

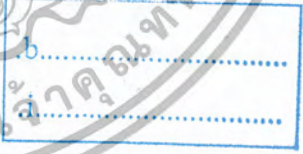
วิทยานิพนธ์การออกแบบเรื่อง

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี

( Children Bedroom 's Multi - Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )



เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน.....45372  
วัน, เดือน, ปี 2 3 ส.ค. 2546



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง	โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( <i>Children Bedroom 's Multi - Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old</i> )
นักศึกษา	นายสุพลวัต กิจปกรณสันติ
รหัสประจำตัว	40025336
ภาควิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2544 - 2545

## บทคัดย่อ

เด็กคือผู้ที่จะต้องเติบโตเป็นผู้ใหญ่ซึ่งเป็นทรัพยากรมนุษย์ในวันข้างหน้า พฤติกรรมและพัฒนาการต่างๆของเด็ก เป็นเรื่องที่คุณแม่ควรให้ความสำคัญและศึกษาอย่างเข้าใจ เพื่อช่วยส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาไปในแนวทางที่ถูกต้อง และเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้เด็กเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพในอนาคต สิ่งของเครื่องใช้ต่างๆสำหรับเด็ก ผู้เป็นพ่อแม่จึงต้องศึกษาและเลือกสิ่งที่ดี เหมาะสมกับบุคลิกลานของตน

จากภาวะตกต่ำของสภาพระบบสังคมและเศรษฐกิจไทยในปัจจุบัน ทำให้ผู้บริโภคต้องประหยัดคอดออม ไม่ใช้จ่ายฟุ่มเฟือยและเริ่มที่จะใช้ความคิดไตร่ตรองในการเลือกซื้อ เครื่องอุปโภค บริโภคกันมากขึ้น การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จึงต้องอยู่ในพื้นฐานที่ใช้สอยได้ประโยชน์สูงสุดมีความคุ้มค่าตามเม็ดเงินที่ได้ใช้จ่ายไป ด้วยเหตุนี้ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบการใช้สอยที่หลากหลายในตัวผลิตภัณฑ์ชิ้นเดียวหรือที่เรียกว่า ผลิตภัณฑ์เอนกประสงค์ ( *MULTI-FUNCTION PRODUCT* ) จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความสอดคล้องและตอบรับความต้องการของผู้บริโภคในช่วงภาวะเศรษฐกิจของสังคมในขณะนี้

## ปัญหาที่เกิดขึ้น

ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของ เฟอร์นิเจอร์เด็กนั้น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้เป็นพ่อแม่ต้องใช้ความคิดพิจารณาอย่างสูงไม่เพียงแต่ความเหมาะสม ประโยชน์การใช้สอย ความปลอดภัย คุณประโยชน์ต่างๆที่เฟอร์นิเจอร์ให้แก่อน้อยแล้ว ยังจำเป็นต้องคำนึงถึงความจำเป็นและความคุ้มค่าต่อการใช้จ่ายในการซื้ออีกด้วย ทั้งนี้เนื่องด้วยเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กนั้น เป็นรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่มีช่วงระยะเวลาในการใช้งานที่สั้น ซึ่งบางชิ้นอาจใช้งานได้ไม่ถึง 1ปีด้วยซ้ำเพราะเด็กมีช่วงของพัฒนาการทางด้านต่างๆและพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตามช่วงอายุของพวกเขา ซึ่งถ้าจะสรุปแล้ว เฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กบางชิ้นนั้นอาจเรียกได้ว่าเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยเลยก็ว่าได้ จากที่กล่าวมานี้ การออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้น(แรกเกิด - 6 ปี) ที่สามารถปรับเปลี่ยนการใช้สอยได้อย่างเหมาะสมกับพัฒนาการ รองรับพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงของเด็กในแต่ละช่วงวัยและมีรูปแบบที่เหมาะสมกับการสื่อถึงความเป็นเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก จึงเป็นการเพิ่มช่วงอายุของเฟอร์นิเจอร์และเพิ่มทางเลือกให้กับพ่อแม่ที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับบุตรของตนในภาวะสังคมและเศรษฐกิจในยุคปัจจุบันนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แนวทางการแก้ไขปัญหา

ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่รองรับพฤติกรรมการใช้สอยของเด็ก(แรกเกิด - 6 ปี) และผู้เลี้ยงดู(พ่อแม่หรือพี่เลี้ยง)

โดยศึกษาถึง

- ความสอดคล้องของพัฒนาการ พฤติกรรม ความสนใจของเด็ก และลักษณะพฤติกรรมเลี้ยงดูเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้นของผู้เลี้ยงดู
- รูปแบบของการปรับเปลี่ยนที่เหมาะสมกับการรองรับใช้สอยของเด็กและผู้เลี้ยงดู
- วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่มีความปลอดภัยและเหมาะสมกับการนำมาผลิตเป็นชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กที่มีระยะเวลาในการใช้งานที่ยาวนาน
- ปัจจัยทางด้านกายภาพและสภาพแวดล้อมภายในห้องนอนเด็กต่างๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องและส่งผลถึงรูปแบบลักษณะของเฟอร์นิเจอร์

เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบรูปแบบลักษณะและกำหนดส่วนการใช้สอยต่างๆที่มีความจำเป็นในชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กแรกเกิด - 6 ปี ซึ่งเป็นทางเลือกสำหรับพ่อแม่ที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมทั้งด้านการใช้สอยช่วงอายุของการใช้งานและส่งเสริมพัฒนาการให้กับบุตรหลานของตน

## สรุปผลในการออกแบบ

ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่ประกอบด้วย 3 ส่วนการใช้สอยดังนี้

### 1. ส่วนหลับนอน

ได้แก่ เตียงนอนสำหรับเด็กที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบเพื่อการรองรับพัฒนาการและพฤติกรรมของเด็กในช่วงวัยตั้งแต่แรกเกิด - 6 ปี ดังนี้

- ช่วงวัยแรกเกิด - 1 ปี → เตียงนอนอยู่ในลักษณะของเตียงที่มีคอกกั้นเพื่อกันเด็กพลัดตกจากเตียง
- ช่วงวัย 1 - 3 ปี → เป็นเตียงนอนที่เด็กสามารถใช้สอย และขึ้นลงได้เองโดยมีราวกันเตียงขณะเด็กหลับนอน
- ช่วงวัย 3 - 6 ปี → เตียงนอนรูปแบบปกติที่มีขนาดเหมาะสมกับเด็กช่วงปฐมวัย

### 2. ส่วนจัดเก็บ

ได้แก่ ชุดเฟอร์นิเจอร์ ชั้นวาง ตู้เสื้อผ้า ลิ้นชักการจัดเก็บและกล่องใส่ของเล่นต่างๆ เพื่อการจัดเก็บดังนี้

- ส่วนเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายต่างๆของเด็กในแต่ละช่วงวัย
- ส่วนของเล่นต่างๆของเด็ก
- ส่วนสิ่งของเครื่องใช้อื่นๆสำหรับเด็กในแต่ละช่วงวัย เช่น

แรกเกิด - 2 ปี → ผ้าอ้อม อุปกรณ์ทำความสะอาดร่างกาย อุปกรณ์ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กก่อน

2 - 6 ปี → รูปวาด ดินปั้น หนังสือภาพต่างๆ

โดยการจัดเก็บจะอยู่ในรูปแบบของระบบที่สามารถปรับเปลี่ยน เพิ่มเติมหรือขยายพื้นที่ในการใช้สอยที่เพิ่ม

ขึ้นในเด็กแต่ละช่วงวัยได้ขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ส่วนทำกิจกรรม

ได้แก่ โต๊ะและเก้าอี้ปรับเปลี่ยนรูปแบบที่รองรับการประกอบกิจกรรมในการเรียนรู้สำหรับเด็ก โดยอยู่ในรูปแบบและลักษณะดังนี้

- แรกเกิด - 2 ปี → รูปแบบของพื้นที่รองรับการทำกิจกรรมที่เกิดจากการใช้สอยโดยผู้ดูแล เพื่อรองรับและส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กเช่น การสอนเด็กอ่านหนังสือ เล่านิทานให้เด็กฟัง เป็นต้น
- 2 - 6 ปี → รูปแบบของพื้นที่รองรับการทำกิจกรรมที่เด็กเป็นผู้ใช้สอยและใช้ประกอบการทำกิจกรรมด้วยตนเอง เช่น การวาดรูป เขียนหนังสือ การเล่นของเล่นต่างๆ เป็นต้น

โดยในส่วนการทำกิจกรรมสามารถปรับระดับและรูปแบบเพื่อความเหมาะสมต่อการใช้งานของเด็กแต่ละช่วงวัยได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนำ

เด็กคือผู้ที่เติบโตเป็นผู้ใหญ่ซึ่งเป็นทรัพยากรมนุษย์ในวันข้างหน้า พฤติกรรมและพัฒนาการต่างๆของเด็ก เป็นเรื่องที่คุณแม่ควรให้ความสำคัญและศึกษาอย่างเข้าใจ เพื่อช่วยส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาไปในแนวทางที่ถูกต้อง และเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้เด็กเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพในอนาคต สิ่งของเครื่องใช้ต่างๆสำหรับเด็ก ผู้เป็นพ่อแม่จึงต้องศึกษาและเลือกสิ่งที่ดี เหมาะสมกับบุคลิตยลักษณะของตน

สังคมไทยในยุคปัจจุบันอยู่ในช่วงภาวะของเศรษฐกิจที่กำลังตกต่ำ การเลือกซื้อสิ่งของอุปโภค บริโภคจะไม่ใช่เป็นการซื้อแบบฟุ่มเฟือย แต่จะเป็นการเลือกซื้อในลักษณะของการใช้ความคิดมากขึ้นโดยเป็นการเลือกซื้อใช้ในสิ่งที่คุ้มค่าและให้ประโยชน์มากที่สุด ด้วยเหตุนี้การออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กที่ให้ประโยชน์การใช้สอยที่คุ้มค่า รองรับและส่งเสริมพฤติกรรม พัฒนาการทางด้านต่างๆของเด็กอย่างเหมาะสม ย่อมเป็นประโยชน์สำหรับเด็กและผู้เป็นพ่อแม่ที่ต้องการให้สิ่งที่ดีสำหรับลูกน้อยเสมอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

การทำโครงการวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะไม่เกิดขึ้นได้หากขาด เพื่อนๆ ที่ น้องและบุคคลท่านอื่นๆ ที่ช่วยกัน ผลักดันให้กำลังใจและคอยช่วยเหลือข้าพเจ้าเสมอ ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ ข้าพเจ้าจึงขอใช้หน้ากระดาษหน้านี้ เขียนคำขอบคุณแก่บุคคลท่านต่างๆ ที่มีส่วนช่วยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี .....ขอขอบคุณครับ

- ขอกราบขอบพระคุณ** คุณพ่อ คุณแม่ ที่คอยอบรมสั่งสอน ตักเตือนและส่งเสริมให้ผมได้เรียนจนถึงระดับนี้
- ขอขอบพระคุณ** พี่สุณิศา(พี่ตา) คุณแม่ คุณย่า และบรรดาญาติมิตรต่างๆ ที่ช่วยเหลือทุกสิ่งทุกอย่างและเป็นกำลังใจให้อย่างดีมาตลอด ระยะเวลาการศึกษา 5 ปีที่ผ่านมา
- ขอขอบพระคุณ** อ. ปวิณ รุจิเกียรติกิจกร อาจารย์ที่ปรึกษา ที่คอยช่วยเหลือและให้แง่คิดต่างๆ ในการทำงานที่ผ่าน มาจนสามารถสำเร็จวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้
- ขอขอบพระคุณ** บริษัท พินอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ที่ให้ความอนุเคราะห์ทั้งในด้านข้อมูลและการทำทุนจำลอง
- ขอขอบพระคุณ** อ. ธวัชชัย มหามพวงศ์ชัย และพี่ๆ ฝ่ายออกแบบที่บริษัท พินอินเตอร์เนชั่นแนลทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือทั้งในด้านข้อมูล แนวความคิดในการออกแบบ ตลอดจนความรู้ในด้านอื่นๆ ตั้งแต่เริ่มทำวิทยานิพนธ์
- ขอขอบพระคุณ** คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์จนสามารถ เสร็จออกมาได้ด้วยดีในขั้นตอนสุดท้าย
- ขอขอบพระคุณ** อาจารย์ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรมทุกท่านที่ช่วย แนะนำ สั่งสอนตลอด 5 ปีการศึกษา
- ขอขอบคุณ** เพื่อนๆ คอ รุ่น 26 ที่ร่วมทุกข์ร่วมสุขกันมาตลอด 5 ปี
- ขอขอบคุณ** นายพลธิป ศิริธรรมวิไล(พล) เพื่อนรหัส 22 ท่านนี้ที่ร่วมปรึกษาทำวิทยานิพนธ์และคอยช่วยเหลือข้าพเจ้าในช่วงก่อนส่งงานมาโดยตลอด ขอขอบคุณมากครับ
- ขอขอบคุณ** นางสาวรัชชนก กิ่งทอง(หวาน) ที่ให้ยืมเครื่องพริเตอร์มาใช้ยามขาดสน
- ขอขอบคุณ** นางสาววิภา(น้องแก้ว) และนางสาวนิตา ไผตรี(แอน) ที่ช่วยเหลือในการเย็บ ปลอกหมอนและผ้าผ่านน่ารักๆ ประกอบทุนจำลองในขั้นตอนสุดท้าย
- ขอขอบคุณ** พี่น้องสายรหัส 26 และ 36 ทุกคนที่คอยช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้
- ขอขอบคุณ** ทุกๆ ท่านที่คอยให้กำลังใจ จนข้าพเจ้าสามารถสำเร็จโครงการวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ด้วยดี

ขอแสดงความนับถือ

นายสุพลวัต กิจปรภณโสนันติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมบัณฑิต

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

เลขานุการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

*วิมล รุจิเกียรติกำจร*

( อาจารย์ปวิณ รุจิเกียรติกำจร )



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**สารบัญ**

หน้าที่

บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
อำนวยการพิมพ์	ฉ
สารบัญเรื่อง	ช
สารบัญตารางประกอบ	ฅ
สารบัญภาพประกอบ	ฒ

**บทที่ 1 บทนำ** 1

1.1 ความเป็นไปได้ของโครงการ	2
1.2 ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา	6
1.3 ขอบเขตโครงการ	19
1.4 แนวทางการศึกษาวิจัย	20
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	21

**บทที่ 2 การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล**

2.1 ข้อมูลผู้บริโภคมลพิษ	
2.1.1 กลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ในตัวโครงการ	22
2.1.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ในตัวโครงการ	23
2.1.2.1 ข้อมูลของกลุ่มผู้ใช้ (เด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี)	23
- พัฒนาการของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี	23
- จิตวิทยาเกี่ยวกับอิทธิพลสิ่งเร้าที่มีผลต่อความต้องการและความสนใจของเด็ก	31
- การเจริญเติบโตทางและขนาดสัดส่วนด้านสรีระของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี	40
- อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับเด็กแรกเกิด - 6 ปี	51
2.1.2.2 ข้อมูลของกลุ่มผู้ซื้อ (พ่อแม่)	56
- ลักษณะและสถานภาพของกลุ่มผู้ซื้อ(พ่อแม่)ที่จัดอยู่ในกลุ่มเป้าหมาย	56
- รูปแบบปัจจัยในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก	57
- ขนาดสัดส่วนด้านสรีระของพ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดู	60
2.1.3 พฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภคมลพิษ	65
2.1.3.1 กิจวัตรประจำวันของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี และพฤติกรรมการเลี้ยงดู	65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3.2	พฤติกรรมโดยทั่วไปและความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ของผู้บริโภค	77
-	รูปแบบและลักษณะของผู้ใช้สอยชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี	77
2.1.3.3	พฤติกรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี	80
-	ประเภทของความต้องการในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์เพื่อรองรับพฤติกรรมภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี	80
-	ปัจจัยความต้องการต่างๆที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภค และรูปแบบเบื้องต้นของเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนการใช้สอย	81
2.2	ข้อมูลผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ข้างเคียงในห้องตลาด	
2.2.1	บทวิเคราะห์รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์เดิม และข้างเคียงในห้องตลาด	84
2.2.1.1	รูปแบบและลักษณะพื้นฐานของเฟอร์นิเจอร์ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี	84
2.2.1.2	การวิเคราะห์รูปแบบลักษณะการใช้สอยและข้อดีข้อเสียของผลิตภัณฑ์เดิม และข้างเคียงในห้องตลาด	88
2.2.1.3	สรุปการวิเคราะห์รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ข้างเคียงในห้องตลาด	118
2.2.2	รูปแบบระบบการปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับการใช้สอยของผลิตภัณฑ์เดิมและข้างเคียง	124
2.2.3	ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์เพื่อการประหยัดพื้นที่ภายในห้องนอนเด็ก	127
2.3	ข้อมูลและบทวิเคราะห์การใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ	
2.3.1	การวิเคราะห์และสรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปีในแต่ละส่วนการใช้สอย	128
2.3.1.1	ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละส่วนการใช้สอย	128
2.3.1.2	การกำหนดความสัมพันธ์ของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก	132
2.3.1.3	การกำหนดความสำคัญและความจำเป็นในการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก	133
-	การให้ค่าระดับความสำคัญของเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละส่วนการใช้สอย	133
-	สรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่รองรับความต้องการในการใช้สอยของโครงการ	135
-	ระบบปรับเปลี่ยนที่เหมาะสมในแต่ละส่วนการใช้สอย	136
2.3.2	การวิเคราะห์รายละเอียด ลักษณะ ขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละส่วนการใช้สอย	137
-	การวิเคราะห์ในส่วนหลังนอน	137
-	การวิเคราะห์ในส่วนจัดเก็บ	146
-	การวิเคราะห์ในส่วนกิจกรรม	154

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์	
2.4.1 รูปแบบและลักษณะสภาพที่อยู่อาศัยของกลุ่มเป้าหมาย	160
2.4.2 รูปแบบและลักษณะของห้องนอนเด็กภายในที่อยู่อาศัยของกลุ่มเป้าหมาย	166
2.4.3 ความสัมพันธ์ของพื้นที่กับการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอน	175
2.4.4 ความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ของผู้บริโภคกับการจัดการพื้นที่และขนาดสัดส่วนภายในห้องนอนเด็ก	178
2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีในการผลิต	
2.5.1 รูปแบบและโครงสร้างในงานเฟอร์นิเจอร์	181
2.5.2 ข้อมูลของวัสดุที่ใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ ( Materials )	185
2.5.2.1 การจัดประเภทของวัสดุที่ใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	186
2.5.2.2 การสรุปผลการวิเคราะห์เลือกวัสดุที่ใช้ในการผลิต	213
2.5.3 ข้อมูลของอุปกรณ์สำหรับงานเฟอร์นิเจอร์ ( Fitting & Furniture accessory )	215
2.6 การสรุปการวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่แนวทางการออกแบบ	
2.6.1 การสรุปผลการวิเคราะห์เพื่อนำเป็นแนวทางการออกแบบ	221
2.6.2 แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบ	233
<b>บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ</b>	
3.1 สรุปการวิเคราะห์และแนวทางการนำเสนองานขั้นตอนการพัฒนาการออกแบบ	234
- ภาพถ่ายย่อแผ่นนำเสนองานขั้นตอนแบบร่าง	235
- ภาพถ่ายหุ่นจำลอง	261
3.2 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะในขั้นตอนการพัฒนาแบบ	264
<b>บทที่ 4 การนำเสนองานออกแบบ</b>	
- ภาพถ่ายย่อแผ่นนำเสนองาน	265
- ภาพถ่ายหุ่นจำลอง	291
<b>บทที่ 5 บทสรุปผลงานการออกแบบ</b>	
5.1 สรุปผลการออกแบบ และข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา	293
5.2 สรุปผลการออกแบบ และข้อเสนอแนะของนักศึกษา	294

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

295

ภาคผนวก

ก ข้อมูลเพิ่มเติม

296

ข ประวัติการศึกษา

346



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตารางประกอบ

		หน้าที่
ตารางที่ 2.1	ตารางแสดงสภาพภาพเบื้องต้นของกลุ่มเป้าหมายสำหรับผลิตภัณฑ์ในตัวโครงการ	22
ตารางที่ 2.2	ตารางแสดงน้ำหนักและสัดส่วนโดยเฉลี่ยของเด็กทารกไทย	42
ตารางที่ 2.3	ตารางแสดงมิติขนาดสัดส่วนของฝ่ามือและเท้าเด็กทารกไทย ( แรกเกิด - 12 เดือน )	43
ตารางที่ 2.4	ตารางแสดงน้ำหนักและสัดส่วนโดยเฉลี่ยของเด็กปฐมวัยไทย	46
ตารางที่ 2.5	ตารางแสดงมิติขนาดสัดส่วนของฝ่ามือและเท้าเด็กปฐมวัยไทย ( 2 - 6 ปี )	47
ตารางที่ 2.6	ตารางแสดงความสามารถของเด็กในช่วงวัยเด็กตอนต้น อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและการป้องกัน	52
ตารางที่ 2.7	ตารางสรุปอุบัติเหตุโดยทั่วไปและการป้องกันที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนของเด็กแรกเกิด - 6 ปี	55
ตารางที่ 2.8	ตารางแสดงมิติสัดส่วนชายหญิงไทย ช่วงอายุ 17 - 49 ปี	61
ตารางที่ 2.9	ตารางแสดงมิติสัดส่วนของมือชายหญิงไทยช่วงอายุ 17 - 49 ปี	62
ตารางที่ 2.10	ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของเด็กวัยทารกกับพฤติกรรมการเล่นของผู้ดูแล	65
ตารางที่ 2.11	ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความพฤติกรรมของเด็กวัย 1 - 3 ปี กับพฤติกรรมการเล่นของผู้ดูแล	69
ตารางที่ 2.12	ตารางแสดงกิจวัตรประจำวัน ความสามารถและความต้องการของเด็กวัยอนุบาลในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันต่างๆ	74
ตารางที่ 2.13	ตารางสรุปพฤติกรรมโดยทั่วไปและความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กในช่วงวัยทารก	77
ตารางที่ 2.14	ตารางสรุปพฤติกรรมโดยทั่วไปและความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กในช่วงวัยเตาะแตะ	77
ตารางที่ 2.15	ตารางสรุปพฤติกรรมโดยทั่วไปและความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กในช่วงวัยอนุบาล	78
ตารางที่ 2.16	ตารางสรุปพฤติกรรมปัจจัยความต้องการต่างๆที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภคและรูปแบบเบื้องต้นของเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนการใช้สอย ในช่วงวัยเด็กทารก	81
ตารางที่ 2.17	ตารางสรุปพฤติกรรมปัจจัยความต้องการต่างๆที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภคและรูปแบบเบื้องต้นของเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนการใช้สอย ในช่วงวัยเด็กเตาะแตะ	82
ตารางที่ 2.18	ตารางสรุปพฤติกรรมปัจจัยความต้องการต่างๆที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภคและรูปแบบเบื้องต้นของเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนการใช้สอย ในช่วงวัยอนุบาล	83
ตารางที่ 2.19	ตารางแสดงรูปแบบและลักษณะพื้นฐานของเฟอร์นิเจอร์ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก (1)	84
ตารางที่ 2.20	ตารางแสดงรูปแบบและลักษณะพื้นฐานของเฟอร์นิเจอร์ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้สอย	85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ภายในห้องนอนเด็ก (2)  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.21	ตารางแสดงรูปแบบและลักษณะพื้นฐานของเฟอร์นิเจอร์ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก (3)	86
ตารางที่ 2.22	ตารางแสดงรูปแบบและลักษณะพื้นฐานของเฟอร์นิเจอร์ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก (4)	87
ตารางที่ 2.23	ตารางสรุปผลการวิเคราะห์รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ส่วนหลับนอนในห้องตลาด	119
ตารางที่ 2.24	ตารางสรุปผลการวิเคราะห์รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ส่วนจัดเก็บในห้องตลาด (1)	120
ตารางที่ 2.25	ตารางสรุปผลการวิเคราะห์รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ส่วนจัดเก็บในห้องตลาด (2)	121
ตารางที่ 2.26	ตารางสรุปผลการวิเคราะห์รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ส่วนจัดเก็บในห้องตลาด (3)	122
ตารางที่ 2.27	ตารางสรุปผลการวิเคราะห์รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ส่วนกิจกรรมในห้องตลาด	123
ตารางที่ 2.28	ตารางสรุปรูปแบบระบบปรับเปลี่ยนกับความเหมาะสมในการรองรับการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก	126
ตารางที่ 2.29	ตารางแสดงลักษณะและประเภทของเฟอร์นิเจอร์ส่วนหลับนอน	128
ตารางที่ 2.30	ตารางแสดงลักษณะและประเภทของเฟอร์นิเจอร์ส่วนจัดเก็บ	129
ตารางที่ 2.31	ตารางแสดงลักษณะและประเภทของเฟอร์นิเจอร์ส่วนกิจกรรม	130
ตารางที่ 2.32	ตารางแสดงระดับความสำคัญและความจำเป็นของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี	133
ตารางที่ 2.33	ตารางสรุปรูปแบบและลักษณะการปรับเปลี่ยนเบื้องต้นของเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ	136
ตารางที่ 2.34	ตารางแสดงแนวทางเลือกในการแก้ปัญหาขนาดพื้นที่การใช้สอยของเตียงนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปีที่แตกต่างกัน	137
ตารางที่ 2.35	ตารางแสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวทางเลือกในการแก้ปัญหาขนาดพื้นที่การใช้สอยที่แตกต่างกันในส่วนของเตียงนอนเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี	138
ตารางที่ 2.36	ตารางแสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการเปิด - ปิดคอกกันเตียงที่เหมาะสมกับเตียงเด็กในโครงการ	143
ตารางที่ 2.37	ตารางแสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบระบบการล็อกคอกกันเตียงที่เหมาะสมกับเตียงเด็กในโครงการ	144
ตารางที่ 2.38	ตารางประเภท ลักษณะการจัดเก็บ จำนวนและพื้นที่ในการจัดเก็บของอุปกรณ์ภายในตู้เสื้อผ้า	148
ตารางที่ 2.39	ตารางสรุประบบการปรับเปลี่ยนในส่วนของเก้าอี้เด็กปรับรูปแบบในตัวโครงการ	154
ตารางที่ 2.40	ตารางสรุปขนาดพื้นที่การอยู่อาศัยตามมาตรฐานการออกแบบทั่วไป (1)	164
ตารางที่ 2.41	ตารางสรุปขนาดพื้นที่การอยู่อาศัยตามมาตรฐานการออกแบบทั่วไป (2)	165
ตารางที่ 2.42	ตารางแสดงตัวอย่างแบบแปลนของห้องนอนภายในที่อยู่อาศัย (1)	168
ตารางที่ 2.43	ตารางแสดงตัวอย่างแบบแปลนของห้องนอนภายในที่อยู่อาศัย (2)	169
ตารางที่ 2.44	ตารางแสดงตัวอย่างแบบแปลนของห้องนอนภายในที่อยู่อาศัย (3)	170
ตารางที่ 2.45	ตารางแสดงตัวอย่างแบบแปลนของห้องนอนภายในที่อยู่อาศัย (4)	171

ตารางที่ 2.46	ตารางแสดงแปลนพื้นฐานห้องนอนเด็กขนาดเล็กที่สุด รูปแบบแปลนที่หน้าต่างติดตั้งบนผนังด้านเดียว	172
ตารางที่ 2.47	ตารางแสดงแปลนพื้นฐานห้องนอนเด็กขนาดเล็กที่สุด รูปแบบแปลนที่หน้าต่างติดตั้งบนผนัง 2 ด้าน	172
ตารางที่ 2.48	ตารางแสดงความสัมพันธ์ของขนาดสัดส่วนและพื้นที่ในการใช้สอยที่ต้องการของเตียงนอน	175
ตารางที่ 2.49	ตารางแสดงความสัมพันธ์ของขนาดสัดส่วนและพื้นที่ในการใช้สอยที่ต้องการของตู้เสื้อผ้าและชั้นวาง	175
ตารางที่ 2.50	ตารางแสดงความสัมพันธ์ของขนาดสัดส่วนและพื้นที่ในการใช้สอยที่ต้องการของกล่องของเล่น	176
ตารางที่ 2.51	ตารางแสดงความสัมพันธ์ของขนาดสัดส่วนและพื้นที่ในการใช้สอยที่ต้องการของโต๊ะ-เก้าอี้ประกอบกิจกรรม	176
ตารางที่ 2.52	ตารางแสดงความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ของผู้บริโภค	178
ตารางที่ 2.53	ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างหลักในส่วนของเตียงนอน	182
ตารางที่ 2.54	ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างหลักในส่วนของตู้เสื้อผ้า	183
ตารางที่ 2.55	ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างหลักในส่วนของชั้นวาง	183
ตารางที่ 2.56	ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างหลักในส่วนของโต๊ะ เก้าอี้ประกอบกิจกรรม	184
ตารางที่ 2.57	ตารางแสดงการแบ่งชนิดของแผ่นไม้ชิ้นสับอัด (PARTICLE BOARD)	195
ตารางที่ 2.58	ตารางแสดงคุณสมบัติทางกายภาพของแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง MDF	197
ตารางที่ 2.59	ตารางแสดงขนาดมาตรฐานของไม้อัดสลักชั้น (PLYWOOD)	198
ตารางที่ 2.60	ตารางแสดงขนาดมาตรฐานของแผ่นไม้ชิ้นสับอัด (PARTICLE BOARD)	198
ตารางที่ 2.61	ตารางแสดงขนาดมาตรฐานของแผ่นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลาง (MDF.)	198
ตารางที่ 2.62	ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีเอททีลีน	204
ตารางที่ 2.63	ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีโพรพิลีน	205
ตารางที่ 2.64	ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีเอทไนด์	205
ตารางที่ 2.65	ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีอะคริลิก	206
ตารางที่ 2.66	ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีไวนิลคลอไรด์	206
ตารางที่ 2.67	ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีไวนิลอะซิเตท	207
ตารางที่ 2.68	ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีสไตรีน	207
ตารางที่ 2.69	ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเอบีเอส	207
ตารางที่ 2.70	ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากพีแอล	208
ตารางที่ 2.71	ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากยูเรีย	209
ตารางที่ 2.72	ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเมลามีน	209
ตารางที่ 2.73	ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีเอสเตอร์	210

ตารางที่ 2.74	ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากอีพ็อกซี	210
ตารางที่ 2.75	ตารางแสดงการวิเคราะห์เลือกวัสดุในส่วนผนังของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	213
ตารางที่ 2.76	ตารางแสดงการวิเคราะห์เลือกวัสดุในส่วนโครงสร้างรับแรงของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	214
ตารางที่ 2.77	ตารางแสดงการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัยที่ใช้ในการออกแบบสำหรับ ส่วนหลับนอน	225
ตารางที่ 2.78	ตารางแสดงการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัยที่ใช้ในการออกแบบสำหรับ ส่วนจัดเก็บ	227
ตารางที่ 2.79	ตารางแสดงการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัยที่ใช้ในการออกแบบสำหรับ ส่วนกิจกรรม	229



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพประกอบ

	หน้าที่	
ภาพที่ 1.1	ภาพแสดงรูปแบบการจัดซื้อเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปีของพ่อแม่คนไทย	4
ภาพที่ 1.2	ภาพแสดงความไม่กลมกลืนและสัมพันธ์กันของการซื้อเฟอร์นิเจอร์เด็กที่เป็นชิ้นเดียว	4
ภาพที่ 1.3	ภาพแสดงปัญหาของระบบการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์เด็กที่เป็นชิ้นเดียว	4
ภาพที่ 1.4	แผนผังโครงสร้างของการออกแบบในตัวโครงการ	5
ภาพที่ 1.5	ภาพแสดงระดับความสูงที่เหมาะสมระดับต่างๆในการจัดเก็บสิ่งของของเด็กปฐมวัย	7
ภาพที่ 1.6	ภาพแสดงตัวอย่างการออกแบบส่วนการใช้สอยรองของชุดเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ (1)	10
ภาพที่ 1.7	ภาพแสดงตัวอย่างการออกแบบส่วนการใช้สอยรองของชุดเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ (2)	10
ภาพที่ 1.8	ภาพแสดงตัวอย่างการออกแบบส่วนการใช้สอยรองของชุดเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ (3)	10
ภาพที่ 1.9	กล่องของเล่นที่ออกแบบมาให้สามารถจัดวางซ้อนเพื่อการประหยัดเนื้อที่	14
ภาพที่ 1.10	แปลนตัวอย่างการใช้สอยพื้นที่ประกอบแนวทางการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่จัดวางซ้อนกันได้	14
ภาพที่ 1.11	เตียงนอนที่มีการออกแบบส่วนจัดเก็บไว้ในส่วนใต้พื้นเตียง	15
ภาพที่ 1.12	แปลนตัวอย่างการใช้สอยพื้นที่ประกอบแนวทางการออกแบบการใช้เนื้อที่รวมภายในชุดเฟอร์นิเจอร์ตัวเดียวกัน	15
ภาพที่ 1.13	กล่องของเล่นที่สามารถใช้เป็นส่วนรองรับนั่งสำหรับเด็กได้	16
ภาพที่ 1.14	เตียงนอนที่มีส่วนจัดเก็บติดตั้งมาภายใน	16
ภาพที่ 1.15	แปลนตัวอย่างการใช้สอยพื้นที่ประกอบแนวทางการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถใช้งานได้ในหลายลักษณะ	16
ภาพที่ 1.16	ภาพแสดงตัวอย่างแนวทางการปรับเปลี่ยนโดยวิธีการต่อเติมส่วนการใช้สอย (modular)	17
ภาพที่ 1.17	ภาพแสดงตัวอย่างแนวทางการปรับเปลี่ยนโดยวิธีการแปลงรูปแบบการใช้สอยของผลิตภัณฑ์ (convertible)	17
ภาพที่ 1.18	ภาพแสดงตัวอย่างแนวทางการปรับเปลี่ยนโดยวิธีการปรับระดับสัดส่วนและขนาดต่างๆ (adjustable)	18
ภาพที่ 2.1	ภาพแสดงแผนผังสรุปพัฒนาการของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี (1)	27
ภาพที่ 2.2	ภาพแสดงแผนผังสรุปพัฒนาการของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี (2)	28
ภาพที่ 2.3	ภาพแสดงแผนผังสรุปพัฒนาการของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี (3)	29
ภาพที่ 2.4	ภาพประกอบตารางแสดงน้ำหนักและสัดส่วนโดยเฉลี่ยของเด็กทารกไทย	42
ภาพที่ 2.5	ภาพประกอบตารางแสดงมิติขนาดสัดส่วนของฝ่ามือและเท้าของเด็กทารกไทย	43
ภาพที่ 2.6	ภาพแสดงการเปรียบเทียบขนาดสัดส่วนของเด็กไทยช่วงวัยทารก	44
ภาพที่ 2.7	ภาพประกอบตารางแสดงน้ำหนักและสัดส่วนโดยเฉลี่ยของเด็กปฐมวัยไทย	46
ภาพที่ 2.8	ภาพประกอบตารางแสดงมิติขนาดสัดส่วนของฝ่ามือและเท้าของเด็กปฐมวัยไทย	47
ภาพที่ 2.9	ภาพแสดงการเปรียบเทียบขนาดสัดส่วนของเด็กไทยช่วงปฐมวัย (1)	48
ภาพที่ 2.10	ภาพแสดงการเปรียบเทียบขนาดสัดส่วนของเด็กไทยช่วงปฐมวัย (2)	49

