

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษาแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ประเทศไทย

A DESIGN CONCEPT FOR PHYSICAL DEFORED CHILDREN SCHOOL  
IN THAILAND



ภัทราวดี ศิริวรรณ  
PATRAVADEE SIRIWAN

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2542

ช.ม. ๒๕. ๓๓๘๙๗

๓๓๘๙๗

๑๗ ก.ย. ๒๕๔๒

พ.ศ.2542

ISBN 974-622-567-7

ไว้สำหรับการใช้วงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**A DESIGN CONCEPT FOR PHYSICAL DEFORMED CHILDREN SCHOOL  
IN THAILAND**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN ARCHITECTURE  
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**1999**

**ISBN 974-622-567-7**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 1999**

**SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADGRABANG**

หัวข้อวิทยานิพนธ์ แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย  
ในประเทศไทย  
นักศึกษา นางสาว ภัทราวดี ศิริวรรณ  
รหัสประจำตัว 38063017  
ปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม  
พ.ศ. 2542  
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้อาคาร และปัญหาการใช้อาคารเรียนสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำมาวิเคราะห์และเสนอแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ประเทศไทย โดยศึกษา โรงเรียนศรีสังวาลย์ เป็นกรณีตัวอย่าง ด้วยการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้พื้นที่อาคารเรียนทั่วไป เพื่อการเรียนการสอน รวบรวมด้วยการสังเกตและแบบสอบถามสำหรับครู-อาจารย์ และ นักเรียน
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ห้องเฉพาะการฟื้นฟูสมรรถภาพของเด็กพิการ ใช้การสัมภาษณ์ประกอบแบบสอบถามสำหรับนักวิชาการเฉพาะและเจ้าหน้าที่เฉพาะห้องนั้นๆ

ผลการวิจัยสรุป ได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน โรงเรียนศรีสังวาลย์มีนักเรียนทั้งหมด 216 คน ดังนี้ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 58.57 เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 41.20 สภาพของนักเรียน แสดงให้เห็นว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 48.15 นั่งเก้าอี้เข็นล้อเลื่อน รองลงมา คือ ร้อยละ 19.91 ใช้เครื่องช่วยเดิน และร้อยละ 18.98 ใช้ไม้ค้ำยัน มีเพียงร้อยละ 12.96 เท่านั้น ที่ไม่ต้องใช้เครื่องช่วยเดิน ขนาดรูปร่างของนักเรียน ส่วนใหญ่มีรูปร่างแตกต่างกัน คือ มีขนาดรูปร่างคละกันระหว่างขนาดปกติ ตัวโตกว่าเด็กปกติและเล็กแคระแกรน จำนวนใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 83.33 รองลงมา คือ ขนาดปกติและตัวเล็กแคระแกรน มีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 8.33

2. กิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วยชั้นเรียน ดังนี้

2.1 ระดับชั้นเรียนพิเศษ เป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่นักเรียนโดยการวางแผนการสอนเป็นรายบุคคล เพื่อพัฒนาทักษะการใช้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ การพูดและการใช้ภาษา การช่วยตนเอง และสังคมนิสัย ทั่วไป ปัญหา ความพร้อมทางวิชาการ เพื่อเข้าเรียนในระดับปกติ

## 2.ระดับชั้นอนุบาล

2.3ระดับชั้นเรียนนอกระดับ เป็นการสอนนักเรียนที่มีความพิการทางร่างกายเนื่องจากสมองร่วมกับมีความบกพร่องทางเซวรัปัญญาจำนวนหนึ่ง จึงไม่สามารถเรียนได้ในระดับเดียวกับเด็กคนอื่น ๆ และจำเป็นต้องเรียนในชั้น “ นอกระดับ ” โดยจะจัดทำแผนการสอนนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อพัฒนานักเรียนแต่ละคนให้สอดคล้องกับสภาพร่างกาย เซวรัปัญญา และศักยภาพด้านต่างๆ โดยการประสานความคิดเห็นทั้งของนักกายภาพบำบัด ครู พนักงานบริบาลที่ดูแลนักเรียน ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

## 2.4ระดับชั้นประถม

## 2.5ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

### 3.สภาพการใช้อาคารต่างๆ อาคารของโรงเรียนศรีสังวาลย์ ประกอบด้วย

3.1สภาพห้องเรียนทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 4.00\*8.00 เมตร คิดเป็นร้อยละ 54.28 รองลงมา คือ ห้องเรียนมีขนาดพื้นที่ 3.00\*6.00 เมตร คิดเป็นร้อยละ 45.71 ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ร้อยละ 80 ครูภัณฑ์ ประกอบด้วย โต๊ะ-เก้าอี้ที่ออกแบบเฉพาะและโต๊ะเก้าอี้ เหมือนคนปกติคิดละกันในจำนวนที่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียนในห้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 68.57 ตู้เก็บอุปกรณ์หรือสื่อการสอน บอร์ด สำหรับติดป้ายนิเทศ์หรือภาพสื่อการสอน กระดานดำสำหรับเขียน

สภาพห้องเรียนปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นไม้และพื้นปูกระเบื้องยาง ผังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ทึบ และหน้าต่างบานเปิดไม่มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ส่วนใหญ่เกิดจาก ทกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 71.43 รองลงมา คือ ทกล้ม เนื่องจากความสั่นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 57.14

3.2ห้องเรียนเฉพาะ เนื่องจากการเรียนการสอนใช้หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และเพิ่มวิชาการงานเพื่อให้นักเรียนสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ในการเรียนวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ ประกอบด้วยห้องเรียนเฉพาะ ดังนี้

3.2.1ห้องเรียนคหกรรม ( ทำอาหาร )

3.2.2ห้องเรียนตัดเย็บ

3.2.3ห้องเรียนศิลปะ

3.2.4ห้องเรียนดนตรี

3.2.5ห้องเรียนคอมพิวเตอร์

3.2.6ห้องเรียนวิทยาศาสตร์

3.2.7ห้องพลศึกษา

3.3การให้บริการด้านกายภาพบำบัด โดยมุ่งเน้นให้เด็กพิการมีการพัฒนาในด้านต่างๆ โดยเฉพาะพัฒนาการทางด้านเคลื่อนไหว ให้ใกล้เคียงกับสภาพปกติให้ได้มากที่สุด ห้องบำบัดพิเศษ ซึ่งแบ่งออกเป็น ดังนี้

- 1.ห้องกายภาพบำบัด
- 2.ห้องกิจกรรมบำบัด
- 3.ห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า
- 4.ห้องธาราบำบัด
- 5.ห้องอรรถบำบัด

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องกายภาพบำบัด เกิดจาก อุปกรณ์การฟื้นฟูสมรรถภาพ คิดเป็นร้อยละ 71.43 รองลงมา คือ ทกล์ม เนื่องจาก เดินชนเพื่อนนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 57.14

3.4ห้องกายอุปกรณ์เสริม เป็นห้องที่ใช้ซ่อมแซมกายอุปกรณ์ที่ชำรุดและสามารถผลิตกายอุปกรณ์ได้เองหลายชนิด เช่น เบริส รองเท้าพิเศษ ไม้ค้ำยัน เป็นต้น ขนาดพื้นที่ใช้สอยห้องกายอุปกรณ์ปัจจุบัน มีขนาด 88 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ครุภัณฑ์ในห้องกายอุปกรณ์ประกอบด้วย

- 1.โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของนักกายอุปกรณ์
- 2.โต๊ะงานไม้
- 3.โต๊ะงานโลหะ
- 4.โต๊ะงานเครื่องหนัง
- 5.โต๊ะเก็บเอกสาร
- 6.ชั้นเก็บเครื่องมือวัสดุฝึก
- 7.ตู้เก็บเครื่องมือ
- 8.เครื่องมือที่ใช้ผลิตกายอุปกรณ์

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องกายอุปกรณ์ เกิดจาก การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต คิดเป็นร้อยละ 66.66 อุบัติเหตุจากการเดินชนโต๊ะทำงาน คิดเป็นร้อยละ 66.66 รองลงมา คือ ทกล์ม เนื่องจาก เดินชนสิ่งของที่พื้น คิดเป็นร้อยละ 50

3.5ห้องสังคมสงเคราะห์ หน้าที่ของนักสังคมสงเคราะห์ คือ ให้บริการแก่ผู้ปกครอง ครู นักเรียน ในการให้คำปรึกษาและคำแนะนำในด้านต่างๆ ครุภัณฑ์ ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของนักสังคมสงเคราะห์ ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ

3.6ห้องพยาบาล ให้การดูแลรักษาพยาบาลและที่พักรักษาเด็กป่วย อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องพยาบาล ส่วนมากเกิดจาก ทกล์ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

3.7 หอพักชายและหญิง การจัดที่พักของนักเรียนชายปัจจุบัน เป็นแบบห้องโถงนอนรวมขนาดใหญ่ มีความเหมาะสม ขนาดพื้นที่ใช้สอยของหอนอนชายปัจจุบันมีขนาด 80-100 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน การจัดที่พักของนักเรียนหญิงและเด็กเล็กปัจจุบัน เป็นแบบห้องโถงนอนรวมขนาดใหญ่ มีความเหมาะสม

ลักษณะโดยรวมของอาคารเรียนและกลุ่มอาคารต่างๆ

1. ปัจจุบันพื้นผิวทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นล่าง เป็นหินขัด พื้นผิวทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นบน เป็นหินขัดและพื้นไม้ ระเบียบภายในอาคารปัจจุบัน มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 66.66 และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนทางเดินหน้าห้องเรียนปัจจุบัน เกิดจาก ทกล้ม เนื่องจาก ความลื่นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 97.10

2. ลักษณะทางลาดปัจจุบันไม่มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 56.52 อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้ทางลาด คือ ทกล้ม เนื่องจาก ทางลาดชันมากเกินไป คิดเป็นร้อยละ 59.42

3. ห้องน้ำ ที่อาบน้ำ ห้องส้วมและอ่างล้างมือปัจจุบัน ไม่เพียงพอกับความต้องการของครูและนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 68.12 อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องน้ำ-ส้วม เกิดจาก ทกล้ม เนื่องจาก ความลื่นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมา คือ ทกล้ม เนื่องจากการทิ้งน้ำหนักตัวลงบนบริเวณส้วมฝิดที่ คิดเป็นร้อยละ 95.65 และ ทกล้ม เนื่องจาก เดินชนผนังและประตูห้องน้ำ-ส้วม คิดเป็นร้อยละ 94.20

4. ห้องพักครู-อาจารย์

5. กลุ่มอาคาร ให้ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารมีหลังคาคลุมทุกๆทางเดินเชื่อม คิดเป็นร้อยละ 92.75 การใช้อาคารต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่น้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 52.17 การเปลี่ยนแปลงสถานที่ มีอุปสรรคในการเดินทางมากที่สุด คือ ทางเข้ามีระดับไม่เท่ากันและทางเข้ามีขนาดคับแคบเกินไป คิดเป็นร้อยละ 98.55 รองลงมา คือ ความลื่นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 65.65 และระยะทางระหว่างอาคารแต่ละหลังห่างไกลกัน คิดเป็นร้อยละ 94.20

6. แสงสว่างภายในอาคาร

ปัจจุบันใช้แสงธรรมชาติร่วมกับแสงไฟฟ้าจากดวงโคม คิดเป็นร้อยละ 92.75 แสงที่ใช้ในห้องต่างๆ ปัจจุบันไม่มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 55.07

ผลของการศึกษาวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า สภาพการใช้อาคารต่างๆและปัญหาการใช้อาคารเรียนสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ไม่สามารถสนองประโยชน์ใช้สอยได้อย่างเต็มที่ และยังมีปัญหาที่ต้องแก้ไขปรับปรุงอีกมาก เช่น ทางลาดและบันได ห้องกายอุปกรณ์เสริม ห้องกายภาพบำบัด อาคารเรียน เป็นต้น ส่วนหนึ่งที่ยังพบเห็นและเป็นปัญหา คือ ห้องเรียนไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน จึงมีการกั้นห้องด้วยผนังชั่วคราว จึงทำให้อาคารเรียนไม่สามารถสนองประโยชน์ใช้สอยตามจุดมุ่งหมายของสถาปนิก จากผลสรุปการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจากข้อสรุปและข้อเสนอดังกล่าว ผู้วิจัยจึง

ได้ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ประเทศไทย ที่เหมาะสมไว้ในบท  
ที่ 6 ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว

**แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย**

หัวใจสำคัญของการศึกษาของเด็กพิการทางร่างกาย คือ

- 1.ฝึก Independent Living ให้ช่วยเหลือตนเองให้มากที่สุด
- 2.การศึกษาให้อ่านออกเขียนได้ มีความรู้นำไปประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นได้  
ภายในอาคารแต่ละหลังมีบันไดหนีไฟ ทางลาดและทางเชื่อมระหว่างอาคารมีหลังคา  
บริเวณพื้นที่จำลองสำหรับการฝึกการเคลื่อนไหวเดินด้วยอุปกรณ์การเดินและล้อเลื่อน

“ Outdoor Training Area For Independent Living ” เป็น Function ภายนอกอาคารบริการ  
ฝึกการเคลื่อนไหวเป็นหัวใจสำคัญ เพื่อช่วยเหลือตัวเอง มีทางต่างระดับ ทางลาดและบันได เป็นพื้นที่  
สำหรับสอน “ Mobility Independent Living ” โดยจำลองชีวิตจริงไว้ในโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย  
บ้านตัวอย่าง มีห้องรับแขก ครุฑ นั่งเล่น ห้องนอน ชักล้าง น้ำ-ส้วม สำหรับฝึกทำกิจวัตรประจำวัน และ  
อาคารฝึกปฏิบัติ Independent Living สำหรับฝึกทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกายและ  
ฟื้นฟูทางสังคมสำหรับผู้ใหญ่ที่พึ่งพิงการ มาฝึกในโรงเรียน นอกจากนี้ยังมี สวนสาธารณะ ตู้  
ไปรษณีย์ ตู้ A.T.M. ห้องน้ำสาธารณะ โทรศัพท์สาธารณะ ป้ายรถประจำทาง ม้านั่งพักผ่อน เป็นต้น  
กีฬาสำหรับเด็กพิการ แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

- 1.เด็กเล็ก สนามเด็กเล่น ( Playground ) บ่อทรายสำหรับเด็กพิการทำรางเหล็กหรือไม้สูง 80  
ซม.รอบๆบ่อทราย เพื่อให้เด็กยึดจากเก้าอี้ล้อเลื่อนและเดินลงไปเล่นที่บ่อทรายได้
- 2.เด็กโต กีฬาในร่ม ได้แก่ บาสเก็ตบอล บิงปอง เป็นต้น
- 3.เด็กโต กีฬากลางแจ้ง ได้แก่ สนามฟุตบอลมีลู่วิ่งแข่ง 2 ลู่วิ่งลู่วิ่งตรงและลู่วิ่งอ้อม สระว่ายน้ำ  
เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Thesis Title**        Concept Design for Physical Deformed Children School in Thailand  
**Student**             Miss Patravadee Siriwan  
**Student ID.**        38063017  
**Degree**             Master of Industrial Education  
**Programme**        Architecture  
**Year**                1999  
**Thesis Advisor**    Mr. Sompol Dumrongsathean

## **ABSTRACT**

This research is the study of Concept Designs for Physical Deformed Children School in Thailand. The objective of this research is studying the use condition of building and the problems of using the school building for physical deformed children as it is in present. This study is to analyze and propose the concept idea in design the school for physical deformed children in Thailand by studying Srisungwan School as a case study by gathering information as follow;

1.Information regarding use condition of general building area for teaching and learning that is mustered by observing and using questionnaires to teachers and professors.

2.Information regarding use of the room only for recovering efficiency of deformed children by interviewing with questionnaires to particular academics and room staffs.

The result of research is concluded as follow;

1.General Information of Students Srisungwan School has 216 students. The percentage of male student is 58.57% and the percentage of female student is 41.20%. State of the students show that the most as a percentage, is 48.15% of the students use wheelchairs, second most as a percentage, is 19.91% use walking helpers, and 18.98% use walking sticks, there is only 12.96% that not using the walking helpers. Most of the figure sizes of the students are different. There are mixing among figure size and normal sizes: bigger figure than normal size of children and smaller size than normal size their number

is nearly the same as a percentage, is 83.33%, normal size and dwarf their number are the same as a percentage, is 8.33%

2. Teaching and Learning Activities Srisungwan School has established for teaching, learning, and recovering the physical efficiency. There are classrooms as following

2.1 Special Level: This level is to prepare the readiness for the students by planning to teach and develop individually the skill of using various parts of muscles, speaking and wording, self-aiding and social habit, witting, academically readiness for entering to normal class level

2.2 Kindergarden Level

2.3 Out Level: This level is to teach number of students who has physical deformed due to brain fever together with the witless defect. They are unable to learn in the same level with other students so they need to learn in "out level". There is preparation of individual teaching plan for developing each student suit to physical condition, wit and potential in various by combining the opinions of physical therapists, teachers, oversee staffs, parents, and students themselves.

2.4 Primary Level

2.5 Junior High Level

3. Building Usage Buildings of Srisungwan School consists of

3.1 General Classrooms: Area of each general classroom is 4.00 x 8.00 meters all together as a percentage is 54.28%. Other classrooms that has area of 3.00 x 6.00 meters for each room as a percentage is 45.71%, and 80% is insufficient to use. Durable articles consist of mixing of particular design tables and chairs and normal design in the number that appropriate to the number of students in class is 68.57%, cap boards for keeping equipment or teaching aids, bulletins board or graphic teaching media, and black board. At the present time, classrooms consist of wood floor and vinyl-tiled floor, plastered concrete wall, hard wood doors, and windows without light windows. Most of the accidents that occur in classrooms result from falling down due to hitting among students while they are walking as a percentage is 71.43%. The second most 57.14% of falling

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

down due to the slip of floor surface.

3.2 Vocational Classrooms. Because the teaching and learning use the curriculum of Ministry of Education; therefore, the vocational subjects are added for the students can help themselves. Vocational subjects consist of the following classrooms

3.2.1 Domestic Science ( Cooking ) Classroom

3.2.2 Sewing Classroom

3.2.3 Art Classroom

3.2.4 Music Classroom

3.2.5 Computer Classroom

3.2.6 Science Classroom

3.2.7 Physical Classroom

3.3 Physical Therapy Services, its purpose is to emphasize the cripple children to develop their physical movement as close as normal children. The special therapy room is divided into;

1. Physical Therapy Room
2. Activity Therapy Room
3. Electric Therapy Room
4. Water Therapy Room
5. Speaking Improvement Room

Most accident in physical therapy room 71.43% occur from efficiency recovering equipments , the second most 57.14% result from falling down from hitting walk by other students.

3.4 Physical Support Equipment Room. This room is used for repairing the damaging equipment and be able to make many equipment such as brace, special shoes, supporting stick. At present, this room has applicable area of 88 square meters which is too small to work. The durable articles in physical support equipment room consists of

1. Table - chair of physical support equipment makers
2. Wood work bench

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.Metal work bench

4.Leaner work bench

5.Document table

6.Practice equipment shelve

7.Tool cabinet

8.Tools for making physical equipment

The 66.66% of accident in physical equipment room result from using of tools and equipment, the 66.66% of accident result from walking hit the workbenches, and 50% result from walking hit the stuffs on floor.

3.5 Social Work Room. Duties of social workers are provide ways of services, advice, and instruction to parents, teachers, and students. Durable articles consists of tables – chairs for social workers, cabinet, and book shelve.

3.6 Nursing Room. Nursing room provides nursing and recovering to sick children. Most of accident in nursing room result from falling due to the slip of floor surface.

3.7 Boy and Girl Dormitories. At present, the boy bedroom is one big and appropriate bedroom hall with all beds in one room. Its area is 80 to 100 square meters but it is insufficient to work. In addition girl and small children bedroom is one big bedroom hall and appropriate.

#### General Structure of School Building and Other Buildings

1. At present, the surface of walkway in front of ground floor classroom is finished floor and wood floor. Porch inside the present building is appropriate as a percentage is 66.66%, and accident on the walkway results from falling due to the slip of floor surface as a percentage is 97.10%

2. The decline walkway structure is not appropriate as a percentage, is 56.52% . Accident on the inclined walkway 59.42% results from falling because the slope is too high.

3. Bathroom, bath place, toiletry, and washbasin in the present are not sufficient for demand of teachers and students as a percentage is 68.12% . Accident that occurs in

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

bathroom and toiletry resulting from falling due to the slip of floor surface as a percentage is 100%. Falling is the second cause of accident due to weighting of body on toilet is not correct position, as a percentage is 95.65%. In addition the 94.20% of falling results from walking hit the wall and bathroom - toiletry doors.

4. Waiting room for teachers

5. Every connected walk way between building must have roofs, the percentage is 92.75% . There is little change of places when the buildings are used as a percentage is 52.17% . The changes of places impact to travel a lot: walkways are not the same level, and walkways are too narrow as a percentage is 98.55% . Next, the slip of floor surface as a percentage, is 65.65%, and the distance of each building is far as a percentage is 94.20% .

6. Light inside buildings.

At present, natural light is used together with electric light from light bulbs as a percentage is 56.07%.

The result of this research has shown that state of using buildings and problems of using learning building for deformed children at present can not fully respond the use and there are still many problems that must be solved and improved such as inclined walkways and stairs, physical support equipment room, physical therapy room, learning building. One that is found and be the problem: the classrooms are insufficient to the number of students; therefore, the classrooms are temporary divided by partition. This cause the classroom can not respond to the use as per purpose of the architect. From the concluded result of research as above - mentioned thus the researcher has used the conclusion and proposal as mentioned as concept design for physical deformed children in Thailand that is appropriate in Chapter 6 of this thesis.

Concept Design for Physical Deformed Children School

The important keys of education for physical deformed children are

1. Training for Independent Living.

2. Literate and be able to work for living or continue for higher education.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยคำแนะนำและคำปรึกษาจากอาจารย์ ไพรัตน์ พักน้อย และ อาจารย์ สมพล ดำรงเสถียร ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผศ. วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์ ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ช่วยเหลือแก้ไขและให้คำแนะนำในบางจุดที่ผู้วิจัยติดปัญหาบางอย่าง ซึ่งมีส่วนช่วยทำให้ผู้วิจัยเข้าใจในปัญหานั้นๆ และขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยช่วยดลบันดาลให้ อาจารย์ วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์ ทายปวยเร็ววันเร็วคืน และครอบครัวมีความสุข ความเจริญรุ่งเรือง ตลอดไป

ขอขอบพระคุณ ครู-อาจารย์ และ เจ้าหน้าที่ทุกท่าน ของโรงเรียนศรีสังวาลย์ ที่ให้คำแนะนำและช่วยเหลือข้อมูลเบื้องต้น ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการติดต่อ ประสาน ข้อมูลให้เป็นไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตนนทบุรี ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ผู้วิจัยทำงานอยู่จนถึงปัจจุบันนี้ และ ลูกศิษย์ ที่ช่วยทำโมเดล

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้ให้กำเนิดและผู้อุปถัมภ์ทั้งด้านกำลังทรัพย์และกำลังใจที่สำคัญที่สุด ทำให้ผู้วิจัยมีวันนี้ วันที่ประสบความสำเร็จทางการงานและการศึกษา

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือออกหนังสือติดต่อประสานงานให้

ขอขอบคุณ คุณพิเชษฐ์ จิตรนอก เพื่อนนักศึกษาปริญญาโทที่ช่วยเหลือเขียนแบบ AUTOCAD ทำให้งานสำเร็จด้วยดี

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ภัทราวดี ศิริวรรณ

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	VI
กิตติกรรมประกาศ.....	XI
สารบัญ.....	XII
สารบัญตาราง.....	XV
สารบัญภาพ.....	XVII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3กรอบทฤษฎีที่ใช้ในการทำวิจัย.....	6
1.4ขอบเขตการทำวิจัย.....	8
1.5นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	8
1.6ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
บทที่ 2 วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	12
2.1การจัดการศึกษาพิเศษ.....	13
2.2ประวัติการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลพิการ.....	15
2.3เป้าหมายของการจัดการศึกษาพิเศษ.....	17
2.4สรุปประเด็นสำคัญของพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ.2534.....	18
2.5แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2535.....	18
2.6แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2540-2544.....	19
2.7นโยบายของกองการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ.....	20
2.8นโยบายของกรมประชาสงเคราะห์.....	20
2.9กลยุทธ์ทางการศึกษาสำหรับคนพิการในยุคโลกาภิวัตน์ของสำนักงานคณะกรรมการการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ กรมประชาสงเคราะห์.....	21

## สารบัญ ( ต่อ )

หน้า

2.10กลยุทธ์เฉพาะทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางกายและการเคลื่อนไหวของสำนักงาน คณะกรรมการการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ กรมประชาสงเคราะห์.....	23
2.11หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง.....	24
2.12โปรแกรมการศึกษาและสถานที่เรียน.....	28
2.13รูปแบบการให้บริการด้านการศึกษาแก่เยาวชนผู้พิการ.....	32
2.14รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย.....	34
2.15หลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน.....	35
2.16หลักสูตรและลักษณะการศึกษาสำหรับเด็กพิการทางร่างกายของโรงเรียนศรีสังวาลย์..	41
2.17อุปกรณ์การเรียนการสอน เครื่องมือ และ สิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ.....	54
2.18เกณฑ์มาตรฐานการจัดภายนอกอาคารของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมภิบาล.....	57
2.19รายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการที่จะกำหนด ไว้ในกฎกระทรวง.....	64
2.20เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย.....	75
2.21พัฒนาการและพฤติกรรมของนักเรียนที่พิการทางร่างกาย.....	82
2.22งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	87
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>89</b>
3.1ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	89
3.2เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	90
3.3การตรวจสอบเครื่องมือ.....	92
3.4การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	93
3.5การวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
<b>บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	<b>96</b>
4.1สภาพทางกายภาพ.....	96
4.2ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน.....	106

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ ( ต่อ )

	หน้า
4.3กิจกรรมการเรียนการสอน.....	109
4.4ความคิดเห็นของครู-อาจารย์เกี่ยวกับลักษณะห้องเรียนทั่วไป.....	125
4.5การให้บริการเฉพาะสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย.....	141
4.6การให้บริการด้านกายอุปกรณ์.....	181
4.7งานพยาบาล.....	192
4.8งานสังคมสงเคราะห์.....	197
4.9การให้บริการด้านหอพักนักเรียน.....	199
4.10ลักษณะโดยรวมของอาคารเรียนและกลุ่มอาคารต่างๆ.....	208
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>231</b>
5.1สรุปผลการวิจัยและอภิปราย.....	231
5.2ข้อเสนอแนะ.....	243
5.3ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	245
<b>บทที่ 6 การนำเสนอแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย.....</b>	<b>246</b>
ตอนที่ 1 แสดงการสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย.....	247
ตอนที่ 2 แสดง แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกายจากความคิดเห็นมากที่สุดจากประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	256
ตอนที่ 3 แสดง ตัวอย่างการจัดแปลนโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย.....	327
<b>บรรณานุกรม.....</b>	<b>339</b>
<b>ภาคผนวก.....</b>	<b>341</b>
ภาคผนวก ก เอกสารราชการ/เอกสารติดต่อราชการ.....	341
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	363
<b>ประวัติผู้เขียน.....</b>	<b>411</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา **XIV** ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 จำนวนและอัตราร้อยละของคนพิการจำแนกตามลักษณะความพิการและเพศ.....	4
1.2 แนวความคิดในการออกแบบ.....	7
2.1 รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย.....	34
2.2 โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ).....	45
2.3 ตารางสอนระดับชั้นเรียนพิเศษ ปีการศึกษา 2540 .....	46
2.4 ตารางสอนระดับชั้นเรียนนอกระดับ ปีการศึกษา 2540 .....	48
2.5 ตารางสอนระดับอนุบาล ปีการศึกษา 2540 .....	49
2.6 ตารางสอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ปีการศึกษา 2540 .....	50
2.7 ตารางสอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 ปีการศึกษา 2540 .....	51
2.8 ตารางสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ( ม.1-3 ) ปีการศึกษา 2540 .....	53
2.9 ขนาดของเก้าอี้เข็นล้อเลื่อน.....	80
3.1 จำนวนประชากรของโรงเรียนศรีสังวาลย์.....	89
4.1 จำนวนและร้อยละของนักเรียนจำแนกตามชั้นเรียน .....	106
4.2 จำนวนและร้อยละของนักเรียนจำแนกตามสภาพร่างกาย.....	106
4.3 จำนวนนักเรียนจำแนกตามชั้นเรียนและสภาพร่างกายของนักเรียน.....	107
4.4 ความคิดเห็นของนักกายภาพบำบัดเรื่องลักษณะห้องกายภาพบำบัด.....	162
4.5 ความคิดเห็นของนักกายภาพบำบัดเรื่องห้องทำงานนักกายภาพบำบัด.....	162
4.6 เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตกายอุปกรณ์เสริม.....	188
4.7 ความคิดเห็นของนักกายอุปกรณ์เรื่องลักษณะห้องกายอุปกรณ์.....	190
4.8 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ดูแลหอพักเรื่องลักษณะหอนอนหญิง.....	203
4.9 จำนวนนักเรียนในโรงเรียนศรีสังวาลย์ ปีการศึกษา 2540.....	206
4.10 ความคิดเห็นเรื่องทางเดินหน้าห้องเรียน ( ระเบียง ) .....	208
4.11 ความคิดเห็นเรื่องทางลาดและบันได.....	210
4.12 ความคิดเห็นเรื่องห้องน้ำ ที่อาบน้ำ ห้องส้วมและอ่างล้างมือ.....	216

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง ( ต่อ )

ตารางที่	หน้า
4.13ความคิดเห็นเรื่องห้องพักครู-อาจารย์.....	223
4.14ความคิดเห็นเรื่องกลุ่มอาคาร.....	227
4.15ความคิดเห็นเรื่องแสงสว่างภายในอาคาร.....	230



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะXVI้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1ลำดับชั้นของบริการการศึกษาพิเศษ.....	28
2.2โครงสร้างชั้นเรียนพิเศษสำหรับเด็กกว้างกายพิการ ( ประเภทซีพี )แสดงแนวทางจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเตรียมเข้าสู่การเรียนร่วมในระบบการศึกษาใหญ่.....	38
2.3THE LEARNER ( ผู้เรียนรู้ ).....	39
2.4โครงสร้างเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรประถมศึกษา 2521.....	44
2.5สัญลักษณ์แสดงถึงสถานที่ซึ่งปราศจากอุปสรรค ( THE SYMBOL OF ACCESS ).....	57
2.6ทางลาดตรงทางเดินที่มีประจวบกัน.....	58
2.7ที่จอดรถสำหรับบุคคลพิการ.....	59
2.8ทางลาดและพื้นที่บริเวณทางลาด.....	60
2.9ลักษณะที่เหมาะสมของขั้นบันได.....	61
2.10ลักษณะบันได.....	62
2.11รูปทางลาดหมายเลข 1.....	68
2.12รูปทางลาดพร้อมราวจับหมายเลข 3.....	68
2.13รูปราวจับหมายเลข2.....	68
2.14รูปประตูหมายเลข 4.....	69
2.15รูปมือจับเปิดประตูหมายเลข 5.....	69
2.16รูปราวจับบันไดหมายเลข 6.....	70
2.17รูปประตูลิฟต์หมายเลข 7.....	70
2.18รูปความกว้างของลิฟต์หมายเลข 8.....	71
2.19รูปปุ่มบังคับลิฟต์หมายเลข 9.....	71
2.20รูปประตูและห้องน้ำคนพิการหมายเลข 10.....	72
2.21รูปอ่างล้างมือแปลนหมายเลข 11.....	72
2.22รูปอ่างมือหมายเลข 11.....	73
2.23รูปที่จอดรถคนพิการหมายเลข 12.....	73
2.24รูปพื้นผิวต่างสัมผัสหมายเลข 13.....	74

## สารบัญญภาพ ( ต่อ )

ภาพที่	หน้า
2.25 รูปทางเข้าออกที่มีเครื่องกั้นหรือช่องรับบริการหมายเลข 14.....	74
2.26 รูปที่ตั้งโทรศัพท์สาธารณะหมายเลข 15.....	75
2.27 โต๊ะสวมแบบนั่งยอง.....	76
2.28 ส่วนสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย.....	77
2.29 ประตูและทางเข้า ( ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ).....	77
2.30 ทางลาด.....	78
2.31 ความสูงของบันได.....	79
2.32 แก้วน้ำเย็นล้อเลื่อน.....	79
4.1 อาคารเรียนหลังที่ 1 และอาคารเรียนหลังที่ 2.....	97
4.2 อาคารอิมจิตต์ถาวรฆนสาร.....	97
4.3 อาคารห้องสมุด.....	98
4.4 อาคารหออนนนักเรียนชาย.....	99
4.5 อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่.....	99
4.6 อาคารบริการ ได้แก่ โรงอาหาร เป็นต้น.....	100
4.7 อาคารสมเด็จพระศรีนครินทร์.....	101
4.8 สนามฟุตบอล.....	102
4.9 สนามเด็กเล่น สำหรับเด็กเล็ก.....	102
4.10 อาคารสระว่ายน้ำ.....	103
4.11 บริเวณสระว่ายน้ำ.....	103
4.12 ทางเข้าด้านหน้าโรงเรียนศรีสังวาลย์.....	104
4.13 ที่จอดรถผู้มาติดต่อโรงเรียนศรีสังวาลย์.....	104
4.14 ทางเข้าด้านหลังโรงเรียนศรีสังวาลย์.....	105
4.15 ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และรถรับ-ส่งนักเรียนไป-กลับ.....	105
4.16 บริเวณเรียนที่มีการจัดโต๊ะเรียนของชั้นเรียนพิเศษ.....	109
4.17 การจัดโต๊ะเรียนของเด็กพิการทางร่างกายเนื่องจากสมอง แต่ละกลุ่มเป็นแถวยาว หันหน้า เข้าหากัน.....	110

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญญภาพ ( ต่อ )

ภาพที่	หน้า
4.18การจัดบริเวณต่างๆภายในห้องเรียนชั้นเรียนพิเศษ ได้แก่ มุมของเล่น มุมหนังสือ มุมบ้าน โต๊ะพักครูและที่ล้างมือ.....	110
4.19บริเวณนอนกลางวันของเด็กพิการทางร่างกายเนื่องจากสมอง ภายในห้องเรียนชั้นเรียนพิเศษ...	111
4.20การจัดโต๊ะเรียนของชั้นนอกระดับ.....	112
4.21การจัดโต๊ะเรียนของชั้นเรียนนอกระดับ.....	113
4.22โต๊ะพักครู ที่ล้างมือ ที่วางแก้วน้ำภายในห้องเรียนชั้นนอกระดับ.....	113
4.23บริเวณนอนกลางวันของเด็กชั้นเรียนนอกระดับ.....	114
4.24บริเวณทำกิจกรรม ได้แก่ รีดผ้า เป็นต้น.....	114
4.25การจัดโต๊ะเรียนของชั้นอนุบาล แบบเรียงแถวหันหน้าไปทางกระดานดำ.....	115
4.26การจัดโต๊ะเรียนของชั้นอนุบาล มีชั้นเก็บหนังสือ ที่วางของเล่น.....	115
4.27บริเวณนอนกลางวันของเด็กชั้นอนุบาล.....	116
4.28บอร์ดติดสื่อการสอน หน้าชั้นเรียนอนุบาลและบริเวณนอนกลางวัน.....	116
4.29การจัดโต๊ะเรียนของชั้นอนุบาลแบบหันหน้าเข้าหากัน.....	117
4.30โต๊ะพักครู ภายในห้องเรียนชั้นอนุบาล.....	117
4.31ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือภายในห้องเรียนชั้นอนุบาล.....	118
4.32การจัดห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.....	119
4.33การจัดห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.....	119
4.34การจัดห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	120
4.35การจัดห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	120
4.36การจัดห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	121
4.37การจัดห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	121
4.38ชุดโต๊ะเก้าอี้ที่จัดออกแบบเฉพาะนักเรียนที่นั่งเก้าอี้เข็นเพื่อความสะดวกในการทรงตัวเขียนหนังสือได้ดียิ่งขึ้นและสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้.....	122
4.39การจัดห้องเรียนชั้นมัธยมปีที่ 1 ใช้กระดานดำกั้นระหว่างห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเรียนภายในห้องเรียนเดียวกัน.....	123
4.40การจัดห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	123

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ ( ต่อ )

ภาพที่	หน้า
4.41การจัดห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื่องจากมีจำนวนนักเรียนน้อยและห้องเรียนไม่เพียงพอ จึงใช้กระดานดำกันเรียนร่วมกันกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	124
4.42บริเวณการจัดโต๊ะทำอาหารภายในห้องเรียนคหกรรม.....	128
4.43บริเวณโต๊ะพักครู ตู้เก็บของกันระหว่างห้องเรียนคหกรรมกับห้องตัดเย็บ.....	128
4.44บริเวณตู้เก็บอุปกรณ์เครื่องใช้ประกอบทำอาหาร เช่น จาน แก้วน้ำ หม้อ ช้อนส้อม กาต้มน้ำ เป็นต้น.....	129
4.45การจัดห้องเรียนตัดเย็บมีโต๊ะตัดเย็บ ที่รีดผ้า จักรเย็บแบบมอเตอร์ โต๊ะพักครู กระดานดำ บอร์ดติดสื่อการสอน.....	131
4.46การจัดห้องพักครูศิลปะ มีโต๊ะพักครู โต๊ะวางการบ้านนักเรียน บอร์ดแสดงผลงานนักเรียน.....	132
4.47การจัดโต๊ะพักครู ชั้นวางหนังสือ ภายในห้องศิลปะ.....	133
4.48การจัดห้องดนตรี.....	134
4.49การจัดห้องเรียนคอมพิวเตอร์.....	135
4.50การจัดห้องเรียนคอมพิวเตอร์.....	136
4.51อ่างล้างมือ บอร์ดติดภาพสื่อการสอน กระดานดำ.....	137
4.52การจัดโต๊ะเรียนวิทยาศาสตร์ เป็นรูปตัว U.....	138
4.53บริเวณตู้เก็บน้ำยาเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองวิทยาศาสตร์.....	138
4.54การจัดห้องพักครูพลศึกษา.....	139
4.55บริเวณที่เก็บเบาะออกกำลังกาย ชั้นเก็บของ อุปกรณ์กีฬา.....	140
4.56เบาะออกกำลังกาย ขนาด 0.90*2.00 เมตรและขนาด 1.20*2.00เมตร ใช้ฝึกการกระตุ้นการเคลื่อนไหวของเด็กเล็กและนอนออกกำลังกายฝึกการเคลื่อนไหวในที่ตั้งต่างระดับ.....	145
4.57กระจกบานใหญ่เห็นเต็มตัวสำหรับให้เด็กที่ฝึกเดินได้มองเห็นและสังเกตท่าเดินของตนเองได้ และแก้ไขให้ถูกต้อง.....	145
4.58ลูกบอลขนาดใหญ่ ใช้ฝึกการเคลื่อนไหวและการทรงตัวในท่าต่างๆ.....	146
4.59ลูกบอลลูกเล็ก ใช้ฝึกทักษะการใช้มือ.....	146
4.60ราวไม้สำหรับเกาะยืนมี 3 ขนาด คือ ขนาด 0.75*0.60*1.10 เมตร ขนาด 0.75*0.60*0.90 เมตร และขนาด 0.75*0.60*0.80 เมตร.....	147

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ ( ต่อ )

ภาพที่	หน้า
4.61 STANDING BOARD สำหรับฝึกยืนโดยมีตัวดันเข้าและดันกันให้เด็กสามารถทรงตัวได้ บนโต๊ะมีของเล่น เพื่อให้เด็กฝึกยืนโดยไม่เบื่อ ความสูงของที่ยืนนี้ปรับสูง-ต่ำได้ โต๊ะวางของเล่นแบบเว้ามี 2 ขนาด คือ 0.875*0.50*0.60 เมตร และ 0.90*0.60*0.70 เมตร ตัวยืน มี 2 ขนาด คือ 0.85*0.40*1.00 เมตร และ 0.60*0.36*0.90 เมตร .....	148
4.62 รถฝึกคลานหรือม้านั่งเตี้ยมีล้อ ใช้ขณะเร่งเร้าให้เด็กก้าวเดินไปข้างหน้า นักกายภาพบำบัดนั่งบนม้า นั่งเตี้ยถอยหลังหรือเดินหน้า ขณะเด็กก้าวไปข้างหน้ามีขนาด 0.40*0.45*0.25 เมตร.....	149
4.63 อุปกรณ์ใช้ออกกำลังเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าขาโดยปรับระดับสูง-ต่ำได้.....	150
4.64 เครื่องช่วยยืน ( ADJUSTABLE STANDING FRAME ) ขนาด 0.70*0.90*1.00 เมตร ปรับระดับสูง-ต่ำได้.....	151
4.65 เด็กกำลังยืนอยู่บน ADJUSTABLE STANDING FRAME เครื่องนี้จะช่วยยึดกล้ามเนื้อขา และจัดแนวการรับน้ำหนักของขา ลำตัว เพื่อช่วยให้เด็กมีการลงน้ำหนักที่ถูกต้องพร้อมกับยึดกล้ามเนื้อและจัดแนวของกล้ามเนื้อทั้ง 2 ข้างและลำตัว ให้อยู่ในลักษณะที่ถูกต้อง.....	152
4.66 เตี้ยงจับยืน มีขนาด 0.60*1.20*0.70 เมตร เป็นการให้เด็กมีการลงน้ำหนักที่ขาและเป็นเตี้ยงที่สามารถหมุนให้งอเป็นมุมกับพื้นราบ ตั้งเตี้ยงเล็กๆจนเป็นมุมฉาก สำหรับเด็กที่ยืนไม่ได้หรือไม่เคยยืนเลย โดยให้เด็กนอนบนเตี้ยงเอาเข็มขัดติดกับเตี้ยงไว้แล้วค่อยๆหมุนเตี้ยงทีละน้อยจนอยู่ในท่ายืน.....	153
4.67 บันไดไม้ฝึกเดินขึ้น-ลง ชนิดทำมุม 90 องศาซึ่งกันและกัน ( CORNER STAIR ) มีลูกตั้งสูงและเตี้ยงเพื่อให้เด็กได้หัดขึ้นบันไดให้ได้คล่องๆ.....	154
4.68 แก้วอี้ใช้ฝึกการเกาะป็นขึ้น-ลง ( BLOCK ) ฝึกการนั่งทรงตัวและฝึกลุกยืนมี 2 ขนาดคือ 0.35*0.35*0.20 เมตรและขนาด 0.36*0.40*0.20 เมตรและขนาด 0.36*0.40*0.30 เมตร.....	155
4.69 แก้วอี้พนักพิงสามเหลี่ยม ช่วยการทรงตัวในท่านั่ง รัศมี 0.40 เมตร.....	155
4.70 หมอนทรงกระบอก เพื่อฝึกการตั้งคลานและและฝึกการทรงตัว.....	156
4.71 POSTERIOR WALKER อยู่ข้างหลังเด็ก เหมาะสำหรับเด็กเดินหลังค่อมช่วยการทรงตัวให้เด็กยึดตัวให้ตรงมากขึ้น.....	156
4.72 ANTERIOR WALKER เวลาเดิน WALKER อยู่ข้างหน้าเด็กเหมาะกับเด็กที่มีความแข็งแรงของลำตัวค่อนข้างดี.....	157

## สารบัญญภาพ ( ต่อ )

ภาพที่	หน้า
4.73 LONG-LEG-BRACE ใช้พยุงขาเพื่อรับน้ำหนักขาใส่เวลายืนและเดิน จำนวนขึ้นอยู่กับเด็กที่มาฝึกทำกายภาพบำบัด.....	157
4.74 ราวจับฝึกยืนและทรงตัวแบบไม่เคลื่อนที่ใช้ฝึกป็น มีขนาด 3.00*3.50 เมตร.....	158
4.75 ถุงทราย สำหรับออกกำลังแขนและขา.....	158
4.76 ลูกตุ้มน้ำหนัก ( DUMBBELL ) สำหรับออกกำลังแขน.....	158
4.77 อุปกรณ์ใช้ฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเหยียดข้อศอก.....	159
4.78 ที่ฝึกออกกำลังแขน ( PULLEY WEIGHT ) .....	160
4.79 ราวฝึกยืนและเดิน ( PARALLEL RAMP ) ขนาด 0.90*3.00 เมตร.....	160
4.80 นักกิจกรรมบำบัดกำลังฝึกนักเรียนให้นั่งและทรงตัวนานๆโดยจัดทากิจกรรมให้ปฏิบัติพร้อมกันไปด้วย.....	164
4.81 บริเวณการฝึกทำงานที่ฝึกทักษะการใช้มือควบคู่กับการใช้สายตา.....	164
4.82 แก้อั้วแบบพิเศษ ซึ่งทางมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการฯ จัดทำขึ้นเพื่อลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อและการทรงตัวที่เหมาะสมจะส่งเสริมให้เด็กใช้มือทำกิจกรรมต่างๆได้ดี แก้อั้วแบบพิเศษสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้.....	165
4.83 บริเวณโต๊ะทำงานของนักกิจกรรมบำบัดและมีตุ้บเก็บของเล่นที่ใช้สำหรับฝึกทักษะเด็ก.....	166
4.84 บริเวณฝึกทักษะการเคลื่อนไหวของส่วนต่างๆของร่างกาย มีกระจกเงาบานใหญ่ใช้มองดูกิจกรรมการฝึกเด็กที่ใช้สายตาและความคิด มีเบาะออกกำลังกายใช้ฝึกกระตุ้นการเคลื่อนไหวของเด็กเล็ก.....	166
4.85 แก้อั้วสำหรับนั่งฝึกเด็กที่มีปัญหาการทรงตัวมาก เช่น ขาหนีบเข้าหากันมากและมีการเกร็งของกล้ามเนื้อ โดยมีโต๊ะสวมเข้าไปเป็นพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมฝึกมือและการใช้สายตา.....	167
4.86 เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า สำหรับลดอาการปวดกล้ามเนื้อ โดยใช้คลื่นความร้อนกระตุ้นกล้ามเนื้อ อุปกรณ์การรักษาทางแพทย์ที่ใช้ร่วม ได้แก่ เทปขาว อับสำลี แผ่นขั้วกระตุ้น 6 แผ่น หมายเหตุ อับสำลี หมายถึง สำลีชุบแอลกอฮอล์.....	170
4.87 เครื่องอัลตราซาวด์ ( ULTRASOUND ) สำหรับลดอาการปวด อุปกรณ์การรักษาทางการแพทย์ที่ใช้ร่วม ได้แก่ เจล ทิชชู อับสำลี.....	171

## สารบัญญภาพ ( ต่อ )

ภาพที่	หน้า
4.88เครื่องพาราฟินร้อน สำหรับลดอาการปวด ลดอาการบวมของมือ ข้อศอก เท้า บริเวณเล็กๆของร่างกาย.....	171
4.89เครื่องพาราฟินร้อน สำหรับลดอาการปวด ลดอาการบวมของมือ ข้อศอก เท้าบริเวณเล็กๆของร่างกาย.....	172
4.90ถังแผ่นต้มความร้อน สำหรับคลายกล้ามเนื้อ ลดอาการปวด ลดอาการบวม ช่วยการไหลเวียนของเลือดให้ดียิ่งขึ้น.....	172
4.91ถังแผ่นต้มความร้อน สำหรับคลายกล้ามเนื้อ ลดอาการปวด ลดอาการบวม ช่วยการไหลเวียนของเลือดให้ดียิ่งขึ้น.....	173
4.92เครื่องยกตัว โดยให้เด็กที่นั่งเก้าอี้เข็นล้อเลื่อนขึ้นทางลาดไม้ เพื่อให้พนักงานภาพบำบัดอุ้มเด็กขึ้นบนเครื่องยกตัวให้เรียบร้อย เด็กบางคนสามารถเคลื่อนย้ายตนเองจากเก้าอี้เข็นไปสู่ที่นั่งได้.....	175
4.93การปรับที่นั่งเลื่อนต่ำลงจนน้ำหนักค่อยๆท่วมตัวเด็กที่ละเอียดจนถึงระดับที่พอเหมาะแล้วจะแช่เด็กในสระน้ำชนิดลอย ซึ่งสามารถปรับอุณหภูมิของน้ำได้ โดยมีเครื่องทำความร้อนและมีพนักงานภาพบำบัดเป็นผู้ควบคุม.....	176
4.94ตู้ควบคุมการทำงานของห้องธาราบำบัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่างของสระ กระแสน้ำระบบหมุนเวียนของน้ำในสระ ควบคุมอุณหภูมิของน้ำในสระ เป็นต้น.....	177
4.95ท่อดูดอากาศ สำหรับระบายภายในห้องธาราบำบัดไม่ให้ร้อนเกินไป.....	178
4.96บริเวณที่ฝึกพูดหน้ากระจก เพื่อให้เด็กสังเกตการพูดที่ถูกต้อง.....	179
4.97รองเท้าพิเศษ.....	182
4.98พลาสติกประคองข้อเท้า.....	184
4.99โต๊ะทำงานที่ผลิตพลาสติกประคองข้อเท้า มีหุ่นขาเด็กปูนปลาสเตอร์ไว้หล่อขึ้นรูป.....	184
4.100ไม้ค้ำยัน.....	185
4.101BRACE.....	186
4.102เครื่องช่วยยืน.....	187
4.103ห้องเก็บยาและเครื่องมือทางการรักษาพยาบาล.....	194
4.104ห้องทำฟัน.....	194
4.105ห้องพักเด็กเข้าเฝือก.....	195
4.106ห้องพักเด็กอัมพาตพร้อมห้องน้ำ-ส้วมในตัว 1 ห้อง.....	196

## สารบัญญภาพ ( ต่อ )

ภาพที่	หน้า
4.107บริเวณใกล้หัวเตียงเด็กป่วย มีตู้เก็บของ.....	196
4.108บริเวณที่นอนของนักเรียนชาย.....	201
4.109บริเวณที่รีดผ้า ชั้นวางหนังสือ ภายในหอพักนักเรียนชาย.....	201
4.110บริเวณทำการบ้าน อ่านหนังสือ.....	202
4.111บริเวณตากผ้าของนักเรียนชายภายในหอพักชาย.....	202
4.112บริเวณที่พักของนักเรียนหญิง เด็กเล็กทั้งชายและหญิง.....	204
4.113บริเวณพักผ่อน-ดูทีวี.....	204
4.114บริเวณตู้เก็บเสื้อผ้าของนักเรียนหญิง.....	205
4.115บริเวณแต่งตัวของนักเรียนหญิง.....	205
4.116ทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นล่าง.....	209
4.117ทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นบน.....	209
4.118ทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นบน.....	210
4.119ทางลาดภายในอาคารหอนอนชาย.....	212
4.120ทางลาดภายในอาคารหอนอนชาย.....	212
4.121บริเวณจุดต่อระหว่างทางเดินหน้าเรียนชั้นล่างกับทางลาดขึ้น-ลงชั้นสองของอาคารเรียน ห้อง สมุด.....	213
4.122การจัดสวนตรงกลางระหว่างอาคารเรียนและอาคารห้องสมุด.....	213
4.123ทางลาดขึ้นไปชั้นบนของอาคารเรียน.....	214
4.124การต่อเติมหลังคาผ้าใบคลุมทางลาดกันฝนสาด.....	214
4.125ทางลาดภายในอาคารสมเด็จพระศรีนครินทร์.....	215
4.126บันไดขึ้น-ลงของอาคารเรียน.....	215
4.127ห้องน้ำ-ส้วมภายในอาคารเรียน มีราวจับที่ทางเดินสูง 0.90 เมตร.....	218
4.128อ่างล้างมือสูง0.50 เมตร และมีกระจกเงา.....	218
4.129บริเวณอ่างล้างมือ ภายในห้องน้ำ-ส้วมของอาคารสมเด็จพระศรีนครินทร์.....	219
4.130ประตูของห้องน้ำ-ส้วมมีราวจับ.....	219
4.131บริเวณที่อาบน้ำของเด็กเล็ก มีราวจับในแนวนอนและแนวตั้ง ที่วางสบู่ สูงจากพื้นประมาณ 0.25- 0.30 เมตร ก๊อกน้ำแบบมือจับสูง 0.15 เมตร.....	220

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ ( ต่อ )

ภาพที่	หน้า
4.132 โถส้วมของเด็กเล็ก มีราวจับกันตก ผักบัวชำระ ที่ใส่กระดาษชำระ.....	220
4.133 โถส้วมของเด็กโต มีราวจับทั้ง 2 ข้าง.....	221
4.134 ที่อาบน้ำของนักเรียนชาย มีการยกพื้นสูง 0.30 เมตร มีราวจับแนวนอนและผักบัวอาบน้ำ.....	221
4.135 ห้องอาบน้ำนักเรียนชายแยกเฉพาะมีราวจับและเก้าอี้นั่งอาบน้ำ ผ้ารองนั่งอาบน้ำ.....	222
4.136 โต๊ะพักครู ชั้นวางหนังสือ ตู้เย็น ชั้นวางผ้าปูที่นอนของนักเรียนภายในห้องเรียนชั้นเรียนพิเศษ.....	224
4.137 โต๊ะพักครู ภายในห้องเรียนคหกรรม.....	225
4.138 โต๊ะพักครู ภายในห้องเรียนชั้นประถมศึกษา.....	225
4.139 การจัดห้องพักครู-อาจารย์.....	226
4.140 ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารมีหลังคาคลุม.....	228
4.141 ทางเดินหน้าโรงอาหารมีหลังคาคลุม.....	228
4.142 ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารไม่มีหลังคาคลุม.....	229
4.143 ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารไม่มีหลังคาคลุม.....	229
6.1 สภาพทางกายภาพของโรงเรียนศรีสังวาลย์.....	247
6.2 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์ปัจจุบัน.....	251
6.3 สภาพของนักเรียนในโรงเรียนศรีสังวาลย์.....	252
6.4 สภาพห้องเรียนทั่วไปและปัจจุบัน.....	256
6.5 ขนาดของห้องเรียนที่เหมาะสม.....	257
6.6 การจัดห้องเรียนชั้นเรียนพิเศษ ( CP ).....	258
6.7 การจัดกลุ่มทำกิจกรรมภายในห้องเรียน.....	258
6.8 การจัดที่นั่งนอกกลางวันภายในห้องเรียน.....	258
6.9 การจัดกลุ่มโต๊ะเรียนแบบต่างๆภายในชั้นเรียนและเบาะรอง.....	259
6.10 โต๊ะในห้องเรียน.....	260
6.11 รูปด้าน 1 และ รูปด้าน 3 ของห้องเรียนชั้นเรียนพิเศษ ( CP ).....	261
6.12 รูปด้าน 4 และ รูปด้าน 2 ของห้องเรียนชั้นเรียนพิเศษ ( CP ).....	262
6.13 การจัดห้องเรียนชั้นนอกระดับ.....	263
6.14 การจัดกลุ่มทำกิจกรรมภายในห้องเรียน.....	263

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไข และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญญภาพ ( ต่อ )

ภาพที่	หน้า
6.15การจัดที่นอนกลางวันภายในห้องเรียน.....	263
6.16รูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนชั้นนอกระดับ.....	264
6.17รูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนชั้นนอกระดับ.....	265
6.18การจัดห้องเรียนอนุบาล.....	266
6.19การจัดกลุ่มทำกิจกรรมภายในห้องเรียน.....	266
6.20การจัดที่นอนกลางวันภายในห้องเรียน.....	266
6.21การจัดกลุ่มโต๊ะเรียนแบบต่างๆภายในชั้นเรียนขนาด 8 คน.....	267
6.22การจัดกลุ่มโต๊ะเรียนแบบต่างๆภายในชั้นเรียนขนาด 10 คน.....	267
6.23รูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนชั้นอนุบาล.....	268
6.24รูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนชั้นอนุบาล.....	269
6.25ลักษณะห้องเรียนชั้นประถมและชั้นมัธยมต้น.....	270
6.26รูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนชั้นประถมศึกษาและชั้นมัธยมต้น.....	271
6.27รูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนชั้นประถมศึกษาและชั้นมัธยมต้น.....	272
6.28การจัดห้องเรียนคหกรรมที่เหมาะสม.....	273
6.29รูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนคหกรรม.....	274
6.30รูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนคหกรรม.....	275
6.31การจัดห้องเรียนตัดเย็บที่เหมาะสม.....	276
6.32รูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนตัดเย็บ.....	277
6.33รูปด้าน 4 และ รูปด้าน 2 ของห้องเรียนตัดเย็บ.....	278
6.34การจัดห้องเรียนศิลปะที่เหมาะสม.....	279
6.35รูปด้าน 1 และ รูปด้าน 3 ของห้องเรียนศิลปะ.....	280
6.36รูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนศิลปะ.....	281
6.37การจัดห้องเรียนดนตรีที่เหมาะสม.....	282
6.38แนวความคิดการจัดห้องเรียนดนตรี.....	283
6.39รูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนดนตรี.....	284
6.40รูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนดนตรี.....	285
6.41การจัดห้องเรียนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสม.....	286

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง XXVI และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญญภาพ ( ต่อ )

ภาพที่	หน้า
6.42การจัดกลุ่มโต๊ะเรียนแบบต่างๆภายในชั้นเรียนห้องวิทยาศาสตร์.....	287
6.43รูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนวิทยาศาสตร์.....	288
6.44รูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนวิทยาศาสตร์.....	289
6.45การจัดห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม.....	290
6.46รูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนคอมพิวเตอร์.....	292
6.47รูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนคอมพิวเตอร์.....	293
6.48การจัดห้องเรียนพลศึกษา.....	294
6.49การจัดห้องกายภาพบำบัดรวมหรือห้องออกกำลัง.....	295
6.50การจัดห้องอรรถบำบัดหรือห้องแก้ไขการพูด.....	297
6.51การจัดห้องทำงานหัวหน้านักกายภาพบำบัด.....	298
6.52การจัดห้องทำงานนักกายภาพบำบัด.....	299
6.53การจัดห้องกิจกรรมบำบัด.....	300
6.54การจัดห้องธาราบำบัด.....	301
6.55การจัดห้องตรวจร่างกายทั่วไป.....	303
6.56การจัดห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า.....	304
6.57การจัดห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ.....	305
6.58การจัดห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าชาย.....	306
6.59การจัดห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าหญิง.....	307
6.60การจัดห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์.....	308
6.61การจัดห้องรับงาน.....	309
6.62การจัดห้องวาดแบบ.....	310
6.63การจัดห้องเครื่องจักรโลหะ.....	311
6.64การจัดห้องทำรองเท้าพิเศษ.....	312
6.65การจัดห้องเก็บวัสดุฝึก.....	313
6.66การจัดห้องปฏิบัติงานหนัง.....	314
6.67การจัดห้องปฏิบัติงานช่างกายอุปกรณ์.....	315
6.68การจัดห้องเครื่องจักรไม้.....	316

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง **XXVII** และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญญภาพ ( ต่อ )

ภาพที่	หน้า
6.69การจัดห้องรองกายอุปกรณ์ที่ผลิตให้คนใช้รองใช้งานฝึกเดิน.....	317
6.70การจัดห้องแก้ไขพลาสติก.....	318
6.71การจัดห้องติดต่อและเปลี่ยนพลาสติก.....	319
6.72การจัดห้องแยกพลาสติกเป็นแผ่นบางๆ.....	320
6.73แผนผังแสดงการบังคับบัญชาและการแบ่งส่วนงานของมูลนิธิธิดานุเคราะห์คนพิการ.....	321
6.74แผนภูมิการบริหารโรงเรียนศรีสังวาลย์ ปีการศึกษา 2540.....	322
6.75แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประโยชน์ใช้สอย.....	323
6.76แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประโยชน์ใช้สอย.....	324
6.77ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย.....	325
6.78การจัดแยกอาคารตามขนาดโรงเรียน.....	326
6.79แผนที่สังเขปโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย.....	327
6.80ผังบริเวณโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย.....	328
6.81แปลนชั้นล่างโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย.....	329
6.82แปลนชั้นสองโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย.....	330
6.83แปลนชั้นสามอาคารเรียน.....	331
6.84แปลนชั้นสี่อาคารเรียน.....	332
6.85รูปด้าน รูปตัด อาคารเรียน โรงอาหาร อาคารนอนนอนชายและหญิง อาคารสระว่ายน้ำ.....	333
6.86รูปด้าน รูปตัด อาคารอำนวยการและกายภาพบำบัด บ้านตัวอย่าง อาคารฝึกปฏิบัติ INDEPENDENT LIVING โรงเรียน.....	334
6.87MODEL .....	335
6.88MODEL .....	336
6.89MODEL .....	337
6.90MODEL .....	338

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะ XXVIII และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาไทยในอดีต อาจกล่าวได้ว่ามุ่งเน้นการให้บริการการศึกษา และการพัฒนาบุคคล “ ปกติ “ ซึ่งเป็นบุคคลส่วนใหญ่ของประเทศเป็นสำคัญ โดยมีได้คำนึงถึงความต้องการอย่างแท้จริงของกลุ่ม “ คนพิการ “ ซึ่งมีความแตกต่างออกไปจากบุคคลกลุ่มอื่นๆ ในปี พ.ศ. 2534 สำนักงานสถิติแห่งชาติประมาณว่ามีผู้พิการทั่วประเทศจำนวน 1,057,000 คน เป็นเด็กแรกเกิดถึง 18 ปี ประมาณ 281,162 คน คนพิการเหล่านี้ส่วนใหญ่ขาดโอกาสเข้ารับการศึกษาล่าเรียน และการฟื้นฟูสมรรถภาพ จากการสำรวจจำนวนนักเรียนพิการทุกประเภททุกระดับการศึกษา ในปีการศึกษา 2536 มีเพียง 7,240 คน ( ประหยัด ภูหนองคง . 2538 ) ซึ่งแสดงว่ามีคนพิการเพียงประมาณร้อยละ 2.5 ที่ได้รับการศึกษาในระบบโรงเรียน แสดงให้เห็นว่า คนพิการจำนวนมากถูกละเลยสิทธิขั้นพื้นฐานในฐานะพลเมืองของประเทศที่สมควรได้รับการพัฒนาส่งเสริมด้านการศึกษาเช่นเดียวกับพลเมืองคนอื่น ๆ

คนพิการแม้ว่าจะแตกต่างจากคนปกติ แต่คนพิการก็มี ศักยภาพในการพัฒนาทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และ สังคม เช่นเดียวกับคนปกติ ผลการวิจัยจำนวนมากชี้ให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า ถ้าคนพิการได้รับการศึกษาและการฟื้นฟูสมรรถภาพที่เหมาะสมกับความพิการตั้งแต่ยังเด็ก คนพิการเหล่านี้สามารถที่จะพัฒนาไปสู่ความเป็น “ ปกติ “ หรือ สามารถดำรงอยู่ในสังคม ได้อย่างอิสระและเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าของสังคมได้ ในทางตรงกันข้าม หากคนพิการไม่ได้รับการศึกษาหรือการฟื้นฟูสมรรถภาพที่เหมาะสมกับความพิการของเขา คนพิการเหล่านั้นจะกลายเป็นภาระและเป็นปัญหาของครอบครัว ชุมชน สังคม และ ประเทศชาติ ซึ่งนับว่าเป็นการสูญเสียทรัพยากรที่มีค่าของประเทศ ( คารณิ อุทัยรัตนกิจ .2538 :1-2 )

แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 ได้กำหนดถึงการให้โอกาสแก่คนพิการ โดยระบุอย่างชัดเจนว่า “ การศึกษาพิเศษ เป็นการศึกษามุ่งให้ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ ได้เรียนรู้้อย่างเหมาะสมกับสภาพร่างกาย และ ความสามารถเป็นการศึกษาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ หรือ มีปัญญาเลิศได้พัฒนาความถนัดและอัจฉริยภาพของตนได้อย่างเต็มที่ การจัดการศึกษาพิเศษนี้ อาจจัดเป็นสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาเฉพาะ หรือ จัดในสถานศึกษาปกติ ตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา ก็ได้ “ ( กระทรวงศึกษาธิการ .2535 : อัดสำเนา )

ในการจัดการศึกษาพิเศษแก่คนพิการในต่างประเทศนั้น ซามูเอล กริดลีย์ โฮว์ ( Samuel Gridley Howe ) อ่างใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรื ( 2531 : 5 ) ได้พูดถึงเรื่องนี้ไว้ตั้งแต่ต้นปี ค.ศ. 1871 และทำนายไว้ว่า การศึกษาในอนาคตสำหรับเด็กที่มีลักษณะพิเศษ มีแนวโน้มที่แน่นอนว่า จะอยู่ในรูปของโรงเรียนประเภทเรียนร่วมกับเด็กทั่วไปที่เป็นเพื่อนร่วมชั้นเรียนในขอบเขตเท่าที่จะเป็นไปได้ และ ประเภทโรงเรียนประจำจะมี ประโยชน์ต่อเด็กพิการบางประเภท ( Kirk , 1926 : 6 ) ต่อมาในทศวรรษต้นของปี 1990 ความเคลื่อนไหวของโรงเรียนต่างๆของรัฐ ได้เริ่มดำเนินการในการจัดการศึกษากับเด็กกลุ่มนี้อย่างช้าๆ เริ่มตั้งแต่แผ่ขยายออกไปในรูปแบบต่างๆกัน จนกระทั่งเป็นรูปแบบที่มีเด็กพิการเกือบทุกประเภทและทุกระดับกระจายอยู่ใน โครงการของโรงเรียนในรูปแบบต่างๆกัน จนกระทั่งเป็นรูปแบบที่มีเด็กลักษณะพิเศษเกือบทุกประเภทและทุกระดับกระจายอยู่ใน โครงการของ โรงเรียนของรัฐ

จุดมุ่งหมายและปรัชญาการศึกษาพิเศษนั้น ซามูเอล เอ เคิร์ก ( Samuel A. Kirk ) อ่างใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรื .( 2531 : 5-6 ) ได้ให้ข้อคิดว่า การศึกษาพิเศษเป็นบริการทางการศึกษาที่จัดขึ้นมานอกเหนือจาก โปรแกรมการสอนในโรงเรียนทั่วไป ซึ่งจัดไว้สำหรับเด็กพิเศษที่จะช่วยเหลือในการพัฒนาศักยภาพของเด็ก และหรือในการส่งเสริมความไร้สมรรถภาพในตัวเด็ก สวัสดิการทางการศึกษาที่จัดเพื่อพัฒนาเด็กพิเศษจะเกี่ยวข้องกับขบวนการภายในตัวเด็ก ชั้นพิเศษและห้องเรียน โรงเรียนพิเศษ โรงเรียนประจำ และ โรงเรียนที่ทำหน้าที่รักษาพยาบาล

จุดมุ่งหมายทั่วไปของการศึกษาพิเศษ คือ การส่งเสริมความผิดปกติด้วยการฝึกหัดรักษาเพื่อสร้างและพัฒนาสมรรถภาพของเด็กที่บกพร่องไปจากปกติ ให้มีสมรรถภาพที่เข้มแข็งขึ้น หน้าที่ของการศึกษาพิเศษ คือ การสอนให้เด็กได้ใช้เครื่องมือช่วยอวัยวะ หรือ ส่วนที่บกพร่องให้เกิดผลมากที่สุด และ ทำให้เด็กสามารถสร้างความรู้สึที่เข้มแข็งเพื่อชดเชยสิ่งที่บกพร่องในตัวเอง ( Kirk , 1962 : 29-30 ) อ่างใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรื . ( 2531 : 6 )

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการทางร่างกายในประเทศไทยในปี 2542 นี้ มีดังนี้

1. โรงเรียนศรีสังวาลย์ เป็นโรงเรียนการศึกษาพิเศษประจำและไป-กลับ จัดสำหรับเด็กที่มีความพิการ ลำตัว แขน ขา ซึ่งไม่สามารถเรียนร่วมกับเด็กปกติในโรงเรียนสามัญได้

เป็นโรงเรียนของเอกชน ดำเนินงานโดยมูลนิธิหรือนุเคราะห์คนพิการ ในพระราชบัญญัติของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี

2. โรงเรียนการศึกษาพิเศษ สำหรับเด็กพิการทางกาย จังหวัดขอนแก่น เป็นของกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ นับเป็นโรงเรียนที่รัฐจัดตั้งสำหรับเด็กพิการทางกายแห่งเดียวและแห่งแรก สร้างเสร็จใหม่เปิดรับนักเรียนในปี 2540

3. โครงการสอนเด็กพิการทางกายในโรงพยาบาล จัดให้เด็กพิการที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาฟื้นฟูบำบัดในขณะที่นอนป่วยหรือกำลังรักษาตัวอย่างต่อเนื่องอยู่ในโรงพยาบาล ซึ่งทำให้ขาดเรียนไม่สามารถเรียนกับเพื่อนในชั้นได้ ได้แก่

3.1 โรงพยาบาลศิริราช ประเภทประจำและไป-กลับ

3.2 โรงพยาบาลเลิดสิน ประเภทไป-กลับ

3.3 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ประเภทประจำ

3.4 โรงพยาบาลเด็ก

3.5 โรงพยาบาลราชวิถี

4. โรงเรียนประชานิธิ เป็นโรงเรียนของสถานสงเคราะห์ผู้พิการของสถานสงเคราะห์เด็กพิการและทุพพลภาพบ้านปากเกร็ด มีชื่อเป็นโรงเรียนจริง มีนักเรียนร่างกายแขนขาพิการเรียนร่วมกับเด็กพิการประเภทต่าง ๆ แต่กระทรวงศึกษาธิการยังมิได้รับรองความเป็นโรงเรียนให้ถูกต้องตามกฎหมาย มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการเรียนการสอนให้กับเด็กพิการทุกประเภทที่อาศัยอยู่ในบ้านเด็กพิการในกลุ่มสถานสงเคราะห์คนพิการ ไม่สามารถจะเดินทางไปเรียนหนังสือยังโรงเรียนภายนอกได้ เนื่องจากมีสภาพความพิการมากและบางรายอยู่ในระหว่างรอการฟื้นฟูทางร่างกาย ส่วนใหญ่เป็นลักษณะพิการซ้อนและช่วยเหลือตัวเองไม่ได้

โรงเรียนที่รับเด็กพิการทางกายและแขนขานั้น จะมีลักษณะพิเศษต่างจากโรงเรียนทั่วไปตรงที่ จะต้องให้บริการ การฟื้นฟูทางการแพทย์ โดยเฉพาะเรื่องการเคลื่อนไหว (Mobility) ควบคู่ไปพร้อมกับการศึกษาตลอดเวลา เช่น ต้องทำกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด การรักษาทางเวชกรรม รวมทั้งสันทนการต่าง ๆ จะต้องคิดคัดแปลงกิจกรรมในสนามเด็กเล่น สอนกีฬาในร่ม สอนให้ใช้เครื่องดนตรีที่ไม่ต้องใช้ความแข็งแรงของร่างกายมาก การปรับปรุงอาคารสถานที่ของโรงเรียนปกติ เพื่อให้เด็กที่พิการทางร่างกายและที่มีความบกพร่องทางสุขภาพเข้าเรียนร่วมได้ และได้รับความสะดวกยิ่งขึ้น ซึ่งในเรื่องนี้ วิจิตร วุฒิบางกูร (2524:91) ได้ให้ข้อคิดที่น่าสนใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาพิเศษ โดยกล่าวถึง นักการศึกษาและสถาปนิกว่า “นักการศึกษาและสถาปนิกจะต้องติดตามความก้าวหน้าทางการศึกษาพิเศษ หลักการปฏิบัติ แนวโน้มทางกฎหมายของการศึกษาพิเศษ และ ความสัมพันธ์ระหว่างการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาพิเศษกับการศึกษาปกติ มิฉะนั้นแล้ว การวางแผนผังสถานศึกษา อาจจะต้องใช้จ่ายเงินเกินความจำเป็น หากนักการศึกษาและสถาปนิกยังยึดหลักการหรือใช้มาตรฐานขั้นต่ำอยู่ “

งบประมาณที่รัฐจัดสรรให้การศึกษพิเศษในปีงบประมาณ 2540 คิดเป็นร้อยละ 0.76 % ของงบประมาณการศึกษาทั้งหมด ซึ่งน้อยมากเมื่อเทียบกับการจัดการศึกษาให้กับเด็กปกติ ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นในปีการศึกษา 2539 –2540 ใช้ไปเพื่อจัดการศึกษาพิเศษของโรงเรียนรัฐบาล จำนวน 1,151.2 และ 1,645.9 ล้านบาท หรือร้อยละ 0.53 , 0.76 ตามลำดับ ( กระทรวงศึกษาธิการ .2537 : 21 )

จากการสำรวจความพิการ ซึ่งสำนักงานสถิติแห่งชาติได้ดำเนินการร่วมกับกระทรวงสาธารณสุขนั้น ผลการสำรวจปี 2534 พบว่า มีคนพิการทั้งสิ้นประมาณ 1,057,000 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.8 ของประชากรทั่วประเทศ ลักษณะความพิการ ได้จำแนกตามลักษณะที่จะนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์เป็นหลัก ได้แก่

ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนและอัตราร้อยละของคนพิการจำแนกตามลักษณะความพิการและเพศ

ลักษณะความพิการ	คนพิการ หน่วยเป็นพันคน			อัตราร้อยละ ของคนพิการ		
	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง
1.แขน ขา นิ้วมือ นิ้วเท้าขาด คับ	122.4	89.2	33.2	11.6	13.8	8.1
2.ตาบอด 2 ข้าง	48.9	18.2	30.7	4.6	2.8	7.5
3.เป็นใบ้	57.4	27.1	30.4	5.4	4.2	7.4
4.หูตึง	139.8	75.0	64.8	13.2	11.6	15.8
5.หูหนวกทั้ง 2 ข้าง	20.0	16.1	3.8	1.9	2.5	0.9
6.เป็นอัมพาต / อัมพฤกษ์	105.3	64.3	41.0	10.0	9.9	10.0
7.ปากแหว่งและเพดานโหว่	20.7	12.6	8.1	2.0	1.9	2.0
8.แขน ขาลีบ / เหยียดงอไม่ได้ เท้าปุก แขน ขาคงอ	206.8	136.6	70.2	19.6	21.1	17.1
9.โรคจิต / วิกลจริต	50.7	32.4	18.3	4.8	5.0	4.5
10.ปัญญาอ่อน	106.0	64.0	41.9	10.0	9.9	10.2
11.กระดูกสันหลังคดงอ	15.7	10.8	4.9	1.5	1.7	1.2
12.อื่นๆและไม่ทราบ	108.6	73.1	35.5	10.3	11.3	8.7

หมายเหตุ : อัตราร้อยละของคนพิการ คำนวณจากคนพิการทั้งหมด เพศเดียวกัน

\*อื่นๆ ได้แก่ สมอพิการจนพูดไม่รู้เรื่อง เป็นต้น

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2534 : 21  
เอกสารนี้เป็นเอกสารของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 1 พบว่าลักษณะความพิการที่พบมากที่สุดจากการสำรวจ จะเป็นผู้ที่ มีลักษณะพิการ แขน ขาลีบ เหยียดองไม่ไหว เท้าปุก แขน ขา คดงอ ซึ่งมีประมาณร้อยละ 19.6 ของคนพิการ ซึ่งเป็นจำนวน 206,800 คน เด็กพิการเหล่านี้ก็จะสามารถประกอบอาชีพเลี้ยงตัวเอง ครอบครัว และยังสามารถช่วยสังคมได้ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี . (2537 : 21) เหนือไปกว่านี้ ยังพบว่า ในกระบวนคนพิการทั้ง 5 ประเภทที่ประกาศ ในพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพฯ พ.ศ.2534 นั้น คนพิการทางร่างกายและแขนขาเป็นกลุ่มที่รัฐให้การศึกษาน้อยที่สุด เป็นกลุ่มที่ขาดโอกาสได้เล่าเรียนมากที่สุด เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านอาคารสถานที่ การคมนาคมขนส่ง หรือการเดินทาง ระหว่างบ้านกับโรงเรียน (Sectoral Survey on Special Education in Thailand , JICA & Ratchasuda College December 1995) หากการแก้ปัญหาสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับอาคารสถานที่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้แล้ว คนพิการทางกายและแขนขา จะออกจากบ้านมาเรียนหนังสือได้มากขึ้นอย่างแน่นอน

ปัญหาทางการศึกษาของเด็กพิการทางร่างกาย มีดังนี้

1. ในปัจจุบัน มีโรงเรียนที่เปิดสอนเด็กพิการทางร่างกายโดยเฉพาะ มีเพียง 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนศรีสังวาลย์ และ โรงเรียนการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กร่างกายพิการที่จังหวัดขอนแก่น ไม่เพียงพอกับความต้องการการศึกษาต่อของนักเรียน เนื่องจากรับนักเรียนได้เพียงปีละ 266-280 คน

2. จำนวนบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะ ซึ่งได้แก่ นักกายภาพบำบัด นักสังคมสงเคราะห์ นักการศึกษาพิเศษ และ ครูสนับสนุนการสอน เช่น บรรณารักษ์ เนาะแนวพยาบาล ชุระการและการเงิน เป็นต้น ในปัจจุบันยังไม่เป็นการเพียงพอทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ เนื่องจากเทคนิควิทยาการในการเรียนการสอนทางการศึกษาพิเศษมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี. 2531 : 139)

ดังนั้น ในการขยายการจัดการศึกษาพิเศษนั้น มีโอกาสที่จะเป็นไปได้สูง ควรมีการขยายโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย โดยการส่งเสริมและสนับสนุนมูลนิธิเอกชน หรือโรงพยาบาลเอกชน ลงทุนดำเนินการจัดการศึกษาพิเศษให้มากขึ้น โดยให้ทำการบำบัดรักษา และจัดการศึกษาพิเศษ ตลอดจนให้การฝึกอบรมอาชีพแก่ผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกาย ในการดำเนินการนั้นจะจัดเป็นแบบประจำหรือไป-กลับ ควรพิจารณาตามความบกพร่องของนักเรียนพิการ ทั้งนี้ เป็นการแบ่งเบาภาระในการจัดการศึกษาพิเศษของรัฐ และสามารถกระจายโอกาสทางการศึกษาพิเศษให้แก่เด็กเรียนพิการทางร่างกายได้เข้ารับการศึกษาในโรงเรียนการศึกษาพิเศษที่รัฐจัดให้โดยไม่ถูกแย่งที่เรียน โดยรัฐจัดสรรอุดหนุนค่าเล่าเรียน พร้อมกำหนดวิธีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริหารบุคคล เช่น การกำหนดตำแหน่ง การบรรจุแต่งตั้ง การพิจารณาความดีความชอบ ฯลฯ ซึ่งจะมีผลทำให้การเรียนการสอนในโรงเรียนของเอกชน มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และเป็นการขยายการจัดการศึกษาให้เด็กพิการ ได้กว้างขวาง ครอบคลุม และทั่วถึงมากขึ้น<sup>๕</sup> ตลอดจนสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมครูเฉพาะทางมากขึ้น เพื่อการสอนในปัจจุบันและการจัดการสอนที่จะมีการขยายตัวในอนาคต

จากลักษณะของการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย เช่น การเรียนร่วม หรือ เรียนแบบประจำ ก็ตาม ทำให้การจัดสภาพแวดล้อมลักษณะของอาคารเรียน เทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนพิการ โดยการปรับใช้นั้นไม่มีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อโครงสร้างพื้นฐานเดิม ตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม ย่อมแตกต่างจากการจัดการศึกษาสำหรับคนปกติ ซึ่งเป็นเหตุจูงใจให้ผู้วิจัยทำการศึกษาสภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ปัญหาและอุปสรรคในการเข้าถึงเทคโนโลยีของคนพิการ เทคนิคและวิธีการปรับใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนพิการ และนำเสนอผลงานวิจัยเรื่องแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ประเทศไทย ซึ่งสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมและชัดเจน

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้อาคารและปัญหาการใช้อาคารเรียนสำหรับเด็กพิการทางร่างกายที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
2. เพื่อวิเคราะห์และเสนอแนวความคิดในการออกแบบ โรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ประเทศไทย

## 1.3 กรอบทฤษฎีที่ใช้ในการทำวิจัย

ในเรื่องแนวความคิดในการออกแบบ วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร ( 2528 : 292-293 ) ได้วิเคราะห์พิสัยของความหมายของแนวความคิดในการออกแบบว่า สามารถแบ่งออกเป็น 3 ช่วงความหมาย คือ

1. แนวความคิดมูลฐาน
2. หลักเกณฑ์หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหา

### 3. ผลลัพธ์ทางกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 1.2 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ มีดังนี้

แนวความคิดมูลฐานที่ได้จากครู-อาจารย์ และ นักวิชาการเฉพาะ	หลักเกณฑ์หรือแนวทางในการแก้ปัญหา	ผลลัพธ์ทางกายภาพ
1.สภาพการใช้อาคารของโรงเรียนศรีสังวาลย์ 2.ปัญหาการใช้อาคารเรียนสำหรับเด็กพิการทางร่างกายที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน	1.การจัดที่ว่างในโรงเรียน 2.บริเวณเรียนและห้องเรียนต่างๆ 3.บริเวณบริการและสนับสนุนการเรียน 4.บริเวณพักผ่อนหย่อนใจ 5.แสงสว่างและทิศทางลม 6.การป้องกันเสียงสะท้อน 7.ที่จอดรถให้มีระเบียบและปลอดภัย 8.ทางเดินเท้าให้มีความเหมาะสม 9.ที่ว่างเพื่อการเรียนรู้นอกอาคารเรียน 10.สถานที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน 11.บริเวณที่เล่นของเด็กเล็ก 12.อุปกรณ์การเล่นในสนาม 13.บริเวณที่เล่นของเด็กโต 14.สีทากภายในและภายนอกอาคาร 15.อุณหภูมิและการถ่ายเทอากาศ 16.การตกแต่งบริเวณโรงเรียน 17.ความเหมาะสมและความปลอดภัยของครุภัณฑ์ต่างๆที่ใช้ในการเรียนการสอนของเด็กพิการทางร่างกาย	1.แนวความคิดเฉพาะของการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ประเทศไทย

ที่มา : ดัดแปลงจาก วิมลสิทธิ์ หรยางกูร การจัดทำรายละเอียดโครงการ. 2537 : 32

เรื่องภายในโรงเรียนปกติทั่วไป สุปรินา หิรัญโร ( 2536 : 176-178 ) ได้จำแนกออกเป็นบริเวณต่างๆ ดังนี้

1.บริเวณเรียน ( Study Area ) หมายถึง บริเวณพื้นที่ที่ใช้จำแนกเป็น

1.1ห้องเรียนทั่วไป ( General Classroom ) หมายถึง ห้องเรียนโดยทั่วไป ซึ่งใช้สอนตามปกติ ไม่มีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ หรือ กิจกรรมอื่นที่นอกเหนือไปจากการเรียนการสอนปกติ

1.2ห้องเรียนเฉพาะ ( Specialized Classroom ) หมายถึง บริเวณเพื่อการเรียนรู้ต่างๆหรือห้องเรียนประจำวิชาที่มีลักษณะพิเศษ ซึ่งต้องการอุปกรณ์เครื่องใช้พิเศษ แตกต่างไปจากห้องเรียนอื่นๆ เช่น ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ห้องฝึกสอนการพูด (อรรถบำบัด)ห้องเรียนวิชาดนตรี รวมทั้งรับบริการด้านดนตรีบำบัด ห้องเรียนวิชาคหกรรม ห้องเรียนวิชาศิลปกรรม หรือวิจิตรศิลป์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.บริเวณบริการและสนับสนุนการเรียน ( Auxiliary Space ) หมายถึง ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งนอกเหนือจากกิจกรรมภายในห้องเรียนเพื่ออำนวยความสะดวกโดยการให้บริการแก่ครูและนักเรียน ช่วยให้การดำเนินการของโรงเรียนเป็นไปโดยราบรื่น ได้แก่ ส่วนบริหารและธุรการ ห้องพักรู ห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องแนะแนว ห้องพยาบาล ห้องสมุด โรงอาหาร ห้องซักรีด ห้องกายภาพบำบัด ห้องกิจกรรมบำบัด บริเวณแอนกประสงค์ ซึ่งใช้เป็นที่ประชุมกิจกรรมกลุ่มนักเรียน หรือ สนามกีฬาออกกำลังกาย เป็นต้น

3.บริเวณพักผ่อนหย่อนใจ ( Recreation Area ) หมายถึง บริเวณที่ใช้เป็นที่พักอาศัยของนักเรียนในโรงเรียนประจำ จะมีบริเวณหอพักนักเรียนประจำไว้ส่วนหนึ่งด้วย เป็นต้น

จากแนวความคิดในการออกแบบข้างต้น และบริเวณต่างๆภายในโรงเรียนนั้น ผู้วิจัยได้ใช้เป็นการรอบแนวความคิดโดยปรับให้เหมาะสมสู่แนวความคิดเฉพาะของการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย และแนวทางในการจัดสภาพแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่ผลลัพธ์ทางกายภาพอันเป็นจุดหมายของการวิจัย

#### 1.4ขอบเขตของการวิจัย

1.การศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย คือ โรงเรียนศรีสังวาลย์ เป็นกรณีตัวอย่าง ซึ่งเป็นโรงเรียนการศึกษาพิเศษที่รับนักเรียนพิการ แขน ขา ลำตัว ทั้งประจำและไป-กลับ ดำเนินการโดยมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ฯ ซึ่งกองการศึกษาพิเศษให้การสนับสนุนในการจัดครูมาช่วยสอน มีศึกษานิเทศก์ให้คำแนะนำและให้วัสดุอุปกรณ์เป็นที่มีการจัดการเรียนปกติ และสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการตั้งแต่ ระดับชั้นเรียนพิเศษ ชั้นเรียนนอกกระดบ ชั้นอนุบาล ชั้นประถมศึกษาและชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

2.1ครูและอาจารย์ จำนวน 35 คน

2.2นักวิชาการเฉพาะ ได้แก่ นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักกายอุปกรณ์เสริม นักสังคมสงเคราะห์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ดูแลหอพักชายและหญิง จำนวน 34 คน

2.3นักเรียน ตั้งแต่ชั้น ป.5-ม.3 จำนวน 43 คน

รวมทั้งหมด จำนวน 112 คน

#### 1.5นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1.เด็กที่มีความพิการทางร่างกาย ( The Physically Disabled Child ) หมายถึงเด็กที่มีสภาพบกพร่องทางร่างกาย ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ดี เช่น แขน ขา เป็นอัมพาต กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้หรือเคลื่อนที่ได้ไม่ดี ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการศึกษาในสภาพปกติ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้ไม่สามารถประกอบกิจวัตรหลักในชีวิตประจำวันหรือดำรงชีวิตในสังคมเยี่ยงคนปกติได้ เด็กพิการทางกายที่จะปรากฏในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้แก่

1.1 เด็กสมองพิการ (Cerebral Palsy) มีความพิการที่สมอง ทำให้ร่างกายแขนขาเคลื่อนไหวไม่ได้หรือเคลื่อนไหวอย่างผิดปกติ เช่น มีอาการอัมพาต อ่อนแรง มีอาการเกร็ง หรือสั่น เป็นต้น มักจะใช้คำย่อว่า C.P. หรือ ซี พี

1.2 เด็กที่มีประสาทไขสันหลังพิการ (Disabled of Spinal Cord) เด็กกลุ่มนี้ มีหลายประเภท เช่น ไขสันหลังพิการแต่กำเนิด อุบัติเหตุต่อไขสันหลัง โรคมัลลีโอ ฯลฯ ทำให้แขนขาเป็นอัมพาต อาจเดินไม่ได้ต้องใช้ล้อเลื่อน

1.3 เด็กพิการซ้ำซ้อน ในที่นี้หมายถึงเด็กที่มีความพิการมากกว่า 1 อย่าง เช่น แขนขาพิการร่วมกับตาบอด สมองพิการร่วมกับปัญญาอ่อน เป็นต้น

2. ครูและอาจารย์ คือ ครูทุกคนที่สอนในโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย และครูจะได้รับการฝึกอบรมทางสาขาวิชาการสอนเด็กพิการเหล่านี้โดยตรงเป็นครูการศึกษาพิเศษมีความรู้ชัดเจนในการสอนเด็กที่มีความพิการทางกายโดยเฉพาะ

3. ผู้ช่วยครู (Teacher aid) คือ อาสาสมัครหรือผู้ที่ทางโรงเรียนว่าจ้างให้ช่วยครูพิเศษในการให้ความช่วยเหลือแก่เด็กที่พิการทางร่างกายในเวลารับประทานอาหาร เข้าห้องน้ำ ถอดหรือใส่กายอุปกรณ์ แต่งตัว ฯลฯ เป็นต้น

4. โรงเรียนที่เปิดสอนเด็กพิการโดยเฉพาะ หรือ โรงเรียนการศึกษาพิเศษ หมายถึง โรงเรียนหรือ สถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กพิการโดยเฉพาะ โดยจัดเป็นแบบประจำและไปกลับ ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง โรงเรียนศรีสังวาลย์

5. โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล หมายถึง โครงการที่กองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา ส่งครูออกไปประจำอยู่ที่โรงพยาบาล เพื่อ ทำการสอนเสริมวิชาการให้แก่เด็กเจ็บป่วยที่พิการทางร่างกายและที่ความบกพร่องทางสุขภาพในโรงพยาบาล (Bed Side Teaching Program) ตามพื้นความรู้และตามระดับชั้นของเด็กที่อยู่ในระหว่างรับการศึกษาที่โรงพยาบาล สถานที่สอนได้แก่

5.1 โรงพยาบาลศิริราช

5.2 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

5.3 โรงพยาบาลเลิดสิน

5.4 โรงพยาบาลราชวิถี

5.5 โรงพยาบาลเด็ก

6. ผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง อาจารย์ใหญ่ หรือ ผู้รับผิดชอบโครงการ

7. นักวิชาการเฉพาะ หมายถึง กลุ่มนักวิชาชีพสาขาต่างๆที่ครูสอนเด็กพิการมีแนวโน้มที่ต้อง

ทำงานร่วมด้วย ประกอบด้วยบุคคลต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1 แพทย์ เป็นผู้ที่ได้รับการศึกษาและฝึกอบรมให้เป็นผู้ชำนาญเฉพาะทาง และมีความรู้ชำนาญเกี่ยวกับความพิการและคนพิการ เช่น แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู จิตแพทย์ คัลยแพทย์ทางกระดูก กุมารแพทย์ แพทย์โสต ศอ นาสิก และ จักษุแพทย์ ทำหน้าที่ ตรวจวินิจฉัยและให้การบำบัดรักษา เพื่อปรับสภาพความพิการและฟื้นฟูสมรรถภาพของเด็กพิการ ติดตามผลการรักษาฟื้นฟู โดยอาจเปลี่ยนแปลงการรักษาและฟื้นฟูให้เหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงของความพิการ เพื่อให้การฟื้นฟูสมรรถภาพบรรลุผลสูงสุด

7.2 นักกายภาพบำบัด (Physical therapist) คือ ผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาโดยเฉพาะให้ทำหน้าที่บำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการให้สามารถนั่ง ยืน ทรงตัว เดิน เคลื่อนไหว แขน ขา ร่างกายได้เอง หรือ ใช้เครื่องกายอุปกรณ์เสริมหรือเทียมและเครื่องอุปกรณ์การช่วยเหลือ เช่น เก้าอี้รถเข็น (wheelchair) เครื่องช่วยเดิน (walker) ไม้ค้ำยัน (crutches) ไม้เท้า (cane)

7.3 นักกิจกรรมบำบัด (Occupational therapist) คือ ผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาโดยเฉพาะให้ทำหน้าที่บำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพให้เด็กพิการใช้มือ เท้า หรือ อวัยวะที่ผิดปกติประกอบกิจกรรมประจำวัน เช่น อาบน้ำ เข้าส้วม กินข้าว แต่งตัว เขียนหนังสือ หรือ สามารถใช้อุปกรณ์พิเศษช่วยในการเรียน เช่น เครื่องพิมพ์ดีดที่ดัดแปลงได้

7.4 นักกายอุปกรณ์เสริม (Orthotist) หรือ นักกายอุปกรณ์เทียม (Prosthetist) คือ ผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาโดยเฉพาะให้ทำหน้าที่ผลิตเครื่องกายอุปกรณ์เสริมหรือเทียม เช่น เบรส (brace) สปลินท์ (splint) รองเท้าพิเศษ (orthopedic shoes) แขน ขาเทียม

7.5 นักพยาธิวิทยาการพูด (Speech Pathologist) และ นักอรรถบำบัด หรือ นักแก้ไขการพูด (Speech therapist) คือ ผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมมาโดยเฉพาะให้ทำหน้าที่ สามารถประเมินและตรวจสอบความบกพร่อง และหาต้นเหตุของความผิดปกติทางการพูดและภาษาของคนพิการ และเป็นผู้แก้ไขความบกพร่องทางการพูดของเด็กที่พิการทางร่างกายและเด็กที่มีความบกพร่องทางสุขภาพ เช่น พูดไม่ชัด ติดอ่าง เสียงสูงเกินไป เสียงต่ำเกินไป เสียงขึ้นจมูกมากเกินไปหรือมีภาษาพูด ไม่เหมาะสมกับอายุ เป็นต้น

7.6 นักสังคมสงเคราะห์ (Social worker) หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิทางสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ ทำหน้าที่ให้คำแนะนำและให้การสงเคราะห์แก่เด็กพิการที่มีปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ และความเป็นอยู่ของครอบครัว ศึกษาถึงปัญหาและสภาพของครอบครัว โดยการเยี่ยมบ้านหรือติดตามผล

7.7 Assistive Technologist เป็นนักวิชาการแขนงใหม่ที่ยังไม่มีชื่อกำหนดในภาษาไทย นักวิชาการกลุ่มนี้ จะเรียนรู้เรื่องอุปกรณ์ส่งอำนวยความสะดวกนานาประการ โดยจะทำหน้าที่เลือกหาอุปกรณ์มาใช้กับคนพิการได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งทำหน้าที่ปรับอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พอเหมาะพอดีกับสภาพความพิการและความต้องการของคนพิการ เรียกว่า Adaptive Technologist ก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสมกับโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กพิการทางร่างกายให้ดียิ่งขึ้น และ การจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย

2. ได้แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ที่เกิดจากความต้องการ และพฤติกรรมของผู้ใช้ อันจะเป็นแนวทางสำหรับใช้ในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกายที่เหมาะสม ต่อไป



## บทที่ 2

### วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาและค้นคว้าเอกสารตลอดจนการวิจัยต่างๆ ผู้วิจัยพบว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแนวความคิดในประเทศไทยเกี่ยวกับการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย โดยตรงนั้นยังไม่มี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พยายามศึกษารวบรวมเสนอสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและทฤษฎี จำแนกเป็นหัวข้อที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

- 2.1 การจัดการศึกษาพิเศษ
- 2.2 ประวัติการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลพิการ
- 2.3 เป้าหมายของการจัดการศึกษาพิเศษ
- 2.4 สรุปประเด็นสำคัญของพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ.2534
- 2.5 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2535
- 2.6 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2540-2544
- 2.7 นโยบายของกองการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ
- 2.8 นโยบายของกรมประชาสงเคราะห์
- 2.9 กลยุทธ์ทางการศึกษาสำหรับคนพิการในยุคโลกาภิวัตน์ ของสำนักงานคณะกรรมการการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ กรมประชาสงเคราะห์
- 2.10 กลยุทธ์เฉพาะทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางกายและการเคลื่อนไหว ของสำนักงานคณะกรรมการการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ กรมประชาสงเคราะห์
- 2.11 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 2.12 โปรแกรมการศึกษาและสถานที่เรียน
- 2.13 รูปแบบการให้บริการด้านการศึกษาแก่เยาวชนผู้พิการ
- 2.14 รูปแบบการให้บริการด้านการศึกษาสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย
- 2.15 หลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2.16 หลักสูตรและลักษณะการศึกษาสำหรับเด็กพิการทางร่างกายของโรงเรียนศรีสังวาลย์
- 2.17 อุปกรณ์การเรียนการสอน เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ
- 2.18 เกณฑ์มาตรฐานภายนอกอาคารของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- 2.19 รายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการที่จะกำหนดในกฎกระทรวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.20 เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กที่พิการทางร่างกาย ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

2.21 พัฒนาการและพฤติกรรมของนักเรียนที่พิการทางร่างกาย

2.22 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 2.1 การจัดการศึกษาพิเศษ

เยาวชนเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ มีจำนวนมากประมาณสองในสามของประชากรทั่วประเทศ จึงถือว่าเยาวชนเป็นพลังที่มีความสำคัญยิ่ง

เยาวชนของชาตินั้นย่อมมีทั้งผู้ที่มีความสมบูรณ์ทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และผู้ที่ด้อยความสามารถทางร่างกาย สมอง จิตใจ ซึ่งเยาวชนกลุ่มนี้อาจแบ่งตามลักษณะของความบกพร่องเป็น 8 กลุ่ม คือ

- 1.เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (Mental Retardation) ได้แก่ เด็กเรียนช้า เช่นเด็กปัญญาอ่อน
- 2.เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ (Learning Disability) ได้แก่ เด็กที่มีความบกพร่องทางการอ่าน เด็กที่มีความบกพร่องทางเลขคณิต
- 3.เด็กที่มีปัญหาทางอารมณ์ (Emotional Disturbances)
- 4.เด็กที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษา เช่น เด็กที่สอนพูดได้ช้า พูดผิดปกติ
- 5.เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้แก่ เด็กหูหนวก หูตึง
- 6.เด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น ได้แก่ เด็กตาบอด เด็กที่มีสายตาสีเขม่า
- 7.เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายและสุขภาพ ได้แก่ เด็กแขนขาพิการแต่กำเนิด เด็กเป็นโรคหัวใจ เป็นโรคเลือด โรคกระดูก

8.เด็กพิการซ้อน ได้แก่ เด็กที่มีความพิการมากกว่าหนึ่งอย่างขึ้นไป เช่นตาบอดร่วมกับปัญญาอ่อน หูหนวกร่วมกับตาบอด เป็นต้น

ทุกชีวิตไม่ว่าเกิดมาอยู่ในสภาพใดก็ตาม จะต้องต่อสู้และดิ้นรนเพื่อความอยู่รอด ด้วยเหตุนี้เยาวชนผู้ที่มีความบกพร่องดังกล่าวจึงมีความต้องการเช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป คือ

- ต้องการที่จะได้รับการศึกษา
- ต้องการมีอาชีพ
- ต้องการความเสมอภาคเช่นบุคคลอื่น
- ต้องการที่จะอยู่อย่างมีอิสระ (Independent Living)

ความต้องการเหล่านี้เชื่อว่าหมดโอกาสได้รับการตอบสนอง ในการจัดการศึกษาให้แก่ประชาชนในวัยเรียน รัฐได้เร่งขยายและพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาแก่ประชากรกลุ่มที่มีความบกพร่องทางร่างกาย สมองและจิตใจ ให้มีโอกาสศึกษาเล่าเรียนตามความสามารถของบุคคลนั้นๆ โดยจัดและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่นับญาติให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สนับสนุนให้ผู้มีความพิการทางร่างกาย สมองและจิตใจที่ได้รับการศึกษาโดยทั่วถึงกัน ด้วยเหตุนี้รัฐจึงได้จัด “ การศึกษาพิเศษ ” ให้แก่บุคคลกลุ่มนี้ โดยตั้งกองการศึกษาพิเศษขึ้นในกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ในประเทศไทย ได้จัดให้เด็กพิการกลุ่มแรกคือเด็กตาบอด เรียนหนังสือเป็นครั้งแรก ตั้งแต่ พ.ศ.2482 การสอนให้เด็กพิการเรียนได้นั้นเราต้องใช้วิธีพิเศษช่วย เช่น ฝึกหัดให้เด็กตาบอดใช้นิ้วมือสัมผัสส่วนอักษรที่แทนด้วยจุดนูนแทนการอ่านหนังสือปกติด้วยตา หรือฝึกให้เด็กหูหนวกใช้ภาษามือในการพูดคุยและเรียนรู้ แทนการใช้หูฟังคำพูด

การศึกษาพิเศษ เป็นการจัดการศึกษาให้แก่บุคคลที่มีลักษณะพิเศษ ที่มีความพิการทางร่างกายสติปัญญา และจิตใจ จัดในโรงเรียนการศึกษาพิเศษเฉพาะหรือจัดในโรงเรียนธรรมดาก็ได้ ( แผนการศึกษาของชาติ พ.ศ.2520 หมวด 3 ข้อ 38 )

การจัดการศึกษาพิเศษ เป็นการบริการพิเศษที่หน่วยงานเอกชนและรัฐบาลหรือโดยการร่วมมือกันหลายฝ่าย จัดให้แก่เด็กหรือบุคคลที่มีลักษณะพิเศษ เพื่อให้เขาได้รับประโยชน์จากการศึกษาอย่างเต็มที่หรือสูงสุด การจัดการศึกษาพิเศษนั้นจะต้องมีบุคลากรหลายฝ่ายร่วมกันดำเนินการ มีทั้งด้านการศึกษา การแพทย์ และการสังคมสงเคราะห์

การจัดการเรียนการสอนแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น ทางการได้ยิน ทางร่างกายทางสติปัญญา ทางการเรียนรู้ ทางอารมณ์ ทางการพูดและภาษา ย่อมจัดแตกต่างกันไปตามความบกพร่องของแต่ละประเภท อย่างไรก็ตามครูปฏิบัติการสอนแก่เด็กประเภทต่างๆนี้ จะต้องมีความรู้ความชำนาญในการสอนเด็กแต่ละประเภทนั้นตลอดจนมีความอดทนและมีจิตวิทยาในการสอน นอกจากนี้ยังต้องมีความเมตตาต่อเด็กเหล่านั้นเป็นพิเศษอีกด้วย

นอกจากการศึกษาพิเศษแล้ว เยาวชนผู้พิการยังจำเป็นต้องได้รับบริการด้านอื่นๆ ได้แก่ การตรวจสอบเด็กก่อนการจัดการศึกษาพิเศษให้ การวินิจฉัยและบำบัดความผิดปกติทางภาษาและการพูด การวินิจฉัยและฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยิน การจัดรถรับส่งพิเศษ การปรับปรุงอาคารสถานที่ของโรงเรียนปกติให้เหมาะสมกับเด็กพิการ การตรวจสอบทางจิตวิทยา การจัดบริการกายภาพบำบัดและกิจกรรมบำบัด บริการด้านการแพทย์ สันทนาการและการแนะแนวพิเศษเพื่อช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพการจัดการศึกษาพิเศษให้แก่เยาวชนผู้พิการ

ในการที่จะฟื้นฟูสมรรถภาพเยาวชนผู้พิการทางการศึกษานั้น จำเป็นจะต้องกำหนดประเภทของเด็กเหล่านี้พร้อมทั้งให้คำนิยามเด็กแต่ละประเภทเพื่อประโยชน์ในแง่การจัดการเรียนการสอนที่สนองตอบความต้องการจำเป็นเฉพาะของเด็กพิการแต่ละคน ซึ่งอาจแบ่งประเภทเด็กพิการในทางการศึกษา ได้ดังนี้

“ เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายและสุขภาพ ” หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องอย่างถาวรที่อวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย อันเป็นสาเหตุให้ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ดีเท่ากับคนปกติ เช่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กที่มีแขนขาเป็นอัมพาต เด็กที่มีอวัยวะไม่สมส่วน อวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งขาดหายไป กระดูกกล้ำม เนื้อพิการ เจ็บป่วยเรื้อรัง มีความพิการของระบบประสาท เด็กพวกนี้มีความลำบากในการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนในสภาพปกติ

เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายและสุขภาพ มีสภาพร่างกายที่ผิดปกติ บางคนจึงต้องการ อุปกรณ์พิเศษ หรือบางคนก็ต้องการบริการพิเศษทางด้านกายภาพและฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายควบคู่กันไป ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนให้แก่เด็กพิการทางร่างกายและสุขภาพ จึงจำเป็นต้องมีตารางสอนที่ยืดหยุ่น สำหรับเด็กที่มีความพิการไม่รุนแรงมากนักสามารถเรียนร่วมกับเด็กปกติโดยใช้หลักสูตรปกติ แต่อาจจำเป็นต้องมีการปรับปรุงอาคารสถานที่เพื่อให้เด็กสามารถเคลื่อนไหวได้

## 2.2 ประวัติการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลพิการ

กระทรวงศึกษาธิการเห็นความจำเป็นที่จะต้องเริ่มดำเนินการให้การศึกษาแก่บุคคลพิการ จึงได้เสนอขอจัดตั้งกองการศึกษาพิเศษขึ้นในกรมสามัญศึกษา เพื่อดำเนินการให้การศึกษาแก่เด็กพิการที่อยู่ในวัยเรียนการศึกษาภาคบังคับให้มีโอกาสเช่นเดียวกับเด็กปกติ โดยเริ่มต้นด้วยการสนับสนุนของเอกชนและมูลนิธิที่จัดการศึกษาแก่เด็กพิการบางประเภทเท่านั้น ซึ่งกำหนดให้กองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา เริ่มต้นประสานงานกับเอกชนและมูลนิธิที่ให้ความสนใจและริเริ่มให้การศึกษาแก่เด็กพิการโดยมีจุดมุ่งหมายและนโยบายในการจัดการศึกษาพิเศษ ดังนี้

### จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อจัดการศึกษาให้ตามสิทธิมนุษยชนตามควรแก่อัตภาพ
  2. เพื่อส่งเสริมและเสริมสร้างให้มีความรู้ความสามารถพอที่จะประกอบอาชีพได้ เพื่อมิให้เป็นภาระแก่ครอบครัวและสังคม
  3. เพื่อให้มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและดำรงชีวิตในสังคมปกติได้
  4. เพื่อให้มีความรับผิดชอบในฐานะเป็นพลเมืองของประเทศชาติได้
- นโยบาย

ดำเนินการจัดการศึกษาให้แก่เด็กพิการทางตา ทางหู ทางแขน ขา ลำตัว ทางสติปัญญา และเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล โดยจัดเป็นโรงเรียนที่สอนเฉพาะแต่ละประเภทความพิการ ใช้เงินงบประมาณในการดำเนินการโรงเรียนประเภทนี้และให้ใช้เงินงบประมาณในการสนับสนุนหน่วยราชการอื่นๆ เช่น องค์กร และมูลนิธิที่จัดตั้ง หรือสอนเด็กพิการโดยใช้เงินงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานทั้งด้านการจัดการด้านอาคาร สถานที่ บุคลากร และอุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่อการสอนวิชาการแก่เด็กพิการแต่ละประเภทได้ตามความเหมาะสมและเห็นชอบจากกระทรวงการคลัง

การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลพิการบางประเภทในรูปแบบที่มีการสอนและเป็นโรงเรียนนั้น บางโรงเรียนเกิดขึ้นด้วยความริเริ่มของผู้พิการที่ต้องการเห็นบุคคลพิการเช่นเดียวกับตนได้รับการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อช่วยตนเองไม่ให้เป็นที่รังเกียจของสังคมเมื่อเติบโตขึ้น ฉะนั้นโรงเรียนสำหรับเด็กพิการทางตา ทางหู ทางแขน ขา ลำตัว และทางสติปัญญาจึงเริ่มมีขึ้นในประเทศไทยตามลำดับ

### ประวัติการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการทางแขน ขา ลำตัว

ปี พ.ศ. 2494 ถึง พ.ศ.2495 โรคโปลิโอหลังอักเสบระบาดในประเทศไทย ทำให้เด็กที่เจ็บป่วยด้วยโรคนี้ เมื่อรักษาหายแล้วกลายเป็นผู้พิการทางแขน ขา หรือลำตัวบางส่วน และบางคนต้องรับการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพเพื่อให้ใช้วัยวะต่างๆที่สูญเสียได้ดีเหมือนเดิมหรือเกือบเหมือนเดิม บางคนต้องใช้เครื่องช่วย เช่น เบริส ไม้ค้ำพยุง แก้อั้วล้อเลื่อน เพื่อการเคลื่อนไหว การรักษา การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการฝึกใช้เครื่องช่วยต่างๆเหล่านี้ต้องใช้เวลานาน ทำให้เด็กที่กำลังเรียนอยู่ต้องหยุดการเรียนเพราะต้องอยู่ที่โรงพยาบาล ผู้ปกครองเด็กมีความวิตกกังวลเกรงลูกหลานของตนจะเรียนไม่ทันเพื่อน จึงได้หารือกับบุคคลคณะหนึ่งริเริ่มจัดตั้งมูลนิธิสงเคราะห์คนพิการขึ้น โดยได้รับการสนับสนุนจากกรมประชาสงเคราะห์ ให้สถานที่ อุปกรณ์ และบุคลากรในการช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพให้แก่เด็กพิการเหล่านี้ให้อยู่รักษาตัวในโรงพยาบาลได้สะดวกขึ้นโดยเฉพาะเด็กที่บิดามารดายากจน ต่อมาสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีทรงรับเป็นองค์อุปถัมภ์มูลนิธินี้ จึงได้ชื่อว่า “ มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ”

พ.ศ.2501 กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้อนุมัติให้กองการศึกษาพิเศษเริ่มโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยด้วยโรคโปลิโอ โดยจัดส่งครูไปสอนเด็กตามเตียงหรือให้เด็กมารวมกันเรียนในสถานที่ที่โรงพยาบาลจัดให้ ส่วนใหญ่อยู่ใกล้ๆกับห้องที่เด็กเหล่านี้เข้ารับกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพ เด็กบางคนแพทย์สั่งให้กลับบ้านได้แต่ให้มารับการตรวจอีกเป็นครั้งคราว ส่วนใหญ่เป็นเด็กยากจน ผู้ปกครองไม่มีเงิน และไม่สะดวกในการพามารับการตรวจบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพได้ทุกวัน เพราะมีภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัดและไกลจากโรงพยาบาลศิริราชซึ่งอยู่ในกรุงเทพมหานคร ทางมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการจึงได้จัดที่พักพร้อมกันไปกับการให้การศึกษาแก่เด็กเหล่านี้ เรียกว่า “ ศูนย์บริการเด็กพิการ ” ที่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และในโอกาสต่อมาเมื่อ พ.ศ.2504 จำนวนเด็กมากขึ้น และมีความต้องการการเรียนรู้ให้สามารถกลับไปเรียนต่อที่โรงเรียนเดิมได้ โดยไม่ต้องหยุดการเรียนหรือกลับไปเรียนซ้ำชั้น ทางมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการฯ จึงได้ดำเนินการขอจัดตั้ง “ โรงเรียนสอนเด็กพิการ ” เป็นโรงเรียนประเภทโรงเรียนราษฎร์ โดยกองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา ส่งบุคลากรไปทำหน้าที่เป็นผู้บริหารและส่งครูไปช่วยทำการสอนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ตอนต้น

พ.ศ.2508 กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้อนุมัติเงินก่อสร้างอาคารเรียนเพิ่มเติมให้ และในโอกาสนี้กระทรวงศึกษาธิการได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี พระราชทานชื่อโรงเรียนว่า “ โรงเรียนศรีสังวาลย์ ” รับเด็กพิการแขน ขา ลำตัว ทั้งประเภทประจำและไป-กลับ เป็นโรงเรียนสหศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการจัดการศึกษาสำหรับเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล จัดอยู่ในการศึกษาสำหรับเด็ก พิการทางแขน ขา ลำตัว ซึ่งเด็กเหล่านี้เจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ เช่น โรคหัวใจ โรคเลือด โรคไต ต้องรับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลาานาน กองการศึกษาพิเศษ ได้รับการอนุมัติให้ส่งครูไปสอนใน โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาลได้ เมื่อ พ.ศ.2501 และยังคงดำเนินการอยู่จนถึงปัจจุบัน นี้ที่โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลเลิดสินใน กรุงเทพมหานคร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยจังหวัดเชียงใหม่ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ และโรงพยาบาล ขอนแก่นที่จังหวัดขอนแก่น ตามที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 6 ช่วง พ.ศ.2530-2534 มี แผนที่จะขยายงานนี้ออกสู่โรงพยาบาลในภูมิภาคให้มากขึ้น ซึ่งจะทำให้หรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้าน งบประมาณและการจัดสรรอัตรากำลังครูเป็นส่วนใหญ่

### 2.3 เป้าหมายของการจัดการศึกษาพิเศษ

การศึกษาพิเศษสำหรับเด็กซีพี ต้องประกอบด้วยวัตถุประสงค์ทางการศึกษา ต่อไปนี้

- 1.พัฒนาการทางสติปัญญาและวิชาการ เพื่อความเชื่อมั่นในตัวเด็กซีพีเอง มีการริเริ่มและ สามารถในการตัดสินใจ รู้จักการวางแผนล่วงหน้า ซึ่งจะได้รับจากการฝึกฝนวิชาการภายในโรงเรียน
- 2.ช่วยสนับสนุนพัฒนาการทางกายภาพ ครูต้องทำงานร่วมกับคณะแพทย์ เพื่อพิจารณา ปริมาณและประเภทของกิจกรรมที่เหมาะสม ต้องเรียนรู้ความจำกัดทางกายภาพที่จำเป็นต่อความเป็น อยู่ของเด็กซีพี ครูต้องช่วยให้เด็กเรียนรู้วิธีการใช้ร่างกายในห้องเรียน และเพื่อทำกิจกรรมในโรง เรียนจากนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด

3.ส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์และสังคม ครูพร้อมด้วยนักจิตวิทยาและผู้ร่วมงานอื่นๆต้อง ใช้เวลาพอสมควรช่วยให้เด็กซีพีได้พัฒนาความคิดเกี่ยวกับตัวเอง และรู้จักตัวเองในทางที่ดี นั่นคือ การจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ไปจนถึงการบำรุงสุขภาพจิตของเด็ก จะช่วยสร้างความมุ่งมั่นและ จุดหมายอันแท้จริง ช่วยการปรับตัวให้เหมาะสมกับความพิการ ซึ่งเด็กซีพีตัดทิ้งไปไม่ได้ รวมทั้งช่วย ปรับความต้องการของเขาให้สอดคล้องกับการช่วยเหลือจากภายนอก อาจกล่าวได้ว่า การปรับตัวที่ดี ต้องได้รับการร่วมมือทั้งจากคนพิการและคนที่ไม่พิการ

4.วุฒิภาวะทางคุณธรรมและจิตใจ ค่านิยมทางคุณธรรม และปรัชญาชีวิต จะช่วยให้เด็กซีพี มองเห็นความเป็นเอกลักษณ์ในตัวมนุษย์ สัจธรรม และแนวความคิดทางพุทธศาสนา นั่นคือ ตลอดเวลาที่เด็กซีพีอยู่ในโรงเรียน ครูต้องฝึกให้เขารับรู้ มีกำลังใจผจญกับปัญหาของตนโดยไม่ท้อ ถอย

5.สร้างชีวิตใหม่ในวันนี้ เด็กซีพีที่ต้องการทักษะในการดำรงชีวิตประจำวันเช่นเดียวกับเด็ก ธรรมดาคนหนึ่ง โรงเรียนจึงต้องจัดกิจกรรมเพื่อการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ในวิชาศิลปะ การ ดนตรี กิจกรรมประกอบจังหวะ ละคร และงานฝีมือ สร้างประสบการณ์ให้ชีวิตและเปิดโอกาส

พัฒนาบุคลิกภาพให้มากที่สุด ซึ่งสิ่งเหล่านี้ควรได้รับแรงช่วยเหลือจากบุคคลที่สามารถในอาชีพต่างๆ รวมทั้งผู้ปกครองที่มีความเข้าใจอันดีด้วย

6.เตรียมตัวเพื่ออนาคต การศึกษาสำหรับเด็กซีพีนั้น ควรจำเป็นต้องวางแผนไว้ใใจ เป็นวัตถุประสงค์ระยะยาว เมื่อคิดถึงเด็กที่จะเติบโตเป็นวัยรุ่นและผู้ใหญ่ที่มีขีดจำกัดทางกายภาพแล้วเห็นได้ชัดว่า การมีชีวิตอยู่โดยลำพังแม้จะเป็นไปได้แต่อาจลำบากมาก ครูต้องรับผิดชอบต่อการสร้างนิสัยการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกทักษะทางวิชาการ และสร้างความมีมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลให้แก่เด็กซีพี ซึ่งจะออกไปทำงานร่วมกับบุคคลภายนอกต่อไป

#### 2.4สรุปประเด็นสำคัญของพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ.2534

1.ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า “ คณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ “ มีหน้าที่หลักดังนี้ คือ เสนอแนะนโยบายการดำเนินงานและแผนบริหารงานเกี่ยวกับการสงเคราะห์การพัฒนา และการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการต่อรัฐมนตรี เพื่อนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบ และมอบหมายให้ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป พร้อมทั้งให้คำแนะนำปรึกษาเสนอความเห็นแก่รัฐมนตรีในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ สนับสนุน และส่งเสริมการดำเนินงานโดยให้ความช่วยเหลือทางวิชาการ เงินอุดหนุน ฯลฯ แก่ส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับการให้การสงเคราะห์ การพัฒนาและการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ จัดโครงการและวางระเบียบข้อบังคับและข้อกำหนดต่างๆ ภายในขอบเขตการดำเนินงานเกี่ยวกับการสงเคราะห์ การพัฒนา และการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ อนุมัติโครงการหรือแผนงานที่จะใช้เงินกองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ และวางระเบียบเกี่ยวกับการบริหาร และการใช้จ่ายเงินกองทุนดังกล่าว รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นตามที่รัฐมนตรีมอบหมาย

2.ให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพทุกด้าน คือ ด้านการแพทย์ การศึกษา การสังคม และการอาชีพครบทุกด้านแก่คนพิการ รวมทั้งกำหนดให้มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาพิเศษในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

3.ให้จัดตั้ง “ กองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ “ ขึ้นในสำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เพื่อดำเนินงานและสงเคราะห์ช่วยเหลือคนพิการ สนับสนุนสถาบันบริการด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทุกด้าน รวมทั้งสนับสนุนศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาพิเศษด้วย

4.ให้เจ้าของอาคารสถานที่ ยานพาหนะ หรือบริการสาธารณะอื่นๆ จัดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกแก่คนพิการ

5.ให้นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการของเอกชน รับคนพิการเข้าทำงานตามลักษณะของงานในอัตราส่วนที่เหมาะสมกับลูกจ้างอื่น

#### 2.5แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2535

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีข้อความบางตอนที่บ่งชัดในการให้โอกาสทางการศึกษาแก่เด็กพิการไว้ ดังนี้

หมวดที่ 2 ระบบการศึกษา

ข้อ 4.5 กล่าวว่า “ การศึกษาพิเศษ เป็นการศึกษามุ่งให้ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ ได้เรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย จิตใจ และความสามารถและเป็นการศึกษาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษหรือมีปัญญาเลิศได้พัฒนาความถนัดและอัจฉริยภาพของตนได้อย่างเต็มที่ การจัดการศึกษาพิเศษนี้อาจจัดเป็นสถานศึกษาเฉพาะหรือจัดในสถานศึกษาปกติ ตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา ”

หมวดที่ 3 แนวนโยบายการศึกษา

ข้อที่ 15 กล่าวว่า “ สนับสนุนการขยายบริการการศึกษาให้แก่ผู้ด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคม และผู้ที่มีความบกพร่องทางกาย สติปัญญา จิตใจ และอารมณ์ โดยรัฐให้การสนับสนุนด้านวิชาการ ทรัพยากร การอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานและการรับรองมาตรฐาน ”

หมวดที่ 4 แนวทางการจัดการศึกษา

ทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา

ข้อ 38.กล่าวว่า “ จัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยงานการศึกษาของรัฐ โดยให้ความสำคัญแก่การศึกษาภาคบังคับ การขยายการศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดการศึกษาสำหรับผู้ด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคม การดำเนินงานที่ส่งเสริมการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ของชุมชน การศึกษาสำหรับผู้บกพร่องทางกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ การปรับปรุงคุณภาพการศึกษา การวิจัยและพัฒนา มากกว่าการขยายการจัดบริการศึกษาในระดับสูง ”

ข้อ 39. กล่าวว่า “ ให้ภาคเอกชนและชุมชนเพิ่มบทบาทในการจัดการศึกษา โดยเฉพาะการศึกษาที่สนองความต้องการเฉพาะกลุ่มบุคคล ทั้งนี้ให้หน่วยงานของรัฐสนับสนุนด้านวิชาการ ทรัพยากรและการอำนวยความสะดวกอย่างเหมาะสม ”

## 2.6 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2540-2544

ได้กำหนดถึงการพัฒนากลุ่มคนพิการอย่างชัดเจน ดังนี้

1.สนับสนุนการศึกษาวิจัย ค้นหาและเฝ้าระวังพัฒนาการและความพิการตั้งแต่ก่อนคลอด ระหว่างคลอด หลังคลอด ตลอดจนถึงวัยผู้ใหญ่ รวมทั้งสนับสนุนให้มีการป้องกันความพิการอย่างจริงจังและต่อเนื่องโดยใช้หน่วยงานหลักที่มีอยู่ให้เป็นศูนย์ประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.ส่งเสริมให้มีการจัดฝึกอบรม เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องแก่ครอบครัว ชุมชน และผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องการป้องกัน ช่วยเหลือ พิณฟูและพัฒนาคนพิการให้สามารถพึ่งตนเองได้ รวมทั้งรณรงค์สร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนและชุมชนให้มีทัศนคติที่ดีและการยอมรับความเท่าเทียมต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนพิการ พร้อมทั้งการสร้างจิตสำนึกที่ดีให้คนพิการเข้าใจในสถานการณ์ของตนและสังคมได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง

3.ส่งเสริมให้คนพิการได้รับบริการการศึกษาในทุกระดับ โดยเน้นการเรียนรู้ร่วมกับเด็กปกติและได้รับการเตรียมความพร้อมด้านอาชีพอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยเฉพาะเด็กพิการด้อยโอกาสในชนบท

4.สนับสนุนให้คนพิการได้รับบริการทางการแพทย์และการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างต่อเนื่องและกว้างขวาง โดยเน้นจัดบริการให้การรักษาพยาบาลแบบให้เปล่าแก่คนพิการที่ยากจน

5.ปรับปรุง แก้ไข กฎ ระเบียบ ข้อบังคับและการดำเนินงานให้เอื้อต่อการคุ้มครองสิทธิประโยชน์ การสงเคราะห์ การฟื้นฟูสมรรถภาพและการจัดสวัสดิการสังคมให้ครอบคลุมคนพิการทุกประเภททั้งในเมืองและชนบท พร้อมทั้งสร้างสภาพแวดล้อมด้านอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก สะดวกแก่คนพิการ

6.ส่งเสริมการรวมตัวของคนพิการในทุกระดับเพื่อช่วยเหลือกันเองและสนับสนุนองค์กรที่ทำหน้าที่พัฒนาคนพิการทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งเสริมงานบริการของหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้สามารถพัฒนาคนพิการได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

7.สนับสนุนครอบครัวที่มีคนพิการหรือเจ็บป่วยเรื้อรังให้ได้รับความช่วยเหลือจากชุมชนและบริการของภาครัฐและเอกชนอย่างเหมาะสมทันการและทั่วถึง

## 2.7นโยบายของกองการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ

1.การจัดการศึกษาพิเศษ เป็นการศึกษาที่จัดขึ้นแก่เด็กที่มีสภาพทางร่างกายพิการ และเด็กด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจ สังคม แตกต่างจากเด็กปกติทั่วไป ขึ้นตรงกับกองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินการโดยเงินงบประมาณ และสนับสนุนให้หน่วยงานราชการอื่นๆ มูลนิธิหรือองค์กรต่างๆ เป็นผู้จัดการและดำเนินการจัดการศึกษา โดยกองการศึกษาพิเศษ จะให้ความร่วมมือในด้านอัตราค่าสิ่งบุคลากร อุปกรณ์ และงานด้านวิชาการ

2.วางมาตรการจัดบริการด้านฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษาให้ขยายเพิ่มขึ้น โดยจัดตั้งโรงเรียนให้แก่เด็กที่มีความพิการเพิ่มขึ้น โดยพิจารณาจากจำนวนคนพิการในชุมชน หากชุมชนใดมีคนพิการมากกว่า 50 คน เห็นสมควรจัดตั้งโรงเรียนขึ้น

## 2.8นโยบายของกรมประชาสงเคราะห์

มีแนวทางการดำเนินงานเป็นไปตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ.2534 พอสรุปได้ดังนี้ ให้จัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการขึ้นในกรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย มีอำนาจหน้าที่ ในการสงเคราะห์ การพัฒนา และการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ประสานงานและร่วมมือกับส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการดำเนินงานเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการและในการให้คนพิการได้รับการสงเคราะห์

2.รวบรวมและเก็บรักษาข้อมูลเกี่ยวกับคนพิการ เพื่อประโยชน์ในการป้องกันความพิการ การรักษา และการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ

3.จัดทำแผนงานเกี่ยวกับการป้องกันความพิการ การรักษาและการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการ

4.ริเริ่มและเร่งรัดให้มีการส่งเสริมกิจกรรมของคนพิการ

5.จัดให้มีการฝึกอบรม ผู้ซึ่งทำงานเกี่ยวกับการสงเคราะห์ การพัฒนาและการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ โดยร่วมมือกับส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

6.ส่งเสริมอาชีพ และจัดหางานให้แก่คนพิการ ซึ่งได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพแล้ว

7.เป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่วิชาการ และประชาสัมพันธ์กิจกรรมเกี่ยวกับคนพิการ

8.รวบรวมผลการวิเคราะห์ วิจัย ดำเนินการ ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานตามนโยบาย แผนงานการสงเคราะห์ การพัฒนาและการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการของส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องแล้วรายงานผลให้คณะกรรมการทราบเพื่อเป็นการคุ้มครองและสงเคราะห์คนพิการ ให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

8.1 ลักษณะอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ หรือบริการสาธารณะอื่นที่ต้องมีอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกโดยตรงแก่ผู้พิการ

8.2 ให้นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการของเอกชนรับคนพิการเข้าทำงานตามลักษณะของงานในอัตราที่เหมาะสมกับลูกจ้างอื่น

**2.9 กลยุทธ์ทางการศึกษาสำหรับคนพิการในยุคโลกาภิวัตน์ ของสำนักงานคณะกรรมการการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ กรมประชาสงเคราะห์**

1.กำหนดแผนการศึกษาของคนพิการไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ให้ชัดเจน รวมทั้งการจัดสรรงบประมาณโดยคำนึงความจำเป็นพื้นฐาน ความเสมอภาคและความเป็นธรรม

2.เน้นการศึกษาแบบนำความรู้สู่การปฏิบัติ โดยเชื่อมโยงความรู้ระหว่างความเป็นไทยและใช้ภูมิปัญญาของชุมชน กับการเป็นพลเมืองโลกซึ่งใช้เทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว

3.จัดให้เกิดการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆที่รับผิดชอบงานการศึกษาคนพิการอย่างเป็นเอกภาพและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะระหว่างหน่วยงานในกระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในเรื่องการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.พิจารณาจากจำนวนคนพิการของประเทศไทย 1.1 ล้านคน ความต้องการทางการศึกษาและพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลในทุกระดับอายุ หน่วยงานการศึกษาพิเศษควรได้รับการยกระดับจากรดับกองเป็นระดับกรม

5.จัดการศึกษาสำหรับคนพิการอย่างทั่วถึงทั่วประเทศ โดยเฉพาะคนพิการในชนบท โดยใช้ระบบการศึกษาแบบในโรงเรียนและนอกโรงเรียน ยึดหลักการศึกษาคือต่อเนื่องตลอดชีวิต

6.เริ่มให้การศึกษาแก่บุคคลพิการเมื่ออายุยังน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ หรือในทันทีที่ค้นพบสภาพความพิการ

7.มีการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาสำหรับคนพิการ นอกจากนี้การเข้าถึงการใช้เทคโนโลยี ( Access Technology ) ยังจะนำไปสู่การเข้าถึง ( Access ) ทั้ง 3 ประเภท กล่าวคือ การเข้าถึงทางด้านสภาพแวดล้อมและทางสถาปัตยกรรม ( Environmental and Architectural Access ) การเข้าถึงทางด้านข้อมูลข่าวสาร ( Information Access ) และการเข้าถึงทางด้านสังคม ( Social Access )

8.ปรับนโยบายการศึกษาของรัฐให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน โดยจัดทำหลักสูตรที่มีเนื้อหาเหมาะสมกับคนพิการแต่ละประเภท โดยมีการคำนึงถึงความสามารถในการปฏิบัติของคนพิการ แต่มีใช้ยึดกับทักษะที่คนพิการนั้นบกพร่อง

9.นโยบายการศึกษาควรตอบสนองต่อการสร้างทักษะอื่นทดแทนทักษะที่คนพิการนั้นๆบกพร่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาจากการใช้สติปัญญาทั่วไป สู่การใช้สติปัญญาตามศักยภาพที่มีอยู่ โดยไม่ต้องใช้ทักษะที่คนพิการนั้นมีความบกพร่อง

10.ควรมีการพิจารณาจัดหลักสูตรการศึกษาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาของคนพิการ เพื่อให้คนสามารถจัดการกับชีวิตของตนเองได้อย่างเหมาะสม สามารถดูแลตนเองได้ และถือเป็นการป้องกันการถูกเอาเปรียบทางเพศ

11.มีหลักสูตรการศึกษาที่ให้ความสำคัญเรื่องการสอนวิชาชีพ โดยยึดความต้องการของผู้พิการเป็นสำคัญ และมีการสอนทั้งในเรื่องทักษะในการทำงานและทักษะทางสังคม ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการเข้าทำงาน ให้มีการเตรียมตัวที่จะปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในที่ทำงาน

12.ให้สิทธิคนพิการในการเข้ารับการศึกษา และสามารถตัดสินใจเลือกทางเลือกต่างๆได้เอง เช่น การเลือกสาขาวิชาเรียน ไม่ควรมีการจำกัดโดยออกกฎหมายให้คนพิการเข้าเรียนเสียตั้งแต่ในชั้นต้น

13.สร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาพิเศษระดับชาติที่มีบุคลากร สื่อ และทรัพยากรเพื่อให้บริการสนับสนุนการศึกษาพิเศษได้ในขอบเขตทั่วประเทศ และสามารถให้บริการตรวจวินิจฉัยความพิการได้ ตั้งแต่ในระยะเริ่ม ( early detection ) ต่อจากนั้นให้มีการให้ความรู้เบื้องต้นแก่ผู้ปกครองในการช่วยเหลือดูแลและแนะนำการฝึกให้เด็กมีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการดำรงชีวิตประจำวัน เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เตรียมแก้ปัญหาตั้งแต่เบื้องต้น นอกจากนี้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาพิเศษควรมีหน้าที่คิดค้นและพัฒนาสื่อทางการศึกษาให้แก่คนพิการเป็นการเฉพาะ

14. สร้างบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ และมีปริมาณเพียงพอที่จะทำงานเกี่ยวข้องกับคนพิการโดยเฉพาะส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อเสริมศักยภาพ ( Empower ) ให้ครูผู้ทำงานการศึกษาสำหรับคนพิการปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพ สามารถวิเคราะห์ พิจารณา ตัดสินใจ และหาเหตุผลสนับสนุนความคิดของตนได้ว่าการจัดการศึกษาที่เหมาะสมควรจะเป็นอย่างไร

15. มีการสร้างกลุ่มทำงานที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากหลายสาขา ( Multi- disciplinary Team ) ประกอบด้วยผู้ทำงานในด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทั้ง 4 สาขา กล่าวคือ ทางด้านการแพทย์ ทางด้านการศึกษา ทางด้านอาชีพ และทางด้านสังคม

16. ให้มีสถาบันที่พัฒนาและส่งเสริมการวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวกับคนพิการ

17. สร้างแผนงานการศึกษาพิเศษของประเทศ โดยยึดพื้นฐานจากข้อมูลที่ได้จากการวิจัย

18. พัฒนาหน่วยงานประมวลข้อมูลและบริการวิชาการสำหรับคนพิการ เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ทันต่อกระแสโลกาภิวัตน์

19. มีการเผยแพร่ความรู้และเจตคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับคนพิการ ให้แก่ คนพิการ คนในครอบครัวของคนพิการ บุคคลผู้ปฏิบัติงานกับคนพิการทั้งในระดับผู้บริหารและระดับปฏิบัติการ และประชาชนทั่วไปในสังคม เพื่อให้ทุกฝ่ายมีความเข้าใจในเรื่องความพิการและดำเนินงานไปในทางที่เหมาะสม อีกทั้งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเอื้อให้คนพิการได้เข้าอยู่ร่วมในสังคม ( Community Integration ) ได้อย่างปกติสุข

20. ความยากจนเป็นปัญหาอุปสรรคที่สำคัญประการหนึ่ง ที่ทำให้คนพิการส่วนใหญ่ด้วยโอกาสทางการศึกษา ดังนั้นจึงควรมีมาตรการที่จัดการในเรื่องนี้ เพื่อเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษา

21. สร้างเครือข่ายการทำงานที่เชื่อมหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

22. รัฐให้การสนับสนุนสถาบันการศึกษาของเอกชนในด้านการให้ความรู้เฉพาะด้านเกี่ยวกับการศึกษาสำหรับคนพิการ ตลอดจนแนวทางในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา

23. ผู้ปกครองควรมีส่วนร่วมและบทบาทในการให้ศึกษาแก่บุคคลพิการร่วมกับบุคลากรทางการศึกษา

**2.10 กลยุทธ์เฉพาะทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางกายและการเคลื่อนไหว ของสำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ กรมประชาสงเคราะห์**

นิยามทางการศึกษา : บุคคลที่มีความบกพร่องทางกายและการเคลื่อนไหว หมายถึง เด็กที่ลำตัว แขน หรือ ขาผิดปกติ และอาจรวมไปถึงบุคคลเจ็บป่วยเรื้อรังที่ต้องเข้ารับการรักษายาบาลในโรงพยาบาลเป็นเวลานานติดต่อกัน

ลักษณะของบุคคลพิการประเภทนี้将有ความบกพร่องที่เกิดจากกล้ามเนื้อและกระดูก หรือความบกพร่องทางร่างกาย ทำให้มีปัญหาในการเคลื่อนไหวต้องใช้รถล้อเลื่อน หรืออุปกรณ์ช่วยความพิการอื่นๆช่วยในการเคลื่อนไหว หรือโรคบางอย่างทำให้บุคคลผู้พิการต้องร่วมกิจกรรมการเรียนบางอย่างหรือขาดโรงเรียนเป็นเวลานาน เพื่อรับการรักษาจากแพทย์ กลยุทธ์ทางการศึกษาของบุคคลพิการทางกายและการเคลื่อนไหว มีดังนี้

1. เน้นการจัดระบบการศึกษาแบบการเรียนรู้ร่วม

2. หลักสูตรสำหรับบุคคลพิการทางกายและการเคลื่อนไหว สามารถใช้หลักสูตรเดียวกับที่ใช้กับเด็กปกติ แต่ยืดหยุ่นให้มีความเหมาะสม ควรเน้นในด้านการสื่อความหมาย การสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต นันทนาการ และวิชาการหลักบางวิชา

3. เน้นเรื่อง Independent Living โดยจัดระบบและสิ่งอำนวยความสะดวกในโรงเรียนให้พร้อม โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมทางสถาปัตยกรรม ช่วยให้บุคคลสามารถเคลื่อนไหวไปที่ต่างๆได้โดยอิสระ เข้าใจและปฏิบัติในเรื่องสิทธิและหน้าที่ของคนพิการให้ถูกต้อง

4. จัดให้มีการฝึกอาชีพและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าทำงาน

## 2.11 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เป็นของภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่ดำเนินงานเพื่อคนพิการ ดังต่อไปนี้

หน่วยงานของภาครัฐบาล

1. กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย ถนนกรุงเกษม เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100 โทร. 281-3199 จัดบริการในลักษณะ

1.1 สถานสงเคราะห์แก่ทั้งเด็กและผู้ใหญ่

1.2 สถานฝึกอาชีพและฟื้นฟูสมรรถภาพด้านอาชีพแก่เยาวชนและผู้ใหญ่พิการทั้งชายและหญิง

1.3 การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์

2. กระทรวงศึกษาธิการ ถนนราชดำเนินนอก เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 โดยมีหน่วยงานต่างๆที่รับผิดชอบ ดังนี้

2.1 กรมสามัญศึกษา ติดต่อที่กองการศึกษาพิเศษ โทร. 282-5820 และ 282-2856 ให้บริการด้านการศึกษาพิเศษในลักษณะ

2.1.1 โรงเรียนพิเศษสำหรับเด็กพิการเฉพาะประเภท เช่น โรงเรียนสอนเด็กหูหนวกและหูตึง โรงเรียนสอนเด็กตาบอด

2.1.2 การส่งบุคลากรไปช่วยสอนตามโรงเรียนการศึกษาพิเศษต่างๆ เช่น โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ โรงเรียนศรีสังวาลย์ สอนเด็กพิการทางแขน ขาและลำตัว สถานสงเคราะห์เด็กพิการและทุพพลภาพปากเกร็ด

2.1.3 การจัดโครงการเรียนร่วมให้เด็กพิการเข้าเรียนร่วมกับเด็กปกติ เช่น เด็กตาบอดเด็กเรียนซ้ำ

2.1.4 โครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล โดยร่วมมือกับกระทรวงสาธารณสุข เช่น ที่โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลเลิดสิน โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น โรงพยาบาลขอนแก่น และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

2.1.5 โครงการจัดชั้นเรียนพิเศษสำหรับเด็กหูตึงเรียนร่วม

2.2 สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ ติดต่อที่กองวิชาการ โทร.281-0588 ให้บริการด้านการศึกษาพิเศษในลักษณะจัดโครงการเรียนร่วมระหว่างเด็กพิการกับเด็กปกติ

2.3 กรมการฝึกหัดครู ติดต่อที่วิทยาลัยครูสวนดุสิต โทร.243-2250-55 ต่อ 134 และ 145 ทำการผลิตครูการศึกษาพิเศษระดับปริญญาตรี และมีหน่วยสาธิตสอนเด็กหูตึงในระดับอนุบาลโดยใช้ระบบการสอนพูด และศูนย์บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มเด็กตาบอดและครอบครัว โทร.241-4401 ที่ช่วยกระตุ้นพัฒนาการและเตรียมความพร้อมเด็กตาบอดและเด็กเห็นเลือนลาง อายุ 0-7 ปี รวมทั้งให้คำแนะนำปรึกษาสาธิตวิธีการเลี้ยงลูกตาบอดแก่ครอบครัว

3. กระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลต่างๆ ในส่วนกลางและภาคกลาง มี โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลรามธิบดี โรงพยาบาลทหารผ่านศึก โรงพยาบาลเลิดสิน โรงพยาบาลประสาท โรงพยาบาลราชานุกูล โรงพยาบาลสระบุรี โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลราชบุรี โรงพยาบาลชัยนาท โรงพยาบาลนนทบุรี เป็นต้น ในส่วนภูมิภาค ทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคใต้ มี โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (โรงพยาบาลสวนดอก) โรงพยาบาลประจำจังหวัดต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมี ศูนย์สุขวิทยาจิต ถนนพระราม 6 เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร โรงพยาบาลนิติจิตเวช แขวงทวีวัฒนา ตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์ จังหวัดสมุทรปราการ โรงพยาบาลสวนสราญรมย์ อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นต้น

หน่วยงานของภาคเอกชนที่ทำงานเกี่ยวกับคนพิการ

หน่วยงานดังกล่าวมีอยู่มากกว่า 200 แห่ง ทั้งที่ดำเนินการโดยคนไทยและชาวต่างประเทศ จะยกมาเป็นตัวอย่างที่สำคัญคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สภาสังคมสงเคราะห์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ติดต่อที่ ตึกมหิตล ถนนราชวิถี พญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 โทร.246-1457-61 ให้บริการในลักษณะการส่งเสริมอาชีพ คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ

2. มูลนิธิสายใจไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ติดต่อที่ สวนจิตรลดา อำเภอดุสิต กรุงเทพมหานคร 10400 โทร.281-6403 , 281-0904 ต่อ 173 และที่ 306/1 ถนนศรีอยุธยา อำเภอพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 โทร.245-8697 , 245-8703 ให้บริการช่วยเหลือทหาร ตำรวจ ข้าราชการ และราษฎรอาสาสมัครที่บาดเจ็บ พิการ และเสียชีวิต จากการสู้รบกับผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์และผู้ถูกล่าอับไทย

3. มูลนิธิสถาบันแสงสว่าง ติดต่อที่ 55 สุขุมวิท 38 กรุงเทพมหานคร 10110 โทร.391-6809 , 391-1618 ให้บริการทดสอบเด็ก จัดโปรแกรมการสอนเด็กพิการประเภทต่างๆเป็นรายบุคคล จัดการบำบัด เตรียมความพร้อม บริการสำหรับผู้ปกครอง ประสานงานและแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับสถาบันอื่น

4. มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ติดต่อที่ ถนนติวานนท์ ปากเกร็ด นนทบุรี 11120 โทร. 583-9596 , 583-9597 , 583-6681 ให้บริการช่วยเหลือในการฟื้นฟูบำบัดสมรรถภาพทั้งทางร่างกาย จิตใจ และ สังคม รวมทั้งสวัสดิการที่จำเป็นแก่เด็กและผู้ใหญ่ซึ่งพิการแขนขาลำตัว

5. มูลนิธิอนุเคราะห์คนหูหนวก ในพระบรมราชูปถัมภ์ ติดต่อที่ 137 ถนนพระราม 5 เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 โทร.241-5169 ให้บริการแก่คนหูหนวกทั่วประเทศ

6. มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ติดต่อที่ 420 ถนนราชวิถี พญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 โทร.246-0070 และ 246-1431 ดำเนินงานของโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ รับนักเรียนอายุ 6-12 ปี ตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จัดศูนย์ฝึกอาชีพให้ทั้งหญิงและชายตาบอด จัดศูนย์พัฒนาอาชีพ และจัดห้องสมุดคลอฟิลด์ ผลิตหนังสือเบรลล์สำหรับคนตาบอด

7. มูลนิธิธรรมมิกชนเพื่อคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ติดต่อที่ ศูนย์การศึกษาคนตาบอด 214 หมู่ 6 ถนนประชาภิรมย์ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร.237-631 ให้บริการเตรียมเด็กตาบอดอายุ 5-12 ปี เพื่อจัดส่งไปเข้าเรียนร่วมในโรงเรียนปกติ โดยมูลนิธิสนับสนุนค่าใช้จ่ายผลิตสื่อการเรียนและตำราเรียนเป็นอักษรเบรลล์และตำราเทป บริการด้านที่พักอาศัย อาหาร ให้แก่นักเรียนตาบอด และฝึกอบรมให้สามารถดำรงชีวิตในสภาพที่เป็นจริงของคนตาบอดในชนบท

8. มูลนิธิเพื่อเด็กพิการ ติดต่อที่ 87 จันทราสุข บางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10310 โทร.514-2544 จัดศูนย์สาธิตการฟื้นฟูเด็กซีริบรัล พัลซี โดยบริการให้การศึกษาแก่เด็กและฝึกกายภาพบำบัดสำหรับเด็กที่อยู่ในศูนย์สาธิต ให้การฟื้นฟูเด็กพิการในชุมชน ประสานงานกับโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อส่งผู้ป่วย รวมทั้งให้การศึกษฝึกรวมแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น อนามัยตำบล ครู ผู้ปกครอง และ  
ให้การศึกษและสร้างทัศนคติทางบวกโดยการเผยแพร่ข้อมูล

9. โฮล์ท-สทัทยมูลนิธิ ติดต่อที่ 66 สุขุมวิท 1 กรุงเทพมหานคร 10110 โทร.252-5209 และ  
252-8976 ให้บริการฟื้นฟูสภาพครอบครัวและช่วยเหลือบิดามารดานอกสมรสที่มีบุตรอายุระหว่าง 0-6  
ปี อุปการะเด็กอายุ 0-6 ปีให้ชั่วคราว บริการจัดหาครอบครัวบุญธรรมพัฒนาเด็กที่มีความต้องการ  
พิเศษ จัดนันทนาการสำหรับผู้ป่วยเด็กในโรงพยาบาล บริการสวัสดิการเด็กในชุมชนแออัด บริการ  
พัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กด้อยโอกาส และบริการส่งเสริมสุขภาพอนามัยเด็กในชนบท

10. สมาคมพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย ติดต่อที่ 198/3 ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต  
กรุงเทพมหานคร 10300 ติดตามคั่นทะเบียนข้อบังคับและกฎหมายที่มีผลประโยชน์ต่อคนพิการมา  
เผยแพร่ ให้คนพิการทราบสิทธิอันพึงมีพึงได้ สนับสนุนส่งเสริมให้มีกฎระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมายที่  
ให้ผลประโยชน์แก่คนพิการ ส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพทุกขั้นตอนของคนพิการ สนับสนุนให้มี  
ความสัมพันธ์อันดีในระหว่างคนพิการด้วยกัน สนับสนุนและส่งเสริมให้คนพิการได้ทำประโยชน์ต่อ  
สังคมและให้ความร่วมมือและประสานงานกับองค์กรและหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีวัตถุประสงค์ไม่ขัดกับ  
สมาคมพิการฯ และนอกจากนี้ยังมีสมาคมคนตาบอด ติดต่อที่ 85/1-2 ซอยบุญอยู่ ถนนดินแดง  
สามเสนใน พญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 โทร.245-8946 สมาคมคนพิการแห่งประเทศไทย ติด  
ต่อที่ 203/715 การเคหะบางพลี ซอย 28 ต.บางเสาธง อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ โทร.315-1128  
สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย ติดต่อที่ 34/1 ซอยสุขุมวิท 51 คลองตัน พระโขนง  
กรุงเทพมหานคร 10110 โทร.258-7099 และสมาคมผู้ปกครองบุคคลปัญญาอ่อน ติดต่อที่ 4737  
ในโรงพยาบาลราชานุกูล ถนนดินแดง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10400 โทร.245-4601-5 ต่อ  
217

11. องค์กรคริสเตียนเพื่อคนพิการในประเทศไทย ติดต่อที่ 781 ซอยลือชา ถนนพหลโยธิน  
กรุงเทพมหานคร 10400 โทร.278-3999 จัดทำโครงการต่างๆ ได้แก่ โครงการวิทยุและโทรทัศน์  
สนับสนุนให้คนพิการที่สามารถเปิดกิจการร้านรับซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและต่าง  
จังหวัด โครงการตัดเย็บเสื้อผ้าในกรุงเทพมหานคร โครงการฝึกอบรมผู้นำคนพิการ และอาสาสมัคร  
ช่วยงานคนพิการ โครงการเครื่องหนังโดยเปิดร้านซ่อมรองเท้า โครงการประสานงานกับองค์กรและ  
คนพิการ โครงการพันธกิจคริสต์จักรซึ่งสนับสนุนให้คริสต์จักรดำเนินโครงการร่วมกับคนพิการ และ  
โครงการออกเยี่ยมเยียนผู้ป่วยที่โรงพยาบาลต่างๆ

12. องค์กรคริสโตเฟิลบลินเดนมิชชั่น ซีบีเอ็ม (Christoffel Blindenmission :CBM )  
ติดต่อที่ 37 ซอยอินทามระ 7 ( ซอยพรทิพย์ ) ถนนสุทธิสาร พญาไท กรุงเทพมหานคร 10400  
โทร.278-0040 และ 279-3153 ให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการทุกคน โดยเน้นให้ความช่วยเหลือแก่  
ประเทศที่ด้อยพัฒนาและกำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนที่พิการทางการเห็นโดยสนับสนุนโครงการ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปโฆษณา  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนร่วมสำหรับเด็กพิการทางการเห็น พัฒนาการศึกษาสำหรับเด็กพิการประเภทต่างๆ ส่งเสริมโครงการฝึกอาชีพให้แก่ผู้พิการทางการเห็นและพิการทางร่างกาย สนับสนุนการจัดทำโครงการป้องกัน

### 2.12 โปรแกรมการศึกษาและสถานที่เรียน

การจัดสถานที่เรียนที่เหมาะสมให้กับเด็กพิการนั้น ต้องเป็นการให้บริการที่ต่อเนื่องตั้งแต่การเรียนในห้องเรียนปกติจนถึงการเรียนในโรงเรียนประจำหรือโรงพยาบาล ( Cartwright , Cartwright and Ward 1981 ) ได้เสนอรูปแบบการจัดการบริการการศึกษาพิเศษ ดังแสดงในรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 แสดงลำดับขั้นของบริการการศึกษาพิเศษ

ที่มา : ดารณี อุทัยรัตนกิจ การศึกษาสำหรับคนพิการในยุคโลกาภิวัตน์ ตุลาคม .2538 : หน้า 16

รูปแบบการให้บริการการศึกษาพิเศษข้างต้น แสดงถึงสิ่งต่อไปนี้

1.การจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการควรจัดให้มีทางเลือกหลายๆทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ควรจัดให้เด็กพิการส่วนใหญ่เรียนในสภาพแวดล้อมที่มีความจำกัดน้อยที่สุด เช่น ห้องเรียนปกติ หรือ ห้องการศึกษาพิเศษเป็นบางเวลา

3. ควรจัดให้เด็กพิการย้ายเข้าเรียนในสถานที่ที่มีความจำกัดน้อยลงเรื่อยๆ

การจัดโปรแกรมการศึกษาและสถานที่เรียนให้กับเด็กพิการตามรูปแบบการจัดการศึกษาพิเศษที่ได้เสนอไว้ข้างต้น มีดังต่อไปนี้

#### 1. โรงเรียนการศึกษาพิเศษประจำ

การจัดให้เด็กพิการเรียนในโรงเรียนประจำสำหรับเด็กพิการ เป็นการจัดการศึกษาในสภาพแวดล้อมที่มีความจำกัดมากที่สุด และควรจัดให้เฉพาะเด็กเล็กที่มีความพิการรุนแรงที่สุดเท่านั้น โรงเรียนประจำสำหรับเด็กพิการ ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนสำหรับเด็กปัญญาอ่อนอย่างรุนแรงโดยเฉพาะเด็กทารก และอาจจะมีโรงเรียนประจำสำหรับเด็กหูหนวก นักการศึกษาที่ทำงานกับเด็กหูหนวกมีความเชื่อว่า เด็กหูหนวกโดยเฉพาะเด็กเล็กจะได้รับประโยชน์มากที่สุด ถ้าจัดให้เด็กหูหนวกได้อยู่ร่วมกันในสภาพแวดล้อมที่มีการกระตุ้นทางภาษาตลอด 24 ชั่วโมง

เด็กพิการบางคนอาจจะเหมาะที่จะอยู่โรงเรียนประจำสำหรับเด็กพิการ ในประเทศสหรัฐอเมริกา การจัดโรงเรียนประจำสำหรับเด็กพิการได้มีการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมากในระยะสิบปีที่ผ่านมา นั่นคือ โรงเรียนประจำขนาดใหญ่ที่มีเด็กเป็นจำนวนร้อยหรือจำนวนพันคนนั้น ไม่ใช่สถาบันที่ให้บริการแก่เด็กพิการที่มีคุณภาพอีกต่อไป แต่โรงเรียนประจำที่ดีที่สุดสำหรับเด็กพิการควรมีขนาดเล็กมีลักษณะคล้ายบ้าน มีเด็กอยู่ร่วมกันตั้งแต่ 4-12 คน และตั้งอยู่ในบริเวณที่อยู่อาศัยของชุมชน โรงเรียนประจำที่มีลักษณะคล้ายบ้านนี้เหมาะสำหรับเด็กปัญญาอ่อนปานกลางหรือรุนแรงที่ไม่มีปัญหาทางการแพทย์มากนัก แต่ในกรณีของเด็กพิการที่มีปัญหาทางร่างกายและสุขภาพอย่างรุนแรงนั้น เด็กมีความจำเป็นที่จะต้องรับการบำบัดในโรงพยาบาล หรือ เด็กที่มีพฤติกรรมทำร้ายตนเอง หรือ ก้าวร้าวต่อบุคคลอื่นอย่างรุนแรง ก็จำเป็นที่จะต้องให้อยู่ในสถานที่ที่มีการควบคุมสูงเพื่อความปลอดภัยของตัวเด็กเองและของผู้อื่น อย่างไรก็ตามเป็นหน้าที่ของผู้มีส่วนรับผิดชอบต่อเด็กที่จะจัดสถานที่เรียนที่เหมาะสมที่สุดให้กับเด็ก

#### 2. โรงเรียนการศึกษาพิเศษไป-กลับ

การจัดให้เด็กพิการเรียนในโรงเรียนการศึกษาพิเศษแบบไป-กลับ เป็นการจัดการศึกษาในสภาพแวดล้อมที่มีความจำกัดรองลงมาจากโรงเรียนประจำ เหตุผลในการจัดตั้งโรงเรียนการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กพิการเฉพาะกลุ่ม ก็คือ การนำเด็กพิการมาเรียนรวมกันทำให้สะดวกต่อการจัดกิจกรรมและจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับความต้องการของเด็ก ซึ่งเท่าที่ผ่านมา การจัดโรงเรียนพิเศษเป็นประโยชน์มากกับเด็กพิการทางร่างกาย และเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็น สำหรับเด็กพิการบางคน เช่น เด็กที่มีความพิการทางร่างกายอย่างรุนแรง การเรียนในโรงเรียนพิเศษเฉพาะเด็กพิการอาจมีความเหมาะสมมากที่สุด แต่สำหรับเด็กพิการบางคน เช่น เด็กปัญญาอ่อนปานกลางหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กที่มีปัญหาทางจิตใจไม่รุนแรง การเรียนในโรงเรียนพิเศษอาจจะไม่เหมาะสมนัก การให้เด็กพิการมาเรียนที่โรงเรียนพิเศษนั้นยังมีปัญหาสำคัญประการหนึ่ง คือ ปัญหาการเดินทางของนักเรียนโดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร พ่อแม่ผู้ปกครองเด็กพิการมีความยากลำบากในการพำนักเรียนมาโรงเรียน เด็กบางคนต้องใช้เวลาเดินทางจากบ้านมาโรงเรียนประมาณ 2 ชั่วโมง ซึ่งเด็กเหน็ดเหนื่อยจากการเดินทางมาก นอกจากนั้นยังก่อให้เกิดปัญหาทั้งด้านเศรษฐกิจและจิตใจแก่ครอบครัวของเด็กพิการด้วย

เมื่อพิจารณาหลักการจัดการศึกษาพิเศษ โดยเน้นการให้เด็กพิการมีโอกาสอยู่ร่วมกับเด็กปกติ และสภาพการจราจรในปัจจุบัน การจัดตั้งโรงเรียนการศึกษาพิเศษอาจจะไม่เหมาะสมและเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่า แต่ควรปรับห้องเรียนในโรงเรียนปกติในห้องถิ่นต่างๆ ที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสมที่เด็กพิการทางร่างกาย เด็กพิการทางการมองเห็น เด็กพิการทางการได้ยินหรือเด็กปัญญาอ่อนรุนแรงสามารถเรียนได้ โดยจัดแยกเป็นห้องเรียนการศึกษาพิเศษ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้สามารถจัดการเรียนร่วมได้ สะดวกยิ่งขึ้นอีกด้วย

### 3. ห้องเรียนการศึกษาพิเศษเต็มวัน

แบบการจัดการศึกษาให้เด็กที่มีความพิการปานกลางและเล็กน้อย ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ การจัดให้เด็กเรียนในห้องเรียนการศึกษาพิเศษเต็มวัน และห้องเรียนการศึกษาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนปกติในห้องถิ่น เด็กพิการจะเรียนในห้องการศึกษาพิเศษเต็มวันโดยมีครูการศึกษาพิเศษ 1 คน รับผิดชอบโปรแกรมการศึกษาทุกด้าน รวมทั้งการดูแลเด็กรับประทานอาหารเช้ากลางวัน

หลักการสำคัญในการจัดการศึกษาแบบนี้ ก็คือ การจัดให้เด็กที่มีความพิการเหมือนกันเรียนเป็นกลุ่มร่วมกัน ก่อให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาแก่เด็กพิการเป็นอย่างมาก เพราะสามารถจัดกิจกรรมการศึกษาพิเศษที่มีความเชี่ยวชาญในการทำงานกับเด็กพิการเฉพาะกลุ่ม รับผิดชอบการจัดการศึกษาและทำให้ครูจัดกิจกรรมสะดวกยิ่งขึ้น แต่ผลการศึกษาวิจัยกับเด็กปัญญาอ่อนปานกลางที่เรียนในห้องการศึกษาพิเศษเต็มวันในสหรัฐอเมริกา ก่อให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์ถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมการศึกษาแบบนี้มาก ขณะที่ทำงานเป็นนักจิตวิทยาโรงเรียนในสหรัฐอเมริกา ผู้เขียนได้ทดสอบสติปัญญาของเด็กปัญญาอ่อนปานกลางที่ถูกจัดให้เรียนในห้องเรียนการศึกษาพิเศษเต็มวัน พบว่า เด็กปัญญาอ่อนหลายคนมีคะแนน IQ ลดลง หลังจากถูกจัดให้เรียนในห้องเรียนการศึกษาพิเศษเต็มวันเป็นเวลา มากกว่า 2 ปี และพฤติกรรมการปรับตัวของเด็กพัฒนาช้ามาก

ปัจจุบันการจัดให้เด็กพิการเรียนในห้องเรียนการศึกษาพิเศษเต็มวัน อาจจะยังคงจำเป็นอยู่สำหรับเด็กพิการบางกลุ่ม แต่ควรจัดให้เด็กพิการได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมของโรงเรียนร่วมกับเด็กปกติให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หรือในบางกรณีอาจจะจัดให้เด็กพิการเรียนวิชาการในห้องการศึกษาพิเศษและเรียนร่วมกับเด็กปกติในวิชาศิลปะ พลศึกษา ดนตรี ตามความเหมาะสม

### 4. ห้องเรียนปกติบางเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดโปรแกรมการศึกษาให้เด็กพิการเรียนในห้องเรียนการศึกษาพิเศษบางเวลาและเรียนในห้องเรียนปกติบางเวลานั้น เหมาะสำหรับเด็กพิการที่มีปัญหาเฉพาะด้าน แต่สามารถเรียนรู้และจะได้รับประโยชน์เป็นอย่างมากจากการเรียน ในห้องเรียนปกติ ยกตัวอย่างเช่น เด็กพิการทางการมองเห็น อาจจะใช้เวลาส่วนใหญ่เรียนในห้องเรียนปกติและใช้เวลาส่วนหนึ่งเรียนในห้องเรียนการศึกษาพิเศษ เฉพาะคนพิการทางการมองเห็น การเรียนในห้องเรียนพิเศษ ควรจะเป็นกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะเฉพาะ สำหรับคนพิการทางการมองเห็น เช่น การเรียนอ่านอักษรเบรลล์ หรือ การใช้เครื่องมือช่วยในการอ่าน อื่นๆและการฝึกทักษะการเคลื่อนไหว เช่น การเดินไปสถานที่ต่างๆ ส่วนเด็กปัญญาอ่อนเล็กน้อยอาจ จะเรียนวิชาต่างๆที่ไม่เน้นทักษะวิชาการนัก และเรียนวิชาทักษะ เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาไทย และ สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในห้องเรียนการศึกษาพิเศษ

#### 5. ห้องเรียนปกติร่วมกับห้องเรียนเสริมวิชาการ

การจัดโปรแกรมการศึกษาแบบนี้ ส่วนใหญ่จัดให้กับเด็กพิการประเภทไม่สามารถในการเรียน ( Learning Disabilities ) เด็กที่ไม่สามารถในการเรียน มักจะมีปัญหาการเรียนวิชาการด้านใด ด้านหนึ่งหรือหลายด้าน เช่น เด็กบางคนมีปัญหาเฉพาะการอ่านและการเขียน แต่เด็กบางคนอาจจะมี ปัญหาทั้งด้านการอ่าน การเขียน และ การคิดคำนวณ ส่วนด้านวิชาการอื่นๆ เด็กสามารถเรียนตามหลักสูตรปกติได้เป็นอย่างดี ดังนั้น จึงมีการจัดห้องเรียนเสริมวิชาการ ( Resource Room ) โดยมีครู สอนเสริมวิชาการรับผิดชอบให้ความช่วยเหลือนักเรียนในด้านทักษะวิชาการโดยเฉพาะ ห้องเสริมวิชาการอาจจะเป็นประโยชน์กับเด็กพิการทางการมองเห็นหรือเด็กพิการทางการได้ยินด้วย ในห้องเรียน เสริมวิชาการครูสอนเสริมวิชาการสามารถให้ความช่วยเหลือนักเรียนเป็นกลุ่มเล็กหรือเป็นรายบุคคลโดยใช้กิจกรรมและอุปกรณ์การเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน

โดยปกติแล้ว ห้องเสริมวิชาการมีไว้สำหรับให้ความช่วยเหลือนักเรียนทางด้านทักษะวิชาการ แต่ในบางโอกาสครูประจำชั้นปกติ อาจจะขอให้ครูสอนเสริมวิชาการช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาพฤติกรรม และจิตใจได้

#### 6. ห้องเรียนปกติและครูปกติได้รับบริการให้คำปรึกษา

เด็กพิการบางคนอาจจะพัฒนาขึ้นเป็นอย่างมาก หลังจากได้รับบริการการศึกษาและการฟื้นฟู สมรรถภาพเป็นอย่างดีมาตั้งแต่วัยทารก จนสามารถเข้าเรียนในห้องเรียนปกติได้ โดยไม่ต้องจัดการ ศึกษาพิเศษนอกห้องเรียนปกติให้ แต่เด็กยังคงมีปัญหาพฤติกรรมและปัญหาการเรียนอยู่บ้าง ซึ่งครู ปกติจะต้องเข้าใจและปรับบทเรียนหรืองานบางอย่างให้เหมาะสมกับเด็ก รวมทั้งสามารถใช้เทคนิคการ ปรับพฤติกรรมจัดการกับปัญหาพฤติกรรมของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การให้คำ ปรึกษากับครูปกติจึงมีความจำเป็น ตามปกติแล้ว ผู้ให้คำปรึกษา ประกอบด้วย แพทย์ นักจิตวิทยา ศึกษาพิเศษของกองการศึกษาพิเศษ ครูการศึกษาพิเศษ หรือ ครูสอนเสริมวิชาการ บริการการให้คำ ปรึกษา ประกอบด้วย การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปรับโปรแกรมการศึกษา การเตรียมอุปกรณ์พิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้เด็กสามารถทำงานตามเพื่อนได้หรือการเตรียมอุปกรณ์เพื่อการสอนซ่อมเสริม ตามปกติแล้วผู้ให้คำปรึกษาจะไม่นำเด็กออกมาจากห้องเรียนปกติ

การส่งเด็กพิการเพียงเล็กน้อยเข้าเรียนร่วมในห้องเรียนปกติเต็มวันนั้น เป็นการเพิ่มภาระงานและความรับผิดชอบให้กับครูประจำชั้นหรือครูที่สอนในห้องเรียนปกติเป็นอย่างมาก และการให้คำปรึกษาแก่ครูปกติก็เป็นประโยชน์มาก อย่างไรก็ตาม ถ้าเป็นไปได้การจัดให้มีครูช่วยสอนเข้าไปช่วยเหลือครูปกติ ในการจัดการเรียนการสอนให้กับเด็กพิการที่เรียนร่วมก็จะช่วยให้เด็กพิการสามารถเรียนรู้และปรับตัวในห้องเรียนปกติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

## 7.ห้องเรียนปกติ

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กทุกคนให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความจำกัดน้อยที่สุด

(The Restrictive Environment) คือ การเรียนในห้องเรียนปกติ เด็กพิการบางคนที่ยังเรียนในห้องเรียนปกติอาจจะได้รับบริการพิเศษบางอย่าง เช่น บริการการแก้ไขการพูด ( อรรถบำบัด ) ซึ่งจัดให้แก่เด็กจำนวนมากที่ไม่มีปัญหาด้านการเรียนอื่นใด นอกจากปัญหาทางการพูด นอกจากนั้นบริการอื่นๆ เช่น บริการทางสุขภาพ การนันทนาการ การให้คำปรึกษา หรือ จิตบำบัด ก็จะทำให้ทั้งเด็กปกติและเด็กพิการ

โดยสรุปตามอุดมคติ เด็กพิการส่วนใหญ่ควรได้รับการศึกษาในระดับ 5 ถึง 7 คือ เรียนในห้องเรียนปกติ และ ห้องเสริมวิชาการ จนถึงเรียนในห้องเรียนปกติ โดยมีบริการพิเศษเพิ่มเติมบางอย่าง เด็กพิการที่มีปัญหาค่อนข้างรุนแรงจะได้รับการศึกษาในสภาพแวดล้อมที่มีความจำกัดมากกว่า เป้าหมายสำคัญของการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการ คือ การพัฒนาเด็กให้สามารถเรียนได้ในสภาพแวดล้อมที่มีความจำกัดน้อยลงเรื่อยๆ ประเด็นสำคัญที่ผู้รับผิดชอบในการจัดการศึกษาให้เด็กพิการ ต้องตระหนัก คือ มโนทัศน์เกี่ยวกับภาวะปกติ ( Normalization ) นั่นคือ เด็กพิการมีสิทธิที่จะได้รับการศึกษาที่เหมาะสมในสถานที่ที่เหมือนโรงเรียนปกติมากที่สุด ในขณะเดียวกันเด็กพิการก็มีสิทธิที่จะได้รับบริการพิเศษอื่นๆจากภายนอกโรงเรียน

## 2.13รูปแบบการให้บริการด้านการศึกษาแก่เยาวชนผู้พิการ

นับตั้งแต่มีการจัดการศึกษาพิเศษเป็นครั้งแรกในประเทศไทย โดยเริ่มเปิดสอนเยาวชนที่มีความบกพร่องทางการเห็นในปี พ.ศ.2482 เป็นต้นมานั้น การจัดการศึกษาพิเศษส่วนใหญ่ ในระยะแรกๆ เป็นการจัดในโรงเรียนพิเศษ แยกจากการจัดการเรียนการสอนสำหรับเยาวชนปกติทั่วไป แต่การจัดการศึกษาพิเศษมิได้มีอยู่เพียงรูปแบบเดียวเท่านั้น ยังมีรูปแบบอื่นๆอีกหลายรูปแบบที่ได้มีการจัดให้กับเยาวชนผู้พิการ เพื่อตอบสนองความต้องการที่จำเป็นผู้พิการที่มีความแตกต่างกันก็จะต้องการความช่วยเหลือที่ต่อเนื่องเป็นเวลานานมากขึ้น อาจแบ่งรูปแบบการให้บริการด้านการศึกษาพิเศษ ออกเป็น 9 รูปแบบ ดังนี้

### รูปแบบที่ 1 ชั้นเรียนปกติเต็มวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักเรียนพิการเข้าเรียนร่วมในชั้นเรียนกับเด็กปกติตลอดวัน ครูปกติมีความเข้าใจและรู้ถึงความต้องการจำเป็นพิเศษของเด็กและมีทักษะที่จะสนองตอบความต้องการเหล่านั้นของเด็กพิเศษด้วยตนเอง คือ สามารถใช้สื่ออุปกรณ์และเทคนิคการสอนพิเศษที่เหมาะสมกับเด็ก ในรูปแบบนี้ทั้งครูปกติและเด็กพิการไม่จำเป็นต้องได้รับการโดยตรงจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหลาย เพียงแต่ครูพิเศษจัดหาสื่ออุปกรณ์ให้เท่านั้น

รูปแบบที่ 2 ชั้นเรียนปกติกับการให้คำแนะนำปรึกษา

นักเรียนพิการเข้าเรียนร่วมในชั้นเรียนกับเด็กปกติตลอดวัน และนอกเหนือจากสื่ออุปกรณ์และเทคนิคพิเศษแล้ว ครูปกติอาจจำเป็นต้องได้รับคำแนะนำปรึกษาจากครูการศึกษาพิเศษหรือผู้เชี่ยวชาญอื่นๆ เช่น นักจิตวิทยาโรงเรียน ครูการศึกษาพิเศษ อาจให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ซึ่งแนะครูปกติให้ไปหาแหล่งทรัพยากรอื่นๆ สาธิตการใช้สื่อเครื่องมือหรือเทคนิคพิเศษ

รูปแบบที่ 3 ชั้นเรียนปกติกับบริการครูเดินสอน

นักเรียนพิการเข้าเรียนร่วมในชั้นเรียนกับเด็กปกติ ครูการศึกษาพิเศษจะให้บริการในลักษณะไปหาเด็กพิการหรือครูปกติที่โรงเรียนต่างๆตามกำหนดในตารางเวลา เพื่อช่วยสอนเด็กพิการเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มเล็กๆ และจัดหาสื่อและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสอนให้แก่ครูปกติรวมทั้งให้คำแนะนำปรึกษาแก่ครูปกติเกี่ยวกับปัญหาพิเศษที่เด็กพิการมี

รูปแบบที่ 4 ชั้นเรียนปกติกับบริการครูสอนเสริม

นักเรียนพิการเข้าเรียนร่วมในชั้นเรียนกับเด็กปกติ ครูการศึกษาพิเศษจะให้บริการแก่เด็กและครูประจำที่โรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่ง ระยะเวลาและความถี่ของการให้บริการจะถูกกำหนดโดยความรุนแรงของปัญหาที่เด็กมี ครูสอนเสริมจะเป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษาแก่ครูปกติในเรื่องการสอนและการจัดการกับเด็กนักเรียนในห้องเรียน และบางครั้งก็สาธิตวิธีการสอน ความยืดหยุ่นของรูปแบบนี้กับการที่เด็กยังได้อยู่ร่วมกับเพื่อนๆทำให้รูปแบบนี้เป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

รูปแบบที่ 5 ศูนย์วินิจฉัยและวางแผนแก้ไข

ในรูปแบบนี้ นักเรียนพิการจะเข้ารับบริการเป็นระยะเวลาหนึ่งในชั้นเรียนพิเศษหรือศูนย์ฯ เพื่อรับการตรวจสอบความต้องการจำเป็น และจะมีการวางแผนเพื่อนำไปปฏิบัติโดยใช้ข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการตรวจสอบวินิจฉัย หลังจากที่มีการเขียนแผนแก้ไขทางการศึกษาแล้ว ก็จะมีการเสนอแนะให้ส่งเด็กเข้าเรียน ซึ่งอาจจะส่งเข้าเรียนในโรงเรียนพิเศษเฉพาะ หรือในชั้นเรียนปกติก็ได้

รูปแบบที่ 6 การสอนในโรงพยาบาลและที่บ้าน

รูปแบบนี้จัดขึ้นเพื่อสอนเด็กที่จำเป็นต้องอยู่ในโรงพยาบาลหรือที่บ้าน เนื่องจากปัญหาทางร่างกายหรือจิตใจ ส่วนใหญ่เด็กร่างกายพิการจะต้องการบริการในรูปแบบนี้ แต่บางครั้งก็มีเด็กที่มีปัญหาทางอารมณ์และพิการอื่นๆที่ต้องการรูปแบบนี้ หากไม่มีการให้บริการในรูปแบบอื่น โดยปกติแล้วเด็ก

มักจะต้องอยู่ในโรงพยาบาลหรือพักฟื้นที่บ้านเป็นระยะเวลาไม่นานมากนัก ครูพิเศษที่สอนในโรงพยาบาลหรือตามบ้านก็ต้องติดต่อประสานงานกับครูปกติของเด็กอย่างสม่ำเสมอ

#### รูปแบบที่ 7 ชั้นเรียนพิเศษในโรงเรียนปกติ

นักเรียนพิการจะเรียนอยู่ในชั้นเรียนที่มีเด็กพิการประเภทเดียวกันประมาณ 15 คนหรือน้อยกว่า โดยมีครูการศึกษาพิเศษเป็นผู้ทำการสอนเองเพียงคนเดียว หรือเกือบทั้งหมด ตามปกติแล้วเด็กพิการที่อยู่ในชั้นเรียนพิเศษนี้ จะถูกแยกจากเพื่อนปกติทั้งวัน ยกเว้นบางครั้งเด็กพิการอาจเข้าเรียนร่วมกับเด็กปกติในวิชาพลศึกษา ดนตรี หรือกิจกรรมอื่นบางอย่างที่เขาสามารถร่วมได้

#### รูปแบบที่ 8 โรงเรียนพิเศษไปกลับ

เป็นรูปแบบที่จัดประสบการณ์ทางการเรียนการสอนให้กับเด็กพิการแยกออกจากเด็กปกติ โดยทั่วไปจะจัดให้เด็กพิการแต่ละประเภทมาเรียนร่วมกันในหนึ่งโรงเรียน เช่น เด็กตาบอด หูหนวก ร่างกายพิการ มีปัญหาทางอารมณ์ เป็นต้น โดยมีเครื่องมือพิเศษที่จำเป็นต้องใช้ในการให้การดูแลและให้การศึกษาแก่เด็กพิการเหล่านั้น เด็กพิการเป็นนักเรียนไปกลับ

#### รูปแบบที่ 9 โรงเรียนพิเศษประจำ

เป็นสถานที่ที่เด็กพิการได้รับการดูแลตลอด 24 ชั่วโมง โดยทั่วไปโรงเรียนจะอยู่ห่างจากบ้านเด็ก เด็กอาจกลับไปเยี่ยมบ้านเป็นระยะๆหรือกลับบ้านทุกวันหยุดสุดสัปดาห์ ที่โรงเรียนพิเศษประจำนี้ เด็กจะได้รับทั้งการศึกษาและการฝึกหัดให้ทำกิจวัตรประจำวันไปด้วย

ปัจจุบันในประเทศไทยได้มีการจัดการศึกษาให้กับเยาวชนผู้พิการตั้งแต่รูปแบบที่ 1 จนถึงรูปแบบที่ 9 และมีแนวโน้มที่จะจัดให้เด็กพิการได้เรียนร่วมกับเด็กปกติมากยิ่งขึ้นได้มีหน่วยงานที่ให้บริการทางการศึกษาสำหรับเด็กพิการอายุ 0-7 ปีเพื่อกระตุ้นพัฒนาการเด็กพิการ รวมทั้งเตรียมความพร้อมให้กับเด็กพิการก่อนเข้าเรียนในชั้นอนุบาลและประถมศึกษาพร้อมกับเด็กปกติ เช่น ศูนย์บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มเด็กตาบอดและครอบครัวของวิทยาลัยครูสวนดุสิต โครงการกระตุ้นเด็กปัญญาอ่อนของโรงพยาบาลราชานุกูล โครงการกระตุ้นเด็กหูหนวกทางไปรษณีย์ของมูลนิธิช่วยคนหูหนวก ฯ เป็นต้น

### 2.14 รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย

#### ตารางที่ 2.1 แสดงรูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย

ประเภทเด็กพิการ	รูปแบบการจัดการศึกษาที่เหมาะสมและเป็นไปได้	หมายเหตุ
ประเภทที่ 1 เด็กมีปัญหาด้านการเรียนน้อย และร่างกายพิการเพียงเล็กน้อย	รูปแบบที่ 1 : เด็กเข้าเรียนร่วมในชั้นเรียนปกติ โดยได้รับอุปกรณ์และเครื่องมือช่วยทางการศึกษาพิเศษ รูปแบบที่ 2 : เด็กเข้าเรียนร่วมในชั้นเรียนปกติ โดยได้รับอุปกรณ์การสอนและเครื่องมือช่วยทางการศึกษาพิเศษ รวมทั้งมีการให้คำปรึกษาแนะนำแก่ครูปกติด้วย	-เด็กพิการประเภทที่ 1 มีจำนวนมากที่สุดและจำนวนเด็กพิการประเภทที่ 2 ถึงที่ 4 จะมีจำนวนน้อยลงไปตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 2.1 ( ต่อ )

ประเภทเด็กพิการ	รูปแบบการจัดการศึกษาที่เหมาะสมและเป็นไปได้	หมายเหตุ
ประเภทที่ 2 เด็กได้รับการสอนจากครูการศึกษาพิเศษในรูปแบบครูสอนเสริมหรือครูเดินสอนหรือจากครูพิเศษโดยตรง	รูปแบบที่ 3 : เด็กเข้าเรียนร่วมในชั้นเรียนปกติ แต่ได้รับการสอนเสริมจากครูเดินสอน รูปแบบที่ 4 : เด็กเข้าเรียนในชั้นเรียนปกติในโรงเรียนปกติ แต่ได้รับการสอนเสริมจากครูสอนเสริมในห้องสอนเสริม รูปแบบที่ 5 : เด็กเข้าเรียนในชั้นเรียนพิเศษในโรงเรียนปกติและได้รับการสอนด้านวิชาการจากชั้นเรียนปกติบ้าง	-ปัญหาความพิการของเด็กพิการประเภทที่ 2 มีเพียงเล็กน้อยถึงปานกลางส่วนใหญ่มีปัญหาการเรียน คือ เรียนไม่ทันเพื่อนจึงต้องจัดตารางให้เด็กเข้ามาเรียนเสริมในห้องพิเศษตามความต้องการของเด็ก
ประเภทที่ 3 เด็กแยกไปเรียนในชั้นเรียนพิเศษต่างหาก	รูปแบบที่ 6 : เด็กเข้าเรียนในชั้นเรียนพิเศษเต็มเวลาที่จัดในโรงเรียนปกติ โดยไม่ได้รับการสอนด้านวิชาการจากชั้นเรียนปกติเลย แต่เข้าร่วมกิจกรรมอื่น ๆ กับเด็กปกติ	
ประเภทที่ 4 เด็กเรียนในโรงเรียนปกติไม่ได้ ต้องเรียนอยู่ในโรงเรียนพิเศษ โรงพยาบาล หรือที่บ้าน	รูปแบบที่ 7 : เด็กเข้าเรียนในโรงเรียนพิเศษ รูปแบบที่ 8 : เด็กเข้าเรียนในชั้นเรียนพิเศษในโรงพยาบาลหรือเรียนตามเตียง รูปแบบที่ 9 : เด็กเรียนอยู่กับบ้านโดยอาศัยสื่อการเรียนในรูปแบบอื่น ๆ หรือเรียนกับพี่น้องที่อยู่ในวัยเดียวกัน	-สำหรับเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังที่ต้องพักรักษาที่โรงพยาบาลเป็นระยะเวลานาน -สำหรับเด็กที่ต้องพักรักษาตัวอยู่บ้านเป็นเวลานานหรือสำหรับเด็กพิการที่ไม่สามารถไปเรียนที่โรงเรียนได้

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี รายงานการวิจัยสภาพการลง  
ทุนด้านการศึกษาพิเศษ ฉบับที่ 3. มีนาคม 2528 : 28-29

จากตารางจะเห็นว่า รูปแบบของการให้บริการด้านการศึกษาสำหรับเด็กที่พิการทางร่างกายและ  
ที่มีความบกพร่องทางสุขภาพที่เป็นไปได้ แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. การเรียนในโรงเรียนพิเศษ
2. การเรียนร่วมในโรงเรียนปกติ
3. การเรียนนอกสถานศึกษา เช่น ในโรงพยาบาล ที่บ้าน หรือ วิทยุไปรษณีย์ ( ว.ป.ค. ) หรือ

การเรียนผ่านดาวเทียม

### 2.15 หลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน

การยืดหยุ่นเวลาในการเรียนตามหลักสูตร และการปรับกิจกรรมการเรียนการสอนนับเป็นส่วน  
สำคัญของการศึกษาพิเศษ ซึ่งเป็นไปตามความต้องการของเด็กร่างกายพิการประเภทซีพีนี้ แต่หลักสูตร  
การศึกษาพิเศษไม่อาจจำกัดเวลาที่ตายตัวได้ เช่น หลักสูตรปกติ เด็กซีพีบางคนอาจใช้เวลามากกว่า 1 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้ผ่านจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมครบถ้วนตามหลักสูตรประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งนี้เพราะอุปสรรคทางการเรียนรู้ทักษะต่างๆ อันเนื่องมาจากความพิการทางร่างกาย ดังที่กล่าวมาแล้ว

การพัฒนาหลักสูตรสำหรับเด็กซีพีแต่ละคน และแต่ละระดับเป็นวิธีการยุ่งยาก เพราะไม่อาจจัดให้เป็นการเฉพาะชั้นใดชั้นหนึ่ง ซึ่งมีเด็กซีพีอายุต่างกันตั้งแต่ 6 ปีไปจนถึง 14 ปี การวางแผนการศึกษาและการดูแลเด็กเหล่านี้ ต้องการความร่วมมือจากคณะผู้ร่วมงานทุกคน ซึ่งมีส่วนและบทบาทสำคัญทั้งสิ้น ครูต้องช่วยลดความเบื่อบริเวณทางการศึกษาและเสริมการเรียนรู้ทางวิชาการ โดยจัดตารางเรียนเป็นกลุ่มย่อยและแบบรายบุคคล อย่างระมัดระวัง ร่วมมือกับนักกายภาพบำบัด ( P.T. ) นักอรรถบำบัด ( S.T. ) นักกิจกรรมบำบัด ( O.T. ) นักจิต-บำบัดหรือนักบำบัดทางดนตรี ( Musical Therapist ) ตามที่ได้วางแผนไว้ก่อนแล้ว อาจศึกษาโครงสร้างตัวอย่างได้จากรูปที่ 2

สำหรับกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในชั้นเรียนพิเศษนี้ อาจแบ่งออกเป็นระดับตามความพร้อมในการเรียน และเกณฑ์เฉลี่ยของอายุ โดยดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการศึกษาพิเศษเป็นทำนองเดียวกัน

ระดับ 1 เด็กเล็กก่อนวัยเรียน ( 3-6 ขวบ ) เป็นกลุ่มของเด็กที่ขาดความพร้อมในการเรียนรู้ เนื่องจากความจำกัดทางร่างกาย เด็กจึงมีโอกาสน้อยหรือแทบไม่มีเลย ในการสำรวจสิ่งแวดล้อม ซึ่งเด็กทั่วไปมักคลานไปรอบๆห้องในบ้านของเขา ช่วยคุณแม่ทำงานเล็กๆน้อยๆหรือวิ่งเล่นบริเวณสนามหญ้า หน้าบ้าน เป็นต้น ฉะนั้น การจัดชั้นเรียนสำหรับเด็กซีพีในวัยนี้ จึงเป็นสิ่งจำเป็นมาก จากการค้นคว้าของนักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายๆ ตัวอย่าง ( Montessori , 1967 ; Singer , 1980 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , 2524 ) เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่า การให้การศึกษาระดับอนุบาลมีความสำคัญต่อพัฒนาการสมรรถภาพทางการเรียนรู้ของเด็กซีพีในระยะต่อไปเป็นอันมาก

หลักสูตรระดับนี้มุ่งฝึกเพื่อเตรียมความพร้อม ( Program of Readiness ) ทางทักษะและให้เด็กได้มีประสบการณ์ในการช่วยเหลือตนเอง ได้สำรวจสิ่งแวดล้อมที่ชั้นเรียนสร้างขึ้นโดยปราศจากอุปสรรคให้มากที่สุด กิจกรรมการเรียนการสอนจำเป็นต้องใช้แบบรายบุคคลมากกว่าแบบกลุ่มย่อย อาจจัดติดต่อกันทุกวันหรือวันสัปดาห์ละ 3 วัน โดยจัดให้ผู้ปกครองของเด็กแต่ละคนได้เข้าร่วมฝึกปฏิบัติการควบคุมเด็กของตนเองขณะเรียนหรือทำกิจกรรม เพื่อเป็นตัวอย่างนำไปใช้ที่บ้านได้ด้วย แนวคิดในการจัดกิจกรรมสำหรับชั้นเรียนพิเศษระดับ 1 นี้ เป็นเรื่องที่ควรศึกษากันต่อไป

ระดับ 2 เด็กในวัยเรียน ( 7-14 ปี ) เด็กซีพีบางคนในระดับนี้ อาจมีอายุสมอง ( Mental Age and M.A. ) เพียง 3-5 ปี เมื่อเริ่มเข้าชั้นเรียนแต่จะสามารถเรียนรู้ทักษะในการฝึกความพร้อมได้ดีกว่าเด็กซีพีในระดับ 1 เพราะว่ามีวุฒิภาวะทางกายภาพสูงกว่า เมื่อเด็กซีพีมีความก้าวหน้าในการฝึกการรับรู้ทางประสาทแล้ว หลักสูตรจะเพิ่มการเน้นเนื้อหาวิชาการทางเลขคณิต และ ภาษาไทย มากกว่าการฝึกทักษะจากกลไกการเคลื่อนไหว ( Motor Skills ) ในขณะที่เด็กมีอายุสูงขึ้น โดยจะยังคงใช้วิธีการสอนแบบรายบุคคลอยู่ และใช้การสอนแบบกลุ่มในการฝึกทักษะการเคลื่อนไหว ซึ่งบางโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

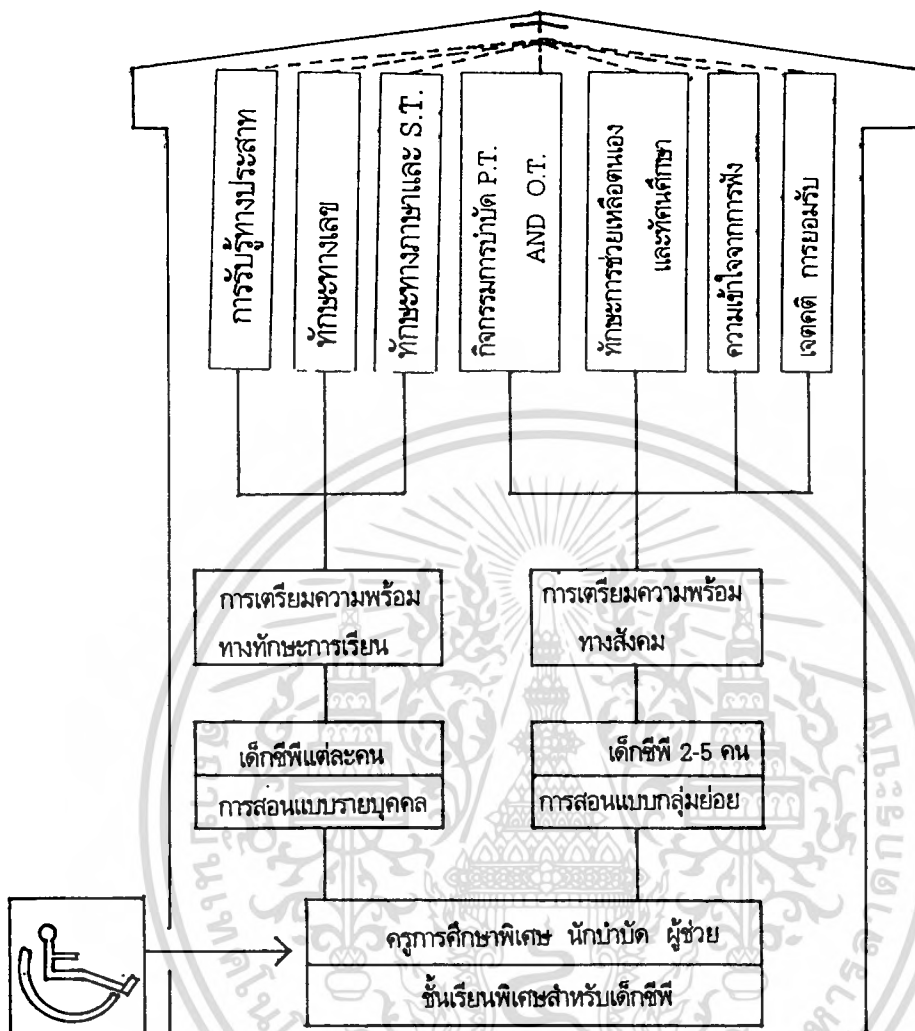
เด็กอาจมีชั่วโมงเรียนร่วม ( Integrated Hours ) กับเด็กวัยใกล้เคียงกันในชั้นปกติของโรงเรียน เพื่อฝึกทักษะในคาบของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หรือเสริมสร้างลักษณะนิสัย หรือการงานและพื้นฐานอาชีพอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทุกคาบตามแต่โอกาสที่อาจจัดได้

ในโครงการเรียนร่วมระหว่างชั้นพิเศษระดับนี้กับชั้นปกติระดับประถมศึกษาต้น แม้ว่าส่วนใหญ่เด็กซีพีจะยังไม่พร้อมต่อการเรียนวิชาการ แต่ครูต้องพิจารณาความพร้อมในทักษะหลายๆทางของเด็กซีพี เช่น ความสนใจเบื้องต้น ปัญหาด้านการเรียนรู้ และปัญหาด้านสุขภาพและร่างกาย ตลอดจนความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองของเด็ก แนวคิดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเตรียมเข้าสู่การเรียนร่วมในชั้นเรียนตามหลักสูตรปกติ อาจศึกษาได้จากผังโครงสร้างตามรูปที่ 2.2 ( ครีสมร , 2522 )

ระดับที่ 3 วัยรุ่นเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ ( อายุ 15 ปีขึ้นไป ) เด็กซีพีที่มีความพิการในระดับรุนแรง และอายุสมองต่ำกว่าปกติ จนไม่อาจเข้าเรียนร่วมในชั้นตามหลักสูตรปกติได้ จำเป็นต้องได้รับการศึกษาต่อไปในระดับนี้ โดยที่หลักสูตรจะมุ่งฝึกเน้นทักษะทางภาษา คณิตศาสตร์ สังคม ( Socialization ) และอาชีพ ( Occupation ) เพื่อให้เป็นผู้ใหญ่ที่สามารถออกไปสู่สังคมภายนอก ดำเนินชีวิตได้ตามลำพัง ( Self - Direction ) และเลี้ยงตัวได้โดยพึ่งผู้อื่นน้อยที่สุด ไม่ว่าเด็กซีพีนั้นยังคงอาศัยอยู่กับผู้ปกครอง หรือเข้าทำงานในศูนย์ฝึกอาชีพสำหรับคนร่างกายพิการประเภทโรงงานในอารักขา ( Sheltered Workshop )

กิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กซีพีในระดับนี้ จะสอดคล้องกับวัยของเขาขณะที่ได้รับการบรรจุเข้าเรียนในชั้นเรียนพิเศษ ตัวอย่าง เด็กอายุ 15 ปี ควรเน้นการฝึกอ่านเพื่อความบันเทิง และการทำงานบ้านด้วยความรับผิดชอบ แต่สำหรับซีพีที่อายุใกล้ 20 ปีแล้ว ควรฝึกในการอ่านข่าวและประกาศทางานจากหน้าโฆษณาทางหนังสือพิมพ์ พร้อมกับรู้จักการเตรียมชีวิตเพื่ออนาคต เป็นต้น

โครงสร้างตัวอย่างการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตร  
เข้าสู่ระบบชั้นเรียนปกติ



รูปที่ 2.2 แสดง โครงสร้างชั้นเรียนพิเศษสำหรับเด็กร่างกายพิการ ( ประเภทซีพี ) แสดงแนวทางจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเตรียมเข้าสู่การเรียนร่วมในระบบการศึกษาสายใหญ่  
ที่มา : ฝ่ายนิเทศการศึกษาพิเศษ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จุฬาราชวิทยาลัย การศึกษาพิเศษ เรื่อง แนวโน้มการจัดการศึกษาสำหรับเด็กร่างกายพิการ ( ประเภทซีพี ). ตุลาคม 2525 : 16

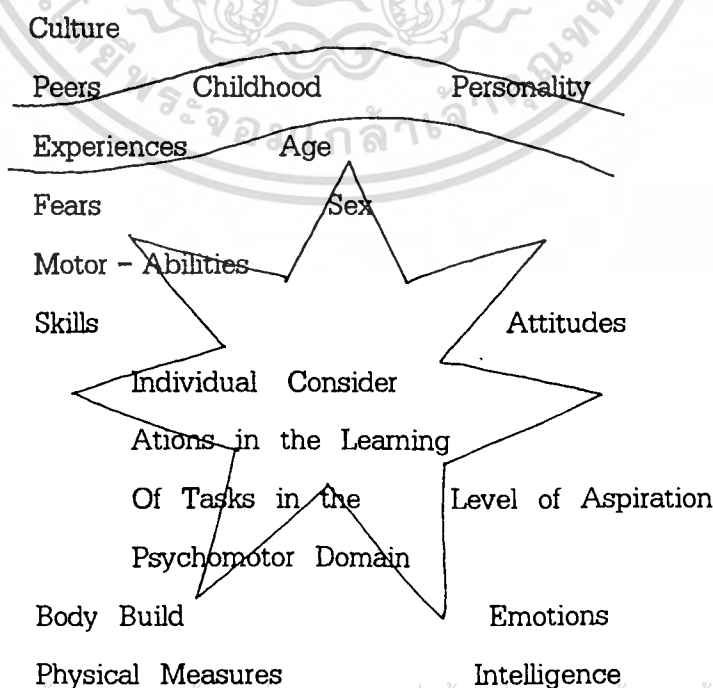
ข้อเสนอแนะแนวการจัดชั้นเรียนพิเศษ

ขนาดของชั้น ประการแรกที่ต้องคำนึงในการจัดชั้นเรียนพิเศษ คือ อัตราส่วนครูต่อนักเรียนในแต่ละชั้นจะแตกต่างกันไป แล้วแต่กรณีของระดับอายุและความพิการ ชั้นที่มีเด็กอายุระหว่าง 3-6 ปี อัตราส่วนครูควรเป็น 1 คนต่อนักเรียน 2-5 คน และชั้นที่มีเด็กอายุระหว่าง 7-11 ปี อัตราส่วนของครูควรเป็น 1 คนต่อนักเรียน 6-8 คน ซึ่งมีความพิการโดยเฉลี่ยไม่มากนักและ 1 ต่อ 3-5 คน ถ้านักเรียนเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวนเวียนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาดเห็นไปไซ้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีความพิการรุนแรง เช่น บกพร่องด้านการรับรู้ร่างกายชนิดซับซ้อน มีปัญหาด้านพฤติกรรม ซึ่งเป็นสาเหตุแห่งความล่าช้าในการเรียนวิชาการและพัฒนาการทางสังคม การที่ชั้นเรียนพิเศษมีขนาดเล็กก็เพื่อให้มีบรรยากาศในการรับรู้และเรียนรู้สูงขึ้นทั้งด้านวิชาการและสังคม จนถึงระดับที่เด็กซีพีอาจกลับไปเรียนร่วมในชั้นปกติได้ ทั้งนี้มีใ้ว่านักการศึกษาพิเศษจะมีจุดมุ่งหมายแยกหรือกีดกันเด็กออกไปสังคม ดังที่บุคคลทั่วไปเข้าใจกันผิด

กลวิธีการจัดและควบคุมชั้นเรียน ประการสำคัญต่อไปที่ครูในโครงการชั้นเรียนพิเศษควรศึกษา คือ กลวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบรายบุคคล ( Individualized Instruction ) การสอนแบบวินิจฉัยและวางโครงการเพื่อแก้ไข ( Diagnostic and Prescriptive Teaching ) การวิเคราะห์งาน ( Task Analysis ) และการควบคุมชั้นเรียนด้วยวิธีการปรับพฤติกรรม ( Behavior Modification )

1.กลวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบรายบุคคล เด็กปกติทั่วไปมีการเรียนรู้จากทักษะกลไกทางร่างกายได้ในระดับต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางพันธุกรรม ซึ่งมีผลต่อสติปัญญาประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ และอีก 20 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ทางสิ่งแวดล้อม ( Singer , 1980 ) แต่เด็กซีพีซึ่งมีความพิการทางร่างกายและสมองบางส่วน ทำให้ระดับความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างไปจากเด็กปกติในวัยเดียวกัน เขาจึงต้องการการศึกษาพิเศษสูงกว่าเด็กปกติทั่วไป และในกลุ่มเด็กที่สุขภาพ รูปร่างท่าทางไม่ปกติ ( COHI ) ด้วยการเรียนกับกลุ่มของเด็กอายุเท่ากัน ไม่อาจช่วยเด็กซีพีที่ขาดความพร้อมในการเรียนรู้ทางทักษะ แต่การฝึกเด็กซีพีด้วยการเรียนการสอนแบบรายบุคคลได้ผลสำเร็จนั้น ครูก็จำเป็นต้องรู้จักเด็กในฐานะผู้เรียนรู้ ดังที่แสดงไว้ในรูปที่ 1 ( Singer , 1980 )



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รูปที่ 2.3 แสดง The Learner ( ผู้เรียนรู้ )

ที่มา : ฝ่ายนิเทศการศึกษาพิเศษ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จุลสาร  
วิชา การศึกษาพิเศษ เรื่อง แนวโน้มการจัดการศึกษาสำหรับเด็กร่างกายพิการ ( ประเภทซีพี ).

ตุลาคม 2525 : 11

ในประเทศสหรัฐอเมริกา นักจิตวิทยาได้สร้างแบบทดสอบมากมาย เพื่อสำรวจปัญหาในการเรียนรู้ทางทักษะเบื้องต้นของเด็ก แบบทดสอบที่นิยมใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ ITPA

( The Illinois Test of Psycholinguistic Abilities ) of Kisk , Mc Carthy and Kirk แบบทดสอบสติปัญญา Stanford Binet , Wechsler TEST ( WISC ) and Peabody Picture Vocabulary Test ( PPVT ) และแบบทดสอบการรับรู้ทางประสาทนิยมของ Frostig Developmental Test of Visual Perception ของ Wepman Auditory Discrimination Test of Roach และ Kephart คือ Purdue Perceptual - Motor เป็นต้น ( Bigge , 1976 )

แบบทดสอบเหล่านี้เป็นเพียงข้อมูลขั้นแรกในการเตรียมการเรียนการสอนแบบรายบุคคลนี้ นอกจากนั้นครูจำเป็นต้องใช้การตรวจสอบแบบประเมินผลย่อย โดยวิธีการของตัวเอง ( informal assessment ) ประกอบด้วย ก่อนจัดกิจกรรมการเรียนแตกต่างกันไปในเด็กแต่ละราย โดยที่ครูมีบทบาทในการสอนน้อยลง จัดอุปกรณ์และงานให้เด็กจัดการอย่างอิสระไม่จำกัดเวลา เพราะเด็กแต่ละคนใช้เวลาในการทำงานให้สำเร็จไม่เท่าเทียมกัน ในขณะที่เด็กได้ทำงานตามลำพัง ครูจะมีเวลาวางแผนการเรียนการสอนมากขึ้น อาจควบคุมความก้าวหน้าของเด็ก และทำการวินิจฉัยปัญหาเพื่อสอนซ่อมเสริมได้มากขึ้น ( Gagne & Briggs , 1979 )

2.การสอนแบบวินิจฉัยและวางโครงการเพื่อแก้ไข เมื่อเด็กซีพีในชั้นเรียนปกติเกิดปัญหาด้านการเรียนหรือพฤติกรรม ซึ่งครูปกติไม่อาจแก้ไขได้ อาจส่งเด็กกลับมาให้ครูในชั้นพิเศษชั่วคราวเป็นบางชั่วโมง วินิจฉัยหาข้อมูลและวางโครงการทางการศึกษาเพื่อแก้ไขการสอนแบบนี้จะเป็นแบบรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มย่อยๆก็ได้ เมื่อครูในชั้นพิเศษสามารถหาวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับระดับความสามารถ และความต้องการของเด็กซีพีนั้นๆได้แล้ว จะนำไปสาธิตในชั้นปกติหรือแนะนำครูปกติพร้อมทั้งติดตามผลเป็นระยะไป

สำหรับครูในชั้นพิเศษที่สามารถสอนแบบนี้ได้ ต้องรู้จักขั้นตอนของกระบวนการจัดบันทึก และเก็บรายละเอียดไว้ ไม่ใช่ทำหน้าที่เป็นครูสอนซ่อมเสริม แต่ต้องมีทักษะในการวินิจฉัยพฤติกรรมของเด็กในสภาพแวดล้อมต่างๆได้อย่างถูกต้องเป็นธรรมชาติ จัดแผนการเรียนการสอนที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะดวก พยายามทำงานที่ทำท้าย และน่าลำบากใจได้เป็นเวลานาน โดยไม่เสียความสัมพันธ์ที่ดีกับครู และผู้เกี่ยวข้องในโครงการ จึงประสบผลสำเร็จได้

3.การวิเคราะห์งาน คือ การแบ่งงาน หรือ วัตถุประสงค์หลักออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ จากขั้น เริ่มต้นเป็นลำดับจนถึงขั้นสุดท้าย โดยครูวางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องไปตามขั้นตอนนี้ๆ เพื่อให้เด็กซีพีได้บรรลุเป้าหมายตามขั้นเป็นลำดับ ( Singer and Dick , 1974 ; Robb , 1972 ) หากเด็กไม่สามารถผ่านงานย่อยขั้นใด ครูก็ตระหนักได้ทันทีว่าในคราวต่อไปจะเริ่มการฝึกจากขั้น ตอนนั้น การวิเคราะห์งานจึงเป็นกระบวนการที่ช่วยครูตัดสินใจได้ว่าปัญหาของเด็กอยู่ตรงจุดใด สามารถแทรกวิธีการสอนให้ได้อย่างไร อาจใช้เวลากำหนดการผ่านเป้าหมายที่แน่นอนไม่ได้ แต่ก็ยังเป็น ประโยชน์ต่อการวางแผนการเรียนการสอนในระยะยาวของครูการศึกษาพิเศษ

4.การควบคุมชั้นด้วยวิธีการปรับพฤติกรรม เป็นกระบวนการเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ต้องการ ให้เข้าสู่พฤติกรรมที่น่ายอมรับมากขึ้น โดยการใช้ตัวเสริมแรง ( reinforce ) ทั้งทางบวกและทางลบ เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมทุกครั้งอย่างทันทีทันใด สำหรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์จะถูก เพิกเฉยไม่ได้รับแรงเสริมแต่อย่างใด ตัวเสริมแรงทางบวกที่เหมาะสมกับสภาพในชั้นเรียนพิเศษสำหรับเด็ก ร่างกายพิการประเภทซีพี ได้แก่ คำชมเชยว่าดี เก่ง วิเศษ การให้คะแนนหรือเบี้ย ( token ) อื่นๆ เช่น ดาว ตัวยิ้ม แสตมป์สะสม การให้ขนมหวาน และการให้สิทธิเป็นพิเศษ เช่น สามารถเลือกของเล่นได้ ก่อนเพื่อนๆ การเลือกมุมทำงานตามอัธยาศัย เมื่อว่างงานประจำวันตามตารางที่ครูกำหนดให้แล้ว ส่วน ตัวเสริมแรงทางลบนั้น เหมาะกับพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความวุ่นวายในห้องเรียน เช่น การกรีดเสียงร้อง ฟาดแขนขาของเด็กที่มีปัญหาทางอารมณ์ ( temper tantrum ) ครูอาจใช้วิธีแยกเด็กไปจากสิ่งเร้า ( time - out ) สักระยะหนึ่ง

ประโยชน์จากกระบวนการปรับพฤติกรรมนี้ มักจะนำมาใช้กับชั้นเรียนพิเศษ เพื่อควบคุมชั้นให้ มีบรรยากาศแห่งการเรียนรู้เป็นจุดดึงดูดความสนใจของเด็กซีพีให้ยาวขึ้น จนสามารถเสริมสร้างทักษะทาง ภาษาในเด็กเล็ก มักช่วยเหลือตัวเองและในการเรียนการสอนเป็นกลุ่มย่อยก็ให้ผลดี ( กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.2525 : 10-13 )

## 2.16 หลักสูตรและลักษณะการศึกษาสำหรับเด็กพิการทางร่างกายของโรงเรียนศรีสังวาลย์

เนื่องจากเด็กพิการก็เป็นส่วนหนึ่งของสังคม ดังนั้น จึงต้องยึดหลักสูตรของกรมสามัญศึกษา เหมือนโรงเรียนปกติทั่วไป โดยปรับเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน กิจกรรม สื่อการเรียน การวัดผล ให้เข้ากับลักษณะความพิการของเด็ก และจะต้องทำให้เด็กพิการสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้ เพื่อสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ทั้งยังมีการเตรียมฝึกอาชีพพื้นฐาน เพื่อนำวิชาชีฟไปประกอบการทำมา หาเลี้ยงชีพของตนเอง และครอบครัวต่อไปในอนาคต

### ความมุ่งหมายของหลักสูตร

#### 1.เสริมสร้างความรู้และทักษะเบื้องต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ให้การบำบัดรักษาอย่างถูกต้องแก่นักเรียนพิการทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม

3. เสริมสร้างความเจริญทางด้านพละนาถัย

4. เสริมสร้างความรู้ ความสามารถในการประกอบอาชีพ แต่ต้องเป็นอาชีพที่ไม่ใช้เครื่องมืออันตราย เช่น เลื่อยไฟฟ้า เพราะผู้ฝึกยังเด็กจึงสมควรให้เป็นการฝึกเบื้องต้น เท่านั้น

5. เสริมสร้างความรู้ ความสามารถในการปรับปรุงตัวเข้ากับสังคมและยอมรับสภาพความพิการของตนเอง

6. เสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรม

การจัดการเรียนการสอน แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

1. ระดับชั้นพิเศษ เป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ักเรียนด้านทักษะต่างๆ ได้แก่ ทักษะด้านกล้านเนื้อมัดใหญ่ กล้านเนื้อมัดเล็ก การพูดและการใช้ภาษา การช่วยเหลือตัวเองและสังคมนิสัยการใช้ปัญญาและความพร้อมทางวิชาการ ใช้หลักสูตรพิเศษสำหรับเด็กบกพร่องทางร่างกาย และเด็กบกพร่องทางสติปัญญาของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เน้นการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล

2. ระดับอนุบาล สอนตามแนวแผนการจัดประสบการณ์สำหรับนักเรียนอนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

3. ระดับประถมศึกษา ใช้หลักสูตรของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ปรับเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และ การประเมินผลให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียน

4. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้หลักสูตรของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ปรับเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และ การประเมินผล ให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียน

5. ระดับชั้นเรียนนอกระดับ สำหรับนักเรียนที่ไม่สามารถเรียนได้ในระดับเดียวกับเด็กคนอื่นๆ อันเนื่องมาจากความผิดปกติทางสมองปละเซา์วปัญญา ทั้งนี้แผนการสอนรายบุคคลของนักเรียนชั้นนอกระดับเพื่อพัฒนานักเรียนแต่ละคน ให้สอดคล้องกับสภาพร่างกาย เซา์วปัญญาและศักยภาพต่างๆ ได้จัดทำแผนโดยการประชุมปรึกษาระหว่างผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ครู นักกายภาพบำบัด นักสังคมสงเคราะห์ พนักงานบริบาล และ ผู้ปกครองนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง สามารถสื่อสารได้อย่างเหมาะสม อยู่ร่วมในสังคมได้อย่างมีความสุข สามารถทำงานบ้านพื้นฐาน และมีความสามารถพื้นฐานในการประกอบอาชีพอย่างเหมาะสม

มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

1. วิชาสามัญที่ต้องเรียนตามหลักสูตร คือ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา มีมาตรฐานการประเมินผลเช่นเดียวกับเด็กปกติ

2. วิชาอื่นๆ เช่น พลศึกษา ศิลปะศึกษา ลูกเสือ-ยุวกาชาด ต้องปรับให้เข้ากับสภาพของเด็ก

พิการทางร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.นโยบายการฝึกอาชีพ ไม่ใช่การให้ความรู้ถึงขั้นประกอบอาชีพได้จริง เป็นแนวทางพัฒนาการทำงาน โดยอิงวิชาชีพที่เด็กสนใจไว้ก่อน โดยจะผลักดันส่งเสริมเด็กที่สนใจจริงไปศึกษาต่อในสถาบันด้านวิชาชีพอื่นๆ

4.เมื่อคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการเห็นว่า เด็กคนใดมีพัฒนาการในการช่วยเหลือตนเอง การปรับปรุงตัวได้ดีขึ้นพอสมควร อาจจะทดลองเด็กคนนั้นไปทดลองร่วมเรียนกับเด็กปกติในชั้นเรียนที่โรงเรียนปกติ

หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2535 (ปรับปรุงจาก พ.ศ. 2521 ) สำหรับเด็กปกติทั่วไป โครงสร้างเนื้อหา มวลประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 5 กลุ่ม ดังนี้  
กลุ่มที่ 1 กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ประกอบด้วย วิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์  
กลุ่มที่ 2 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กล่าวถึง กระบวนการแก้ปัญหาของชีวิตและสังคม ปัญหาและความต้องการของมนุษย์ในด้านต่างๆ เพื่อดำรงอยู่และการดำเนินชีวิตที่ดี

กลุ่มที่ 3 สร้างเสริมลักษณะนิสัย ว่าด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและสร้างนิสัย

กลุ่มที่ 4 กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ว่าด้วยประสบการณ์ทั่วไปในการทำงาน และความรู้พื้นฐานในการประกอบอาชีพ

กลุ่มที่ 5 กลุ่มประสบการณ์พิเศษ ว่าด้วยภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และวิชาอาชีพที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิต เพื่อให้โรงเรียนเลือกสอนอย่างใดอย่างหนึ่งในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

การจัดมวลประสบการณ์ให้เรียนนั้น ให้จัดยึดหยุ่นตามพัฒนาการของเด็กและความเหมาะสมตามสภาพของเด็กพิการทางร่างกายเป็นสำคัญ หลักสูตรนี้จึงจัดเป็น 3 ช่วง ช่วงละ 2 ปี คือ ประถมปีที่ 1-2 ประถมปีที่ 3-4 และประถมปีที่ 5-6 ซึ่งเนื้อหาที่นี้อาจพัฒนาเปลี่ยนแปลงได้

เวลาเรียน ตลอดหลักสูตรใช้เวลาเรียนประมาณ 6 ปี แต่ละปีการศึกษาควรมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 25 ชั่วโมง ทั้งนี้เมื่อรวมแล้วต้องไม่น้อยกว่า 200 วันและไม่ต่ำกว่า 1,000 ชั่วโมง สำหรับชั้น ป.1-4 และไม่ต่ำกว่า 1,200 ชั่วโมง สำหรับป.5-6 อัตราเวลาเรียนของมวลประสบการณ์ทั้ง 5 กลุ่มนั้น แต่ละระดับชั้นกำหนดไว้โดยประมาณ ดังนี้

1.กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ชั้น ป.1-2 ประมาณร้อยละ 50 ป.3-4 ร้อยละ 35 ป.5-6 ประมาณร้อยละ 21 ของเวลาเรียนทั้งหมด

2.กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป.1-2 ประมาณร้อยละ 15 ป.3-4 ร้อยละ 20 และ ป.5-6 ร้อยละ 21 ของเวลาเรียนทั้งหมด

3.กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้น ป.1-2 ประมาณร้อยละ 25 ป.3-4 ร้อยละ 25 ป.5-6 ร้อยละ 17 ของเวลาเรียนทั้งหมด

4.กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้น ป.1-2 ประมาณร้อยละ 10 ป.3-4 ร้อยละ 20 และ ป.5-6 ร้อยละ 17 ของเวลาเรียนทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.กลุ่มประสบการณ์พิเศษ ชั้น ป.5-6 ประมาณร้อยละ 16 ของเวลาเรียนทั้งหมด  
หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2533 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533 ) สำหรับเด็กปกติทั่วไป  
เวลาเรียน

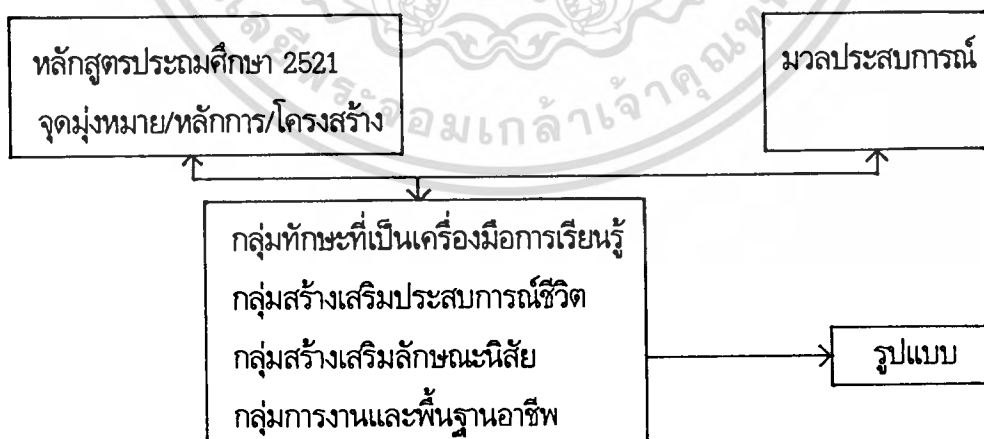
1.หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้เวลาเรียนประมาณ 3 ปีหรือ 6 ภาคเรียน

2.ในปีการศึกษาหนึ่ง ให้แบ่งภาคเรียนปกติ 2 ภาค ภาคเรียนละ 20 สัปดาห์และโรงเรียนอาจ  
จะเปิดภาคฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร สำหรับภาคฤดูร้อนซึ่งมีเวลาเรียน 4 สัปดาห์ เวลาเรียนต่อ  
สัปดาห์ของรายวิชาที่เปิดสอนจะต้องเป็น 5 เท่าของภาคปกติ

3.ในสัปดาห์หนึ่ง โรงเรียนต้องเปิดเรียนไม่น้อยกว่า 5 วัน วันละไม่น้อยกว่า 7 คาบ คาบละ 50  
นาที รวมอย่างน้อย 35 คาบ

4.ให้เรียนตามหลักสูตรอย่างน้อยสัปดาห์ละ 30 คาบ และให้โรงเรียนจัดให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจ  
กรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ โดยเข้าร่วมกิจกรรมลูกเสือ- เนตรนารีหรือยุวกาชาดหรือผู้  
บำเพ็ญประโยชน์เป็นกิจกรรมบังคับ 1 คาบต่อสัปดาห์และกิจกรรมอื่น 1 คาบต่อสัปดาห์และกิจกรรม  
แนะแนวหรือกิจกรรมแก้ปัญหาหรือกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ 1 คาบต่อสัปดาห์ นอกจากนี้ให้มีเวลา  
สำหรับผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมอิสระอีกสัปดาห์ละ 2 คาบ

ทางเลือกของกิจกรรมฝึกอาชีพ กิจกรรมฝึกอาชีพในโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกายอยู่ใน  
การเรียนวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ โดยปรับให้เข้ากับความสามารถของเด็กพิการทางร่างกาย ซึ่งมีกิจ  
กรรมให้ฝึก ดังนี้ งานตัดเย็บ งานคหกรรม งานศิลปะ งานหัตถกรรม งานเกษตรกรรมในครัว  
เรือน งานคอมพิวเตอร์ งานส่งเสริมอาชีพอิสระและการมีรายได้ระหว่างเรียน เป็นต้น



รูปที่ 2.4 แสดง โครงสร้างเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรประถมศึกษา 2521

ที่มา : หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดง โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 )

กลุ่มวิชา	จำนวนคาบต่อสัปดาห์ต่อภาค								
	ม.1			ม.2			ม.3		
	บังคับ (1)	(2)	เลือก เสรี	บังคับ (1)	(2)	เลือก เสรี	บังคับ (1)	(2)	เลือก เสรี
1.ภาษา									
1.1ภาษาไทย	4	-		4			4	-	
1.2ภาษาต่างประเทศ	-	-		-	-		-	-	
2.วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์									
2.1วิทยาศาสตร์	3	-		3			3	-	
2.2คณิตศาสตร์	3	-		3			-	-	
3.สังคมศึกษา	2	2		2	-		2	2	
4.พัฒนาบุคลิกภาพ			10		2	10			17
4.1พละนาฏย	1	2		1	-		1	2	
4.2ศิลปะศึกษา	1	-		1			1	-	
5.การงานและอาชีพ		2			2				
5.1การงาน	-	-		-			-	2	
5.2อาชีพ									
รวม	14	6		14		10	11	6	17
	30			30	6		30		
กิจกรรม									
1.กิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษา ว่าด้วยการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ									
1.1กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี/ ยุวกาชาด/ผู้นำเพื่อประโยชน์	1			1			1		
1.2กิจกรรมอื่นๆ									
2.กิจกรรมแนะแนว/กิจกรรมแก้ ปัญหา/กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้	1			1			1		
ปัญหา/กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้	1			1			1		
3.กิจกรรมอิสระของผู้เรียน	2			2			2		
รวมทั้งหมด	35			35			35		

หมายเหตุ \* 1 หมายถึง วิชาแกน \* 2 หมายถึง วิชาเลือก

ที่มา : หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533 )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสอนของโรงเรียนศรีสังวาลย์ ได้แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

1.เด็กพิการเนื่องจากอัมพาตทางสมอง ที่ยังไม่ผ่านการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ต้องจัดให้เรียน  
ในชั้นเรียนพิเศษ ( CP ) เป็นระดับเด็กเล็กและเด็กโต การเรียนการสอนเน้นการทำกิจกรรมบำบัด  
การทำกิจวัตรประจำวันสามารถช่วยเหลือตนเองได้พอสมควร จึงเข้าไปเรียนชั้นสามัญ ( ปกติ ) วัตถุประสงค์  
ประสงค์ของการสอนในระดับนี้จะเน้นการฝึกทักษะเบื้องต้น ได้แก่

- 1.1กลไกกล้ามเนื้อมัดใหญ่
- 1.2กลไกกล้ามเนื้อมัดเล็ก
- 1.3ทักษะการช่วยเหลือตนเองและสังคมนิสัย
- 1.4ทักษะการใช้ปัญญา
- 1.5ทักษะการพูดและการใช้ภาษา
- 1.6เตรียมความพร้อมทางวิชาการ

ตารางที่ 2.3 แสดง ตารางสอนระดับชั้นเรียนพิเศษ ปีการศึกษา 2540

วัน	เวลา	ชั้นพิเศษ 1	ชั้นพิเศษ 2	ชั้นพิเศษ 3
จันทร์	08.40-09.30น.	เตรียมความพร้อมทางวิชาการ	การพูดและการใช้ภาษา	เตรียมความพร้อมทางวิชาการ
	09.30-10.20น.	เตรียมความพร้อมทางวิชาการ	การพูดและการใช้ภาษา	เตรียมความพร้อมทางวิชาการ
	10.20-11.10น.	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก
	12.50-14.00น.	เด็กนอน	เด็กนอน	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์
อังคาร	08.40-09.30น.	การช่วยเหลือตนเอง	เตรียมความพร้อมทางวิชาการ	ทักษะการช่วยเหลือตนเอง
	09.30-10.20น.	การช่วยเหลือตนเอง	เตรียมความพร้อมทางวิชาการ	ทักษะการช่วยเหลือตนเอง
	10.20-11.10น.	ทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่	ทักษะการช่วยเหลือตนเอง	ทักษะการใช้ปัญญา
	12.50-14.00น.	เด็กนอน	เด็กนอน	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์
พุธ	08.40-09.30น.	การพูดและการใช้ภาษา	ทักษะการใช้ปัญญา	การพูดและการใช้ภาษา
	09.30-10.20น.	การพูดและการใช้ภาษา	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก	การพูดและการใช้ภาษา
	10.20-11.10น.	ทักษะการใช้ปัญญา	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก
	12.50-14.00น.	เด็กนอน	เด็กนอน	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์
พฤหัสบดี	08.40-09.30น.	ทักษะการใช้ปัญญา	เตรียมความพร้อมทางปัญญา	เตรียมความพร้อมทางปัญญา
	09.30-10.20น.	ทักษะการใช้ปัญญา	ทักษะการช่วยเหลือตนเอง	เตรียมความพร้อมทางวิชาการ
	10.20-11.10น.	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก	ทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่	ทักษะการช่วยเหลือตนเอง
	12.50-14.00น.	เด็กนอน	เด็กนอน	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 ( ต่อ )

วัน	เวลา	ชั้นพิเศษ 1	ชั้นพิเศษ 2	ชั้นพิเศษ 3
ศุกร์	08.40-09.30น.	เตรียมความพร้อมทางวิชาการ	ทักษะการใช้ปัญญา	ทักษะการใช้ปัญญา
	09.30-10.20น.	เตรียมความพร้อมทางวิชาการ	ทักษะการใช้ปัญญา	ทักษะการใช้ปัญญา
	10.20-11.10น.	ทักษะกล่อมเนื้อมัดเล็ก	ทักษะกล่อมเนื้อมัดใหญ่	ทักษะกล่อมเนื้อมัดใหญ่
	12.50-14.00น.	เด็กนอน	เด็กนอน	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	จริยศึกษา	จริยศึกษา	จริยศึกษา

ตารางที่ 2.3 แสดง ตารางสอนระดับชั้นเรียนพิเศษ ปีการศึกษา 2540

วัน	เวลา	ชั้นพิเศษ 4
จันทร์	08.40-09.30น.	เตรียมความพร้อมทางวิชาการ
	09.30-10.20น.	เตรียมความพร้อมทางวิชาการ
	10.20-11.10น.	ทักษะกล่อมเนื้อมัดเล็ก
	12.50-14.00น.	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์
อังคาร	08.40-09.30น.	การพูดและการใช้ภาษา
	09.30-10.20น.	การพูดและการใช้ภาษา
	10.20-11.10น.	ทักษะการช่วยเหลือตนเอง
	12.50-14.00น.	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์
พุธ	08.40-09.30น.	ทักษะการใช้ปัญญา
	09.30-10.20น.	ทักษะการใช้ปัญญา
	10.20-11.10น.	ทักษะกล่อมเนื้อมัดใหญ่
	12.50-14.00น.	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์
พฤหัสบดี	08.40-09.30น.	เตรียมความพร้อมทางวิชาการ
	09.30-10.20น.	เตรียมความพร้อมทางวิชาการ
	10.20-11.10น.	ทักษะกล่อมเนื้อมัดเล็ก
	12.50-14.00น.	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์
ศุกร์	08.40-09.30น.	ทักษะการใช้ปัญญา
	09.30-10.20น.	ทักษะการใช้ปัญญา
	10.20-11.10น.	การพูดและการใช้ภาษา
	12.50-14.00น.	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	จริยศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับชั้นเรียนพิเศษ เป็นการเตรียมความพร้อมให้นักเรียนด้านทักษะต่างๆ ได้แก่ ทักษะด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก การพูดและการใช้ภาษา การช่วยเหลือตนเองและสังคมนิสัย การใช้ปัญญาและความพร้อมทางวิชาการ โดยใช้หลักสูตรพิเศษสำหรับเด็กบกพร่องทางร่างกายและเด็กบกพร่องทางสติปัญญาของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ทั้งนี้ได้เน้นการเรียนการสอนโดยวางแผนรายบุคคล

2.ระดับชั้นเรียนนอกระดับ จัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่ไม่สามารถเรียนในระดับตามชั้นเรียนปกติเช่นเดียวกับเด็กคนอื่นๆ อันเนื่องมาจากความผิดปกติทางสมองและเชาวิปัญญา โดยจัดทำแผนการสอนรายบุคคล เพื่อพัฒนานักเรียนแต่ละคนให้สอดคล้องกับสภาพร่างกาย เชาวิปัญญา และ ศักยภาพต่างๆ ทั้งนี้ ได้จัดทำแผนโดยการประชุมปรึกษาระหว่างผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ครู นักกายภาพบำบัด นักสังคมสงเคราะห์ พนักงานบริบาล และผู้ปกครองนักเรียน เพื่อกำหนดแผนการเรียนการสอนให้นักเรียนสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง สื่อสารได้อย่างเหมาะสมอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข สามารถทำงานบ้านพื้นฐาน และมีความสามารถพื้นฐานในการประกอบอาชีพอย่างเหมาะสม

ตารางที่ 2.4 แสดง ตารางสอนระดับชั้นเรียนนอกระดับ ปีการศึกษา 2540

วัน	เวลา	ชั้นนอกระดับ 1	ชั้นนอกระดับ 2	ห้องฝึกพูด
จันทร์	08.40-09.30น.	ภาษาไทย	ภาษาไทย	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล
	09.30-10.20น.	ส.ป.ช.	ส.ป.ช.	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล
	10.20-11.10น.	พละนามัย	พละนามัย	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล
	12.50-14.00น.	ส.ล.น.	ส.ล.น.	นักเรียนชั้นประถมศึกษา
	14.00-15.00น.	นันทนาการ	นันทนาการ	นักเรียนชั้นประถมศึกษา
อังคาร	08.40-09.30น.	ส.ป.ช.	ส.ป.ช.	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล
	09.30-10.20น.	งานบ้าน	งานบ้าน	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล
	10.20-11.10น.	งานบ้าน	งานบ้าน	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล
	12.50-14.00น.	ส.ล.น.	ส.ล.น.	นักเรียนชั้นประถมศึกษา
	14.00-15.00น.	นันทนาการ	นันทนาการ	นักเรียนชั้นประถมศึกษา
พุธ	08.40-09.30น.	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล
	09.30-10.20น.	งานประดิษฐ์	งานประดิษฐ์	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล
	10.20-11.10น.	งานประดิษฐ์	งานประดิษฐ์	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล
	12.50-14.00น.	ส.ล.น.	ส.ล.น.	นักเรียนชั้นประถมศึกษา
	14.00-15.00น.	นันทนาการ	นันทนาการ	นักเรียนชั้นประถมศึกษา
พฤหัสบดี	08.40-09.30น.	ภาษาไทย	ภาษาไทย	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล
	09.30-10.20น.	งานบ้าน	งานบ้าน	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล
	10.20-11.10น.	งานบ้าน	งานบ้าน	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 2.4 ( ต่อ )

วัน	เวลา	ชั้นนอกระดับ 1	ชั้นนอกระดับ 2	ห้องฝึกพูด
พฤหัสบดี	12.50-14.00น.	ส.ล.น.	ส.ล.น.	นักเรียนชั้นประถมศึกษา
	14.00-15.00น.	นันทนาการ	นันทนาการ	นักเรียนชั้นประถมศึกษา
ศุกร์	08.40-09.30น.	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล
	09.30-10.20น.	งานประดิษฐ์	งานประดิษฐ์	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล
	10.20-11.10น.	งานประดิษฐ์	งานประดิษฐ์	นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาล
	12.50-14.00น.	งานเกษตร	งานเกษตร	นักเรียนชั้นประถมศึกษา
	14.00-15.00น.	งานเกษตร	งานเกษตร	นักเรียนชั้นประถมศึกษา

3.ระดับอนุบาล เป็นการสอนนักเรียนโดยใช้แผนการจัดประสบการณ์สำหรับนักเรียนอนุบาล  
ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

## ตารางที่ 2.5 แสดง ตารางสอนระดับอนุบาล ปีการศึกษา 2540

วัน	เวลา	ชั้นอนุบาล 2/1	ชั้นอนุบาล 2/2	ชั้นอนุบาล3/1	ชั้นอนุบาล3/2
จันทร์	08.40-09.30น.	กิจกรรมเคลื่อนไหว	กิจกรรมเคลื่อนไหว	ตรวจสอบสุขภาพ	ตรวจสอบสุขภาพ
	09.30-10.20น.	พลาหม้าย	ส.ป.ช.	ส.ป.ช.	ส.ล.น.
	10.20-11.10น.	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์
	12.50-14.00น.	เด็กนอน	เด็กนอน	เด็กนอน	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	นันทนาการ	นันทนาการ	นันทนาการ	นันทนาการ
อังคาร	08.40-09.30น.	กิจกรรมเคลื่อนไหว	กิจกรรมเคลื่อนไหว	ตรวจสอบสุขภาพ	ตรวจสอบสุขภาพ
	09.30-10.20น.	ส.ป.ช.	พลาหม้าย	ภาษาไทย	ภาษาไทย
	10.20-11.10น.	ภาษาไทย	ภาษาไทย	กิจกรรมสร้าง	ส.ป.ช.
	12.50-14.00น.	เด็กนอน	เด็กนอน	สรรค์	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	นันทนาการ	เกมการศึกษา	เด็กนอน	เกมการศึกษา
พุธ	08.40-09.30น.	กิจกรรมเคลื่อนไหว	กิจกรรมเคลื่อนไหว	ตรวจสอบสุขภาพ	ตรวจสอบสุขภาพ
	09.30-10.20น.	ส.ล.น.	ส.ล.น.	ส.ล.น.	ส.ล.น.
	10.20-11.10น.	กิจกรรมสร้างสรรค์	กิจกรรมสร้างสรรค์	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์
	12.50-14.00น.	เด็กนอน	เด็กนอน	เด็กนอน	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	นันทนาการ	นันทนาการ	นันทนาการ	นันทนาการ
พฤหัสบดี	08.40-09.30น.	กิจกรรมเคลื่อนไหว	กิจกรรมเคลื่อนไหว	ตรวจสอบสุขภาพ	ตรวจสอบสุขภาพ
	09.30-10.20น.	ส.ป.ช.	ส.ป.ช.	พลาหม้าย	ภาษาไทย
	10.20-11.10น.	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	กิจกรรมสร้างสรรค์
	12.50-14.00น.	เด็กนอน	เด็กนอน	เด็กนอน	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	ขับร้อง , ดนตรี	นันทนาการ	ขับร้อง , ดนตรี	ขับร้อง , ดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำออกนอกห้องเรียนได้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 ( ต่อ )

วัน	เวลา	ชั้นอนุบาล 2/1	ชั้นอนุบาล 2/2	ชั้นอนุบาล 3/1	ชั้นอนุบาล 3/2
ศุกร์	08.40-09.30น.	กิจกรรมเคลื่อนไหว	กิจกรรมเคลื่อนไหว	ตรวจสุขภาพ	ตรวจสุขภาพ
	09.30-10.20น.	ส.ล.น.	ส.ล.น.	ส.ล.น.	พละนันทน์
	10.20-11.10น.	ภาษาไทย	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์
	12.50-14.00น.	เด็กนอน	เด็กนอน	เด็กนอน	เด็กนอน
	14.00-15.00น.	จริยศึกษา	จริยศึกษา	จริยศึกษา	จริยศึกษา

4.ระดับประถมศึกษา จัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ โดยปรับเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล ให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน

ตารางที่ 2.6 แสดง ตารางสอน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ปีการศึกษา 2540

วัน	เวลา	ชั้นประถม ศึกษา ปีที่ 1/1	ชั้นประถม ศึกษาปีที่ 1/2	ชั้นประถม ศึกษาปีที่ 1/3	ชั้นประถม ศึกษาปีที่ 2/1	ชั้นประถม ศึกษาปีที่ 2/2
จันทร์	08.40-09.30น.	คอมพิวเตอร์	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์
	09.30-10.20น.	คอมพิวเตอร์	ภาษาไทย	ภาษาไทย	ภาษาไทย	ส.ป.ช.
	10.20-11.10น.	พุทธ	ภาษาไทย	ภาษาไทย	อังกฤษ	ภาษาไทย
	11.10-12.00น.	ภาษาไทย	ห้องสมุด	พละ	ส.ป.ช.	นาฏศิลป์
	13.00-13.50น.	คณิตศาสตร์	อังกฤษ	ส.ป.ช.	ภาษาไทย	ห้องสมุด
	13.50-14.40น.	นาฏศิลป์	ส.ป.ช.	ห้องสมุด	ภาษาไทย	ภาษาไทย
	14.40-15.10น.	จริยะ	จริยะ	จริยะ	จริยะ	จริยะ
อังคาร	08.40-09.30น.	คณิตศาสตร์	คอมพิวเตอร์	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์
	09.30-10.20น.	ภาษาไทย	คอมพิวเตอร์	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	ภาษาไทย
	10.20-11.10น.	พละ	พุทธ	ส.ป.ช.	ภาษาไทย	ส.ป.ช.
	11.10-12.00น.	ส.ป.ช.	คณิตศาสตร์	อังกฤษ	ส.ป.ช.	ศิลปะ
	13.00-13.50น.	ห้องสมุด	นาฏศิลป์	คอมพิวเตอร์	งานบ้าน	งานบ้าน
	13.50-14.40น.	ประดิษฐ์	ประดิษฐ์	คอมพิวเตอร์	ห้องสมุด	ภาษาไทย
	14.40-15.10น.	จริยะ	จริยะ	จริยะ	จริยะ	จริยะ
พุธ	08.40-09.30น.	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์
	09.30-10.20น.	ส.ป.ช.	พละ	ศิลปะ	อังกฤษ	ภาษาไทย
	10.20-11.10น.	คณิตศาสตร์	ส.ป.ช.	ภาษาไทย	ส.ป.ช.	ภาษาไทย
	11.10-12.00น.	อังกฤษ	ส.ป.ช.	ส.ป.ช.	ศิลปะ	ส.ป.ช.
	13.00-13.50น.	ภาษาไทย	ภาษาไทย	ภาษาไทย	ภาษาไทย	พุทธ
	13.50-14.40น.	ส.ป.ช.	ภาษาไทย	พุทธ	ภาษาไทย	ส.ป.ช.
	14.40-15.30น.	ครูลูกเสือ/ยุว	ครูลูกเสือ/ยุว	ครูลูกเสือ/ยุว	ครูลูกเสือ/ยุว	ครูลูกเสือ/ยุว

เอกสารนี้เป็นเอกสารของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 2.6 ( ต่อ )

วัน	เวลา	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/3	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/2
พฤหัสบดี	08.40-09.30น.	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์
	09.30-10.20น.	ภาษาไทย	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	พุทธ	ส.ป.ช.
	10.20-11.10น.	ส.ป.ช.	ส.ป.ช.	นาฏศิลป์	พละ	อังกฤษ
	11.10-12.00น.	ภาษาไทย	ภาษาไทย	ภาษาไทย	ประดิษฐ์	ประดิษฐ์
	13.00-13.50น.	งานบ้าน	งานบ้าน	อังกฤษ	ส.ป.ช.	ภาษาไทย
	13.50-14.40น.	ศิลปะ	ศิลปะ	งานบ้าน	นาฏศิลป์	ภาษาไทย
	14.40-15.10น.	จริยะ	จริยะ	จริยะ	จริยะ	จริยะ
ศุกร์	08.40-09.30น.	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์
	09.30-10.20น.	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	ประดิษฐ์	ภาษาไทย	อังกฤษ
	10.20-11.10น.	ส.ป.ช.	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	คอมพิวเตอร์	พละ
	11.10-12.00น.	อังกฤษ	ส.ป.ช.	ภาษาไทย	คอมพิวเตอร์	ภาษาไทย
	13.00-13.50น.	ภาษาไทย	ศิลปะ	ส.ป.ช.	ส.ป.ช.	คอมพิวเตอร์
	13.50-14.40น.	ภาษาไทย	ภาษาไทย	ส.ป.ช.	ภาษาไทย	คอมพิวเตอร์
	14.40-15.10น.	จริยะ	จริยะ	จริยะ	จริยะ	จริยะ

## ตารางที่ 2.7 แสดง ตารางสอน ระดับประถมศึกษา 3 - 6 ปีการศึกษา 2540

วัน	เวลา	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
จันทร์	08.40-09.30น.	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	ส.ป.ช.
	09.30-10.20น.	ส.ป.ช.	ภาษาไทย	ส.ป.ช.	พุทธ	อังกฤษ
	10.20-11.10น.	คณิตศาสตร์	ส.ป.ช.	ศิลปะ	อังกฤษ	ภาษาไทย
	11.10-12.00น.	ภาษาไทย	ส.ป.ช.	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	ศิลปะ
	13.00-13.50น.	อังกฤษ	คอมพิวเตอร์	งานประดิษฐ์	ส.ป.ช.	คณิตศาสตร์
	13.50-14.40น.	พุทธ	คอมพิวเตอร์	อังกฤษ	งานประดิษฐ์	งานประดิษฐ์
	14.40-15.10น.	จริยะ	จริยะ	จริยะ		
	14.40-15.30น.				งานประดิษฐ์	งานประดิษฐ์
อังคาร	08.40-09.30น.	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	ส.ป.ช.	อังกฤษ
	09.30-10.20น.	ส.ป.ช.	ศิลปะ	ส.ป.ช.	อังกฤษ	ส.ป.ช.
	10.20-11.10น.	งานประดิษฐ์	งานประดิษฐ์	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	พุทธ
	11.10-12.00น.	งานประดิษฐ์	งานประดิษฐ์	ภาษาไทย	อังกฤษ	คณิตศาสตร์
	13.00-13.50น.	ส.ป.ช.	ภาษาไทย	ส.ป.ช.	พละ	พิมพ์ดีด
	13.50-14.40น.	พละ	พุทธ	อังกฤษ	ภาษาไทย	พิมพ์ดีด
	14.40-15.10น.	จริยะ	จริยะ	จริยะ		
	14.40-15.30น.				ชุมนุม	ชุมนุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนและใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 ( ต่อ )

วัน	เวลา	ชั้นประถมศึกษา ศึกษาปีที่ 3/1	ชั้นประถมศึกษา ศึกษาปีที่ 3/2	ชั้นประถมศึกษา ศึกษาปีที่ 4	ชั้นประถมศึกษา ศึกษาปีที่ 5	ชั้นประถมศึกษา ศึกษาปีที่ 6
พุธ	08.40-09.30น.	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	อังกฤษ	คณิตศาสตร์
	09.30-10.20น.	คอมพิวเตอร์	ภาษาไทย	ส.ป.ช.	ส.ป.ช.	อังกฤษ
	10.20-11.10น.	คอมพิวเตอร์	อังกฤษ	ดนตรีไทย	ส.ป.ช.	ภาษาไทย
	11.10-12.00น.	นาฏศิลป์	นาฏศิลป์	ห้องสมุด	คณิตศาสตร์	อังกฤษ
	13.00-13.50น.	คณิตศาสตร์	ส.ป.ช.	พิมพ์ดีด	งานบ้าน	ส.ป.ช.
	13.50-14.40น.	ศิลปะ	ส.ป.ช.	พิมพ์ดีด	งานบ้าน	ส.ป.ช.
	14.40-15.30น.	ครูลูกเสือ/ครู ยุวกาชาด	ครูลูกเสือ/ครู ยุวกาชาด	ครูลูกเสือ/ครู ยุวกาชาด	ครูลูกเสือ/ครู ยุวกาชาด	ครูลูกเสือ/ครู ยุวกาชาด
พฤหัสบดี	08.40-09.30น.	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	พลศึกษา	ภาษาไทย	อังกฤษ
	09.30-10.20น.	ภาษาไทย	ภาษาไทย	งานบ้าน	อังกฤษ	ส.ป.ช.
	10.20-11.10น.	ส.ป.ช.	ภาษาไทย	งานบ้าน	ศิลปะ	ส.ป.ช.
	11.10-12.00น.	ห้องสมุด	ส.ป.ช.	คณิตศาสตร์	ส.ป.ช.	คณิตศาสตร์
	13.00-13.50น.	อังกฤษ	ส.ป.ช.	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	พลศึกษา
	13.50-14.40น.	ภาษาไทย	ห้องสมุด	งานประดิษฐ์	เกษตร	เกษตร
	14.40-15.10น.	จริยศึกษา	จริยศึกษา	จริยศึกษา		
	14.40-15.30น.				เกษตร	เกษตร
ศุกร์	08.40-09.30น.	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	ส.ป.ช.	อังกฤษ	ภาษาไทย
	09.30-10.20น.	ภาษาไทย	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์	อังกฤษ
	10.20-11.10น.	งานบ้าน	งานบ้าน	ภาษาไทย	ส.ป.ช.	ดนตรีไทย
	11.10-12.00น.	งานบ้าน	งานบ้าน	ภาษาไทย	ดนตรีไทย	คณิตศาสตร์
	13.00-13.50น.	ส.ป.ช.	อังกฤษ	ส.ป.ช.	พิมพ์ดีด	งานบ้าน
	13.50-14.40น.	ส.ป.ช.	พลศึกษา	พุทธ	พิมพ์ดีด	งานบ้าน
	14.40-15.10น.	จริยศึกษา	จริยศึกษา	จริยศึกษา		
	14.40-15.30น.				จริยศึกษา	จริยศึกษา

5.ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรของกรมวิชาการ กระทรวง  
ศึกษาธิการ โดยปรับเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลให้เหมาะสมกับศักยภาพ  
ภาพของนักเรียนแต่ละคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 แสดง ตารางสอน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ( ม.1-ม.3 ) ปีการศึกษา 2540

วัน	เวลา	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	ห้องพยาบาล
จันทร์	08.40-09.30น.	อังกฤษ	พละ	สังคม	คณิตศาสตร์ ส.ล.น.
	09.30-10.20น.	คณิตศาสตร์	อังกฤษ	สุขศึกษา	
	10.20-11.10น.	คอมพิวเตอร์	สังคม	อังกฤษ	นันทนาการ
	11.10-12.00น.	คอมพิวเตอร์	คณิตศาสตร์	สังคม	
	13.00-13.50น.	สุขศึกษา	ศิลปะ	ศิลปะ	
	13.50-14.40น.	สังคม	สุขศึกษา	ภาษาไทย	
	14.40-15.30น.	ภาษาไทย	สังคม	พละ	
อังคาร	08.40-09.30น.	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	สังคม	ศิลปะ ส.ล.น.
	09.30-10.20น.	อังกฤษ	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	
	10.20-11.10น.	สังคม	วิทยาศาสตร์	อังกฤษ	นันทนาการ
	11.10-12.00น.	ภาษาไทย	คอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์	
	13.00-13.50น.	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	อังกฤษ	
	13.50-14.40น.	สังคม	วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์	
	14.40-15.30น.	ชุมนุม	ชุมนุม	ชุมนุม	
พุธ	08.40-09.30น.	สังคม	ดนตรีไทย	ดนตรีไทย	ภาษาไทย ส.ป.ช.
	09.30-10.20น.	สังคม	ดนตรีไทย	ดนตรีไทย	
	10.20-11.10น.	วิทยาศาสตร์	สังคม	วิทยาศาสตร์	นันทนาการ
	11.10-12.00น.	วิทยาศาสตร์	ภาษาไทย	พละ	
	13.00-13.50น.	งานบ้าน	ภาษาไทย	วิทยาศาสตร์	
	13.50-14.40น.	งานบ้าน	พละ	วิทยาศาสตร์	
	14.40-15.30น.	ครูลูกเสือ/ยุวกาชาด	ครูลูกเสือ/ยุวกาชาด	ครูลูกเสือ/ยุวกาชาด	
พฤหัสบดี	08.40-09.30น.	อังกฤษ	คณิตศาสตร์	สังคม	ภาษาไทย ส.ป.ช.
	09.30-10.20น.	พละ	สังคม	คณิตศาสตร์	
	10.20-11.10น.	คอมพิวเตอร์	สังคม	ภาษาไทย	นันทนาการ
	11.10-12.00น.	คอมพิวเตอร์	อังกฤษ	พละ	
	13.00-13.50น.	ศิลปะ	คอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์	
	13.50-14.40น.	คณิตศาสตร์	คอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์	
	14.40-15.30น.	ภาษาไทย	คอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์	
ศุกร์	08.40-09.30น.	ดนตรีไทย	อังกฤษ	สังคม	ศิลปะ ศิลปะ
	09.30-10.20น.	ดนตรีไทย	สังคม	อังกฤษ	
	10.20-11.10น.	อังกฤษ	ภาษาไทย	สังคม	ส.ป.ช.
	11.10-12.00น.	พละ	อังกฤษ	ภาษาไทย	
	13.00-13.50น.	ภาษาไทย	งานบ้าน	งานบ้าน	
	13.50-14.40น.	สังคม	งานบ้าน	งานบ้าน	ศิลปะ
	14.40-15.30น.	แนะแนว	แนะแนว	แนะแนว	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.17 อุปกรณ์การเรียนการสอน เครื่องมือ และ สิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ

การมีอุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับเด็กซีพี ซึ่งมีความบกพร่องทั้งด้านการเรียนรู้ทางประสาทรับรู้ ( Perceptual Stage ) และ ทางร่างกายการเคลื่อนไหว ( Gross-Motor Stage ) จะช่วยลดปัญหาของครูที่ต้องทำงานร่วมกับเด็กซีพีได้มาก ครูที่ศึกษาพัฒนาการทางกายภาพของเด็กจะพบความแตกต่างระหว่างเด็กซีพี และ เด็กปกติในวัยเดียวกัน กล่าวคือ นอกจากเด็กซีพีจะมีพัฒนาการเบื้องต้นล่าช้า และ ไม่เป็นไปตามลำดับขั้นตอนแล้ว เด็กซีพีแต่ละประเภทยังแสดงความแตกต่างกันในด้านการเคลื่อนไหวอวัยวะส่วนแขน ขา ลำตัว และ การควบคุมกล้ามเนื้อ ( Coordination ) กล้ามเนื้อละเอียดหรือกล้ามเนื้อเล็ก ( fine-motor ) เช่น ระหว่างซีพีส pastic cerebral palsy ( Spastic cerebral palsy ) กับซีพีอติโตซิส ( Athetoid cerebral Palsy ) เป็นต้น

การเข้าใจสภาพพัฒนาการขั้นพื้นฐานดังกล่าวนี้ จะนำไปสู่การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กซีพีทุกระดับ ครูจะสามารถวินิจฉัยได้ว่าอุปกรณ์และเครื่องมือในชั้นเรียนชนิดใดเหมาะสมกับเด็กคนไหน อุปกรณ์และเครื่องมือบางชนิดสมควรดัดแปลงอีกเล็กน้อย และบางชนิดก็ไม่เหมาะสมจะใช้กับเด็กซีพีเลย เพราะเป็นอุปสรรคมากกว่าประโยชน์ ส่วนสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพซึ่งออกแบบเพื่อช่วยให้เด็กร่างกายพิการระดับรุนแรง ได้รับความสะดวกขึ้นทั้งในโรงเรียนพิเศษและชั้นพิเศษ จะช่วยให้มีการเคลื่อนไหวอย่างอิสระ เป็นตัวของตัวเองขึ้น เพราะไม่มีความแตกต่างในการใช้สถานที่ นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ครูของเด็กซีพีได้มีเวลาดูแลเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้อื่นๆ ได้มากขึ้น โดยไม่ต้องระแวงว่าจะเกิดอุบัติเหตุรุนแรงภายในชั้นเรียน อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องอำนวยความสะดวกที่ควรพิจารณาบางประการ ได้แก่

อุปกรณ์การเรียนการสอน ( Education Material ) กระดานฝึกช่วยการแต่งตัว

บางชนิดที่จำเป็นต่อการฝึกเด็กซีพีในระดับ 1

และระดับ 2 ตอนต้น ซึ่งยังไม่พร้อมต่อการเรียน

วิชาการมากนัก

เชือกร้อยลูกบิด

แผ่นกระดานสำหรับเป็นเป้าปาด้วยตุ๊กตัว

รูปภาพตัดต่อ ( puzzles )

กระดานหมุด ( peg boards )

ของเล่นแยกชิ้นส่วนได้ เช่น เป็นรูปคน

สัตว์ บ้าน ก้อนไม้ ( blocks )

แท่งไม้สีต่างๆ

กะบะทรายและของเล่นที่เป็นหุ่นจำลองชนิดต่างๆ

ลูกคิด

ดินน้ำมัน

กรรไกรปลายมน

สีเทียน สีน้ำสำหรับระบายด้วยนิ้วมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมุดภาพประกอบนิทาน และหุ่นมือ  
 กระดาษสี และ กระดาษงานสีขาว  
 บัตรภาพ บัตรคำ บัตรสีต่างๆ  
 เทปเล่านิทานและเทปสอนอ่านตามบัตรคำ  
 กระดาษฝึกงานทักษะ เช่น การเขียน การรับ  
 รู้ทางประสาทตา การนับเลข ( counting ) เพื่อ  
 ช่วยเพิ่มแรงกระตุ้น ลดความเบื่อหน่ายสำหรับเด็กที่เริ่มเรียน

เครื่องกีดขวางเพื่อฝึกกลไกกล้ามเนื้อส่วนใหญ่  
 ( gross motor ) และความสัมพันธ์ในที่ว่าง  
 ( spatial relationship )

กระจกเงาบานใหญ่ ทำจากวัสดุที่ไม่แตก ( ดู  
 อุปกรณ์กระดาษฝึกงานเพิ่มเติม จากเอกสาร  
 หน่วยศึกษานิเทศก์ , ไม่มีลำดับที่ )

เครื่องมือ ( Equipment ) ซึ่งครูชั้นพิเศษ  
 ควรเตรียมหาและดัดแปลงไว้ใช้ตามความ  
 เหมาะสมกับเด็กซีพีแต่ละราย

เทปกาว

เครื่องช่วยจับดินสอ ( pencil grips or  
 pencil holding devices )

แท่นตั้งหนังสือ

เครื่องช่วยเปิดหน้ากระดาษ ( page - turner )

เครื่องไฟฟ้าบางชนิด เช่น วิทยุพร้อมหูฟัง

เครื่องอัดเสียง เครื่องฉายสไลด์ และ โทรทัศน์

เป็นต้น ( ในต่างประเทศนิยมใช้โทรทัศน์ เพื่อการ

ศึกษา เครื่องอัดภาพวิดีโอ เครื่องเรียนและทดสอบ

ด้วยตนเองแบบ System 80 and Language

Master

กล่องกะบะใส่อุปกรณ์การเรียนประจำวัน

สำหรับเด็กแต่ละราย

เครื่องพิมพ์ดีดที่มีแผ่นพลาสติกตัดเจาะเฉพาะ ปุ่ม

กดและคาน บางรายอาจต้องจัดหาแท่งสำหรับ

ใช้กดแทนนิ้วมือ โดยติดไว้กับสายรัดที่หน้าผาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระดานแม่เหล็กและตัวอักษร เพื่อช่วยในการ  
สนทนา หมอนข้างใช้รองใต้รักแร้

