

REHABILITATION CENTER FOR CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY
(QUEEN SIRIKIT NATIONAL INSTITUTE OF CHILD HEALTH)

ANCHANA LIMPHONGSAWAT

THESIS AS PART OF THE PROGRAM BACHELOR OF ARCHITECTURE
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE
FACULTY OF ARCHITECTURE
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI
YEAR 2010

บทคัดย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการเสนอแนะศึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กสมองพิการ(ซีพี)
ชื่อนักศึกษา นางสาวอัญชญา ลิ่มพงษ์สวัสดิ์
ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน
อาจารย์ที่ปรึกษา นายสัญญาชัย ขุนนุช
ปีการศึกษา 2553

ห้ามฉีก ตัด หรือทำให้เสียหาย
ผู้ได้พบเห็น กรุณาส่งคืนได้ที่
โทรศัพท์ 0-2549-3079
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มทร.ธัญบุรี
ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

โครงการนี้เกิดขึ้นเพื่อช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพและกระตุ้นพัฒนาการของเด็กสมองพิการให้มีประสิทธิภาพมากกว่าที่เป็นอยู่ รวมถึงสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ในระดับหนึ่ง และเป็นศูนย์ความรู้ให้คำปรึกษาแก่พ่อแม่-ผู้ปกครองของเด็กโรคสมองพิการ

โรค cerebral palsy (ซีพี) หรือโรคสมองพิการนั้นเกิดจากภาวะขาดออกซิเจนของเด็ก ภาวะติดเชื้อ หรืออุบัติเหตุระหว่างตั้งครรภ์ ทำให้สมองส่วน cerebral คือสมองส่วนที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อนั้นเกิดความเสียหาย เด็กจะไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายได้ เนื่องจากในระยะเวลาที่ผ่านมาเด็กที่เป็นโรคสมองพิการในประเทศไทยนั้น ยังไม่ได้รับการบำบัดอย่างทั่วถึงมากนัก บวกกับจำนวนเด็กพิการทางสมองที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้การพัฒนาการทางด้านร่างกายและด้านอารมณ์ลดลงเลยทำให้เด็กสมองพิการช่วยเหลือตนเองไม่ได้และใช้ชีวิตในสังคมอย่างลำบาก เหตุผลเพราะแหล่งมูลนิธิหรือแหล่งสถานบำบัดนั้นมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของจำนวนของเด็กสมองพิการที่เพิ่มขึ้นและรวมไปถึงพ่อแม่ผู้ปกครองที่ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคซีพีทำให้บำบัดเด็กอย่างผิดวิธีหรือพ่อแม่ผู้ปกครองที่ยังรับไม่ได้กับสถานภาพของเด็กสมองพิการ ส่งผลกระทบต่อคนในครอบครัว จึงกลายเป็นปัญหาเจ็บของสังคมที่ถูกมองข้ามมาเป็นระยะเวลาานาน ส่งผลเสียต่อระบบภายในประเทศ เพราะประชากรส่วนหนึ่งได้กลายเป็นภาระของสังคม.

หากแต่เด็กกับที่เด็กสมองพิการเหล่านั้นได้รับการบำบัดอย่างต่อเนื่องและถูกวิธี รวมไปถึงผู้ปกครองมีความเข้าใจและมีความรู้เกี่ยวกับโรค ก็จะทำให้ทักษะและพัฒนาการต่างๆของเด็กสมองพิการดีขึ้นสามารถช่วยเหลือตนเองและสามารถดำรงชีวิตร่วมกับบุคคลทั่วไปในสังคมปัจจุบัน ทั้งยังส่งผลต่อสถาบันครอบครัวในทางที่ดีขึ้น.

จากเหตุผลที่กล่าวมาในข้างต้น จึงมีความจำเป็นต้องเกิดโครงการ “ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กสมองพิการ” ขึ้นเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาศักยภาพของเด็กสมองพิการ และเป็นศูนย์กลางในการบำบัดหรือแหล่งความรู้ให้ผู้ที่สนใจและต้องการศึกษาข้อมูลของโรคนี้ ทั้งยังช่วยส่งเสริมสถาบันครอบครัวที่มีเด็กสมองพิการให้เข้มแข็งมากขึ้นกว่าที่ผ่านมา.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้โดยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่าน และองค์กรต่างๆที่ได้ให้ทั้งความร่วมมือ คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อการศึกษา ค้นคว้า รวมทั้งเป็นที่ปรึกษาในการให้ข้อมูลด้านต่างๆ ทำให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นดังมีรายนามที่จะกล่าวต่อไปนี้

ขอขอบพระคุณผู้ให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์

อาจารย์ สัญชัย ขุนนุช (อ.หนุ่ม) ที่คอยให้คำปรึกษา ในเรื่องภาคข้อมูลด้านต่างๆในการทำวิทยานิพนธ์

อาจารย์ สาโรช พระวงศ์ (อ.แขก) ที่คอยให้คำแนะนำในการออกแบบต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์

คณาจารย์และกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่คอยให้คำปรึกษา ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ตลอดระยะเวลาในการศึกษา

ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์

มูลนิธิเพื่อเด็กพิการ (ลาดพร้าว 47)

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

กระทรวงสาธารณสุข

ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

โรงเรียนศรีสังวาลย์ นนทบุรี (พี่ๆ นักบำบัดทุกคน)

บริษัท เคชาน อาคิเทค (อ.ชาน)

ขอบคุณผู้ให้ความสนับสนุนด้านต่างๆในการทำวิทยานิพนธ์

คณาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทุกท่านที่เป็นผู้ประศาสน์วิชาความรู้ คำแนะนำ และคำสั่งสอนแก่ข้าพเจ้าตลอดระยะเวลา 6 ปี ของการศึกษาในรั้วของมหาวิทยาลัยแห่งนี้

พี่เป่า เพื่อนนัท เปา ปิง แนน บัท นื่อง เจื้อย และเพื่อนๆ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ทุกคนที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกต่างๆในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

แม่ และครอบครัวที่คอยอำนวยความสะดวกให้ทั้งกำลังใจ กำลังทรัพย์ และคำปรึกษาในทุกเรื่องที่ผ่านมา ตั้งแต่เด็กจนโต

ขอขอบคุณกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นภายใต้ร่มเงาของ มหาวิทยาลัย แห่งนี้ ตลอดระยะเวลาของการศึกษา ทำให้ได้เรียนรู้สิ่งต่างๆทั้งมีสาระและไม่มีสาระ อันก่อให้เกิดความรู้ ที่สามารถก้าวไปปรับใช้สังคม ประเทศชาติ ด้วยเกียรติภูมิแห่ง “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี”

ัญชนา ลิมพงษ์สวัสดิ์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	จ
สารบัญรูปภาพ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฏ
สารบัญแผนที่.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1-01
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1-01
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	1-03
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	1-03
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา.....	1-04
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	2-05
2.1 คำจำกัดความและความหมาย.....	2-05
2.2 ลักษณะและพัฒนาการของสมอง.....	2-06
2.2.1 ส่วนประกอบและการทำงานของสมองของมนุษย์โดยทั่วไป.....	2-06
2.2.2 พัฒนาการสมองของเด็กปฐมวัย.....	2-08
2.3 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโรคสมองพิการ(ซีพี).....	2-10
2.3.1 ที่มาของโรคสมองพิการ (Cerebral Palsy).....	2-10
2.3.2 สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคสมองพิการ.....	2-10
2.3.3 ลักษณะของเด็กสมองพิการ.....	2-13
2.3.4 อาการผิดปกติของเด็กโรคสมองพิการ.....	2-14
2.3.5 ชนิดของโรคสมองพิการ.....	2-15

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2.3.6 การวินิจฉัยโรคสมองพิการ.....	2-18
2.3.7 การรักษาโรคสมองพิการ.....	2-19
2.3.8 การดูแลผู้ป่วยเด็กสมองพิการ.....	2-20
2.4 เวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับเด็กโรคสมองพิการ (ซีพี).....	2-20
2.4.1 การกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟูกล้ามเนื้อ.....	2-20
2.4.2 การกายภาพบำบัดโดยการกระตุ้นกล้ามเนื้อ.....	2-21
2.4.3 การบำบัดอารมณ์และกระตุ้นพัฒนาการ.....	2-21
2.5 สัดส่วนและขนาดใช้สอยและพื้นที่สำหรับเด็กพิการ.....	2-21
2.5.1 สัดส่วนร่างกายของเด็กปฐมวัย.....	2-21
2.5.2 สัดส่วนคนพิการ.....	2-23
2.5.3 ขนาดห้องน้ำสำหรับคนพิการ.....	2-24
2.5.4 ทางลาดและชานพักสำหรับคนพิการ.....	2-28
2.6 หลักการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ.....	2-29
2.7 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง.....	2-30
2.7.1 ข้อบัญญัติควบคุมอาคาร.....	2-30
2.7.2 พ.ร.บ คนพิการ.....	2-33
2.8 กรณีศึกษา.....	2-41
2.8.1 มุลนิธิเพื่อเด็กพิการ.....	2-41
2.8.2 ศูนย์สิริธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ.....	2-44
2.8.3 มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ(โรงเรียนศรีสังวาลย์).....	2-47
บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	3-50
3.1 ผู้ให้บริการ.....	3-50
3.2 ผู้รับบริการ.....	3-53

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

3.3 ที่ตั้งโครงการ.....	3-56
3.3.1 บริบท.....	3-57
3.3.2 การเข้าถึง.....	3-61
3.3.3 ทางเข้าอาคาร.....	3-64
3.3.4 ทิศทางการวางอาคาร.....	3-65
3.3.5 สถาปัตยกรรมเดิม.....	3-67
3.3.6 โครงสร้างและระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร.....	3-76
3.4 เกณฑ์ในการออกแบบ.....	3-77
บทที่ 4 การทดลองและแนวความคิดในการออกแบบ.....	4-80
4.1 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ.....	4-80
4.2 รายละเอียดโครงการ.....	4-80
4.3 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการออกแบบ.....	4-83
บทที่ 5 การออกแบบทางเลือก.....	5-84
5.1 การออกแบบทางเลือกที่1.....	4-84
5.2 การออกแบบทางเลือกที่2.....	4-87
5.3 การออกแบบทางเลือกที่3.....	4-89
5.4 บทสรุปของการออกแบบทางเลือก.....	4-92
บทที่ 6 แนวความคิดการออกแบบ.....	6-00
6.1 ที่มาและความสำคัญของแนวความคิดในการออกแบบ.....	6-93
6.2 วัตถุประสงค์ของแนวความคิดในการออกแบบ.....	6-94
6.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากแนวความคิดในการออกแบบ.....	6-94
6.4 แนวความคิดกับการออกแบบ.....	6-94
6.5 ผังเครื่องเรือน.....	6-95

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
6.6 ทศนิยมภาพ.....	6-96
บรรณานุกรม.....	ด
ประวัติผู้เขียน.....	ต

สารบัญรูปภาพ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ.....	1-01
ภาพที่ 1.1 แสดงอวัยวะส่วนประกอบของสมองและหน้าที่การทำงานของสมองในส่วนต่างๆ.....	1-01
ภาพที่ 1.2 แสดงจำนวนโรคทางสมองของเด็ก 5 อันดับ แรก.....	1-02
ภาพที่ 1.3 แสดงยอดผู้ป่วยโรค ซีรีบรัล พาสซี 6 ปี ย้อนหลัง.....	1-02
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	2-05
ภาพที่ 2.1 แสดงส่วนประกอบและการทำงานของสมอง.....	2-06
ภาพที่ 2.2 แสดงการทำงานของสมองในสมองส่วนต่างๆ.....	2-07
ภาพที่ 2.3 แสดงการแยกแยะการทำงานของสมองซีกซ้ายและขวา.....	2-08
ภาพที่ 2.4 แสดงพัฒนาการของเด็กแ แรกเกิดถึง 6 ปี.....	2-09
ภาพที่ 2.5 แสดงตำแหน่งสมองส่วนที่ผิดปกติที่ก่อให้เกิดโรคสมองพิการ.....	2-10
ภาพที่ 2.6 แสดงลักษณะเนื้อสมองปกติ(PVL)และสมองที่ติดเชื้อ(CP).....	2-11
ภาพที่ 2.7 แสดงความผิดปกติของสมองที่ก่อให้เกิดโรคสมองพิการ.....	2-12
ภาพที่ 2.8 แสดงลักษณะความพิการในแบบต่างๆของเด็กสมองพิการ.....	2-14
ภาพที่ 2.9 แสดงลักษณะอาการของเด็กสมองพิการในชนิดของ spastic type.....	2-15
ภาพที่ 2.10 แสดงลักษณะอาการของเด็กสมองพิการในชนิดของ dyskinetic type.....	2-16
ภาพที่ 2.11 แสดงลักษณะอาการของเด็กสมองพิการในชนิดของ ataxic type	2-17
ภาพที่ 2.12 แสดงระดับอาการโดยรวมของ cerebral palsy type	2-18
ภาพที่ 2.13 แสดงสัดส่วนร่างกายของเด็กเล็กถึงปฐมวัย.....	2-21
ภาพที่ 2.14 แสดงสัดส่วนร่างกายของเด็กปฐมวัย.....	2-21
ภาพที่ 2.15 แสดงระยะเวลาใช้งานของเด็กปฐมวัย.....	2-22
ภาพที่ 2.16 แสดงสัดส่วนการใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนไหว.....	2-23
ภาพที่ 2.17 แสดงสัดส่วนการใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนไหว.....	2-23
ภาพที่ 2.18 แสดงสัดส่วนการใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนไหว.....	2-23

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 2.19แสดงสัดส่วนราวจับ.....	2-24
ภาพที่ 2.20แสดงการติดตั้งราวจับ.....	2-24
ภาพที่ 2.21แสดงระยะพื้นที่การใช้งานของรถเข็นโดยรวม.....	2-25
ภาพที่ 2.22แสดงระยะพื้นที่การใช้งานของรถเข็น.....	2-25
ภาพที่ 2.23แสดงระยะพื้นที่ของห้องน้ำ.....	2-25
ภาพที่ 2.24แสดงระยะพื้นที่ของห้องน้ำ.....	2-26
ภาพที่ 2.25แสดงการออกแบบห้องน้ำคนพิการ.....	2-26
ภาพที่ 2.26แสดงการจัดพื้นที่และอุปกรณ์ใช้สอยในห้องน้ำ.....	2-27
ภาพที่ 2.27แสดงวัสดุควรใช้ในห้องน้ำคนพิการ.....	2-27
ภาพที่ 2.28แสดงระดับปลั๊กไฟ.....	2-27
ภาพที่ 2.29แสดงทางลาดและชานพักสำหรับคนพิการ.....	2-28
ภาพที่ 2.30แสดงระยะของบันไดหนีไฟ.....	2-31
ภาพที่ 2.31แสดงระยะของบันไดหนีไฟ.....	2-31
ภาพที่ 2.32แสดงระยะของลิฟท์.....	2-32
ภาพที่ 2.33แสดงระยะของลิฟท์.....	2-32
ภาพที่ 2.34แสดงสภาพแวดล้อมภายใน.....	2-43
ภาพที่ 2.35แสดงสภาพแวดล้อมภายนอก.....	2-46
ภาพที่ 2.36แสดงสภาพแวดล้อมภายใน.....	2-46
ภาพที่ 2.37แสดงสภาพแวดล้อมภายนอก.....	2-49
ภาพที่ 2.38แสดงสภาพแวดล้อมภายใน.....	2-49
บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	3-50
ภาพที่ 3.1แสดงสภาพแวดล้อมรอบที่ตั้ง.....	3-57
ภาพที่ 3.2แสดงสภาพสภาพแวดล้อมที่ตั้งอาคาร.....	3-58

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 3.3แสดงสภาพสภาพแวดล้อมที่ตั้งอาคาร.....	3-59
ภาพที่ 3.4แสดงสภาพสภาพแวดล้อมที่ตั้งอาคาร.....	3-59
ภาพที่ 3.5แสดงสภาพสภาพแวดล้อมที่ตั้งอาคาร.....	3-60
ภาพที่ 3.6แสดงสภาพสภาพแวดล้อมที่ตั้งอาคาร.....	3-60
ภาพที่ 3.7แสดงสภาพสภาพแวดล้อมที่ตั้งอาคาร.....	3-61
ภาพที่ 3.8แสดงความยากง่ายในการเข้าถึงที่ตั้ง.....	3-61
ภาพที่ 3.9แสดงมุมมองในการเข้าถึงที่ตั้งมาจากทางอนุสาวรีย์.....	3-62
ภาพที่ 3.10แสดงที่จอดรถภายในอาคาร.....	3-63
ภาพที่ 3.11แสดงการรับรู้ของทางเข้าอาคาร.....	3-63
ภาพที่ 3.12แสดงทางเข้าหลักของอาคาร.....	3-64
ภาพที่ 3.13แสดงทิศทางแดด ลม ฝน.....	3-65
ภาพที่ 3.14แสดงสภาพแวดล้อมอาคารโดยรอบ.....	3-66
ภาพที่ 3.15แสดงการสัญจรแนวถนนชั้นที่ 1.....	3-67
ภาพที่ 3.16แสดงการสัญจรแนวถนนชั้นที่ 2.....	3-68
ภาพที่ 3.17แสดงการสัญจรแนวถนนชั้นที่ 3.....	3-70
ภาพที่ 3.18แสดงการสัญจรแนวถนนชั้นที่ 4.....	3-71
ภาพที่ 3.19แสดงการสัญจรแนวถนนชั้นที่ 5.....	3-72
ภาพที่ 3.20แสดงการสัญจรแนวถนนชั้นที่ 6.....	3-73
ภาพที่ 3.21แสดงการสัญจรแนวถนนชั้นที่ 7.....	3-74
ภาพที่ 3.22แสดงการสัญจรแนวถนนชั้นที่ 8.....	3-75
ภาพที่ 3.23แสดงความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน.....	3-75
ภาพที่ 3.24แสดงความสัมพันธ์แนวตั้ง.....	3-76

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 3.25 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้บริการกลุ่มหลัก.....	3-77
ภาพที่ 3.26 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้บริการกลุ่มรอง.....	3-78
ภาพที่ 3.27 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้บริการกลุ่มหลัก.....	3-78
ภาพที่ 3.28 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้บริการกลุ่มรอง.....	3-78
ภาพที่ 3.29 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมการกายภาพบำบัด.....	3-79
ภาพที่ 3.30 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมกิจกรรมบำบัด.....	3-79
ภาพที่ 3.31 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมอรรถบำบัด.....	3-79
ภาพที่ 3.32 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมจิตวิทยาคลินิก.....	3-79
บทที่ 5 การออกแบบทางเลือก.....	5-84
ภาพที่ 5.1 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 6.....	5-84
ภาพที่ 5.2 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 7.....	5-85
ภาพที่ 5.3 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 8.....	5-85
ภาพที่ 5.4 แสดงทางสัญจรโดยรวมของทางเลือกที่ 1.....	5-86
ภาพที่ 5.5 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 6.....	5-87
ภาพที่ 5.6 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 7.....	5-87
ภาพที่ 5.7 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 8.....	5-88
ภาพที่ 5.8 แสดงทางสัญจรโดยรวมของทางเลือกที่ 2.....	5-88
ภาพที่ 5.9 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 6.....	5-89
ภาพที่ 5.10 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 7.....	5-90
ภาพที่ 5.11 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 8.....	5-90
ภาพที่ 5.12 แสดงทางสัญจรโดยของทางเลือกที่เกิดขึ้นทั้ง 3.....	5-92
ภาพที่ 5.13 แสดงความสัมพันธ์ของทางเลือกที่เกิดขึ้นทั้ง 3.....	5-92

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 6 แนวความคิดการออกแบบ.....	6-93
ภาพที่ 6.1แสดงที่มาของแนวความคิด.....	6-94
ภาพที่ 6.2แสดงแนวความคิดในการออกแบบ.....	6-94
ภาพที่ 6.3แสดงผังเครื่องเรือน ชั้นที่ 6.....	6-95
ภาพที่ 6.4แสดงผังเครื่องเรือน ชั้นที่ 7.....	6-95
ภาพที่ 6.5แสดงผังเครื่องเรือน ชั้นที่ 8.....	6-96
ภาพที่ 6.6แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 8.....	6-96
ภาพที่ 6.7แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 8.....	6-97
ภาพที่ 6.8แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 8.....	6-97
ภาพที่ 6.9แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 8.....	6-98
ภาพที่ 6.10แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 8.....	6-98
ภาพที่ 6.11แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 8.....	6-99
ภาพที่ 6.12แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 8.....	6-99
ภาพที่ 6.13แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 8.....	6-100
ภาพที่ 6.14แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 7.....	6-100
ภาพที่ 6.15แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 7.....	6-101
ภาพที่ 6.16แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 7.....	6-101
ภาพที่ 6.17แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 7.....	6-102
ภาพที่ 6.18แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 7.....	6-102
ภาพที่ 6.19แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 7.....	6-103
ภาพที่ 6.20ดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 6.....	6-103
ภาพที่ 6.21แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 6.....	6-104

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.3 แสดงจำนวนประชากรคนพิการในประเทศไทยที่ขึ้นทะเบียนคนพิการ.....	1-03
ตารางที่ 3.1 ผลการวิเคราะห์จากการศึกษา.....	3-45

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
กราฟที่ 1.1 แสดงจำนวนประชากรในปัจจุบันและในอนาคต.....	1-02
กราฟที่ 1.2 แสดงผังองค์กร.....	1-04
แผนภูมิที่ 2.1 แสดงผังองค์กร.....	2-40
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงผังองค์กร.....	3-43

สารบัญแผนที่

หน้า

แผนที่ 2.1 แสดงที่ตั้งมูลนิธิเพื่อเด็กพิการ.....	2-41
แผนที่ 2.2 แสดงที่ตั้งศูนย์สิริธรรมเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ.....	2-44
แผนที่ 2.3 แสดงที่ตั้งมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ(โรงเรียนศรีสังวาลย์).....	2-47
แผนที่ 3.1 แสดงที่ตั้งของอาคาร.....	3-63

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

โรคทางสมองนั้นซึ่งเพียงแค่อายุขีอนั้นความรู้สึกของคนที่ได้ยินก็แทบจะสิ้นหวังในทันที ด้วยความร้ายแรงของโรคที่ทำให้เกิดความพิการกับเด็กและใช้ระยะเวลาในการรักษาโรค โรคสมองพิการ(ซีพี) Cerebral Palsy(CP) เป็นโรคที่เกิดจากภาวะการขาดออกซิเจน ชั่วขณะหนึ่ง ซึ่งเกิดจากภาวะการตีตื้นหรืออุบัติเหตุระหว่างการตั้งครรภ์ และเด็กช่วงระหว่างแรกเกิด-3ปี ทำให้สมองส่วนที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อและการทรงตัว เกิดความเสียหาย ซึ่งส่งผลให้เด็กไม่สามารถทรงตัวและควบคุมการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อของร่างกายได้เหมือนเด็กปกติทั่วไปดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 : แสดงอวัยวะส่วนประกอบของสมองและหน้าที่การทำงานของสมองในส่วนต่างๆ

ที่มา : http://www.elib-online.com/doctors47/ped_brain001.html , 2546

เนื่องจากในระยะเวลาที่ผ่านมาโรคสมองพิการเด็กที่เป็นโรคสมองพิการในประเทศไทยนั้น ยังไม่ได้รับการบำบัดอย่างทั่วถึงมากนัก บวกกับจำนวนเด็กพิการทางสมองที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้การพัฒนาทางด้านร่างกายและด้านอารมณ์ลดลง จึงทำให้เด็กสมองพิการช่วยเหลือตนเองไม่ได้และใช้ชีวิตในสังคมอย่างลำบาก เหตุผลเพราะแหล่งมูลนิธิหรือแหล่งสถาบันบำบัดนั้นมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของจำนวนของเด็กสมองพิการที่เพิ่มขึ้นอีกทั้งการจัดตั้งมูลนิธิก็เป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุและรวมไปถึงพ่อแม่ผู้ปกครองที่ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคซีพีทำให้นำบำบัดเด็กอย่างผิดวิธีหรือพ่อแม่ผู้ปกครองที่ยังรับไม่ได้กับสภาพภาพของเด็กสมองพิการ

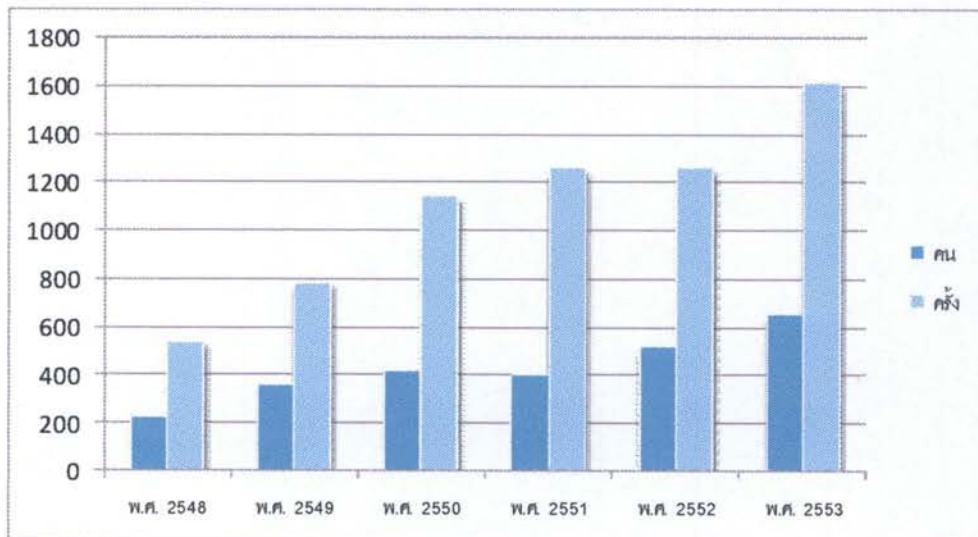
ส่งผลกระทบต่อคนในครอบครัว จึงกลายเป็นปัญหาเจ็บของสังคมที่ถูกมองข้ามมาเป็นเวลานาน
ส่งผลเสียต่อระบบภายในประเทศ เพราะประชากรส่วนหนึ่งได้กลายเป็นภาระของสังคม.
ดังภาพที่ 1.2,1.3

ตาราง 7 จำนวนผู้ป่วยในตามกลุ่มโรคระบบประสาทที่พบสูงสุด 10 อันดับแรก จำแนกตามเพศ

อันดับ	กลุ่มโรค	ชาย	เพศ	จำนวน (ราย)
	Other diseases of the nervous system		Total	685
1	(G10-G13, G21-G26, G31-G32, G36-G37, G46-G47, G60-G73, G90-G99)	129	M	366
			F	319
			Total	464
2	Epilepsy (G40-G41)	124	M	265
			F	199
			Total	302
3	Cerebral palsy and other paralytic syndromes (G80-G83)	128	M	176
			F	126
			Total	196
4	Inflammatory diseases of the central nervous system (G00-G09)	120	M	108
			F	88
			Total	142
5	Nerve, nerve root and plexus disorders (G50-G59)	127	M	72
			F	70

ภาพที่ 1.2 : แสดงจำนวนโรคทางสมองของเด็ก 5 อันดับแรก

ที่มา : <http://www.dms.moph.go.th/สถิติกรมการแพทย์>



ภาพที่ 1.3 : แสดงยอดผู้ป่วยโรค ซีรีบรัล พาสซี 6 ปี ย้อนหลัง

ที่มา : งานเวชสถิติ(25/01/2554)ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

หากแต่เด็กกับที่เด็กสมองพิการเหล่านั้นได้รับการบำบัดอย่างต่อเนื่องและถูกวิธี รวมไปถึงผู้ปกครองมีความเข้าใจและมีความรู้เกี่ยวกับโรค ก็จะทำให้ทักษะและพัฒนาการต่างๆของเด็กสมองพิการดีขึ้นสามารถช่วยเหลือตนเองและสามารถดำรงชีวิตร่วมกับบุคคลทั่วไปในสังคมปัจจุบัน ทั้งยังส่งผลต่อสถาบันครอบครัวในทางที่ดีขึ้นอีกด้วย จากเหตุผลที่กล่าวมาในข้างต้นนั้นจึงมีความจำเป็นต้องเกิดโครงการ “ศูนย์ความรู้และฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กสมองพิการ” ขึ้นเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาศักยภาพของเด็กสมองพิการ และเป็นศูนย์กลางในการบำบัดที่มีศักยภาพตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการให้ได้รับความเข้าใจอย่างถูกต้องเพื่อให้การบำบัดเป็นไปอย่างราบรื่นและถูกวิธี

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อศึกษาหลักการและกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทโรงพยาบาลหรือสถานบำบัดเฉพาะทางสำหรับเด็กสมองพิการ(ซีพี)
- 1.2.2 เพื่อศึกษาการจัดขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารสำหรับคนพิการ การเลือกวัสดุ สี และระบบ การสัญจรภายในอาคาร อย่างเหมาะสมเพื่อให้ตรงกับความต้องการกับผู้ใช้งานเกี่ยวกับการบำบัดเฉพาะทางสำหรับเด็กสมองพิการ(ซีพี) ให้ได้รับประโยชน์สูงสุด

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทโรงพยาบาลหรือสถานบำบัดเฉพาะทางสำหรับเด็กสมองพิการ(ซีพี) จำเป็นต้องศึกษาเกณฑ์ในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1.3.1.1 ผู้รับบริการ

- 1). พฤติกรรมและลักษณะเฉพาะของกลุ่มเป้าหมายหลักคือ เด็กสมองพิการ(ซีพี)
- 2). พฤติกรรมและลักษณะเฉพาะของกลุ่มเป้าหมายรอง คือ ผู้ปกครองของเด็กสมองพิการ(ซีพี)

1.3.1.2 ผู้ให้บริการ

- นักเวชศาสตร์ฟื้นฟูโรคเฉพาะทาง/พนักงานทั่วไป

1.3.1.3 ที่ตั้ง

โครงการเสนอแนะศึกษาและออกแบบศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กสมองพิการ(ซีพี) ตั้งอยู่ที่ ดิگสยามบรมราชกุมารี สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี 420/8 ถ.ราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 โดยมีพื้นที่ทั้งหมดรวม 10,000 ตารางเมตร

- 1). บริบท (Context)
- 2). การเข้าถึง (Approach)
- 3). ทางเข้าอาคาร (Building Entrance)
- 4). ทิศทางการวางอาคาร (Orientation)
- 5). สถาปัตยกรรมเดิม (Existing Architecture)
- 6). โครงสร้างและงานระบบ (Structure and Engineering System)

1.3.2 การสังเคราะห์ ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กสมองพิการ(ซีพี) สู่ออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภท โรงพยาบาลหรือสถานบำบัดเฉพาะทางสำหรับเด็กจำเป็นต้องศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นดังต่อไปนี้

- 1.3.2.1 ความเป็นมาของโรค
- 1.3.2.2 วิธีการบำบัดรักษา
- 1.3.2.3 สัดส่วนของเด็กพิการ
- 1.3.2.4 กฎหมายภายในอาคารสำหรับคนพิการ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- 1.4.1 สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารประเภทโรงพยาบาลหรือสถานบำบัดเฉพาะทางสำหรับเด็กสมองพิการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 1.4.2 สามารถวิเคราะห์ ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กสมองพิการ(ซีพี) นำไปสู่การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารประเภท โรงพยาบาลหรือสถานบำบัดเฉพาะทางได้

บทที่ 2

ศึกษาข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 คำจำกัดความและความหมาย

2.1.1 ความหมาย

1). ศูนย์ (Center) ความหมาย ว. ว่างเปล่า ก. หายสิ้นไป น. ตัวเลข ๐;

จุดกลาง, ใจกลาง, แหล่งกลาง, แหล่งรวม

(ที่มา: พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542)

2). **เวชศาสตร์ฟื้นฟูสมรรถภาพ (Rehabilitation medicine)** หมายถึง การบริการทางการแพทย์ชนิดหนึ่ง เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพ ด้วยวิธีการใช้ยา การทำหัตถการ การใช้เครื่องมือ การออกกำลังกายเฉพาะ การให้คำแนะนำทางการแพทย์ การใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือหรือทดแทน หรือวิธีการอื่นๆ อีกทั้งยังมุ่งส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันการเป็นซ้ำหรือภาวะแทรกซ้อนให้กับบุคคลทั่วไป และผู้ป่วยที่มีความพิการหรือสมรรถภาพเสื่อมถอย ทั้งทางร่างกาย ทางสติปัญญา ทางการเรียนรู้ ทางการสื่อความหมาย และทางจิตใจ โดยใช้บุคลากรที่เกี่ยวข้องจากหลายๆสาขา ร่วมกันให้การรักษาและฟื้นฟู เพื่อส่งเสริมศักยภาพที่เหลืออยู่ของผู้ป่วยนั้นๆ ให้สามารถดำรงชีวิตในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมได้ เพื่อให้เป็นภาระต่อครอบครัวและสังคมให้น้อยที่สุด

(ที่มา: <http://th.wikipedia.org>-สารานุกรมเสรี 2553)

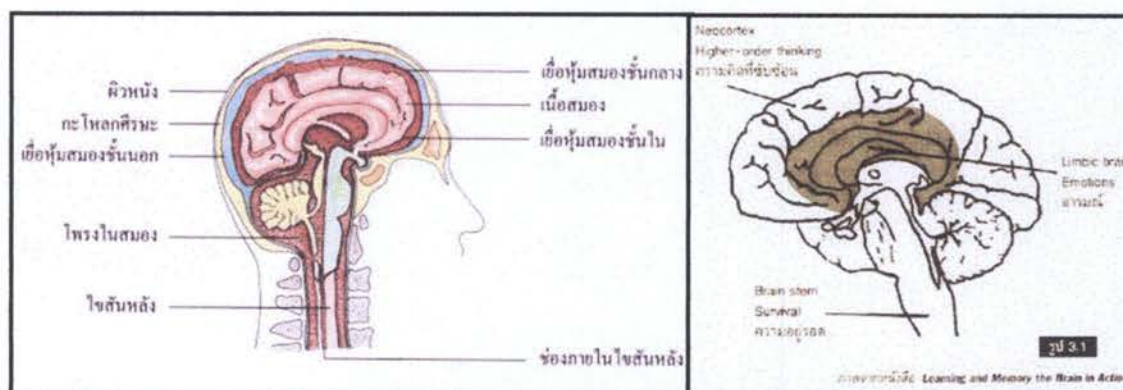
3). **เด็กโรคสมองพิการ (Cerebral palsy)** โรคที่เกิดจากสมองบางส่วนเกิดสภาวะการขาดออกซิเจนชั่วคราว ในระหว่างการตั้งครรภ์หรือหลังการคลอด ทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอจนเกิดภาวะการขาดออกซิเจนชั่วคราว ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสมองส่วนพัฒนาการการควบคุมการเคลื่อนไหวและการพูด จนทำให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านเคลื่อนไหวที่ผิดปกติไปจนถึงไม่สามารถเคลื่อนไหวได้

(ที่มา: <http://th.wikipedia.org> 2553)

2.1.2 คำจำกัดความ

“ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กสมองพิการ” อันเป็นสถานที่ที่ให้ความรู้ความเข้าใจและให้บริการทางด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กที่เกี่ยวข้องกับโรคเฉพาะทาง อันได้แก่โรคสมองพิการ(ซีพี)ในเด็กที่อายุ 1-14 ปี เพื่อให้เด็กได้ฝึกพัฒนาการทางด้านร่างกายและจิตใจและสามารถนำไปสู่การช่วยเหลือตนเองได้ในระดับหนึ่ง เพื่อไม่ต้องเป็นภาระของสังคมในอนาคต.