ภาพที่ 2.11	กราฟแสดงความสูงเฉลี่ย ( Mean of standard Height ) ของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี	50
ภาพที่ 2.12	แผนผังแสดงปัจจัยโดยทั่วไปในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กของกลุ่มผู้ซื้อ (ผู้ปกครอง)	58
ภาพที่ 2.13	ภาพประกอบตารางแสดงมิติสัดส่วนของชายหญิงไทยช่วงอายุ 17 - 49 ปี	60
ภาพที่ 2.14	ภาพประกอบตารางแสดงมิติสัดส่วนของมือชายหญิงไทยช่วงอายุ 17 - 49 ปี	62
ภาพที่ 2.15	ภาพแสดงมุมมองการเคลื่อนไหวโดยทั่วไปของผู้ดูแลเด็ก (1)	63
ภาพที่ 2.16	ภาพแสดงมุมมองการเคลื่อนไหวโดยทั่วไปของผู้ดูแลเด็ก (1)	64
ภาพที่ 2.17	ภาพแผนผังกิจวัตรประจำวันของผู้ดูแลในการเลี้ยงดูเด็กช่วงวัยทารก	68
ภาพที่ 2.18	ภาพแผนผังกิจวัตรประจำวันของเด็กช่วงวัยเตาะแตะ ( 1 - 3 ปี )	72
ภาพที่ 2.19	ภาพแผนผังกิจวัตรประจำวันของเด็กช่วงวัยอนุบาล ( 3 - 6 ปี )	75
ภาพที่ 2.20	ภาพแผนผังการแจกแจงบทบาทการวิเคราะห์ในส่วนของบริษัทผู้ผลิตของกลุ่มผู้บริโภคผลิตภัณฑ์	76
ภาพที่ 2.21	ภาพตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนสำหรับเด็ก 0 - 6 ปี ที่นำเข้าจากต่างประเทศ	88
ภาพที่ 2.22	ภาพตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนสำหรับเด็ก 0 - 6 ปี ที่ผลิตภายในประเทศ	88
ภาพที่ 2.23	ภาพแสดงตัวอย่างเตียงเด็กอ่อนโดยทั่วไปในท้องตลาด	90
ภาพที่ 2.24	ภาพแสดงตัวอย่างเตียงเด็กอ่อนที่มีการเสริมส่วนตกแต่งหรือส่วนเสริมทักษะ	91
ภาพที่ 2.25	ภาพแสดงตัวอย่างเตียงเด็กอ่อนที่ติดตั้งส่วนจัดเก็บ	92
ภาพที่ 2.26	ภาพแสดงตัวอย่างเตียงเด็กอ่อนปรับรูปแบบโดยทั่วไป	93
ภาพที่ 2.27	ภาพแสดงตัวอย่างเตียงเด็กปฐมวัยโดยทั่วไป	94
ภาพที่ 2.28	ภาพแสดงตัวอย่างเตียงเด็กปรับรูปแบบปรับขนาด	95
ภาพที่ 2.29	ภาพแสดงตัวอย่างส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็กอ่อนรูปแบบที่ 1	96
ภาพที่ 2.30	ภาพแสดงตัวอย่างส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็กอ่อนรูปแบบที่ 2	97
ภาพที่ 2.31	ภาพแสดงตัวอย่างส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็กอ่อนรูปแบบที่ 3	98
ภาพที่ 2.32	ภาพแสดงตัวอย่างส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็กอ่อนรูปแบบที่ 4	99
ภาพที่ 2.33	ภาพแสดงตัวอย่างลิ้นชักการจัดเก็บและชั้นวางรูปแบบที่ 1	100
ภาพที่ 2.34	ภาพแสดงตัวอย่างลิ้นชักการจัดเก็บและชั้นวางรูปแบบที่ 2	101
ภาพที่ 2.35	ภาพแสดงตัวอย่างลิ้นชักการจัดเก็บและชั้นวางรูปแบบที่ 3	102
ภาพที่ 2.36	ภาพแสดงตัวอย่างลิ้นชักการจัดเก็บและชั้นวางรูปแบบที่ 4	103
ภาพที่ 2.37	ภาพแสดงตัวอย่างลิ้นชักการจัดเก็บและชั้นวางรูปแบบที่ 5	104
ภาพที่ 2.38	ภาพแสดงตัวอย่างส่วนจับเก็บประเภทชั้นแขวนรูปแบบที่ 1	105
ภาพที่ 2.39	ภาพแสดงตัวอย่างส่วนจับเก็บประเภทชั้นแขวนรูปแบบที่ 2	105
ภาพที่ 2.40	ภาพแสดงตัวอย่างส่วนจับเก็บประเภทชั้นแขวนรูปแบบที่ 3	106
ภาพที่ 2.41	ภาพแสดงตัวอย่างหีบใส่ของเล่นรูปแบบทั่วไป	107
ภาพที่ 2.42	ภาพแสดงตัวอย่างกล่องใส่ของเล่นรูปแบบทั่วไป	108

ภาพที่ 2.43	ภาพแสดงตัวอย่างทึบสีของเล่นชนิดเคลื่อนที่	108
ภาพที่ 2.44	ภาพแสดงตัวอย่างกล่องสีของเล่นชนิดเคลื่อนที่	108
ภาพที่ 2.45	ภาพแสดงตัวอย่างตุ๊กตาดูเสื้อผ้าสำหรับห้องนอนเด็กรูปแบบที่ 1	109
ภาพที่ 2.46	ภาพแสดงตัวอย่างตุ๊กตาดูเสื้อผ้าสำหรับห้องนอนเด็กรูปแบบที่ 2	110
ภาพที่ 2.47	ภาพแสดงตัวอย่างตุ๊กตาดูเสื้อผ้าสำหรับห้องนอนเด็กรูปแบบที่ 3	111
ภาพที่ 2.48	ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้สูงสำหรับเด็กรูปแบบที่ 1	112
ภาพที่ 2.49	ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้สูงสำหรับเด็กรูปแบบที่ 2	113
ภาพที่ 2.50	ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้สูงปรับรูปแบบสำหรับเด็กรูปแบบที่ 1	114
ภาพที่ 2.51	ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้สูงปรับรูปแบบสำหรับเด็กรูปแบบที่ 2	115
ภาพที่ 2.52	ภาพแสดงตัวอย่างโต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรมขนาดเล็กลำดับเด็กรูปแบบที่ 1	116
ภาพที่ 2.53	ภาพแสดงตัวอย่างโต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรมขนาดเล็กลำดับเด็กรูปแบบที่ 2	117
ภาพที่ 2.54	ภาพแสดงตัวอย่างระบบปรับเปลี่ยนโดยวิธีการต่อเติมส่วนการใช้สอยของส่วนเปลี่ยน ผ้าอ้อมเด็กในห้องตลาด	124
ภาพที่ 2.55	ภาพแสดงตัวอย่างกล่องสีของเล่นที่สามารถจัดอยู่ในเฟอร์นิเจอร์ที่ปรับเปลี่ยนโดยวิธี การต่อเติมส่วนการใช้สอย	124
ภาพที่ 2.56	ภาพแสดงตัวอย่างระบบปรับเปลี่ยนโดยวิธีการแปลงรูปแบบการใช้สอยของผลิตภัณฑ์ ของ Crib Bed ในห้องตลาด	125
ภาพที่ 2.57	ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กในห้องตลาดที่ใช้ระบบปรับเปลี่ยนโดยวิธีปรับระดับสัดส่วน	125
ภาพที่ 2.58	ภาพแผนผังการแจกแจงบทวิเคราะห์ในส่วนของการสรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ	131
ภาพที่ 2.59	แผนภาพ(Diagram)แสดงพื้นที่ความสัมพันธ์ของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก	132
ภาพที่ 2.60	แผนภาพ(Diagram)แสดงรูปแบบความสัมพันธ์ที่ 1 ของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก	132
ภาพที่ 2.61	แผนภาพ(Diagram)แสดงรูปแบบความสัมพันธ์ที่ 2 ของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก	132
ภาพที่ 2.62	ภาพแสดงขนาดพื้นที่การใช้สอยของเตียงนอนสำหรับเด็กในช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี	137
ภาพที่ 2.63	ภาพแสดงรูปแบบของการปิด-เปิดคอกกันเตียงที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์	142
ภาพที่ 2.64	ภาพแสดงระบบล็อกคอกกันส่วนบนแบบสลักล็อก 2 ตำแหน่ง	144
ภาพที่ 2.65	ภาพแสดงระบบล็อกคอกกันแบบกลไก	144
ภาพที่ 2.66	ภาพแสดงชนิดและปริมาณของเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มของเด็กอนุบาล ( 3 - 6 ปี )	146
ภาพที่ 2.67	ภาพแสดงชนิดและปริมาณของอุปกรณ์เครื่องนอนและอุปกรณ์การแต่งตัวของเด็กอนุบาล ( 3 - 6 ปี)	147
ภาพที่ 2.68	ภาพแสดงระดับความสูงของการใช้สอยตุ๊กตาดูเสื้อผ้าและชั้นวางต่างๆภายในห้องนอนเด็กของผู้บริโภค	150
ภาพที่ 2.69	ภาพแสดงสัดส่วนและระดับพื้นที่การใช้สอยส่วนจัดเก็บในแต่ละช่วงวัยของเด็ก	151
ภาพที่ 2.70	ภาพแสดงการเปรียบเทียบเนื้อที่ใช้สอยของพื้นที่กับสัดส่วนของประตู	166
ภาพที่ 2.71	ภาพแสดงการเปรียบเทียบเนื้อที่ของผนังกับสัดส่วนของประตูนั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้	167

ภาพที่ 2.72	ภาพแสดงการเปรียบเทียบเนื้อที่ของผนังกับสัดส่วนของหน้าต่าง	167
ภาพที่ 2.73	ภาพแสดงขนาดแปลนห้องพื้นฐานที่นำมาใช้ประกอบการออกแบบลักษณะการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	174
ภาพที่ 2.74	ภาพแสดงความสัมพันธ์ของการจัดพื้นที่ภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 2 ปี	179
ภาพที่ 2.75	ภาพแสดงตัวอย่างการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กช่วงวัยเด็กทารก - ช่วงกลางวัยเตาะแตะ	179
ภาพที่ 2.76	ภาพแสดงความสัมพันธ์ของการจัดพื้นที่ภายในห้องนอนเด็กช่วงปลายวัยเตาะแตะ - ช่วงวัยอนุบาล ( 2 - 6 ปี)	180
ภาพที่ 2.77	ภาพแสดงตัวอย่างการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กช่วงปลายวัยเตาะแตะ - ช่วงวัยอนุบาล ( 2 - 6 ปี)	180
ภาพที่ 2.78	ภาพแผนผังแสดงการจัดแบ่งประเภทของวัสดุที่ใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรม	186
ภาพที่ 2.79	ภาพตัดแสดงส่วนประกอบต่างๆของไม้	188
ภาพที่ 2.80	ภาพแสดงลักษณะของรอยตำหนิต่างๆบนเนื้อไม้	188
ภาพที่ 2.81	ภาพแสดงลักษณะความแตกต่างของลายไม้ของไม้ที่อ่อนที่ตัดแตกต่างกันและลักษณะการยึดหด โค้งงอของเนื้อไม้	189
ภาพที่ 2.82	ภาพแสดงรูปแบบการเข้าไม้แบบเข้าชน	189
ภาพที่ 2.83	ภาพแสดงรูปแบบการเข้าไม้แบบการเข้าบากครึ่ง	190
ภาพที่ 2.84	ภาพแสดงรูปแบบการเข้าไม้แบบการเข้าเซาะร่อง	190
ภาพที่ 2.85	ภาพแสดงรูปแบบการเข้าไม้แบบการเข้าบากครึ่งตัดกัน	190
ภาพที่ 2.86	ภาพแสดงการเข้าไม้แบบการเข้าเดือยและรูเดือย	190
ภาพที่ 2.87	ภาพแสดงการเข้าไม้แบบการเข้าทางเหยี่ยว	190
ภาพที่ 2.88	ภาพแผนผังแสดงขั้นตอนโดยทั่วไปของกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากไม้จริง (Solid Wood)	191
ภาพที่ 2.89	ภาพแสดงลักษณะของวัสดุไม้แผ่นกลุ่มที่ใช้ไม้ชั้นหรือไม้แปรรูปแผ่นบางมาประสานกัน	192
ภาพที่ 2.90	ภาพแผนผังแสดงขั้นตอนกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากวัสดุไม้แผ่น	199
ภาพที่ 2.91	ภาพแสดงตัวอย่างมือจับลักษณะต่างๆ	215
ภาพที่ 2.92	ภาพแสดงตัวอย่างอุปกรณ์การเกาะเกี่ยวยึดเกาะระหว่างชิ้นส่วนของเฟอร์นิเจอร์	216
ภาพที่ 2.93	ภาพแสดงตัวอย่างอุปกรณ์ จุดหมุน บานพับต่างๆ	217
ภาพที่ 2.94	ภาพแสดงตัวอย่างอุปกรณ์รางเลื่อน	218
ภาพที่ 2.95	ภาพแสดงรูปแบบการติดตั้งรางเลื่อนของลิ้นชักผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปทั่วไปในท้องตลาด	218
ภาพที่ 2.96	ภาพแสดงตัวอย่างอุปกรณ์เฉพาะในส่วนขาของเฟอร์นิเจอร์	219
ภาพที่ 2.97	ภาพแสดงตัวอย่างอุปกรณ์เฉพาะภายในตู้การจัดเก็บต่างๆ	220

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.1	IMAGE MAP	235
ภาพที่ 3.2	แผนผังโครงสร้างปัญหาในตัวโครงการ	236
ภาพที่ 3.3	ขอบเขตของโครงการและแนวทางในการศึกษาวิจัย	236
ภาพที่ 3.4	กลุ่มเป้าหมายของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	237
ภาพที่ 3.5	แผนผังแสดงพัฒนาการของเด็กวัยแรกเกิด - 6ปี (1)	237
ภาพที่ 3.6	แผนผังแสดงพัฒนาการของเด็กวัยแรกเกิด - 6ปี (2)	238
ภาพที่ 3.7	ภาพแสดงการเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของเด็กแรกเกิด - 6 ปี	238
ภาพที่ 3.8	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในห้องนอนของเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้น	239
ภาพที่ 3.9	แผนผังแสดงปัจจัยในการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ของผู้ปกครอง	239
ภาพที่ 3.10	การวิเคราะห์พฤติกรรมในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6ปี	240
ภาพที่ 3.11	การวิเคราะห์ประเภทและลักษณะการใช้งานตามช่วงวัยของเฟอร์นิเจอร์ในส่วนหลับนอน	240
ภาพที่ 3.12	การวิเคราะห์ประเภทและลักษณะการใช้งานตามช่วงวัยของเฟอร์นิเจอร์ในส่วนจัดเก็บ	241
ภาพที่ 3.13	การวิเคราะห์ประเภทและลักษณะการใช้งานตามช่วงวัยของเฟอร์นิเจอร์ในส่วนกิจกรรม	241
ภาพที่ 3.14	การวิเคราะห์และกำหนดความสัมพันธ์ของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก	242
ภาพที่ 3.15	ระบบการปรับเปลี่ยนที่นำมาใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ	242
ภาพที่ 3.16	การกำหนดค่าความสำคัญและสรุปรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ	243
ภาพที่ 3.17	การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่การใช้สอยของเตียงนอน	243
ภาพที่ 3.18	การวิเคราะห์ระดับความสูงของพื้นเตียงถึงระดับพื้น (1)	244
ภาพที่ 3.19	การวิเคราะห์ระดับความสูงของพื้นเตียงถึงระดับพื้น (2)	244
ภาพที่ 3.20	การวิเคราะห์ระดับความสูงของคอกกั้นเตียง	245
ภาพที่ 3.21	การวิเคราะห์ระบบการล็อกคอกกั้นเตียง ระยะห่างระหว่างซี่กรงของคอกกั้นและระดับความสูงของรั้วกั้นเตียงในเตียงเด็กช่วงวัยเตาะแตะ	245
ภาพที่ 3.22	ชนิดและปริมาณของอุปกรณ์เครื่องนอนและอุปกรณ์การแต่งตัวของเด็กก่อนนอน (3-6 ปี)	246
ภาพที่ 3.23	การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ในการจัดเก็บภายในตู้เสื้อผ้าและการวิเคราะห์ขนาดพื้นที่การใช้สอยในส่วนชั้นวางต่างๆ	246
ภาพที่ 3.24	การวิเคราะห์ระดับความสูงของตู้เสื้อผ้า ชั้นวางต่างๆ และกล่องใส่ของเล่น	247
ภาพที่ 3.25	การวิเคราะห์รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ในส่วนกิจกรรม	247
ภาพที่ 3.26	การวิเคราะห์ระดับความสูงของพื้นที่นั่งในส่วนกิจกรรม (1)	248
ภาพที่ 3.27	การวิเคราะห์ระดับความสูงของพื้นที่นั่งในส่วนกิจกรรม (2)	248
ภาพที่ 3.28	การวิเคราะห์พื้นที่การใช้สอยในส่วนของโต๊ะประกอบกิจกรรม	249
ภาพที่ 3.29	การวิเคราะห์ระดับความสูงของพื้นที่การใช้สอยของโต๊ะทำกิจกรรม	249

เอกสารที่ 3.30 การวิเคราะห์พื้นที่ในการจัดวางกับการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก (1) นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.31	การวิเคราะห์พื้นที่ในการจัดวางกับการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก (2)	250
ภาพที่ 3.32	การวิเคราะห์พื้นที่ในการจัดวางกับการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก (3)	251
ภาพที่ 3.33	การวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้างและวัสดุในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ (1)	251
ภาพที่ 3.34	การวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้างและวัสดุในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ (2)	252
ภาพที่ 3.35	การวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้างและวัสดุในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ (3)	252
ภาพที่ 3.36	แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบ	253
ภาพที่ 3.37	แผนผังแสดงแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในขั้นตอนแบบร่าง	253
ภาพที่ 3.38	ขั้นตอนการร่างแบบ (1)	254
ภาพที่ 3.39	ขั้นตอนการร่างแบบ (2)	254
ภาพที่ 3.40	ขั้นตอนการร่างแบบ (3)	255
ภาพที่ 3.41	การวิเคราะห์เลือกแบบเพื่อทำการพัฒนา	255
ภาพที่ 3.42	ขั้นตอนการเลือกแบบที่พัฒนา	256
ภาพที่ 3.43	การกำหนดแบบในขั้นตอนสุดท้าย	256
ภาพที่ 3.44	รายละเอียดในส่วนของเตียงนอน (1)	257
ภาพที่ 3.45	รายละเอียดในส่วนของเตียงนอน (2)	257
ภาพที่ 3.46	รายละเอียดในส่วนของตู้เสื้อผ้า (1)	258
ภาพที่ 3.47	รายละเอียดในส่วนของตู้เสื้อผ้า (2)	258
ภาพที่ 3.48	รายละเอียดในส่วนของชั้นวาง (1)	259
ภาพที่ 3.49	รายละเอียดในส่วนของชั้นวาง (2)	259
ภาพที่ 3.50	รายละเอียดในส่วนของเก้าอี้ปรับรูปแบบ (1)	260
ภาพที่ 3.51	รายละเอียดในส่วนของเก้าอี้ปรับรูปแบบ (2)	260
ภาพที่ 3.52	การนำเสนอการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ในห้องนอนของเด็กในแต่ละช่วงวัย	261
ภาพที่ 3.53	ภาพทัศนียภาพที่1 ของแบบจำลอง มาตรฐาน 1:10	261
ภาพที่ 3.54	ภาพทัศนียภาพที่2 ของแบบจำลอง มาตรฐาน 1:10	262
ภาพที่ 3.55	ภาพทัศนียภาพที่3 ของแบบจำลอง มาตรฐาน 1:10	262
ภาพที่ 3.56	ภาพทัศนียภาพที่4 ของแบบจำลอง มาตรฐาน 1:10	263
ภาพที่ 3.57	ภาพทัศนียภาพที่5 ของแบบจำลอง มาตรฐาน 1:10	263
ภาพที่ 4.1	IMAGE MAP	265
ภาพที่ 4.2	แผนผังโครงสร้างปัญหาในตัวโครงการ	265
ภาพที่ 4.3	กลุ่มเป้าหมายของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	266
ภาพที่ 4.4	การเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของเด็กแรกเกิด - 6 ปี	266

เอกสารที่ 4.5 เป็นการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.6	รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์เพื่อการประหยัดพื้นที่	267
ภาพที่ 4.7	ระบบการปรับเปลี่ยนที่นำมาใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	268
ภาพที่ 4.8	การวิเคราะห์พื้นที่ในการจัดวางกับการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก	268
ภาพที่ 4.9	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ของผู้บริโภคกับการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก	269
ภาพที่ 4.10	การวิเคราะห์การเลือกใช้โครงสร้างและวัสดุในการผลิตของเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ	269
ภาพที่ 4.11	บทสรุปการวิเคราะห์ในส่วนหลับนอน	270
ภาพที่ 4.12	บทสรุปการวิเคราะห์ในส่วนจัดเก็บ	270
ภาพที่ 4.13	บทสรุปการวิเคราะห์ในส่วนกิจกรรม	271
ภาพที่ 4.14	แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบ	271
ภาพที่ 4.15	สรุปแนวความคิดและความสัมพันธ์ในส่วนการใช้สอย	272
ภาพที่ 4.16	สรุปแนวทางการออกแบบทางด้านการใช้สอยในส่วนต่างๆของเฟอร์นิเจอร์	272
ภาพที่ 4.17	การวิเคราะห์ส่วนรูปแบบและกราฟฟิกที่ใช้ในผลิตภัณฑ์เด็กปฐมวัย	273
ภาพที่ 4.18	สรุปแนวความคิดทั้งหมดของชุดเฟอร์นิเจอร์และแนวทางในการออกแบบขั้นที่2	273
ภาพที่ 4.19	แนวทางการออกแบบ Funny Geometric แบบร่างที่1	274
ภาพที่ 4.20	แนวทางการออกแบบ Funny Geometric แบบร่างที่2	274
ภาพที่ 4.21	แนวทางการออกแบบ My Clown แบบร่างที่1	275
ภาพที่ 4.22	แนวทางการออกแบบ My Clown แบบร่างที่2	275
ภาพที่ 4.23	แนวทางการออกแบบ Nature cute แบบร่างที่1	276
ภาพที่ 4.24	แนวทางการออกแบบ Nature cute แบบร่างที่2	276
ภาพที่ 4.25	การวิเคราะห์เลือกแบบร่างเพื่อทำการพัฒนาแบบ	277
ภาพที่ 4.26	การวิเคราะห์และบ่งชี้ลักษณะเด่นของตัวตลก (Clown)	277
ภาพที่ 4.27	การพัฒนาแบบ My clown แบบที่1	278
ภาพที่ 4.28	การพัฒนาแบบ My clown แบบที่2	278
ภาพที่ 4.29	การพัฒนาแบบ My clown แบบที่3	279
ภาพที่ 4.30	การวิเคราะห์เลือกแบบที่พัฒนาเพื่อนำไปสู่การกำหนดแบบในขั้นตอนสุดท้าย	279
ภาพที่ 4.31	แบบที่กำหนดในขั้นตอนสุดท้าย	280
ภาพที่ 4.32	ทัศนียภาพในส่วนของเตียงเด็กเอนกประสงค์	280
ภาพที่ 4.33	ภาพแสดงรูปด้านของเตียงเด็กเอนกประสงค์ (1)	281
ภาพที่ 4.34	ภาพแสดงรูปด้านของเตียงเด็กเอนกประสงค์ (2)	281
ภาพที่ 4.35	การปรับเปลี่ยนการใช้สอยตามช่วงวัยของเด็กเอนกประสงค์	282
ภาพที่ 4.36	รายละเอียดต่างๆในส่วนของเด็กเอนกประสงค์	282

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนในส่วนของเตียงเด็กเอนกประสงค์ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.37	ภาพแสดงการประกอบและตารางแสดงรายละเอียดของเตียงเด็กเอนกประสงค์ (1)	283
ภาพที่ 4.38	ภาพแสดงการประกอบและตารางแสดงรายละเอียดของเตียงเด็กเอนกประสงค์ (2)	283
ภาพที่ 4.39	ทัศนียภาพและรูปด้านในส่วนของชุดตู้เสื้อผ้าเด็ก	284
ภาพที่ 4.40	รายละเอียดต่างๆในส่วนของชุดตู้เสื้อผ้าเด็ก	284
ภาพที่ 4.41	ภาพแสดงการประกอบและตารางแสดงรายละเอียดของชุดตู้เสื้อผ้าเด็ก (1)	285
ภาพที่ 4.42	ภาพแสดงการประกอบและตารางแสดงรายละเอียดของชุดตู้เสื้อผ้าเด็ก (2)	285
ภาพที่ 4.43	ทัศนียภาพและรูปด้านในส่วนของชุดชั้นวางอุปกรณ์	286
ภาพที่ 4.44	รายละเอียดต่างๆในส่วนของชุดชั้นวางอุปกรณ์	286
ภาพที่ 4.45	ภาพแสดงการประกอบและตารางแสดงรายละเอียดของชุดชั้นวางอุปกรณ์	287
ภาพที่ 4.46	การปรับเปลี่ยนของเฟอร์นิเจอร์ในส่วนการจัดเก็บ	287
ภาพที่ 4.47	ทัศนียภาพและรูปด้านในส่วนของเก้าอี้ปรับรูปแบบสำหรับเด็ก	288
ภาพที่ 4.48	การปรับเปลี่ยนการใช้สอยตามช่วงวัยของเก้าอี้ปรับรูปแบบสำหรับเด็ก	288
ภาพที่ 4.49	รายละเอียดต่างๆในส่วนของเก้าอี้ปรับรูปแบบสำหรับเด็ก	289
ภาพที่ 4.50	ภาพแสดงการประกอบและตารางแสดงรายละเอียดของเก้าอี้ปรับรูปแบบสำหรับเด็ก	289
ภาพที่ 4.51	ทัศนียภาพของการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมดภายในห้องนอนเด็กตามช่วงวัยต่างๆ	290
ภาพที่ 4.52	PRODUCT COLOR THEME	290
ภาพที่ 4.53	ภาพทัศนียภาพที่ 1 ของแบบจำลองขั้นตอนสุดท้าย มาตรฐาน 1:5	291
ภาพที่ 4.54	ภาพทัศนียภาพที่ 2 ของแบบจำลองขั้นตอนสุดท้าย มาตรฐาน 1:5	291
ภาพที่ 4.55	ภาพทัศนียภาพที่ 3 ของแบบจำลองขั้นตอนสุดท้าย มาตรฐาน 1:5	292
ภาพที่ 4.56	ภาพทัศนียภาพที่ 4 ของแบบจำลองขั้นตอนสุดท้าย มาตรฐาน 1:5	292



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น **บทที่ 1 การนำเสนอโครงการ** ไม่อนุญาตให้拿去เผยแพร่ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทนำ

จากภาวะตกต่ำของสภาพระบบสังคมและเศรษฐกิจไทยในปัจจุบัน ทำให้ผู้บริโภคต้องประหยัดอดออม ไม่ใช่จ่ายฟุ่มเฟือยและเริ่มที่จะใช้ความคิดไตร่ตรองในการเลือกซื้อ เครื่องอุปโภค บริโภคกันมากขึ้น การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จึงต้องอยู่ในพื้นฐานที่ใช้สอยได้ประโยชน์สูงสุดมีความคุ้มค่าตามเม็ดเงินที่ได้ใช้จ่ายไป ด้วยเหตุนี้ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบการใช้สอยที่หลากหลายในตัวผลิตภัณฑ์ชิ้นเดียวหรือที่เรียกว่า ผลิตภัณฑ์เอนกประสงค์ ( MULTI- FUNCTION PRODUCT ) จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความสอดคล้องและตอบรับความต้องการของผู้บริโภคในช่วงภาวะเศรษฐกิจของสังคมในขณะนี้

ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของ เฟอร์นิเจอร์เด็กนั้น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้เป็นพ่อแม่ต้องใช้ความคิดพิจารณาอย่างสูงไม่เพียงแต่ความเหมาะสม ประโยชน์การใช้สอย ความปลอดภัย คุณประโยชน์ต่างๆที่เฟอร์นิเจอร์ให้แก่ลูกน้อยแล้ว ยังจำเป็นต้องคำนึงถึงความจำเป็นและความคุ้มค่าต่อการใช้จ่ายในการซื้ออีกด้วย ทั้งนี้เนื่องด้วยเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กนั้น เป็นรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่มีช่วงระยะเวลาในการใช้งานที่สั้น ซึ่งบางชิ้นอาจใช้งานได้ไม่ถึง 1ปีด้วยซ้ำเพราะเด็กมีช่วงของพัฒนาการทางด้านต่างๆและพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตามช่วงอายุของพวกเขา ซึ่งถ้าจะสรุปแล้ว เฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กบางชิ้นนั้นอาจเรียกได้ว่าเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยเสียก็ได้ จากที่กล่าวมานี้ การออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กที่สามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างเหมาะสมกับพัฒนาการและรองรับพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงของเด็กในแต่ละช่วงวัยจึงเป็นการเพิ่มช่วงอายุของเฟอร์นิเจอร์และเพิ่มทางเลือกให้กับพ่อแม่ที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับบุตรของตนในภาวะสังคมและเศรษฐกิจในยุคปัจจุบันนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.1 ความเป็นไปได้ของโครงการ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นสามารถสรุปความเป็นไปได้ของตัวโครงการตามวัตถุประสงค์ที่อยู่ในขอบเขตของปัจจัยในด้านต่างๆต่อไปนี้

### ● ด้านนโยบายของโครงการ

โครงการออกแบบนี้มีนโยบายเพื่อการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการใช้สอยของเด็กในแต่ละช่วงวัย เพื่อเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของเด็กให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อคนไทยและสอดคล้องกับสภาพในปัจจุบัน ที่เริ่มมีการตื่นตัวทางด้านการออกแบบ เพื่อนำผลิตภัณฑ์ในประเทศไปแข่งขันกับผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศที่เริ่มมีการนำเข้ามาขายในประเทศไทยในปริมาณที่สูงขึ้น

### ● ด้านเศรษฐกิจ

โครงการนี้เป็นโครงการที่ส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กปฐมวัยที่สามารถผลิตภายในประเทศ เพื่อให้เกิดการจ้างงานและกระจายรายได้ เพราะในขณะนี้ผลิตภัณฑ์เด็ก กำลังเป็นสิ่งที่ระบบอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการเริ่มให้ความสำคัญ เพราะเป็นตลาดที่มีความต้องการตลอดเวลา

### ● ด้านสังคม

- โครงการนี้เป็นโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับสภาพสังคมในยุคปัจจุบัน เพื่อเพิ่มทางเลือกที่ให้ผลประโยชน์ที่คุ้มค่าแก่ผู้บริโภค ที่เริ่มประหยัคคอคอม และใช้ความคิดไตร่ตรองมากขึ้นในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้น

- โครงการนี้เป็นโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่รองรับและส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่สังคมในอนาคตข้างหน้า ให้เด็กสามารถช่วยเหลือตัวเอง โดยเริ่มจากสังคมที่มีขนาดเล็กและใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด ซึ่งก็คือครอบครัว

### ● ด้านการพาณิชย์และการตลาด

โครงการนี้เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อ เพิ่มจุดยืนและช่วงอายุของผลิตภัณฑ์ เป็นการเพิ่มความสามารถและความได้เปรียบทางการค้าต่อคู่แข่งของผลิตภัณฑ์ในปัจจุบัน

### ● ด้านสภาพแวดล้อม

โครงการนี้เป็นโครงการที่จะคำนึงถึงวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ในการผลิต ที่มีอยู่ในประเทศและเป็นวัตถุดิบที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นการพัฒนา การใช้วัตถุดิบในประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด

### ● ด้านการออกแบบ

โครงการนี้เป็นโครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กที่มีการคำนึงถึงรูปแบบ การใช้สอยร่วมสำหรับพ่อแม่หรือพี่เลี้ยงในการดูแลเด็ก และสามารถปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับในส่วนการใช้สอยของเด็กวัยทารก - 6 ปี ได้อย่างเหมาะสม โดยใช้ระบบโครงสร้างที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนเกินไป ผลิตได้ในโรงงานอุตสาหกรรม คำนึงถึง ระบบการบรรจุภัณฑ์ การเคลื่อนย้ายขนส่ง ประกอบติดตั้ง การบำรุงรักษาและมีความปลอดภัยต่อเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สรุปความเป็นไปได้ของโครงการออกแบบ

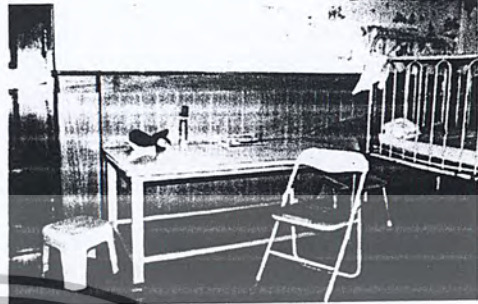
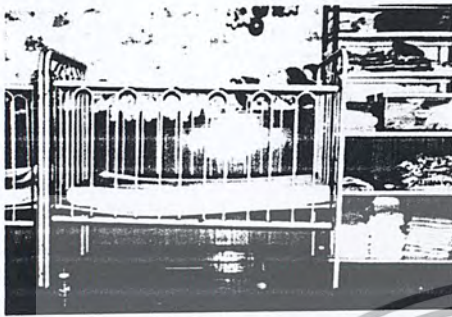
“ โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี “ เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตแก่เด็กซึ่งเป็นบุคคลที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาสังคมในภายภาคหน้า ไม่ขัดต่อตัวบทกฎหมายหรือขนบธรรมเนียมประเพณีใด ทั้งยังส่งผลให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ และสังคม โครงการนี้จึงมีความเป็นไปได้ที่ส่งผลจากปัจจัยทุกด้านที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมและรูปแบบการจัดซื้อเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้นของคนไทย

- การจัดซื้อเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปีของพ่อแม่คนไทยส่วนใหญ่จะเป็นการจัดซื้อเฟอร์นิเจอร์ในรูปแบบชิ้นเดี่ยวและเป็นการจัดซื้อเพิ่มก็ต่อเมื่อเด็กมีความต้องการในการใช้สอย



ภาพที่ 1.1 ภาพแสดงรูปแบบการจัดซื้อเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปีของพ่อแม่คนไทย

- เกิดปัญหาในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ตัวใหม่ที่จัดซื้อมากับเฟอร์นิเจอร์ตัวเก่าที่ไม่ได้ใช้แล้ว
- เฟอร์นิเจอร์ชิ้นเดี่ยวที่ซื้อมาไม่มีความกลมกลืนและสัมพันธ์กัน ส่งผลถึงสภาพแวดล้อมภายในห้องนอนที่ไม่เหมาะสมกับการเป็นห้องนอนสำหรับเด็ก