กระดานล้อเลื่อน ( Roller Board )

เก้าอี้เรียนติดล้อ และ มีขนาดใหญ่ปลอดภัยใช้

แทนเก้าอี้เป็นโต๊ะเรียนตัดเว้าเข้าด้านในและ มีขอบ  
กันสูงกันของตกหล่น ขาโต๊ะปรับระดับสูง-ต่ำได้  
กล่องมีฝา 3 ด้าน เพื่อใช้ลดสิ่งรบกวนสำหรับเด็กที่มี  
ปัญหาการเรียนรู้

โต๊ะคอกสำหรับฝึกเด็กซีพี Paraplegia ให้ยืนได้  
เองโดยไม่มีเครื่องพยุงเช่นไม้ยันในขณะทำงาน  
ด้วย

สิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ ( Physical  
Facilities ) โดยเฉพาะสำหรับเด็กซีพีที่ต้องใช้  
ชีวิตอยู่บนเก้าอี้เข็นหรือไม้ยันช่วยพยุงการ  
เคลื่อนไหว

ช่องประตูบานกว้าง

พื้นที่ไม่ลื่น และ ไม่มีธรณีประตู

ทางเดินลาดต่อเนื่องกันตลอด และ ทางลาด  
คู่กับบันได

ราวมือจับตามระเบียบ ทางเดิน บริเวณกึ่งอกหน้า  
และสนาม

มุมห้องที่ไม่เป็นสันแหลม รวมทั้งมุมโต๊ะ

ห้องน้ำที่มีโถแบบนั่ง หรือ ดัดแปลงเก้าอี้เจาะช่อง  
สำหรับเด็กที่ใช้เก้าอี้เข็น หรือ เด็กที่ใช้ไม้ยันและ  
รองเท้าเบรส ( Braces ) ซึ่งสถานที่ตั้งควรให้อยู่  
ใกล้กับห้องเรียนมากที่สุด

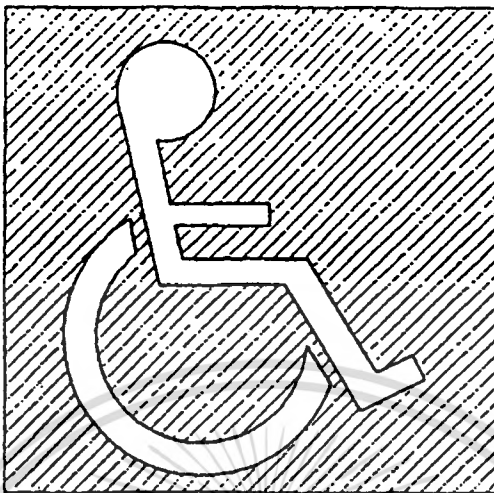
สัญลักษณ์ที่แสดงถึงสถานที่ที่ปราศจากอุปสรรค  
( รูปที่ 2.5 ) ลิฟท์แทนบันไดสำหรับตึกที่มีห้อง  
เรียนอยู่ชั้นบน

ในการจัดชั้นเรียนสำหรับเด็กซีพีระดับก่อนวัยเรียนนั้น จะพบว่า เครื่องใช้ เช่น โต๊ะเก้าอี้ มี  
ความจำเป็นน้อยที่สุด เด็กในวัยนี้ชอบมีการเคลื่อนไหวเพื่อสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบๆห้องเรียนมากกว่า  
จะนั่งอยู่เฉย ซึ่งเราก็ไม่อาจทำได้ดีนักในสภาพร่างกายที่บกพร่อง ยิ่งไปกว่านั้น เด็กบางคนก็มีความ  
พิการแทรกซ้อนแบบไม่ยอมหยุดนิ่ง ( Hyperactivity ) ร่วมด้วย ครูจึงต้องหาวิธีช่วยเหลือเด็กซีพีให้  
เคลื่อนไหวไปมาอย่างปลอดภัยในท่าทางที่ถูกต้องที่สุด เช่น จับนอนคว่ำ และ หมุนหมอนข้างไว้ใต้  
รักแร้ ขณะดูภาพจากหนังสือหรือฟังครูเล่านิทาน หรือ เล่นตามลำพัง นอกจากนี้ เครื่องมือบางชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจใช้ประโยชน์ได้มากกว่าหนึ่งทาง เช่น โต๊ะคอก ช่วยการทรงตัวของเด็กขณะยืนทำงานได้ตามลำพัง หรือ ครอบรับประทานอาหารด้วยตนเอง เพื่อให้ครุมีเวลาดูแลให้งานหรือพาเด็กอื่นๆไปเข้าห้องน้ำ



รูปที่ 2.5 แสดงสัญลักษณ์แสดงถึงสถานที่ซึ่งปราศจากอุปสรรค ( The Symbol of Access )

ที่มา : ฝ่ายนิเทศก์การศึกษาพิเศษ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จุลสารวิชา การศึกษาพิเศษเรื่องแนวโน้มการจัดการศึกษาสำหรับเด็กร่างกายพิการ ( ประเภทซีพี ). ตุลาคม 2525 : 20 )

### 2.18เกณฑ์มาตรฐานการจัดการภายนอกอาคารของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มีดังนี้

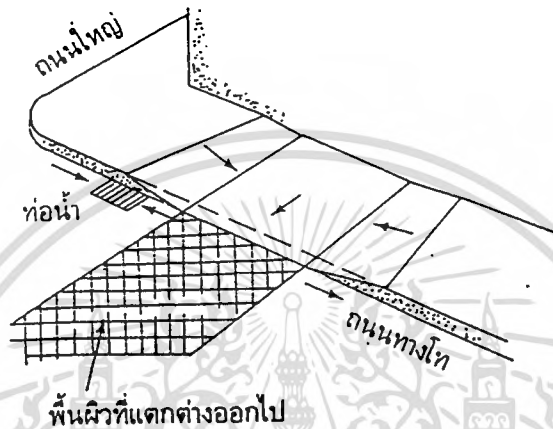
1.สถานที่ตั้ง จะเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่บุคคลพิการอย่างยิ่ง ถ้าปรับระดับพื้นที่ให้อยู่ในระดับเดียวกับประตูทางเข้า เพราะจะช่วยให้บุคคลพิการเข้าออกได้สะดวกยิ่งขึ้น

2.ชนิดของตัวอาคาร นิยมอาคารชั้นเดียวมากกว่าอาคารหลายชั้น และ ถ้าตัวอาคารมีมากกว่า 1 ชั้น ควรมีทางลาดหรือลิฟท์ เพราะคนพิการที่ต้องใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนจะมีปัญหาในการขึ้นลงแม้จะมีบันไดเพียง 3-4 ชั้นก็ตาม

3.ทางเข้า ควรอยู่ในระดับเดียวกับประตู ถ้าอยู่คนละระดับควรมีทางลาดและบันได หากเป็นห้องชุด ทางเข้าควรมีทางไปถึงห้องโถงชั้นล่าง บริเวณทางเข้าที่ใช้ในเวลากลางวันควรมีแสงสว่างไม่น้อยกว่า 5 แรงเทียน เพื่อช่วยให้บุคคลพิการทางตาที่เห็นเลือนรางมองเห็นได้ชัดเจนขึ้น นอกจากนี้พื้นผิวทางเข้าควรปราศจากใบไม้ ขยะ และ วัสดุชิ้นเล็กๆ ที่เป็นอันตรายต่อบุคคลพิการ เพราะทำให้ลื่นหรือสะดุดหกล้มได้

4.ทางเดิน ควรกว้างอย่างน้อย 1.525 เมตร เพื่อให้เก้าอี้ล้อเลื่อน 2 ตัวสวนทางกันได้ หากเป็นบ้านก็อาจให้กว้างพอสำหรับเก้าอี้ล้อเลื่อนตัวเดียว ทางเดินไม่ควรมีทางชันเกินร้อยละ 5 และควร

เป็นพื้นระดับเดียวกันตลอดโดยไม่มีบันไดคั่น ถ้าทางเดินตัดกับทางเดินหรือตัดกับทางรถ หรือเชื่อมกับ ลานจอดรถ พื้นก็ควรเชื่อมกันจนเป็นระดับเดียวกัน ทั้งนี้ พื้นทางเดินที่เป็นกรวดหรือหินอาจไม่ปลอดภัยต่อบุคคลพิการ สำหรับคนที่มองเห็นเลือนราง สีและลวดลายของทางเดินควรเป็นแบบง่ายๆ เพื่อที่ คนเหล่านี้ไม่สับสน ควรมีสัญลักษณ์ที่สังเกตเห็นตรงทางแยกจะช่วยคนที่มีการเห็นเลือนรางได้ดีขึ้น ( รูปที่ 2.6 ) และ หากทางเดินมาประจบกันมีลักษณะเป็นรูปตัวที ( T ) ให้ทำทางลาดจากทั้ง 3 ทิศทาง

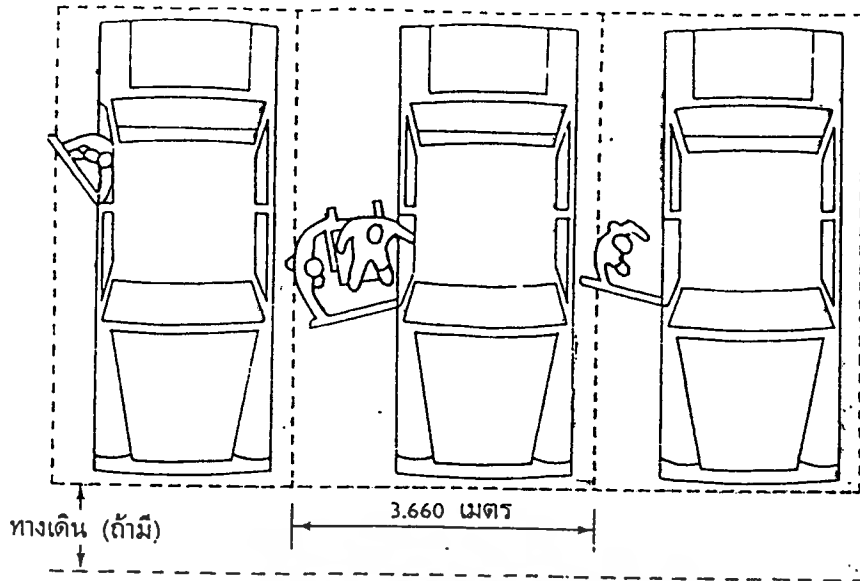


รูปที่ 2.6 แสดง ทางลาดตรงทางเดินที่มาประจบกัน

ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เอกสารการสอนชุดวิชาการดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15  
2534 : หน้า 509

5.ทางข้าม ต้องมีทางลาดจากทางเดินสู่ถนน ในบริเวณทางข้ามไม่ควรมีท่อน้ำตรงทางเดินและ ทางข้าม หากจำเป็นต้องมีให้มีสิ่งเตือนที่เห็นได้ชัดเจน ตรงขอบทางลาดควรมีพื้นผิวและสีที่ต่างออกไป เช่น ใช้หินแกรนิตสีเทาอ่อนตรงขอบทางลาดบนถนนแอสฟัลต์สีดำ เป็นต้น

6.ลานจอดรถ หากบุคคลพิการอาศัยอยู่ในห้องชุดหรือคอนโดมิเนียม ควรมีที่จอดรถให้ใกล้ กับตัวอาคารให้มากที่สุด และ ควรทำเครื่องหมายสากลที่บอกให้บุคคลพิการ ( โดยเฉพาะบุคคลที่ต้อง ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน ) ทราบว่าเขาสามารถใช้สถานที่นั้นได้ ช่วงจอดรถสำหรับแต่ละคันควรกว้าง 3.660 เมตร เพื่อให้บุคคลพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนอ้อมไปหลังรถที่จอดอยู่ และ ควรมีทางลาดเข้าสู่ทางเดินที่ ใกล้บริเวณที่จอดรถที่สุด



รูปที่ 2.7 แสดง ที่จอดรถสำหรับบุคคลพิการ

ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เอกสารการสอนชุดวิชาการดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15  
2534 : หน้า 509

7. เกาะกลางถนน ใช้เกณฑ์เดียวกับทางเดิน

8. ต้นไม้ หลีกเลียงไม้ปลูกต้นไม้ที่ให้ผลหรือเมล็ดที่มีหนาม ซึ่งอาจร่วงตกลงพื้น หรือ เลี้ยง การปลูกต้นไม้ที่มีรากโผล่เหนือพื้นดินใกล้ทางเดิน เช่น มะพร้าว สน ไทร ควรควบคุมต้นไม้ไม่ให้ เลื้อยคลุมพื้นทางเดิน หากบริเวณนั้นมีสิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตรายควรมีการเตือนไว้ตรงทางเข้า ควร ปลูกต้นไม้ห่างจากทางเดินอย่างน้อย 2.140 เมตร เพื่อไม่ให้กีดขวางบุคคลพิการ และ มีรั้ว อิฐ ซีเมนต์ ล้อมรอบบริเวณต้นไม้สูงพอที่จะป้องกันไม่ให้บุคคลพิการตกลงไปในหลุมปลูกต้นไม้

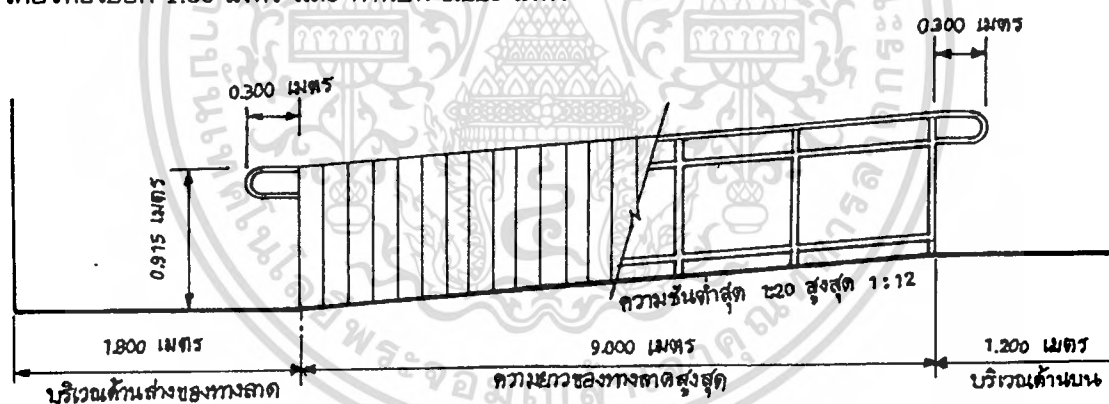
9. ร่องน้ำ ไม่ควรมีร่องน้ำในทางเดิน หากจำเป็นต้องมีช่องตะแกรงปิดร่องน้ำ ไม่ควรมีช่อง ตะแกรงห่างเกิน 1.30 เซนติเมตร เพื่อที่ปลายไม้เท้าหรือไม้ค้ำยันของบุคคลพิการไม่ที่มบักลงในช่อง ตะแกรง

เกณฑ์มาตรฐานการจัดภายในอาคารที่อยู่อาศัยสำหรับบุคคลพิการที่จะเสนอต่อไปนี้เป็นเกณฑ์ มาตรฐานสากลทั่วไป ซึ่งอาจจำเป็นต้องมีการปรับให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่ในประเทศไทย เกณฑ์มาตรฐานการจัดภายในอาคาร มีดังต่อไปนี้

1. ประตู ประตูทั้งหมดภายในอาคารควรเปิดได้ง่าย และ หากประตูเป็นแบบปิดเองก็ควรปิด อย่างช้าๆ เพื่อให้เวลาแก่บุคคลพิการที่ผ่านช่องประตูเข้ามา ประตูควรเปิดกว้างได้อย่างน้อย 0.815 เมตร และควรเปิดอัตโนมัติ ประตูสองบานไม่เหมาะสำหรับบุคคลพิการทางแขน ขา ลำตัว แต่หากจำเป็นต้องมีก็ควรเปิดได้ง่าย ประตูแต่ละบานควรกว้างอย่างน้อย 0.815 เมตร นอกจากนี้ควรมีวัสดุพวยก ทาบด้านล่างของประตูตั้งแต่พื้นสูงขึ้นมา 0.460 เมตร เพื่อสามารถใช้ไม้ค้ำยัน ไม้เท้า เครื่องช่วยเดิน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเก้าอี้ล้อเลื่อนคันได้ ที่ตั้งประตูควรเป็นท่อนยาวตามแนวตั้งแทนที่จะเป็นลูกบิดทรงกลมเล็กๆ เพื่อช่วยให้บุคคลพิการที่ต้องใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนเปิดประตูได้ในระดับต่างกัน และ ควรมีสื่อที่แตกต่างจากส่วนอื่นของประตูเพื่อคนที่เห็นเลือนรางเห็นได้ง่าย ประตูสำหรับคนตาบอดที่มีสุนัขนำทางควรเปิดทางกว้างได้ 1.220 เมตร หากเป็นประตูกระจกควรมีเครื่องหมายบอกไว้ เช่น ใช้สีที่ตัดกับสีของประตู เพื่อช่วยให้คนที่เห็นเลือนรางมองเห็นได้ชัดขึ้น หากเป็นประตูแบบหมุนควรมีประตูธรรมดาอยู่ข้างๆด้วย เพราะประตูแบบหมุนไม่เหมาะกับบุคคลพิการที่จะเดินเข้าออก ประตูทั้งหมดไม่ควรมีธรณีประตู หากจำเป็นต้องมี ไม่ควรสูงเกิน 0.635 เซนติเมตร เพราะบุคคลพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนไม่สามารถเข็นเข้าออกได้ หากสูงกว่านี้ และ ควรมีสื่อเตือนว่าเป็นธรณีประตู เช่น ใช้สีตัดกัน เป็นต้น ประตูอัตโนมัติควรมีราวจับข้างๆ ที่ควบคุมให้ประตูเปิดปิดควรรออยู่บนพื้นเพื่อบุคคลพิการจะไม่ต้องใช้มือในการเปิดปิดเอง

2. ทางลาด ( ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ) พื้นของทางลาดควรทำด้วยวัสดุที่ไม่ลื่น เช่น ซีเมนต์ ความชันสูงสุดควรเป็น 1 : 12 ทางลาดควรกว้างอย่างน้อย 0.915 เมตร ทางลาดควรมีราวจับอย่างน้อย 0.915 เมตร ที่จับควรมีความยาวเลียบทางทางลาดทั้งด้านบนและล่างออกไปอีกไม่น้อยกว่า 0.300 เมตร และปลายราวจับทั้ง 2 ข้างควรงอเข้าหรือบริเวณด้านล่างของทางลาดควรมีพื้นที่ระดับเดียวกับออกไปอีก 1.80 เมตร และ ด้านบน 1.220 เมตร



รูปที่ 2.8 แสดง ทางลาดและพื้นที่บริเวณทางลาด

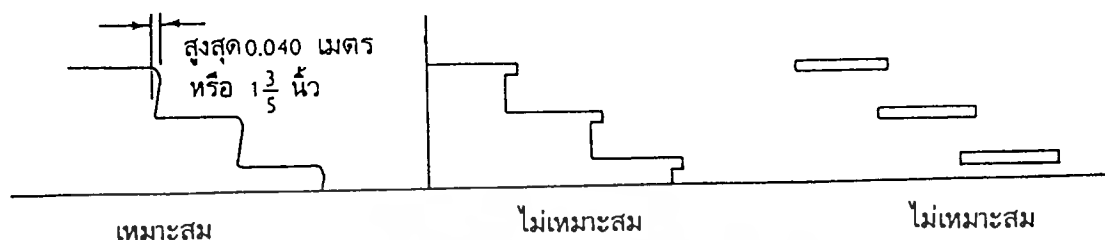
ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เอกสารการสอนชุดวิชาการดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15  
2534 : หน้า 511

ถ้าทางลาดยาวมาก ควรมีพื้นที่ระดับเดียวกันคั่น 9.145 เมตร หรือ เมื่อเป็นทางเลี้ยวก็ต้องเป็นพื้นที่ระดับเดียวกัน ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและเพื่อให้บุคคลพิการหยุดพัก ความยาวของพื้นที่ที่คั่นอย่างน้อย 1.220 เมตร ความกว้างเท่าทางลาด สำหรับบุคคลพิการที่ต้องใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน ความชันควรเป็น 1 : 20 และบุคคลพิการเหล่านี้สามารถใช้นันไดได้เพียงขั้นเดียว ถ้ามีขั้นบันไดตั้งแต่ 2 ขั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ในการนำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นไปจะลำบากมาก ฉะนั้นหากไม่สามารถมีทางลาดที่มีความชันตามเกณฑ์มาตรฐาน ทางลาดที่มีความชัน 1 : 20 ก็ยิ่งดีกว่าไม่มีทางลาดเลย

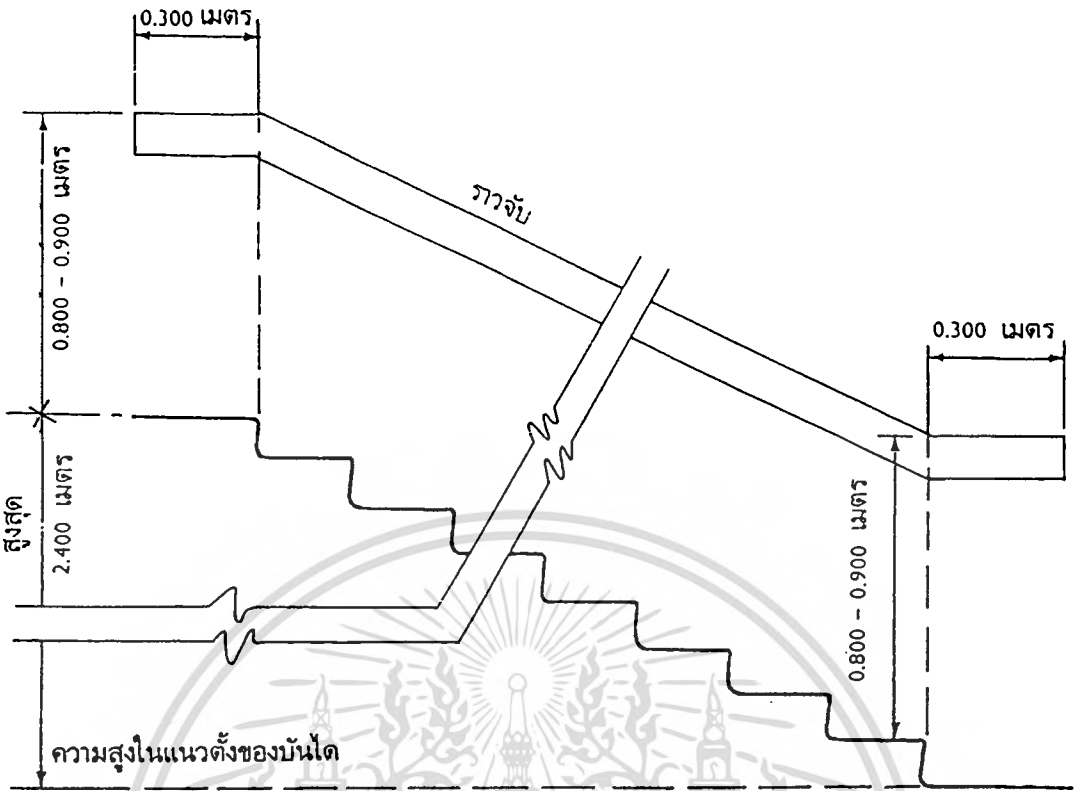
3.บันได ถ้าสามารถเลี่ยงได้ขอให้เลี่ยง แต่บุคคลพิการจำนวนมากสามารถใช้บันไดได้ แต่ละขั้นบันไดควรมีลักษณะมนและส่วนยื่นของพื้นขั้นบันไดแต่ละขั้นไม่ควรเกิน 0.040 เมตร



รูปที่ 2.9 แสดง ลักษณะที่เหมาะสมของขั้นบันได

ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เอกสารชุดวิชาการดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15. 2534 : หน้า 512

บันไดแต่ละขั้นควรมีความสูงไม่เกิน 0.190 เมตร ถ้าเป็นบันไดที่อยู่ภายในอาคารและไม่เกิน 0.165 เมตร ถ้าเป็นบันไดภายนอกอาคาร แต่หากน้อยกว่า 0.105 เมตร ก็จะเป็นอันตรายได้ ขั้นบันไดภายในอาคารควรมีความกว้างอย่างน้อย 0.255 เมตร และภายนอกอาคารควรมีความกว้างอย่างน้อย 0.280 เมตร ความสูงของบันไดไม่ควรเกิน 2.440 เมตร ควรมีสันที่ลื่นที่สัมผัสได้เพื่อบอกให้ทราบว่า ทางเดินข้างหน้าจะเป็นบันไดลงไปสู่ชั้นล่าง ควรมีราวจับทั้ง 2 ข้างของบันได ( ใช้มาตรฐานเดียวกับราวจับตรงทางลาด ) นอกจากนี้ ราวจับควรสูงกว่าขั้นบันไดประมาณ 0.815 เมตร ถึง 0.9150 เมตร และหากมีเด็กจำนวนมากที่ต้องใช้บันไดควรมีราวจับอีกอันที่สูงจากขั้นบันได 0.610 เมตร



รูปที่ 2.10 แสดง ลักษณะบันได

ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เอกสารการสอนชุดวิชาการดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15 .  
2534 : หน้า 513

4.ทางเดินสาธารณะภายในตัวอาคาร ควรมีราวจับอย่างน้อย 1 ด้านและมี 2 ระดับ คือ สูงจากพื้น 0.660 เมตร และ 0.815 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของราวจับไม่ควรเกิน 0.040 เมตร และสามารถจับได้สะดวก ควรห่างจากฝาผนังประมาณ 0.040 เมตร ทางเดินควรกว้าง 2.430 เมตร และไม่ควรมีสสิ่งกีดขวาง

5.พื้น ควรเป็นพื้นเรียบแต่ไม่ลื่น ทำด้วยวัสดุที่ไม่กะเทาะหรือหลุดง่าย พื้นที่ดีที่สุดควรเป็นพื้นยาง ไม่ควรใช้วัสดุที่เป็นมัน และสะท้อนแสง และ หากพื้นบริเวณใดเป็นอันตรายต่อคนตาบอดก็ควรมีสสิ่งเตือนบอกที่สามารถสัมผัสได้

6.แสงสว่าง แสงสว่างที่ใช้สำหรับคนปกติเพียงพอแล้วสำหรับบุคคลพิการทั่วไป แต่สำหรับผู้ที่มีมองเห็นเลือนรางต้องใช้ไฟที่มีแสงสว่างมากกว่าปกติ ควรใช้วัสดุที่พื้นผิวมีคุณสมบัติในการจัดแสงสะท้อน แสงส่องเข้าตาหรือเงา และ ควรใช้แสงสว่างบอกตำแหน่งบันได ราวจับ ทางแยก นอกจากนี้ ควรหลีกเลี่ยงการใช้ไฟกะพริบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.ห้องน้ำ ควรกว้างอย่างน้อย 1.525 เมตร และลึก 1.525 เมตร ควรมีราวจับตรงด้านข้าง และด้านหลังของโถส้วม ซึ่งทำด้วยท่อเหล็กยาวอย่างน้อย 0.610 เมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.032-0.038 เมตร และอยู่ห่างจากฝาผนังอย่างน้อย 0.040 เมตร เพราะบุคคลพิการจะหิ้วน้ำหนักลงบนราวจับมาก เวลาใช้ส้วมราวจับตรงข้างหลังโถส้วมควรสูงจากที่นั่งโถส้วมประมาณ 0.280 เมตร สำหรับราวที่จับอยู่ด้านข้างให้ติดทำมุม 50 องศากับพื้น ที่กอดตรงโถส้วมควรติดกับฝาผนังห้องน้ำเพราะบุคคลพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนสามารถเข้าไปถึงได้ง่าย ที่นั่งโถส้วมควรสูงจากพื้น 0.255 เมตร สำหรับห้องน้ำผู้ชาย ที่ปัสสาวะไม่ควรสูงเกิน 0.485 เมตรจากพื้น อ่างล้างมือควรสูงจากพื้น 0.610 เมตร กระจกควรสูงจากระดับพื้น 0.915 เมตร ถ้าจำเป็นควรติดกระจก 2 ระดับ กระจกเซ็ดมือและสบู่ ควรวางในที่ต่ำพอที่บุคคลพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนเอื้อมถึง มีการถ่ายเทอากาศอย่างเพียงพอ มีแสงสว่างอย่างน้อย 30 แรงเทียน ก๊อกน้ำควรมีสีชัดเจนหรือตัวอักษรนูนขึ้นมาให้สัมผัสได้ ในห้องน้ำสิ่งสำคัญ คือ ประตูห้องน้ำควรกว้าง 0.815 เมตร ควรเปิดออกด้านนอก และที่ล้อประตูควรเปิดออกได้จากภายนอกในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน พื้นห้องน้ำควรเป็นระดับเดียวกันทั้งหมดและถ้ามีแต่โถส้วมแบบนั่งยองๆ ก็อาจดัดแปลงทำเป็นที่นั่งสูงขึ้นและเลื่อนเข้าไปคร่อมเมื่อใช้

8.โทรศัพท์ ควรติดตั้งให้ต่ำพอสำหรับบุคคลที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนเอื้อมไปหยิบหูฟังและหมอน หมายเลขโทรศัพท์ได้ โทรศัพท์สูงจากพื้นประมาณ 1.625 เมตร หากเป็นโทรศัพท์สาธารณะควรติดตั้งตรงฝาผนังและหากเป็นตู้ก็ไม่ควรมีประตูและไม่ยกพื้น ซึ่งทำให้บุคคลที่นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนเข็นเข้าไปไม่ได้ ควรใช้แสงสว่างอย่างน้อย 50 แรงเทียนส่องตรงที่หมอนและที่บอกวิธีใช้ และควรมีตัวเลขนูนหรืออักษรเบรลล์กำกับตรงที่หมอน

9.สวิทช์ไฟและปุ่มต่างๆ ควรติดตั้งให้ต่ำพอที่บุคคลที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนเอื้อมปิดเปิดได้ และมีอักษรเบรลล์กำกับสำหรับคนตาบอด

10.ระบบเตือนภัย ควรเป็นระบบที่ทั้งได้ยินและมองเห็น เสียงควรดังพอที่คนหูตึงจะได้ยิน และระบบเตือนภัยที่มองเห็นควรให้กะพริบน้อยกว่า 5 ครั้งต่อวินาที มีประตูทางออกฉุกเฉินจัดไว้ให้บุคคลพิการและใช้พื้นผิวที่บุคคลพิการทางตามสามารถสัมผัสและทราบได้ว่าเป็นประตูทางออกฉุกเฉิน

11.ลิฟท์ หากบุคคลพิการอาศัยอยู่ในห้องชุดภายในอาคารที่มีสองชั้นขึ้นไป ควรมีลิฟท์ขนาด 2.325 เมตร ปุ่มกดควรอยู่ต่ำพอที่บุคคลพิการที่นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนสามารถกดได้ คือ อยู่สูงไม่เกิน 1.220 จากพื้น ประตูลิฟท์ควรเปิดกว้างได้กว้างอย่างน้อย 0.815 เมตร และเปิดนาน 3-4 นาที ควรมีราวจับทั้ง 3 ด้านภายในลิฟท์และสูงจากพื้น 0.915 เมตร ปุ่มกดภายในลิฟท์ควรอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 1.500 เมตร และอยู่ห่างจากฝาประตู 0.510 เมตร ควรมีอักษรเบรลล์กำกับที่ปุ่มกดและมีเสียงบอกวาลิฟท์ขึ้น (หนึ่งครั้ง) หรือลง ( 2 ครั้ง ) และลูกศรบอกวาลิฟท์ขึ้นหรือลงควรมีแสงที่เห็นได้ชัดเจนเมื่อกด ควรมีเสียงบอกวาลิฟท์ขึ้นถึงชั้นไหนและควรให้มีแสงสว่างภายในลิฟท์อย่างน้อย 5 แรงเทียน

## 2.19รายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง

### 1.ทางเข้าสู่อาคาร

- (1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือ ส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมา ทำให้การสัญจรไม่สะดวก หรือ อาจเกิดอันตรายสำหรับคนพิการ
- (2) ให้อยู่ในระดับเดียวกับพื้นลานจอดรถ หากอยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดสามารถขึ้น-ลง และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ
- (3) ทางเดินจากบริเวณภายนอกเข้าสู่อาคาร หากมีพื้นที่ต่างระดับกันให้ใช้สีทาหรือติดเครื่องหมายให้เห็นชัดสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น

### 2.ทางลาด

- (1) พื้นผิวทางลาดใช้วัสดุกันลื่นและความกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร โดยมีสัดส่วนความลาดเอียงไม่เกินค่าที่กำหนดดังนี้

#### ความยาวทางลาด

1-3 เมตร

3-6 เมตร

6-10 เมตร

#### ความลาดเอียง

1 : 12

1 : 16

1 : 20

- (2) ให้มีชันพักยาวอย่างน้อย 1.50 เมตร ก่อนเข้าอาคารและก่อนเข้าสู่ถนน ถ้าทางลาดนั้นมีความยาวเกิน 6.00 เมตร และต้องใช้ทางลาดต่อให้มีชันพักยาว 1.50 เมตร ก่อนขึ้นทางลาดใหม่ “ ตามรูปหมายเลข 1 ”
- (3) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ทำขอบสูงจากพื้นผิวไม่ต่ำกว่า 10 เซนติเมตร
- (4) มีราวจับทั้ง 2 ข้างสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร
- (5) ราวจับให้มีลักษณะกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5-5.0 เซนติเมตร “ ตามรูปหมายเลข 2 ”
- (6) ราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุดของทางลาดด้านละไม่น้อยกว่า 0.30 เซนติเมตร “ ตามรูปหมายเลข 3 ”

### 3.ทางเชื่อมระหว่างอาคารและระเบียง

- (1) ทางเชื่อมระหว่างอาคารให้มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง ความกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร
- (2) ระเบียงให้มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- (3) ความกว้างของระเบียงไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และ ให้มีราวกันด้านนอกของระเบียงสูงไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ประตู

- ( 1 ) ธรณีประตูหากจำเป็นต้องมีให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงให้สะดวกสำหรับเก้าอี้เข็นและคนพิการที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน
- ( 2 ) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร “ ตามรูปหมายเลข 4 “
- ( 3 ) ประตูมีลักษณะเลื่อนเปิดปิดได้ง่าย
- ( 4 ) ถ้าประตูเป็นชนิดผลักเข้าออกให้เปิดได้กว้าง หากเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องไม่กีดขวางทางสัญจร
- ( 5 ) กรณีลูกพับเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายแถบสี หรือ ทำที่สังเกตให้เห็นชัดสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น
- ( 6 ) มือจับเปิดประตูควรเป็นชนิดก้านติดตั้งในแนวราบ และอยู่สูงจากพื้น 90 เซนติเมตร “ ตามรูปหมายเลข 5 “
- ( 7 ) ประตูห้องพักในโรงแรมที่จัดไว้สำหรับคนพิการให้มีช่องมอง และมีช่องว่างด้านล่างของประตู พร้อมทั้งปุ่มสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟกะพริบ เพื่อรับข่าวสารในกรณีฉุกเฉินและอุบัติเหตุต่างๆ

#### 5. บันได

- ( 1 ) ความกว้างของบันไดไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร โดยจัดให้มีชานพักทุกกระยะความสูงไม่เกิน 2.00 เมตร จมูกบันไดมนเรียบและใช้วัสดุกันลื่น
- ( 2 ) มีราวจับบันไดลักษณะกลมทั้ง 2 ข้าง ความกว้างของขอบราวบันได 4.5-5.0 เซนติเมตร และสูงจากพื้น 90 เซนติเมตร “ ตามรูปหมายเลข 6 “
- ( 3 ) จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของราวบันได มีอักษรเบรลล์บอกชั้น และทาสีหรือติดสติ๊กเกอร์ให้เห็นชัด
- ( 4 ) บันไดลูกตั้งต้องมีขนาดสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร และลูกนอนขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร

#### 6. ลิฟท์

- ( 1 ) ประตูกว้างไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร “ ตามรูปหมายเลข 7 “
- ( 2 ) ขนาดของห้องลิฟท์กว้างยาวไม่น้อยกว่า 1.10\*1.20 เมตร “ ตามรูปหมายเลข 8 “
- ( 3 ) ปุ่มกดเรียกลิฟท์และปุ่มบังคับลิฟท์ให้อยู่สูงจากพื้นระหว่าง 0.90-1.20 เมตร และมีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มที่มีสิ่งตีพิมพ์กำกับ “ ตามรูปหมายเลข 9 “
- ( 4 ) ภายในลิฟท์ที่ไม่มีสิ่งกีดขวางเก้าอี้เข็นบริเวณที่กดปุ่มลิฟท์ ภายในลิฟท์ให้มีราวจับสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร เมื่อลิฟท์หยุดตามชั้นต่างๆควรมีเสียงบอกเลขชั้นนั้นๆภายในห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

( 5 ) ลิฟท์ชัตซิ่งให้มีทั้งเสียงและดวงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบทั้งภายนอกและภายในห้องลิฟท์ เพื่อให้ผู้พิการทางการมองเห็นและผู้พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายได้รับรู้

#### 7.ห้องน้ำ ที่อาบน้ำ ห้องส้วม และ อ่างล้างมือ

( 1 ) ประตูห้องน้ำที่จัดให้คนพิการควรเป็นบานเลื่อนหรือบานพับ ถ้าเป็นบานพับให้เปิดจากด้านนอก ไม่มีธรณีประตูมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร “ ตามรูปหมายเลข 10 ”

( 2 ) ติดอักษรเบรลล์เพื่อให้ทราบว่าเป็นห้องน้ำชาย หรือ หญิงไว้ที่บริเวณใกล้ประตู

( 3 ) มีราวจับจากประตูทางเข้าไปยังที่อาบน้ำและห้องน้ำราวจับสูงไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และพื้นห้องน้ำให้ใช้วัสดุกันลื่น

( 4 ) ติดตั้งสัญญาณไฟสำหรับเตือนภัย หรือ เรียกหาในระหว่างผู้พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายติดอยู่ในห้องน้ำ

( 5 ) ที่อาบน้ำให้มีพื้นที่ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เพื่อให้รถเข็นสามารถหมุนกลับตัวได้

( 6 ) ควรทำที่นั่งสำหรับอาบน้ำชนิดพับเก็บติดผนัง ซึ่งเมื่อกางออกมาใช้แล้วให้มีความสูงจากพื้น 45 เซนติเมตร

( 7 ) มีราวจับในแนวนอนระดับความสูงไม่ต่ำกว่า 70 เซนติเมตร และแนวตั้งให้มีความยาวไม่ต่ำกว่า 70 เซนติเมตร ในที่อาบน้ำและห้องส้วม

( 8 ) สิ่งของ เครื่องใช้ อุปกรณ์ภายในที่อาบน้ำให้อยู่สูงจากพื้นความสูงระหว่าง 0.25-1.20 เมตร

( 9 ) ประตูห้องส้วมต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา ไม่มีธรณีประตู ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องไม่เกิน 2 เซนติเมตร และมีทางลาด

( 10 ) พื้นที่ภายในห้องส้วมกว้างยาวไม่น้อยกว่า 1.70\*1.70 เมตร

( 11 ) โถส้วมใช้ชนิดนั่งราบสูงจากพื้น 45 เซนติเมตร มีพนักพิงหลัง และ ที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก

( 12 ) ใต้อ่างล้างมือให้มีที่สำหรับรถเข็นสอดเข้า และมีราวจับ 2 ข้างของอ่างล้างมือ “ ตามรูปหมายเลข 11 ”

( 13 ) ก๊อกน้ำและที่ใส่สบู่เหลวใช้ชนิดก้านโยกหรือก้านกด

#### รายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่สำหรับคนพิการ

##### 1.สถานที่จอดรถ

( 1 ) จัดให้มีสถานที่จอดรถสำหรับคนพิการในอาคารที่ควบคุมการใช้กฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่สะดวกในการเข้าสู่อาคารมากที่สุด ให้มีปริมาณอย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จอดรถปกติ	ที่จอดรถคนพิการ
1-25 คัน	1 คัน
26- 50 คัน	2 คัน
51- 75 คัน	3 คัน
76-100 คัน	4 คัน
101-150 คัน	5 คัน
151-200 คัน	6 คัน
201-300 คัน	7 คัน
301-400 คัน	8 คัน
401- 500 คัน	9 คัน
501-1000 คัน	ร้อยละ 2 ของจำนวนรถทั้งหมด
1000 คันขึ้นไป	20 คัน และทุกๆ 100 คัน ที่เพิ่มขึ้น จาก 1000 คัน ให้จัดที่จอดรถสำหรับ คนพิการ 1 คัน

( 2 ) ในกรณีที่จอดรถมีหลายชั้นให้จัดที่จอดรถสำหรับคนพิการไว้ในชั้นที่มีลิฟท์ หรือ มีทางเข้าออกชั้นละ 1 คัน และ จัดอุปกรณ์ หรือ สิ่งอำนวยความสะดวกให้พร้อม

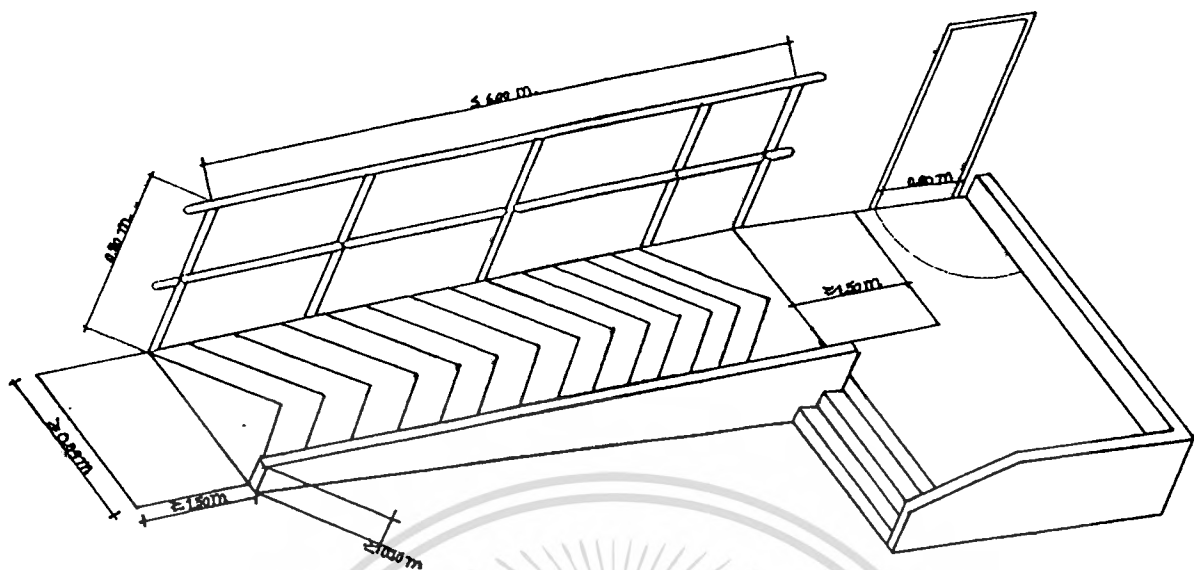
( 3 ) ที่จอดรถคนพิการให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าอาคารให้มากที่สุด และพื้นลานจอดรถให้มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน พร้อมทั้งทำสัญลักษณ์แสดงให้ชัดเจนว่าเป็นที่สำหรับจอดรถคนพิการ

( 4 ) พื้นที่จอดรถให้มีขนาด 3.80\*6.00 เมตร ต่อรถ 1 คัน “ ตามรูปหมายเลข 12 “

( 5 ) สถานที่จอดรถให้จอดได้เฉพาะรถที่ติดสัญลักษณ์คนพิการเท่านั้น

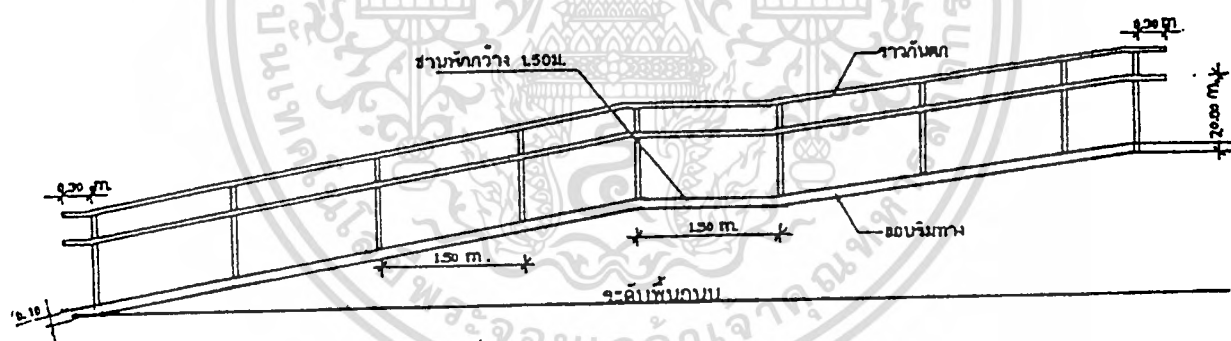
#### รายละเอียดสัญลักษณ์สิ่งอำนวยความสะดวกคนพิการ

อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดไว้สำหรับคนพิการให้มีสัญลักษณ์สิ่งอำนวยความสะดวกคนพิการ รูปแบบพื้นสีน้ำเงินหรือดำ ตัวสัญลักษณ์สีขาว หันหน้าออกทางขวามือ “ ตามรูปภาพ หมายเลข 16 “



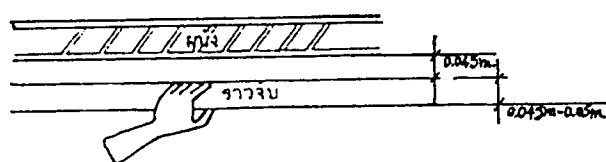
รูปที่ 2.11 แสดง ทางลาด หมายเลข 1

ที่มา : กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง : หน้า 13



รูปที่ 2.12 แสดง ทางลาดพร้อมราวจับ หมายเลข 3

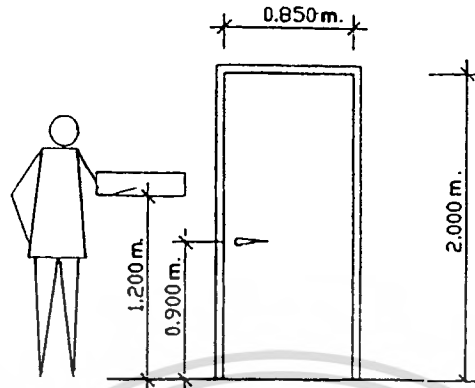
ที่มา : กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง : หน้า 14



รูปที่ 2.13 แสดง ราวจับ หมายเลข 2

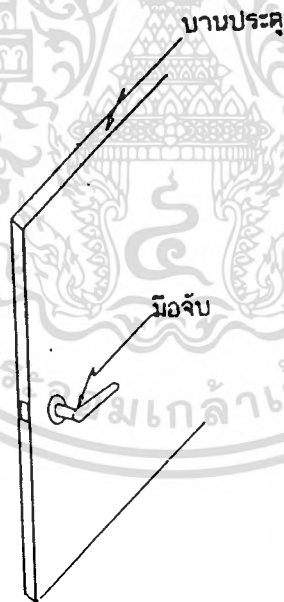
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับ  
คนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง : หน้า 14



รูปที่ 2.14 แสดง ประตู หมายเลข 4

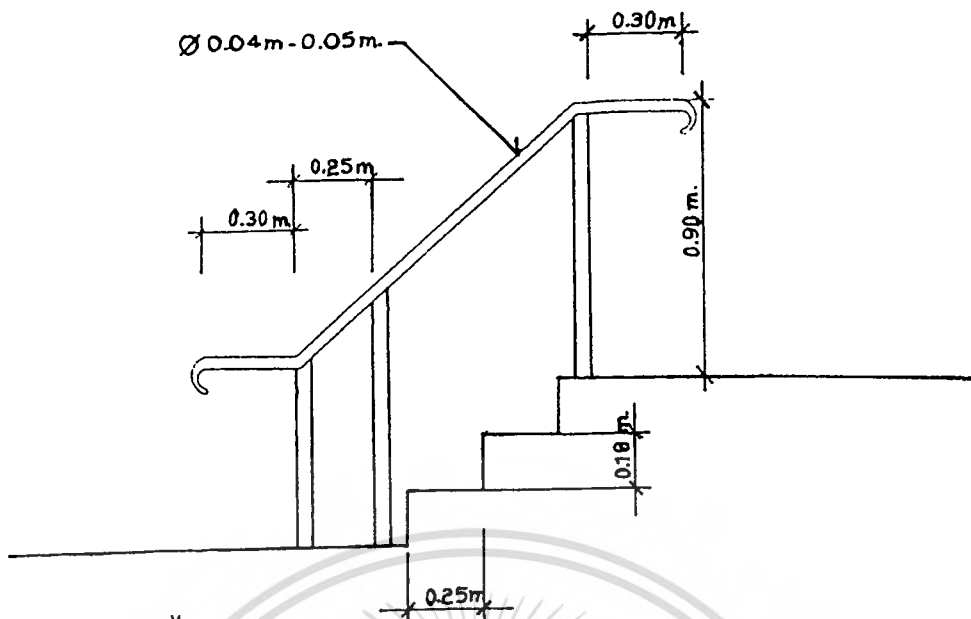
ที่มา : กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง : หน้า 14



รูปที่ 2.15 แสดง มือจับเปิดประตู หมายเลข 5

ที่มา : กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง : หน้า 14

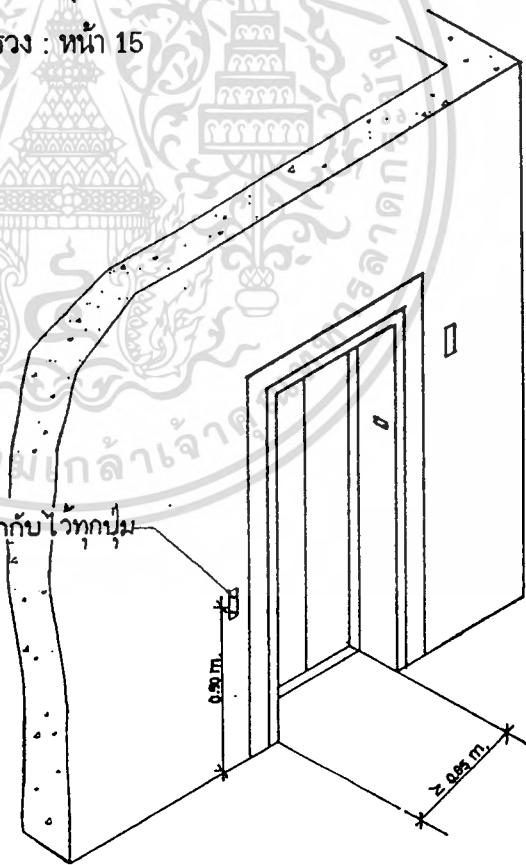
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.16 แสดง ราวจับบันได หมายเลข 6

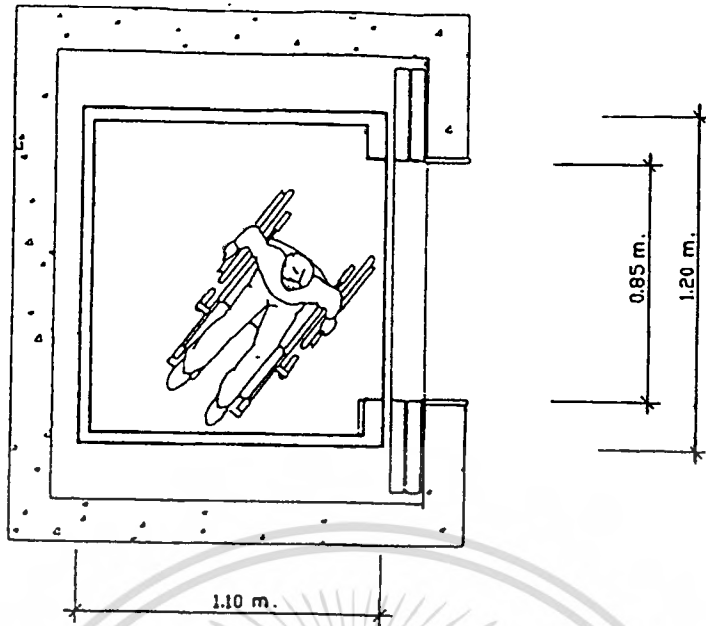
ที่มา : กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง : หน้า 15

ปุ่มกดเรียกลิฟท์และปุ่มบังคับลิฟท์ให้มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม



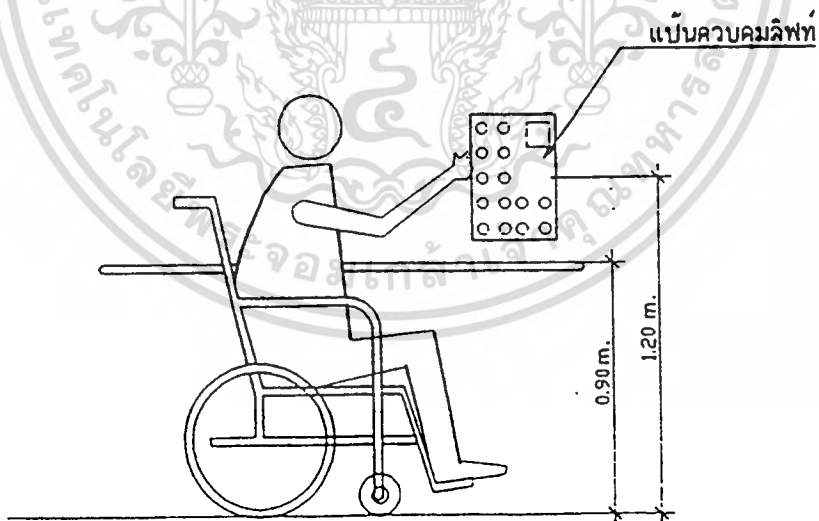
รูปที่ 2.17 แสดง ปุ่มลิฟท์ หมายเลข 7

ที่มา : กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง : หน้า 15  
เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.18 แสดง ความกว้างของลิฟท์ หมายเลข 8

ที่มา : กรมประชาสัมพันธ์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง : หน้า 16



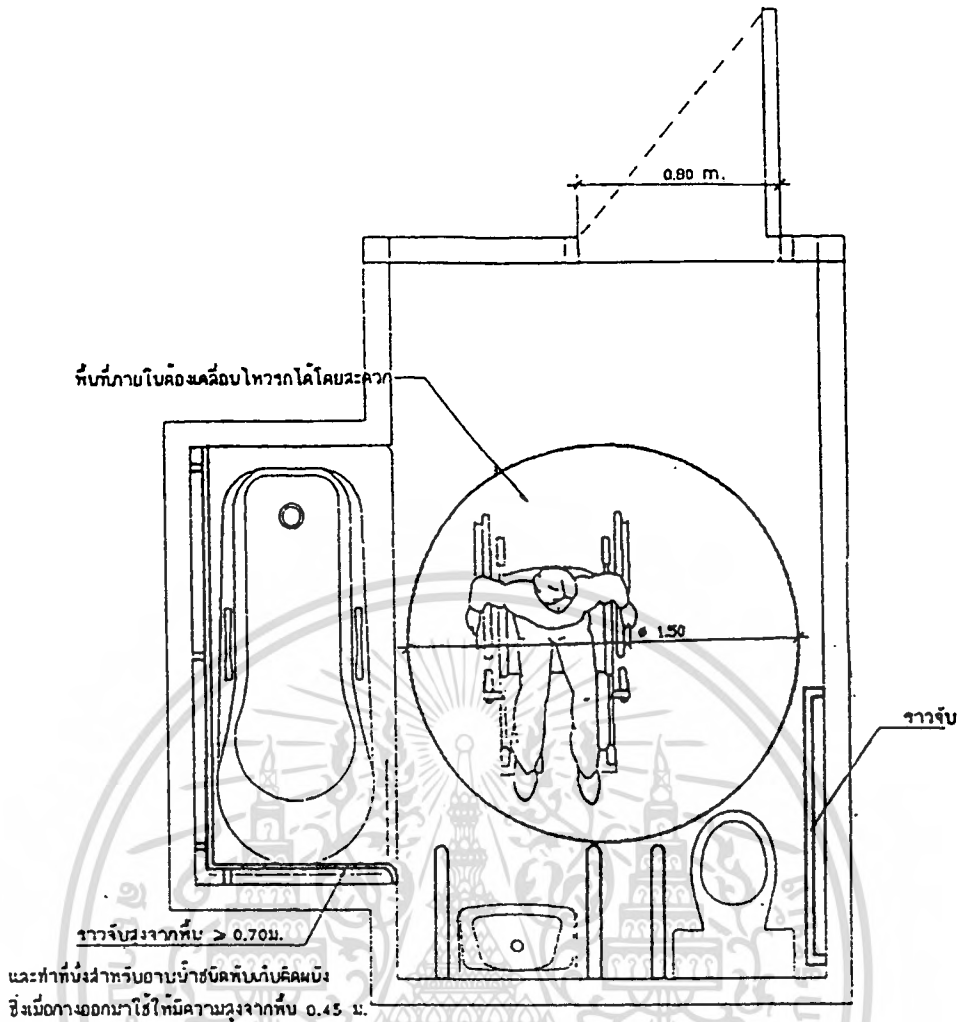
รูปที่ 2.19 แสดง ปุ่มบังคับลิฟท์ หมายเลข 9

ที่มา : กรมประชาสัมพันธ์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร

สำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง : หน้า 16

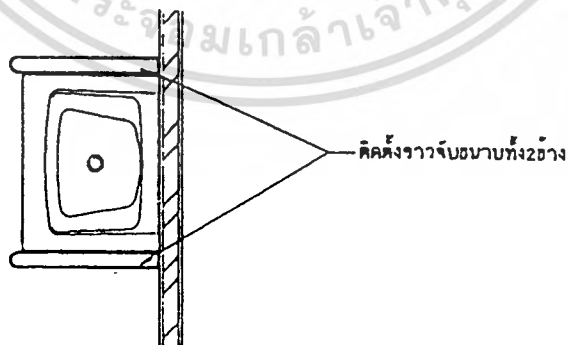
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.20 แสดง ประตูและห้องน้ำคนพิการ หมายเลข 10

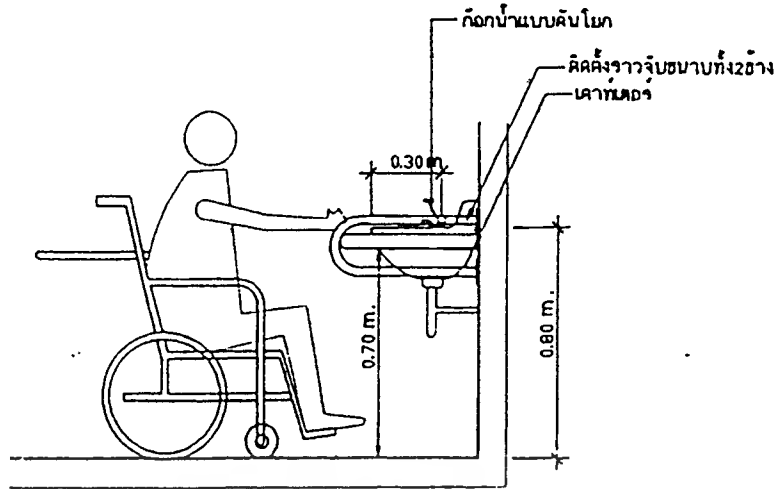
ที่มา : กรมประชาสัมพันธ์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับคนพิการ : หน้า 17



รูปที่ 2.21 แสดง อ่างล้างมือ แพลน หมายเลข 11

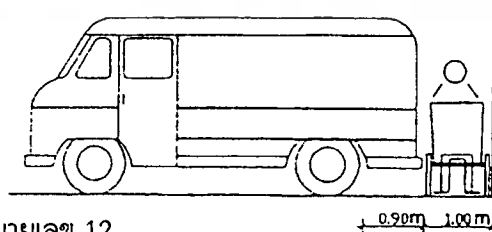
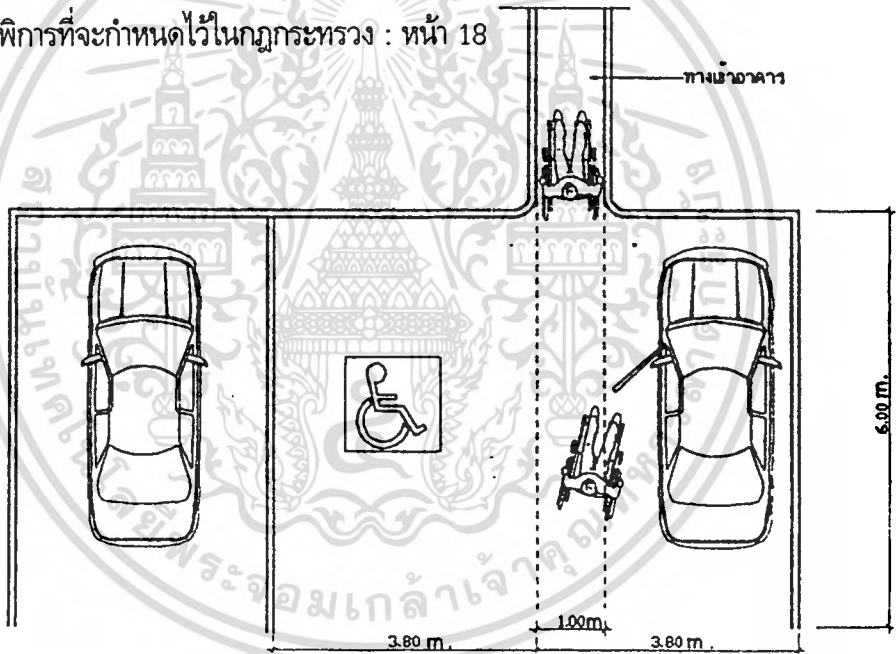
ที่มา : กรมประชาสัมพันธ์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับคนพิการ : หน้า 17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.22 แสดง อ่างมือ หมายเลข 11

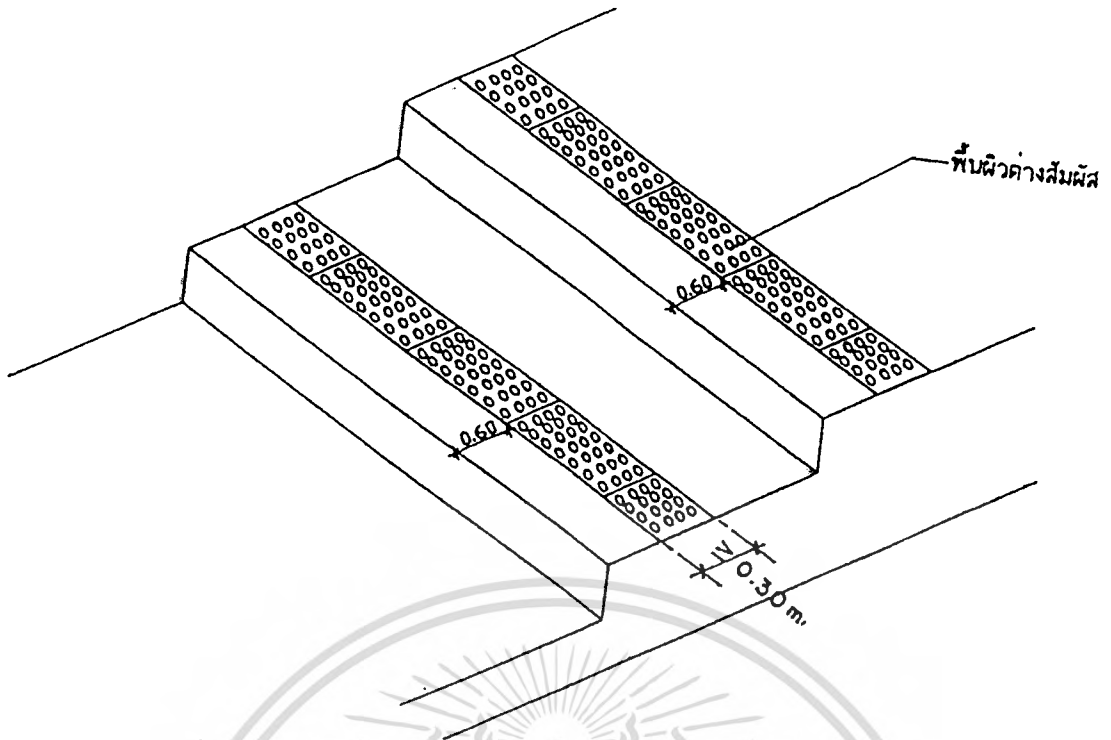
ที่มา : กรมประชาสัมพันธ์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง : หน้า 18



รูปที่ 2.23 แสดง ที่จอดรถคนพิการ หมายเลข 12

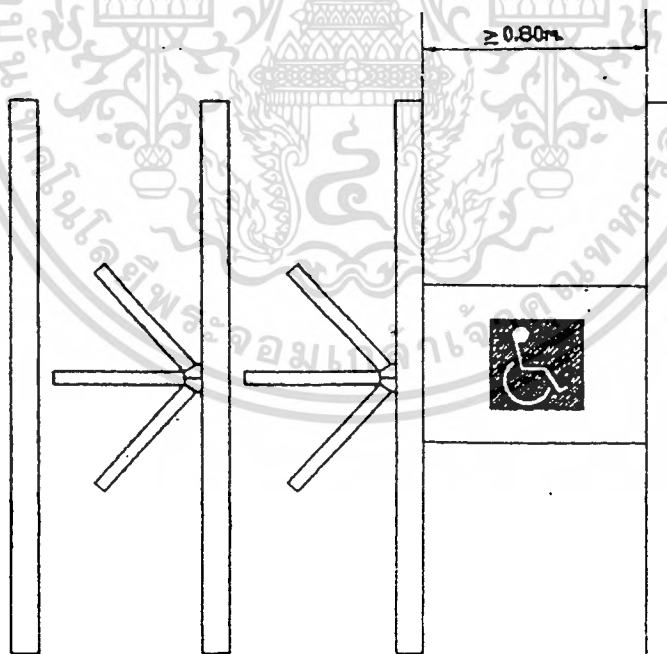
ที่มา : กรมประชาสัมพันธ์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง : หน้า 18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.24 แสดง พื้นผิวต่างสัมผัส หมายเลข 13

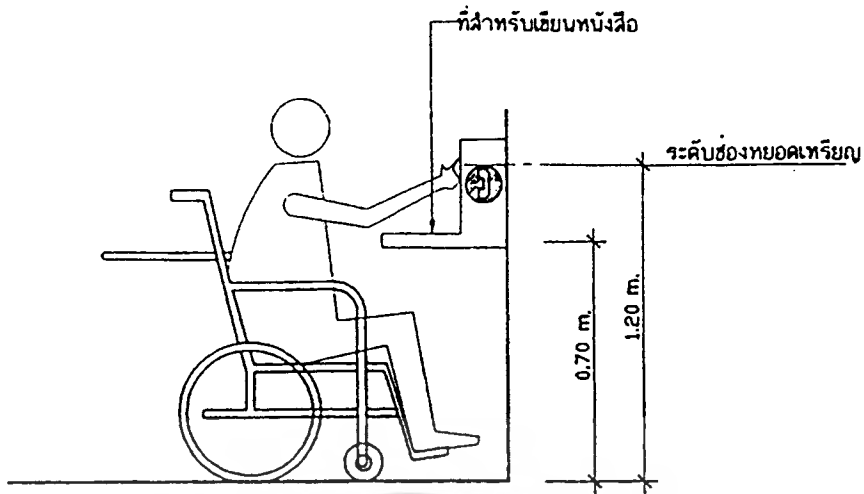
ที่มา : กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง : หน้า 19



รูปที่ 2.25 แสดง ทางเข้าออกที่มีเครื่องกั้นหรือช่องรับบริการ หมายเลข 14

ที่มา : กรมประชาสงเคราะห์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง : หน้า 19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.26 แสดง ที่ตั้งโทรศัพท์สาธารณะ หมายเลข 15

ที่มา : กรมประชาสัมพันธ์ เอกสารสำเนารายละเอียดอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับคนพิการที่จะกำหนดไว้ในกฎกระทรวง : หน้า 20

## 2.20เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย

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

โรงเรียนที่เปิดสอนสำหรับเด็กพิการโดยเฉพาะ

ก.จำนวนนักเรียนไม่เกิน 200 คน

ข.ขนาดของโรงเรียนควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 5 ไร่

ค.อาคารเรียน เป็นอาคารที่มีขนาดมาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งประกอบด้วย

1.ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องกิจกรรม ฯลฯ เหมือนกับโรงเรียนปกติทั่วไป

2.ห้องพิเศษที่นอกเหนือจากห้องปกติของโรงเรียนปกติ คือ

2.1ห้องบำบัดพิเศษ ซึ่งประกอบด้วย

ห้องอรรถบำบัด ควรมีพื้นที่ประมาณ 32 ตารางเมตร

ห้องกายภาพบำบัด ควรมีพื้นที่ประมาณ 96 ตารางเมตร

ห้องกิจกรรมบำบัด ควรมีพื้นที่ประมาณ 64 ตารางเมตร

ห้องบำบัดทั้ง 3 ห้องนี้ควรอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน เพื่อความสะดวกของเด็กพิการ

2.2ห้องน้ำ ห้องส้วม ควรมีห้องน้ำสำหรับคนพิการที่ต้องใช้เก้าอี้รถเข็นอย่างน้อย 1 ห้อง

ในโรงเรียน ควรกว้าง 1.35 เมตรและลึก 1.80 เมตร ควรมีราวจับตรงโถส้วม ซึ่งควรทำด้วยท่อเหล็ก

และมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.0254 เมตร ( เด็กพิการจะหึ่งน้ำหนักลงบนราวจับมากเวลาใช้ส้วม ) ที่กวดตรง

โถส้วมควรติดกับฝาน้ำห้องน้ำ เพราะคนพิการที่ใช้เก้าอี้รถเข็นสามารถเข้าไปถึงได้ง่าย ที่นั่งของโถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส้วมควรรสูง 0.50 เมตร จากพื้น สำหรับห้องน้ำชายที่ปัสสาวะชาย ไม่ควรรสูงเกิน 0.48 เมตร จากพื้น  
อ่างล้างมือควรรสูง 0.70 เมตร จากพื้น กระจกควรรสูง 0.90 เมตร จากพื้น ถ้าจำเป็นควรรติดกระจก 2  
ระดับ กระดาษเช็ดมือและสบู่ ควรรอยู่ในที่ต่ำพอที่คนพิการที่ใช้เก้าอี้รถเข็นเอื้อมถึง การถ่ายเทอากาศ  
อย่างพอเพียงในห้องน้ำเป็นสิ่งที่สำคัญ ประตูห้องน้ำควรรกว้าง 0.80 เมตร และควรรเปิดออกด้านนอก  
ถ้ามีแต่โถส้วมแบบนั่งยอง ก็อาจดัดแปลงทำเป็นที่นั่งสูงขึ้นและเลื่อนเข้าไปเมื่อจะใช้ ( ดูรูป )



รูปที่ 2.27 แสดง โถส้วมแบบนั่งยอง

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี รายงานการวิจัยสภาพการลง  
ทุนด้านการศึกษาพิเศษ ฉบับที่ 3 เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษระดับประถม  
ศึกษาสำหรับเด็กพิการ 4 ประเภท มีนาคม 2528 : หน้า 31

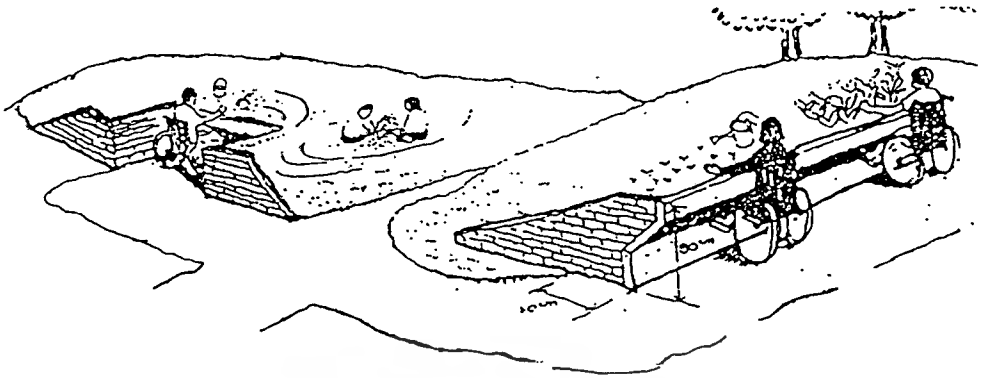
2.3 ระบายน้ำ มีมาตรฐานโดยทั่วไป และควรมีเครื่องช่วยในการยกเด็กลงสระ

2.4 ห้องพยาบาลพิเศษ อยู่ติดกับห้องพยาบาลเป็นห้องที่ใช้แยกเด็กที่เป็นโรคติดต่อ เช่น คาง

ทูม หัด ฯลฯ

2.5 ทางเดิน ควรรกว้าง 1.22 เมตร และไม่ควรรมีความชันเกิน 5 % และควรรเป็นพื้นระดับเดียวกัน  
กันตลอดโดยไม่มีบันไดคั่น และถ้าทางเดินตัดกับทางเดินหรือตัดกับทางรถ หรือเชื่อมกับลานจอดรถ  
พื้นก็ควรรเชื่อมกันจนเป็นระดับเดียวกัน

2.6 สวน เนินทรายสำหรับเด็กเล่นควรรลึก 90 เซนติเมตร กว้าง 75 เซนติเมตร และสูง 75  
เซนติเมตร เพื่อให้เด็กพิการที่ต้องใช้เก้าอี้เข็นเล่นทรายได้โดยไม่ต้องเลื่อนออกจากเก้าอี้ ไปนั่งบนพื้น  
ทราย สำหรับสวนถมให้สูงขึ้น 80 เซนติเมตร และลึก 60 เซนติเมตร และทางเดินควรรเรียบ ( ดังรูป )



รูปที่ 2.28 แสดง สวนสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี รายงานการวิจัยสภาพการลง  
ทุนด้านการศึกษาพิเศษ ฉบับที่ 3 เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษระดับประถมศึกษา  
ศึกษา สำหรับเด็กพิการ 4 ประเภท. มีนาคม 2528 : หน้า 32

2.7 ประตูและทางเข้า ( ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ) ประตูควรกว้างอย่างน้อย 0.80 เมตร  
และควรเปิดออกด้านนอกและเปิดอัตโนมัติ ควรมีวัสดุพวงกดมุม ด้านล่างของประตูตั้งแต่พื้นสูงขึ้นมา  
0.40 เมตร เพื่อสามารถใช้ไม้ค้ำยัน เครื่องช่วยเดิน หรือ ส่วนใดส่วนหนึ่งของเก้าอี้รถเข็นได้ที่ดึง  
ประตูควรเป็นท่อนยาวแทนที่จะเป็นลูกบิดทรงกลมเล็กๆ เพื่อช่วยให้คนพิการที่ต้องใช้เก้าอี้เข็นเปิด  
ประตูได้ในระดับต่างกัน ทางเข้าควรอยู่ในระดับเดียวกับประตู ถ้าอยู่คนละระดับควรมีทั้งทางลาดและ  
บันได ( ดังรูป )



รูปที่ 2.29 แสดง ประตูและทางเข้า ( ทั้งภายในและภายนอกอาคาร )

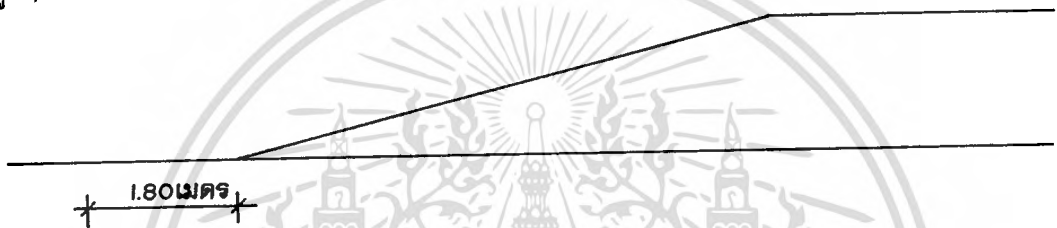
ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ รายงานการวิจัยสภาพการลงทุนด้านการศึกษาพิเศษ  
ฉบับที่ 3 เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษระดับประถมศึกษา สำหรับเด็กพิการ  
4 ประเภท. มีนาคม : หน้า 32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 ทางลาด ( ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ) พื้นของทางลาดควรทำด้วยวัสดุที่ไม่ลื่น เช่น ซีเมนต์ ความชันไม่ควรเกินระหว่าง 5 - 8.33 % หรือ ยกสูง 0.30 เมตร : ความยาวของทางลาด 3.60 เมตร ความยาวและความชันที่เหมาะสมควรเป็น ดังนี้

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

ทางลาดควรมีราวจับอย่างน้อย 1 ข้าง และที่จับควรมีความยาวเลยทางลาดทั้งด้านบนและล่างออกไปอีก 0.45 เมตร และปลายด้านล่างของทางลาดควรมีพื้นที่ระดับเดียวกันต่อไปอีก 1.80 เมตร ( ดูรูป )



รูปที่ 2.30 แสดง ทางลาด

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี รายงานการวิจัยสภาพการลง  
ทุนด้านการศึกษาพิเศษ ฉบับที่ 3 เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษระดับประถมศึกษา  
ศึกษา สำหรับเด็กพิการ 4 ประเภท. 2528 : หน้า 33

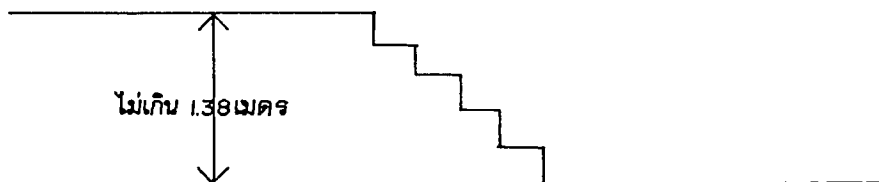
ถ้าทางลาดยาวมาก ( โดยทั่วไปไม่ควรเกิน 10 เมตร ) ควรมีพื้นที่ระดับเดียวกันทุก 9.00 เมตร หรือ เมื่อเป็นทางเลี้ยวก็ต้องเป็นพื้นที่ระดับเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและเพื่อให้คนพิการหยุดพัก สำหรับคนพิการที่ต้องใช้เก้าอี้รถเข็นความชันควรเป็น 1 : 2 และคนพิการเหล่านี้สามารถใช้บันไดได้เพียงชั้นเดียว ถ้ามีชั้นบันไดตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไปจะลำบากมาก

ทางเท้าภายนอกอาคารควรปรับให้ลาดเชื่อมกับพื้นเพื่อช่วยให้คนพิการที่ต้องใช้เก้าอี้รถเข็นเข็นรถได้โดยไม่ต้องมีใครช่วย

2.9 ทางเดินภายในอาคาร ควรมีราวจับ 2 ระดับ คือ สูงจากพื้น 0.66 เมตร และ 0.80 เมตร และ เส้นผ่าศูนย์กลางของราวจับไม่ควรเกิน 0.0381 เมตร และควรต้องจับได้ง่ายควรห่างจากฝาผนังประมาณ 0.0381 เมตร ทางเดินควรกว้าง 2.40 - 3.60 เมตร และไม่ควรมีสิ่งกีดขวาง

2.10 บันได ถ้าสามารถเลี่ยงได้ขอให้เลี่ยง แต่คนพิการจำนวนมากสามารถใช้บันไดได้แต่ละชั้น บันไดควรมีลักษณะมน และแต่ละชั้นควรสูงไม่เกิน 0.17-0.20 เมตร ( บันไดที่อยู่ภายในอาคาร ) และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่เกิน 0.15-0.19 เมตร ( ภายนอกอาคาร ) ชั้นบันไดภายในอาคารควรกว้างอย่างน้อย 0.28 เมตร และภายนอกอาคารควรกว้าง 0.33-0.36 เมตร ความสูงของบันไดไม่ควรเกิน 1.38 เมตร ( ดูรูป )



รูปที่ 2.31 แสดง ความสูงของบันได

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี รายงานการวิจัยสภาพการลง  
ทุนด้านการศึกษาพิเศษ ฉบับที่ 3 เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษระดับประถม  
ศึกษา สำหรับเด็กพิการ 4 ประเภท. มีนาคม 2528 : หน้า 33

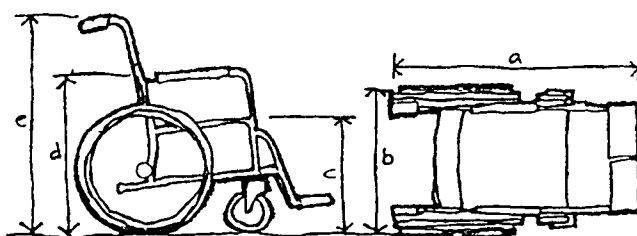
#### ง.บุคลากร

สำหรับเด็กที่พิการทางร่างกายและที่มีความบกพร่องทางสุขภาพ มีบุคลากรพิเศษแตกต่างจาก  
เด็กปกติ ดังนี้

1. อัตราส่วนครู : นักเรียน เป็น 1 : 8 คน
2. ครูสนับสนุนการสอน ซึ่งแตกต่างจากเด็กปกติ คือ
  - 2.1 ครูอรรถบำบัด
  - 2.2 ครูกายภาพบำบัด
  - 2.3 ครูกิจกรรมบำบัด
  - 2.4 ครูกายอุปกรณ์
  - 2.5 ครูดูแลระบายน้ำและบริเวณสระ

จ. วัสดุอุปกรณ์ ให้เหมือนกับเด็กปกติ แต่ที่พิเศษจากเด็กปกติ คือ

1. เก้าอี้รถเข็น ( Wheelchair )



รูปที่ 2.32 แสดง เก้าอี้รถเข็นล้อเลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี รายงานการวิจัยสภาพการลง  
ทุนด้านการศึกษาพิเศษ ฉบับที่ 3 เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษระดับประถม  
ศึกษา สำหรับเด็กพิการ 4 ประเภท . มีนาคม 2528 : หน้า 34

ตารางที่ 2.9 แสดง ขนาดของเก้าอี้เข็นล้อเลื่อน

	เก้าอี้รถเข็นสำหรับผู้ใหญ่	เก้าอี้รถเข็นสำหรับเด็ก
A : ความยาว	98 - 106 ซม.	94 ซม.
B ; ความกว้าง	61 - 71 ซม.	47 ซม.
C : ความสูงของที่นั่ง ( จากพื้น )	48 - 50 ซม.	
D : ความสูงของที่พักแขน	71 - 76 ซม.	
E : ความสูงของที่จับเพื่อเข็น		84 ซม.

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี รายงานการวิจัยสภาพการลง  
ทุนด้านการศึกษาพิเศษ ฉบับที่ 3 เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษระดับประถม  
ศึกษา สำหรับเด็กพิการ 4 ประเภท. มีนาคม 2528 : หน้า 34

2.ไม้ค้ำยัน

3.เครื่องช่วยเดิน

4.ไม้เท้า

5.รถลาก ( cart ) น้ำหนัก ยึดพอสวมควรหรือรถเข็น

6.ขาที่ยังสำหรับใช้วาดภาพแบบพับเก็บได้พร้อมเครื่องเขียน และเครื่องวาดเขียนที่ดัดแปลง

ด้ามจับให้สะดวกในการใช้

7.ดินสอขนาดใหญ่

8.แผ่นพลาสติกเจาะเป็นรูครอบแทนพิมพ์ดีด

9.ที่เปิดหน้าหนังสือ

10.ที่สำหรับเขียนบนเตียงและรถเข็น

11.หมวกกันน็อค

ฉ.ครุภัณฑ์

โดยทั่วไปใช้เหมือนเด็กปกติ แต่ควรปรับให้เหมาะสมกับสภาพความบกพร่องของเด็ก เช่น

โต๊ะเขียนสำหรับเด็กแต่ละคน โต๊ะเก้าอี้สำหรับเด็กที่ใช้เก้าอี้รถเข็น เก้าอี้เจาะที่นั่งครอบสวมแบบนั่งยอง  
เป็นต้น และ ห้องกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด ควรมีครุภัณฑ์ประกอบห้อง ดังนี้ คือ

1.เตียงออกกำลังกาย ( exercise bed )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บาร์คู๋
3. ฝึกเดินด้วยเครื่องออกกำลัง
4. จักรยานออกกำลังขาและข้อเท้า
5. ล้อเลื่อน
6. กายอุปกรณ์ ( walker , cruch , brace )
7. โต๊ะฝึกยืน
8. ถุงทราย
9. บอร์ดทรงตัว
10. บันได
11. สระน้ำ
3. เรียนร่วมในโรงเรียนปกติ

### 3.1 เรียนร่วมในชั้นเรียนปกติ

ก. นักเรียน จำนวนนักเรียนที่เข้าเรียนร่วมในชั้นเรียนปกติไม่เกิน 3 คน : 1 ห้องเรียน และ  
ควรมีเด็กปกติไม่เกิน 30 คน : ห้องเรียน

ข. อาคารเรียน ใช้อาคารเรียนและห้องเรียนร่วมกับเด็กปกติ โดยมีห้องเพิ่มเติม คือ ห้องสอน  
ซ่อมเสริม และ ควรมีการปรับให้มีพื้นลาด เพราะเด็กบางคนต้องใช้รถเข็น หรือไม้ ค้ำยัน ซึ่งไม่  
สะดวกในการขึ้นบันได

#### ค. บุคลากร

ใช้บุคลากรร่วมกับเด็กปกติ โดยมีครูพิเศษที่เพิ่มขึ้น คือ

1. ครูประจำชั้น ใช้ร่วมกับเด็กปกติ แต่ต้องได้รับการฝึกอบรมให้มีความรู้พื้นฐานและวิธีการ  
สอนเด็กพิการเหล่านี้

2. ครูสอนเพื่อการแก้ไขหรือซ่อมเสริม ( resource room teacher ) ช่วยเหลือเด็กไม่ควรร  
เกิน 6 คนและไม่ควรรเกิน 3 ชั้นเรียน

3. ครูเดินสอน ครู 1 คนควรรสอนซ่อมเสริมไม่เกิน 2 โรงเรียน

#### ง. วัสดุอุปกรณ์

โดยทั่วไปใช้ร่วมกับเด็กปกติ แต่มีอุปกรณ์พิเศษ คือ เก้าอี้รถเข็น ไม้ค้ำยัน ไม้เท้า ดินสอ  
ขนาดใหญ่ ที่เปิดหนังสือและเครื่องช่วยเดิน

#### จ. ครูทันต์

โดยทั่วไปใช้ร่วมกับเด็กปกติ แต่ควรรปรับให้เหมาะสมกับสภาพความบกพร่องของเด็ก

### 3.2 จัดเป็นชั้นเรียนพิเศษ

ก. นักเรียน จำนวนนักเรียน : ห้องเรียน เท่ากับ 8 คน : ห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข.อาคารเรียน จัดเป็นชั้นพิเศษให้กับเด็กเหล่านี้ โดยมีห้องเพิ่มเติม ดังนี้คือ ห้องสอนซ่อมเสริม และควรมีการปรับให้เหมาะสมกับสภาพความพิการของเด็ก เช่น ควรมีพื้นลาดสำหรับเด็กที่ต้องใช้รถเข็น

ค.บุคลากร ใช้ร่วมกับเด็กปกติ โดยมีครูพิเศษที่เพิ่มขึ้น คือ

1.ครูประจำชั้นเรียนพิเศษ ต้องได้รับการฝึกอบรมให้มีความรู้พื้นฐานและวิธีการสอนเด็กพิการเหล่านี้

2.ครูสอนเพื่อการแก้ไขหรือซ่อมเสริม (resource room teacher)

ง.วัสดุครุภัณฑ์

โดยทั่วไปใช้ร่วมกับเด็กปกติ แต่มีอุปกรณ์พิเศษสำหรับเด็กบางคน เช่น เก้าอี้รถเข็น ไม้ค้ำยัน ไม้เท้า ดินสอขนาดใหญ่ ที่เปิดหน้าหนังสือ เครื่องช่วยเดิน

จ.ครุภัณฑ์

โดยทั่วไปใช้ร่วมกับเด็กปกติ แต่ควรปรับให้เหมาะสมกับสภาพความบกพร่องของเด็ก

3.3การเรียนนอกสถานศึกษา

3.3.1การจัดชั้นเรียนในโรงพยาบาล เนื่องจากเด็กเหล่านี้บางคนต้องได้รับการรักษาบำบัด อยู่ในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน จึงควรจัดเป็นชั้นพิเศษ โดยมีอัตราส่วน ครู : นักเรียน เท่ากับ 1 : 6 คน และจัดสอนตามเตียงเท่ากับ 1 : 3 คนต่อวัน สำหรับวัสดุอุปกรณ์ใช้เหมือนกับโรงเรียนที่เปิดสอนเด็กพิการโดยเฉพาะ

3.3.2การเรียนอยู่กับบ้านโดยอาศัยสื่อการเรียนในรูปแบบอื่น ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ ไปรษณีย์

## 2.21พัฒนาการและพฤติกรรมของนักเรียนที่พิการทางร่างกาย

1.ความต้องการที่อาจจะต้องการการปรับโปรแกรมการศึกษาบางส่วน

ความพิการซึ่งอาจจะต้องการการปรับโปรแกรมการศึกษาเป็นบางส่วน ประกอบด้วย เด็กที่มีแขนหรือขาขาด ความผิดปกติของข้อเดียวหรือหลายข้อ ข้อเลื่อน อัมพาตครึ่งท่อนตั้งแต่กำเนิดหรืออุบัติเหตุ อัมพาตทั้งแขน ขา และ โรคโปลิโอ ปกติการปรับจะเกี่ยวข้องกับสถานที่เรียนอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ และวิธีการที่จะช่วยให้เด็กสามารถทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกลไกการเคลื่อนไหวมากกว่าจะเป็นการปรับวิธีการสอน เนื่องจากเด็กพิการทางกายเหล่านี้ส่วนใหญ่มีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติ เด็กพิการทางร่างกายดังกล่าว ต้องการความเข้าใจ การสนับสนุนด้านกำลังใจและคำปรึกษาเพื่อช่วยให้เขาเผชิญกับความคับข้องใจ อันเนื่องมาจากการไม่สามารถทำกิจกรรมที่ต้องใช้กลไกการเคลื่อนไหวบางอย่างได้ ครูทุกคนที่เกี่ยวข้องควรช่วยให้เด็กได้พัฒนาความรู้สึกนึกคิดที่ดีต่อตนเอง ถึงแม้ว่าเด็กจะมีความพิการทางร่างกาย

2.ปัญหาทางร่างกายที่อาจจะต้องจำกัดกิจกรรมทางกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาทางร่างกายที่อาจจะต้องจำกัดกิจกรรมทางกาย เช่น กระดูกสันหลังโค้งงอ โรคความผิดปกติของกระดูกข้อสะโพก โรคหัวใจ และ โรคฮีโมฟีเลีย ( โรคเลือดไม่แข็งตัว )

ปัญหาทางกายดังที่กล่าวมาแล้ว มีผลกระทบต่อการเล่นที่และการทำกิจกรรมทางพลศึกษา แต่ไม่มีผลกระทบต่อความก้าวหน้าในการเรียน ยกเว้น ในกรณีที่เด็กขาดเรียนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน เนื่องจากต้องเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล ครูผู้สอน ครูแนะแนว หรือ นักจิตวิทยา ควรร่วมมือกับพยาบาลของโรงเรียน เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อจำกัดทางกายของนักเรียน จึงมีความจำเป็นในการให้คำปรึกษาเพื่อเด็กยอมรับความจริงเกี่ยวกับข้อจำกัดทางกาย โดยเฉพาะในเด็กวัยรุ่น

### 3. ปัญหาทางร่างกายที่อาจจะต้องการความเข้าใจและกำลังใจ

เด็กที่เป็นโรคหอบหืด และ โรคกล้ามเนื้อและข้ออักเสบ อาจต้องการความเข้าใจและกำลังใจ เนื่องจากเป็นโรคเรื้อรัง ดังนั้น เด็กควรได้รับคำปรึกษา เพื่อช่วยให้เด็กยอมรับข้อจำกัดของตนเองและป้องกันไม่让孩子ใช้เงื่อนไขความเจ็บป่วยมาแสวงหาประโยชน์ให้แก่ตนเองในทางที่ไม่ถูกต้อง ครูควรเข้าใจปัญหาทางร่างกายของเด็ก เนื่องจากครูมักมองไม่ออกว่าเด็กป่วย และเด็กจะมีช่วงเวลาที่มีความสุข แข็งแรงและมีพฤติกรรมปกติ

### 4. ปัญหาทางร่างกายที่อาจจะต้องการการปรับการเรียนการสอนเป็นครั้งคราว

เด็กที่เป็นโรคเบาหวานและโรคลมบ้าหมูหรือโรคลมชัก อาจต้องการการบำบัดเป็นพิเศษในบางโอกาส เด็กที่เป็นโรคเบาหวานจะต้องควบคุมอินซูลินในเลือด เด็กอาจจะถูกฝึกให้ฉีดอินซูลินให้ตนเองทุกวันตามหมอสั่ง ให้ตรวจปัสสาวะเอง และให้ควบคุมอาหารที่รับประทาน เมื่อเด็กเข้าสู่วัยรุ่น การที่ต้องรับประทานอาหารแตกต่างจากคนอื่น หรือ การที่ต้องฉีดอินซูลินทุกวัน อาจจะทำให้เด็กรู้สึกว่าตนเองแตกต่างจากกลุ่มเพื่อน และ ทำให้เกิดปัญหาทางจิตใจ ดังนั้น ครูควรให้กำลังใจและให้คำปรึกษาเพื่อให้เด็กปรับตัวเข้ากับกลุ่มเพื่อนได้

เด็กที่เป็นโรคลมชัก มักจะมีความพิการอื่น ๆ ร่วมด้วย โดยเฉพาะภาวะปัญญาอ่อน ถ้าหากไม่มีความพิการอื่น ๆ ร่วมด้วย ควรให้เด็กเรียนในห้องเรียนปกติ เนื่องจากความผิดปกติทางกายนั้น ไม่ก่อให้เกิดปัญหาในกระบวนการเรียนรู้ ครูที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเพื่อนในห้องควรได้รับทราบอาการของโรค เพื่อที่เวลาเด็กเกิดอาการชัก ครูและเพื่อนจะได้ทราบวิธีการช่วยเหลือและไม่รู้สึกตกใจจนเกินไป ส่วนใหญ่แล้วเด็กที่เป็นโรคลมชักที่เรียนในห้องเรียนปกติ จะรับประทานยาเพื่อควบคุมอาการชัก

บุคลากรในโรงเรียนควรให้ความเข้าใจ เห็นอกเห็นใจ ทั้งผู้ปกครองและตัวเด็ก โดยเฉพาะในระยะเริ่มแรกที่รู้ว่าเด็กเป็นโรคดังกล่าว

### 5. ปัญหาทางจิตวิทยา

เป้าหมายสูงสุดของการจัดโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย เพื่อการวางพื้นฐานด้านการเรียนที่ดีที่สุดให้กับเด็ก คือพยายามจัดให้เหมาะสมสอดคล้องกันมากที่สุดระหว่างความสามารถเด่นของเด็ก สิ่งที่เด็กต้องเรียนรู้และลักษณะของสภาพแวดล้อม แต่เป้าหมายดังกล่าว อาจจะมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาดเห็นาไปไซ่ประโยชน์ดานการค้ำ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปสรรคได้ เนื่องจากความเชื่อและค่านิยมทางสังคมที่มีต่อคนพิการทางร่างกาย มักก่อให้เกิดตัวเด็กเอง เพื่อนและผู้ใหญ่ ที่ทำงานกับเด็ก มีปัญหาทั้งทางด้านทัศนคติและพฤติกรรม การที่เราเน้นความเป็นปกติของร่างกายมากกว่าความสามารถในการทำงานต่างๆในชีวิตประจำวันได้ ทำให้เราลดคุณค่าของบุคคลที่มีร่างกายผิดปกติ ยิ่งไปกว่านั้นเรายังมักทึกทักเอาว่า คนที่มีข้อจำกัดทางร่างกายจะรู้สึกด้อย เสร้าโศกเสียใจกับการสูญเสีย และคับข้องใจ นอกจากนี้เรายังมักจะมองว่าความสำเร็จหรือความสามารถพิเศษในสิ่งที่คนพิการทำได้นั้นเป็นผลจากความพยายามที่จะชดเชยสิ่งที่บกพร่องมากกว่าเป็นความสนใจธรรมดาทั่วไป สิ่งที่ทำให้เกิดผลเสียมากกว่าอะไรทั้งหมด คือ แนวโน้มที่จะมองคนที่มีข้อจำกัดทางร่างกายเพียงหนึ่งอย่างว่าเป็น “ คนพิการ ” และมีความแตกต่างจาก “ คนปกติ ” อย่างสิ้นเชิง ในปัจจุบันยังไม่มียานวิจัยที่ชี้ชัดถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับของความพิการทางร่างกายกับลักษณะบุคลิกภาพเฉพาะอย่าง หรือ การปรับตัวทางด้านจิตใจ โดยทั่วไป ความพิการทางร่างกายมีผลอย่างลึกซึ้งต่อชีวิตของบุคคลอย่างแน่นอน แต่ก็มีความแตกต่างระหว่างบุคคล และขึ้นอยู่กับความพิการนั้น

เด็กวัยเรียนที่มีข้อจำกัดทางร่างกาย มักจะมีปัญหาการปรับตัวที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม แรงจูงใจที่จะเรียนและรับการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง และการปรับความรู้สึกนึกคิดต่อตนเองต่อการสูญเสียการทำงานของอวัยวะบางส่วน ดังนั้น การกระตุ้นจูงใจและให้กำลังใจเด็กที่กำลังเรียนและรับการฟื้นฟูมีความสำคัญอย่างยิ่ง การบำบัดก่อให้เกิดความเจ็บปวดอย่างมากแก่เด็ก ถ้าเด็กรู้สึกประสบความสำเร็จในการเรียน และการฟื้นฟูร่างกาย เด็กจะมีความรู้สึกนึกคิดที่ดีต่อตนเองและช่วยให้เด็กยอมรับความพิการของตน รวมทั้งการปรับตัวต่างๆที่เด็กจำเป็นต้องทำ

ในด้านการปรับตัวเข้ากับข้อจำกัดทางร่างกายนั้น ถ้าเด็กมีความพิการตั้งแต่เกิดการเข้าเรียนครั้งแรกอาจจะทำให้เด็กเกิดความคับข้องใจ แต่ถ้าความพิการเพิ่งจะเกิดขึ้นเด็กจะต้องปรับตัวต่อสภาวะใหม่ของร่างกาย การตระหนักถึงความพิการ อาจจะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกตกใจ ปฏิเสธและเศร้าโศกเสียใจ เด็กอาจจะอยากอยู่บ้านนานๆไม่ยอมไปโรงเรียน การช่วยให้เด็กปรับตัวให้ได้ที่ดีที่สุดจะต้องเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงค่านิยมหลายๆอย่าง ประการแรก เราต้องขยายค่านิยมของบุคคลรอบข้าง ให้มองคุณค่าของคนจากลักษณะอื่นๆ นอกเหนือจากลักษณะทางร่างกาย โดยมองว่าลักษณะบุคลิกภาพ ความเฉลียวฉลาด ความกล้าหาญ และ ความสามารถพิเศษต่างๆ มีคุณค่ามากกว่าลักษณะทางร่างกาย ถ้าหากบุคคลรอบข้างเปลี่ยนการรับรู้ดังกล่าว เด็กก็จะตระหนักว่า ข้อจำกัดทางร่างกายไม่ใช่เป็นอุปสรรคขัดขวาง ไม่ให้เขาสามารถทำกิจกรรมต่างๆได้ และเด็กก็จะเริ่มคาดหวังบทบาทของตนเองตามสภาพความเป็นจริงว่าอะไรที่เขาสามารถทำได้ และอะไรที่เขาไม่สามารถทำได้ ผลสุดท้ายเด็กก็จะเปลี่ยนค่านิยมจากการเปรียบเทียบความสามารถของตนเองกับคนอื่นมาเป็นความสามารถที่เขาทำได้ต่อการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น นั่นคือ เด็กประเมินตนเองโดยมองในสิ่งที่ตนเองสามารถทำได้ เด็กมองความสามารถและคุณลักษณะที่ตนมีนั้นว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญ ในบางครั้ง แม้แต่ความพิการก็เป็นคุณลักษณะที่มีคุณค่าและมีคุณค่าในตัวของมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและการปรับความภาคภูมิใจในตนเองนั้น เด็กที่มีข้อจำกัดทางร่างกาย มีทั้งสถานะที่ด้อยและสถานะที่ได้รับการยกย่องยอมรับ ไม่มีใครอยากเป็นเหมือนเด็กพิการ แต่บุคคลทั่วไปก็ชื่นชมความกล้าหาญ และความสามารถในการเผชิญกับความพิการของเด็กพิการ เด็กพิการอาจจะเผชิญกับความอยากรู้ความเห็น และอยากช่วยเหลือจากเด็กคนอื่นๆโดยที่เขาไม่ต้องการ การถูกมองว่าน่าสงสาร การถูกล้อเลียน หรือ ถูกเหน็บแนม มักเป็นสิ่งที่เด็กพิการได้รับเสมอ ปฏิภิกิริยาของเด็กต่อเหตุการณ์ทางสังคมขึ้นอยู่กับความรู้ของเด็กต่อตนเองและต่อความพิการของตน และทั้งหมดขึ้นอยู่กับกระบวนการปรับตัว การให้ความช่วยเหลือเด็กที่มีข้อจำกัดทางร่างกาย ควรจะมีการให้คำปรึกษากับเด็กทั้งเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคลร่วมด้วย เพื่อช่วยในกระบวนการปรับตัวให้เด็กมีจิตใจเข้มแข็ง มองว่าตนเองมีคุณค่า มีความภาคภูมิใจในตนเอง เป็นการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับเด็ก เพื่อให้เด็กจะสามารถเผชิญกับเหตุการณ์ที่เด็กไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น ครูควรจัดกลุ่มย่อยให้เด็กที่มีความพิการประเภทต่างๆ และเด็กปกติได้อภิปรายร่วมกันได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ เล่าเรื่องต่างๆร่วมกันฟัง ได้เล่นบทบาทสมมุติเกี่ยวกับสถานการณ์ทางสังคม และได้ฝึกทักษะทางสังคม นอกจากนี้ อาจจะจัดให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากคนพิการที่สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้เป็นอย่างดี และประสบความสำเร็จในการเรียนหรือการทำงาน

ปัญหาที่เด็กพิการมักมีกับกลุ่มเพื่อน คือ ความอยากรู้ความเห็น การพูดคุยถึงความพิการ การให้ความช่วยเหลือหรือเห็นอกเห็นใจ ที่เด็กพิการไม่ต้องการ การแยกตัวจากสังคมและการพูดจาเยาะเย้ยเหน็บแนม และปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากค่านิยมและความคาดหวังทางสังคมตามที่กล่าวมาแล้ว และจากความไม่รู้หรือได้ข้อมูลผิดๆ ถ้าเด็กพิการไม่ได้แสดงอาการเศร้าโศกเสียใจต่อความพิการของตนเอง นักกีฬาอาจจะมองคุณค่าของความเป็นผู้มีร่างกายแข็งแรงลดลง ปฏิภิกิริยาได้ตอบ อาจจะเป็นการเหน็บแนม ถากถาง เพื่อพยายามที่จะแสดงออกให้ได้ว่า ผู้ไม่พิการนั้นเหนือกว่าคนพิการ ผู้ที่มีร่างกายพิการอย่างเด่นชัด มักจะถูกคนอื่นบุกรุกความเป็นส่วนตัว โดยการถูกมอง ถูกถาม และใช้คำพูดที่เป็นการลดคุณค่าของความเป็นมนุษย์ อาจจะแสดงความสงสารที่เด็กพิการไม่ต้องการ และ อาจจะไม่ทราบว่เด็กพิการต้องการความช่วยเหลืออะไรและเมื่อไร

เด็กพิการมักถูกทอดทิ้ง เมื่ออยู่นอกห้องเรียน เด็กที่ไม่สามารถเดินได้ ต้องนั่งรถเข็นตลอดนั้น อาจจะมีเพื่อนหลายคนในห้องเรียน แต่นอกห้องเรียนหรือในสนามที่ต้องเล่นพลศึกษาหรือเล่นเกมต่างๆ เด็กไม่สามารถเข้าร่วมเล่นได้ ที่บ้านเด็กอาจจะไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆกับเพื่อนบ้านได้ หรือในครอบครัวบางครั้งครอบครัวก็ไม่เต็มใจหรือไม่อยากพาลูกที่พิการออกไปร่วมกิจกรรมทางสังคมในหมู่สมาชิกของครอบครัว เพราะความกลัวหรืออาย หรือ ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับความพิการทางกาย การถูกแยกออกจากกิจกรรมต่างๆยิ่งทำให้เด็กตระหนักถึงความพิการของตนเองมากขึ้น ดังนั้น ครูที่เกี่ยวข้องควรเข้าใจปัญหาดังกล่าวและพยายามช่วยให้เด็กลดความวิตกกังวลทางสังคม

นอกจากการปรับตัวของเด็กพิการแล้ว บุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องต้องปรับตัวเข้ากับเด็กพิการด้วยการยอมรับความพิการของเด็กและปรับงานหรือสถานการณ์ต่างๆ ให้เหมาะสมกับความสามารถของเด็ก ในขณะที่ยังคงความคาดหวังสำหรับพฤติกรรมและการกระทำที่เหมาะสมกับความสามารถของเด็ก เป็นสิ่งที่ทำได้ยาก ครู นักวิชาชีพ แม้แต่พ่อแม่อาจจะให้ความคุ้มครองปกป้องและดูแลเด็กพิการมากเกินไป หรือแยกเด็กพิการเก็บไว้ที่บ้าน เนื่องจากยังไม่สามารถเข้าใจให้ยอมรับความพิการของเด็กได้ การที่ผู้ใหญ่ให้ความช่วยเหลือที่ไม่จำเป็นและเด็กไม่ต้องการ รวมทั้งยอมให้เด็กทำสิ่งต่างๆ ได้พิเศษแตกต่างจากเด็กทั่วไป จะเป็นผลเสียต่อเด็กในระยะยาว ครูควรได้สำรวจความรู้สึกของตนเอง ความพิการของเด็กและพยายามให้การยอมรับและปฏิบัติกับเด็กพิการเช่นเดียวกับเด็กปกติ

## 6. ปัญหาทางการศึกษา

การจัดให้เด็กพิการทางร่างกายเรียนร่วมกับเด็กปกติ ต้องพิจารณาปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การปรับสภาพอาคารเรียนและห้องเรียนให้เด็กสามารถไปไหนมาไหนด้วยรถเข็นได้อย่างสะดวก การเลือกห้องเรียนที่อยู่ใกล้ห้องน้ำ การจัดโต๊ะหรือเก้าอี้ ที่เด็กนั่งได้สะดวก หรือ การจัดห้องน้ำที่เด็กพิการประเภทต่างๆ ใช้ได้สะดวก เป็นต้น ดังนั้น การจัดเด็กพิการทางร่างกายเข้าเรียนร่วมกับเด็กปกติ นักวิชาชีพที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นแพทย์ นักจิตวิทยา หรือ นักสังคมสงเคราะห์ ต้องให้ข้อมูลแก่ครูที่จะทำงานกับเด็กเกี่ยวกับรายละเอียดของปัญหา อุปสรรคการเรียนการสอนและวิธีการใช้ รวมทั้งถ้าครูมีปัญหาเกี่ยวกับเด็ก ใครจะเป็นผู้ช่วยครูในการแก้ไข้ปัญหา

เด็กที่มีความพิการทางร่างกายต้องได้รับการบำบัดต่างๆ จากบุคลากรทางวิชาชีพหลายๆ สาขา ดังนั้น ครูแนะแนว หรือ ครูที่ทำงานกับเด็กต้องสามารถประสานงาน และ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเด็กจากบุคลากรทุกฝ่าย รวมทั้งร่วมมือในการอภิปรายปัญหา ประเมินผลการรักษาและช่วยเหลือนักเรียนจากการที่ครูใกล้ชิดและทำงานกับเด็กทุกวัน ครูสามารถสังเกตเห็นความก้าวหน้าหรือปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่ขัดขวางพัฒนาการของนักเรียนและรายงานให้บุคคลที่รับผิดชอบแต่ละด้านได้รับทราบและหาทางแก้ไข

ในด้านการเรียนการสอน ครูต้องประเมินความสามารถของนักเรียน และต้องวิเคราะห์ความสามารถเด่นและด้อย โดยทั่วไปแล้ว ไม่มีวิธีการสอนวิธีใดวิธีการหนึ่ง วิธีการเดียวที่เหมาะสมกับเด็กพิการทางร่างกาย ปัญหาทางสุขภาพหรือความจำกัดทางร่างกาย อาจจะมีหรือไม่มีผลกระทบต่อความสามารถในการคิดหรือการเรียนรู้ เด็กพิการทางร่างกายอาจจะเป็นเด็กปัญญาเลิศ เป็นเด็กไม่สามารถในการเรียนเป็นเด็กปัญญาอ่อนหรือเป็นเด็กที่มีปัญหาทางอารมณ์ ดังนั้น ครูควรเน้นที่แบบการเรียนรู้ของเด็กไม่ใช่ความพิการทางร่างกาย เด็กที่มีความพิการทางร่างกายมีความแตกต่างกันมากในด้านของธรรมชาติและความต้องการทางการศึกษา การปรับหลักสูตรอาจจะไม่จำเป็น แต่อาจจะต้องให้ความช่วยเหลือหรือฝึกฝนเพิ่มเติมตามความต้องการของแต่ละบุคคลในด้านการวางแผน การเลือก

อุปกรณ์ที่จำเป็น การฝึกการเคลื่อนไหวไปมาอย่างอิสระ การดูแลรักษาสุขภาพ พลศึกษาและ  
นันทนาการ การฝึกคัดลายมือ การฝึกทักษะทางสังคม และการพัฒนาตน

การจัดให้เด็กพิการทางร่างกายเรียนร่วมกับเด็กปกติ อาจจะทำให้เด็ก มีความพอใจและมี  
ความสุขในบางเวลา และอาจจะทำให้เด็กเกิดความคับข้องใจไม่สบายใจได้ในบางโอกาส เด็กอาจจะ  
เรียนร่วมกับเด็กปกติได้นานเป็นวัน เป็นสัปดาห์ หรือ เป็นเดือน การที่ครูจะคงไว้ซึ่งสัมพันธภาพที่ดีกับ  
เด็ก ครูต้องปรับตนเองให้ยอมรับกับความเปลี่ยนแปลงและปัญหาของนักเรียน ถ้าการติดต่อสื่อสาร  
ระหว่างบ้านกับโรงเรียนเป็นไปด้วยดี มีความเข้าใจซึ่งกันและกัน การร่วมมือกันแก้ไขปัญหาคความกด  
ดันต่างๆที่เด็กอาจเผชิญก็จะเป็นไปอย่างรวดเร็วเป็นการช่วยให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้เต็มที่ตามความ  
สามารถของตน

## 2.22งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กองวิจัยทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ( กรมวิชาการ, 2536 ) ได้ศึกษาความเป็นไปได้  
ของแนวการจัดการศึกษาระดับประถม มัธยม และ อาชีวศึกษาของไทยในทศวรรษ 1990 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ  
เสนอแนะแนวทางการจัดการศึกษาแก่กระทรวงศึกษาธิการในเชิงปฏิบัติ การวิจัยครั้งนี้  
เป็นการวิจัยวิเคราะห์เอกสารต่างๆ บทความทางวิชาการ และ วารสารทางการศึกษาต่างๆที่เกี่ยวข้อง  
รวมทั้งสัมภาษณ์แล้วมาสรุปอีกครั้ง ผลการวิจัยพบว่า

การจัดการศึกษาสงเคราะห์และการศึกษาพิเศษในประเทศไทยที่ผ่านมา นับว่ารัฐให้ความสนใจ  
ใจน้อยมาก ไม่สามารถหาข้อมูลได้เพียงพอว่า การดำเนินงานในด้านนี้เพียงใด ทั้งผลการปฏิบัติงานหรือ  
แม้แต่ผลการวิจัยเพื่อพัฒนาที่ตามมีน้อยหรือแทบไม่มีเลย จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การศึกษา  
สงเคราะห์ของไทยเป็นการจัดการศึกษาให้แก่ผู้ยากไร้และผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษาของหน่วยงานภาค  
รัฐและเอกชน ซึ่งแบ่งเป็นโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ประจำเขตการศึกษา โรงเรียนสงเคราะห์ชาวเขา  
และโรงเรียนสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อน โดยรับใช้หลักสูตรสำหรับเด็กปกติทุกระดับตั้งแต่หลักสูตร  
ประถมศึกษา และ มัธยมศึกษาตอนต้น เน้นเฉพาะเนื้อหาในหลักสูตรวิชาชีพภาคปฏิบัติที่เหมาะสม  
สอดคล้องกับท้องถิ่น คุณธรรม ความรักชาติ และ ความเป็นผู้นำให้สามารถทำกิจกรรมในท้องถิ่นได้  
นักเรียนส่วนใหญ่ ( ร้อยละ 50.50 ) เป็นเด็กยากไร้ ไกลเส้นทางคมนาคมและเด็กที่มีภูมิสำเนาในทอง  
ถิ่น รองลงมาเป็น เด็กชาวเขา ชุมชนแออัด ( ร้อยละ 20.10 ) สำหรับบุตรหลานของผู้ป่วยโรคเรื้อน ชาว  
เล และ ชาวเกาะมีเพียงส่วนน้อย มีการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 แบบ คือ แบบแยกสถานศึกษา  
เฉพาะกับแบบจัดรวมในโรงเรียนธรรมดาแล้วแต่ความเหมาะสม ปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่ผ่าน  
มาพบปัญหาที่สำคัญ 4 ประเด็น คือ ขาดความพร้อมทางด้านบุคลากร อาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์  
ความแตกต่างของระดับความพิการในตัวเด็ก ครูขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน เพราะมีภาระที่ต้อง  
เลี้ยงดูมากกว่าเด็กปกติ ทำให้ครูขอย้ายเป็นจำนวนมากและประการสุดท้าย ค่าใช้จ่ายรายหัวสำหรับเด็ก  
ศึกษาสงเคราะห์เฉลี่ย 6,243 บาท ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายสูงกว่านักเรียนปกติถึงหัวละ 2,350 บาทต่อปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการจัดการศึกษาพิเศษ จัดให้กับเด็กผิดปกติประเภทต่างๆ เรียนร่วมกับบุคคลธรรมดา แต่ปรับเนื้อหาวิชาให้ยืดหยุ่นสำหรับเด็กแต่ละประเภท และ ปรับสื่อต่างๆที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่เหมาะสมกับความผิดปกติของผู้เรียนประเภทต่างๆ ทั้งการได้ยิน การเห็น และสติปัญญา อย่างไรก็ตาม จากการค้นคว้าพบว่า ยังไม่มีการศึกษาอย่างจริงจังตั้งแต่มีการดำเนินการมาของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้แก่ กรมสามัญศึกษา กรมประชาสงเคราะห์ กรมตำรวจ กองอำนวยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ มูลนิธิเด็ก มูลนิธิวัดสระแก้ว มูลนิธิราชประชาสมาสัย และ โรงเรียนเอกชน

แนวโน้มอัตราการเพิ่มของนักเรียน การศึกษาพิเศษ พบว่า จำนวนนักเรียนระดับการศึกษาต่างๆเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก จากปี 2525 ถึงปี 2531 อัตราการเพิ่มของนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาเป็น 0.91 , 3.18 และ 17.33 ต่อปีตามลำดับ และจากสภาพการพัฒนาประเทศที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นประเทศอุตสาหกรรมในอนาคต จึงคาดหมายว่าอัตราการเพิ่มของนักเรียนคงสูงขึ้นอย่างรวดเร็วตามสภาพของสังคม ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางจัดการศึกษาที่ค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้ คือ รัฐควรรับภาระด้านการศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์เพิ่มขึ้น และ ลดบทบาทการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปกติให้เอกชนเข้ามาดำเนินการแทน จัดว่าเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาสำหรับผู้ด้อยโอกาสกลุ่มที่เหลือให้ครบถ้วนในทศวรรษหน้ารวมทั้งการขยายบริการการศึกษา เพื่อเพิ่มพูนทักษะชีวิตความสามารถในการประกอบอาชีพ ทหารายได้ให้ครอบครัวกลุ่มผู้ด้อยโอกาสอย่างทั่วถึงอีกด้วย ดังนั้น แนวโน้มที่รัฐต้องดำเนินการศึกษาพิเศษ และ การศึกษาสงเคราะห์ในอนาคต จึงควรมีการวางแผนศึกษาอย่างจริงจังในทุกประเด็น ตั้งแต่หลักสูตร สื่อการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล อย่างไรก็ตาม การจัดการศึกษาพิเศษและศึกษาสงเคราะห์ มีความจำเป็นต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูง โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีระดับสูง การดำเนินการด้านนี้อาจเป็นไปได้

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย เป็น การวิจัยเชิงพรรณนา โดยผู้วิจัยศึกษาจากการสัมภาษณ์ ใช้แบบสอบถาม การสังเกต การสำรวจ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย

ดังนั้น เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการวิจัยไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การตรวจสอบเครื่องมือ
- 3.4 เก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครู-อาจารย์ นักเรียน และ นักวิชาการเฉพาะของโรงเรียนศรีสังวาลย์

ตารางที่ 3.1 แสดง จำนวนประชากรของโรงเรียนศรีสังวาลย์

ประชากร	จำนวน ( คน )
1.ครู-อาจารย์	35
2.นักกายภาพบำบัด	5
3.นักกิจกรรมบำบัด	1
4.นักสังคมสงเคราะห์	4
5.นักกายอุปกรณ์เสริม	6
6.พยาบาล	2
7.เจ้าหน้าที่ดูแลหอพัก	17
8.นักเรียนชั้น ป.5-ม.3	43
รวม	112

ที่มา : โรงเรียนศรีสังวาลย์ 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยเลือกใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านความคิดเห็นของผู้ใช้อาคารสถานที่ของโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย คือ แบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. ศึกษาขอบเขต เนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับความคิดเห็นในการใช้พื้นที่ต่างๆของโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย สภาพแวดล้อมและการใช้อาคารสถานที่จากโรงเรียนศรีสังวาลย์ และ หนังสือเอกสาร งานวิจัย ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้นเอง โดยสร้างข้อความในแบบสอบถาม ให้สอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาสาระและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 8 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 สำหรับ ครู-อาจารย์

ชุดที่ 2 สำหรับ นักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด

ชุดที่ 3 สำหรับ นักกายอุปกรณ์เสริม

ชุดที่ 4 สำหรับ นักสังคมสงเคราะห์

ชุดที่ 5 สำหรับ พยาบาล

ชุดที่ 6 สำหรับ เจ้าหน้าที่ดูแลหอพัก

ชุดที่ 7 สำหรับ ครู-อาจารย์ และ นักวิชาการเฉพาะ

ชุดที่ 8 สำหรับ นักเรียน

**ชุดที่ 1 สำหรับ ครู-อาจารย์**

ตอนที่ 1 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับ บริเวณเรียน ดังนี้

1.1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ประสบการณ์การทำงาน ท่านเป็นครูประจำชั้นหรือไม่ ท่านเป็นครูประจำชั้นระดับใด วิชาที่สอน จำนวน 5 ข้อ

1.2 เป็นแบบสอบถามที่ถามความคิดเห็นในเรื่องลักษณะห้องเรียนทั่วไป จากความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 45 ข้อ โดยแบ่งเป็น 7 ห้อง ดังนี้

- |                               |       |
|-------------------------------|-------|
| 1.ห้องเรียนคหกรรม ( ทำอาหาร ) | 7 ข้อ |
| 2.ห้องเรียนตัดเย็บ            | 6 ข้อ |
| 3.ห้องเรียนศิลปะ              | 6 ข้อ |
| 4.ห้องเรียนดนตรี              | 6 ข้อ |
| 5.ห้องเรียนคอมพิวเตอร์        | 6 ข้อ |
| 6.ห้องเรียนวิทยาศาสตร์        | 7 ข้อ |
| 7.ห้องพลศึกษา                 | 7 ข้อ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ชุดที่ 2 สำหรับ นักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด** เป็นแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับบริเวณบริการและสนับสนุนการเรียน ดังนี้

2.1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ ประสบการณ์การทำงาน ลักษณะการทำงานของนักกายภาพบำบัดและลักษณะการทำงานของนักกิจกรรมบำบัด จำนวน 4 ข้อ

2.2 เป็นแบบสอบถามที่ถามความคิดเห็นในเรื่องลักษณะห้องกายภาพบำบัด จากความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้ ประกอบด้วย ข้อคำถาม จำนวน 17 ข้อ

**ชุดที่ 3 สำหรับ นักกายอุปกรณ์เสริม** เป็นแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์

3.1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ ประสบการณ์การทำงาน จำนวน 2 ข้อ

3.2 เป็นแบบสอบถามที่ถามความคิดเห็นในเรื่องลักษณะห้องกายอุปกรณ์เสริม จากความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 16 ข้อ

**ชุดที่ 4 สำหรับ นักสังคมสงเคราะห์** เป็นแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์

4.1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ ประสบการณ์การทำงาน ลักษณะการทำงานของนักสังคมสงเคราะห์ จำนวน 8 ข้อ

4.2 เป็นแบบสอบถามที่ถามความคิดเห็นในเรื่องลักษณะห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์ จากความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 5 ข้อ

**ชุดที่ 5 สำหรับ พยาบาล** เป็นแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์

5.1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ ประสบการณ์การทำงาน ห้องพยาบาลรับเด็กป่วยได้กี่คน อาการป่วยที่พบเห็นในเด็กป่วย ระยะเวลาการพักฟื้น จำนวน 9 ข้อ

5.2 เป็นแบบสอบถามที่ถามความคิดเห็นในเรื่องลักษณะห้องพยาบาล จากความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 8 ข้อ

**ชุดที่ 6 สำหรับ เจ้าหน้าที่ดูแลหอพัก** เป็นแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับบริเวณพักผ่อนหย่อนใจ ดังนี้

6.1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ ประสบการณ์การทำงาน จำนวน 2 ข้อ

6.2 เป็นแบบสอบถามที่ถามความคิดเห็นในเรื่อง ลักษณะหอพักชาย จากความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 13 ข้อ

6.3 เป็นแบบสอบถามที่ถามความคิดเห็นในเรื่อง ลักษณะหอพักหญิง จากความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 33 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้รวบรวมคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิมาพิจารณา ดำเนินการแก้ไขแบบสอบถามร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม แล้วจึงให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบอีกครั้งเพื่อปรับปรุงแก้ไขก่อน นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ เพื่อหาปัญหาและข้อผิดพลาดในการตอบแบบสอบถาม

4.ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว จัดทำเป็นแบบสอบถาม 7 ชุด ไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ สถานสงเคราะห์เด็กพิการและทุพพลภาพบ้านปากเกร็ด โดยนำแบบสอบถามสำหรับครู-อาจารย์ 5 ชุด และนักวิชาการเฉพาะ 5 ชุด รวมเป็นแบบสอบถามที่นำไปทดลองใช้ทั้งหมด 10 ชุด

5.ผู้วิจัยได้นำปัญหาในการตอบแบบสอบถาม และข้อสังเกตบางประการจากการทดสอบใช้แบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม โดยปรึกษาร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

6.ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่แก้ไขสมบูรณ์แล้ว ไปสอบถามประชากรกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเพื่อเก็บข้อมูลในการวิจัยที่โรงเรียนศรีสังวาลย์

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยไปติดต่อกับโรงเรียนศรีสังวาลย์ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยนำหนังสือที่ได้รับการอนุมัติให้เก็บข้อมูลได้จากโรงเรียนศรีสังวาลย์ ไปให้กับผู้จัดการมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการที่เป็นกรณีตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ทราบเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ถึง ผู้จัดการมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2540

4.3 ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้แก่ กลุ่มครู-อาจารย์ กลุ่มนักเรียน และ นักวิชาการเฉพาะ และเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืน สำหรับนักวิชาการเฉพาะ ได้แก่ นักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด นักกายอุปกรณ์เสริม นักสังคมสงเคราะห์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ดูแลหอพัก ผู้วิจัยได้ทำการอ่านแบบสอบถามและจดบันทึกคำตอบด้วยตนเองทุกคน รวมถึงได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ใช้อาคาร เช่น อาจารย์ นักเรียนและเจ้าหน้าที่ต่างๆ เพื่อต้องการให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดยิ่งขึ้น