2.2 ลักษณะและพัฒนาการของสมอง



ภาพที่ 2.1 : แสดงส่วนประกอบและการทำงานของสมอง

ที่มา: <http://cid-acb24e767a2d210a.spaces.live.com/blog/cns!ACB24E767A2D210A!150.entry>

2.2.1 ส่วนประกอบและการทำงานของสมองของมนุษย์โดยทั่วไป

สมอง (Brain) คืออวัยวะสำคัญตามลักษณะทางกายวิภาค จัดว่าเป็นส่วนกลางของระบบประสาท คำว่า สมอง นั้นส่วนใหญ่มักจะเรียกระบบประสาทบริเวณหัวของสัตว์มีกระดูกสันหลัง สมองมีหน้าที่ควบคุมและสั่งการการเคลื่อนไหว, พฤติกรรม และรักษาสมดุลภายในร่างกาย เช่น การเต้นของหัวใจ, ความดันโลหิต, สมดุลของเหลวในร่างกาย และอุณหภูมิ เป็นต้น หน้าที่ของสมองยังมีเกี่ยวข้องกับการรู้ อารมณ์ ความจำ การเคลื่อนไหว และการเรียนรู้ สมองประกอบด้วยเซลล์สองชนิด คือ เซลล์ประสาท และเซลล์เกลีย เกลียมีหน้าที่ในการดูแลและปกป้องเซลล์ประสาทที่ทำหน้าที่ส่งข้อมูลในรูปแบบของสัญญาณคลื่นไฟฟ้า ดังภาพที่ 2.1

ส่วนประกอบ สมองของมนุษย์ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

2.2.1.1 สมองส่วนหน้า (Forebrain) มีขนาดใหญ่ที่สุด มีรอยหยักเป็นจำนวนมาก สามารถแบ่งออกได้อีกดังนี้

1) ออลเฟกทอรีบัลล์ (olfactory bulb) อยู่ด้านหน้าสุด ทำหน้าที่ - ต้มกลิ่นโดยอาศัยเยื่อในโพรงจมูก

2) ซีรีบรัม (Cerebrum) มีขนาดใหญ่ที่สุด มีรอยหยักเป็นจำนวนมาก ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ ความสามารถต่างๆ เป็นศูนย์การทำงานของกล้ามเนื้อ การพูด การมองเห็น การดมกลิ่น การชิมรส

2) เมดัลลา (Medulla) เป็นสมองส่วนท้ายสุด ต่อกับไขสันหลัง เป็นทางผ่านของกระแสประสาทระหว่างสมองกับไขสันหลัง เป็นศูนย์กลางการควบคุมการทำงานเหนืออำนาจจิตใจ เช่น ไอ จาม สะอึก หายใจ การเต้นของหัวใจ เป็นต้น ดังภาพที่ 2.2 , 2.3

3) ซีรีเบลลัม (Cerebellum) อยู่ใต้เซรีบริรัม ควบคุมระบบกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กันและควบคุมการทรงตัวของร่างกาย ดังภาพที่ 2.2 , 2.3

สมองซีกซ้าย	หน้าที่	สมองซีกขวา
<ul style="list-style-type: none"> ทำหน้าที่วิเคราะห์ การคิดเป็นเหตุเป็นผล การรับรู้เรื่องภาษา 	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมอารมณ์ การจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ 	
<ul style="list-style-type: none"> การคิดเป็นเหตุเป็นผล และเป็นขั้นตอน ทำความเข้าใจ และจดจำ รับข้อมูลทีละน้อย และจับเป็นขั้นตอนเรียงตามลำดับ รับข้อมูลทีละช้าๆ 	<ul style="list-style-type: none"> การคิดไม่เป็นขั้นตอน การทำความเข้าใจ และจดจำ การรับข้อมูลทีละหลายๆ ใน 1 ครั้ง การรับข้อมูลอย่างรวดเร็ว 	
<ul style="list-style-type: none"> ความสามารถในการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล ความสามารถในการคำนวณ ความสามารถในการวิเคราะห์ 	<ul style="list-style-type: none"> ความสามารถในการวางแผน ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการมองการณ์ไกล 	

ภาพที่ 2.3 : แสดงการแยกแยะการทำงานของสมองซีกซ้ายและขวา

ที่มา: <http://www.sudipan.net/phpBB2/viewtopic.php?p=37663>

2.2.2 พัฒนาการสมองของเด็กปฐมวัย

ช่วงระยะเวลาที่สำคัญที่สุดสำหรับการเรียนรู้ของมนุษย์คือ แรกเกิดถึง 7 ปี หากมาส่งเสริมหลังจากวัยนี้แล้วถือว่าสายเสียแล้ว เพราะการพัฒนาสมองของมนุษย์ในช่วงวัยนี้จะพัฒนาไปถึง 80 % ของผู้ใหญ่ ครูควรจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก ให้เด็กเรียนรู้ผ่านการเล่น เรียนรู้ด้วยความสุข จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม ดูแลด้านสุขนิสัยและโภชนาการที่เหมาะสม เด็กจึงจะพัฒนาศักยภาพสมองของเขาได้อย่างเต็มความสามารถ

สมองของเด็กเรียนรู้มากกว่าสมองของผู้ใหญ่เป็นพันๆเท่า เด็กเรียนรู้ทุกอย่างที่เข้ามาปะทะ สิ่ง ที่เข้ามาปะทะล้วนเป็นข้อมูลเข้าไปกระตุ้นสมองเด็กทำให้เซลล์ต่างๆเชื่อมโยง กันเป็นเครือข่ายเส้นใยสมองและจุดเชื่อมต่อต่างๆอย่างมากมายซึ่งจะทำให้เด็ก เข้าใจและเรียนรู้สิ่งต่างๆที่

เกิดขึ้น สมองจะทำหน้าที่นี้ไปจนถึงอายุ 10 ปีจากนั้นสมองจะเริ่มจัดข้อมูลที่ไม่ได้ใช้ใน ชีวิตประจำวันทิ้งไปเพื่อให้ ส่วนที่เหลือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

LannaBabyHome				
ขั้นตอนการพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กแต่ละวัย (เด็กทารก)				
อายุ	การทรงตัวและการเคลื่อนไหว	การใช้ตาและมือ	การสื่อความหมายและภาษา	สังคม
แรกเกิด	นอนหงาย เคลื่อนไหวท่าก้มก้ม 2 ชั่วโมง	มองหน้า จ้องได้เฉพาะระยะ 8-9 นิ้ว	ร้อง หุส หุส เสียง	มองหน้าช่วงสั้น
1 เดือน	เริ่มชันคอ ยกหัว ท่าหน้าซ้ายขวา จาเริ่มเหยียดไหล่ท่าคว่ำ	กำมือแน่น จ้องมองสิ่งต่างๆ มองตามไม่เกินเส้นกึ่งกลางลำตัว	ท่าเสียงโคนก	มองหน้า
2 เดือน	ท่าคว่ำ ชันคอได้ 45 องศา ท่าก้ม ยกหัว เหยียดไหล่ขึ้นได้	มือกำหลวมๆ มองตามข้ามเส้นกึ่งกลางลำตัว	ฟังเสียง ด้วยตัวแล้วยิ้มตอบ หันหาเสียง	สบตา ยิ้มตอบ แสดงความสนใจ
4 เดือน	ท่าคว่ำ ชันคอได้ 90 องศา ใช้มือและแขนยันยกตัวชูขึ้น ท่าก้ม-ยกหัวทั้งสองได้	มองตาม 180 องศา มือ 2 ข้างยกจับกึ่งกลาง ไขว่คว้าของใกล้ตัว	ส่งเสียงอ้อแอ้ได้ตอบ หัวเราะ ส่งเสียงแหลมเร็วรวดเร็ว สนุก	ยิ้มตอบและยิ้มทัก ทำท่าสังเกตเวลาเห็นอาหาร หรือคนเลี้ยงดู
6 เดือน	คว่ำและหงายได้เอง ท่าคว่ำใช้มือยัน ได้ ตั้งจากท่านอนหงายยกท่าก้ม ศีรษะไม่ตกไปข้างหลัง นั่งเองได้ชั่วคราว ท่าจับยื่นพร้อมน้ำหนักที่เท่าทั้งสองได้	คว้าของด้วยฝ่ามือ หยิบของมือเดียวและเปลี่ยนมือได้ มองเห็นหัวไกลและใกล้ ใช้ทั้ง 2 ตาประสานกันได้ดี	หันหาเสียงเรียก เล่นน้ำลาย ส่งเสียงหลายเสียง	รู้จักพลิกหน้า เล่นสมยอม กินอาหารเสริมลักษณะกึ่งแข็งกึ่งเหลว (semisolid) ที่ป้อนด้วยช้อนได้ดี
9 เดือน	นั่งได้มั่นคง คลาน เกาะยืน	ใช้นิ้วหยิบของได้ เริ่มหยิบของเล็ก โดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ได้ หยิบอาหารกินได้ มองตามของตก เปิดหาของที่ซ่อนไว้ได้	ฟังรู้ภาษาและเข้าใจสีหน้า ท่าทางได้ แปลงเสียง เลียนเสียงไม่มีควมหมาย	เล่นจ๊ะเอ๋ได้ ทำท่าโบกมือ สาธุ ตามไปเก็บของที่ตก หรือร้องตามแล้ว จะออกไปจากห้อง
1 ขวบ	เกาะเดิน ยืนเองได้ชั่วคราว แขนกางเพื่อทรงตัว	ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ หยิบของ เล็กๆได้ หยิบของใส่ถ้วยหรือกล่อง	เรียกพ่อ แม่ หรือพูดคำโดดๆ ที่มีความหมาย	ร่วมมือเวลาแต่งตัว และชอบล้างจาน

LannaBabyHome				
ขั้นตอนการพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กแต่ละวัย (เด็กเล็ก-เล็กโต)				
อายุ	การทรงตัวและการเคลื่อนไหว	การใช้ตาและมือ	การสื่อความหมายและภาษา	สังคม
1.3 ขวบ	เดินเองได้	วางของซ้อนกัน 2 ชิ้น	พูดเป็นคำที่มีความหมาย หลายคำ ซึ่งส่วนต่างๆของ ร่างกายได้ตามคำบอก	ใจซื่อสัตย์ซื่อซื่อซื่อ
1.6 ขวบ	เดินคล่อง รื้อ ยืน ก้มลงเก็บของแล้วลุกขึ้นได้ไม่ล้ม	วางของซ้อนได้ 3 ชิ้น ขีดเขียนเป็นเส้นบนกระดาษ	รู้รูปภาพตามคำบอกได้	ถือถ้วยดื่มเอง
2 ขวบ	เดินขึ้นลงบันได เกาะลูกบอล ต่อรถไฟ กระโดด 2 เท้า	ขีดเส้นตรงและโค้งเป็นวงๆ ได้ ตั้งซ้อนได้ 6-7 ชิ้น เปิดหนังสือที่เลหน้า	พูด 2-3 คำต่อกันได้อย่างมี ความหมาย เรียกสิ่งของที่ คุ้นเคยได้ บอกชื่อตัวเองได้	เลียนแบบผู้ใหญ่ ตักป้อนเองได้ บอกได้เวลาจะถ่าย
3 ขวบ	ขึ้นบันไดสลับเท้า จีสามล้อ	วาดทรงกลมได้ตามแบบ	เล่าเรื่องที่ตนเองประสบมาได้	ถอดรองเท้าและเสื่อได้ รู้เพศตนเอง แบ่งของให้คนอื่นได้บ้าง เล่นกับคนอื่น ดูการถ่ายอุจจาระได้
4 ขวบ	กระโดดทำเดี่ยว เดินลงบันไดสลับเท้าได้	วาดสี่เหลี่ยมได้ตามแบบ รู้ 4 สี วาดคนได้ 3 ส่วน	ร้องเพลง พูดเป็นประโยค ท่องจำได้ ตามคำถาม	เล่นร่วมกับคนอื่นได้ ดูการถ่าย ปัสสาวะได้ (กลางวันแล้วจึงกลางคืน)
5 ขวบ	กระโดดสลับเท้าได้ กระโดดข้ามสิ่งกีดขวางเล็กๆ ได้โดยไม่ล้ม เดินต่อเท้าตามแบบ	วาดสามเหลี่ยมได้ วาดคนได้ 6 ส่วน	พูดฟังเข้าใจได้ นับได้ถึง 20 ถามคำถามเกี่ยวกับความหมาย และเหตุผล จำตัวอักษรได้	เล่นแข่งขัน ถือกระดาษได้ แต่งตัวเอง เล่นโดยใช้จินตนาการ
6 ขวบ	เดินต่อเท้าถอยหลังได้ ใส่รองเท้ารับลูกบอลที่โยนมา	วาดรูปตามแบบบนแป้นเขียนได้ เขียนตัวอักษรได้	รู้ซ้ายขวา นับได้ 30 ถอยหลัง บอกวันในสัปดาห์ รู้ความแตกต่าง อธิบายความหมายของคำได้	ช่วยงานบ้าน เล่นอย่างมีกติกา ผูกเชือกของเท้าเองได้ แต่งตัวเอง รู้จักใช้เงิน

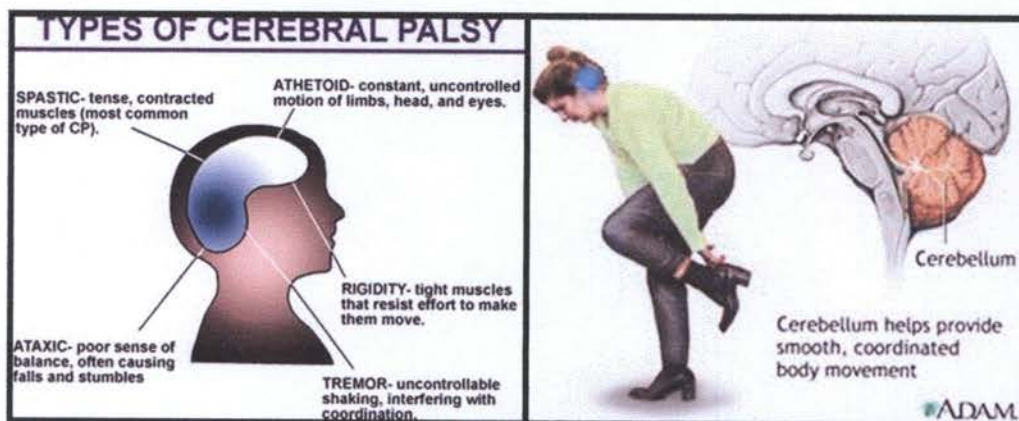
ภาพที่ 2.4 : พัฒนาการด้านต่างๆของเด็ก แรกเกิดถึง 6 ปี

ที่มา: <http://www.lannababyhome.com/webboard/index.php?topic=139.0>

2.3 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโรคสมองพิการ(ซีพี)

2.3.1 ที่มาของโรคสมองพิการ (Cerebral Palsy)

โรคสมองพิการหรือโรคซีพีนั้นเกิดจากความบกพร่องของเนื้อสมองส่วนที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดปัญหาในการเคลื่อนไหว ซึ่งแต่ละคนจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง เกร็ง รุ่มง่าม เคลื่อนไหวช้า ทรงตัวได้ไม่ดี สมองส่วนที่ใช้ควบคุมกล้ามเนื้อส่วนใดส่วนหนึ่งของเด็กสมองพิการเกิดบกพร่อง หรือสูญเสีย ทำให้มีปัญหาในการเคลื่อนไหว ซึ่งแต่ละคนจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง เกร็ง รุ่มง่าม เคลื่อนไหวช้า ทรงตัวได้ไม่ดี เด็กสมองพิการบางคนอาจมีความบกพร่องอื่นร่วมด้วย เช่น บกพร่องการได้ยิน การมองเห็น หรือการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละคนจะเป็นมากน้อยแตกต่างกัน โรคสมองพิการได้รับการบันทึกในวารสารการแพทย์เป็นครั้งแรกเมื่อปี 1863 โดยนายแพทย์วิลเลียม ลิตเติล ชาวอังกฤษ รายงานผู้ป่วยเด็กอายุหนึ่งปี มีความผิดปกติไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย กล้ามเนื้อขาทั้งสองข้างแข็งเกร็ง ในขณะนั้นจึงเรียกชื่อว่า Little's disease โรคนี้ไม่ติดต่อจากคนหนึ่งไปยัง อีกคนหนึ่ง ไม่ใช่โรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม และเป็นโรคที่ไม่เป็นมากขึ้น อาการของโรคสมองพิการแตกต่างกันไปในผู้ป่วยแต่ละราย และอาจเปลี่ยนแปลงได้เมื่อระบบประสาทเจริญเต็มที่ ความผิดปกติเกิดขึ้นตั้งแต่แรกเกิด ถึงประมาณ 7 ขวบ ซึ่งเป็นระยะที่สมองเติบโตเต็มที่ สมองจะไม่ถูกทำลายไปมากกว่านี้ แต่ถ้าไม่ได้รับการฟื้นฟูสภาพความพิการ กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ก็จะมีตึงหรือเกร็งมากขึ้น ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 : แสดงตำแหน่งสมองส่วนที่ผิดปกติที่ก่อให้เกิดโรคสมองพิการ

ที่มา: <http://www.bangkokhealth.com/index.php/2009-01-19-03-15-03/1233-cerebral-palsy>

2.3.2 สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคสมองพิการ

2.3.2.1 สาเหตุโดยทั่วไปที่ทำให้เกิดโรคสมองพิการ

1) โรคสมองพิการเกิดได้จากหลาย สาเหตุ โดยเกิดขึ้นตั้งแต่แรกเกิด ถึง ประมาณ 7 ขวบ ซึ่งเป็นระยะที่สมองเติบโตเต็มที่ สมองจะไม่ถูกทำลายไปมากกว่านี้ แต่ถ้า ไม่ได้รับการฟื้นฟูสภาพความพิการ กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ก็จะมีตึงหรือเกร็งมากขึ้น

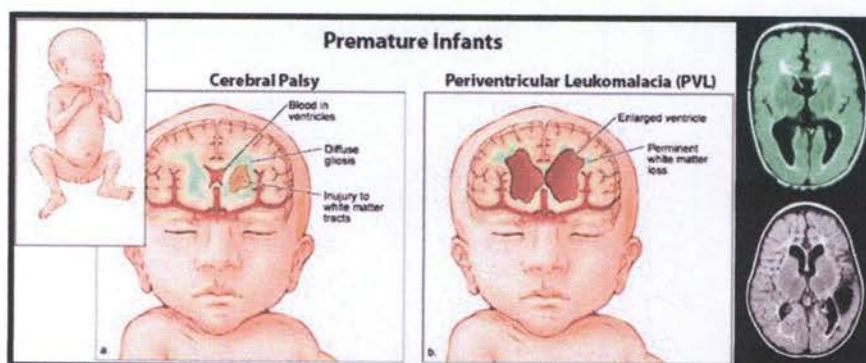
2) ส่วนใหญ่เป็นความพิการที่เกิดขึ้นตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์มารดา โดยไม่ทราบสาเหตุชัดเจน รายงานการศึกษาพบว่าสาเหตุจากระยะในครรภ์มารดา และระยะการคลอด พบมากกว่าสองในสามของผู้ป่วยเด็กโรคสมองพิการทั้งหมด

3) สาเหตุที่เกิดระหว่างคลอดพบได้ ร้อยละ 3-13 ของผู้ป่วยเด็กโรคสมองพิการทั้งหมด ส่วนสาเหตุที่เกิดหลังคลอดพบได้ร้อยละ 10-20 ของผู้ป่วยเด็กโรคสมองพิการทั้งหมด

4) กลุ่มที่ไม่พบสาเหตุ พบได้ประมาณร้อยละ 20 ของผู้ป่วยเด็กโรคสมองพิการทั้งหมด แต่ก็ควรค้นหาโรคที่ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ ความผิดปกติของสมองแต่กำเนิด หรือโรคทางพันธุกรรม ก่อนจะให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมองพิการ

5) เมื่อทำการตรวจด้วยเครื่องแม่เหล็กไฟฟ้า พบความผิดปกติของสมองได้แบบ ชนิดแรกเป็นความผิดปกติที่เนื้อขาวของสมอง เรียกว่า periventricular leukomalacia (PVL) ชนิดที่สองพบพัฒนาการที่ผิดปกติของสมอง ชนิดที่สามพบเลือดออกในสมอง และ ชนิดสุดท้ายพบภาวะสมองขาดเลือดที่รุนแรง

6) การศึกษาในยุคจีโนมิกส์ พบยีนหลายชนิดที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคสมองพิการ เช่น ยีนที่ควบคุมการสร้างสารกลูตาเมตที่มากเกินไป ยีนที่ควบคุมการสร้างสาร neurotrophins ซึ่งเป็นสารที่ช่วยป้องกันอันตรายให้กับเซลล์ประสาท



ภาพที่ 2.6 : แสดงลักษณะเนื้อสมองปกติ(PVL)และสมองที่ติดเชื้อ(CP)

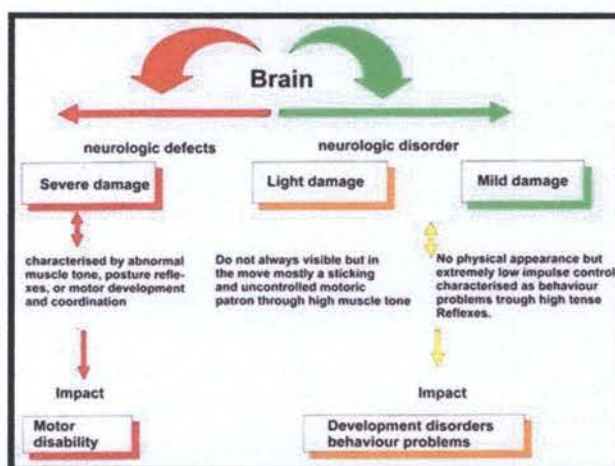
ที่มา : <http://www.physicalagency.com>

2.3.2.2 สาเหตุที่เกิดขึ้นขณะมารดาตั้งครรภ์

- 1) มารดาเป็นโรคหัดเยอรมันหรือโรคติดเชื้อไวรัสอื่นๆ เช่น cytomegalovirus หรือเป็นโรค toxoplasmosis
- 2) มารดาเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไทรอยด์ โรคลมชักชนิดรุนแรง หรือโรคขาดอาหารรุนแรง หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนกับมารดาในช่วงตั้งครรภ์ ทำให้ทารกในครรภ์ขาดออกซิเจน เช่น แม่เป็นความดันโลหิตสูง เกิดมีปัญหาระบบหัวใจและหลอดเลือดหรือระบบหายใจ
- 3) ระหว่างตั้งครรภ์มารดาได้รับบาดเจ็บ อุบัติเหตุ ต้มเหล้าจัด สูบบุหรี่จัด ได้รับสารพิษ หรือสารกัมมันตรังสี

2.3.2.3 สาเหตุจากความผิดปกติของพัฒนาการของสมองทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา

- 1) ความผิดปกติทางพันธุกรรม ดังภาพที่ 2.7
- 2) ภาวะหลอดเลือดสมองของทารกตีบหรืออุดตัน หรือความผิดปกติอื่นๆ ของเส้นเลือดในสมองของทารกในครรภ์
- 3) ในต่างประเทศมีรายงานภาวะเลือดออกในสมองที่เกิดขึ้นกับทารกในครรภ์ ทำให้เกิดความเสียหายต่อสมองและระบบประสาท



ภาพที่ 2.7 : แสดงความผิดปกติของสมองที่ก่อให้เกิดโรคสมองพิการ

ที่มา: <http://www.bangkokhealth.com/index.php/2009-01-19-03-15-03/1233-cerebral-palsy>

2.3.2.4. สาเหตุที่เกิดระหว่างการคลอด

- 1) ทารกคลอดยาก คลอดช้าเกินไป ครรภ์แฝด
- 2) รกพันคอ
- 3) สมองทารกได้รับบาดเจ็บ หรือมีเลือดออกในสมองขณะคลอด
- 4) ความผิดปกติของการคลอด เช่น รกเกาะต่ำ
- 5) ทารกคลอดก่อนกำหนดโดยเฉพาะถ้าน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1500 กรัม

2.3.2.5. สาเหตุที่เกิดหลังการคลอด

- 1) ทารกแรกเกิดไม่หายใจ ภาวะตัวเขียวหลังคลอด
- 2) ทารกแรกเกิดที่ไม่ร้องภายใน 5 นาทีแรกหลังคลอด
- 3) ทารกแรกเกิดที่ต้องอยู่ในตู้อบเกิน 4 สัปดาห์
- 4) ทารกแรกเกิดที่มีภาวะดีซ่าน ตาเหลือง ตัวเหลือง ชนิดรุนแรงที่เกิดขึ้นหลังคลอดในช่วงสัปดาห์แรก
- 5) ทารกหรือเด็กเล็กภายใน 3-5 ขวบแรกที่เป็นโรคติดเชื้อของสมอง
สมองอักเสบ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ เด็กมีการติดเชื้อในช่วงสัปดาห์แรก โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรีย และโรคสมองอักเสบจากไวรัส
- 6) สมองขาดออกซิเจน เช่น สิ่งแปลกปลอมติดคอ จมน้ำ บาดเจ็บของศีรษะโรคของเส้นเลือด และการติดเชื้อในสมอง
- 7) บางรายพบว่าเกิดจากเด็กอาจจะได้รับอุบัติเหตุหรือกระทบกระเทือนกับสมองโดยตรง ทารกที่ได้รับอุบัติเหตุที่ศีรษะ เช่น รถชน รถคว่ำ พลัดตกจากที่สูง ถูกจับเขย่าตัวแรงๆ
- 8) ภาวะชักที่พบในทารกแรกเกิด
- 9) อาจเกิดจากสารพิษ เช่น โรคพิษตะกั่วซึ่งเกิดขึ้นกับเด็กที่กินสีทาบ้านที่มีส่วนผสมของสารตะกั่ว

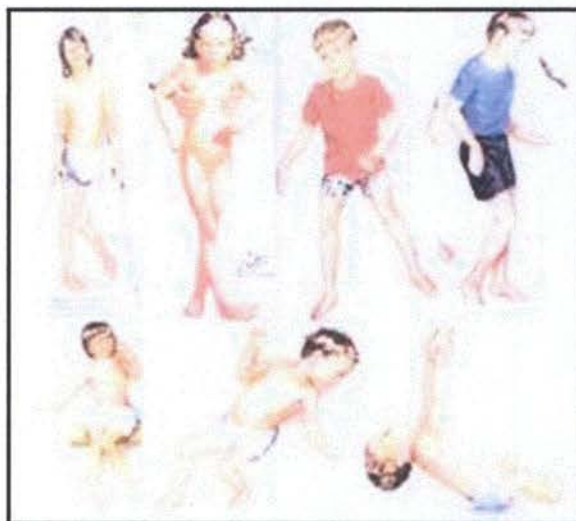
2.3.3 ลักษณะของเด็กสมองพิการ

- 2.3.2.1 เด็กสมองพิการ มีหลายชนิด แต่ส่วนใหญ่จะอ่อนปวกเปียก และจะค่อยๆ

เกร็งมากขึ้นทีละน้อย ลักษณะที่เห็นได้ชัดเจนของเด็กสมองพิการ ได้แก่ กล้ามเนื้อหดตัวและเกร็ง พบความผิดปกติของการควบคุมการเคลื่อนไหว เคลื่อนไหวช้า กังก้าง และมีอาการเกร็ง กลุ่มนี้พบมากที่สุด ดั

2.3.2.2 บางรายอาจมีอาการกล้ามเนื้อควบคุมการเคลื่อนไหวได้ยาก แขน ขาไม่สัมพันธ์กัน หันออกไปตามทิศต่างๆ ส่วนชนิดที่มีอาการสั้น เดินเซ ควบคุมการทรงตัวได้ไม่ดี เป็นชนิดที่พบน้อยที่สุด

2.3.2.3 ในกรณีที่เป็นแบบผสม จะพบลักษณะร่วมกันตั้งแต่ 2 ชนิด เช่น มีอาการเกร็งร่วมกับมีอาการเคลื่อนไหวของแขนและขาไม่สัมพันธ์กัน หันไปคนละทิศ หรือมีอาการเกร็งและควบคุมการทรงตัวไม่ได้ มีอาการสั้น เดินเซ เป็นต้น ดังภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 : แสดงลักษณะความพิการในแบบต่างๆของเด็กสมองพิการ

ที่มา: <http://www.bangkokhealth.com/index.php/2009-01-19-03-15-03/1233-cerebral-palsy>

2.3.4 อาการผิดปกติของเด็กโรคสมองพิการ

2.3.4.1 ไม่สามารถตั้งคลานได้

2.3.4.2 มีอาการเกร็งของแขนและขาทั้งสองข้าง

2.3.4.3 มีอาการเกร็งของแขน ขา ซีกใดซีกหนึ่ง

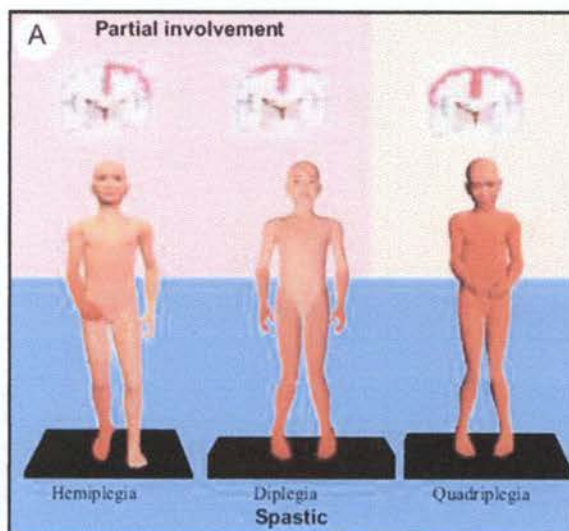
2.3.4.4 เมื่ออุ้มเด็กนั่ง คอเด็กจะตกไปข้างหลัง

2.3.4.5 มีการกำมือตลอดเวลา แม้อายุมากขึ้น

2.3.4.6 ขณะนั่งและยืน เด็กไม่สามารถวางเท้าราบกับพื้นได้

2.3.4.7 เด็กอ่อนปากเปื่อยขณะถูกอุ้ม เด็กไม่สามารถทรงตัวได้

2.3.5 ชนิดของโรคสมองพิการ



ภาพที่ 2.9 : แสดงลักษณะอาการของเด็กสมองพิการในชนิดของ spastic type

ที่มา : <http://www.physicalagency.com/main/index.php/2009-08-01-11-05-26/48-cerebral-palsy>

2.3.5.1 โรคสมองพิการชนิดหดเกร็ง

1) โรคสมองพิการชนิดหดเกร็ง หรือที่เรียกว่า spastic CP พบได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50- 75 ของทั้งหมด โดยจะมีความตึงตัวของกล้ามเนื้อมากผิดปกติ ร่วมกับมีลักษณะท่าทางที่ผิดปกติจากผลของปฏิกริยารีเฟล็กซ์ สามารถแบ่งเป็นกลุ่มๆตามส่วนของร่างกายที่ผิดปกติออกเป็นหลายประเภท ดังภาพที่ 2.9

2) ประเภท spastic hemiparesis พบมากที่สุดในบรรดาผู้ป่วยเด็กโรคสมองพิการชนิดหดเกร็ง มีอาการของแขนและขาข้างเดียวกัน โดยแขนเป็นมากกว่าขา เห็นลักษณะท่าทางของแขนที่ผิดปกติชัดเจน คือ มีการงอของข้อศอก แขนคว่ำ ข้อมือและนิ้วอ ส่วนที่ขาจะเดินเท้าจิกลง ส่วนมากโรคสมองพิการชนิดหดเกร็งกลุ่มนี้เกิดจากการบาดเจ็บช่วงการคลอด ดังภาพที่ 2.9

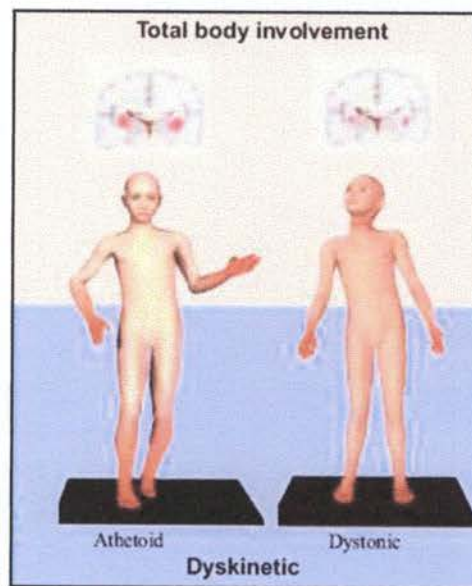
3) โรคสมองพิการชนิดหดเกร็งประเภท spastic diplegia มีอาการของขาและแขนทั้ง 2 ข้าง โดยขา 2 ข้างมีอาการมากกว่าแขน เด็กจะเดินเกร็งเท้าจิกลงหรือไขว้กัน

ส่วนที่แขนพบมีเพียงความตึงตัวของกล้ามเนื้อหรือปฏิกิริยารีเฟล็กซ์ที่ไว กว่าปกติ มักมีสาเหตุจากการคลอดก่อนกำหนด ดังภาพที่ 2.9

4) ประเภท spastic quadriplegia มีอาการของแขนขาทั้งหมด โดยขา 2 ข้าง มีอาการมากกว่าแขน และในส่วนของแขน มีความผิดปกติให้เห็นชัดเจน เกิดจากพยาธิสภาพในสมองที่ใหญ่และรุนแรง มักจะมีความผิดปกติในส่วนอื่นของร่างกายร่วมด้วย รวมทั้งปัญหาการดูด กลืนและการพูด ดังภาพที่ 2.9