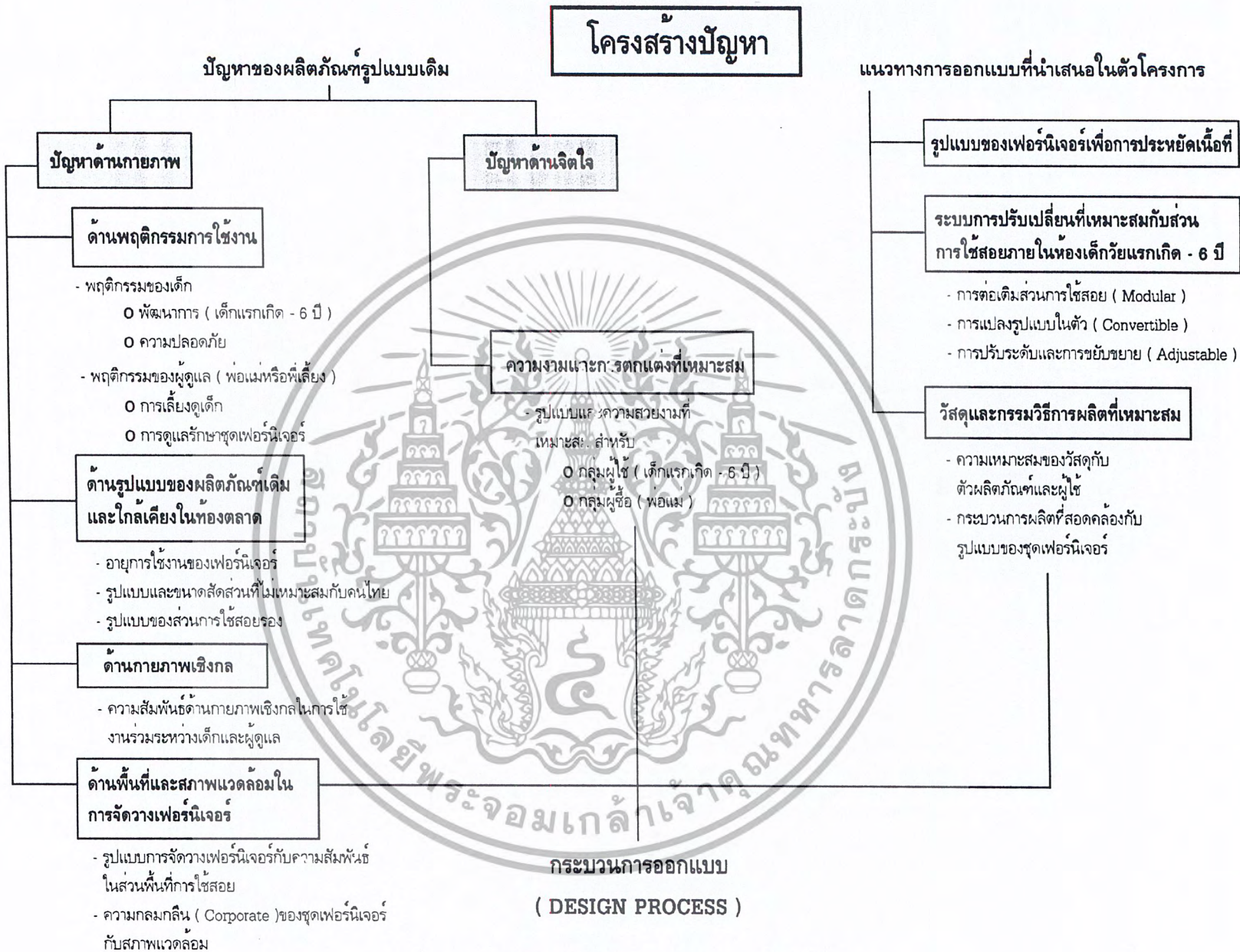
ภาพที่ 1.2 ภาพแสดงความไม่กลมกลืนและสัมพันธ์กันของการซื้อเฟอร์นิเจอร์เด็กที่เป็นชิ้นเดี่ยว

- เกิดปัญหาในการจัดระบบการใช้สอยระหว่างตัวเฟอร์นิเจอร์ เนื่องจากลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่จัดซื้อมาเป็นรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ชิ้นเดี่ยว ส่งผลให้เมื่อจัดวางเฟอร์นิเจอร์แล้ว ระบบการใช้สอยอาจเกิดความไม่สัมพันธ์กันทำให้ไม่สามารถใช้สอยชุดเฟอร์นิเจอร์ได้อย่างเต็มที่



เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์เด็กที่เป็นชิ้นเดี่ยว ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกให้เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น

ศูนย์ส่งเสริมการค้าด้านการศึกษา  
ของเอสซีบีอีพีเอ็มวี



ภาพที่ 1.4 ภาพแสดงแผนผังโครงสร้างของการออกแบบในตัวโครงการ

## 1.2 ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา

**ปัญหาและแนวทางแก้ไขในส่วนของผู้ผลิตภัณฑ์รูปแบบเดิม / ข้างเคียง** แบ่งตามหัวข้อได้ดังนี้

- **ปัญหาด้านกายภาพ**
  - ด้านพฤติกรรมและการใช้งานของผู้บริโภค
  - ด้านรูปแบบของผู้ผลิตภัณฑ์เดิมและข้างเคียงในท้องตลาด
  - ด้านกายภาพเชิงกล
  - ด้านพื้นที่และสภาพแวดล้อมในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์
- **ปัญหาด้านจิตใจ**
  - ด้านความสวยงามและการตกแต่งที่เหมาะสม

### ● **ปัญหาด้านกายภาพ**

#### 1. ด้านพฤติกรรมและการใช้งานของผู้บริโภค

1.1 เด็กในช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี มีพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ และพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงวัย ซึ่งในด้านของพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัยนี้ จะเป็นการส่งผลต่อลักษณะ รูปแบบของ เฟอร์นิเจอร์ที่มารองรับการใช้งานของเด็ก เช่น ลักษณะของส่วนหลบนอนในช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี ที่มีรูปแบบความต้องการที่จะใช้สอยต่างกันดังนี้

ช่วงวัยแรกเกิด - 2 ขวบ → ต้องการเตียงที่มีรั้วกั้น กันเด็กพลัดตกจากเตียงโดยมีพ่อแม่คอยดูแล ตัวเตียงอาจยกสูงเพื่อป้องกันเด็กจากสัตว์เลี้ยงหรือเด็กโต

ช่วง 2 ขวบ - 6 ขวบ → ต้องการเตียงที่มีอิสระเหมือนเตียงธรรมดาทั่วไปแต่ยังอยู่ในรูปแบบและขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกับเด็ก โดยอาจจะมีรั้วเตี้ยๆกั้นขอบเตียงกันการตกเตียง

ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ในท้องตลาดส่วนใหญ่เป็นการออกแบบในรูปแบบที่รองรับต่อพัฒนาการและพฤติกรรมของเด็กเพียงช่วงระยะเวลาหรือช่วงวัยหนึ่งเท่านั้น จึงทำให้การซื้อเฟอร์นิเจอร์ต่อชิ้นเพื่อรองรับเด็กในแต่ละช่วงวัยเป็นการสิ้นเปลืองและใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ได้ไม่คุ้มค่า ตามเม็ดเงินที่เสียไป

#### → **แนวทางแก้ไขปัญหา**

1.1 ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับพฤติกรรมที่เหมาะสมกับเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี ด้วยระบบและรูปแบบที่เหมาะสม โดยศึกษาจาก

- ส่วนของเด็ก ( แรกเกิด - 6 ปี )
  - ระดับพัฒนาการทางด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องและพฤติกรรมของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี
- ส่วนของผู้ดูแล ( พ่อแม่หรือพี่เลี้ยง )
  - พฤติกรรมและวิธีการในการเลี้ยงดูเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี ของพ่อแม่หรือพี่เลี้ยง
  - ระบบและรูปแบบในการปรับเปลี่ยนที่มีความเหมาะสมสำหรับพ่อแม่หรือพี่เลี้ยง ในการปรับเปลี่ยนใช้สอยเพื่อรองรับ

เอกสารรับการใช้งานของเด็กได้โดยสะดวกการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เด็กต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่จากพ่อแม่เพราะเด็กยังไม่สามารถที่จะดูแลตัวเองได้อย่างสมบูรณ์ แต่ด้วยพฤติกรรมตามธรรมชาติทำให้พวกเขามีความอยากรู้อยากเห็น และชอบเคลื่อนที่และปีนป่ายตามข้าวของอยู่เสมอ อันตรายที่เกิดจากเฟอร์นิเจอร์ในห้องนอนจึงเกิดขึ้นได้บ่อยครั้ง เพราะเฟอร์นิเจอร์ในห้องนอนเป็น เฟอร์นิเจอร์ที่เด็กคลุกคลีและใช้เวลาส่วนใหญ่ในแต่ละวันอยู่กับชุดเฟอร์นิเจอร์นี้

### → แนวทางแก้ไขปัญหา

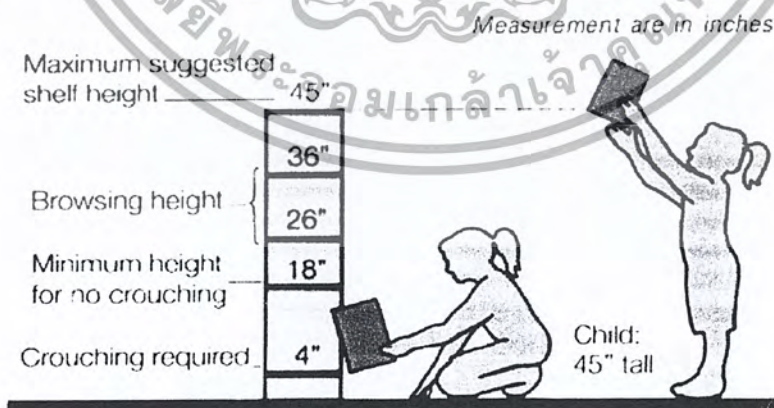
1.2 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์โดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อการใช้งานของเด็ก ดังนี้

#### ● ด้านวัสดุและโครงสร้าง

- ในส่วนที่มีการกระทบหรือส่วนที่เด็กมีการปฏิสัมพันธ์อยู่บ่อยครั้ง อาจจะทำให้ออกแบบให้ใช้วัสดุที่อ่อนนุ่ม แต่แข็งแรง มีความปลอดภัยสูง
- ส่วนที่เป็นสันหรือมุมตามตัวเฟอร์นิเจอร์ ออกแบบให้มีการกลมมุมหรือใช้วัสดุปิดผิวที่ไม่มีความคมเข้าช่วย
- ใช้ส่วนข้อต่อหรือบานพับที่มีความแข็งแรงและสามารถรองรับการกดทับจากตัวเด็ก พ่อแม่หรือพี่เลี้ยงได้ รวมถึงระบบความปลอดภัยในส่วนบานเปิดต่างๆในตัวเฟอร์นิเจอร์ เช่น ระบบหน่วงตรงส่วนฝาปิดของกล่องเก็บของเล่น เพื่อป้องกันฝากล่องปิดลงมาทับมือเด็ก
- ออกแบบให้มีส่วนของโครงสร้างในการรับน้ำหนักได้ดี ในบริเวณที่มีการรับน้ำหนักมากๆ หรือออกแบบให้มีรูปร่างลักษณะที่มีความมั่นคงสูง

#### ● ด้านการจัดวาง

- เมื่อเด็กอายุเข้าสู่ช่วงวัยทารกตอนปลาย - วัยเด็กปฐมวัย เป็นช่วงวัยที่เด็กกระตือรือร้น อยากรู้อยากเห็นและชอบที่จะกระทำการกิจกรรมต่างๆด้วยตัวเอง การออกแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ต้องอยู่ในรูปแบบและระดับที่เด็กสามารถหยิบใช้ได้ด้วยตัวเอง เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากการปีนป่ายบนตัวเฟอร์นิเจอร์



ภาพที่ 1.5 ภาพแสดงระดับความสูงที่เหมาะสมระดับต่างๆในการจัดเก็บสิ่งของของเด็กปฐมวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการเป็นผลิตภัณฑ์ที่รองรับการใช้สอยของเด็กในช่วงแรกเกิด - 6 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยที่ยังไม่มีวุฒิภาวะในการดูแลและรับผิดชอบในส่วนของตัวเอง ทำให้หน้าที่ในการดูแลรักษาสินทรัพย์ของเครื่องใช้ต่างๆของเด็กเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในส่วนของผู้ดูแล

→ แนวทางแก้ไขปัญหา

1.3 ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนสำหรับเด็กโดย คำนึงถึง

● ด้านพฤติกรรม

ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อพัฒนา เสริมสร้างลักษณะนิสัยที่ดีแก่เด็กในช่วงวัยเรียนรู้ โดย

- การใช้สัญลักษณ์ สวดลาย ตัวอักษรหรือสีเส้นเป็นตัวแบ่งแยกลักษณะและหน้าที่ต่างๆของชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อให้เด็กสามารถสังเกตและจดจำได้ง่าย เช่น การใช้สีและลายการ์ตูนที่แตกต่างกันในส่วนของการจัดเก็บ เพื่อบ่งบอกถึงประเภทของการจัดเก็บข้าวของเครื่องใช้ของเด็ก เพื่อเด็กจะสามารถจดจำและหาสิ่งของได้สะดวก อีกทั้งเป็นการง่ายที่จะสอนให้เด็กเก็บข้าวของให้เป็นระเบียบได้ด้วยตัวเอง
- ในส่วนการใช้สอยที่เด็กสามารถที่จะใช้งานตัวชุดเฟอร์นิเจอร์ได้ด้วยตนเอง ควรมีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกับเด็ก เพื่อเป็นการฝึกให้เด็กได้ช่วยเหลือและกระทำสิ่งต่างๆได้ด้วยตนเอง เช่น ในส่วนของราวแขวนเสื้อผ้าเด็กเมื่อถึงช่วงวัยที่เด็กสามารถใช้งานในส่วนนี้ได้ อาจจะมีการปรับระดับให้เหมาะสมเพื่อให้เด็กสามารถใช้งานได้ด้วยตนเอง

● ด้านวัสดุและโครงสร้าง

- การศึกษาและเลือกใช้วัสดุในการออกแบบที่มีความทนทานและสามารถทำความสะอาดได้
- ออกแบบลักษณะโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ที่ดูแลรักษาง่าย ทั้งด้านความแข็งแรงและการทำความสะอาด
- คำนึงถึงการถอดประกอบในส่วนที่เปราะบางได้ง่าย เพื่อความสะดวกในการทำความสะอาดตัวเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์เดิมและข้างเคียงในท้องตลาด

2.1 เฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้นรูปแบบเดิมและข้างเคียงในท้องตลาด โดยส่วนมากจะอยู่ในลักษณะที่รองรับการใช้สอยได้ในช่วงระยะเวลาหรือช่วงวัยหนึ่งของเด็กเท่านั้น ทำให้ต้องมีการจัดซื้อเฟอร์นิเจอร์ตัวใหม่เพื่อมารองรับให้เหมาะสมต่อการใช้สอยของเด็กในแต่ละช่วงวัย ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองและเกิดปัญหาในการจัดซื้อเฟอร์นิเจอร์ชุดใหม่และการจัดการกับเฟอร์นิเจอร์ชุดเก่าที่ไม่ใช้แล้ว

### → แนวทางแก้ไขปัญหา

2.1 ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนสำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ในรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์เอนกประสงค์ที่เหมาะสมสำหรับเด็กโดยคำนึงถึงพฤติกรรมของแต่ละช่วงวัยของเด็กเพื่อให้เกิดการใช้สอยของตัวเฟอร์นิเจอร์ที่คุ้มค่า โดย

- การวิเคราะห์ในส่วนของคุณสมบัติและข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์รูปแบบเดิมและข้างเคียงในท้องตลาด ในส่วนของการหลับนอน ส่วนการจัดเก็บ และส่วนทำกิจกรรม เพื่อนำมาใช้เป็นองค์ประกอบในการพิจารณาแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับการใช้สอยของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ได้
- ศึกษา รูปแบบและระบบการปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ตามท้องตลาด เพื่อนำระบบการปรับเปลี่ยนมาพัฒนาและนำไปสู่แนวทางในการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ

2.2 เฟอร์นิเจอร์ห้องนอนสำหรับเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้นรูปแบบเดิมและข้างเคียงในท้องตลาดในประเทศไทย ยังอยู่ในรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ หรือผลิตภายในประเทศโดยอิงจากขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศโดยส่วนใหญ่ ทำให้เฟอร์นิเจอร์ที่วางขายอยู่ในท้องตลาดโดยทั่วไปมีขนาดสัดส่วนที่ไม่สัมพันธ์และไม่เหมาะสมกับการใช้งานของคนไทยทั้งในส่วนของเด็กและผู้ดูแล

### → แนวทางแก้ไขปัญหา

2.2 ศึกษาขนาดสัดส่วนทางด้านกายภาพของคนไทย ในส่วนของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี และผู้ดูแลเพื่อเป็นข้อมูลและองค์ประกอบในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการที่สามารถรองรับการใช้สอยของคนไทยได้อย่างเหมาะสม

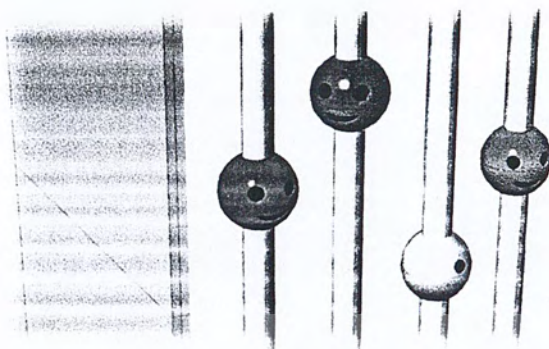
2.3 รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องนอนเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี มีการให้ความสำคัญและคำนึงถึงส่วนการใช้สอยรอง เช่น ส่วนเสริมที่กั้น ส่วนจัดเก็บอุปกรณ์การใช้งานที่เกี่ยวข้องกับตัวเฟอร์นิเจอร์ อยู่น้อย ทำให้รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบมาใช้สอยได้ไม่คุ้มค่า

### → แนวทางแก้ไขปัญหา

2.3.1 ศึกษา รูปแบบของส่วนการใช้สอยรองในเฟอร์นิเจอร์รูปแบบเดิมและข้างเคียงในท้องตลาด เพื่อนำข้อมูลไปสู่วางทางการพัฒนาส่วนการใช้สอยรองที่มีความเหมาะสมกับเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ

2.3.2 พัฒนาการออกแบบส่วนประกอบในการใช้สอยรองของชุดเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละส่วนการใช้สอย ให้มีรูปแบบที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงการใช้สอยพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การออกแบบส่วนเสริมที่กระต่องส่วนรั้วกันของเตียงเด็กอ่อน



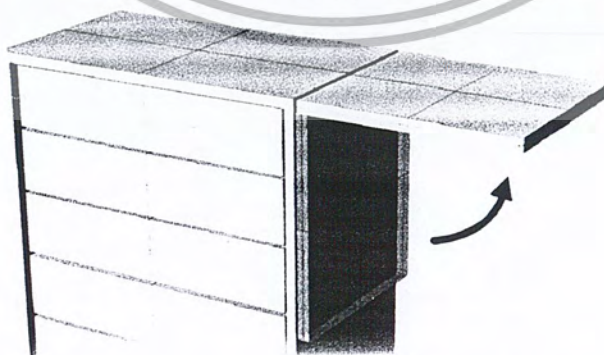
ภาพที่ 1.6 ภาพแสดงตัวอย่างการออกแบบส่วนการใช้สอยรองของชุดเฟอร์นิเจอร์ในตู้โครงการ (1)

- การเสริมส่วนจัดเก็บในส่วนพื้นที่ใต้เตียง



ภาพที่ 1.7 ภาพแสดงตัวอย่างการออกแบบส่วนการใช้สอยรองของชุดเฟอร์นิเจอร์ในตู้โครงการ (2)

- การออกแบบชั้นวางที่สามารถพับเก็บได้ติดกับตัวเฟอร์นิเจอร์เพื่อเพิ่มพื้นที่การใช้สอย



ภาพที่ 1.8 ภาพแสดงตัวอย่างการออกแบบส่วนการใช้สอยรองของชุดเฟอร์นิเจอร์ในตู้โครงการ (3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ด้านกายภาพเชิงกล

3.1 ตัวผลิตภัณฑ์เป็นเฟอร์นิเจอร์ซึ่งใช้งานโดยเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี จึงทำให้มีการใช้งานร่วมกันระหว่างเด็กและผู้ดูแล ( พ่อแม่หรือผู้ดูแล ) อีกทั้งความแตกต่างทางด้านสรีระทางร่างกายในช่วงวัยของเด็กที่แตกต่างกัน ยังส่งผลถึงตัวผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถรองรับการใช้งานของเด็กได้อย่างเหมาะสม

#### → แนวทางแก้ไขปัญหา

3.1 ศึกษาเกี่ยวกับกายภาพเชิงกล ( *ERGONOMIC* ) ของเด็กตั้งแต่ช่วงแรกเกิด - 6 ปี และผู้ดูแล ( พ่อแม่หรือพี่เลี้ยง ) เพื่อนำไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถรองรับการใช้งานของเด็ก และการดูแลของพ่อแม่หรือพี่เลี้ยงได้อย่างเหมาะสม

### 4. ด้านพื้นที่และสภาพแวดล้อมในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์

4.1 เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องนอนเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี ในห้องตลาดโดยส่วนมาก เป็นรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่เป็นชั้นเดี่ยว มีทั้งรูปแบบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศและที่ผลิตภายในประเทศ จึงส่งผลให้

- การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ที่จัดซื้อมากับพื้นที่การอยู่อาศัยภายในห้องนอนของเด็กปฐมวัยซึ่งเป็นห้องที่ต้องการใช้สอยพื้นที่ว่างในการทำกิจกรรมเป็นส่วนใหญ่ เกิดความไม่สัมพันธ์และสอดคล้องในการใช้งานชุดเฟอร์นิเจอร์ รวมถึงการใช้สอยพื้นที่ภายในห้องนอนเด็กที่ไม่คุ้มค่า
- เกิดความไม่กลมกลืนในส่วนจากรูปแบบของชุดเฟอร์นิเจอร์ที่จัดซื้อมา ส่งผลถึงความไม่เหมาะสมของสภาพแวดล้อมภายในห้องนอนเด็ก

#### → แนวทางแก้ไขปัญหา

4.1.1 ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนสำหรับเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี โดยประกอบแนวทางในการศึกษาจาก

- ลักษณะสภาพพื้นที่ในการอยู่อาศัยของกลุ่มตลาดเป้าหมาย
- รูปแบบและขนาดพื้นที่ของห้องนอนเด็กที่จะจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์

4.1.2 ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนสำหรับเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี โดยคำนึงถึงลักษณะสำคัญในการประหยัดเนื้อที่ในการจัดวาง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้สอยพื้นที่ภายในห้องนอนของเด็กได้อย่างคุ้มค่า ( โดยจัดแนวทางการแก้ไขไว้ในส่วนของแนวทางการออกแบบด้านรูปแบบของชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการประหยัดพื้นที่...หน้าที่ 14 )

4.1.3 ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนสำหรับเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี โดยคำนึงถึงความกลมกลืน ( *Corporate* ) ของชุดเฟอร์นิเจอร์ในด้าน

- ความกลมกลืนในส่วนชุดเฟอร์นิเจอร์
  - ความกลมกลืนในส่วนการใช้สอยของชุดเฟอร์นิเจอร์ โดยออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้มีความสอดคล้องในส่วนการใช้สอยที่เป็นระบบและการใช้งานที่สะดวกในส่วนของเด็กและผู้ดูแล
  - ความกลมกลืนในส่วนจากรูปร่าง ลวดลาย สี สัน และกราฟฟิกร่วมของชุดเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ( ห้องนอนของเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้น )

ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่มีความเหมาะสมกับการเป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนของเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้น โดยการศึกษาจากพฤติกรรม ความสนใจและจิตวิทยาต่างๆที่เหมาะสมและสนับสนุนต่อพัฒนาการของเด็กแรกเกิด - 6 ปี เพื่อความสอดคล้องในการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้น ซึ่งเฟอร์นิเจอร์จะเป็นองค์ประกอบหนึ่งของสภาพแวดล้อมภายในห้องนอน ที่จะรองรับและส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก

## ● ปัญหาด้านจิตใจ

### 1. ด้านความสวยงามและการตกแต่งที่เหมาะสม

1.1 ชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องนอนเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี จำเป็นที่จะต้องคำนึงถึง ความสวยงาม ความน่าสนใจ รูปแบบที่ดึงดูดใจต่อผู้ซื้อและผู้ใช้ ที่เหมาะสมกับการเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก อีกทั้งในชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กในท้องตลาด เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปแบบการตกแต่งที่ตายตัว ไม่สามารถปรับเปลี่ยนการตกแต่งตามที่ถูกความต้องการได้

#### → แนวทางแก้ไขปัญหา

1.1.1 ออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์มีความน่าสนใจ น่าใช้ ทั้งรูปร่าง สีสีนที่เหมาะสมกับการเป็นผลิตภัณฑ์ในห้องนอนสำหรับเด็ก ในแนวทางการศึกษาลักษณะพฤติกรรม ความสนใจของเด็ก และ จิตวิทยาในการใช้สีสีน โดย

- การออกแบบโดยใช้ลวดลายหรือกราฟิกและสัญลักษณ์ต่างๆที่น่าสนใจสำหรับเด็ก ร่วมอยู่ในชุดเฟอร์นิเจอร์ เช่น ลายสัตว์และลายการ์ตูนต่างๆ
- การออกแบบโดยใช้รูปทรงธรรมชาติ และรูปทรงเรขาคณิตที่น่าสนใจและดึงดูดสำหรับเด็ก ร่วมอยู่ในชุดเฟอร์นิเจอร์

1.1.2 ศึกษาถึงปัจจัยทางด้านความสวยงามที่เป็นแรงจูงใจในการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กของพ่อแม่ที่อยู่ในกลุ่มตลาดเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แนวทางการออกแบบที่นำเสนอในตัวโครงการ แบ่งตามหัวข้อดังนี้

- ด้านรูปแบบของชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการประหยัดพื้นที่
- ด้านระบบการปรับเปลี่ยนที่เหมาะสมของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี
- ด้านวัสดุและกระบวนการผลิต

รูปแบบและแปลนภาพต่างๆของแนวทางการออกแบบที่นำเสนอในตัวโครงการทั้งหมดนี้ เป็นเพียงตัวอย่างที่เสนอขึ้นมา เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนในตัววัตถุประสงค์ของแนวทาง ไม่ใช่เป็นการกำหนดรูปแบบหรือตัวงานสุดท้ายของชุดเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ โดยในแนวทางที่นำเสนอมาทั้งหมดนี้จะต้องผ่านการวิเคราะห์จากข้อมูลที่ทำการค้นคว้าในส่วนของบทที่ 2 ( ชั้นค้นคว้าและสรุปผล ) จึงสามารถที่จะพิจารณาและสรุปผลในส่วนของแนวทางที่เหมาะสมได้

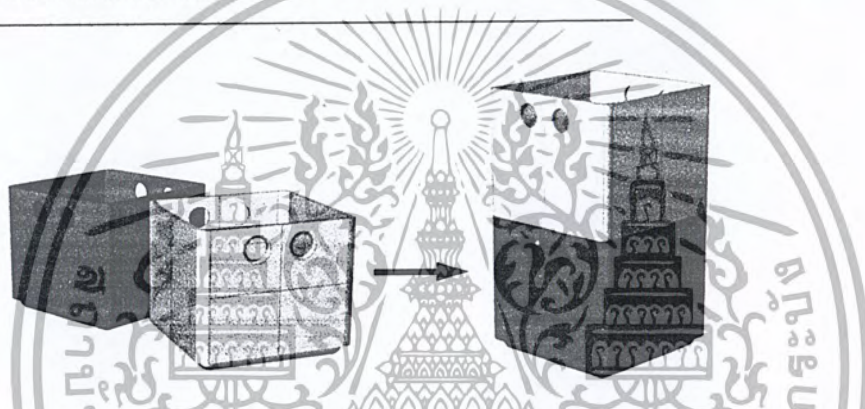


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● **ด้านรูปแบบของชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการประหยัดพื้นที่**

พื้นที่ว่างภายในห้องเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงสำหรับห้องนอนของเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้น เนื่องด้วยพฤติกรรมของเด็กในวัยนี้จะใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ของเขาในการเล่น ไม่ว่าจะเป็นการเล่นของเล่นต่างๆ จนถึงการอ่านหนังสือและการวาดรูปในบางครั้งการจัดการในของส่วนพื้นที่ว่างภายในห้องนอนสำคัญ เพื่อเป็นการสนับสนุนให้เด็กสามารถที่จะทำกิจกรรมของพวกเขาได้อย่างเต็มที่ โดยการออกแบบที่คำนึงถึงประสิทธิภาพในการใช้สอยของชุดเฟอร์นิเจอร์ เพื่อส่งผลถึงการประหยัดเนื้อที่ในการจัดวางภายในห้องนอน ดังนี้

- คำนึงถึงการใช้ประโยชน์พื้นที่ว่างที่เกิดจากจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ เพื่อไม่ให้เกิดการสูญเปล่าในการใช้สอยพื้นที่
- ออกแบบการจัดระบบการใช้สอยภายในตัวเฟอร์นิเจอร์ เพื่อให้เกิดการใช้สอยที่คุ้มค่าและได้ประสิทธิภาพสูงสุด
- ออกแบบให้ชุดเฟอร์นิเจอร์สามารถจัดวางได้ง่าย ใช้สอยโดยสะดวกและประหยัดเนื้อที่ เช่น กล่องเก็บของเล่นที่สามารถจัดวางซ้อนเพื่อการประหยัดเนื้อที่

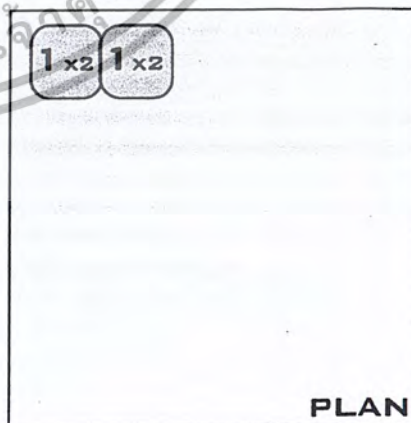
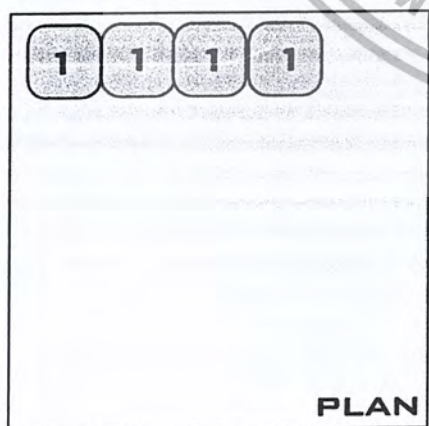


ภาพที่ 1.9 ภาพแสดงกล่องของเล่นที่ออกแบบมาให้สามารถจัดวางซ้อนเพื่อการประหยัดเนื้อที่

**แปลนตัวอย่างแสดงการใช้สอยพื้นที่ประกอบแนวทางการออกแบบ**

รูปแบบก่อนการออกแบบเพื่อการประหยัดพื้นที่

รูปแบบหลังการออกแบบเพื่อการประหยัดพื้นที่



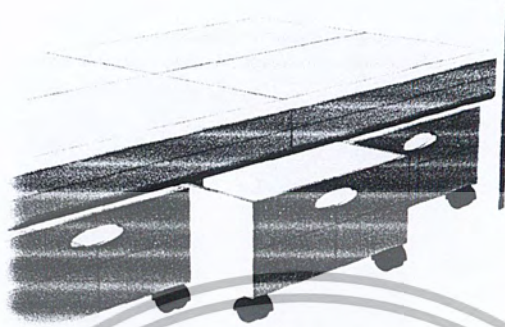
- พื้นที่ว่างในการทำกิจกรรม



- พื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ออกแบบการใช้เนื้อที่การใช้สอยร่วมภายในชุดเฟอร์นิเจอร์ตัวเดียวกัน เช่น การจัดส่วนจัดเก็บ ( Storage ) ไว้ในส่วนพื้นที่ใต้เตียงนอน

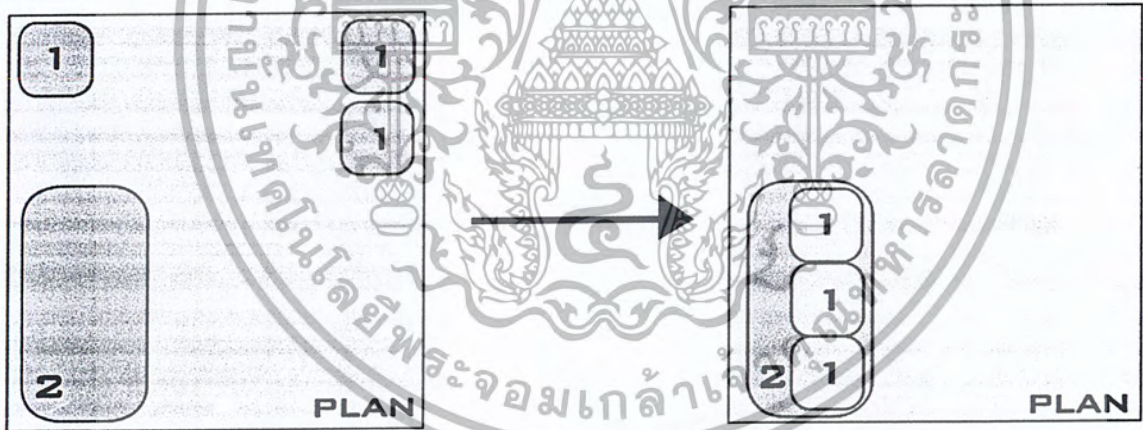


ภาพที่ 1.11 ภาพแสดงเตียงนอนที่มีการออกแบบส่วนจัดเก็บไว้ในส่วนใต้พื้นเตียง

**แปลนตัวอย่างแสดงการใช้สอยพื้นที่ประกอบแนวทางการออกแบบ**

รูปแบบก่อนการออกแบบเพื่อการประหยัดพื้นที่

รูปแบบหลังการออกแบบเพื่อการประหยัดพื้นที่



- พื้นที่ว่างในการทำกิจกรรม

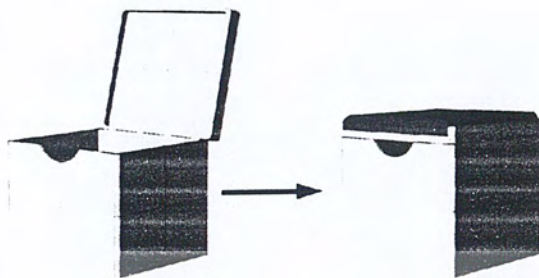


- พื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์

ภาพที่ 1.12 ภาพแสดงแปลนตัวอย่างการใช้สอยพื้นที่ประกอบแนวทางการออกแบบการใช้เนื้อที่ร่วมภายในชุดเฟอร์นิเจอร์ตัวเดียวกัน

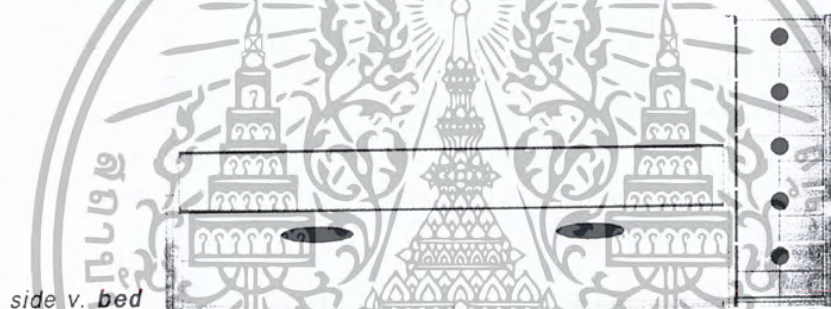
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถใช้งานได้หลายลักษณะ เช่น
  - กล่องของเล่นที่สามารถใช้เป็นส่วนรองนั่งสำหรับเด็กได้