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามที่มีข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามครบทั้ง 8 ชุดแล้ว ผู้วิจัยจึงนำมารวบรวมคะแนนในแต่ละตอนในแต่ละเรื่องของทั้งโรงเรียน เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงได้ทำการวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยใช้คำร้อยละ จำแนกตามความคิดเห็น พฤติกรรม และ ความต้องการของผู้ใช้อาคาร ตามคำถาม ในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

### 1.บริเวณเรียน

- 1.1ลักษณะห้องเรียนทั่วไป
- 1.2ลักษณะห้องเรียนเฉพาะ ได้แก่
  - 1.2.1ห้องเรียนคหกรรม ( ทำอาหาร )
  - 1.2.2ห้องเรียนตัดเย็บ
  - 1.2.3ห้องเรียนศิลปะ
  - 1.2.4ห้องเรียนดนตรี
  - 1.2.5ห้องเรียนคอมพิวเตอร์
  - 1.2.6ห้องเรียนวิทยาศาสตร์
  - 1.2.7ห้องพลศึกษา

### 2.บริเวณบริการและสนับสนุนการเรียน ได้แก่

- 2.1ห้องกายภาพบำบัด
- 2.2ห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า
- 2.3ห้องทำงานนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด
- 2.4ห้องธาราบำบัด
- 2.5ห้องอรรถบำบัด
- 2.6ห้องกายอุปกรณ์เสริม
- 2.7ห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์
- 2.8ห้องพยาบาล
- 2.9ห้องทำงานพยาบาล
- 2.10ห้องพักครู-อาจารย์
- 2.11ห้องน้ำ-ล้าง

### 3.บริเวณพักผ่อนหย่อนใจ

- 3.1หอพักชาย
- 3.2หอพักหญิง

### 4.ลักษณะโดยรวมของอาคารเรียนและกลุ่มอาคารต่างๆ ได้แก่

- 4.1ทางเดินหน้าห้องเรียน ( ระเบียง )
- 4.2ทางลาดและบันได
- 4.3กลุ่มอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4 แสงสว่าง

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ค่าร้อยละในแต่ละข้อคำถามแล้ว จึงจะนำมาเปรียบเทียบกับแนวความคิดที่ได้จากการสัมภาษณ์ในหัวข้อต่างๆข้างต้น และนำผลของการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด นำเสนอแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย จากพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง " การศึกษาแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกายในประเทศไทย " นี้ วิจัยเพื่อศึกษาสภาพการใช้อาคาร ปัญหาการใช้อาคารเรียนสำหรับคนพิการที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อจะได้นำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

#### 4.1 สภาพทางกายภาพ

การสำรวจทางสถาปัตยกรรมของโรงเรียนศรีสังวาลย์ องค์ประกอบอาคารในปัจจุบัน มีอาคารทั้งหมด 10 หลัง ตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 10 ไร่ ได้จำแนกออกเป็นบริเวณต่างๆ ดังนี้

1.บริเวณเรียน ประกอบด้วย อาคาร 2 ชั้น 2 หลัง และ อาคารชั้นเดียว 1 หลัง

1.1อาคารหลังที่ 1 มี พ.ท.ใช้สอย = 1,003.24 ตารางเมตร ขนาดกว้างคูณยาว = 39.80 \* 6.40 เมตร ใช้เป็นห้องเรียนวิชาการสามัญตามหลักสูตร ประกอบด้วย ชั้นล่างเป็นห้องเรียนเด็กพิการทางร่างกายเนื่องจากสมอง 1 ห้อง และห้องเรียนนักเรียนชั้นนอกระดับ 1 ห้อง ชั้นบนเป็นห้องเรียนชั้นประถมศึกษา 6 ห้อง และ ห้องคอมพิวเตอร์

1.2อาคารหลังที่ 2 มี พ. ท.ใช้สอย = 798.25 ตารางเมตร ขนาดกว้างคูณยาว = 41.25 \*6.40 เมตร ใช้เป็นห้องเรียนวิชาการและห้องเรียนเฉพาะ ดังนี้ ชั้นล่างเป็นห้องเรียนชั้นอนุบาล 2 ห้อง ห้องเรียนคหกรรม ห้องเรียนตัดเย็บ ชั้นบน เป็นห้องเรียนชั้นประถมศึกษาและชั้นมัธยมศึกษา 3 ห้อง และห้องเรียนวิทยาศาสตร์ 1 ห้อง



รูปที่ 4.1 แสดง อาคารเรียนหลังที่ 1 และ อาคารเรียนหลังที่ 2

1.3อาคารหลังที่ 3 เป็นอาคารชั้นเดียวมีชื่อว่า " อาคารอิมจิตต์ถาวรณสาร " มี พ.ท.ใช้สอย = 77 ตารางเมตร ใช้เป็นอาคารเรียนวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ ลูกเสือ เนตรนารี และ ขายผลิตภัณฑ์ที่นักเรียนทำ รวมทั้งเป็นห้องฝึกและให้บริการตัดผม



รูปที่ 4.2 แสดง อาคารอิมจิตต์ถาวรณสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.บริเวณบริการและสนับสนุนการเรียน ได้แก่

2.1อาคารห้องสมุด 2 ชั้น ชั้นล่างมี พ.ท.ใช้สอย = 123.75 ตารางเมตร ชั้นบนมี พ.ท.ใช้สอย = 123.75 ตารางเมตร รวม พ.ท.ใช้สอย = 247.50 ตารางเมตร



รูปที่ 4.3 แสดง อาคารห้องสมุด

## 2.2อาคารหอนอนชาย 2 ชั้น ประกอบด้วย

ชั้นล่างใช้เป็นห้องโถงสำหรับเล่นกีฬาและประชุม ห้องกายอุปกรณ์เสริม ห้องเก็บของ และห้องน้ำ-ล้างของนักกายอุปกรณ์ มี พ.ท.ใช้สอย = 234 ตารางเมตร

ชั้นบนใช้เป็นห้องนอนรวมเด็กชายและผู้ดูแล 1 ห้อง ห้องเรียนวิชาดนตรี 1 ห้องและห้องน้ำ-ล้าง ห้องอาบน้ำของนักเรียน มี พ.ท.ใช้สอย = 234 ตารางเมตร รวม พ.ท.ใช้สอย = 468 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 แสดง อาคารทอนอนชาย 2 ชั้น

2.3อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ เป็นอาคารชั้นเดียว มี พ.ท.ใช้สอย = 66 ตารางเมตร



รูปที่ 4.5 แสดง อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 อาคารบริการ เป็นอาคารชั้นเดียว ใช้เป็นโรงอาหาร ห้องครัวและห้องซักรีด

มี พ.ท.ใช้สอย = 280.75 ตารางเมตร



รูปที่ 4.6 แสดง อาคารบริการ ได้แก่ โรงอาหาร เป็นต้น

2.5 อาคารสมเด็จพระศรีนครินทร์ เป็นอาคาร 3 ชั้นใช้เป็นอาคารบําบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพ  
ดังนี้

ชั้นล่างใช้เป็นห้องกายภาพบําบัด ห้องธาราบําบัด ห้องบําบัดด้วยไฟฟ้า ห้องอรรถบําบัด  
ห้องกิจกรรมบําบัด ห้องปฐมพยาบาล ห้องพักเด็กอัมพาตชาย ห้องพักเด็กอัมพาตหญิง ห้องพักเด็ก  
เข้าเฝือก ห้องพักโรคระบาด ห้องเก็บยาและเวชภัณฑ์ ห้องทำฟัน มี พ.ท.ใช้สอย = 1,663.24 ตาราง  
เมตร

ชั้นสอง ใช้เป็นห้องทำการบ้าน ห้องพักเด็กหญิงและเด็กเล็กทั้งชายและหญิง ห้องน้ำ - ส้วม  
ห้องอาบน้ำ ห้องแต่งตัวและเก็บเสื้อผ้า มี พ.ท.ใช้สอย = 1,663.24 ตารางเมตร

ชั้นสามส่วนใหญ่ของพื้นที่เป็นห้องประชุม ห้องพักผู้บริหารและห้องธุรการ ของมูลนิธิ  
อนุเคราะห์คนพิการ ฯ มี พ.ท.ใช้สอย = 1,663.24 ตารางเมตร รวม พ.ท.ใช้สอย = 4,989.72 ตาราง  
เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 แสดง อาคารสมเด็จพระศรีนครินทร์

3.บริเวณพักผ่อนหย่อนใจ ได้แก่

- 1.สนามฟุตบอล สำหรับเด็กโต มี พ.ท.ใช้สอย = 350 ตารางเมตร
- 2.สนามเด็กเล่น สำหรับเด็กเล็ก มี พ.ท.ใช้สอย = 175 ตารางเมตร
- 3.อาคารสระว่ายน้ำ มี พ.ท.ใช้สอย = 157.50 ตารางเมตร
- 4.สวนเกษตรและสวนดอกไม้ มี พ.ท.ใช้สอย = 137.50 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 แสดง สนามฟุตบอล



รูปที่ 4.9 แสดง สนามเด็กเล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 แสดง อาคารสระว่ายน้ำ



รูปที่ 4.11 แสดง บริเวณสระว่ายน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.12 แสดง ทางเข้าด้านหน้าโรงเรียนศรีสังวาลย์



รูปที่ 4.13 แสดง ที่จอดรถผู้มาติดต่อโรงเรียนศรีสังวาลย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 แสดง ทางเข้าด้านหลังโรงเรียนศรีสังวาลย์



รูปที่ 4.15 แสดง ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และรถรับ-ส่งนักเรียนไป-กลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

ตารางที่ 4.1 แสดง จำนวนและร้อยละของนักเรียนจำแนกตามชั้นเรียน

ระดับชั้นเรียน	N = 216		เพศ			
	จำนวน	ร้อยละ	ชาย	ร้อยละ	หญิง	ร้อยละ
1.ชั้นเรียนพิเศษ	33	15.27	15	6.94	18	8.33
2.ชั้นนอกระดับ	11	5.09	10	4.63	1	0.46
3.ชั้นอนุบาล1-3	36	16.66	22	10.18	14	6.48
4.ชั้นประถม1-6	115	53.24	69	31.94	46	21.30
5.ชั้นมัธยม1-3	21	9.72	11	5.09	10	4.63
รวม	216	100	127	58.78	89	41.20

ผลการสำรวจเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์ ปัจจุบัน พบว่ามีนักเรียนทั้งหมดจำนวน 216 คน จำแนกตามชั้นเรียน ตั้งแต่ ชั้นเรียนพิเศษ เป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่นักเรียนด้านต่างๆ ใช้หลักสูตรพิเศษสำหรับเด็กบกพร่องทางร่างกายและเด็กบกพร่องทางสติปัญญาของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ชั้นนอกระดับเป็นการสอนนักเรียนที่มีความพิการทางร่างกาย เนื่องจากสมองร่วมกับมีความบกพร่องทางเข้าปัญญาจำนวนหนึ่ง จึงไม่สามารถเรียนได้ในระดับเดียวกับเด็กคนอื่นๆและจำเป็นต้องเรียนในชั้น " นอกระดับ " ชั้นอนุบาล1-3 ชั้นประถม1-6 ชั้นมัธยม1-3 เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 58.78 เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 41.20 ชั้นเรียนที่มีนักเรียนมากที่สุดคือ ชั้นประถม1-6 คิดเป็นร้อยละ 53.24 รองลงมา คือ ชั้นอนุบาล1-3 คิดเป็นร้อยละ 16.66 และชั้นเรียนพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 15.27

ตารางที่ 4.2 แสดง จำนวนและร้อยละของนักเรียนจำแนกตามสภาพร่างกาย

ระดับชั้นเรียน	จำนวน N = 216	สภาพของนักเรียน							
		นั่งเก้าอี้ เข็น	ร้อยละ	ใช้ไม้ ค้ำยัน	ร้อยละ	ใช้เครื่อง ช่วยเดิน	ร้อยละ	ไม่ต้องใช้ เครื่องช่วย	ร้อยละ
1.ชั้นเรียนพิเศษ	33	24	11.11	5	2.31	4	1.85	-	-
2.ชั้นนอกระดับ	11	4	1.85	4	1.85	3	1.38	-	-
3.ชั้นอนุบาล1-3	36	13	6.02	9	4.17	10	4.63	4	1.85
4.ชั้นประถม1-6	115	54	25	21	9.72	20	9.26	20	9.26
5.ชั้นมัธยม1-3	21	9	4.17	2	0.93	6	2.78	4	1.85
รวม	216	104	48.15	41	18.98	43	19.91	28	12.96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการสำรวจเกี่ยวกับ สภาพของนักเรียน พบว่า ส่วนใหญ่ นั่งเก้าอี้เข็นล้อเลื่อน คิดเป็น ร้อยละ 48.15 รองลงมาคือ ใช้เครื่องช่วยเดิน คิดเป็นร้อยละ 19.91 และใช้ไม้ค้ำยัน คิดเป็นร้อยละ 18.98 มีเพียงร้อยละ 12.96 เท่านั้น ที่ไม่ต้องใช้เครื่องช่วย

ตารางที่ 4.3 แสดง จำนวนนักเรียนจำแนกตามชั้นเรียนและสภาพร่างกายของนักเรียน

ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน							
ระดับชั้นเรียน	รวม	ชาย	หญิง	นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน	ใช้ไม้ค้ำยัน	ใช้เครื่องช่วยเดิน	ไม่ใช้เครื่องช่วยเดิน
1.ชั้นเรียนพิเศษ1	7	2	5	3	-	3	1
ชั้นเรียนพิเศษ2	9	3	6	8	-	-	1
ชั้นเรียนพิเศษ3	9	5	4	5	3	1	-
ชั้นเรียนพิเศษ4	8	5	3	7	-	-	1
รวม	33	15	18	23	3	4	3
2.ชั้นนอกระดับ1	5	4	1	-	-	4	1
ชั้นนอกระดับ2	6	6	-	1	2	2	1
รวม	11	10	1	1	2	6	2
3.ชั้นอนุบาล2/1	10	6	4	2	5	2	1
อ.2/2	8	5	3	3	1	2	2
อ.3/1	10	5	5	4	2	4	-
อ.3/2	8	6	2	4	1	2	1
รวม	36	22	14	13	9	10	4
4.ชั้นประถม 1/1	10	5	5	4	3	1	2
ป.1/2	11	8	3	4	3	2	2
ป.1/3	10	8	2	5	1	2	2
ป.2/1	8	5	3	3	3	-	2
ป.2/2	9	8	1	4	3	2	-
ป.2/3	8	6	2	5	3	-	-
ป.3/1	11	6	5	4	1	4	2
ป.3/2	12	7	5	5	4	2	1
รวม	79	53	26	34	21	13	11
5.ชั้นประถม4	14	7	7	10	-	2	2
ป.5	10	2	8	7	3	-	-
ป.6	12	7	5	7	1	2	2
รวม	36	16	20	24	4	4	4
6.ชั้นมัธยม 1	11	5	6	5	2	3	1
ม.2	7	6	1	3	-	3	1
ม.3	3	-	3	1	-	-	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 ( ต่อ )

ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน							
ระดับชั้นเรียน	รวม	ชาย	หญิง	สภาพของนักเรียน			
				นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน	ใช้ไม้ค้ำยัน	ใช้เครื่องช่วยเดิน	ไม่ใช้เครื่องช่วยเดิน
รวม	21	11	10	9	2	6	4
รวมทั้งสิ้น	216	127	89	104	41	43	28

ผลการสำรวจ จำแนกนักเรียนตามชั้นเรียนและสภาพร่างกายของนักเรียน พบว่า การจัดชั้นเรียน 1 ห้อง จะมีจำนวนนักเรียนประมาณ 8-10 คน จะมากกว่านี้หรือน้อยกว่านี้ขึ้นอยู่กับนักเรียนสามารถสอบผ่านขึ้นไปเรียนชั้นที่สูงขึ้นได้ ถ้าสอบไม่ผ่านก็จะซ้ำชั้นอีกปี และ มี นักเรียนเข้าใหม่โอนจาก โรงเรียนอื่นมาเรียนต่อที่ โรงเรียน ศรีสังวาลย์ สภาพของนักเรียนในห้องเรียน ส่วนใหญ่ นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน 4-5 คน รองลงมา คือ ใช้เครื่องช่วยเดิน 2 คน และ ใช้ไม้ค้ำยัน 3 คน

ผลการสำรวจเกี่ยวกับ อายุของนักเรียน พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุแตกต่างกัน คือ มีอายุมากกว่าเกณฑ์ ใกล้เคียงกับอายุน้อยกว่าและอายุตามเกณฑ์ ในจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 62.50 รองลงมา คือ อายุมากกว่าเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 29.16 และอายุน้อยกว่าเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 8.32

ผลการสำรวจเกี่ยวกับ ขนาดรูปร่างของนักเรียน พบว่า ส่วนใหญ่มีขนาดรูปร่างแตกต่างกัน คือ มีขนาดรูปร่างใกล้เคียงกันระหว่างขนาดปกติ ตัวโตกว่าเด็กปกติ และตัวเล็กแคระแกรน จำนวนใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 83.33 รองลงมา คือ ขนาดปกติและตัวเล็กแคระแกรน มีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 8.33

#### 4.3 กิจกรรมการเรียนการสอน

การเรียนการสอนแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

1.1 ระดับชั้นเรียนพิเศษ เป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่เรียนด้านต่างๆ ได้แก่ ทักษะด้าน กล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก การพูดและการใช้ภาษา การช่วยตนเองและสังคมนิสัย การใช้ ปัญญาและความพร้อมทางวิชาการ ใช้หลักสูตรพิเศษสำหรับเด็กบกพร่องทางร่างกายและเด็กบกพร่อง ทางสติปัญญาของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ทั้งนี้ได้เน้นการเรียนการสอนโดยวางแผนรายบุคคล ( รายงานผลการดำเนินงานของโรงเรียน ศรีสังวาลย์ ปีการศึกษา 2539- 2540 : 5 )

กิจกรรมเสริมสำหรับนักเรียนชั้นเรียนพิเศษจำนวน 33 คน คือ เรียบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน ( CAI ) วิชาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยครูเป็นผู้แนะนำบทเรียน นักเรียนชั้นพิเศษและอนุบาลจำนวน 10 คน ฝึกการใช้เมาส์ และการพิมพ์ตัวอักษร การจัดกลุ่มเรียนของชั้นเรียนพิเศษแบ่งเป็น 4 กลุ่มอยู่ในห้องเดียวกัน โดยมีครูประจำชั้นและ พี่เลี้ยงประจำกลุ่มคอยดูแลและช่วยเหลือเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด

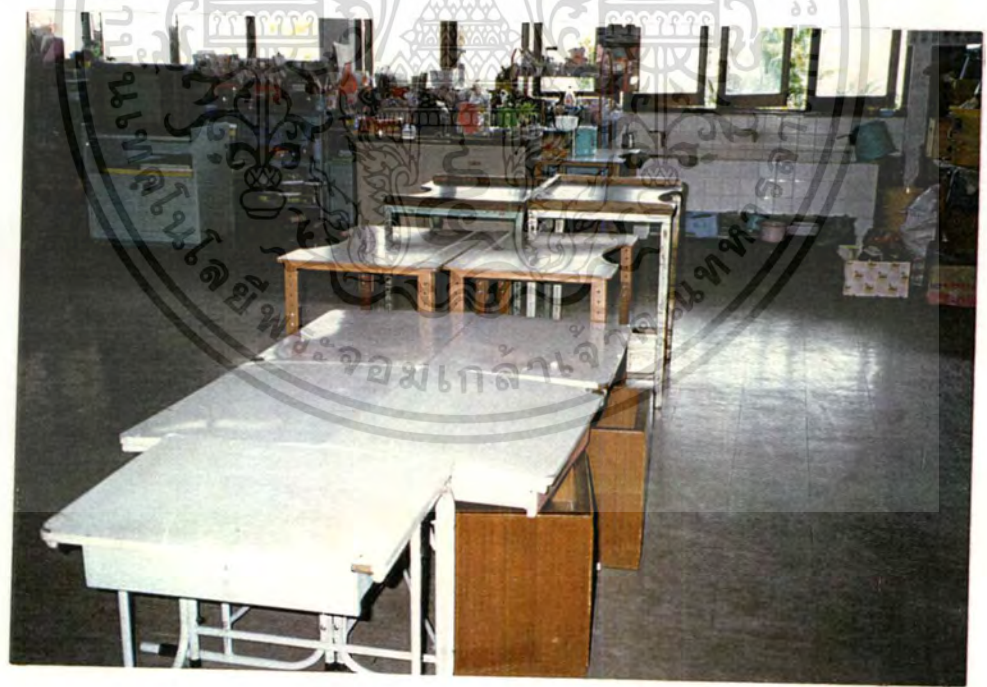


รูปที่ 4.16 แสดงบริเวณเรียน มีการจัดโต๊ะเรียนของชั้นเรียนพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 แสดง การจัดโต๊ะเรียนของเด็กพิการทางร่างกายเนื่องจากสมอง แต่ละกลุ่มเป็นแถวยาวหันหน้าเข้าหากัน



รูปที่ 4.18 แสดง การจัดบริเวณต่างๆภายในห้องเรียนชั้นเรียนพิเศษ ได้แก่ มุมของเล่น มุมหนังสือ มุมบ้าน โต๊ะพักครู และที่ล้างมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 แสดง บริเวณนอนกลางวันของเด็กพิการทางร่างกายเนื่องจากสมอง ภายในห้องเรียนชั้นเรียนพิเศษ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ระดับชั้นเรียนนอกกระดืบ เป็นการสอนนักเรียนที่มีความพิการทางร่างกายเนื่องจากสมองร่วมกับมีความบกพร่องทางเชาวิปัญญาจำนวนหนึ่ง จึงไม่สามารถเรียนได้ในระดับเดียวกับเด็กคนอื่นๆ และจำเป็นต้องเรียนในชั้น " นอกกระดืบ " โดยจะจัดทำแผนการสอนนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อพัฒนา นักเรียนแต่ละคนให้สอดคล้องกับสภาพร่างกาย เชาวิปัญญา และ ศักยภาพด้านต่างๆ โดยการประสาน ความคิดเห็นทั้งของนักกายภาพบำบัด ครู พนักงานบริบาลที่ดูแลนักเรียน ผู้ปกครองของนักเรียนและ ตัวนักเรียนเอง

แผนรายบุคคล ประกอบด้วยแผนหลัก 5 ประการ คือ

- 1.แผนสอน และ ผูกิวิธีประกอบกิจวัตรประจำวันโดยการพึ่งตนเอง
- 2.แผนสอน และ ผูกิวิธีการสื่อสารอย่างเต็มศักยภาพ
- 3.แผนสอน และ ผูกิทักษะชีวิตด้านการอยู่ร่วมกับคนอื่นๆในสังคม
- 4.แผนสอน และ ผูกิวิธีทำงานบ้านพื้นฐาน
- 5.แผนสอน และ ผูกิพื้นฐานของวิธีการประกอบอาชีพ

นับแต่เริ่มดำเนินการตามโครงการฯ ครูผู้สอนชั้นนอกกระดืบ และคณะทำงานต่างๆเห็นพ้องต้อง กันว่า สามารถกำหนดเป้าหมายและวิธีดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายได้ นักเรียนมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นตาม แผนรายบุคคลอย่างชัดเจน

ปัจจุบันมีนักเรียนชั้นนอกกระดืบจำนวน 11 คนและแบ่งกลุ่มเรียนเป็น 2 กลุ่มอยู่ในห้องเดียว

กัน

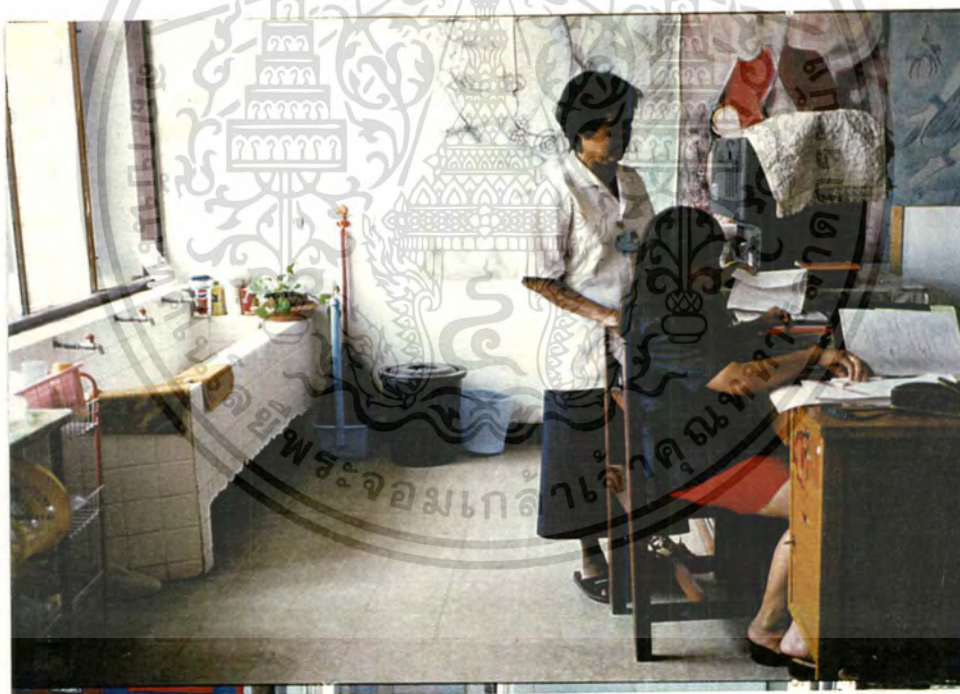


รูปที่ 4.20 แสดง การจัดโต๊ะเรียนของชั้นนอกกระดืบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.21 แสดง การจัดโต๊ะเรียนของชั้นเรียนนอกระดับ



รูปที่ 4.22 แสดง โต๊ะพักครู ที่ล้างมือ ที่วางแก้วน้ำ ภายในห้องเรียนชั้นนอกระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.23 แสดง บริเวณนอนกลางวันของเด็กชั้นเรียนนอกระดับ



รูปที่ 4.24 แสดง บริเวณทำกิจกรรม ได้แก่ รีดผ้า เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3ระดับชั้นอนุบาล เป็นการสอนนักเรียนโดยใช้แผนการจัดประสบการณ์สำหรับนักเรียน อนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กิจกรรมเสริมสำหรับเด็กอนุบาลจำนวน 36 คน คือ เรียนบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิต ฝึกการใช้แม่เหล็กและการพิมพ์ตัวอักษร โดยครูเป็นผู้แนะนำบทเรียน



รูปที่ 4.25 แสดง การจัดโต๊ะเรียนของชั้นอนุบาล แบบเรียงแถวหันหน้าไปทางกระดานดำ



รูปที่ 4.26 แสดง การจัดโต๊ะเรียนของชั้นอนุบาล มีชั้นเก็บหนังสือ ที่วางของเล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.27 แสดง บริเวณนอนกลางวันของเด็กชั้นอนุบาล



รูปที่ 4.28 แสดง บอร์ดติดสื่อการสอน หน้าชั้นเรียนอนุบาลและบริเวณนอนกลางวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.29 แสดง การจัดโต๊ะเรียนของชั้นอนุบาลแบบหันหน้าเข้าหากัน



รูปที่ 4.30 แสดง โต๊ะพักครู ภายในห้องเรียนชั้นอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.31 แสดง ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ ภายในห้องเรียนชั้นอนุบาล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ระดับประถมศึกษา จัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ โดยปรับเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และ การประเมินผลให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน



รูปที่ 4.32 แสดง การจัดห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



รูปที่ 4.33 แสดง การจัดห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.34 แสดง การจัดห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



รูปที่ 4.35 แสดงการจัดห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

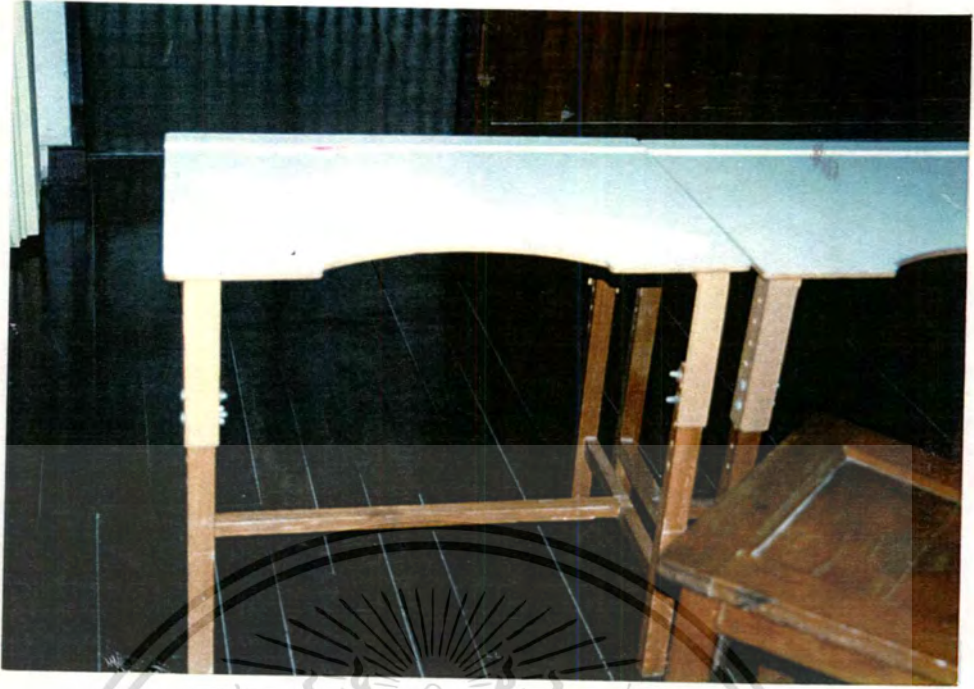


รูปที่ 4.36 แสดงการจัดห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



รูปที่ 4.37 แสดง การจัดห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.38 แสดง ชุดโต๊ะเก้าอี้ที่จัดออกแบบเฉพาะนักเรียนที่นั่งเก้าอี้เข็น เพื่อความสะดวกในการทรงตัว  
เขียนหนังสือได้ดียิ่งขึ้นและสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จัดการเรียนการสอน โดยใช้หลักสูตรของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ปรับเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลให้เหมาะสมกับ คักยภาพของนักเรียนแต่ละคน



รูปที่ 4.39 แสดงการจัดห้องเรียนชั้นมัธยมปีที่ 1 ใช้กระดานดำกั้นระหว่างห้องเรียนชั้นมัธยมปีที่ 3 ซึ่งเรียนภายในห้องเรียนเดียวกัน



รูปที่ 4.40 แสดง การจัดห้องเรียนชั้นมัธยมปีที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.41 แสดง การจัดห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื่องจากมีจำนวนนักเรียนน้อยและห้องเรียนไม่เพียงพอ จึงใช้กระดานดำกันเรียนร่วมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา\*และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4 ความคิดเห็นของครู-อาจารย์เกี่ยวกับลักษณะห้องเรียนทั่วไป

1. ผลการสำรวจเกี่ยวกับ สภาพห้องเรียนทั่วไป พบว่า ห้องเรียนมีขนาดพื้นที่  $4.00 \times 8.00$  เมตร คิดเป็นร้อยละ 54.28 รองลงมาคือห้องเรียนมีขนาดพื้นที่  $3.00 \times 6.00$  เมตร คิดเป็นร้อยละ 45.71 ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน คิดเป็นร้อยละ 80

2. ผลการสำรวจเกี่ยวกับลักษณะห้องเรียนที่เหมาะสม พบว่า ครูภัณฑ์ของนักเรียนในห้องเรียนใช้ โต๊ะ-เก้าอี้ที่ออกแบบเฉพาะ และโต๊ะ-เก้าอี้ เหมือนคนปกติ คละกันในจำนวนที่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียนในห้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 68.57 ลักษณะของห้องเรียนที่เหมาะสม ประกอบด้วย ตู้เก็บอุปกรณ์ หรือสื่อการสอน คิดเป็นร้อยละ 100 บอร์ดสำหรับติดป้ายนิเทศก์หรือภาพสื่อการสอน คิดเป็นร้อยละ 91.42 กระดานดำสำหรับเขียน คิดเป็นร้อยละ 80

3. ผลการสำรวจเกี่ยวกับขนาดของห้องเรียนที่เหมาะสม คือ ขนาด  $8.00 \times 8.00$  เมตร คิดเป็นร้อยละ 68.57 ผลการสำรวจความคิดเห็นของครู-อาจารย์ เรื่อง สภาพห้องเรียนปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นไม้ คิดเป็นร้อยละ 51.43 รองลงมา คือ กระเบื้องยาง คิดเป็นร้อยละ 48.57 ผังงานปูนเรียบ คิดเป็นร้อยละ 77.14 ประตูบานเปิดไม้ทึบ คิดเป็นร้อยละ 54.28 หน้าต่างบานเปิดไม้มีช่องกระจก คิดเป็นร้อยละ 82.85

4. ผลการสำรวจเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียน พบว่า ส่วนใหญ่เกิดจาก ทกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 71.43 รองลงมาคือ ทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 57.14

5. ผลการสำรวจเกี่ยวกับประตู-หน้าต่างของห้องเรียน พบว่า ประตูของห้องเรียน มี 2 ประตู และเป็นประตูบานเปิดไม้มีช่องกระจก คิดเป็นร้อยละ 82.86 หน้าต่างของห้องเรียนเป็นหน้าต่างบานเปิดไม้มีช่องกระจก คิดเป็นร้อยละ 74.28

6. ผลการสำรวจเกี่ยวกับกระดานดำที่ใช้ในห้องเรียน เป็นกระดานใช้ปากกาเมจิล่อนได้ คิดเป็นร้อยละ 54.28 หน้ากระดานดำห่างจากโต๊ะนักเรียนแนวแรก 2.00 เมตรคิดเป็นร้อยละ 57.14

จากเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดให้พื้นที่ห้องเรียนไม่ควรต่ำกว่า 24-64 ตารางเมตร ( สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ง : 43 ) และกำหนดอัตราส่วนนักเรียนต่อห้องเรียน 8 คน ( สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ง : 26,20,34 และ 42 ) เพราะฉะนั้นตามเกณฑ์มาตรฐานนักเรียนการศึกษาพิเศษ มีพื้นที่ห้องเรียนเฉลี่ยคนละ 3-8 ตารางเมตร การใช้พื้นที่ห้องเรียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนการศึกษาพิเศษ มีพื้นที่ห้องเรียนเฉลี่ยคนละ 8.13 ตารางเมตร ( สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2530 : 87 ) ดังนั้น การใช้พื้นที่ห้องเรียนที่เหมาะสม มีขนาด  $8.00 \times 8$  คน = 64 ตารางเมตร และขนาด  $8.00 \times 10$  คน = 80 ตารางเมตร

## ลักษณะห้องเรียนเฉพาะ

ห้องเรียนเฉพาะ ( Specialized Classroom ) หมายถึง บริเวณเพื่อการเรียนรู้ต่างๆหรือห้องเรียนประจำวิชาที่มีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากห้องเรียนอื่นๆ ได้แก่

- 1.ห้องเรียนคหกรรม
- 2.ห้องเรียนตัดเย็บ
- 3.ห้องเรียนศิลปะ
- 4.ห้องเรียนดนตรี
- 5.ห้องเรียนคอมพิวเตอร์
- 6.ห้องเรียนวิทยาศาสตร์
- 7.ห้องพลศึกษา

### 1.ห้องคหกรรม (ทำอาหาร)

หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กล่าวไว้ว่า

ห้องคหกรรมเป็นห้องเรียนที่จัดโปรแกรมการเรียนเป็นแบบผสมผสาน เพื่อจะให้เด็กที่มีความความผิดปกติได้รับประสบการณ์ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมของคนปกติได้ เด็กที่เข้ามาเรียนในห้องนี้จะได้รับการฝึกหัดตามความสามารถเป็นรายบุคคล เพื่อให้พัฒนาขึ้นตามความสามารถ นอกจากนั้นยังเป็นการเน้นให้เด็กได้รู้ว่า การทำงานจะต้องมีขั้นตอนและมีข้อควรระวัง ระวัง ตลอดจนการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ให้สะอาดถูกอนามัย

กิจกรรม การจัดโปรแกรมการสอนทางด้านคหกรรมนั้น จะเน้นในเรื่องของการจัดประสบการณ์ ในหลายๆด้าน ให้สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของเด็กแต่ละคน กิจกรรมที่ควรจะได้จัดในห้องคหกรรมนั้น มีดังนี้

- 1.การเตรียมและการจัดอาหาร ความมุ่งหมายต้องการให้เด็กได้มีความเข้าใจ มีความรู้และทักษะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ สามารถแก้ปัญหาได้ เมื่อเด็กเข้าไปอยู่ในสังคมนั้นๆได้
- 2.ฝึกการเข้าสังคม มีการฝึกมารยาทในการรับประทานอาหาร การพูดจาในระหว่างรับประทานอาหาร การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
- 3.การฝึกการดูแลรักษาสุขภาพตัวเอง การทำความสะอาดเครื่องสุขภัณฑ์ กระจก การจัดเครื่องอำนวยความสะดวกในห้องน้ำ
- 4.การใช้ห้องนอน เป็นการฝึกให้เด็กรู้จักการรักษาความสะอาดของห้องนอน การปูผ้าปูที่นอน การเปลี่ยนปลอกหมอน
- 5.การทำความสะอาดเสื้อผ้า เป็นการฝึกให้เด็กมีทักษะในการซักล้าง ทำความสะอาดเสื้อผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ฝึกการใช้เครื่องมือใช้ที่จำเป็นในครัว เป็นการฝึกความชำนาญในเครื่องมือบางชนิดที่จำเป็นจะต้องใช้อยู่ในครัว เช่น ที่เปิดขวด กระจบอง เครื่องตีไข่ เป็นต้น

7. ฝึกการจัดของในตู้ เป็นการฝึกให้เด็กสามารถจะจัดพวกถ้วยชาม แก้ว ให้เป็นระเบียบสะดวกในการรักษาความสะอาดและหยิบง่ายในการตรวจสอบ ความปลอดภัย

8. ที่เก็บอาหาร จะต้องสอนให้เด็กรู้จักวิธีใช้ตู้เย็นและการดูแลรักษา ตลอดจนการนำเอาของที่จำเป็นมาให้เหมาะสมกับส่วนของตู้

9. การทำความสะอาดครุภัณฑ์และการระวังรักษา จะต้องให้เด็กมีความรู้เกี่ยวกับวัสดุที่อยู่ด้านบนของครุภัณฑ์นั้นๆ จะทำให้เกิดความเสียหายจากความร้อน จาการยี่ดร้อน

ขนาดพื้นที่ใช้สอยห้องเรียนคหกรรมปัจจุบันมีขนาด 25 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งานครุภัณฑ์ของนักเรียนในห้องเรียนคหกรรม ประกอบด้วยโต๊ะนักเรียนที่จัดเป็นรูปต่างๆและเก้าอี้นักเรียน โต๊ะ-เก้าอี้ของครู ตู้เก็บอุปกรณ์ครัว กระดานดำสำหรับเขียน ตู้เย็น ลักษณะของห้องเรียนคหกรรมที่เหมาะสม ประกอบด้วย ส่วนเตรียมอาหาร ส่วนปรุงอาหาร ที่เก็บอาหารแห้งและสด ที่ล้างภาชนะ การสอนคหกรรมปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 5-10 คน สภาพห้องเรียนคหกรรมปัจจุบัน มีพื้นที่ด้วยกระเบื้องยาง ผงฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ หน้าต่างบานเปิดไม้มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนคหกรรม คือ ทกล้มเนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียนและทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

การใช้พื้นที่ห้องวิชาเฉพาะ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนการศึกษาพิเศษมีพื้นที่ห้องวิชาเฉพาะเฉลี่ยคนละ 1.54 ตารางเมตร แต่เมื่อนำเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งกำหนดให้ห้องคหกรรม มีพื้นที่ตั้งแต่ 24-96 ตารางเมตร ( สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ง : 43 ) มาหาค่าเฉลี่ยแล้ว พบว่า นักเรียนมีพื้นที่ห้องวิชาเฉพาะเฉลี่ยคนละ 3-12 ตารางเมตร ( สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2530 : 88 ) เมื่อนำผลการวิจัยนี้มาเทียบกับโรงเรียนศรีสังวาลย์ มีห้องวิชาเฉพาะต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งการใช้ห้องวิชาเฉพาะจริงนั้น นักเรียนจะผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันใช้ห้องดังกล่าวต่างเวลากัน การคิดพื้นที่ห้องคหกรรมต่ำสุด =  $12.00 * 5 \text{ คน} = 60 \text{ ตารางเมตร}$  และพื้นที่ห้องคหกรรมสูงสุด =  $12.00 * 10 \text{ คน} = 120 \text{ ตารางเมตร}$  ขนาดพื้นที่ห้องเรียนคหกรรม ( ทำอาหาร ) ที่เหมาะสม มีพื้นที่ 60-120 ตารางเมตร



รูปที่ 4.42 แสดง บริเวณการจัดโต๊ะทำอาหาร ภายในห้องเรียนคหกรรม



รูปที่ 4.43 แสดง บริเวณโต๊ะพักครู ที่ล้างภาชนะ ตู้เก็บของกั้นระหว่างห้องเรียนคหกรรมกับห้องตัดเย็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.44 แสดง บริเวณตู้เก็บอุปกรณ์เครื่องใช้ประกอบอาหาร เช่น จาน แก้วน้ำ หม้อ ซ้อน ล้อม กัดมัน้ำ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ห้องเรียนตัดเย็บ

หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กล่าวไว้ว่า

ห้องศิลปะการฝีมือและตัดเย็บ เป็นห้องที่จัดไว้สำหรับ เด็กที่จะเข้ามาทำกิจกรรมที่มีลักษณะงานเบากว่าด้านอุตสาหกรรมศิลป์ ต้องการจะเน้นให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงเพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะ แนวความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้อาจจะเป็นการช่วยลดความกดดันในด้านอารมณ์ของเด็ก สำหรับงานตัดเย็บ ควรจะรายงานประเภทกิจกรรมการเย็บด้วยมือ เย็บด้วยเครื่องจักร การออกแบบ การเนา การตัดตามแบบ การสร้างแบบ

ส่วนงานศิลปะและงานฝีมือนั้น เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กได้แสดงความรู้สึกรวมออกมาเป็นผลงาน ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจ และเป็นสิ่งที่ครูจะสามารถเข้าใจปัญหาของเด็กที่มีอยู่ในส่วนลึกของเด็กได้ หลังจากเด็กได้รับการฝึกฝนพอสมควรแล้ว เด็กอาจจะใช้เป็นกิจกรรมในเวลาว่าง เครื่องใช้ที่จำเป็น คือ

1. โต๊ะขนาด 1.80\*0.90 เมตร
  2. โต๊ะตัดเย็บ 0.90\*0.90 เมตร
  3. โต๊ะเรียน
  4. จักรเย็บผ้าแบบมอเตอร์
  5. แผงแสดงแบบเสื้อ
  6. โต๊ะรีดผ้า
- พื้นควรจะถูกด้วยกระเบื้องยาง

ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องเรียนคหกรรมปัจจุบัน มีขนาด 16 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ครุภัณฑ์ในห้องเรียนตัดเย็บ ประกอบด้วย เครื่องจักรเย็บผ้าแบบมอเตอร์ โต๊ะเย็บผ้า-น้ำอঁ ตู้อัดผ้า โต๊ะรีดผ้า บอร์ดแสดงแบบเสื้อและหุ่นโชว์เสื้อผ้า การสอนตัดเย็บในปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 5-10 คน สภาพห้องเรียนตัดเย็บปัจจุบัน มีพื้นที่ด้วยกระเบื้องยาง ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ หน้าต่างบานเปิดไม่มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนตัดเย็บ คือ ทกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น

การคิดพื้นที่ห้องวิชาเฉพาะ ได้จาก นักเรียนมีพื้นที่ห้องวิชาเฉพาะเฉลี่ยคนละ 3-12 ตารางเมตร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2530 : 80) \* จำนวนนักเรียนที่เรียน 5-10 คน พื้นที่ห้องเรียนตัดเย็บต่ำสุด =  $12.00 * 5$  คน = 60 ตารางเมตร และพื้นที่ห้องเรียนตัดเย็บสูงสุด =  $12.00 * 10$  คน = 120 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่ห้องเรียนตัดเย็บที่เหมาะสม มีพื้นที่ 60-120 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.45 แสดง การจัดห้องเรียนตัดเย็บมีโต๊ะตัดเย็บ ที่รีดผ้า จักรเย็บแบบมอเตอร์ โต๊ะพักครู  
กระดานดำ บอร์ดติดสื่อการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ห้องเรียนศิลปะ

ร.ศ.ดร.เมธี ปิลันธนาพันธ์ ได้กล่าวไว้ว่า

ห้องศิลปศึกษาควรจะต้องจัดไว้ชั้นล่างสุดของอาคาร เพราะจะทำให้เกิดความสะดวกในการขนส่งวัสดุที่ใช้ในการเรียนวิชานี้ วัสดุที่ใช้กับวิชาศิลปะมีมากมายหลายอย่าง เช่น สีน้ำมัน สีน้ำ ดินเหนียว กระดาษวาดภาพ ไม้ ชอล์ก แปรง หมึก ดินสอ สีดำที่ทำจากถ่านไม้ เศษวัสดุ วัสดุเหล่านี้มักจะเป็นวัสดุที่ใช้สอน ด้านศิลปศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา เช่น การวาดภาพ ระบายภาพสีน้ำมัน การปั้น ภาพพิมพ์ เป็นต้น

ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องศิลปะปัจจุบันมีขนาด 16 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ลักษณะของห้องศิลปะที่เหมาะสม ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ ของครู โต๊ะทำงานศิลปะ บอร์ดติดผลงานนักเรียน ตู้หนังสือและตู้เก็บอุปกรณ์ การสอนศิลปะปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 5-10 คน สภาพห้องศิลปะปัจจุบัน มีพื้นปูด้วยกระเบื้องยาง ผังคาบป่วนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ หน้าต่างบานเปิดไม่มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องศิลปะ คือ ทกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น

การคิดพื้นที่ห้องวิชาเฉพาะ ได้จาก นักเรียนมีพื้นที่ห้องวิชาเฉพาะเฉลี่ยคนละ 3-12 ตารางเมตร ( สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2530 : 88 ) \* จำนวนนักเรียนที่เรียน 5-10 คน พื้นที่ห้องเรียนศิลปะต่ำสุด =  $12.00 * 5 = 60$  ตารางเมตร และพื้นที่ห้องเรียนศิลปะสูงสุด =  $12.00 * 10$  คน = 120 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่ห้องเรียนศิลปศึกษาที่เหมาะสม มีพื้นที่ 60-120 ตารางเมตร



รูปที่ 4.46 แสดงการจัดห้องพักรุศิลปะ มีโต๊ะพักรุ โต๊ะวางการบ้านนักเรียน ชั้นวางหนังสือ บอร์ดแสดงผลงานนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.47 แสดง การจัดโต๊ะพักครู ชั้นวางหนังสือ ภายในห้องศิลปะศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ห้องเรียนดนตรี

ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องดนตรีปัจจุบัน มีขนาด 36 ตารางเมตร เพียงพอต่อการใช้งาน ลักษณะของห้องดนตรี ประกอบด้วย ที่จัดแสดงและเล่นเครื่องดนตรี ยกพื้นสูง 0.20 เมตร และมีทางลาดขึ้น-ลง ตู้เก็บโสตทัศนอุปกรณ์ เครื่องดนตรีและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ เช่น ไมโครโฟน ลำโพง เครื่องเสียง โน้ตเพลง เป็นต้น การสอนดนตรีปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 11-15 คน สภาพห้องดนตรีปัจจุบัน มีพื้นไม้ ผนังไม้ ประตูบานเปิดไม่มีช่องกระจก หน้าต่างบานเปิดมีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องดนตรี คือ ทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

การคิดพื้นที่ห้องวิชาเฉพาะ ได้จาก นักเรียนมีพื้นที่ห้องวิชาเฉพาะเฉลี่ยคนละ 3-12 ตารางเมตร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2530 : 88) \* จำนวนนักเรียนที่เรียน 11-15 คน พื้นที่ห้องเรียนดนตรีต่ำสุด =  $12.00 \times 11$  คน = 132 ตารางเมตร พื้นที่ห้องเรียนห้องเรียนดนตรีสูงสุด =  $12.00 \times 15$  คน = 180 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่ห้องเรียนดนตรีที่เหมาะสมมีพื้นที่ 132-180 ตารางเมตร



รูปที่ 4.48 แสดง การจัดห้องดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. ห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันมีขนาด 5.00 \* 6.00 เมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ลักษณะของห้องคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม ประกอบด้วย โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์และเก้าอี้ โต๊ะวางเครื่อง Printer และตู้เก็บกระดาษพิมพ์งาน กระดานดำสำหรับเขียน จอโปรเจคเตอร์อัตโนมัติ แบบใช้สวิตช์ การสอนคอมพิวเตอร์ปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 11-15 คน สภาพห้องเรียนคอมพิวเตอร์ปัจจุบัน ประกอบด้วยพื้นไม้ ผนังไม้ ประตูบานเปิดไม่มีช่องกระจก หน้าต่างบานเปิดไม่มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ คือ หกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน และหกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

การคิดพื้นที่ห้องวิชาเฉพาะ ได้จาก นักเรียนมีพื้นที่ห้องวิชาเฉพาะเฉลี่ยคนละ 3-12 ตารางเมตร ( สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2530 : 88 ) \* จำนวนนักเรียนที่เรียน 11-15 คน พื้นที่ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ต่ำสุด =  $12.00 * 11$  คน = 132 ตารางเมตร พื้นที่ห้องเรียนคอมพิวเตอร์สูงสุด =  $12.00 * 15$  คน = 180 ตารางเมตร



รูปที่ 4.49 แสดง การจัดห้องเรียนคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.50 แสดง การจัดห้องเรียนคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ห้องเรียนวิทยาศาสตร์

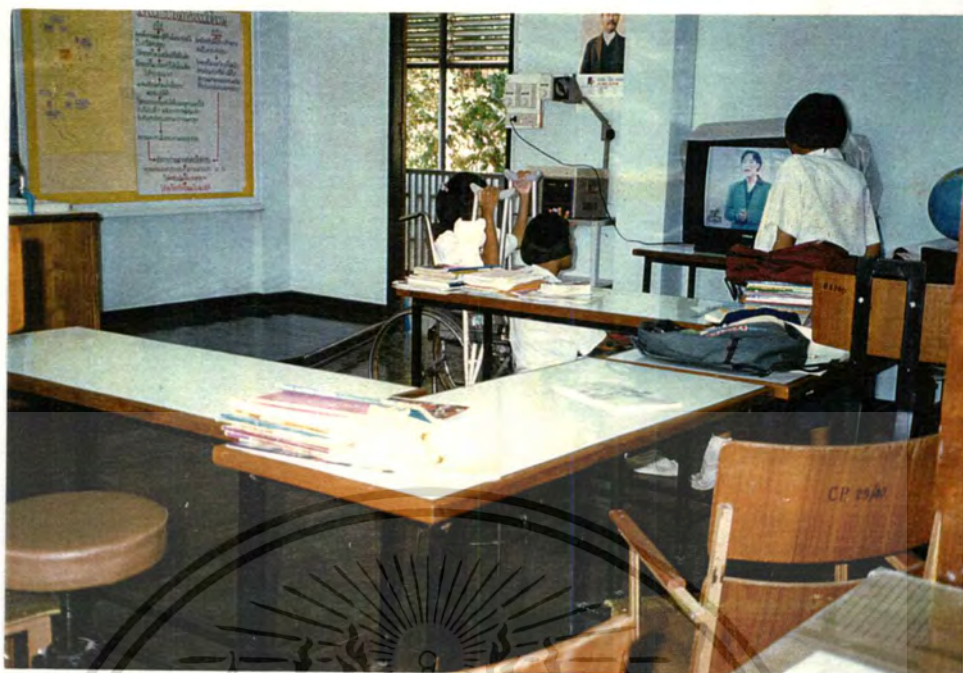
ผลการสำรวจ พบว่า ขนาดพื้นที่ใช้สอยห้องเรียนวิทยาศาสตร์ปัจจุบัน มีขนาด 30 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ครูภักดิ์ในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย โต๊ะนักเรียนที่จัดเป็นรูปต่างๆ และเก้าอี้นักเรียน กระดานดำสำหรับเขียน อ่างล้างมือ ตู้เก็บน้ำยาเคมี และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองวิทยาศาสตร์ บอร์ดติดภาพสื่อการสอน ลักษณะของห้องเรียนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสม ประกอบด้วย ส่วนเก็บน้ำยาเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองวิทยาศาสตร์ ส่วนเรียนทฤษฎี การสอนวิทยาศาสตร์ ปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 5-10 คน สภาพห้องเรียนวิทยาศาสตร์ปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นไม้ ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม่ทึบ หน้าต่างบานเปิดไม่มีกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ คือ ทกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น และ ทกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน

การคิดพื้นที่ห้องวิชาเฉพาะ ได้จาก นักเรียนมีพื้นที่ห้องวิชาเฉพาะเฉลี่ยคนละ 3-12 ตารางเมตร ( สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2530 : 88 ) \* จำนวนนักเรียนที่เรียน 5-10 คน พื้นที่ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ต่ำสุด =  $12.00 * 5 \text{ คน} = 60 \text{ ตารางเมตร}$  พื้นที่ห้องเรียนวิทยาศาสตร์สูงสุด =  $12.00 * 10 \text{ คน} = 120 \text{ ตารางเมตร}$  ขนาดพื้นที่ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสม มีพื้นที่ 60-120 ตารางเมตร



รูปที่ 4.51 แสดง อ่างล้างมือ บอร์ดติดภาพสื่อการสอน กระดานดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.52 แสดง การจัดโต๊ะเรียนในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ เป็นรูปตัว U



รูปที่ 4.53 แสดง บริเวณตู้เก็บน้ำยาเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7. ห้องพักครูพลศึกษา

ผลการสำรวจ พบว่า ขนาดพื้นที่ใช้สอยห้องพักครูพลศึกษาปัจจุบัน มีขนาด 16 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ครุภัณฑ์ในห้องพลศึกษา ประกอบด้วย ตู้เก็บของในห้องแต่งตัว ที่เก็บอุปกรณ์กีฬาต่างๆอย่างเพียงพอ โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของครูพลศึกษา เครื่องปฐมพยาบาลเบื้องต้น ที่น้ำดื่มตามมุมต่างๆตามสมควร อุปกรณ์กีฬาต่างๆอย่างเพียงพอ เช่น ลูกบาสเกตบอล เป็นต้น บอร์ดติดป้ายนิเทศ วัสดุอุปกรณ์เพื่อซ่อมแซมไว้พร้อม โดยเฉพาะสิ่งที่มักชำรุดเสียหายง่าย เช่น แป้นประตูบาสเกตบอลและอื่นๆ ลักษณะของห้องพลศึกษาที่เหมาะสม ประกอบด้วย ส่วนอาบน้ำและแต่งตัว ส่วนที่นั่งคนชมนั่งชม ส่วนที่ทำงานของครูพลศึกษา ส่วนปฐมพยาบาลเบื้องต้น ส่วนเก็บของในห้องแต่งตัว ส่วนเก็บอุปกรณ์กีฬาต่างๆอย่างเพียงพอ ส่วนที่น้ำดื่มตามมุมต่างๆตามสมควร สภาพห้องพักครูพลศึกษาปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นปูกระเบื้องยาง ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ทึบ หน้าต่างบานเปิดไม้มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องพักครูพลศึกษาคือหกล้มเนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น



รูปที่ 4.54 แสดง การจัดห้องพักครูพลศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.55 แสดง บริเวณที่เก็บเบาะออกกำลังกาย ชั้นเก็บของ อุปรกรณ์กีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.5 การให้บริการเฉพาะสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย

บริการด้านการแพทย์ ซึ่งแบ่งออกเป็น ดังนี้

1. ห้องกายภาพบำบัด
2. ห้องกิจกรรมบำบัด
3. ห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า
4. ห้องธาราบำบัด
5. ห้องอรรถบำบัดหรือห้องแก้ไขการพูด

ศูนย์บริการเด็กพิการของมูลนิธิออทิสติกประเทศไทย เป็นสถานที่เน้นหนักเรื่องการบำบัดฟื้นฟูเป็นสำคัญ เด็กที่มาารวมกันอยู่ที่ศูนย์บริการเด็กพิการจะมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญเดียวกัน คือ เพื่อมารับการบำบัดรักษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษาทางกายภาพบำบัดตามคำสั่งของแพทย์ กายภาพบำบัดเป็นส่วนหนึ่งของการรักษาที่สำคัญสำหรับเด็กพิการ โดยมุ่งให้เด็กพิการมีพัฒนาการในด้านต่างๆ โดยเฉพาะ พัฒนาการทางด้าน การเคลื่อนไหว ให้ใกล้เคียงกับสภาพปกติให้ได้มากที่สุด อันจะเป็นทางทำให้ เด็กสามารถอยู่ร่วม ในสังคมกับเด็กคนอื่นได้อย่างมีความสุขตามสมควรแก่สภาพ มูลนิธิออทิสติกประเทศไทย มีนักกายภาพบำบัดเป็นผู้รับผิดชอบการบริการด้านนี้

ลักษณะการทำงานของนักกายภาพบำบัด คือ

1. ตรวจประเมินสภาพร่างกายเด็กตามวิธีทางกายภาพบำบัด
2. ฝึกเฉพาะตัวต่อตัวโดยเน้น เรื่องควบคุมการเคลื่อนไหว จัดทำตารางการฝึกของเด็กตามตารางสอนและการจัดเวลาทำงานของนักกายภาพบำบัด นอกจากนี้ยังมีการฝึกด้านอื่น เช่น ธาราบำบัด การบำบัดด้วยเครื่องมือ เป็นประจำทุกสัปดาห์ๆละ 1-2 ครั้ง

3. จัดหาและตรวจสภาพเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษของเด็กว่ายังใช้งานได้หรือไม่ และหากจำเป็นต้องซ่อมแซมหรือปรับปรุง จะดำเนินการแจ้งผู้ปกครองเด็กหรือแผนกกายอุปกรณ์ที่รับผิดชอบ

4. ทำบันทึกข้อมูลของการรักษาทางกายภาพบำบัดของเด็กแต่ละคนในการให้การรักษา นักกายภาพบำบัดจะต้องติดตามดูผลอย่างใกล้ชิด เพื่อเปลี่ยนแปลงการรักษาให้เหมาะสมกับพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวที่เปลี่ยนแปลงไป การตรวจสอบติดตามผลเช่นนี้เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้การฟื้นฟูสมรรถภาพบรรลุผลสูงสุด

5. เด็กที่ฝึกกายภาพบำบัดไประยะหนึ่งแล้วมีปัญหาด้านอื่น เช่น แผลกดทับ ซัก เป็นต้น ก็จะจัดส่งเด็กไปรักษาที่โรงพยาบาลต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ให้ความรู้ คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาของพ่อแม่หรือผู้ปกครองของเด็ก เกี่ยวกับการรักษาทางกายภาพบำบัดที่ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพความพิการของเด็ก

7. เป็นผู้ชำนาญ ในการใช้เทคนิค ในการรักษาผู้ป่วยด้วยเครื่องมือชนิดต่างๆ รวมทั้งการออกกำลังกายเพื่อการบำบัดรักษา

การรักษาทางกายภาพบำบัด แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

7.1 การรักษาโดยใช้อุปกรณ์ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

7.2 การออกกำลังกายเพื่อการบำบัดรักษา ได้แก่ การนวด การตัด การดึง เพื่อลดความเจ็บปวด พื้นฟูกำลังของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวของข้อต่างๆ ให้ได้ถึงเป้าหมายที่วางไว้

การออกกำลังกายเพื่อการบำบัดรักษา ( Exercise Therapy ) ด้วยวิธีต่างๆ ในการบำบัด โดยให้ผู้ป่วยออกแรงเอง ซึ่งแบ่งออกได้ 2 วิธี คือ

1. การเกร็งกล้ามเนื้อที่ต้องการให้ออกกำลังให้แข็งตัวขึ้น โดยที่ข้อต่างๆ ที่อยู่ในส่วนนั้นไม่มีการเคลื่อนไหวเลย การออกกำลังกายแบบนี้ เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีแผลผ่าตัดที่ยังไม่หายดี ไม่สามารถเคลื่อนไหวข้อได้หรือเข้าเฝือกไว้ไม่สามารถเหยียดและงอข้อต่างๆ ในเฝือกได้

2. การออกกำลังกาย เพื่อทำให้มีการเคลื่อนไหวของข้อด้วยการเหยียดงอและบิดของข้อครบตามหน้าที่ของแต่ละข้อ ขณะออกแรงให้มีแรงต้านทานต่อการเคลื่อนไหวของข้อนั้นๆ อาจใช้น้ำหนักสปริงผู้ป่วยเอง หรือผู้อื่นออกแรงต้านไว้ โดยค่อยๆ เพิ่มแรงต้านขึ้นทีละน้อย เมื่อกล้ามเนื้อมีกำลังมากขึ้น

การออกกำลังกายเพื่อการบำบัดรักษา มีจุดมุ่งหมาย ดังนี้คือ

1. เพิ่มหรือคงไว้ในการเคลื่อนไหวของข้อและเนื้อเยื่อต่างๆ
2. พัฒนากำลังและความอดทนของกล้ามเนื้อ
3. พัฒนาการประสานงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ
4. ช่วยผ่อนคลายความเครียดของอารมณ์และการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ

ลักษณะการทำงานของนักกิจกรรมบำบัด คือ

1. เป็นผู้มีความรู้ความชำนาญทางด้านการเลือกเฟ้นงานฝีมือ และได้รับการฝึกอบรมให้ใช้งานฝีมือและกิจกรรมต่างๆ มาให้คนพิการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดผลทางการรักษา ตัวอย่างเช่น ให้ใช้กระดาษทรายขัดไม้ ซึ่งจะมีผลให้เกิดการเคลื่อนไหวของข้อต่างๆ และขณะเดียวกันก็เป็นการออกกำลังกายที่คนพิการจะต้องออกแรงต่อแรงต้านทานอีกด้วย

2. ปฏิบัติงานต่างๆ เพื่อให้มีการออกกำลังในทางอ้อม โดยมุ่งที่จะให้มีผลผลิตออกมาเป็นจุดสำคัญอีกด้วย

3. ให้ปฏิบัติงานเพื่อการฝึกสมอง สายตา ประสาทและกล้ามเนื้อ เพื่อให้มีการประสานสัมพันธ์กันของอวัยวะต่างๆ ได้แก่ การฝึกทำงานที่ละเอียดต้องใช้สายตาและความคิด

4. หัดให้เกิดความถนัดหรือเปลี่ยนแปลงข้างของความถนัด เมื่อมีความพิการเกิดขึ้นตามความเหมาะสมเป็นรายๆ ไป

5. ให้ปฏิบัติงานหยาบและละเอียดตามสภาพของความพิการ และปรับปรุงให้งานละเอียดยิ่งขึ้น เมื่อมีความสามารถเพิ่มขึ้น

6. ให้มีการฝึกนั่ง ยืน และการทรงตัวเป็นเวลานานๆ เพื่อให้เกิดความเคยชินและอดทน โดยจัดหากิจกรรมต่างๆ ให้ปฏิบัติพร้อมกันไปด้วยเป็นการฝึกให้ผู้ป่วยปรับสภาพ เพื่อกลับมาดำเนินชีวิตประจำวันต่อไปได้

7. ฝึกงานทางด้านชีวิตประจำวัน เช่น การแต่งตัว การรับประทานอาหาร การใส่เสื้อผ้า การเข้าห้องน้ำ งานบ้าน การเคลื่อนย้ายตัวเอง

8. ตรวจสอบหรือค้นหา ความสนใจ และความถนัด ในการที่จะไปประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับความพิการ พร้อมกับการฝึกอาชีพเบื้องต้นให้ เพื่อเป็นการเตรียมตัวในการเข้าฝึกอาชีพถาวรต่อไป

9. จัดให้มีการสมาคมในหมู่คนพิการ เพื่อช่วยในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพความพิการของตัวเอง โดยดูตัวอย่างจากผู้อื่นและผู้ที่มีประสบการณ์มาแล้ว

10. จัดหาอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการ เพื่อชดเชยหรือช่วยให้การใช้งานของร่างกายมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งให้คำแนะนำแก่นักกายอุปกรณ์ เมื่อคนพิการจะต้องใช้เครื่องช่วยต่างๆ

การทำงานจะมีตารางฝึกของนักกิจกรรมบำบัด โดยประสานงานกับฝ่ายกายภาพบำบัด ในกรณี que เห็นเด็กมีปัญหาคงต้องฝึกมือเป็นพิเศษ ลักษณะการฝึกเป็นรายบุคคลใช้ เวลา 1/2 - 1 ชั่วโมง ส่วนใหญ่เด็กที่ฝึกทำกิจกรรมบำบัด คือ ระดับชั้นเรียนพิเศษ ชั้นอนุบาล และชั้นประถม 1-6

ผลการสำรวจเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไปของนักกายภาพบำบัด พบว่า เป็นเพศหญิง 6 คน เป็นเพศชาย 1 คน มีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 4 คน มีประสบการณ์ทำงาน 5 - 10 ปี จำนวน 2 คน และ มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 15 ปี จำนวน 1 คน

ผลการสำรวจเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไปของนักกิจกรรมบำบัด พบว่า เป็นเพศชาย จำนวน

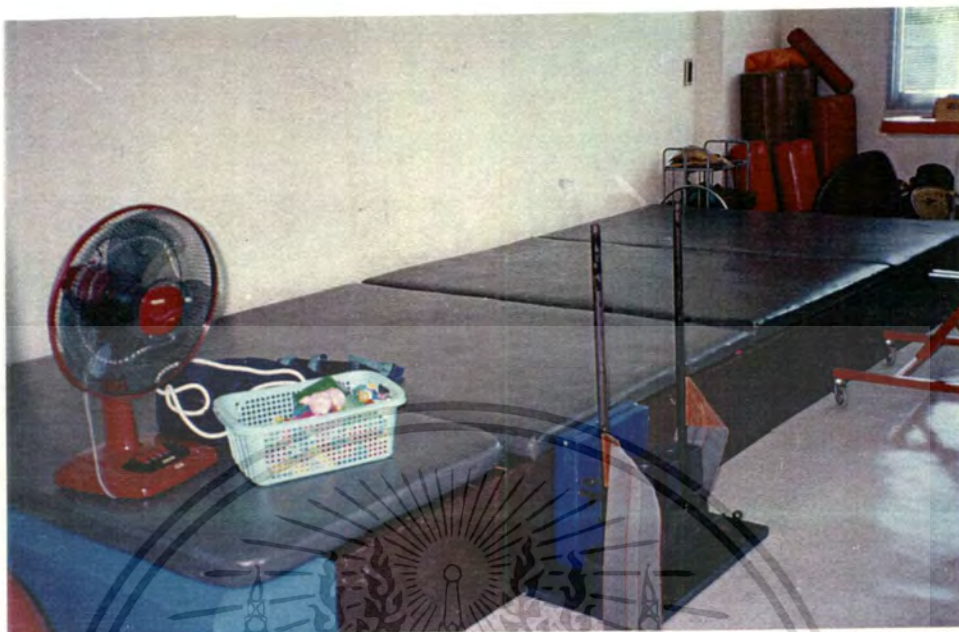
1 คน และผู้ช่วยหญิง จำนวน 2 คน มีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน มีประสบ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การณ์ทำงาน 5 –10 ปี จำนวน 1 คน และมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 15 ปีขึ้นไป จำนวน 1 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องกายภาพบำบัด ประกอบด้วย



รูปที่ 4.56 แสดง เบาะออกกำลังกาย ขนาด 0.90\*2.00 เมตรและขนาด1.20\*2.00 เมตร ใช้ฝึกการกระตุ้นการเคลื่อนไหวของเด็กเล็กและนอนออกกำลังกาย ฝึกการเคลื่อนไหวในที่ต่างระดับ



รูปที่ 4.57 แสดง กระจกเงาบานใหญ่เห็นเต็มตัว สำหรับให้เด็กที่ฝึกเดินได้มองเห็นและสังเกตท่าเดินของตนเองได้ และแก้ไขให้ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.58 แสดง ลูกบอลขนาดใหญ่ ใช้ฝึกการเคลื่อนไหวและการทรงตัวในท่าต่างๆ



รูปที่ 4.59 แสดง ลูกบอลลูกเล็ก ใช้ฝึกทักษะการใช้มือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.60 แสดง ราวไม้สำหรับเกาะขึ้น มี 3 ขนาด คือ ขนาด  $0.75*0.60*1.10$  เมตร ขนาด  $0.75*0.60*0.90$  เมตร และ ขนาด  $0.75*0.60*0.80$  เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



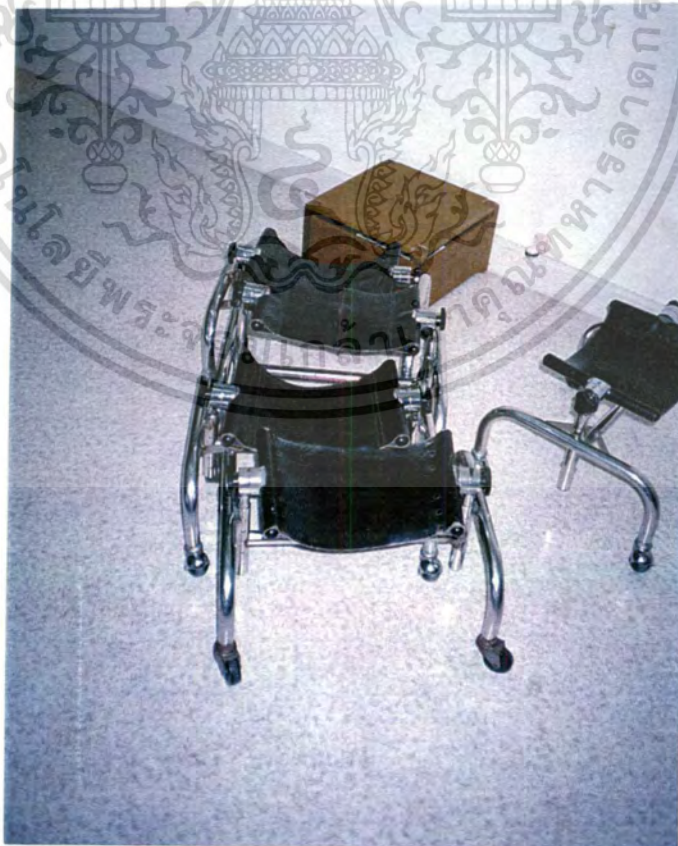
รูปที่ 4.61 แสดง Standing Board สำหรับฝึกยืนโดยมีตัวคั่นเข่าและคั่นก้น ให้เด็กสามารถทรงตัวได้ บนโต๊ะมีของเล่น เพื่อให้เด็กฝึกยืนโดยไม่เบื่อ ความสูงของที่ขึ้นนี้ปรับสูง-ต่ำได้ โต๊ะวางของเล่นแบบเว้ามี 2 ขนาด คือ  $0.875 \times 0.50 \times 0.60$  เมตร และ  $0.90 \times 0.60 \times 0.70$  เมตร ตัวขึ้นมี 2 ขนาด คือ  $0.85 \times 0.40 \times 1.00$  เมตร และ  $0.60 \times 0.36 \times 0.90$  เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



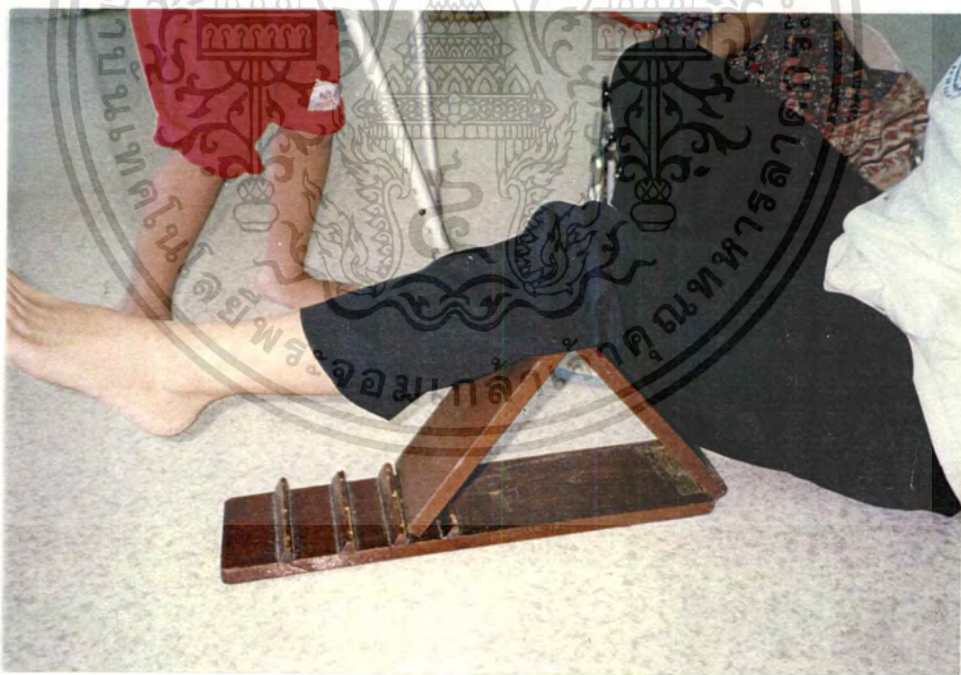
รูปที่ 4.62 แสดง รถฝึกคลานหรือม้านั่งเตี้ยมีล้อ ใช้ขณะเร่งเร้าให้เด็กก้าวเดินไปข้างหน้า  
นักกายภาพบำบัดนั่งบนม้านั่งเตี้ยถอยหลังหรือเดินหน้า ขณะเด็กก้าวไปข้างหน้า  
มีขนาด 0.40\*0.45\*0.25 เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.63 แสดง อุปกรณ์ใช้ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าขา โดยปรับระดับสูง-ต่ำได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



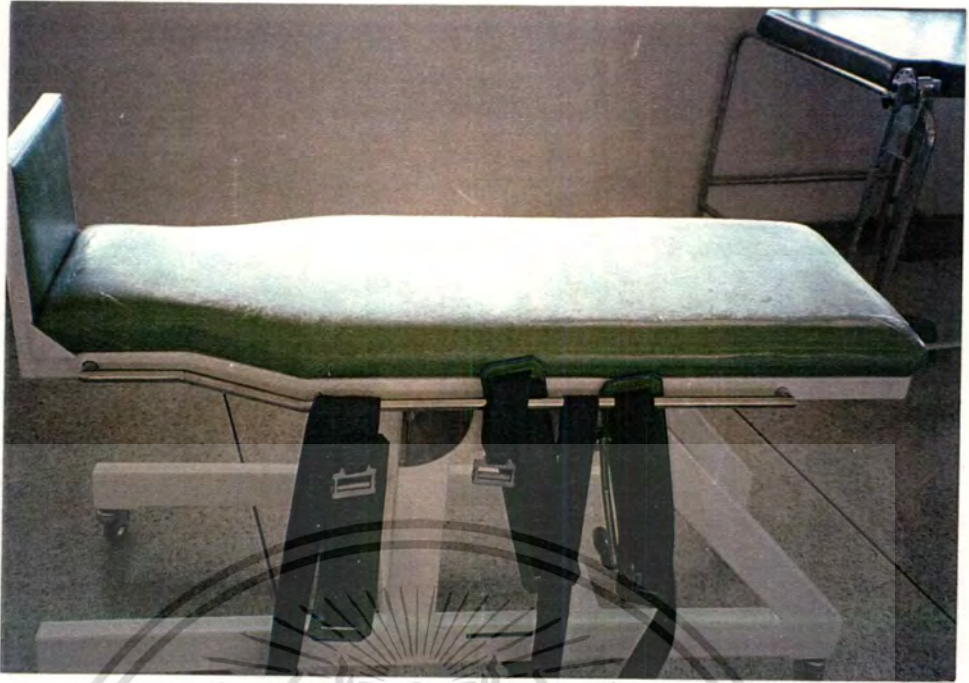
รูปที่ 4.64 แสดง เครื่องช่วยยืน (Adjustable Standing Frame) ขนาด 0.70\*0.90\*1.00 เมตร  
ปรับสูง-ต่ำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.65 แสดง เด็กกำลังยืนอยู่บน Adjustable Standing Frame เครื่องนี้จะช่วยชดเชยกล้ามเนื้อขาและจัดแนวการรับน้ำหนักของขา ลำตัว เพื่อช่วยให้เด็กมีการลงน้ำหนักที่ถูกต้อง พร้อมกับชดเชยกล้ามเนื้อและจัดแนวของกล้ามเนื้อทั้ง 2 ข้าง และลำตัวให้อยู่ในลักษณะที่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.66 แสดง เตียงจับขึ้น มีขนาด 0.60\*1.20\*0.70 เมตร เป็นการให้เด็กมีการลงน้ำหนักที่ขา และเป็นเตียงที่สามารถหมุนให้เงยเป็นมุมกับพื้นราบตั้งแต่มุมเล็กๆจนเป็นมุมฉาก สำหรับเด็กที่ยืนไม่ได้หรือไม่เคຍขึ้นเลข โดยให้เด็กนอนบนเตียงเอาเข็มขัดรัดติดกับเตียงไว้แล้วค่อยๆหมุนเตียงทีละน้อยจนอยู่ในท่าขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.67 แสดง บันไดไม้สักเดินขึ้น-ลง ชนิดทำมุม 90 องศาซึ่งกันและกัน  
( Corner stair ) มีลูกตั้งสูงและเตี้ย เพื่อให้เด็กได้หัดขึ้นบันไดให้ได้คล่องๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.68 แสดง เก้าอี้ใช้ฝึกการเกาะป็นขึ้น-ลง (Block) ฝึกการนั่งทรงตัวและฝึกลุกขึ้นมี 2 ขนาด คือ  $0.35*0.35*0.20$  เมตร และขนาด  $0.36*0.40*0.20$  เมตร และขนาด  $0.36*0.40*0.30$  เมตร



รูปที่ 4.69 แสดง เก้าอี้พนักพิงสามเหลี่ยม ช่วยการทรงตัวในท่านั่ง มีรัศมี 0.40 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.70 แสดง หมอนทรงกระบอกเพื่อฝึกการตั้งกลานและฝึกการทรงตัว



รูปที่ 4.71 แสดง Posterior Walker อยู่ข้างหลังเด็ก เหมาะสำหรับเด็กเดินหลังค่อมช่วยการทรงตัวให้เด็กยึดตัวให้ตรงมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.72 แสดง Anterior Walker เวลาเดิน Walker อยู่ข้างหน้าเด็กเหมาะกับเด็กที่มี  
ความแข็งแรงของลำตัวค่อนข้างดี



รูปที่ 4.73 แสดง Long - Leg - Brace ใช้พุงขาเพื่อรับน้ำหนักขาใส่เวลาขึ้นและเดิน  
จำนวนขึ้นอยู่กับเด็กที่มาฝึกทำกายภาพบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.74 แสดง ราวจับฝึกยืนและทรงตัวแบบ ไม่เคลื่อนที่ ใช้ฝึกปีน มีขนาด 3.00\*3.50 เมตร



รูปที่ 4.75 แสดง ถุงทราย สำหรับออกกำลังกายและขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

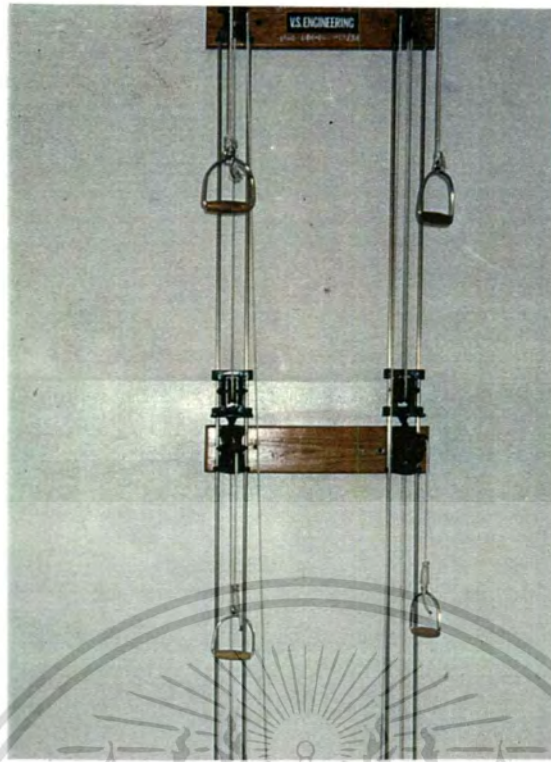


รูปที่ 4.76 แสดง ลูกตุ้มน้ำหนัก (Dumbbell) สำหรับออกกำลังกาย



รูปที่ 4.77 แสดง อุปกรณ์ใช้ฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเขยียดข้อศอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.78 แสดง ที่ฝักออกกำลังแขน (Pulley Weight)



รูปที่ 4.79 แสดง ราวฝักขึ้นและเดิน (Parallel Ramp) ขนาด 0.90\*3.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการสำรวจ ความคิดเห็นของนักกายภาพบำบัด เกี่ยวกับลักษณะห้องกายภาพบำบัด มีดังนี้  
 1.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องกายภาพบำบัดปัจจุบัน มีขนาด 80 ตารางเมตรไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

2.ปัจจุบันห้องกายภาพบำบัด มีลักษณะดังนี้

- 2.1ห้องทำงานและห้องพักของหัวหน้านักกายภาพบำบัด
- 2.2ห้องทำงานและห้องพักของนักกายภาพบำบัด
- 2.3ห้องน้ำ-ส้วมของเจ้าหน้าที่
- 2.4ห้องน้ำ-ส้วมของนักเรียน
- 2.5ห้องกายภาพบำบัดรวม
- 2.6ห้องธาราบำบัด
- 2.7ห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า
- 2.8ห้องกิจกรรมบำบัด
- 2.9ห้องอรรถบำบัด
- 2.10ห้องเก็บอุปกรณ์กายภาพบำบัด
- 2.11ห้องเครื่องควบคุมห้องธาราบำบัด

3.ห้องกายภาพบำบัดที่เหมาะสม ประกอบด้วย

- 3.1ห้อง โถงพักคอย
- 3.2ห้องตรวจร่างกายทั่วไป
- 3.3ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
- 3.4ห้องเก็บอุปกรณ์กายภาพบำบัดและเก้าอี้เข็นล้อเลื่อน
- 3.5ห้องฝึกกายภาพบำบัดแยกเป็นรายบุคคลเพื่อให้มีสมาธิในการฝึกกายภาพ

บำบัดมากขึ้น

- 3.6ห้องออกกำลังกายหรือกายภาพบำบัดรวม
- 3.7ห้องธาราบำบัด
- 3.8ห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า
- 3.9ห้องอรรถบำบัด
- 3.10ห้องกิจกรรมบำบัด
- 3.11ห้องทำงานทำงานและห้องพักหัวหน้านักกายภาพบำบัด
- 3.12ห้องทำงานและห้องพักนักกายภาพบำบัด
- 3.13ห้องน้ำ-ส้วมของเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.14ห้องน้ำ-ส้วมของนักเรียน

3.15ห้องเครื่องควบคุมห้องธาราบำบัด

4.สภาพห้องกายภาพบำบัดปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นปูกระเบื้องดูราฟลอป ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดเลื่อนอัตโนมัติ หน้าค่างบานเปิดเลื่อนกระจก

ตารางที่ 4.4 แสดง ความคิดเห็นของนักกายภาพบำบัดเรื่องลักษณะห้องกายภาพบำบัด

ข้อ	ความคิดเห็นเรื่องลักษณะห้องกายภาพบำบัด	N = 7	
		จำนวน	ร้อยละ
5.	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องกายภาพบำบัดเป็นอย่างไร		
	หกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน	4	57.14
	หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว	2	28.57
	อุบัติเหตุจากอุปกรณ์การฟื้นฟูสมรรถภาพ	5	71.43
	หกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น	3	42.86
	เป็นลม เนื่องจากหน้ามืด หมืดแรงและทรงตัวไม่อยู่	1	14.28

5.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ในห้องกายภาพบำบัด พบว่าเกิดจาก อุปกรณ์การฟื้นฟูสมรรถภาพ คิดเป็นร้อยละ 71.43 รองลงมาคือ หกล้มเนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 57.14

ตารางที่ 4.5 แสดง ความคิดเห็นของนักกายภาพบำบัดเรื่องห้องทำงานนักกายภาพบำบัด

ข้อ	ความคิดเห็นเรื่องห้องทำงานนักกายภาพบำบัด	N = 7	
		จำนวน	ร้อยละ
6.	ครุภัณฑ์ในห้องทำงานของนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด ประกอบด้วยอะไร		
	โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด	7	100
	ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ	7	100
	ชุดรับแขกและโต๊ะกลาง	2	28.57
	ที่เตรียมอาหาร	1	14.28
	ตู้เย็น	1	14.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.5 ( ต่อ )

ข้อ	ความคิดเห็นเรื่องลักษณะห้องกายภาพบำบัด	จำนวน	ร้อยละ
7.	ลักษณะของห้องทำงานนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัดที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร		
	มีส่วนทำงานนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด	7	100
	มีส่วนพักผ่อน	7	100
	มีมุมรับประทานอาหาร	4	57.14
	มีห้องน้ำ-ส้วมในตัว	5	71.43

6.ครุภัณฑ์ในห้องทำงานของนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด ประกอบด้วย

6.1 โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด

6.2 ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ

7.ลักษณะของห้องทำงานนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัดที่เหมาะสม

ประกอบด้วย

7.1 ส่วนทำงานนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด

7.2 ส่วนพักผ่อน

7.3 ห้องน้ำ-ส้วมในตัว

8.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องทำงานนักกายภาพบำบัดปัจจุบัน มีขนาด 3.00\*3.00 เมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

9.สภาพห้องทำงานของนักกายภาพบำบัด ประกอบด้วย พื้นกระเบื้องดูราฟลอย ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ทึบ หน้าต่างบานเปิดเลื่อน

## ลักษณะห้องกิจกรรมบำบัด



รูปที่ 4.80 แสดง นักกิจกรรมบำบัดกำลังฝึกนักเรียนให้นั่งและทรงตัวนานๆ โดยจัดหากิจกรรมให้ปฏิบัติพร้อมกันไปด้วย



รูปที่ 4.81 แสดง บริเวณการฝึกทำงานที่ฝึกทักษะการใช้มือควบคู่กับการใช้สายตา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.82 แสดง เก้าอี้แบบพิเศษ ซึ่งทางมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ฯ จัดทำขึ้นเพื่อลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ และการทรงตัวที่เหมาะสมจะส่งเสริม ให้เด็กใช้มือทำกิจกรรมต่างๆ ได้ดี เก้าอี้แบบพิเศษสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ฯ ซึ่งสงวนไว้เพื่อประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.83 แสดง บริเวณโต๊ะทำงานของนักกิจกรรมบำบัดและมีตู้เก็บของเล่นที่ใช้สำหรับฝึกทักษะเด็ก



รูปที่ 4.84 แสดง บริเวณฝึกทักษะการเคลื่อนไหวของส่วนต่างๆของร่างกาย มีกระจกเงาบานใหญ่ใช้มองดูกิจกรรมการฝึกเด็กที่ใช้สายตาและความคิด มีเบาะออกกำลังกายใช้ฝึกกระตุ้นการเคลื่อนไหวของเด็กเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.85 แสดง เก้าอี้สำหรับนั่งฝึกเด็กที่มีปัญหาการทรงตัวมาก เช่น ขาหนีบเข้าหากันมาก และ มีการเกร็งของกล้ามเนื้อ โดยมีโต๊ะสวมเข้าไปเป็นพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมฝึกมือและการใช้สายตา

ผลการสำรวจเกี่ยวกับลักษณะห้องกิจกรรมบำบัด มีดังนี้

- 1.ขนาดพื้นที่ใช้สอยห้องกิจกรรมบำบัดปัจจุบัน มีขนาด 48 ตารางเมตร เพียงพอต่อการใช้งาน
- 2.ปัจจุบันห้องกิจกรรมบำบัด มีลักษณะดังนี้
  - 2.1บริเวณการฝึกการทำงานที่ฝึกทักษะการใช้มือควบคู่กับการใช้สายตา
  - 2.2บริเวณ โต๊ะทำงานของนักกิจกรรมบำบัดและมีตู้เก็บของเล่นที่ใช้ฝึกทักษะเด็ก
  - 2.3บริเวณฝึกทักษะการเคลื่อนไหวของส่วนต่างๆของร่างกาย มีกระจกเงาบานใหญ่ ใช้มองดูกิจกรรมการฝึกเด็กที่ใช้สายตาและความคิด มีเบาะออกกำลังกายใช้ฝึกกระตุ้นการเคลื่อนไหวของเด็กเล็ก
- 3.ห้องกิจกรรมบำบัดที่เหมาะสม ประกอบด้วย
  - 3.1บริเวณการฝึกการทำงานที่ฝึกทักษะการใช้มือควบคู่กับการใช้สายตา
  - 3.2บริเวณ โต๊ะทำงานของนักกิจกรรมบำบัดและมีตู้เก็บของเล่น ที่ใช้ฝึกทักษะเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3บริเวณฝึกทักษะ การเคลื่อนไหวของส่วนต่างๆของร่างกาย มีกระจกเงาบานใหญ่ ใช้มองกิจกรรมการฝึกเด็กที่ใช้สายตาและความคิด มีเบาะออกกำลังกายใช้ฝึกกระตุ้นการเคลื่อนไหวของเด็กเล็ก

#### 4.ครุภัณฑ์ในห้องกิจกรรมบำบัด ประกอบด้วย

4.1 โຕ้ะ-แก้อี้แบบพิเศษ เพื่อลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ และการทรงตัวที่เหมาะสมจะส่งเสริมให้เด็กใช้มือทำกิจกรรมต่างๆได้ดี แก้อี้แบบพิเศษสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้

4.2 โຕ้ะทำงาน-แก้อี้ของนักกิจกรรมบำบัด

4.3 ผู้เก็บของเล่นที่ใช้สำหรับฝึกทักษะเด็ก

4.4 ของเล่นที่ใช้สำหรับฝึกทักษะเด็ก

4.5 ผู้เขียน

4.6 กระจกเงาบานใหญ่

4.7 เบาะออกกำลังกาย

4.8 แก้อี้สำหรับนั่งฝึกเด็กที่มีปัญหาการทรงตัวมาก เช่น ขาหนีบเข้าหากันและมีอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ โดยมีโຕ้ะสวมเข้าไปเป็นพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมฝึกมือและการใช้สายตา

4.9 โຕ้ะวางของ

5.สภาพห้องกิจกรรมบำบัดปัจจุบัน ประกอบด้วยพื้นปูกระเบื้องดูราฟลอส ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม่มีช่องกระจก หน้าต่างบานเปิดเลื่อนกระจก

## ลักษณะห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า

การบำบัดด้วยกระแสไฟฟ้า ด้วยวิธีต่างๆในการบำบัดสำหรับเด็กที่มีปัญหาเกิดอาการเจ็บปวดเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและเส้นประสาท กระตุก ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการฝึกกายภาพบำบัดต่อไป ในด้านการรักษาด้วยกระแสไฟฟ้า มีจุดมุ่งหมายดังนี้ คือ

- 1.ลดอัตราการเกิดกล้ามเนื้อลีบเล็ก
- 2.ลดการหดเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ
- 3.ลดอาการปวด ลดอาการบวม
- 4.ลดการกระตุกและหดเกร็ง
- 5.ทำให้มีการไหลเวียนและการหล่อเลี้ยงกล้ามเนื้อมากขึ้น
- 6.ทำให้การไหลกลับของน้ำเหลืองดีขึ้น
- 7.ป้องกันหลอดเลือดดำอุดตัน

การใช้ความร้อน (Thermo - Therapy) ในลักษณะในการบำบัดความร้อนที่นำมาใช้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1.ความร้อนชนิดตื้น ได้แก่ ความร้อนที่ผ่านไปในชั้นเนื้อเยื่อที่อยู่ ตื้นๆ เท่านั้น ได้แก่ กระเป๋าน้ำร้อน และ แสงอินฟราเรด พาราฟินร้อน และหม้อต้มผ้าร้อน
- 2.ความร้อนชนิดลึก ได้แก่ ความร้อนที่ผ่านเข้าไปถึงชั้นกล้ามเนื้อและข้อต่างๆได้จาก เครื่องกำเนิดคลื่นวิทยุความถี่สูง เครื่องกำเนิดคลื่นวิทยุไมโครเวฟ และเครื่องกำเนิดเสียงอุลตราโซนิค

การใช้ความร้อนนั้น สามารถนำมาใช้เพื่อ

- 1.ลดอาการเจ็บปวด
- 2.ทำให้การไหลเวียนของเลือดและออกซิเจนดีขึ้น ทำให้แผลหายเร็ว
- 3.ทำให้จิตใจสบาย
- 4.การหย่อนตัวของเนื้อเยื่อ

ปัจจุบันในห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า มีครุภัณฑ์ดังนี้

- 1.เตียงบำบัดคนไข้
- 2.อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้บำบัดร่างกาย ได้แก่ หม้อต้มผ้าร้อน เครื่องกระตุ้น
- 3.ผู้เก็บเครื่องมือบำบัดทางการแพทย์

ลักษณะห้องบำบัดด้วยไฟฟ้าปัจจุบัน มีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้บำบัดร่างกาย ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน สภาพห้องบำบัดด้วยไฟฟ้าปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นหินขัด ไม่เหมาะสม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากพื้นลื่น ทำให้หกล้มง่าย ผงงาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดกระจก หน้าต่างบานเปิดเลื่อนกระจก

ผลการสำรวจความคิดเห็นของนักกายภาพบำบัดเกี่ยวกับห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า มีดังนี้

1.ครุภัณฑ์ในห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า ประกอบด้วย

1.1เตียงบำบัดคนไข้

1.2อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้บำบัดรักษาร่างกาย ได้แก่ เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า เครื่องดูดร้าวชาวด์ เครื่องพาราฟินร้อน ถังแผ่นต้มความร้อน เป็นต้น

1.3ตู้เก็บเครื่องมือบำบัดรักษาทางการแพทย์

1.4โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของนักกายภาพบำบัด

2.ลักษณะห้องบำบัดด้วยไฟฟ้าที่เหมาะสม ประกอบด้วย

2.1ส่วนตรวจรักษาด้วยไฟฟ้ากระตุ้นร่างกาย

2.2ส่วนเก็บเครื่องมือรักษาด้วยไฟฟ้า



รูปที่ 4.86 แสดง เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า สำหรับลดอาการปวดกล้ามเนื้อ โดยใช้คลื่นความร้อนกระตุ้นกล้ามเนื้อ อุปกรณ์การรักษาทางการแพทย์ที่ใช้ร่วม ได้แก่ เทปขาว อับสำลี แผ่นขั้วกระตุ้น 6 แผ่น หมายเหตุ อับสำลี หมายถึง สำลีชุบ แอลกอฮอล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

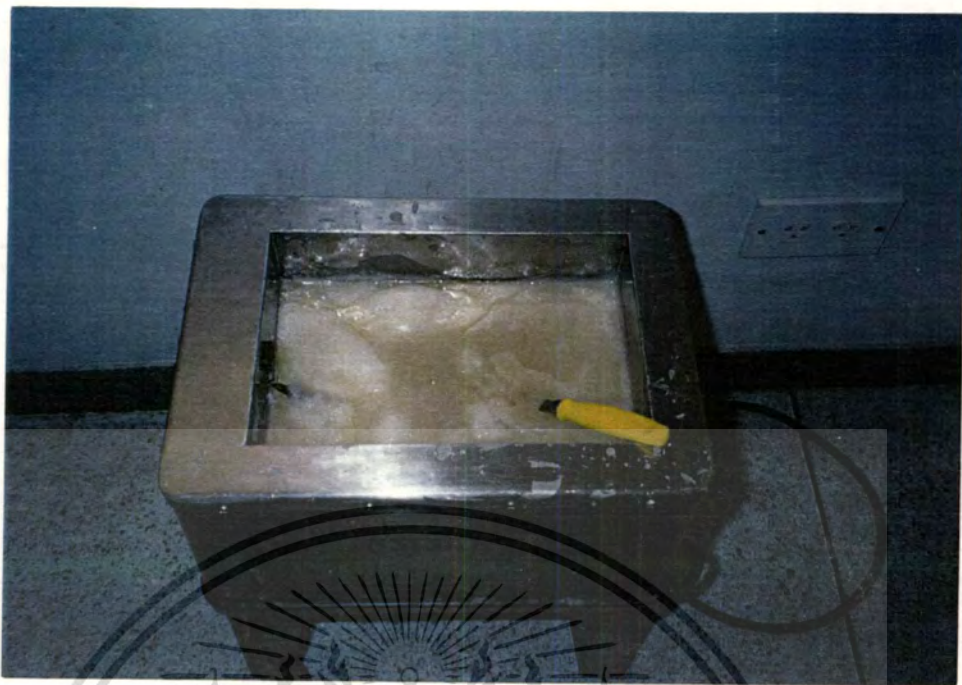


รูปที่ 4.87 แสดง เครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasound) สำหรับลดอาการปวด อุปกรณ์การ  
รักษาทางการแพทย์ที่ใช้ร่วม ได้แก่ เจล ทิชชู อับสำลี

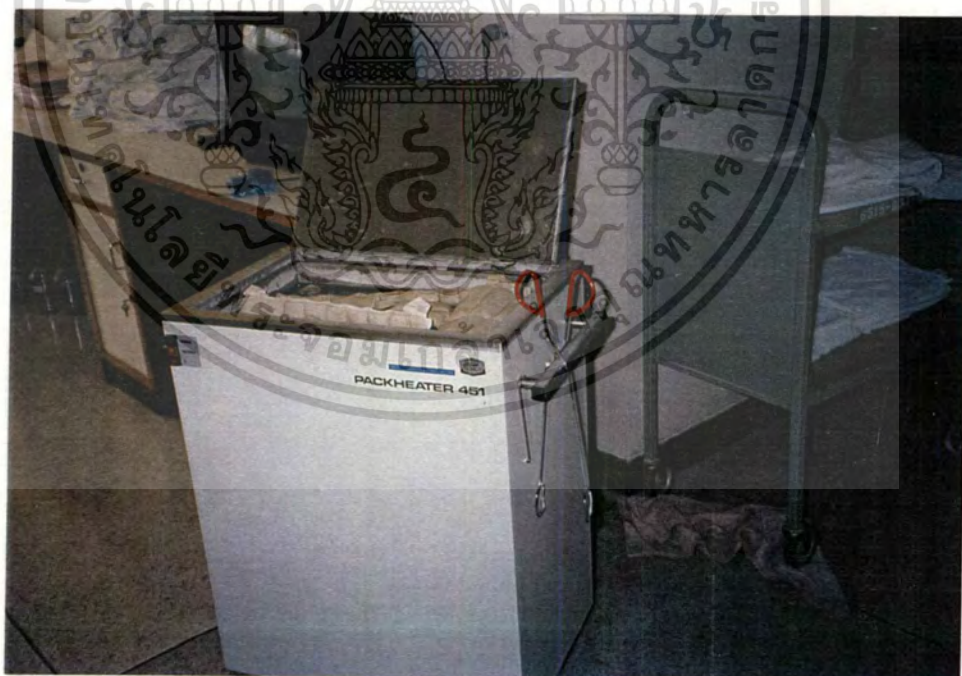


รูปที่ 4.88 แสดง เครื่องพาราฟินร้อน สำหรับลดอาการปวด ลดอาการบวมของมือ ข้อศอก  
เท้า บริเวณเล็กๆของร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

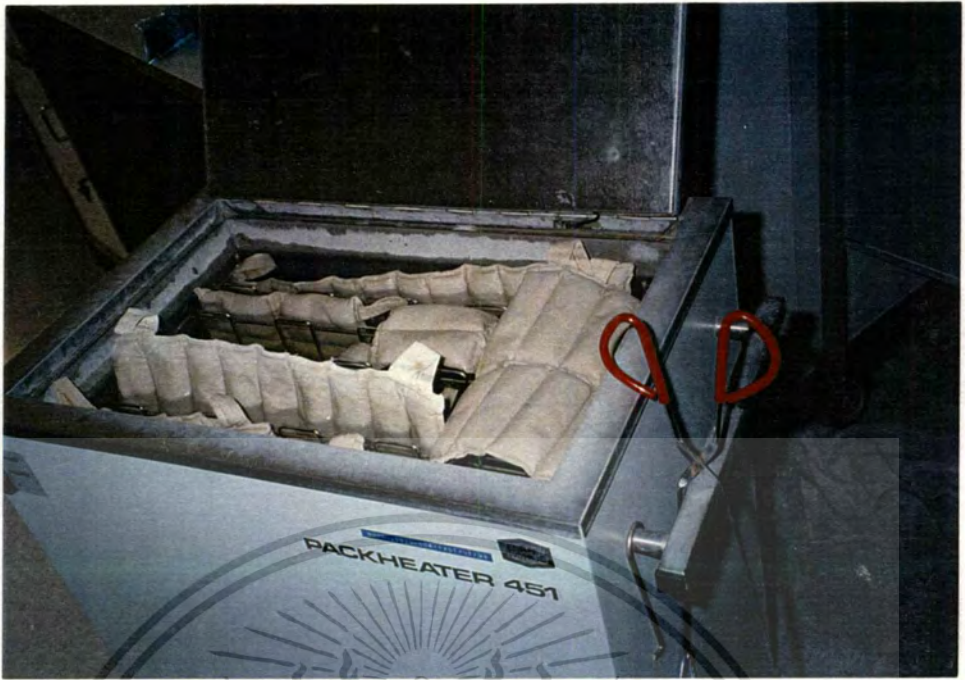


รูปที่ 4.89 แสดง เครื่องพาราฟินร้อน สำหรับลดอาการปวด ลดอาการบวมของมือ ข้อศอก เท้า บริเวณเล็กๆของร่างกาย



รูปที่ 4.90 แสดง ถังแผ่นต้มความร้อน สำหรับคลายกล้ามเนื้อ ลดอาการปวด ลดอาการบวม ช่วยการไหลเวียนของเลือดให้ดียิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.91 แสดง ถึงแผ่นต้มความร้อน สำหรับคลายกล้ามเนื้อ ลดอาการปวด ลดอาการบวม ช่วยการไหลเวียนของเลือดให้ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ลักษณะห้องธาราบ้ำบด

การใช้น้ำบ้ำบดในลักษณะต่างๆ อาจเรียกอีกชื่อว่า “ธาราบ้ำบด” เป็นการรักษา โดยใช้น้ำ ซึ่งอาจเป็นน้ำร้อนหรือน้ำเย็น น้ำนึ่ง หรือน้ำหมุนวนมาใช้น้ำบด มีอุปกรณ์ คือ สระน้ำชนิดลอย หรือ ถังน้ำร้อนวน (Whirl Pool) ชนิดเล็กแช่เฉพาะแขน ขา ชนิดกลาง แช่ได้ครึ่งตัว และชนิดทั้งตัว ได้แก่ Hubbard Tank และสระว่ายน้ำ ซึ่งมีประโยชน์ ดังนี้

1. ในรายที่มีข้อต่อหลังจากกระดูกหักแล้วเข้าฝือกไว้นาน หรือหลังผ่าตัด
2. ใช้ในการนวดโดยกระแสน้ำขับเคลื่อนให้พุ่งมาปะทะกับอวัยวะที่แช่
3. ใช้ในการบริหารร่างกาย เพื่อการรักษาโดยลดแรงดึงดูดของโลกจากแรงพุ่งของน้ำ
4. ใช้ในการให้ความร้อน
5. ชะล้างแผลเรื้อรัง และแผลไฟลวก โดยเติมน้ำยาทำลายเชื้อโรคลงไปด้วย

ปัจจุบันห้องธาราบ้ำบด มีครุภัณฑ์ ดังนี้

1. สระน้ำชนิดลอย ขนาด 3.00\*4.00 เมตร ลึก 0.80 เมตร
2. เครื่องยกตัว
3. ทางลาดไม้ขึ้น - ลง
4. อุปกรณ์สำหรับการฝึกออกก้ำดั่ง ได้แก่ ทุ่นลอย ห่วงยาง แวนตากันน้ำ เป็นต้น

ลักษณะของห้องธาราบ้ำบดปัจจุบัน ประกอบด้วย

1. ตู้เก็บของและชั้นวางของ
2. ห้องน้ำ-ส้วมของนักเรียน
3. ห้องเครื่องควบคุมสระน้ำ
4. เครื่องยกตัว
5. สระน้ำชนิดลอย
6. ทางลาดไม้ขึ้น-ลง

สภาพห้องธาราบ้ำบดปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นปูกระเบื้องเคลือบ ไม่เหมาะสม เนื่องจากพื้นลื่น ทำให้หกล้มง่าย ฉนังฉาบปูนเรียบ ไม่เหมาะสม เนื่องจากมีน้ำกระเซ็นออกจากสระน้ำ และทำให้ห้องมีอุณหภูมิร้อนเกินไป ห้องเครื่องอยู่ใกล้กับห้องธาราบ้ำบดมากเกินไปทำให้เกิดเสียงดัง ประตูบานเปิดไม้ทึบ หน้าต่างบานเปิดเลื่อน

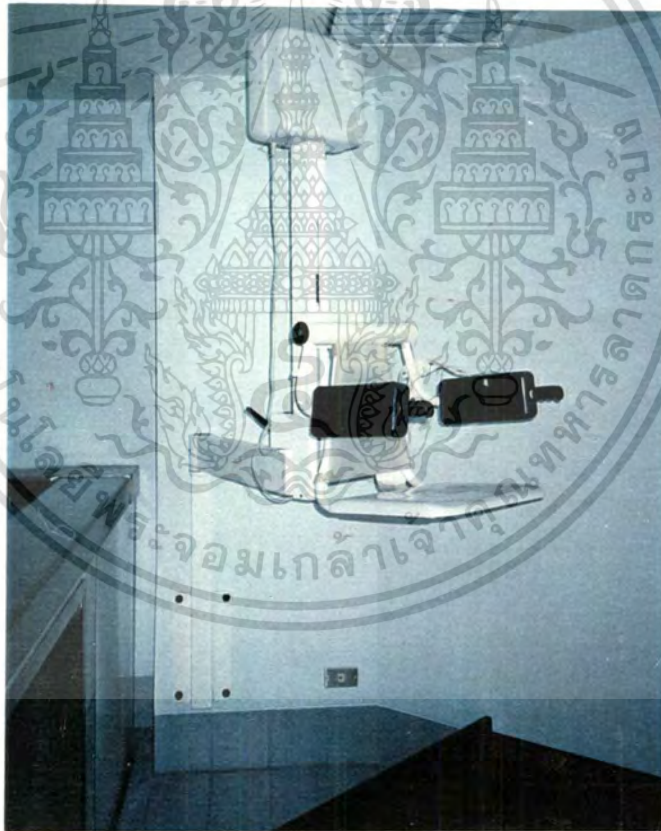
## ผลการสำรวจความคิดเห็นของนักกายภาพบำบัดเกี่ยวกับห้องธาราบำบัด มีดังนี้

### 1.ครุภัณฑ์ในห้องธาราบำบัด ประกอบด้วย

- 1.1 ธารน้ำชนิดลอย
- 1.2 อุปกรณ์ในการช่วยยกคนพิการ
- 1.3 ตู้เก็บของและชั้นวางของ

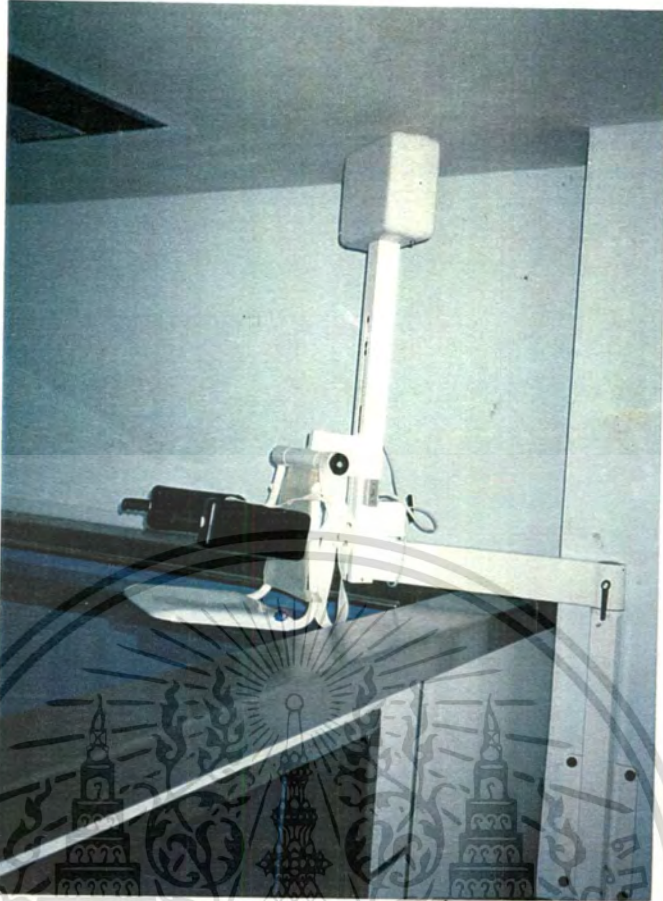
### 2.ลักษณะของห้องธาราบำบัดที่เหมาะสม ประกอบด้วย

- 2.1 ธารน้ำชนิดลอย
- 2.2 มีส่วนเก็บอุปกรณ์สำหรับการฝึกออกกำลัง
- 2.3 มีห้องเครื่อง
- 2.4 มีห้องน้ำ-ส้วมของนักเรียน
- 2.5 มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า



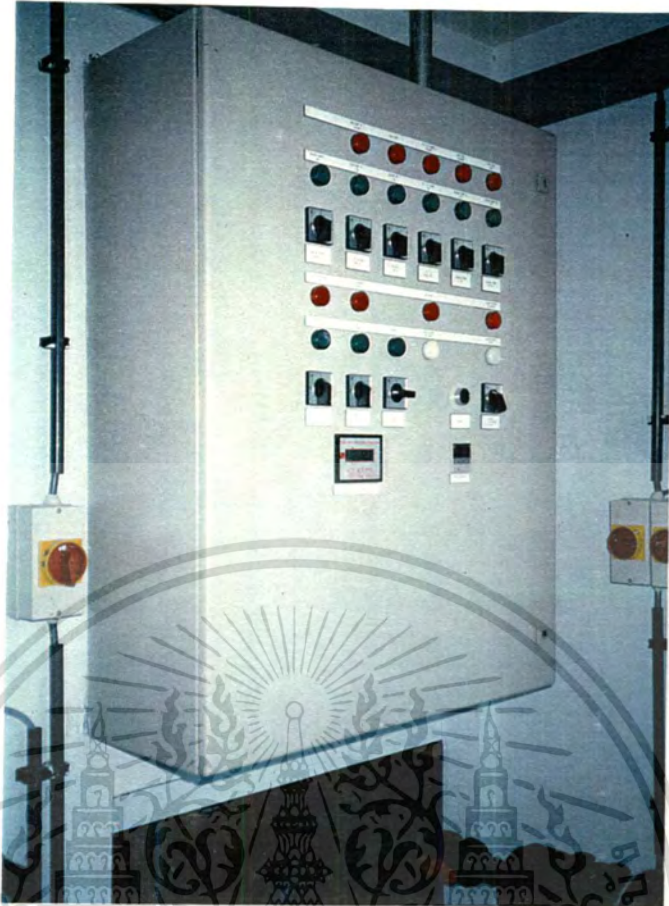
รูปที่ 4.92 แสดง เครื่องยกตัว โดยให้เด็กที่นั่งเก้าอี้เข็นล้อเลื่อนขึ้นทางลาดไม้ เพื่อให้ นักกายภาพบำบัดอุ้มเด็กขึ้นบนเครื่องยกตัวให้เรียบร้อย เด็กบางคนสามารถเคลื่อนย้ายตนเองจากเก้าอี้เข็น ไปสู่ที่นั่งได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



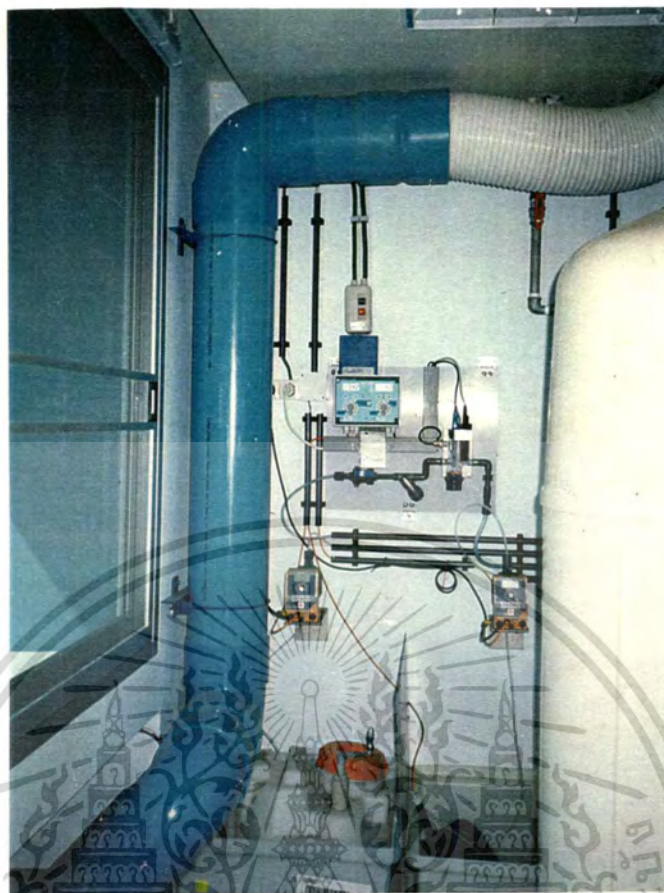
รูปที่ 4.93 แสดง การปรับที่นั่งเลื่อนต่ำลงจนน้ำคอกซุๆท่วมตัวเด็กที่นอนจนถึงระดับที่พอเหมาะแล้วจะแช่เด็กในสระน้ำชนิดลอย ซึ่งสามารถปรับอุณหภูมิของน้ำได้ โดยมีเครื่องทำความร้อนและมีนักกายภาพบำบัดเป็นผู้ควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.94 แสดง ตู้ควบคุมการทำงานของห้องธาราบำบัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่างของสระ  
กระแสน้ำ ระบบหมุนเวียนของน้ำในสระ ควบคุมอุณหภูมิของน้ำในสระ  
เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.95 แสดง ท่อดูดอากาศ สำหรับระบายภายในห้องราราบับัค ไม่ให้ร้อนจนเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ลักษณะห้องอรรถาบำบัด

ห้องแก้ไขการพูด นอกจากจะมีครุภัณฑ์เหมือน โรงเรียนปกติแล้ว มีครุภัณฑ์เพิ่มดังนี้

1. โต๊ะนักเรียนแบบพระจันทร์ครึ่งซีกพร้อมเก้าอี้
  2. กระจกเงา
  3. เครื่องสอนพูดสนามระบบ F.M. หรือ Loop Induction System
- ห้องตรวจการได้ยิน มีครุภัณฑ์เพิ่มดังนี้
1. audiometer
  2. โต๊ะเก็บเอกสารเกี่ยวกับแบบฟอร์มประวัติเด็ก
  3. เครื่องปรับอากาศ



รูปที่ 4.96 แสดง บริเวณที่ฝึกพูดหน้ากระจกเงา เพื่อให้เด็กสังเกตการพูดที่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการสำรวจเกี่ยวกับ ลักษณะห้องอรรถาภิธาน มีดังนี้

- 1.ขนาดพื้นที่ใช้สอยห้องอรรถาภิธานปัจจุบัน มีขนาด 24 ตารางเมตร เพียงพอต่อการใช้งาน
- 2.ปัจจุบันห้องอรรถาภิธาน มีลักษณะดังนี้
  - 2.1บริเวณฝึกพูดหน้ากระจก เพื่อให้เด็กสังเกตการพูดที่ถูกต้อง
  - 2.2บริเวณที่เก็บเอกสารเกี่ยวกับแบบฟอร์มประวัติเด็ก
- 3.ห้องอรรถาภิธานที่เหมาะสม ประกอบด้วย
  - 3.1บริเวณฝึกพูดหน้ากระจก เพื่อให้เด็กสังเกตการพูดที่ถูกต้อง
  - 3.2บริเวณที่เก็บเอกสารเกี่ยวกับแบบฟอร์มประวัติเด็ก
- 4.ครุภัณฑ์ในห้องอรรถาภิธาน ประกอบด้วย
  - 4.1 โต๊ะนักเรียนแบบพระจันทร์ครึ่งซีกพร้อมเก้าอี้
  - 4.2 กระจกเงา
  - 4.3 เครื่องสอนพูดสนามระบบ F.M. หรือ Loop Induction System
- 5.สภาพห้องอรรถาภิธานปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นปูกระเบื้องดูราฟลอส ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม่มีช่องกระจก หน้าต่างบานเปิดเลื่อนกระจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. การให้บริการด้านกายอุปกรณ์

เนื่องจากเด็กพิการส่วนใหญ่มีความจำเป็นต้องใช้กายอุปกรณ์ เพื่อช่วยในการเคลื่อนไหวหรือช่วยป้องกันมิให้มีความพิการเพิ่มมากขึ้น การสั่งทำกายอุปกรณ์จากหน่วยงานอื่นมักล่าช้า หรือ บางครั้งก็ยังมีผิดพลาดต้องส่งกลับไปแก้ไขทำให้เสียเวลามาก มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ฯ จึงตั้งหน่วยงานด้านกายอุปกรณ์ขึ้น ณ ศูนย์บริการเด็กพิการ โดยส่งเจ้าหน้าที่ของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ฯ ไปรับการอบรมและฝึกงานจากหน่วยงานของรัฐ จนมีความเชี่ยวชาญ-ชำนาญสามารถซ่อมแซมกายอุปกรณ์ที่ชำรุดแก่เด็กพิการ ที่อยู่ในความดูแลของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ฯ และผู้พิการทั่วไปที่มาขอรับบริการด้วย

ปัจจุบันแผนกกายอุปกรณ์ของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ฯ สามารถผลิตกายอุปกรณ์ได้เองหลายชนิด ได้แก่ รองเท้าสำหรับเด็กพิการ ไม้ค้ำยัน และอื่นๆ ทั้งยังมีราคาถูกกว่าท้องตลาดมาก เป็นการช่วยลดรายจ่ายแก่ผู้พิการลงได้ ( มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ฯ , 2535 : 16 )

ผลการสำรวจเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไปของนักกายอุปกรณ์ พบว่าเป็นเพศชายทั้งหมด 6 คน มีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน มีประสบการณ์ทำงาน 5 - 10 ปี จำนวน 2 คน และมีประสบการณ์ทำงาน 11 - 15 ปี จำนวน 1 คน

กายอุปกรณ์ที่แผนกกายอุปกรณ์ผลิตขึ้น ได้แก่

1. เครื่องช่วยยืน
2. ไม้ค้ำยัน
3. พลาสติกประคองข้อเท้า
4. รองเท้าพิเศษ
5. Brace
6. Walker
7. เก้าอี้เข็นล้อเลื่อน

ระยะเวลาการผลิตกายอุปกรณ์แต่ละชุด มีดังนี้

1. เครื่องช่วยยืน ใช้เวลาผลิต 5 วัน / ชุด ผลิตตามคนไข้ที่ต้องการใช้งาน
2. ไม้ค้ำยัน ใช้เวลา 2 ชั่วโมง / ชุด ผลิตสำรองไว้ให้คนไข้ได้ใช้งานทันที
3. ไม้เท้า ใช้เวลาผลิต 1 ชั่วโมง ผลิตสำรองไว้
4. รองเท้าพิเศษ ใช้เวลาผลิต 4 วัน / คู่ 1 เดือนผลิตได้ 10 คู่ ผลิตตามคนไข้สั่งตัดรองเท้า

พิเศษ

5. Brace ใช้เวลาผลิต 10 วัน / ชุด ผลิตตามคนไข้ที่ต้องการใช้งาน
6. Splint ใช้เวลาผลิต 1 วัน / ชุด ผลิตตามคนไข้ที่ต้องการใช้งาน
7. Walker ใช้เวลาผลิต 3 วัน / ชุด ผลิตได้ 10 ชุด ผลิตตามความต้องการของคนไข้

8. แก้วซีเอ็นแอลเลื่อน ใช้เวลาผลิต 14 - 21 วัน / คัด เป็นการดัดแปลงตามลักษณะคนไข้

9. พลาสติกประคองข้อเท้า ใช้เวลาผลิต 7 วัน / ชุด 1 เดือนผลิตได้ 4 คู่

### 1. ขั้นตอนการผลิตรองเท้าพิเศษ

1.1 วัดเท้าเด็ก

1.2 เลือกหุ่นรองเท้า

1.3 ออกแบบรองเท้า

1.4 ทำหนังหน้ารองเท้า

1.5 ขึ้นหุ่นรองเท้า ใช้เวลา 1 คืน ก็สามารถแกะแบบทำพื้นรองเท้า

1.6 แต่งความเรียบร้อยของรองเท้า



รูปที่ 4.97 แสดง รองเท้าพิเศษ

### 2. ขั้นตอนการผลิตพลาสติกประคองข้อเท้า ( Ground Reaction Orthosis ) GRO

2.1 วัดขาเด็ก

2.2 เอาเด็กมาทำปูนปลาสเตอร์ที่ขา

2.3 นำปูนปลาสเตอร์มาเทเป็นรูปขา

2.4 เอาปูนปลาสเตอร์มาแต่งเป็นรูปขาเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.5เอา P.V.A. มารีดเข้ากับขาเด็ก
- 2.6นำถุงเท้ามาใส่ขาเด็ก
- 2.7เอา P.V.A. ใส่ทับอีกทีหนึ่ง
- 2.8เอาเรซินกับตัวเร่งมาผสมกันนำมาเทใส่ P.V.A.
- 2.9ปล่อยให้แข็งประมาณ 1 ชั่วโมง
- 2.10นำขาปูนปลาสเตอร์มาตัดเป็นรูปร่างขาเด็ก
- 2.11ทำเข็มขัดรัดขาเด็กเพื่อให้กระชับกับขาเด็ก
- 2.12ให้เด็กลองใส่พลาสติกประคองข้อเท้าว่าพอดีไหม
- 2.13ถ้าไม่มีการแก้ไขก็ให้เด็กไปใช้งานได้
- 2.14ถ้ามีการแก้ไขก็นำพลาสติกประคองข้อเท้า มาแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนจะส่งให้เด็กนำไปใช้

งาน

#### ประโยชน์การใช้งานของพลาสติกประคองข้อเท้า

สำหรับเด็กพิการทางร่างกายเนื่องจากสมองที่เซื่องและข้อเท้าเขย่งจะใช้พลาสติกประคองข้อเท้า ช่วยให้หัวเข่าเหยียดตรงและข้อเท้าไม่เขย่ง ตอนแรกแพทย์สั่งให้ใช้พลาสติกประคองข้อเท้ากับเด็กที่ผ่าตัดแก้ไขความพิการที่ขาแล้ว จึงใส่พลาสติกประคองข้อเท้าช่วยไม่ให้เซื่องและปลายเท้าเขย่ง ต่อมาก็ดทดลองใช้กับเด็กที่มีปัญหาเซื่องและข้อเท้าเขย่งที่ยังไม่ได้ผ่าตัดแก้ไข ผลการทดลองใช้พลาสติกประคองข้อเท้า ทำให้เด็กยืนขาตรงและข้อเท้าไม่เขย่งเวลาใส่ ถ้าไม่ใส่พลาสติกประคองข้อเท้า เด็กจะยืนเหมือนเดิมคือเซื่องและข้อเท้าเขย่ง



รูปที่ 4.98 แสดง พลาสติกประกอบรองเท้า



รูปที่ 4.99 แสดง โต๊ะทำงานที่ผลิตพลาสติกประกอบรองเท้า มีหุ่นขาเด็กปูนปลาสเตอร์ไว้หล่อขึ้นรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ขั้นตอนการผลิตไม้ค้ำยัน