5) โรคสมองพิการชนิดหดเกร็งประเภท double hemiplegia มีอาการของแขนขาทั้งหมด และแขน 2 ข้างมีอาการมากกว่าขา

6) ผู้ป่วยเด็กโรคสมองพิการชนิดหดเกร็งมักมีอาการที่ขามากกว่าแขน พบปัญหาความผิดปกติด้านการเรียนรู้และอาการชักได้น้อย แต่อาจพบอาการสั่นเกิดขึ้นที่แขน ขาข้างใดข้างหนึ่งของร่างกาย บางรายอาจสั่นมากจนมีผลต่อการเคลื่อนไหว



ภาพที่ 2.10 : แสดงลักษณะอาการของเด็กสมองพิการในชนิดของ dyskinetic type

ที่มา : <http://www.physicalagency.com/main/index.php/2009-08-01-11-05-26/48-cerebral-palsy>

2.3.5.2 โรคสมองพิการชนิดหยุกหยิก

1) โรคสมองพิการชนิดหยุกหยิกหรือที่เรียกว่า athetoid CP (dyskinetic CP) พบได้ร้อยละ 10-20 ของทั้งหมด ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากภาวะเหลืองหลังคลอดในทารกแรกเกิด ซึ่งปัจจุบันลดลงจากการแพทย์ที่ดีขึ้น มักมีอาการที่แขนมากกว่าขา ดังภาพที่ 2.10

2) บางรายมีการเคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ของกล้ามเนื้อส่วนปลายแขนรวมทั้งใบหน้า (athetosis) บางรายมีการเคลื่อนไหวของใบหน้าและกล้ามเนื้อส่วนปลายแขนอย่างรวดเร็ว และไม่เป็นจังหวะสม่ำเสมอ (chorea) ดังภาพที่ 2.10

3) โรคสมองพิการชนิดหยุกหยิกประเภท dystonia จะมีการบิดและการเพิ่มความตึงตัวของกล้ามเนื้อเป็นจังหวะที่ส่วนของลำตัวและ กล้ามเนื้อต้นแขน และจะคงอยู่ในท่านั้น ๆ อยู่ช่วงระยะเวลาหนึ่ง ดังภาพที่ 2.10

4) พบว่ามีการสั่นของกล้ามเนื้อเป็นจังหวะ (tremor) ร่วมด้วยบ่อยในผู้ป่วยเด็กโรคสมองพิการชนิดหยุกหยิก

5) โรคสมองพิการชนิดหยุกหยิกมักมี อาการผิดปกติปรากฏชัดที่กล้ามเนื้อใบหน้าและลิ้น พบอาการพูดไม่ชัดได้บ่อย บางรายมีความผิดปกติของการได้ยินร่วมด้วย



ภาพที่ 2.11 : แสดงลักษณะอาการของเด็กสมองพิการในชนิดของ ataxic type

ที่มา : <http://www.physicalagency.com/main/index.php/2009-08-01-11-05-26/48-cerebral-palsy>

2.3.5.3 โรคสมองพิการชนิดเดินเซ

1) โรคสมองพิการชนิดเดินเซ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ataxic CP พบได้ร้อยละ 5-10 ของทั้งหมด ดังภาพที่ 2.11

2) สูญเสียความสามารถในการทรงตัว และการรับรู้ระดับสูง-ต่ำ การทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อแขนขาอาจบกพร่องอย่างรุนแรง ลักษณะการเดินไม่มั่นคงและเท้าทั้งสองแยกห่างออกจากกัน ดังภาพที่ 2.11

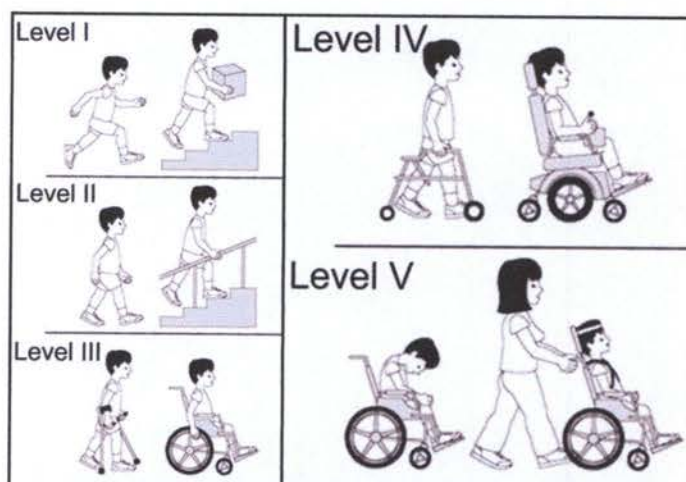
3) มักมีปัญหาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวที่ รวดเร็วหรือที่ต้องใช้ความแม่นยำ เช่น เขียนหนังสือ เย็บกระดุมเสื้อ บางรายอาจมีอาการสั่นชนิดที่เกิดขึ้นเมื่อตั้งใจ เช่น ขณะเอื้อมมือหยิบสิ่งของ อาการสั่นจะปรากฏชัดมากขึ้นเมื่อเข้าใกล้สิ่งของที่เป็นเป้าหมาย

4) นอกจากนี้ยังอาจพบกลุ่มที่มี อาการเกร็ง และเคลื่อนไหวน้อยลง (rigidity) กลุ่มที่มีความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลงหรือไม่มีเลย (hypotonic and atonic type)

2.3.5.4 โรคสมองพิการชนิดผสม

- 1) spastic – athetoid
- 2) spastic – ataxia
- 3) spastic – rigidity

โรคสมองพิการชนิดผสม พบได้ประมาณร้อยละ 10 ของผู้ป่วยโรคสมองพิการทั้งหมด



ภาพที่ 2.12 : แสดงระดับอาการโดยรวมของ cerebral palsy type

ที่มา : <http://www.physicalagency.com/main/index.php/2009-08-01-11-05-26/48-cerebral-palsy>

2.3.6 การวินิจฉัยโรคสมองพิการ

แพทย์จะวินิจฉัยจากอาการแสดงเป็น สำคัญ มักจะวินิจฉัยได้ชัดเจน เมื่ออายุ 1-2 ขวบ ซึ่งบางครั้งอาจต้องติดตามเฝ้าดูอาการเปลี่ยนแปลงสักระยะหนึ่ง จึงจะสรุปได้ชัดเจนในรายที่ไม่แน่ใจ อาจทำการตรวจสมอง เช่น เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ถ่ายภาพด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตรวจคลื่นสมอง เป็นต้น เพื่อค้นหาสาเหตุอื่นๆ ที่อาจมีอาการแสดงคล้ายโรคสมองพิการ

2.3.7 การรักษาโรคสมองพิการ

2.3.7.1 หากสงสัย เช่น ทารกหรือเด็กเล็กมีพัฒนาการช้ากว่าปกติ มีกล้ามเนื้อแข็งหรืออ่อนตัวกว่าปกติ มีการเคลื่อนไหวของร่างกายผิดปกติ เป็นต้น ควรพาไปปรึกษา แพทย์โดยเร็ว

2.3.7.2 เมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคสมองพิการ พ่อแม่ หรือผู้ปกครองควรให้การดูแลตามคำแนะนำของแพทย์อย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อให้เด็กสามารถพึ่งตนเองให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

2.3.7.3 หลักการรักษา แพทย์จะให้การรักษาตามลักษณะอาการที่พบ ส่วนมากจำเป็นต้องให้การรักษาทางกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด การใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน ผักพุด แก้วไข ความผิดปกติเกี่ยวกับสายตาและการได้ยิน ส่วนยาที่ให้ จะเป็นยาที่ใช้ควบคุมอาการเกร็ง อาการสั่น อาการชัก วิธีการบำบัดมีดังนี้

1) ใช้วิธีกายภาพบำบัด เพื่อป้องกันการผิดรูปของข้อต่าง ๆ โดยใช้การยืด การดึง การตัด อาจใช้เครื่องช่วยพยุง เฝือก หรืออุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อป้องกันการเกร็งของกล้ามเนื้อ และข้อติดแข็ง

2) ใช้ยา เพื่อลดอาการเกร็ง ได้แก่

2.1 ยาเกิน กลุ่ม Diazepam จะช่วยลดความเกร็งของกล้ามเนื้อได้ในระดับหนึ่ง แต่ผลข้างเคียงคือ จะมีอาการง่วงนอน

2.2 ยาฉีดเฉพาะที่ โดยเฉพาะกลุ่ม Botox ซึ่งผลิตจากสารพิษจากเชื้อแบคทีเรียชนิดหนึ่ง มีฤทธิ์ทำให้การนำประสาทส่วนปลายถูกขัดขวาง ถ้าฉีดเข้าไปจะทำให้ลดความผิดปกติผิดรูปผิดร่างของข้อได้ แต่ยาออกฤทธิ์เพียงชั่วคราว คือ 3-4 เดือน หากหมดฤทธิ์ยา กล้ามเนื้อจะกลับมาเกร็งอีก อย่างไรก็ตาม ยาฉีดเฉพาะที่ยังไม่ได้รับความนิยม เพราะมีราคาแพง และต้องใช้ปริมาณมาก เนื่องจากเด็กพิการซีพี จะมีกล้ามเนื้อเกร็งหลายมัดมาก นอกจากนี้หากผู้ป่วยที่ข้อแข็ง การฉีดยาจะไม่สามารถช่วยได้

3) การผ่าตัด แบ่งได้เป็น

3.1 การผ่าตัดลดความตึงของกล้ามเนื้อโดยผ่าตัดคลายเฉพาะกล้ามเนื้อที่ยึดตึงเกร็ง

3.2 การผ่าตัดย้ายเอ็น เพื่อสร้างความสมดุลของข้อ

3.3 การผ่าตัดกระดูก จะใช้สำหรับรายที่กระดูกถูกดึงจนผิดรูปแล้ว

4) การรักษาด้านอื่น ๆ เช่น ผ่าตัดแก้ไขตามอาการ การใช้เครื่องช่วยฟัง
ให้ยาควบคุมการชัก รวมถึงให้คำปรึกษาปัญหาด้านจิตเวช

2.3.8 การดูแลผู้ป่วยเด็กสมองพิการ

2.3.8.1 ต้องช่วยให้เด็กสามารถช่วยเหลือตัวเองให้ได้มากที่สุด ด้วยการฝึกกิจวัตรประจำวัน การพูด ฝึกกายภาพบำบัด เช่น การฝึกชันคอ การฝึกพลิกตะแคงตัว ฝึกตั้งคาน ฯลฯ

2.3.8.2 กระตุ้นเด็กให้เกิดการเรียนรู้ ด้วยการเล่น การเคลื่อนไหว การออกเสียง รวมทั้งควรพาเด็กไปร่วมกิจกรรมต่างๆทางสังคม ชุมชน เพื่อให้เด็กปรับตัวเรียนรู้ที่จะอยู่ในสังคมได้

2.3.8.3 จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาของเด็ก เช่น มีอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ ให้เด็กใช้ได้สะดวกขึ้น ปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อกับความพิการของเด็ก ทั้งนี้การฝึกฝนต่าง ๆ ควรทำในช่วงขวบปีแรก จนถึงอายุ 7 ปี เพราะเป็นช่วงที่เด็กมีพัฒนาการสูงสุด หากพ้นวัยนี้และเด็กไม่ได้รับการฟื้นฟู อาจทำให้พัฒนาการด้านต่าง ๆ มีไม่เต็มที่ และเด็กจะช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ รวมทั้งข้อต่อต่าง ๆ จะยึดเกร็ง มีสภาพความพิการเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ผู้ป่วยควรได้รับการฟื้นฟูอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง จนกระทั่งโตแล้ว

2.4 เวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับเด็กโรคสมองพิการ(ซีพี)

กายภาพบำบัดเป็นการกระตุ้นให้เด็กเรียนรู้และสามารถควบคุมการเคลื่อนไหว ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองมากขึ้น เช่น การฝึกชันคอ การฝึกพลิกตะแคงตัว การฝึกพลิกคว่ำ-หงาย การฝึกตั้งคาน การฝึกยืน การฝึกเดิน แนะนำเครื่องช่วยที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องและป้องกันความผิด ปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่อาจตามมาจากการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ นอกจากนี้ ยังให้ความรู้และทักษะในการดูแลและช่วยเหลือเด็กในการทำกิจวัตร ประจำวันต่าง ๆ อย่างถูกวิธี

2.4.1 การกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟูกล้ามเนื้อ

2.4.1.1 การฝึกการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น ฝึกการเดิน การยืน

2.4.1.2 การนวดบำบัดทั้งแบบไทยและแบบญี่ปุ่น

2.4.1.3 ธาราบำบัด

2.4.1.5 การฝึกการช่วยเหลือตนเอง(ADL)

2.4.2 การกายภาพบำบัดโดยการกระตุ้นกล้ามเนื้อ

2.4.2.1 การใช้ไฟฟ้ากระตุ้นระบบประสาทและกล้ามเนื้อ

2.4.2.2 การใช้สัตว์บำบัด เช่น แมว สุนัข (labador) และม้าแคระ(pony)

2.4.3 การบำบัดอารมณ์และกระตุ้นพัฒนาการ

2.4.3.1 การบำบัดด้วยจิตเวช

2.4.3.2 ดนตรีบำบัดรูปแบบเฉพาะ(classic)

2.4.3.3 การฟังนิทานเพื่อเสริมสร้างจินตนาการ

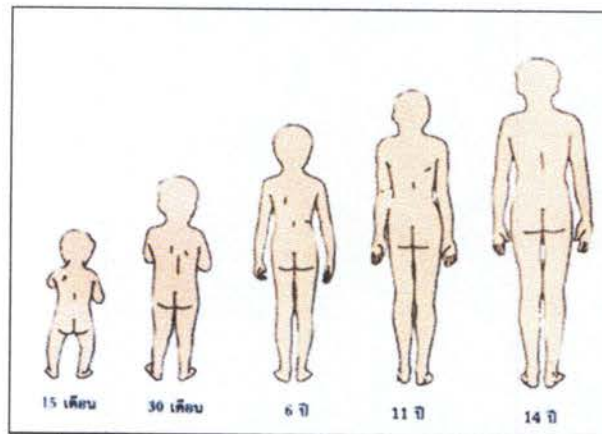
2.4.3.4 การชมภาพยนตร์ หรือการชมการแสดง

2.4.3.5 การใช้ศิลปะบำบัด เช่น การปั้น การวาด การถัก เป็นต้น

2.4.3.6 การบำบัดด้วย รูป รส กลิ่น เสียง (sensory)

2.5 สัดส่วนและขนาดใช้สอยและพื้นที่สำหรับเด็กและคนพิการ

2.5.1 สัดส่วนร่างกายของเด็กปฐมวัย



ภาพที่ 2.13 : แสดงสัดส่วนร่างกายของเด็กเล็กถึงปฐมวัย

ที่มา : ข้อมูลจาก ญัฐพร เมาระพงษ์

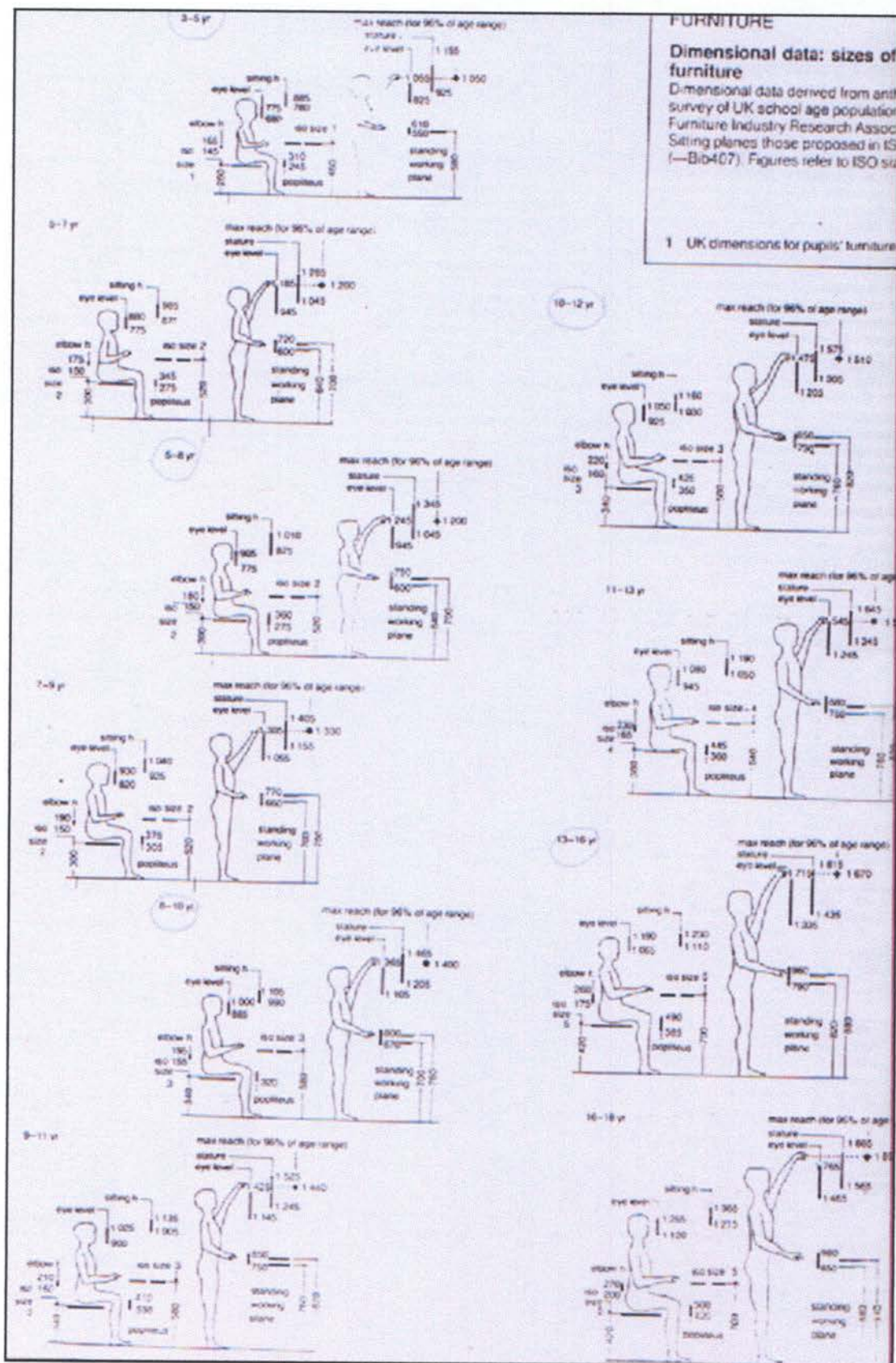
一般的なサイズ -CHILDREN SIZE-

This Page is from Asahi Original Publisher "Basic Sewing Lessons"

	90cm	100cm	110cm	120cm	130cm	140cm
Bust --- バスト	48	52	56	60	64	68
Waist --- ウエスト	46 ~ 48	48 ~ 50	50 ~ 52	52 ~ 54	54 ~ 56	56 ~ 58
Hip --- ヒップ	53	57	60	63	66 ~ 71	72 ~ 75
Age (Years Old) --- 年齢	2才前位 2 yrs older or Less	2 ~ 3才	4 ~ 5才	6 ~ 7才	8 ~ 9才	10 ~ 11才

ภาพที่ 2.14 : แสดงสัดส่วนร่างกายของเด็กปฐมวัย

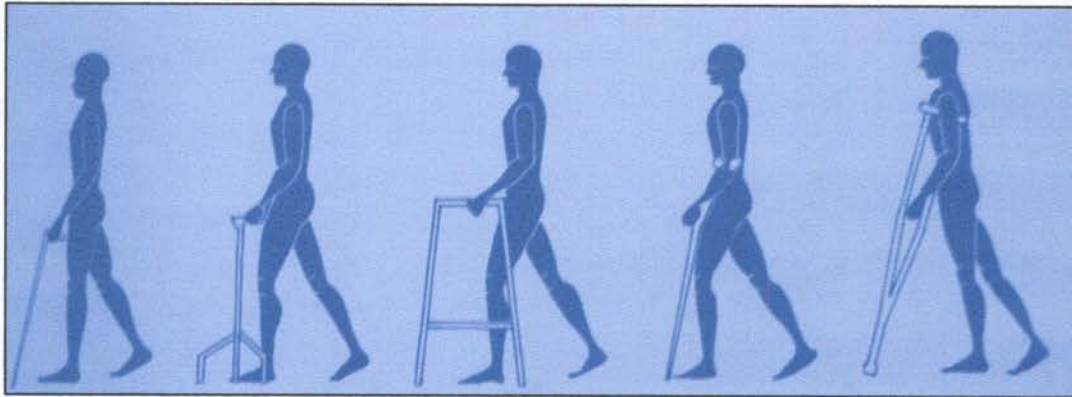
ที่มา : <http://1pinknelie.blogspot.com/2010/02/japanese-english-children-size-chart.html>



ภาพที่ 2.15 : แสดงระยะการใช้งานของเด็กปฐมวัย

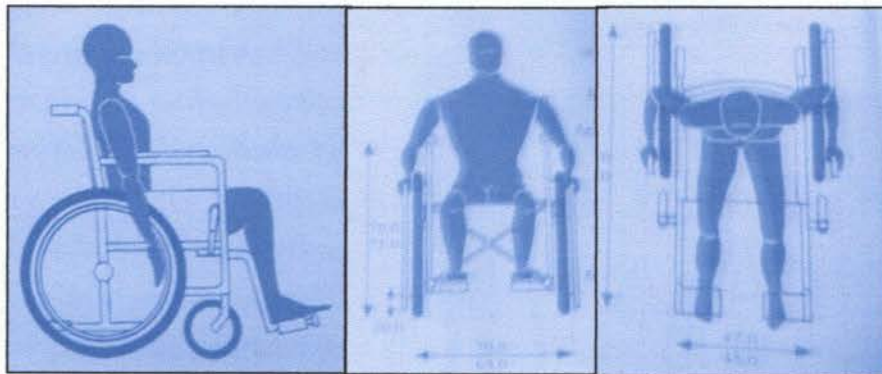
ที่มา : architect' data

2.2.2 สัดส่วนคนพิการ



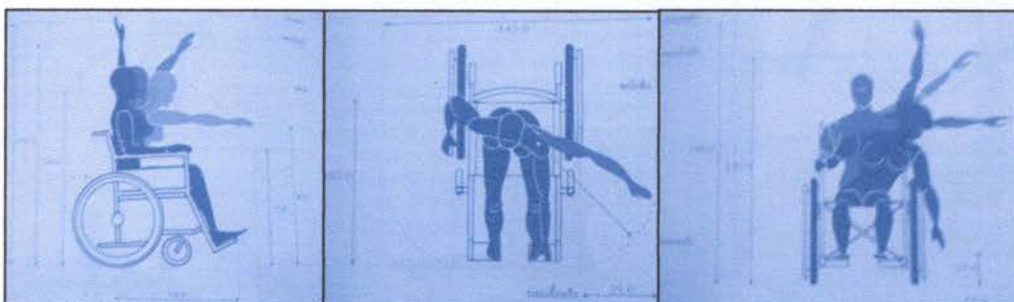
ภาพที่ 2.16 : แสดงสัดส่วนการใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนไหว

ที่มา : การออกแบบภายในอาคารเพื่อคนพิการ 2545



ภาพที่ 2.17 : แสดงสัดส่วนการใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนไหว

ที่มา : การออกแบบภายในอาคารเพื่อคนพิการ 2545



ภาพที่ 2.18 : แสดงสัดส่วนการใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนไหว

ที่มา : การออกแบบภายในอาคารเพื่อคนพิการ 2545

2.5.3 ขนาดห้องน้ำสำหรับคนพิการ

2.5.3.1 ราวจับ



ภาพที่ 2.16 : แสดงสัดส่วนราวจับ

ที่มา : www.uk-bathroom.com



ภาพที่ 2.17 : แสดงการติดตั้งราวจับ

ที่มา : www.uk-bathroom.com

2.5.3.2 ระยะเวลาที่การใช้งานของรถเข็น



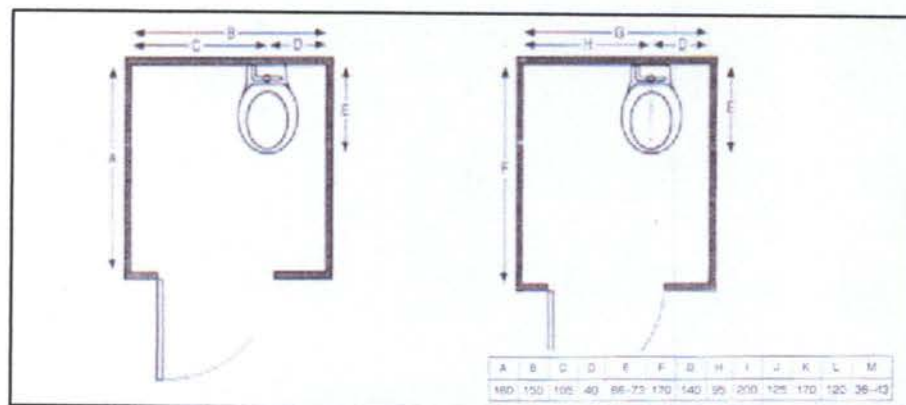
ภาพที่ 2.18 : แสดงระยะเวลาที่การใช้งานของรถเข็นโดยรวม

ที่มา : www.uk-bathroom.com



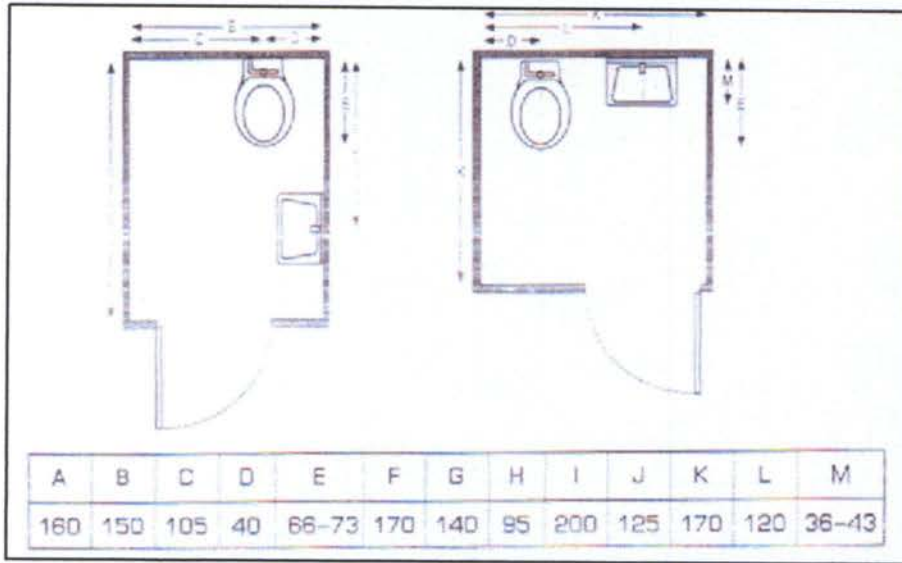
ภาพที่ 2.19 : แสดงระยะเวลาที่การใช้งานของรถเข็น

ที่มา : การออกแบบภายในอาคารเพื่อคนพิการ 2545



ภาพที่ 2.20 : แสดงระยะเวลาพื้นที่ของห้องน้ำ

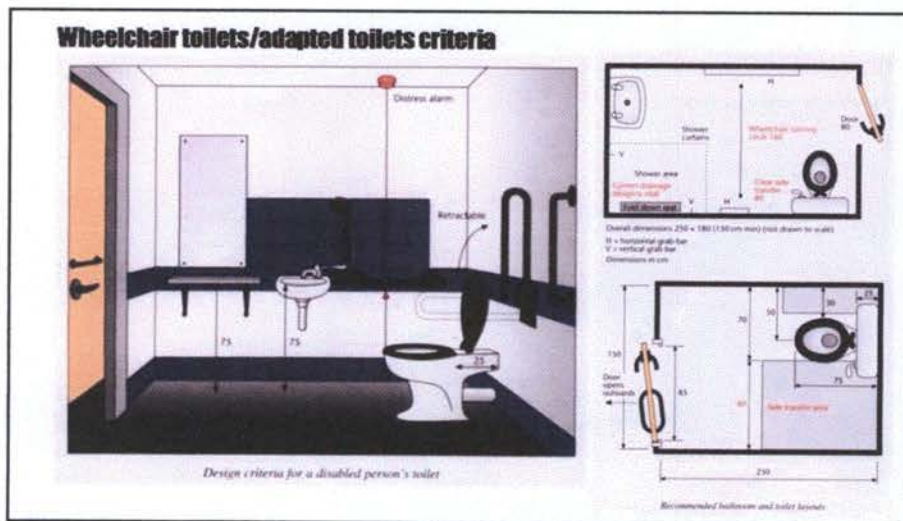
ที่มา : การออกแบบภายในอาคารเพื่อคนพิการ 2545



ภาพที่ 2.21 : แสดงระยะพื้นที่ของห้องน้ำ

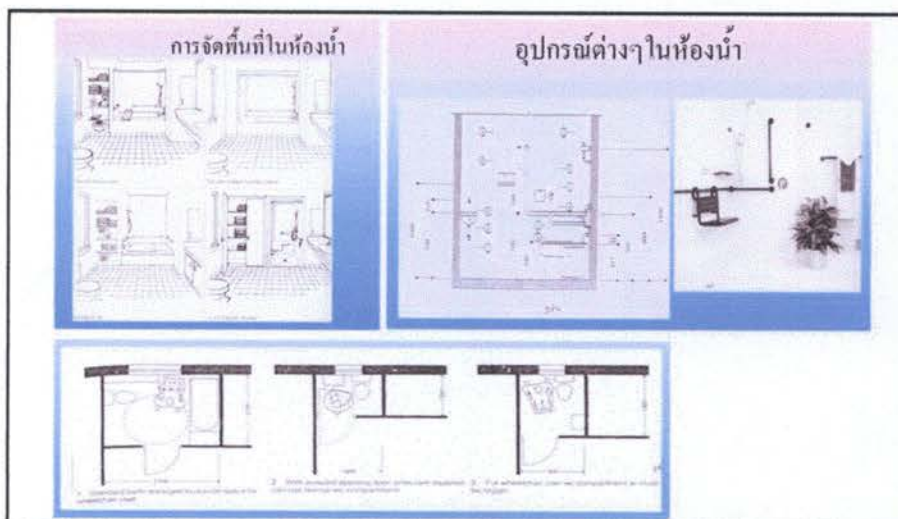
ที่มา : การออกแบบภายในอาคารเพื่อคนพิการ 2545

2.5.3.3 การออกแบบห้องน้ำคนพิการเบื้องต้น



ภาพที่ 2.22 : แสดงการออกแบบห้องน้ำคนพิการ

ที่มา : www.uk-bathroom.com



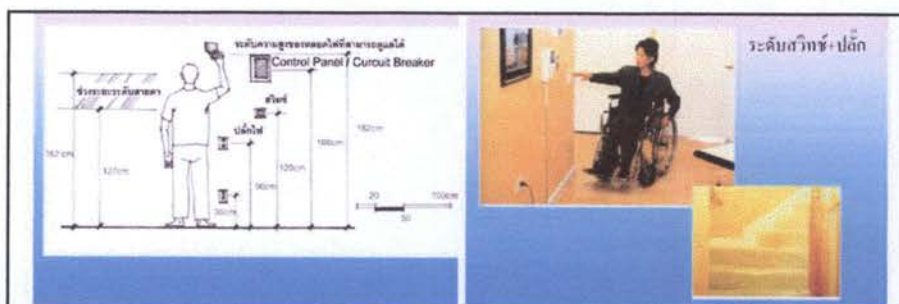
ภาพที่ 2.23 : แสดงการจัดพื้นที่และอุปกรณ์ใช้สอยในห้องน้ำ

ที่มา : www.uk-bathroom.com



ภาพที่ 2.24 : แสดงวัสดุควรใช้ในห้องน้ำคนพิการ

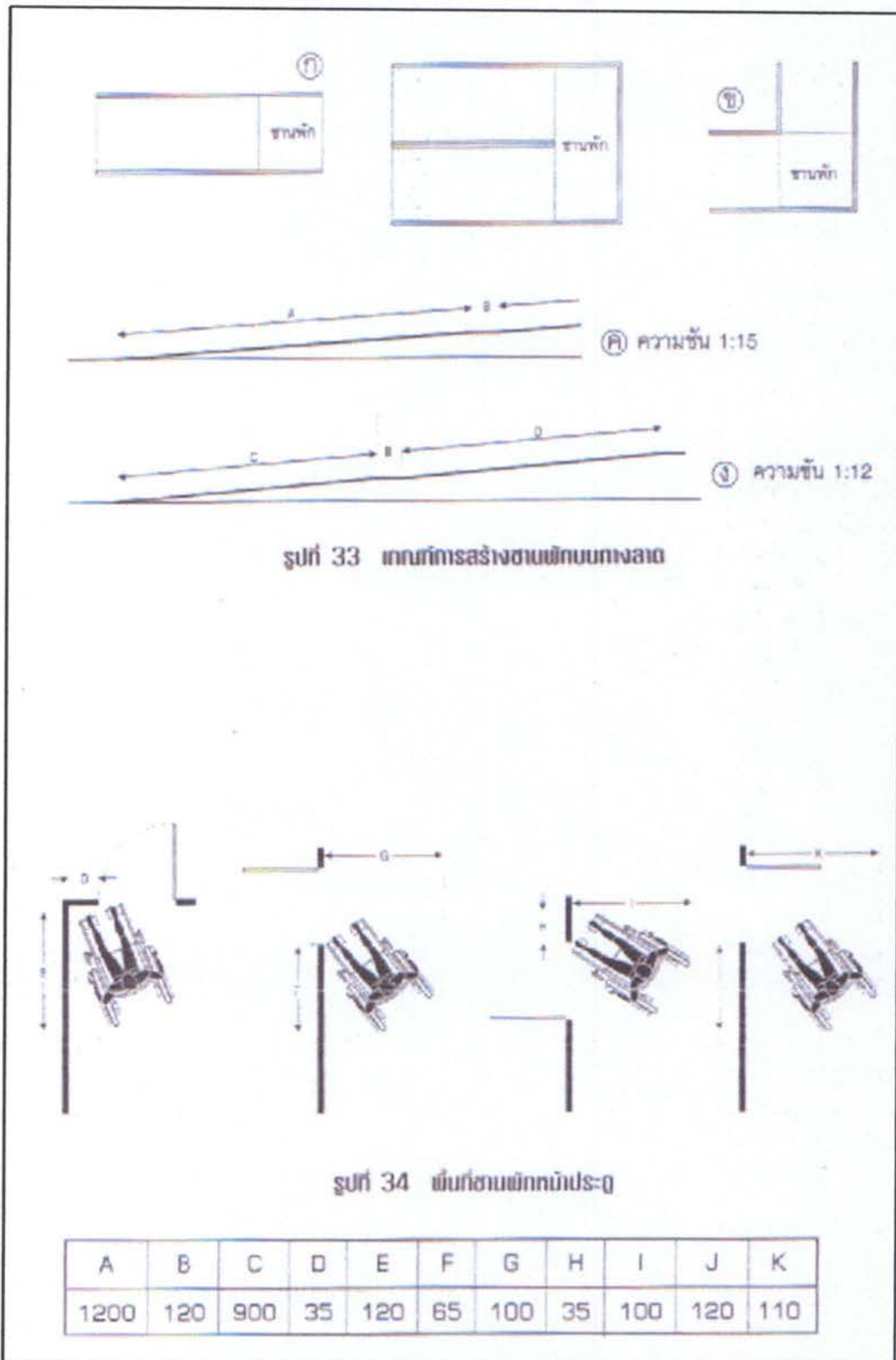
ที่มา : www.uk-bathroom.com



ภาพที่ 2.25 : แสดงระดับปลั๊กไฟ

ที่มา : www.uk-bathroom.com

2.5.4 ทางลาดและชันพักสำหรับคนพิการ



ภาพที่ 2.26 : แสดงทางลาดและชันพักสำหรับคนพิการ

ที่มา : การออกแบบภายในอาคารเพื่อคนพิการ 2545

2.6 หลักการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ



การนำแสงและสีไปใช้ในงานสถาปัตยกรรมนั้น ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการใช้งาน ถ้าเป็นการใช้งานในเรื่องของฟังก์ชันต่างๆ ภายในอาคาร แสงและสีจำเป็นต้องมีหลักในการเลือกใช้ที่เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยของอาคาร เช่น ถ้าเป็นอาคารพักอาศัยที่มีความต้องการแสงธรรมชาติให้เข้ามาภายใน เพื่อลดการใช้พลังงานจากหลอดไฟ ควรเปิดช่องเปิดให้มากที่สุดเพื่อให้ได้รับแสงจากดวงอาทิตย์อย่างเต็มที่ หรือการใช้สีขาวเพื่อทาผนังบริเวณทางเดินที่มีลักษณะยาว เมื่อมีแสงจากธรรมชาติส่องเข้ามา ก็จะช่วยให้อาคารดูกว้างขึ้นและไม่อึดอัด