ภาพที่ 1.13 ภาพแสดงกล่องของเล่นที่สามารถใช้เป็นส่วนรองนั่งสำหรับเด็กได้

- เตียงนอนที่มีส่วนจัดเก็บติดตั้งมาด้วย

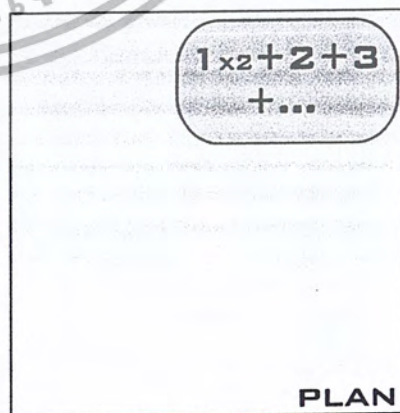
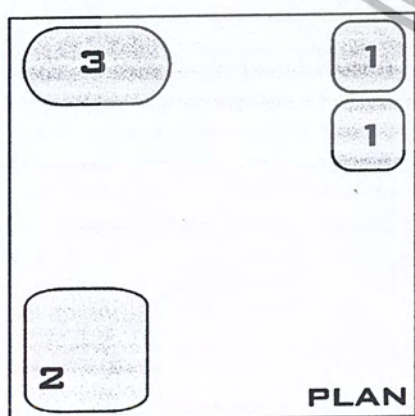


ภาพที่ 1.14 ภาพแสดงเตียงนอนที่มีส่วนจัดเก็บติดตั้งมาภายใน

แปลนตัวอย่างแสดงการใช้สอยพื้นที่ประกอบแนวทางการออกแบบ

รูปแบบก่อนการออกแบบเพื่อการประหยัดพื้นที่

รูปแบบหลังการออกแบบเพื่อการประหยัดพื้นที่



- พื้นที่ว่างในการทำกิจกรรม



- พื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้ใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถใช้นำไปตั้งโปรแกรมด้านการค้า  
 ภาพที่ 1.15 ภาพแสดงแปลนตัวอย่างการใช้สอยพื้นที่ประกอบแนวทางการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถใช้งานได้หลายลักษณะ  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

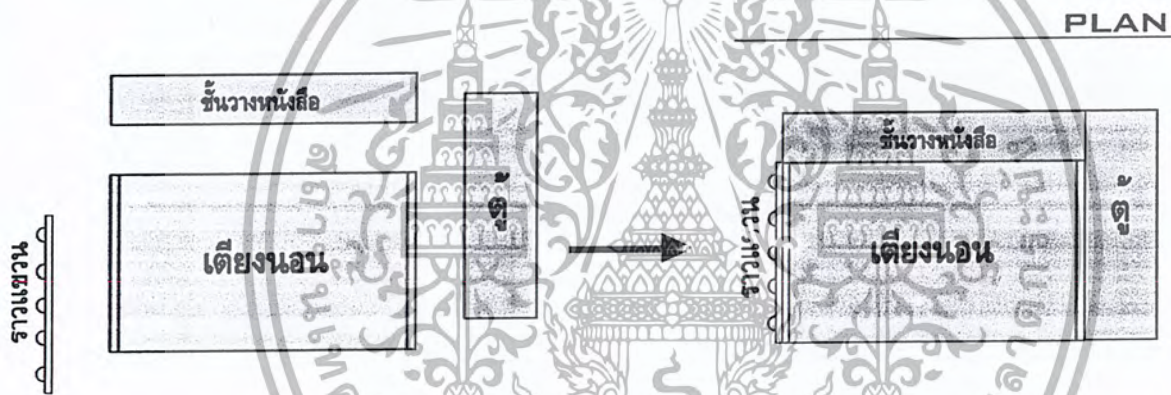
● **ด้านระบบการปรับเปลี่ยนที่เหมาะสมของส่วนการใช้สอยในห้องนอนเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี**

ออกแบบระบบการปรับเปลี่ยนของชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี โดยอยู่ในรูปแบบการปรับเปลี่ยนที่นำเสนอเป็นแนวทางในการออกแบบ ดังนี้

1. แนวทางการปรับเปลี่ยน โดยวิธีการต่อเติมส่วนการใช้สอย ( MODULAR )
2. แนวทางการปรับเปลี่ยน โดยวิธีการแปลงรูปแบบการใช้สอยในตัวผลิตภัณฑ์ ( CONVERTIBLE )
3. แนวทางการปรับเปลี่ยน โดยวิธีการปรับระดับสัดส่วนและขนาดต่างๆ ( ADJUSTABLE )

1. **แนวทางการปรับเปลี่ยน โดยวิธีการต่อเติมส่วนการใช้สอย ( MODULAR )**

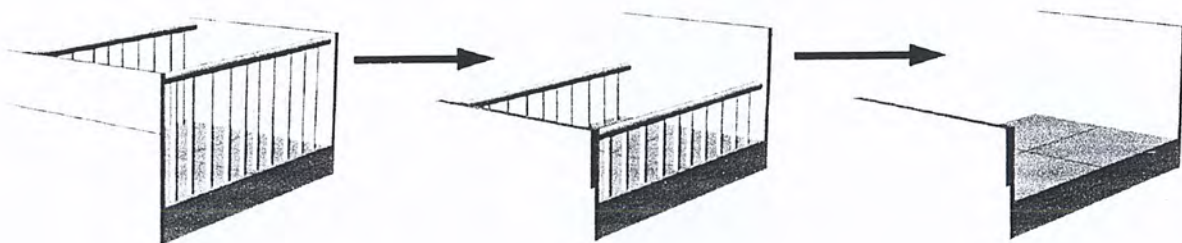
รูปแบบของการปรับเปลี่ยนโดยการต่อเติมและรวมส่วนของการใช้สอยในตัวเฟอร์นิเจอร์ สามารถเพิ่มหน่วยของการใช้สอยเข้าไปในตัวเฟอร์นิเจอร์ได้เมื่อมีความต้องการ และถอดประกอบเป็นหน่วยๆได้เมื่อมีการปรับเปลี่ยนหรือการย้ายสถานที่จัดวางเฟอร์นิเจอร์



ภาพที่ 1.16 ภาพแสดงตัวอย่างแนวทางการปรับเปลี่ยนโดยวิธีการต่อเติมส่วนการใช้สอย (modular)

2. **แนวทางการปรับเปลี่ยน โดยวิธีการแปลงรูปแบบการใช้สอยในตัวผลิตภัณฑ์ ( CONVERTIBLE )**

รูปแบบการปรับเปลี่ยนที่ออกแบบให้ตัวเฟอร์นิเจอร์สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้สอยได้ภายในตัว เพื่อรองรับพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปตามช่วงวัยของเด็ก โดยไม่ต้องมีการจัดซื้อหน่วยการใช้สอยอื่นมาต่อเติมในตัวเฟอร์นิเจอร์

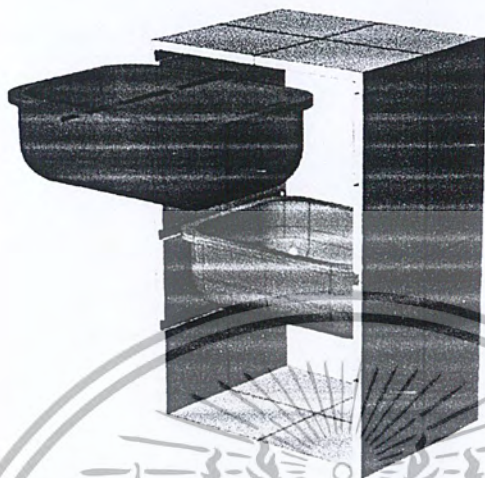


ภาพที่ 1.17 ภาพแสดงตัวอย่างแนวทางการปรับเปลี่ยนโดยวิธีการแปลงรูปแบบการใช้สอยผลิตภัณฑ์ (convertible)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. แนวทางการปรับเปลี่ยน โดยวิธีการปรับระดับสัดส่วนและขนาดต่างๆ ( ADJUSTABLE )

รูปแบบการปรับเปลี่ยนที่อยู่ในลักษณะการยกระดับหรือปรับระดับในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์เพื่อให้เหมาะสมกับเด็กในช่วงวัยต่างๆ



ภาพที่ 1.18 ภาพแสดงตัวอย่างแนวทางการปรับเปลี่ยนโดยวิธีการปรับระดับสัดส่วนและขนาดต่างๆ (adjustable)

#### ● ด้านวัสดุและกระบวนการผลิต

- ศึกษาประเภทของวัสดุในการผลิตที่เหมาะสม สำหรับการนำมาใช้ผลิตชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก โดยคำนึงถึงคุณสมบัติของวัสดุในด้าน
  - ความปลอดภัยต่อเด็กและผู้ดูแล
  - ความแข็งแรง ทนทาน สำหรับการรองรับการใช้สอยของเด็กและผู้ดูแล
  - การดูแลรักษา
  - ราคาที่เหมาะสม

เพื่อนำไปเป็นองค์ประกอบในการวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่แนวทางในการออกแบบ

- คำนึงถึงการเลือกใช้วัสดุที่ประหยัดทรัพยากร และรักษาสภาพแวดล้อมในการผลิต เช่น ไม้ยางพารา เพราะเป็นไม้ที่มีการปลูกทดแทนอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งยังเป็นที่ยอมรับในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ในประเทศไทยในขณะนี้
- ออกแบบให้ผลิตภัณฑ์ออกมาในรูปแบบของการถอดประกอบ ( Knock Down ) เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่การจัดเก็บในโกดังสินค้า และการขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 ขอบเขตโครงการ

1. เป็นโครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี
2. เป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้สอยภายในบ้านพักอาศัย
3. เป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่ประกอบด้วย ส่วนของการใช้สอยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี อันได้แก่
  - 3.1 ส่วนหลับนอน
 

ได้แก่ เตียงนอนสำหรับเด็กที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบเพื่อการรองรับพัฒนาการและพฤติกรรมของเด็กในช่วงวัยตั้งแต่แรกเกิด - 6 ปี
  - 3.2 ส่วนจัดเก็บ โดยแบ่งประเภทการจัดเก็บดังนี้
    - ส่วนเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายต่างๆ
    - ส่วนของเล่นเด็ก
    - ส่วนสิ่งของเครื่องใช้อื่นๆสำหรับเด็กในแต่ละช่วงวัย เช่น
      - แรกเกิด - 2 ปี → ผ้าอ้อม อุปกรณ์ทำความสะอาดร่างกาย อุปกรณ์ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กอ่อน ฯลฯ
      - 2 - 6 ปี → รูปวาด ดินปั้น หนังสือภาพต่างๆ ฯลฯ

โดยการจัดเก็บจะอยู่ในรูปแบบของระบบที่สามารถปรับเปลี่ยน เพิ่มเติมหรือขยายพื้นที่ในการใช้สอยที่เพิ่มขึ้นในเด็กแต่ละช่วงวัยได้
  - 3.3 ส่วนทำกิจกรรม
 

ได้แก่ ส่วนพื้นที่รองรับการประกอบกิจกรรมในการเรียนรู้สำหรับเด็ก โดยอยู่ในรูปแบบและลักษณะดังนี้
 
    - แรกเกิด - 2 ปี → รูปแบบของพื้นที่รองรับการทำกิจกรรมที่เกิดจากการใช้สอยโดยผู้ดูแล เพื่อรองรับและส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กเช่น การสอนเด็กอ่านหนังสือ เล่านิทานให้เด็กฟัง เป็นต้น
    - 2 - 6 ปี → รูปแบบของพื้นที่รองรับการทำกิจกรรมที่เด็กเป็นผู้ใช้สอยและใช้ประกอบการทำกิจกรรมด้วยตนเอง เช่น การวาดรูป เขียนหนังสือ การเล่นของเล่นต่างๆ เป็นต้น

โดยในส่วนการทำกิจกรรมสามารถปรับระดับและรูปแบบเพื่อความเหมาะสมต่อการใช้งานของเด็กแต่ละช่วงวัยได้
4. เป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่พ่อแม่หรือผู้ดูแลเด็กสามารถปรับเปลี่ยนการใช้สอยของตัวเฟอร์นิเจอร์ได้
5. เป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบเพื่อการประหยัดเนื้อที่ในการจัดวางภายในห้องนอนเด็ก
6. เป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบให้รูปแบบ สีสีนและความงามที่เหมาะสมกับเด็กในช่วงวัยเด็กตอนต้น และเป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่มีความกลมกลืนเข้าชุดกัน
7. ชุดเฟอร์นิเจอร์สามารถทำความสะอาดและดูแลรักษาได้สะดวก
8. ชุดเฟอร์นิเจอร์มีความมั่นคง แข็งแรง มีความปลอดภัยต่อเด็ก และมีความเหมาะสมกับการใช้งานร่วมของพ่อแม่หรือผู้ดูแลในการเลี้ยงดูเด็ก
9. สามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรมภายในประเทศและสามารถถอดประกอบได้ ( Knock Down )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.4 แนวทางการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาพัฒนาการ พฤติกรรม ความสนใจและความต้องการของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี รวมถึง ลักษณะพฤติกรรม การเลี้ยงดู และการใช้สอยผลิตภัณฑ์ของผู้ดูแลเด็ก
2. ศึกษาข้อมูลขนาดสัดส่วนทางสรีระของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี และผู้ดูแลเด็กที่เกี่ยวข้องกับตัวผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นการหาสัดส่วนที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ในการใช้งานกับเด็กและผู้ดูแล
3. ศึกษาถึงลักษณะความต้องการและปัจจัยของผู้ซื้อ ซึ่งก็คือพ่อแม่หรือผู้ปกครองของเด็ก ในการเลือกซื้อใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กเพื่อเป็นข้อมูลนำไปสู่การจัดกลุ่มเป้าหมาย และรูปแบบของตัวผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด
4. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบและประโยชน์การใช้สอยของผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำมาวิเคราะห์และศึกษาถึงข้อดีข้อเสีย นำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาและออกแบบ
5. ศึกษา รูปแบบและระบบการปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ตามท้องตลาด เพื่อนำระบบการปรับเปลี่ยนมาพัฒนาและนำไปสู่แนวทางในการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ
6. ศึกษาข้อมูลและลักษณะการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับ ข้าวของเครื่องใช้ และอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับตัวผลิตภัณฑ์ในการออกแบบ เช่น ฟูกนอน เสื้อผ้าเด็ก ของเล่น
7. ศึกษาข้อมูลอุปกรณ์ระบบกลไก อุปกรณ์ยึดประกอบประเภทต่างๆ ข้อต่อ บ้านพับ จุดหมุน ที่มีความปลอดภัยต่อเด็ก เพื่อหาระบบที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการออกแบบ
8. ศึกษาถึงรูปแบบ ลักษณะและสภาพของพื้นที่ภายในที่อยู่อาศัยของกลุ่มเป้าหมาย
9. ศึกษาถึงรูปแบบและขนาดพื้นที่ของห้องนอนเด็กที่จะจัดวางเฟอร์นิเจอร์
10. ศึกษา รูปแบบและคุณสมบัติของ วัสดุที่จะนำมาใช้ในการออกแบบ รวมทั้งกรรมวิธีและความสามารถของเครื่องจักรในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ภายในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี สำหรับใช้ในบ้านพักอาศัย
2. ชุดเฟอร์นิเจอร์สามารถรองรับการใช้สอยของเด็กภายในห้องนอนอันได้แก่ ส่วนหลับนอน ส่วนจัดเก็บ และส่วนทำกิจกรรม โดยสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบเพื่อรองรับพัฒนาการและพฤติกรรม ที่เปลี่ยนไปในแต่ละช่วงวัยของเด็ก ตั้งแต่แรกเกิด - 6 ปีได้
3. ชุดเฟอร์นิเจอร์เป็นตัวส่งเสริมและสร้างคุณภาพของเด็กให้ดียิ่งขึ้นเพื่อให้เด็กก่อนวัยเรียนได้เตรียมพร้อมในการก้าวเข้าสู่สังคมในอนาคต
4. ชุดเฟอร์นิเจอร์มีรูปแบบ สีล้น ที่เหมาะสม และดึงดูดความสนใจต่อทั้ง ผู้ซื้อ ( พ่อแม่ ) และผู้ใช้ ( เด็ก )
5. ชุดเฟอร์นิเจอร์สามารถถอดประกอบ ( Knock Down ) และสามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรมภายในประเทศได้
6. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศและสามารถแข่งขันกับผลิตภัณฑ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศได้ เพื่อลดการสูญเสียดุลการค้าระหว่างต่างประเทศ
7. สร้างทางเลือกให้แก่พ่อแม่ในยุคปัจจุบัน ในการลดค่าใช้จ่าย ด้วยชุดเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ครอบคลุมการใช้สอยของเด็กในช่วงวัยเด็กตอนต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บทที่ 2 การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## 2.1 ข้อมูลผู้บริโภครผลิตภัณฑ์

- 2.1.1 กลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ในตัวโครงการ
- 2.1.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ในตัวโครงการ
- 2.1.3 พฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภครผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


## 2.1.1 กลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ในตัวโครงการ

### ● กลุ่มเป้าหมาย ( Target Group )

กลุ่มผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย “ ชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ” ของโครงการนี้ สามารถจัดได้เป็น 2 กลุ่ม ( จัดอยู่ในกรณีของผลิตภัณฑ์ที่คนซื้อไม่ได้ใช้ คนใช้ไม่ได้ซื้อ ) ดังนี้

1. **กลุ่มผู้ใช้ ( USER )** กลุ่มผู้บริโภคสินค้า ในกรณีนี้หมายถึง เด็กในช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี ที่ผู้ปกครองดูแลเอาใจใส่ ซึ่งในส่วนของกลุ่มผู้บริโภคสินค้านี้ จะไม่มีส่วนในการตัดสินใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์
2. **กลุ่มผู้ซื้อ ( BUYER )** จะจัดอยู่ในกลุ่มของผู้ที่ต้องการซื้อไปเพื่อการใช้สอยโดยตรง ( Directly Consumption ) มักเป็นพ่อแม่หรือผู้ใหญ่ในครอบครัวที่มีความรู้หรือประสบการณ์ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก

กลุ่มอ้างอิงในจุดนี้ คือ “ กลุ่มครอบครัวยุคใหม่ ” จะเลี้ยงดูบุตรตามหลักวิชาการ โดยศึกษาหรือทำตามตำราหนังสือที่ตนเองได้ศึกษามาตามแบบการเลี้ยงดูบุตรของชาวตะวันตก พ่อแม่โดยส่วนใหญ่เป็นผู้มีการศึกษาในระดับที่ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ระดับรายได้โดยรวมค่อนข้างสูง ฐานะการเงินค่อนข้างมั่นคง เนื่องจากผลิตภัณฑ์ในโครงการ ซึ่งเป็นเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กเป็นลักษณะของเฟอร์นิเจอร์เอนกประสงค์ อีกทั้งมีลักษณะในการซื้อที่ต้องซื้อเป็นชุดจึงทำให้มีราคาค่อนข้างสูง ( 15,000 - 20,000 ) เป็นลักษณะของครอบครัวใหม่ ( Young Family ) พักอาศัยใน บ้านพักอาศัย คอนโดมีเนียมที่มีพื้นที่มาก หรือทาวน์เฮาส์ราคาปานกลาง - ค่อนข้างสูง การเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ให้ความสำคัญทางด้านประโยชน์การใช้สอยโดยคำนึงถึง รูปแบบ ประโยชน์การใช้สอย ความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ความปลอดภัยที่สูง พิจารณาเลือกซื้อสินค้าจะคำนึงถึงความคุ้มค่าสัมฤทธิ์ผล คือราคาสูงย่อมต้องมีคุณภาพและประโยชน์ใช้สอยที่ดีด้วย

ช่วงระยะการดำเนินชีวิต ( Life Stage )	ช่วงอายุ ของ สามี	ช่วงอายุ ของ ภรรยา	ช่วงอายุ ของ บุตรคน โต	ช่วงอายุ ของ บุตรคน เล็ก	พฤติกรรมและแนวความคิด ( Behavior - Trends )
	ลักษณะของการใช้ชีวิตภายในครอบครัว				
“กลุ่มครอบครัวใหม่” ( Young Family )	29-35 ปี	26-33 ปี	0-8 ปี	0-6 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สมาชิกใหม่เกิดขึ้นในครอบครัว</li> <li>● กลุ่มเป้าหมายให้ความสำคัญต่อพัฒนาการแต่ละช่วงวัยของบุตรหลานเป็นอย่างยิ่ง</li> <li>● ความสนใจของกลุ่มเป้าหมายในช่วงนี้จะอยู่ในรูปแบบของการศึกษา ดูแลครอบครัวที่เริ่มจะเติบโตควบคู่ไปกับการดูแลบุตร</li> </ul>
	บุตรคนโตเกิด - บุตรคนเล็กเข้าโรงเรียนอนุบาล ( การใช้ชีวิตภายในครอบครัวจะดำเนินควบคู่กันไปทั้งพ่อแม่ และ เด็ก )				

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงสถานภาพเบื้องต้นของกลุ่มเป้าหมายสำหรับผลิตภัณฑ์ในตัวโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ในตัวโครงการ

### 2.1.2.1 ข้อมูลของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี

#### พัฒนาการของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี

##### ระยะต่างๆ ของการพัฒนา

พัฒนาการของเด็กจัดเป็นระยะๆ ซึ่งไม่อาจสลับสับที่ได้ และการเจริญเติบโตของเด็กแต่ละคนจะมีอัตราเร็วเฉพาะตัว ผู้เป็นพ่อแม่ไม่สามารถที่จะเร่งพัฒนาการของเด็กได้ แต่ก็สามารถกระตุ้นทักษะของเด็กในแต่ละระยะของพัฒนาการได้เต็มที่

##### ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก

พัฒนาการของเด็กเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในบางเรื่องอาจเชิงซ้ำ แต่พัฒนาการก็ไม่เคยหยุดอยู่กับที่ ไม่เคยมีอัตราเร็วของพัฒนาการของเด็กคู่ใดจะเร็วเท่ากัน แม้เด็กทุกคนจะต้องนั่งก่อนจะเดินได้ แต่ระยะเวลาการนั่งของเด็กแต่ละคนจะยาวนานไม่เท่ากัน

พัฒนาการของเด็กขึ้นอยู่กับความเจริญเติบโตของสมอง ระบบประสาท และอวัยวะส่วนอื่นๆ เด็กจะยังเดินไม่ได้จนกว่าระบบประสาทจะสมบูรณ์พอ กล้ามเนื้อและข้อต่อจะต้องแข็งแรงถึงระดับหนึ่ง เด็กเล็กจะควบคุมการขับถ่ายไม่ได้จนกว่าสัญญาณประสาทจะต่อเชื่อมระหว่างสมอง ประสาทไขสันหลัง กระเพาะปัสสาวะและกล้ามเนื้อหูรูดทวารหนักเสียก่อน

การเปล่งเสียงพูดจำเป็นต้องอาศัยความเจริญเติบโตของสมองและกล้ามเนื้อ ริมฝีปากจะต้องขยายใหญ่ เพดานปากจะต้องงอโค้ง ลิ้นลดขนาดเล็กลง (อายุระหว่าง 24-36 สัปดาห์) จนกว่าจะถึงเวลานั้น กล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกเสียงจะยังไม่สามารถบังคับให้เสียงเปล่งออกมาเป็นคำพูดได้ โดยปกติแล้ว สมองในส่วนที่ควบคุมการพูดจะยังไม่พัฒนาจนถึงวัย 12 เดือน เด็กบางคนอาจเริ่มพูดตั้งแต่อายุ 32 สัปดาห์ ในขณะที่เด็กบางคนพูดช้าจนถึงอายุ 4-6 ขวบ เด็กหญิงมักจะพูดเร็วกว่าเด็กชาย คำนามเรียกชื่อวัตถุสิ่งของจะเป็นถ้อยคำกลุ่มแรกที่เด็กพูดได้ คำกริยาจะตามมาทีหลัง

จะเห็นพัฒนาการของเด็กจะเกิดขึ้นจากศีรษะไล่ลงมาทาลายเท้า ไม่ว่าจะพัฒนาการในเรื่องใดก็ตาม การหัดเดินของเด็กจะถูกควบคุมด้วยศีรษะ ศีรษะจะรักษาสมดุลของร่างกาย ส่วนการก้าวเท้าสองข้างจะเกิดขึ้นในภายหลัง

เมื่อเด็กเติบโตขึ้น ทักษะต่างๆ ของเด็กจะพัฒนาจากหยาบมาหาละเอียด การหัดพูดในระยะต้นจะขยับเคลื่อนไหวทั้งเรือนร่าง อาจถึงขั้นโบกมือหรือเตะขาด้วย จนสุดท้ายการพูดจาเปล่งเสียงก็จะจำกัดอยู่แต่เฉพาะการขยับเคลื่อนไหวของริมฝีปากและกล้ามเนื้อใบหน้าเท่านั้น

## พัฒนาการด้านต่างๆของเด็กในช่วงวัยเด็กตอนต้น

### ● พัฒนาการทางด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

ไม่ว่าจะเป็นการหัดเดิน วิ่ง กระโดด กระโดดขาเดียว เด็กจะต้องควบคุมศีรษะให้ได้เสียก่อน ดังนั้น ในยามที่มองเห็นเด็กทารกพยายามยกศีรษะขึ้นมาเมื่ออายุได้ 4 สัปดาห์ นั้นเป็นความพยายามหัดเดินครั้งแรกสุดของเด็ก เช่นเดียวกับพัฒนาการทุกประเภท เด็กจะเริ่มตอนที่ศีรษะโล่เรื่อยไปจนถึงปลายเท้า ดังนั้น การควบคุมศีรษะจึงนับได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง

ในระยะสัปดาห์แรก แขนและขาของเด็กจะปรับเข้ามาอยู่ในตำแหน่งที่รัดกุมยิ่งขึ้น เตรียมพร้อมที่จะเคลื่อนไหว เมื่อผ่านขั้นตอนพัฒนาการไปอย่างรวดเร็ว กล้ามเนื้อของเด็กแข็งแรงขึ้น เด็กใช้กล้ามเนื้อแขนและขาสอดประสานกันได้เป็นอย่างดี ผลักดันตัวเองให้นั่งตรง คลาน ยืนตั้งไข่ แล้วก้าวเท้าออกเดิน ก่อนที่เด็กจะเดินได้ เด็กจะใช้วิธีการเคลื่อนที่ที่หลากหลายประเภท เด็กบางคนอาจใช้วิธีกิ้งตัว ใช้ก้นกระดก มือข้างหนึ่งกับการกระดกกันมือสองข้าง หรือคลานถอยหลัง เมื่อใดที่เด็กชำนาญเรื่องการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานแล้ว จะปรับแต่งการเคลื่อนไหวจนสามารถกระโดด เขย่งก้าวกระโดดอย่างดี เล่นสเกต ขี่จักรยานและปั่นปายได้อย่างง่ายดาย

### ● พัฒนาการทางด้านภาษา

พื้นฐานของภาษาอยู่ในสมองของเด็ก แม่เด็กหูหนวกก็ยังคงส่งเสียงอ้อแอ้เช่นเดียวกับเด็กปกติในวัยเดียวกัน การกระตุ้นการได้ยินไม่จำเป็นสำหรับพัฒนาการทางภาษาพูดแต่อย่างใด นักทฤษฎีบางคนได้กล่าวว่า สมองของคนมี "กลไกสร้างคำ" พร้อมอยู่แล้ว ภาษาและการใช้ภาษาพูดเกี่ยวพันกันอย่างแยกไม่ออก จึงพอจะจำกัดความได้ว่า ภาษาคือ สัญลักษณ์ในการออกเสียง ส่วนการใช้ภาษาพูดนั้นก็คือ การแสดงความรู้สึกภายในออกมา ทั้งสองเรื่องสะท้อนสัญชาตญาณความต้องการสื่อความหมายของมนุษย์ ความต้องการสื่อความหมายเห็นได้ชัดแม้ในเด็กทารกแบบเบาะก็พยายามหนีปากจิบคอ ส่งเสียงอ้อแอ้ แสดงความรู้สึกของตน

เมื่อเด็กอายุได้ 6 สัปดาห์ เด็กจะตอบสนอง "สนทนา" ถ้าแม่พูดคุยด้วย เพราะเด็กจะเลียนเสียง ทำทาง และภาษากายจากแม่นั่นเอง

เด็กทารกที่แม่พูดคุยด้วยจะเลียนเสียงได้ตั้งแต่อายุ 8 สัปดาห์ ซึ่งถือว่าเป็นก้าวสำคัญก้าวแรกของพัฒนาการทางการใช้ภาษาพูด นั้นหมายความว่า ผู้เลี้ยงดูจะต้องปลุกฝังการใช้ภาษาพูดในทุกทางที่จะทำได้ ไม่ว่าจะเป็นการพูดคุย การร้องเพลงเท่กล่อม การแสดงความเห็น ฯลฯ การเน้นถ้อยคำให้ชัดเจน การใช้จังหวะ จะเป็นการกระตุ้นให้เซลล์ประสาทนับล้านในสมองของเด็กให้ต่อเชื่อมเป็นเครือข่ายจนพัฒนาการใช้ภาษาพูดได้ถึงขีดสุด การใช้ภาษาพูดจะผูกพันเกี่ยวโยงกับสภาพอารมณ์ เด็กที่ได้รับการพุ่มพัก เลี้ยงดูด้วยความรัก ความใส่ใจใกล้ชิด จะเรียนรู้การใช้ภาษาพูดได้ดีกว่าเด็กขาดความอบอุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ● พัฒนาการทางด้านจิตใจ การเรียนรู้และประสาทสัมผัส

ในระหว่างขวบปีแรก สมองของทารกจะเพิ่มน้ำหนักขึ้นกว่าหนึ่งเท่าตัว น้ำหนักของสมองที่เพิ่มขึ้นนี้เกิดจากการเพิ่มจำนวนของเซลล์ประสาท และอีกส่วนหนึ่งเป็นการเพิ่มของจุดต่อเชื่อมระหว่างเซลล์ประสาทกับส่วนต่างๆ ของสมอง หากไม่มีการต่อเชื่อมเช่นนี้ มนุษย์เราก็คงไม่มีความสามารถในการใช้ความคิด จุดต่อเชื่อมเป็นรากฐาน

แห่งการเรียนรู้ ในทารกวัยแรกเกิด จุดต่อเชื่อมของเซลล์ประสาทจะกลายเป็นเครือข่ายเมื่อเด็กพยายามใช้ความคิด เด็กจะใช้ความคิดได้ก็ต่อเมื่อสัมผัสประสาทถูกกระตุ้น ดังนั้น จึงเห็นได้ชัดว่า นับแต่วินาทีแรกที่ทารกถือกำเนิดขึ้นมา การได้ยินเสียง สัมผัส การมองเห็น การได้กลิ่น และการรับรส จะกระตุ้นให้เกิดจุดต่อเชื่อมในสมองของเด็ก

การพยายามทำความเข้าใจ จำเป็นต้องนำกลไกหลายอย่างเข้ามาทำงานร่วมกัน การมองเห็น การได้ยินเสียง และทักษะในการเคลื่อนไหว จะต้องทำงานร่วมกันเพื่อให้กระบวนการการเรียนรู้หมุนเคลื่อนออกจากที่ สติปัญญาของเด็กจะขึ้นอยู่กับ ประสาทรับรู้และการเคลื่อนไหวเรื้อรังเพื่อทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมรอบข้าง ตัวอย่างเช่น หากไม่มีการมองเห็น เด็กจะมองไม่เห็นของเล่น ถ้าไม่มีความทรงจำ เด็กจะไม่ตื่นตื่นไปกับของเล่นชิ้นโปรด ถ้าไม่มีการประสานงานระหว่างสมองและกล้ามเนื้อ เด็กจะยืนเมื่อออกไปคว้าจับของเล่นที่หมุนอยู่ไม่ทัน ถ้าไม่มีการประสานงานระหว่างมือและดวงตา เด็กจะหยิบของเล่นมากอดรัดฟัดเหวี่ยงไม่ได้ หากไม่เคยกอดรัดฟัดเหวี่ยงตุ๊กตาตัวโปรด เด็กจะไม่มีทางเข้าใจได้เลยว่า ของเล่นคืออะไร

ทักษะทางสมองและร่างกายหลายอย่างจะพัฒนาารุดหน้าไปพร้อมกับพัฒนาการของวัย จะขยายขอบเขตได้

กว้างขึ้นเมื่อเด็กเข้าใจเรื่องพื้นฐานได้เพิ่มขึ้น ปัจจัยสำคัญในเรื่องนี้ก็คือ ความสามารถในการเข้าสังคม บุคลิกภาพ

ของเด็กและสภาวะแวดล้อมที่ผู้เลี้ยงดูสร้างไว้รองรับ

## ● พัฒนาการทางด้านบุคลิกภาพ

หากจะเติบโตเป็นเด็กที่มีความสุข เด็กแต่ละคนก็จำเป็นต้องปรับตัว ทั้งด้านส่วนตัวและทางสังคม ในวัฒนธรรมของสังคมที่ค่อนข้างจะซับซ้อน บุคลิกภาพจึงนับว่ามีความสำคัญ

บุคลิกภาพของเด็กนั้น จะขึ้นอยู่กับสิ่งที่เด็กเรียนรู้ มากไปกว่าลักษณะถ่ายทอดทางพันธุกรรม คุณลักษณะทางบุคลิกภาพอย่างไรในตัวเด็กจะช่วยส่งเสริมการดำเนินชีวิตของเขาให้โดดเด่น เช่น ความสามารถในการติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น ความสามารถในการเรียนรู้จากความผิดพลาด ความมุมานะฝ่าฟันอุปสรรคด้วยการทำงานหนัก ความสามารถในการสังเกตการณ์ สมาธิ การแสวงหาความรู้ ความคิดในเชิงสร้างสรรค์ ความละเอียดรอบคอบ ใจจดใจจ่อ และความทะเยอทะยาน ฯลฯ ในทางตรงกันข้าม ลักษณะบางอย่างอาจเป็นตัวถ่วงชีวิต เช่น ความขี้เกียจ การขาดสมาธิ ความคิดเชิงซ้ำ ความไม่สามารถถ่ายทอดความคิดภายในติดต่อสื่อสารความหมายให้ผู้อื่นได้ ทราบ ฯลฯ หน้าที่ของผู้เลี้ยงดูจึงเป็นการเสริมจุดเด่น และหาทางปรับปรุงข้อบกพร่อง เน้นลักษณะพิเศษให้เด่นชัด ความเป็นไทแก่ตัว รอยยิ้มที่เป็นมิตร ความละเอียดรอบคอบ อารมณ์ผ่องใสเป็นนิจ การพึ่งพาตนเอง ฯลฯ

ชีวิตเด็กทั้งชีวิตจะเกิดจากการหล่อหลอมในช่วงต้นของชีวิต อาจจะเป็นช่วงปีแรกๆ หรือเดือนต้นๆ ของชีวิต หากเด็กได้รับปัจจัยพื้นฐานอย่างครบถ้วน ได้รับความรัก ความอบอุ่น ความเอาใจใส่อย่างเพียงพอ เด็กก็จะเติบโตใหญ่ขึ้นมาเป็นเด็กที่มีความสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ● พัฒนาการทางด้านสังคม