- 3.1 เลือกท่อ ( ขนาดท่อ ) ให้เหมาะสม
- 3.2 นำท่อมาตัดให้ได้ขนาดที่ต้องการ
- 3.3 นำท่อมาเจาะและนำท่อไปบีบ
- 3.4 นำท่อไปเจาะอีกครั้งหนึ่ง
- 3.5 หาขนาดไม้ซึ่งเป็นหัวของไม้ค้ำยันจะนำไม้ไปตัด
- 3.6 เตรียมตัดฟองน้ำ
- 3.7 เตรียมตัดหนัง
- 3.8 นำไม้ไปขัด
- 3.9 นำเหล็กไปขัด
- 3.10 หุ้มไม้ค้ำยันเป็นอันเสร็จได้ไม้ค้ำยัน 1 ซ้าง

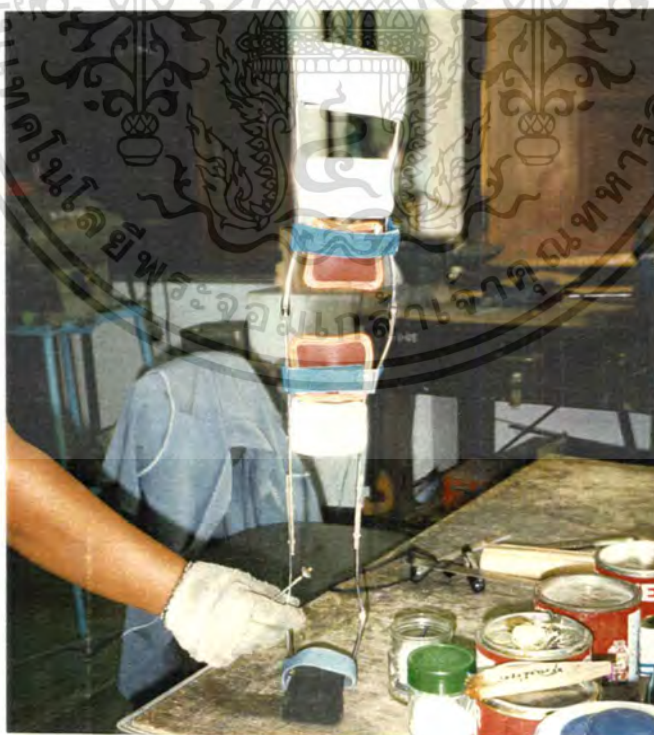


รูปที่ 4.100 แสดง ไม้ค้ำยัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ขั้นตอนการผลิต Brace

- 4.1 วาดแบบร่องเท้าขาเด็กพิจารณา
- 4.2 ส่วนร่องเท้าข้างจะนำไปตัดร่องเท้าก่อน
- 4.3 ตัด Brace ให้พอดีกับขาเด็กและร่องเท้าที่ตัดออกมา
- 4.4 ให้คนใช้ร่องสวม Brace ว่าพอดีไหม ยึดนอตให้คนใช้ร่องเดิน
- 4.5 ถ้าไม่มีการแก้ไขก็จะเอาชิ้นงานที่เป็น อะลูมิเนียม หรือ สแตนเดียม ไปขัดกระดาษทราย หยาบหรือกระดาษทรายละเอียดและขัดมัน
- 4.6 ขัดแล้ว ทำส่วนที่เป็นหนังร่องของ Brace
- 4.7 ประกอบส่วนข้อเท้า Brace ติดกับร่องเท้า ทำสันเท้าและส่วนที่ต้องเสริมภายในร่องเท้าให้เสร็จ
- 4.8 ประกอบส่วนที่เป็นอะลูมิเนียมกับหนังร่องเท้าเข้าด้วยกัน
- 4.9 นำส่วนขากับส่วนร่องเท้ามารวมกัน
- 4.10 ให้คนใช้ร่องสวม Brace ใช้งาน ถ้าไม่มีการแก้ไขก็ให้คนใช้รับ Brace ไปใช้งานได้เลย ถ้ามีปัญหาต้องแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบ Brace ให้คนใช้

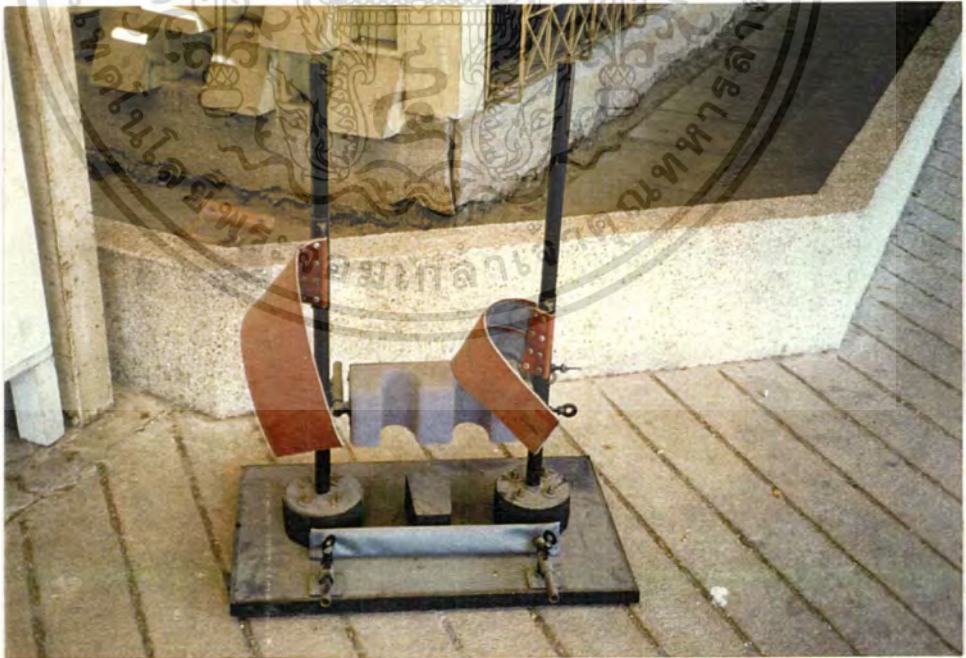


รูปที่ 4.101 แสดง Brace

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. ขั้นตอนการผลิตเครื่องช่วยยืน

- 5.1 วัดขนาดหัวเข่าของเด็ก
- 5.2 ทำแบบเครื่องฝึกยืน
- 5.3 ตัดเหล็กทำเสา
- 5.4 เหล็กยึดเสาและสายยึดสะโพก ทำพื้น
- 5.5 นำส่วนต่างๆมาประกอบกันโดยยึดนอต
- 5.6 ชัดทำสี
- 5.7 ทาสีพื้น
- 5.8 รอให้แห้ง ถ้าใช้สีน้ำมัน 1 วัน สีสเปรย์ 2 ชั่วโมง
- 5.9 จัดชิ้นส่วนทุกอย่างมาประกอบกัน โดยเชื่อมเป็นบางส่วนและยึดนอตบางส่วน



รูปที่ 4.102 แสดง เครื่องช่วยยืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดง เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตกายอุปกรณ์เสริม ได้แก่

เครื่องมือขนาดใหญ่	เครื่องมือขนาดกลาง	เครื่องมือขนาดเล็ก
1.แท่นส่วนเจาะเหล็ก	1.ตัวดูทำให้พลาสติกแข็งตัว	1.ปากกาจับชิ้นงาน
2.มอเตอร์หินเจียร	2.ตัวซุดขาเทียม	2.คีมตัด
3.มอเตอร์ขีดเงา	3.แท่นหนีบไม้ค้ำยัน	3.คีมลีด
4.เครื่องปกหนังรองเท้าให้บาง	4.เครื่องตัดเหล็กมือ	4.คีมตัด Riveted
5.เครื่องเชื่อม	5.เครื่องทำที่ฝึกยืนของเด็ก	5.ค้อน
6.เครื่องตัดเหล็กไฟฟ้า	6.เครื่องดูดฝุ่น ดูดเศษโลหะ	6.ค้อนตุ้ม
7.เครื่องตัดเหล็ก	7.เครื่องขีดพื้นรองเท้า	7.กรรไกรตัดหนัง
8.โต๊ะเชื่อม		8.ตัวสามขาทำพื้นรองเท้า
9.เครื่องเชื่อมอาร์กอนเชื่อมชิ้นงานที่ บางๆให้ติดกัน		9.สก็ดเหล็กเน้นจุดที่จุดส่วน
10.เครื่องขีดกระดาษทราย		10.เหล็กย้ำ Riveted
		11.เลื่อยมือ
		12.ตราชั่งสำหรับตัดโค้งและย้ำ
		13.เลื่อยตัดเหล็ก
		14.ไซควง
		15.มีดตัดพื้นรองเท้า
		16.รูปตัดหยาบ
		17.ทั่งเหล็ก

### วัสดุอุปกรณ์

- 1.เตียงวาดแบบ
- 2.กล่องเครื่องมือ
- 3.หุ่นรองเท้าที่ออกแบบเฉพาะสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย
- 4.ตู้เก็บอุปกรณ์
- 5.โต๊ะเก็บอุปกรณ์เครื่องมือใช้ทำงาน
- 6.ตู้ไม้เก็บอุปกรณ์ Brace
- 7.ที่เก็บกายอุปกรณ์เสริมที่ทำเสร็จแล้ว
- 8.ถังไม้ใส่ทรายสำหรับตั้งขาเฟือกปูนไว้รอแห้ง
- 9.โต๊ะ-เก้าอี้ทำงานช่างทำรองเท้า
- 10.ชั้นวางหุ่นรองเท้า
- 11.ตู้อบพลาสติก
- 12.บอร์ดลงชื่อคนไข้ที่มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วัสดุที่ใช้ทำกายอุปกรณ์

1. เทลิกทอใช้ทำไม้ค้ำยัน
2. ฟองน้ำรองไม้ค้ำยัน
3. หนังทำพื้นรองเท้า
4. พลาสติก
5. ไม้เนื้อแข็งและไม้เนื้ออ่อน
6. ปูนปลาสเตอร์
7. เรซิน
8. ถุงเท้า
9. P.V.A.
10. อะลูมิเนียม / เทลิกแท่ง
11. กระจาดขทรายละเอียดและกระจาดขทรายหยาบ
12. ลีสเปรย์
13. นอตสกรู
14. ตะปู
15. วัสดุประกอบอื่นๆ

ผลการสำรวจความคิดเห็นของนักกายอุปกรณ์เกี่ยวกับห้องกายอุปกรณ์ มีดังนี้

1. ปัจจุบันกายอุปกรณ์ที่ผลิตเสร็จแล้วทางแผนกกายอุปกรณ์จัดเก็บไว้ในห้องกายอุปกรณ์
2. ควรมีห้องเฉพาะสำหรับจัดเก็บกายอุปกรณ์
3. เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตกายอุปกรณ์ มีเพียงพอต่อการใช้งานและบางครั้งก็ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน = 50: 50
4. ปริมาณการผลิตกายอุปกรณ์ปัจจุบันมีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้และไม่เพียงพอต่อการใช้งาน = 50 : 50
5. ขนาดพื้นที่ใช้สอยห้องกายอุปกรณ์ปัจจุบัน มีขนาด 88 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
6. ครุภัณฑ์ในห้องกายอุปกรณ์ ประกอบด้วย
  - 6.1 โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของนักกายอุปกรณ์
  - 6.2 โต๊ะงานไม้
  - 6.3 โต๊ะงานโลหะ
  - 6.4 โต๊ะงานเครื่องหนัง
  - 6.5 โต๊ะงานปูนปลาสเตอร์
  - 6.6 โต๊ะเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.7 ตู้อัดเก็บเครื่องมือ

6.8 เครื่องมือที่ใช้ผลิตกายอุปกรณ์

7. ลักษณะของห้องกายอุปกรณ์ที่เหมาะสม ประกอบด้วย

7.1 ส่วนทำงานของนักกายอุปกรณ์

7.2 ตู้อัดเก็บเครื่องมือผลิตกายอุปกรณ์เพียงพอ

7.3 ห้องน้ำ-ส้วมเฉพาะสำหรับนักกายอุปกรณ์

7.4 ส่วนโถงพักคอยผู้ป่วย

7.5 ส่วนเก็บวัสดุที่ใช้แล้ว

7.6 ห้องรองกายอุปกรณ์ที่ผลิตให้คนไข้รองใช้งานฝึกเดิน

7.7 ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย

7.8 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า

7.9 ห้องเก็บกายอุปกรณ์ที่ผลิตเสร็จแล้วรอให้คนไข้มารับขึ้นงานได้

7.10 ห้องรับงาน

7.11 ห้องวาดแบบ

7.12 ห้องสำหรับงานโลหะ

7.13 ห้องสำหรับงานปูนปลาสเตอร์

7.14 ห้องสำหรับงานหนัง

7.15 ห้องสำหรับงานไม้

7.16 ห้องอบสี

8. สภาพห้องกายอุปกรณ์ ประกอบด้วย พื้นปูนขัดมันเรียบ ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ทึบ หน้าต่างบานเกร็ดกระจกและหน้าต่างบานเปิดไม้ทึบ

ตารางที่ 4.7 แสดง ความคิดเห็นของนักกายอุปกรณ์เรื่องห้องกายอุปกรณ์

ข้อ	ความคิดเห็นเรื่องลักษณะห้องกายอุปกรณ์เสริม	N = 6	
		จำนวน	ร้อยละ
10.	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องกายอุปกรณ์เสริมเป็นอย่างไร ( ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ )		
	อุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต	4	66.66
	อุบัติเหตุจากการเดินชนโต๊ะทำงาน	4	66.66
	ทกล้ม เนื่องจาก เดินชนสิ่งของที่พื้น	3	50
	ทกล้ม เนื่องจาก ความลื่นของพื้นผิว	1	16.66
	ไฟรั่ว เนื่องจากฝนตกน้ำรั่วเข้ามาในห้องทำงาน	1	16.66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องกายอุปกรณ์ พบว่า เกิดจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต คิดเป็นร้อยละ 66.66 อุบัติเหตุจากการเดินชนโต๊ะทำงาน คิดเป็นร้อยละ 66.66 รองลงมา คือ ทกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น คิดเป็นร้อยละ 50

10.ลักษณะห้องกายอุปกรณ์ปัจจุบัน ประกอบด้วย

10.1 ส่วนทำงานของนักกายอุปกรณ์

10.2 ตู้เก็บเครื่องมือผลิตกายอุปกรณ์

10.3 ชั้นเก็บเครื่องมือวัสดุฝึก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.7 งานพยาบาล

ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของพยาบาล พบว่าเป็นเพศหญิงทั้งหมด 2 คนมีประสบการณ์ทำงาน 5-10 ปี จำนวน 1 คนและมีประสบการณ์ทำงาน มากกว่า 15 ปี จำนวน 1 คน ปัจจุบันห้องพยาบาลสามารถรับเด็กป่วยได้จำนวน 30-40 คนและมีห้องพักฟื้นคนป่วย 4 ห้อง

อาการป่วยที่พบเห็นในเด็กป่วย คือ

1. ไข้หวัด
2. ท้องเสีย
3. ไข้
4. อีสุกอีใส
5. ชัก
6. หิด
7. ผื่นหนังอักเสบ
8. อัมพาตครึ่งท่อนและผีกระเบบบีบด้าย
9. พักฟื้นหลังผ่าตัดขณะเข้าเฝือก

ระยะเวลาการพักฟื้นของเด็กป่วย โดยทั่วไปใช้เวลา 16 วัน ใช้เวลาน้อยที่สุด 2-3 วัน และใช้เวลาพักฟื้นมากที่สุดสำหรับเด็กอัมพาต คือ ตลอดเวลาที่เด็กอยู่ในมูลนิธิหรือนุเคราะห์คนพิการ ฯ

ผลการสำรวจความคิดเห็นของพยาบาลเกี่ยวกับฝ่ายพยาบาล มีดังนี้

1. ขนาดพื้นที่ใช้สอยฝ่ายพยาบาลปัจจุบัน มีขนาด 200 ตารางเมตร เพียงพอต่อการใช้งาน

2. ทรัพยากรในห้องพยาบาล ประกอบด้วย

- 2.1 ตู้เก็บยาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- 2.2 เตียงผู้ป่วย
- 2.3 ม้านหรือฉากกั้น
- 2.4 อ่างล้างมือ

3. ลักษณะห้องพยาบาลปัจจุบัน ประกอบด้วย

- 3.1 ห้องปฐมพยาบาล
- 3.2 ห้องพักฟื้นเด็กป่วยทั่วไป (เตียงรวม)
- 3.3 ห้องพักฟื้นแยกโรคติดต่อ (เตียงรวม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารของมูลนิธิฯ หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ขออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4ห้องเด็กป่วยอัมพาต

3.5ห้องทำฟัน

3.6ห้องเก็บยาและเครื่องมือทางการแพทย์พยาบาล

3.7ห้องน้ำส้วมเฉพาะของพยาบาล

3.8ห้องน้ำ-ส้วมและห้องอาบน้ำเฉพาะสำหรับเด็กป่วย

#### 4.ลักษณะห้องพยาบาลที่เหมาะสม ประกอบด้วย

4.1ห้องทำงานและห้องพักพยาบาล

4.2ห้องเก็บเก้าอี้รถเข็นล้อเลื่อน

4.3ห้องปฐมพยาบาล

4.4ห้องพักรฟื้นเด็กป่วยทั่วไป ( เตียงรวม )

4.5ห้องพักรฟื้นเด็กป่วยที่เป็น โรคติดต่อแยกต่างหาก ( เตียงเดี่ยว )

4.6ห้องพักรฟื้นแยก โรคติดต่อ ( เตียงรวม )

4.7ห้องเด็กป่วยอัมพาต

4.8ห้องทำฟัน

4.9ห้องน้ำ-ส้วมเฉพาะของพยาบาล

4.10ห้องน้ำ-ส้วมและห้องอาบน้ำเฉพาะสำหรับเด็กป่วย

4.11ห้องพักรฟื้นของเด็กป่วย

4.12ห้อง โดงรับแขกและพักรฟื้นสำหรับผู้ปกครองที่มาเยี่ยมเด็กป่วย

4.13ห้องเก็บยาและเครื่องมือทางการแพทย์พยาบาล

4.14ระเบียบภายนอกอาคารสำหรับตากเครื่องมือทางการแพทย์พยาบาล

5.ครุภัณฑ์ของห้องทำงานพยาบาล ประกอบด้วย โต๊ะทำงานของพยาบาล และ ตู้เก็บเอกสารเกี่ยวกับแบบฟอร์มประวัติอาการป่วยของเด็กแต่ละคน

#### 6.ลักษณะห้องทำงานพยาบาลที่เหมาะสม ประกอบด้วย

6.1ส่วนทำงานของพยาบาล

6.2ห้องน้ำ-ส้วมในตัว

7.สภาพห้องพยาบาลปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นหินขัด ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้และประตูบานเปิดไม้มีช่องกระจก หน้าต่างบานเปิดเลื่อน

8.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องพยาบาล ส่วนมากเกิดจาก หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

9.ในกรณีที่เกิดป่วยเป็นโรคติดต่อ ควรมีห้องพักรฟื้นเฉพาะต่างหาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

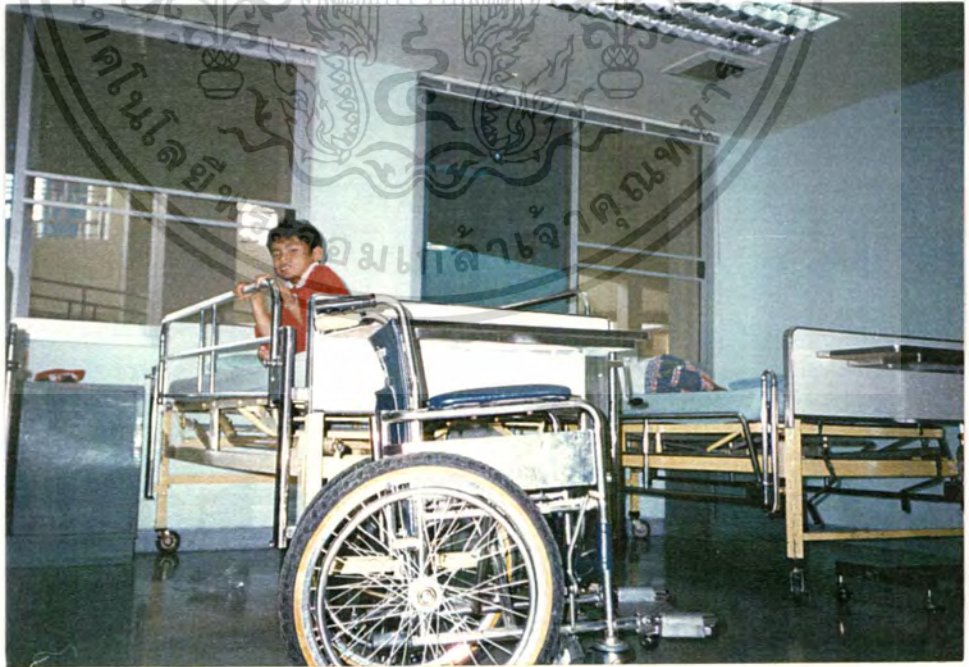


รูปที่ 4.103 แสดง ห้องเก็บยาและเครื่องมือทางการแพทย์พยาบาล



รูปที่ 4.104 แสดง ห้องทำฟัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.105 แสดง ห้องพักเด็กเข้าเฟือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.106 แสดง ห้องพักเด็กอัมพาตพร้อมห้องน้ำ-ส้วมในตัว 1 ห้อง



รูปที่ 4.107 แสดง บริเวณใกล้หัวเตียงเด็กป่วยมีตู้เก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.8 งานสังคมสงเคราะห์

การทำงานกับคนพิการจำเป็นต้องเข้าใจปัญหาและความต้องการของคนพิการ ดังนั้น นักสังคมสงเคราะห์ จึงต้องเป็นผู้ที่มีจิตใจหนักแน่นมั่นคง มีเหตุผลและมีความสุขรอบคอบ เป็นพิเศษ

ขอบเขตการปฏิบัติงานของนักสังคมสงเคราะห์ ของมูลนิธิ อนุเคราะห์คนพิการ ฯ

1.ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับตัวผู้พิการ ซึ่งมาขอรับบริการ เริ่มตั้งแต่ประวัติคนพิการ ประวัติครอบครัว สิ่งแวดล้อม ปัญหาที่เผชิญอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จริงมากที่สุด เพื่อประกอบการพิจารณาที่จะให้ความช่วยเหลือ

2.การประสานงานกับแพทย์ เพื่อการบำบัดรักษาความพิการ เมื่อศึกษาข้อเท็จจริงต่างๆเกี่ยวกับผู้พิการแล้ว นักสังคมสงเคราะห์จะพาผู้พิการ ไปพบ แพทย์ที่ปรึกษาของมูลนิธิ อนุเคราะห์คนพิการ ฯ ยังโรงพยาบาลของรัฐ เพื่อให้แพทย์ได้ตรวจวินิจฉัยและกำหนดแผนการรักษา ถ้าผู้พิการเป็นเด็กซึ่งมีภูมิลำเนาต่างจังหวัด นักสังคมสงเคราะห์จะดำเนินการรับเข้าไว้ในศูนย์บริการเด็กพิการ

3.การจัดหาทุนอุปการะให้แก่ผู้พิการ เมื่อมีผู้ติดต่อขอรับอุปการะทุนอุปการะนักสังคมสงเคราะห์ จะให้คำแนะนำหรือเป็นผู้ทาคนพิการ ไปรับบริการจากหน่วยงานต่างๆ ที่สามารถให้บริการแก่ผู้พิการได้สะดวกที่สุด ในกรณีที่ผู้พิการมีฐานะยากจน นักสังคมสงเคราะห์จะพิจารณาให้ความช่วยเหลือเป็นรายๆไป โดยมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ฯ จะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายให้หรืออาจหาผู้อุปการะให้ก็ได้

4.ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่นของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ฯ ดูแลเด็กพิการที่พักอยู่ที่ศูนย์บริการเด็กพิการ และเรียนอยู่ที่ โรงเรียนศรีสังวาลย์ ดำเนินการแก้ไขปัญหาต่างๆ ทั้งด้านการเรียน การปรับตัว การจัดนันทนาการต่างๆ

5.การเยี่ยมบ้านผู้พิการ เนื่องจากครอบครัวเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญมากสำหรับคนพิการ จึงจำเป็นที่นักสังคมสงเคราะห์จะต้องชี้แจงให้ครอบครัวของผู้พิการเข้าใจ และรับรู้ความต้องการของผู้พิการ ขณะเดียวกัน ต้องศึกษาถึงข้อจำกัดของครอบครัวผู้พิการด้วยการเยี่ยมเยือน ดูแลผู้พิการเป็นประจำจะช่วยให้เขาไม่รู้สึกว่าคุณทอดทิ้งจากสังคม

6.การติดต่อหาสถานที่เรียนหรือสถานที่ฝึกอาชีพแก่ผู้พิการ รวมถึงการพยายามหางานให้แก่ผู้พิการทำด้วย

7.พยายามสร้างความเข้าใจในกลุ่มชนทั่วไปให้เข้าใจคนพิการ และสนใจที่จะช่วยเหลือคนพิการในขอบข่ายที่จะทำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการสำรวจ ข้อมูลทั่วไปของนักสังคมสงเคราะห์ พบว่า เป็นเพศหญิงทั้งหมด 4 คน มีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน และมีประสบการณ์ทำงาน 5-10 ปี จำนวน 2 คน สัดส่วนระหว่างนักสังคมสงเคราะห์ กับนักเรียนควรมีอัตราส่วน 1: 35 คิดเป็นร้อยละ 75 และควรมีห้องเฉพาะให้คำปรึกษาและคำแนะนำของนักสังคมสงเคราะห์ คิดเป็นร้อยละ 100

ผลการสำรวจความคิดเห็นของนักสังคมสงเคราะห์ เกี่ยวกับห้องทำงานนักสังคม-สงเคราะห์ มีดังนี้

- 1.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์ ปัจจุบันมีขนาด 55 ตารางเมตร เพียงพอต่อการใช้งาน
- 2.ครุภัณฑ์ในห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์ ประกอบด้วย
  - 2.1 โต๊ะทำงานของนักสังคมสงเคราะห์
  - 2.2 ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ
- 3.ลักษณะห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์ ปัจจุบัน ประกอบด้วย โต๊ะทำงานของนักสังคมสงเคราะห์ ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ
- 4.ลักษณะห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์ ที่เหมาะสม ประกอบด้วย โต๊ะทำงานของนักสังคมสงเคราะห์ ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ
- 5.สภาพห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์ ปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นไม้ ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ หน้าต่างบานเปิดเลื่อน
- 6.หน้าที่ของนักสังคมสงเคราะห์ ที่ให้บริการแก่ผู้ปกครอง เป็นแบบเฉพาะรายโดยมีผู้ปกครอง ครูและนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือเป็นกลุ่ม 4-5 คน โดยมีผู้ปกครอง ครูและนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.9 การให้บริการด้านหอพักนักเรียน

ลักษณะการทำงานของเจ้าหน้าที่ดูแลหอพัก มีดังนี้

1.ดูแลเด็กในโรงเรียน เวลาเปลี่ยนชั่วโมงเรียน ช่วยเหลือเด็กในด้านต่างๆ ได้แก่ ใส่รองเท้า ขึ้นเก้าอี้เข็นล้อเลื่อน ขึ้นรถตู้ไปฝึกนอกโรงเรียน ทานอาหารกลางวัน และอยู่กับเด็กในห้องเรียนตลอดเวลา ดูแลเด็กในห้องน้ำ-ส้วม

2.ดูแลเด็กป่วยในห้องพยาบาล คอยช่วยเหลือเด็กป่วยเวลาเปลี่ยน เคลื่อนย้ายไปฝึกห้องกายภาพบำบัดและไปตรวจรักษาที่โรงพยาบาล

3.ดูแลเด็กในห้องกายภาพบำบัด คอยช่วยเหลือเด็กเวลาฝึกกายภาพบำบัด

4.ดูแลเด็กในหอนอนชาย จะมีพี่เลี้ยงหญิงดูแลเด็กเวลา 17.30-20.30 น.และจะมีเจ้าหน้าที่เวรชายมานอนกับเด็กตลอดทั้งคืน เพื่อดูแลความเรียบร้อยในกรณีฉุกเฉิน เช่น เด็กชักตอนกลางคืน เป็นต้น

5.ดูแลเด็กในหอนอนหญิง จะมีพี่เลี้ยงดูแลเด็กโตและเด็กเล็กโดยจะนอนกับเด็กตลอด ทั้งคืน คีละ 2 คน

ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่ดูแลหอพักพบว่าเป็นเพศหญิงจำนวน 15 คน เป็นเพศชาย จำนวน 1 คน มีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 13 คน มีประสบการณ์ทำงาน 5-10 ปี จำนวน 2 คน และมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 15 ปี จำนวน 1 คน

ผลการสำรวจความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ดูแลหอพักเกี่ยวกับหอนอนชาย มีดังนี้

1.นักเรียนชายที่พักที่หอนอนชาย มีอายุตั้งแต่ 4-18 ปี มีจำนวน 36-40 คน

2.ลักษณะการจัดที่พักรถของนักเรียนชายปัจจุบัน มีปัญหา ดังนี้

2.1ห้องนอนกับห้องพักรถนอนรวมอยู่ในห้องเดียวกันไม่เหมาะสม เนื่องจากไม่มีความเป็นสัดส่วนในการทำกิจกรรมต่างๆ

2.2เด็กเล็กกับเด็กโต ควรจะแยกที่นอนให้เป็นสัดส่วนตามอายุ 8-13 ปี และอายุ 14-18 ปี

3.นักเรียนหญิงที่พักที่หอพักหญิง มีอายุตั้งแต่ 4-15 ปี มีจำนวน 84 คน และเด็กเล็กที่พักที่หอพักหญิง มีอายุตั้งแต่ 4-10 ปี มีจำนวน 11 คน

4.ลักษณะการจัดที่พักรถของนักเรียนหญิงและเด็กเล็ก ปัจจุบัน มีปัญหาดังนี้ ห้องน้ำ-ส้วมไม่เหมาะสม

5.ลักษณะการจัดที่พักรถของนักเรียนชาย ปัจจุบันเป็นแบบห้องโถงนอนรวมขนาดใหญ่ มีความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของหอนอนชายปัจจุบัน มีขนาด 80-100 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

7.ครุภัณฑ์ในหอนอนชาย ประกอบด้วย เตียงนอนเดี่ยว ตู้เสื้อผ้า

8.ลักษณะหอนอนชายที่เหมาะสม ประกอบด้วย

8.1ห้องโถงนอนรวมนักเรียนชาย

8.2ห้องทำการบ้าน-อ่านหนังสือ

8.3ห้องดูทีวี-พักผ่อนรวม

8.4ห้องน้ำ-ล้างและห้องอาบน้ำของนักเรียน

8.5ห้องน้ำ-ล้างและห้องอาบน้ำของพ่อแม่บ้านประจำหอพัก

8.6ห้องเก็บของและเครื่องใช้อุปกรณ์ประจำหอนอนชาย

8.7ห้องแต่งตัวและเก็บเสื้อผ้า

9.ห้องโถงนอนรวมของหอนอนชายที่เหมาะสม จุนักเรียน 5-10 คน

10.สภาพหอนอนชายปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นไม้ ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม่มี

ช่องกระจก

11.การจัดที่พักรวมของนักเรียนชายที่เหมาะสม จัดเป็นห้องโถงขนาดกลาง 5-10 คน

12.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในหอนอนชาย พบว่า เกิดจากการทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

คิดเป็นร้อยละ 77.77 รองลงมาคือ ตกเตียงขณะนอนหลับ คิดเป็นร้อยละ 66.66



รูปที่ 4.108 แสดง บริเวณที่นอนของนักเรียนชาย

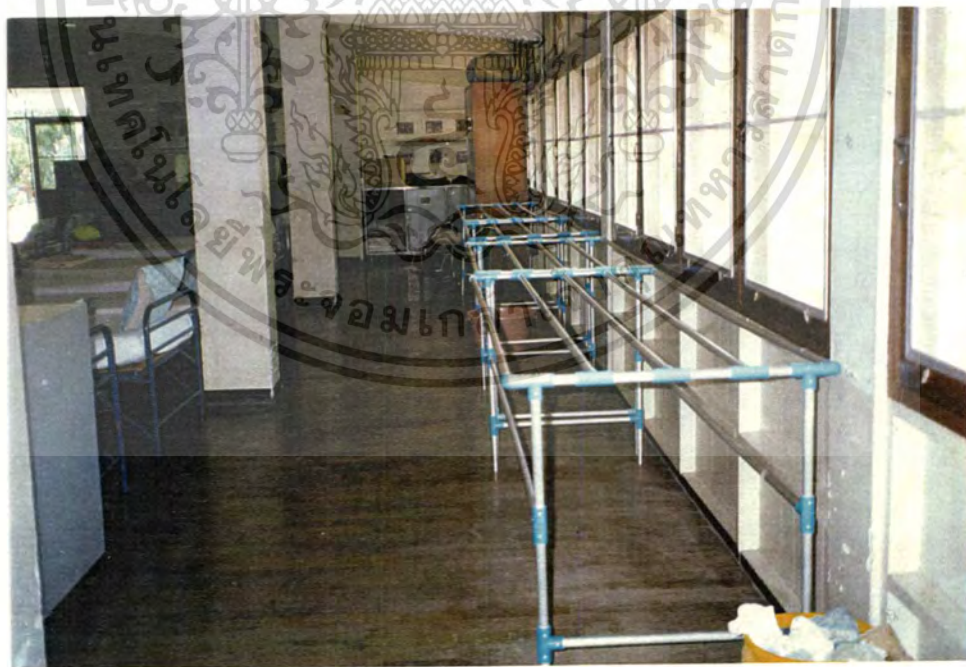


รูปที่ 4.109 แสดง บริเวณที่รีดผ้า ชั้นวางหนังสือ ภายในหอพักนักเรียนชาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.110 แสดง บริเวณทำการบ้าน อ่านหนังสือ



รูปที่ 4.111 แสดง บริเวณตากผ้าของนักเรียนชายภายในหอพักชาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการสำรวจความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ดูแลหอพักเกี่ยวกับหอนอนหญิง มีดังนี้

- 1.ลักษณะการจัดที่พักรของนักเรียนหญิงและเด็กเล็กปัจจุบันเป็นแบบห้องโถงนอนรวมขนาดใหญ่ มีความเหมาะสม
- 2.ลักษณะการจัดที่พักรของนักเรียนหญิงและเด็กเล็กที่เหมาะสม ควรจัดเป็นห้องโถงนอนรวมขนาดใหญ่ แยกนักเรียนหญิงและเด็กเล็กออกจากกันคนละห้อง
- 3.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของหอนอนหญิงปัจจุบัน มีขนาด 80-100 ตารางเมตร เพียงพอต่อการใช้งาน
- 4.ครุภัณฑ์ในหอนอนหญิง ประกอบด้วย เตียงนอนเดี่ยว ตู้เสื้อผ้า ภาชนะใส่น้ำดื่มและแก้วน้ำ ป้ายติดประกาศ
- 5.ลักษณะหอนอนหญิงที่เหมาะสม ประกอบด้วย
  - 5.1ห้องโถงนอนรวมนักเรียนหญิง
  - 5.2ห้องทำการบ้าน-อ่านหนังสือ
  - 5.3ห้องดูทีวี-พักผ่อนรวม
  - 5.4ห้องน้ำ-ล้าง และห้องอาบน้ำของนักเรียน
  - 5.5ห้องแต่งตัวและเก็บเสื้อผ้าของนักเรียน
  - 5.6ห้องเก็บของและเครื่องใช้อุปกรณ์ประจำหอนอน
- 6.ห้องโถงนอนรวมของหอนอนหญิงที่เหมาะสม จุนักเรียน 31-40 คน
- 7.สภาพหอนอนหญิงปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นไม้ ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม่มีช่องกระจก หน้าต่างบานเปิดเลื่อน

ตารางที่ 4.8 แสดง ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ดูแลหอพักเรื่องลักษณะหอนอนหญิง

ข้อ	ความคิดเห็นเรื่องลักษณะหอนอนหญิง	N = 16	
		จำนวน	ร้อยละ
8.	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในหอนอนหญิงเป็นอย่างไร ( ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ )		
	หกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน	-	-
	หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว	12	75
	ตกเตียง ขณะนอนหลับ	11	68.75
	ชักตอนกลางคืน	-	-
	หกล้ม เนื่องจากเดินสิ่งของที่พื้น	1	6.25

8.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในหอนอนหญิงพบว่าเกิดจากการหกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

คิดเป็นร้อยละ 75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.112 แสดง บริเวณที่พักของนักเรียนหญิง เด็กเล็กทั้งชายและหญิง



รูปที่ 4.113 แสดง บริเวณพักผ่อน-ดูทีวี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.114 แสดง บริเวณตู้เก็บเสื้อผ้าของนักเรียนหญิง



รูปที่ 4.115 แสดง บริเวณแต่งตัวของนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดง จำนวนนักเรียนในโรงเรียนศรีสังวาลย์ ปีการศึกษา 2540

ชั้นเรียนพิเศษ	ชาย	หญิง	รวม	นักเรียนประจำ			นักเรียนไป-กลับ	
				ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	รวม
ชั้นเรียนพิเศษ 1	2	5	7	1	2	1		4
2	3	6	9	-	4	3	2	5
3	5	4	9	4	1	1	3	4
4	5	3	8	3	1	2	2	4
รวม	15	18	33	8	8	7	10	17
ชั้นนอกระดับ 1	4	1	5	4	1	-	-	-
2	6	-	6	2	-	4	-	4
รวม	10	1	11	6	1	4	-	4
ชั้นอนุบาล 2/1	6	4	10	5	1	1	3	4
2/2	5	3	8	3	-	2	3	5
3/1	5	5	10	5	4	-	1	1
3/2	6	2	8	3	1	3	1	4
รวม	22	14	36	16	6	6	8	14
ชั้นประถม 1/1	5	5	10	3	5	2	-	2
1/2	8	3	11	5	1	3	2	5
1/3	8	2	10	4	1	4	1	5
2/1	5	3	8	3	1	2	2	4
2/2	8	1	9	7	-	1	1	2
2/3	6	2	8	4	1	2	1	3
3/1	6	5	11	4	3	3	1	4
3/2	7	5	12	5	4	2	1	3
4	7	7	14	2	3	5	4	9
5	2	8	10	1	5	1	3	4
6	7	5	12	2	2	5	3	8
รวม	69	46	115	40	26	30	19	49
ชั้นมัธยม 1	5	6	11	2	2	3	4	7
2	6	1	7	5	1	1	-	1
3	-	3	3	-	-	-	3	3
รวม	11	10	21	7	3	4	7	11
รวมทั้งสิ้น	127	89	216	77	44	51	44	95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการสำรวจจำนวนนักเรียนไป-กลับและประจำ พบว่า เป็นนักเรียนประจำ คิดเป็นร้อยละ 56.02 และเป็นนักเรียนไป-กลับ คิดเป็นร้อยละ 43.98



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.10 ลักษณะโดยรวมของอาคารเรียนและกลุ่มอาคารต่างๆ

ลักษณะโดยรวมของอาคารเรียนและกลุ่มอาคารต่างๆ สามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

1. ทางเดินหน้าห้องเรียน ( ระเบียง )
2. ทางลาดและบันได
3. ห้องน้ำ ที่อาบน้ำ ห้องส้วมและอ่างล้างมือ
4. ห้องพักครู-อาจารย์
5. กลุ่มอาคาร
6. แสงสว่างภายในอาคาร

ตารางที่ 4.10 แสดง ความคิดเห็นเรื่อง ทางเดินหน้าห้องเรียน ( ระเบียง )

ข้อ	ความคิดเห็นเรื่องลักษณะโดยรวมของอาคารเรียนและกลุ่มอาคารต่างๆ	N = 69	
		จำนวน	ร้อยละ
3.	ท่านคิดว่าสภาพพื้นผิวที่ใช้งานปัจจุบันมีอุปสรรคในการใช้งานอะไร		
	ความผิดของพื้นผิว	-	-
	ความลื่นของพื้นผิว	61	88.40
	ความหยาบของพื้นผิว	4	5.80
	พื้นผิวมีขนาดแคบเกินไป	4	5.80
4.	ระเบียงภายในอาคารปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่		
	เหมาะสม	46	66.66
	ไม่เหมาะสม	23	33.33
5.	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนทางเดินหน้าห้องเรียนปัจจุบันเป็นอย่างไร		
	หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว	67	97.10
	หกล้ม เนื่องจากความหยาบของพื้นผิว	-	-
	นักเรียนเข็นเก้าอี้เข็นล้อเลื่อนเล่นกัน ทำให้ตกจากเก้าอี้เข็นล้อเลื่อน บางครั้งหัวแตก	1	1.45
	เด็กเข็นเก้าอี้เข็นล้อเลื่อนชนเพื่อนที่เดินล้ม	1	1.45

ผลการสำรวจ เกี่ยวกับ ทางเดินหน้าห้องเรียน ( ระเบียง ) พบว่า ปัจจุบันพื้นผิวทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นล่างเป็นหินขัด พื้นผิวทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นบนเป็นหินขัดและพื้นไม้ สภาพพื้นผิวที่ใช้งานปัจจุบันมีอุปสรรคในการใช้งาน คือ ความลื่นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 88.40 ระเบียงภายในอาคารปัจจุบันมีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 66.66 และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนทางเดินหน้าห้องเรียนปัจจุบัน เกิดจาก หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 97.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.116 แสดง ทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นล่าง



รูปที่ 4.117 แสดง ทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.118 แสดง ทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นบน

ตารางที่ 4.11 แสดง ความคิดเห็นเรื่องทางลาดและบันได

ข้อ	ความคิดเห็นเรื่องทางลาดและบันได	N = 69	
		จำนวน	ร้อยละ
6.	ปัจจุบันทางขึ้นชั้นบนของอาคาร เช่น อาคารเรียน หอนอนชายและหญิง หอสมุด เป็นต้น นักเรียนใช้ทางใด		
	ใช้บันไดอย่างเดียว	-	-
	ใช้ทางลาดอย่างเดียว	4	5.80
	ใช้บันไดร่วมกับทางลาด	63	91.30
	ใช้ลิฟต์	2	2.90
7.	ลักษณะทางลาดปัจจุบัน มีความเหมาะสมหรือไม่		
	เหมาะสม	30	43.48
	ไม่เหมาะสม	39	56.52
8.	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้ทางลาดเป็นอย่างไร		
	หกล้ม เนื่องจากความหยาบของพื้นผิว	3	4.35
	หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว	15	21.47
	หกล้ม เนื่องจากทางลาดชันมากเกินไป	41	59.43
	หกล้ม เนื่องจากทางลาดขรุขระมากเกินไป	10	14.49
9.	ลักษณะบันไดปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่		
	เหมาะสม	49	71.01
	ไม่เหมาะสม	20	28.99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 ( ต่อ )

ข้อ	ความคิดเห็นเรื่องทางลาดและบันได	N = 69	
		จำนวน	ร้อยละ
10.	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้บันไดเป็นอย่างไร		
	ทกล้ม เนื่องจากลูกตั้งบันไดสูงเกินไป ทำให้ก้าวเดินไม่สะดวก	15	21.74
	ทกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน	38	55.07
	ทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิวบันได	10	14.49
	เป็นลม เนื่องจากหน้ามืด หมืดแรงและทรงตัวไม่อยู่	1	1.45
	ไม่มีอุบัติเหตุ	5	7.25

2. ผลการสำรวจเกี่ยวกับ ทางลาดและบันได พบว่า ปัจจุบันทางขึ้น-ลงของอาคาร เช่น อาคารเรียน หอนอนชายและหญิง ห้องสมุด เป็นต้น นักเรียนใช้บันไดร่วมกับทางลาด คิดเป็นร้อยละ 91.30 ลักษณะทางลาดปัจจุบันไม่มีความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 56.52 อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้ทางลาด คือ ทกล้ม เนื่องจาก ทางลาดชันมากเกินไป คิดเป็นร้อยละ 59.42 ลักษณะบันไดปัจจุบันมีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 71.01 อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้บันได คือ ทกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 55.07

ทางลาดที่ใช้งานปัจจุบัน มีจำนวน 3 ทางลาด คือ ทางลาดของหอนอนชาย ทางลาดของอาคารเรียน และทางลาดของอาคารสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยะทางในการขึ้น-ลงทางลาด/ครั้ง ประมาณ 3-5 นาที

ลักษณะทางลาดปัจจุบันมีปัญหาการใช้งาน คือ

1. ทางลาดชันมากเกินไป ทำให้เด็กต้องใช้แรงในการเข็นเก้าอี้เข็นล้อเลื่อนมากขึ้นกว่าเดิม
2. ทางลาดคับแคบ
3. ทางลาดยาวเกินไป



รูปที่ 4.119 แสดง ทางลาดภายในอาคารหอนอนชาย



รูปที่ 4.120 แสดง ทางลาดภายในอาคารหอนอนชาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.121 แสดง บริเวณจุดต่อระหว่างทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นล่างกับทางลาดขึ้น-ลงชั้นสองของอาคารเรียน ห้องสมุด



รูปที่ 4.122 แสดง การจัดสวนตรงกลางระหว่างอาคารเรียนและอาคารห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.123 แสดง ทางลาดขึ้นไปยังชั้นบนของอาคารเรียน



รูปที่ 4.124 แสดง การต่อเติมหลังคาผ้าใบคลุมทางลาดกันฝนสาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.125 แสดง ทางลาดภายในอาคารสมเด็จพระศรีนครินทร์



รูปที่ 4.126 แสดง บันไดขึ้น-ลงของอาคารเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 แสดง ความคิดเห็นเรื่องห้องน้ำ ที่อาบน้ำ ห้องส้วมและอ่างล้างมือ

ข้อ	ความคิดเห็นเรื่องห้องน้ำ ที่อาบน้ำ ห้องส้วมและอ่างล้างมือ	N = 69	
		จำนวน	ร้อยละ
11.	ห้องน้ำ-ส้วมชายปัจจุบันมี 4 ห้อง	37	53.62
12.	ห้องน้ำ-ส้วมชายปัจจุบันมี 6 ห้อง	32	46.38
13.	ห้องน้ำ-ส้วมหญิงปัจจุบันมี 4 ห้อง	37	53.62
14.	ห้องน้ำ-ส้วมหญิงปัจจุบันมี 6 ห้อง	32	46.38
15.	ห้องน้ำ-ส้วมชายและหญิงปัจจุบัน มีเพียงพอกับความต้องการของครูและนักเรียนหรือไม่		
	เพียงพอต่อความต้องการ	22	31.88
	มีมากเกินไปความต้องการ	-	-
	ไม่เพียงพอต่อความต้องการ	47	68.12
16.	ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำ-ส้วมที่ท่านใช้ปัจจุบัน มีขนาด 18 ตารางเมตร	69	100
17.	ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำ-ส้วมที่ท่านใช้ปัจจุบันเพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่		
	เพียงพอต่อการใช้งาน	20	28.99
	พื้นที่มากเกินไปความต้องการ	-	-
	ไม่เพียงพอต่อความต้องการ	49	71.01
18.	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องน้ำ-ส้วมปัจจุบันเป็นอย่างไร		
	ทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว	69	100
	ทกล้ม เนื่องจากเดินชนผนังและประตูห้องน้ำ-ส้วม	65	94.20
	ทกล้ม เนื่องจากกริ่งน้ำหนักตัวลงบนราวจับบริเวณโถส้วมผิดที่	66	95.65

ผลการสำรวจเกี่ยวกับห้องน้ำ ที่อาบน้ำ ห้องส้วมและอ่างล้างมือ มีดังนี้

- 1.ห้องน้ำ-ส้วมชายปัจจุบัน มี 4 ห้อง คิดเป็นร้อยละ 53.62
- 2.ห้องน้ำ-ส้วมหญิงปัจจุบันมี 4 ห้อง คิดเป็นร้อยละ 53.62
- 3.ห้องน้ำ-ส้วมชายและหญิงปัจจุบัน ไม่เพียงพอกับความต้องการของครูและนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 68.12

4.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำ-ส้วมที่นักเรียนและครู-อาจารย์ใช้ปัจจุบัน มีขนาด 18 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อความต้องการ คิดเป็นร้อยละ 71.01

5.ครุภัณฑ์ในห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย

5.1มีราวจับจากประตูทางเข้าไปยังที่อาบน้ำและห้องน้ำ ราวจับสูงไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และพื้นห้องน้ำให้ใช้วัสดุกันลื่น

5.2มีโถส้วมชนิดนั่งราบสูงจากพื้น 45 เซนติเมตร มีพนักพิงหลังและที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกสำหรับผู้ใหญ่และเด็กเล็ก ( ชั้นอนุบาล )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ใต้อ่างล้างมือให้มีที่สำหรับรถเข็นสอดเข้าและมีราวจับ 2 ข้างของอ่างล้างมือ

5.4 มีราวจับในแนวนอนระดับความสูงไม่ต่ำกว่า 70 เซนติเมตร และแนวตั้งให้มีความยาวไม่ต่ำกว่า 70 เซนติเมตรในที่อาบน้ำและห้องส้วม

5.5 ประตูห้องน้ำที่จัดให้คนพิการควรเป็นบานเลื่อนหรือบานพับ ถ้าเป็นบานพับให้เปิดจากด้านนอก ไม่มีธรณีประตูมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร

5.6 ที่อาบน้ำให้มีพื้นที่ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เพื่อให้รถเข็นสามารถหมุนกลับตัวได้

5.7 ควรทำที่นั่งสำหรับอาบน้ำชนิดพับเก็บติดผนัง ซึ่งเมื่อกางออกใช้แล้วให้มีความสูงจากพื้น 45 เซนติเมตร

5.8 สิ่งของ เครื่องใช้ อุปกรณ์ภายในที่อาบน้ำให้อยู่สูงจากพื้น ความสูงระหว่าง 0.25-1.20 เมตร

5.9 ประตูห้องส้วมต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา ไม่มีธรณีประตู ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องไม่เกิน 2 เซนติเมตรและมีทางลาด

6. ลักษณะห้องน้ำ-ส้วมที่เหมาะสม ประกอบด้วย

6.1 ห้องส้วมเฉพาะของเด็กโต

6.2 ห้องส้วมเฉพาะของเด็กเล็ก

6.3 ห้องอาบน้ำเฉพาะของเด็กโต

6.4 ห้องอาบน้ำเฉพาะของเด็กเล็ก

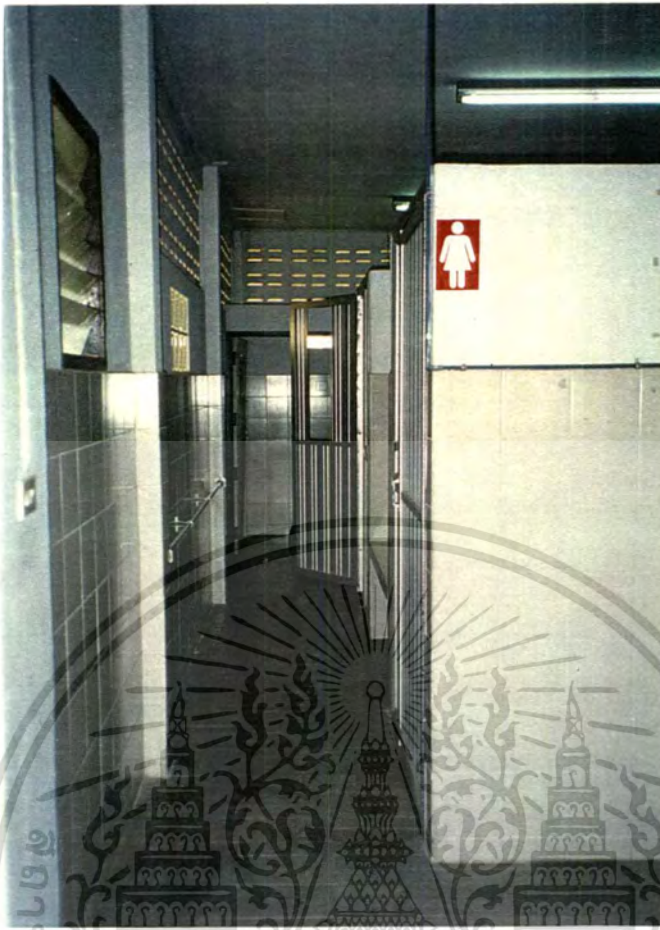
6.5 ห้องเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือทำความสะอาดห้องน้ำ-ส้วม

6.6 มุมอ่างล้างหน้าและกระจกเงา

6.7 มุมวางเก็บสิ่งของ เครื่องใช้ อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องอาบน้ำและห้องส้วม

7. สภาพห้องน้ำ-ส้วมปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นกระเบื้องเคลือบ ผนังบุกระเบื้องเคลือบ ประตูบานเปิดไม้และประตูบานเปิดอะลูมิเนียม หน้าต่างบานเกร็ดกระจก

8. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องน้ำ-ส้วม เกิดจาก หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมา คือ หกล้ม เนื่องจากการทิ้งน้ำหนักตัวลงบนราวจับบริเวณโถส้วมผิดที่ คิดเป็นร้อยละ 95.65 และหกล้ม เนื่องจากเดินชนผนังและประตูห้องน้ำ-ส้วม คิดเป็นร้อยละ 94.20



รูปที่ 4.127 แสดง ห้องน้ำ-ส้วมภายในอาคารเรียน มีราวจับที่ทางเดินสูง 0.90 เมตร



รูปที่ 4.128 แสดง อ่างล้างมือสูง 0.50 เมตรและมีกระเบื้อง  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

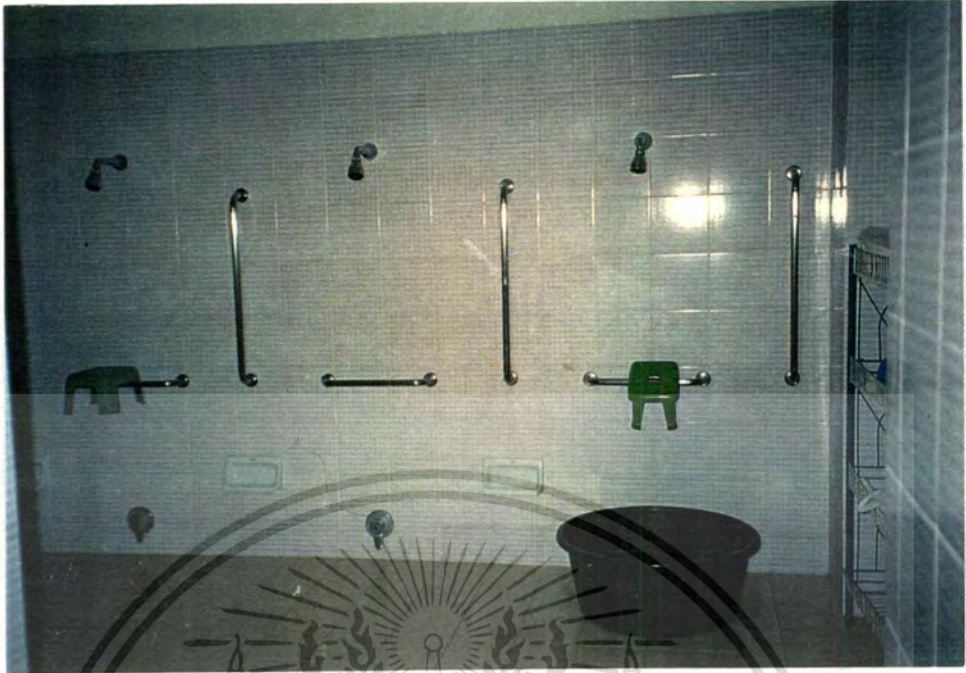


รูปที่ 4.129 แสดง บริเวณอ่างล้างมือ ภายในห้องน้ำ-ส้วมของอาคารสมเด็จพระศรีนครินทร์



รูปที่ 4.130 แสดง ประตูของห้องน้ำ-ส้วม มีราวจับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.131 แสดง บริเวณที่อาบน้ำของเด็กเล็ก มีราวจับในแนวนอนและแนวตั้ง ที่วางสูง  
จากพื้นประมาณ 0.25-0.30 เมตร ก๊อกน้ำแบบมือจับสูง 0.15 เมตร



รูปที่ 4.132 แสดง โถส้วมของเด็กเล็ก มีราวจับกันตก ฝักบัวชำระ ที่ใส่กระดาษชำระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.133 แสดง โถส้วมของเด็กโต มีราวจับทั้ง 2 ข้าง



รูปที่ 4.134 แสดง ที่อาบน้ำของนักเรียนชาย มีการยกพื้นสูง 0.30 เมตร มีราวจับแนวนอน และฝักบัวอาบน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.135 แสดงห้องอาบน้ำนักเรียนชายแยกเฉพาะมีราวจับและเก้าอี้นั่งอาบน้ำ ผ้ารองนั่งอาบน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 แสดง ความคิดเห็นเรื่องห้องพักครู-อาจารย์

ข้อ	ความคิดเห็นเรื่องห้องพักครู-อาจารย์	N = 69	
		จำนวน	ร้อยละ
22.	ครูใช้เวลาในการปฏิบัติงานส่วนใหญ่อยู่ในห้องใดมากที่สุด		
	ห้องเรียน	67	97.10
	ห้องพักครู	2	2.90
23.	ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องพักครูที่ใช้ปัจจุบัน มีขนาด 15 ตารางเมตร	69	100
24.	ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องพักครูที่ท่านใช้ปัจจุบัน เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่		
	เพียงพอต่อการใช้งาน	3	4.35
	พื้นที่มากเกินความต้องการ	-	-
	ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	66	100
25.	ครุภัณฑ์ ในห้องพักครู การเป็นแบบใด		
	โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของครู	69	100
	ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ	69	100
	ชุดรับแขกและพักผ่อน	18	26.09
	โต๊ะวางกรงบ้านนักเรียน	22	31.88
	ตู้เย็น	66	95.65
	เครื่องถ่ายเอกสาร	22	31.88
26.	ลักษณะห้องพักครูที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร		
	มีห้องทำงานของครู-อาจารย์	69	100
	มีห้องรับแขกและพักผ่อน	26	37.68
	มีห้องน้ำ-ล้างในตัว	69	100
	มีที่เตรียมอาหาร	21	30.43

ผลการสำรวจ เกี่ยวกับ ห้องพักครู-อาจารย์ มีดังนี้

1.ครูใช้เวลาในการปฏิบัติงานส่วนใหญ่อยู่ในห้องเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 97.10

2.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องพักครู-อาจารย์ ที่ท่านใช้ปัจจุบัน มีขนาด 15 ตารางเมตร ไม่

เพียงพอต่อการใช้งาน คิดเป็นร้อยละ 95.65

3.ครุภัณฑ์ในห้องพักครู-อาจารย์ ประกอบด้วย

3.1โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของครู

3.2ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ

3.3ตู้เย็น

4.ลักษณะห้องพักครู-อาจารย์ที่เหมาะสม ประกอบด้วย

4.1ห้องทำงานของครู-อาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2 ห้องน้ำ-ส้วมในตัว

5.สภาพห้องพักครู-อาจารย์ ปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นไม้ และพื้นกระเบื้องยาง ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ทึบ หน้าต่างบานเปิดไม้มีช่องกระจก

การใช้พื้นที่ห้องพักครู-อาจารย์ กำหนดให้ครู-อาจารย์ โรงเรียนการศึกษาพิเศษ มีพื้นที่ห้องทำงานเฉลี่ยคนละ 11.46 ตารางเมตร ( สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2530 : 89 ) เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษาของกรมสามัญศึกษา กำหนดให้ครู-อาจารย์ มีพื้นที่ห้องพักครูเฉลี่ยคนละ 4-5 ตารางเมตร ( กรมสามัญศึกษา 2522 : 3 ) ดังนั้น การคิดพื้นที่ห้องพักครู-อาจารย์ =  $11.46 * 5 \text{ คน} = 57.30 \text{ ตารางเมตร}$  และ จำนวน 10 คน =  $11.46 * 10 \text{ คน} = 114.60 \text{ ตารางเมตร}$  พื้นที่ห้องพักครู-อาจารย์ที่เหมาะสม 57.30-114.60 ตารางเมตร



รูปที่ 4.136 แสดง โต๊ะพักครู ชั้นวางหนังสือ ตู้เย็น ชั้นวางผ้าปูที่นอนของนักเรียน ภายในห้องเรียนชั้นเรียนพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.137 แสดง โต๊ะพักครู ภายในห้องเรียนคหกรรม



รูปที่ 4.138 แสดง โต๊ะพักครู ภายในห้องเรียนชั้นประถมศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.139 แสดง การจัดห้องพักครู-อาจารย์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดง ความคิดเห็นเรื่องกลุ่มอาคาร

ข้อ	ความคิดเห็นเรื่องกลุ่มอาคาร	N = 69	
		จำนวน	ร้อยละ
28.	ท่านต้องการให้ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารมีลักษณะอย่างไร		
	มีหลังคาคลุมทุกๆทางเดินเชื่อม	64	92.75
	ไม่ควรมีหลังคาคลุมทางเดินเชื่อม	-	-
	ควรมีหลังคาคลุมเฉพาะที่จำเป็น	5	7.25
29.	การใช้อาคารต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่บ่อยไหม		
	บ่อยมาก	2	2.90
	ปานกลาง	28	40.58
	น้อยมาก	36	52.17
	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสถานที่เลย	3	4.35
30.	การเปลี่ยนแปลงสถานที่มีอุปสรรคในการเดินทางอะไรบ้าง		
	ระยะทางระหว่างอาคารแต่ละหลังห่างไกลกัน	65	94.20
	ความสิ้นของพื้นผิว	66	95.65
	ความหยาบของพื้นผิว	27	39.13
	ทางเท้ามีระดับไม่เท่ากัน	68	98.55
	ทางเท้ามีขนาดคับแคบเกินไป	68	98.55
	มีสิ่งขวางทางเท้า	1	1.45
	ไม่มีราวจับช่วยในการทรงตัวและบังคับทิศทาง	8	11.59
	ไม่มีอุบัติเหตุ	1	1.45

ผลการสำรวจเกี่ยวกับ กลุ่มอาคาร พบว่า ครู-อาจารย์และนักวิชาการเฉพาะ ต้องการให้ ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารมีหลังคาคลุมทุกๆทางเดินเชื่อม คิดเป็นร้อยละ 92.75 การใช้อาคารต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่น้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 52.17 การเปลี่ยนแปลงสถานที่มีอุปสรรคในการเดินทางมากที่สุด คือ ทางเท้ามีระดับไม่เท่ากันและทางเท้ามีขนาดคับแคบเกินไป คิดเป็นร้อยละ 98.55 รองลงมา คือ ความสิ้นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 95.65 และ ระยะทางระหว่างอาคารแต่ละหลังห่างไกลกัน คิดเป็นร้อยละ 94.20



รูปที่ 4.140 แสดง ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารมีหลังคาคลุม



รูปที่ 4.141 แสดง ทางเดินหน้าโรงอาหารมีหลังคาคลุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.142 แสดง ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารไม่มีหลังคาคลุม



รูปที่ 4.143 แสดง ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ไม่มีหลังคาคลุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 แสดง ความคิดเห็นเรื่องแสงสว่างภายในอาคาร

ข้อ	ความคิดเห็นเรื่องแสงสว่างภายในอาคาร	N = 69	
		จำนวน	ร้อยละ
31.	แสงสว่างที่ใช้ในอาคารต่างๆ เช่น อาคารเรียน หอนอนชายและหญิง ห้องสมุด ห้องกายภาพบำบัด ห้องพยาบาล ห้องกายอุปกรณ์เสริม เป็นต้น ปัจจุบันเป็นแบบใด		
	ใช้แสงธรรมชาติ	1	1.45
	ใช้แสงไฟฟ้าจากดวงโคม	2	2.90
	ใช้แสงที่ถูกควบคุมโดยแผงกันแดด	2	2.90
	ใช้แสงธรรมชาติร่วมกับแสงไฟฟ้าจากดวงโคม	64	92.75
32.	ดวงโคมที่ใช้ในห้องต่างๆ เช่น ห้องเรียน ห้องพักครู ห้องพยาบาล ห้องกายภาพบำบัด เป็นต้น ปัจจุบันเป็นแบบใด		
	ฝังในเพดาน	39	56.52
	ติดกับเพดาน	69	100
	ห้อยลงมาใต้เพดาน	33	47.83
33.	กระดานดำจำเป็นต้องติดไฟชนิดซ่อนอยู่เหนือกระดานดำหรือไม่		
	จำเป็น	32	46.38
	ไม่จำเป็น	37	53.62
34.	แสงที่ใช้ในห้องต่างๆ เช่น ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่		
	เหมาะสม	31	44.93
	ไม่เหมาะสม	38	55.07

ผลการสำรวจเกี่ยวกับ แสงสว่างภายในอาคาร พบว่า แสงสว่างที่ใช้ในอาคารต่างๆ เช่น อาคารเรียน หอนอนชายและหญิง ห้องสมุด ห้องกายภาพบำบัด ห้องพยาบาล ห้องกายอุปกรณ์เสริม เป็นต้น ปัจจุบันใช้แสงธรรมชาติร่วมกับแสงไฟฟ้าจากดวงโคม คิดเป็นร้อยละ 92.75 ดวงโคมที่ใช้ในห้องต่างๆ เช่น ห้องเรียน ห้องพักครู ห้องพยาบาล เป็นต้น ปัจจุบันเป็นแบบติดกับเพดาน คิดเป็นร้อยละ 100 ร่องลงมา คือ ฝังในเพดาน คิดเป็นร้อยละ 56.52 กระดานดำไม่จำเป็นต้องติดไฟชนิดซ่อนอยู่เหนือกระดานดำ คิดเป็นร้อยละ 53.62 แสงที่ใช้ในห้องต่างๆ เช่น ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ปัจจุบันไม่มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 55.07

#### สรุป

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงความต้องการและปัญหาในการใช้อาคารเรียนของเด็กพิการทางร่างกาย ตลอดจนข้อเสนอแนะต่างๆที่ผู้ใช้อาคารได้แสดงความคิดเห็น ซึ่งผู้วิจัยจะได้รวบรวม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ ไปสรุปและอภิปรายผลในบทที่ 5 ต่อไป

## สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการศึกษาแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้อาคาร ปัญหาการใช้อาคารเรียนสำหรับคนพิการที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อจะได้นำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ประเทศไทย โดยทำการศึกษาโรงเรียนศรีสังวาลย์ เป็นกรณีตัวอย่าง ซึ่งแบ่งการนำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัยออกเป็น 9 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

1.1 ผลการสำรวจเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน โรงเรียนศรีสังวาลย์ ปัจจุบัน พบว่า มีนักเรียนทั้งหมด จำนวน 216 คน จำแนกตามชั้นเรียน ตั้งแต่ชั้นเรียนพิเศษ ชั้นอนุบาล1-3 ชั้นอนุบาลระดับ ชั้นประถม1-6 ชั้นมัธยม1-3 ดังนี้ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 58.57 เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 41.20 ชั้นเรียนที่มีนักเรียนมากที่สุด คือ ชั้นประถม1-6 คิดเป็นร้อยละ 53.24 รองลงมา คือ ชั้นอนุบาล1-3 คิดเป็นร้อยละ 16.66 และชั้นเรียนพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 15.27

1.2 ผลการสำรวจเกี่ยวกับ สภาพของนักเรียน แสดงให้เห็นว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 48.15 นั่งเก้าอี้เข็นล้อเลื่อน รองลงมา คือ ร้อยละ 19.91 ใช้เครื่องช่วยเดิน และร้อยละ 18.98 ใช้ไม้ค้ำยัน มีเพียงร้อยละ 12.96 เท่านั้นที่ไม่ต้องใช้เครื่องช่วยเดิน

1.3 ผลการสำรวจเกี่ยวกับ อายุของนักเรียน พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุแตกต่างกัน คือ มีอายุมากกว่าเกณฑ์คละกับอายุน้อยกว่าเกณฑ์ และอายุตามเกณฑ์ ในจำนวนไล่เลี่ยกัน คิดเป็นร้อยละ 62.50 รองลงมา คือ อายุมากกว่าเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 29.16

1.4 ผลการสำรวจเกี่ยวกับ ขนาดรูปร่างของนักเรียน พบว่า ส่วนใหญ่ ขนาดรูปร่างแตกต่างกัน คือ มีรูปร่างคละกันระหว่างขนาดปกติ ตัวโตกว่าปกติและเล็กแคระแกรน ในจำนวนไล่เลี่ยกัน คิดเป็นร้อยละ 83.33

1.5 ผลการสำรวจ จำแนกนักเรียนตามชั้นเรียนและสภาพร่างกายของนักเรียน พบว่า การจัดชั้นเรียน 1 ห้อง จะมีนักเรียนประมาณ 8-10 คน จะมากกว่านี้หรือน้อยกว่านี้ ขึ้นอยู่กับนักเรียนสามารถสอบผ่านขึ้นไปเรียนชั้นที่สูงขึ้นได้ ถ้าสอบไม่ผ่านก็จะซ้ำชั้นอีกปี และนักเรียนเข้าใหม่ โอนมาจากโรงเรียนอื่นมาเรียนต่อที่โรงเรียนศรีสังวาลย์ สภาพของนักเรียนในห้องเรียน ส่วนใหญ่ นั่งเก้าอี้เข็นล้อเลื่อน 4-5 คน รองลงมาคือ ใช้เครื่องช่วยเดิน 2 คน และใช้ไม้ค้ำยัน 3 คน

#### 2. กิจกรรมการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนศรีสังวาลย์ แบ่งการเรียนการสอนเป็น 5 ระดับ คือ

2.1 ระดับชั้นเรียนพิเศษ เป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่นักเรียนด้านต่างๆ ได้แก่ ทักษะ ด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก การพูดและการใช้ภาษา การช่วยตนเองและสิ่งควมนิสัย การใช้ปัญญาความพร้อมทางวิชาการ ใช้หลักสูตรพิเศษสำหรับเด็กบกพร่องทางร่างกายและเด็กบกพร่องทางสติปัญญาของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ทั้งนี้ได้เน้นการเรียนการสอน โดยวางแผนรายบุคคล ( ายผลการดำเนินงานของโรงเรียนศรีสังวาลย์ ปีการศึกษา 2539-2540 : 5 )

2.2 ระดับชั้นอนุบาล เป็นการสอนนักเรียนโดยใช้แผนการจัดประสบการณ์สำหรับนักเรียน อนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กิจกรรมเสริมสำหรับเด็กอนุบาล คือ เรียนบท เรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิต ผูกการใช้ไม้ส้อมและการพิมพ์ตัวอักษร โดยครูเป็นผู้แนะนำบทเรียน

2.3 ระดับชั้นเรียนนอกระดับ เป็นการสอนนักเรียนที่มีความพิการทางร่างกายเนื่องจาก สมองร่วมกับ มีความบกพร่องทางเชาวิปัญญาจำนวนหนึ่ง จึงไม่สามารถเรียนได้ในระดับเดียวกับเด็ก คนอื่นๆ และจำเป็นต้องเรียนในชั้น “นอกระดับ” โดยจะจัดทำแผนการสอนนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อ พัฒนานักเรียนแต่ละคนให้สอดคล้องกับสภาพร่างกาย เชาวิปัญญา และศักยภาพด้านต่างๆ โดยการ ประสานความคิดเห็นทั้งของนักกายภาพบำบัด ครู พนักงานบริบาลที่ดูแลนักเรียน ผู้ปกครองของนัก เรียนและตัวนักเรียนเอง เพื่อให้นักเรียนสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง สามารถสื่อสาร ได้อย่างเต็มศักยภาพ อยู่ร่วมในสังคมกับคนอื่นได้อย่างมีความสุข สามารถทำงานพื้นฐานและมีความ สามารถพื้นฐานในการประกอบอาชีพอย่างเหมาะสม รวมทั้งได้มีความรู้ด้านวิชาการตามศักยภาพของ แต่ละคน

2.4 ระดับประถมศึกษา จัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรของกรมวิชาการ กระทรวง ศึกษาธิการ โดยปรับเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน

2.5 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ โดยปรับเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลให้เหมาะสม กับศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน

### 3. ความคิดเห็นของครู-อาจารย์ เกี่ยวกับลักษณะห้องเรียนทั่วไปและห้องเรียนเฉพาะ

3.1 ผลการสำรวจเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไปของครู-อาจารย์ พบว่า เป็นเพศหญิง ร้อยละ 94.28 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 5.71 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.28 รองลงมาคือ มีประสบการณ์ไม่มากกว่า 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.42 มีครูประจำชั้น คิดเป็นร้อยละ 68.57 และไม่เป็นครูประจำชั้น คิดเป็นร้อยละ 31.43 ครูประจำชั้นประถม1-3 มีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละ 22.86 รองลงมา คือ ครูประจำชั้นเรียนพิเศษ และครูประจำชั้นอนุบาล1-3 มีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 11.43

3.2 ผลการสำรวจเกี่ยวกับ สภาพห้องเรียนทั่วไป พบว่า ห้องเรียนมีขนาดพื้นที่ 4.00\*8.00 เมตรคิดเป็นร้อยละ 54.28 รองลงมาคือ ห้องเรียนมีขนาดพื้นที่ 3.00\*6.00 เมตร คิดเป็นร้อยละ 45.71 ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน คิดเป็นร้อยละ 80

3.3 ผลการสำรวจเกี่ยวกับ ลักษณะห้องเรียนที่เหมาะสม พบว่า ครูภัณฑ์ของนักเรียนในห้องเรียน ใช้โต๊ะเก้าอี้ ที่ออกแบบเฉพาะและโต๊ะเก้าอี้ เหมือนคนปกติคละกัน ในจำนวนที่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียนในห้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 68.57 ลักษณะของห้องเรียนที่เหมาะสม ประกอบด้วย ตู้เก็บอุปกรณ์หรือสื่อการสอน บอร์ดสำหรับติดป้ายนิเทศก์หรือภาพสื่อการสอน กระดานดำสำหรับเขียน

3.4 ผลการสำรวจเกี่ยวกับ ขนาดของห้องเรียนที่เหมาะสม คือ ขนาด 8.00\*8.00 เมตร คิดเป็นร้อยละ 68.57

3.5 ผลการสำรวจเกี่ยวกับ สภาพห้องเรียนปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นไม้และพื้นปูกระเบื้องยาง ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ทึบและหน้าต่างบานเปิดไม่มีช่องกระจก

3.6 ผลการสำรวจเกี่ยวกับ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียน พบว่า ส่วนใหญ่เกิดจาก ทกล้ม เนื่องจาก เดินชนเพื่อนนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 71.43 รองลงมาคือ ทกล้ม เนื่องจาก ความลื่นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 57.14

3.7 ผลการสำรวจเกี่ยวกับ ประตู-หน้าต่างของห้องเรียน พบว่า ประตูของห้องเรียน มี 2 ประตู และเป็นประตูบานเปิดไม้ทึบไม่มีช่องกระจก คิดเป็นร้อยละ 82.86 หน้าต่างของห้องเรียนเป็น หน้าต่างบานเปิดไม้ทึบไม่มีช่องกระจก คิดเป็นร้อยละ 74.28

3.8 ผลการสำรวจเกี่ยวกับ กระดานดำที่ใช้ในห้องเรียน เป็นกระดานใช้ปากกามาจิลเลื่อนได้ ร้อยละ 54.28 หน้ากระดานดำห่างจากโต๊ะนักเรียนแถวแรก 2.00 เมตร คิดเป็นร้อยละ 57.14

3.9 ห้องคหกรรม ( ทำอาหาร ) ขนาดพื้นที่ใช้สอยห้องเรียนคหกรรมปัจจุบัน มีขนาด 25 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ครูภัณฑ์ของนักเรียนในห้องเรียนคหกรรม ประกอบด้วย โต๊ะนักเรียนที่จัดเป็นรูปต่างๆ และเก้าอี้นักเรียน โต๊ะ-เก้าอี้ของครู ตู้เก็บอุปกรณ์ครัว กระดานดำสำหรับเขียน ตู้เย็น ลักษณะของห้องเรียนคหกรรมที่เหมาะสม ประกอบด้วย ส่วนเตรียมอาหาร ส่วนปรุงอาหาร ที่เก็บอาหารแห้งและสด ที่ล้างภาชนะ การสอนคหกรรมปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 5-10 คน สภาพห้องเรียนคหกรรมปัจจุบัน มีพื้นปูด้วยกระเบื้องยาง ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ทึบหน้าต่างบานเปิดไม้ทึบไม่มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนคหกรรม คือ ทกล้ม เนื่องจาก เดินชนเพื่อนนักเรียน และทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

3.10ห้องตัดเย็บ ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องเรียนตัดเย็บปัจจุบัน มีขนาด 16 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ครุภัณฑ์ในห้องเรียนตัดเย็บ ประกอบด้วย เครื่องจักรเย็บผ้าแบบมอเตอร์ โต๊ะเย็บผ้า-เก้าอี้ ตู้เก็บผ้า โต๊ะรีดผ้า บอร์ดแสดงแบบเสื้อและหุ่นโชว์เสื้อผ้า การสอนตัดเย็บปัจจุบัน สอนนักเรียนกลุ่มละ 5-10 คน สภาพห้องเรียนตัดเย็บปัจจุบัน มีพื้นปูด้วยกระเบื้องยาง ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ หน้าต่างบานเปิดไม้มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนตัดเย็บ คือ ทกล้ม เนื่องจาก เดินชนสิ่งของที่พื้น

3.11ห้องศิลปะ ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องศิลปะปัจจุบัน มีขนาด 16 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ลักษณะของห้องศิลปะที่เหมาะสม ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของครู โต๊ะทำงานศิลปะ บอร์ดติดผลงานนักเรียน ตู้หนังสือตู้เก็บอุปกรณ์ การสอนศิลปะปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 5-10 คน สภาพห้องศิลปะปัจจุบัน มีพื้นปูด้วยกระเบื้องยาง ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ หน้าต่างบานเปิดไม้มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องศิลปะ คือ ทกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น

3.12ห้องดนตรี ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องดนตรีปัจจุบัน มีขนาด 36 ตารางเมตร เพียงพอต่อการใช้งาน ลักษณะของห้องดนตรี ประกอบด้วย ที่จัดแสดงและเล่นเครื่องดนตรี ยกพื้นสูง 0.20 เมตร และมีทางลาดขึ้น-ลง ตู้เก็บโสตทัศนอุปกรณ์ เครื่องดนตรีและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ เช่น ไมโครโฟน ลำโพง เครื่องเสียง โน้ตเพลง เป็นต้น การสอนดนตรีปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 11-15 คน สภาพห้องดนตรีปัจจุบัน มีพื้นไม้ ผนังไม้ ประตูบานเปิดไม้มีช่องกระจก หน้าต่างบานเปิดไม้มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องดนตรี คือ ทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

3.13ห้องคอมพิวเตอร์ ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องคอมพิวเตอร์ปัจจุบัน มีขนาด 30 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ลักษณะของห้องคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม ประกอบด้วย โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์และเก้าอี้ โต๊ะวางเครื่องพิมพ์ และตู้เก็บกระดาษพิมพ์งาน กระดานสำหรับเขียนจอโปรเจคเตอร์อัตโนมัติ แบบใช้สวิตช์ การสอนคอมพิวเตอร์ปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 11-15 คน สภาพห้องเรียนคอมพิวเตอร์ปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นไม้ ผนังไม้ ประตูบานเปิดไม้มีช่องกระจก หน้าต่างบานเปิดไม้มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ปัจจุบัน คือ ทกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน และทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

3.14ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ ขนาดพื้นที่ใช้สอยห้องเรียนวิทยาศาสตร์ปัจจุบัน มีขนาด 30 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ครุภัณฑ์ในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย โต๊ะนักเรียนที่จัดเป็นรูปต่างๆและเก้าอี้นักเรียน โต๊ะ-เก้าอี้ของครู กระดานดำสำหรับเขียน อ่างล้างมือ ตู้เก็บน้ำยาเคมี และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองวิทยาศาสตร์ บอร์ดติดภาพสื่อการสอน ลักษณะของห้องเรียนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสม ประกอบด้วย ส่วนเก็บน้ำยาเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองวิทยาศาสตร์ ส่วนที่ล้างมือและทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองวิทยาศาสตร์ ส่วนปฏิบัติการทดลองวิทยา

ศาสตร์ ส่วนเรียนทฤษฎี การสอนวิทยาศาสตร์ปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 5-10 คน สภาพห้องเรียนวิทยาศาสตร์ปัจจุบัน มีพื้นไม้ ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ทึบ หน้าต่างบานเปิดไม้มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ คือ ทกล้ม เนื่องจาก เดินชนสิ่งของที่พื้น และทกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน

#### 4. การให้บริการด้านกายภาพบำบัด

4.1 ข้อมูลทั่วไปของนักกายภาพบำบัด พบว่า เป็นเพศหญิง 6 คน เป็นเพศชาย 1 คน มีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 4 คน มีประสบการณ์ทำงาน 5-10 ปี จำนวน 2 คน และมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 15 ปี จำนวน 1 คน

4.2 ข้อมูลทั่วไปของนักกิจกรรมบำบัด พบว่า เป็นเพศชาย 1 คน และผู้ช่วยหญิง 2 คน มีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน มีประสบการณ์ทำงาน 5-10 ปี จำนวน 1 คน และมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 15 ปีขึ้นไป จำนวน 1 คน

4.3 ห้องกายภาพบำบัดที่เหมาะสม ประกอบด้วย

4.3.1 ห้องโถงพักคอย

4.3.2 ห้องตรวจร่างกายทั่วไป

4.3.3 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า

4.3.4 ห้องเก็บอุปกรณ์กายภาพบำบัดและเก้าอี้เข็นล้อเลื่อน

4.3.5 ห้องฝึกกายภาพบำบัดแยกเป็นรายบุคคลเพื่อให้มีสมาธิในการฝึกกายภาพบำบัด

มากขึ้น

4.3.6 ห้องออกกำลังกายหรือกายภาพบำบัดรวม

4.3.7 ห้องธาราบำบัด

4.3.8 ห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า

4.3.9 ห้องอรรถบำบัด

4.3.10 ห้องกิจกรรมบำบัด

4.3.11 ห้องทำงานและห้องพักรักษาตัวหน้านักกายภาพบำบัด

4.3.12 ห้องทำงานและห้องพักรักษาตัวนักกายภาพบำบัด

4.3.13 ห้องน้ำ-ส้วมของเจ้าหน้าที่

4.3.14 ห้องน้ำ-ส้วมของนักเรียน

4.4 สภาพห้องกายภาพบำบัดปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นปูกระเบื้องดูราฟลอส ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดเลื่อนอัตโนมัติ หน้าต่างบานเปิดเลื่อนกระจก

4.5 อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องกายภาพบำบัด พบว่าเกิดจาก อุปกรณ์การฟื้นฟูสมรรถภาพ คิดเป็นร้อยละ 71.43 รองลงมาคือ ทกล้ม เนื่องจาก เดินชนเพื่อนนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 57.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 มาตรฐานในห้องทำงานของนักกายภาพบำบัด และนักกิจกรรมบำบัด ประกอบด้วย

4.6.1 โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ ของนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด

4.6.2 ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ

4.7 ลักษณะห้องทำงานนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัดที่เหมาะสม ประกอบด้วย

4.7.1 ส่วนทำงานนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด

4.7.2 ส่วนพักผ่อน

4.7.3 ห้องน้ำ-ส้วมในตัว

4.8 ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องนักกายภาพบำบัดปัจจุบันมีขนาด 3.00\*3.00 เมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

4.9 สภาพห้องทำงานของนักกายภาพบำบัด ประกอบด้วย พื้นปูกระเบื้องดูราฟลอส ฉางฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม่ทึบ หน้าต่างบานเปิดเลื่อน

4.10 ปัจจุบันในห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า มีครุภัณฑ์ ดังนี้

4.10.1 เตียงบำบัดคนไข้

4.10.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้บำบัดร่างกาย ได้แก่ หม้อต้มผ้าร้อน เครื่องกระตุ้น

4.10.3 ตู้เก็บเครื่องมือบำบัดทางการแพทย์

4.11 ลักษณะห้องบำบัดด้วยไฟฟ้าปัจจุบัน มีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้บำบัดร่างกาย ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน สภาพห้องบำบัดด้วยไฟฟ้าปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นหินขัด ไม่เหมาะสม เนื่องจากพื้นลื่น ทำให้หกล้มง่าย ฉางฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดกระຈก หน้าต่างบานเปิดเลื่อนกระຈก

4.12 มาตรฐานในห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า ประกอบด้วย

4.12.1 เตียงบำบัดคนไข้

4.12.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้บำบัดรักษาร่างกาย ได้แก่ เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า เครื่องอุลตราซาวด์ เครื่องพาราฟินร้อน ถังแผ่นต้มความร้อน เป็นต้น

4.12.3 ตู้เก็บเครื่องมือบำบัดรักษาทางการแพทย์

4.12.4 โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของนักกายภาพบำบัด

4.13 ลักษณะห้องบำบัดด้วยไฟฟ้าที่เหมาะสม ประกอบด้วย

4.13.1 ส่วนตรวจรักษาด้วยไฟฟ้ากระตุ้นร่างกาย

4.13.2 ส่วนเก็บเครื่องมือรักษาด้วยไฟฟ้า

4.14 มาตรฐานในห้องธาราบำบัด ประกอบด้วย

4.14.1 สระน้ำชนิดลอย

4.14.2 อุปกรณ์ในการช่วยยกคนพิการ

4.14.3 ตู้เก็บของและชั้นวางของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.15 ลักษณะห้องธารน้ำบัตที่เหมาะสม ประกอบด้วย

4.15.1 ระบายน้ำชนิดลอย หรือ ถังน้ำร้อนวน ชนิดเล็กแช่เฉพาะเซน ซา ชนิดกลางแช่ได้ครึ่งตัว และชนิดแช่ทั้งตัว

4.15.2 มีส่วนเก็บอุปกรณ์สำหรับการฝึกออกกำลัง

4.15.3 มีห้องเครื่อง

4.15.4 มีห้องน้ำ-ส้วมของนักเรียน

4.15.5 มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า

#### 4.16 ห้องอรรถบำบัดที่เหมาะสม ประกอบด้วย

4.16.1 บริเวณฝึกพูดหน้ากระจก เพื่อให้เด็กสังเกตการพูดที่ถูกต้อง

4.16.2 บริเวณที่เก็บเอกสารเกี่ยวกับแบบฟอร์มประวัติเด็ก

#### 4.17 ครุภัณฑ์ในห้องอรรถบำบัด ประกอบด้วย

4.17.1 โต๊ะนักเรียนแบบพระจันทร์ครึ่งซีกพร้อมเก้าอี้

4.17.2 กระจกเงา

4.17.3 เครื่องสอนพูดสนามระบบ F.M. OR LOOP INDUCTION SYSTEM

4.17.4 AUDIOMETER

4.17.5 โต๊ะเก็บเอกสารเกี่ยวกับแบบฟอร์มประวัติเด็ก

4.17.6 ตู้เก็บของ

4.17.7 เครื่องปรับอากาศ

#### 5. การให้บริการด้านกายอุปกรณ์

5.1 ผลการสำรวจเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักกายอุปกรณ์ พบว่า เป็นเพศชายทั้งหมด 6 คน มีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน มีประสบการณ์ทำงาน 5-10 ปี จำนวน 2 คน และมีประสบการณ์ทำงาน 11-15 ปี จำนวน 1 คน

5.2 กายอุปกรณ์ที่แผนกกายอุปกรณ์ผลิตขึ้น ได้แก่

5.2.1 เครื่องช่วยยืน

5.2.2 ไม้ค้ำยัน

5.2.3 พลาสติกประคองข้อเท้า

5.2.4 รองเท้าพิเศษ

5.2.5 เก้าอี้เข็นล้อเลื่อน

5.2.6 Brace

5.2.7 Walker

5.3 ระยะเวลาการผลิตกายอุปกรณ์แต่ละชุด มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.3.1 เครื่องช่วยยืน ใช้เวลาผลิต 5 วัน/ชุด ผลิตตามคนไข้ที่ต้องการใช้งาน
- 5.3.2 ไม้ค้ำยัน ใช้เวลาผลิต 2 ชั่วโมง/ชุด ผลิตสำรองไว้ให้คนไข้ได้ใช้งานทันที
- 5.3.3 ไม้เท้า ใช้เวลาผลิต 1 ชั่วโมง ผลิตสำรองไว้
- 5.3.4 รองเท้าพิเศษ ใช้เวลาผลิต 4 วัน/คู่ 1 เดือนผลิตได้ 10 คู่ ผลิตตามคนไข้สั่งตัด
- 5.3.5 Brace ใช้เวลาผลิต 10 วัน/ชุด ผลิตตามคนไข้ที่ต้องการใช้งาน
- 5.3.6 Splint ใช้เวลาผลิต 1 วัน/ชุด ผลิตตามคนไข้ที่ต้องการใช้งาน
- 5.3.7 Walker ใช้เวลาผลิต 3 วัน/ชุด 1 เดือนผลิตได้ 10 ชุด ผลิตตามความต้องการของ

คนไข้

- 5.3.8 แก้อั้วเข็นล้อเลื่อน ใช้เวลาผลิต 14-21 วัน/คัน เป็นการดัดแปลงตามลักษณะคนไข้
- 5.3.9 พลาสติกประคองข้อเท้า ใช้เวลาผลิต 7 วัน/คู่ 1 เดือนผลิตได้ 4 คู่

#### 5.4 ครุภัณฑ์ในห้องกายอุปกรณ์ ประกอบด้วย

- 5.4.1 โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของนักกายอุปกรณ์
- 5.4.2 โต๊ะงานไม้
- 5.4.3 โต๊ะงานโลหะ
- 5.4.4 โต๊ะงานเครื่องหนัง
- 5.4.5 โต๊ะเก็บเอกสาร
- 5.4.6 ชั้นเก็บเครื่องมือวัสดุฝึก
- 5.4.7 ตู้เก็บเครื่องมือ
- 5.4.8 เครื่องมือที่ใช้ผลิตกายอุปกรณ์

#### 5.5 ลักษณะห้องกายอุปกรณ์ที่เหมาะสม ประกอบด้วย

- 5.5.1 ส่วนทำงานของนักกายอุปกรณ์
- 5.5.2 ตู้เก็บเครื่องมือผลิตกายอุปกรณ์เพียงพอ
- 5.5.3 ห้องน้ำ-ล้างเฉพาะสำหรับนักกายอุปกรณ์
- 5.5.4 ส่วนโถงพักคอยผู้ป่วย
- 5.5.5 ส่วนเก็บวัสดุที่ใช้แล้ว
- 5.5.6 ห้องอบสี
- 5.5.7 ห้องรองกายอุปกรณ์ที่ผลิตให้คนไข้รองใช้งานฝึกเดิน
- 5.5.8 ห้องน้ำ-ล้างผู้ป่วย
- 5.5.9 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
- 5.5.10 ห้องเก็บกายอุปกรณ์ที่ผลิตเสร็จแล้ว รอให้คนไข้มารับขึ้นงานได้
- 5.5.11 ห้องรับงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.12ห้องวาดแบบ

5.5.13ห้องงานโลหะ

5.5.14ห้องงานปูน

5.5.15ห้องงานหนัง

5.6อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องกายอุปกรณ์ พบว่า เกิดจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต คิดเป็นร้อยละ 66.66 อุบัติเหตุจากการเดินชนโต๊ะทำงาน คิดเป็นร้อยละ 66.66 รองลงมา คือ ทกล้ม เนื่องจาก เดินชนสิ่งของที่พื้น คิดเป็นร้อยละ 50

## 6.งานสังคมสงเคราะห์

6.1ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของนักสังคมสงเคราะห์ พบว่า เป็นเพศหญิงทั้งหมด 4 คน มีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน และมีประสบการณ์ทำงาน 5-10 ปี จำนวน 2 คน สัดส่วนระหว่างนักสังคมสงเคราะห์กับนักเรียน มีอัตราส่วน 1 : 35 คิดเป็นร้อยละ 75 และมีห้องเฉพาะให้คำปรึกษาและคำแนะนำของนักสังคมสงเคราะห์ คิดเป็นร้อยละ 100

6.2ครุภัณฑ์ในห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์ ประกอบด้วย

6.2.1โต๊ะทำงาน-เก้าอี้นักสังคมสงเคราะห์

6.2.2ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ

6.3ลักษณะห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์ที่เหมาะสม ประกอบด้วย โต๊ะทำงานนักสังคมสงเคราะห์ ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ

6.4หน้าที่ของนักสังคมสงเคราะห์ที่ให้บริการแก่ผู้ปกครอง เป็นแบบเฉพาะรายโดยมีผู้ปกครอง ครูและนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมา คือ เป็นกลุ่ม 4-5 คน โดยมีผู้ปกครอง ครูและนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 75

## 7.งานพยาบาล

7.1ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของพยาบาล พบว่า เป็นเพศหญิงทั้งหมด 2 คน มีประสบการณ์ทำงาน 5-10 ปี จำนวน 1 คน และมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 15 ปี จำนวน 1 คน

7.2ครุภัณฑ์ในห้องพยาบาล ประกอบด้วย

7.2.1ตู้เก็บยาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

7.2.2เตียงผู้ป่วย

7.2.3ม้านหรือฉากกั้น

7.2.4อ่างล้างมือ

7.3ลักษณะห้องพยาบาลที่เหมาะสม ประกอบด้วย

7.3.1ห้องทำงานและห้องพักรักษาพยาบาล

7.3.2ห้องเก็บเก้าอี้เข็นล้อเลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3.3ห้องปฐมพยาบาล

7.3.4ห้องพักฟื้นเด็กป่วยทั่วไป ( เตียงรวม )

7.3.5ห้องพักฟื้นเด็กป่วยที่เป็นโรคติดต่อแยกต่างหาก ( เตียงเดี่ยว )

7.3.6ห้องพักฟื้นแยกโรคติดต่อ ( เตียงรวม )

7.3.7ห้องเด็กป่วยอัมพาต

7.3.8ห้องทำฟัน

7.3.9ห้องน้ำ-ส้วมเฉพาะของพยาบาล

7.3.10ห้องน้ำ-ส้วมและห้องอาบน้ำเฉพาะสำหรับเด็กป่วย

7.3.11ห้องพักผ่อนของเด็กป่วย

7.3.12ห้องโถงรับแขกและพักผ่อนสำหรับผู้ปกครองที่มาเยี่ยมเด็กป่วย

7.3.13ห้องเก็บยาและเครื่องมือทางการแพทย์พยาบาล

7.3.14ระเบียบภายนอกอาคารสำหรับตากเครื่องมือทางการแพทย์พยาบาล

7.4ครุภัณฑ์ของห้องทำงานพยาบาล ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของพยาบาล

7.5ลักษณะห้องทำงานพยาบาลที่เหมาะสม ประกอบด้วย

7.5.1ส่วนทำงานของพยาบาล

7.5.2ห้องน้ำ-ส้วมในตัว

7.6อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องพยาบาล ส่วนมากเกิดจาก ทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

## 8.งานหอพัก

8.1ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่ดูแลหอพัก พบว่า เป็นเพศหญิง จำนวน 15 คน เป็นเพศชาย จำนวน 1 คน มีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 13 คน มีประสบการณ์ทำงาน 5-10 ปี จำนวน 2 คน และมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 15 ปี จำนวน 1 คน

8.2ครุภัณฑ์ในหออนชาย ประกอบด้วย เตียงนอนเดี่ยว ตู้เสื้อผ้า

8.3ลักษณะหออนชายที่เหมาะสม ประกอบด้วย

8.3.1ห้องโถงนอนรวมนักเรียนชาย

8.3.2ห้องทำการบ้าน-อ่านหนังสือ

8.3.3ห้องดูทีวี-พักผ่อนรวม

8.3.4ห้องน้ำ-ส้วมและห้องอาบน้ำของนักเรียน

8.3.5ห้องเก็บของและเครื่องใช้อุปกรณ์ประจำหออนชาย

8.3.6ห้องแต่งตัวและเก็บเสื้อผ้า

8.4ห้องโถงนอนรวมของหออนชายที่เหมาะสม จุนักเรียน 5-10 คน

8.5อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในหอนอนชาย พบว่า เกิดจาก ทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 77.77 รองลงมา คือ ตกเตียงขณะนอนหลับ คิดเป็นร้อยละ 66.66

8.6ครุภัณฑ์ในหอนอนหญิง ประกอบด้วย เตียงเดี่ยว ตู้เสื้อผ้า ภาชนะใส่น้ำดื่มและแก้วน้ำ บ้ายติดประกาศ

8.7ลักษณะหอนอนหญิงที่เหมาะสม ประกอบด้วย

8.7.1ห้องโถงนอนรวมนักเรียนหญิง

8.7.2ห้องทำการบ้าน-อ่านหนังสือ

8.7.3ห้องดูทีวี -พักผ่อนรวม

8.7.4ห้องน้ำ-ส้วมและห้องอาบน้ำของนักเรียน

8.7.5ห้องแต่งตัวและเก็บเสื้อผ้าของนักเรียน

8.7.6ห้องเก็บของและเครื่องใช้อุปกรณ์ประจำหอนอน

8.8ห้องโถงนอนรวมของหอนอนหญิงที่เหมาะสม จุนักเรียน 31-40 คน

8.9อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในหอนอนหญิง พบว่า เกิดจาก ทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 75

8.10ผลการสำรวจจำนวนนักเรียนไป-กลับและประจำ พบว่า เป็นนักเรียนประจำ คิดเป็นร้อยละ 56.02 และเป็นนักเรียนไป-กลับ คิดเป็นร้อยละ 43.98

9.ลักษณะโดยรวมของอาคารเรียนและกลุ่มอาคารต่างๆ

9.1ผลการสำรวจเกี่ยวกับทางเดินหน้าห้องเรียน ( ระเบียง ) พบว่า ปัจจุบันพื้นผิวทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นล่าง เป็นหินขัด พื้นผิวทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นบน เป็นหินขัดแลพื้นไม้ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเกิดจาก ทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 97.10

9.2ผลการสำรวจเกี่ยวกับทางลาดและบันได พบว่า ปัจจุบันทางขึ้น-ลงชั้นบนของอาคาร นักเรียนใช้บันไดร่วมกับทางลาด คิดเป็นร้อยละ 91.30 อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้ทางลาด คือ ทกล้ม เนื่องจากทางลาดชันมากเกินไป คิดเป็นร้อยละ 59.42 ระยะเวลาในการขึ้น-ลงทางลาด/ครั้ง ประมาณ 3-5 นาที

9.3ผลการสำรวจเกี่ยวกับห้องน้ำ ที่อาบน้ำ ห้องส้วมและอ่างล้างมือ มีดังนี้

9.3.1ห้องน้ำ-ส้วมชายและหญิงปัจจุบัน ไม่เพียงพอกับความต้องการของครูและนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 68.12

9.3.2ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำ-ส้วมที่นักเรียนและครู-อาจารย์ใช้ปัจจุบัน มีขนาด 18 ตารางเมตร ไม่เพียงพอกับความต้องการ คิดเป็นร้อยละ 71.01

9.3.3ครุภัณฑ์ในห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย

1. มีราวจับจากประตูทางเข้าไปยังที่อาบน้ำและห้องน้ำ ราวจับสูงไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรและพื้นห้องน้ำให้ใช้วัสดุกันลื่น

2. มีโถส้วมชนิดนั่งราบสูงจากพื้น 45 เซนติเมตร มีพนักพิงหลังและที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคั่นโยกสำหรับผู้ใหญ่และเด็กเล็ก

3. ได้อ่างล้างมือให้มีที่สำหรับแก้อีเซ็นสอดเข้าและมีราวจับ 2 ข้างของอ่างล้างมือ

4. มีราวจับในแนวนอนระดับความสูงไม่ต่ำกว่า 70 เซนติเมตร และแนวตั้งให้ความยาวไม่ต่ำกว่า 70 เซนติเมตร ในที่อาบน้ำและห้องส้วม

5. ประตูห้องน้ำที่จัดให้คนพิการเป็นบานเลื่อนหรือบานพับ ถ้าเป็นบานพับให้เปิดจากด้านนอก ไม่มีธรณีประตูมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร

6. ที่อาบน้ำให้มีพื้นที่ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เพื่อให้เก้าอี้เข็นสามารถหมุนกลับตัวได้

7. ทำที่นั่งสำหรับอาบน้ำชนิดพับเก็บติดผนัง ซึ่งเมื่อกางออกใช้แล้วให้ความสูงจากพื้น 45 เซนติเมตร

8. สิ่งของ เครื่องใช้ อุปกรณ์ภายในที่อาบน้ำให้อยู่สูงจากพื้น ความสูงระหว่าง 0.25-1.20 เมตร

9. ประตูห้องส้วมต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา ไม่มีธรณีประตู ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องไม่เกิน 2 เซนติเมตรและมีทางลาด

9.4 ลักษณะห้องน้ำ-ส้วมที่เหมาะสม ประกอบด้วย

9.4.1 ห้องส้วมเฉพาะของเด็กโต

9.4.2 ห้องส้วมเฉพาะของเด็กเล็ก

9.4.3 ห้องอาบน้ำเฉพาะของเด็กโต

9.4.4 ห้องอาบน้ำเฉพาะของเด็กเล็ก

9.4.5 ห้องเก็บอุปกรณ์ และ เครื่องมือทำความสะอาดห้องน้ำ-ส้วม

9.4.6 มุมอ่างล้างหน้าและกระจกเงา

9.4.7 มุมวางเก็บสิ่งของ เครื่องใช้ อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องอาบน้ำและห้องส้วม

9.5 อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องน้ำ-ส้วมเกิดจากทกล้มเนื่องจากความลื่นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือ ทกล้มเนื่องจากการหิ้งน้ำหนักตัวลงบนราวจับบริเวณส้วมผิดที่ คิดเป็นร้อยละ 95.65 และทกล้ม เนื่องจากเดินชนผนังและประตูห้องน้ำ-ส้วม คิดเป็นร้อยละ 94.20

9.6 ผลการสำรวจเกี่ยวกับห้องพักรู-อาจารย์ มีดังนี้

9.6.1 ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องพักรู-อาจารย์ ปัจจุบันมีขนาด 15 ตารางเมตร ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน คิดเป็นร้อยละ 95.65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.6.2 ครัวภัณฑ์ในห้องพักครู-อาจารย์ ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของครู ตู้เก็บของ และชั้นวางหนังสือ ตู้เย็น

9.6.3 ลักษณะห้องพักครู-อาจารย์ที่เหมาะสม ประกอบด้วย

1. ห้องทำงานครู-อาจารย์
2. ห้องน้ำ-ส้วมในตัว

9.6.4 ขนาดพื้นที่ห้องพักครู-อาจารย์ 5-10 คนที่เหมาะสมมีขนาด 57.30-114.60 ตารางเมตร

9.7 ผลการสำรวจเกี่ยวกับกลุ่มอาคาร พบว่า ครู-อาจารย์และนักวิชาการเฉพาะ ต้องการให้ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารมีหลังคาคลุมทุกๆทางเดินเชื่อม คิดเป็นร้อยละ 92.75 การใช้อาคารต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่น้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 52.17 การเปลี่ยนแปลงสถานที่ที่มีอุปสรรคในการเดินทางมากที่สุด คือ ทางเท้ามีระดับไม่เท่ากันและทางเท้ามีขนาดคับแคบเกินไป คิดเป็นร้อยละ 98.55 รองลงมาคือ ความสิ้นของพื้นผิว คิดเป็นร้อยละ 95.65 และระยะทางระหว่างอาคารแต่ละหลังห่างไกลกัน คิดเป็นร้อยละ 94.20

9.8 ผลการสำรวจเกี่ยวกับแสงสว่างภายในอาคาร พบว่า แสงสว่างที่ใช้ในอาคารต่างๆ ปัจจุบันใช้แสงธรรมชาติร่วมกับแสงไฟฟ้าจากดวงโคม คิดเป็นร้อยละ 92.75 ดวงโคมที่ใช้ในห้องต่างๆปัจจุบันเป็นแบบติดกับเพดาน คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือ ผังในเพดาน คิดเป็นร้อยละ 56.52 กระดานดำไม่จำเป็นต้องติดไฟซ่อนอยู่เหนือกระดานดำ คิดเป็นร้อยละ 53.62 แสงที่ใช้ในห้องต่างๆปัจจุบันไม่มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 55.07

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกายในประเทศไทย ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลโดยอาศัยแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์และการสังเกต โดยในการสัมภาษณ์นั้นผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ครู-อาจารย์และนักวิชาการเฉพาะ นักเรียนในโรงเรียนศรีสังวาลย์ เป็นกรณีตัวอย่าง เพื่อหาความต้องการและปัญหาในการใช้อาคารเรียน โดยเครื่องมือทั้ง 8 ชุดนั้นจะไม่มี ความซ้ำซ้อนกัน และจะใช้ผลการวิเคราะห์จากเครื่องมือทั้ง 8 ชุดมาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อหาแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกายในประเทศไทย จากการศึกษาวิจัยและได้สรุปผลการวิจัยแล้วผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้

5.2.1 อาคารที่สูงเกิน 2 ชั้น ควรมีลิฟต์ไว้ใช้โดยสาร ลักษณะอาคารควรวางแบบให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศประเทศไทย

5.2.2 ประตูห้องน้ำไม่ควรปิดมิดชิด เพราะหากเกิดอุบัติเหตุกับเด็ก คนภายนอกสามารถเข้าไปให้ความช่วยเหลือได้ทันที

- 5.2.3ห้องส้วมควรใช้ใถ่หนึ่งราบทั้งหมด ห้องพยาบาลควรมีระเบียบภายนอกอาคารเพื่อตาก  
เครื่องมือทางการแพทย์พยาบาล ประตูควรเป็นบานสวิง ผ้าเป็อนควรมีถังเก็บที่มีฝาปิดมิดชิด
- 5.2.4อาคารนอน ควรมีระเบียบไว้ให้เด็กนั่งเล่นตอนเย็น
- 5.2.5ควรมีบ้านพักครู-อาจารย์และพนักงานที่ดูแลเด็กให้เพียงพอับความต้องการของครู-  
อาจารย์และเจ้าหน้าที่ เวลาเกิดเหตุฉุกเฉินตอนกลางคืนจะได้ช่วยเหลือกันท่งที่
- 5.2.6อาคารต่างๆในบริเวณโรงเรียน จำเป็นต้องมีทางเท้าระดับเดียวกัน
- 5.2.7ให้มีโรงยิม สนามแบดมินตัน กีฬาในร่ม เพื่อให้เด็กมีที่ออกกำลังกาย
- 5.2.8ทางเดินควรมีราวเกาะไปยังสถานที่ต่างๆภายในบริเวณโรงเรียนทั้งหมด
- 5.2.9หลอดไฟควรใช้แสงสีขาว ไม่ควรใช้สีเหลือง เพราะจะทำให้ห้องสว่างและร้อนเกินไป
- 5.2.10ห้องกายภาพบำบัด ไม่ควรมีเหลี่ยมมุมหรือเสาตั้งกลางห้องเพราะจะเป็นอันตรายแก่เด็ก
- 5.2.11เครื่องปรับอากาศ ควรมีเป็นแบบแขวนเพดาน หรือเดินตามท่อฝังเพดาน ปัจจุบัน  
เครื่องปรับอากาศเป็นแบบตั้งกับพื้น เด็กจะไปเล่นเครื่องปรับอากาศซึ่งเป็นอันตราย
- 5.2.12ควรมีห้องพักสำหรับเจ้าหน้าที่ในขณะอยู่เวร
- 5.2.13ควรมีทางลาดแบบบันไดเลื่อน
- 5.2.14ไม่มีห้องเก็บอุปกรณ์กายภาพบำบัดโดยเฉพาะ ปัจจุบันห้องมีขนาดเล็กเกินไป ไม่เพียง  
พอต่อการใช้งาน ใช้เก็บอุปกรณ์กายภาพบำบัดบางส่วนและส่วนอื่นๆจะเก็บไว้ที่ห้องพัสดุตามชั้นต่างๆ  
ทำให้ใช้งานลำบากไม่สะดวก
- 5.2.15ห้องอาหารบำบัด ไม่ได้แยกบริเวณแ่ห่งกับบริเวณเปียก ควรมีแยกเป็นสัดส่วน
- 5.2.16ที่จอดรถอีวีเข็นล้อเลื่อน ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ควรมีห้องเก็บเก้าอี้เข็นล้อเลื่อนให้  
เพียงพอและมิดชิด สะดวกในการใช้งาน
- 5.2.17ควรมีห้องโชว์ผลิตภัณฑ์ของนักเรียนไว้ขาย
- 5.2.18จัดโรงเรียนการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กพิการทางร่างกายให้ครบทุกภูมิภาคคือ เพิ่มอีก 3  
แห่งในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้
- 5.2.19ให้ความช่วยเหลือและจัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงและดัดแปลงอาคารสถานที่ ให้  
กับโรงเรียนปกติที่มีเด็กพิการทางร่างกายเข้าเรียนร่วม ฉะนั้น คำแนะนำ คำอธิบาย และความช่วยเหลือ  
ในการที่จะปรับปรุงและดัดแปลงอาคารสถานที่ให้กับโรงเรียน จะทำให้โรงเรียนพร้อมที่จะรับเด็กพิการ  
เข้าเรียนร่วม และจัดโครงการการเรียนร่วมอย่างต่อเนื่องและขยายวงได้
- 5.2.20พิจารณารูปแบบการเรียนร่วม ทุกรูปแบบพร้อมทั้งกำหนดประเภทของเด็กพิการทางร่าง  
กายที่ควรได้รับการศึกษาตามรูปแบบที่เหมาะสม มีการเตรียมการจัดหาสิ่งต่างๆที่จำเป็นที่จะทำให้การ  
เรียนร่วมประสบผลสำเร็จ และให้ความสำคัญกับลักษณะของโรงเรียนที่จะพิจารณาเลือกให้เด็กประเภท  
นี้เข้าเรียนร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.1 ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับการขยายการจัดการศึกษาสำหรับเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล โดยการสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือแนะนำให้โรงพยาบาลที่มีชั้นเรียนพิเศษ หรือจัดสอนตามเตียงให้กับเด็ก ในระยะแรกอาจมีการสำรวจหาข้อมูลเกี่ยวกับเด็ก ความพร้อมของโรงพยาบาล ความพร้อมของครูพิเศษที่จะจัดส่งไปให้กับโรงพยาบาลแล้วตั้งเป้าหมายเป็นปีๆ ในการที่จะขยายการจัดการศึกษาให้กับเด็กเหล่านี้ตามโรงพยาบาลต่างๆ ทั้งในเมืองหลวงและต่างจังหวัด

5.3.2 ควรทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการขยายโอกาสทางการศึกษาแก่เด็กพิการทางร่างกาย ทุกภูมิภาคทุกระดับชั้นเรียนเพื่อจะได้จัดตั้งโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกายที่เหมาะสมกับทุกภูมิภาค

5.3.3 ควรมีการวิเคราะห์เพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรและต้นทุนในการจัดการศึกษาพิเศษ โรงเรียนหรือสถานับการศึกษาพิเศษของเอกชนเพื่อเปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรและต้นทุนในการจัดการศึกษาพิเศษของรัฐและเอกชน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการใช้ประกอบการพิจารณาวางแผนการลงทุน การบริหารการศึกษาพิเศษและส่งเสริมเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาพิเศษต่อไป

5.3.4 ควรมีการศึกษาเพื่อคาดคะเนจำนวนประชากรและการกระจายของประชากรวัยเรียนที่มีความพิการทางร่างกายจำแนกตามภูมิภาคและจังหวัด สำหรับใช้ประกอบข้อมูลต้นทุนต่อหัวที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ เพื่อคาดคะเนงบประมาณการศึกษาพิเศษต่อไป

5.3.5 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์พิเศษ และ วัสดุอุปกรณ์ ที่จำเป็นในการเรียนการสอนขึ้น เพื่อผลิต ดัดแปลงและปรับปรุงอุปกรณ์การเรียนการสอนให้กับเด็กพิการทางร่างกายและครู จัดทำวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับเด็กโดยมีจุดมุ่งหมายที่จะใช้ประโยชน์จากวัสดุท้องถิ่น และวัสดุราคาถูก

## บทที่ 6

### การนำเสนอแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย

การวิจัยเรื่องการศึกษาแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกายครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้อาคาร ปัญหาการใช้อาคารเรียนสำหรับเด็กพิการที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อจะได้นำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย โดยศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของกลุ่มผู้ใช้อาคาร โดยผู้วิจัยได้กำหนดให้โรงเรียนศรีสังวาลย์ เป็นกรณีตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษาดังต่อไปนี้ 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** แสดง การสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกายที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

**ตอนที่ 2** แสดง แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย จากความคิดเห็นมากที่สุดจากประชากรกลุ่มตัวอย่าง

**ตอนที่ 3** แสดง ตัวอย่างการปรับเปลี่ยนโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย

**ตอนที่ 1** แสดงการสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกายที่เป็น  
อยู่ในปัจจุบัน

1. ที่ตั้ง บริเวณโรงเรียนและการวางผัง



แสดงสภาพทางกายภาพของโรงเรียนศรีสังวาลย์ ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดของเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่พิการทางร่างกายของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี กล่าวว่า ลักษณะที่ตั้งของโรงเรียน ไม่ควรตั้งห่างชุมชนมากนักและสิ่งแวดล้อมที่ดี คือ มีความปลอดภัย ห่างไกลแหล่ง หรือสิ่งเสื่อมโทรม สิ่งรบกวน การคมนาคมสะดวก ควรมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 5 ไร่ นอกจากนี้ยังไม่สอดคล้องกับแนวคิดของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กล่าวว่า ในการจัดตั้งโรงเรียนการศึกษาพิเศษนั้น ควรคำนึงถึง **ที่ตั้ง**

1. โดยปกติ ไม่ควรจะให้ประตูด้านหน้าของโรงเรียนอยู่ติดถนนใหญ่ เพราะจะเป็นอันตรายกับเด็ก ที่อาจจะออกมาด้านนอกโรงเรียน ถ้าเป็นไปได้ควรจะให้ที่ตั้งอยู่ห่างจากถนนสายใหญ่เพื่อตัดปัญหาเรื่องเสียงรบกวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ไม่ควรจะมีอยู่ใกล้แหล่งน้ำใหญ่ เพราะอาจจะทำให้เด็กได้รับอันตรายได้โดยง่าย
  3. ขนาดควรจะขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนโดยมาตรฐานทั่วไป เด็ก 10 คน ควรใช้เนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ เพราะการใช้พื้นที่ในการจัดสร้างอาคาร ส่วนใหญ่ใช้ทางกว้างมากกว่าทางสูง
  4. การกำหนดตัวอาคารต่างๆ เช่น โรงฝึกงาน ที่พัก อาคารเรียน และอาคารอื่นๆควรจะอยู่ในบริเวณเดียวกัน และถ้าหากมีทางติดต่อเชื่อมถึงกันได้ก็จะเป็นการดี
2. การสำรวจทางสถาปัตยกรรมของโรงเรียนศรีสังวาลย์

### องค์ประกอบอาคารในปัจจุบันของโรงเรียนศรีสังวาลย์

มีอาคารทั้งหมด 8 หลัง ได้จำแนกออกเป็นบริเวณต่างๆ ดังนี้

#### 1. บริเวณเรียน ประกอบด้วย

- 1.1 อาคารเรียนหลังที่ 1 เป็นอาคาร 2 ชั้น
- 1.2 อาคารเรียนหลังที่ 2 เป็นอาคาร 2 ชั้น
- 1.3 อาคารเรียนหลังที่ 3 เป็นอาคารชั้นเดียว

แสดงการสำรวจทางสถาปัตยกรรมของโรงเรียนศรีสังวาลย์ ได้จำแนกเป็นบริเวณต่างๆ ดังนี้

#### 1. บริเวณเรียน ประกอบด้วย

1.1 อาคารเรียนหลังที่ 1 ใช้เป็นห้องเรียนวิชาการสามัญตามหลักสูตร ดังนี้

ชั้นล่างเป็นห้องเรียนเด็กพิการทางร่างกายเนื่องจากสมอง 1 ห้อง และห้องเรียนนักเรียนชั้นนอก ระดับ 1 ห้อง ชั้นบนเป็นห้องเรียนชั้นประถมศึกษา และห้องเรียนคอมพิวเตอร์

1.2 อาคารเรียนหลังที่ 2 ใช้เป็นห้องเรียนวิชาการ และห้องเรียนเฉพาะ ดังนี้

ชั้นล่างเป็นห้องเรียนชั้นอนุบาล 2 ห้อง ห้องคหกรรม ห้องเรียนตัดเย็บ ชั้นบนเป็นห้องเรียนชั้นประถมศึกษา และชั้นมัธยมศึกษา 3 ห้อง และห้องเรียนวิทยาศาสตร์

- 1.3 อาคารหลังที่ 3 เป็นอาคารชั้นเดียว ชื่อว่า “ อาคารอิมจิตต์ถาวรชนสาร ” ใช้เป็นอาคารเรียนวิชาการงานพื้นฐาน ลูกเสือ เนตรนารี และขายผลิตภัณฑ์ที่นักเรียนทำรวมทั้งเป็นห้องฝึก และให้บริการตัดผม

**องค์ประกอบอาคารในปัจจุบันของโรงเรียนศรีสังวาลย์**

2. บริเวณบริการและสนับสนุนการเรียน ได้แก่
- 2.1 อาคารห้องสมุด 2 ชั้น
  - 2.2 อาคารหอนอนชาย 2 ชั้น
  - 2.3 อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ เป็นอาคารชั้นเดียว
  - 2.4 อาคารบริการ เป็นอาคารชั้นเดียว
  - 2.5 อาคารสมเด็จพระศรีนครินทร์ เป็นอาคาร 3 ชั้น

**แสดง 2. บริเวณบริการ และสนับสนุนการเรียน ได้แก่**

- 2.1 อาคารห้องสมุด 2 ชั้น
- 2.2 อาคารหอนอนชาย 2 ชั้น ประกอบด้วย

ชั้นล่าง ใช้เป็นห้องโถงสำหรับเล่นกีฬา และประชุม ห้องกายอุปกรณ์เสริม ห้องเก็บของ และห้องน้ำ – ส้วม

ชั้นบน ใช้เป็นห้องนอนรวมเด็กชาย และผู้ดูแล 1 ห้อง ห้องเรียนดนตรี 1 ห้อง และห้องน้ำ – ส้วม ห้องอาบน้ำของนักเรียน

- 2.3 อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ เป็นอาคารชั้นเดียว
- 2.4 อาคารบริการ เป็นอาคารชั้นเดียว ใช้เป็นโรงอาหาร ห้องครัว และห้องซักรีด
- 2.5 อาคารสมเด็จพระศรีนครินทร์ เป็นอาคาร 3 ชั้นใช้เป็นอาคารบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพ

ดังนี้

ชั้นล่าง ใช้เป็นห้องกายภาพบำบัด ห้องธาราบำบัด ห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า ห้องอรรถบำบัด ห้องกิจกรรมบำบัด ห้องปฐมพยาบาล ห้องเก็บยาและเวชภัณฑ์ ห้องทำฟัน ห้องพักเด็กป่วย ชาย - หญิง ห้องแยกโรคติดต่อ ห้องพักเด็กอัมพาต ชาย - หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นสอง ใช้เป็นห้องทำการบ้าน ห้องพักเด็กหญิง และเด็กเล็กทั้งชาย และหญิง ห้องน้ำ - ส้วม  
ห้องอาบน้ำ ห้องแต่งตัว และเก็บเสื้อผ้า

ชั้นสาม ส่วนใหญ่ของพื้นที่เป็นห้องประชุม ห้องพักผู้บริหาร และห้องธุรการของมูลนิธิ  
อนุเคราะห์คนพิการฯ

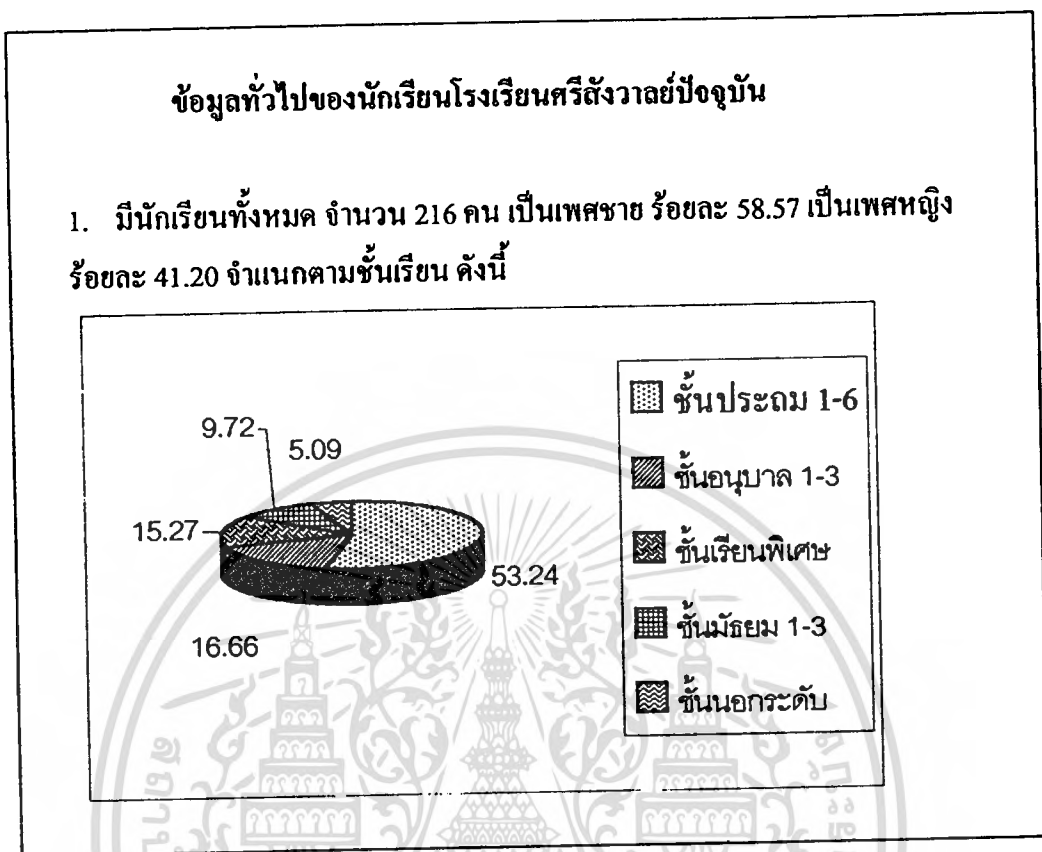
### องค์ประกอบอาคารในปัจจุบันของโรงเรียนศรีสังวาลย์

3. บริเวณพักผ่อนหย่อนใจ ได้แก่
  - 3.1 สนามฟุตบอล สำหรับเด็กโต
  - 3.2 สนามเด็กเล่น สำหรับเด็กเล็ก
  - 3.3 อาคารสระว่ายน้ำ
  - 3.4 สวนเกษตร และสวนดอกไม้

### แสดง 3. บริเวณพักผ่อนหย่อนใจ ได้แก่

- 3.1 สนามฟุตบอล สำหรับเด็กโต
- 3.2 สนามเด็กเล่น สำหรับเด็กเล็ก
- 3.3 อาคารสระว่ายน้ำ
- 3.4 สวนเกษตร และสวนดอกไม้

### 3. ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน



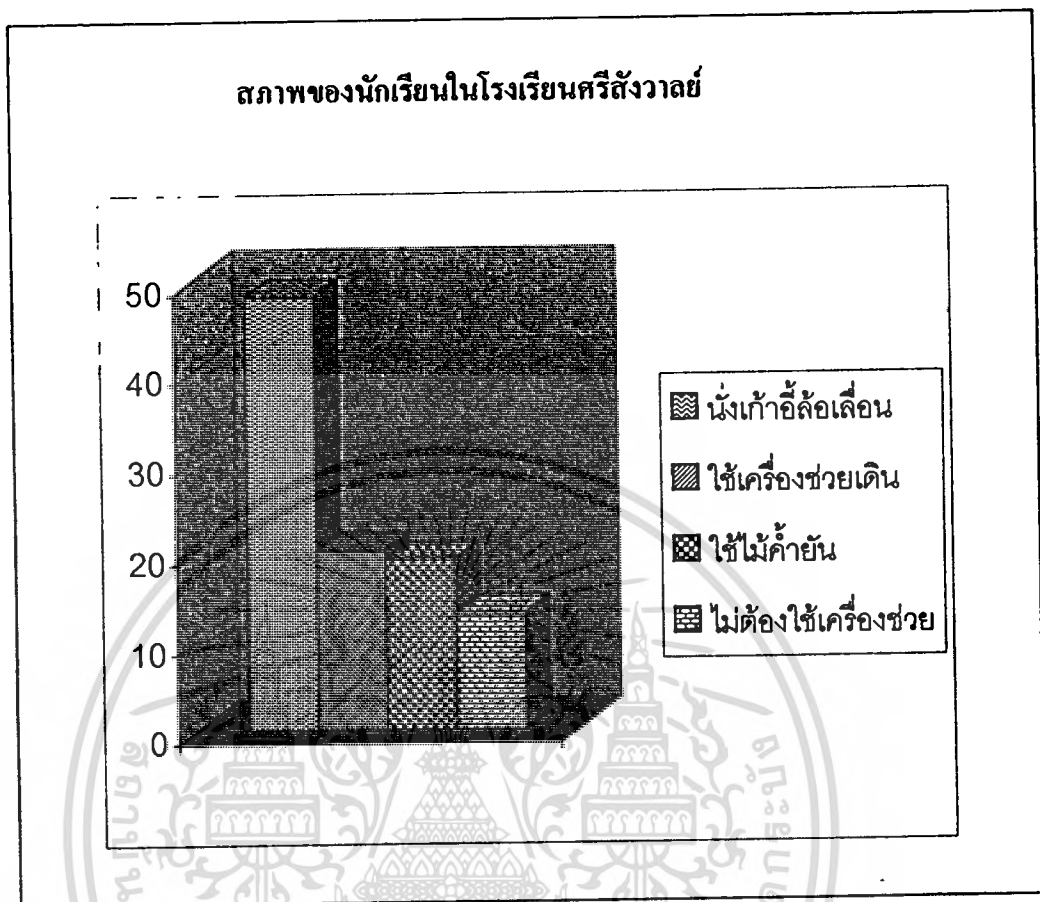
แสดงข้อมูลทั่วไปของนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์ปัจจุบัน มีนักเรียนทั้งหมด จำนวน 216 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.57 เป็นเพศหญิงร้อยละ 41.20 จำแนกตามชั้นเรียนดังนี้