แสงที่มีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำเข้ามาใช้ภายในอาคารในประเทศไทย ควรเป็นแสงจากทางทิศเหนือช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม เพราะวิถีโคจรของดวงอาทิตย์ จะอ้อมทางทิศใต้ จึงทำให้แสงแดดจากดวงอาทิตย์ มีความสว่างแต่ไม่มีความร้อน เพราะไม่ได้เป็นทิศทางโคจรของดวงอาทิตย์ จึงไม่ร้อน

อาคารส่วนมากจะวางตัวให้หันด้านแคบของอาคารไปทางทิศเหนือ-ใต้ เพื่อให้ด้านกว้างของอาคารไม่ได้รับแสงแดดที่มีความร้อนมากนัก และช่วยลดค่าใช้จ่ายของการทำแผงบังแดดหรืออุปกรณ์กันแดดอีกด้วย แต่นอกจากใช้แสงเพื่อการใช้งานอาคารแล้ว สถาปนิกมักจะใช้แสงเพื่อให้สถาปัตยกรรมดูมีมิติ หรือเล่นกับปรากฏการณ์ของแสงในแต่ละช่วงเวลาก็สามารถทำได้ แต่จำเป็นต้องใช้ Sun Chart เข้ามาช่วยคำนวณวิถีโคจรของดวงอาทิตย์ ซึ่งจะเปลี่ยนไปในแต่ละวัน หรือใช้หลอด ไปติดตั้งตามจุดต่างๆ ตามที่สถาปนิกได้กำหนดไว้แล้ว

การออกแบบในลักษณะนี้ตัวสถาปัตยกรรม อาจไม่ใช่สถาปัตยกรรมที่พบเห็นได้ทั่วไป คือมีความพิเศษหรือต้องการสื่อแนวคิดบางอย่าง จึงต้องใช้รูปแบบของแสงที่มีลักษณะเฉพาะ ที่จะส่งผลให้สถาปัตยกรรมเกิดความงามขึ้นมา อย่างเช่น โบสถ์ของศาสนาคริสต์ต้องการให้แสงจากดวงอาทิตย์ยามเย็นสาดเข้ามาภายในตัวโบสถ์ เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่น่าอัศจรรย์ หรืออาคารพิพิธภัณฑ์ที่ต้องการ ใช้แสงเฉพาะจุด เพื่อสร้างมิติการรับรู้ ให้กับผู้ที่มาเข้าชมงาน เป็นต้น

การเลือกใช้สีภายในอาคารก็ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้งานในพื้นที่นั้นๆ เช่นกัน เพราะอย่างที่รู้กันว่าสีส่งผลต่อผู้ใช้งานตามหลักของจิตวิทยาของสี พฤติกรรมของคน มีส่วนมากมาจากสภาพแวดล้อม ประสบการณ์และจิตวิทยานพื้นฐาน ของผลกระทบจากสีที่เราได้รับเข้ามาจากภายนอกผ่านทางตา เมื่อรับสีต่างๆ ซึ่งมีคลื่นแสงที่มีความยาวแปรผันกับการหักเห การดูดกลืนและการสะท้อนกลับไม่เท่ากัน การรับรู้จากสายตาก็จะกระตุ้นปฏิกิริยาในสมองอย่าง ฉับพลันจึงทำให้เกิด

เป็นพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไป อย่างเช่นในการที่เราจะมองเห็นสี ที่มีช่วงความยาวคลื่นแสง สูงสุด เช่น สีแดง สีส้ม เราจะต้องใช้พลังงานในการมองเห็นแสงของสีเหล่านี้เป็นจำนวนมาก จึงทำให้สมองและชีพจรเต้นเร็วขึ้น ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ซึ่งกลับกันกับสีโทนเย็นที่มีคลื่นแสงช่วงสั้น เช่น สีเขียว สีฟ้า เราสามารถมองเห็นสีเหล่านี้ได้ง่าย และไม่ต้องใช้พลังงานในการมองเห็นมากเหมือนสี โทนคร้อน จึงทำให้ร่างกายและจิตใจสงบเยือกเย็น

การใช้สีภายในอาคารจึงจำเป็นที่จะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม โดยพิจารณาถึง ความสัมพันธ์ ของพื้นที่กับพฤติกรรม การใช้งานในพื้นที่นั้นๆ ส่วนมากในอาคารสาธารณะ พื้นที่ส่วนกลางของ อาคาร จะใช้สีอ่อนดูไม่ฉูดฉาดเป็นหลัก เพราะเป็นพื้นที่ที่คนส่วนใหญ่ต้องใช้งาน เว้นเสียแต่ว่า อาคารหลังนั้นมีแนวความคิดพิเศษ ที่ต้องการเน้นสีส้มให้เกิดผลต่อผู้ใช้งานอาคาร อย่างเช่น อาคารสำนักงานบางแห่งที่เลือกใช้สีโทนร้อน เพื่อกระตุ้นให้พนักงานเกิดการตื่นตัวในการ ทำงาน สำหรับในบ้านพักอาศัย สีสีนของห้องต่างๆ ภายในบ้านอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความชื่นชอบ และรสนิยมของเจ้าของบ้าน แต่ห้องหลัก อย่างเช่น ห้องนอน ก็ไม่ควรเลือกใช้สีในโทนร้อน เพราะเป็นห้องพักผ่อนที่ต้องการความสงบ หรือห้องของเด็ก อาจจะใช้สีสีนที่มีความสดใสได้ใน ระดับหนึ่ง เพื่อช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดความกระตือรือร้น และสนใจสีสีนที่อยู่รอบตัว

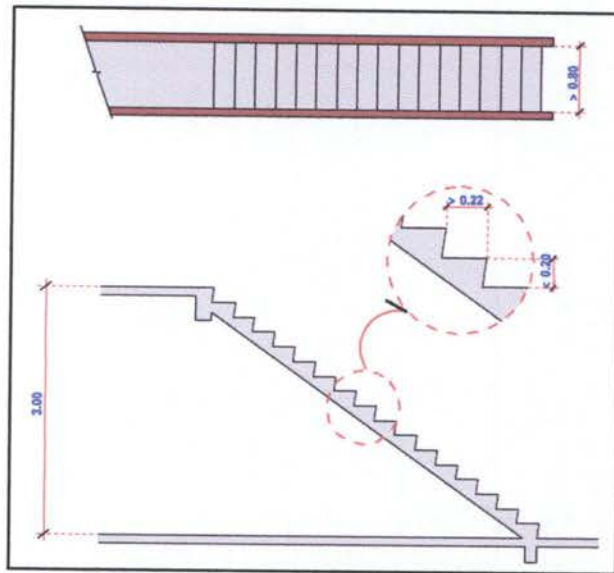
2.7 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 ข้อบัญญัติการควบคุมอาคาร

2.7.1.1 บ้านโดหนีไฟ

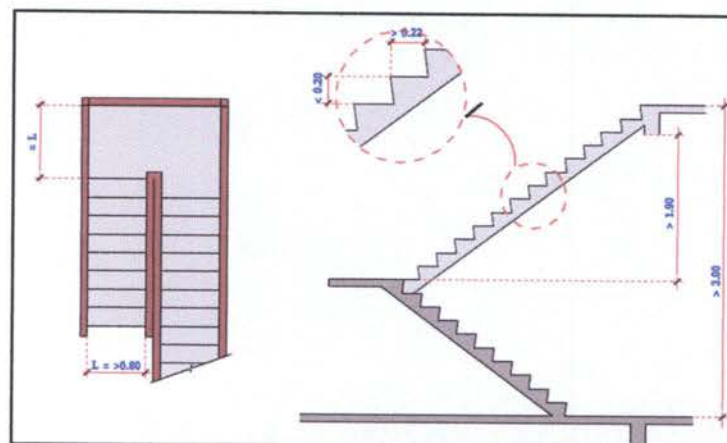
บ้านโดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและถาวร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และไม่เกิน 150 เซนติเมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ขานพักกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของ บ้านโด มีราวบันไดสูง 90 เซนติเมตร และลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร ห้ามสร้างบ้านโดหนีไฟเป็น แบบบันไดเวียน

พื้นบ้านโดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได และอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร กรณีใช้ทางลาดหนีไฟแทนบันได ความลาดชันของทางหนีไฟดังกล่าวต้องมีความลาดชันไม่เกิน กว่าร้อยละ 12



ภาพที่ 2.28 : แสดงระยะของบันไดหนีไฟ

ที่มา : ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร 2544



ภาพที่ 2.29 : แสดงระยะของบันไดหนีไฟ

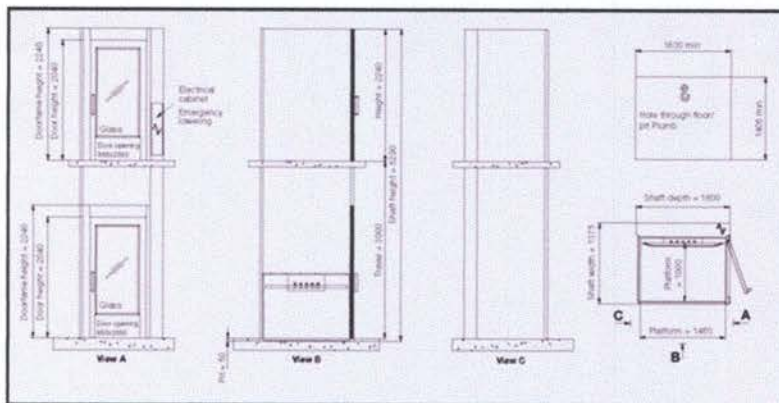
ที่มา : ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร 2544

ข้อ 39 โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า ตลาด สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน สถานีขนส่งมวลชน ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงเกิน 1 ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้วต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทาง และต้องมีทางเดินไปยังทาง หนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 44 ตำแหน่งที่ตั้งบันไดหนีไฟ ยกเว้นอาคารตามข้อ 43 ต้องมีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุดท้าย ด้านทางเดินที่เป็นทางตันไม่เกิน 10 เมตร ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟตามทางเดิน ต้องไม่เกิน 60 เมตร

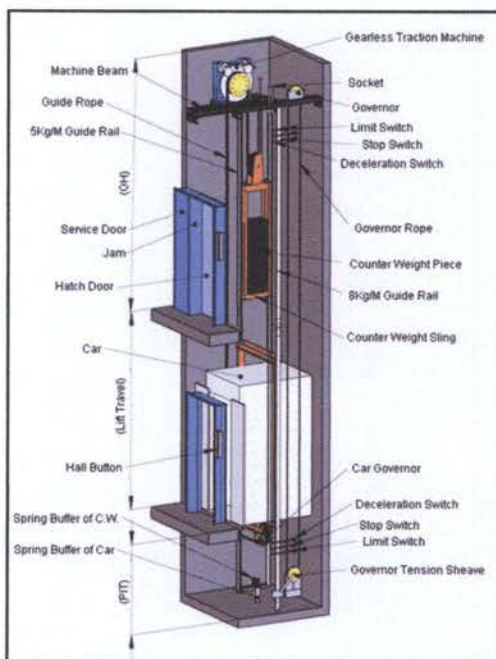
2.7.1.2 ลิฟท์

ลิฟท์สำหรับบุคคลใช้สอย ให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัตถุนไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะส่วนต่อเนื่องกับลิฟท์นั้นต้องเป็นวัตถุนไฟทั้งสิ้น ส่วนปลอดภัยของลิฟท์ต้องมียุ่อยู่ไม่น้อยกว่าสี่เท่าของน้ำหนักที่กำหนดให้



ภาพที่ 2.30 : แสดงระยะของลิฟท์

ที่มา : ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร 2544



ภาพที่ 2.31 : แสดงระยะของลิฟท์

ที่มา : ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร 2544

2.7.3 พ.ร.บ คนพิการ

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

“คนพิการ” หมายความว่า บุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ หรือความบกพร่องอื่นใด ประกอบกับมีอุปสรรคในด้านต่าง ๆ และมีความจำเป็นเป็นพิเศษที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือด้านหนึ่งด้านใด เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคมได้อย่างบุคคลทั่วไป ทั้งนี้ตามประเภทและหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ประกาศกำหนด

“การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ” หมายความว่า การเสริมสร้างสมรรถภาพหรือความสามารถของคนพิการให้มีสภาพที่ดีขึ้น หรือดำรงสมรรถภาพหรือความสามารถที่มีอยู่เดิมไว้ โดยอาศัยกระบวนการทางการแพทย์ การศึกษา การศึกษา สังคม อาชีพ หรือกระบวนการอื่นใด เพื่อให้คนพิการได้มีโอกาสทำงานหรือดำรงชีวิตในสังคมอย่างเต็มศักยภาพ

“ผู้ช่วยคนพิการ” หมายความว่า บุคคลซึ่งให้ความช่วยเหลือคนพิการเฉพาะบุคคลเพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจวัตรที่สำคัญในการดำรงชีวิต ทั้งนี้ ตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนด

มาตรา 19 เพื่อประโยชน์ในการได้รับสิทธิตามมาตรา 20 คนพิการอาจยื่นคำขอมีบัตรประจำตัวคนพิการต่อนายทะเบียนกลางหรือนายทะเบียนจังหวัด ณ สำนักงานทะเบียนกลาง สำนักงานทะเบียนจังหวัด หรือสถานที่อื่นตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนด

ในกรณีที่คนพิการเป็นผู้เยาว์ คนเสมือนไร้ความสามารถหรือคนไร้ความสามารถหรือในกรณีที่คนพิการมีสภาพความพิการถึงขั้นไม่สามารถไปยื่นคำขอด้วยตนเองได้ ผู้ปกครอง ผู้พิทักษ์ ผู้อนุบาลหรือผู้ดูแลคนพิการ แล้วแต่กรณี จะยื่นคำขอแทนก็ได้ แต่ต้องนำหลักฐานว่าเป็นคนพิการไปแสดงต่อนายทะเบียนกลางหรือนายทะเบียนจังหวัด แล้วแต่กรณีด้วย การยื่นคำขอมีบัตรประจำตัวคนพิการและการออกบัตร การกำหนดสิทธิหรือการเปลี่ยนแปลงสิทธิ การขอสถานะสิทธิของคนพิการ และอายุบัตรประจำตัวคนพิการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนดในระเบียบ

มาตรา 20 คนพิการมีสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะ

ตลอดจนสวัสดิการและความช่วยเหลืออื่นจากรัฐ ดังต่อไปนี้

(1) การบริการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยกระบวนการทางการแพทย์และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลค่าอุปกรณ์ เครื่องช่วยความพิการ และสื่อส่งเสริมพัฒนาการ เพื่อปรับสภาพทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ หรือเสริมสร้างสมรรถภาพให้ดีขึ้น ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศกำหนด

(2) การศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติหรือแผนการศึกษาแห่งชาติ ตามความเหมาะสมในสถานศึกษาเฉพาะหรือในสถานศึกษาทั่วไป หรือการศึกษาทางเลือกหรือการศึกษานอกระบบโดยให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาสำหรับคนพิการให้การสนับสนุนตามความเหมาะสม

(3) การฟื้นฟูสมรรถภาพด้านอาชีพ การให้บริการที่มีมาตรฐาน การคุ้มครองแรงงาน มาตรการเพื่อการมีงานทำ ตลอดจนได้รับการส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระ และบริการสื่อ สิ่งอำนวยความสะดวกเทคโนโลยีหรือความช่วยเหลืออื่นใด เพื่อการทำงานและประกอบอาชีพของคนพิการ ตามหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานประกาศกำหนด

(4) การยอมรับและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองอย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานแห่งความเท่าเทียมกับบุคคลทั่วไป ตลอดจนได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับคนพิการ

(5) การช่วยเหลือให้เข้าถึงนโยบาย แผนงาน โครงการ กิจกรรม การพัฒนาและบริการอันเป็นสาธารณะ ผลิตภัณฑ์ที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต การช่วยเหลือทางกฎหมายและการจัดหาหนายความว่าต่างแก่ต่างคดี ให้เป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนด

(6) ข้อมูลข่าวสาร การสื่อสาร บริการโทรคมนาคม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการสื่อสารสำหรับคนพิการทุกประเภท ตลอดจนบริการสื่อสารสาธารณะจากหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนดในกฎกระทรวง

(7) บริการล่ามภาษามือตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนด

(8) สิทธิที่จะนำสัตว์นำทาง เครื่องมือหรืออุปกรณ์นำทาง หรือเครื่องช่วยความพิการใด ๆ ติดตัวไปในยานพาหนะหรือสถานที่ใด ๆ เพื่อประโยชน์ในการเดินทาง และการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะ โดยได้รับการยกเว้นค่าบริการ ค่าธรรมเนียม และค่าเช่าเพิ่มเติมสำหรับสัตว์ เครื่องมืออุปกรณ์ หรือเครื่องช่วยความพิการดังกล่าว

(9) การจัดสวัสดิการเบี่ยงความพิการ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการกำหนดในระเบียบ

(10) การปรับสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย การมีผู้ช่วยคนพิการ หรือการจัดให้มีสวัสดิการอื่นตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการกำหนดในระเบียบ ผู้ช่วยคนพิการ ให้มีสิทธิได้รับการลดหย่อนหรือยกเว้นค่าบริการ ค่าธรรมเนียมตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนดคนพิการที่ไม่มีผู้ดูแลคนพิการ มีสิทธิได้รับการจัดสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยและการเลี้ยงดูจากหน่วยงานของรัฐ ในกรณีที่มีสถานสงเคราะห์เอกชนจัดที่อยู่อาศัยและสวัสดิการให้แล้ว รัฐต้องจัดเงินอุดหนุนให้แก่สถานสงเคราะห์เอกชนนั้น ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการกำหนดในระเบียบผู้ดูแลคนพิการมีสิทธิได้รับบริการให้คำปรึกษา แนะนำ ฝึกอบรมทักษะ การเลี้ยงดู การจัดการศึกษา การส่งเสริมอาชีพและการมีงานทำ ตลอดจนความช่วยเหลืออื่นใด เพื่อให้พึ่งตนเองได้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการกำหนดในระเบียบคนพิการและผู้ดูแลคนพิการมีสิทธิได้รับการลดหย่อนภาษีหรือยกเว้นภาษี ตามที่กฎหมายกำหนดองค์กรเอกชนที่จัดให้คนพิการได้รับสิทธิประโยชน์ตามมาตรา ๒๑ มีสิทธิได้รับการลดหย่อนภาษีหรือยกเว้นภาษีเป็นร้อยละของจำนวนเงินค่าใช้จ่ายตามที่กฎหมายกำหนดมาตรา ๒๑ เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการให้ราชการส่วนท้องถิ่นออกข้อบัญญัติ เทศบัญญัติ ข้อกำหนดระเบียบหรือประกาศ แล้วแต่กรณี ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 22 ให้หน่วยงานของรัฐที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเรื่องใดมีหน้าที่ให้การส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการตามอำนาจหน้าที่นั้น

มาตรา 23 ให้จัดตั้งกองทุนขึ้นกองทุนหนึ่งในสำนักงาน เรียกว่า “กองทุนส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ” เพื่อเป็นทุนสำหรับการใช้จ่ายเกี่ยวกับการคุ้มครองและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการการส่งเสริมและการดำเนินงานด้านการสงเคราะห์ช่วยเหลือคนพิการ การฟื้นฟูสมรรถภาพ

คนพิการการศึกษาและการประกอบอาชีพของคนพิการ รวมทั้งการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ โดยจัดสรรให้อย่างเป็นทางการและทั่วถึง

มาตรา 24 กองทุนประกอบด้วย

(1) ทรัพย์สิน สิทธิ หนี้ เงินงบประมาณ และรายได้ในกองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ที่โอนมาตามมาตรา 42

(2) เงินอุดหนุนจากรัฐบาล ทั้งนี้ ให้รัฐบาลจัดสรรให้เพียงพอแก่การส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ

(3) เงินหรือทรัพย์สินที่ได้รับบริจาค เพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์ของกองทุน

(4) เงินรายได้จากการออกสลากหรือที่ได้มาจากการจัดกิจกรรม

(5) เงินที่นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการส่งเข้ากองทุนตามมาตรา ๓๔

(6) ดอกผลที่เกิดจากเงินหรือทรัพย์สินของกองทุน

(7) รายได้จากการขาย การลงทุน หรือการหาประโยชน์จากทรัพย์สินของกองทุน

(8) เงินหรือทรัพย์สินที่ตกเป็นของกองทุน หรือที่กองทุนได้รับตามกฎหมายหรือนิติกรรม

นิติกรรม

(9) รายได้บางส่วนจากภาษีของสินค้าและบริการที่เป็นสาเหตุแห่งความพิการตามที่กฎหมายกำหนด

(10) รายได้อื่นเงินและทรัพย์สินของกองทุนตามวรรคหนึ่ง ไม่ต้องส่งคลังเป็นเงินรายได้แผ่นดินการบริจาคเงินหรือทรัพย์สินเข้ากองทุน ให้ผู้บริคนำไปหักลดหย่อนหรือยกเว้นภาษีได้ตามที่กฎหมายกำหนด

มาตรา 25 ให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุนคณะหนึ่ง ประกอบด้วย ปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เป็นประธานอนุกรรมการ ผู้แทนกระทรวงมหาดไทย ผู้แทนกระทรวงแรงงาน ผู้แทนกระทรวงศึกษาธิการ ผู้แทนกระทรวงสาธารณสุข ผู้แทนสำนักงบประมาณ ผู้แทนกรมบัญชีกลาง ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะกรรมการแต่งตั้งจำนวนเก้าคน ในจำนวนนี้ต้องเป็นผู้แทนองค์กรคนพิการอย่างน้อยเจ็ดคนเป็นอนุกรรมการ และให้เลขาธิการเป็นอนุกรรมการและเลขานุการ

มาตรา 26 ให้คณะกรรมการบริหารกองทุนมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(1) บริหารกองทุน รวมทั้งดำเนินการเกี่ยวกับการลงทุน การหาประโยชน์และการจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนดโดยความเห็นชอบของกระทรวงการคลัง

(2) พิจารณาอนุมัติการจ่ายเงิน อนุมัติโครงการ กำหนดวงเงินและรายการค่าใช้จ่าย เพื่อสนับสนุนแผนงานหรือโครงการเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ ตามที่คณะกรรมการตามประเภทความพิการ คณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการประจำจังหวัดหรือคณะกรรมการอื่นเสนอ ทั้งนี้ ตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนด

(3) รายงานสถานะการเงินและการบริหารกองทุนต่อคณะกรรมการตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนด

มาตรา 27 ให้สมาคมสภาคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทยได้รับเงินสนับสนุนสำหรับค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการจากกองทุน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการกำหนดในระเบียบ

มาตรา 28 การรับเงิน การจ่ายเงิน การเก็บรักษาเงินกองทุน และการตัดหนี้เป็นสูญ ให้เป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนดโดยความเห็นชอบของกระทรวงการคลัง

มาตรา ๒๙ ให้คณะกรรมการบริหารกองทุนจัดทำงบการเงินส่งผู้สอบบัญชีตรวจสอบภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันสิ้นปีบัญชีทุกปีให้สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินเป็นผู้สอบบัญชีของกองทุนในรอบปี แล้วทำรายงานผลการสอบบัญชีของกองทุนเสนอต่อคณะกรรมการ

มาตรา 30 ให้มีคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนจำนวนเจ็ดคนประกอบด้วย ประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนห้าคน ซึ่งคณะกรรมการแต่งตั้งจากผู้ซึ่งมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ด้านการเงิน การประเมินผล และการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ ซึ่งในจำนวนนี้จะต้องเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการประเมินผล จำนวนสองคน และคนพิการซึ่งมีบัตรประจำตัวคนพิการตามมาตรา ๑๙ อย่างน้อยหนึ่งคน เป็นกรรมการโดยมีรองปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายเป็นกรรมการและเลขานุการผู้ดำรงตำแหน่งกรรมการตามวรรคหนึ่ง ต้องไม่เป็นผู้แทนขององค์กรที่ได้รับเงินอุดหนุนจากกองทุนนี้

มาตรา 31 คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของกองทุน
- (2) รายงานผลการปฏิบัติงานพร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่อคณะกรรมการ

ให้คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนมีอำนาจเรียกเอกสารหรือหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับกองทุนจากบุคคลใดหรือเรียกบุคคลใดมาชี้แจงข้อเท็จจริงเพื่อประกอบการพิจารณาประเมินผลได้

มาตรา 32 ให้นำบทบัญญัติมาตรา 7 มาตรา 8 มาตรา 9 มาตรา 10 และมาตรา 11 วรรคสามมาใช้บังคับกับการดำรงตำแหน่ง การพ้นจากตำแหน่ง และการประชุมของคณะอนุกรรมการบริหารกองทุนหน้า 21 เล่ม 124 ตอนที่ 61 ก ราชกิจจานุเบกษา 27 กันยายน 2550 ตามมาตรา 25 และคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนตามมาตรา 30 โดยอนุโลม

มาตรา 33 เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการให้นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการ และหน่วยงานของรัฐรับคนพิการเข้าทำงานตามลักษณะของงานในอัตราส่วนที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการหรือหน่วยงานของรัฐ ทั้งนี้ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงกำหนดจำนวนที่นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการ และหน่วยงานของรัฐจะต้องรับคนพิการเข้าทำงาน

มาตรา 34 นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการที่มีได้รับคนพิการเข้าทำงานตามจำนวนที่กำหนดตามมาตรา 33 ให้ส่งเงินเข้ากองทุนตามมาตรา 24(5) ทั้งนี้ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงกำหนดจำนวนเงินที่นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการจะต้องนำส่งเข้ากองทุนนายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการที่ต้องส่งเงินเข้ากองทุนตามวรรคหนึ่ง แต่มิได้ส่ง ส่งล่าช้าหรือส่งเงินไม่ครบถ้วน ให้เสียดอกเบี้ยในอัตราร้อยละเจ็ดครึ่งต่อปีของจำนวนเงินที่ยังไม่ได้ส่งเข้ากองทุนนายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการซึ่งรับคนพิการเข้าทำงานหรือส่งเงินเข้ากองทุนตามวรรคหนึ่งมีสิทธิได้รับยกเว้นภาษีเป็นร้อยละของจำนวนเงินค่าจ้างที่จ่ายให้แก่คนพิการหรือเงินที่ส่งเข้ากองทุนแล้วแต่กรณี ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายกำหนด

มาตรา 35 ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ประสงค์จะรับคนพิการเข้าทำงานตามมาตรา 33 หรือนายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการไม่รับคนพิการเข้าทำงานตามมาตรา 33 และไม่ประสงค์

จะส่งเงินเข้ากองทุนตามมาตรา 34 หน่วยงานของรัฐ นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการนั้นอาจ ให้สัมปทาน จัดสถานที่จำหน่ายสินค้าหรือบริการ จัดจ้างเหมาช่างงาน ฝีมืองาน หรือให้การช่วยเหลือ อื่นใดแก่คนพิการหรือผู้ดูแลคนพิการแทนก็ได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ คณะกรรมการกำหนดในระเบียบ

มาตรา 36 เลขานุการมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือให้อายัดทรัพย์สินของนายจ้างหรือ เจ้าของสถานประกอบการซึ่งไม่ส่งเงินที่จะต้องส่งตามมาตรา 34 ให้สัมปทาน จัดสถานที่จำหน่ายสินค้าหรือบริการ จัดจ้างเหมาช่างงาน ฝีมืองาน หรือให้การช่วยเหลือ อื่นใดแก่คนพิการหรือผู้ดูแลคนพิการแทนก็ได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ คณะกรรมการกำหนดในระเบียบเลขานุการมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือให้อายัดทรัพย์สินของ นายจ้างหรือเจ้าของการมีคำสั่งให้อายัดทรัพย์สินตามวรรคหนึ่ง จะกระทำต่อเมื่อได้ส่งคำเตือน เป็นหนังสือโดยส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับให้นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการนำเงิน ส่งเข้ากองทุนหรือส่งเงินที่ค้างจ่ายภายในเวลาที่กำหนด แต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวันนับแต่วันที่ นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการได้รับหนังสือนั้น และนายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการ ไม่จ่ายภายในเวลาที่กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการอายัดทรัพย์สินตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตาม ระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์กำหนด ทั้งนี้ ให้นำ หลักเกณฑ์และวิธีการตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่งมาใช้บังคับโดยอนุโลม

มาตรา 37 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ออกกฎกระทรวง เพื่อ กำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะบริการขนส่ง หรือบริการสาธารณะอื่น ให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ เจ้าของอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ บริการขนส่ง หรือผู้ให้บริการสาธารณะอื่น ซึ่งได้จัด อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการตามวรรคหนึ่ง มีสิทธิได้รับการลดหย่อนภาษี หรือยกเว้น ภาษีเป็นร้อยละของจำนวนเงินค่าใช้จ่ายตามที่กฎหมายกำหนด

มาตรา 38 นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการที่จ้างคนพิการเข้าทำงานมากกว่าร้อยละ หกสิบของลูกจ้างในสถานประกอบการนั้น โดยมีระยะเวลาจ้างเกินกว่าหนึ่งร้อยแปดสิบวันในปีภาษี ใดมีสิทธิได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ในปีภาษีนั้น ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายกำหนด

มาตรา 39 ให้สำนักงานมีอำนาจประกาศโฆษณาข้อมูลการปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา 33 มาตรา 34 และมาตรา 35 ต่อสาธารณชนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

ในกรณีที่รัฐหรือหน่วยงานของรัฐจะพิจารณาให้สัมปทาน การส่งเสริมการลงทุน การประกาศเกียรติคุณ สินเชื่อ รางวัล เครื่องราชอิสริยาภรณ์ หรือสิทธิประโยชน์อื่นใด แก่นายจ้างหรือสถานประกอบการใด ให้นำข้อมูลที่ได้ประกาศตามวรรคหนึ่งมาประกอบการพิจารณาด้วย

มาตรา 40 ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา 14 ต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าพันบาท

มาตรา 41 ให้ถือว่าบัตรประจำตัวคนพิการตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ

พ.ศ. 2534 เป็นบัตรประจำตัวคนพิการตามมาตรา 19 แห่งพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 42 ให้โอนบรรดาทรัพย์สิน สิทธิ หนี้ เงินงบประมาณ และรายได้ที่ประกอบเป็นกองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ไปเป็นของกองทุนส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการตามพระราชบัญญัตินี้

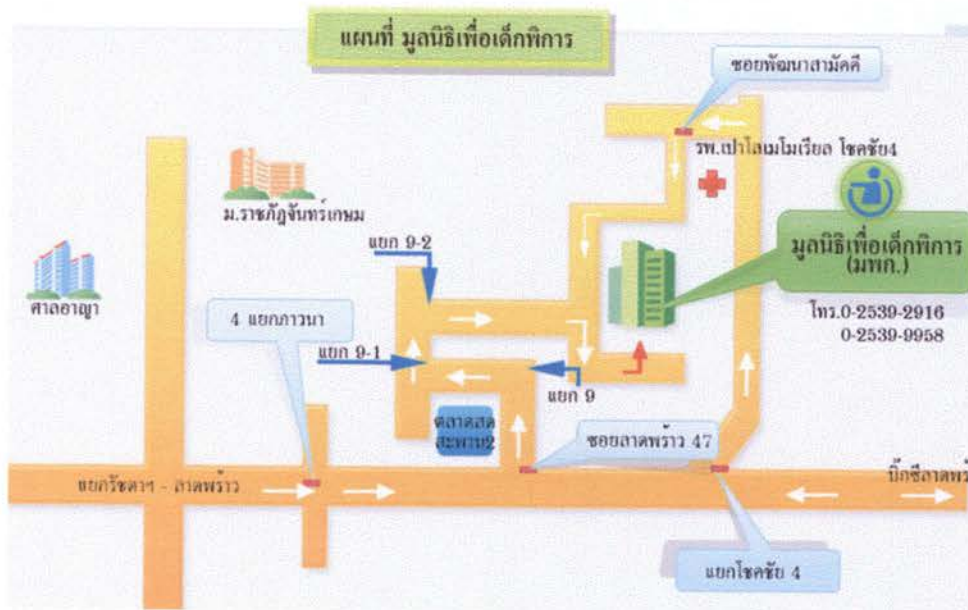
ให้โอนงบประมาณและบุคลากรของสำนักส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ สังกัดสำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการ และผู้สูงอายุ ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษาไปเป็นของสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ

มาตรา 43 ในระหว่างที่ยังมิได้แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติตามพระราชบัญญัตินี้ ให้คณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ซึ่งดำรงตำแหน่งอยู่ในวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับทำหน้าที่คณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติตามพระราชบัญญัตินี้ จนกว่าคณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งขึ้นใหม่จะเข้ารับหน้าที่ ทั้งนี้ ไม่เกินหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

มาตรา 44 ให้บรรดากฎกระทรวง ระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งที่ออกตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ยังคงใช้บังคับต่อไปเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ จนกว่าจะมีกฎกระทรวง ระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้

2.8 กรณีศึกษา

2.8.1 มูลนิธิเพื่อเด็กพิการ



แผนที่ 2.1 : แสดงที่ตั้งมูลนิธิเพื่อเด็กพิการ

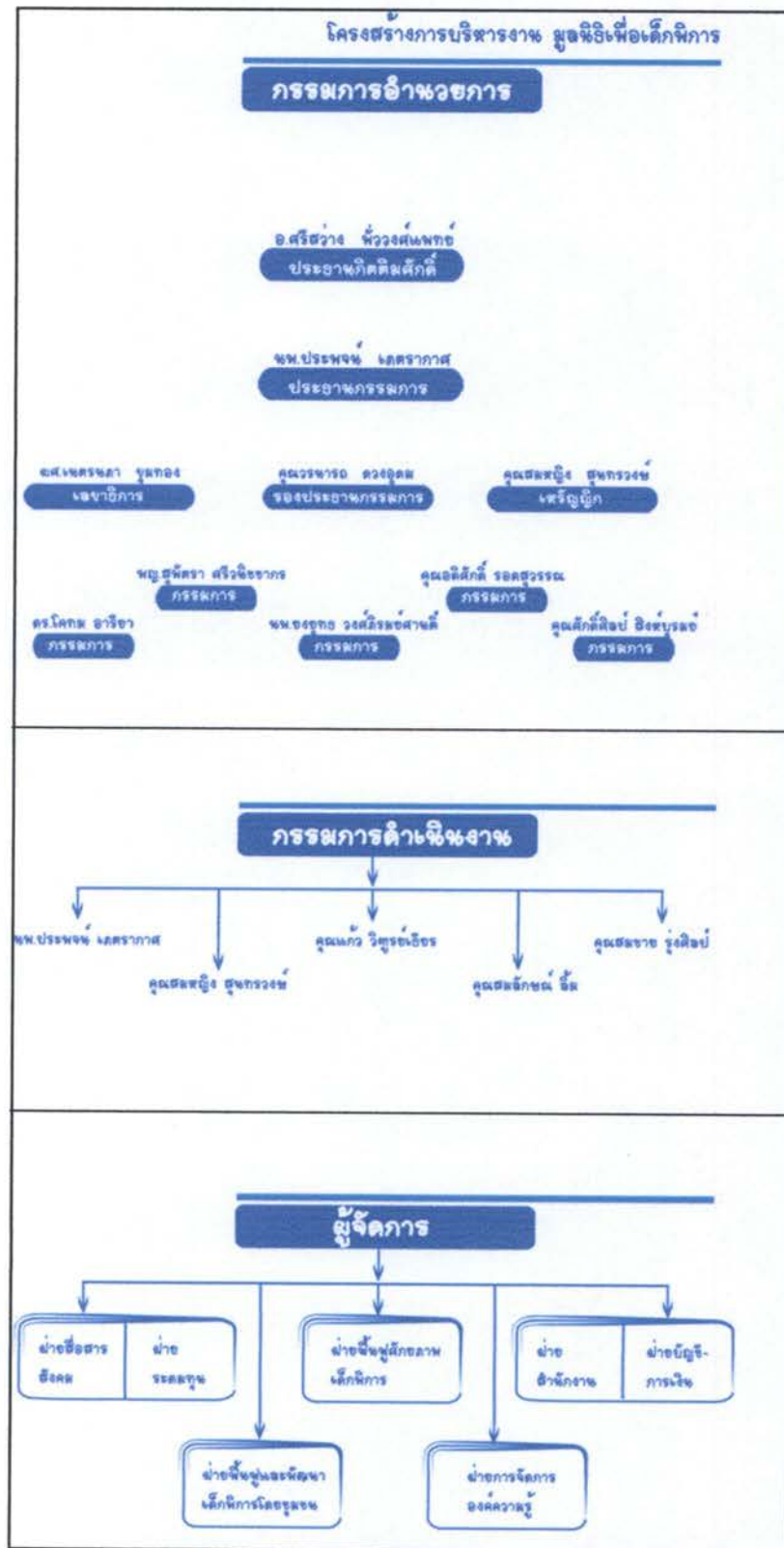
ที่มา : www.fcdthailand.com

มูลนิธิเด็กพิการเป็นองค์กรเอกชนที่มุ่งเน้นการพัฒนาและฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการโดยครอบครัวเป็นหลักก่อตั้งเมื่อพ.ศ. 2525

วัตถุประสงค์

- ให้ความช่วยเหลือฟื้นฟูเด็กพิการทั่วไปให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้
- ให้ความรู้แก่ชุมชนและบุคคลากรที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาความพิการ
- ส่งเสริมความมั่นคงให้กับสถาบันครอบครัว
- เผยแพร่ผลงานทางด้านสังคม
- ส่งเสริมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กพิการ

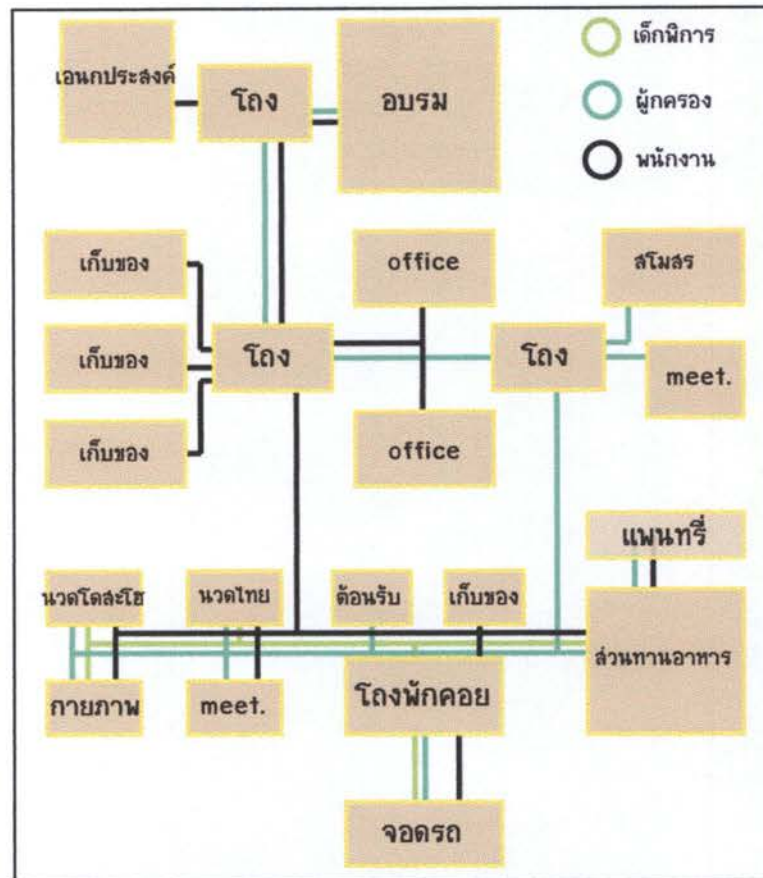
2.8.1.1 โครงสร้างองค์กร



แผนภูมิ 2.1 : แสดงโครงสร้างการทำงานขององค์กร

ที่มา : www.fcdthailand.com

2.8.1.2 ผังบริเวณ



แผนภาพ 2.1 : แสดงโครงสร้างของผังบริเวณ

ที่มา : จากวิเคราะห์ (นางสาวอัษฎา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

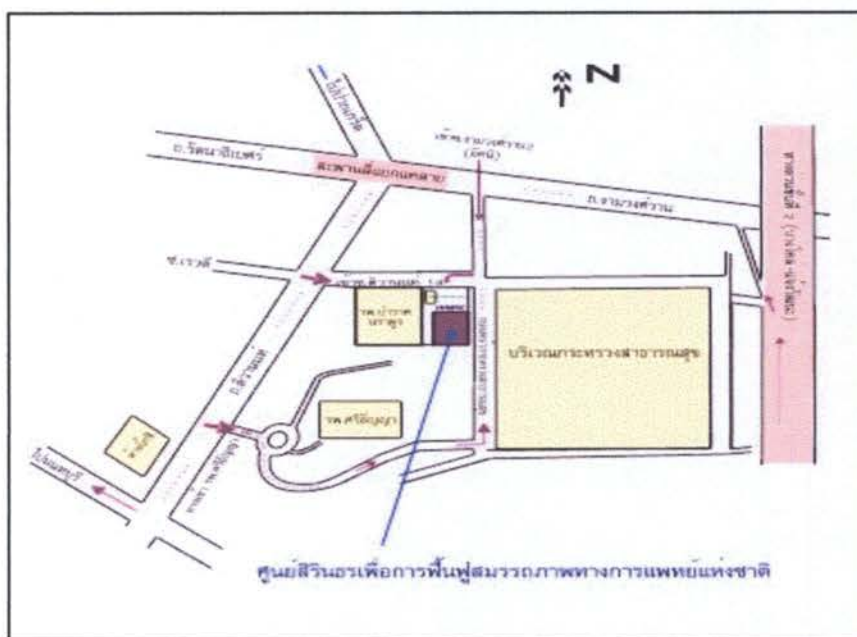
2.8.1.3 สภาพแวดล้อม



ภาพที่ 2.32 : แสดงสภาพแวดล้อมภายใน

ที่มา : www.fcdthailand.com

2.8.2 ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ



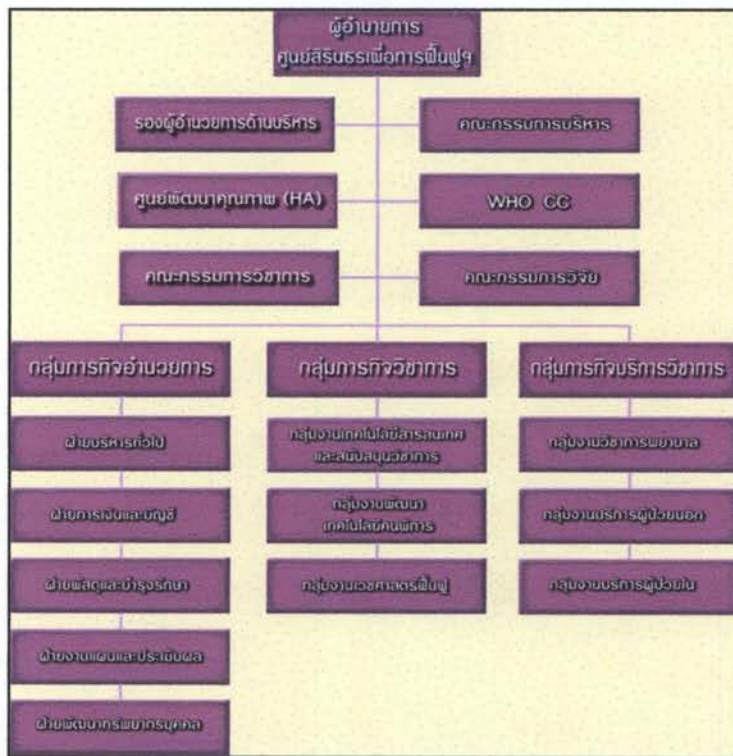
แผนที่ 2.2 : แสดงที่ตั้งศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

ที่มา : www.snmrc.go.th

ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติเป็นศูนย์วิชาการ สังกัดกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข ก่อตั้งเมื่อ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2534 โดยพระมหากษัตริย์คุณของสมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี

ปัจจุบัน ศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ได้พัฒนาตนเองให้ก้าวสู่การ "เป็นองค์กรนำด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ระดับสากลมุ่งสู่คุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน โดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน"

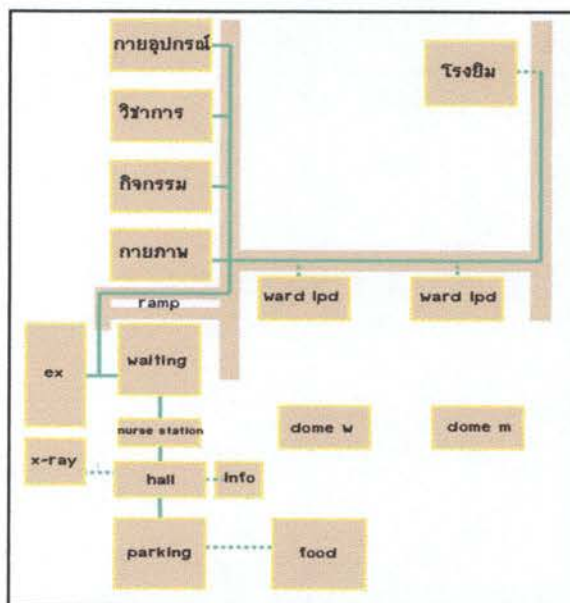
2.8.2.1 โครงสร้างองค์กร



แผนภูมิ 2.2 : แสดงโครงสร้างการทำงานขององค์กร

ที่มา : <http://www.snmrc.go.th>

2.8.2.2 ผังบริเวณ



แผนภาพ 2.2 : แสดงโครงสร้างของผังบริเวณ

ที่มา : จากวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

2.8.2.3 สภาพแวดล้อม



ภาพที่ 2.33 : แสดงสภาพแวดล้อมภายนอก

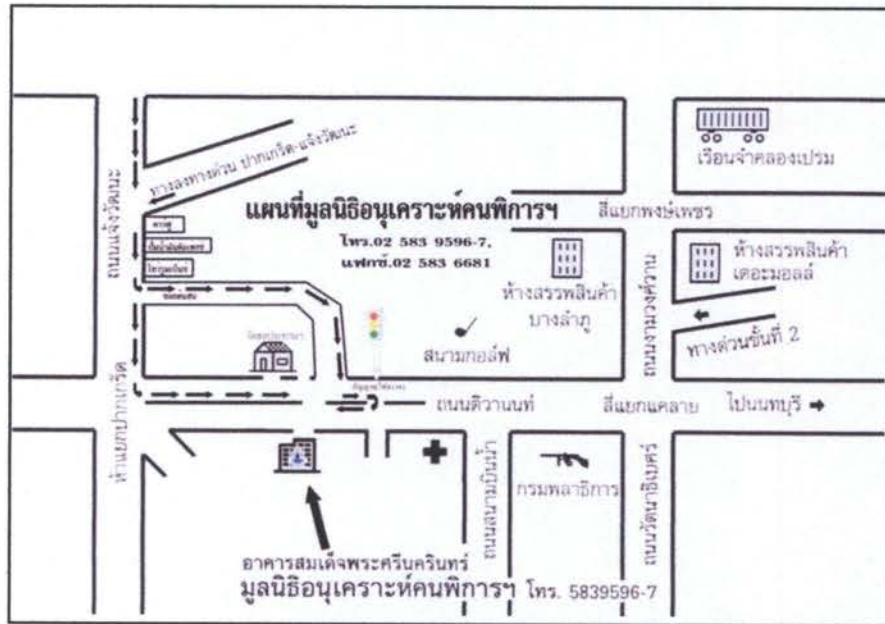
ที่มา : จากสำรวจ (นางสาวอัญญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)



ภาพที่ 2.34 : แสดงสภาพแวดล้อมภายใน

ที่มา : จากสำรวจ (นางสาวอัญญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

2.8.3 มุลินีอนุเคราะห์คนพิการ(โรงเรียนศรีสังวาลย์)



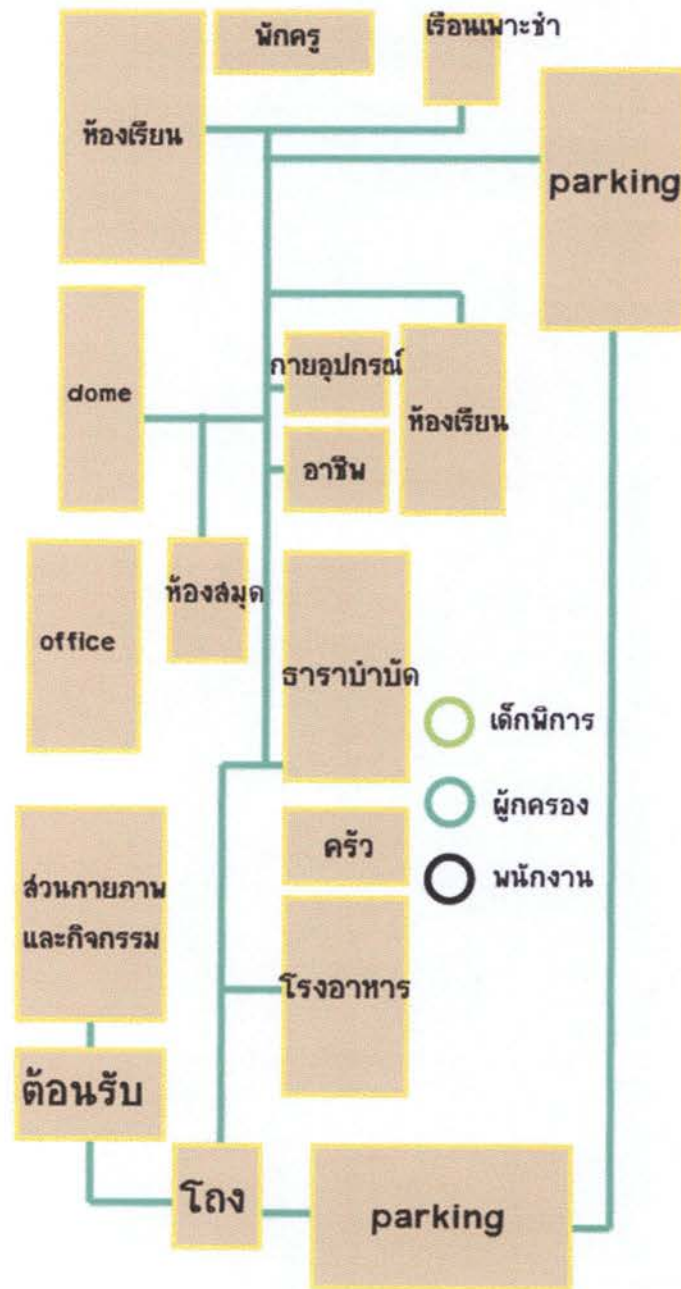
แผนที่ 2.3 : แสดงที่ตั้งมุลินีอนุเคราะห์คนพิการ(โรงเรียนศรีสังวาลย์)

ที่มา : www.sswal.th.edu

มุลินีอนุเคราะห์คนพิการฯ ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ. 2498 และสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ทรงรับไว้ในพระราชูปถัมภ์ เมื่อ พ.ศ. 2499 ได้เริ่ม ให้การศึกษาแก่เด็กพิการ โดยการ ขอให้ อาสาสมัครในโรงพยาบาลศิริราช ซึ่งได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักศึกษาแพทย์ และนักศึกษาพยาบาล สอน เด็กเจ็บป่วยเรื้อรังตามเตียงแบบตัวต่อตัว โรงเรียนศรีสังวาลย์ เป็นของมุลินีอนุเคราะห์คนพิการในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี

มุลินีอนุเคราะห์คนพิการ ฯ ก่อตั้งเพื่อให้บริการด้านการบำบัดรักษาแก้ไขความพิการ การฟื้นฟูสมรรถภาพ การสงเคราะห์เครื่องช่วยความพิการการส่งเสริมการศึกษาและอาชีพแก่คนพิการ แขนขาและลำตัว ทั่วประเทศโดยไม่เลือกเพศ และวัย นอกจากนี้ มุลินีอนุเคราะห์คนพิการฯ ยังมีศูนย์บริการเด็กพิการเพื่อเป็นที่พักระหว่างรักษาของเด็กพิการ ที่มีภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัด และมีโรงเรียนศรีสังวาลย์เพื่อ ให้บริการด้านการศึกษาแก่เด็กพิการทางร่างกาย

2.8.3.1 ผังบริเวณ



แผนภาพ 2.3 : แสดงโครงสร้างของผังบริเวณ

ที่มา : จากวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิ่มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

2.8.3.2 สภาพแวดล้อม



ภาพที่ 2.35 : แสดงสภาพแวดล้อมภายนอก

ที่มา : จากสำรวจ (นางสาวอัญชญา ลัมพงษ์สวัสดิ์, 2553)



ภาพที่ 2.36 : แสดงสภาพแวดล้อมภายใน

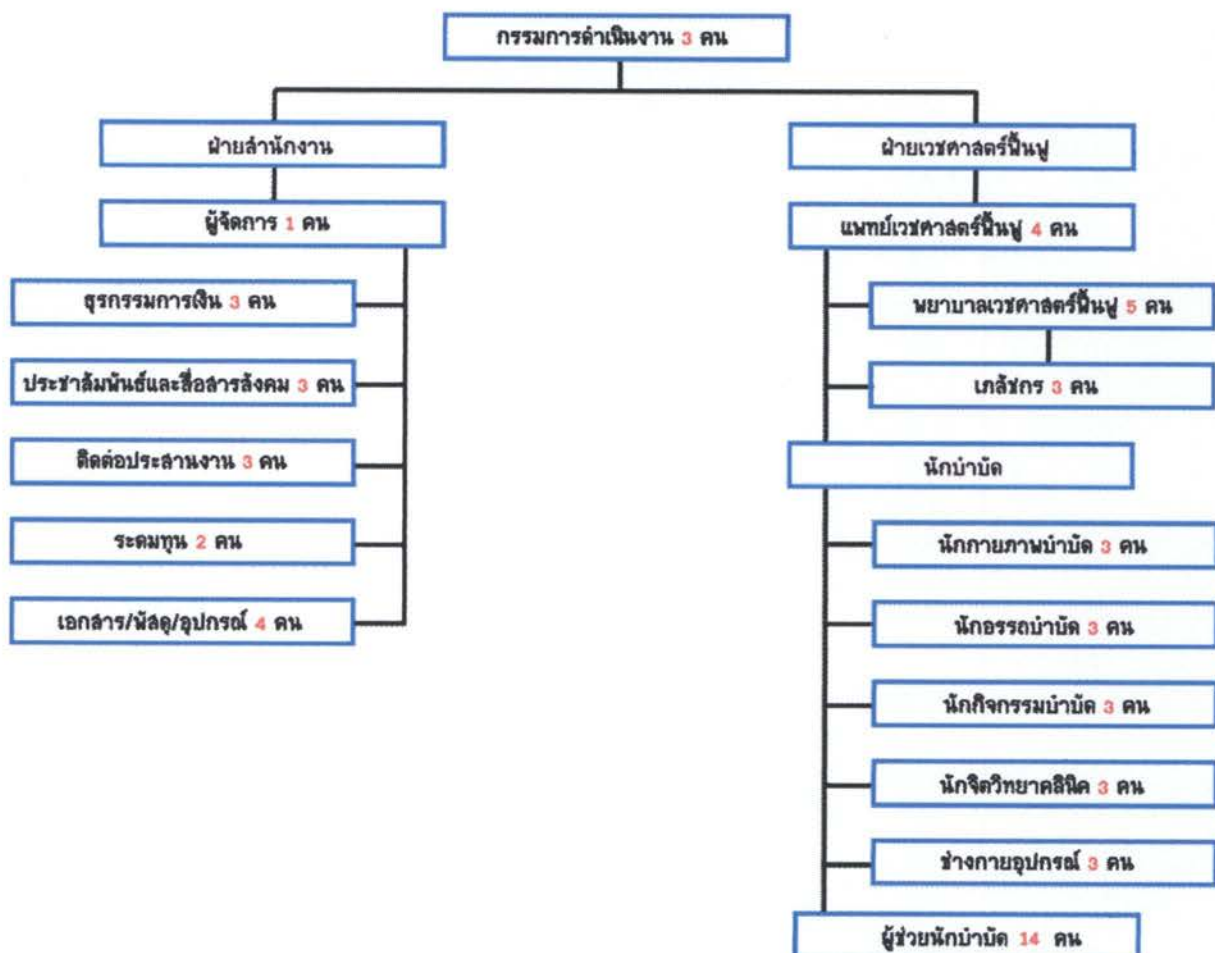
ที่มา : จากสำรวจ (นางสาวอัญชญา ลัมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การออกแบบโครงการศูนย์ความรู้และฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กสมองพิการ(ซีพี) เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ จำเป็นต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ 3 ประเด็นดังต่อไปนี้ ได้แก่ ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการและที่ตั้งโครงการ

3.1 ผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการของโครงการศูนย์ความรู้และฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กสมองพิการ(ซีพี) คือ ในเครือของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีมีการบริหารงานตามแผนภูมิดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 3.1 : แสดงโครงสร้างผังองค์กร

ที่มา : จากการศึกษาและวิเคราะห์ นางสาวอัญชญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์.2553

จากการศึกษาและวิเคราะห์ผู้ให้บริการ ทำให้เกิดโปรแกรมดังต่อไปนี้

3.1.1 ฝ่ายบริหาร

1. ส่วนงานสำหรับกรรมการ
2. ส่วนรับแขก
3. ส่วนเก็บเอกสาร
4. ส่วนประชุม
5. ห้องน้ำ

3.1.2 ฝ่ายสำนักงาน

1. ส่วนงานพนักงาน
2. ส่วนรับแขก
3. ส่วนเก็บเอกสาร
4. ส่วนประชุม
5. ส่วนเก็บของ
6. ห้องน้ำ

3.1.3 ฝ่ายงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู

1. แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู
 - 1.1 ส่วนพักแพทย์
 - 1.2 ส่วนประชุม
 - 1.3 ส่วนรับแขก
 - 1.4 ส่วนเก็บเอกสาร
 - 1.5 ส่วนเก็บของ(เปลี่ยนชุด)
2. พยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟู
 - 2.1 ส่วนพักพยาบาล
 - 2.2 ส่วนเก็บเครื่องมือ
 - 2.3 ส่วนเก็บเอกสาร
 - 2.4 ส่วนเก็บของ

3. เภสัชกร

3.1 ส่วนเตรียมยา

3.2 ส่วนเก็บยา

3.3 ส่วนเก็บของ(เปลี่ยนชุด)

4. นักบำบัด

4.1 นักกายภาพบำบัด

4.1.1 ส่วนพักนักบำบัด

4.1.2 ส่วนประชุม

4.1.3 ส่วนเก็บของ(เปลี่ยนชุด)

4.1.4 ส่วนเก็บของ

4.2 นักอรรถบำบัด

4.2.1 ส่วนพักนักบำบัด

4.2.2 ส่วนประชุม

4.2.3 ส่วนเก็บของ(เปลี่ยนชุด)

4.2.4 ส่วนเก็บของ

4.3 นักกิจกรรมบำบัด

4.3.1 ส่วนพักนักบำบัด

4.3.2 ส่วนประชุม

4.3.3 ส่วนเก็บของ(เปลี่ยนชุด)

4.3.4 ส่วนเก็บของ

4.4 นักจิตวิทยาคลินิก

4.4.1 ส่วนพักนักบำบัด

4.4.2 ส่วนประชุม

4.4.3 ส่วนเก็บของ(เปลี่ยนชุด)

4.4.4 ส่วนเก็บของ

4.5 ช่างกายอุปกรณ์

4.5.1 ส่วนพนักเก้าอี้

4.5.2 ส่วนประขุม

4.5.3 ส่วนเก็บของ(เปลี่ยนชุด)

4.5.4 ส่วนเก็บของ

5 ผู้ช่วยนักบำบัด

5.1 ส่วนพนักเก้าอี้

5.2 ส่วนเก็บของ(เปลี่ยนชุด)

3.2 ผู้รับบริการ

โครงการ สามารถแบ่งประเภทของผู้รับบริการออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหลัก และกลุ่มรอง ดังนี้

3.2.1 กลุ่มหลัก ได้แก่

3.2.1.1 เด็กสมองพิการ อายุ 1-6 ปี

3.2.1.2 พ่อ-แม่ หรือ ผู้ปกครองของเด็กสมองพิการ

3.2.2 กลุ่มรอง ได้แก่

3.2.2.1 นิสิตสาขากายภาพบำบัด, นักกายภาพ

3.2.2.2 ประชาชนทั่วไปที่ต้องการศึกษาความรู้เกี่ยวกับเด็กสมองพิการ

จากการศึกษาพฤติกรรมสามารถวิเคราะห์ความต้องการและโปรแกรมได้ตามตารางที่ (3.1) ดังต่อไปนี้

ตารางที่ (3.1) ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผู้รับบริการ

ประเภทผู้รับบริการ		พฤติกรรม	ความต้องการ	โปรแกรม
กลุ่มหลัก	1.เด็กสมองพิการ	- แฉงการรักษ - รับการตรวจ - เปลี่ยนชุด - บำบัด - เล่น	- ทำบัตร-แลกบัตร - วินิจฉัยอาการ - ที่เก็บของส่วนตัว - ให้การบำบัด - พื้นที่ผ่อนคลาย	- เคาน์เตอร์ - ห้องตรวจ - ล็อคเกอร์ - ห้องบำบัดต่างๆ - เพลกราวด์

ที่มา : จากการศึกษาระยะวิเคราะห์ นางสาวอัญญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์. 2553

ประเภทผู้รับบริการ		พฤติกรรม	ความต้องการ	โปรแกรม
กลุ่มหลัก	2. พ่อแม่เด็ก	- พาลูกมาบำบัด - สัมภาระเยอะ - ไม่มีความรู้เรื่องโรค	- รอลูกบำบัด - เก็บสัมภาระ - หาคความรู้	- พื้นที่รับรอง - ล็อคเกอร์ - พื้นที่จัดแสดงความรู้
กลุ่มรอง	บุคคลทั่วไป	- ติดต่อ/สอบถาม - มาเป็นกลุ่ม - ไม่มีความรู้	- ทำบัตร-แลกบัตร - ความเป็นส่วนตัว - ต้องการความรู้	- เคาน์เตอร์ - พื้นที่แยกจากเด็ก - พื้นที่จัดแสดงความรู้

ที่มา : จากการศึกษาและวิเคราะห์ นางสาวอัญญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์. 2553

จากการศึกษาและวิเคราะห์ผู้ให้บริการ ทำให้เกิดโปรแกรมหดงต่อไปนี้

3.2.3. ส่วนงานบำบัด

1.1 ห้องบำบัด

1.1.1 ไฟฟ้าบำบัด

1.1.2 อาชีวบำบัด

1.1.3 ธาราบำบัด

1.1.4 นวดบำบัด

1.1.4.1 นวดแบบไทย

1.1.4.2 นวดโตสะโฮ

1.1.5 การกระตุ้นพัฒนาการ

1.1.5.1 โกงกิจกรรม

1.1.5.2 โสตทัศน์

1.1.5.3 ทัศนศิลป์

1.2 ส่วนกลาง

1.2.1 โถงรับรอง

1.2.2 ประชาสัมพันธ์

1.2.3 ห้องพักนักบำบัด

1.2.4 ห้องตรวจ

1.2.5 จำยยา

1.2.6 ห้องประชุม

1.3 ส่วนบริการ

1.3.1 ห้องนอนพักผ่อนสำหรับเด็ก

1.3.2 ห้องเปลี่ยนชุด

1.3.3 ห้องควบคุม

1.3.4 ห้องเก็บของ

1.3.5 ห้องน้ำเด็กพิการ

1.3.6 ห้องน้ำ

3.2.4. ส่วนความรู้

2.1 โสตทัศน

2.1.1 นิทรรศการ

2.1.2 ห้องสัมมนา

2.1.3 ห้องสมุด

2.1.4 ห้องโสต

2.2 ส่วนกลาง

2.2.1 โถงย่อย

2.2.2 ห้องพักรักษาอาการ

2.2.3 ประชาสัมพันธ์

2.2.4 ห้องประชุม

2.3 ส่วนบริการ

2.3.1 ห้องเก็บของ

2.3.2 ห้องควบคุม

2.3.3 ห้องน้ำ

3.2.5 ส่วนบริหาร

1. ห้องคณะกรรมการดำเนินงาน

1.1 ส่วนพื้นที่ทำงาน

2. ห้องฝ่ายสำนักงานดำเนินงาน

2.1 ห้องหัวหน้างาน

2.2 ส่วนพื้นที่ทำงาน

3. ส่วนกลาง

3.3.1 โถงย่อย

3.2 ห้องประชุม

3.3 ห้องรับแขก

3.2.6. ส่วนสนับสนุน

1. ห้องพนักงานทำความสะอาด

1.1 ชักรีด

2. ส่วนกลาง

2.1 ร้านอาหาร

2.2 มินิมาร์ท

2.3 สโมสรผู้ปกครอง

2.4 ร้านหนังสือ

2.5 ร้านขายอุปกรณ์ช่วยเหลือสำหรับเด็ก

3.3 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ ตั้งอยู่ที่ ชั้นที่ 6,7,8 สถาบันเด็กแห่งชาติมหาราชินี 420/8 ถ.ราชวิถี ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 มีพื้นที่รวมทั้งหมด 6300 ตร.ม. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของที่ตั้งในประเด็นต่างๆ 6 ประเด็น ดังต่อไปนี้ คือ บริบท การเข้าถึงทางเข้าอาคาร ทิศทางการวางอาคาร สถาปัตยกรรม โครงสร้างและงานระบบที่เกี่ยวข้อง

3.3.1 บริบท (Context)

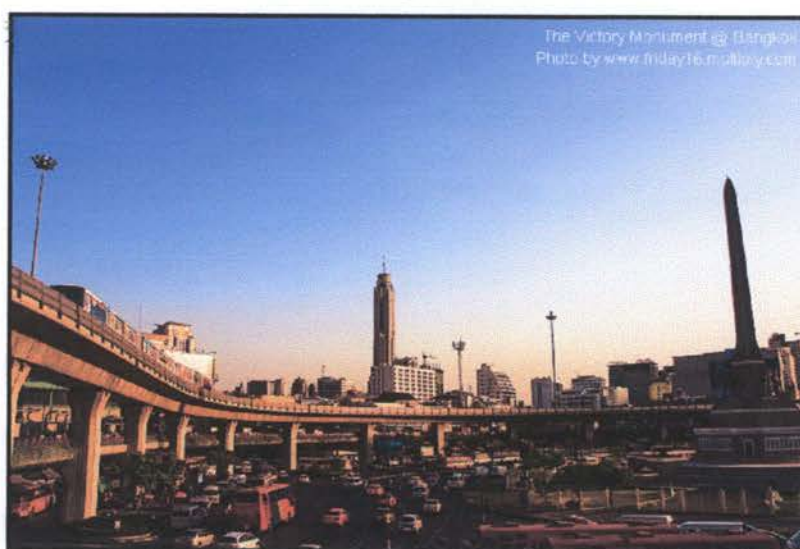
3.3.1.1 สภาพแวดล้อมทางด้านนามธรรม

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี สังกัดกรมการแพทย์ เป็นสถาบันเฉพาะทางด้านเด็ก ให้บริการผู้ป่วยระดับตติยภูมิ อายุแรกเกิด – 18 ปี และรับผู้ป่วยทุกรายที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลทุกแห่งทั่วประเทศ รวมทั้งการศึกษา วิจัย ถ่ายทอด องค์ความรู้ด้านโรคเด็ก การให้ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาสุขภาพเด็กในระดับชาติ

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี(Queen Sirikit National Institute Of Child Health) เดิมเป็นหน่วยงานหนึ่ง ร่วมกับแผนกอายุรกรรมของโรงพยาบาลราชวิถี (โรงพยาบาลหญิง) สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เริ่มเปิดให้บริการผู้ป่วยเด็กเมื่อ วันที่ 16 เมษายน 2494 มีเตียงรับผู้ป่วย 25 เตียง เนื่องจากมีผู้ป่วยมากขึ้น ทางคณะรัฐบาล จึงได้ก่อสร้างอาคารแผนกเด็ก และให้ชื่อว่า “โรงพยาบาลเด็ก” ในวันที่ 24 มิ.ย 2497

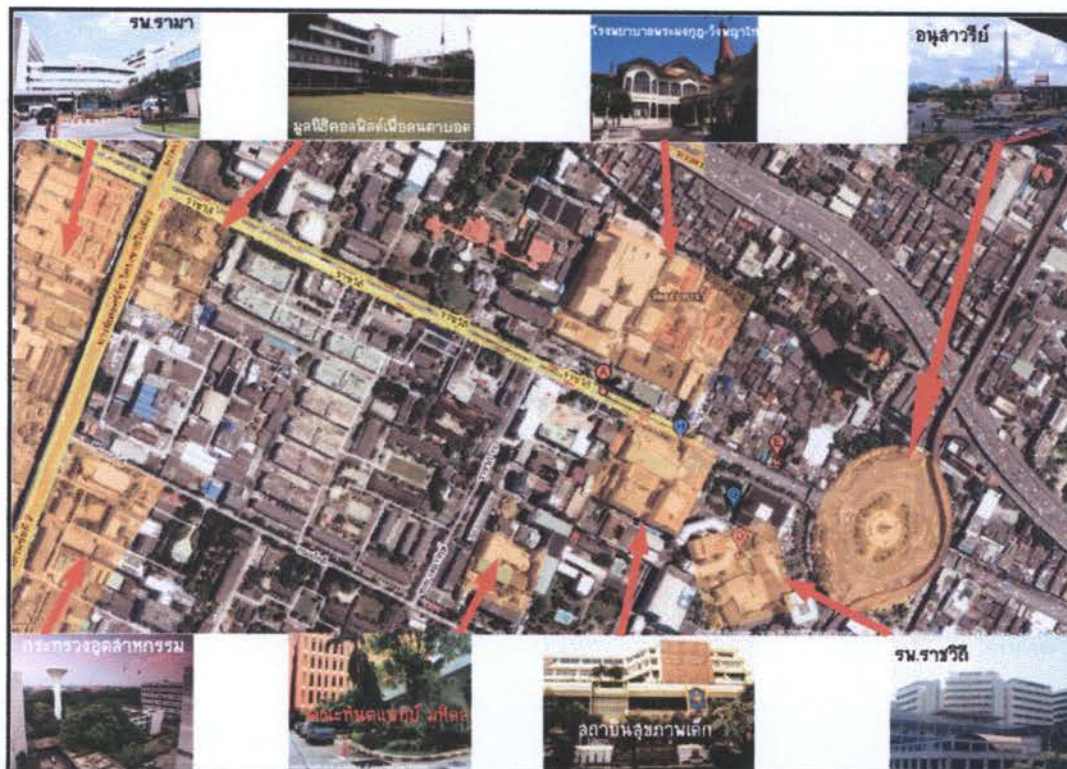
ต่อมาจึงได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถพระราชทานชื่อ โรงพยาบาลเด็กใหม่ว่า “สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี” เมื่อวันที่ 14 มิ.ย 2537 และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงรับสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีไว้ในพระราชูปถัมภ์ เมื่อวันที่ 4 ก.พ 2538 (ได้ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษาฉบับกฤษฎีกา เล่ม 113 ตอนที่ 45ก วันที่ 4 ต.ค 2539)

3.3.1.2 สภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม (อาณาบริเวณ)



ภาพที่ 3.1 : แสดงสภาพแวดล้อมรอบที่ตั้ง

ที่มา : <http://www.pixpros.net/forums/showthread>.