เมื่อทารกคลอดออกมาสัมผัสกับโลกภายนอก เด็กมีสัญชาตญาณ “การเข้าสมาคม” ติดตัวมาอย่างพร้อมมูล แรงกระตุ้นที่จะส่งหรือรับข่าวสารกับพ่อแม่ หรือจะพูดได้อีกอย่างหนึ่งว่า ทั้งคุณพ่อคุณแม่และเด็กมีความพร้อมที่จะติดต่อสื่อสารกันสองทาง หากจะมองอย่างเปรียบเทียบ การที่เด็กเล่นกับตุ๊กตา เป็นแต่เพียงการสื่อสารทางเดียว ซึ่งเด็กก็รู้ความจริงในเรื่องนี้ ของเล่นช่วยให้เด็กมีความสุข แต่เด็กไม่มีโอกาสทำให้ของเล่นมีความสุขได้ เมื่อขาดไว้ผลสะท้อนกลับ ความสัมพันธ์อบอุ่นผูกพันก็ไม่อาจเกิดขึ้นได้

เด็กต้องการความใส่ใจรักใคร่ จากพ่อแม่ที่จะให้ความรัก ความใส่ใจได้อย่างแท้จริง ความรักใคร่ใส่ใจนี้เองที่ช่วยหล่อหลอมเด็กให้รู้จักการเข้าสมาคม ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงดูกับเด็กในระยะต้นจะเป็นพิมพ์เขียวตราไว้เป็นต้นแบบสำหรับความสัมพันธ์กับผู้อื่นในอนาคตเมื่อเติบโตใหญ่

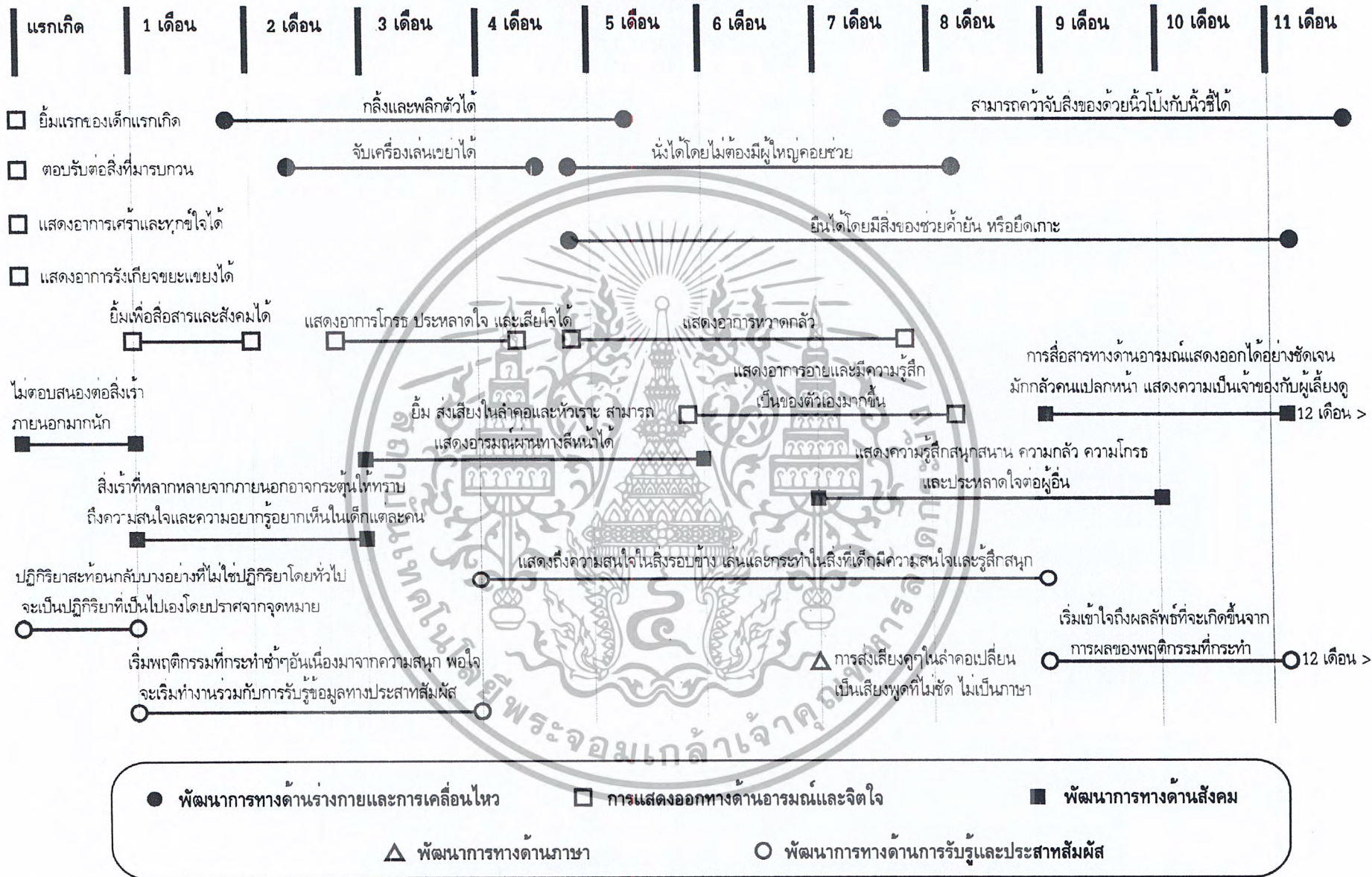
เด็กเรียนรู้การเข้าสมาคมโดยลอกเลียนแบบจากพ่อแม่ ทารกจะถอดสีหน้าท่าทางการเคลื่อนไหว และโครงสร้างทางพฤติกรรมอื่นๆ ได้ครบถ้วน การเรียนรู้วิถีทางสังคมเป็นไปอย่างรวดเร็วมาก ซึ่งในช่วงปีแรกทารกสามารถก็เรียนรู้สภาวะทางสังคมขั้นพื้นฐานได้ครบถ้วน

**หมายเหตุ** ในส่วนพัฒนาการของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ในแต่ละช่วงวัยนั้นจะกล่าวสรุปไว้ในส่วนของภาคผนวก

ที่มา : ทดสอบพัฒนาการลูกน้อย พ.ศ.2536

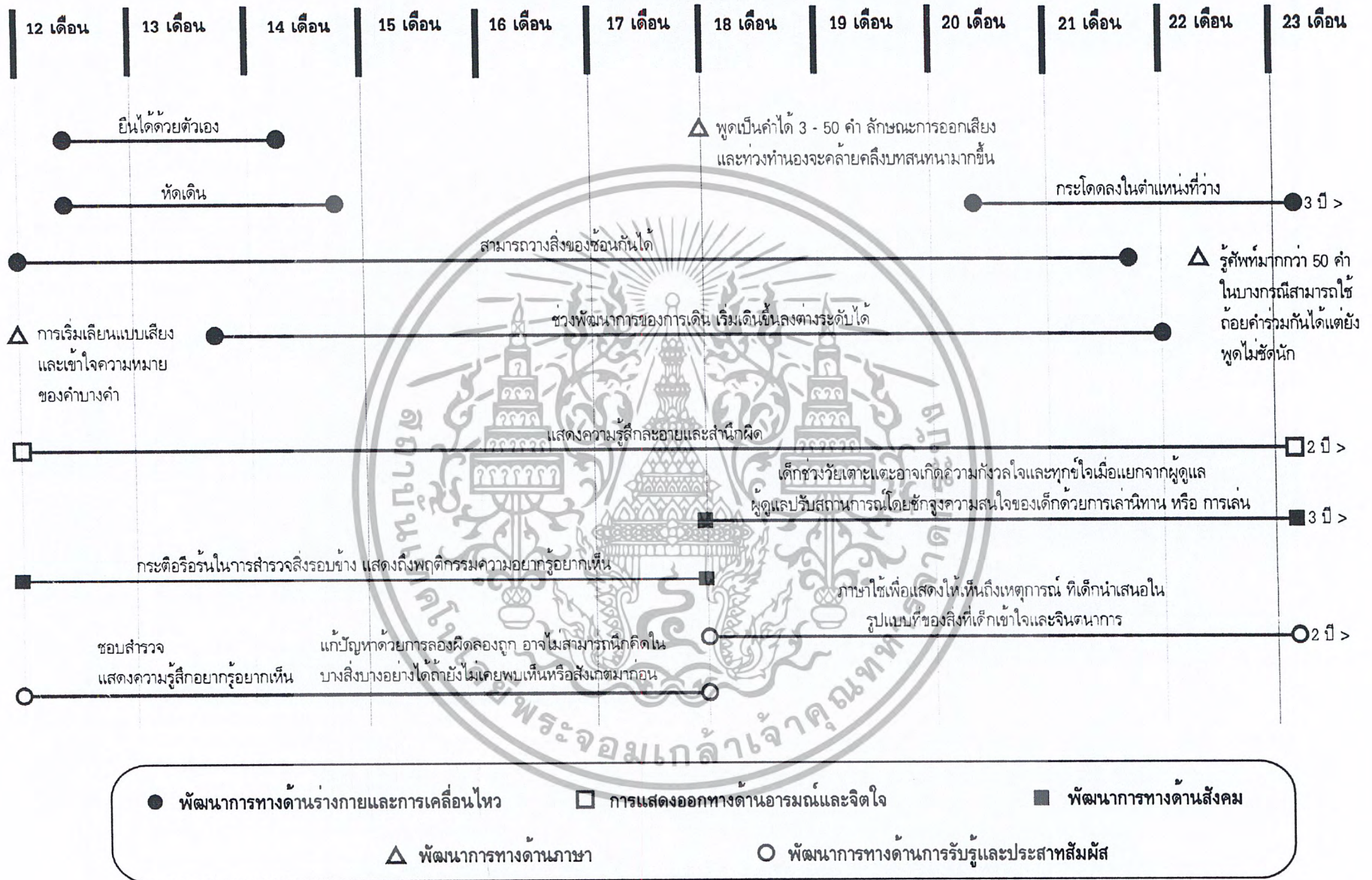


## แผนผังสรุปพัฒนาการของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี



ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงแผนผังสรุปพัฒนาการของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี (1)

## แผนผังสรุปพัฒนาการของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี



ภาพที่ 2.2 ภาพแสดงแผนผังสรุปพัฒนาการของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี (2)

## แผนผังสรุปพัฒนาการของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี



ภาพที่ 2.3 ภาพแสดงแผนผังสรุปพัฒนาการของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี (3)

## สรุปข้อมูลในส่วนของการพัฒนาการของเด็กที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ในตัวโครงการ

ในส่วนของการพัฒนาการนั้น ชนิดของการพัฒนาการที่ส่งผลต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนสำหรับเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้น คือ

### พัฒนาการด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

แสดงให้เห็นถึงความสามารถทางด้านร่างกายของเด็กในแต่ละช่วงวัยเพื่อนำไปประกอบการพิจารณาในส่วนจากรูปแบบการใช้สอยของผลิตภัณฑ์ของเด็ก เช่น การพัฒนาทางด้านการยืนและเดินของเด็ก ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนรูปแบบลักษณะของเตียงนอนเพื่อรองรับพฤติกรรมทางพัฒนาการได้อย่างเหมาะสม

### พัฒนาการด้านการรับรู้และประสาทสัมผัส

แสดงให้เห็นถึงการรับรู้และความสามารถในการเข้าใจในเงื่อนไขของเด็กในแต่ละช่วงวัย เพื่อนำไปประกอบ ลักษณะการใช้สอยและสิ่งเร้ารูปแบบต่างๆที่เหมาะสมกับเด็กในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ เช่น เมื่อเด็กสามารถที่จะรับรู้และเข้าใจในการใช้สอยส่วนต่างๆของเฟอร์นิเจอร์ ทำให้ต้องมีการทำสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายบนตัวเฟอร์นิเจอร์เพื่อเป็นการช่วยในการจดจำของเด็ก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## จิตวิทยาเกี่ยวกับอิทธิพลสิ่งเร้าที่มีผลต่อความต้องการและความสนใจของเด็ก

### ● จิตวิทยาการเลี้ยงดูเด็ก ( Psychological Aspects of Child Rearing )

สิ่งจำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตและการ มีชีวิตอยู่ของมนุษย์นั้นแบ่งได้เป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือ สิ่งจำเป็นสำหรับร่างกาย ( physical needs ) เช่น อาหาร อากาศสำหรับหายใจ อุณหภูมิที่เหมาะสม เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว มนุษย์ยังมีสิ่งจำเป็นสำหรับจิตใจ ( psychological need ) ที่จะทำให้มนุษย์นั้นอยู่อย่างปกติสุข สามารถเป็นคนที่มีความพอใจ คือสามารถประกอบการทำงานให้เป็นประโยชน์กับตัวเอง ครอบครัว และสังคม ถ้าเด็กได้รับแต่สิ่งจำเป็น สำหรับร่างกายอย่างครบสมบูรณ์ แต่ขาดสิ่งจำเป็นสำหรับจิตใจ เรา ก็อาจได้เด็กที่มีรูปร่างสูงใหญ่ตามเกณฑ์มาตรฐานทุกประการ แต่อาจมีท่าทางไม่เป็นสุข หงอยเหงา ไม่ร่าเริงแจ่มใส เชื่องซึม หรือมีพฤติกรรมก้าวร้าว ชอบทำลาย หรือไม่สามารถรับผิดชอบได้ตามวัย

### ความต้องการด้านจิตใจของเด็ก

ความต้องการด้านจิตใจ ของเด็กนั้นมีความแตกต่างกันไปบ้างตามวัยของเด็ก แต่พอจะสรุปได้กว้าง ๆ ว่า สิ่งต่อไปนี้มีความจำเป็นและเป็นที่ต้องการสำหรับเด็กทุกคน คือ

1. **ความรักความอบอุ่น** เด็กรู้สึกอยากให้อุณหภูมิหรือผู้เลี้ยงดูรักตน ให้ตนเองเป็นที่ต้องการและมีค่า สำหรับพ่อแม่ ให้ตนเองเป็นที่ยอมรับ แต่ถ้าเด็กรู้สึกกลัวพ่อแม่รังเกียจตน ไม่ชอบ ลำเอียง ปฏิเสธตน หรือตนเองไม่เป็นที่ต้องการ หรือเป็นส่วนเกินที่พ่อแม่จำใจต้องเลี้ยงดู และรู้สึกมีปมด้อยหรือน้อยเนื้อต่ำใจต่าง ๆ นานาแล้ว จะมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเกิดปัญหาทางด้านจิตใจของเด็ก

เกี่ยวกับเจตคติของพ่อแม่ต่อลูก สิ่งที่สำคัญที่จะต้องกล่าวถึง คือ เด็กต้องการความรักอย่างเหมาะสม ไม่ใช่ รักมากอย่างไม่มีขอบเขต เช่น ตามใจทุกอย่างโดยไม่มีเหตุผล จนทำให้กลายเป็นคนตามใจตัวเอง เพราะจะทำให้เด็ก ไม่สามารถอดทนต่อภาวะที่คนปกติธรรมดาควรจะอดทนได้ จนกลายเป็นข้อบกพร่องทางบุคลิกภาพไป

2. **การกระตุ้นอย่างเหมาะสม** การกระตุ้นพัฒนาการที่เหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับวัยของเด็ก เช่น วัยทารกแรกเกิด ก็ต้องการการอุ้ม การสัมผัส การยิ้มการพูดคุยเพื่อให้ได้ยินเสียง พอโตขึ้นเด็กก็ต้องการเพิ่มขึ้น เช่นการเล่น การพูดคุย ของเล่นที่เหมาะสมกับวัยก็จะช่วยกระตุ้นได้ดี สำหรับเด็กในขวบปีแรก ในการกระตุ้นการได้ยินและการใช้สายตา นั้น ควรใช้ของเล่นที่เคลื่อนไหวที่มีสีสดและมีเสียง พอโตขึ้นอีก เด็กจะต้องการการกระตุ้นเพื่อฝึกการเคลื่อนไหว การใช้กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ เช่น การใช้นิ้วมือ การใช้มือ เท้า และอื่น ๆ การกระตุ้นต่าง ๆ นี้มีผลทางจิตใจที่เด็ก ได้รับคือ เด็กรู้สึกได้รับความรัก ความสนใจ และที่สำคัญ คือได้กระตุ้นความรู้สึกอยากรู้ อยากเห็น ความสนใจต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้สึกสนุก อยากทดลองอยากลองทำ ซึ่งทำให้เด็กเกิดความมั่นใจและกล้าแสดงออกตามไปด้วย

3. **ความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย** ความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยของเด็กได้มาจากสิ่งแวดล้อมรอบข้าง โดยเฉพาะ พ่อแม่ ถ้าพ่อแม่มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ครอบครัวยุบสุขเด็กก็จะไม่รู้สึกกลัวความล้มเหลวที่ติดต่อกัน ครอบครัวยุบสุขเด็กจะไม่รู้สึกกลัวว่าถูกทอดทิ้ง บ่อยครั้งที่พบว่าเด็กมีอาการทางกาย เช่น ปวดท้อง ปวดหัว โดยไม่มีโรคทางกายเป็นเหตุ แต่กลับสัมพันธ์กับเวลาที่เด็กเกิดความรู้สึกเครียดหรือรู้สึกกลัวที่เห็นพ่อแม่ทะเลาะกัน ทำร้ายร่างกายกัน หรือกำลังหย่าร้างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ เด็กก็ต้องการความรู้สึกว่าผู้ใหญ่สามารถปกป้องตนเองได้ และไม่ปล่อยให้เกิดอันตรายขึ้นกับตน เด็กควรได้รับการปกป้องจากอันตรายทางกาย เช่นอุบัติเหตุต่าง ๆ และควรได้รับการปกป้องไม่ได้รับความกระทบกระเทือนใจอย่างรุนแรง เช่น ภาพอุบัติเหตุที่น่าสยดสยองมาก ภาพภัยพิบัติตามธรรมชาติที่ร้ายแรงน่าสพรingsกลัว ภาพเกี่ยวกับทางเพศที่ไม่เหมาะสมกับวัยของเด็ก และควรเตรียมตัวเตรียมใจให้เด็กสำหรับเหตุการณ์สำคัญ ๆ เช่น การมีน้องใหม่ การผ่าตัด เป็นต้น

**4. คำแนะนำและการสนับสนุน** เด็กต้องการคำแนะนำหรือคำชี้แนะจากผู้ใหญ่ว่าจะทำอะไรเป็นอะไร เช่น บทบาทที่เหมาะสมตามเพศของเด็กหญิงหรือเด็กชาย การปฏิบัติตัวในสังคม ค่านิยม ตลอดจนวัฒนธรรมประเพณีต่าง ๆ และควรให้การสนับสนุนช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ ที่เห็นความเหมาะสม เช่น กิจกรรมที่เด็กต้องการจะทำ อาจช่วยด้านการเงินหรือหรือช่วยเหลืออุปการณ ช่วยให้ความคิดเป็นต้น

**5. ความสม่ำเสมอและการมีขอบเขต** ทั้งสองฝ่ายมีความสำคัญที่จะทำให้เด็กเรียนรู้ว่า อะไรถูกอะไรผิด อะไรทำได้หรือไม่ได้ ไม่สับสนทั้งความคิดและการปฏิบัติ กฎเกณฑ์ที่ใช้ควรจะมีเหตุผลและมี การปฏิบัติเสมอต้นเสมอปลาย เช่น ถ้าไม่ให้ใส่รองเท้าเข้าบ้านเพราะทำให้บ้านสกปรก ก็ควรเป็นเช่นนี้ตลอดไป ไม่ใช่มีเด็กรับใช้แล้วใส่รองเท้าเข้าบ้านได้ แต่เวลาแม่ต้องทำความสะอาดเองใส่ไม่ได้ หรือวันหนึ่งไม่ยอมให้ทำสิ่งหนึ่ง แต่พออีกวันทำสิ่งเดียวกันก็ยอมให้ทำได้ เช่น เตบอลเล่นในบ้าน การฉีกหนังสือ การขีดเขียนที่ฝาผนังบ้าน ผู้ใหญ่บางคนไม่แน่ใจว่าอะไรควรจะทำเด็ก อะไรไม่ควรห้าม กลัวจะตามใจมากไปหรือเข้มงวดเกินไป ก็ให้ถือหลักราย ๆ ว่ามี 3 อย่างที่เด็กทำไม่ได้แน่นอนคือ

1. การทำร้ายตัวเอง
2. การทำร้ายผู้อื่น
3. การทำลายสิ่งของ

**6. ให้โอกาสใช้พลังงานในทางสร้างสรรค์** วยเด็กเป็นวัยที่มีกำลังงานในตัวมาก เด็กต้องได้รับโอกาสให้ใช้พลังงานไปในทางสร้างสรรค์ เช่นการเล่น การออกกำลังกายในเกมกีฬาต่าง ๆ การมีกิจกรรมอื่น ๆ ที่เหมาะสม ถ้าผู้ใหญ่ไม่เห็นความสำคัญข้อนี้ แต่ไปต้องการให้เด็กอยู่อย่างสงบเรียบร้อยเสมอ อาจทำให้กลายเป็นเด็กเก็บกด ไม่กล้าแสดงออกเชิงซิมหรือเฉื่อยชา ไม่ร่าเริงแจ่มใส ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ที่มา : จิตวิทยา พัฒนาการและการดูแลเด็กปฐมวัย พ.ศ.2526

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ● จิตวิทยาในด้านสีและลวดลายกับความสนใจของเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้น

### สี ( COLOR ON PRODUCT )

การใช้สีเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการออกแบบการตกแต่งผลิตภัณฑ์ของเด็ก สีเป็นสิ่งแรกที่ดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อซึ่งผู้ปกครองของเด็กให้เลือกซื้อเป็นอย่างดี สีทุกสีจะมีความหมายในตัวเอง สามารถแสดงให้เห็นถึง อารมณ์วัย นอกจากนี้สียังช่วยผ่อนคลายมีอิทธิพลต่อจิตใจ และความรู้สึกของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ สียังก่อให้เกิดการลวงตา หรือพรางตา เช่น สีเข้มที่ดูดัดแสงจะช่วยพรางรูปร่างสิ่งของได้ดี ทำให้เลดูเล็กเรียงลง ตรงข้ามกับสีสว่าง มักจะสะท้อนแสง ทำให้เลดูรูปร่างขยายกว่าสภาพจริง

#### อิทธิพลของสี

คุณค่าของสีเป็นสิ่งสำคัญของงานออกแบบ เช่นกัน ค่าของสี จะดูเป็นความรู้สึกมากกว่าการจัดออกมาเป็นกฎที่ตายตัว เพราะฉะนั้นการใช้สี โดยมากจึงใช้ไปตามความรู้สึก และตามรสนิยมของผู้ออกแบบ

#### อิทธิพลของสีที่มีต่อความรู้สึก

ขนาด	สีอ่อนทำให้ดูใหญ่ขึ้น ตรงข้ามกับสีเข้ม
น้ำหนัก	สีอ่อนทำให้รู้สึกเบา สีเข้มทำให้รู้สึกหนัก
ความแข็งแรง	สีร้อนหรือสีดก ทำให้รู้สึกแข็งแรงมาก สีเย็น ทำให้รู้สึกแข็งแรงน้อย
อุณหภูมิ	สีร้อน ทำให้รู้สึกร้อน สีเย็น ทำให้รู้สึกเย็น
ความสะอาด	สีขาว สีเหลืองเกือบขาว ให้ความรู้สึกสะอาด

#### การกลับคุณค่าของสี ( DISCORD )

คือ การปรับเปลี่ยนคุณค่าของสี เช่น สีเหลือง ซึ่งเป็นสีที่สดใสและสว่างนำมาใช้คู่กับสีแดง ซึ่งเป็นสีที่สดใสเหมือนกัน ซึ่งถ้าหากนำมาใช้โดยมีสัดส่วน และน้ำหนักที่เท่า ๆ กันจะดูขัดแย้งแทนที่จะช่วยส่งเสริมกัน การเปลี่ยนแปลงจำเป็นต้องใช้การกลับคุณค่าของสี โดยผสมแดงให้เจือจาง หรือหม่นลงจึงจะสามารถใช้สีคู่นี้ให้ดูแปลกตาขึ้นโดยไม่แย่งกัน และนิยมใช้กันตั้งแต่ตัวละ 1 สี จนกระทั่งหลายสี

#### สีร่วม ( CENTER OF INTEREST )

คือ การใช้สีหลาย ๆ สี แต่เมื่อมองดูแล้วเห็นเป็นสีเดียวที่เห็นได้ชัดกว่าสีอื่นที่มีจำนวนสีน้อยกว่าและไม่เด่นชัด ประโยชน์คือ การสร้างสีใหม่จากการมองภาพโดยรวมที่ไม่ใช้สีตัวใดตัวหนึ่งที่เกิดขึ้น นอกจากนี้จะทำให้สีดูผสมผสานกลมกลืน และเกิดความนุ่มนวลได้ยิ่งขึ้น วิธีการเช่นนี้อาจทำได้ด้วยการใช้พื้นที่ของสีเล็ก ๆ หลาย ๆ สีนั้นมาอยู่ใกล้กัน เช่น การใช้จุด TONE หรือแผ่นสีขนาดต่าง ๆ กัน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ทฤษฎีการแสดงออกของสี ( THEORY OF COLOUR EXPRESSION )

สีทุกสีที่เป็นสีแท้จะมีอิทธิพลต่อจิตใจ ทำให้มนุษย์เกิดความรู้สึกและอารมณ์อันมีผลต่อช่วงเวลาของการดำเนินชีวิตในแต่ละวัน และสีแต่ละสีมีคุณสมบัติในทางกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกได้ไม่เหมือนกัน

นักจิตวิทยาได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องสีที่ทำให้มนุษย์เกิดความรู้สึกและอารมณ์อันมีผลต่อความเป็นอยู่และพฤติกรรมต่าง ๆ จิตวิทยาของสีในที่นี้จะอยู่ภายในวงล้อของสี หลัก 6 สี ส่วนสีจากการผสมอื่น ๆ ก็มักจะมีคุณลักษณะคล้ายกับสีหลักดังกล่าว

### 1. สีเหลือง ( YELLOW ; PRIMARIES COLOUR )

สีเหลืองเป็นสีที่สดใสสว่างมากกว่าทุก ๆ สี ในวงล้อของสี ให้ความรู้สึกได้ทั้งร้อน เช่น สีเหลืองกับแดง และเย็น เช่นสีเหลืองกับน้ำเงิน การนำสีเหลืองไปใช้กับสีขาวและเทาจะดูที่บและมีขนาดเล็กกว่าในขณะเดียวกัน หากนำสีเหลืองไปใช้กับสีเข้มที่ตรงกันข้าม ก็จะทำให้รู้สึกมีชีวิตชีวามากขึ้น

### 2. สีแดง ( RED ; PRIMARIES COLOUR )

เป็นสีร้อนที่ทำให้รู้สึกรุนแรง ร้อน ตื่นเต้น ให้ความประทับใจที่เด่นสะดุดตา กระฉับกระเฉง สีแดงที่เป็นสีแดงแท้ ๆ จะไม่มีมลสีเหลืองหรือสีน้ำเงิน เพราะการผสมดังกล่าวจะมีผลต่อความรู้สึกให้อารมณ์ที่แปรเปลี่ยนไปด้วยการนำมาใช้นิยมเพื่อตกแต่งให้เกิดจุดสนใจ

### 3. สีน้ำเงิน ( BLUE ; PRIMARIES COLOUR )

สีน้ำเงินเป็นสีที่เย็นให้ความรู้สึกมั่นคง และนิ่งสงบ แสดงถึงความมีสติปัญญา ให้ความรู้สึกครึมเย็นเหมือนมีเมฆหมอก โดยปกติสีน้ำเงินมักจะให้ความรู้สึกเกินความเป็นจริงอยู่เสมอ

### 4. สีเขียว ( GREEN ; SECONDARIES COLOUR )

สีเขียวเกิดจากการผสมสีเหลืองเข้ากับสีน้ำเงิน ปกติสีเขียวจะก่อให้เกิดความรู้สึกสงบ ความหวังและความซื่อสัตย์ เมื่อลดความใสของสีเขียวลง โดยเติมสีเทาทำให้เกิดความรู้สึกใหม่ขึ้น แสดงถึงความคร่ำคร่า ผุพัง สีเขียวค่อนข้างไปทางเหลืองแสดงความเป็นหนุ่มสาวที่มีพลัง ส่วนสีเขียวที่อ่อนไปทางฟ้าแสดงถึงลักษณะการเพิ่มพูน เช่น สีเขียวอมฟ้า อมขาว การเลือกใช้สีเขียวจึงมีช่วงกว้างมากโดยเฉพาะเมื่อเลือกชุดที่ตัดกันต่างๆ

### 5. สีส้ม ( ORANGE ; SECONDARIES COLOUR )

สีส้มเป็นสีที่เกิดจากการผสมสีเหลืองกับสีแดง หมายถึงความกระตือรือร้น รุนแรง เป็นสีที่ให้ความอบอุ่นโดยเฉพาะสีส้มอมแดง เมื่อผสมสีน้ำตาลจะได้สีเนื้อ ซึ่งให้ความรู้สึกอบอุ่น สงบเยียบ และมีความเป็นกันเอง

### 6. สีม่วง ( VIOLET ; SECONDARIES COLOUR )

การผสมสีม่วงให้ได้สีสดเป็นสีม่วงแดงหรือม่วงฟ้าทำได้ยาก ซึ่งต่างจากสีเหลือง สีม่วงเป็นสีของความลึกลับสง่า ภาควงศ์ แต่เมื่อเปลี่ยนให้จางลง และเพิ่มความสดใสให้สีก็จะกลับดูน่ารัก น่าประทับใจได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## จิตวิทยาการใช้สี

ก่อนวิเคราะห์จิตวิทยาสีของเด็ก ขอจำแนกจิตวิทยาสีที่มีอิทธิพลทางอารมณ์และจิตใจต่อมนุษย์โดยทั่วไป  
เท่าที่รวบรวมได้มีดังนี้

- สีเหลือง - แสดงความไพเราะ ร่าเริงแจ่มใส สนุกสนาน ตื่นเต้น
- สีเหลืองสด - แสดงความรุ่งเรือง ตื่นเต้น มั่นคงสมบูรณ์ แสงแดด
- สีเหลืองอ่อน - แสดงความสะอาด ความสว่าง เบิกบาน ฯลฯ
- สีส้ม - แสดงความมีอำนาจ ตื่นเต้น สง่าภาคภูมิใจ
- สีชมพู - แสดงถึงความมั่งคั่ง ร่าเริงไร้เดียงสา
- สีน้ำตาล - แสดงความรู้สึกคุ้มครองป้องกัน
- สีแดง - แสดงความตื่นเต้น ระวังใจ มั่นคง ขวนขวาย
- สีแดงเข้ม - แสดงความสง่าผ่าเผย ความปิติอิ่มเอิบ
- สีดอกกุหลาบ - แสดงความสดชื่น กระชุ่มกระชวย อ่อนหวาน นุ่มนวล
- สีเขียว - แสดงความสดชื่น กระชุ่มกระชวย ใช้พักสายตา
- สีเขียวอ่อน - แสดงความสว่าง เบิกบาน สดชื่น
- สีเขียวใบไม้ลึก - แสดงความเยือกเย็น สงบ
- สีเขียวแก่ผสมเทา - แสดงความสลัดใจ ความขร่า
- สีน้ำเงิน - แสดงความสงบ ลึกลับ
- สีน้ำเงินอมเขียว - แสดงความมีเสน่ห์ เช่น การแพนหางของนกยูง
- สีเทาปานกลาง - แสดงความนิ่งเฉย สงบ
- สีม่วง - แสดงความสงบ ความเป็นจริง สง่างาม ภาคภูมิใจ
- สีดำ - แสดงความทุกข์ การทำนาย ความหีบ ความมืด
- สีขาว - แสดงสัญลักษณ์ของความบริสุทธิ์ เบิกบาน สว่าง
- สีทอง เงิน และสีมันนาว - แสดงถึงความมั่งคั่ง
- สีดำกับสีขาวอยู่ด้วยกัน - แสดงอารมณ์ที่ถูกกดตัน
- สีสดทุกชนิด - ความกระชุ่มกระชวยและแจ่มใส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## จิตวิทยาการใช้สีสำหรับเด็ก

สีจัดเป็นสิ่งเร้าอย่างหนึ่งที่มีมนุษย์สามารถรับรู้ได้ทางจักษุสัมผัสและก่อให้เกิดความรู้สึกสัมผัสต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเด็ก สีนับเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะสีสามารถที่จะกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของเด็กได้ดียิ่งขึ้น

นักจิตวิทยาได้กล่าวถึงความชอบของสีของเด็กว่า ในช่วงวัยของเด็กนั้นประสบการณ์เกี่ยวกับสี ( Color Experience ) ให้ความรู้สึกและความหมายได้ตรงและรวดเร็วกว่า ประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวกับรูปแบบ ( Form Experience ) โดยนักจิตวิเคราะห์และนักจิตวิทยา ได้ตั้งข้อสังเกตว่า การตอบสนองต่อรูปแบบ ( Form ) จะส่งเสริมในด้านสติปัญญาและจะเพิ่มพลังมากขึ้นถ้าสีมีส่วนเข้าไปเกี่ยวข้อง

สีจัดได้ว่าเป็นสิ่งแวดล้อมอย่างหนึ่งของมนุษย์ซึ่งสามารถก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ นิสัยใจคอ ตลอดจนทัศนคติและพฤติกรรมได้ เพราะธรรมชาติของมนุษย์เมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นสิ่งเร้าและกระตุ้นย่อมจะตอบสนองและปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่ตนเกี่ยวข้อง และสีเป็นสิ่งแวดล้อม ( External Stimulus ) ที่มีอิทธิพลต่อระบบประสาท ตัวอย่างเช่น ร้านอาหารที่มีการตกแต่งด้วยสีโทนอุ่นและสว่าง เพื่อให้มีความรู้สึกเจริญอาหารและสะอาด เมื่อรู้สึกเหนื่อยล้าแล้วมานั่งในห้องที่สีฟ้าอ่อนหรือสีน้ำทะเลจะทำให้รู้สึกสดชื่นขึ้น เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเด็กแล้ว การใช้สีแต่ละสีกับผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อมกับเด็กนั้น อาจมีอิทธิพลถึงขั้นหล่อหลอมบุคลิกและนิสัยใจคอของเด็กได้เลยทีเดียว

## จิตวิทยาเรื่องสีและสิ่งเร้าที่มีอิทธิพลเกี่ยวกับเด็กปฐมวัย

การศึกษาเกี่ยวกับการใช้สีของเด็กของ ลอเรนซ์ บี เพอร์กิน ได้ทำการสรุปไว้ดังนี้

1. ฟิงก์ไว์เสมอว่า เด็กชอบสีที่มีความสดใสและธรรมชาติของเด็กก็มีความชอบความสนุกรื่น
2. สีใดๆก็ตามที่ได้ตกแต่งไว้สวยงาม เด็กๆต้องทำให้สกปรกแน่นอน ฉะนั้นจึงไม่ควรมุ่งเน้นแต่เพียงเรื่องสีอย่างเดียวเมื่อทำการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก
3. จงตกแต่งโดยคำนึงถึงการระวังรักษาที่ตามมาทีหลังด้วย