1. ชั้นเรียนพิเศษ มีนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 15.27
2. ชั้นนอกระดับ มีนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 5.09
3. ชั้นอนุบาล มีนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 9.72
4. ชั้นประถม 1-6 มีนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 53.24
5. ชั้นมัธยม 1-3 มีนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 9.72

ชั้นเรียนที่มีนักเรียนมากที่สุด คือ ชั้นประถม 1- 6 ร้อยละ 53.24 รองลงมา คือ ชั้นอนุบาล 1-6 ร้อยละ 16.66 และชั้นเรียนพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 15.27 ชั้นมัธยม 1-3 ร้อยละ 9.72 ชั้นเรียนที่มีนักเรียนน้อยที่สุด คือ ชั้นนอกระดับ 5.09

รูปที่ 6.2 แสดงข้อมูลทั่วไปของนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์ปัจจุบัน

### 3. สภาพของนักเรียนในโรงเรียนศรีสังวาลย์



แสดงสภาพนักเรียน ส่วนใหญ่นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อน ร้อยละ 48.15 รองลงมา คือ ใช้เครื่องช่วยเดิน ร้อยละ 19.91 ใช้ไม้ค้ำยัน ร้อยละ 18.98 และไม่ต้องใช้เครื่องช่วย ร้อยละ 12.96

รูปที่ 6.3 แสดงสภาพของนักเรียนในโรงเรียนศรีสังวาลย์

### 3.1 จำนวนนักเรียนจำแนกตามชั้นเรียน และสภาพร่างกายของนักเรียน

#### จำนวนนักเรียนจำแนกตามชั้นเรียน และสภาพร่างกายของนักเรียน

การจัดชั้นเรียน 1 ห้อง จะมีนักเรียนประมาณ 8 – 10 คน สภาพของนักเรียนในห้องเรียนส่วนใหญ่ นั่งเก้าอี้เข็นล้อเลื่อน 4 – 5 คน รองลงมา คือ ใช้เครื่องช่วยเดิน 2 คน และใช้ไม้ค้ำยัน 3 คน

แสดงจำนวนนักเรียนจำแนกตามชั้นเรียน และสภาพร่างกายของนักเรียนพบว่า การจัดชั้นเรียน 1 ห้อง จะมีนักเรียนประมาณ 8 – 10 คน สภาพของนักเรียนในห้องเรียนส่วนใหญ่ นั่งเก้าอี้เข็นล้อเลื่อน 4 – 5 คน รองลงมาคือ ใช้เครื่องช่วยเดิน 2 คน และใช้ไม้ค้ำยัน 3 คน สอดคล้องกับแนวคิดของเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กที่พิการทางร่างกาย กล่าวคือ จำนวนนักเรียน : ห้องเรียน เท่ากับ 8 คน : ห้องเรียน

### 3.2 อายุ และขนาดรูปร่างของนักเรียน

#### อายุ และขนาดรูปร่างของนักเรียน

อายุนักเรียน ส่วนใหญ่มีอายุแตกต่างกัน คือมีอายุมากกว่าเกณฑ์คละกับอายุน้อยกว่าเกณฑ์ และอายุตามเกณฑ์ปกติ ในจำนวนที่เท่ากัน คิดเป็น ร้อยละ 62.50 รองลงมา คืออายุมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 29.16 และ อายุน้อยกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 8.32

ขนาดรูปร่างนักเรียน ส่วนใหญ่มีรูปร่างแตกต่างกัน คือ มีขนาดรูปร่างคละกันระหว่างขนาดปกติ ตัวโตกว่าเด็กปกติ และเล็กแคระแกรนจำนวนไล่เลี่ยกัน คิดเป็น ร้อยละ 83.33 รองลงมา คือ ขนาดปกติ และ ตัวเล็กแคระแกรน มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 8.33

1. แสดงอายุนักเรียน ส่วนใหญ่มีอายุแตกต่างกัน คือมีอายุมากกว่าเกณฑ์คละกับอายุน้อยกว่าเกณฑ์ และอายุตามเกณฑ์ปกติ ในจำนวนที่เท่ากัน คิดเป็น ร้อยละ 62.50 รองลงมา คืออายุมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 29.16 และ อายุน้อยกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 8.32

2. แสดงขนาดรูปร่างนักเรียน ส่วนใหญ่มีรูปร่างแตกต่างกัน คือ มีขนาดรูปร่างคละกันระหว่างขนาดปกติ ตัวโตกว่าเด็กปกติ และเล็กแคระแกรนจำนวนไล่เลี่ยกัน คิดเป็นร้อยละ 83.33 รองลงมา คือ ขนาดปกติ และ ตัวเล็กแคระแกรน มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 8.33

## 4. กิจกรรมการเรียนการสอน

## โรงเรียนศรีสังวาลย์ แบ่งการเรียนการสอนเป็น 5 ระดับ คือ

1. ระดับชั้นเรียนพิเศษ (CP)
2. ระดับชั้นเรียนนอกระดับ
3. ระดับชั้นอนุบาล 1 – 3
4. ระดับประถมศึกษา
5. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

แสดงกิจกรรมการเรียนการสอน ของ โรงเรียนศรีสังวาลย์ แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

1. ระดับชั้นเรียนพิเศษ (CP) เป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ นักเรียนด้านต่างๆ ได้แก่ ทักษะ ด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก การพูด และการใช้ภาษา การช่วยตนเอง และสังคมนิสัย การใช้ปัญญา ความพร้อมทางวิชาการ ใช้หลักสูตรพิเศษสำหรับเด็กบกพร่องทางร่างกาย และเด็ก บกพร่องทางสติปัญญา ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ทั้งนี้ได้เน้น การเรียนการสอน โดยวางแผนรายบุคคล

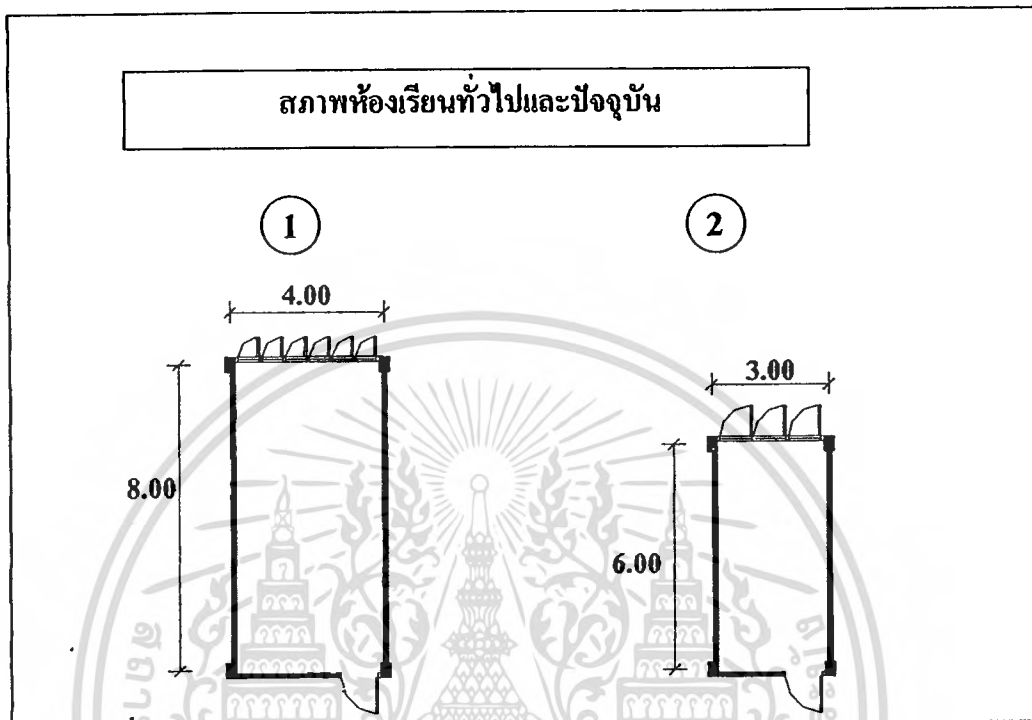
2. ระดับชั้นเรียนนอกระดับ เป็นการสอนนักเรียนที่มีความพิการทางร่างกายเนื่องจากสมอง ร่วมกับมีความบกพร่องทางเชาว์ปัญญาจำนวนหนึ่ง จึงไม่สามารถเรียนได้ในระดับเดียวกับเด็กคน อื่นๆ และจำเป็นต้องเรียนในชั้น “นอกระดับ” โดยจะทำแผนการสอนนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อ พัฒนานักเรียนแต่ละคนให้สอดคล้องกับสภาพร่างกาย เชาว์ปัญญา และศักยภาพด้านต่างๆ

3. ระดับอนุบาล เป็นการสอนนักเรียนโดยใช้แผนการจัดประสบการณ์สำหรับนักเรียนอนุบาล ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

3. ระดับประถมศึกษา
4. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

**ตอนที่ 2** แสดงแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย จากความคิดเห็นมากที่สุดจากประชากรกลุ่มตัวอย่าง

### 5. สภาพห้องเรียนทั่วไปและปัจจุบัน



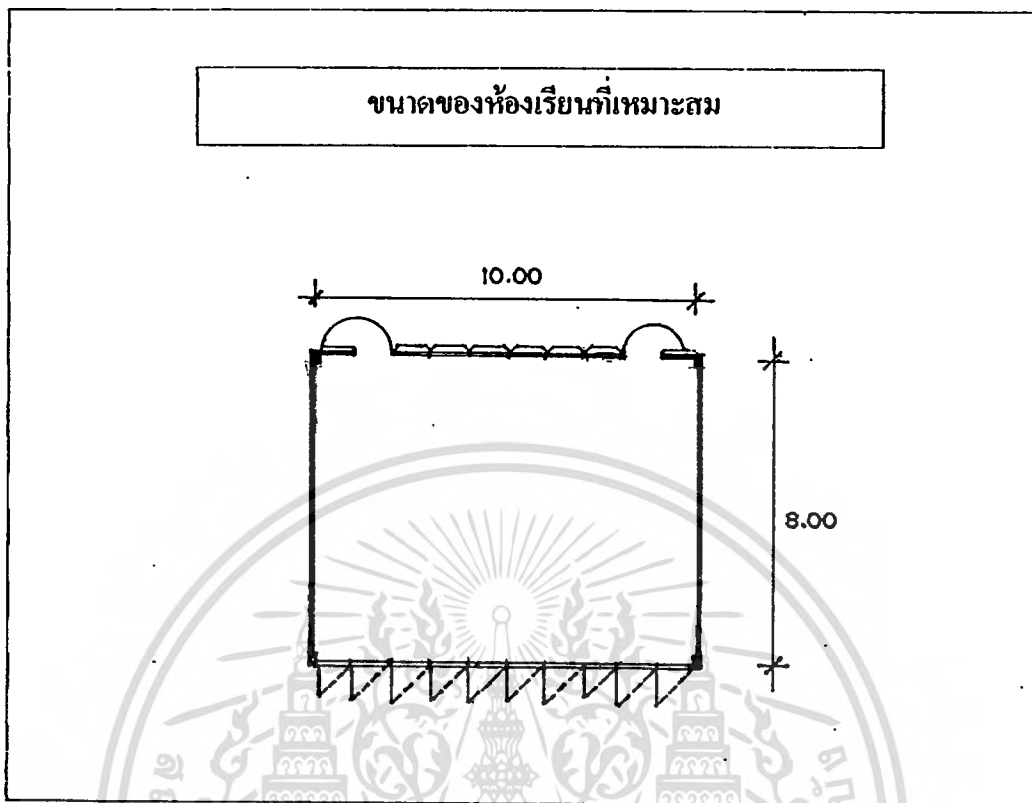
แสดงสภาพห้องเรียนทั่วไป พบว่าห้องเรียนมีขนาดพื้นที่ 4.00 X 8.00 เมตร คิดเป็นร้อยละ 54.28 รองลงมา คือ ห้องเรียนมีขนาดพื้นที่ 3.00 X 6.00 เมตร คิดเป็นร้อยละ 45.71 ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน คิดเป็นร้อยละ 80

แสดงสภาพห้องเรียนปัจจุบัน ประกอบด้วย พื้นไม้ ร้อยละ 51.43 รองลงมาคือ กระเบื้องยาง ร้อยละ 48.57 ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ทึบ หน้าต่างบานเปิด ไม้มีช่องกระจก

แสดงอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียน พบว่าเกิดจากหกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน ร้อยละ 71.43 และ หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

### รูปที่ 6.4 แสดงสภาพห้องเรียนทั่วไปและปัจจุบัน

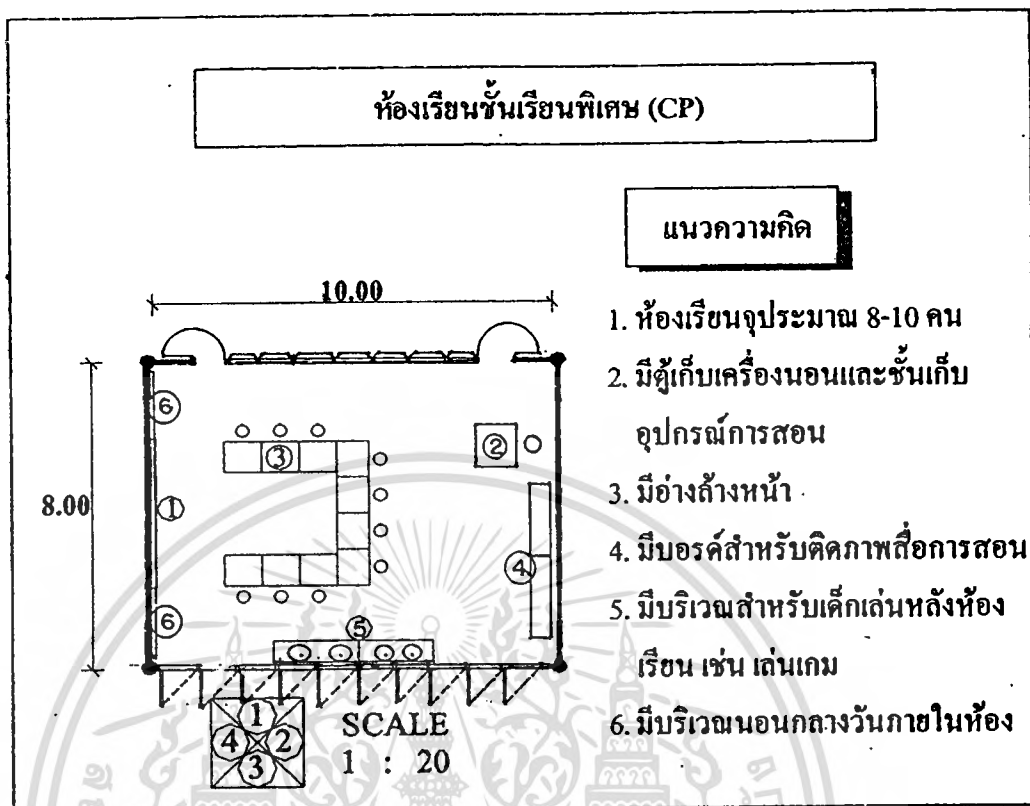
## 6. ขนาดของห้องเรียนที่เหมาะสม



แสดงขนาดของห้องเรียนที่เหมาะสม คือ การใช้พื้นที่ห้องเรียนนักเรียนการศึกษาพิเศษมีพื้นที่ห้องเรียนเฉลี่ยคนละ 8.13 ตารางเมตร ดังนั้นการใช้พื้นที่ห้องเรียนที่เหมาะสม ควรมีขนาด  $8.13 \times 8$  คน = 65.04 ตรม. และขนาด  $8.00 \times 10$  คน = 80.00 ตารางเมตร

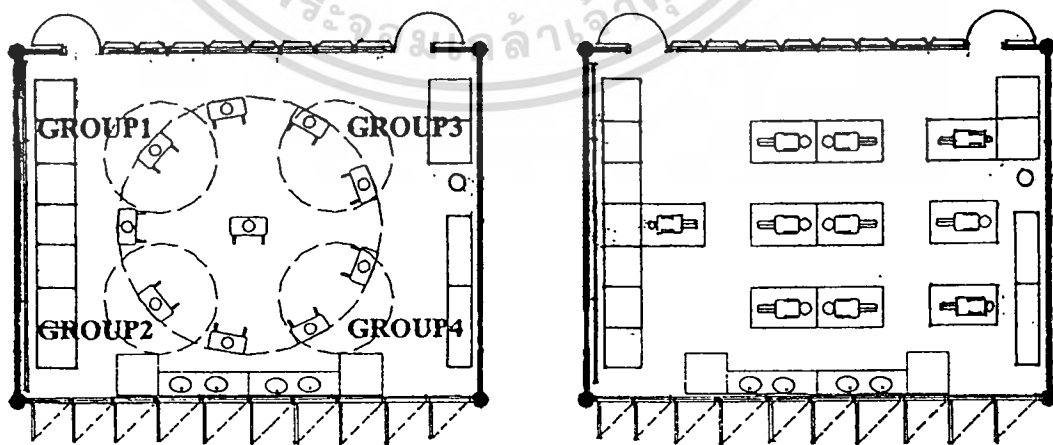
รูปที่ 6.5 แสดงขนาดของห้องเรียนที่เหมาะสม

## ห้องเรียนชั้นเรียนพิเศษ (CP)



รูปที่ 6.6 แสดงการจัดห้องเรียนชั้นพิเศษ (CP) ประกอบด้วย

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. กระดานดำสำหรับเขียน        | 4. ตู้เก็บเครื่องนอนและชั้นเก็บอุปกรณ์การสอน  |
| 2. โต๊ะ - เก้าอี้ ของครู      | 5. อ่างล้างหน้าและที่ล้างมือ                  |
| 3. โต๊ะ - เก้าอี้ ของนักเรียน | 6. บอร์ดสำหรับติดป้ายนิเทศก์หรือภาพสื่อการสอน |

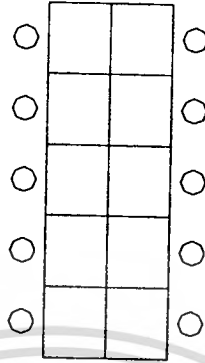


รูปที่ 6.7 แสดงการจัดกลุ่มทำกิจกรรมภายในห้องเรียน รูปที่ 6.8 แสดงการจัดที่นอนกลางวันภายในห้องเรียน

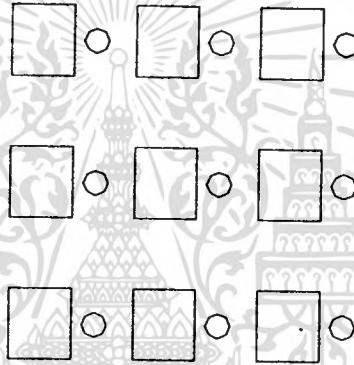
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการจัดกลุ่มโต๊ะเรียนแบบต่างๆภายในชั้นเรียน

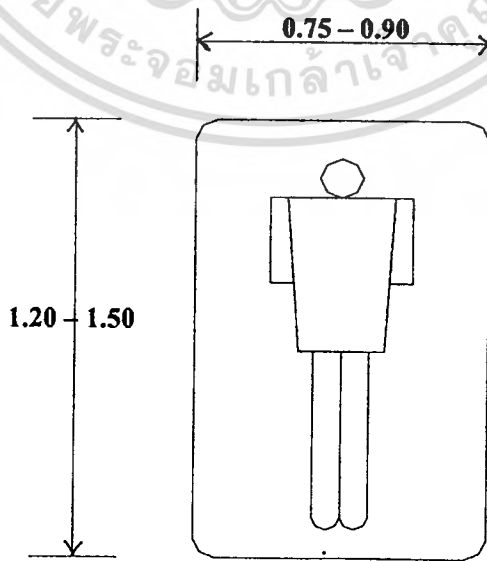
1



2

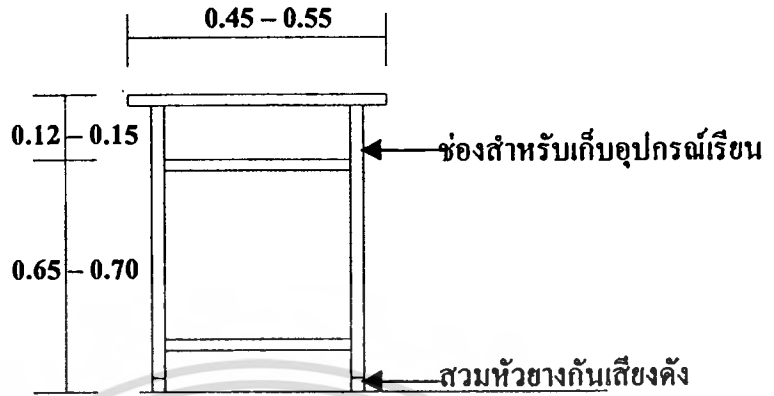


แสดงเบาะรอง

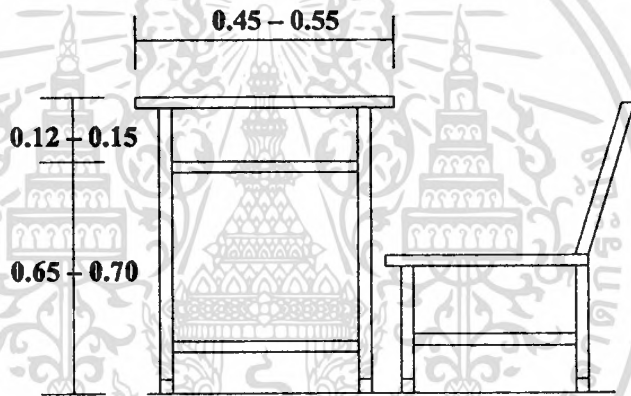


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น เมื่อเบาะเตี้ยหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 6.9 แสดงการจัดกลุ่มโต๊ะเรียนแบบต่างๆภายในชั้นเรียนและเบาะรอง  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

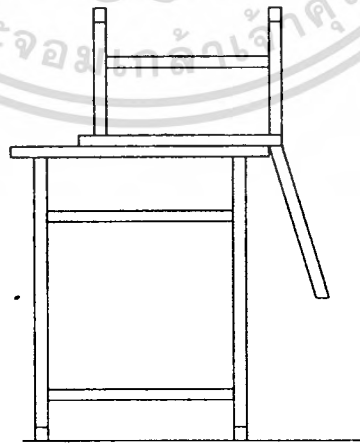
แสดงโต๊ะในท้องเรียน



รูปด้านหน้า

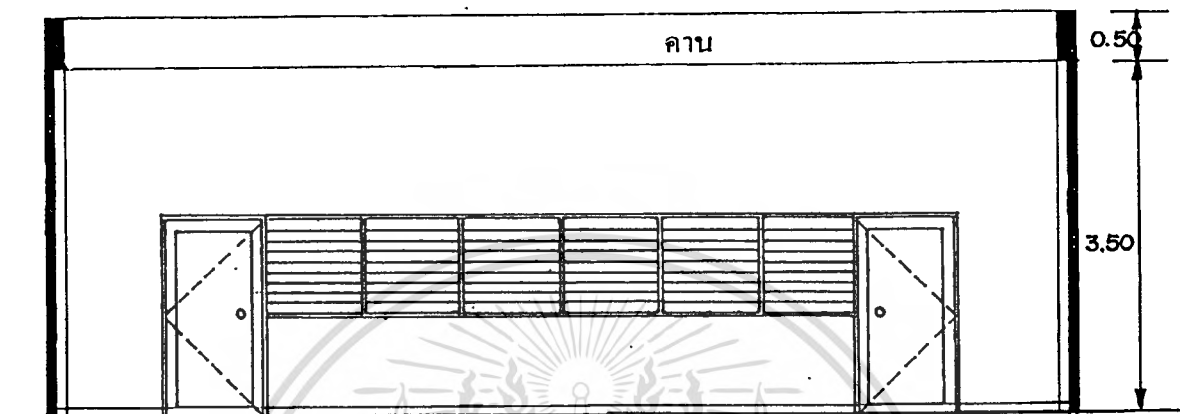


รูปด้านข้าง

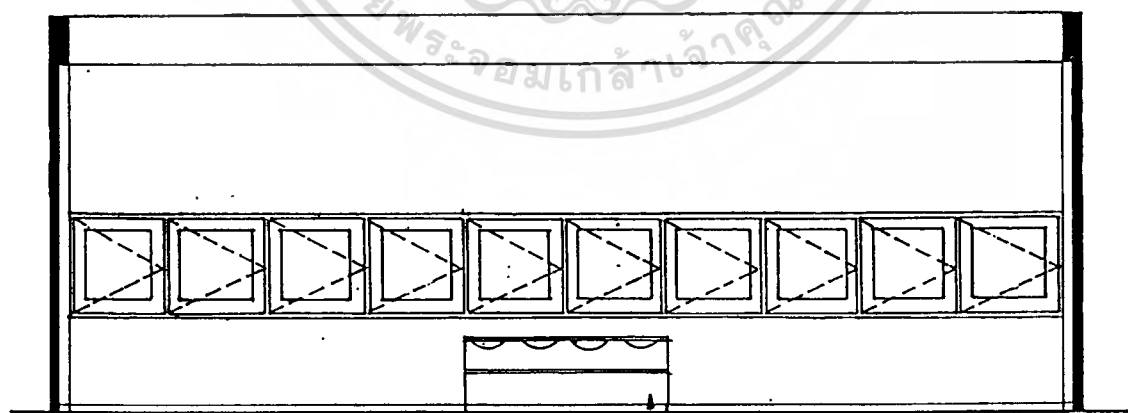


ลักษณะการเก็บเก้าอี้ซ้อนบนโต๊ะซึ่งนักเรียนสามารถช่วยครูได้

# ห้องเรียนชั้นเรียนพิเศษ (CP)



รูปด้าน 1



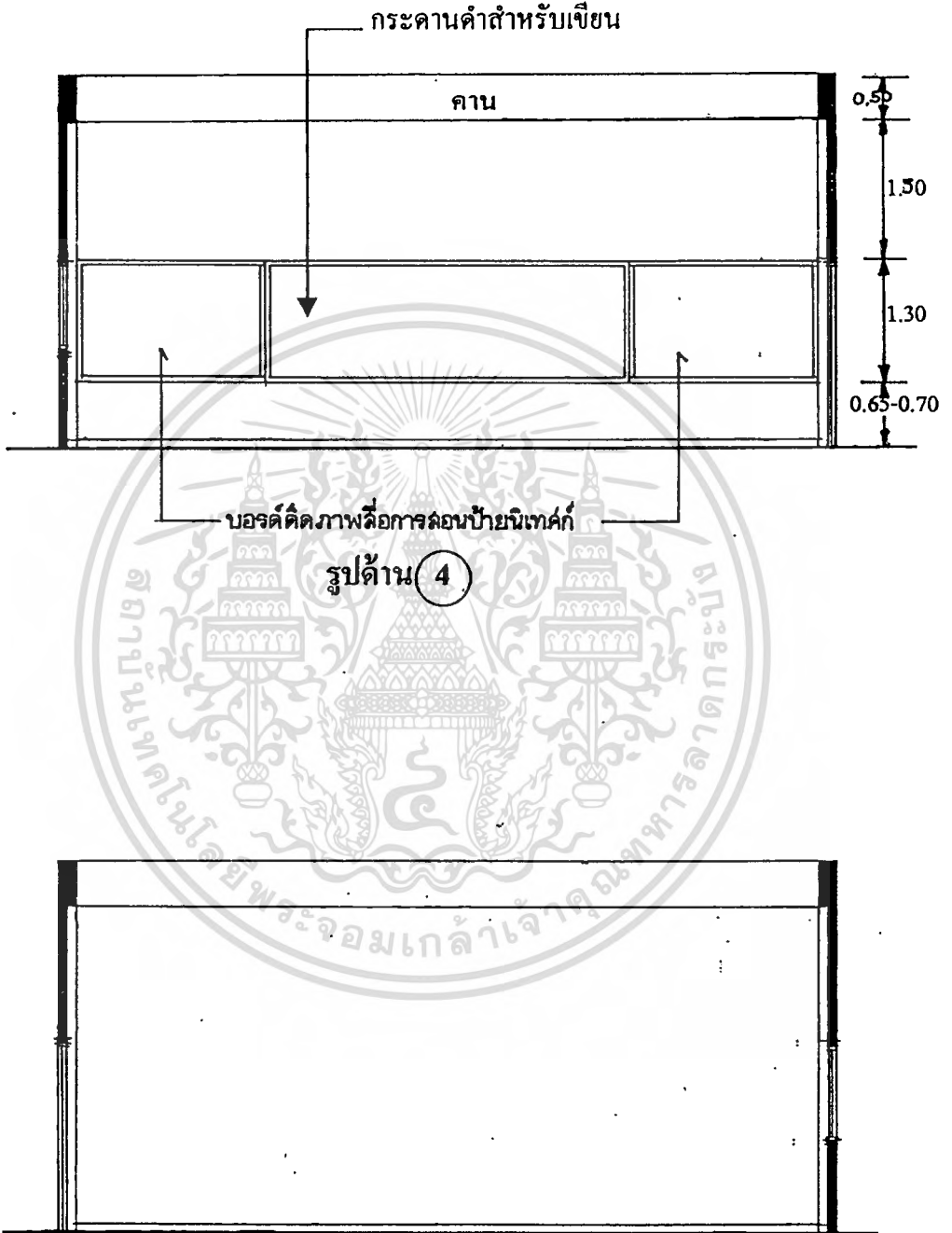
อั่งล่างหน้าและที่ล่างมือ

รูปด้าน 3

รูปที่ 6.11 แสดงรูปด้าน 1 และ รูปด้าน 3 ของห้องเรียนชั้นเรียนพิเศษ ( CP )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเรียนชั้นเรียนพิเศษ (CP)

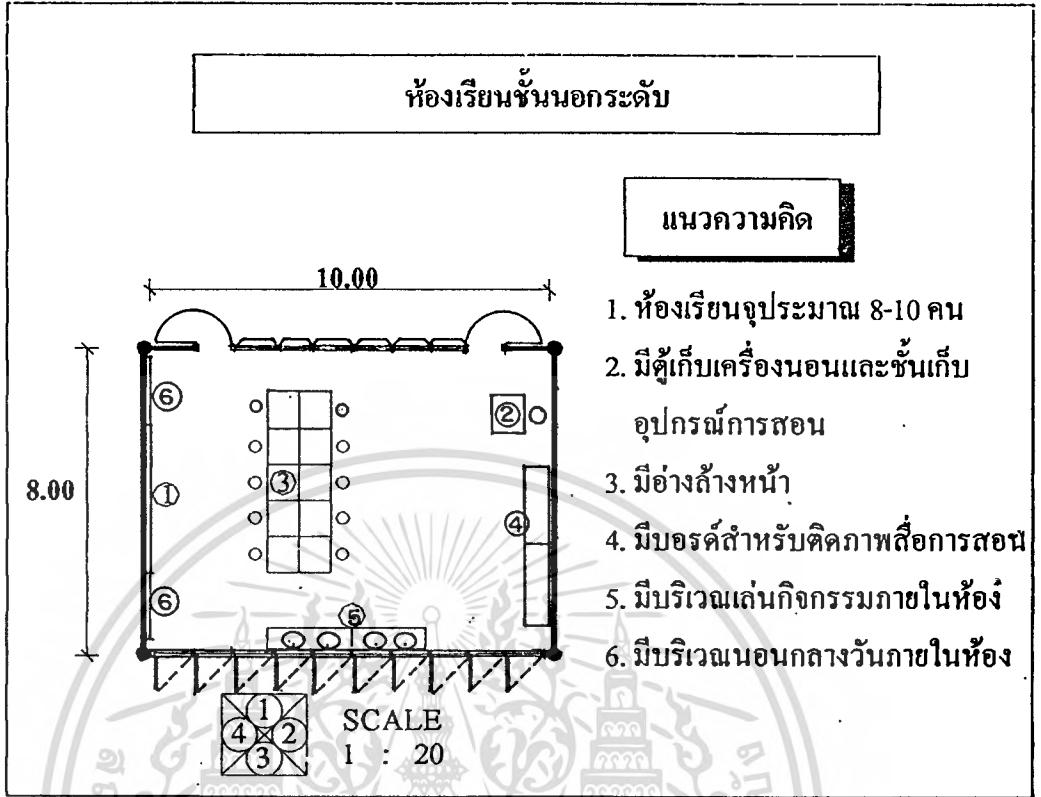


รูปด้าน (2)

รูปที่ 6.12 แสดงรูปด้าน 4 และ รูปด้าน 2 ของห้องเรียนชั้นเรียนพิเศษ (CP)

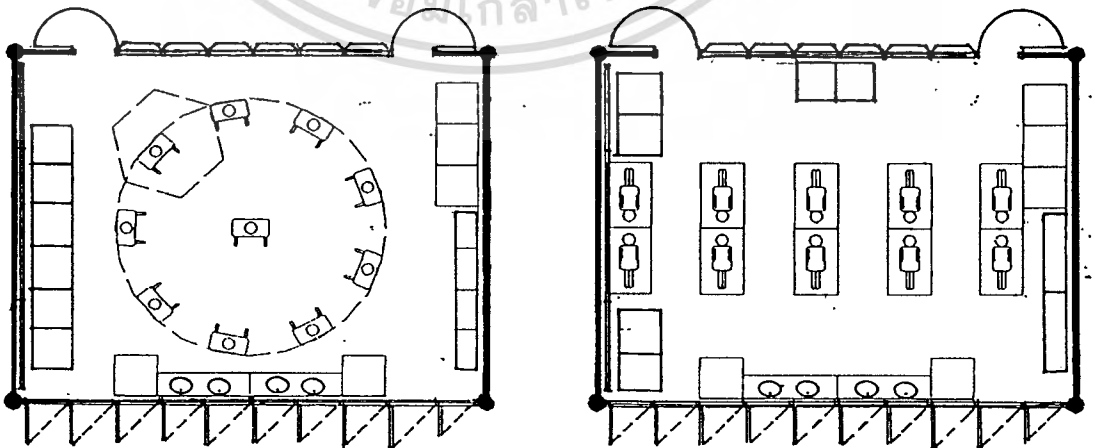
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเรียนชั้นนอกระดับ



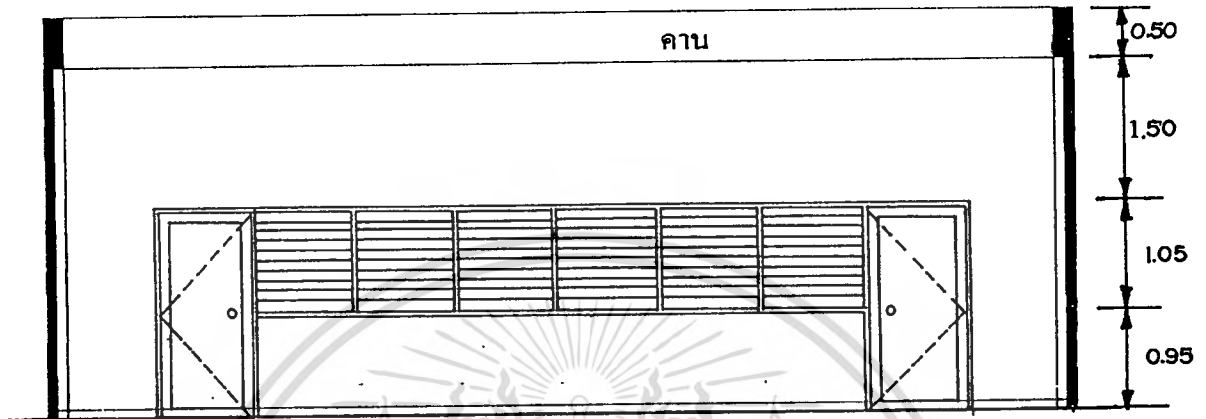
รูปที่ 6.13 แสดงการจัดห้องเรียนชั้นนอกระดับ ประกอบด้วย

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. กระดานดำสำหรับเขียน        | 4. ตู้เก็บเครื่องนอนและชั้นเก็บอุปกรณ์การสอน  |
| 2. โต๊ะ - เก้าอี้ ของครู      | 5. อ่างล้างหน้าและที่ล้างมือ                  |
| 3. โต๊ะ - เก้าอี้ ของนักเรียน | 6. บอร์ดสำหรับติดป้ายนิเทศก์หรือภาพสื่อการสอน |

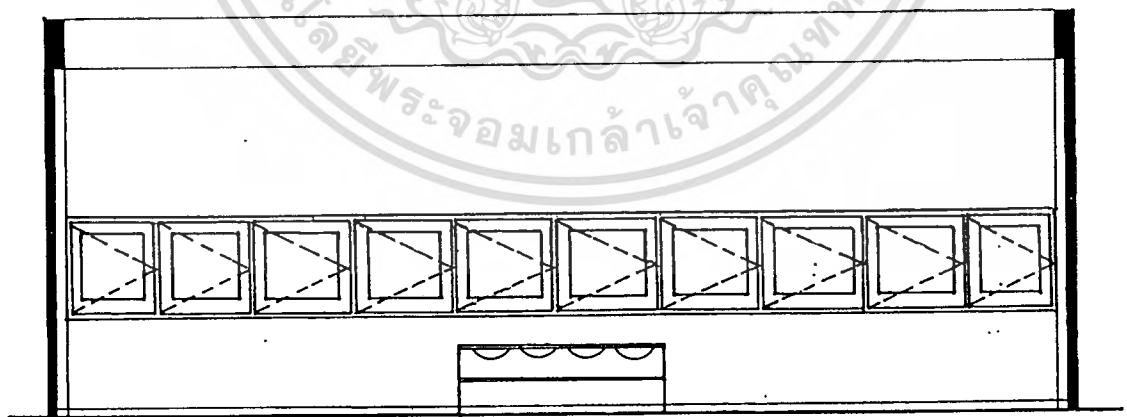


รูปที่ 6.14 แสดงการจัดกลุ่มทำกิจกรรมภายในห้องเรียน รูปที่ 6.15 แสดงการจัดที่นอนกลางวันภายในห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้าน 1

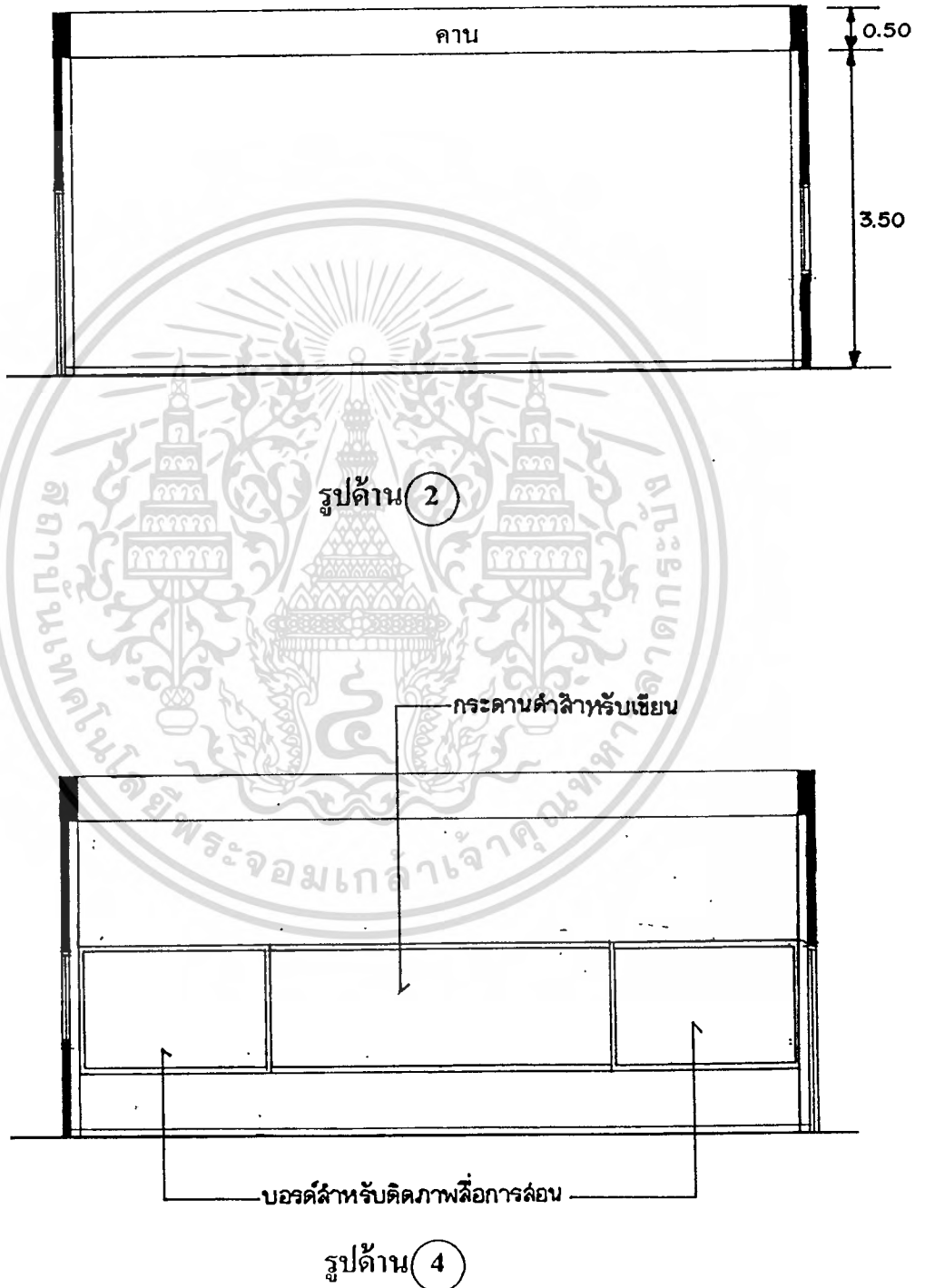


รูปด้าน 3

รูปที่ 6.16 แสดงรูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนชั้นนอกระดับ

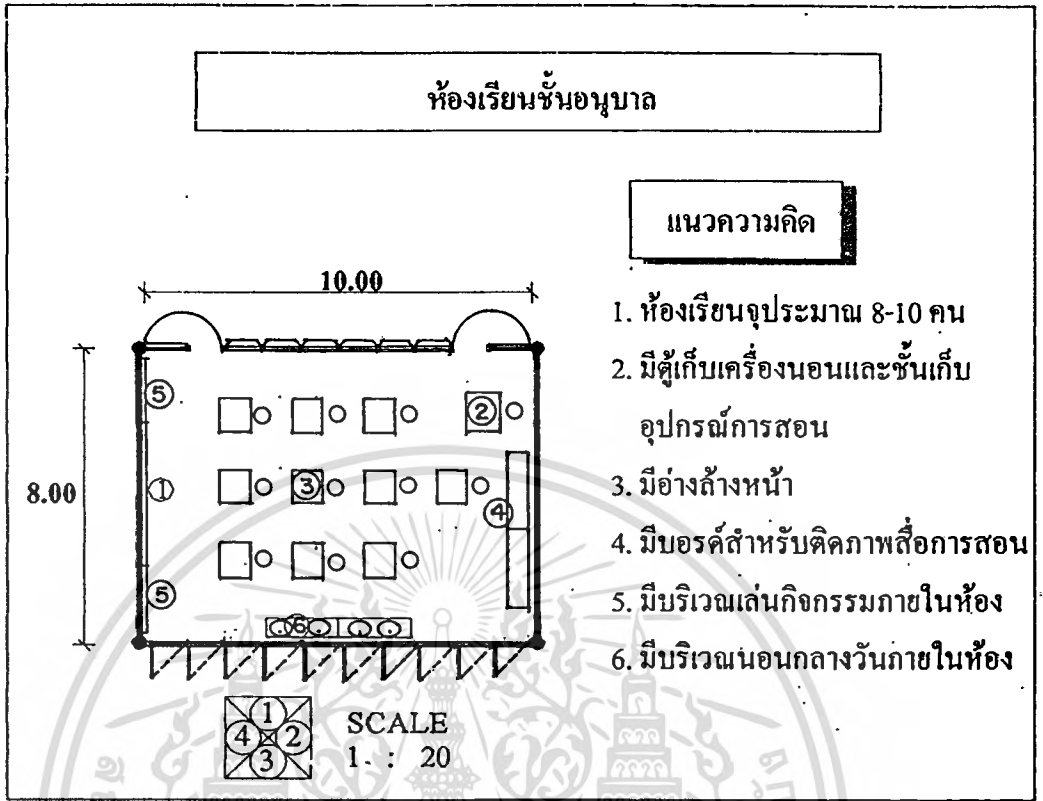
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ห้องเรียนชั้นนอกระดับ



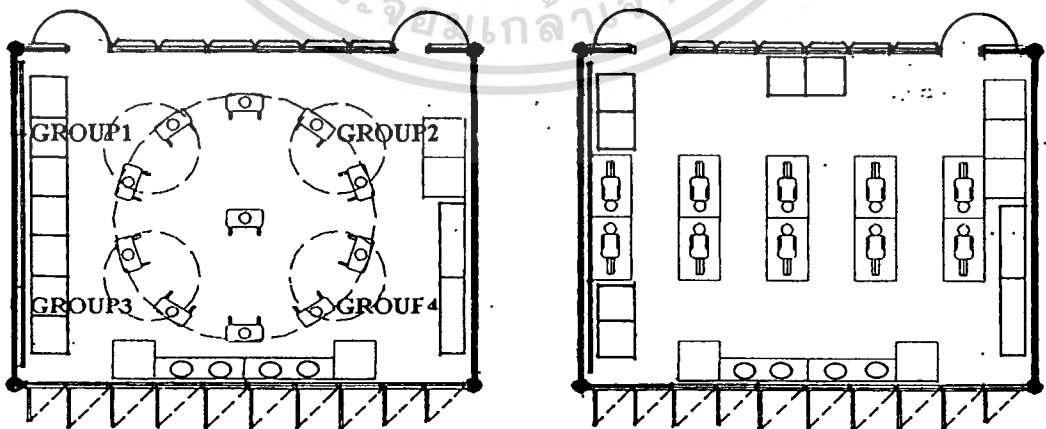
รูปที่ 6.17 แสดงรูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนชั้นนอกระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



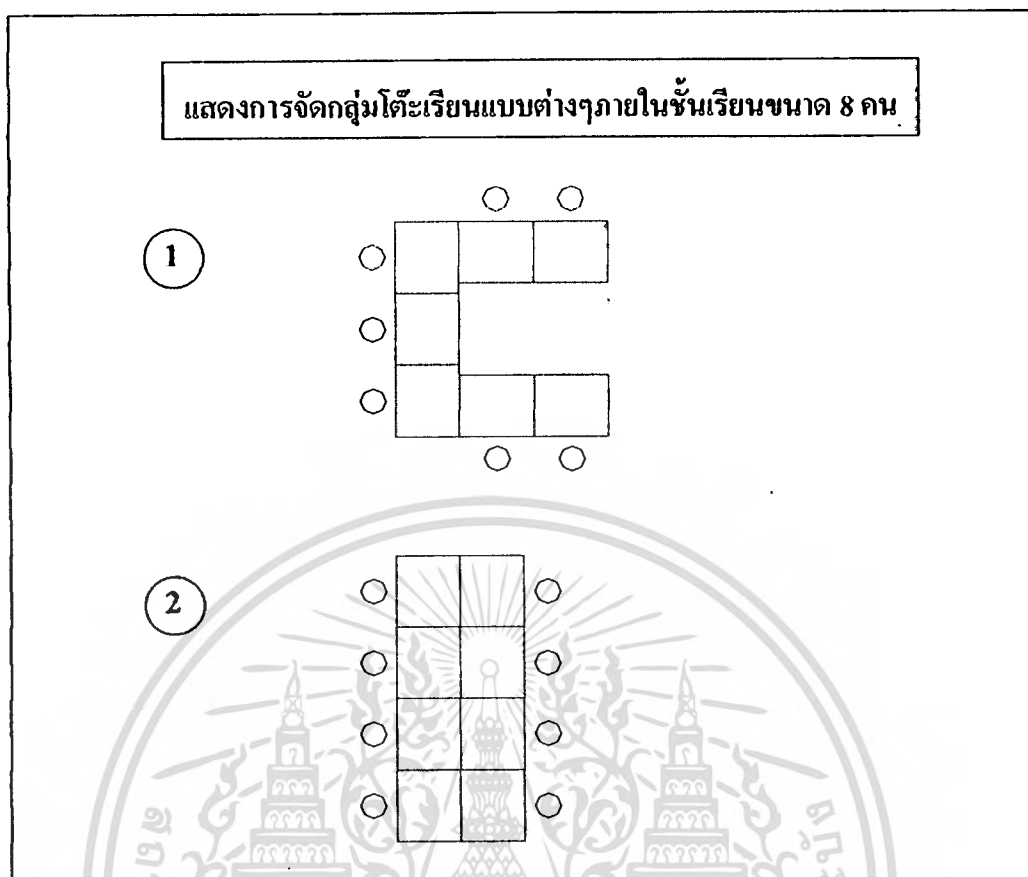
รูปที่ 6.18 แสดงการจัดห้องเรียนอนุบาล ประกอบด้วย

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. กระดานดำสำหรับเขียน        | 4. ตู้เก็บเครื่องนอนและชั้นเก็บอุปกรณ์การสอน |
| 2. โต๊ะ - เก้าอี้ ของครู      | 5. บอร์ดสำหรับติดป้ายนิเทศหรือภาพสื่อการสอน  |
| 3. โต๊ะ - เก้าอี้ ของนักเรียน | 6. อ่างล้างหน้าและที่ล้างมือ                 |

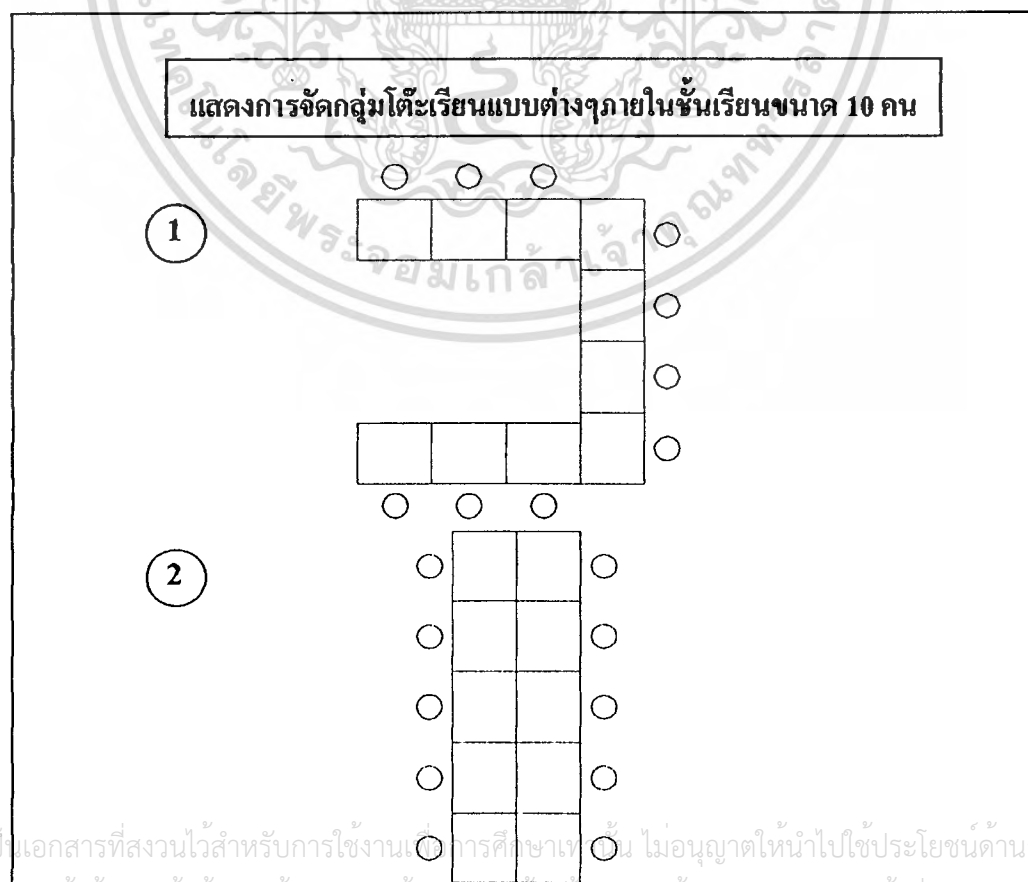


รูปที่ 6.19 แสดงการจัดกลุ่มทำกิจกรรมภายในห้องเรียนรูปที่ 6.20 แสดงการจัดที่นอนกลางวันภายในห้องเรียน

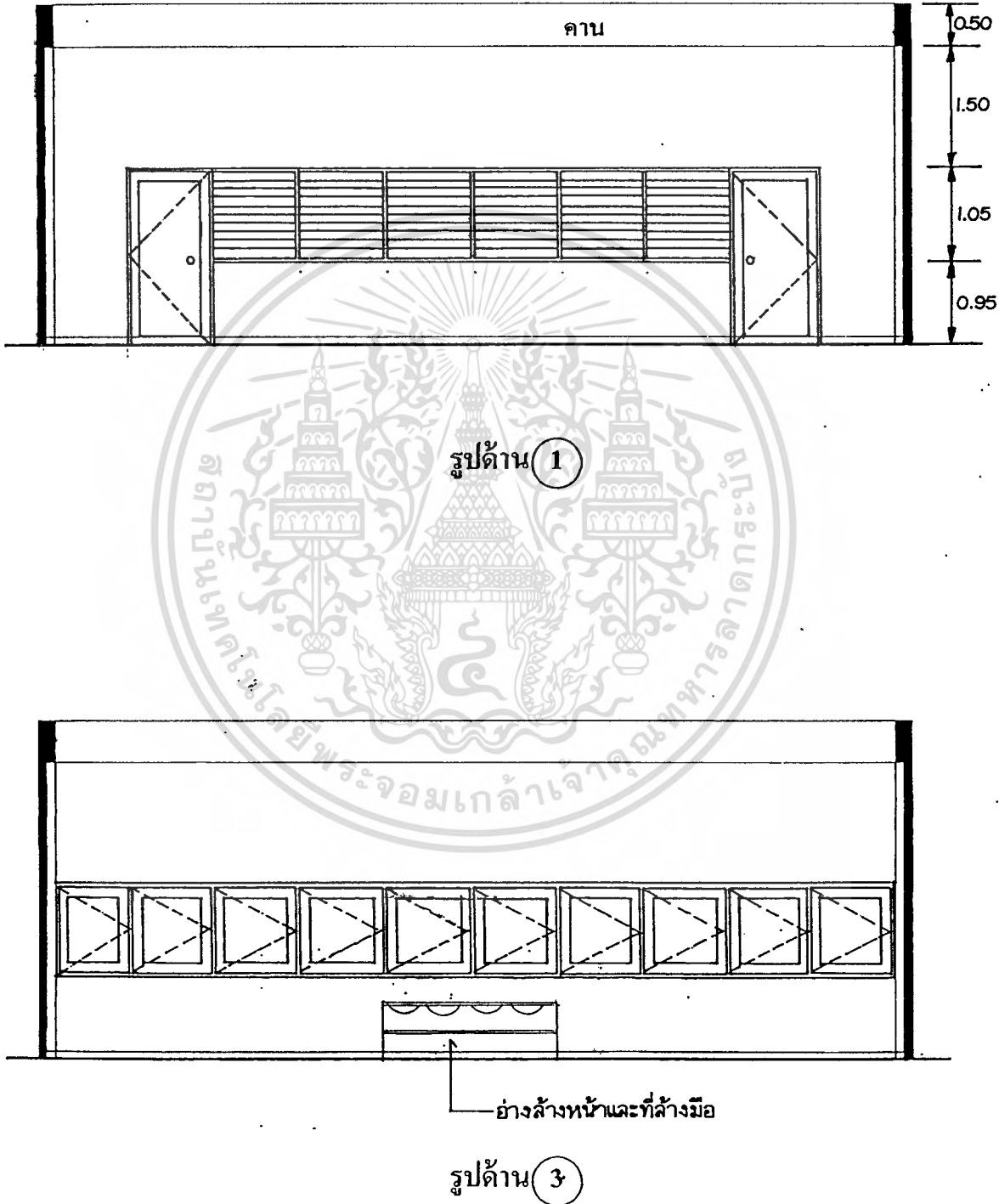
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.21 แสดงการจัดกลุ่มโต๊ะเรียนแบบต่างๆภายในชั้นเรียนขนาด 8 คน



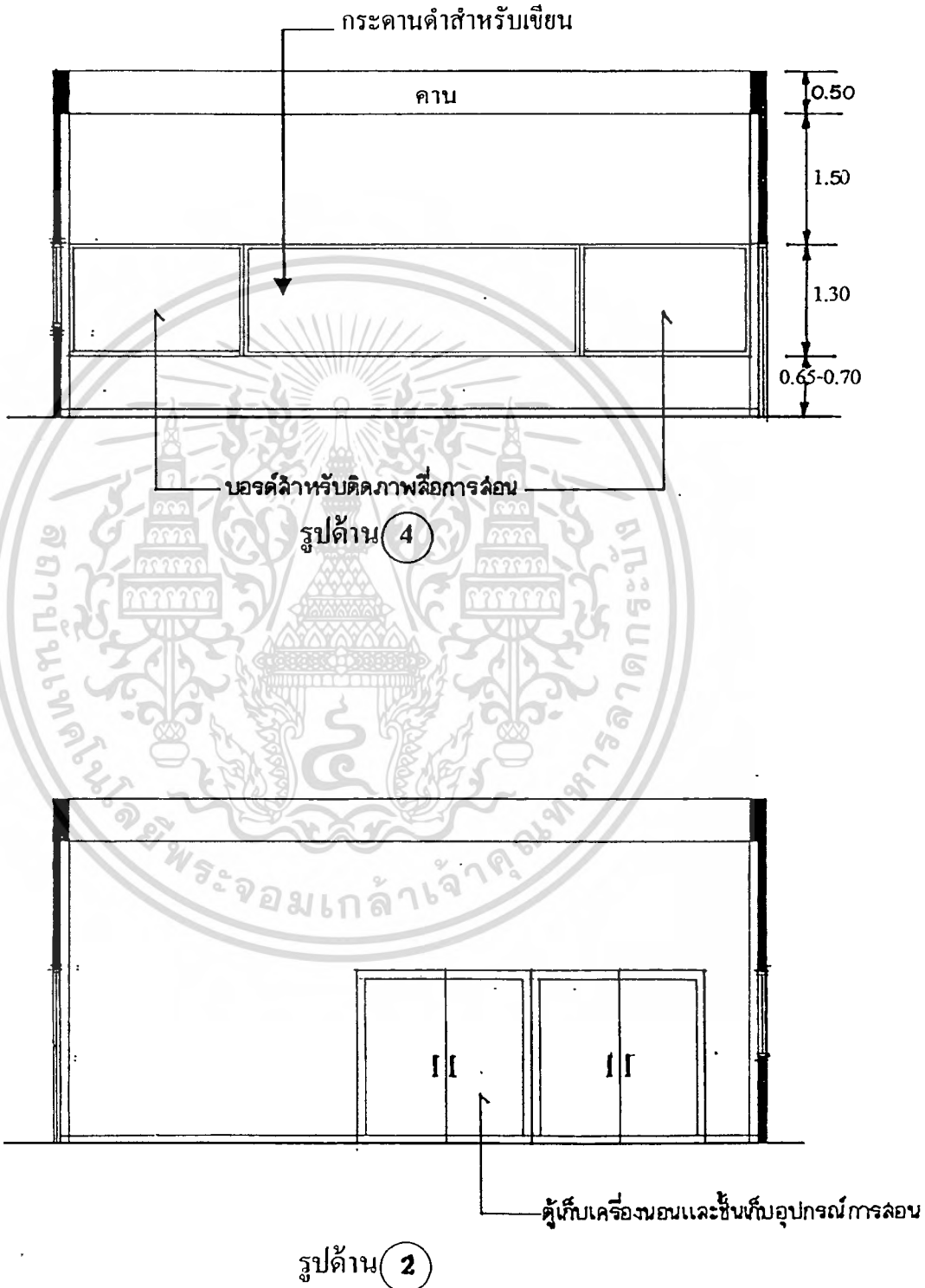
# ห้องเรียนชั้นอนุบาล



รูปที่ 6.23 แสดงรูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนชั้นอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

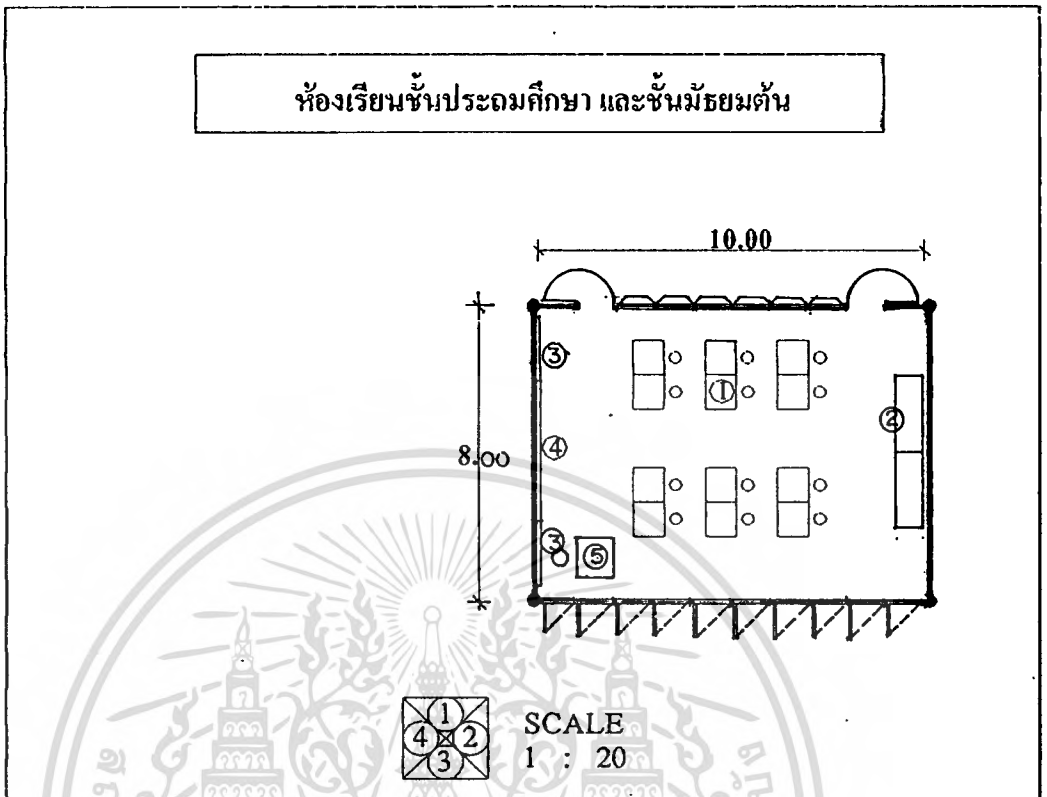
## ห้องเรียนชั้นอนุบาล



รูปที่ 6.24 แสดงรูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนชั้นอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องเรียนชั้นประถมศึกษา และชั้นมัธยมต้น



แสดงลักษณะห้องเรียนชั้นประถมและชั้นมัธยมต้น ประกอบด้วย

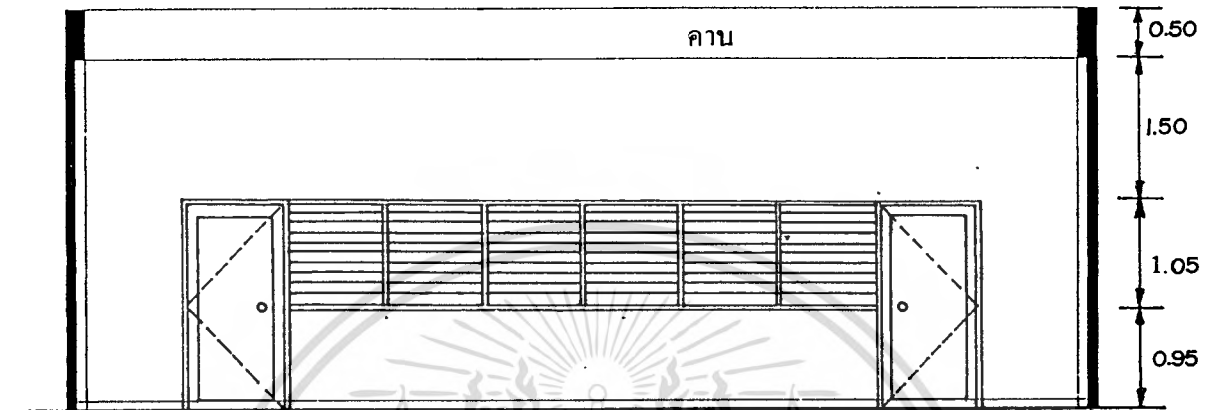
1. โต๊ะ - เก้าอี้ ของนักเรียน ขนาด 0.80 x 0.80 x 0.80 เมตร
2. ตู้เก็บอุปกรณ์การสอน ขนาด 2.00 x 0.60 x 2.00 เมตร
3. บอร์ดสำหรับติดป้ายนิเทศก์หรือภาพสื่อการสอน
4. กระดานดำสำหรับเขียน
5. โต๊ะ - เก้าอี้ ของครู ขนาด 0.80 x 1.20 x 0.80 เมตร

### แนวความคิด

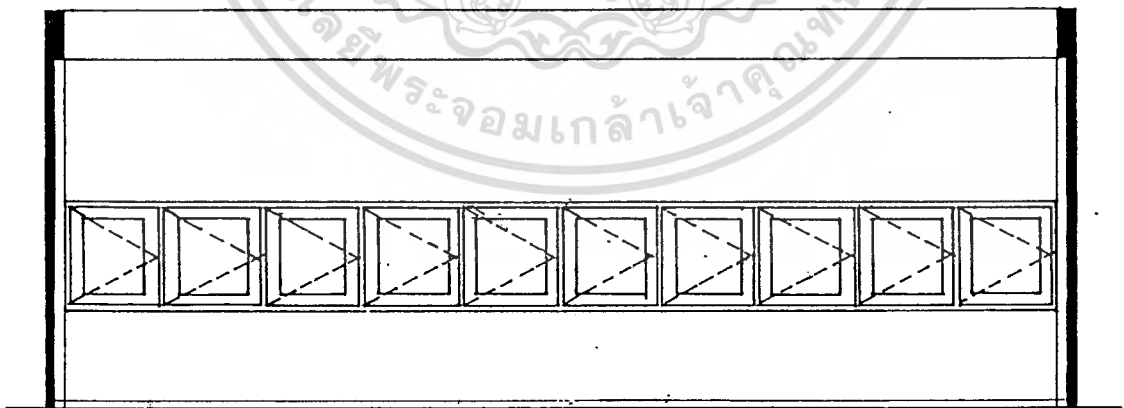
1. ห้องเรียนชั้นประถม และชั้นมัธยมตอนต้น จุ้นักเรียน 5-10 คน
2. มีบอร์ดสำหรับติดภาพสื่อการสอน
3. มีตู้เก็บอุปกรณ์ หรือสื่อการสอน
4. มีกระดานดำสำหรับเขียน
5. ไม่เคลื่อนย้ายสิ่งต่างๆ ภายในห้องบ่อยๆ

### รูปที่ 6.25 แสดงลักษณะห้องเรียนชั้นประถมและชั้นมัธยมต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้าน 1

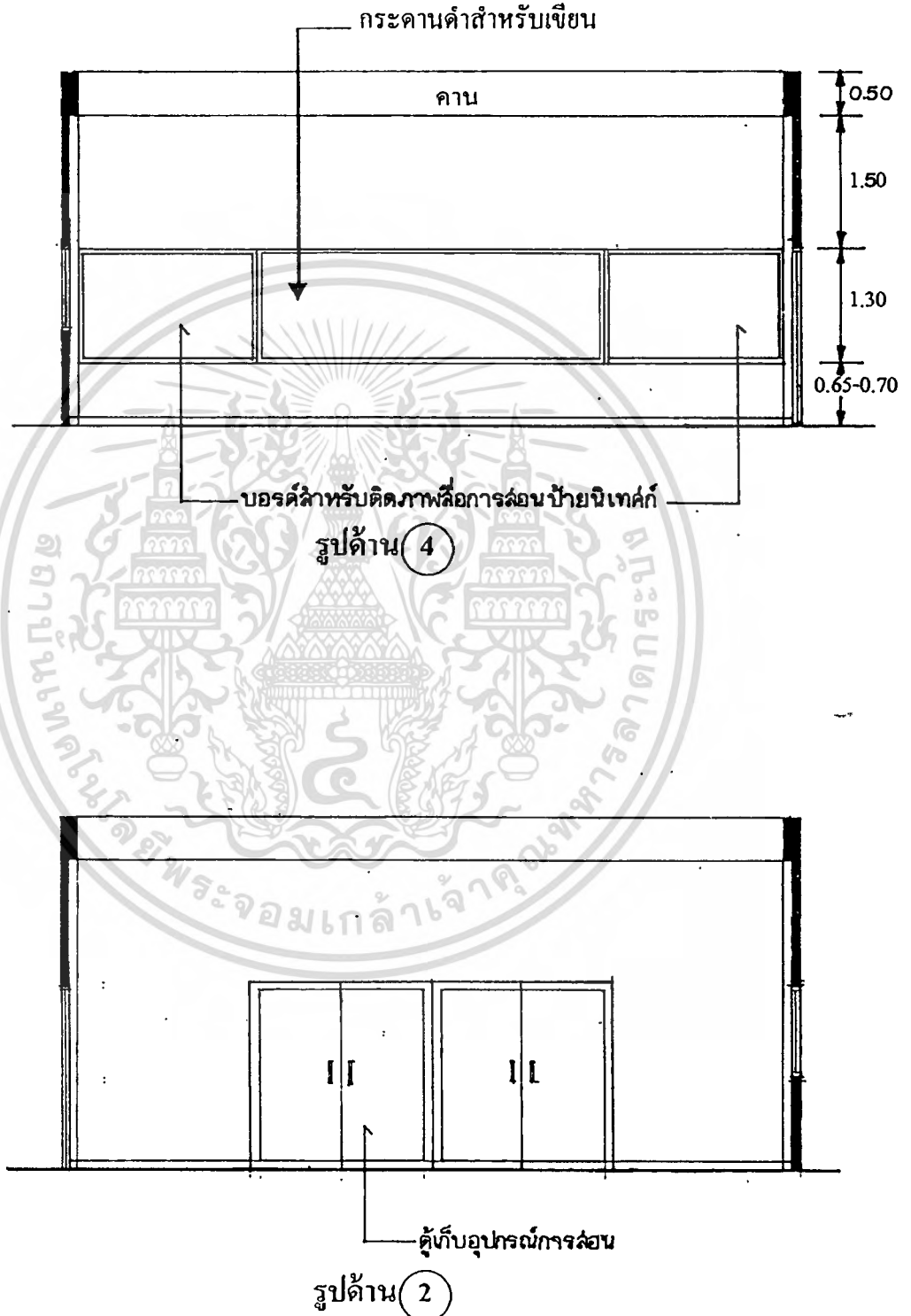


รูปด้าน 3

รูปที่ 6.26 แสดงรูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนชั้นประถมศึกษาและชั้นมัธยมต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

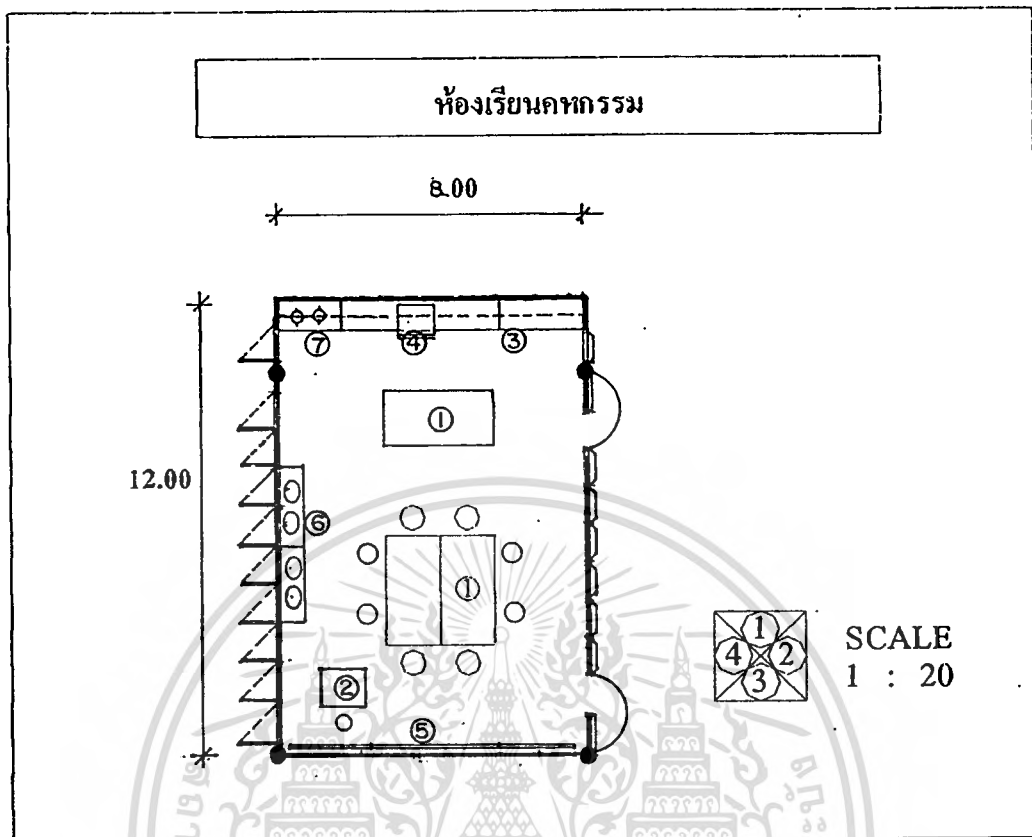
## ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาและชั้นมัธยมศึกษา



รูปที่ 6.27 แสดงรูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนชั้นประถมศึกษาและชั้นมัธยมต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แสดงลักษณะห้องเรียนเฉพาะวิชาคหกรรม

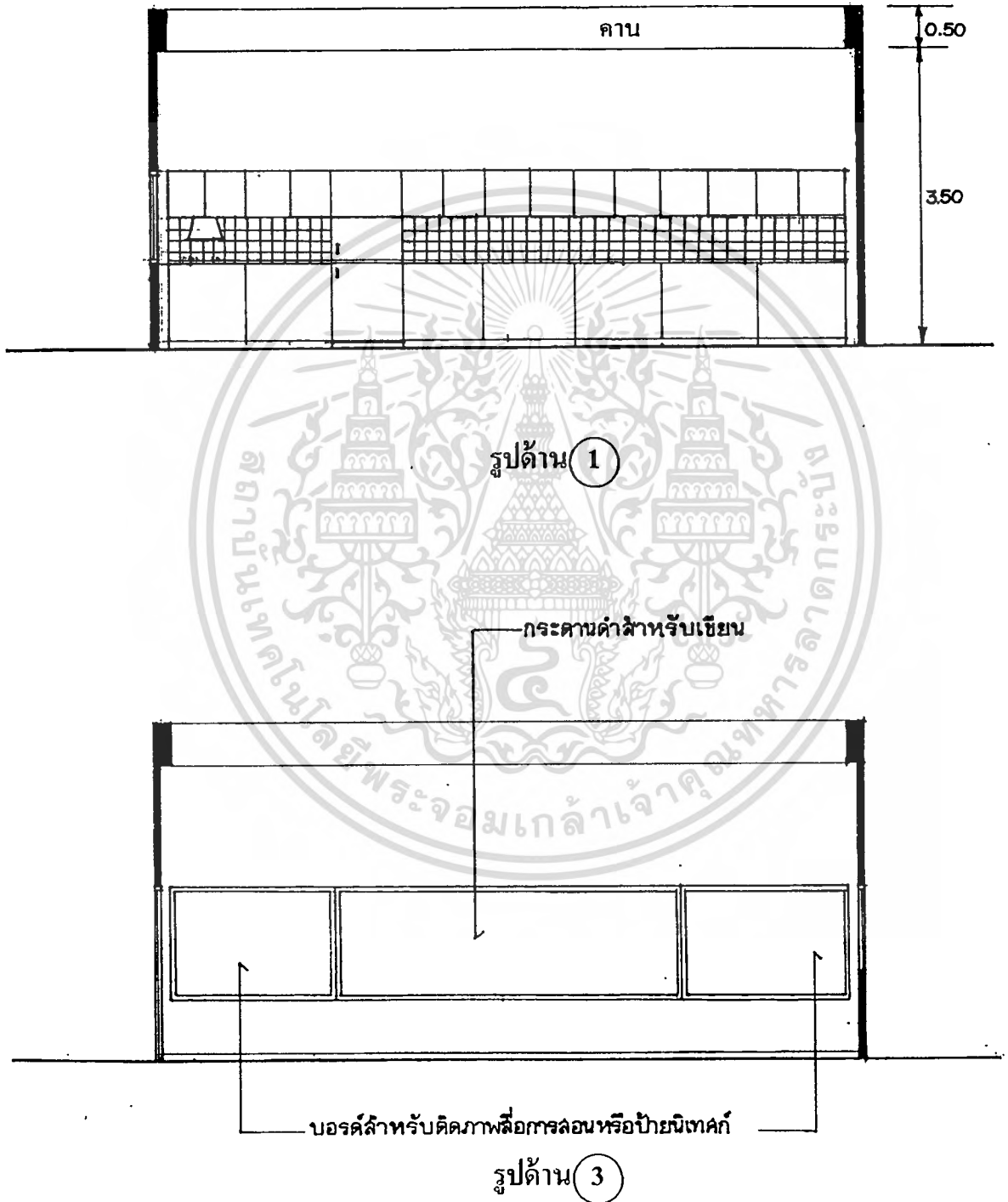


รูปที่ 6.28 แสดงการจัดห้องเรียนคหกรรมที่เหมาะสม

แสดงการจัดห้องเรียนคหกรรมที่เหมาะสม ประกอบด้วย

1. โต๊ะ นักเรียนที่จัดเป็นรูปต่างๆและเก้าอี้นักเรียน ขนาด 1.50 x 3.00 x 0.80 เมตร
2. โต๊ะเก้าอี้ครู
3. ตู้เก็บอุปกรณ์ครัว และที่เก็บอาหารแห้ง ขนาด 2.00 x 0.60 x 2.00 เมตร
4. ตู้เย็น
5. กระดานดำสำหรับเขียน
6. ที่ล้างภาชนะ
7. ที่ปรุงอาหารด้วยเตาแก๊ส

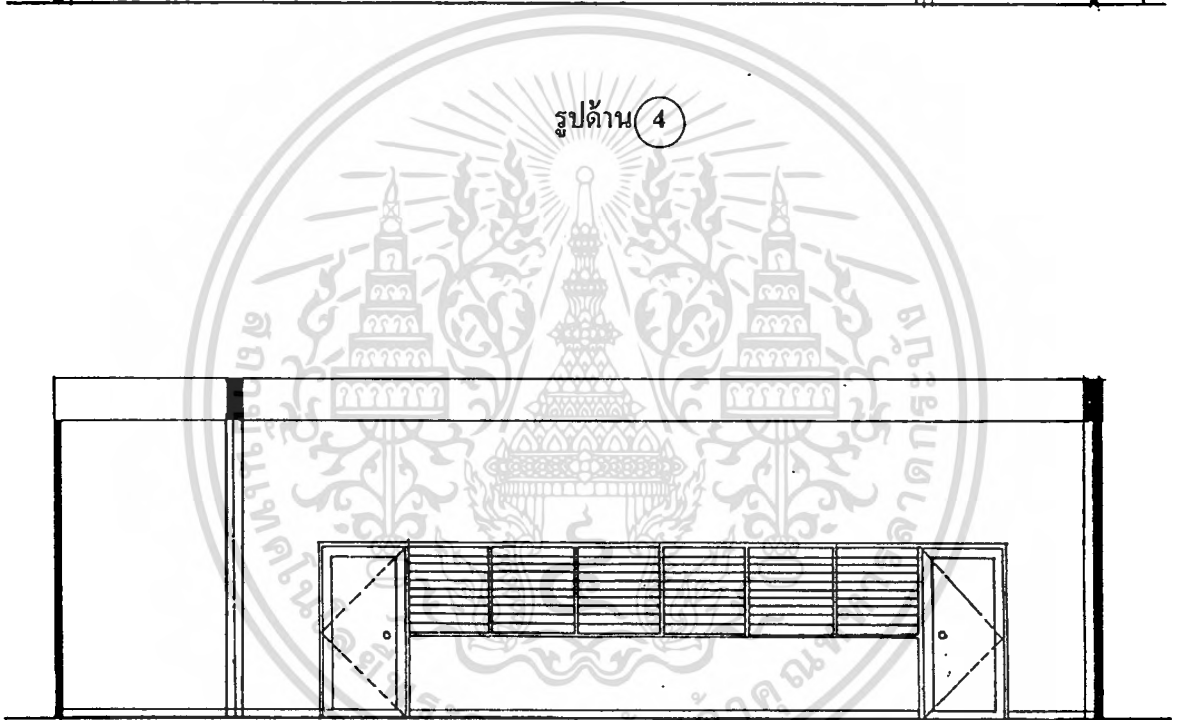
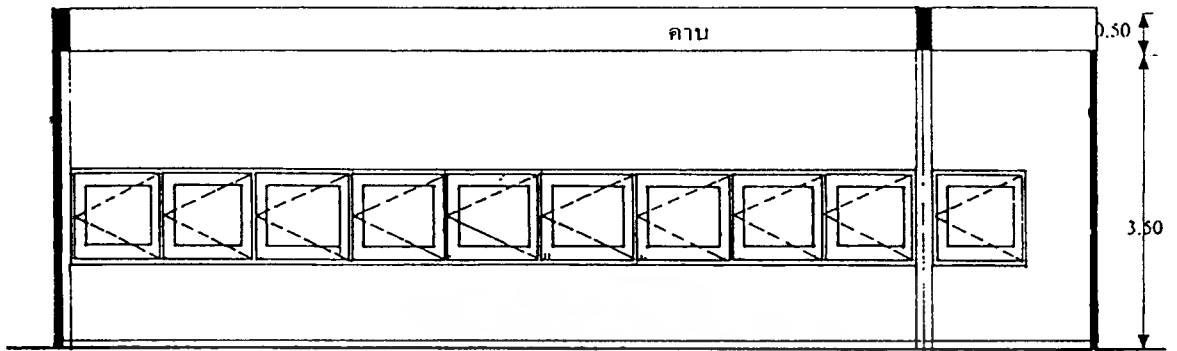
การสอนคหกรรมปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 5-10 คน สภาพห้องเรียนคหกรรมปัจจุบันประกอบด้วย พื้นปูด้วยกระเบื้องยาง ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ หน้าต่างบานเปิด ไม้มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนคหกรรม คือ หกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน และหกล้มเนื่องจากความลื่นของพื้นผิว



รูปที่ 6.29 แสดงรูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนคหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องเรียนคหกรรม

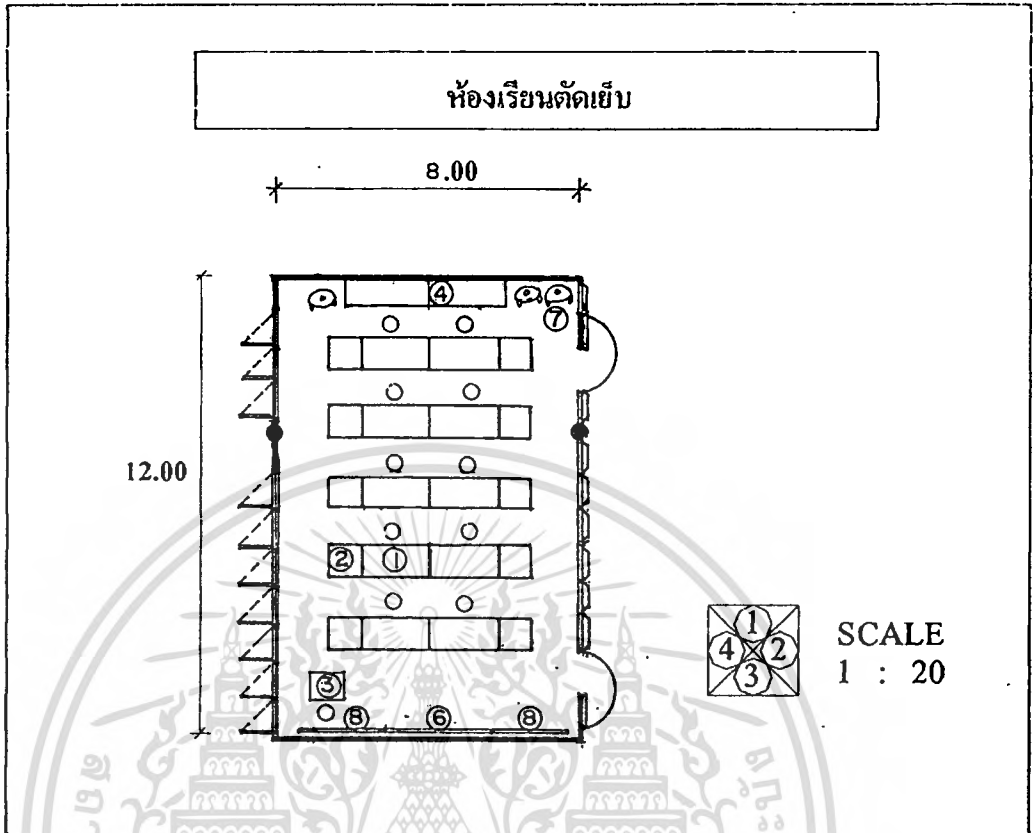


รูปด้าน 2

รูปที่ 6.30 แสดงรูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนคหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องเรียนตัดเย็บ



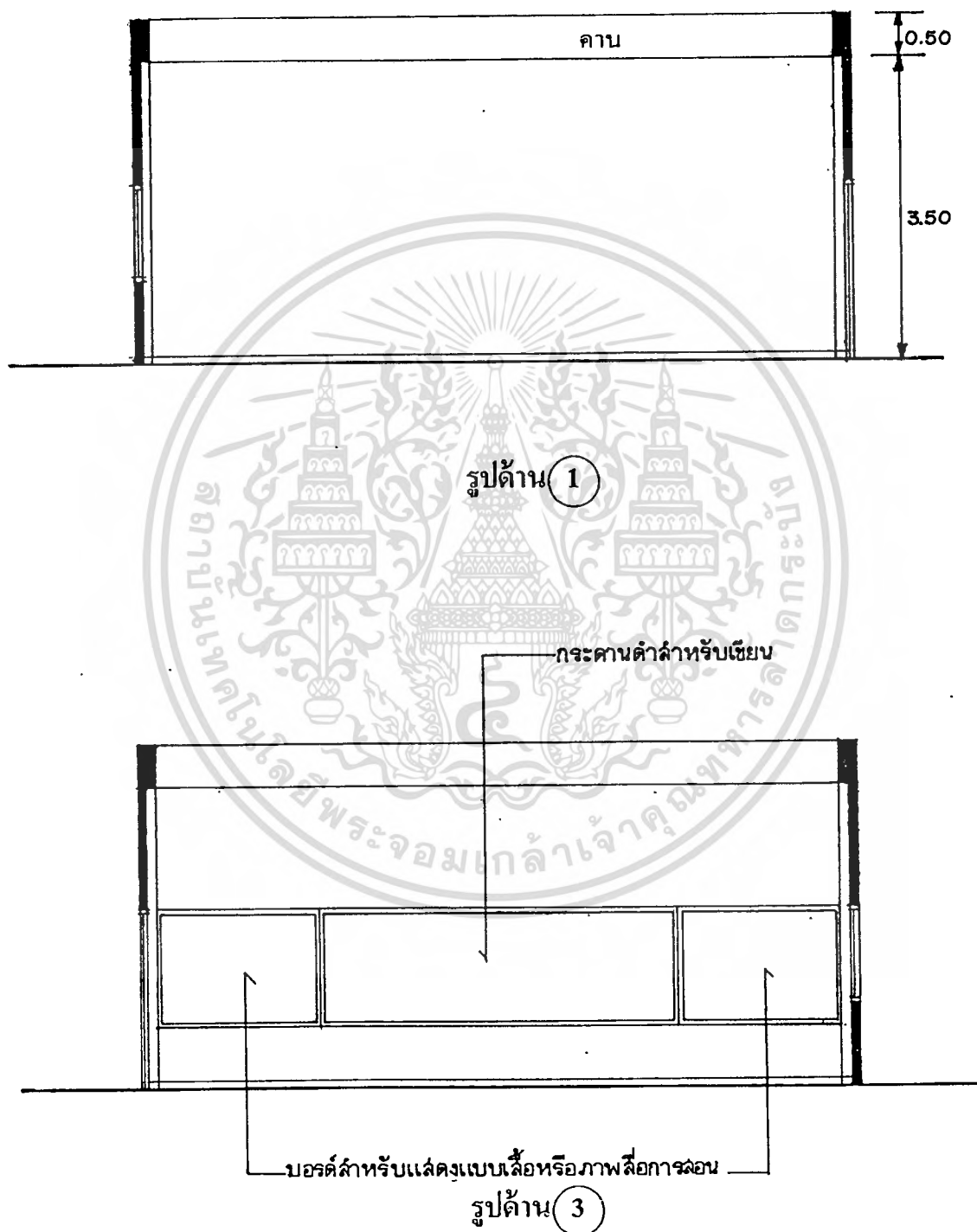
รูปที่ 6.31 แสดงการจัดห้องเรียนตัดเย็บที่เหมาะสม

แสดงการจัดห้องเรียนตัดเย็บที่เหมาะสม ประกอบด้วย

1. โต๊ะ ขนาด 1.80 x 0.90 x 0.80 เมตร
2. โต๊ะตัดเย็บวางจักรเย็บผ้าแบบมอเตอร์ ขนาด 0.90 x 0.90 x 0.70 เมตร
3. โต๊ะพักครู - เก้าอี้ ขนาด 0.90 x 1.50 x 0.80 เมตร
4. ตู้เก็บผ้า ขนาด 2.00 x 0.60 x 2.00 เมตร
5. โต๊ะรีดผ้าพับเก็บได้
6. กระดานดำสำหรับเขียน
7. รุ่ย โข้วเสื่อผ้า
8. บอร์ดแสดงแบบเสื้อ

การสอนตัดเย็บในปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 5-10 คน สภาพห้องเรียนตัดเย็บปัจจุบัน มีพื้นที่ด้วยกระเบื้องยาง ผ้าม่านปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ หน้าต่างบานเปิดไม้มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนตัดเย็บ คือ หกถล่ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น

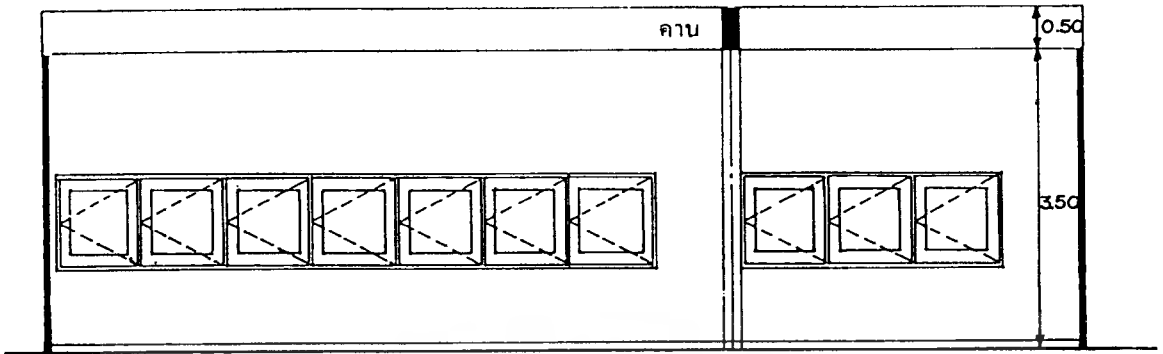
## ห้องเรียนตัดเย็บ



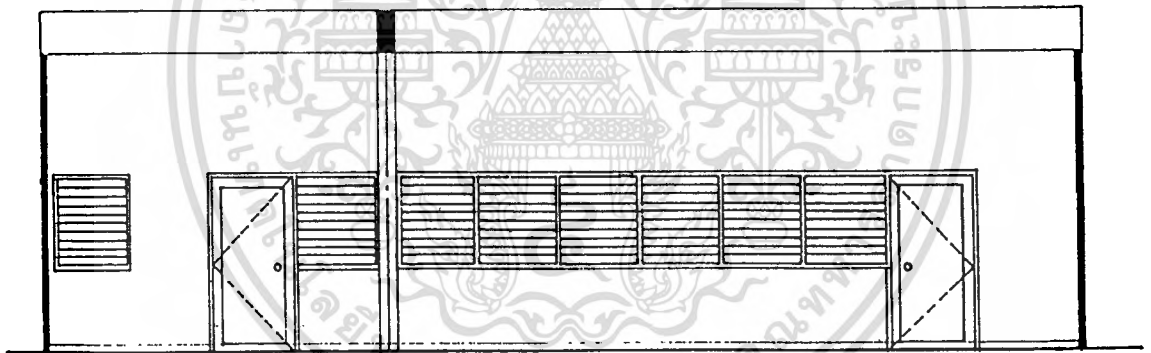
รูปที่ 6.32 แสดงรูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนตัดเย็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องเรียนตัดเย็บ



รูปด้าน 4

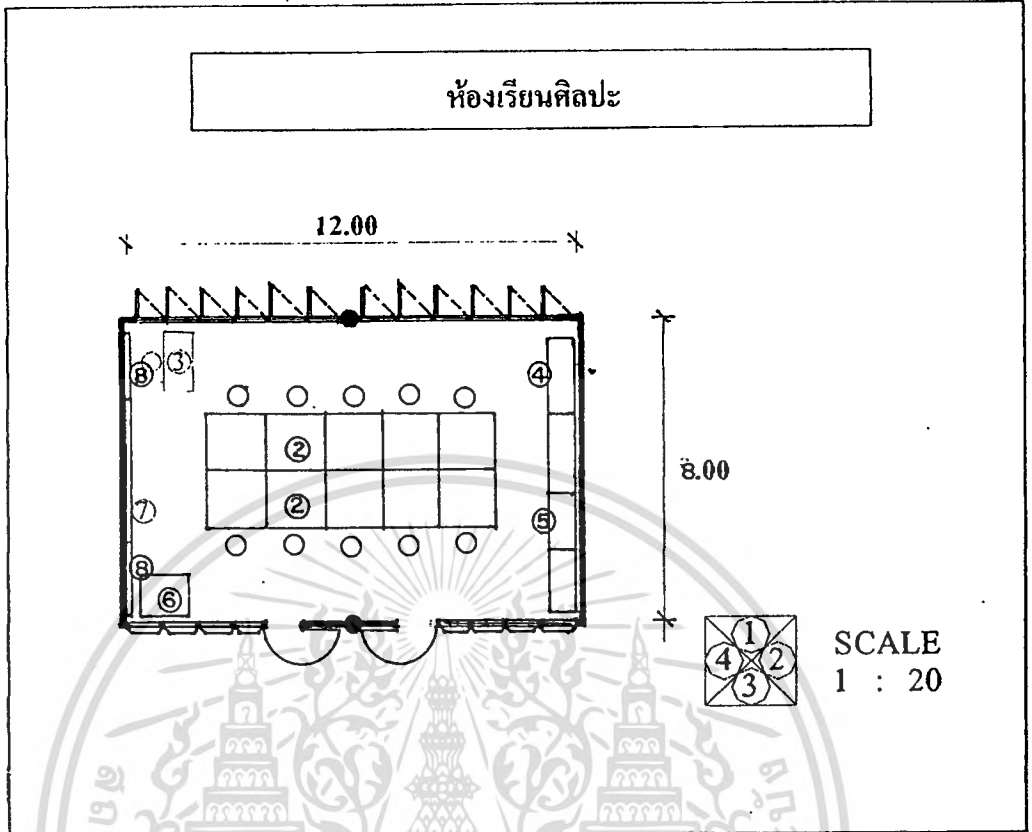


รูปด้าน 2

รูปที่ 6.33 แสดงรูปด้าน 4 และ รูปด้าน 2 ของห้องเรียนตัดเย็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องเรียนศิลปะ



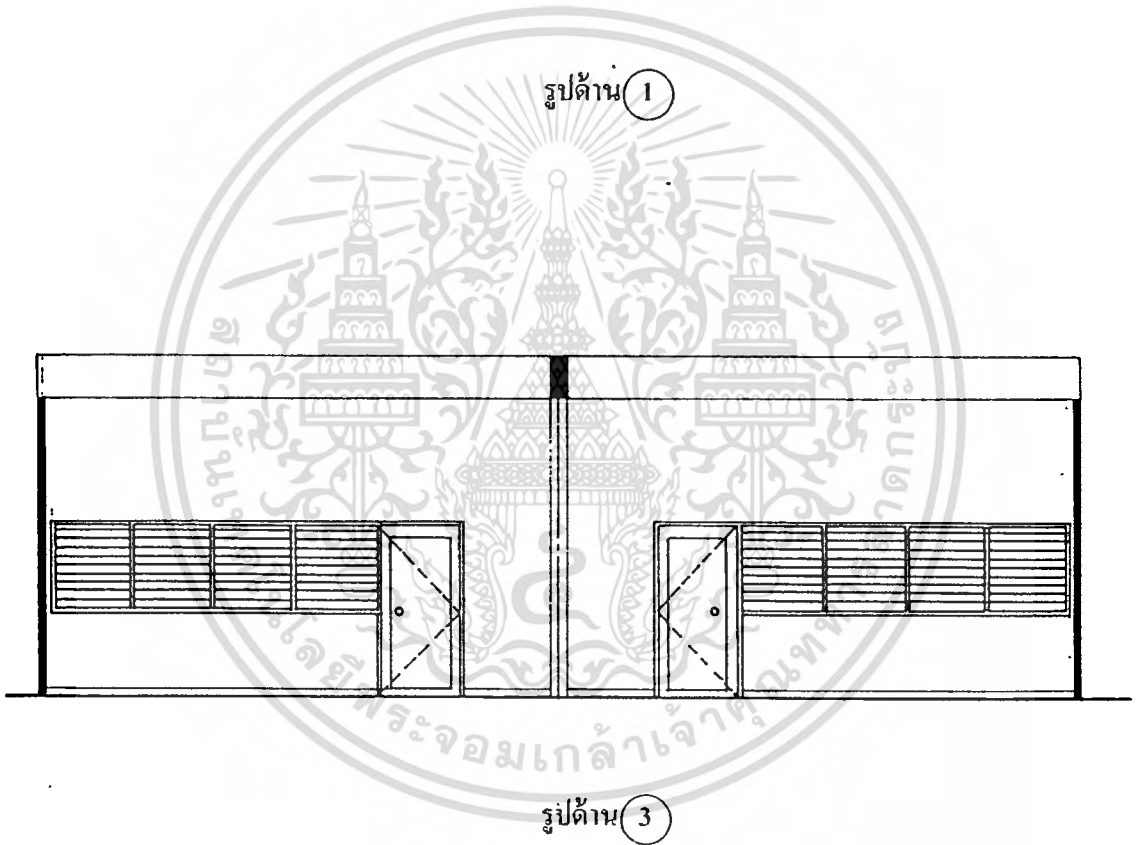
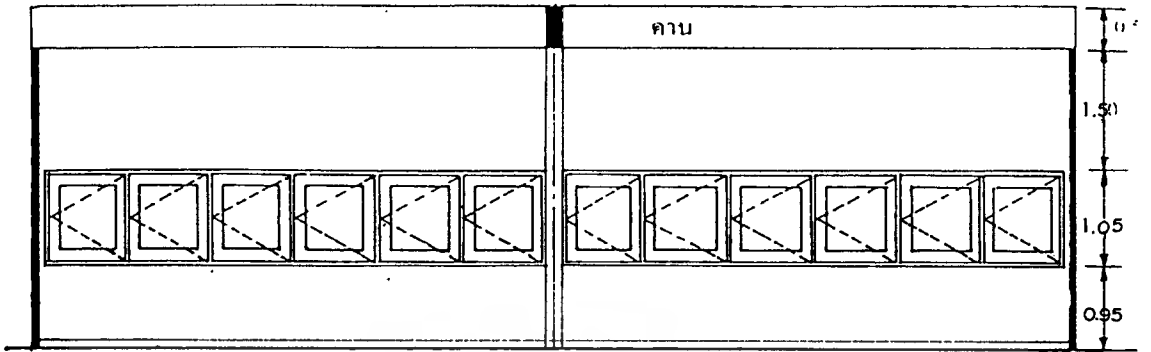
แสดงการจัดห้องเรียนศิลปะที่เหมาะสม ประกอบด้วย

1. โต๊ะทำงานศิลปะ ขนาด 2.00 x 3.00 x 0.80 เมตร
2. โต๊ะทำงานศิลปะ ขนาด 1.50 x 1.50 x 0.80 เมตร
3. โต๊ะพักครู - เก้าอี้ ขนาด 0.90 x 1.50 x 0.90 เมตร
4. ตู้หนังสือ และเก็บอุปกรณ์ ขนาด 2.00 x 0.60 x 2.00 เมตร
5. โต๊ะเก็บผลงานนักเรียนเป็นแบบลิ้นชัก ขนาด 1.50 x 1.50 x 0.70 เมตร
6. โต๊ะวางสไลด์ และโสตทัศนอุปกรณ์อื่นๆ
7. กระดานดำสำหรับเขียน
8. บอร์ดติดผลงานนักเรียน

การสอนศิลปะในปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 5-10 คน สภาพห้องเรียนศิลปะปัจจุบัน มีพื้นที่ด้วยกระบะเบี่ยงียง สนังฉายปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ หน้าค่างบานเปิดไม้มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนศิลปะ คือ หกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น

รูปที่ 6.34 แสดงการจัดห้องเรียนศิลปะที่เหมาะสม

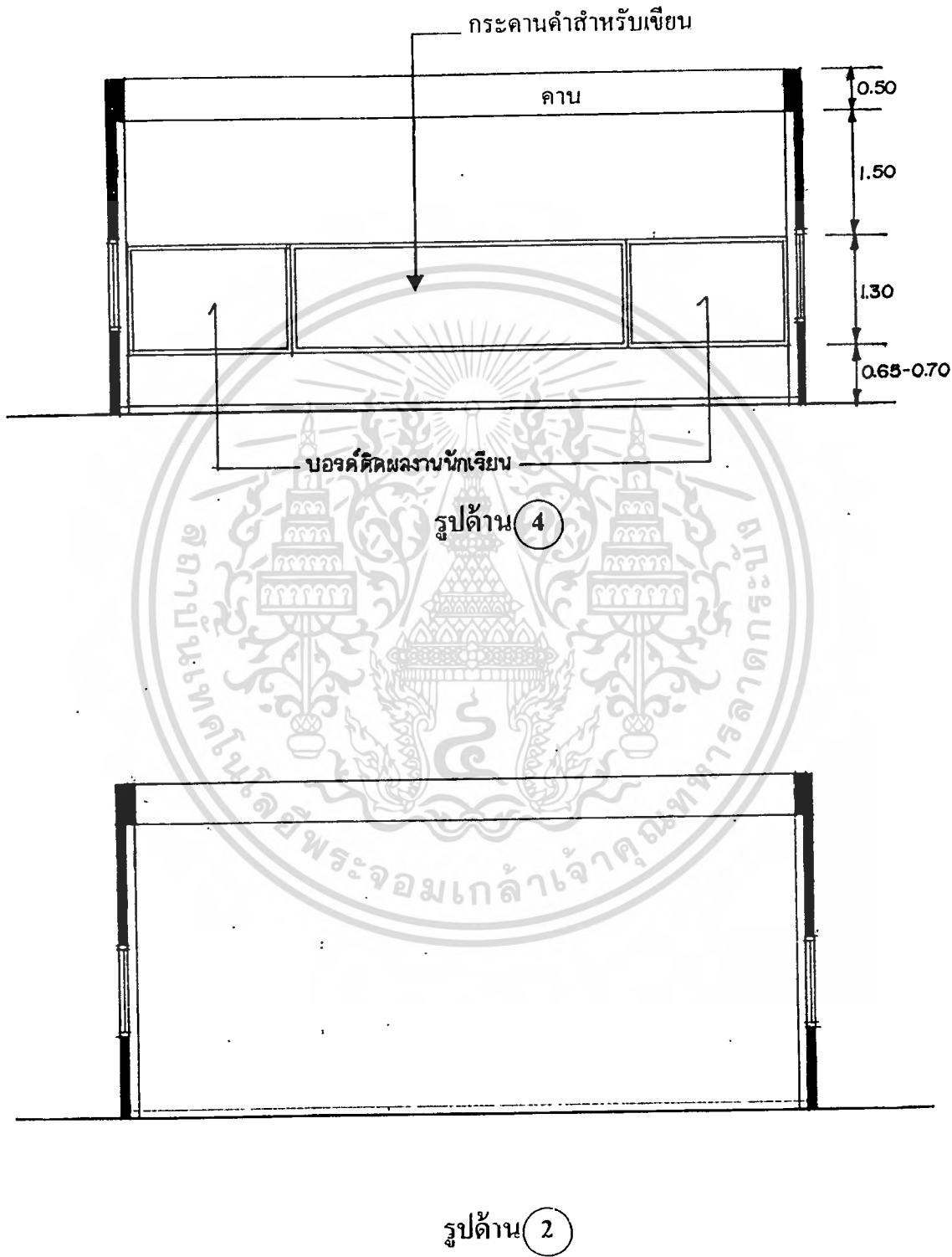
## ห้องเรียนศิลปะ



รูปที่ 6.35 แสดงรูปด้าน 1 และ รูปด้าน 3 ของห้องเรียนศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

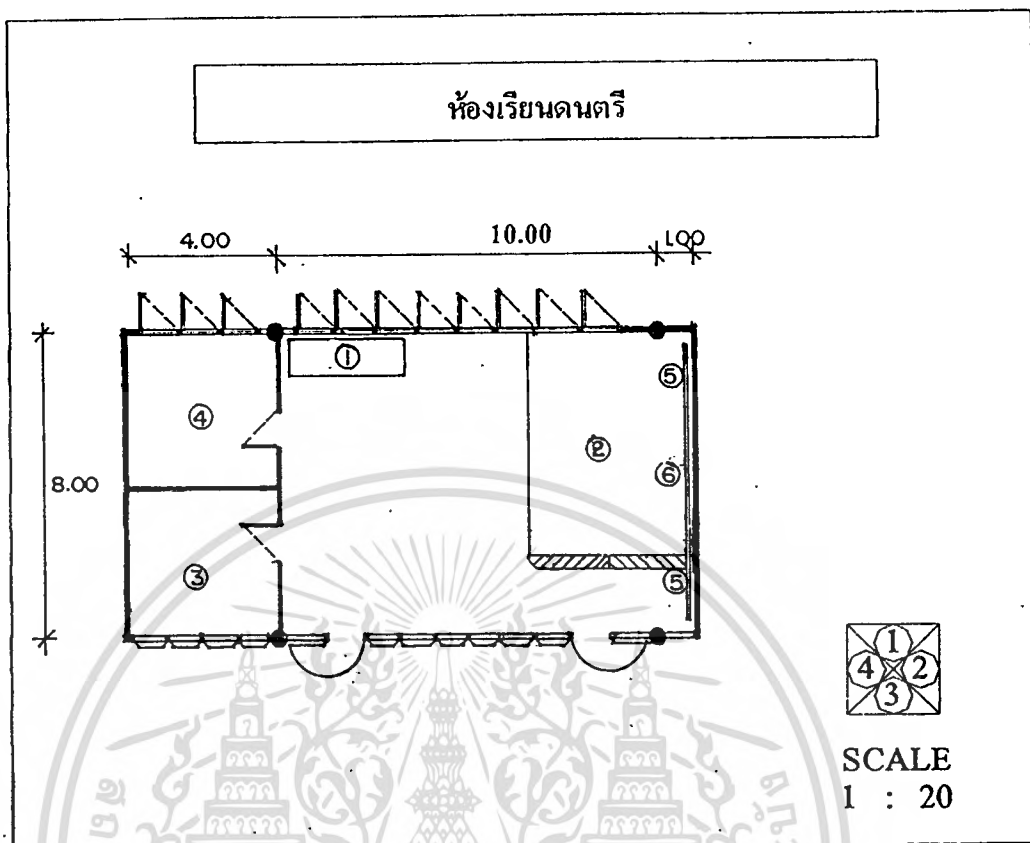
ห้องเรียนศิลปะ



รูปที่ 6.36 แสดงรูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องเรียนดนตรี

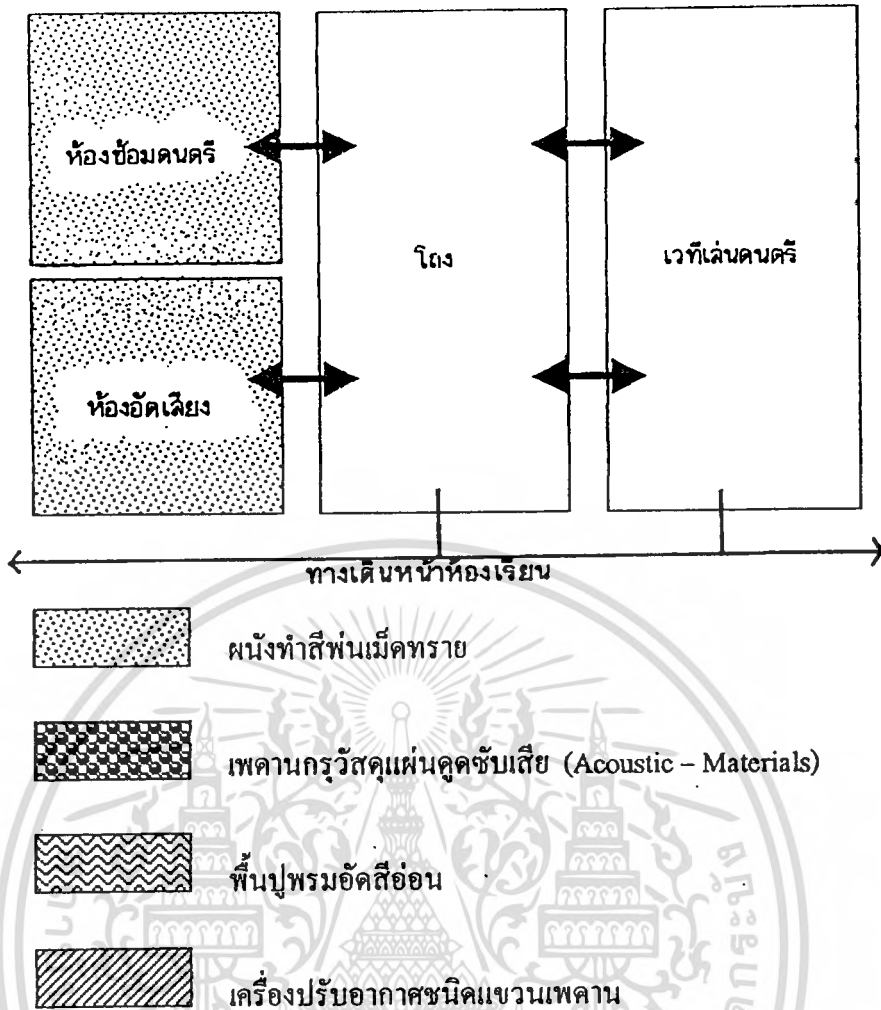


แสดงการจัดห้องเรียนดนตรีที่เหมาะสม ประกอบด้วย

1. ตู้เก็บเครื่องดนตรี และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ
2. ที่จัดแสดงและเล่นดนตรี ยกพื้นสูง 0.20 เมตร
3. ห้องอัดเสียง
4. ห้องซ้อมดนตรี
5. บอร์ดสำหรับติดป้ายนิเทศก์หรือภาพเพื่อการสอน
6. กระจกฝ้าสำหรับเขียน

การสอนดนตรีในปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 11-15 คน สภาพห้องเรียนดนตรีปัจจุบัน มีพื้นไม้ ผนังไม้ ประตูบานเปิดไม่มีช่องกระจก หน้าต่างบานเปิดไม่มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนดนตรี คือ หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

รูปที่ 6.37 แสดงการจัดห้องเรียนดนตรีที่เหมาะสม



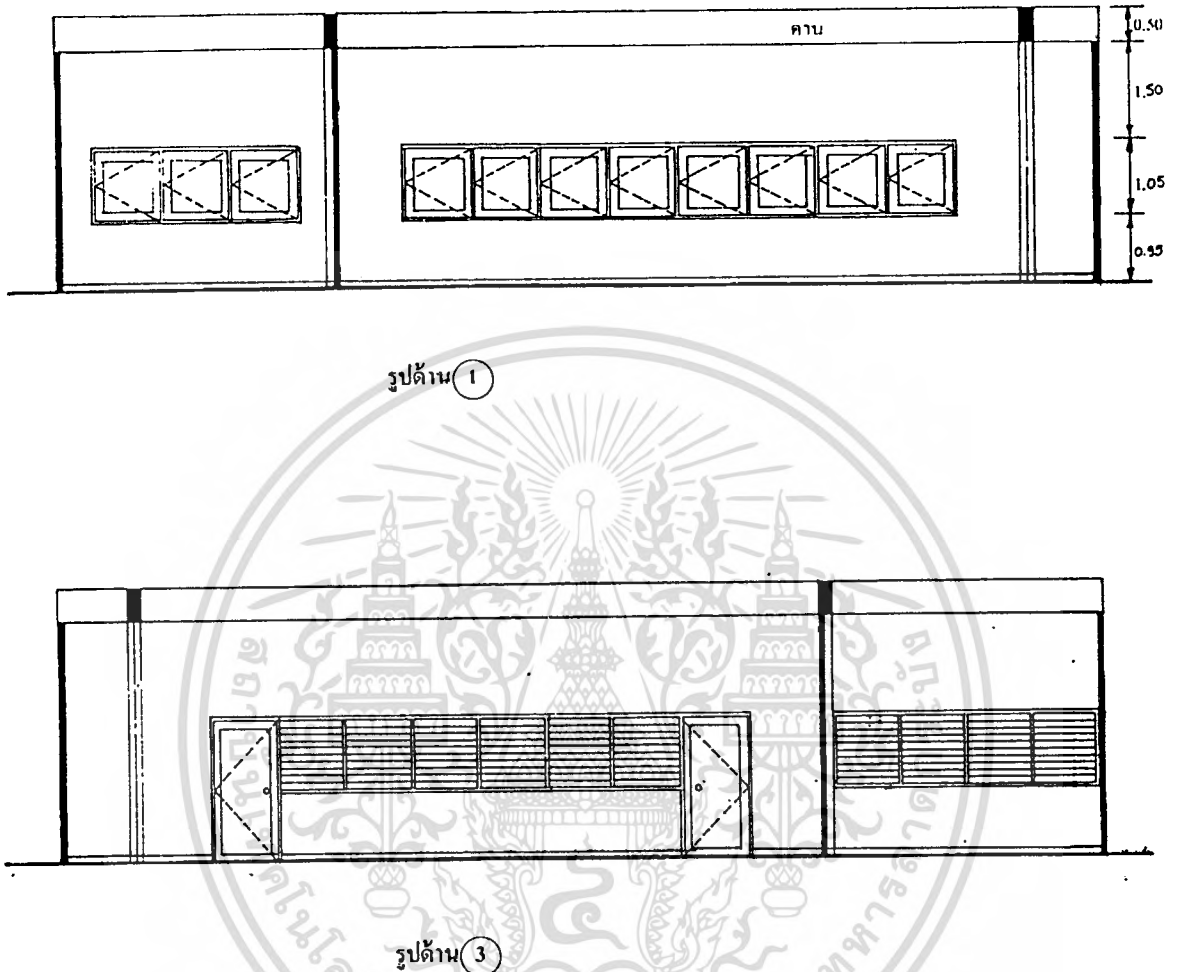
รูปที่ 6.38 แสดงแนวความคิดการจัดห้องเรียนดนตรี

#### แนวความคิด

- ❖ ต้องควบคุมเสียงรบกวนได้
- ❖ สะดวกต่อการขนย้ายเครื่องดนตรีไปยังเวทีการแสดง
- ❖ วัสดุภายในห้องช่วยลดเสียงสะท้อนได้ดี
- ❖ มีผู้เก็บอุปกรณ์ เครื่องดนตรี
- ❖ มีมุมพักผ่อน นั่งคอย
- ❖ อุปกรณ์ทุกชนิดต้องเคลื่อนย้ายตำแหน่ง

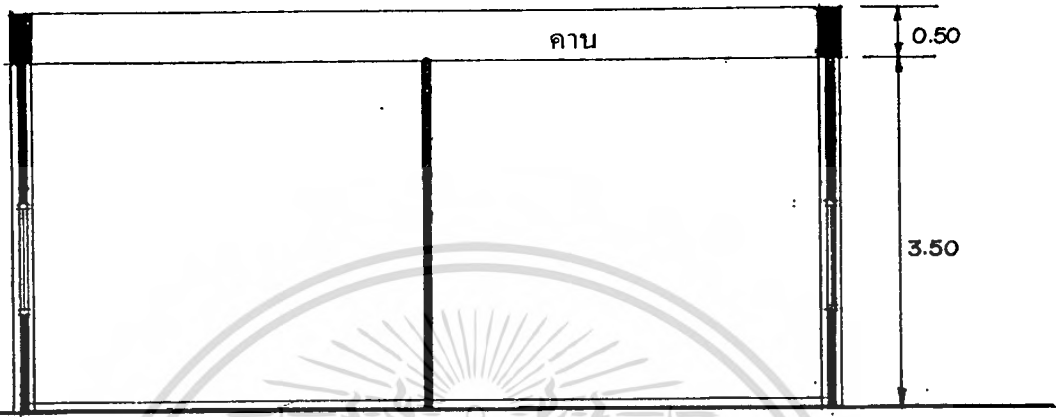
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องเรียนคนคจี



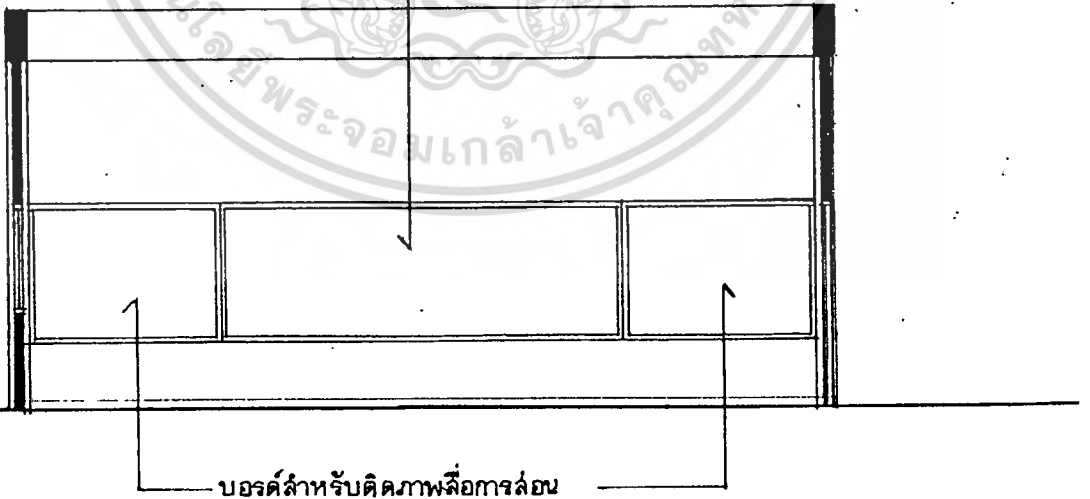
รูปที่ 6.39 แสดงรูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนคนคจี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้าน 4

กระดานดำสำหรับเขียน



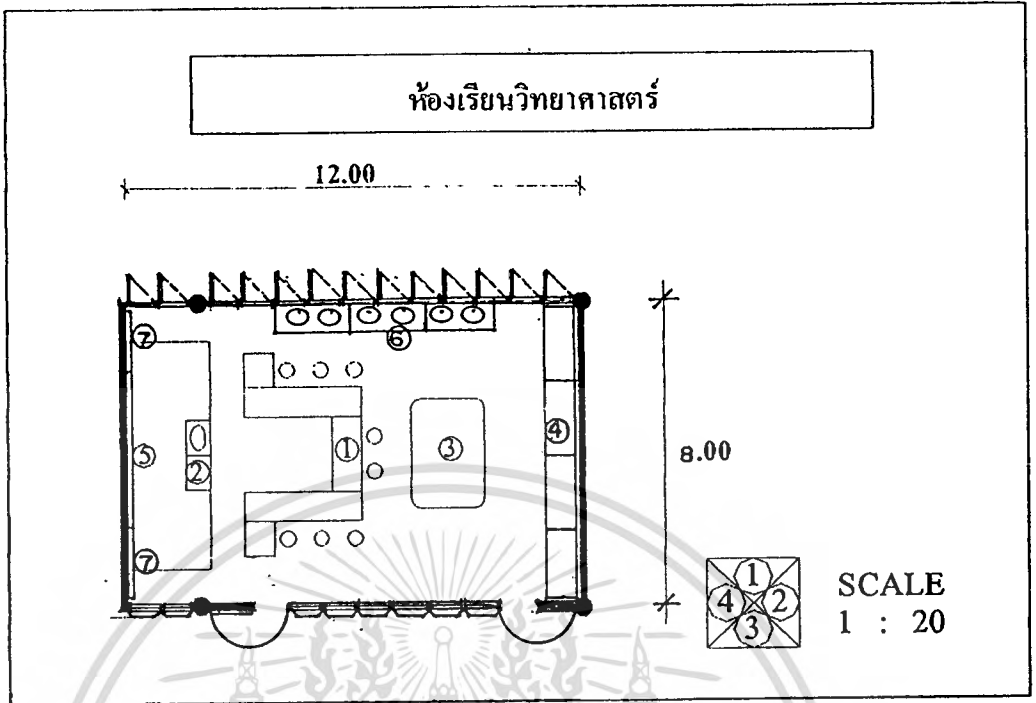
บอร์ดสำหรับติดภาพสื่อการสอน

รูปด้าน 2

รูปที่ 6.40 แสดงรูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องเรียนวิทยาศาสตร์



แสดงการจัดห้องเรียนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสม ประกอบด้วย

1. โต๊ะนักเรียนที่จัดเป็นรูปต่างๆและเก้าอี้นักเรียน
2. เคาน์เตอร์สาริการทดลองวิทยาศาสตร์ และอ่างล้างมือ
3. โต๊ะที่ใช้ทดลองวิทยาศาสตร์ ขนาด 2.00 x 3.00 x 0.80 เมตร
4. ตู้เก็บน้ำยาเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองวิทยาศาสตร์ ขนาด 2.00x0.60x2.00 เมตร
5. กระดานดำสำหรับเขียน
6. อ่างล้างมือ
7. บอร์ดสำหรับติดป้ายนิเทศก์ หรือภาพสื่อการสอน

รูปที่ 6.41 แสดงการจัดห้องเรียนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสม

## แนวความคิด

- ❖ นักเรียนห้องละไม่เกิน 10 คน
- ❖ โต๊ะทดลองวิทยาศาสตร์ใช้ร่วมกัน
- ❖ มีตู้เก็บอุปกรณ์การสอน และชั้นเก็บหนังสือเรียนบานตู้ใช้แบบบานเลื่อน
- ❖ มีอ่างล้างมืออยู่ภายในห้อง
- ❖ มีบอร์ดสำหรับติดป้ายนิเทศก์ หรือภาพสื่อการสอน
- ❖ ใช้เก้าอี้แบบมีพนักพิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสอนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละ 5-10 คน สภาพห้องเรียนวิทยาศาสตร์ปัจจุบันประกอบด้วย พื้นไม้ ผนังฉาบปูนเรียบ ประตูบานเปิดไม้ หน้าต่างบานเปิดไม้มีช่องกระจก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ คือ หกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น และหกล้มเนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน

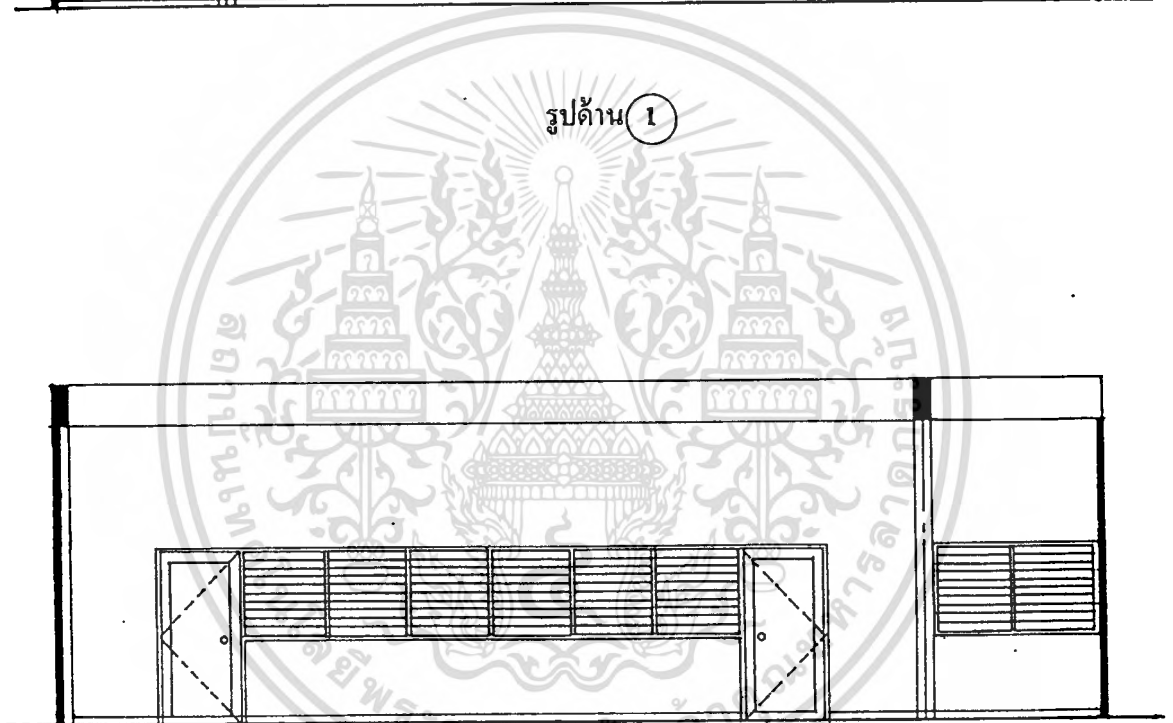
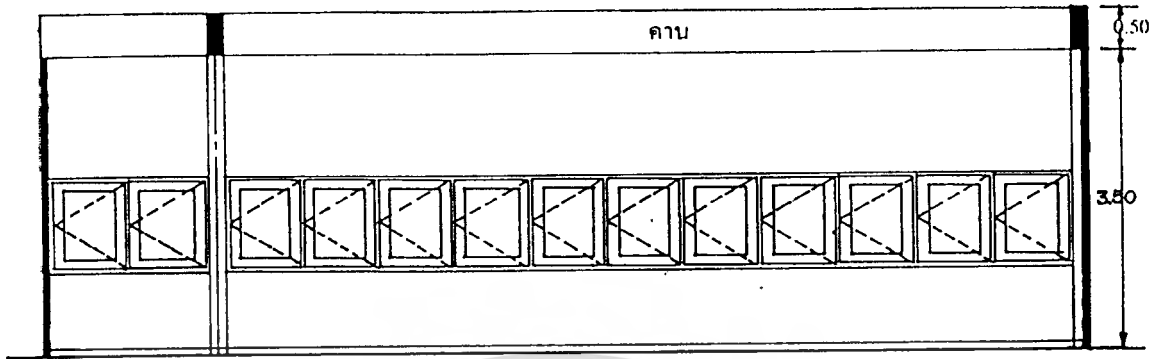
การจัดกลุ่มโต๊ะเรียนแบบต่างๆภายในชั้นเรียนห้องวิทยาศาสตร์



รูปที่ 6.42 แสดงการจัดกลุ่มโต๊ะเรียนแบบต่างๆภายในชั้นเรียนห้องวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

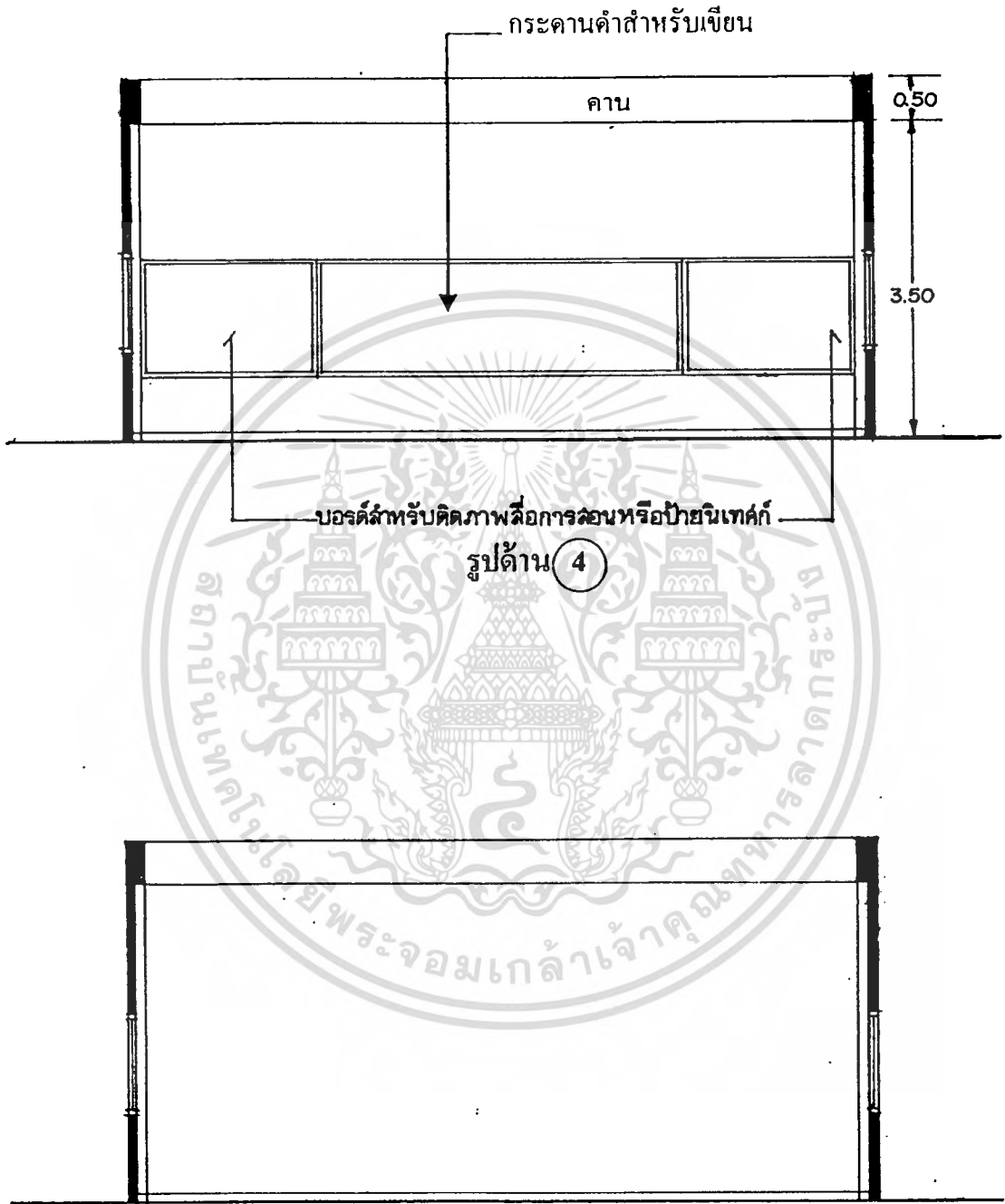
## ห้องเรียนวิทยาศาสตร์



รูปด้าน 3

รูปที่ 6.43 แสดงรูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

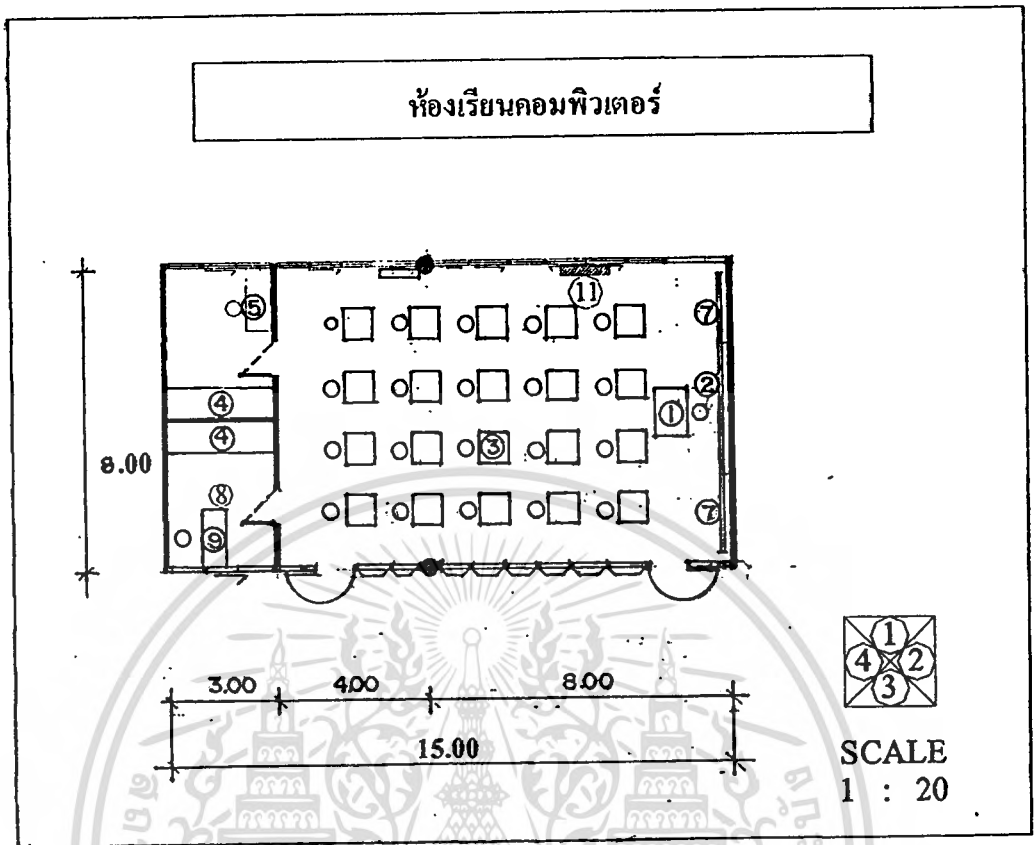


รูปด้าน 2

รูปที่ 6.44 แสดงรูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องเรียนคอมพิวเตอร์



แสดงการจัดห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม ประกอบด้วย

1. โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน-เก้าอี้ ขนาด 0.75 x 1.50 x 0.75 เมตร
2. กระดานดำสำหรับเขียน
3. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์และเก้าอี้ขนาด 0.76 x 0.60 x 0.75 เมตร
4. ตู้เก็บกระดาษพิมพ์งาน และอุปกรณ์คีย์บอร์ดต่างๆ ขนาด 2.00 x 0.60 x 2.00 เมตร
5. โต๊ะวางเครื่อง PRINTER และเก้าอี้ ขนาด 0.75 x 1.50 x 0.75 เมตร
6. จอโปรเจกเตอร์อัตโนมัติ แบบใช้สวิทช์
7. บอร์ดสำหรับติดป้ายนิเทศก์ หรือภาพสื่อการสอน
8. ห้องซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสีย
9. โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ ของครู ขนาด 0.60 x 1.50 x 0.75 เมตร
10. ตู้เก็บของ ขนาด 1.00 x 0.60 x 2.00 เมตร
11. เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนเพดาน

รูปที่ 6.45 แสดงการจัดห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม



พรมปูพรมอัดสีอ่อน

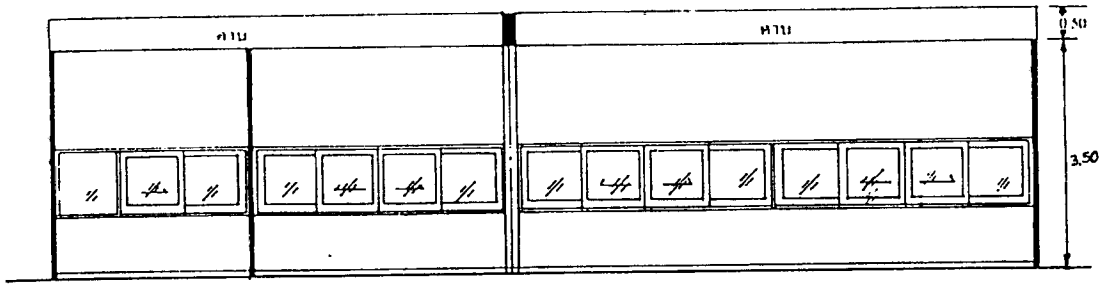


เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนเพดาน

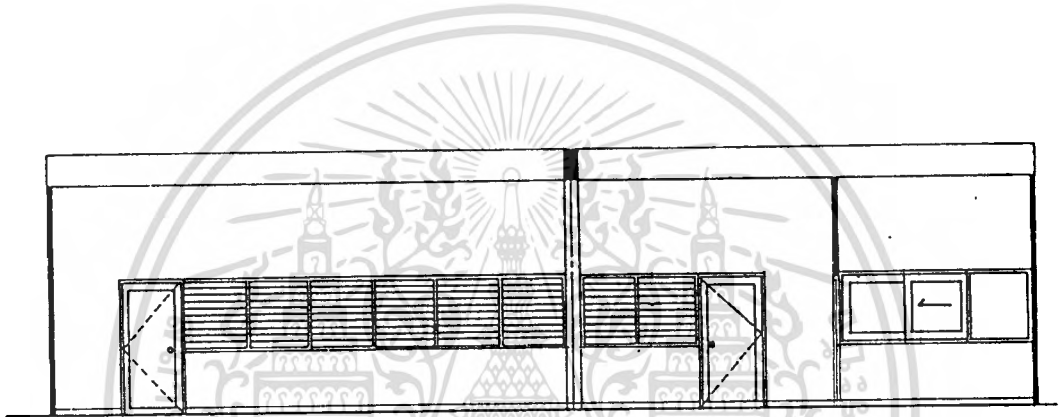
### แนวความคิด

- ❖ ต้องควบคุมอุณหภูมิของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้งานได้นาน
- ❖ นักเรียน 1 คน : เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง เพื่อให้ นักเรียนปฏิบัติงานได้จริง
- ❖ มีจอโปรเจคเตอร์อัตโนมัติ แบบใช้สวิตช์
- ❖ มีเครื่อง PRINTER และตู้เก็บกระดาษ อุปกรณ์ต่างๆ
- ❖ วัสดุภายในห้องเรียน ช่วยดูดซับเสียงสะท้อนได้ดี
- ❖ อุปกรณ์ทุกชนิดต้องไม่เคลื่อนย้ายตำแหน่ง

## ห้องคอมพิวเตอร์



รูปด้าน 1

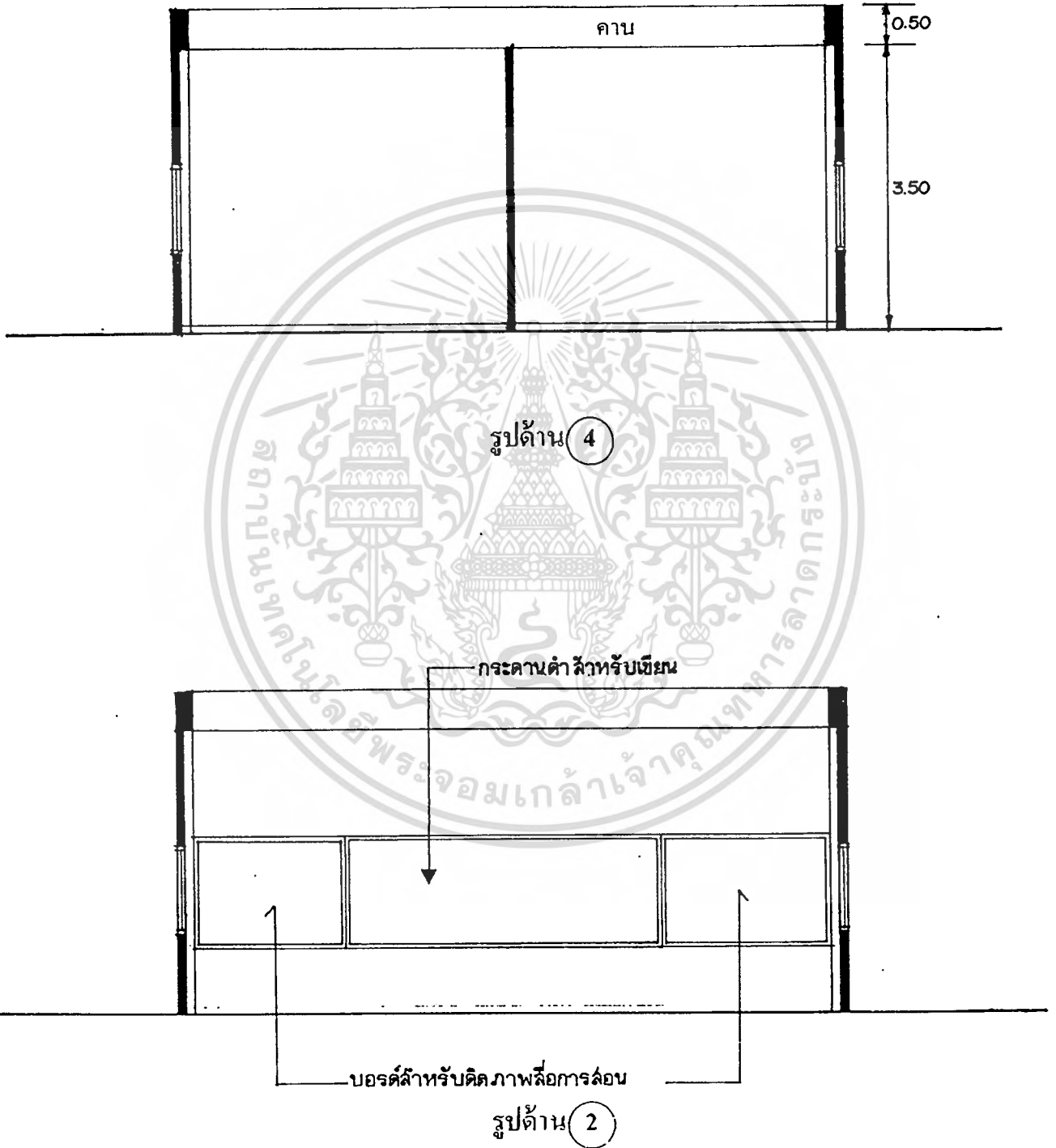


รูปด้าน 3

รูปที่ 6.46 แสดงรูปด้าน 1 และรูปด้าน 3 ของห้องเรียนคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

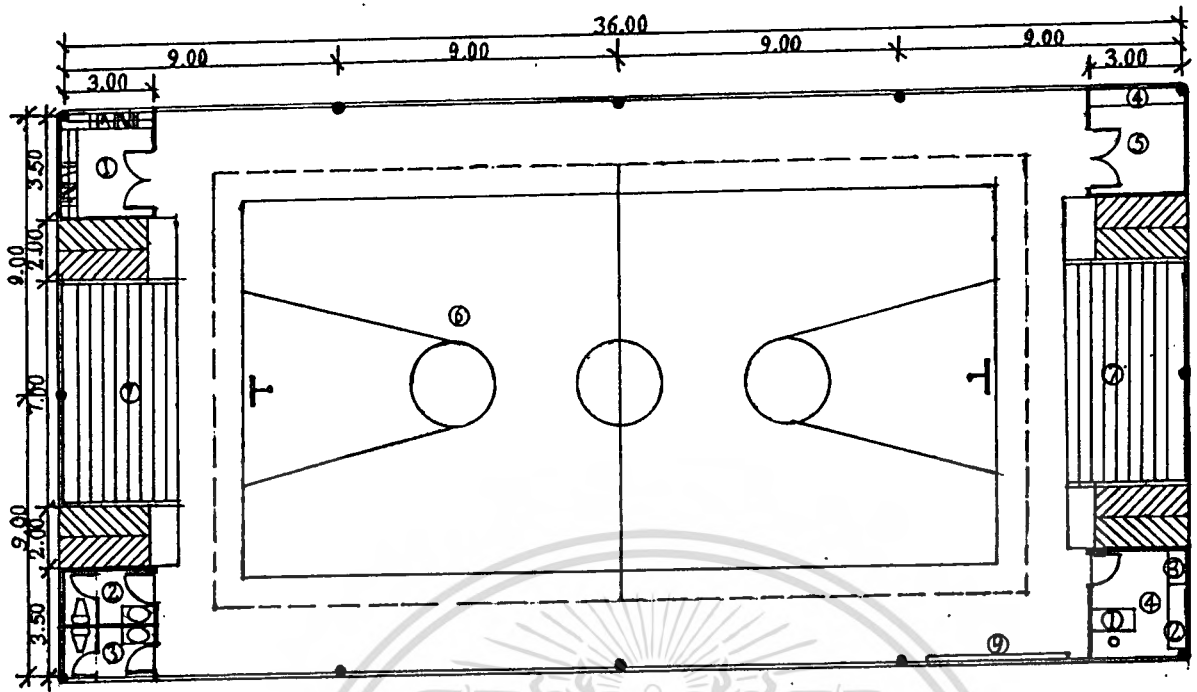
ห้องเรียนคอมพิวเตอร์



รูปที่ 6.47 แสดงรูปด้าน 4 และรูปด้าน 2 ของห้องเรียนคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงพลศึกษา



แปลนโรงพลศึกษา

SCALE  
1 : 20



รูปที่ 6.48 แสดงการจัดห้องเรียนพลศึกษา

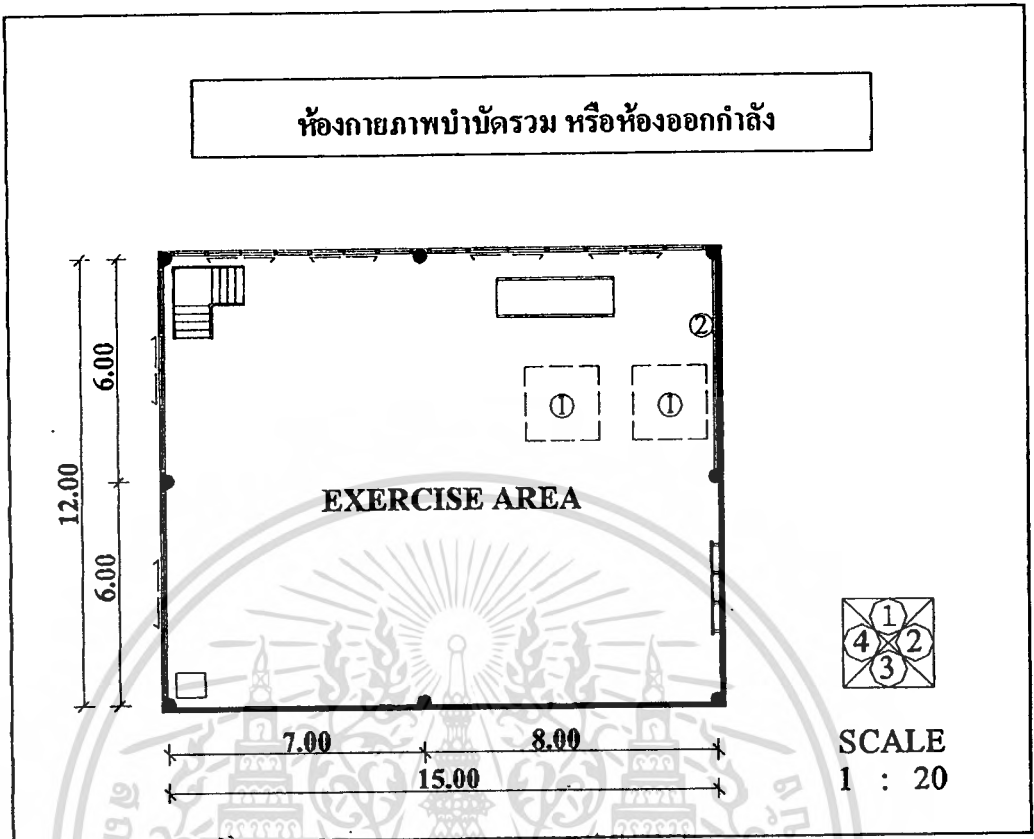
แสดงการจัดโรงพลศึกษาที่เหมาะสม ประกอบด้วย

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. ห้องแต่งตัว        | 5. ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา |
| 2. ห้องน้ำ - ส้วมชาย  | 6. ที่เล่นกีฬา         |
| 3. ห้องน้ำ - ส้วมหญิง | 7. ที่นั่งคนชมกีฬา     |
| 4. ห้องพักรูพลศึกษา   |                        |

ครุภัณฑ์ในโรงพลศึกษา ประกอบด้วย

- |   |   |
|---|---|
| 1. โต๊ะ-เก้าอี้ของครุพลศึกษา ขนาด 0.90 x 1.50 x 0.80 เมตร | 7. อ่างล้างหน้า   |
| 2. ตู้เก็บของ ขนาด 2.00 x 0.60 x 2.00 เมตร                | 8. ที่น้ำดื่มตามมุมต่างๆ  |
| 3. ตู้พยาบาล ขนาด 1.00 x 0.60 x 0.90 เมตร                 | 9. บอร์ดสำหรับติดป้ายนิเทศ  |
| 4. ตู้เก็บของในห้องแต่งตัว ขนาด 2.00 x 0.60 x 2.60 เมตร   | 10. อุปกรณ์กีฬาต่างๆ  |
| 5. ตู้ถือเครื่องเก็บของ ขนาด 2.00 x 0.60 x 2.00 เมตร      | 11. วัสดุอุปกรณ์เพื่อซ่อมแซมสิ่งที่มี<br>มักชำรุดเสียหาย เช่น เป็นบาส |
| 6. โถงส้วมชนิดนั่งราบแบบชักโครก                           |   |

## ห้องกายภาพบำบัดรวม หรือห้องออกกำลังกาย



แสดงอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องกายภาพบำบัด ประกอบด้วย

- |  |   |
|--|---|
| 1. เบาะออกกำลังกาย   | 13. เก้าอี้พนักพิงสามเหลี่ยม                          |
| 2. กระจกเงาบานใหญ่   | 14. หมอนทรงกระบอก                                     |
| 3. ลูกบอลขนาดใหญ่  | 15. Posterior Walker                                  |
| 4. ลูกบอลขนาดเล็ก  | 16. Anterior Walker                                   |
| 5. ราวไม้สำหรับเกาะขึ้น  | 17. Long - Leg - Brace                                |
| 6. Standing Board  | 18. ราวจับฝึกขึ้น และทรงตัวแบบไม่เคลื่อนที่           |
| 7. รถฝึกคลานหรือม้านั่งเตี้ยมีล้อ                                | 19. ถุงทราย   |
| 8. อุปกรณ์ใช้ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าขา | 20. ลูกตุ้มน้ำหนัก                                    |
| 9. เครื่องช่วยขึ้น   | 21. อุปกรณ์ใช้ฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเหยียดข้อศอก |
| 10. เติงจับขึ้น  | 22. ที่ฝึกออกกำลังกาย                                 |
| 11. บันไดไม้ฝึกเดิน ขึ้น-ลง ชนิดทำมุม 90 องศา                    | 23. ราวฝึกขึ้น และเดิน                                |
| 12. เก้าอี้ใช้ฝึกการเกาะป็น ขึ้น-ลง (Block)                      |   |

รูปที่ 6.49 แสดงการจัดห้องกายภาพบำบัดรวมหรือห้องออกกำลังกาย

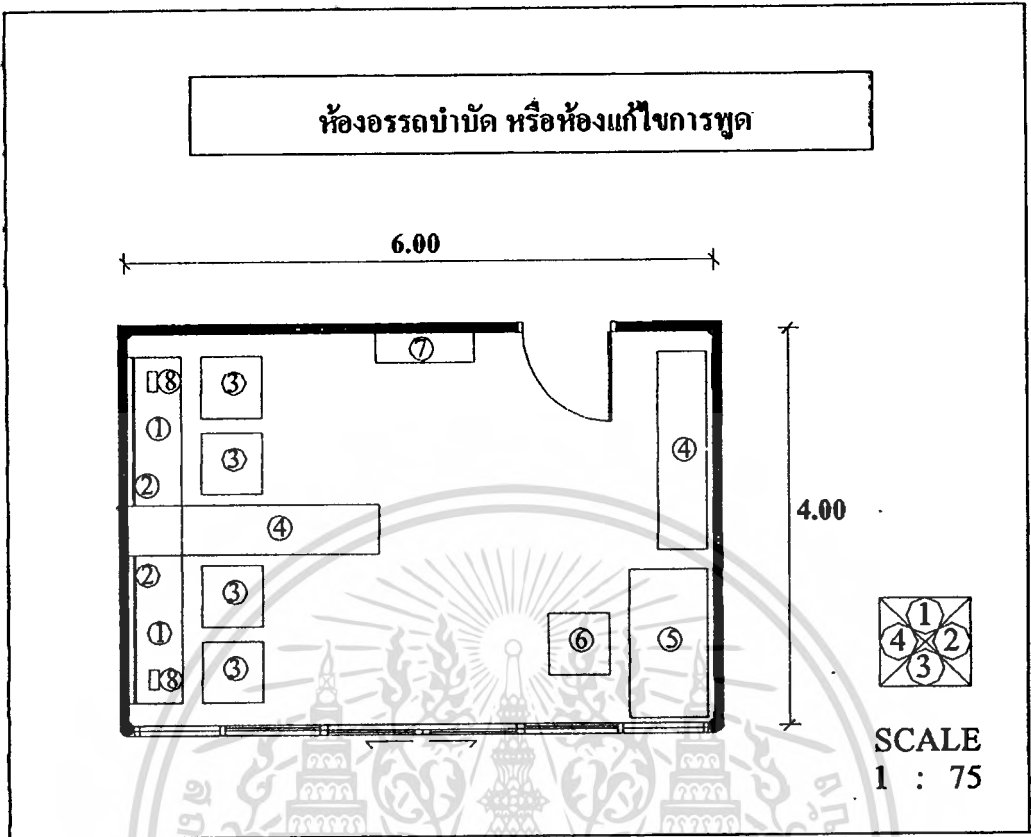
## ห้องกายภาพบำบัด

### แนวความคิด

ลักษณะการใช้พื้นที่ ใช้สำหรับให้คนไข้ฝึกออกกำลังกายออกกำลังกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ที่สูญเสียสมรรถภาพไป

1. การใช้สอยต้องยึดหยุ่นได้เพื่อใช้กับกิจกรรมหลายๆ แบบได้อย่างกว้างขวาง มีความเหมาะสมในตัวเอง
2. ขนาดห้องยาวเพียงพอสำหรับการฝึกเดิน หรือราวแยกที่ฝึกเดินออกมาเป็นอีกหน่วยหนึ่งด้วย โดยผนังห้องฝึกเดินต้องติดกระจก เพื่อให้คนไข้เห็นลักษณะการเดินของตัวเอง และปรับปรุงตัวเอง กระจกจะติดตามยาวของผนัง หรือติดทั้ง 2 ด้านก็ได้
3. ผนังของห้องต้องแข็งแรงพอเพื่อใช้ติดเครื่องมือในการออกกำลังกายชนิดต่างๆ
4. เพดานสูงไม่น้อยกว่า 4.20 เมตร
5. เนื่องจากห้องนี้ใช้เป็นแบบเอนกประสงค์ เครื่องมือจึงควรเคลื่อนได้ จึงควรมีห้องเก็บของเก็บเครื่องมือเหล่านี้
6. ประตูกว้างพอให้อาเครื่องมือเข้าไปได้

## ห้องอรรถบำบัด หรือห้องแก้ไขการพูด

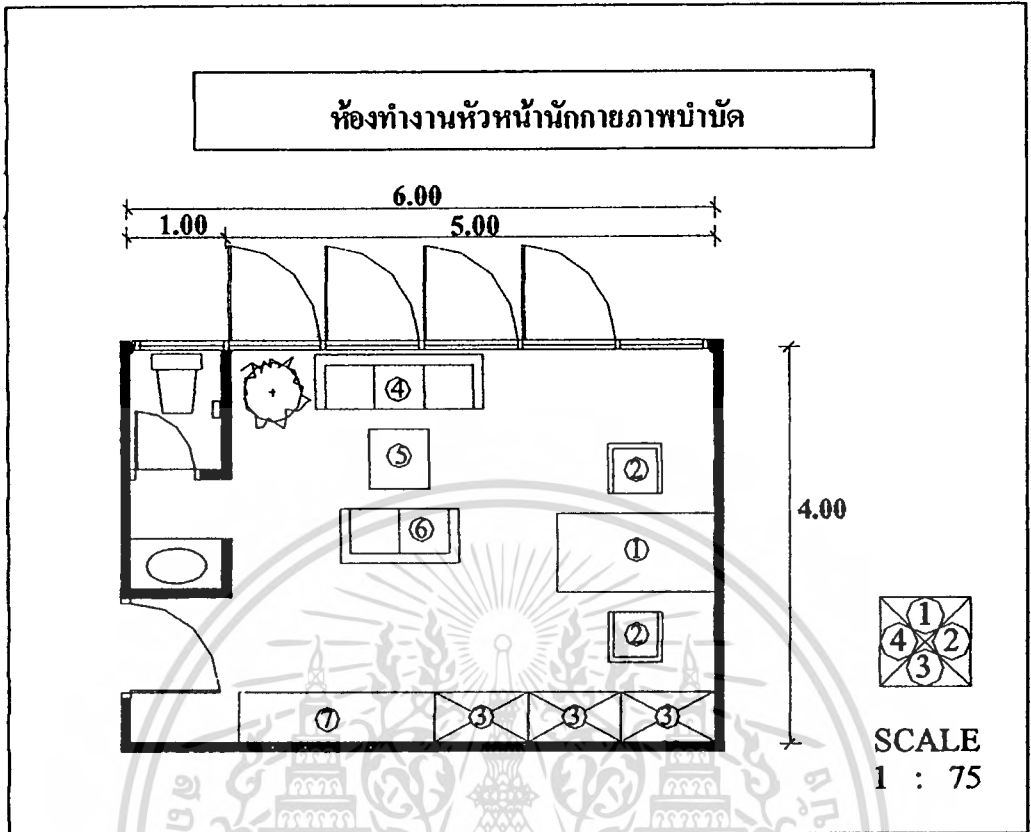


แสดงอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องอรรถบำบัด ประกอบด้วย

1. โต๊ะนักเรียนแบบพระจันทร์ครึ่งซีก
2. กระจกเงา
3. เก้าอี้นักเรียน ขนาด 0.62 x 0.62 x 0.87 เมตร
4. ที่เก็บของ ขนาด 2.00 x 0.50 x 2.00 เมตร
5. โต๊ะเก็บเอกสารเกี่ยวกับแบบฟอร์มประวัติเด็ก
6. เก้าอี้ ของนักอรรถบำบัด ขนาด 0.62 x 0.62 x 0.87 เมตร
7. เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนเพดาน
8. เครื่องสอนพูดสนาม ระบบ F.M.

รูปที่ 6.50 แสดงการจัดห้องอรรถบำบัดหรือห้องแก้ไขการพูด

## ห้องทำงานหัวหน้านักกายภาพบำบัด

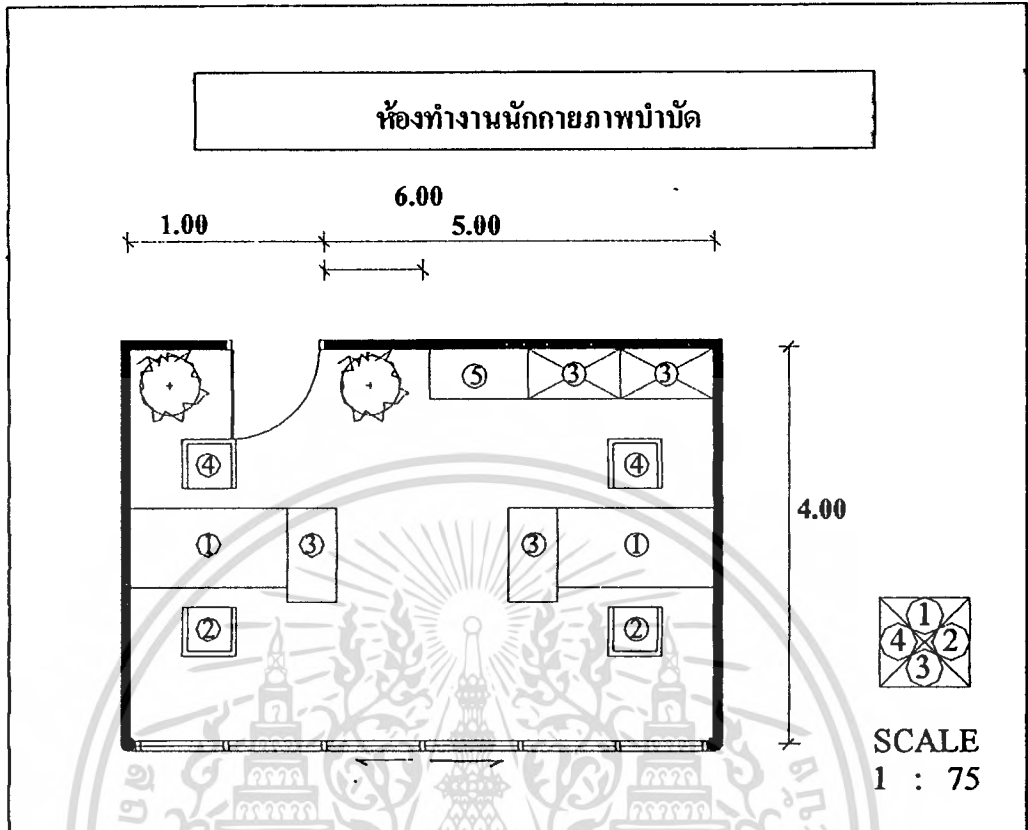


แสดงครุภัณฑ์ในห้องทำงานหัวหน้านักกายภาพบำบัด ประกอบด้วย

1. โต๊ะทำงานของนักกายภาพบำบัด ขนาด 1.60 x 0.80 x 0.72 เมตร
2. เก้าอี้ทำงานของนักกายภาพบำบัด ขนาด 0.45 x 0.45 x 0.45 เมตร
3. ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ ขนาด 0.95 x 1.95 x 0.50 เมตร
4. โซฟา ขนาด 0.60 x 0.45 x 2.00 เมตร
5. โต๊ะกลาง ขนาด 0.60 x 0.60 x 0.45 เมตร
6. โซฟา ขนาด 0.60 x 1.20 x 0.45 เมตร
7. ล็อกเกอร์ ขนาด 0.50 x 2.00 x 0.80 เมตร
8. เก้าอี้ผู้มาเยี่ยมเยือน ขนาด 0.45 x 0.45 x 0.45 เมตร.

รูปที่ 6.51 แสดงการจัดห้องทำงานหัวหน้านักกายภาพบำบัด

## ห้องทำงานนักกายภาพบำบัด

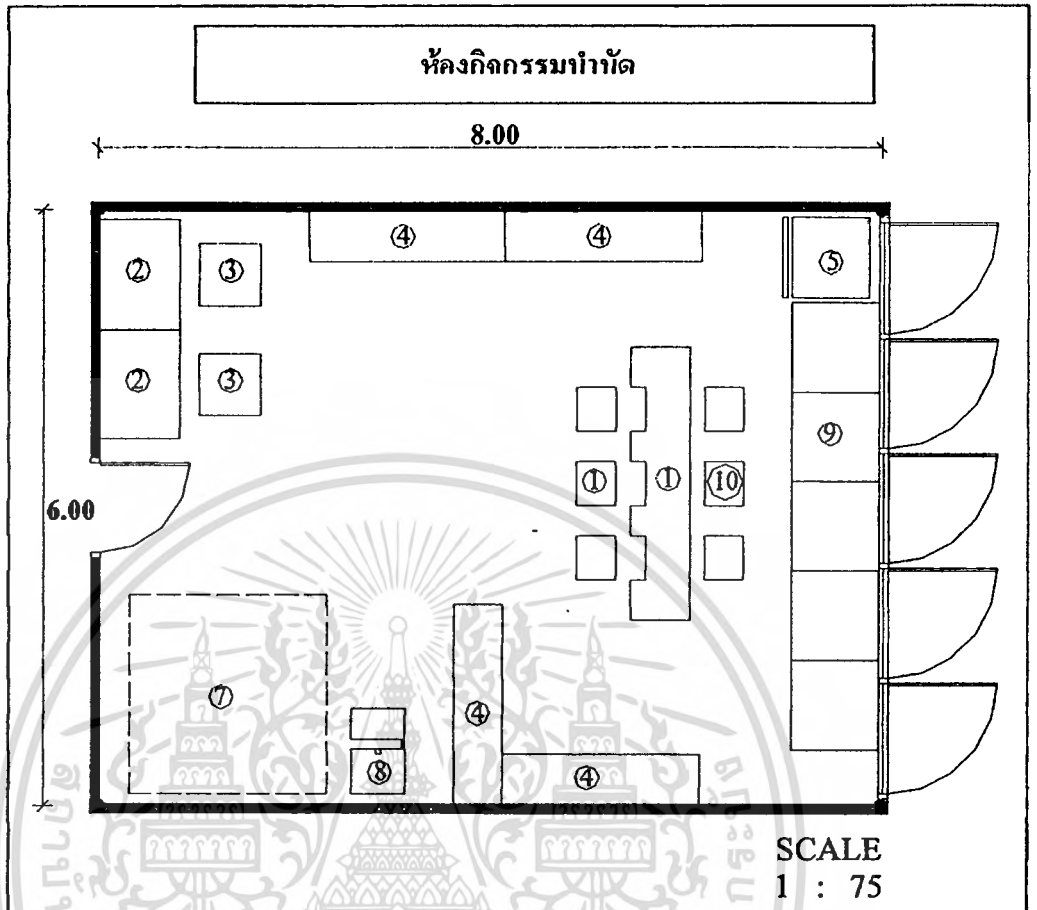


แสดงห้องทำงานนักกายภาพบำบัด ประกอบด้วย

1. โต๊ะทำงานของนักกายภาพบำบัด ขนาด 1.60 x 0.80 x 0.72 เมตร
2. เก้าอี้ทำงานของนักกายภาพบำบัด ขนาด 0.62 x 0.62 x 0.72 เมตร
3. ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ ขนาด 0.95 x 1.95 x 0.50 เมตร
4. เก้าอี้ผู้มาเยี่ยมชมเขื่อน ขนาด 0.45 x 0.45 x 0.45 เมตร.
5. ล็อกเกอร์ ขนาด 0.50 x 2.00 x 0.80 เมตร

รูปที่ 6.52 แสดงการจัดห้องทำงานนักกายภาพบำบัด

## ห้องกิจกรรมบำบัด



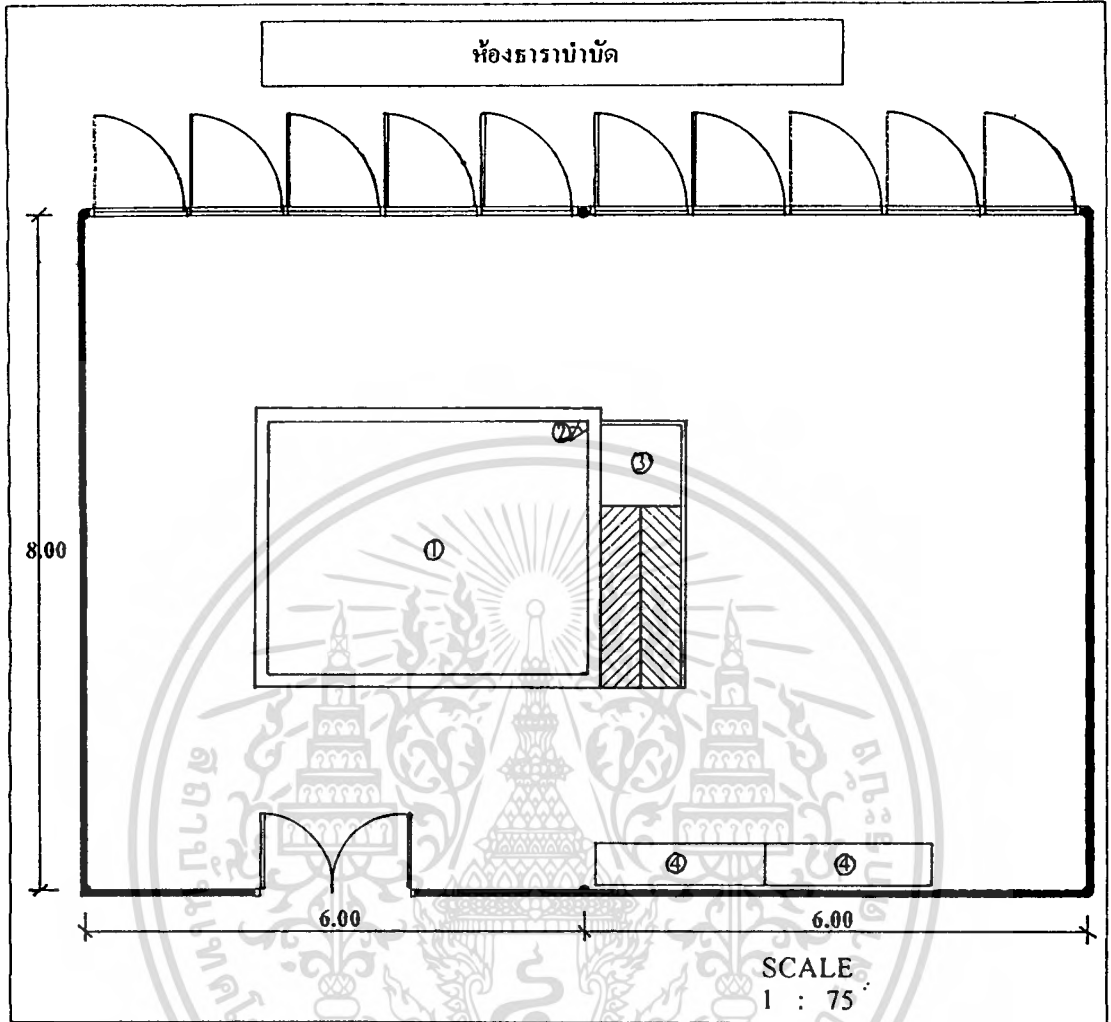
แสดงครุภัณฑ์ในห้องกิจกรรมบำบัด ประกอบด้วย

1. โต๊ะ - เก้าอี้ แบบพิเศษ เพื่อลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ และการทรงตัวที่เหมาะสม
2. โต๊ะทำงานของนักกิจกรรมบำบัด ขนาด 1.60 x 0.80 x 0.72 เมตร
3. เก้าอี้ของนักกิจกรรมบำบัด ขนาด 0.62 x 0.62 x 0.87 เมตร
4. ตู้เก็บของเล่นที่ใช้สำหรับฝึกทักษะของเด็ก ขนาด 2.00 x 0.50 x 2.00 เมตร
5. ตู้เย็น
6. กระจกบานใหญ่
7. เมาะออกกำลังกาย
8. เก้าอี้สำหรับนั่งฝึกเด็กที่มีปัญหาการทรงตัวมาก
9. โต๊ะวางของต่างๆ
10. เก้าอี้

รูปที่ 6.53 แสดงการจัดห้องกิจกรรมบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องธาราบ้ำด



แสดงครุภัณฑ์ในห้องธาราบ้ำด ประกอบด้วย

1. สระน้ำชนิดลอย ขนาด 3.00 x 4.00 เมตร ลึก 0.80 เมตร
2. อุปกรณ์ในการช่วยยกคนพิการ
3. ทางลาด ขึ้น - ลง
4. ตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับการฝึกออกกำลัง ได้แก่ หุ่นลอย ห่วงยาง แวนคากันน้ำ เป็นต้น

รูปที่ 6.54 แสดงการจัดห้องธาราบ้ำด

## แนวความคิด

ใช้พื้นที่นี้สำหรับการรักษา โดยใช้น้ำเย็น หรือน้ำร้อน น้ำนึ่ง หรือน้ำหมุนวน มาใช้บำบัด โดยให้น้ำเป็นตัวพุงน้ำหนักตัว น้ำจะถูกควบคุมอุณหภูมิ และหมุนเวียนตลอดเวลา คนไข้จะได้รับ ความร้อนจากน้ำ และการนวดจากน้ำที่ไหล อยู่ใกล้ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว ห้องอาบน้ำ

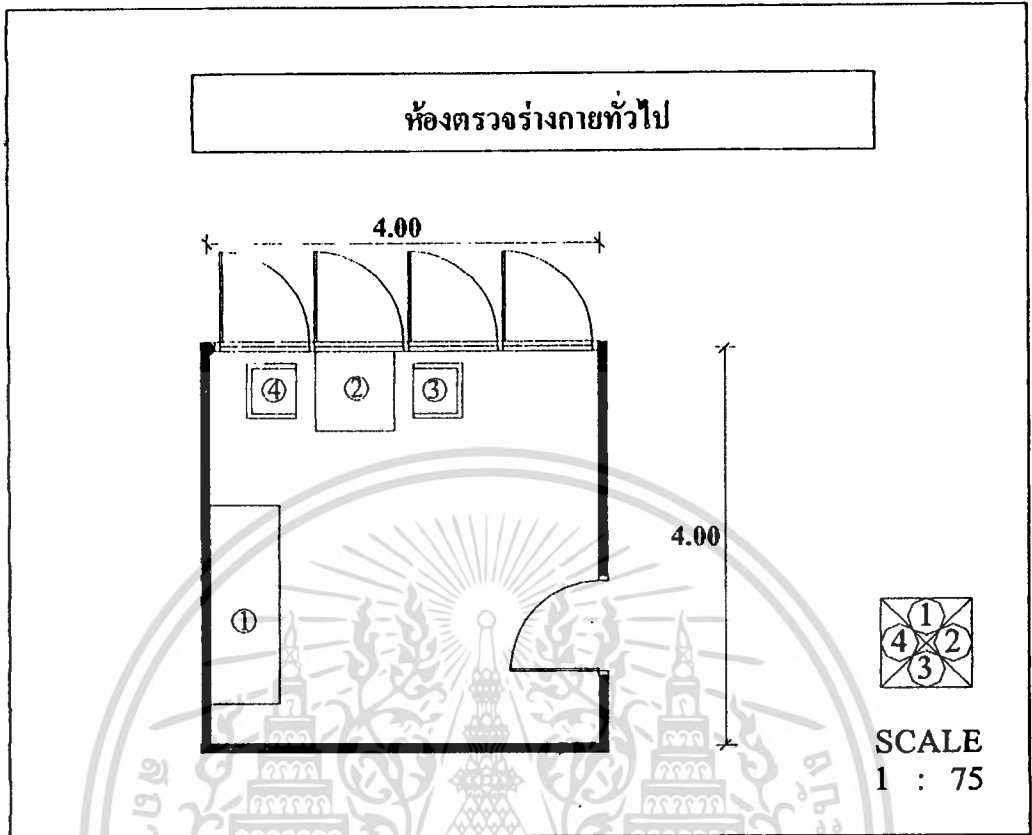
ข้อพิจารณาเลือกใช้วัสดุพื้น

1. ไม่ลื่น เมื่อเปียกน้ำ
2. ไม่เย็น ไปเมื่อสัมผัส
3. ไม่แข็งมาก
4. ไม่แพง

ห้องเครื่องควบคุมห้องธาราบำบัด อยู่ภายนอกอาคาร เพื่อลดเสียงดังและไม่ทำให้ห้องมีอุณหภูมิ ร้อนเกินไป



## ห้องตรวจร่างกายทั่วไป



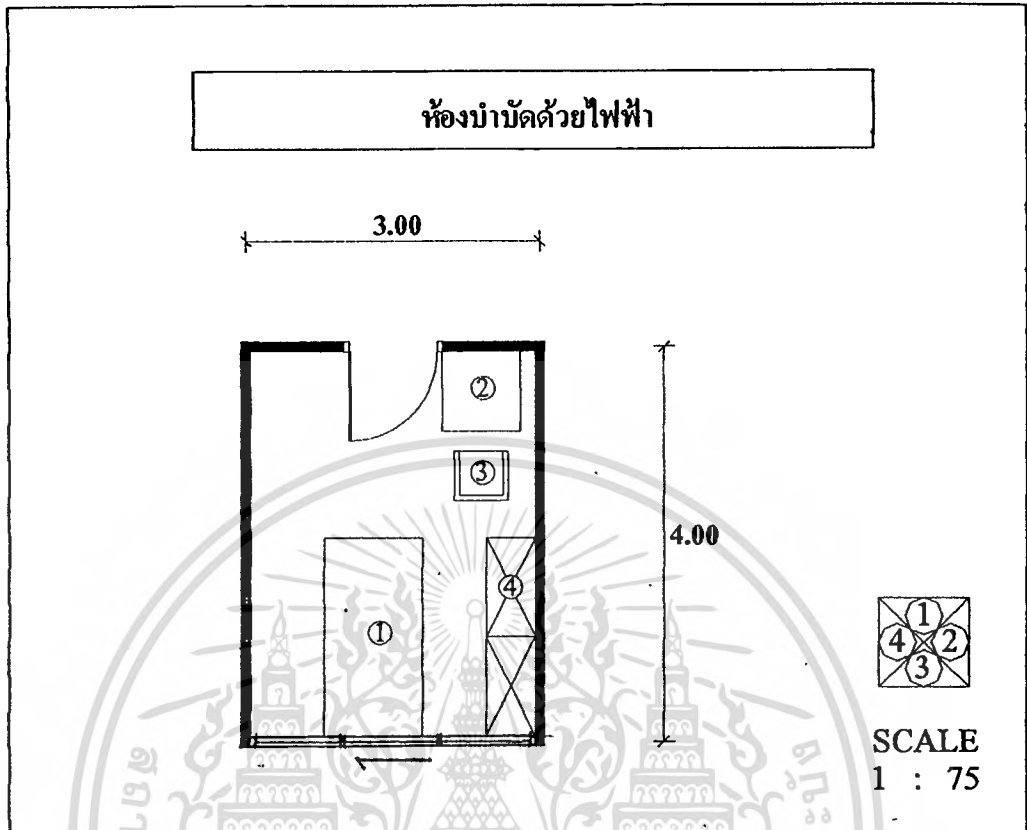
แสดงห้องตรวจร่างกายทั่วไป ประกอบด้วย

1. เตียงบำบัดรักษา ขนาด 0.70 x 2.00 x 0.70 เมตร
2. โต๊ะทำงานของนักกายภาพบำบัด ขนาด 0.80 x 0.80 x 0.72 เมตร
3. เก้าอี้ทำงานของนักกายภาพบำบัด ขนาด 0.62 x 0.62 x 0.87 เมตร
4. เก้าอี้ของเด็กป่วย ขนาด 0.62 x 0.62 x 0.87 เมตร.

รูปที่ 6.55 แสดงการจัดห้องตรวจร่างกายทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า



แสดงครุภัณฑ์ในห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า ประกอบด้วย

1. เตียงบำบัดรักษาคนไข้ขนาด ขนาด 0.90 x 2.00 x 0.72 เมตร
2. โต๊ะทำงานของนักร่างกายภาพบำบัด ขนาด 0.80 x 0.80 x 0.72 เมตร
3. เก้าอี้ทำงานของนักร่างกายภาพบำบัด ขนาด 0.62 x 0.62 x 0.87 เมตร
4. ตู้เก็บเครื่องมือบำบัดรักษาทางการแพทย์ ขนาด 1.00 x 0.50 x 2.00 เมตร. จำนวน 2 ตู้
5. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้บำบัดรักษาร่างกาย ได้แก่ เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า เครื่องอุลตราซาวด์ เครื่องพาราฟินร้อน ถึงแผ่นต้มความร้อน เป็นต้น

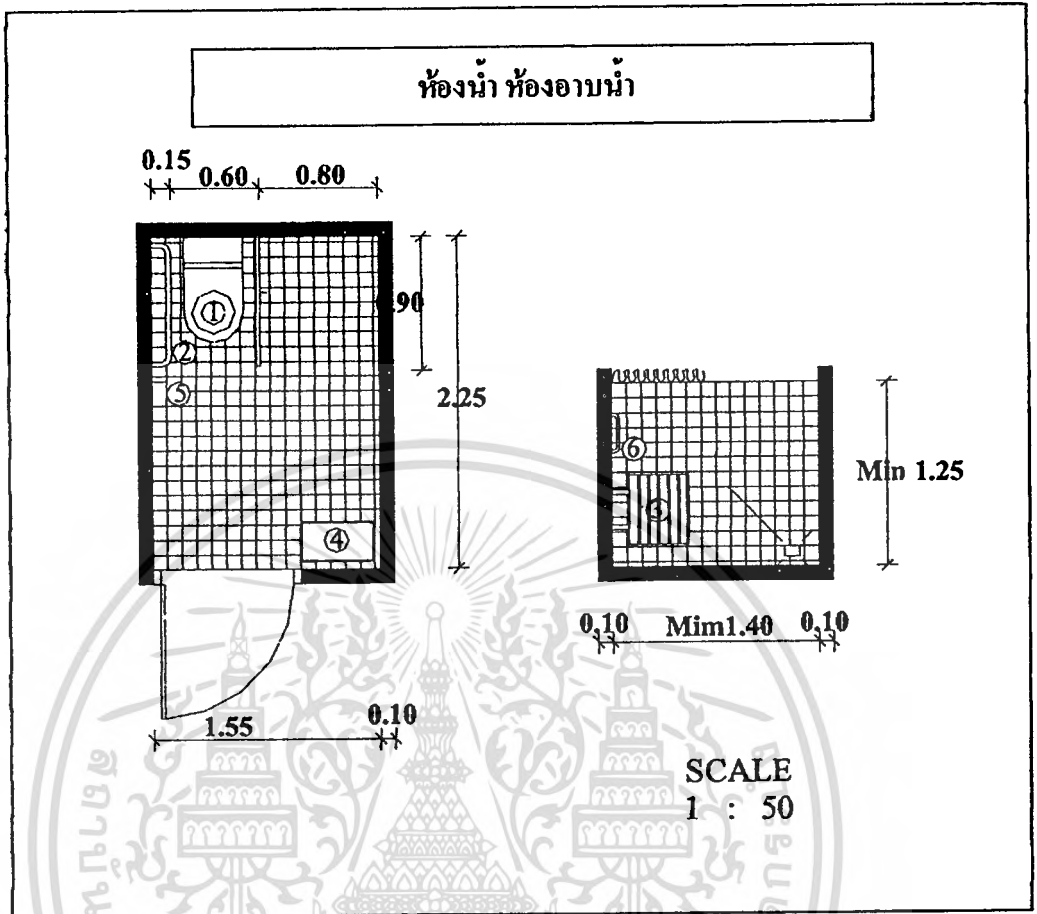
**แนวความคิด**

การรักษาด้วยไฟฟ้า เป็นเครื่องซึ่งจะมีสายต่อไปยังคนไข้ ที่นอนอยู่บนเตียงข้างๆ สำหรับเดินรักษากล้ามเนื้อ หรือกระตุ้นให้กล้ามเนื้อดีขึ้น สำหรับพวกโพลิโอ ลักษณะการใช้พื้นที่หน่วยนี้ ใช้รักษาคอนไซค์ด้วยวิธีนวด หรือรักษาด้วยเครื่องชนิดใดชนิดหนึ่ง ไฟฟ้าใช้แบบ INDIRECT หรือ SEMI - DIRECT เนื้อที่ไม่ควรน้อยกว่า 2.50 x 2.50 เมตร แต่ละหน่วยจะแยกออกจากกันได้ โดยใช้มันกันเพื่อให้อึดหยุ่นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 6.56 แสดงการจัดห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ

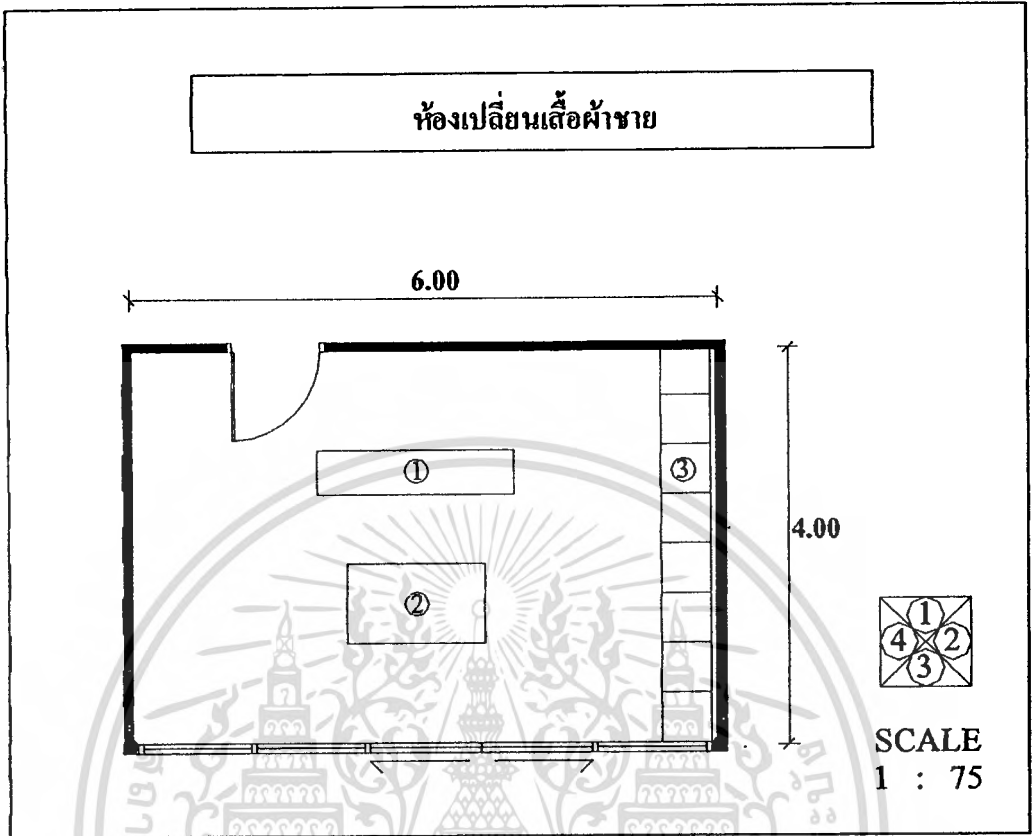


แสดงห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ ของนักเรียนพิการทางร่างกาย ประกอบด้วย

1. โถส้วมนั่งราบ
2. ราวจับ
3. ที่นั่งอาบน้ำ
4. อย่างล้างหน้า
5. ที่ใส่กระดาษชำระ
6. ที่วางสบู่

รูปที่ 6.57 แสดงการจัดห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ

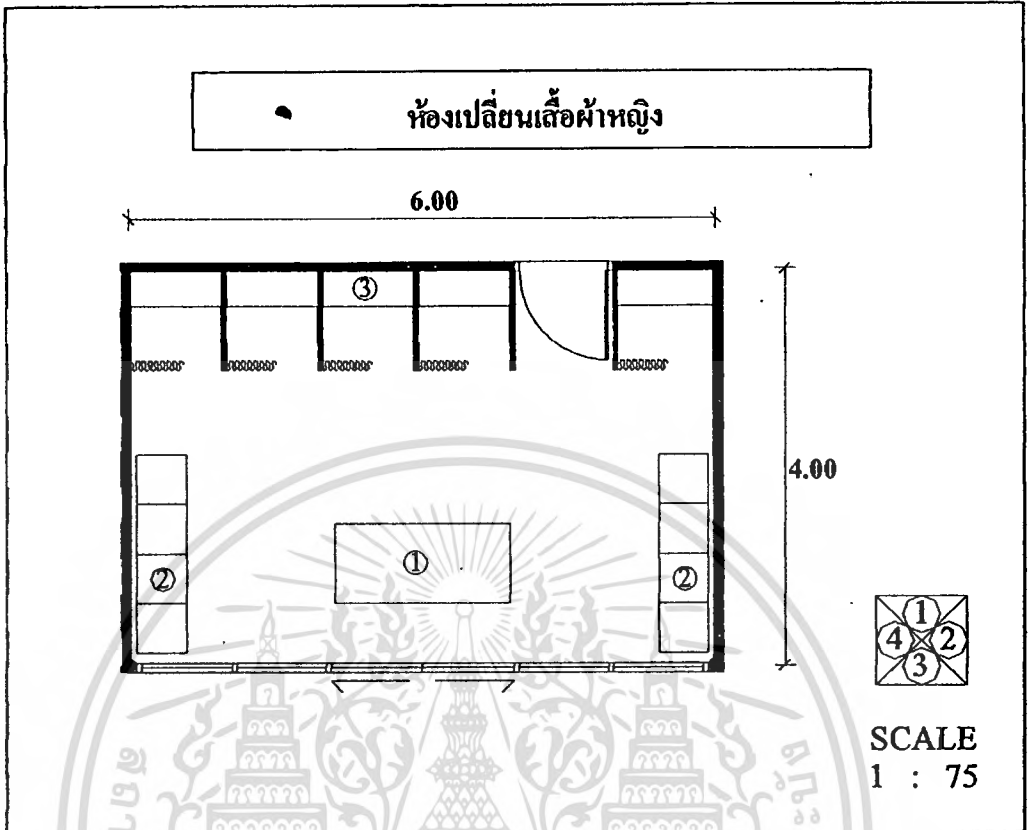
# ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าชาย



แสดงครุภัณฑ์ในห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าชาย ประกอบด้วย

1. เก้าอี้นั่งวางของและเปลี่ยนเสื้อผ้า ขนาด 0.45 x 2.00 x 0.45 เมตร
2. โต๊ะแต่งตัว ขนาด 0.80 x 0.80 x 0.72 เมตร
3. ล็อกเกอร์ใส่ของ ขนาด 0.50 x 2.00 x 2.00 เมตร

รูปที่ 6.58 แสดงการจัดห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าชาย

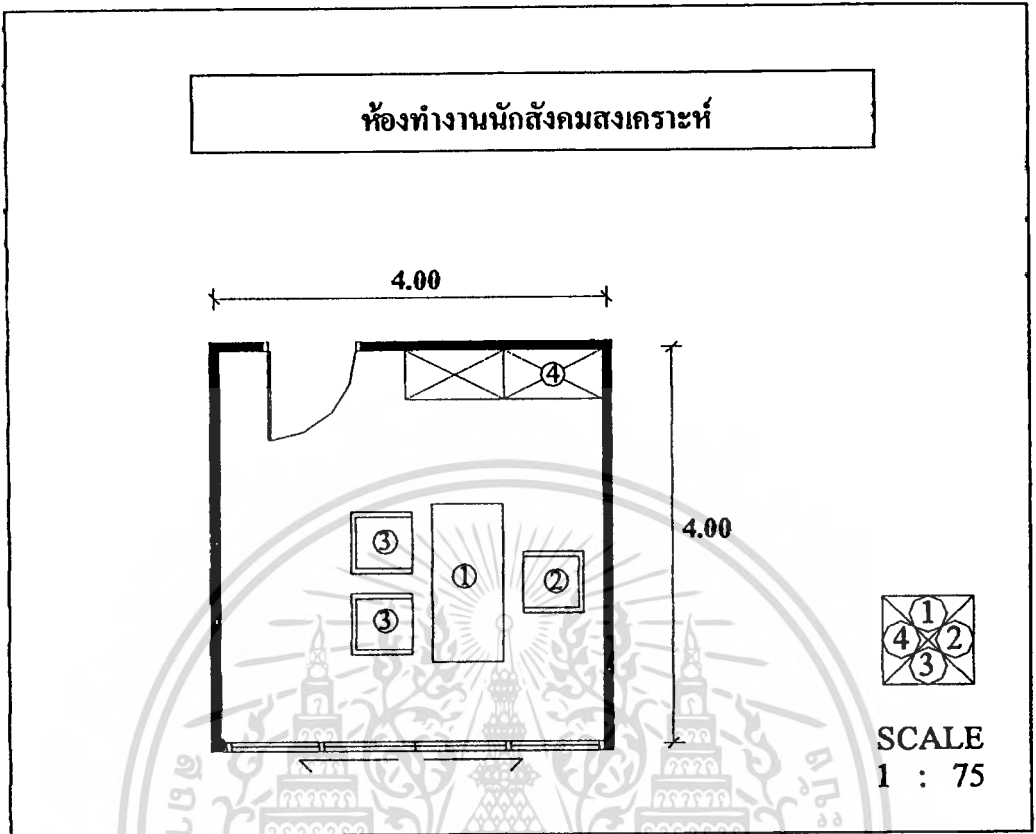


แสดงครุภัณฑ์ในห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าหญิง ประกอบด้วย

1. โถ้แต่งตัว
2. ล็อกเกอร์
3. เก้าอ้นั่งเปลี่ยนเสื้อผ้า
4. ม่านกัน

รูปที่ 6.59 แสดงการจัดห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าหญิง

# ห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์

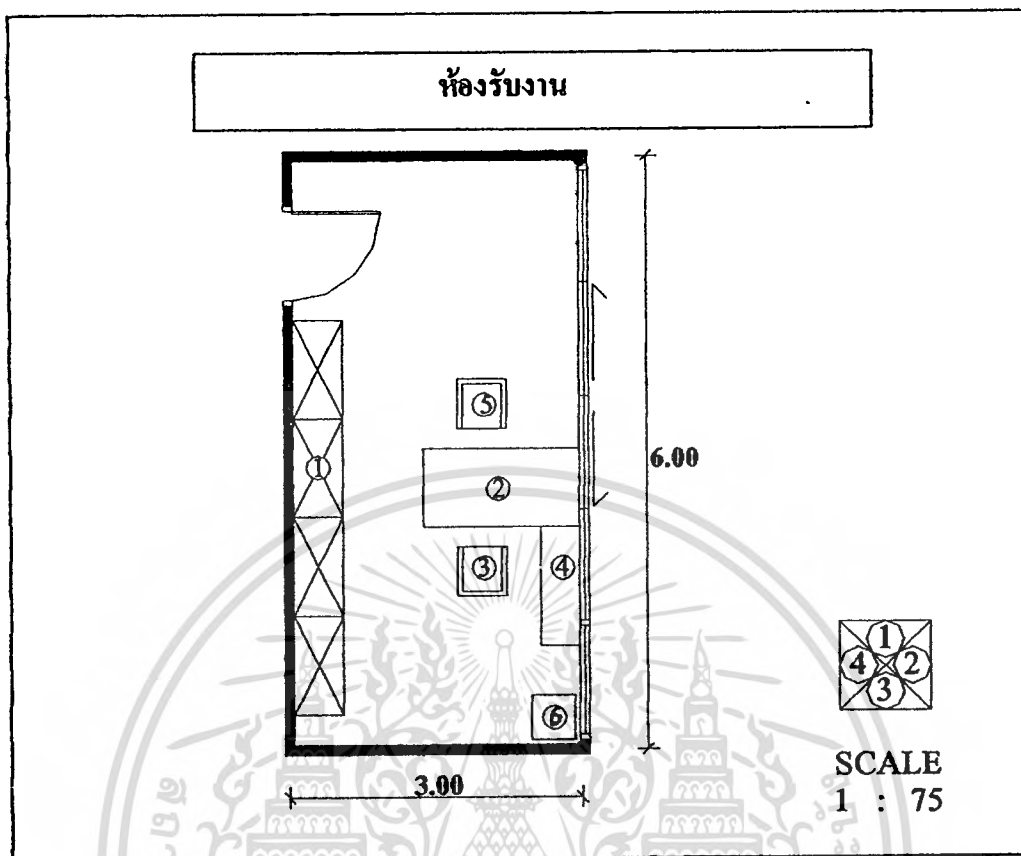


แสดงครุภัณฑ์ในห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์ ประกอบด้วย

1. โต๊ะทำงาน ขนาด 1.60 x 0.80 x 0.72 เมตร
2. เก้าอี้นั่งทำงานมีพนัก ขนาด 0.62 x 0.62 x 0.87 เมตร
3. เก้าอี้ผู้มาเยี่ยมเยือน ขนาด 0.62 x 0.62 x 0.87 เมตร
4. ตู้เก็บของ ขนาด 0.50 x 2.00 x 2.00 เมตร

รูปที่ 6.60 แสดงการจัดห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์

## ห้องรับงาน



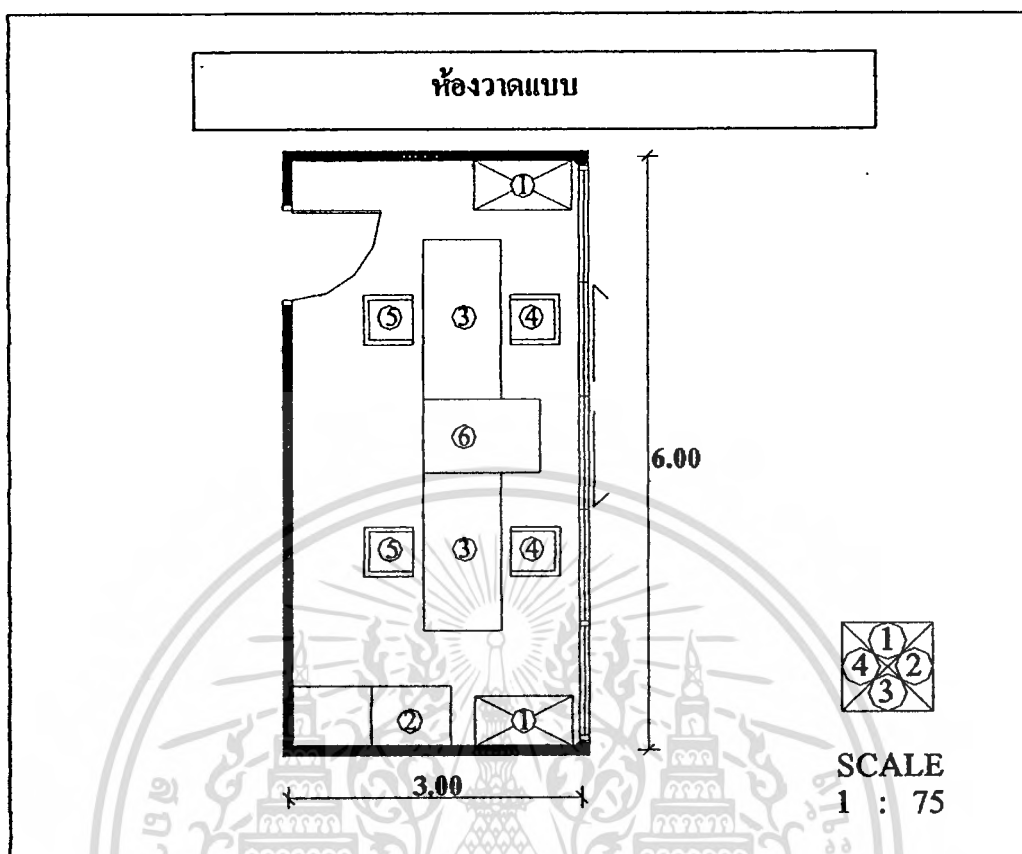
แสดงครุภัณฑ์ในห้องรับงาน ประกอบด้วย

1. ตู้เก็บของ ขนาด 0.50 x 0.95 x 2.00 เมตร
2. โต๊ะทำงานนักกายอุปกรณ์ ขนาด 1.60 x 0.80 x 0.72 เมตร
3. เก้าอี้ทำงาน ขนาด 0.45 x 0.45 x 0.45 เมตร
4. โต๊ะข้าง ขนาด 1.20 x 0.40 x 0.72 เมตร
5. เก้าอี้ผู้มาเยี่ยมชม ขนาด 0.45 x 0.45 x 0.45 เมตร
6. โต๊ะวางของ ขนาด 0.60 x 0.60 x 0.60 เมตร

รูปที่ 6.61 แสดงการจัดห้องรับงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องวาดแบบ

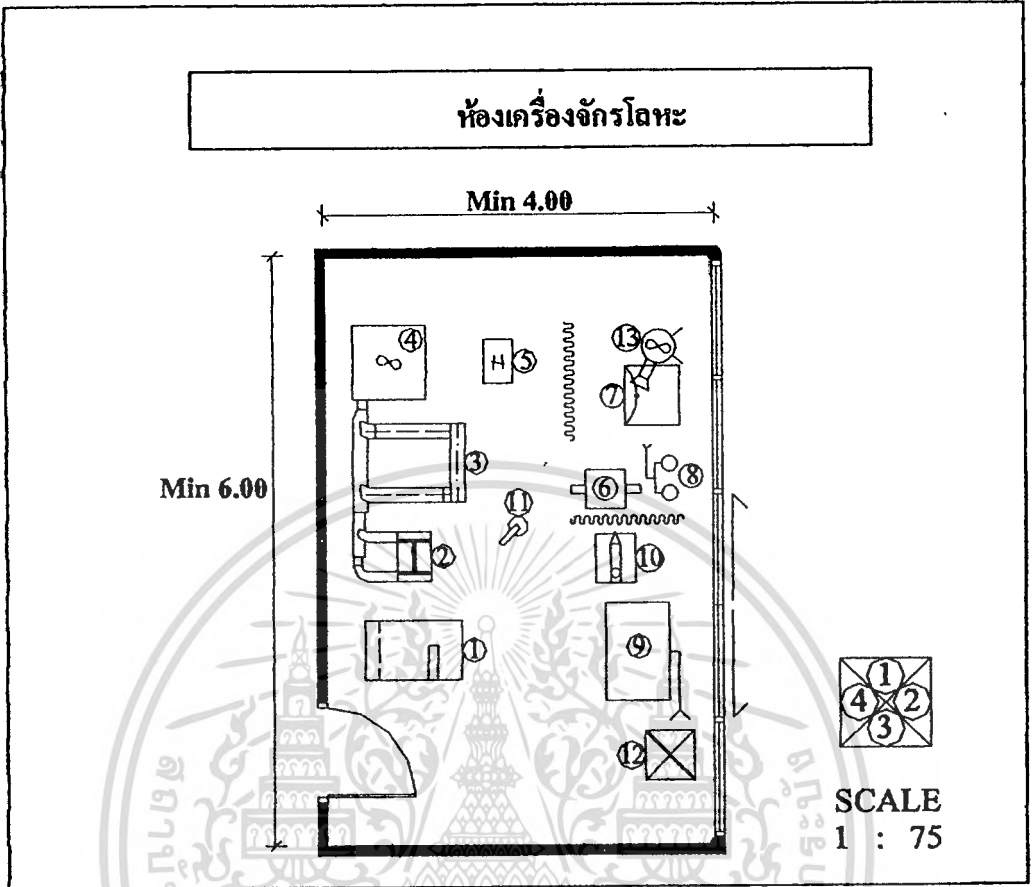


แสดงครุภัณฑ์ในห้องทำงานนักกายอุปกรณ์ ประกอบด้วย

1. ตู้เก็บของ ขนาด 0.50 x 1.00 x 2.00 เมตร
2. ตู้เก็บแบบ ขนาด 1.35 x 0.78 x 0.60 เมตร
3. โต๊ะทำงาน นักกายอุปกรณ์ ขนาด 1.60 x 0.80 x 0.72 เมตร
4. เก้าอี้ของนักกายอุปกรณ์ ขนาด 0.45 x 0.45 x 0.45 เมตร
5. เก้าอี้ผู้มาเยี่ยมชม ขนาด 0.45 x 0.45 x 0.45 เมตร
6. โต๊ะวางของ ขนาด 1.20 x 0.65 x 0.60 เมตร

รูปที่ 6.62 แสดงการจัดห้องวาดแบบ

## ห้องเครื่องจักรโลหะ

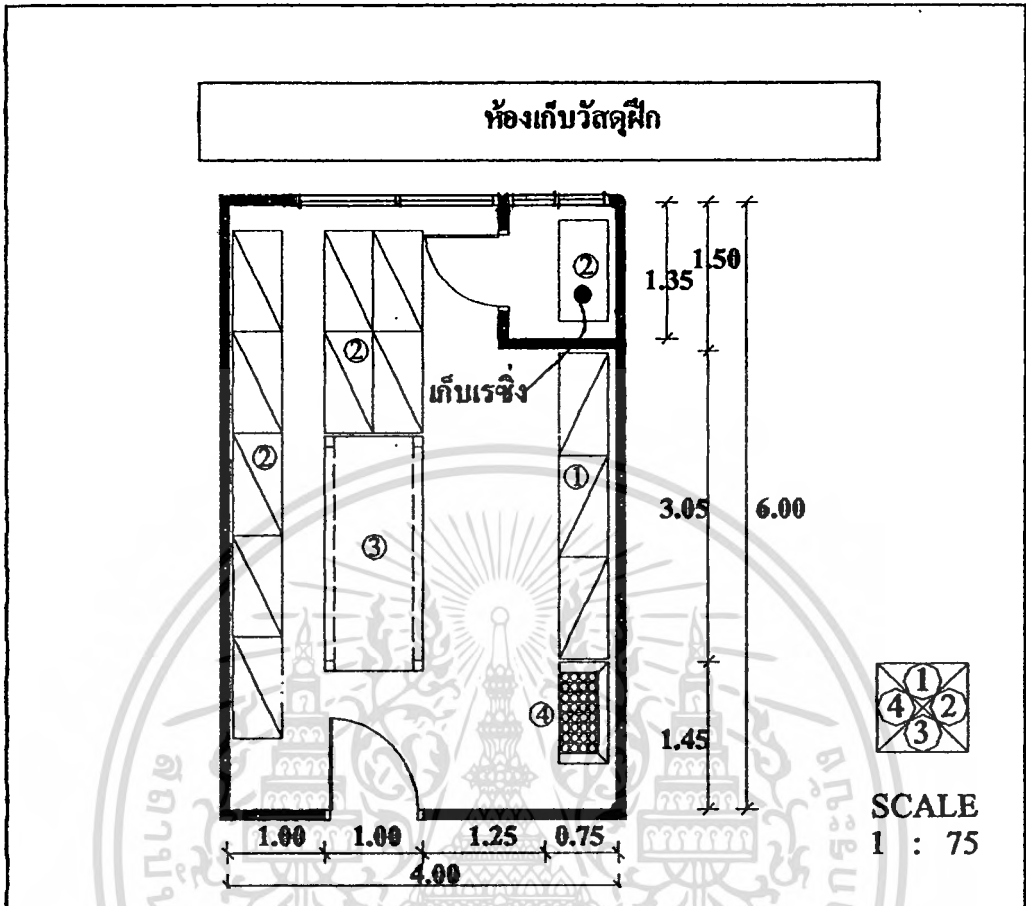


แสดงครุภัณฑ์ในห้องงานโลหะ ประกอบด้วย

1. เครื่องเลื่อยสายพานสากล สำหรับงานไม้ พลาสติก เหล็ก ขนาด 1.05 x 0.90 x 2.00 เมตร
2. โต๊ะกับเครื่องมือด้วยหินไฟคู่ หรือ หินกับเครื่องมือคู่ สูง 0.96 เมตร
3. สายพานและหินทรายกับเครื่องมือ รวมอยู่ในเครื่องเดียวกัน  
ขนาด 0.89 x 0.75 x 2.20 เมตร
4. เครื่องจุดฝุ่นเหล็ก ขนาด 0.60 x 0.75 x 1.50 เมตร
5. เครื่องตัดโลหะ หนา 6 mm. ขึ้นไป ด้วยมือ
6. เครื่องเชื่อมส่วนโค้งโลหะไฟฟ้า ขนาด 0.50 x 0.20 x 0.30 เมตร
7. โต๊ะเชื่อม ขนาด 0.90 x 0.60 x 0.80 เมตร
8. เครื่องมือเชื่อมและตัดด้วยความร้อน และเครื่องบังคับแรงดัน
9. เครื่องตีโลหะใหิ้งอ ขนาด 0.95 x 0.64 x 0.99 เมตร
10. ทิ้งเหล็ก ขนาด 0.38 x 0.46 x 0.55 เมตร
11. เครื่องกลึงยกขึ้น โดยมีแท่นวางที่พื้น
12. เครื่องระบายลม

เอกสารนี้เป็นเอกสาร ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 6.63 แสดงการจัดห้องเครื่องจักรโลหะ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



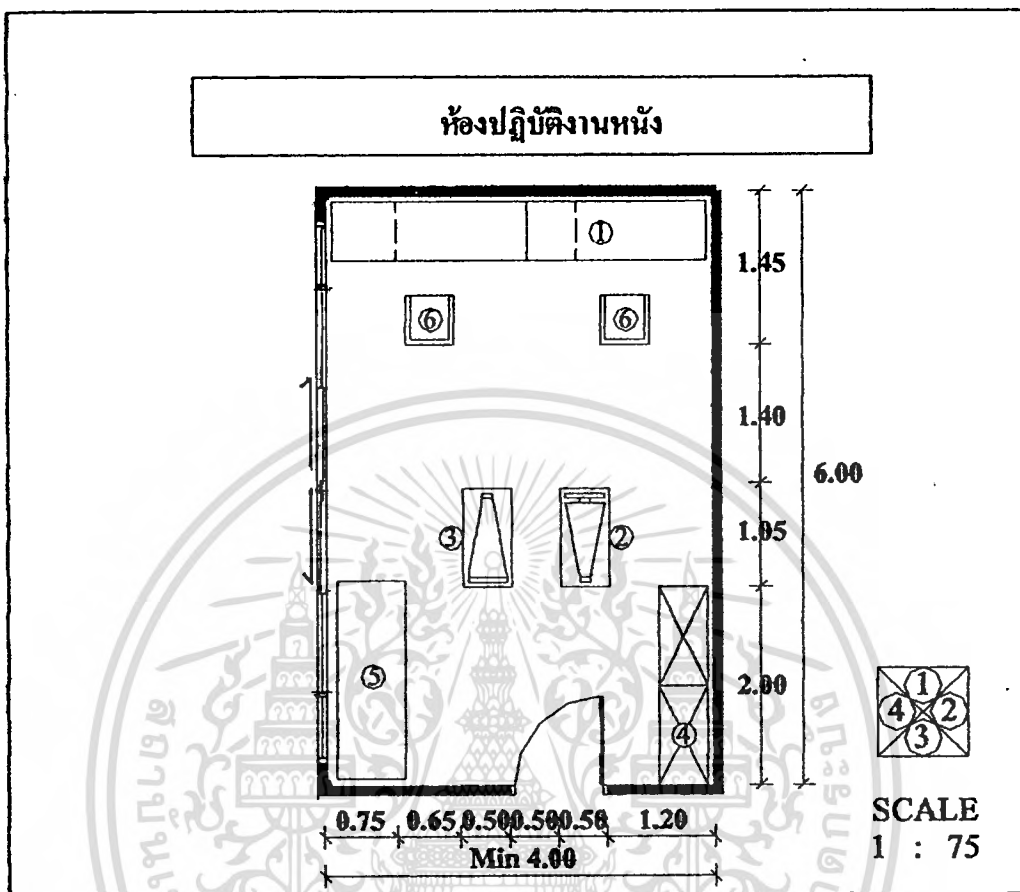


แสดงครุภัณฑ์ในห้องเก็บวัสดุฝึก ประกอบด้วย

1. ตู้ใส่ของ ขนาด 0.95 x 0.50 x 1.95 เมตร
2. ชั้นวางวัสดุฝึก ขนาด 2.17 x 1.00 x 0.50 เมตร
3. ชั้นวางแผ่นสิ่งของ หรือวัสดุ ขนาด 2.45 x 1.10 x 2.30 เมตร
4. ชั้นวางท่อนเหล็กสี่เหลี่ยม หรือแท่งเหล็ก ขนาด 1.17 x 0.60 x 1.98 เมตร

รูปที่ 6.65 แสดงการจัดห้องเก็บวัสดุฝึก

## ห้องปฏิบัติงานหนัง



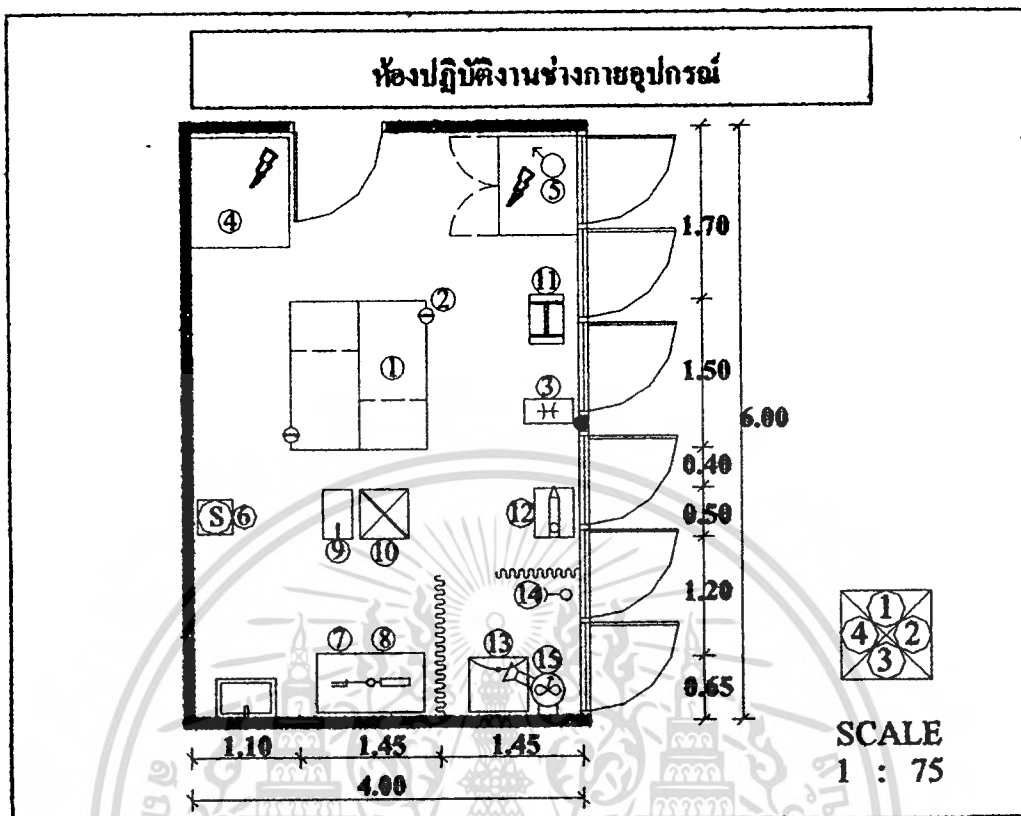
แสดงครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติงานหนัง ประกอบด้วย

1. โต๊ะทำงาน ขนาด 0.60 x 2.00 x 0.80 เมตร
2. เครื่องจักรเย็บรอยประรองเท้าแบบมอเตอร์ ขนาด 0.85 x 0.50 x 0.50 เมตร
3. จักรเย็บหนังแบบมอเตอร์ ขนาด 0.45 x 1.00 x 0.50 เมตร
4. ตู้เก็บของ ขนาด 0.95 x 0.50 x 1.95 เมตร
5. โต๊ะวางของ ขนาด 2.00 x 0.70 x 0.70 เมตร
6. เก้าอี้ถูกล้อเคลื่อนนั่งทำงาน ปรับความสูง-ต่ำได้ ขนาด 0.45 x 0.45 x 0.50 เมตร

รูปที่ 6.66 แสดงการจัดห้องปฏิบัติงานหนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

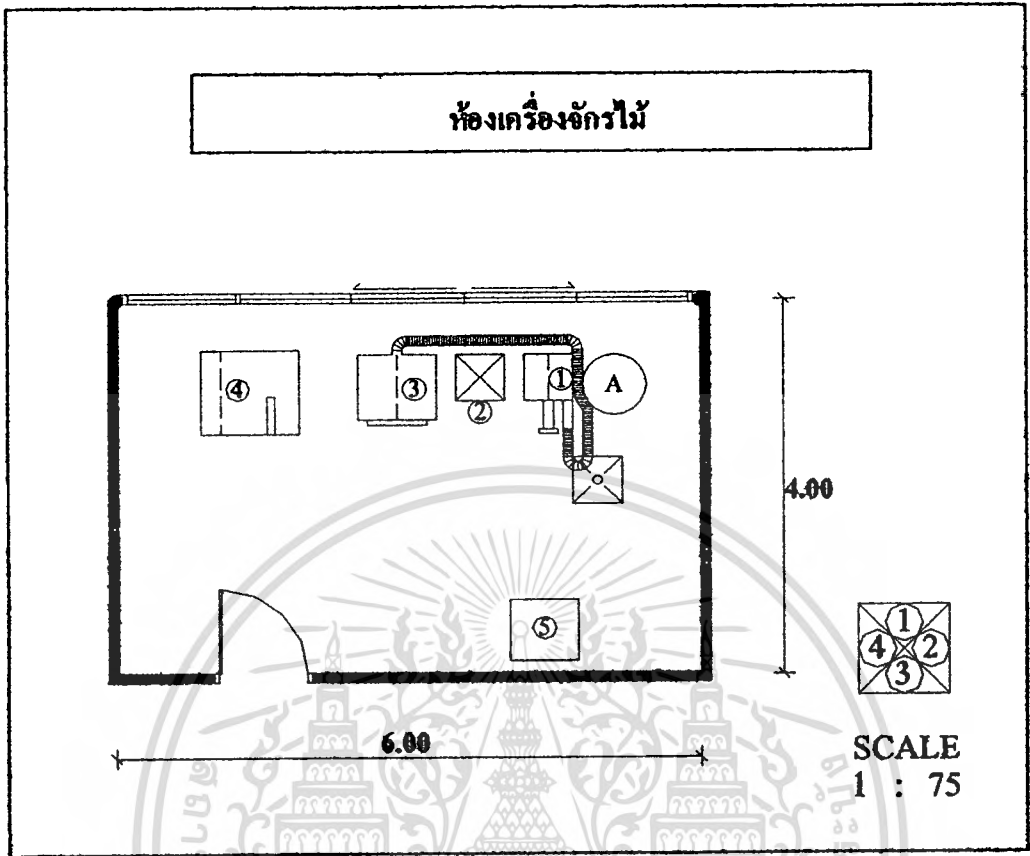
## ห้องปฏิบัติงานช่างกายอุปกรณ์



แสดงครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติงานช่างกายอุปกรณ์ ประกอบด้วย

1. โต๊ะทำงาน ขนาด 2.00 x 0.60 x 0.80 เมตร
2. เครื่องถึง
3. เครื่องตัดแผ่นโลหะหนา 6 มม. ขึ้นไป ด้วยมือ
4. แผ่นแม่พิมพ์ความร้อน ขนาด 1.13 x 1.53 x 0.88 เมตร
5. เตาอบโลหะดกแดง ขนาด 1.30 x 1.48 x 0.77 เมตร
6. เก้าอี้ถูกก๊อเคลื่อนนั่งทำงาน ปรับความสูง-ต่ำได้ ขนาด  $\varnothing$  0.53 x 0.39 เมตร
7. เครื่องป้อนวัตถุให้แก่เครื่องมือสำหรับแต่งวัตถุนั้น ขนาด 0.65 x 1.10 x 1.40 เมตร
8. เครื่องยึดแน่น
9. เครื่องเจาะตัว ปรับความสูง-ต่ำได้แบบอัตโนมัติ ขนาด 0.36 x 0.60 x 1.60 เมตร
10. ตู้ใส่เครื่องมือ ขนาด 0.50 x 0.50 x 1.00 เมตร
11. หินดับเครื่องมือให้คมด้วยหินไฟ สูง 0.96 เมตร
12. ทิ้งเหล็ก ขนาด 0.38 x 0.46 x 0.55 เมตร
13. โต๊ะเชื่อม ขนาด 0.90 x 0.60 x 0.80 เมตร
14. เครื่องมือบักกรี
15. ค้อนบาชไคควัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 6.67 แสดงการจัดห้องปฏิบัติงานช่างกายอุปกรณ์

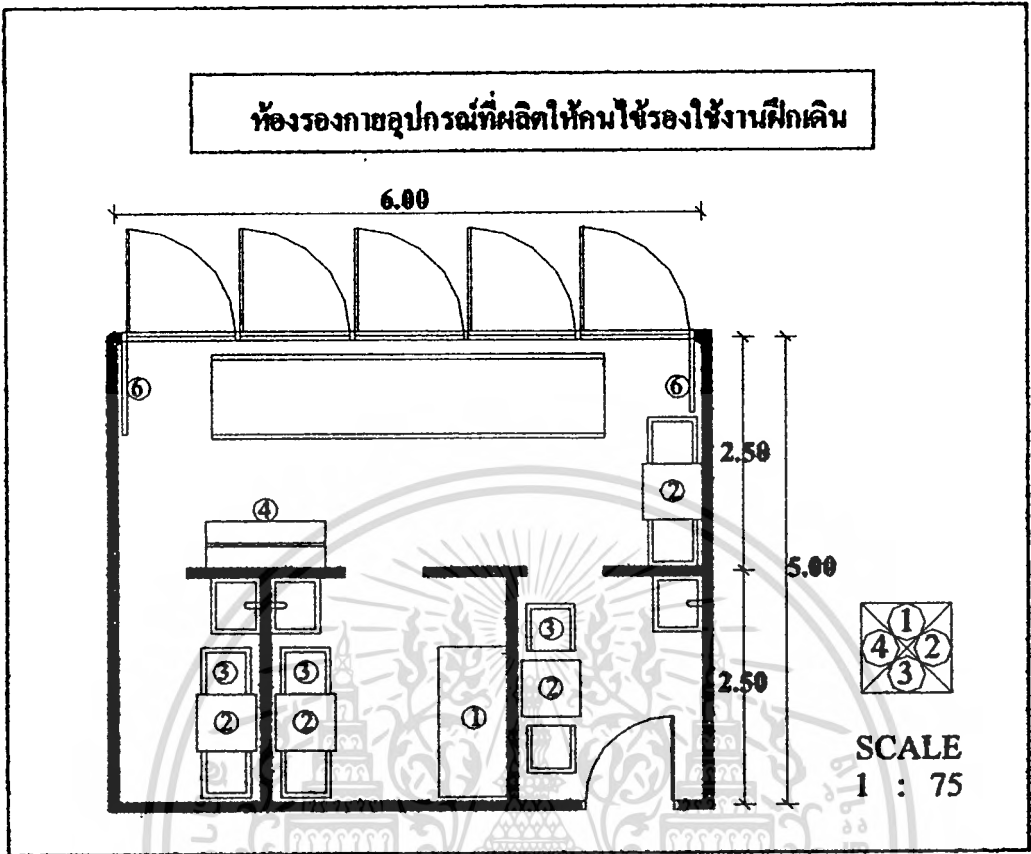


แสดงครุภัณฑ์ในห้องงานไม้ ประกอบด้วย

1. เครื่องดูดฝุ่น หงเป็นร่องทางเดิน ขนาด 1.60 x 1.80 x 1.95 เมตร
2. ตู้ใส่เครื่องมือ ขนาด 0.50 x 0.50 x 1.00 เมตร
3. สายพานทราย ขนาด 0.70 x 0.77 x 1.60 เมตร
4. เครื่องเถี่ยสายพานสากล ขนาด 1.05 x 0.90 x 2.00 เมตร
5. เครื่องมือจักเป็นแถวตรงสำเร็จรูปปรับขนาด เล็ก-ใหญ่ได้ ขนาด 1.48x0.75x0.65 เมตร

รูปที่ 6.68 แสดงการจัดห้องเครื่องจักรไม้

## ห้องร่างกายอุปกรณ์ที่ผลิตให้คนใช้รองใช้งานฝึกเดิน

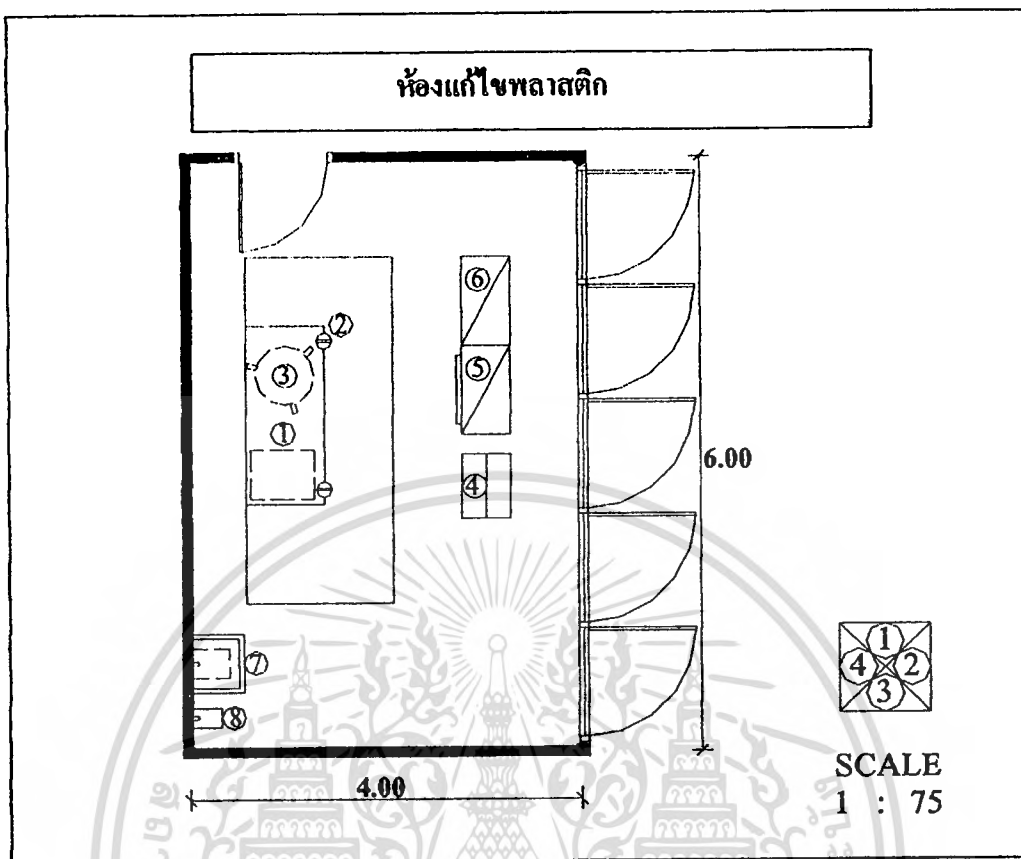


แสดงครุภัณฑ์ในห้องร่างกายอุปกรณ์ที่ผลิตให้คนใช้รองฝึกเดิน ประกอบด้วย

1. โต๊ะตรวจสอบ ขนาด 1.95 x 0.65 x 0.68 เมตร
2. โต๊ะ ขนาด 0.60 x 0.60 x 0.60 เมตร
3. เก้าอี้ผู้มาเชื่อมเขื่อน ขนาด 0.62 x 0.62 x 0.87 เมตร
4. เครื่องมือรักษาสมดุลการทรงตัว ขนาด 0.90 x 1.20 x 0.50 เมตร
5. บาร์คู่สำหรับเดินออกกำลังขาใช้ฝึกเดิน ปรับความสูง – ต่ำได้ ในระดับ 0.64-1.00  
ขนาด 0.90 x 4.00 เมตร
6. กระงะเงา

รูปที่ 6.69 แสดงการจัดห้องร่างกายอุปกรณ์ที่ผลิตให้คนใช้รองใช้งานฝึกเดิน

## ห้องแก้ไขพลาสติก



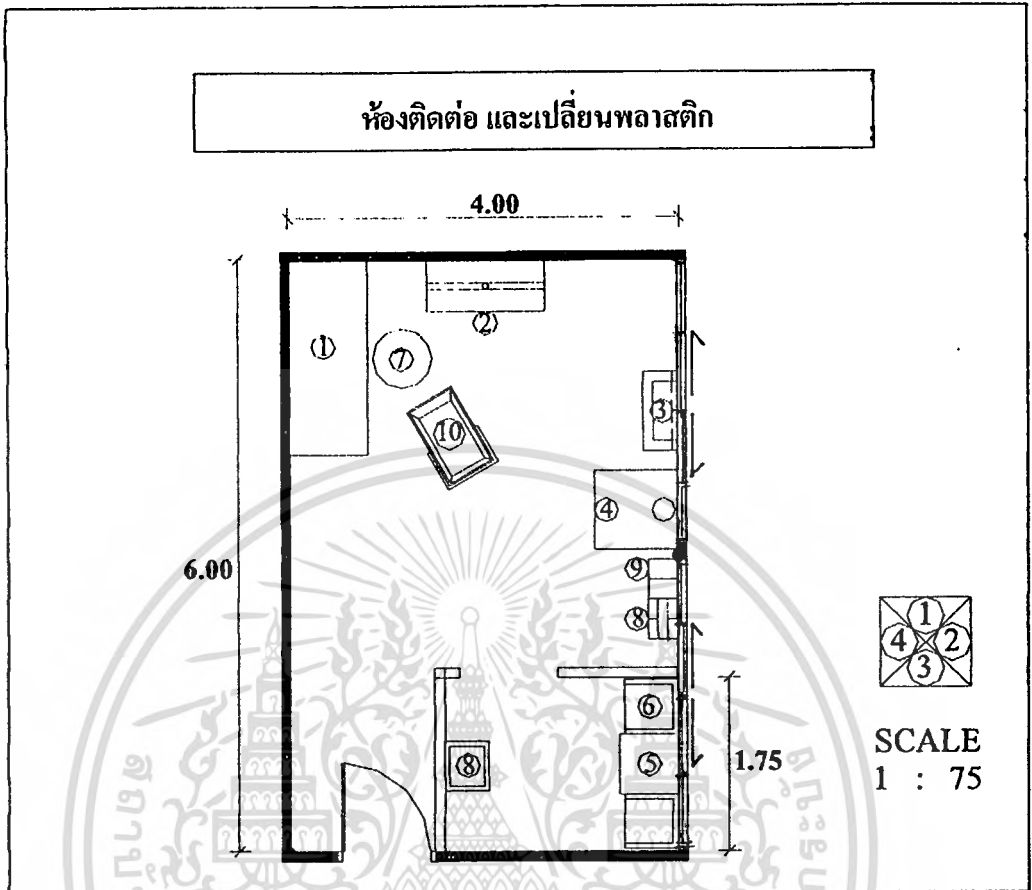
แสดงครุภัณฑ์ในห้องแก้ไขพลาสติก ประกอบด้วย

1. โต๊ะทำงาน ขนาด 1.80 x 0.90 x 0.85 เมตร
2. เครื่องกลึง
3. ภาชนะทิ้งขยะ ขนาด  $\varnothing$  0.65 x 0.39 เมตร
4. อ่างน้ำพลาสติก ขนาด 0.84 x 0.58 x 0.41 เมตร
5. เตาอบ ขนาด 1.30 x 1.48 x 0.77 เมตร
6. ชั้นวางพลาสติก ขนาด 2.14 x 1.00 x 0.54 เมตร
7. อ่างน้ำเซรามิค ขนาด 0.75 x 0.50 x 0.20 เมตร
8. อ่างน้ำพลาสติก ขนาด 0.30 x 0.20 x 0.32 เมตร

รูปที่ 6.70 แสดงการจัดห้องแก้ไขพลาสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องติดต่อ และเปลี่ยนพลาสติก



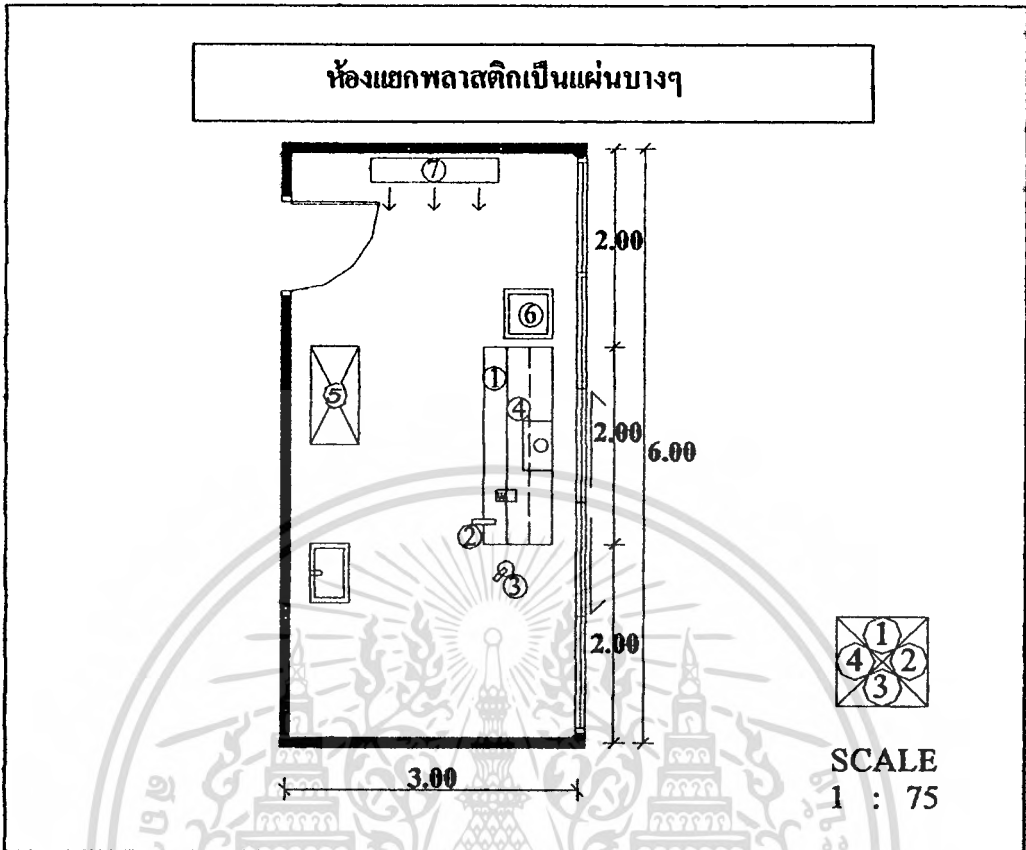
รูปที่ 6.71 แสดงการจัดห้องติดต่อและเปลี่ยนพลาสติก

แสดงครุภัณฑ์ในห้องติดต่อและเปลี่ยนพลาสติก ประกอบด้วย

1. โต๊ะตรวจสอบ ขนาด 1.95 x 0.65 x 0.68 เมตร
2. เครื่องมือรักษาสมดุล การทรงตัว ขนาด 0.62 x 0.62 x 0.87 เมตร
3. เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระดุกสันหลัง สิ่งที่ใช้ขีด มีวัสดุเบา รอง ปรับได้  
ขนาด 0.60 x 0.85 x 2.60 เมตร
4. เครื่องมือสนับสนุนน้ำหนัก ขนาด 0.60 x 0.80 x 1.11 เมตร
5. โต๊ะ ขนาด 0.60 x 0.60 x 0.60 เมตร
6. แก้วผู้มาเยี่ยมชม เขื่อน ขนาด 0.62 x 0.62 x 0.87 เมตร
7. แก้วไม่มีหมัก และเท้าแขน หัวต่อหมุน
8. อ่างน้ำเซรามิค ขนาด 0.80 x 0.50 x 0.15 เมตร
9. อ่างล้างพลาสติก ขนาด 0.30 x 0.20 x 0.32 เมตร
10. รถเข็นบรรทุกพลาสติก ขนาด 0.93 x 0.58 x 0.87 เมตร
11. เครื่องมือวัดขนาดเท้า ขนาด 0.60 x 0.45 x 0.33 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องแยกพลาสติกเป็นแผ่นบางๆ

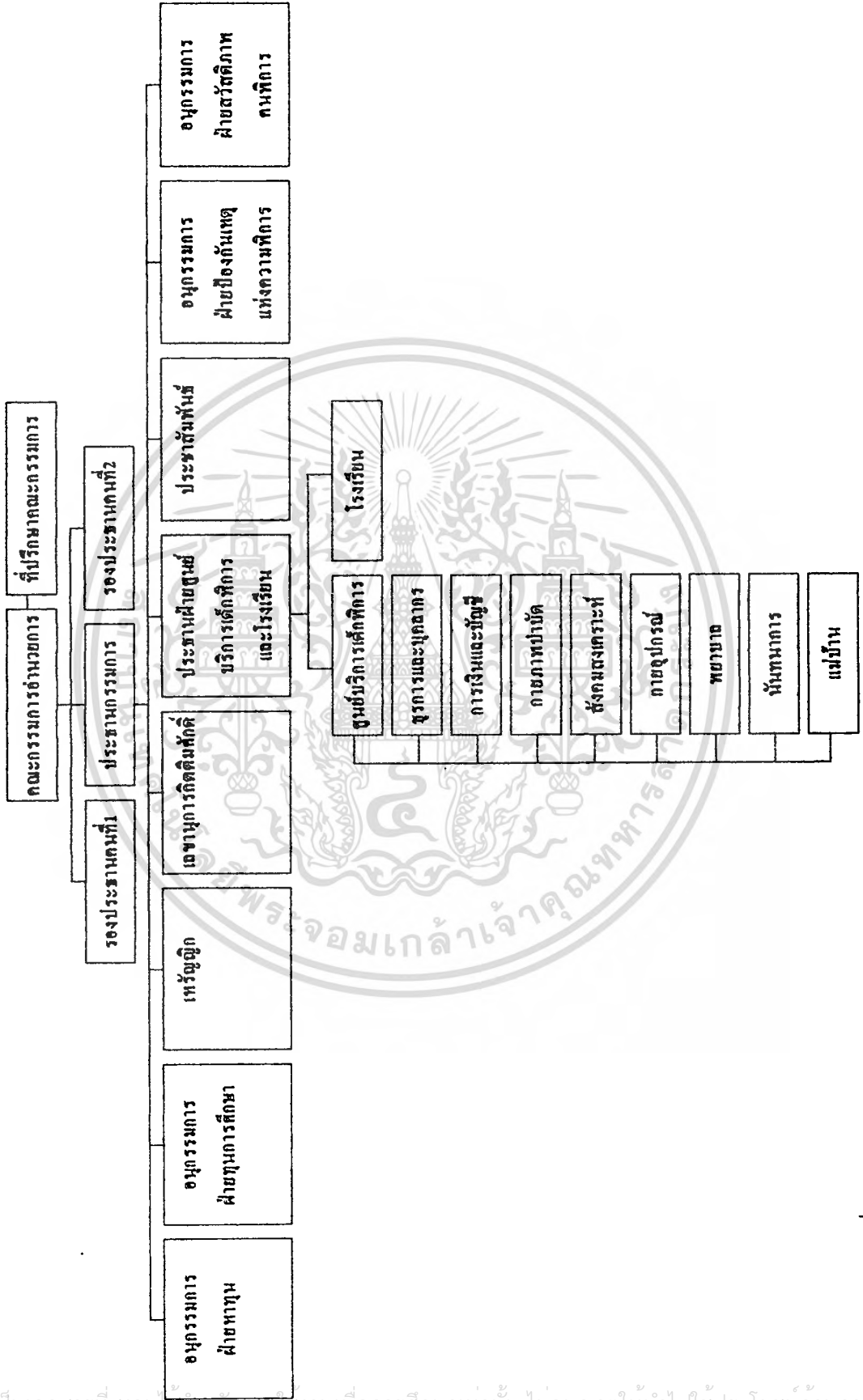


แสดงครุภัณฑ์ในห้องแยกพลาสติกเป็นแผ่นบางๆ ประกอบด้วย

1. โต๊ะมีชั้นเก็บของ ขนาด 2.00 x 0.70 x 0.85 เมตร
2. ปากกาจับชิ้นงานหรือเครื่องมือคีบ
3. เครื่องคีบมีแท่นยึด ปรับความสูง - ดำ ได้
4. โต๊ะมีที่คูคครอบเป็นชั้น ขนาด 2.36 x 2.00 x 0.76 เมตร
5. ตู้เก็บของ ขนาด 0.95 x 1.95 x 0.50 เมตร
6. ภาชนะทิ้งขยะ ขนาด 0.45 x 0.87 x 0.45 เมตร
7. เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนเพดาน

รูปที่ 6.72 แสดงการจัดห้องแยกพลาสติกเป็นแผ่นบางๆ

**แผนผังแสดงสายการบังคับบัญชาและการแบ่งส่วนงานของมูลนิธิโรคกระดูกสันหลังพิการ**



รูปที่ 6.73 แสดงแผนผังแสดงการบังคับบัญชาและการแบ่งส่วนงานของมูลนิธิโรคกระดูกสันหลังพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



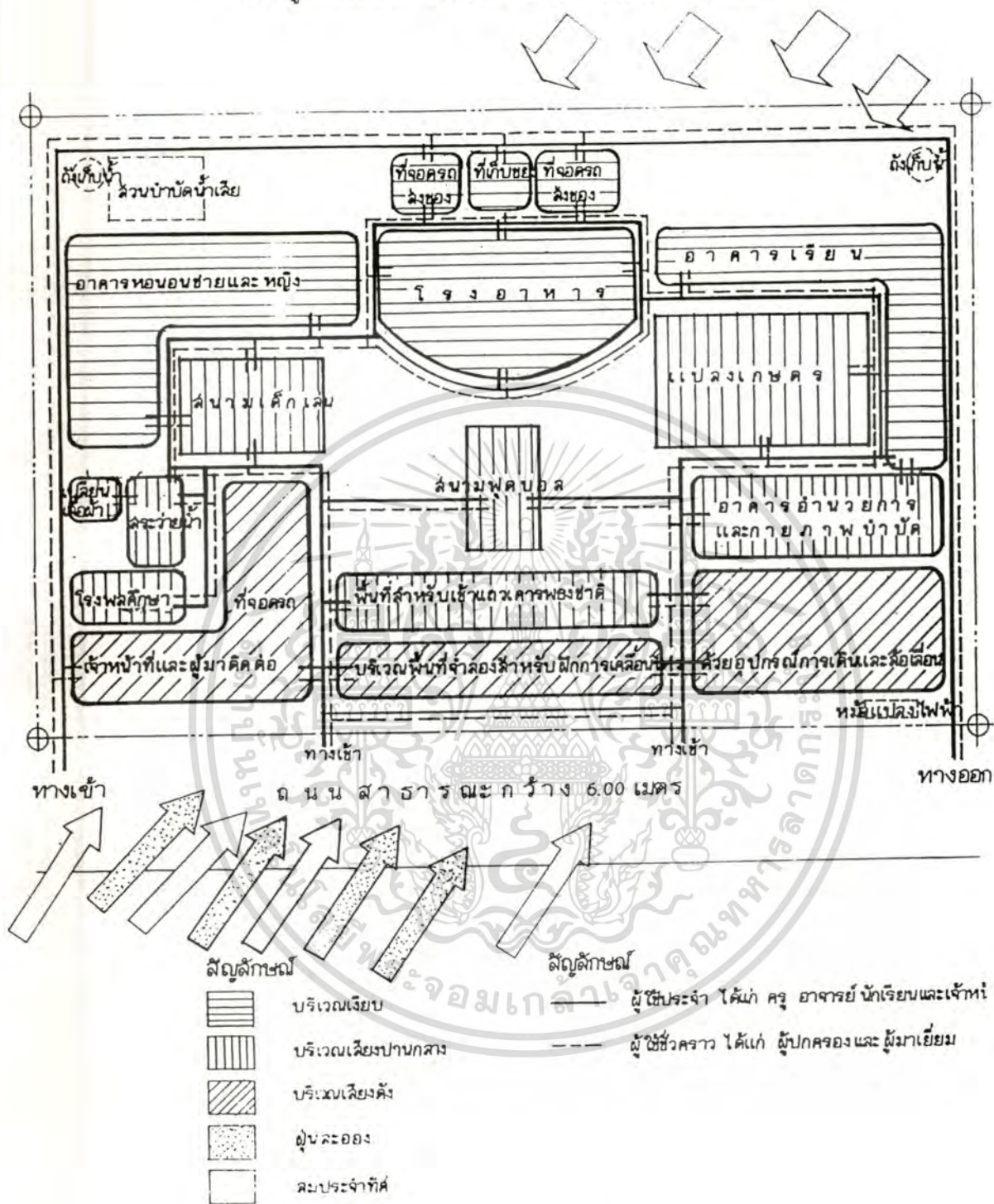
## แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประโยชน์ใช้สอย

	ทิศทางเข้าหลัก	ใกล้ที่จอดรถ	ต้องการความสัมพันธ์กับส่วนอื่นอย่างใกล้ชิด	ใกล้ที่จอดรถบริการ	ต้องการที่ตั้งระบายอากาศ	อยู่บริเวณเงียบ	อยู่บริเวณเสียงปานกลาง	อยู่บริเวณเสียงดัง	ติดกับพื้นที่เปิดโล่ง	หรือสนามได้โดยตรง	อยู่บริเวณที่สามารถเข้าถึง
1. ห้องเรียนทั่วไป			●		●	●					
2. ห้องเรียนเฉพาะ			●		●	●					
3. ส่วนบริหาร	●	●	●	●	●		●				●
4. ห้องน้ำ			●								●
5. ส่วนกายอุปกรณ์			●	●	●						●
6. ส่วนกายภาพบำบัด	●	●	●				●				●
7. ส่วนหอพักนักเรียนประจำ			●		●	●					●
8. ส่วนโรงอาหาร		●	●	●	●		●		●		●
9. ส่วนห้องสมุด			●			●					●
10. ส่วนห้องพยาบาล			●				●				●
11. ส่วนนักสังคมสงเคราะห์			●			●					●
12. สนามเด็กเล่น	●							●	●		●
13. โรงพลศึกษา								●	●		●
14. เรือนเพาะชำแปลงเกษตร											●
15. สระว่ายน้ำ											●
16. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่						●					●

รูปที่ 6.75 แสดงแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประโยชน์ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

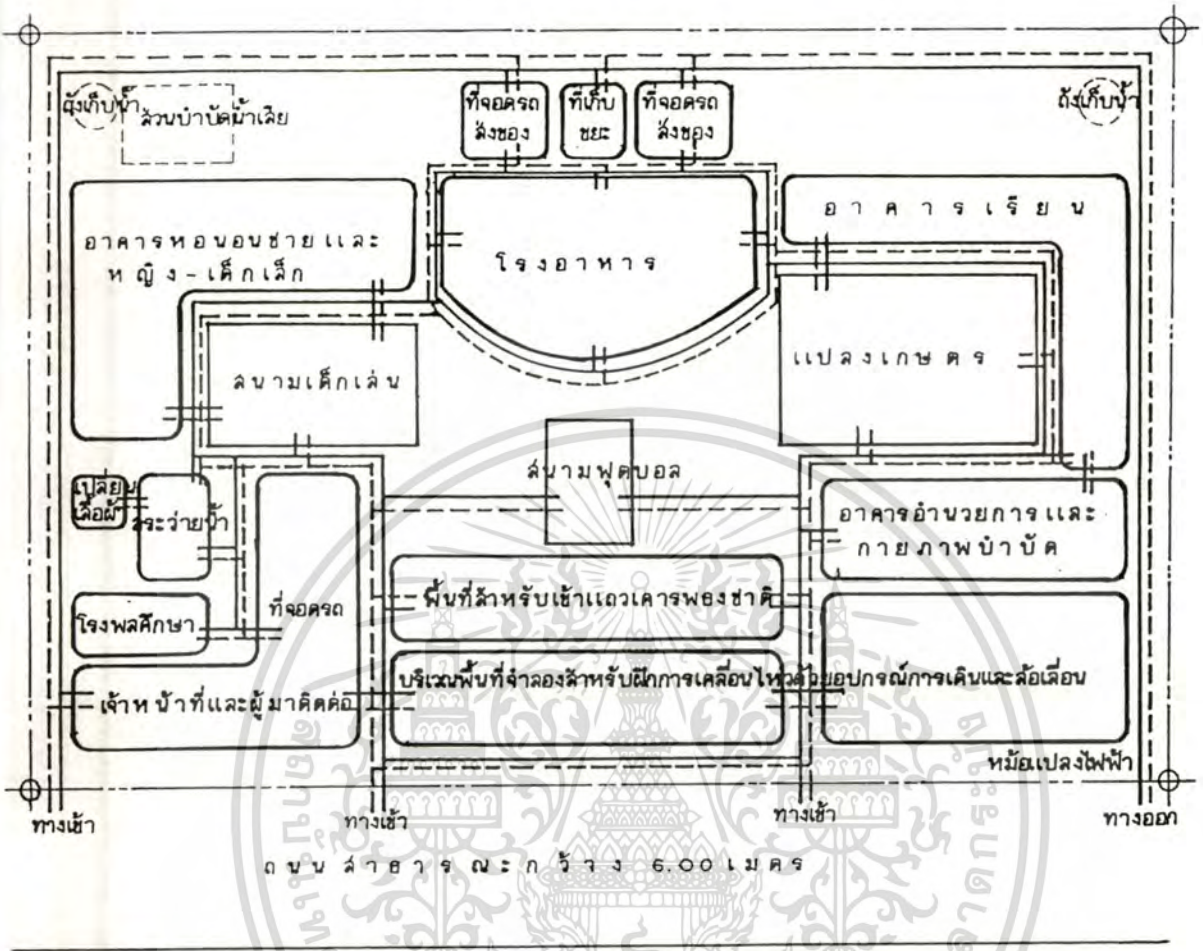
แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประโยชน์ใช้สอย