ภาพที่ 3.2 : แสดงสภาพแวดล้อมรอบที่ตั้งอาคาร

ที่มา : <http://www.googlemap.com>



ภาพที่ 3.2 : แสดงสภาพอาคารที่ตั้ง

ที่มา : จากการสำรวจ (นางสาวอัญชญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

3.3.1.3 ทิศเหนือ ติดกับ ถนนราชวิถี

โดยฝั่งตรงข้ามเป็นโรงพยาบาลพระมงกุฎ และแหล่งชุมชนวัดอภัยทายาราม
แหล่งร้านค้าครุภัณฑ์ทางการแพทย์ต่างๆ



ภาพที่ 3.3 : แสดงสภาพสภาพแวดล้อมที่ตั้งอาคาร

ที่มา : จากการสำรวจ (นางสาวอัญชณา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

3.3.1.4 ทิศตะวันออก ติดกับ สถาบันโรคผิวหนัง

เนื่องจากตึก สถาบันโรคผิวหนัง มีความสูงใกล้เคียงกัน ทำให้ปิดมุมมองทางทิศนี้
และปิดกันทั้งลมแลแสงแดดในเวลาเดียวกัน



ภาพที่ 3.4 : แสดงสภาพสภาพแวดล้อมที่ตั้งอาคาร

ที่มา : จากการสำรวจ (นางสาวอัญชณา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

3.3.1.5 ทิศตะวันตก ติดกับ ตึกนครรา จักรพงษ์

ที่อยู่ในส่วนของสถาบันสุขภาพเด็กและคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เนื่องจากตึกนครรา จักรพงษ์ เป็นอาคารเดี่ยว จึงมีมุมมองที่กว้าง และเสียงรบกวนน้อยกว่าตึกอื่นๆ แต่ก็ยังมีรถพลุกพล่านที่มาใช้บริการ เนื่องจากเป็นทางเดินรถ ระยะช่องว่างของตึกทำให้สามารถรับลมได้



ภาพที่ 3.5 : แสดงสภาพสภาพแวดล้อมที่ตั้งอาคาร

ที่มา : จากการสำรวจ (นางสาวอัญชญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)



ภาพที่ 3.6 : แสดงสภาพสภาพแวดล้อมที่ตั้งอาคาร

ที่มา : จากการสำรวจ (นางสาวอัญชญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

3.3.1.6 ทิศใต้ ติดกับ ตึกมหิตลาริเบศร

ที่อยู่ในส่วนของสถาบันสุขภาพเด็กเช่นกัน ตึกนี้สูง 12 ชั้น ทำให้บังทิศทางลม แดด และมุมมอง รวมไปถึงเสียงรบกวนจาได้ตึกเพราะ เป็นลานจอดรถและทางเข้าออก

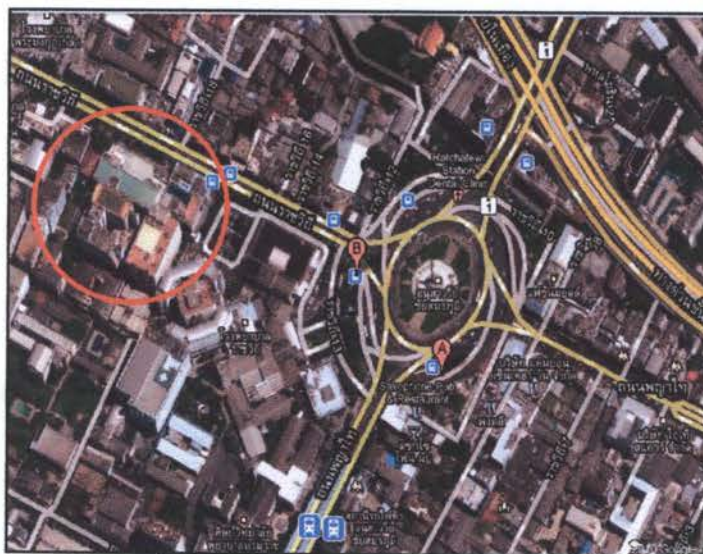


ภาพที่ 3.7 : แสดงสภาพสภาพแวดล้อมที่ตั้งอาคาร

ที่มา : จากการสำรวจ (นางสาวอัญชณา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

3.3.2 การเข้าถึง (Approach)

3.3.2.1 ความยากง่ายในการเข้าถึง



ภาพที่ 3.8 : แสดงความยากง่ายในการเข้าถึงที่ตั้ง

ที่มา : <http://www.googlemap.com>

ลักษณะการคมนาคมแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ทางรถยนต์ ทางรถประจำทาง และทางรถไฟฟ้า
การเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว เข้าได้จากถนนหลายสาย สองทางหลักคือ ทางอนุสาวรีย์
และถนนพระรามหก

การเดินทางโดยรถประจำทาง ได้แก่สาย 8 , 12 , 14 , 18 , 28 , 108 , 515 , 539 , เป็น
ต้นและอีกหลายสาย

การเดินทางโดยรถไฟฟ้าบีทีเอส ลงสถานีอนุสาวรีย์ แล้วเดินออกมาทางซ้าย ระยะทาง

3.3.2.2 มุมมองระหว่างการเข้าถึง



ภาพที่ 3.9 : แสดงมุมมองในการเข้าถึงที่ตั้งมาจากทางอนุสาวรีย์

ที่มา : จากการสำรวจ (นางสาวอัญญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

เนื่องจากที่ตั้งของโครงการ มีการขยายตัวของกลุ่มอาคารเป็นจำนวนมากจนเกิดความหนาแน่นทำ
ให้มุมมองภายนอกไม่สามารถใช้ได้ รวมทั้งการจราจรที่ติดขัดในเวลาหลังเลิกงาน

3.3.2.3 ที่จอดรถ

ที่จอดรถนั้นอยู่บนใต้ดิน เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากส่วนใหญ่ผู้ใช้จะมาโดยรถ
โดยสาร หรือรถประจำทาง แต่ลานจอดรถภายในอาคาร บางส่วนถูกดัดแปลงเป็นร้านค้าต่างๆ
ทำให้บางที่ก็ไม่สะดวกในการเดินทาง



ภาพที่ 3.10 : แสดงที่จอดรถภายในอาคาร
ที่มา : จากการสำรวจ (นางสาวอัญญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

3.3.2.4 การรับรู้ช่องทางเข้า



ภาพที่ 3.11 : แสดงการรับรู้ช่องทางเข้าอาคาร
ที่มา : จากการสำรวจ (นางสาวอัญญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

เนื่องสภาพแวดล้อมที่ดูแออัด ทำให้ทางเข้าไม่น่าดูนัก แต่ก็ไม่ได้ซับซ้อนในการเข้าถึง

3.3.3 ทางเข้าอาคาร (Building Entrance)



ภาพที่ 3.12 : แสดงทางเข้าหลักของอาคาร

ที่มา : จากการสำรวจ (นางสาวอัญญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

3.3.3.1 ทางเข้าสำหรับผู้ให้บริการ

1) กลุ่มหลัก

1.1 แพทย์/พยาบาล/นักบำบัด

1.2 พนักงาน

2) กลุ่มรอง

2.1 คณะบริหาร

2.2 กรรมการ

3.3.3.2 ทางเข้าสำหรับผู้รับบริการ

1) กลุ่มหลัก

1.1 เด็ก

1.2 พ่อ-แม่ หรือผู้ปกครองของเด็ก

2) กลุ่มรอง

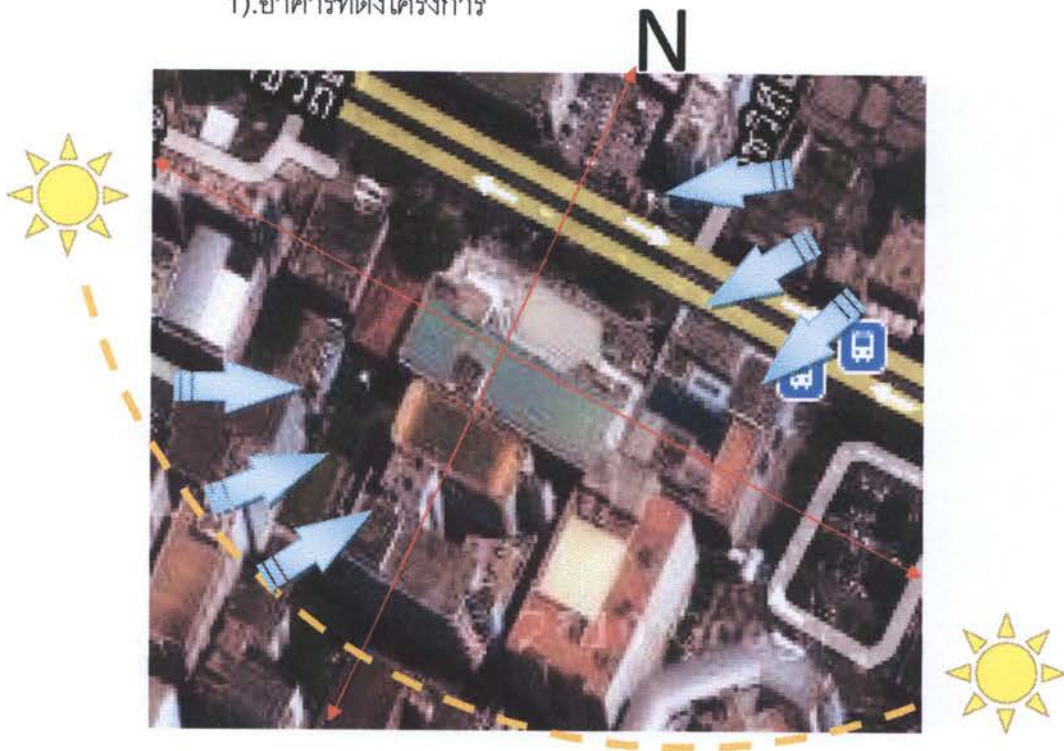
2.1 นิสิต

2.2 ประชาชนทั่วไป

3.3.4 ทิศทางการวางอาคาร (Orientation)

3.3.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับภูมิอากาศ

1).อาคารที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 3.13 : แสดงทิศทางแดด ลม ฝน

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

ทิศเหนือ ส่งผลต่อการวางฟังก์ชัน คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดพาฝุ่นเข้ามาหาอาคาร ประกอบกับมีเสียงรบกวนจากพาหนะ

ทิศตะวันออกเฉียง ส่งผลต่อการวางฟังก์ชัน คือ ทิศนี้ เป็นทิศที่ดี แต่ต้นมีอาคารของสถาบันฝึกหัดมาบังทั้งลมและแดด ทำให้ไม่สามารถรับอะไรได้เลยเป็นมุมบอดก็ว่าได้

ทิศตะวันตก ส่งผลต่อการวางฟังก์ชัน คือ ทิศนี้จะคล้ายกับทิศตะวันออกเฉียงเหนือ คือมีตึกที่สูงกว่ามาบังไว้ ทำให้ไม่สามารถรับอะไรได้เลยเป็นมุมบอดอีกเช่นกัน

ทิศใต้ ส่งผลต่อการวางฟังก์ชัน คือ ทิศนี้เป็นทิศที่ดีที่สุด เพราะระหว่างช่วงตึกยังมีลมพัดผ่านมา แต่เป็นลมร้อน

3.3.4.2 อาคารโดยรอบ



ภาพที่ 3.14 : แสดงสภาพแวดล้อมอาคารโดยรอบ

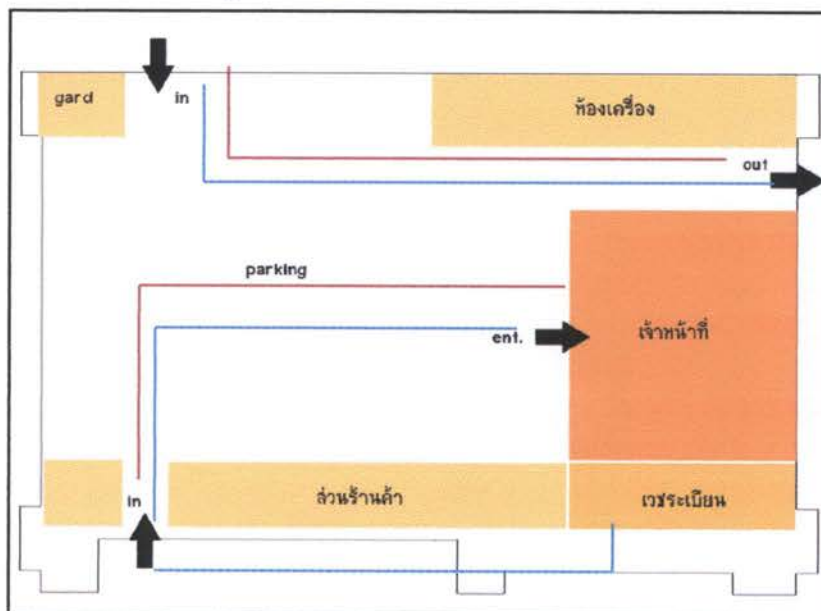
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชณา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

ทิศเหนือ	ส่งผลต่อที่ตั้งโครงการ คือ เสียงรบกวนและฝุ่นละออง
ทิศตะวันออก	ส่งผลต่อที่ตั้งโครงการ คือ ทิศบอด
ทิศตะวันตก	ส่งผลต่อที่ตั้งโครงการ คือ ทิศบอด เสียงรบกวน
ทิศใต้	ส่งผลต่อที่ตั้งโครงการ คือ เสียงรบกวนนิดหน่อย

3.3.5 สถาปัตยกรรมเดิม(Existing Architecture)

3.3.5.1 การสัญจรทั้งแนวตั้งและแนวนอน

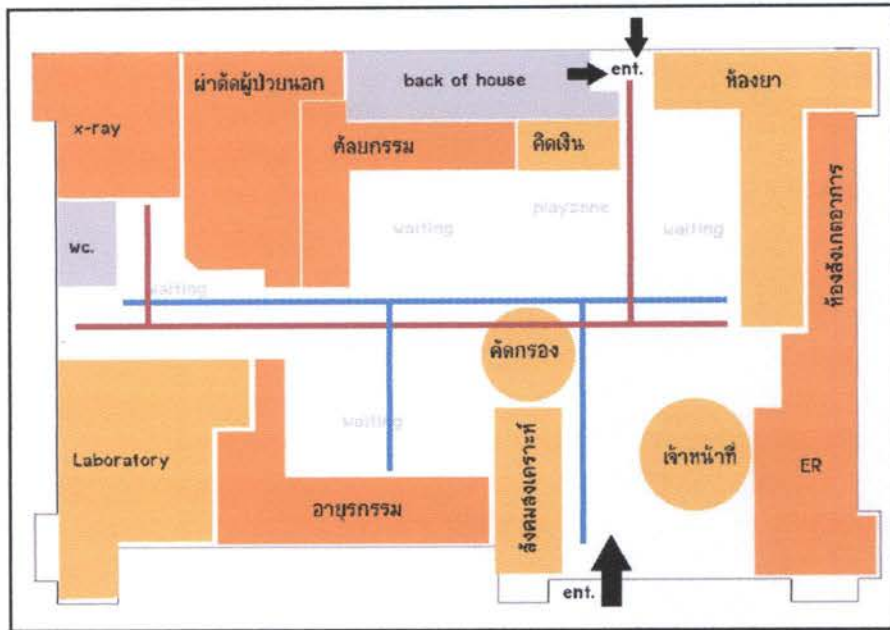
1). การสัญจรแนวนอน



ภาพที่ 3.15 : แสดงการสัญจรแนวนอนชั้นที่ 1

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลัมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

ประกอบไปด้วย	-	ที่เก็บवेशะเบียง
	-	ห้องเครื่องต่างๆและ Back of House
	-	ที่จอดรถ
ผู้ให้บริการ	-	ร้านค้า
ผู้รับบริการ	-	ร้านอัดรูปและร้านถ่ายเอกสาร

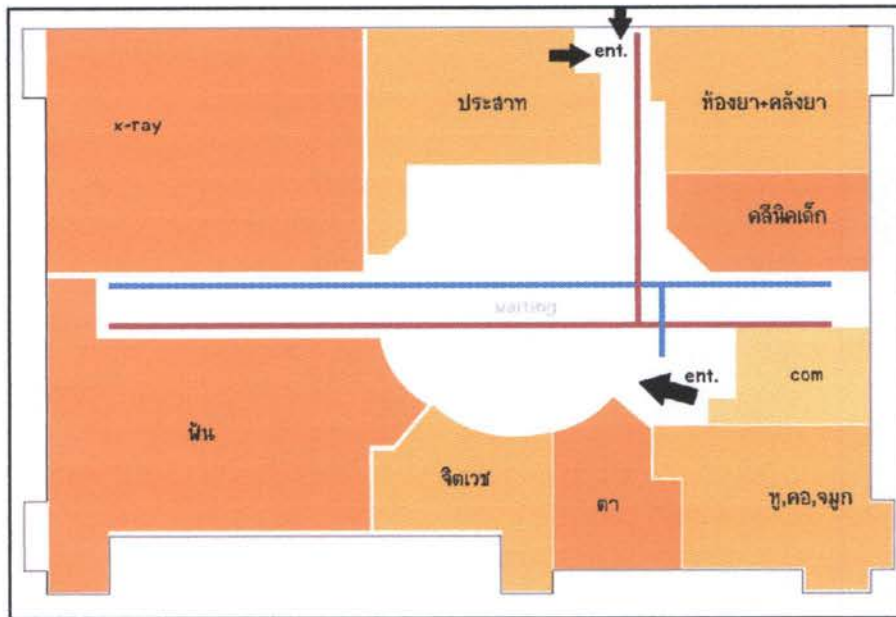


ภาพที่ 3.16 : แสดงการสัญจรแวนอนชั้นที่ 2

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลัมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

ประกอบไปด้วย	-	เตียงเปล
	-	ส่วนคัดกรองผู้ป่วย
	-	ห้องฉุกเฉิน ห้องพักคอย ห้องสังเกตการณ์
ผู้ให้บริการ	—	ห้องยานอกเวลา ส่วนพักรักษา
ผู้รับบริการ	—	ส่วนเวชระเบียน และสำนักงานต่างๆ
	-	ประชาสัมพันธ์ และ Call Center
	-	มูลนิธิโรงพยาบาลเด็ก
	-	ส่วนคัดแยกผู้ป่วย ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง
	-	วัดความดัน วัดไข้
	-	แผนกอายุรกรรม
	-	แผนกศัลยกรรมผู้ป่วยนอก
	-	ห้องผ่าตัดผู้ป่วยนอก
	-	โถงพักคอย ลานพัก
	-	มุมหนังสือสำหรับผู้ป่วยเด็ก

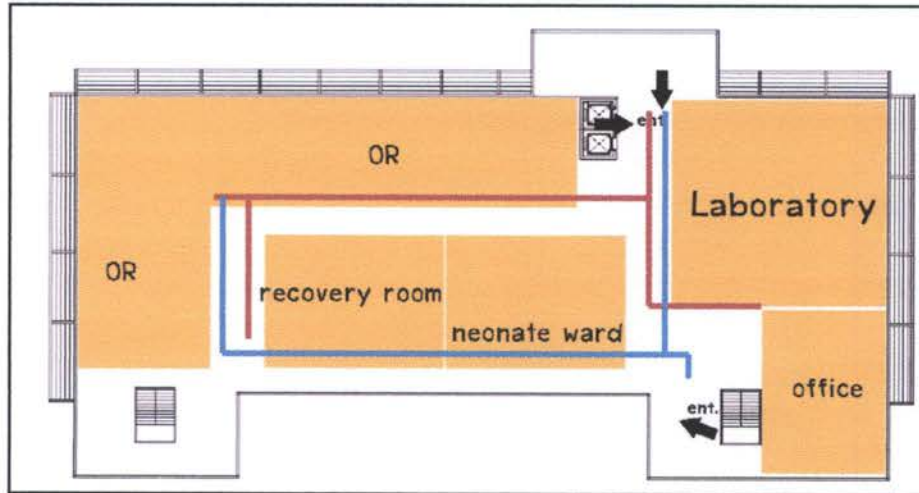
- ห้องโลหิตวิทยา
- ห้องเอกซเรย์
- ห้องตรวจเลือด อุจจาระ ปัสสาวะและ ห้อง Lab
- ห้องฉีดยา ห้องเจาะเลือด 2
- OSCC ศูนย์ฟั่งได้
- ห้องเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
- ศูนย์อบรมโรคอุจจาระร่วง
- ห้องสังคมสงเคราะห์
- ศูนย์ประกันสุขภาพห้องยา OPD ห้องจ่ายยา-จ่ายเงิน
- ห้องรับยา คลังเก็บยา และที่จัดยา
- ร้านขายหนังสือ



ภาพที่ 3.17 : แสดงการสัญจรแวนวนบนชั้นที่ 3

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวธัญญา ลัมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

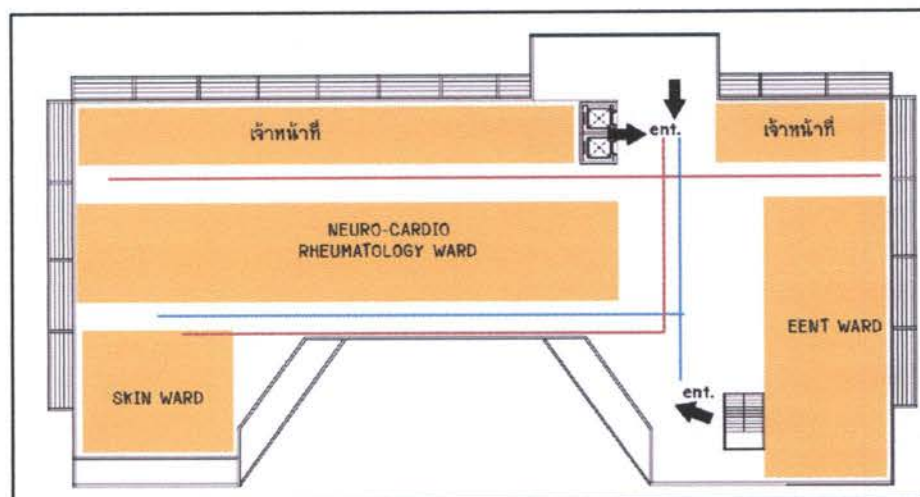
ประกอบไปด้วย	-	คลินิกเด็กสุขภาพดี
	-	ห้องตรวจหู คอ จมูก ห้องตรวจการได้ยิน การฝึกพูด
	-	คลินิกเฉพาะโรค
ผู้ให้บริการ	-	สำนักงาน กลุ่มงานจิตเวชเด็ก และวัยรุ่น ,
ผู้รับบริการ	-	ห้องตรวจ กลุ่มงานจิตเวชเด็ก และวัยรุ่น
	-	ห้องทันตกรรม
	-	ห้องเอ็กซเรย์
	-	ห้องให้คำปรึกษาและแนะแนวทางการแพทย์และสังคม
	-	ห้องตรวจตา
	-	คลินิก HB-NB
	-	คลินิกเพื่อนวัยทีน
	-	รังสีวิทยา



ภาพที่ 3.18 : แสดงการสัญจรแนวนอนชั้นที่ 4

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชณา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

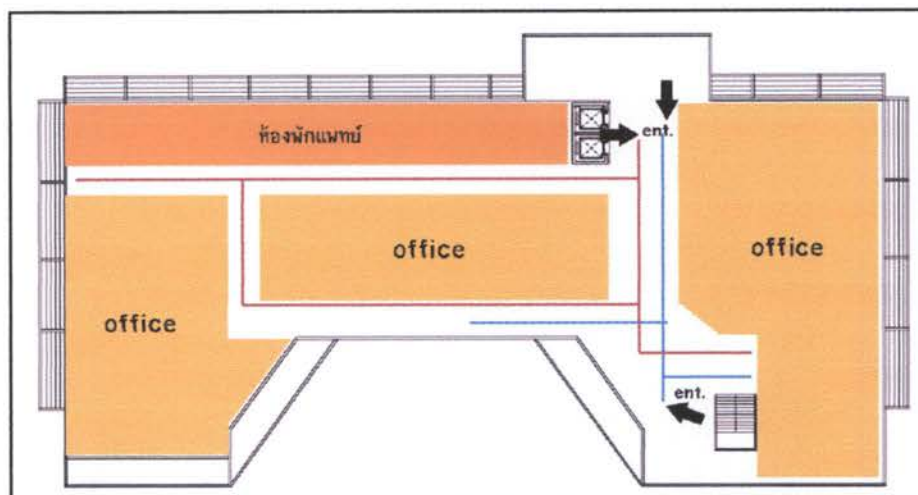
ประกอบไปด้วย	-	หน่วยระบบทางเดินหายใจ
	-	ห้องโครงการวิจัยทางคลินิก
	-	ห้องผ่าตัด วิสัญญี
ผู้ให้บริการ	-	หน่วยยูโรไดนามิกส์
ผู้รับบริการ	-	สำนักโครงการวิจัยทางคลินิก
	-	ศูนย์อาหาร



ภาพที่ 3.19 : แสดงการสัญจรแนวนอนชั้นที่ 5

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

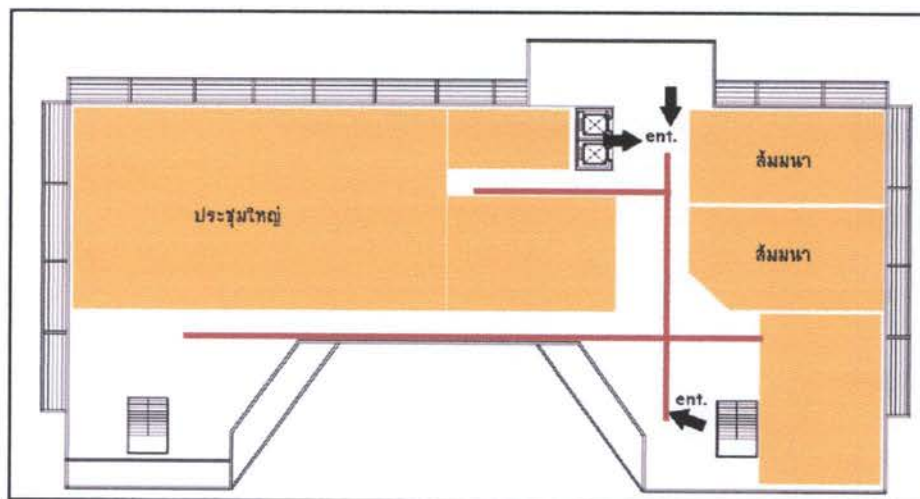
ประกอบไปด้วย	-	สำนักงานกลุ่มงาน โสต ศอ นาสิก
	-	หน่วยกุมารเวชศาสตร์ โรคหัวใจ
	-	คลินิกเฉพาะโรค- โรคเลือด/โรคไต/คลินิกโภชนาการ
ผู้ให้บริการ	—	ห้องชุดเชื่อมผิวหนัง
ผู้รับบริการ	—	ห้องตรวจคลื่นสมอง
	-	หน่วยงานประสาทวิทยา
	-	ห้องยาคลินิกเฉพาะโรค
	-	ห้องเจาะเลือด
	-	ห้องเตรียมยาเคมีบำบัด ห้องให้ยาเคมีบำบัด
	-	ห้องหัตถการโลหิตวิทยา
	-	งานโรคภูมิแพ้
	-	สำนักงานห้องประชุมจักษุวิทยา



ภาพที่ 3.20 : แสดงการสัญจรแนวอนชั้นที่ 6

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลัมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

ประกอบไปด้วย	-	งานเวชระเบียนและสถิติ
	-	ฝ่ายบริหาร
	-	การเงิน และการบัญชี
ผู้ให้บริการ	-	ฝ่ายพยาบาล
ผู้รับบริการ	-	สำนักงานแพทย์ ห้องพักแพทย์
	-	ห้องสมุด
	-	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
	-	สำนักงานผู้อำนวยการ , ห้องผู้อำนวยการ
	-	งานสารบรรณ
	-	งานแผนงานประมวผล
	-	ห้องรองผู้อำนวยการ , กลุ่มภารกิจผู้อำนวยการ
	-	ห้องรองผู้อำนวยการ , ฝ่ายการแพทย์
	-	สถิติและแผนงาน
	-	งานประกันสุขภาพ
	-	ศูนย์ สสส.
	-	ห้องประชุม
	-	สำนักงานประชาสัมพันธ์ ฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์



ภาพที่ 3.21 : แสดงการสัญจรแนวนอนชั้นที่ 7

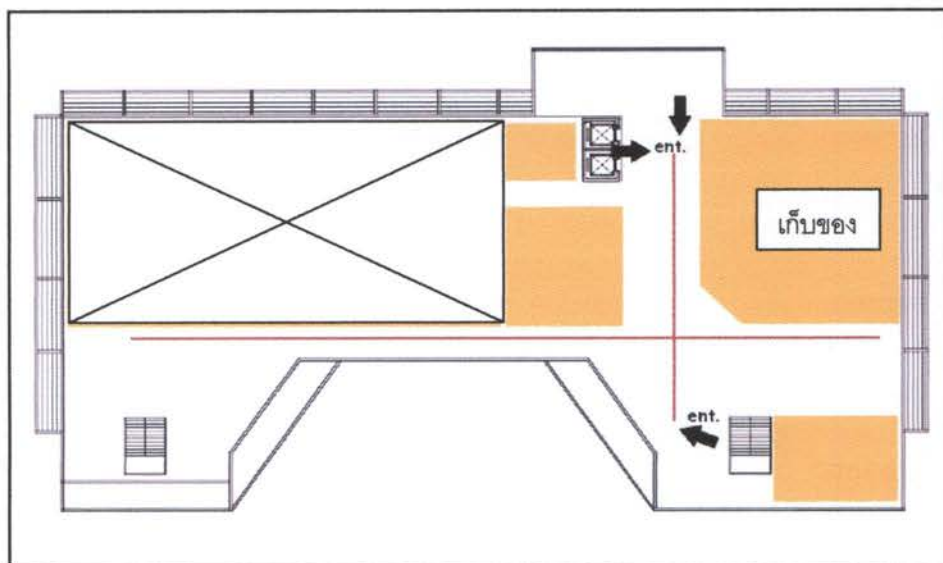
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