## ข้อคำนึงในการเลือกใช้สีในการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้น

1. โดยธรรมชาติเด็กจะชอบสีในโทนอุ่น สว่างและสดใส
2. ควรหลีกเลี่ยงการเลือกใช้สีในการจัดห้องนอนเด็กที่ขาวสว่างจนเกินไป เพราะจะทำให้เด็กขาดการกระตุ้นการพัฒนาทางด้านการรับรู้และมองเห็น ควรใช้สีที่กระตุ้นและเป็นสิ่งเร้าสำหรับเด็ก
3. ไม่ควรใช้สีที่ดูทึบ และเข้มจนเกินไปกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นสภาพแวดล้อมภายในห้องนอนเด็กเพราะจะทำให้เด็กเกิดอาการหวาดกลัว
4. การใช้สีควรใช้เพื่อช่วยให้เด็กสามารถที่จะแยกแยะประเภทของสิ่งของได้ง่ายขึ้น สิ่งของคนละประเภทอยู่ใกล้กัน แต่เป็นสีเดียวกัน เด็กจะคิดและสรุปว่าเป็นสิ่งของประเภทเดียวกัน ความแตกต่างของสีจะช่วยให้เด็กสามารถแยกแยะและเห็นรูปร่างของสิ่งของได้ง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. วัสดุที่มีผิวสวยงามอยู่แล้วไม่จำเป็นต้องตกแต่งด้วยการทาสีอีก ควรปล่อยให้เด็กเห็นเนื้อวัสดุ เพื่อให้เด็กได้ศึกษาและเข้าใจในเรื่องของผิวสัมผัสของวัสดุต่างๆ
6. สิ่งของที่เคลื่อนที่ได้และต้องการดึงดูดความสนใจของเด็ก ควรใช้สีที่มีความสดและสว่างเช่นสีปฐมภูมิ ( สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน )

### รูปทรงและลวดลายที่สัมพันธ์กับการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

ตามธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กแล้ว เด็กจะเริ่มให้ความสนใจในสิ่งรอบตัวที่มีเอกลักษณ์ที่จะสามารถจดจำได้ง่ายด้วยการรับรู้ด้วยสัมผัสต่างๆ ตั้งแต่ แลง สี เสียง การเคลื่อนไหว ที่จะช่วยให้เด็กสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์เหล่านั้นเข้าด้วยกัน สิ่ง que เด็กจะเริ่มคุ้นเคยและเป็นสิ่งที่เขาสามารถเห็นได้ในสภาพแวดล้อมทั่วไป ซึ่งจะแบ่งได้ดังนี้

#### 1. ใบหน้า (Face)

เป็นสิ่งที่เด็กต้องเห็นอยู่บ่อยที่สุดในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นสิ่งที่เด็กสามารถรับรู้ถึงอารมณ์ความรู้สึกได้ง่ายที่สุด และโดยธรรมชาติของเด็กโดยเฉพาะทารก จะชอบจ้องมองหน้าคนที่สุด ดังนั้นลักษณะรูปที่มีหน้าตาขม่อมเป็นสิ่งที่เด็กจะชอบจ้องมอง

#### 2. ธรรมชาติ (Natural)

ธรรมชาติเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมของเด็กอาจเป็นสิ่งที่มีลักษณะเด่นที่สามารถเห็นและจดจำได้ง่าย เช่น ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ก้อนเมฆ

สัตว์เป็นสิ่งที่หนึ่งที่สามารถสร้างความสัมพันธ์ในการรับรู้ของเด็ก ในลักษณะเด่นของรูปร่าง เสียงที่เปล่งออกมา และกิริยาที่กระทำ ดังนั้นสัตว์ที่น่าจะนำมาใช้ควรเป็นสัตว์ที่เด็ก สามารถพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน อาจจะเป็นสัตว์ที่พบเห็นได้ในบ้าน เช่น สุนัข แมว นก ปลา ฝี่เลื้อย หรืออาจเป็นสัตว์ที่ใช้บริโภค เช่น หมู ไก่ วัว และสำหรับเด็กที่โตพอสมควรอาจจะใช้รูปสัตว์ที่อยู่ในนิทาน สวนสัตว์ได้ เช่น สิงโต ช้าง ม้า เต่า ยีราฟ เป็นต้น

#### 3. ของใช้ในบ้าน (Wares House)

เครื่องใช้ในบ้านเป็นอีกสิ่งหนึ่ง que เด็กเห็นได้เสมอ ไม่ว่าจะ เป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีเอกลักษณ์เฉพาะในการใช้งานอาจจะเป็นเสียง หรือภาพที่แสดงออกมา เช่น โทรทัศน์ วิทยุ พัดลม โทรทัศน์ เป็นต้น

#### 4. รูปเรขาคณิต (Geometric Form)

เป็นรูปทรงพื้นฐานในการเรียนรู้ของเด็ก ได้แก่ รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม และอาจเพิ่มเติมรูปทรงบางส่วนได้ เช่น รูปดาว รูปหัวใจ เพื่อให้เด็กเรียนรู้ลักษณะรูปทรงต่างๆ ได้ง่ายขึ้น

#### 5. ยานพาหนะ (Vehicle)

เป็นอีกสิ่งหนึ่ง que เด็กต้องเรียนรู้ว่า พาหนะจะช่วยให้เราเดินทางได้สะดวก และยังมีลักษณะเด่นในด้านของรูปร่าง เสียงและการเคลื่อนที่ ซึ่งสามารถพบเห็นได้ทั่วไป เช่น รถยนต์ รถไฟ เครื่องบิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ลดสายกับจิตวิทยา

การออกแบบลดสายเพื่อใช้สำหรับผลิตภัณฑ์เด็กนั้น จะต้องมีกรอบการออกแบบให้การกระตุ้นเร้าใจ หรือจูงใจ ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ขนาด ขนาดลดสายในผลิตภัณฑ์ต้องพอเหมาะกับประโยชน์ใช้สอย สามารถให้เด็กสังเกตเห็นได้ง่าย
- การใช้ลดสายง่ายๆ นั้น จะดูน่าสนใจกว่าการใช้สีพื้นเรียบแต่เพียงอย่างเดียว เนื่องจากเด็กเล็กจะไม่ชอบของที่เปลี่ยนไปตามแสงที่กระทบ เพราะถ้าเป็นลดสายการเห็นจะมีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่า โดยเฉพาะลดสายสีขาวดำ
- ลดสายที่ใช้กับของเล่น ควรเป็นลดสายที่มีการตัดกันอย่างชัดเจนระหว่างลายและสีพื้น เป็นลดสายที่เด่นและเห็นได้อย่างชัดเจนไม่คลุมเครือ
- การเคลื่อนไหวของสิ่งเร้า ลดสายที่ต่อเนื่องกันเป็นเรื่องราวจะชักจูงสายตาให้ติดตามจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งโดยไม่ขาดตอน
- การเปลี่ยนแปลงของสิ่งเร้า ถ้าสิ่งเร้าที่เปลี่ยนแปลงได้จะทำให้ความน่าสนใจมากขึ้น เช่น การนำสีอ่อนและสีแก่ปนกัน หรือใช้สีหม่นสลับกับสีสดใสหรือให้ขนาดของลดสายมีทั้งเล็ก ใหญ่ปนกันอยู่อย่างมีจังหวะ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งเร้า นั้น ต้องดูความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์นั้นด้วย
- การทำลดสายซ้ำๆกัน แต่วางอย่างมีจังหวะ จะเพื่อความเร้าใจให้แก่ผู้พบเห็นมากขึ้น ลดสายซ้ำๆ อาจมีเพียง 2 ขนาด เนื่องจากการเรียนรู้ของเด็กเกี่ยวกับเรื่องขนาดจะมีเพียงใหญ่กับเล็ก จะไม่มีขนาดกลาง เมื่อมีการเปรียบเทียบของ 3 ขนาด เด็กจะทราบเพียงว่าขนาดใหญ่กว่าหรือเล็กกว่า ซึ่งจะสามารถเรียงลำดับของขนาดได้ แต่จะไม่บอกว่าขนาดใดเป็นกลาง
- ลักษณะรูปร่างอาจเป็นรูปร่างเรขาคณิตซึ่งเป็นพื้นฐานรูปร่างที่เด็กสามารถเรียนรู้ได้ เช่นรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปดาว และรูปหัวใจ

### สรุปลดสายและรูปร่างที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก

ลักษณะลดสายที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กนั้น ลดสายที่ใช้ควรเป็นรูปที่มีลักษณะชัดเจน สามารถสื่อได้ชัดว่าเป็นสิ่งใดในเชิงรูปธรรม และใช้สีเส้นที่สะดุดตาในจุดที่ต้องการเน้นความสนใจ ลายที่ใช้ควรเป็นลักษณะลายเดี่ยว อาจเป็นรูปร่างพื้นฐานง่ายๆ ภาพสัตว์ หรือภาพสิ่งของที่มีความสัมพันธ์กับเด็กโดยตรง เป็นสิ่งที่จะพบเห็นของจริงได้ในชีวิตประจำวันของเด็ก ซึ่งควรจะมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เช่น สี เสียง การเคลื่อนไหว เพื่อให้เด็กจดจำได้ และง่ายต่อการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เงื่อนไขที่นำมาวิเคราะห์สรุปผลการเลือกใช้สีและลวดลายของชุดเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการสำหรับเด็ก

เงื่อนไขที่นำมาพิจารณาเพื่อทำการวิเคราะห์ชุดเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้น ในด้านจิตวิทยา สี รูปทรงและลวดลายกับความรู้สึกต่อเด็ก ได้แก่

- สีที่ให้ความรู้สึกสดใส วาเริง สนุกสนาน
- สีที่ให้ความรู้สึกผ่อนคลายเป็นกันเอง
- รูปทรงและลวดลายที่ดูเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนวุ่นวาย สื่อถึงความเป็นมิตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การเจริญเติบโตทางด้านสรีระของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี

### การเจริญเติบโตทางร่างกายของทารก

#### ● น้ำหนัก

น้ำหนักของเด็กจะบ่งบอกถึงสภาวะสุขภาพของเด็ก สภาพของโภชนาการ การบันทึกน้ำหนักของเด็กในแต่ละช่วงระยะเวลาทำให้เรารู้สึกถึงความเปลี่ยนแปลงในตัวเด็กได้ และเป็นวิธีเฝ้ามองการเจริญเติบโตของเด็กที่ง่ายและชัดเจนที่สุด ( จินตนา ศรีอุทัย : 2530 หน้า 10 )

เด็กที่เกิดจากแม่ที่มีสุขภาพดีและผ่านภาวะการตั้งครรภ์ที่ปกติ จะมีน้ำหนักประมาณ 3,000 - 3,500 กรัม ถ้าต่ำกว่า 2,500 กรัม หรือมากกว่า 4,000 กรัม ถือว่าเป็นน้ำหนักที่ผิดปกติ อย่างไรก็ตามเด็กที่มีสภาพการเจริญเติบโตปกติ อย่างไรก็ตามเด็กที่สภาพการเจริญเติบโตปกติจะมีน้ำหนักเพิ่มตามช่วงอายุ

ถ้าเด็กมีน้ำหนักเพิ่มหรือลดลงอย่างผิดปกติ จะทำให้เรารู้สิ่งต่าง ๆ ดังนี้

- ช่วยให้ตรวจพบความบกพร่องของอาหาร ก่อนที่แพทย์จะตรวจพบอาการอื่น ๆ
  - ช่วยให้เห็นการขาดน้ำของเด็กได้ และช่วยให้รู้ว่ามียาอาหารหนักเพียงใด
  - ช่วยให้สามารถหาวิธีป้องกันและศึกษาเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพของเด็ก เพื่อขอคำแนะนำในเรื่องอาหาร
- ความจำเป็นที่ต้องให้อาหารเสริม

อย่างไรก็ตามถ้ามารดามีน้ำนมมาช้าเพียงเล็กน้อยหลังจากเด็กเกิดมาแล้ว เด็กก็อาจจะเริ่มน้ำหนักลด ( ยิ่งน้ำหนักมากเท่าใด น้ำหนักก็จะยิ่งลดได้มากเท่านั้น ) เด็กจะกลับมามีน้ำหนักเท่าแรกเกิดอีกครั้งหลังจากประมาณ 1 - 3 สัปดาห์ และจากนั้นน้ำหนักจะเพิ่มขึ้นติดต่อกัน ยิ่งเด็กอายุน้อยเท่าใด น้ำหนักก็จะเพิ่มได้เร็วเท่านั้น เด็กในวัยนี้จะมือน้ำหนักเพิ่มประมาณ 750 กรัมต่อเดือน คือ

อายุ 1 เดือน - 3 เดือน น้ำหนักตัวจะเพิ่มประมาณเดือนละ 600 กรัม

อายุ 4 เดือน - 6 เดือน น้ำหนักตัวจะเพิ่มประมาณเดือนละ 450 กรัม

อายุ 7 เดือน - 12 เดือน น้ำหนักตัวจะเพิ่มประมาณเดือนละ 300 กรัม

สรุปคือเด็กอายุ 1 ขวบ จะมีน้ำหนักมากเป็นสามเท่าของเด็กแรกเกิด

#### ● เส้นรอบกระโหลกศีรษะ

การวัดกระโหลกศีรษะของเด็ก มีประโยชน์มากถึงอายุประมาณ 2 ขวบ เพราะช่วยให้ประเมินขนาดของสมอง และพัฒนาการของสมองได้ โดยวัดจากการเพิ่มขยายของเส้นรอบหัว เส้นรอบกระโหลกศีรษะเด็กจะเพิ่มขึ้นดังนี้

ทารกแรกเกิดจะมีเส้นรอบศีรษะประมาณ 33 - 35 ซม.

ทารกอายุ 1 ปี จะมีเส้นรอบศีรษะประมาณ 43 - 45 ซม.

ทารกอายุ 1-2 ปี จะมีเส้นรอบศีรษะประมาณ 2.5 ซม.

ทารกอายุ 3 - 6 ปี จะมีเส้นรอบศีรษะประมาณ 1 - 1.5 ซม.

## ● กระหม่อม

กระหม่อมหน้าคล้ำได้ตั้งแต่แรกคลอดขนาด 2 ซม. จะปิดอายุ 9 – 16 เดือน ( ก่อนอายุ 18 เดือน )

## ● เส้นรอบอก

วัดผ่านระดับหัวนมทั้งสองข้าง ในระหว่างการหายใจออก เด็กโตที่มีหน้าอกแล้วการวัดให้เลื่อนไปวัดระดับใต้อกผ่านลิ้นปี่ ไม่ค่อยสำคัญมาก เป็นการวัดเปรียบเทียบกับเส้นรอบศีรษะ ใน 6 เดือนแรก เส้นรอบอกจะเล็กกว่า เส้นรอบศีรษะประมาณ 1 – 2 ซม. หลังจากนั้นจะเท่ากัน เด็กอายุ 8 เดือน เส้นรอบอกจะใหญ่กว่าเส้นรอบศีรษะเสมอ

## ● เส้นรอบท้อง

วัดผ่านระดับสะดือ ส่วนใหญ่นิยมวัดในเด็กที่เป็นโรคมากกว่าการวัดในเด็กปกติ ระยะ 2 ปีแรก จะมีขนาดเท่ากันกับเส้นรอบอก หรือต่างกันเล็กน้อย

## ● ส่วนสูงหรือความยาว

เป็นตัวสำคัญที่สุดในการบอกการเจริญเติบโต เด็กแรกเกิดจะมีความยาวประมาณ 20 นิ้ว หรือ 50 ซม. การวัดนั้นในเด็กเล็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ควรวัดในท่านอนหงาย จากศีรษะจนถึงส้นเท้าที่วางตั้งฉากกับพื้นหรือเครื่องวัด ในเด็กที่มีอายุมากกว่านี้ให้วัดทำยืนตรง โดยหันหลังยึดตัวเงยหน้าให้ระดับเส้นที่ลากจากใต้กระดูกตาไปขอบบนของรูหู อยู่ในแนวนอนเดียวกับพื้น ส้นเท้าชิดกันปลายเท้าแยกกันและวัดจากส้นเท้าถึงระดับบนสุดของกระดูก

**อัตราการเพิ่มของส่วนสูง**

แรกเกิด – 6 เดือน เพิ่มเดือนละ 1 นิ้ว หรือ 2.5 ซม.

6 – 12 เดือน เพิ่มเดือนละ ครึ่งนิ้ว หรือ 1 ซม.

1 – 7 ปี เพิ่มปีละ 3 นิ้ว หรือ 7.5 ซม.

8 – 15 ปี เพิ่มปีละ 2 นิ้ว หรือ 5 ซม.

**เปอร์เซ็นต์การเปรียบเทียบกับส่วนสูงของเด็กตั้งแต่แรกเกิด**

อายุ 6 เดือน เพิ่ม 30 % ของแรกเกิด

อายุ 12 เดือน เพิ่ม 50 % ของแรกเกิด

อายุ 2 ปี เพิ่ม 75 % ของแรกเกิด

อายุ 4 ปี เพิ่ม 100 % หรือ 2 เท่าของแรกเกิด

อายุ 13 ปี เพิ่ม 3 เท่า ของแรกเกิด

## ● การเติบโตของฟัน

ฟันชุดแรกของเด็กเรียกว่าฟันน้ำนม มีอยู่ประมาณ 20 ซี่ จะเริ่มตามลำดับในช่วงอายุระหว่าง 6 เดือน บางคนอาจจะช้าหรือเร็วกว่าก็ถือว่าปกติ ลำดับการขึ้นและระยะเวลาที่ฟันน้ำนมขึ้นโดยทั่ว ๆ ไปมีดังนี้

ฟันกุด 2 ซี่ล่าง 6 – 8 เดือน

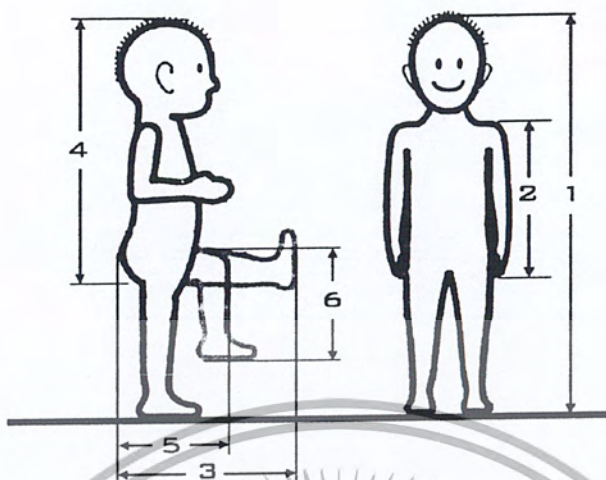
ฟันกุด 2 ซี่กลางบน 8 – 10 เดือน

ฟันกุด 2 ซี่ข้างบน 10 – 12 เดือน

ที่มา : สุขภาพเด็ก ( childhealth ) พ.ศ. 2542 หน้าที่ 56 - 58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางแสดงน้ำหนักและสัดส่วนโดยเฉลี่ยของเด็กทารกไทย

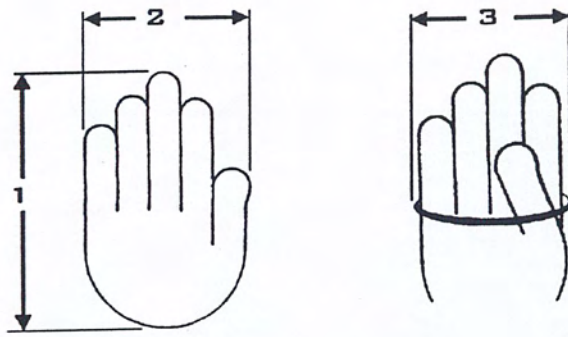


ภาพที่ 2.4 ภาพประกอบตารางแสดงน้ำหนักและสัดส่วนโดยเฉลี่ยของเด็กทารกไทย

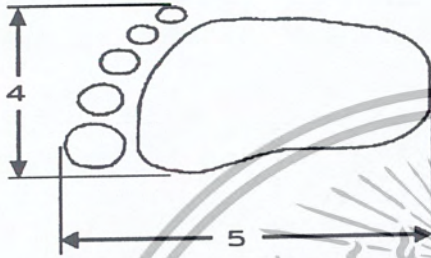
อายุ (เดือน)	น้ำหนัก (Kg.)	ส่วนสูง (1) (cm.)	ความยาวช่วง แขน (2) (cm.)	ความยาว ช่วงขา (3) (cm.)	ระยะกันกบ - ศีรษะ (4) (cm.)	ระยะข้อพับ - กันกบ (5) (cm.)	ระยะข้อพับ - ส้นเท้า (6) (cm.)
แรกเกิด	3.1	50	18	21	35	12	11
1	4.2	55	19	21	36	12	12
2	5.0	58	20	22	38	13	13
3	5.8	60	21	22	40	13	13
4	6.3	63	23	23	42	13	14
5	6.5	64	23	23	43	14	14
6	7.3	66	24	23	44	14	15
7	7.7	67	25	25	44	14	16
8	7.9	68	27	26	46	15	17
9	8.1	70	28	27	47	16	18
10	8.3	71	29	27	47	17	19
11	8.8	72	30	28	47	18	19
12	9.0	73	31	29	47	19	20

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงน้ำหนักและสัดส่วนโดยเฉลี่ยของเด็กทารกไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1. ความยาวฝ่ามือ
2. ความกว้างฝ่ามือ
3. ระยะทางเส้นผ่านฝ่ามือต่ำสุด
4. ความกว้างฝ่าเท้า
5. ความยาวฝ่าเท้า



ภาพที่ 2.5 ภาพประกอบตารางแสดงมิติขนาดสัดส่วนของฝ่ามือและเท้าของเด็กทารกไทย

ตารางแสดงมิติขนาดสัดส่วนของฝ่ามือและเท้าเด็กทารกไทย (แรกเกิด - 12 เดือน)

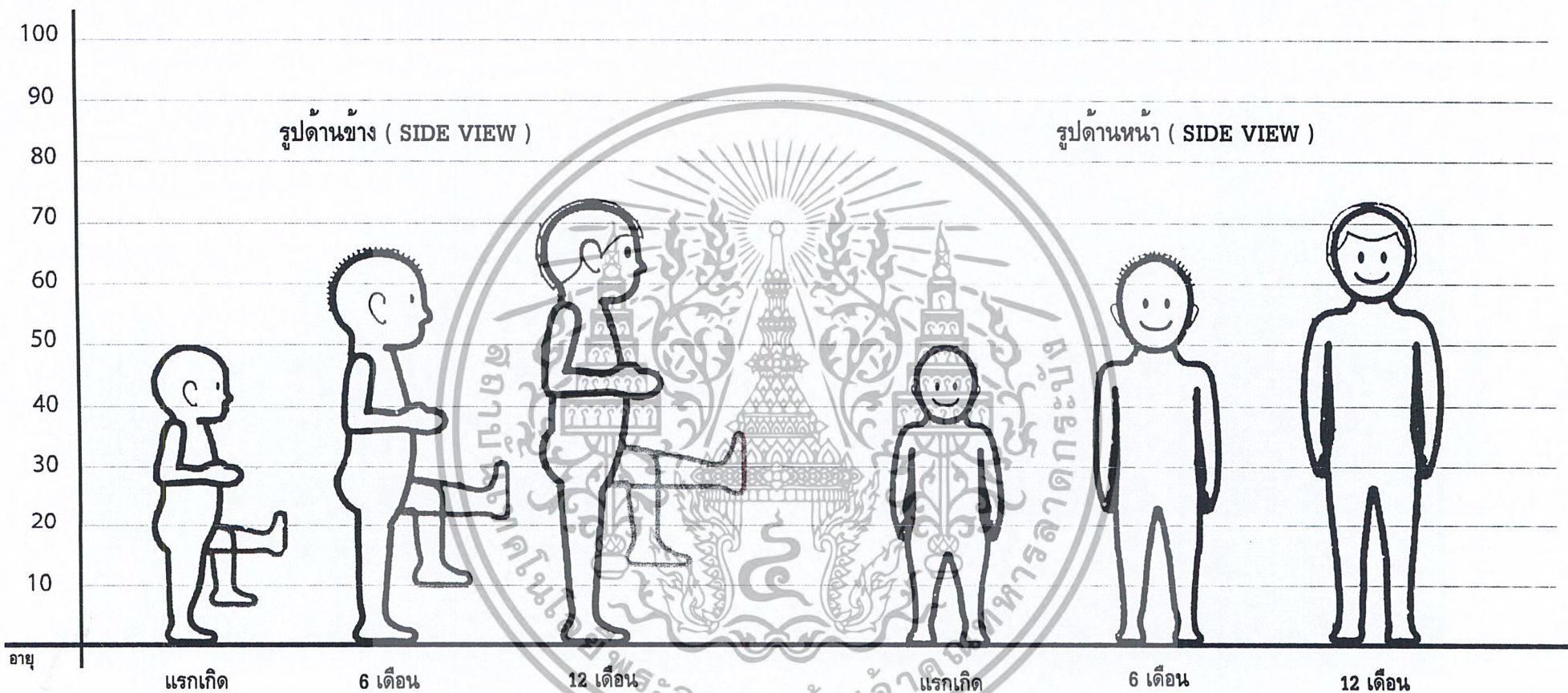
รหัส อายุ	รหัสนี้				5
	1	2	3	4	
แรกเกิด	6.60	4.50	3.25	3.40	8.10
6 เดือน	7.50	4.80	3.60	4.10	9.40
12เดือน	8.75	5.25	4.00	4.70	11.0

UNIT cm

ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงมิติขนาดสัดส่วนของฝ่ามือและเท้าเด็กทารกไทย (แรกเกิด - 12 เดือน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสูง ( cm. )



ภาพที่ 2.6 ภาพแสดงการเปรียบเทียบขนาดสัดส่วนของเด็กไทยช่วงวัยทารก

## การเจริญเติบโตของเด็กปฐมวัย (วัยก่อนเรียน)

ปฐมวัยเป็นวัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาบุคคล เพราะทั้งร่างกาย จิตใจ สมอง และนิสัยของบุคคลจะสร้างและหล่อหลอมได้ดีในเด็กวัยนี้ โดยเริ่มจากพันธุกรรมที่เด็กได้มาตั้งแต่การปฏิสนธิ และมาปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งหมายถึงการอบรมเลี้ยงดู การจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ การให้อาหารทั้งอาหารทางกายและอาหารทางใจด้วย

เด็กปฐมวัยคือเด็กที่มีอายุตั้งแต่ประมาณ 1½ ปี หรือ 2 ปี ถึง 6 ปี ซึ่งมีการเจริญเติบโตในลักษณะที่ค่อนข้างช้าเมื่อเปรียบเทียบกับระยะการเจริญเติบโตในวัยเด็กอ่อนหรือวัยทารก

**ร่างกาย** เด็กปฐมวัยทั้งเด็กหญิงและเด็กชายจะมีการเจริญเติบโตของร่างกายแบบเดียวกันได้แก่

### 1. ความสูง

เด็กปฐมวัยจะมีอัตราการเจริญเติบโตของความสูงเพิ่มมากขึ้น โดยเฉลี่ยจะเพิ่มประมาณปีละ 3 นิ้ว เมื่อเด็กอายุประมาณ 6 ปี ความสูงของเด็กจะอยู่ในช่วงระหว่าง 108.40 - 110.50 ซม. สำหรับความสูงของเด็กหญิงและเด็กชายในช่วงนี้มักจะมีความสูงที่ไม่แตกต่างกัน จากการศึกษาพบว่าเด็กที่มีสติปัญญาสูงมักจะมีแนวโน้มว่ามีความสูงมากกว่าเด็กที่ระดับสติปัญญาต่ำ นอกจากนี้ความสูงของเด็กปฐมวัยยังได้รับอิทธิพลจากพันธุกรรมเช่นเดียวกับสภาพแวดล้อมที่เด็กได้รับ นั่นคือ ถ้าบรรพบุรุษสูงเด็กจะมีโอกาสที่สูงตามไปด้วย

### 2. น้ำหนัก

พัฒนาการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัยจะมีพัฒนาการอย่างเชื่องช้าโดยเฉลี่ยเด็กจะมีน้ำหนักขึ้นประมาณปีละ 1½ - 2 กก. ตามหลักการของเด็กอายุ 6 ขวบ ควรจะมีน้ำหนักเป็น 7 เท่าของน้ำหนักเมื่อแรกเกิด

### 3. สัดส่วนของร่างกาย

สัดส่วนของร่างกายของเด็กปฐมวัยจะมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะต่าง ๆ ที่แสดงความเป็นเด็กเล็ก ๆ จะหมดไป จะเปลี่ยนแปลงทางด้านสัดส่วนของร่างกายจะมีหลักการพัฒนาตามหลักของการเจริญเติบโตแบบมีทิศทาง โดยร่างกายจะค่อย ๆ มีการเปลี่ยนแปลงไปตามลำดับขั้น

### 4. กระดูกและกล้ามเนื้อ

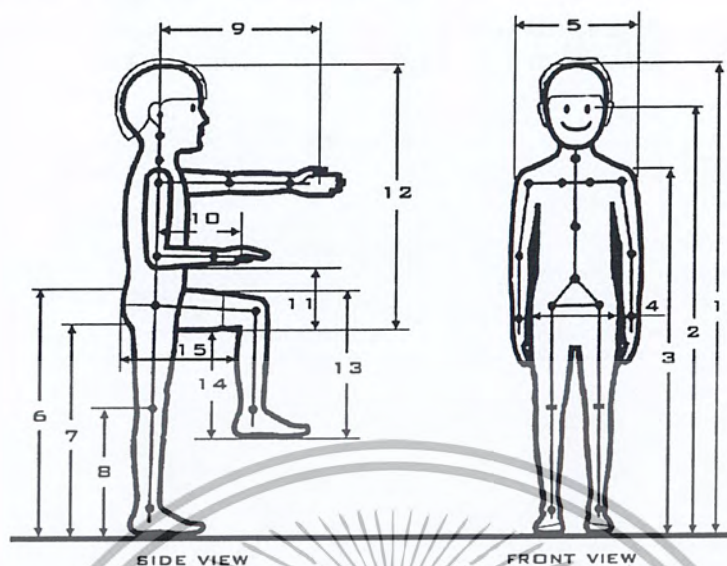
กระดูกของเด็กปฐมวัยจะมีความแข็งแรงมากขึ้นในทุกช่วงอายุที่ผ่านมา โครงสร้างของกระดูกของเด็กหญิงจะมีการพัฒนาการที่ดีกว่าของเด็กชาย ขณะเดียวกันกล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยจะมีความใหญ่และแข็งแรงมากขึ้น จึงทำให้มีน้ำหนักเพิ่มมากขึ้น แม้ว่าเด็กจะมีลักษณะที่ดูผอมมากกว่า ความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อเยื่อของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตามลักษณะของเด็กที่มีกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น และมีความแข็งแรงดังกล่าวนั้นจะมีผลทำให้เด็กมีความรู้สึกว่าตนเองมีอาการของความเหนื่อยล้ามากกว่าเดิม แต่ความเหนื่อยล้าของเด็ก ยังขึ้นอยู่กับสุขภาพของเด็กแต่ละคนอีกด้วย เช่น หลังจากที่เด็กหายเจ็บป่วยแล้วเด็กจะมีความรู้สึกที่เหนื่อยล้าได้ง่ายกว่าก่อนการเจ็บป่วยเป็นต้น นอกจากนี้เด็กปฐมวัยยังเป็นวัยที่เด็กชายมีกล้ามเนื้อที่มากกว่าและแข็งแรงกว่าเด็กหญิงในทุก ๆ ระดับแม้ว่าเด็กหญิงจะมีความสามารถใช้กล้ามเนื้อได้ดีกว่าเด็กชายก็ตาม

### 5. ฟัน

ในวัยเด็กอ่อนที่มีอายุระหว่าง 6 - 8 เดือน ฟันน้ำนมของเด็กจะเริ่มงอกทำให้เด็กเกิดความรู้สึกเจ็บปวดหรือมีความรู้สึกรำคาญ อีกทั้งฟันน้ำนมของเด็กมีลักษณะผิวเคลือบของฟันบางมากกว่าฟันถาวร จึงทำให้เด็กที่ชอบกินอาหารมาก ๆ ฟันผุได้ง่าย ดังนั้น เมื่อเด็กอายุเพียง 3 - 4 ขวบ ฟันน้ำนมของเด็กจะเริ่มหลุดและมีฟันถาวรขึ้นมาแทนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาติให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

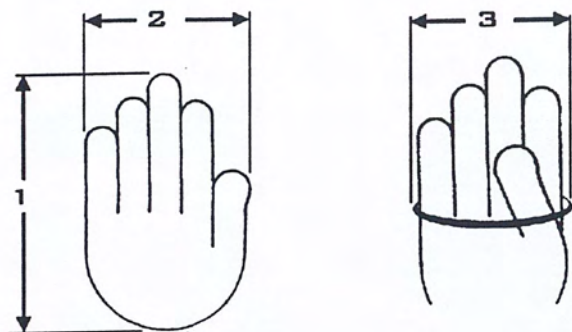
## ตารางแสดงน้ำหนักและสัดส่วนโดยเฉลี่ยของเด็กปฐมวัยไทย



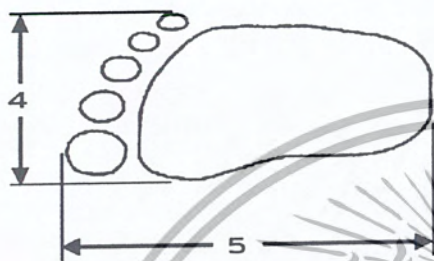
ภาพที่ 2.7 ภาพประกอบตารางแสดงน้ำหนักและสัดส่วนโดยเฉลี่ยของเด็กปฐมวัยไทย

ลำดับ	ตำแหน่งของช่วงระยะ	ระยะ ( cm. )				
		2 ปี	3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
1	ความสูง	88.3	98.2	104.1	109.8	114.3
2	ระดับสายตาระยะยืน	78.1	87.5	93.0	98.0	103.0
3	ความสูงระดับไหล่	69.8	75.1	80.4	85.6	89.6
4	ความกว้างสะโพก	16.7	19.0	19.8	20.5	21.3
5	ความกว้างไหล่	22.1	24.3	25.6	26.8	27.8
6	ความสูงกระดูกเชิงกราน	43.8	50.8	54.8	58.9	61.6
7	ความสูงใต้เป้า	33.7	40.1	44.0	49.0	50.7
8	ความสูงระดับหัวเข่า	21.8	24.4	27.2	29.4	31.9
9	ระยะทางไหล่ - กึ่งกลางก่าบั้น	29.8	31.2	32.0	32.9	34.2
10	ระยะทางข้อศอก - กึ่งกลางก่าบั้น	13.8	14.7	15.5	16.2	17.9
11	ระยะทางข้อศอกขณะงอ - ส่วนล่างของน่องขณะงอ ( พื้นที่หนึ่ง )	14.2	14.4	14.3	14.5	15.7
12	ระยะทางส่วนล่างของน่องขณะงอ ( พื้นที่หนึ่ง ) - ศีรษะ					
13	ความสูงตอนบนช่วงขาขณะงอ ( เส้นเท้า - เส้นสัมผัสน่องด้านบน )	25.3	29.4	31.2	32.1	37.3
14	ความสูงตอนล่างช่วงขาขณะงอ ( เส้นเท้า - เส้นสัมผัสน่องด้านล่าง )	18.2	20.3	22.9	25.4	28.9
15	ระยะทางเส้นสัมผัสส้น - ข้อพับหัวหัวเข่า	19.3	22.5	24.9	27.1	28.8
	น้ำหนัก ( Kg. )	12.0	14.3	16.2	18.0	21.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ที่ 2.4 ตารางแสดงน้ำหนักและสัดส่วนโดยเฉลี่ยของเด็กปฐมวัยไทย ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1. ความยาวฝ่ามือ
2. ความกว้างฝ่ามือ
3. ระยะห่างเส้นผ่านฝ่ามือต่ำสุด
4. ความกว้างฝ่าเท้า
5. ความยาวฝ่าเท้า