รูปที่ 6.76 แสดงแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประโยชน์ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย



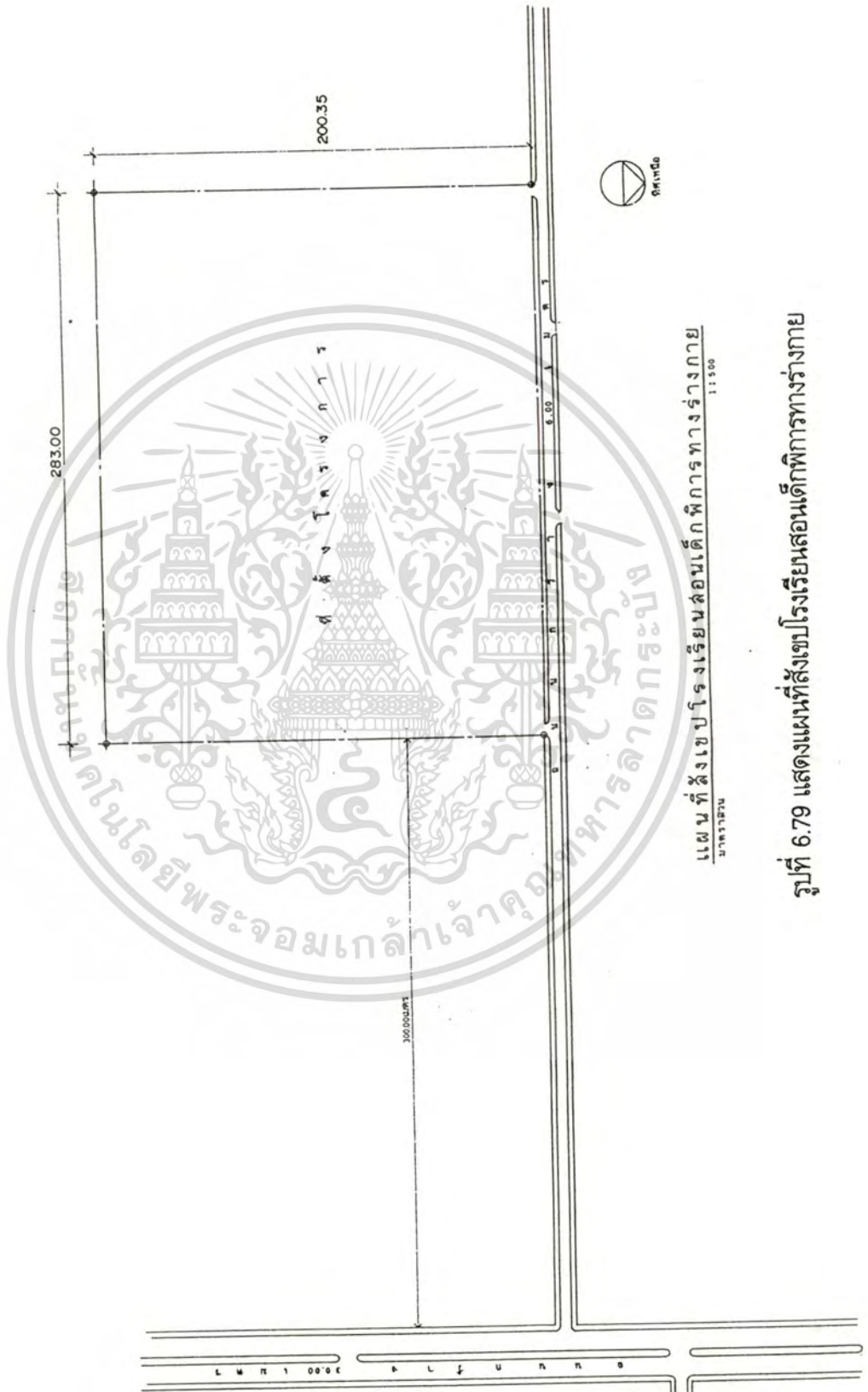
สัญลักษณ์

- ผู้ใช้ประจำ ได้แก่ ครู อาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่
- - - ผู้ใช้ชั่วคราว ได้แก่ ผู้ปกครองเด็ก ผู้มาเยี่ยม

รูปที่ 6.77 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

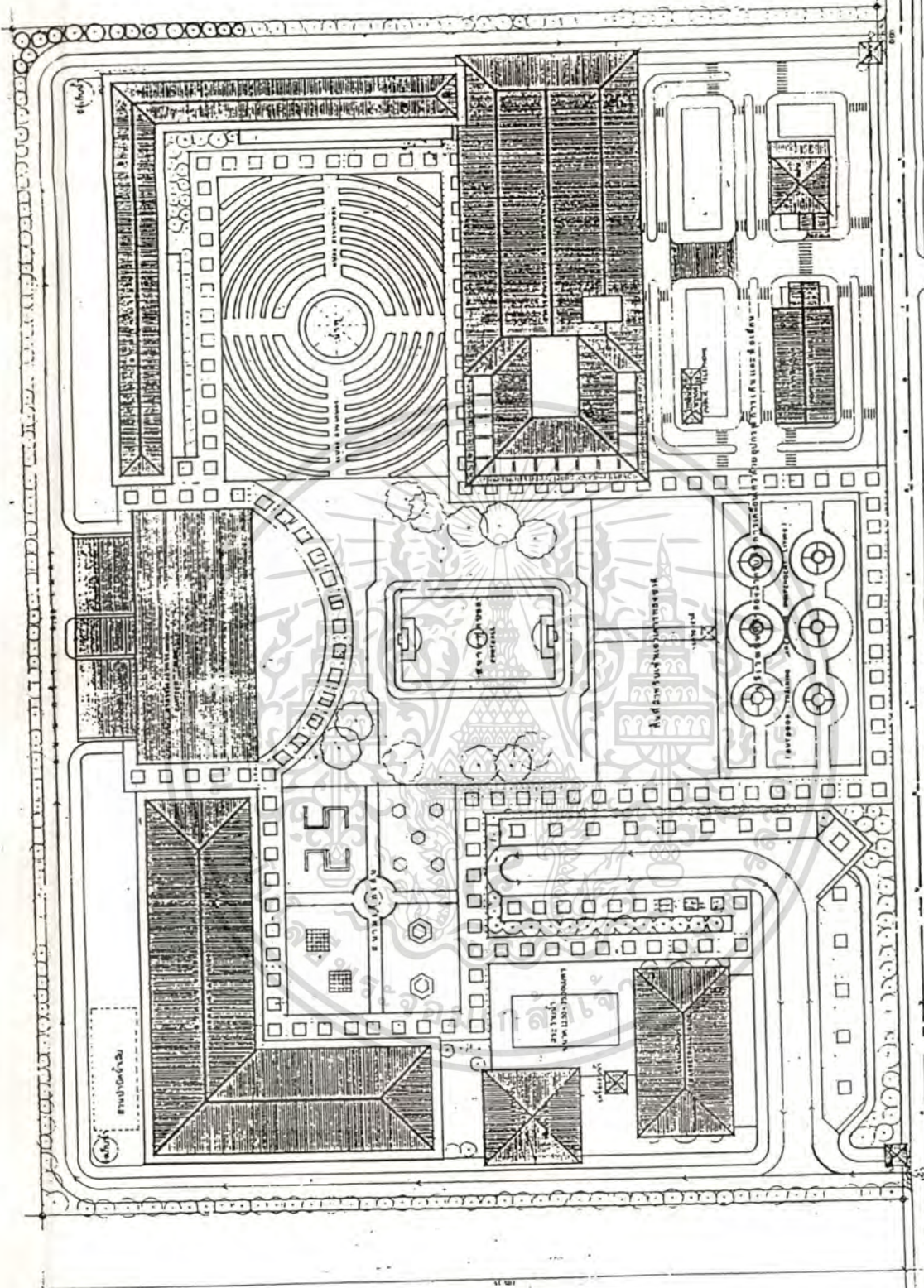




แผนที่ตั้งเขปโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย  
 1:500  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รูปที่ 6.79 แสดงแผนที่ตั้งเขปโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย

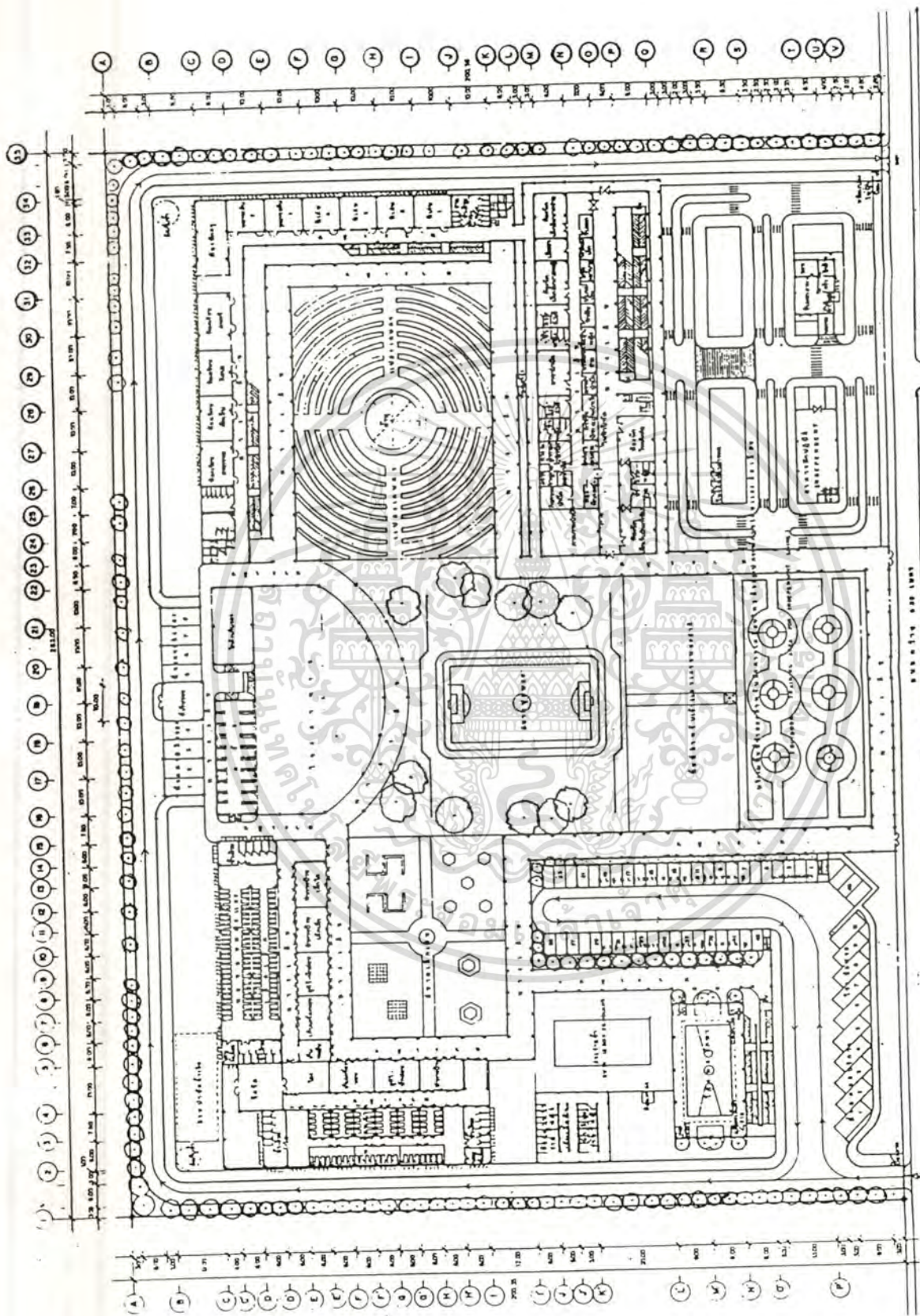
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.80 แสดงผังบริเวณโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย

ผังบริเวณโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏ

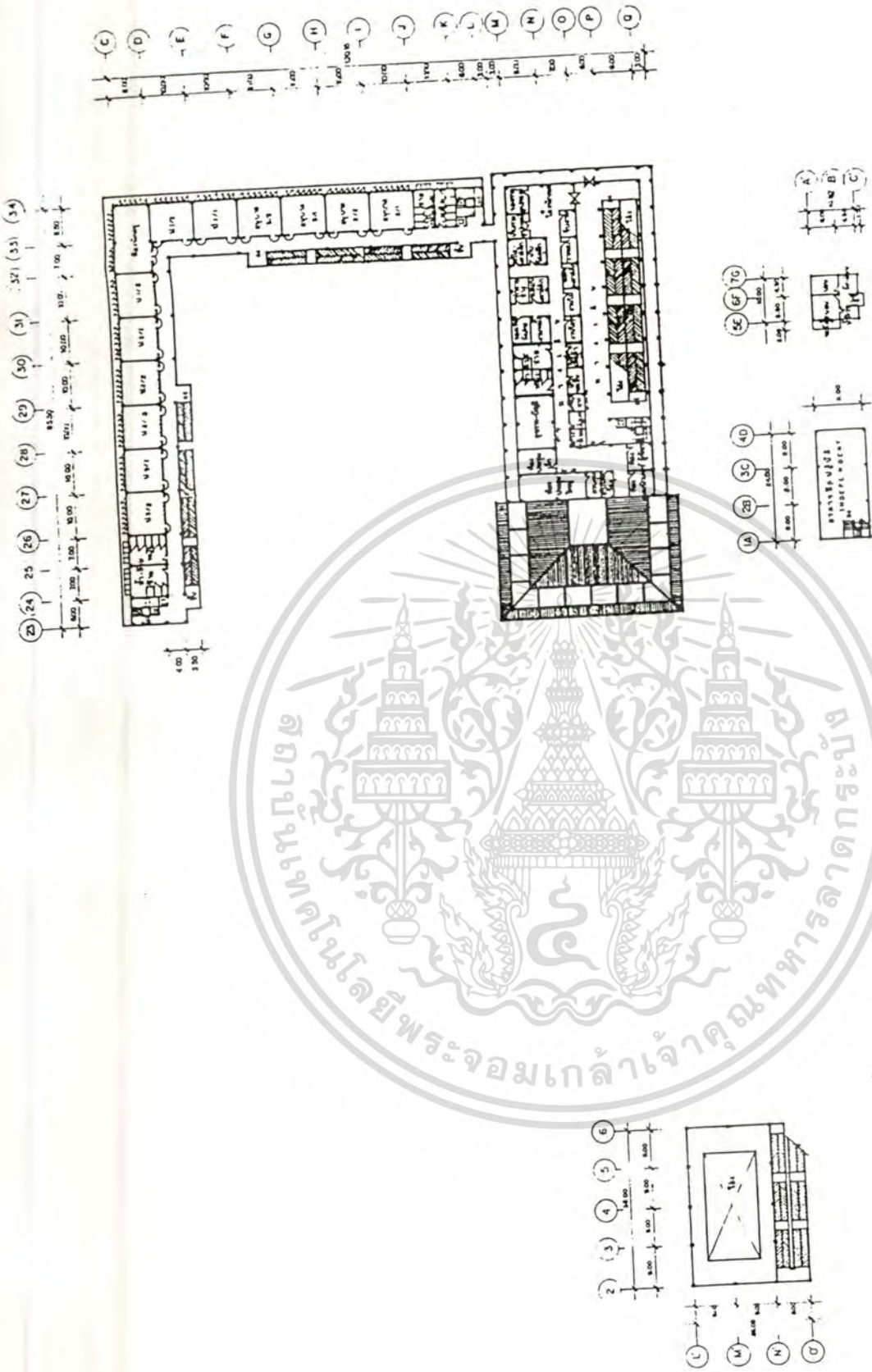
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนผังโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย  
 1:1000

รูปที่ 6.81 แสดงแปลนชั้นล่างโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย

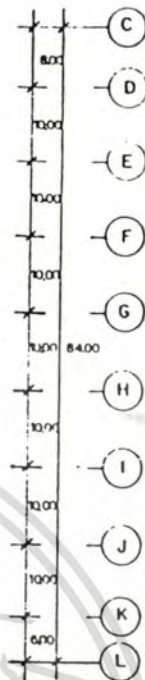
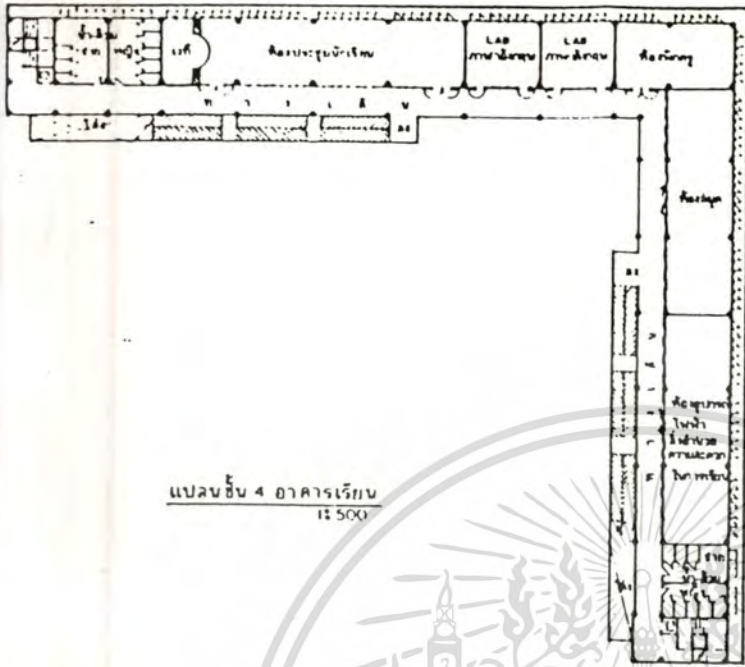
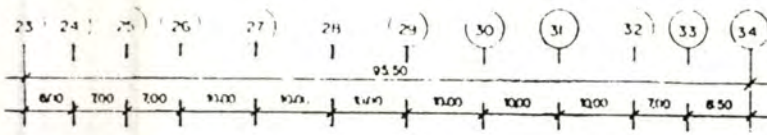
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะวิธีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.82 แสดงแปลนชั้นสองโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย แบบใน 2 โรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย  
11500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



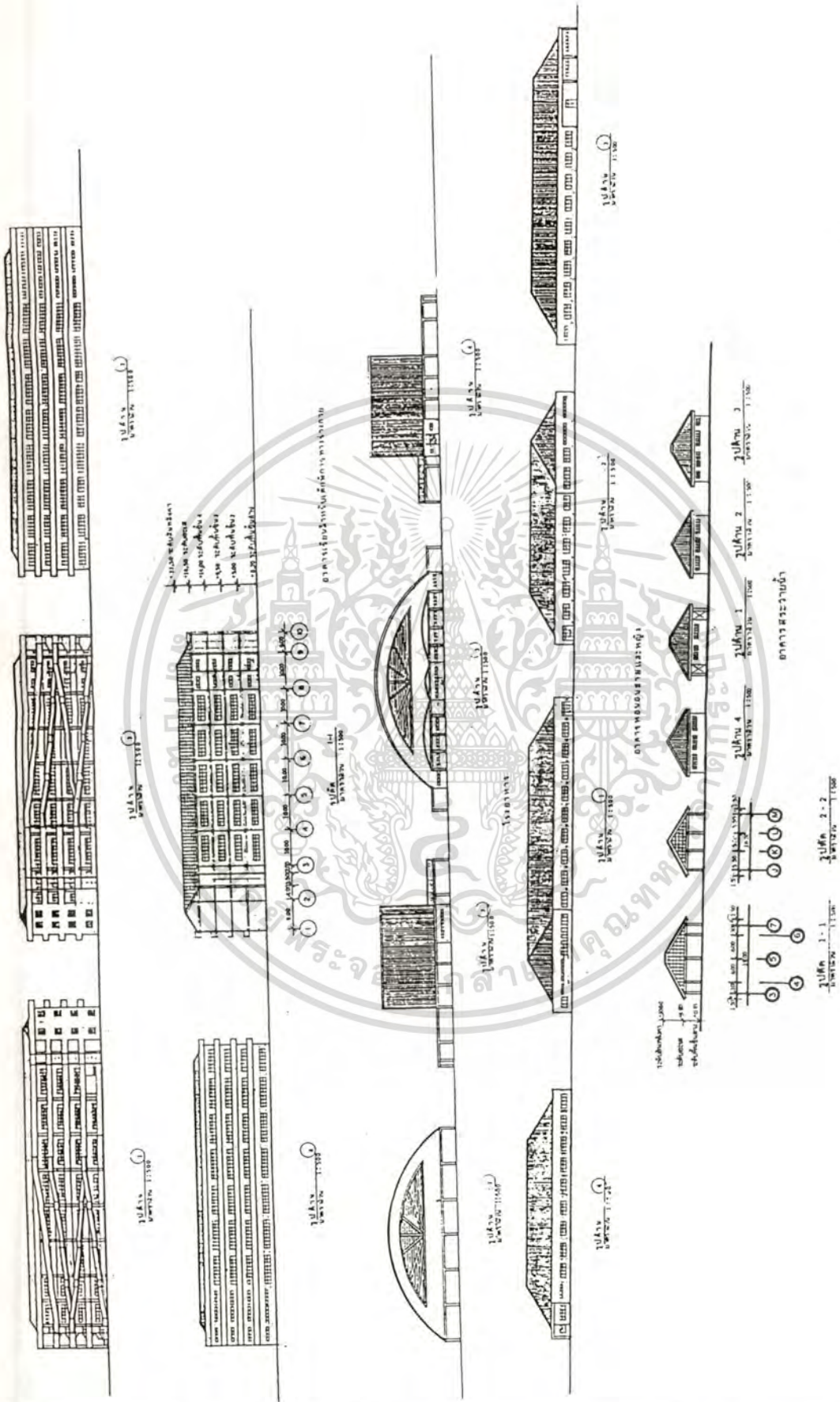


แปลงอื่น 4 อาคารเรียน  
1:500

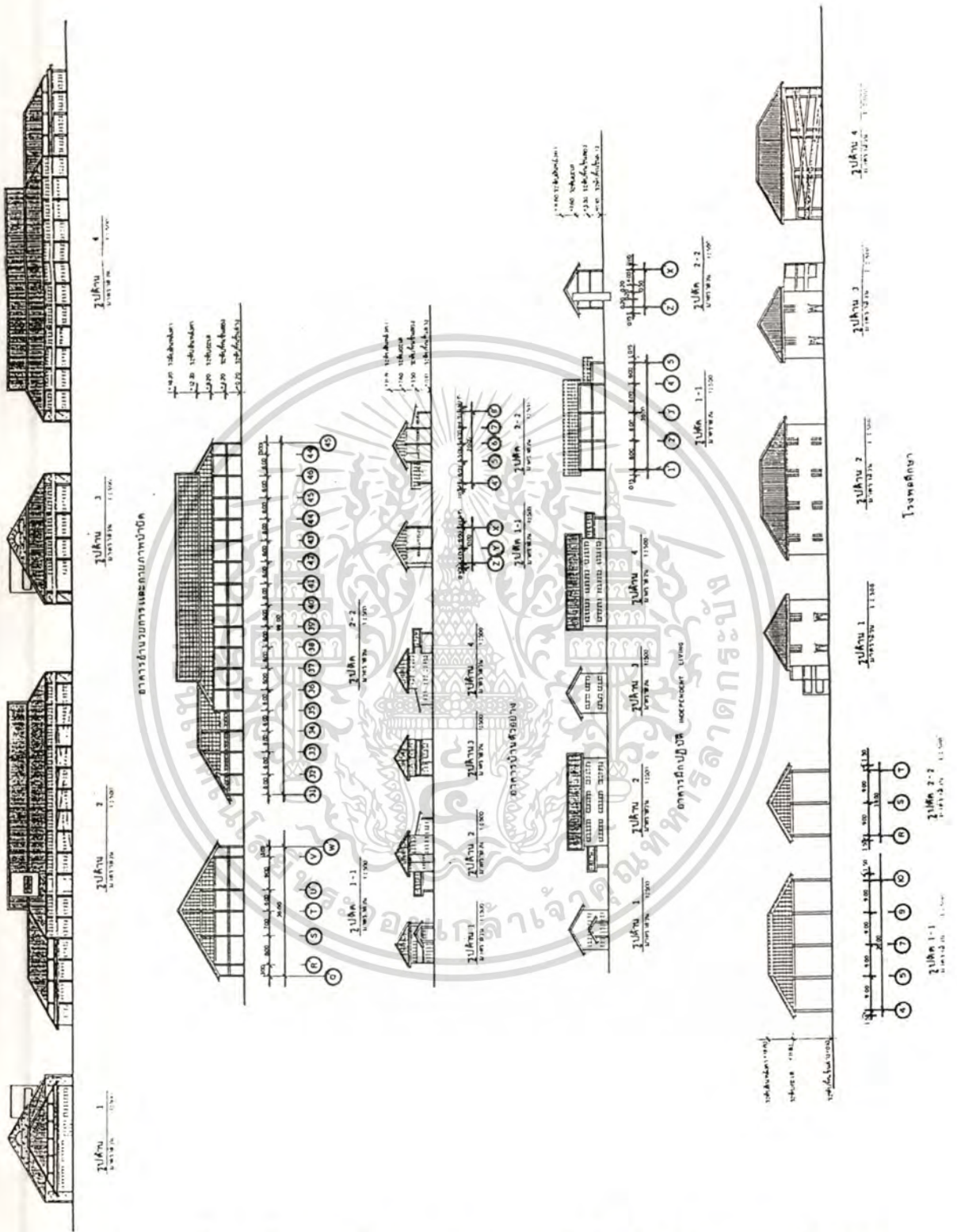
รูปที่ 6.84 แสดงแปลนชั้นสี่อาคารเรียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



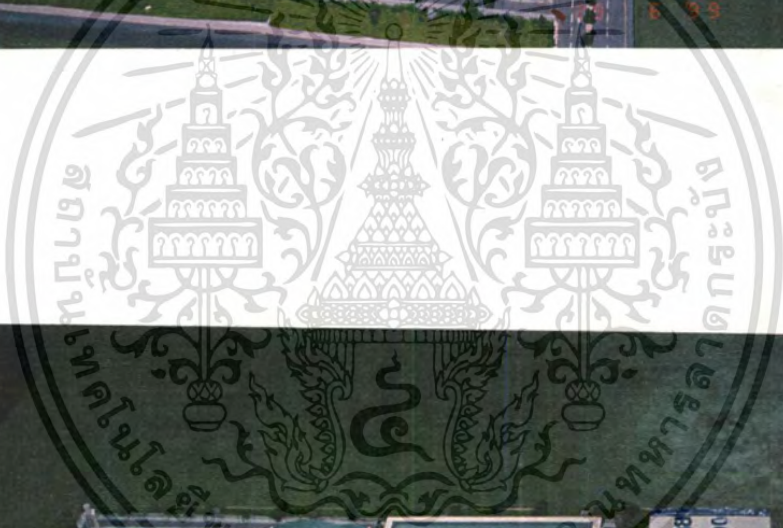
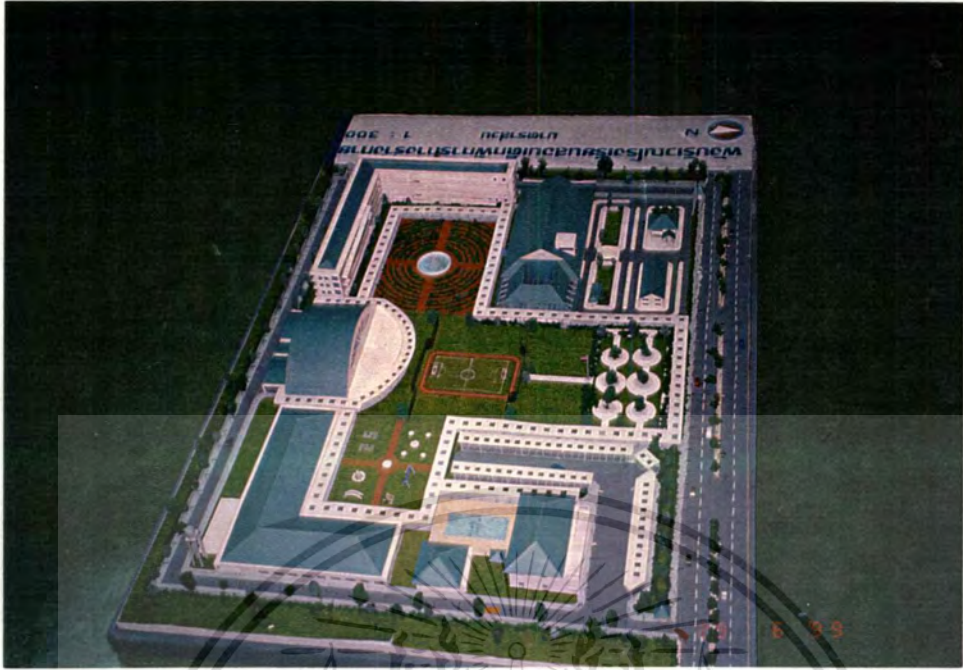
เอกสรวายหน้า แสดงรูปด้าน รูปตัด อาคารเรียน โรงอาหาร อาคารหอพักและต้ง อาคารสรวายหน้า  
 ไมวารณดีตาทั้งสัน อักทั้งหามมิให้ดัดแปลงเน้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสรวายหน้าทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.86 แสดงรูปด้าน รูปตัด อาคารอำนวยการและกายภาพบำบัด บ้านตัวอย่าง อาคารฝึกปฏิบัติ

INDEPENDENT LIVING โรงเรียนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



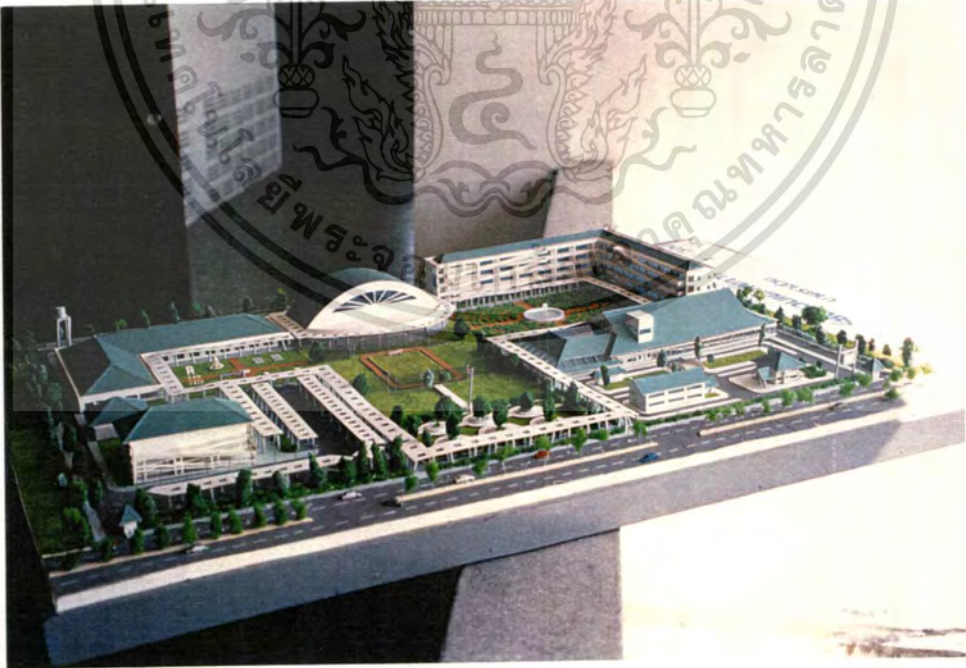
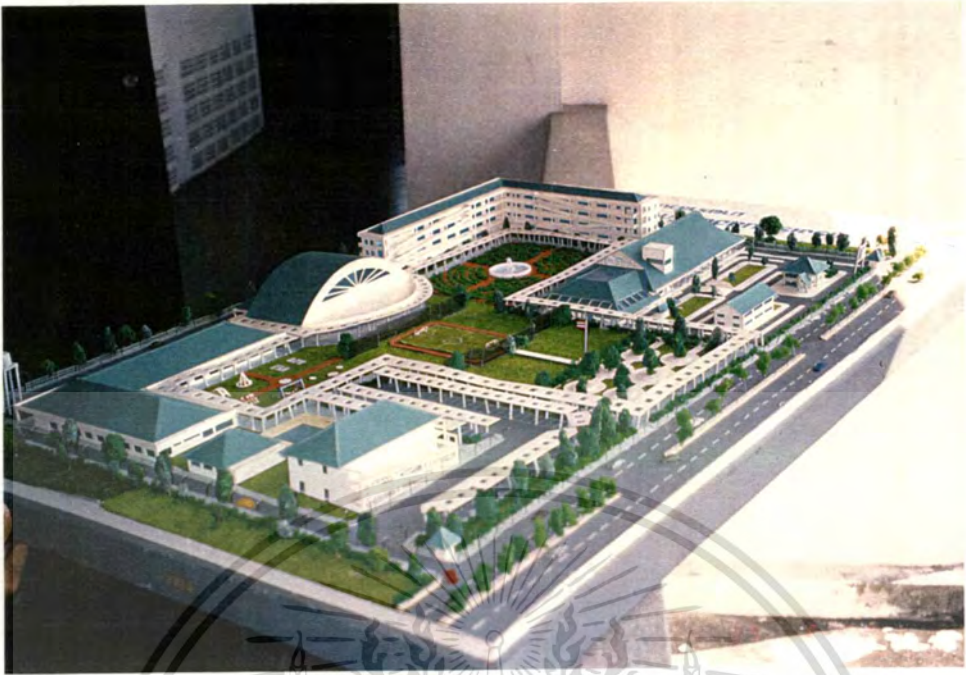
รูปที่ 6.87 แสดง MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.88 แสดง MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.89 แสดง MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.90 แสดง MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- ดารณี อุทัยรัตนกิจ . 2538 . การศึกษาสำหรับคนพิการในยุคโลกาภิวัตน์ . กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์ .
- กระทรวงศึกษาธิการ . แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 . ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 109 ตอนที่ 71 . อัดสำเนา .
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี . 2531 . รายงานการวิจัยการศึกษาความต้องการและโอกาสทางการศึกษาของผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกายและปัญญา กรุงเทพมหานคร .
- วิจิตร วุฒบารก . 2524 . การวางแผนและพัฒนาสถานศึกษา . สมุทรปราการ : ชนิษฐาพิมพ์และโฆษณา .
- กองการศึกษาศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ . 2540 . งบประมาณรายจ่ายจำแนกตามโครงสร้างแผนงาน . กรุงเทพมหานคร .
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี . 2537 . รายงานการสำรวจเกี่ยวกับอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2534 . กรุงเทพมหานคร .
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี . 2531 . รายงานการวิจัยการศึกษาความต้องการและโอกาสทางการศึกษาของผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกายและปัญญา . กรุงเทพมหานคร .
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร . 2528 . การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม . กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- สุปรีชา หิรัญโร . 2536 . การวางแผนด้านอาคารและสภาพแวดล้อมในเอกสารการสอนชุดวิชาการวางแผนพัฒนาโรงเรียน หน่วยที่ 5 . กรุงเทพมหานคร : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช .
- เบญจา ชลธารันนท์ . 2538 . รวบรวมความวิชาการทางการศึกษาพิเศษ . กรุงเทพฯ : บริษัท สหธรรมิก จำกัด .
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ . 2534 . เอกสารการสอนชุดวิชาการดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8 - 15 . นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช .
- ฝ่ายนิเทศการศึกษาพิเศษ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ . 2526 . แนวโน้มการจัดการศึกษาสำหรับเด็กร่างกายพิการ ( ประเภทซีพี ) . กรุงเทพฯ .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ กรมประชาสงเคราะห์ .2534 . พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 . กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ กรมประชาสงเคราะห์

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ . แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540-2544

สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ กรมประชาสงเคราะห์ . 2538 . วิสัยทัศน์ทางการศึกษาสำหรับคนพิการในยุคโลกาภิวัตน์ . กรุงเทพฯ . เอกสารอัดสำเนา

มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี . 2540 . รายงานการดำเนินงานของโรงเรียนศรีสังวาลย์ ปีการศึกษา 2539-2540 . นนทบุรี.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานয়รัฐมนตรี . 2525 . รายงานการวิจัยสภาพการลงทุนด้านการศึกษาพิเศษ . กรุงเทพฯ .

กรมสามัญศึกษา หน่วยศึกษานิเทศก์ . 2523 . คู่มือการจัดการศึกษาพิเศษ . กรุงเทพฯ .

เบญจา ชลธาร์นนท์ . 2530 . เอกสารประกอบการสอนวิชาพิเศษ 391 : การฝึกฝนเพื่อฟื้นฟูบำบัด . กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนดุสิต.

สำนักงานฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ กรมประชาสงเคราะห์ . 2534 . เอกสารประกอบการยกร่างกฎกระทรวง สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ . กรุงเทพฯ .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก

### เอกสารทางราชการ/เอกสารติดต่อราชการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 0806.24/รพ.

110000

โรงพยาบาลศิริราช

2 พรานนค บางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

๙ สิงหาคม 2539

เรื่อง อนุมัติเก็บข้อมูล

เรียน รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

อ้างถึง หนังสือที่ ทม 1504/2730 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 25369

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ขอความอนุเคราะห์ให้ นางสาวภัทราวดี ศิริวรรณ นักศึกษาปริญญาโท เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ พร้อมถ่ายภาพสไลด์ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย (แขนขาส่วนตัว) ดังความแจ้งแล้ว นั้น

โรงพยาบาลศิริราช พิจารณาแล้วยินยอมให้ นางสาวภัทราวดี ศิริวรรณ เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ได้ ทั้งนี้ในส่วนรายละเอียดต่าง ๆ ขอให้นักศึกษาติดต่อประสานงานที่ สำนักงานภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ตึกศรีสังวาลย์ ชั้น 9 โดยตรงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์คลินิกนายแพทย์พิศิษฐ์ จีรวงศ์)

ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศิริราช

ทบท / เจริญพรในวาทกบตวิ

ทบท

๒๗ สค. 39

สำนักงานผู้อำนวยการ

โทร. 4112009, 4197672-4

โทรสาร. 4112423

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ จพ.ล. ๒๔๗๗ / 2539



343

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

1873 ถ.พระราม 4 แขวงปทุมวัน

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

30 สิงหาคม 2539

เรื่อง ยินดีอนุญาตให้เก็บข้อมูลเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

เรียน รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

อ้างถึง หนังสือที่ ทม. 1504/2730 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2539

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ขอความอนุเคราะห์ให้ นางสาวภัทราวดี ศิริวรรณ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต ซึ่งกำลังศึกษาเรื่อง “ การศึกษาแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย(แขนขาลำตัว) ” เข้าทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ในโครงการสอนเด็กเจ็บป่วย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยวิธีสัมภาษณ์และถ่ายภาพสไลด์ ดังความแจ้งแล้ว นั้น

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ได้พิจารณาแล้ว ไม่ขัดข้อง ยินดีอนุญาตให้นักศึกษาเข้าทำการเก็บข้อมูลตามที่แจ้งมาได้ กรุณาติดต่อขอพบ นางประนอม ศรีไพรวลัย อาจารย์ประจำโครงการฯ ณ ตึกสก ชั้น 12 ในวันที่เก็บข้อมูล

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์พิชัย นุชระรัตเวช)

รองผู้อำนวยการฯ ฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนผู้อำนวยการ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ทบท / แจกวันให้ที่ทราบ  
ทบท  
30.8.39



คำสั่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ที่ ๕๘ / 2540

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมและกรรมการพิจารณาหัวข้อ  
และโครงการวิทยานิพนธ์ของ นางสาวภัทราวดี ศิริวรรณ

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นางสาวภัทราวดี ศิริวรรณ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย  
และมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งให้มีคณะกรรมการเพื่อควบคุมและพิจารณาหัวข้อ และ โครงการวิทยานิพนธ์  
ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ผศ. วิโรจน์ นันทนะวัฒน์

ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์ไพรัตน์ นิกน้อย

ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ โครงการวิทยานิพนธ์

อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร

ประธานกรรมการ

อาจารย์สุทัศน์ จุฬามานี

กรรมการประจำสาขาวิชา

อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว

กรรมการประจำสาขาวิชา

ผศ. วิโรจน์ นันทนะวัฒน์

กรรมการ

อาจารย์ไพรัตน์ นิกน้อย

กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2540

(รศ.ดร.ปริยาพร วงศ์อนตรโรจน์)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศนิตติวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครง  
วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตร  
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการดังนี้

ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2540

1.นางสาวภัทราวดี ศิริวรรณ ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง" แนวความคิดในการออกแบบ  
โรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย(ประเทศไทย)( A DESIGN CONCEPT SCHOOL FOR THE  
CRIPPLE OF THAILAND)" โดยมี ผศ.วิโรจน์ นีพัทธนะวัฒน์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์  
และ อาจารย์ไพรัตน์ พิภน้อย เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยา  
นิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม 2540

(รศ.ดร.มนัส สัจวรศิลป์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

# แบบขอหนังสือเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วันที่ 23 ส.ค. 40

เรียน รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ข้าพเจ้า นาย,นาง,นางสาว ..... สักการะ ได้ ค.อ.ม.ม.

รหัสประจำตัว 38063017 ..... นักศึกษาระดับ  ปริญญาเอก  ปริญญาโท หลักสูตร

- ค.อ.ค. การบริหารอาชีวศึกษา  ค.อ.ม. สถาบันคชกรรม  วท.ม. ครุศาสตร์เกษตร
- ค.อ.ม. การบริหารอาชีวศึกษา  ค.อ.ม. เทคโนโลยีการศึกษาทาง  วท.ม. วิทยาการจัดการ
- ค.อ.ม. การศึกษาวิทยาศาสตร์ การอาชีวและเทคนิคศึกษา อุตสาหกรรม

ได้เสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ต่อที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 21 ส.ค. 40 และคณะกรรมการได้อนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ เรื่อง แนวความคิด ในการออกแบบ ใจเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย

ข้าพเจ้ามีความประสงค์จะขอหนังสือเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย จำนวน ..... ท่าน ดังรายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ทำงานในเอกสารที่แนบ

ลักษณะของเครื่องมือการวิจัย คือ

- แบบสอบถาม  แบบทดสอบ  อื่น ๆ (ระบุ) .....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการออกหนังสือเชิญให้ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(ลงชื่อ) .....

(..... สักการะ ได้ ค.อ.ม.ม. ....)

วันที่ 25 ส.ค. 40

\*หมายเหตุ ราชชื่อผู้ทรงคุณวุฒิต้องตรงกับในเค้าโครงวิทยานิพนธ์ฉบับที่เสนอขออนุมัติเพื่อประกาศผ่านหัวข้อ หากราชชื่อมีการเปลี่ยนแปลงไป ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์เสียก่อน เอกสารนี้เป็นเอกสารลับสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# แบบขออนั่งสือขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

**บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

วันที่..... 23 สค. 40 .....

เรียน รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ข้าพเจ้า นาย,นาง,นางสาว ..... ภัทรวัตต์ ศิริวรรณ .....  
รหัสประจำตัว..... 38063017 ..... นักศึกษาระดับ  ปริญญาเอก  ปริญญาโท หลักสูตร

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="radio"/> ค.อ.ค. การบริหารอาชีวศึกษา | <input checked="" type="radio"/> ค.อ.ม. สถาปัตยกรรม | <input type="radio"/> วท.ม. ครุศาสตร์เกษตร |
| <input type="radio"/> ค.อ.ม. การบริหารอาชีวศึกษา | <input type="radio"/> ค.อ.ม. เทคโนโลยีการศึกษาทาง   | <input type="radio"/> วท.ม. วิทยาการจัดการ |
| <input type="radio"/> ค.อ.ม. การศึกษาวิทยาศาสตร์ | การอาชีวและเทคนิคศึกษา                              | อุตสาหกรรม                                 |

ได้เสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ต่อที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 21 เม.ย. 40 ..... และคณะกรรมการได้อนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อเรื่อง..... "แนวคิดการออกแบบโมเดลการสอนเด็กพิการทางกาย  
ที่: เทคโนโลยี.....  
.....  
.....  
.....

ข้าพเจ้ามีความประสงค์จะขออนั่งสือขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย ซึ่งมีลักษณะเป็น  
 แบบสอบถาม  แบบทดสอบ  อื่น ๆ (ระบุ) .....

ในการนี้ขอให้ทำหนังสือขออนุญาต จำนวน 1..... ฉบับ ดังรายละเอียดในเอกสารที่แนบ\*

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการออกหนังสือดังกล่าวให้ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(ลงชื่อ) .....  
(..... ภัทรวัตต์ ศิริวรรณ .....) .....

\*หมายเหตุ รายละเอียดในเอกสารที่แนบ

1. ให้ระบุตำแหน่งของผู้บังคับบัญชาหรือผู้บริหารที่ต้องการให้มีหนังสือแต่ละฉบับไปถึง
  2. กรณีขออนุญาตจากผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด เพื่อทดลองใช้เครื่องมือ ณ สถานศึกษา หรือหน่วยงานในสังกัด ให้แสดงรายชื่อสถานศึกษา หรือหน่วยงานของแต่ละสังกัดให้ชัดเจน
  3. กรณีขออนุญาตจากผู้บริหารสถานศึกษา หรือหน่วยงาน หรือสถานประกอบการแต่ละแห่งโดยตรง ให้ระบุตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา หรือหน่วยงาน หรือสถานประกอบการแต่ละแห่งให้ชัดเจน
- ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 2715

คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๖ สิงหาคม 2540

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน อาจารย์ประคอง ภูแส

ด้วยคณะกรรมการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็น เครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อ นางสาว ภัทราวดี ศิริวรรณ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทาง ร่างกาย

คณะกรรมการสถาบันหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรระณี ลีกิจวัฒน์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 663,642

โทรสาร 3268503 - 4 ต่อ 205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 2715

คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๕ สิงหาคม 2540

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน อาจารย์อัษฎสิทธิ์ ตีอาษา

ด้วยคณะกรรมการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อ นางสาว ภัทราวดี ศิริวรรณ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย”

คณะกรรมการ หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอคุณ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



(ผศ.ดร.พรพรรณ ลิขิตวัฒนนะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

  
 งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 663,642

โทรสาร 3268503 - 4 ต่อ 205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 2715

คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๖ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน ดร.เบญจา ชลธารินทร์

ด้วยคณะกรรมการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อ นางสาว ภัทราวดี ศิริวรรณ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย”

คณะกรรมการ หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี ลิกิจวัฒน์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 663,642

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โทรสาร 3268503 - 4 ต่อ 205

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 2715

คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๖๕ สิงหาคม 2540

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน อาจารย์อุรดา สุตมี

ด้วยคณะกรรมการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาริทยญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อ นางสาว ภัทราวดี ศิริวรรณ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย”

คณะกรรมการ หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี ลีกิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 663,642

โทรสาร 3268503 - 4 ต่อ 205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 2715

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

25 สิงหาคม 2540

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน ผศ.นิรมล ชยุตสาหกิจ

ด้วยคณะกรรมการอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อ นางสาว ภัทราวดี ศิริวรรณ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย”

คณะกรรมการอุดมศึกษา หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



.(ผศ.ดร.พรพรณี ลีภิจวัตนะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 663,642

โทรสาร 3268503 - 4 ต่อ 205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 2715

คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๕ สิงหาคม 2540

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน อาจารย์รินนา จันทร์ทิพย์

ด้วยคณะกรรมการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็น เครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อ นางสาว ภัทราวดี ศิริวรรณ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทาง ร่างกาย”

คณะกรรมการฯ หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอคุณ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรรณี ลีกิจวัฒน์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 663,642

โทรสาร 3268503 - 4 ต่อ 205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 2715

คณะกรรมการ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๕ สิงหาคม 2540

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน อาจารย์สมสมัย เสาภายาน

ด้วยคณะกรรมการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อ นางสาว ภัทราวดี ศิริวรรณ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย”

คณะกรรมการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอคุณ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรพรณี สীগิจวัฒนะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

  
งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 663,642

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โทรสาร 3268503 - 4 ต่อ 205

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....

ที่..... วันที่ 1 กย. 40

เรื่อง ขอเปลี่ยนชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน อ.ไพรัตน์ ฟักน้อย

คุณ น.ส. ภักธวดี ศิริวรรณ นักศึกษาปริญญาโท

สาครศาสตร์สถาปัตยกรรม ภาควิชาศิลปหัตถ์ชื่อ "ตรวจแบบคิดใน

การออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทงร่างกาย ประเทศไทย" ขอเปลี่ยน

ผู้ตรวจแบบตรวจแบบสอบถาม จาก ผศ.นิรมล โยธสาธกิจ เช่น

อ. สัจจันทร์ สุประกอบ ผู้จัดการมูลนิธิสงฆ์สงฆ์ เนื่องจาก

ผศ. นิรมล โยธสาธกิจ ไม่ว่างแล้งมีงานไปต่างปรนท จังเขต

ใหม่! สิ้น จาก ผศ. นิรมล เช่น อ. สัจจันทร์ แทน

จึงเรียน มาเพื่อพิจารณา

ภ

น.ส. ภักธวดี ศิริวรรณ

นักศึกษา ป.โท ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

แผนกศิลปกรรมศาสตร์ ม.อ. 5 นอ.

๒๓๑๐๐

mut  
6 กย ๔๐

2 ก.ย. 40



ที่ ทม 1504/ 3013

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙ กันยายน 2540

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน หัวหน้าสถานสงเคราะห์เด็กพิการและทุพพลภาพบ้านปากเกร็ด

ด้วยนางสาวภัทราวดี ศิริวรรณ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียง  
วิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ประเทศไทย”

คณะกรรมการอุดมศึกษา จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดพิจารณา  
อนุญาตให้นักศึกษา ได้ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ

โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี สิกิจวัฒนะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร.3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 3011

คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙ กันยายน 2540

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน อาจารย์สุชจันทร์ สุขประกอบ

ด้วยคณะกรรมการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็น เครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อ นางสาว ภัทราวดี ศิริวรรณ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ประเทศไทย”

คณะกรรมการ หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบคณา ณ

โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรรณี สীগัจฉนะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 663,642

โทรสาร 3268503 - 4 ต่อ 205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 3291

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

ตุลาคม 2540

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน กรรมการผู้จัดการมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. คำโครงการวิทยานิพนธ์  
2. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและคำโครงการวิทยานิพนธ์

ด้วย นางสาวภัทราวดี ศิริวรรณ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์  
อุดมศึกษา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม กำลังทำการวิจัยเพื่อ  
เรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย (ประเทศไทย)”  
ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและคำโครงการวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2540

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในโรงเรียนศรีสังวาลย์  
ซึ่งสังกัดหน่วยงานของท่าน คณะครุศาสตร์อุดมศึกษา จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณา  
อนุญาตให้นักศึกษาทำการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในโรงเรียนสังกัดหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา  
ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

ทพ. สักดิ์ธรรมะ

(ผศ.ดร.พรณี ลีกิจวัฒน์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา โทร 3266052-6101 ต่อ 2663,2642  
โทรสาร. 3268503-4 ต่อ 205

28 ตุลาคม 2540

เรื่อง ขอความร่วมมือออกแบบสอบถามเพื่อทำวิทยานิพนธ์  
เรียน ครู-อาจารย์ และนักวิชาการเฉพาะ โรงเรียนศรีสังวาลย์

ด้วยดิฉัน นางสาว ภัทราวดี ศิริวรรณ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา สถาปัตยกรรม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย (ประเทศไทย)” เพื่อให้ได้แบบโรงเรียนที่คั้นจำเป็นจะต้องมีข้อมูลที่เกิดจากความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้อาคารและสภาพแวดล้อมต่างๆ ท่านย่อมสามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง อันจะทำให้ได้รูปแบบอาคารโรงเรียนที่มีประโยชน์ใช้สอยสูงสุด ซึ่งจะส่งผลต่อพัฒนาการของเด็กได้มากที่สุด

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านออกแบบสอบถามฉบับนี้ ข้อมูลทั้งหมดจะเก็บเป็นความลับและใช้ผลวิเคราะห์เพื่อการออกแบบเท่านั้น ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้  
ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาว ภัทราวดี ศิริวรรณ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ \_\_\_\_\_

ที่ \_\_\_\_\_ วันที่ 19 มี.ค. 2542

เรื่อง ขอลาป่วย อ.ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ \_\_\_\_\_

เรียน ประธานสาขาวิชาครุศาสตร์สาธิตสาธิตวิทยาการ

เรื่องด้วย ดิฉัน น.ส. ภัทราวดี ศิริวรรณ นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิชา

สาธิตวิทยาการ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาแนวความคิดในการออกแบบ

โรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ประเทศไทย” โดยมี อ.ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

คือ อ. วิโรจน์ นีพัทธนะวัฒน์ และ อ.ไพรัตน์ ฟักน้อย เป็นอ.ผู้ควบคุม

วิทยานิพนธ์ร่วม แต่เนื่องจาก อ.วิโรจน์ นีพัทธนะวัฒน์ มีปัญหาเรื่องสุขภาพไม่ได้

ต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นเวลาหลายวัน จึงขอเปลี่ยนตัวอ.ผู้ควบคุม

วิทยานิพนธ์หลัก จาก อ.วิโรจน์ นีพัทธนะวัฒน์ เป็น อ.สมพล ดำรงเสถียรแทน

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

pt

น.ส. ภัทราวดี ศิริวรรณ

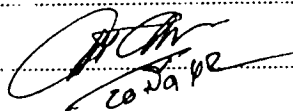
นักศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวิชาสาธิตวิทยาการ

รับ รงอ.ม.๑.

เนื่องจาก อ.วิโรจน์ นีพัทธนะวัฒน์

มีอาการป่วยไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์

ได้ จึงขอเปลี่ยนผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ได้.

  
๒๐ มี.ค. ๒๕



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
แบบฟอร์ม ขอบเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษา

วันที่ 19 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2542

เรื่อง ขอบเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษา  
เรียน รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ด้วยข้าพเจ้า (นาย,นาง,นางสาว,อื่นๆ) กัทรางค์ ศิริจิวรณ์  
รหัสประจำตัว 3806217 นักศึกษาคณะ บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
แขนงวิชา สด้าศึกษาร่วม ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ 5/543 ม. 5 ซอยเคที อ. บรมฉลोज  
อ. ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 11120 โทร. 573-2798  
มีความประสงค์ขอเปลี่ยนอาจารย์ (เดิม) อ. วิวัฒน์ นันทนวิวัฒน์  
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม เป็น อ. สมพล ดำรงสปีयर  
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม เนื่องจาก อ. วิวัฒน์ นันทนวิวัฒน์ มีปัญหาเรื่องสุขภาพไม่ดี  
ด้วยเหตุนี้จึงขอเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษาเป็น อ. สมพล ดำรงสปีयर

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ .....  
( น.ส. กัทรางค์ ศิริจิวรณ์ )

ความเห็นของเจ้าหน้าที่	คำสั่ง

ผู้ยื่นคำร้องรับทราบผลคำร้อง

ลงชื่อ .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ (การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่) ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา วันที่ เดือน พ.ศ. .... การนำไปใช้

คำรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษา

วันที่.....

วันที่ 20 มี.ค. 2562

เรื่อง ขอรับรองการเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษา

เรื่อง ขอรับรองการรับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

เรียน รองคณบดี ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

เรียน รองคณบดี ฝ่ายบัณฑิตศึกษา ✓

ข้าพเจ้า.....

ข้าพเจ้า ทศสมมา อังวณิช ✓

เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาเดิมของ (นาย,นาง,นางสาว,อื่นๆ)

ยินดีรับ(นาย,นาง,นางสาว,อื่นๆ)..... อังวณิช ✓

เห็นควรอนุญาตให้.....ดังกล่าวเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษา

เป็น นศ.อยู่ในความดูแลของข้าพเจ้าตั้งแต่ภาค

ได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา.....

เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป

เป็นต้นไป

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(.....)

(ทศสมมา อังวณิช ✓)

คณะ.....

คณะ.....

ภาควิชา.....

ภาควิชา.....

โทร. ....

โทร. 026-6052-101 MO 2635

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข

### แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสอบถามประกอบการวิจัย

### เรื่อง

การศึกษาแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ใน ประเทศไทย

วิทยานิพนธ์นี้ มีวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย โดยทำการศึกษาแนวความคิดของท่านเกี่ยวกับสภาพการใช้อาคารของโรงเรียนศรีสังวาลย์และปัญหาการใช้อาคารเรียนสำหรับเด็กพิการทางร่างกาย

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้อาคารและสภาพแวดล้อมเหล่านั้น ท่านย่อมจะสามารถให้ข้อมูลเพื่อทำการวิจัยประกอบวิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม เรื่อง การศึกษาแนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกายในประเทศไทย เพื่อผลของการวิจัยนี้จะได้เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสมกับโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กพิการทางร่างกายให้ดีขึ้นและได้แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสอนเด็กพิการทางร่างกายที่เกิดจากความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้อย่างแท้จริง

ผู้วิจัยหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ให้ข้อมูลเบื้องต้นด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้เป็นอย่างยิ่ง

แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 8 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 สำหรับครู-อาจารย์

ชุดที่ 2 สำหรับนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด

ชุดที่ 3 สำหรับนักกายอุปกรณ์เสริม

ชุดที่ 4 สำหรับนักสังคมสงเคราะห์

ชุดที่ 5 สำหรับพยาบาล

ชุดที่ 6 สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลหอพัก

ชุดที่ 7 สำหรับครู-อาจารย์และนักวิชาการเฉพาะทุกคน

ชุดที่ 8 สำหรับนักเรียน

ขอได้รับความขอบคุณจากผู้วิจัย

## ชุดที่ 1 สำหรับครู-อาจารย์

### ตอนที่ 1 บริเวณเรียน (Study Area)

#### 1.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดใส่เครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่องว่างหน้าข้อความที่เป็นจริงหรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ประสบการณ์การทำงาน  
 ต่ำกว่า 5 ปี  5-10 ปี  
 11-15 ปี  มากกว่า 15 ปี
3. ปัจจุบันท่านเป็นครูประจำชั้นหรือไม่  เป็น  ไม่เป็น
4. ท่านเป็นครูประจำชั้นระดับใด (เฉพาะอาจารย์ที่เป็นครูประจำชั้น)  
 ชั้นเรียนพิเศษเด็กซีที มีจำนวนนักเรียน.....คน/ห้องชาย.....คนหญิง.....คน  
 ชั้นอนุบาล 1-3 มีจำนวนนักเรียน.....คน/ห้องชาย.....คนหญิง.....คน  
 ชั้นประถม 1-3 มีจำนวนนักเรียน.....คน/ห้องชาย.....คนหญิง.....คน  
 ชั้นประถม 4-6 มีจำนวนนักเรียน.....คน/ห้องชาย.....คนหญิง.....คน  
 ชั้นมัธยม 1-3 มีจำนวนนักเรียน.....คน/ห้องชาย.....คนหญิง.....คน
5. ท่านสอนวิชาใดบ้าง (สำหรับอาจารย์ทุกคน)  
 5.1 วิชาที่สอน.....ลักษณะการสอน  ทฤษฎี  ปฏิบัติ  ทั้ง 2 อย่าง  
 5.2 วิชาที่สอน.....ลักษณะการสอน  ทฤษฎี  ปฏิบัติ  ทั้ง 2 อย่าง  
 5.3 วิชาที่สอน.....ลักษณะการสอน  ทฤษฎี  ปฏิบัติ  ทั้ง 2 อย่าง  
 5.4 วิชาที่สอน.....ลักษณะการสอน  ทฤษฎี  ปฏิบัติ  ทั้ง 2 อย่าง  
 5.5 วิชาที่สอน.....ลักษณะการสอน  ทฤษฎี  ปฏิบัติ  ทั้ง 2 อย่าง

#### 1.2 ลักษณะห้องเรียนทั่วไป

1. สภาพของนักเรียนในห้องเรียนเป็นเท่าไร

- นั่งรถเข็นล้อเลื่อน จำนวน.....คน  
 ใช้ไม้ค้ำยัน จำนวน.....คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- [ ] ใช้เครื่องช่วยเดิน จำนวน.....คน
- [ ] ใช้ไม้เท้า จำนวน.....คน
- [ ] ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เครื่องช่วย จำนวน.....คน
- 2.อายุของนักเรียนแต่ละระดับชั้นเรียนเป็นเท่าไร
- [ ] อายุตามเกณฑ์ระดับชั้นเรียนปกติ
- [ ] อายุมากกว่าเกณฑ์ระดับชั้นเรียนปกติ
- [ ] อายน้อยกว่าเกณฑ์ระดับชั้นเรียนปกติ
- [ ] นักเรียนห้องเดียวกันมีระดับอายุแตกต่างกัน
- 3.ขนาดรูปร่างของนักเรียนมีลักษณะอย่างไร
- [ ] รูปร่างมีขนาดปกติเหมือนเด็กทั่วไป
- [ ] รูปร่างมีขนาดตัวโตกว่าเด็กทั่วไป
- [ ] รูปร่างเล็ก แอระแวน เติบโตช้ากว่าอายุจริง
- [ ] รูปร่างมีลักษณะแตกต่างกัน
- 4.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องเรียนที่ท่านใช้ในปัจจุบัน มีขนาด.....ตารางเมตร
- 5.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องเรียนในปัจจุบัน เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่
- [ ] เพียงพอต่อการใช้งาน
- [ ] พื้นที่มากเกินความต้องการ
- [ ] ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
- 6.ครุภัณฑ์ของนักเรียนในห้องเรียนเป็นแบบใด
- [ ] ใช้โต๊ะ-เก้าอี้ที่ออกแบบเฉพาะสำหรับนักเรียนพิการทางร่างกาย
- [ ] ใช้โต๊ะ-เก้าอี้เหมือนคนปกติ
- [ ] ใช้โต๊ะ-เก้าอี้ที่ออกแบบเฉพาะและ โต๊ะ-เก้าอี้เหมือนคนปกติคละกัน ในจำนวนที่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียนในห้องเรียน
- 7.ลักษณะของห้องเรียนที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- [ ] มีตู้เก็บอุปกรณ์หรือสื่อการสอน
- [ ] มีกระดานคำสำหรับเขียน
- [ ] มีบอร์ดสำหรับติดป้ายนิเทศ์หรือภาพสื่อการสอน
- 8.สภาพห้องเรียนในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 8.1 พื้น [ ] ขาง  
[ ] ไม้  
[ ] กระเบื้องยาง  
[ ] หินขัด
- 8.2 ผนัง [ ] ไม้ [ ] ฉาบปูนเรียบ
- 8.3 ประตู [ ] บานเกร็ดไม้  
[ ] บานเปิด ไม้มีช่องกระจก  
[ ] บานเปิดเลื่อน
- 8.4 หน้าต่าง [ ] บานเกร็ดกระจก  
[ ] บานเปิด ไม้มีช่องกระจก  
[ ] บานเปิดเลื่อน
9. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- [ ] หกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน  
[ ] หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว  
[ ] หกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น  
[ ] เป็นลม เนื่องจากหน้ามืด หมดแรง และทรงตัวไม่อยู่
10. ประตูของห้องเรียนควรมี.....ประตู [ ] บานคู่ [ ] บานเดี่ยว
11. ประตูของห้องเรียนควรเป็นแบบใด
- [ ] บานเลื่อนกระจก  
[ ] บานเปิด ไม้/อลูมิเนียม  
[ ] บานหลักกระจก/อลูมิเนียม
12. หน้าต่างของห้องเรียนควรเป็นแบบใด
- [ ] บานเกร็ดกระจก  
[ ] บานเปิด ไม้มีช่องกระจก  
[ ] บานเปิดเลื่อนกระจก
13. กระจกดานคำที่ใช้ในห้องเรียนควรเป็นแบบใด
- [ ] กระจกดานใช้ชอกติดตาย  
[ ] กระจกดานใช้ปากกามาจี้เลื่อนได้

14. หน้ากระดาษควรวางจากโต๊ะนักเรียนแถวแรกเท่าไร

[ ] 1.00 ม.

[ ] 1.50 ม.

[ ] 2.00 ม.

[ ] 2.50 ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 ห้องเรียนเฉพาะ (Specialized Classroom)

ในกรณีที่ท่านสอนวิชาเฉพาะรายวิชาใด ให้ท่านตอบ  
เฉพาะรายวิชาที่ท่านสอนเท่านั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1. ห้องเรียนคหกรรม (ทำอาหาร)

- 1.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องเรียนคหกรรมในปัจจุบัน มีขนาด.....ตารางเมตร
- 2.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องเรียนคหกรรมในปัจจุบัน เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่
  - [ ] เพียงพอต่อการใช้งาน
  - [ ] พื้นที่มากเกินไปความต้องการ
  - [ ] ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
- 3.ครุภัณฑ์ของนักเรียนในห้องเรียนคหกรรม เป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - [ ] มีโต๊ะนักเรียนที่จัดเป็นรูปต่างๆและเก้าอี้นักเรียน
  - [ ] มีโต๊ะ-เก้าอี้ของครู
  - [ ] มีตู้เก็บอุปกรณ์ครัว
  - [ ] มีกระดานคำสำหรับเขียน
  - [ ] มีตู้เย็น
  - [ ] มีอ่างล้างภาชนะให้มีที่สำหรับรถเข็นสอดเข้าและมีราวจับ 2 ข้างของอ่างล้างภาชนะ
- 4.ลักษณะของห้องเรียนคหกรรมที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - [ ] มีส่วนเตรียมอาหาร
  - [ ] มีส่วนปรุงอาหาร
  - [ ] มีที่เก็บอาหารแห้งและสด
  - [ ] มีที่ล้างภาชนะ
- 5.การสอนคหกรรมในปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละกี่คน
  - [ ] 5-10 คน                      [ ] 11-15 คน
  - [ ] 16-20 คน                    [ ] 21-25 คน

#### 6.สภาพห้องเรียนคหกรรมในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

- 6.1พื้น            [ ] ยาง  
                  [ ] ไม้  
                  [ ] หินขัด  
                  [ ] กระเบื้องยาง
- 6.2ผนัง        [ ] ไม้    [ ] ฉาบปูนเรียบ
- 6.3ประตู        [ ] บานเกร็ดกระจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บานเปิด ไม้มีช่องกระจก

บานเปิดเลื่อน

6.4 หน้าต่าง  บานเกร็ดกระจก

บานเปิด ไม้มีช่องกระจก

บานเปิดเลื่อน

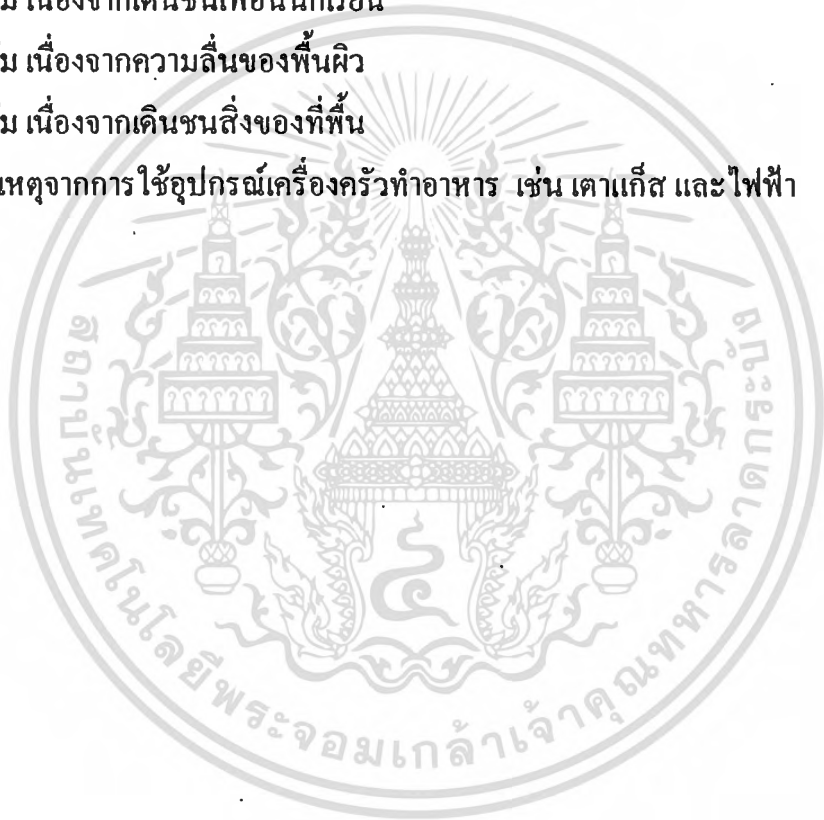
7. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนคหกรรม เป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

หกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน

หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

หกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น

อุบัติเหตุจากการใช้อุปกรณ์เครื่องครัวทำอาหาร เช่น เตาแก๊ส และไฟฟ้า



## 2. ห้องเรียนตัดเย็บ

1.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องเรียนตัดเย็บในปัจจุบัน มีขนาด.....ตารางเมตร

2.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องเรียนตัดเย็บในปัจจุบัน เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่

เพียงพอต่อการใช้งาน

พื้นที่มากเกินความต้องการ

ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

3.ครุภัณฑ์ในห้องเรียนตัดเย็บ เป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

มีจักรเย็บผ้าแบบมอเตอร์

มีโต๊ะเย็บผ้า-เก้าอี้

มีตู้เก็บผ้า

มีโต๊ะรีดผ้า

บอร์ดแสดงแบบเสื้อและหุ่นโชว์เสื้อผ้า

4.การสอนตัดเย็บในปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละกี่คน

5-10 คน       11-15 คน

16-20 คน       21-25 คน

5.สภาพห้องเรียนตัดเย็บในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

5.1พื้น  ยาง

ไม้

หินขัด

กระเบื้องยาง

5.2ผนัง  ไม้       ฉาบปูนเรียบ

5.3ประตู  บานเกร็ดไม้

บานเปิดไม้มีช่องกระจก

บานเปิดเลื่อน

5.4หน้าต่าง  บานเกร็ดกระจก

บานเปิดไม้มีช่องกระจก

บานเปิดเลื่อน

6.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนตัดเย็บ เป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- [ ] หกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน
- [ ] หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว
- [ ] หกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น
- [ ] เกิดจาก การใช้เครื่องจักร รีดผ้า และ ตัดผ้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ห้องเรียนศิลปะ

1.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องศิลปะในปัจจุบัน มีขนาด.....ตารางเมตร

2.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องศิลปะในปัจจุบัน เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่

- เพียงพอต่อการใช้งาน  
 พื้นที่มากเกินไปความต้องการ  
 ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

3.ลักษณะของห้องศิลปะที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มีโต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของครู  
 มีโต๊ะทำงานศิลปะ  
 มีบอร์ดติดผลงานนักเรียน  
 มีตู้หนังสือและตู้เก็บอุปกรณ์

4.การสอนศิลปะในปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละกี่คน

- 5-10 คน       11-15 คน  
 16-20 คน     21-25 คน

5.สภาพห้องศิลปะในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

- 5.1พื้นที่     ยาง  
 ไม้  
 กระเบื้องยาง  
 หินขัด
- 5.2ผนัง     ไม้       ฉาบปูนเรียบ
- 5.3ประตู     บานเกร็ดไม้  
 บานเปิดไม่มีช่องกระจก  
 บานเปิดเลื่อน
- 5.4หน้าต่าง  บานเกร็ดกระจก  
 บานเปิดไม่มีช่องกระจก  
 บานเปิดเลื่อน

6.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องศิลปะ เป็นอย่างไร

- หกล้ม เนื่องจากकिनชนสิ่งของที่พื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[ ] ทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

[ ] เกิดจากอุปกรณ์การใช้งาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ห้องเรียนดนตรี

1. ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องดนตรีในปัจจุบัน มีขนาด.....ตารางเมตร

2. ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องดนตรีในปัจจุบัน เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่

- เพียงพอต่อการใช้งาน  
 พื้นที่มากเกินความต้องการ  
 ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

3. ลักษณะของห้องดนตรีที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ที่แสดงและเล่นเครื่องดนตรียกพื้นสูง 0.20 ม. และมีทางลาดขึ้น-ลง  
 ตู้เก็บ โสตทัศนอุปกรณ์  
 เครื่องดนตรีและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ เช่น ไมโคร โฟน ลำโพง เครื่องเสียง เป็นต้น

4. การสอนดนตรีในปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละกี่คน

- 5-10 คน                       11-15 คน  
 16-20 คน                     21-25 คน

5. สภาพห้องดนตรีในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

- 5.1 พื้น     ยาง  
 ไม้  
 กระเบื้องยาง  
 หินขัด

5.2 ผนัง     ไม้     ฉาบปูนเรียบ

5.3 ประตู     บานเกร็ดไม้  
 บานเปิด ไม้มีช่องกระจก  
 บานเปิดเลื่อน

5.4 หน้าต่าง     บานเกร็ดกระจก  
 บานเปิด ไม้มีช่องกระจก  
 บานเปิดเลื่อน

6. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องดนตรี เป็นอย่างไร

- หกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น  
 หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.ห้องเรียนคอมพิวเตอร์

1.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน มีขนาด.....ตารางเมตร

2.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่

- [ ] เพียงพอต่อการใช้งาน  
 [ ] พื้นที่มากเกินความต้องการ  
 [ ] ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

3.ลักษณะของห้องคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [ ] มีโต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์และเก้าอี้  
 [ ] มีโต๊ะวางเครื่องprinterและตู้เก็บกระดาษพิมพ์งาน  
 [ ] มีกระดานดำสำหรับเขียน

4.การสอนคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละกี่คน

- [ ] 5-10 คน      [ ] 11-15 คน  
 [ ] 16-20 คน      [ ] 21-25 คน

5.สภาพห้องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

- 5.1พื้น      [ ] ยาง  
                   [ ] ไม้  
                   [ ] หินขัด  
                   [ ] กระเบื้องยาง
- 5.2ผนัง      [ ] ไม้      [ ] ฉาบปูนเรียบ
- 5.3ประตู      [ ] บานเกร็ดไม้  
                   [ ] บานเปิดไม้มีช่องกระจก  
                   [ ] บานเปิดเลื่อน
- 5.4หน้าต่าง [ ] บานเกร็ดกระจก  
                   [ ] บานเปิดไม้มีช่องกระจก  
                   [ ] บานเปิดเลื่อน

6.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องคอมพิวเตอร์ เป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

[ ] ทกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน

[ ] ทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

### 6.ห้องเรียนวิทยาศาสตร์

1.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน มีขนาด.....ตารางเมตร

2.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่

- เพียงพอต่อการใช้งาน
- พื้นที่มากเกินไปจนเกิดความคับข้องการ
- ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

3.ครุภัณฑ์ที่ใช้ในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ เป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- โต๊ะนักเรียนที่จัดเป็นรูปต่างๆและเก้าอี้นักเรียน
- โต๊ะ-เก้าอี้ของครู
- กระดานดำสำหรับเขียน
- อ่างล้างมือ
- ตู้เก็บน้ำยาเคมี
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองวิทยาศาสตร์
- บอร์ดติดภาพสื่อการสอน

4.ลักษณะห้องเรียนวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ส่วนเก็บน้ำยาเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองวิทยาศาสตร์
- ส่วนเรียนทฤษฎี
- ส่วนปฏิบัติทดลองวิทยาศาสตร์
- ส่วนล้างมือและล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองวิทยาศาสตร์

5.การสอนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละกี่คน

- 5-10 คน             11-15 คน
- 16-20 คน         21-25 คน

6.สภาพห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

- 6.1พื้นที่             ยาง
- ไม้
- หินขัด
- กระเบื้องยาง

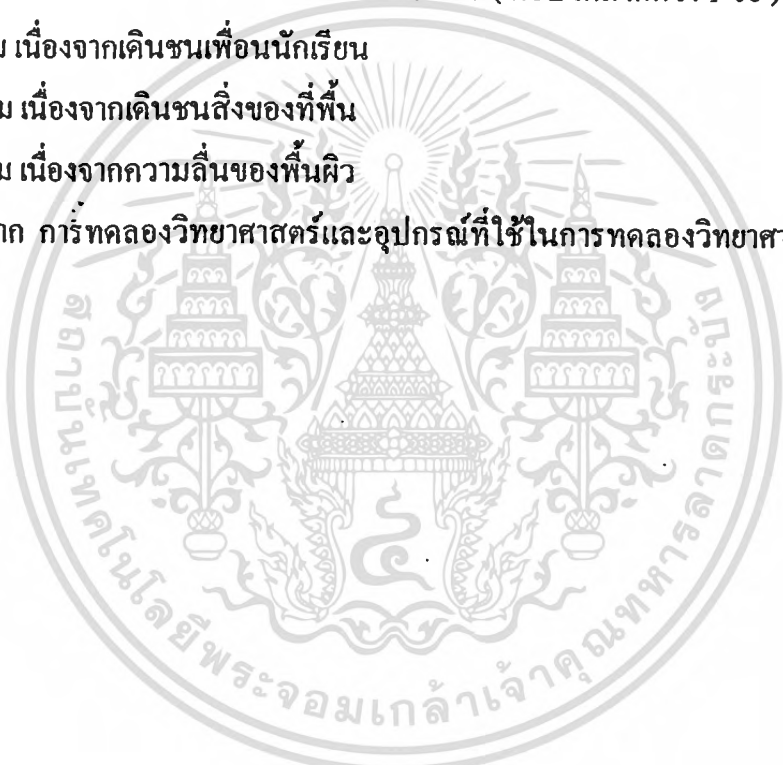
6.2ผนัง             ไม้             ฉาบปูนเรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานในห้องเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6.3 ประคูด  บานเกร็ดไม้  
 บานเปิดไม้มีช่องกระจก  
 บานเปิดเลื่อน
- 6.4 หน้าต่าง  บานเกร็ดกระจก  
 บานเปิดไม้มีช่องกระจก  
 บานเปิดเลื่อน

7. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ เป็นอย่างไร ( ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ )

- หกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน  
 หกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น  
 หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว  
 เกิดจาก การทดลองวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองวิทยาศาสตร์



## 7. ห้องพลศึกษา

1.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องพลศึกษาในปัจจุบัน มีขนาด.....ตารางเมตร

2.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องพลศึกษาในปัจจุบัน เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่

- เพียงพอต่อการใช้งาน
- พื้นที่มากเกินไปเกินความต้องการ
- ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

3.ครุภัณฑ์ในห้องพลศึกษา เป็นแบบใด ( ได้มากกว่า 1 ข้อ )

- ตู้เก็บของในห้องแต่งตัว
- ที่เก็บอุปกรณ์กีฬาต่างๆอย่างเพียงพอ
- โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของครูพลศึกษา
- เครื่องปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- ที่น้ำดื่มตามมุมต่างๆตามสมควร
- อุปกรณ์กีฬาต่างๆอย่างเพียงพอ
- บอร์ดคิดป้ายนิเทศ
- วัสดุอุปกรณ์เพื่อซ่อมแซม โดยเฉพาะสิ่งที่มักชำรุดเสียหายง่าย เช่น เป็นบาสเกตบอล และอื่นๆ

4.ลักษณะของโรงพลศึกษาที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร ( ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ )

- ส่วนอาบน้ำและแต่งตัว
- ส่วนที่นั่งคนชมนั่งชม
- ส่วนที่ทำงานของครูพลศึกษา
- ส่วนปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- ส่วนเก็บของในห้องแต่งตัว
- ส่วนเก็บอุปกรณ์กีฬาต่างๆอย่างเพียงพอ
- ส่วนที่น้ำดื่มตามมุมต่างๆตามสมควร

5.การสอนพลศึกษาในปัจจุบันสอนนักเรียนกลุ่มละกี่คน

- 5-10 คน       11-15 คน
- 16-20 คน     21-25 คน

6.สภาพห้องพลศึกษาในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6.1 พื้น  ขาง  
 ไม้  
 หินขัด  
 กระเบื้องยาง
- 6.2 ผนัง  ไม้  ฉาบปูนเรียบ
- 6.3 ประตู  บานเกร็ดไม้  
 บานเปิดไม่มีช่องกระจก  
 บานเปิดเลื่อน
- 6.4 หน้าต่าง  บานเกร็ดกระจก  
 บานเปิดไม่มีช่องกระจก  
 บานเปิดเลื่อน

7.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องพลศึกษา เป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- หกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อน  
 หกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น  
 หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

## ชุดที่ 2 สำหรับนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด

### ตอนที่ 2 บริเวณบริการและสนับสนุนการเรียน (Auxiliary Space)

#### 2.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม (ประกอบการสัมภาษณ์)

- 1.เพศ             ชาย                             หญิง
- 2.ประสบการณ์การทำงาน
- ต่ำกว่า 5 ปี                             5-10 ปี
- 11-15 ปี                                 มากกว่า 15 ปี
- 3.ลักษณะการทำงานของนักกายภาพบำบัดคือ.....
- .....
- 4.ลักษณะการทำงานของนักกิจกรรมบำบัดคือ.....
- .....

#### 2.2 ลักษณะห้องกายภาพบำบัด

- 1.สภาพของนักเรียนที่เข้ามาฝึกในห้องกายภาพบำบัด/วันเป็นเท่าไร
- นั่งรถเข็นล้อเลื่อน            จำนวน.....คน
- ใช้ไม้ค้ำยัน                            จำนวน.....คน
- ใช้เครื่องช่วยเดิน                จำนวน.....คน
- ใช้ไม้เท้า                                จำนวน.....คน
- ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เครื่องช่วย    จำนวน.....คน
- 2.จำนวนนักเรียนแต่ละระดับชั้นเรียนที่เข้ามาฝึกในห้องกายภาพบำบัด/วันมีจำนวนเท่าไร
- 2.1 ชั้นเรียนพิเศษเด็กซีพี            จำนวน.....คนชาย.....คนหญิง.....คน
- 2.2 ชั้นอนุบาล1-3                            จำนวน.....คนชาย.....คนหญิง.....คน
- 2.3 ชั้นประถม1-3                            จำนวน.....คนชาย.....คนหญิง.....คน
- 2.4 ชั้นประถม4-6                            จำนวน.....คนชาย.....คนหญิง.....คน
- 2.5 ชั้นมัธยม1-3                            จำนวน.....คนชาย.....คนหญิง.....คน
- 3.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องกายภาพบำบัดในปัจจุบันมีขนาด.....ตารางเมตร
- 4.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องกายภาพบำบัดในปัจจุบันเพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่
- เพียงพอต่อการใช้งาน

เอกสารนี้เป็น [ ] ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน    ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[ ] พื้นที่มากเกินความต้องการ

5. อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องกายภาพบำบัด ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง

- |                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| 5.1 เติงออกกำลังกาย                   | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.2 เบาะออกกำลังกาย                   | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.3 บาร์กู่                           | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.4 ฝึกเดินด้วยเครื่องออกกำลังกาย     | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.5 จักรยานออกกำลังขาและข้อเท้า       | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.6 กายอุปกรณ์(Walker ,Cruch , brace) | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.7 โต๊ะฝึกยืน                        | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.8 Standing board                    | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.9 เก้าอี้รูปสามเหลี่ยม              | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.10 Balance Board                    | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.11 บันได                            | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.12 รถเข็นใส่ของเล่น( Pushing car)   | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.13 เก้าอี้ใช้ฝึกการเกาะป็นขึ้น-ลง   | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.14 ถุงทราย                          | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.15 หมอนรูปครึ่งวงกลม( Half-roller)  | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.16 Side -lying board                | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.17 Leg-splint for abduction         | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.18 Leg-splint                       | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.19 รถนั่งที่ปรับให้เหมาะกับเด็กซีพี | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.20 ลูกบอล                           | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.21 ชิงช้าที่ทำออกกั้นกั้นตก         | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.22 อานม้าใส่ล้อ                     | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.23 เสารูปคันทันไม้ไว้คล้องห่วง      | จำนวน.....ขนาด..... |
| 5.24 ล้อเลื่อน                        | จำนวน.....ขนาด..... |

6. ลักษณะของห้องกายภาพบำบัดที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

[ ] มีห้องทำงานและห้องพักของหัวหน้านักกายภาพบำบัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีห้องทำงานและห้องพักของนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด
- มีห้องตรวจร่างกายทั่วไป
- มีห้องน้ำ-ส้วมของเจ้าหน้าที่
- มีห้องน้ำ-ส้วมของนักเรียน
- มีห้องธาราบำบัด
- มีห้องบำบัดด้วยไฟฟ้า
- มีห้องบำบัดการพูด
- มีห้องออกกำลังกายหรือกายภาพบำบัด
- มีห้องโรงพักคอย-พักผ่อน
- มีห้องเก็บอุปกรณ์กายภาพบำบัดและรถเข็นล้อเลื่อน
- มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า

7.สภาพห้องกายภาพบำบัดในปัจจุบันเป็นอย่างไร

- 7.1พื้น  ยาง  ไม้  หินขัด  กระเบื้องยาง
- 7.2ผนัง  ไม้  ฉาบปูนเรียบ
- 7.3ประตู  บานเกร็ดไม้  บานเปิด ไม้มีช่องกระจก  บานเปิดเลื่อน

- 7.4หน้าต่าง  บานเกร็ดกระจก  บานเปิด ไม้มีช่องกระจก  บานเปิดเลื่อน

8.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องกายภาพบำบัดเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- หกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน
- หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว
- อุบัติเหตุจากอุปกรณ์การฟื้นฟูสมรรถภาพ
- หกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นลม เนื่องจาก หน้ามืด หมดแรงและทรงตัวไม่อยู่

9.ครุภัณฑ์ในห้องทำงานของนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัดเป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด

ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ

ชุดรับแขกและโต๊ะกลาง

ที่เตรียมอาหาร

10.ลักษณะของห้องทำงานนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัดที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

มีส่วนทำงานนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด

มีมุมพักผ่อน

มีมุมรับประทานอาหาร

มีห้องน้ำ-ส้วมในตัว

11.สภาพห้องทำงานนักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัดในปัจจุบันเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

11.1พื้น  ไม้

ยาง

หินขัด

กระเบื้องยาง

11.2ผนัง  ไม้  ฉาบปูนเรียบ

11.3ประตู  บานเกร็ดไม้

บานเปิดไม้มีช่องกระจก

บานเปิดเลื่อน

11.4หน้าต่าง  บานเกร็ดกระจก

บานเปิดไม้มีช่องกระจก

บานเปิดเลื่อน

12.ครุภัณฑ์ในห้องบำบัดด้วยไฟฟ้าเป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้บำบัดรักษาร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เติยงบำบัดคนไข้
- โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของนักกายภาพบำบัด
- ตู้เก็บเครื่องมือบำบัดรักษาทางการแพทย์

13. ลักษณะของห้องบำบัดด้วยไฟฟ้าที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มีส่วนทำงานของนักกายภาพบำบัด
- มีส่วนตรวจรักษาด้วยไฟฟ้ากระตุ้นร่างกาย
- มีส่วนเก็บเครื่องมือแพทย์และพยาบาล

14. สภาพห้องบำบัดด้วยไฟฟ้าในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

14.1 พื้น  ขาง

ไม้

หินขัด

กระเบื้องยาง

14.2 ผนัง  ไม้  ฉาบปูนเรียบ

14.3 ประตู  บานเกร็ดไม้

บานเปิดไม่มีช่องกระจก

บานเปิดเลื่อน

14.4 หน้าต่าง  บานเกร็ดกระจก

บานเปิดไม้มีช่องกระจก

บานเปิดเลื่อน

15. ครุภัณฑ์ในห้องธาราบำบัด เป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

บ่อแช่ทั้งตัวน้ำวน

อ่างใช้รักษาโดยให้คนไข้จุ่มอวัยวะลงในน้ำ เช่น แขน ขา มือ (whirl pool tank)

อุปกรณ์ในการช่วยยกคนพิการ

หม้อต้มผ้าร้อน (stationary combination arm, leg and hip tank)

ตู้เก็บของและชั้นวางของ

16. ลักษณะของห้องธาราบำบัดที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

มีห้องบ่อแช่ทั้งตัวน้ำวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีส่วนบ่อแช่เฉพาะอวัยวะบางส่วนของร่างกาย เช่น แขน ขา มือ เป็นต้น
- มีส่วนเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือบำบัดรักษาทางการแพทย์
- มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และ ห้องน้ำ-ส้วม

17.สภาพห้องธาราบำบัดในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

17.1 พื้น  ยาง

ไม้

หินขัด

กระเบื้องยาง

17.2ผนัง  ไม้  ฉาบปูนเรียบ

17.3ประตู  บานเกร็ดไม้

บานเปิดไม้มีช่องกระจก

บานเปิดเลื่อน

17.4หน้าต่าง  บานเกร็ดกระจก

บานเปิดไม้มีช่องกระจก

บานเปิดเลื่อน

### ชุดที่ 3 สำหรับนักกายอุปกรณ์เสริม

#### 3.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม (ประกอบการสัมภาษณ์)

1. เพศ [ ] ชาย [ ] หญิง

#### 2. ประสบการณ์การทำงาน

- [ ] ต่ำกว่า 5 ปี [ ] 5-10 ปี  
[ ] 11-15 ปี [ ] มากกว่า 15 ปี

### 3.2 ลักษณะห้องกายอุปกรณ์เสริม

#### 1. เครื่องกายอุปกรณ์เสริมที่ท่านผลิตขึ้นได้แก่อะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [ ] แขน-ขาเทียม มีจำนวน.....  
[ ] เครื่องช่วยเดิน มีจำนวน.....  
[ ] ไม้ค้ำยัน มีจำนวน.....  
[ ] ไม้เท้า มีจำนวน.....  
[ ] รองเท้าพิเศษ มีจำนวน.....  
[ ] brace มีจำนวน.....  
[ ] splint มีจำนวน.....

#### 2. ระยะเวลาการผลิตเครื่องกายอุปกรณ์เสริมแต่ละชนิดใช้เวลานานเท่าไร

- [ ] แขน-ขาเทียม จำนวน 1 ชุด/เวลาผลิต.....วันในเวลา 1 เดือนผลิตได้.....ชุด  
[ ] เครื่องช่วยเดิน จำนวน 1 ชุด/เวลาผลิต.....วันในเวลา 1 เดือนผลิตได้.....ชุด  
[ ] ไม้ค้ำยัน จำนวน 1 ชุด/เวลาผลิต.....วันในเวลา 1 เดือนผลิตได้.....ชุด  
[ ] ไม้เท้า จำนวน 1 ชุด/เวลาผลิต.....วันในเวลา 1 เดือนผลิตได้.....ชุด  
[ ] รองเท้าพิเศษ จำนวน 1 ชุด/เวลาผลิต.....วันในเวลา 1 เดือนผลิตได้.....ชุด  
[ ] brace จำนวน 1 ชุด/เวลาผลิต.....วันในเวลา 1 เดือนผลิตได้.....ชุด  
[ ] splint จำนวน 1 ชุด/เวลาผลิต.....วันในเวลา 1 เดือนผลิตได้.....ชุด

#### 3. บุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องกายอุปกรณ์เสริมมี.....คน

#### 4. ในปัจจุบันเครื่องกายอุปกรณ์เสริมที่ผลิตเสร็จแล้วท่านจัดเก็บไว้ที่ใด

- [ ] จัดเก็บไว้ในห้องกายอุปกรณ์เสริม  
[ ] มีที่จัดเก็บเฉพาะแยกออกจากห้องกายอุปกรณ์เสริม

#### 5. ท่านคิดว่าควรมีห้องเฉพาะสำหรับจัดเก็บเครื่องกายอุปกรณ์เสริมหรือไม่

[ ] ควรมีห้องเฉพาะ      [ ] ไม่ควรมีห้องเฉพาะ

6.เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตเครื่องกายอุปกรณ์เสริมมีอะไรบ้าง

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....

7.เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตเครื่องกายอุปกรณ์เสริมมีอย่างน้อยกี่ชิ้น

- [ ] เพียงพอต่อการใช้งาน  
 [ ] มีจำนวนมากเกินความต้องการ  
 [ ] ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

8.ถ้าเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตเครื่องกายอุปกรณ์เสริม ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ต้องการเพิ่มอะไรบ้าง เพื่อเตรียมขนาดพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมแก่ความต้องการ

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....

9.ขั้นตอนการผลิตเครื่องกายอุปกรณ์เสริม

- 1.....
- 2.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....

10.ปริมาณการผลิตเครื่องกายอุปกรณ์เสริมในปัจจุบันมีจำนวนมากน้อยแค่ไหน

- เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้
- ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้
- ปริมาณมากเกินไปเกินความต้องการของผู้ใช้

11.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องกายอุปกรณ์เสริมในปัจจุบันมีขนาด.....ตารางเมตร

12.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องกายอุปกรณ์เสริมในปัจจุบัน เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่

- เพียงพอต่อการใช้งาน
- ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
- พื้นที่มากเกินไปเกินความต้องการ

13.ครุภัณฑ์ในห้องกายอุปกรณ์เสริม เป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มีโต๊ะทำงานและเก้าอี้ของนักกายอุปกรณ์เสริม
- มีโต๊ะงานไม้
- มีโต๊ะงานโลหะ
- มีตู้เก็บเครื่องมือ
- โต๊ะงานเครื่องหนัง

14.ลักษณะของห้องกายอุปกรณ์เสริมที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มีส่วนทำงานของนักกายอุปกรณ์เสริม
- มีตู้เก็บเครื่องมือผลิตกายอุปกรณ์เสริมเพียงพอ
- มีห้องน้ำ-ส้วมเฉพาะสำหรับนักกายอุปกรณ์เสริม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15.สภาพห้องกายอุปกรณ์เสริมในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

15.1พื้น  ไม้

ยาง

หินขัด

กระเบื้องยาง

15.2ผนัง  ไม้  ฉาบปูนเรียบ

15.3ประตู  บานเกร็ดไม้

บานเปิดไม่มีช่องกระจก

บานเปิดเลื่อน

15.4หน้าต่าง  บานเกร็ดกระจก

บานเปิดไม่มีช่องกระจก

บานเปิดเลื่อน

16.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องกายอุปกรณ์เสริมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

อุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือ และ อุปกรณ์การผลิต

อุบัติเหตุจากการเดินชน โต๊ะทำงาน

หกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น

หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

#### ชุดที่ 4 สำหรับนักสังคมสงเคราะห์

#### 4.1 ข้อมูลส่วนตัวผู้ตอบแบบสอบถาม (ประกอบการสัมภาษณ์)

1.เพศ      ชาย                              หญิง

#### 2.ประสบการณ์การทำงาน

ต่ำกว่า 5 ปี                              5-10 ปี

11-15 ปี                                  มากกว่า 15 ปี

3.ลักษณะการทำงานของนักสังคมสงเคราะห์คือ.....

.....

#### 4.หน้าที่ของนักสังคมสงเคราะห์แก่ผู้ปกครองเป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

เฉพาะราย โดยมีผู้ปกครอง/ครูและนักเรียน

เป็นกลุ่ม 4-5 คน โดยมีผู้ปกครอง/ครูและนักเรียน

5.โดยทั่วไปมีผู้ปกครองมาขอคำปรึกษาจากนักสังคมสงเคราะห์สัปดาห์ละ.....คน

6.ระยะเวลาการให้คำปรึกษาของนักสังคมสงเคราะห์/ 1 ครั้ง.....นาที

7.สัดส่วนระหว่างนักสังคมสงเคราะห์และนักเรียนควรมีอัตราส่วนเท่าไร

1:5    1:10

1:15     1:20

1:35

8.ท่านคิดว่าควรมีห้องเฉพาะให้คำปรึกษาและคำแนะนำของนักสังคมสงเคราะห์หรือไม่

ควรมีห้องเฉพาะ

ไม่ควรมีห้องเฉพาะ

#### 4.2 ลักษณะห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์

1.ขนาดพื้นที่ที่ใช้สอยห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์ที่ท่านใช้ในปัจจุบันมีขนาด

..... ตารางเมตร

2.ขนาดพื้นที่ที่ใช้สอยห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์ที่ท่านใช้ในปัจจุบันเพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่

เพียงพอต่อการใช้งาน

พื้นที่มากเกินไปเกินความต้องการ

ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ครัวภัณฑ์ในห้องทำงานของนักสังคมสงเคราะห์ เป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- โถ๊ะทำงาน-เก้าอี้ของนักสังคมสงเคราะห์
- ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ
- ชุดรับแขกและพักผ่อน

4. ลักษณะของห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์ที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มีโถ๊ะทำงานของนักสังคมสงเคราะห์
- มีมุมรับแขกและพักผ่อน
- มีส่วนรับประทานอาหาร
- มีห้องน้ำ-ส้วมในตัว
- มีตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ

5. สภาพห้องทำงานนักสังคมสงเคราะห์ในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

- 5.1 พื้น  ไม้  ยาง  หินขัด  กระเบื้องยาง
- 5.2 ผนัง  ไม้  ฉาบปูนเรียบ
- 5.3 ประตู  บานเกร็ดไม้  บานเปิดไม้  บานเปิดเลื่อน
- 5.4 หน้าต่าง  บานเกร็ดกระจก  บานเปิดไม้  บานเปิดเลื่อน

### ชุดที่ 5 สำหรับแพทย์และพยาบาล

#### 5.1 ข้อมูลส่วนตัวผู้ตอบแบบสอบถาม (ประกอบการสัมภาษณ์)

1.เพศ     [ ]ชาย           [ ]หญิง

#### 2.ประสบการณ์การทำงาน

[ ] ต่ำกว่า 5 ปี           [ ] 5-10 ปี

[ ] 11-15 ปี           [ ] มากกว่า 15 ปี

3.ในปัจจุบันห้องพยาบาลสามารถรับเด็กป่วยได้จำนวน.....คน

4.ห้องพยาบาลมีจำนวน.....ห้อง

#### 5.อาการป่วยที่พบเห็นในเด็กป่วยมีอะไรบ้าง

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

7.....

8.....

9.....

10.....

6.ระยะเวลาการพักฟื้นอาการป่วยของเด็กป่วยโดยทั่วไป.....วัน

7.ระยะเวลาการพักฟื้นอาการป่วยของเด็กป่วยที่ใช้เวลาน้อยที่สุด.....วัน

8.ระยะเวลาการพักฟื้นอาการป่วยของเด็กป่วยที่ใช้เวลามากที่สุด.....วัน

9.ในกรณีที่เด็กป่วยเป็นโรคติดต่อท่านคิดว่าควรมีห้องพักฟื้นแยกเฉพาะหรือไม่

[ ] ควรมีห้องพักฟื้นแยกเฉพาะต่างหาก

[ ] ไม่ควรมีห้องพักฟื้นเฉพาะ

### 5.2 ลักษณะห้องพยาบาล

1.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องพยาบาลในปัจจุบันมีขนาด.....ตารางเมตร

2.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอต่อการ ใช้งานหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพียงพอต่อการใช้งาน
- พื้นที่มากเกินไปความต้องการ
- ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

3.ครุภัณฑ์ในห้องพยาบาลเป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มีตู้เก็บยาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- มีเตียงคนไข้
- มีม่านหรือฉากกันรอบเตียง
- มีมุมรับแขกและพักผ่อน
- มีอ่างล้างมือ
- มีตู้เก็บของและชั้นวางทีวี

4.ลักษณะห้องพยาบาลที่เหมาะสมควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มีห้องทำงานและห้องพักของแพทย์
- มีห้องทำงานและห้องพักของพยาบาล
- มีห้องเก็บรถเข็นล้อเลื่อน
- มีห้องปฐมพยาบาล
- มีห้องพักฟื้นเด็กป่วยทั่วไป(แบบเตียงรวม)
- มีห้องพักฟื้นเด็กป่วยที่เป็น โรคติดต่อแยกต่างหาก(แบบเตียงเดี่ยว)
- มีห้องน้ำ-ส้วมเฉพาะของแพทย์และพยาบาล
- มีห้องน้ำ-ส้วมและห้องอาบน้ำเฉพาะสำหรับเด็กป่วย
- มีห้องพักผ่อนของเด็กป่วย
- มีห้องโถงรับแขกและพักผ่อน

5.ครุภัณฑ์ของห้องทำงานแพทย์และพยาบาลเป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มีโต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของแพทย์และพยาบาล
- มีตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ
- มีชุดรับแขกและโต๊ะกลาง

6.ลักษณะห้องทำงานแพทย์และพยาบาลที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มีส่วนทำงานของแพทย์และพยาบาล

มีมุมพักผ่อนและรับประทานอาหาร

มีห้องน้ำ-ส้วมในตัว

7.สภาพห้องพยาบาลในปัจจุบันเป็นอย่างไร

7.1พื้น  ยาง

ไม้

หินขัด

กระเบื้องยาง

7.2ผนัง  ไม้  ฉาบปูนเรียบ

7.3ประตู  บานเกร็ดไม้

บานเปิดไม่มีช่องกระจก

บานเปิดเลื่อน

7.4หน้าต่าง  บานเกร็ดกระจก

บานเกร็ดไม้ไม่มีช่องกระจก

บานเปิดเลื่อน

8.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องพยาบาลเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

หกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น

ตกเตียง ขณะนอนหลับ

## ชุดที่ 6 สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลหอพัก

## ตอนที่ 3 บริเวณพักผ่อนหย่อนใจ (Recreation Area)

## 3.1 ข้อมูลส่วนตัวผู้ตอบแบบสอบถาม (ประกอบการสัมภาษณ์)

1. เพศ      [ ] ชาย                      [ ] หญิง
2. ประสบการณ์การทำงาน
- [ ] ต่ำกว่า 5 ปี                      [ ] 5-10 ปี
- [ ] 11-15 ปี                          [ ] มากกว่า 15 ปี

## 3.2 ลักษณะหอพักชาย

1. นักเรียนชายที่พักอยู่ที่หอพักชายมีอายุตั้งแต่.....ปีถึงอายุ.....ปี
2. นักเรียนชายที่พักอยู่ที่หอพักชายในปัจจุบันมี.....คน
3. ลักษณะการจัดที่พักของนักเรียนชายในปัจจุบันเป็นแบบใด
- [ ] แบบห้องโถงนอนรวมขนาดใหญ่
- [ ] แบบห้องนอนเดี่ยว
4. ลักษณะการจัดที่พักของนักเรียนชายในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
- [ ] เหมาะสม                          [ ] ไม่เหมาะสม
5. ลักษณะการจัดที่พักของนักเรียนชายในปัจจุบัน มีปัญหาอะไรบ้าง
- 1.....
- 2.....
- 3.....
6. ลักษณะการจัดที่พักของนักเรียนชายที่เหมาะสม ควรจัดอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- [ ] เป็นห้องพักขนาดเล็ก 1-2 คน
- [ ] เป็นห้องโถงนอนขนาดกลาง 5- 10 คน
- [ ] เป็นห้องโถงนอนรวมขนาดใหญ่
7. ขนาดพื้นที่ใช้สอยของหอพักชายในปัจจุบันมีขนาด.....ตารางเมตร
8. ขนาดพื้นที่ใช้สอยของหอพักชายในปัจจุบันเพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่
- [ ] เพียงพอต่อการใช้งาน
- [ ] พื้นที่มากเกินความต้องการ
- [ ] ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

9. ครัวในหอพักชายเป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เติงนอนเดี่ยว
- ตู้เสื้อผ้า
- โต๊ะทำการบ้าน-เก้าอี้สำหรับนักเรียน
- ภาชนะใส่น้ำดื่มและแก้วน้ำ
- ป้ายติดประกาศ

10. ลักษณะหอพักชายที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มีห้องโถงนอนรวมนักเรียนชาย
- มีห้องทำการบ้าน-อ่านหนังสือ
- มีห้องดูทีวี
- มีห้องพักผ่อนรวม
- มีห้องนอนและพักผ่อนของพ่อบ้านประจำหอพัก
- มีห้องน้ำ-ส้วมและห้องอาบน้ำของพ่อบ้านประจำหอพัก
- มีห้องน้ำ-ส้วมและห้องอาบน้ำของนักเรียน
- มีห้องเก็บของและเครื่องใช้อุปกรณ์ประจำหอนอน
- มีห้องแต่งตัวและเก็บเสื้อผ้า

11. ห้องโถงนอนรวมของหอพักชายควรจุนักเรียน ได้กี่คนจึงจะเหมาะสม

- 5-10 คน
- 11-20 คน
- 21-30 คน
- 31-40 คน

12. สภาพหอพักชายในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

- 12.1 พื้น  ยาง  
 ไม้  
 หินขัด  
 กระเบื้องยาง
- 12.2 ผนัง  ไม้  ฉาบปูนเรียบ
- 12.3 ประตู  บานเกร็ดไม้  
 บานเปิด ไม้มีช่องกระจก  
 บานเปิดเลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 12.4 หน้าต่าง [ ] บานเกร็ดกระจก  
 [ ] บานเปิดไม่มีช่องกระจก  
 [ ] บานเปิดเลื่อน

13. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในหอพักชาย เป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [ ] หกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน  
 [ ] หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว  
 [ ] หกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น  
 [ ] ตกเตียง ขณะนอนหลับ  
 [ ] เป็นลม เนื่องจากหน้ามืด หมืดแรงและทรงตัวไม่อยู่

### 3.3 ลักษณะหอพักหญิง

1. นักเรียนหญิงที่พักอยู่ที่หอพักหญิงมีอายุตั้งแต่.....ปีถึงอายุ.....ปี  
 2. นักเรียนหญิงที่พักอยู่ที่หอพักหญิงในปัจจุบันมี.....คน  
 3. เด็กเล็ก(ชั้นอนุบาล)ที่พักอยู่ที่หอพักหญิงมีอายุตั้งแต่.....ปีถึงอายุ.....ปี  
 4. เด็กเล็ก(ชั้นอนุบาล)ที่พักอยู่ที่หอพักหญิงในปัจจุบันมี.....คน  
 5. ลักษณะการจัดที่พักรถของนักเรียนหญิงและเด็กเล็ก(ชั้นอนุบาล)ในปัจจุบันเป็นแบบใด  
 [ ] แบบห้องนอนนอนรวมขนาดใหญ่แยกนักเรียนหญิงและเด็กเล็ก(ชั้นอนุบาล)ออกจากกันคนละห้อง  
 [ ] แบบห้องนอนเดี่ยวแยกนักเรียนหญิงและเด็กเล็ก(ชั้นอนุบาล)ออกจากกันคนละห้อง  
 6. ลักษณะการจัดที่พักรถของนักเรียนหญิงและเด็กเล็ก(ชั้นอนุบาล)ในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่  
 [ ] เหมาะสม [ ] ไม่เหมาะสม  
 7. ลักษณะการจัดที่พักรถของนักเรียนหญิงและเด็กเล็ก(ชั้นอนุบาล)ในปัจจุบัน มีปัญหาอะไรบ้าง  
 1.....  
 2.....  
 3.....  
 8. ลักษณะการจัดที่พักรถของนักเรียนหญิงและเด็กเล็ก(ชั้นอนุบาล)ที่เหมาะสม ควรจัดอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

เป็นห้องพักขนาดเล็ก 1-2 คน แยกนักเรียนหญิงและเด็กเล็ก(ชั้นอนุบาล)ออกจากกัน  
ห้องคนละห้อง

เป็นห้อง โถงนอนขนาดกลาง 5-10 คน แยกนักเรียนหญิงและเด็กเล็ก(ชั้นอนุบาล)  
ออกจากกันคนละห้อง

เป็นห้อง โถงนอนรวมขนาดใหญ่ แยกนักเรียนหญิงและเด็กเล็ก(ชั้นอนุบาล)ออกจาก  
กันคนละห้อง

9.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของหอพักหญิงในปัจจุบัน มีขนาด.....ตารางเมตร

10.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของหอพักหญิงในปัจจุบัน เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่

เพียงพอต่อการใช้งาน

พื้นที่มากเกินความต้องการ

ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

11.ครุภัณฑ์ในหอพักหญิง เป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

เตียนนอนเดี่ยว

ตู้เสื้อผ้า

โต๊ะทำกรบ้าน-เก้าอี้ของนักเรียน

ภาชนะใส่น้ำดื่มและแก้วน้ำ

ป้ายติดประกาศ

12.ลักษณะหอพักหญิงที่เหมาะสม ควรจะประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

มีห้อง โถงนอนรวมนักเรียนหญิง

มีห้อง โถงนอนรวมเด็กเล็ก(ชั้นอนุบาล)

มีห้องทำกรบ้าน-อ่านหนังสือ

มีห้องคูทิว

มีห้องพักผ่อนรวม

มีห้องนอนที่เลี้ยงประจำหอพักพร้อมห้องน้ำ-ส้วมในตัว(ดูแลเด็กเล็กชั้นอนุบาล)

มีห้องนอนและพักผ่อนของแม่บ้านประจำหอพัก

มีห้องน้ำ-ส้วมและห้องอาบน้ำของแม่บ้าน

มีห้องน้ำ-ส้วมและห้องอาบน้ำของนักเรียน

มีห้องแต่งตัวและเก็บเสื้อผ้าของนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**ชุดที่ 7 สำหรับครู-อาจารย์และนักวิชาการเฉพาะทุกคน**  
**ความคิดเห็นในเรื่องลักษณะโดยรวมของอาคารเรียนและกลุ่มอาคารต่างๆ**

โปรดใส่เครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่องว่างหน้าข้อความที่เป็นจริงหรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

**1.ความคิดเห็นเรื่องทางเดินหน้าห้องเรียน (ระเบียง)**

1.สภาพพื้นผิวทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นล่างในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

- ไม้  
 ยาง  
 หินขัด  
 กระเบื้องยาง

2.สภาพพื้นผิวทางเดินหน้าห้องเรียนชั้นบนในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

- ไม้  
 ยาง  
 หินขัด  
 กระเบื้องยาง

3.ท่านคิดว่าสภาพพื้นผิวที่ใช้งานในปัจจุบัน มีอุปสรรคในการใช้งานอะไร

- ความผิดของพื้นผิว  
 ความลื่นของพื้นผิว  
 ความหยาบของพื้นผิว  
 พื้นผิวมีขนาดแคบเกินไป

4.ระเบียงภายในอาคารในปัจจุบัน มีความเหมาะสมหรือไม่

- เหมาะสม                       ไม่เหมาะสม

5.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนทางเดินหน้าห้องเรียนในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

- หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว  
 หกล้ม เนื่องจากความหยาบของพื้นผิว

**2.ความคิดเห็นเรื่องทางลาดและบันได**

1.ในปัจจุบันทางขึ้นชั้นบนของอาคาร เช่น อาคารเรียน หอพักชายและหญิง ห้องสมุด เป็นต้น ท่านใช้ทางใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ใช้บันไดอย่างเดียว  
 ใช้ทางลาดอย่างเดียว  
 ใช้บันไดร่วมกับทางลาด  
 ใช้ลิฟต์

2. ทางลาดที่ใช้งานในปัจจุบันมีจำนวน.....ทางลาด

3. ระยะทางในการขึ้น-ลงโดยใช้ทางลาด/ 1 ครั้ง.....นาทึ

4. สัดส่วนความลาดเอียงของทางลาดควรมีอัตราส่วนเท่าไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1:10                       1:12

1:16                       1:20

5. ลักษณะทางลาดในปัจจุบัน มีความเหมาะสมหรือไม่

เหมาะสม                       ไม่เหมาะสม

6. ลักษณะทางลาดในปัจจุบัน มีปัญหาในการใช้งานอะไรบ้าง

1.....

2.....

3.....

7. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้ทางลาด เป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

หกล้ม เนื่องจากความหยาบของพื้นผิว

หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว

หกล้ม เนื่องจากทางลาดชันมากเกินไป

หกล้ม เนื่องจากทางลาดยาวมากเกินไป

8. ลักษณะบันไดในปัจจุบัน มีความเหมาะสมหรือไม่

เหมาะสม                       ไม่เหมาะสม

9. ลักษณะบันไดในปัจจุบัน มีปัญหาในการใช้งานอะไรบ้าง

1.....

2.....

3.....

10. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้บันได เป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

หกล้ม เนื่องจากลูกตั้งบันไดสูงเกินไป ทำให้ก้าวเดินไม่สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน
- เป็นลม เนื่องจากหน้ามืด หมืดแรงและทรงตัวไม่อยู่
- หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิวบันได

### 3.ความคิดเห็นเรื่องห้องน้ำ ที่อาบน้ำ ห้องส้วมและอ่างล้างมือ

- 1.ห้องน้ำ-ส้วมชายปัจจุบันมี.....ห้อง
- 2.ห้องน้ำ-ส้วมหญิงปัจจุบันมี.....ห้อง
- 3.ห้องน้ำ-ส้วมชายและหญิงปัจจุบัน มีเพียงพอกับความต้องการของครูและนักเรียนหรือไม่
  - เพียงพอต่อความต้องการ
  - มีมากเกินไปความต้องการ
  - ไม่เพียงพอต่อความต้องการ
- 4.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำ-ส้วมที่ท่านใช้ในปัจจุบัน มีขนาด.....ตารางเมตร
- 5.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องน้ำ-ส้วมที่ท่านใช้ในปัจจุบันเพียงพอการใช้งานหรือไม่
  - เพียงพอต่อการใช้งาน
  - พื้นที่มากเกินไปความต้องการ
  - ไม่เพียงพอต่อความต้องการ
- 6.ครุภัณฑ์ในห้องน้ำ-ส้วม เป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - มีราวจับจากประตูทางเข้าไปยังที่อาบน้ำและห้องน้ำ ราวจับสูงไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรและพื้นห้องน้ำให้ใช้วัสดุกันลื่น
  - มีโถส้วมชนิดนั่งราบสูงจากพื้น 45 เซนติเมตร มีพนักพิงหลังและที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกสำหรับผู้ใหญ่และเด็กเล็ก(ชั้นอนุบาล)
  - ใต้อ่างล้างมือให้มีที่สำหรับรถเข็นสอดเข้าและมีราวจับ 2 ข้างของอ่างล้างมือ
  - มีราวจับในแนวนอนระดับความสูงไม่ต่ำกว่า 70 เซนติเมตรและแนวตั้งให้มีความยาวไม่ต่ำกว่า 70 เซนติเมตร ในที่อาบน้ำและห้องส้วม
  - ประตูห้องน้ำที่จัดให้คนพิการควรเป็นบานเลื่อนหรือบานพับ ถ้าเป็นบานพับให้เปิดจากด้านนอก ไม่มีธรณีประตูมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร
  - ที่อาบน้ำให้มีพื้นที่ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตรเพื่อให้รถเข็นสามารถหมุนกลับตัวได้

ควรทำที่นั่งสำหรับอาบนํ้าชนิดพับเก็บคิดผนัง ซึ่งเมื่อกางออกมาใช้แล้วให้มีความสูงจากพื้น 45 เซ็นติเมตร

สิ่งของ เครื่องใช้ อุปกรณ์ภายในที่อาบนํ้าให้อยู่สูงจากพื้นความสูงระหว่าง 0.25-1.20 เมตร

ประตูห้องส้วมต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา ไม่มีธรณีประตู ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องไม่เกิน 2 เซ็นติเมตรและมีทางลาด

7.ลักษณะห้องนํ้า-ส้วมที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

มีห้องส้วมเฉพาะของเด็กโต

มีห้องส้วมเฉพาะของเด็กเล็ก

มีห้องอาบนํ้าเฉพาะของเด็กโต

มีห้องอาบนํ้าเฉพาะของเด็กเล็ก

มีห้องเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือทำความสะอาดห้องนํ้า-ส้วม

มีมุมอ่างล้างหน้าและกระจกเงา

มีมุมวางเก็บสิ่งของ เครื่องใช้ อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องอาบนํ้าและห้องส้วม

8.สภาพห้องนํ้า-ส้วมปัจจุบัน เป็นอย่างไร

8.1พื้น  ยาง

ไม้

หินขัด

กระเบื้องยาง

8.2ผนัง  ไม้  ฉาบปูนเรียบ

8.3ประตู  บานเกร็ดไม้

บานเปิดไม้/อลูมิเนียม

บานเปิดเลื่อน

8.4หน้าต่าง  บานกระทุ้ง

บานกระจกติดตาย

บานเกร็ดกระจก

บานเปิดไม้

9.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องนํ้า-ส้วมปัจจุบัน เป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว
- หกล้ม เนื่องจากเดินชนผนังและประตูห้องน้ำ-ส้วม
- หกล้ม เนื่องการทิ้งน้ำหนักตัวลงบนราวจับบริเวณ โถส้วมผิดที่

#### 4.ความคิดเห็นเรื่องห้องพักครู-อาจารย์

- 1.ครูใช้เวลาในการปฏิบัติงานส่วนใหญ่อยู่ห้องใดมากที่สุด
  - ห้องเรียน
  - ห้องพักครู
- 2.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องพักครูที่ท่านใช้ในปัจจุบัน มีขนาด.....ตารางเมตร
- 3.ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องพักครูที่ท่านใช้ในปัจจุบัน เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่
  - เพียงพอต่อการใช้งาน
  - พื้นที่มากเกินความต้องการ
  - ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
- 4.ครุภัณฑ์ในห้องพักครู เป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - โต๊ะทำงาน-เก้าอี้ของครู
  - ตู้เก็บของและชั้นวางหนังสือ
  - ชุดรับแขกและพักผ่อน
  - โต๊ะวางการบ้านนักเรียน
  - โต๊ะอาหาร-เก้าอี้
  - ตู้เย็น
- 5.ลักษณะห้องพักครูที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - มีห้องทำงานของครู-อาจารย์
  - มีห้องรับแขกและพักผ่อน
  - มีห้องน้ำ-ส้วมในตัว
  - มีที่เตรียมอาหาร
- 6.สภาพห้องพักครูในปัจจุบัน เป็นอย่างไร
  - 6.1 พื้น  ยาง  ไม้  หินขัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- [ ] กระเบื้องยาง
- 6.2ผนัง [ ] ไม้ [ ] ฉาบปูนเรียบ
- 6.3ประตู [ ] บานเกร็ดไม้  
[ ] บานเปิดไม้มีช่องกระจก  
[ ] บานเปิดเลื่อน
- 6.4หน้าต่าง [ ] บานเกร็ดกระจก  
[ ] บานเปิดไม้  
[ ] บานเปิดเลื่อน

### 5.ความคิดเห็นเรื่องกลุ่มอาคาร

- 1.ท่านต้องการให้ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร มีลักษณะอย่างไร
- [ ] มีหลังคาคลุมทุกๆทางเดินเชื่อม  
[ ] ไม่ควรมีหลังคาคลุมทางเดินเชื่อม  
[ ] ควรมีหลังคาคลุมเฉพาะที่จำเป็น
- 2.การใช้อาคารต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ บ่อยไหม
- [ ] บ่อยมาก  
[ ] ปานกลาง  
[ ] น้อยมาก  
[ ] ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสถานที่เลย
- 3.การเปลี่ยนแปลงสถานที่ มีอุปสรรคในการเดินทางอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- [ ] ระยะทางระหว่างอาคารแต่ละหลังห่างไกลกัน  
[ ] ความลื่นของพื้นผิว  
[ ] ความหยาบของพื้นผิว  
[ ] ทางเท้ามีระดับไม่เท่ากัน  
[ ] ทางเท้ามีขนาดคับแคบเกินไป  
[ ] มีสิ่งกีดขวางทางเท้า  
[ ] ไม่มีราวจับช่วยในการทรงตัวและบังคับทิศทาง

## ชุดที่ 8 สำหรับนักเรียน

### ตอนที่ 1 บริเวณเรียน ( Study Area )

#### 1.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดใส่เครื่องหมายกากบาท ( x ) ลงในช่องว่างหน้าข้อความที่เป็นจริงหรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ปัจจุบันท่านเป็นนักเรียนระดับชั้นใด
  - ป.5
  - ป.6
  - ม.1
  - ม.2
  - ม.3
3. นักเรียนอายุเท่าใด
  - 7-9 ปี  10-12 ปี
  - 13-15 ปี  มากกว่า 15 ปี

#### 1.2 ลักษณะห้องเรียนทั่วไป

1. ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องเรียนที่ท่านใช้ในปัจจุบัน มีขนาด.....ตารางเมตร
2. ขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องเรียนในปัจจุบัน เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่
  - เพียงพอต่อการใช้งาน
  - พื้นที่มากเกินความต้องการ
  - ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
3. ครุภัณฑ์ของนักเรียนในห้องเรียนเป็นแบบใด
  - ใช้โต๊ะ-เก้าอี้ที่ออกแบบเฉพาะสำหรับนักเรียนพิการทางร่างกาย
  - ใช้โต๊ะ-เก้าอี้เหมือนคนปกติ
  - ใช้โต๊ะเก้าอี้ที่ออกแบบเฉพาะและโต๊ะ-เก้าอี้เหมือนคนปกติคละกันในจำนวนที่เหมาะสม

กับจำนวนนักเรียนในห้องเรียน

4. ลักษณะของห้องเรียนที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยอะไร ( ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ )
  - มีตู้เก็บอุปกรณ์หรือสื่อการสอน
  - มีกระดานสำหรับเขียน
  - มีบอร์ดสำหรับติดป้ายนิเทศก์หรือภาพสื่อการสอน

5. สภาพห้องเรียนในปัจจุบัน เป็นอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.1 พื้น [ ] ยาง  
[ ] ไม้  
[ ] กระเบื้องยาง  
[ ] หินขัด
- 5.2 ผนัง [ ] ไม้ [ ] ฉาบปูนเรียบ
- 5.3 ประตู [ ] บานเกร็ดไม้  
[ ] บานเปิดไม้มีช่องกระจก  
[ ] บานเปิดเลื่อน
- 5.4 หน้าต่าง [ ] บานเกร็ดกระจก  
[ ] บานเปิดไม้มีช่องกระจก  
[ ] บานเปิดเลื่อน
- 6.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในห้องเรียนเป็นอย่างไร ( ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ )  
[ ] ทกล้ม เนื่องจากเดินชนเพื่อนนักเรียน  
[ ] ทกล้ม เนื่องจากความลื่นของพื้นผิว  
[ ] ทกล้ม เนื่องจากเดินชนสิ่งของที่พื้น  
[ ] เป็นลม เนื่องจากหน้ามืด ทมดแรง และทรงตัวไม่อยู่
7. ประตูของห้องเรียนควรมี.....ประตู [ ] บานคู่ [ ] บานเดี่ยว
8. ประตูของห้องเรียนควรเป็นแบบใด  
[ ] บานเลื่อนกระจก  
[ ] บานเปิดไม้/อลูมิเนียม  
[ ] บานผลักกระจก/อลูมิเนียม
9. หน้าต่างของห้องเรียนควรเป็นแบบใด  
[ ] บานเกร็ดกระจก  
[ ] บานเปิดไม้มีช่องกระจก  
[ ] บานเปิดเลื่อนกระจก
10. กระดานดำที่ใช้ในห้องเรียนควรเป็นแบบใด  
[ ] กระดานที่ใช้ชอกติดตาย  
[ ] กระดานใช้ปากกาเมจิกเลื่อนได้
11. หน้ากระดานดำควรห่างจากโต๊ะนักเรียนแถวแรกเท่าไร  
[ ] 1.00 ม. [ ] 1.50 ม.  
[ ] 2.00 ม. [ ] 2.50 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ประวัติผู้เขียน

นางสาว ภัทราวดี ศิริวรรณ เกิดวันที่ 23 เมษายน พ.ศ.2512 ที่จังหวัด กรุงเทพฯ

### ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมบัณฑิต (สถาปัตยกรรม) จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2536

สำเร็จการศึกษาระดับ ป.ว.ส. ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตอุเทนถวาย ปีการศึกษา 2532-2533

สำเร็จการศึกษาระดับ ป.ว.ช.ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตอุเทนถวาย ปีการศึกษา 2528-2530

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ อ.เมือง จ.นนทบุรี ปีการศึกษา 2527-2525

### ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.2537 เข้ารับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 แผนกช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตนนทบุรี และปัจจุบันดำรงตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 4 และเป็นสถาปนิกอิสระ

ปี พ.ศ. 2534 ทำงานตำแหน่ง ช่างเขียนแบบ บริษัท บวิค-ไทย จำกัด