ประกอบไปด้วย

- ศูนย์พัฒนาคุณภาพ
- ห้องประชุม อาคารสยามบรมราชกุมารี 1-4(HA)
- ห้องประชุมจักรพันธ์ โปษยกฤต
- ห้องเรียนนักศึกษาแพทย

ผู้ให้บริการ —————

ผู้รับบริการ —————

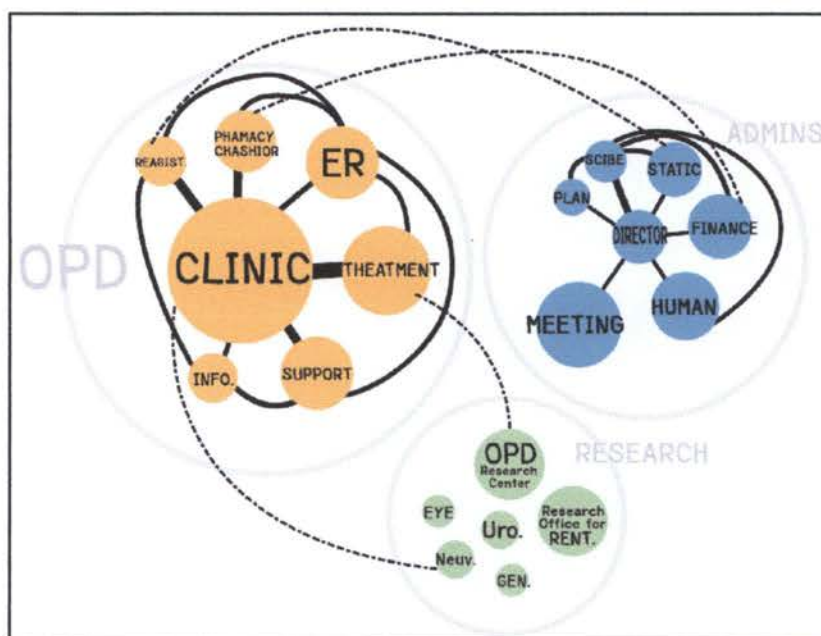


ภาพที่ 3.22 : แสดงการสัญจรบนชั้นที่ 8

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชณา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

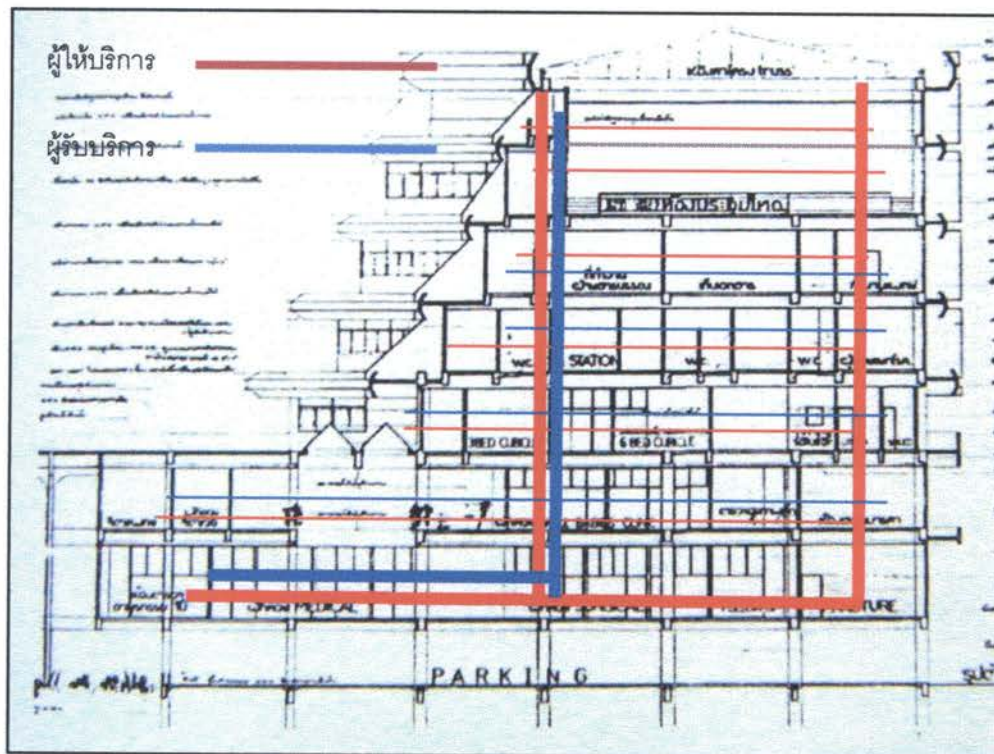
ประกอบไปด้วย - ห้องเก็บของ

ผู้ให้บริการ



ภาพที่ 3.23 : แสดงความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชณา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)



ภาพที่ 3.24 : แสดงความสัมพันธ์แนวตั้ง

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

3.3.6 โครงสร้างและงานระบบ (Structure and Engineering System)

3.3.6.1 โครงสร้าง

เนื่องจากตึกสยามบรมราชกุมารีเป็นอาคารที่สร้างมาเกือบ 30 ปีที่แล้ว ทำให้ระบบโครงสร้างหลักๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นแบบ เสา-คาน คอนกรีตเสริมเหล็ก และผนังภายในเป็นแบบก่ออิฐฉาบปูน และมีโครงสร้างผนังเบาในบางส่วน ในกรณีที่ต่อเติมหรือเปลี่ยนแปลงอาคารในบางส่วนนั้นสามารถทำได้ไม่ยากนัก

3.3.6.2 ระบบไฟฟ้า

ในเวลาปกติมีการรับกระแสไฟฟ้านครหลวง เข้าสู่แผงควบคุมไฟฟ้าหลักของโรงพยาบาล แล้วค่อยจ่ายไปยังแผงควบคุมไฟย่อยในแต่ละชั้น ส่วนกระแสไฟฟ้าสำรอง มีการ Generator และ UPS ไว้จ่ายกระแสไฟฟ้าเมื่อไฟฟ้านครหลวงดับ

3.3.6.3 ระบบสุขาภิบาล

มีการต่อระบบประปาเข้าสู่โครงการจากการประปานครหลวง เข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน และ ถังเก็บน้ำบนหลังคา โดยสำรองใช้ได้นาน 1 สัปดาห์ แล้วค่อยจ่ายน้ำไปสู่ชั้นต่างๆภายในอาคาร โดยระบบบำบัดน้ำเสียจะส่งให้โรงพยาบาลวิภาวดีบำบัดให้

3.3.6.4 ระบบเครื่องกล

ภายในอาคารนั้น ติดตั้ง SMOKE DETECTOR ,FIRE ALARM ,FIRE HOUSE CABINET

3.3.6.5 ระบบปรับอากาศ

ใช้ระบบระบายอากาศ ใช้ระบบความร้อนด้วยน้ำ ส่วนนั่งคอยในส่วนตรวจผู้ป่วยนอก จะปรับอากาศโดยใช้พัดลม ส่วนห้องตรวจและส่วนอื่นๆ จะติดเครื่องปรับอากาศ

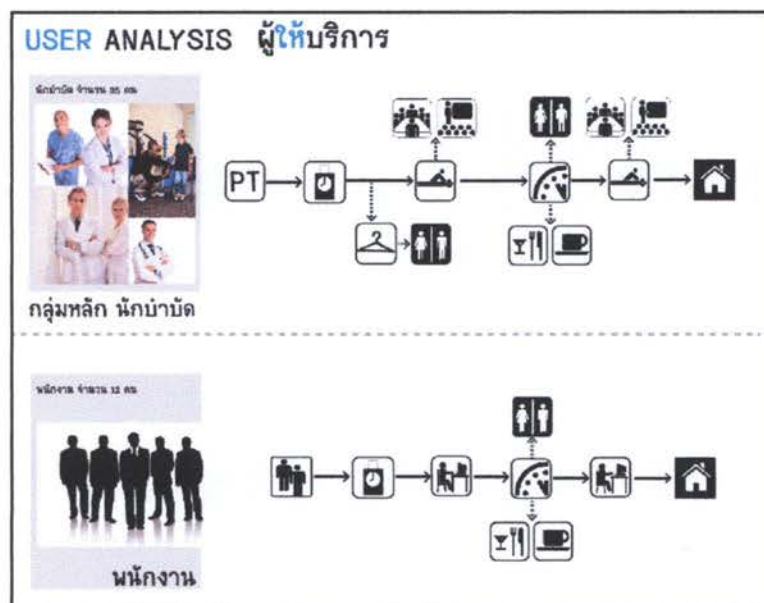
3.3.6.6 ระบบการสื่อสาร

มีโทรศัพท์ และINTERCOM COMPUTER และมีการใช้ PNEUMATIC TUBE ในการส่ง เอกสาร

3.4 เกณฑ์ในการออกแบบ

3.4.1 เกณฑ์จากการวิเคราะห์ผู้ให้บริการ

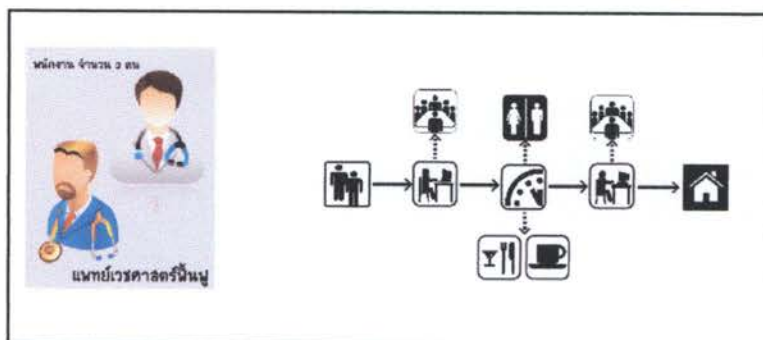
3.4.1.1 กลุ่มหลัก



ภาพที่ 3.25 : แสดงการวิเคราะห์ผู้ให้บริการกลุ่มหลัก

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์,2553)

3.4.1.2 กลุ่มรอง

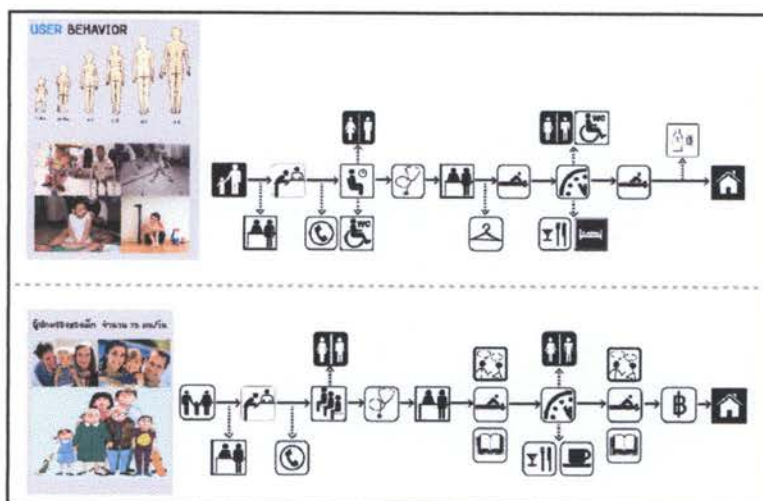


ภาพที่ 3.26 : แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้บริการกลุ่มรอง

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิ่มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

3.4.2 เกณฑ์จากการวิเคราะห์ผู้ใช้บริการ

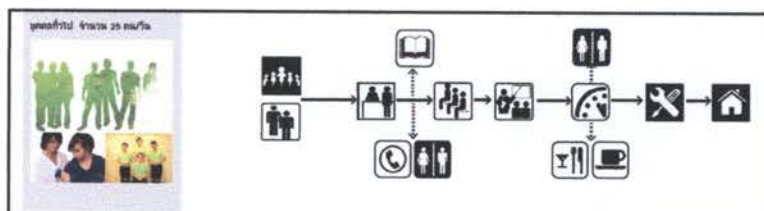
3.4.2.1 กลุ่มหลัก



ภาพที่ 3.27 : แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้บริการกลุ่มหลัก

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิ่มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

3.4.2.2 กลุ่มรอง

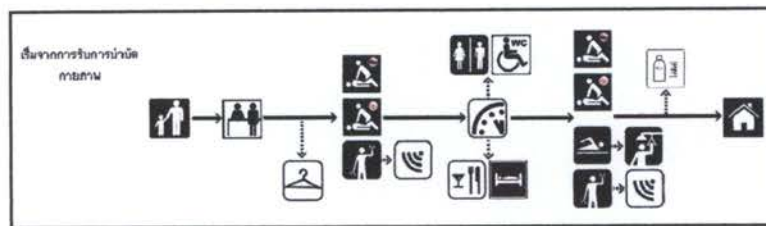


ภาพที่ 3.28 : แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้บริการกลุ่มรอง

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิ่มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

3.4.3 เกณฑ์จากการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการบำบัด

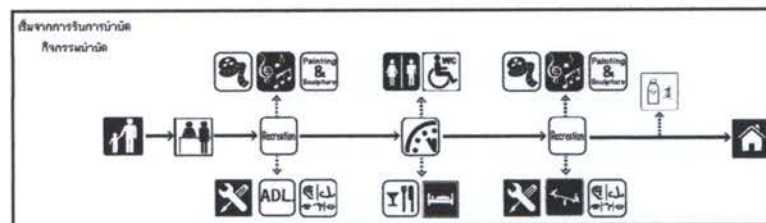
3.4.3.1 กายภาพบำบัด



ภาพที่ 3.29 : แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการกายภาพบำบัด

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลิ่มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

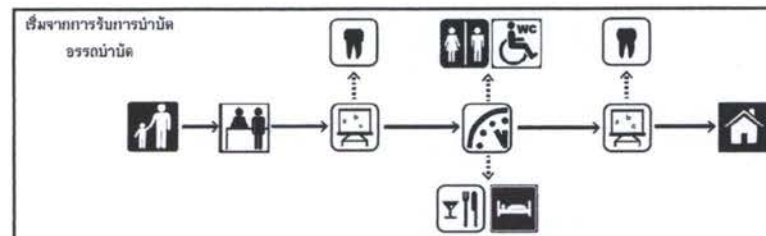
3.4.3.2 กิจกรรมบำบัด



ภาพที่ 3.30 : แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมกิจกรรมบำบัด

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลิ่มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

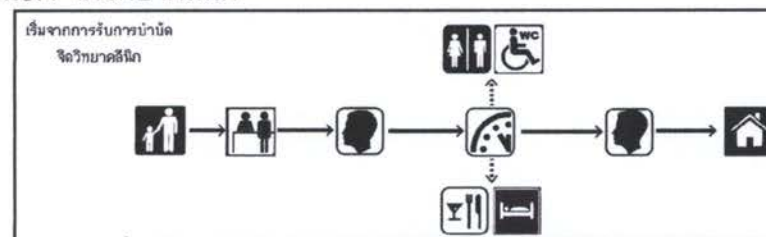
3.4.3.3 อรรถบำบัด



ภาพที่ 3.31 : แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมอรรถบำบัด

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลิ่มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

3.4.3.4 จิตวิทยาคลินิก



ภาพที่ 3.32 : แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมจิตวิทยาคลินิก

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลิ่มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

บทที่ 4

รายละเอียดโครงการ

4.1 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ

4.1.1 เพื่อช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพและพัฒนาการของเด็กสมองพิการให้มีศักยภาพมากขึ้น สามารถช่วยเหลือตนเองและสามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้

4.1.2 เพื่อส่งเสริมสถาบันครอบครัวให้เข้มแข็ง และเข้าใจถึงปัญหาความเป็นมาของโรค

4.1.3 เพื่อให้ความรู้และคำปรึกษา รวมไปถึงวิธีการรักษาและป้องกันอย่างถูกต้องแก่เด็กสมองพิการ

4.2 รายละเอียดโครงการ

โครงการเสนอแนะศึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรมภายในศูนย์ความรู้และฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กสมองพิการสามารถแบ่งพื้นที่ออกได้เป็น 5 ส่วน คือ โถงทางเข้า ส่วนบำบัด ส่วนสำนักงาน ส่วนวิจัยพัฒนาและเผยแพร่ความรู้ และส่วนบริการและนันทนาการ ดังต่อไปนี้คือ

4.2.1 โถงทางเข้า ประกอบด้วย

1. โถงพักคอย
2. ประชาสัมพันธ์
3. ห้องเปลี่ยนชุดและเก็บสัมภาระ
4. ห้องน้ำคนพิการ
5. ห้องน้ำ

4.2.2 ส่วนบำบัด

1. โถงย่อย
2. ห้องบำบัดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพ
3. ห้องบำบัดเพื่อกระตุ้นพัฒนาการ
4. ลานกิจกรรม
5. ห้องพักแพทย์
6. ห้องนอนพักสำหรับเด็ก

7. ห้องตรวจ
8. ห้องจ่ายยา-จ่ายเงิน
9. ห้องเก็บของ
10. ห้องนำคนพิการ
11. ห้องน้ำ

4.2.3 ส่วนสำนักงาน

1. ส่วนผู้บริหาร

- ห้องผู้อำนวยการศูนย์
- ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์
- พื้นที่ทำงาน
- ห้องประชุม
- พื้นที่เก็บเอกสาร
- แพนทรี
- ห้องน้ำ

2. ส่วนเจ้าหน้าที่พนักงานฝ่ายสำนักงาน

- พื้นที่ทำงาน
- ห้องประชุม
- ห้องรับแขก
- ห้องเก็บของ
- แพนทรี
- ห้องน้ำ

3. ส่วนเจ้าหน้าที่พนักงานฝ่ายเวชศาสตร์ฟื้นฟู

- พื้นที่ทำงาน
- ห้องเปลี่ยนชุด
- ห้องประชุม
- ห้องรับแขก
- ห้องเก็บของ

- แพนทรี

- ห้องน้ำ

4.2.4 ส่วนวิจัยพัฒนาและเผยแพร่ความรู้

1. ส่วนสำนักงาน

- พื้นที่ทำงาน

- ห้องทดลอง

- ห้องเปลี่ยนชุด

- ห้องประชุม

- ห้องรับแขก

- ห้องเก็บของ

- แพนทรี

- ห้องน้ำ

2. ส่วนกลาง

- ห้องสมุด

- ห้องมัลติมีเดีย

- ศูนย์ให้คำปรึกษา

- พื้นที่ส่วนนิทรรศการ

- ห้องน้ำ

4.2.5 ส่วนบริการและนันทนาการ

1. สโมสรพ่อแม่-ผู้ปกครอง

2. ร้านขายอุปกรณ์สำหรับเด็กพิการ

3. ส่วนทานอาหาร

4. มุมกาแฟ

5. ลานพักผ่อน+กิจกรรม

6. ห้องน้ำคนพิการ

7. ห้องน้ำ

8. ห้องแม่บ้านทำความสะอาด+บริการ

4.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการออกแบบ

4.3.1 เป็นสถานที่ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเฉพาะทาง

4.3.2 เป็นศูนย์กลางในการบำบัดด้านโรคเฉพาะทางเกี่ยวกับโรคสมองพิการ และนำไปสู่การบำบัดเด็กสมองพิการ(ซีพี)อย่างถูกต้องตามกระบวนการบำบัด เพื่อให้เด็กสมองพิการสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ไม่เป็นภาระของสังคมในภายภาคหน้า

บทที่ 5

การการออกแบบทางเลือก

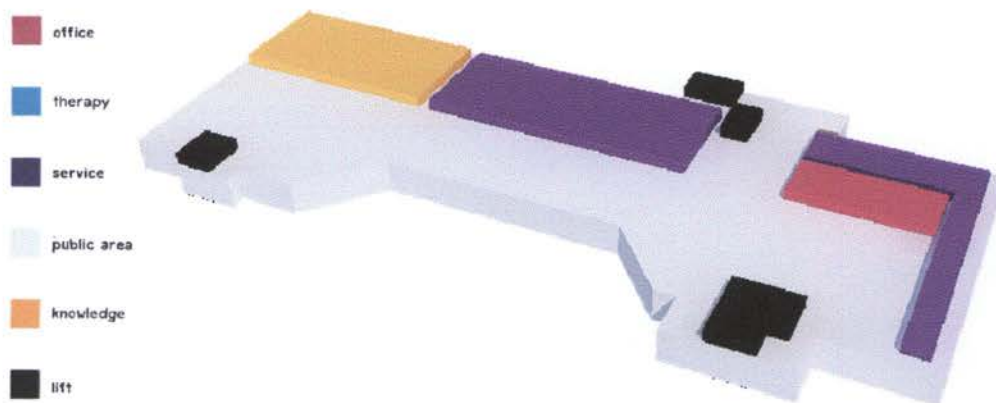
การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน [ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กสมองพิการ ซีพี] เพื่อให้เหมาะสมที่สุดกับผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ และที่ตั้งโครงการนั้น จำเป็นต้องทำการทดลองออกแบบ (Experimental Design)

โดยการออกแบบทางเลือก (Schematic Design) เพื่อทดลองความเป็นไปได้ (Possibility) ในแบบต่างๆ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective) หรือเป้าหมาย (Goal) พร้อมทั้งวิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละแบบ เพื่อเปรียบเทียบหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุดในการพัฒนาการออกแบบขั้นต่อไป โดยทั้งหมดนี้จะมีเกณฑ์

ได้ทดลองออกแบบมาทั้งหมด 3 แบบ ดังนี้คือ

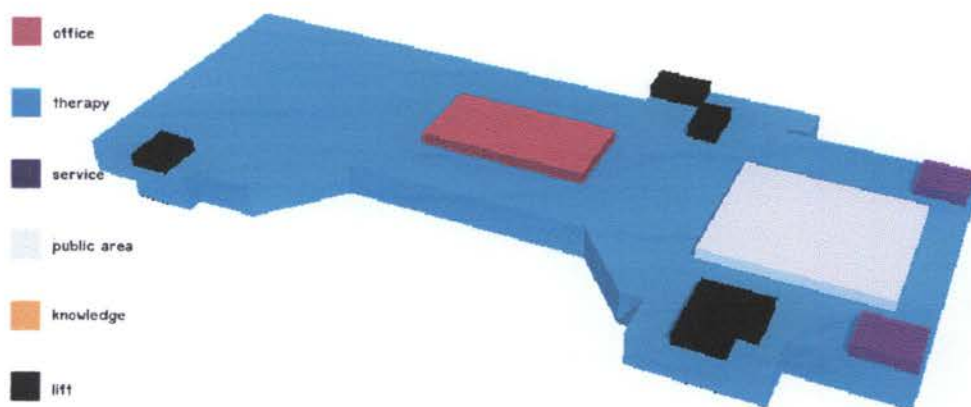
5.1 ทางเลือกที่ 1

เพื่อช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพและพัฒนาการของเด็กสมองพิการให้มีศักยภาพมากขึ้น สามารถช่วยเหลือตนเองและสามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้

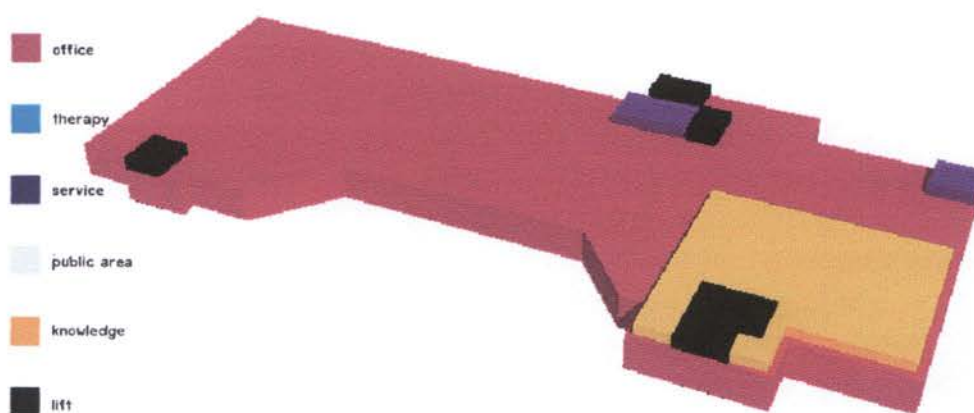


ภาพที่ 5.1 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 6

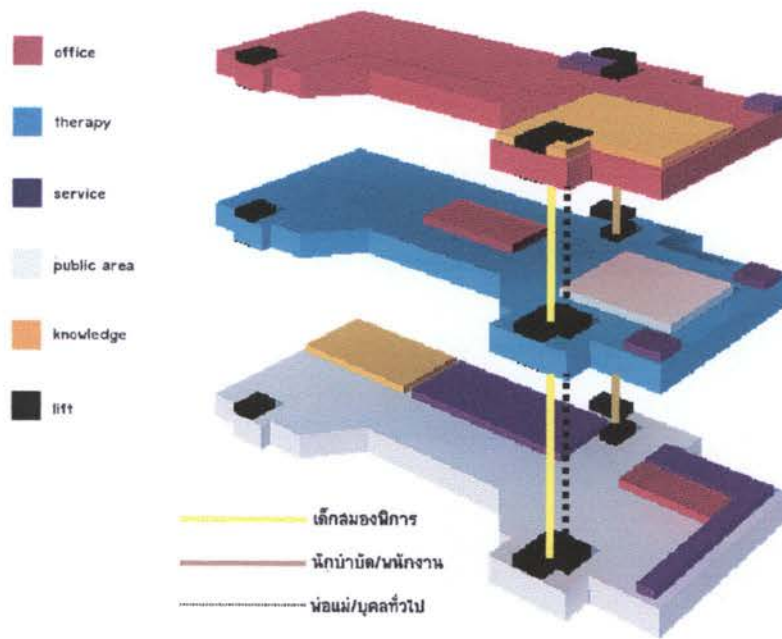
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลัมพงษ์สวัสดิ์, 2553)



ภาพที่ 5.2 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 7
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)



ภาพที่ 5.3 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 8
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)



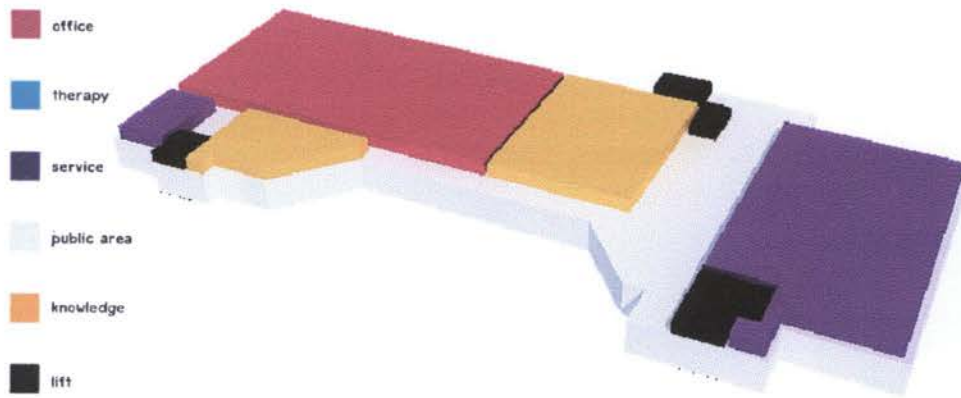
ภาพที่ 5.4 แสดงทางสัญจรโดยรวมของทางเลือกที่ 1
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

ตารางที่ 5.1 สรุปการวิเคราะห์ ของทางเลือกที่ 1

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ (ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง)	ระบบ ความสัมพันธ์ แนวตั้ง	ความสะดวกใน การเข้าถึงของ พื้นที่	การกระจายของ พื้นที่ไม่เป็นอัน เดียวกัน	-
ลำดับของกิจกรรม	พบนักบำบัด รับการบำบัด กลับบ้าน	การเข้าถึงง่าย	-	-
ความต่อเนื่องของ กิจกรรม	พื้นที่แยกชัดเจน	-	การทำกิจกรรมไม่ ต่อเนื่อง	-
ความต่อเนื่องของ การมอง	ไม่มีความ ต่อเนื่อง	ตามลำดับของชั้น เป็นสัดส่วน	การสัญจรที่ดูตัด กัน	-
ความเข้าใจ/ สับสน	สับสนในการใช้	-	ทำความเข้าใจ ยาก	-

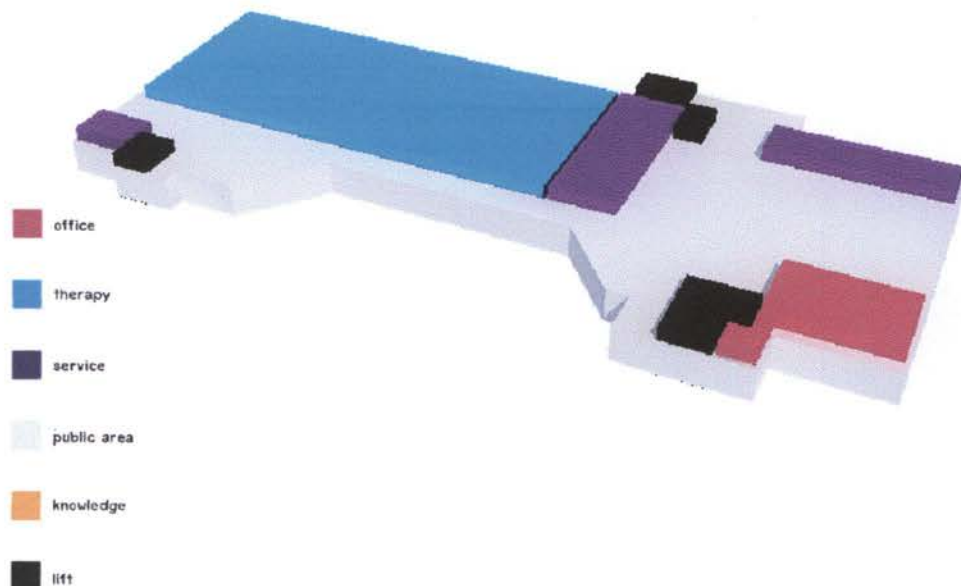
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

5.2 ทางเลือกที่ 2



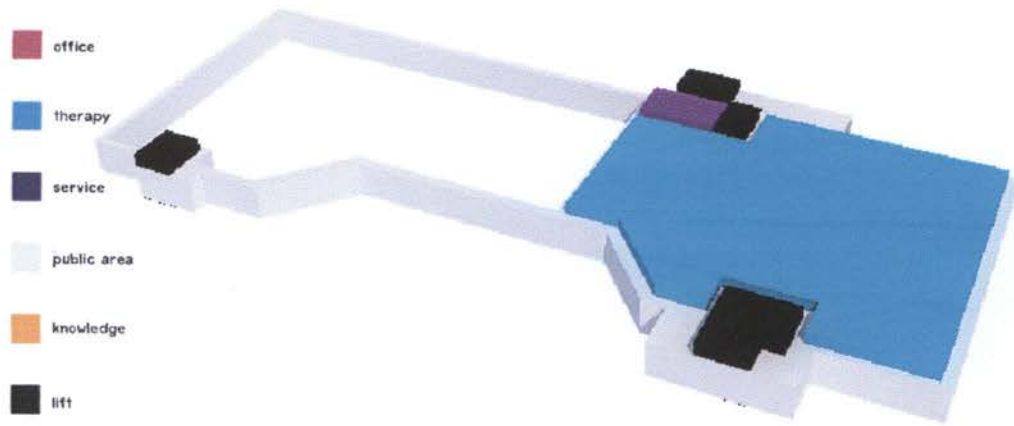
ภาพที่ 5.5 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 6

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

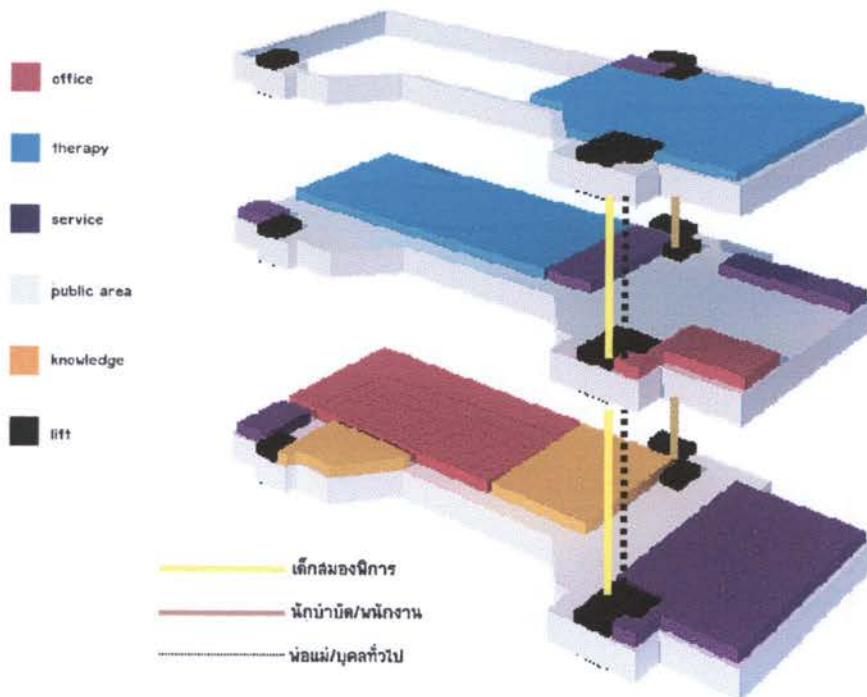


ภาพที่ 5.6 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 7

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)



ภาพที่ 5.7 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 8
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)