ภาพที่ 2.8 ภาพประกอบตารางแสดงมิติขนาดสัดส่วนของฝ่ามือและเท้าของเด็กปฐมวัยไทย

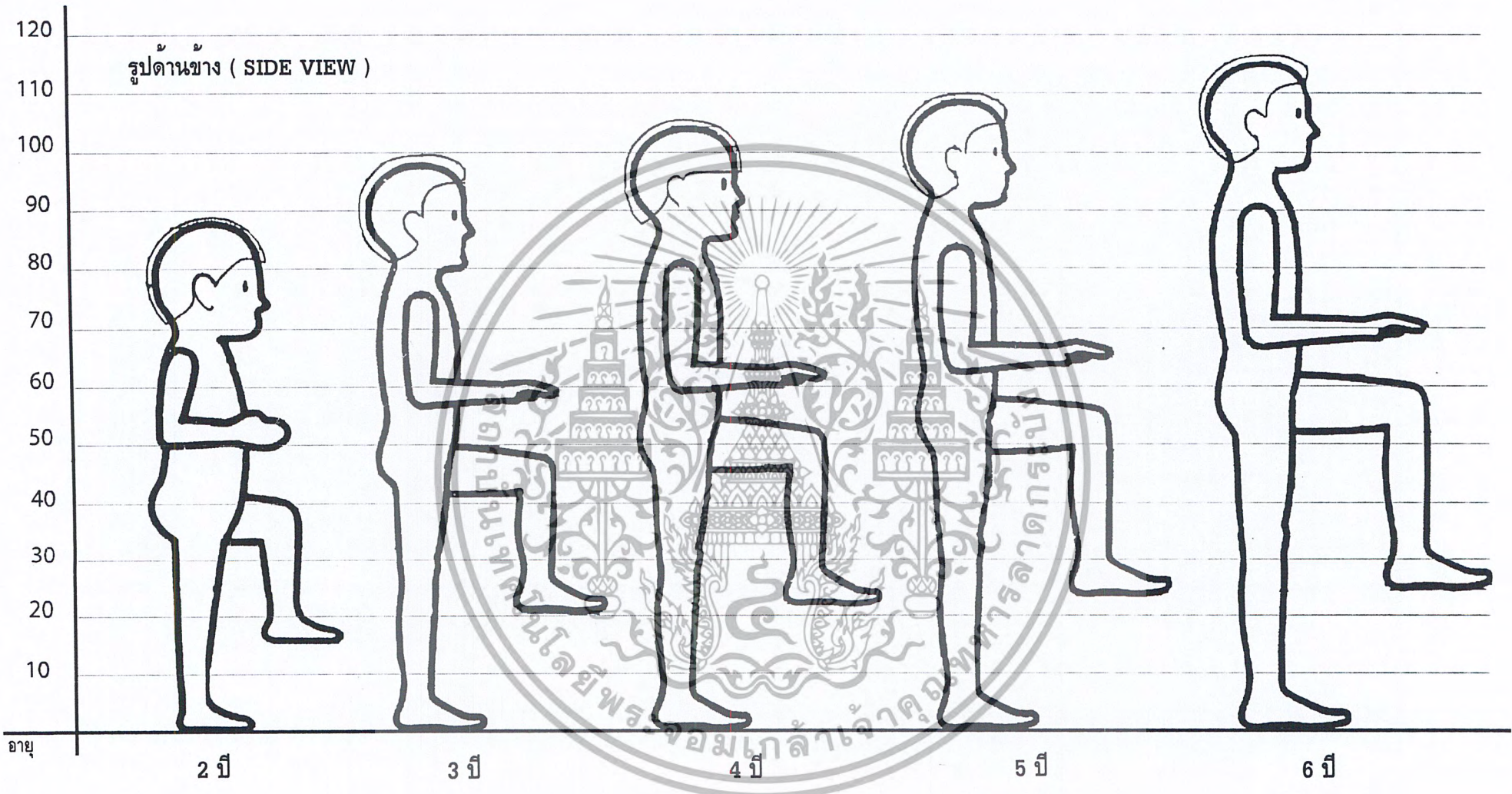
ตารางแสดงมิติขนาดสัดส่วนของฝ่ามือและเท้าเด็กปฐมวัยไทย ( 2 - 6 ปี )

วัย อายุ	รูป					5
	1	2	3	4		
2 ปี	9.70	5.60	4.20	5.25	12.80	
3 ปี	10.30	6.45	4.30	5.90	14.30	
4 ปี	11.25	6.75	4.50	6.25	15.60	
5 ปี	11.90	7.00	4.66	6.60	16.75	
6 ปี	12.20	7.20	4.75	7.10	17.80	

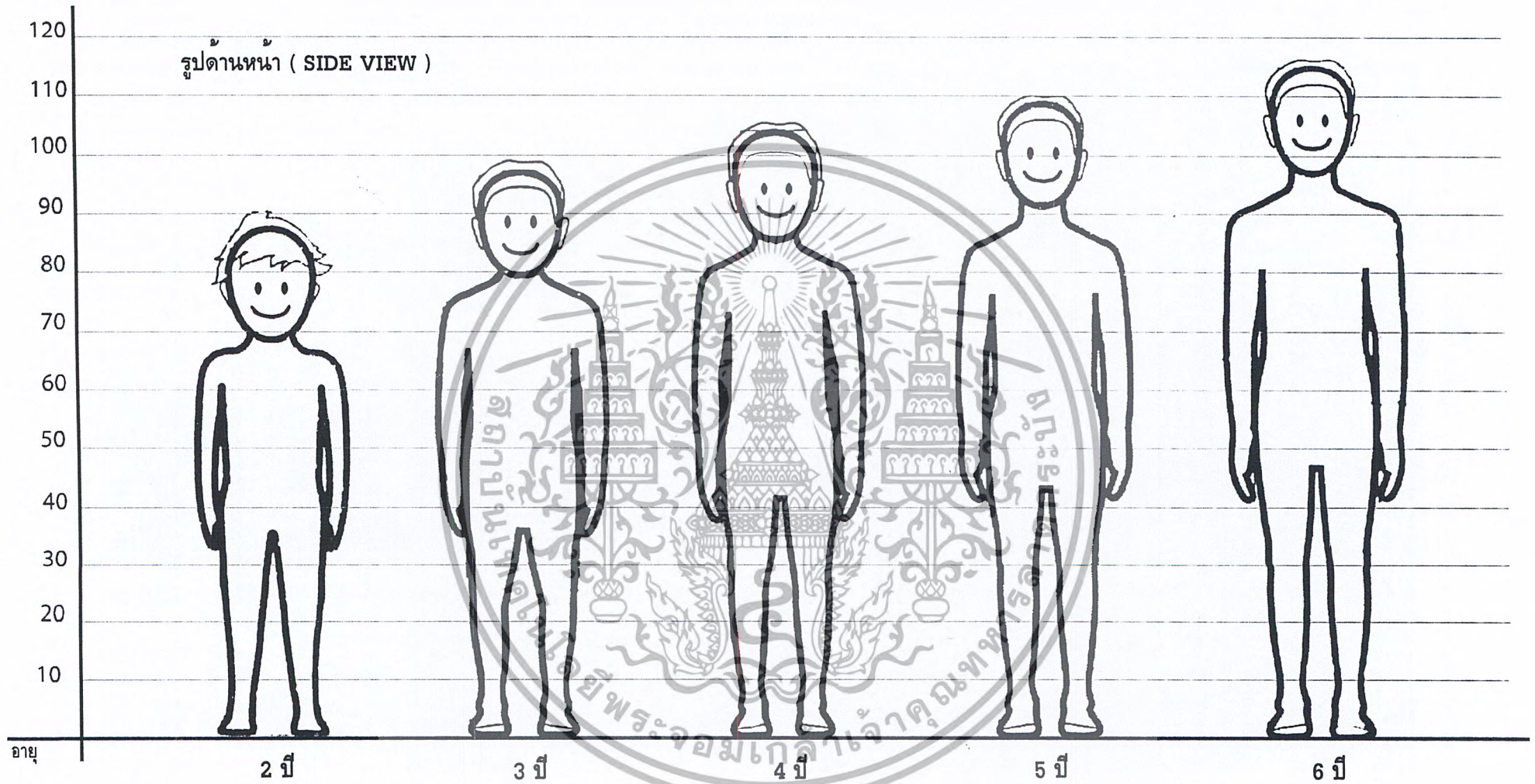
UNIT cm

ตารางที่ 2.5 ตารางแสดงมิติขนาดสัดส่วนของฝ่ามือและเท้าเด็กปฐมวัยไทย ( 2 - 6 ปี )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



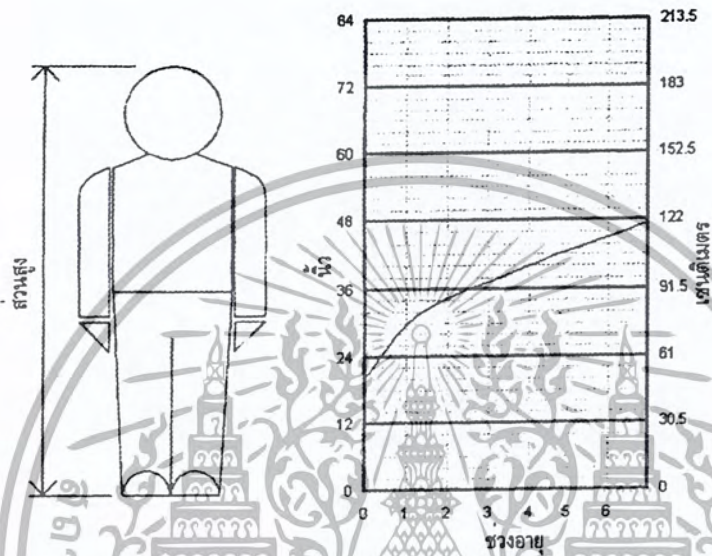
ภาพที่ 2.9 ภาพแสดงการเปรียบเทียบขนาดสัดส่วนของเด็กไทยช่วงปฐมวัย (1)



ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงการเปรียบเทียบขนาดสัดส่วนของเด็กไทยช่วงปฐมวัย (2)

## การเจริญเติบโตทางด้านร่างกายของเด็กกับเฟอร์นิเจอร์

ในความคิดของพ่อแม่แล้วคาดหวังให้สิ่งของเครื่องใช้ของเด็กสามารถใช้สอยได้เป็นระยะเวลานาน แต่ในความเป็นจริงไม่เป็นเช่นนั้น พัฒนาการทางด้านต่างๆของเด็กในช่วงวัยเด็กตอนต้นมีการเปลี่ยนที่รวดเร็ว ดังที่ได้กล่าวมาในบทพัฒนาการข้างต้น และกราฟแสดงความสูงเฉลี่ย ( Mean of standard Height ) ของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี นี้



ภาพที่ 2.11 กราฟแสดงความสูงเฉลี่ย ( Mean of standard Height ) ของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี

ดังนั้นการวางแผนการจัดการซื้อชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับรองรับการใช้สอยเด็กในแต่ละช่วงวัย จึงเป็นสิ่งที่จะต้องจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะต้องคำนึงถึงปัจจัยในหลายๆด้าน ทั้งด้านความปลอดภัย ความคุ้มค่าในการใช้สอยเพื่อรองรับพฤติกรรมเด็กและการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในที่พักอาศัย ฯลฯ

ทางเลือกที่ตัวอย่างหนึ่งสำหรับการแก้ไขปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น คือการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กที่สามารถปรับเปลี่ยนในส่วนของ รูปแบบ ระดับ ลักษณะรวมถึงรูปแบบการใช้งานที่เหมาะสมกับเด็กในแต่ละช่วงวัย ( Multi - Purpose Furniture )

### สรุปผลการวิเคราะห์เบื้องต้น

ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับแนวทางของการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี นั้น จะเป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่เติบโตไปพร้อมกับเด็ก โดยยึดแนวทางที่สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับการใช้สอยของเด็กในแต่ละช่วงวัยภายในห้องนอน ในรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์เอนกประสงค์ ( Multi - Function or Multi - Purpose Furniture )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### ตารางแสดงความสามารถของเด็กในช่วงวัยเด็กตอนต้น อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและการป้องกัน

ช่วงอายุ	ความสามารถ	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	การป้องกัน
แรกเกิด - 4 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>นอนเป็นส่วนใหญ่</li> <li>ชันคอได้ในระยะหลัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พลัดตกจากที่สูง ,เตียง</li> <li>จมน้ำขณะอาบน้ำ</li> <li>ถูกหมอนหนุนอุดจมูกหายใจไม่ออก</li> <li>ดูนมแล้วสำลัก</li> <li>กระทบหรือติดกับส่วนช่องว่างในตัวเฟอร์นิเจอร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อย่าปล่อยให้เด็กอยู่คนเดียว</li> <li>ไม่ควรใช้หมอนหนุน</li> <li>เตียงเด็กควรมีพองน้ำนุ่มๆ ขอบกันเด็กชน</li> <li>ไม่ควรให้นอนราบขณะดูตม</li> </ul>
4 - 7 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชอบนอนหงาย นอนคว่ำ สามารถยกศีรษะและไหล่ได้</li> <li>หยิบของเล่นและจับสิ่งของเองได้</li> <li>เริ่มนั่งและนั่งเองได้</li> <li>หัดคลาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เสี่ยงต่อการตกจากเตียงมากกว่าช่วงแรก</li> <li>การนำสิ่งของและวัตถุแปลกปลอมเข้าปาก</li> <li>อุบัติเหตุจากไฟและน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อย่าปล่อยให้เด็กอยู่คนเดียว</li> <li>ถ้าจำเป็นควรให้อยู่ในคอกเลี้ยงเด็ก</li> <li>ของเล่นหรือสิ่งรอบตัวเด็กไม่ควรมีขนาดเล็ก มีแหลม มีคม หรือสารพิษ สารตะกั่ว เจือปน</li> </ul>
7 - 12 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>สิ่งของที่ตกหล่นเด็กจะคลานเข้าหา</li> <li>พยายามที่จะปีน</li> <li>ยืนได้แต่ต้องคอยจับ</li> <li>ยืนและนั่งและพยายามที่จะยืนอีก</li> <li>หยิบของเล็กๆ ได้โดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้และมักเอาสิ่งของเข้าปาก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตกบันได ,เตียง</li> <li>ของเล่นหรือสิ่งของที่น่าเข้าปากติดหลอดลม</li> <li>อุบัติเหตุจากไฟและน้ำ</li> <li>อุบัติเหตุจากการจับยึดสิ่งของต่างๆ เพื่อหัดยืน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ควรพาเด็กเข้าในครัว</li> <li>ไม่ควรคลาดสายตาจากเด็ก</li> <li>ควรปล่อยให้เล่นภายในบริเวณที่มีการกั้นบริเวณเพื่อความปลอดภัย</li> <li>ย้ายสิ่งของที่พลิกตกได้ง่ายเพื่อป้องกันเด็กดึงและหล่นใส่เด็ก</li> <li>ระวังไม่ให้มีสิ่งของชิ้นเล็กๆ ที่เด็กสามารถหยิบเข้าปากได้ไว้ใกล้เด็ก</li> <li>ควรมีที่กั้นบันไดทั้งชั้นบนสุดและล่างสุดเพื่อป้องกันเด็กพลัดตกจากบันไดหรือปีนขึ้นบันได</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางแสดงความสามารถของเด็กในช่วงวัยเด็กตอนต้น อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและการป้องกัน (ต่อ)

ช่วงอายุ	ความสามารถ	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	การป้องกัน
1 - 2 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>• หัดเดิน เริ่มเดินและวิ่งได้ คล่องขึ้น</li> <li>• สามารถปีนขึ้นลงบันไดได้</li> <li>• ชอบเอาสิ่งของเข้าปาก</li> <li>• จับถ้วยดื่มนมได้ ใช้ช้อนตักอาหารได้</li> <li>• เตะลูกบอล ย่อตัวลงนั่ง ยองๆเพื่อเก็บของได้</li> </ul>	<p>เนื่องจากเด็กสามารถที่จะเดินและวิ่งไปไหนมาไหนได้อุบัติเหตุจึงมักเกิดจาก พุทธิกรรมที่เกิดขึ้นจากความอยากรู้อยากเห็นของเด็ก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อุบัติเหตุจากการพลัดตกบันได</li> <li>• อุบัติเหตุจากปลั๊กไฟฟ้า</li> <li>• อุบัติเหตุจากการได้รับสารพิษ</li> <li>• อุบัติเหตุจากการจมน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ระวางการตกบันไดโดยทำลูกกรงบันไดกัน</li> <li>• ปลั๊กไฟภายในบ้านควรมีหัวปลั๊กปิด</li> <li>• ยาและของมีพิษที่เป็นอันตรายควรนำไปเก็บให้พ้นมือเด็ก</li> <li>• การเล่นกลางแจ้งควรอยู่ในความดูแลของผู้ใหญ่</li> <li>• ประตูที่จะไปทางบันไดหรือห้องเก็บของควรปิดให้สนิท หรือมีรั้วกันเพื่อไม่ให้เด็กสามารถเปิดหรือเดินผ่านไปได้</li> </ul>
2 - 4 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>• วิ่งและเป็นปายได้เก่ง</li> <li>• เปิดปิดประตูได้เอง</li> <li>• ชอบที่จะคันและสำรวจตู้และลิ้นชัก</li> <li>• จับถ้วยดื่มนมได้ ใช้ช้อนตักอาหารได้ดีขึ้น</li> <li>• ถีบจักรยานสามล้อได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อุบัติเหตุจากการพลัดตกบันไดหรือจากที่สูง</li> <li>• อุบัติเหตุจากปลั๊กไฟฟ้า</li> <li>• อุบัติเหตุจากการได้รับสารพิษ</li> <li>• อุบัติเหตุจากการจมน้ำ</li> <li>• อุบัติเหตุจากการเล่นของเล่นที่เป็นอันตราย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เก็บของใช้ที่เป็นอันตรายให้พ้นจากมือเด็ก</li> <li>• ของเล่นที่เป็นอันตรายไม่ควรให้เด็กเล่น เช่น ของเล่นที่มีส่วนแหลมคม</li> <li>• สอนการป้องกันอันตรายในรูปแบบของนิทานและประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน</li> <li>• ควรหมั่นตรวจตราดูแลการเล่นของเด็กเสมอๆ และบริเวณที่เด็กเล่น ว่ามีสิ่งที่เป็นอันตรายหรือไม่</li> <li>• รมั้ตระวงการละเล่นของเด็กในช่วงวัยนี้กับเด็กที่โตกว่า</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

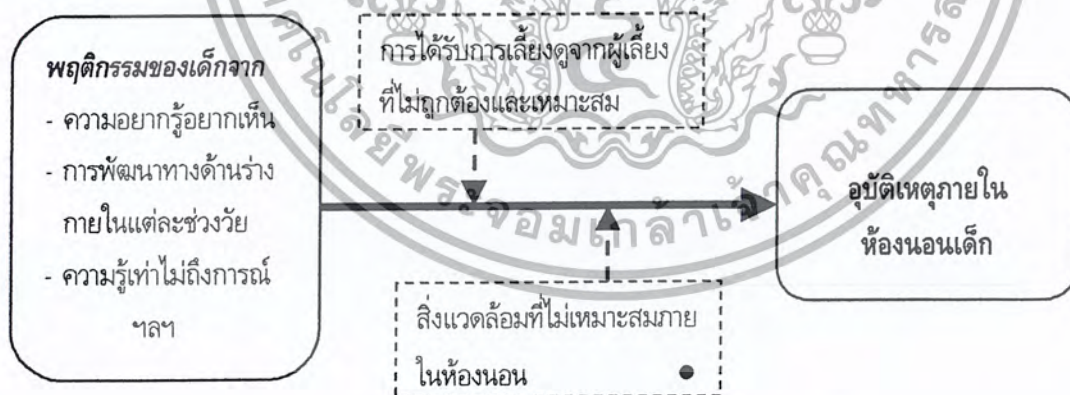
**ตารางแสดงความสามารถของเด็กในช่วงวัยเด็กตอนต้น อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและการป้องกัน (ต่อ)**

ช่วงอายุ	ความสามารถ	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	การป้องกัน
5 - 6 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ชอบเล่นเป็นกลุ่ม</li> <li>• แต่งตัวเองและดูแลในเรื่องส่วนตัวของตัวเองได้ดีขึ้น</li> <li>• ใช้เวลาในการทำกิจกรรมนอกบ้านมากขึ้น</li> <li>• สามารถเปิดปิดประตูเองได้</li> <li>• ขว้างลูกบอลไกลๆได้</li> <li>• ชอบการห้อยโหนปีนป่าย</li> </ul>	<p>เนื่องจากเด็กในช่วงวัยนี้มีการเข้ากลุ่มและสมาคมกับเพื่อนมากขึ้น การละเล่นจึงภายนอกบ้านมากขึ้น ดังนั้นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายนอกบ้านจึงมีเปอร์เซ็นต์ที่จะเกิดขึ้นได้สูงตามมา เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อุบัติเหตุที่เกิดจากการพลัดตกจากการปีนป่าย</li> <li>• อุบัติเหตุที่เกิดจากการเล่นน้ำ จมน้ำในสระ</li> <li>• อุบัติเหตุที่เกิดจากการเล่นของมีคม อาวุธเช่นมีด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดสถานที่ที่让孩子เล่นรวมกันได้อย่างปลอดภัย</li> <li>• สอนวิธีเล่นและการป้องกันอันตรายจากการเล่น</li> <li>• ไม่คอยปล่อยให้เด็กเล่นน้ำโดยลำพัง</li> <li>• ควรตอบคำถามในสิ่งที่เป็นประโยชน์ในการปลูกฝังนิสัยในการระมัดระวังอุบัติเหตุให้กับเด็กเมื่อเด็กมีซักถาม</li> </ul>

ตารางที่ 2.6 ตารางแสดงความสามารถของเด็กในช่วงวัยเด็กตอนต้น อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและการป้องกัน

ที่มา : สุขภาพเด็ก ( childhealth ) พ.ศ. 2542 หน้าที่ 96 -110

**สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก**



อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับเด็กในช่วงวัยเด็กตอนต้นที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์นั้น โดยทั่วไปจะเป็นผลที่เกิดจากการกระทำและพฤติกรรมของเด็กตามธรรมชาติผ่านการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ ( ทั้งกรณีที่เด็กเป็นผู้ใช้งานด้วยตัวเองและผู้ปกครองหรือผู้เลี้ยงดูเป็นผู้ใช้เพื่อเด็ก ) ด้วยความอยากรู้อยากเห็นและรู้เท่าไม่ถึงการณ์ โดยที่เฟอร์นิเจอร์ไม่ได้ออกแบบโดยคำนึงถึงอันตรายที่เกิดจากการใช้งานของเด็ก อีกทั้งยังอาจมีสาเหตุที่เกิดจากขนาดสัดส่วนที่ใช้ไม่เหมาะสมกับเด็กและการเลี้ยงดูเด็กที่ไม่ถูกต้องของผู้เลี้ยงอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปอุบัติเหตุโดยทั่วไปและการป้องกันที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนของเด็กแรกเกิด - 6 ปี

ส่วนการใช้สอย	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	การป้องกัน
ส่วนหลับนอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเด็กติดอยู่ภายในซอก ช่องว่าง หรือซีกกรงของเฟอร์นิเจอร์</li> <li>● พลัดตก, ปีนป่ายแล้วตกจากเตียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ออกแบบโดยคำนึงถึงสัดส่วนของเด็กและเฟอร์นิเจอร์ที่ได้มาตรฐานความปลอดภัย</li> <li>● คำนึงถึงการปรับเปลี่ยนเมื่อถึงวัยที่เด็กเริ่มหัดยืน เดินและช่วยเหลือตัวเองได้</li> <li>● ช่วงวัยหัดเดิน ( Toddler , 1-3 ปี ) ควรมีรั้วกันเตียงทุกด้านเด็กตกเตียง</li> </ul>
ส่วนจัดเก็บและส่วนทำกิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การพลัดตกจากการปีนป่ายเฟอร์นิเจอร์</li> <li>● โคนส่วนบานเปิดต่างๆของเฟอร์นิเจอร์หนีบ</li> <li>● การหักโค่นเนื่องจากโครงสร้างและความไม่แข็งแรงของเฟอร์นิเจอร์จากพฤติกรรมการใช้งานของเด็ก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดเรียงเฟอร์นิเจอร์ให้อยู่ในรูปแบบที่เด็กไม่สามารถปีนป่ายและพลัดตกลงมาเป็นอันตรายได้</li> <li>● กล่องของเล่นและส่วนจัดเก็บข้าวของต่างๆของเด็กควรจัดให้อยู่ในระดับที่เด็กสามารถหยิบใช้สอยได้โดยสะดวกโดยไม่เกิดอันตรายจากการปีนป่ายหรือเอื้อมมือขึ้นไปหยิบสิ่งของ</li> <li>● ระบบบานเปิดและบานพับต่างๆควรใช้ระบบหน่วงการปิดเพื่อป้องกันเด็กจากการถูกบานเปิดต่างๆหนีบ</li> <li>● ออกแบบโครงสร้างที่มั่นคงสำหรับเฟอร์นิเจอร์เพื่อรองรับพฤติกรรมการใช้งานของเด็ก</li> </ul>
โดยรวม	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การกระทบหรือกระแทกเข้ากับส่วนขอบหรือมุมของเฟอร์นิเจอร์ที่มีส่วนแหลมคมเป็นอันตรายต่อเด็ก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ออกแบบส่วนมิด ส่วนหุ้มป้องกันหรือออกแบบให้ส่วนขอบ มุมของเฟอร์นิเจอร์ให้มีความโค้งมน</li> </ul>

ตารางที่ 2.7 ตารางสรุปอุบัติเหตุโดยทั่วไปและการป้องกันที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนของเด็กแรกเกิด - 6 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.2.2 ข้อมูลกลุ่มผู้ซื้อ (พ่อแม่ ผู้ปกครองเด็ก)

จากปัจจัยที่ได้กล่าวมาในเบื้องต้นในหัวข้อที่ 2.1.1 สามารถระบุกลุ่มผู้บริโภค (กลุ่มผู้ซื้อผลิตภัณฑ์) ในตัวโครงการได้ ซึ่งจัดเป็น “กลุ่มผู้บริโภคสินค้าระดับกลาง - สูง ( B - A ) “

#### กลุ่มผู้บริโภคสินค้าระดับกลาง - สูง

ลักษณะของผู้บริโภคกลุ่มนี้จะมีฐานะต่ำกว่า กลุ่มผู้บริโภคสินค้าระดับสูง ( A - A+ ) ซึ่งเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อสูง แต่ระดับรายได้ของกลุ่มระดับนี้ยังอยู่ในระดับค่อนข้างสูง การงานการเงินค่อนข้างมั่นคง ช่วงอายุประมาณ 30 ขึ้นไป เป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่กำลังสร้างครอบครัว ระดับการศึกษาอยู่ในขั้นสูงโดยส่วนมาก ( 70 - 80% ) การศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี พักอาศัยอยู่ในบ้านพักอาศัยประเภท เรือนเดี่ยว คอนโดมิเนียมพื้นที่มากและทาว์นเฮาส์ราคาแพง

ลักษณะการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์มีการวางแผนพอสมควร โดยคำนึงถึงประโยชน์การใช้สอย บางส่วนเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์แบบติดตั้งตายตัว ( Build In ) เพื่อความสะดวกในการเลือกจัดลงตามพื้นที่ที่ต้องการในการใช้สอย บางส่วนนิยมใช้เฟอร์นิเจอร์ ( Knock Down ) เพื่อประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนในอนาคต ด้านราคาของเฟอร์นิเจอร์จะคำนึงถึงความสมเหตุสมผล คือถ้าราคาสูงต้องมีคุณภาพสูง ประโยชน์การใช้สอยที่ดี แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มนี้ยังคงคำนึงถึงความสวยงามตามรสนิยมในแต่ละบุคคลด้วย

#### ลักษณะและสภาพของกลุ่มผู้ซื้อที่จัดอยู่ในกลุ่มเป้าหมาย

- **อายุ** → ส่วนใหญ่จัดอยู่ในช่วงอายุ 29 - 35 ปี
- **การศึกษา** → ระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี
- **รายได้** → รายได้โดยรวมต่อครอบครัวโดยรวม (สามี + ภรรยา) ค่อนข้างสูง ประมาณ 70,000 - 80,000 บาทเดือนขึ้นไป โดยส่วนมากจะมีกิจการเป็นของตัวเองหรือมีหน้าที่การงานระดับสูงในบริษัทหรือองค์กร
- **สถานภาพ** → บุตรคนแรกเกิด - บุตรคนเล็กเข้าโรงเรียนอนุบาล
- **ที่อยู่อาศัย** → บ้านพักอาศัยประเภทเรือนเดี่ยว คอนโดมิเนียม ทาวน์เฮาส์ราคาสูง บางส่วนพักอาศัยอยู่ในรูปแบบของครอบครัวขยาย โดยมีปู่ ย่าอาศัยรวมอยู่ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป้าหมาย

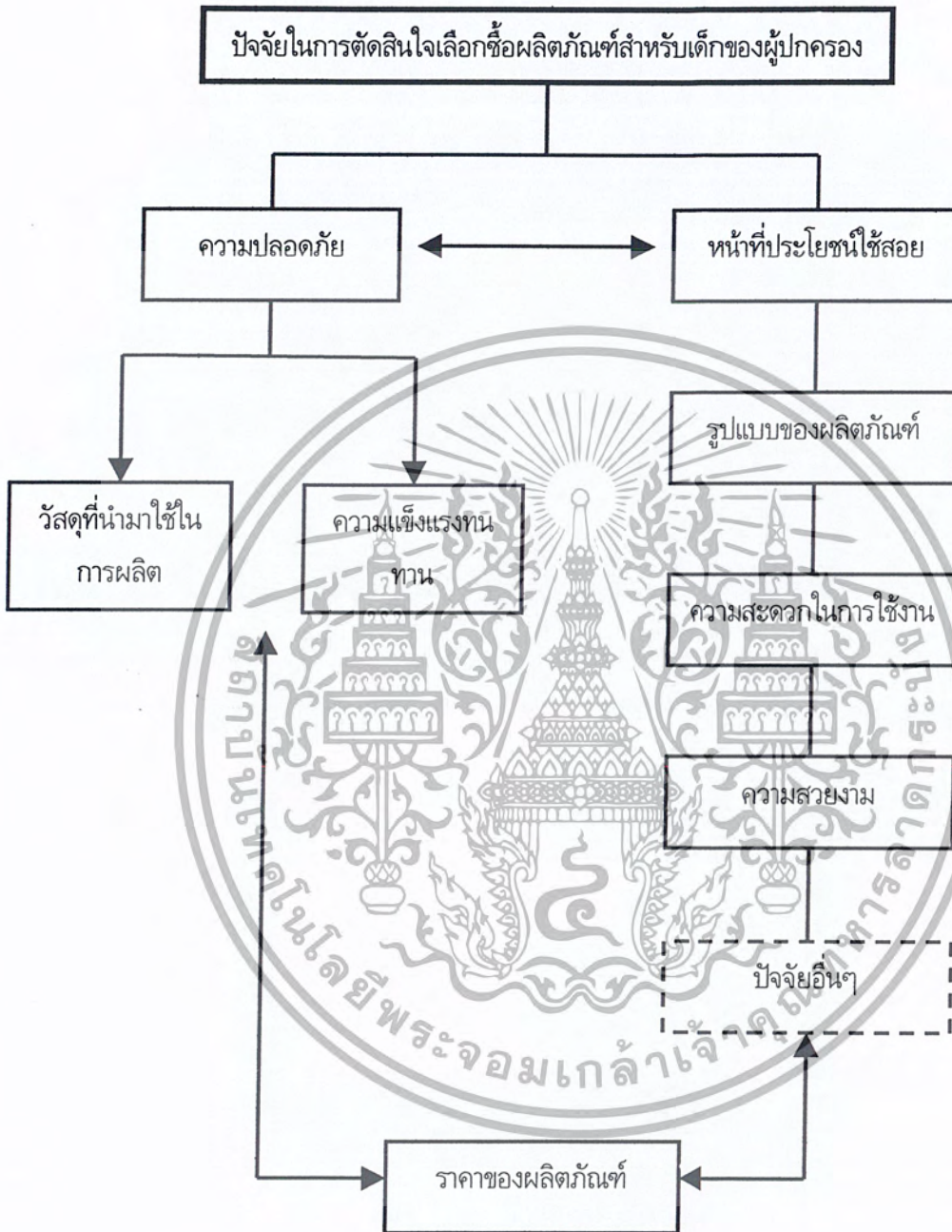
กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ซื้อตัวผลิตภัณฑ์เป็นกลุ่มครอบครัวใหม่ โดยผู้เป็นพ่อแม่จะอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 29 - 35 ปี มีการศึกษา ฐานะความเป็นอยู่ค่อนข้างดี ( ปานกลาง - สูง ) ให้ความสำคัญแก่บุตรหลานในด้านต่างๆ เลือกซื้อตัวผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีความปลอดภัยต่อเด็กสูง ก่อนที่จะซื้อจึงต้องมีการพิจารณาอย่างละเอียด รอบคอบ ลักษณะของการซื้อจึงไม่ใช่เป็นการเดินผ่านแล้วถูกใจจึงซื้อ แต่เป็นการเตรียมตัวและตั้งใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ที่ดีเพื่อบุตรของตนเอง โดยเป็นการเลือกซื้อที่เข้าร่วมหรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์นั้นๆ

สิ่งที่ผู้ปกครองคำนึงเป็นอันดับแรกในการเลือกผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กในช่วงวัยเด็กตอนต้นนี้ ควรเป็นเรื่องของความปลอดภัย เพราะเด็กในช่วงวัยนี้ไม่สามารถที่จะช่วยเหลือตัวเองได้มากนัก อีกทั้งยังเป็นช่วงวัยที่มักประสบอุบัติเหตุได้ง่ายจากผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นองค์ประกอบในสภาพแวดล้อมของเด็กภายในบ้าน ดังนั้นในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กแล้ว ปัจจัยตัวแรกของผู้ซื้อซึ่งเป็นผู้ปกครองของเด็กจึงจำเป็นต้องไตร่ตรองและคำนึงเป็นอันดับต้นๆ คือเรื่องของความปลอดภัยโดยที่สามารถแจกแจงตรงปัจจัยของเรื่องความปลอดภัยออกได้เป็น วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิต ความแข็งแรงทนทานของผลิตภัณฑ์

ส่วนปัจจัยที่รองลงมาเป็นเรื่องของหน้าที่ประโยชน์การใช้สอยของผลิตภัณฑ์ รูปแบบของผลิตภัณฑ์ ความสะดวกในการใช้งาน ตามด้วยปัจจัยด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับเด็กในมุมมองของผู้ซื้อเอง ซึ่งทั้งหมดจะเป็นตัวนำไปคิดสัมพันธ์ปัจจัยด้านความปลอดภัยกับระดับของราคาว่าคุ้มค่ากับเม็ดเงินที่ต้องจ่ายไปหรือไม่

ทั้งหมดที่กล่าวมานี้เป็นปัจจัยหลักที่กลุ่มผู้บริโภคจะนำมาคิดคำนึงในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ให้กับบุตรหลานของตน โดยอาจจะมีส่วนไหนหรือปัจจัยอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวถึง ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่ขึ้นอยู่กับความคิดแล้วแต่ตัวบุคคล เช่น ความภูมิฐานของผลิตภัณฑ์ที่แสดงถึงฐานะของผู้บริโภค เป็นต้น อีกทั้งบางบุคคลอาจไม่ได้เรียงลำดับปัจจัยตามความสำคัญตามที่กล่าวมาเบื้องต้น ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับทัศนคติ รสนิยม ของผู้ซื้อ( ผู้ปกครอง )เองด้วย