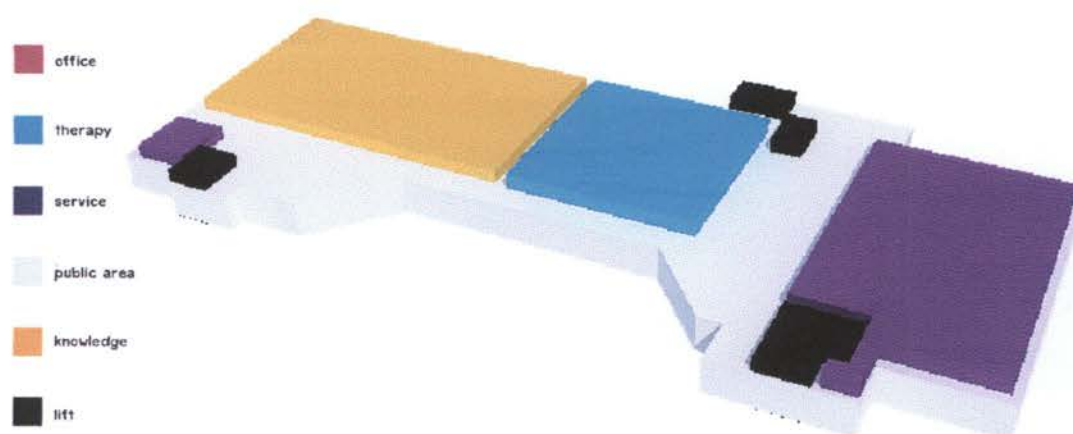
ภาพที่ 5.8 แสดงทางสัญจรโดยรวมของทางเลือกที่ 2
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

ตารางที่ 5.2 สรุปการวิเคราะห์ ของทางเลือกที่ 2

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ (ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง)	ระบบ ความสัมพันธ์ แนวตั้ง	ความสะดวกใน การเข้าถึงของ พื้นที่	การกระจายของ พื้นที่ไม่เป็นอัน เดียวกัน	-
ลำดับของกิจกรรม	พบนักบำบัด รับการบำบัด กลับบ้าน	การเข้าถึงง่าย	-	-
ความต่อเนื่องของ กิจกรรม	พื้นที่แยกชัดเจน	-	การทำกิจกรรมไม่ ต่อเนื่อง	-
ความต่อเนื่องของ การมอง	ไม่มีความ ต่อเนื่อง	ตามลำดับของชั้น เป็นสัดส่วน	การสัญจรที่ดูตัด กัน	-
ความเข้าใจ/ สับสน	สับสนในการใช้	-	ทำความเข้าใจ ยาก	-

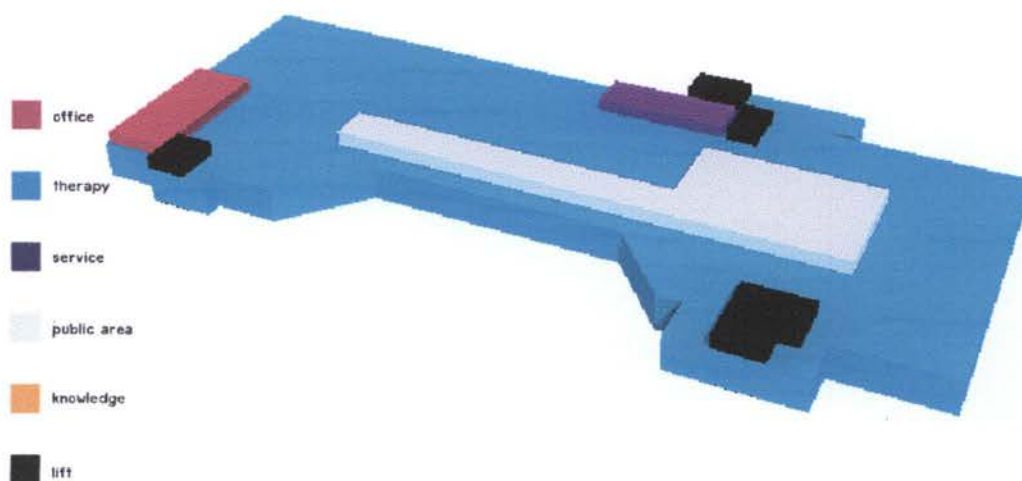
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

5.3 ทางเลือกที่ 3

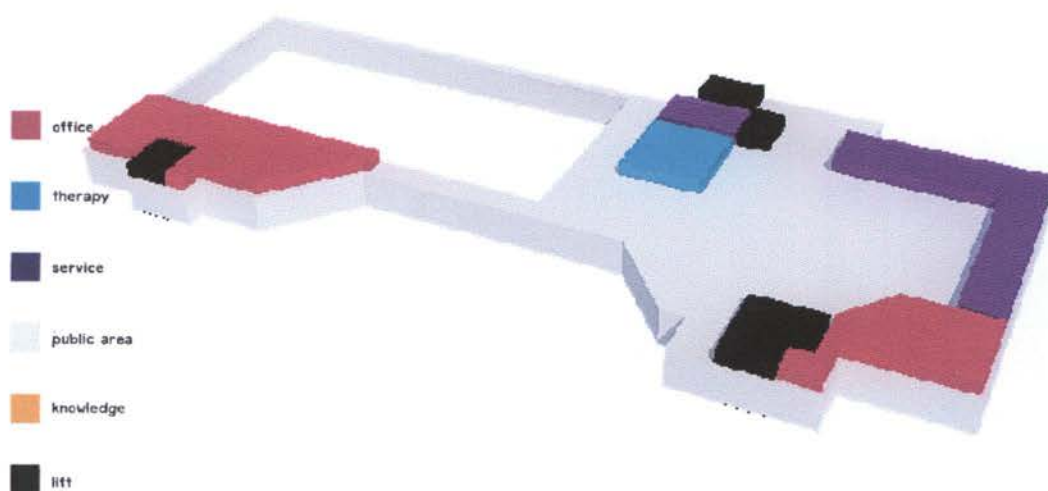


ภาพที่ 5.9 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 6

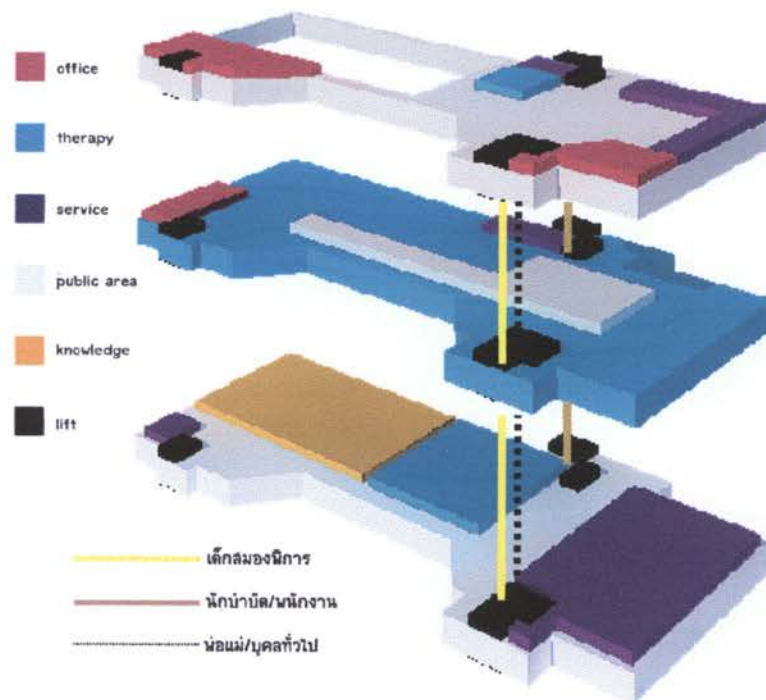
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)



ภาพที่ 5.10 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 7
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)



ภาพที่ 5.11 แสดงการจัดพื้นที่ใช้สอยของชั้น 8
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)



ภาพที่ 5.12 แสดงทางสัญจรโดยรวมของทางเลือกที่ 3
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

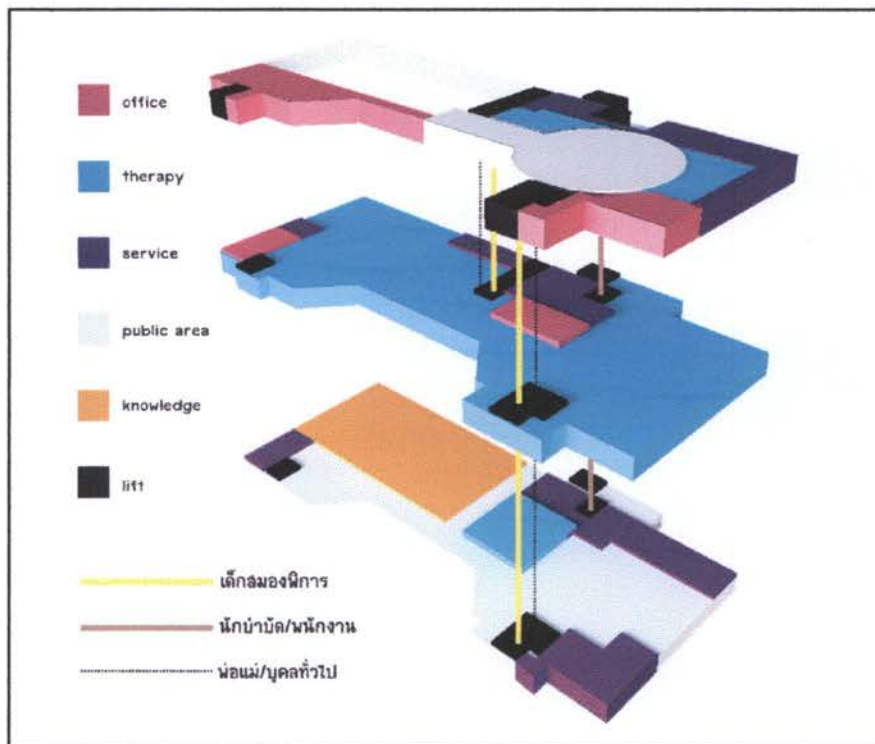
ตารางที่ 5.3 สรุปการวิเคราะห์ ของทางเลือกที่ 3

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ (ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง)	ระบบ ความสัมพันธ์ แนวตั้ง	ความสะดวกใน การเข้าถึงของ พื้นที่	การกระจายของ พื้นที่ไม่เป็นอัน เดียวกัน	-
ลำดับของกิจกรรม	พบนักบำบัด รับการบำบัด กลับบ้าน	การเข้าถึงง่าย	-	-
ความต่อเนื่องของ กิจกรรม	พื้นที่แยกชัดเจน	-	การทำกิจกรรมไม่ ต่อเนื่อง	-
ความต่อเนื่องของ การมอง	ไม่มีความ ต่อเนื่อง	ตามลำดับของชั้น เป็นสัดส่วน	การสัญจรที่ดูตัด กัน	-
ความเข้าใจ/ สับสน	สับสนในการใช้	-	ทำความเข้าใจ ยาก	-

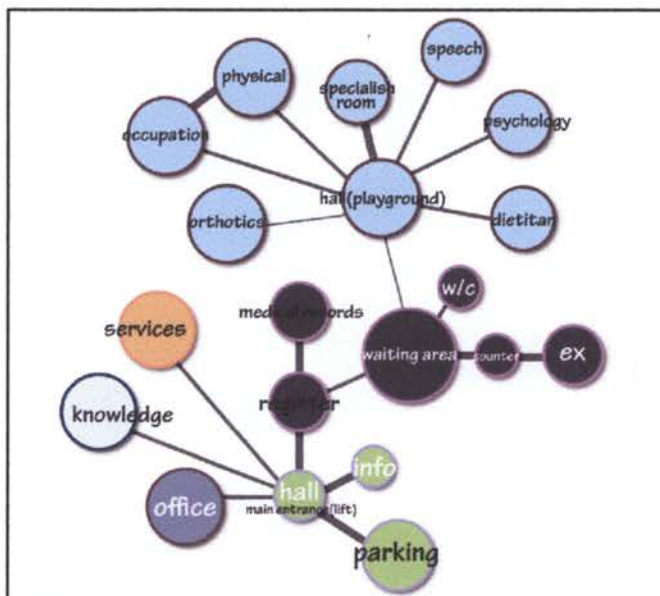
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

5.4 บทสรุปของการออกแบบทางเลือก

จากการทดลองการออกแบบทั้ง 3 ทางเลือก จะพบว่าเกิดเป็นทางเลือกใหม่ที่มีกรใช้งานดังต่อไปนี้



ภาพที่ 5.13 แสดงทางสัญจรโดยของทางเลือกที่เกิดขึ้นทั้ง 3
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)



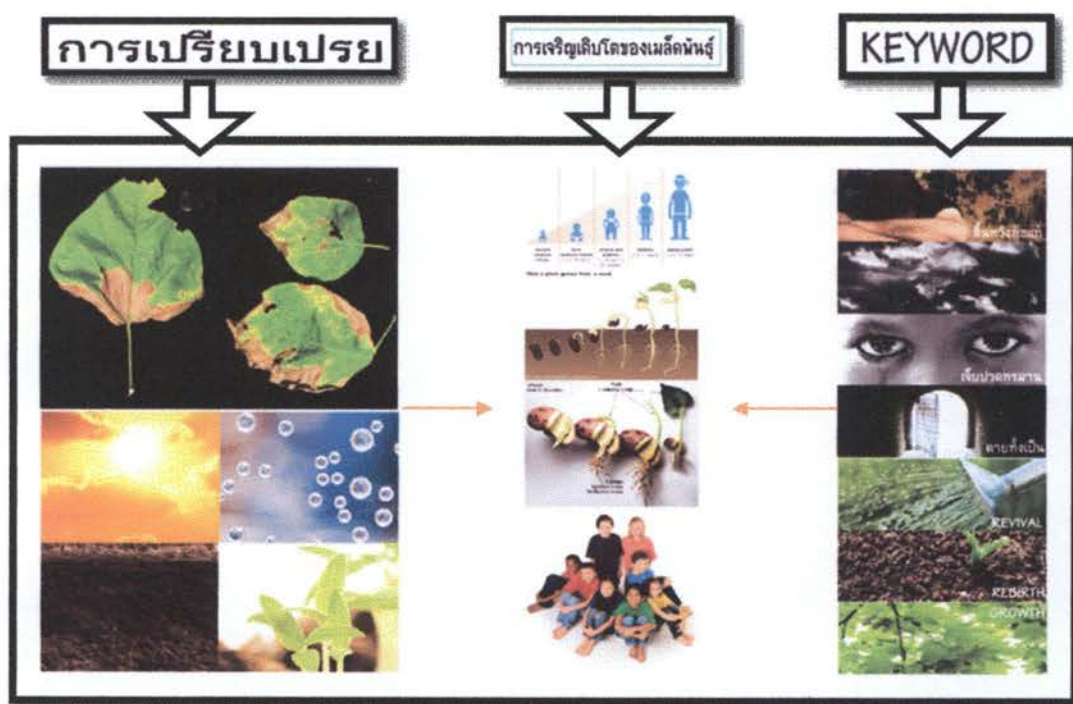
ภาพที่ 5.13 แสดงความสัมพันธ์ของทางเลือกที่เกิดขึ้นทั้ง 3
ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

บทที่ 6

แนวความคิดและการออกแบบ

ในงานสถาปัตยกรรมภายในนอกจากการออกแบบให้ตอบสนองกับผู้ใช้บริการและรับบริการ และเป็นการแก้ปัญหาของที่ตั้งโครงการให้สามารถใช้สอยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพแล้ว การสร้างสรรค์ใหม่ความแตกต่าง มีรูปแบบที่ชัดเจน จำเป็นต้องมีแนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept) อันมาจากการศึกษาลักษณะและพฤติกรรมของเด็กสมองพิการ และการใช้สอยระหว่างเด็กและตัวอาคาร สำหรับโครงการเสนอแนะศึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน มีแนวความคิดและการออกแบบมาจาก การเจริญเติบโตของเมล็ดพันธุ์

6.1 ที่มาและความสำคัญของแนวความคิดในการออกแบบ



ภาพที่ 6.1 แสดงที่มาของแนวความคิด

ที่มา : จากกรวิเคราะห์ (นางสาวอัญชญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

6.2 วัตถุประสงค์ของแนวความคิดในการออกแบบ

6.2.1 เพื่อสร้างสรรค์ที่ว่างภายในให้เกิดความสวยงาม เหมาะสำหรับเด็กพิการ

6.2.2 เพื่อจัดสรรพื้นที่ให้สอดคล้องกับการใช้งานและแนวความคิดในการออกแบบที่เหมาะสมกับเด็กพิการ

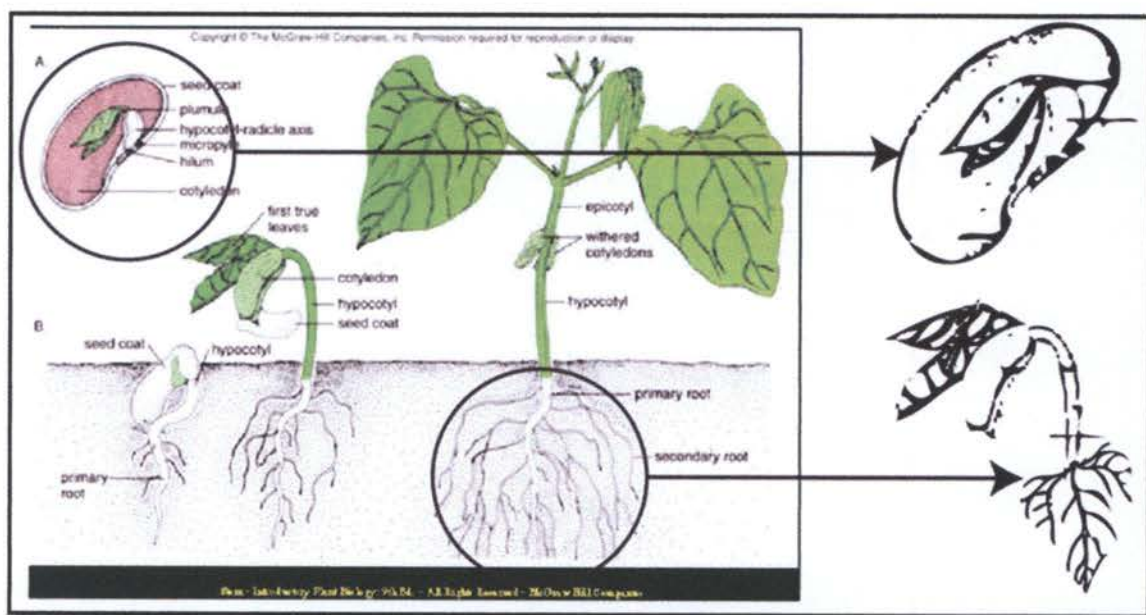
6.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในการออกแบบ

6.3.1 กำเนิดพื้นที่ๆ เหมาะสมกับเด็กสมองพิการ

6.3.1 ได้พื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมกับฟังก์ชัน และสอดคล้องกับแนวความคิดในการออกแบบ

6.4 แนวความคิดกับการออกแบบ

การออกแบบมาจากการจำลองการเจริญเติบโตของเมล็ดพันธ์ ตั้งแต่การกำเนิดถึงการเติบโตไปเป็นกล้าไม้ และสภาพแวดล้อมปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเจริญเติบโต



ภาพที่ 6.2 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

ที่มา : จากการวิเคราะห์ (นางสาวอัญญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

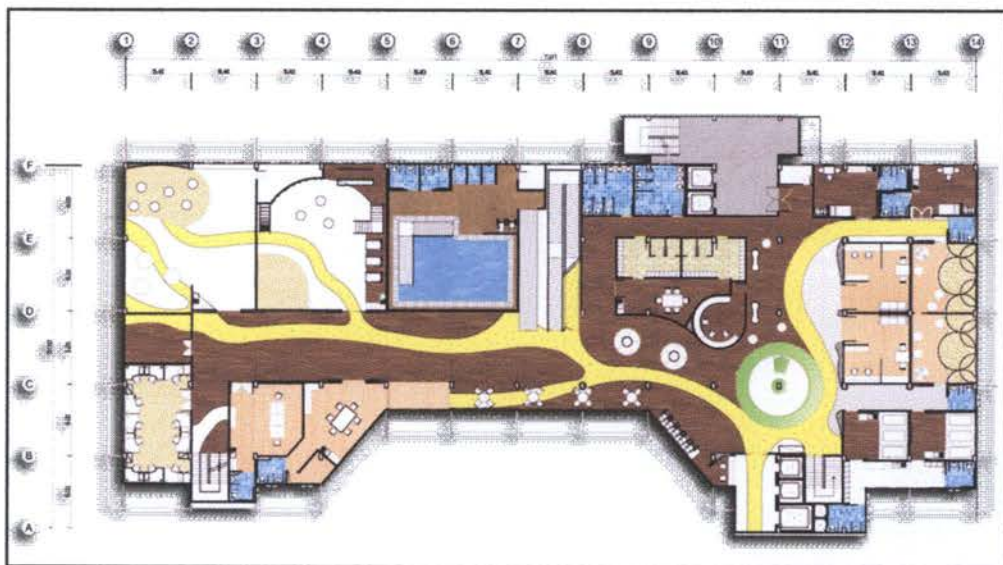
จากเกณฑ์และข้อกำหนดต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ และแนวความคิดที่ได้
 จาก การศึกษาข้อมูลเฉพาะทางของโครงการ เสนอแนะศึกษาและออกแบบ
 สถาปัตยกรรมภายใน ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กสมองพิการ(ซีพี)อัน
 ประกอบด้วย แบบทางสถาปัตยกรรมดังต่อไปนี้

6.5 ผังเครื่องเรือน (FURNITURE PLAN)



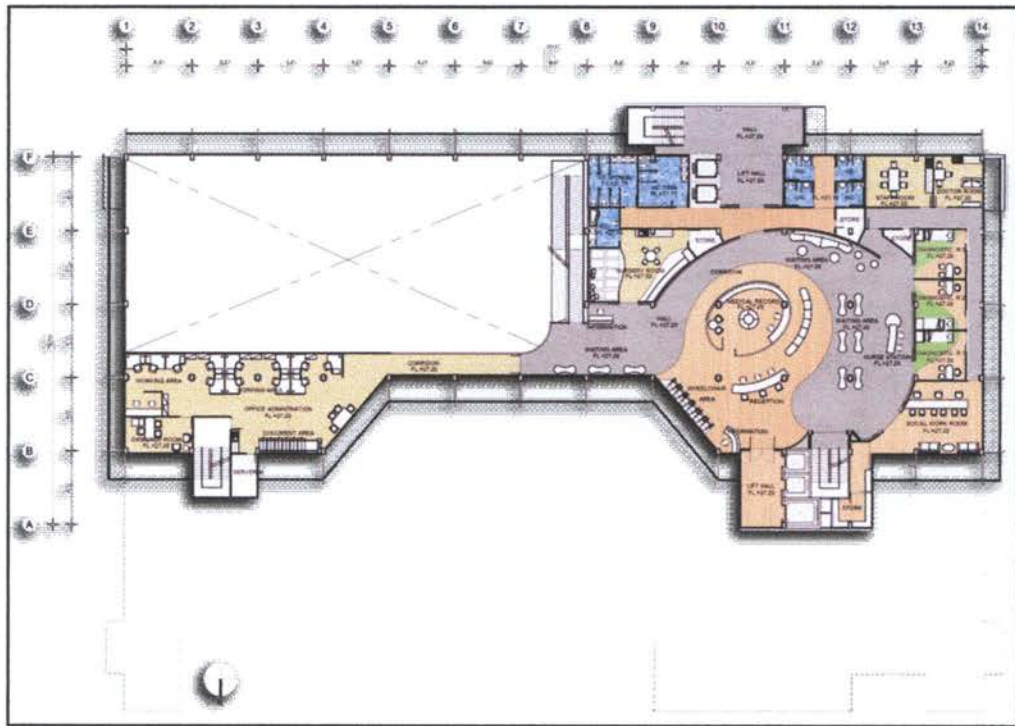
ภาพที่ 6.3 แสดงผังเครื่องเรือน ชั้นที่ 6

ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญชญา ลัมพงษ์สวัสดิ์, 2553)



ภาพที่ 6.4 แสดงผังเครื่องเรือน ชั้นที่ 7

ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญชญา ลัมพงษ์สวัสดิ์, 2553)



ภาพที่ 6.5 แสดงผังเครื่องเรือน ชั้นที่ 8
ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญญา ลัมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

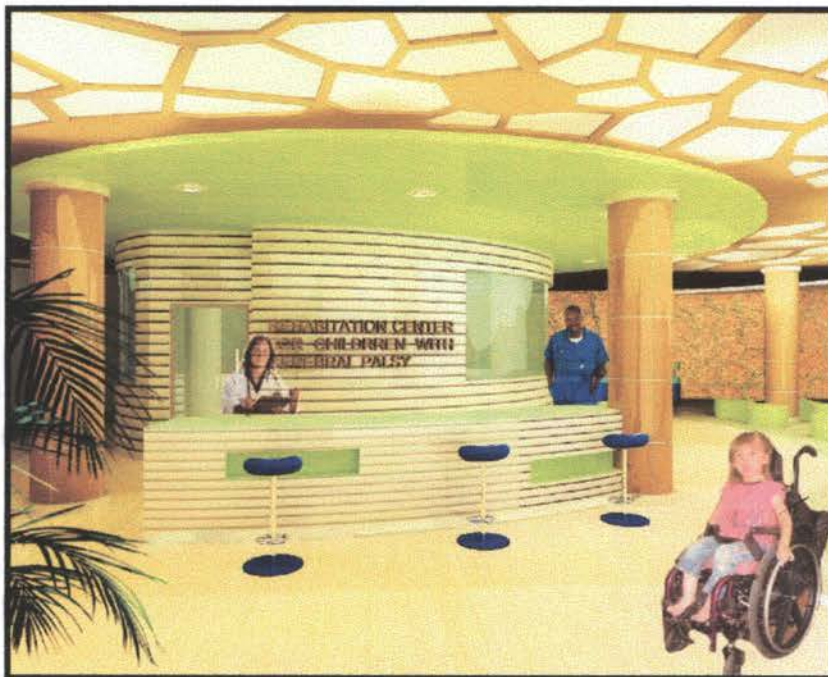
6.5 ทักษะนัยภาพ (PERSPECTIVE)

6.5.1 ทักษะนัยภาพโถงลิฟท์ทางเข้า



ภาพที่ 6.6 แสดงทักษะนัยภาพ ชั้นที่ 8
ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญญา ลัมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

6.5.2 ทศนิยมภาพवेशระเบียนและลงทะเลเบียน



ภาพที่ 6.7 แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 8

ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญชญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

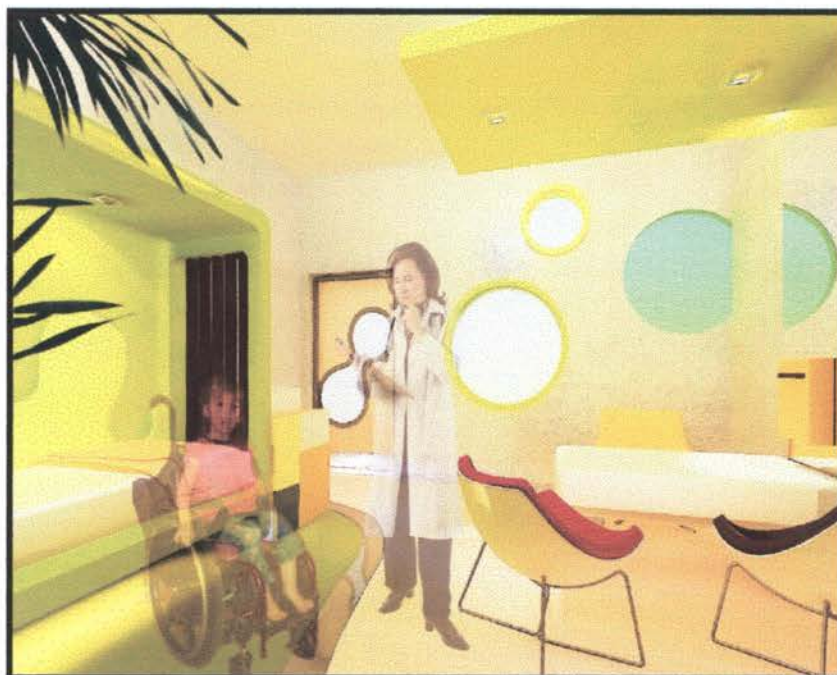
6.5.3 ทศนิยมภาพสวนพักคอย(รอรับการตรวจ)



ภาพที่ 6.8 แสดงทัศนียภาพ ชั้นที่ 8

ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญชญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

6.5.4 ทศนิยมภาพห้องตรวจ



ภาพที่ 6.9 แสดงทศนิยมภาพ ชั้นที่ 8

ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญชณา ลีพิมพ์สวัสดิ์, 2553)

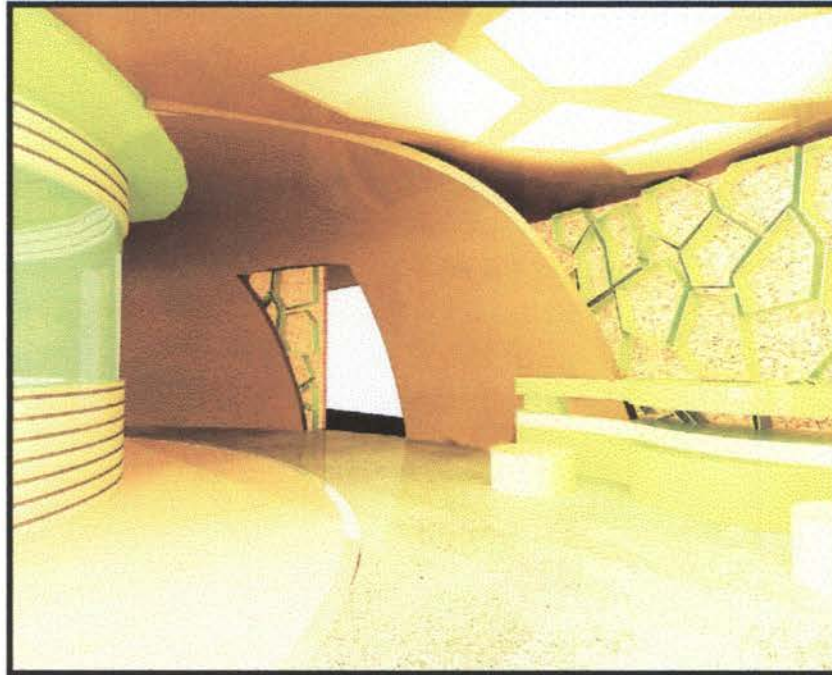
6.5.5 ทศนิยมภาพห้องสังคมสงเคราะห์



ภาพที่ 6.10 แสดงทศนิยมภาพ ชั้นที่ 8

ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญชณา ลีพิมพ์สวัสดิ์, 2553)

6.5.6 ทักษะภาพส่วนพักคอย(รอรับการตรวจ)



ภาพที่ 6.11 แสดงทักษะภาพ ชั้นที่ 8

ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญญา ล้อมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

6.5.7 ทักษะภาพทางเข้าห้องพักเด็กเล็ก



ภาพที่ 6.12 แสดงทักษะภาพ ชั้นที่ 8

ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญญา ล้อมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

6.5.10 ทักษะภาพส่วนพักคอย(รอการบำบัด)



ภาพที่ 6.15 แสดงทักษะภาพ ชั้นที่ 7

ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

6.5.11 ทักษะภาพห้องนวดบำบัด



ภาพที่ 6.16 แสดงทักษะภาพ ชั้นที่ 7

ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญญา ลิมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

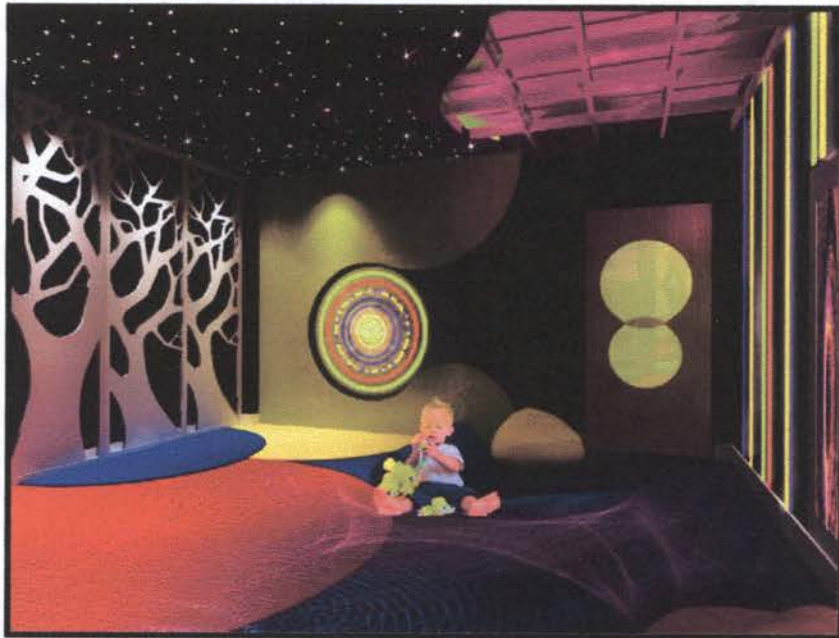
6.5.12 ทักษะภาพห้องธาราบำบัด



ภาพที่ 6.17 แสดงทักษะภาพ ชั้นที่ 7

ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญญา ลัมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

6.5.13 ทักษะภาพห้องบำบัดสัมผัสทั้ง 5 (sensory)



ภาพที่ 6.18 แสดงทักษะภาพ ชั้นที่ 7

ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญญา ลัมพงษ์สวัสดิ์, 2553)

6.5.14 ทักษะภาพห้องบำบัดสัมผัสทั้ง 5 (sensory)



ภาพที่ 6.19 แสดงทักษะภาพ ชั้นที่ 7

ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

6.5.14 ทักษะภาพห้องบรรยาย



ภาพที่ 6.20 แสดงทักษะภาพ ชั้นที่ 6

ที่มา : จากการออกแบบ(นางสาวอัญญา ลิ้มพงษ์สวัสดิ์, 2553)

ประวัติผู้จัดทำโครงการ



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อ: นางสาวอัญชณา ลิมพงษ์สวัสดิ์

เกิดวันที่: 26 มิถุนายน พ.ศ. 2530

เชื้อชาติ: ไทย

ศาสนา: พุทธ

ที่อยู่ : 91 ถ.ชุมสาย อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร
รหัสไปรษณีย์ 66110

โทรศัพท์ : 086-933-8047

อีเมลล์: anchana266@hotmail.com

ประวัติการศึกษา :

พ.ศ. 2536 – 2541 ประถมศึกษา โรงเรียนนรบุตรศึกษา

จ.พิจิตร

พ.ศ. 2542 – 2547 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนตะพานหิน

จ.พิจิตร

พ.ศ. 2548 – 2554 ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี-

ราชมงคล รัตนบุรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สาขา สถาปัตยกรรมภายใน

ประวัติการทำงาน :

นักศึกษาฝึกงาน

บริษัท K.CHAN ARCHITECTS CO.LTD.