แผนผังแสดงปัจจัยโดยทั่วไปในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กของกลุ่มผู้ซื้อ ( ผู้ปกครอง )



ภาพที่ 2.12 ภาพแผนผังแสดงปัจจัยโดยทั่วไปในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กของกลุ่มผู้ซื้อ ( ผู้ปกครอง )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เงื่อนไขที่นำมาวิเคราะห์สรุปผลการเลือกใช้สีและลวดลายของชุดเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการสำหรับผู้ซื้อ (พ่อแม่ ผู้ปกครอง)

จากการศึกษาปัจจัยในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ในส่วนของผู้ซื้อ(พ่อแม่ ผู้ปกครอง) สามารถกำหนดเงื่อนไขเบื้องต้นที่นำมาพิจารณาเพื่อทำการวิเคราะห์ชุดเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้น ในด้านด้านจิตวิทยาสีและลวดลายกับความรู้สึกได้ดังนี้

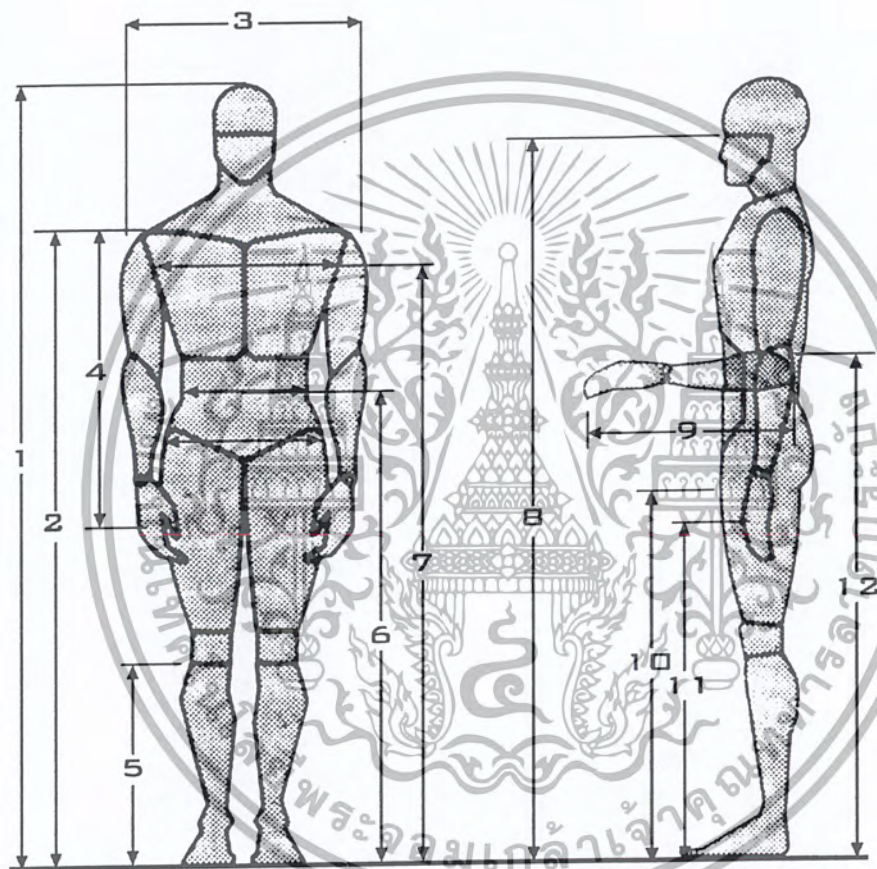
- สีที่ให้ความรู้สึกสะอาด ปลอดภัย
- สีที่แสดงถึงความบริสุทธิ์ไร้เดียงสา เหมาะสมกับเด็ก
- สีที่ให้ความรู้สึกนุ่มนวล อ่อนโยน
- ลวดลายที่สื่อถึงการเป็นผลิตภัณฑ์ของเด็ก ความบริสุทธิ์ น่ารัก ไร้เดียงสา น่าทะนุถนอมสำหรับผู้ใหญ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### มิติขนาดสัดส่วนทางด้านสรีระเบื้องต้นของพ่อแม่ พี่เลี้ยงหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการเลี้ยงและดูแลเด็ก

ผู้เลี้ยงดูเด็กในช่วงวัยเด็กตอนต้น จำเป็นต้องให้ความเอาใจใส่ในการดูแลเด็กในทุกๆด้าน เนื่องจากเด็กในช่วงวัยนี้ยังไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้มากนัก อีกทั้งยังต้องการการกระตุ้นที่เหมาะสมเพื่อให้เด็กได้เจริญเติบโตไปในแนวทางที่ถูกต้อง โดยผู้เลี้ยงดูอาจจะเป็น พ่อแม่ พี่เลี้ยงเด็ก หรือญาติผู้ใหญ่ที่มีความรับผิดชอบต่อเด็กเช่น ปู่ย่าตายาย ในที่นี้จะอ้างอิงสัดส่วนของชายหญิงที่อยู่ในช่วงอายุประมาณ 17- 49 ปี ที่นำมาใช้วิเคราะห์ในการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ ( แต่โดยทั่วไปแล้วผู้ที่ทำหน้าที่ในการเลี้ยงดูเด็กนั้น จะเป็นแม่หรือพี่เลี้ยงเด็กซึ่งเป็นผู้หญิงโดยส่วนใหญ่ )



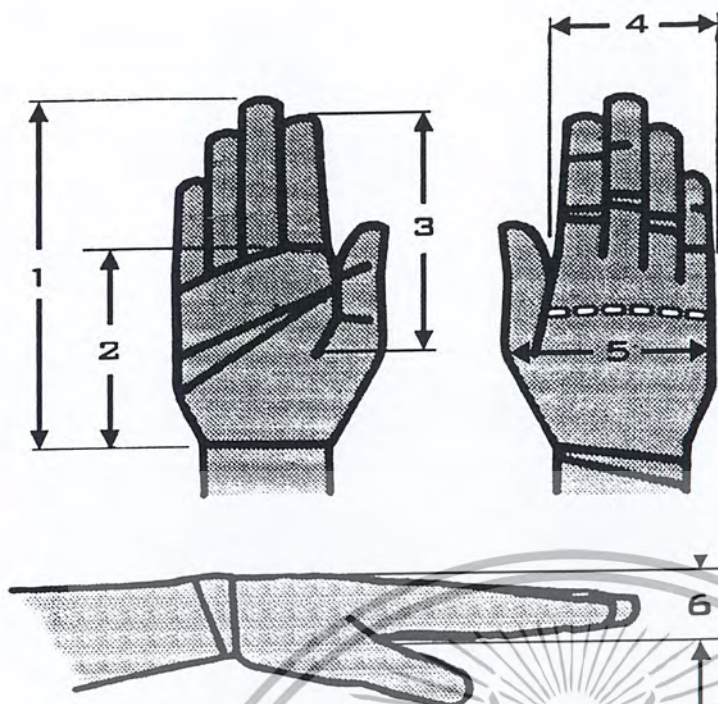
ภาพที่ 2.13 ภาพประกอบตารางแสดงมิติสัดส่วนของชายหญิงไทยช่วงอายุ 17 - 49 ปี

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. ความสูงยืน                    | 7 ความสูงอก                                      |
| 2. ความสูงปลายไหล่               | 8. ความสูงระดับสายตา                             |
| 3. ระยะห่างจุดปลายไหล่ซ้าย - ขวา | 9. ระยะห่างข้อศอก ( ขนแขน ) - จุดกึ่งกลางก่าบั้น |
| 4. ความยาวจุดปลายไหล่ - ข้อมือ   | 10. ความสูงใต้เข่า                               |
| 5. ความสูงกลางหัวเข่า            | 11. ความสูงกึ่งกลางก่าบั้น                       |
| 6. ความสูงเอว                    | 12. ความสูงระดับข้อศอก                           |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงมิติสัดส่วนชายหญิงไทยช่วงอายุ 17 - 49 ปี

รหัส		17 - 19 ปี				20 - 29 ปี				30 - 39 ปี				40 - 49 ปี			
		Mean	SD	MIN	MAX	Mean	SD	MIN	MAX	Mean	SD	MIN	MAX	Mean	SD	MIN	MAX
1	ชาย	167.0	5.6	151.0	184.0	167.0	5.7	148.0	189.0	166.0	5.7	149.0	183.0	165.0	5.3	150.0	179.0
	หญิง	155.8	5.3	138.5	178.2	155.4	5.1	139.3	176.9	154.9	4.9	139.1	174.5	153.9	4.9	136.0	171.3
2	ชาย	137.0	5.2	121.0	153.0	138.0	5.3	118.0	155.0	137.0	5.3	122	154.0	136.0	5.1	122.0	151.0
	หญิง	126.2	4.9	110.3	148.7	126.2	4.6	111.7	145.0	126.2	4.5	110.6	144.0	125.5	4.4	111.5	139.8
3	ชาย	41.9	2.6	32.0	50.0	42.2	2.7	31.5	53.5	41.9	2.8	34.0	51.0	41.9	2.7	34.0	49.4
	หญิง	38.8	2.0	29.0	49.5	38.5	2.1	25.0	46.5	38.4	2.0	27.5	45.0	38.3	2.1	31.0	45.0
4	ชาย	64.6	3.4	50.2	78.7	64.4	3.4	50.0	74.8	64.2	3.3	51.7	77.7	64.2	2.9	55.4	74.0
	หญิง	51.4	2.4	42.0	60.0	51.4	2.3	42.5	59.5	51.4	2.3	42.0	62.0	51.4	2.2	45.0	61.0
5	ชาย	44.8	2.5	34.2	53.3	44.7	2.6	33.3	54.5	44.2	2.5	34.7	57.0	44.1	2.7	32.0	52.5
	หญิง	42.3	2.2	33.2	49.4	42.1	2.1	35.0	55.0	42.0	2.0	32.3	49.3	41.7	2.0	33.4	49.5
6	ชาย	100.0	4.1	88.3	114.0	99.6	4.3	84.3	116.0	98.6	4.3	85.2	111.0	97.7	4.1	85.8	109.0
	หญิง	96.6	4.2	70.2	120.0	96.3	3.9	82.7	111.0	95.9	4.0	81.7	110.5	95.0	4.0	83.0	112.2
7	ชาย	121.0	4.7	103.0	135.0	121.0	4.7	103.0	139.0	120.0	4.7	107.0	135.0	119.0	4.5	104.0	134.0
	หญิง	111.1	4.9	90.0	131.5	110.3	4.7	95.4	133.3	109.2	4.8	93.7	126.5	107.5	4.6	94.0	120.8
8	ชาย	156.0	5.5	140.0	172.0	156.0	5.6	137.0	178.0	155.0	5.6	139.0	171.0	153.0	5.3	139.0	168.0
	หญิง	144.0	5.2	129.0	167.1	143.6	4.9	124.7	165.5	143.4	4.8	126.0	164.8	142.5	4.7	127.0	157.6
9	ชาย	32.1	1.7	26.6	39.9	31.9	1.6	25.9	38.0	31.7	1.7	25.7	39.5	31.6	1.7	26.2	39.4
	หญิง	29.5	1.6	20.6	36.8	29.3	1.6	20.0	39.2	29.3	1.7	20.0	39.0	29.3	1.6	23.0	38.0
10	ชาย	76.9	3.9	61.0	89.3	76.3	4.0	61.4	91.8	75.3	3.8	63.5	86.3	74.4	3.8	61.5	85.2
	หญิง	71.8	4.0	58.0	90.0	71.3	3.7	55.5	90.0	70.7	3.7	57.3	85.5	69.6	3.5	59.0	82.5
11	ชาย	72.4	3.5	62.4	83.0	73.1	3.5	63.3	86.4	73.0	3.5	62.0	85.7	72.1	3.7	61.8	85.8
	หญิง	68.9	3.4	54.0	87.0	69.1	3.2	53.0	86.5	69.4	3.2	56.8	88.7	69.3	3.4	56.4	89.7
12	ชาย	104.0	4.1	90.0	118.0	104.0	4.2	89.2	119.0	104.0	4.1	91.3	118.0	103.0	4.1	88.0	114.0
	หญิง	96.1	4.5	65.0	115.7	96.1	4.1	65.9	113.7	96.3	3.9	65.0	110.0	95.8	3.8	65.5	105.8



1. ความยาวฝ่ามือ
2. ระยะห่างโคนนิ้วกลาง - กึ่งกลางฝ่ามือ
3. ระยะห่างปลายนิ้วชี้ - งามนิ้วหัวแม่มือ
4. ความกว้างฝ่ามือ
5. ความกว้างมือ
6. ความหนาฝ่ามือ

ภาพที่ 2.14 ภาพประกอบตารางแสดงมิติสัดส่วนของมือชายหญิงไทยช่วงอายุ 17 - 49 ปี

ตารางแสดงมิติสัดส่วนของมือชายหญิงไทยช่วงอายุ 17 - 49 ปี

รหัส		17 - 19 ปี				20 - 29 ปี				30 - 39 ปี				40 - 49 ปี			
		Mean	SD	MIN	MAX	Mean	SD	MIN	MAX	Mean	SD	MIN	MAX	Mean	SD	MIN	MAX
1	ชาย	19.2	1.0	16.0	22.3	19.3	1.0	16.2	23.3	19.3	1.1	15.8	23.4	19.3	1.0	16.5	22.6
	หญิง	17.9	0.9	10.0	21.0	17.8	0.9	10.5	21.0	17.8	0.8	15.3	20.7	17.8	0.9	10.0	20.4
2	ชาย	10.9	0.6	9.2	12.5	10.9	0.6	9.0	13.0	10.8	0.6	9.0	12.8	10.8	0.6	9.0	13.9
	หญิง	10.3	0.6	7.6	12.0	10.2	0.5	7.7	12.0	10.2	0.5	8.9	12.0	10.2	0.5	9.0	12.0
3	ชาย	11.8	0.7	9.7	14.7	11.9	0.8	9.5	18.3	11.9	0.7	9.7	16.5	11.9	0.8	9.5	17.7
	หญิง	10.8	0.6	7.5	13.0	10.8	0.6	8.5	13.8	10.8	0.6	8.8	15.0	10.8	0.6	8.5	13.5
4	ชาย	8.2	0.4	7.0	10.0	8.3	0.5	6.1	10.3	8.3	0.5	6.0	9.9	8.3	0.5	6.5	10.9
	หญิง	7.2	0.4	5.0	9.6	7.2	0.4	5.2	10.0	7.2	0.4	5.3	9.3	7.3	0.4	5.4	9.0
5	ชาย	9.7	0.6	6.3	11.6	9.8	0.6	6.4	12.0	9.9	0.6	7.0	12.5	9.9	0.6	8.3	13.3
	หญิง	9.0	0.6	5.0	11.0	9.0	0.6	5.0	11.0	9.0	0.6	5.6	11.5	9.1	0.6	7.3	12.4
6	ชาย	2.9	0.3	2.0	4.5	3.0	0.3	2.0	4.1	3.0	0.3	1.8	4.4	3.1	0.3	2.0	4.1
	หญิง	2.6	0.3	1.8	4.0	2.6	0.3	1.8	4.0	2.7	0.3	1.0	5.0	2.7	0.4	1.7	4.5

UNIT cm

ตารางที่ 2.9 ตารางแสดงมิติสัดส่วนของมือชายหญิงไทยช่วงอายุ 17 - 49 ปี

ที่มา: การสำรวจโครงสร้างร่างกายชาย - หญิงไทยอายุตั้งแต่ 17 - 49 ปี ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (พ.ศ. 2537)  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**กระดูกสันหลัง ( SPINE )**



**LATERAL BENDING**  
( มุมการโค้งงอด้านข้าง )



**ROTATION**  
( มุมการหมุนตัว )



**FLEXION**  
( มุมการก้ม งอตัว )



**HYPEREXTENSION**  
( มุมการยืดตัวสูงสุด )

**ไหล่ ( SHOULDER )**



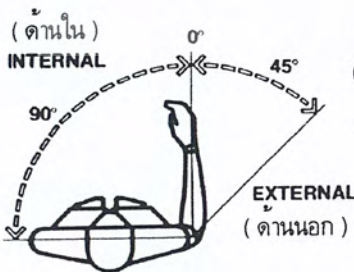
**NEUTRAL**  
( มุมปกติ )



**ABDUCTION**  
( มุมกาง )



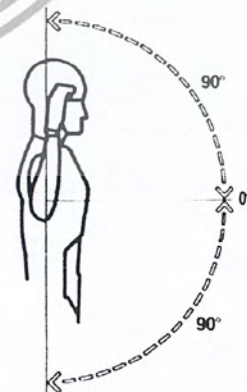
**ELEVATION**  
( มุมยก )



**ROTATION IN NEUTRAL POSITION**  
( การหมุนในตำแหน่งปกติ )



**HYPEREXTENSION AND FLEXION**  
( มุมยืดสูงสุดและมุมงอ )

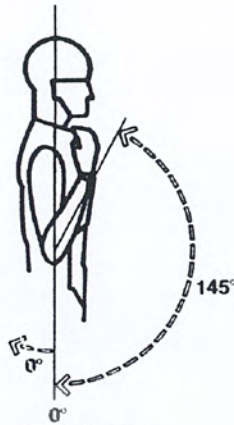


**ROTATION IN ABDUCTION**  
( การหมุนในลักษณะมุมกาง )



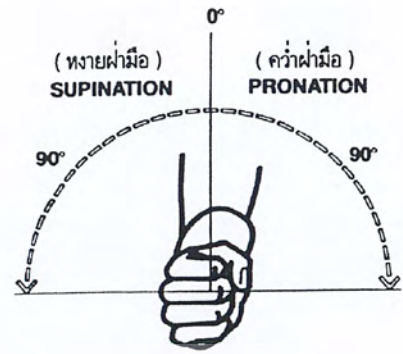
**NEUTRAL EXTENSION**

( การยืดแขนตำแหน่งปกติ )



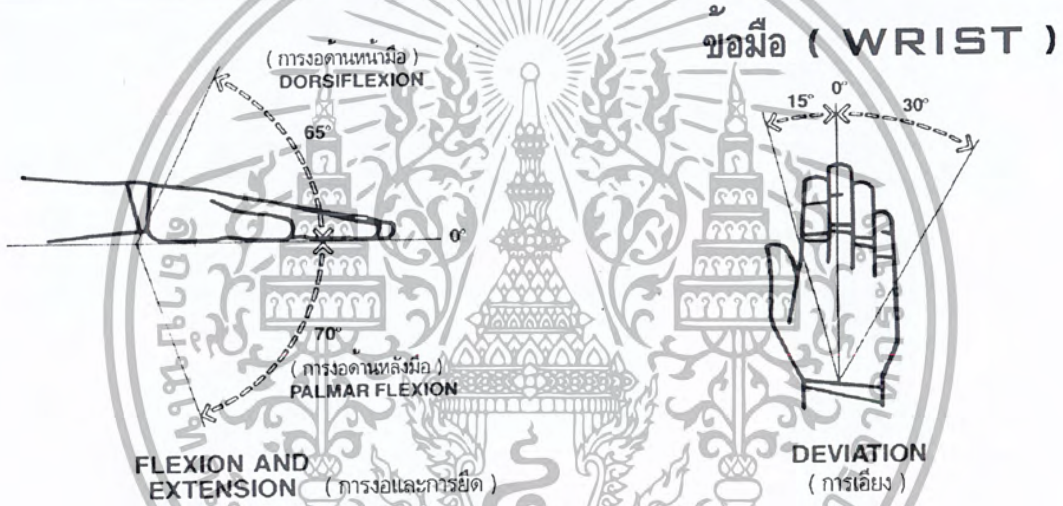
**FLEXION**

( การงอโค้ง )



**PRONATION AND SUPINATION**

( การคว่ำและหงายฝ่ามือ )



**ข้อมือ ( WRIST )**

( การงอด้านหน้ามือ )  
**DORSIFLEXION**

( การงอด้านหลังมือ )  
**PALMAR FLEXION**

**FLEXION AND EXTENSION**  
( การงอและการยืด )

**DEVIATION**  
( การเอียง )

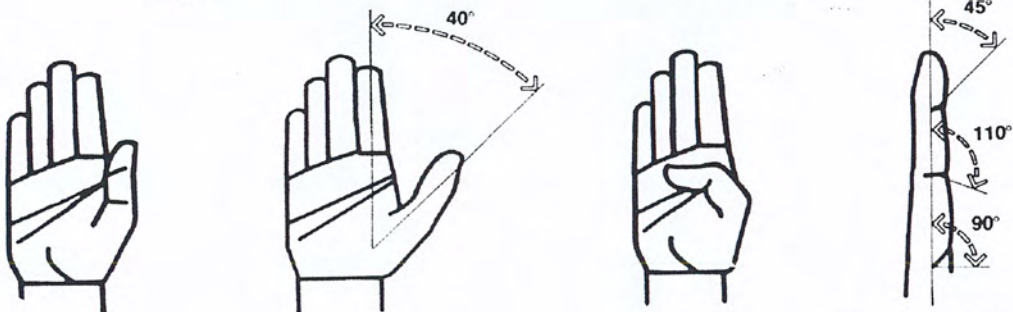
**นิ้ว ( FINGER )**



**NEUTRAL**  
( ปกติ )



**HYPEREXTENSION**  
( มุมการยืดสูงสุด )



( การงอข้อนิ้ว ) **FLEXION**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ 2.16 ภาพแสดงมุมการเคลื่อนไหวโดยทั่วไปของมือเด็ก (2)  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.3 พฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภคผลิตภัณฑ์

### 2.1.3.1 กิจวัตรประจำวันของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปีและพฤติกรรมการเลี้ยงดูเด็กของผู้ดูแล

จากข้อมูลและบทสรุปของช่วงพัฒนาการของเด็ก(2.1.2.1) สามารถที่จะสรุปพฤติกรรมของเด็กซึ่งสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลี้ยงดูของผู้ดูแลเป็น 3 ช่วงดังนี้

ช่วงที่ 1 ช่วงวัยทารก (Nursery) → ช่วงวัยแรกเกิด - 1 ปี

ช่วงที่ 2 ช่วงวัยเตาะแตะ (Toddler) → ช่วงวัย 1 - 3 ปี

ช่วงที่ 3 ช่วงวัยอนุบาล (Pre - School) → ช่วงวัย 3 - 6 ปี

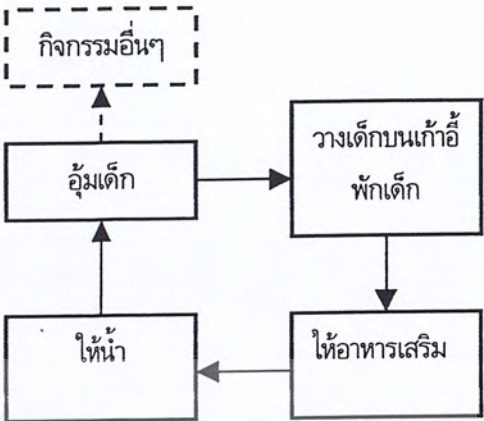
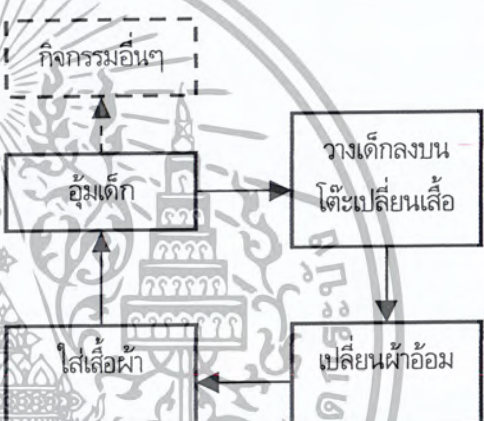
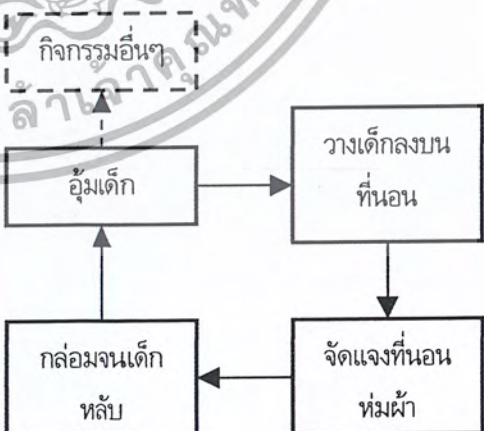
#### ช่วงที่ 1 ช่วงวัยทารก (Nursery) → ช่วงวัยแรกเกิด - 1 ปี

ช่วงขวบปีแรกของทารก เป็นช่วงวัยที่ละเอียดอ่อน พฤติกรรมและกิจวัตรประจำวันต่างๆจะถูกกระทำเพื่อตอบสนองความต้องการของเด็กโดยพ่อแม่หรือพี่เลี้ยงที่คอยดูแล ในช่วงเดือนแรกๆกิจวัตรประจำวันส่วนใหญ่จะถูกกำหนดโดยความต้องการของร่างกายของทารก ระยะเวลาของความต้องการต่างๆอาจแตกต่างกันเล็กน้อยในแต่ละวัน เพราะฉะนั้นพ่อแม่หรือผู้ดูแลควรรู้จักที่จะยืดหยุ่นบ้าง

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของเด็กวัยทารกตอนต้นกับพฤติกรรมการเลี้ยงดูของผู้ดูแล

พฤติกรรมความต้องการของเด็กในแต่ละวัน		พฤติกรรมการเลี้ยงดูของผู้ดูแล
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ความต้องการนมและน้ำ</b></li> </ul> <p>โดยปกติแล้วทารกต้องการพลังงาน 90-110 กิโลแคลอรี ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ต่อ 1 วัน และไขมัน 1 ออนซ์ จะให้พลังงานโดยประมาณ 20 กิโลแคลอรี</p> <p>ตารางแสดงจำนวนนมที่เด็กต้องการในแต่ละช่วงวัย</p>		<pre> graph TD     A[กิจกรรมอื่นๆ] -.-&gt; B[คุณแม่]     B --&gt; C[ให้นมเด็ก]     C --&gt; D[ให้น้ำเด็ก]     D --&gt; E[ไล่ลมหลังมื้อนม]     E --&gt; F[คุณแม่ไปนอน]     F --&gt; B     </pre>
ช่วงอายุเด็ก	จำนวนนมต่อวัน	
แรกเกิด - 1อาทิตย์	6 - 10	
1 อาทิตย์ - 1 เดือน	6 - 8	
1 เดือน - 3 เดือน	5 - 6	
3 เดือน - 7 เดือน	4 - 5	
7 เดือน - 9 เดือน	3 - 4	
9 เดือน - 1 ปี	3	

ส่วนความต้องการน้ำ ในความเป็นจริงแล้วปริมาณน้ำที่ได้จากน้ำนมก็เพียงพอต่อความต้องการของเด็กอยู่แล้ว ( 80% ของน้ำนม ) แต่สำหรับในประเทศไทยซึ่งเป็นเมืองร้อนเด็กจะสูญเสียไปกับเหงื่อมาก ดังนั้นหลังจากมือนมแล้วนั้นอาจจะให้น้ำตามด้วย

พฤติกรรมความต้องการของเด็กในแต่ละวัน	พฤติกรรมความเสี่ยงของผู้ดูแล
<p><b>● ความต้องการอาหารเสริม</b></p> <p>ความต้องการอาหารเสริมในทารกนั้นจะเริ่มให้ในช่วงอายุประมาณ 3 -4 เดือนโดยจะอยู่ในช่วงที่ระบบการย่อยอาหารเด็กเริ่มแข็งแรงขึ้นและเมื่อเด็กโตขึ้นความต้องการในส่วนอาหารเสริมจะเพิ่มมากขึ้นส่วน นมจะลดน้อยลง</p>	
<p><b>● การขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ</b></p> <p>ในช่วงปีแรกของเด็กยังไม่สามารถที่จะควบคุมการขับถ่ายได้ ในช่วงอายุ 2 -3 อาทิตย์ เด็กจะถ่ายอุจจาระบ่อยมากต่อมาในช่วง 1 - 8 เดือนจะถ่ายน้อยลง เหลือเพียงวันละ 1 - 2 ครั้ง</p> <p>เด็กจะถ่ายปัสสาวะบ่อยมาก เพราะกระเพาะปัสสาวะบรรจุได้น้อย เป็นผลให้ปัสสาวะได้ประมาณ 2 -3 ครั้งใน 1 ชั่วโมงซึ่งในเด็กผู้ชายจะควบคุมได้ช้ากว่าเด็กผู้หญิง</p>	
<p><b>● การหลับนอน</b></p> <p>ในเด็กแต่ละคน จะนอนมากน้อยต่างกันตามความต้องการของเด็กเองโดยการหลับนอนนั้นจะสอดคล้องกับช่วงอายุของเด็ก</p> <p>โดยในช่วงต้นๆ ทารกจะนอนหลังจากมีนมกินแล้วจะตื่นก็มีนมในครั้งต่อไปเมื่ออายุครบ 1ปีจะเหลือการนอนเพียงวันละ 2 ครั้ง</p> <p>แรกเกิด - 6 เดือน นอนประมาณ 16 - 20 ชม. 6 เดือน - 1 ปี นอนประมาณ 14 - 18 ชม.</p>	

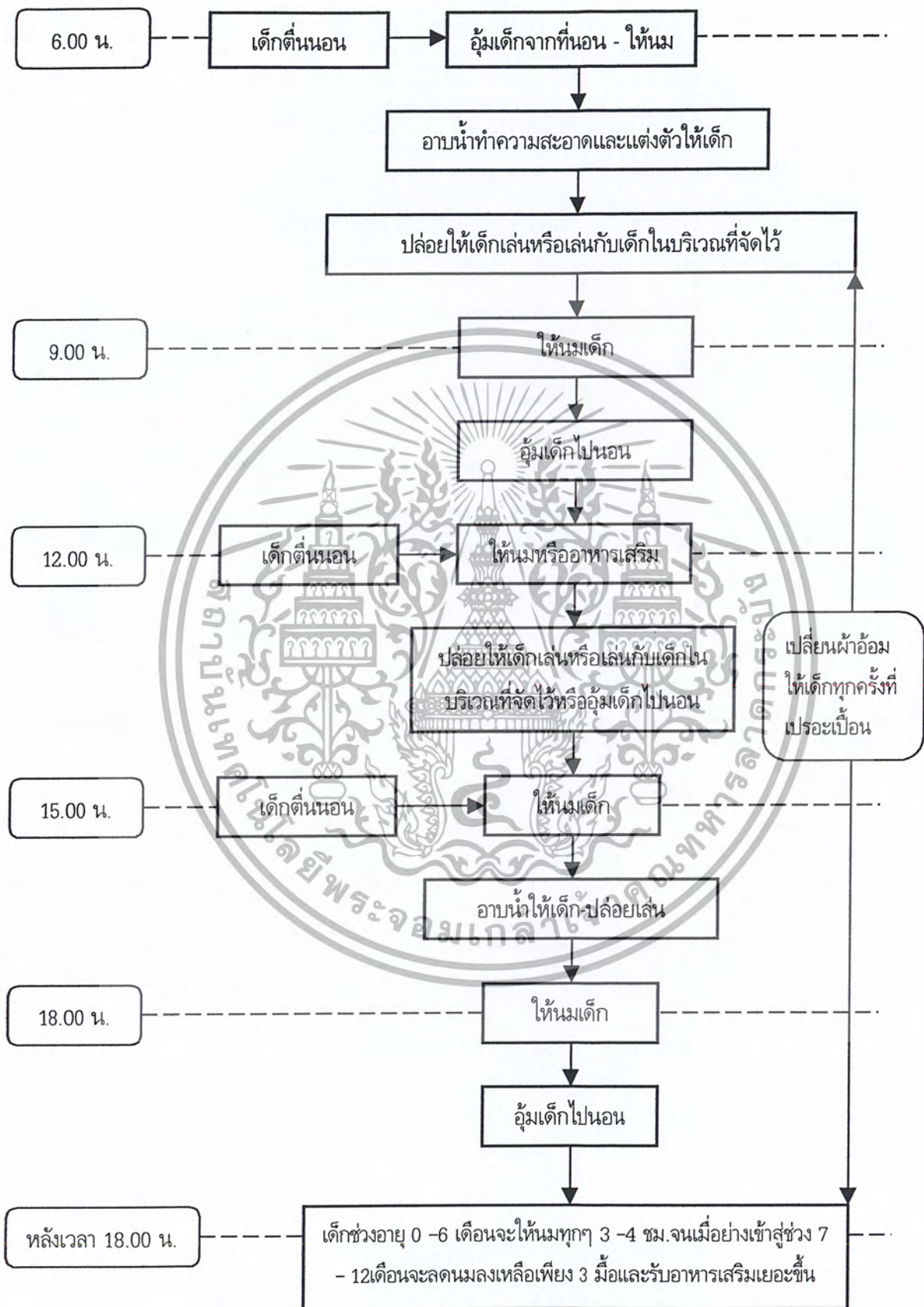
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมความต้องการของเด็กในแต่ละวัน	พฤติกรรมภาระเลี้ยงดูของผู้ดูแล
<p>● <b>การเล่น</b></p> <p>เด็กจะมีความต้องการในการเล่นที่แตกต่างกันในแต่ละคน เมื่อยิ่งโตขึ้นเด็กจะต้องการเล่นมากขึ้น เพื่อเป็นการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมรอบๆตัว ระยะเวลาของการเล่นในแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับความต้องการของตัวเด็กและสภาพแวดล้อมรวมถึงผู้ดูแลด้วย ซึ่งจะเป็นผู้เลือกของเล่นให้กับเด็ก</p>	<pre> graph TD     A[กิจกรรมอื่นๆ] -.-&gt; B[ผู้ดูแล]     B --&gt; C[วางเด็กลงในเตียง คอกกั้นหรือเบาะที่ปูรองพื้น]     C --&gt; D[ปล่อยให้เด็กเล่นด้วยตัวเอง โดยคอยดูแล]     D --&gt; E[เล่นกับเด็ก]     E --&gt; B   </pre>
<p>● <b>การอาบน้ำและทำความสะอาดร่างกายเด็ก</b></p> <p>การอาบน้ำของเด็กขึ้นอยู่กับผู้เลี้ยงดู ในประเทศไทยแล้วโดยปกติจะอาบน้ำให้เด็กวันละ 2 ครั้งเพราะเป็นเมืองร้อน แต่ก็ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในช่วงนั้นด้วย ถ้าอากาศหนาวก็อาจจะเปลี่ยนเป็นอาบวันละครั้งหรือไม่อาบเลยก็ได้ ส่วนการทำความสะอาดร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้าควรทำทุกครั้งที่เด็กเปราะะเอื้อน ไม่นิยมอาบน้ำให้เด็กหลังจากมีนม เพราะเมื่อเด็กอิ่มแล้วก็ควรที่จะให้เด็กได้นอนและพักผ่อนมากกว่า</p>	<pre> graph TD     A[กิจกรรมอื่นๆ] -.-&gt; B[ผู้ดูแล]     B --&gt; C[วางเด็กลงบนโต๊ะเปลี่ยนเสื้อผ้า]     C --&gt; D[ถอดเสื้อผ้าและอาบน้ำให้เด็ก]     D --&gt; E[เช็ดตัวและเปลี่ยนเสื้อผ้า]     E --&gt; B   </pre>

ตารางที่ 2.10 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของเด็กวัยทารกกับพฤติกรรมภาระเลี้ยงดูของผู้ดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แผนผังกิจวัตรประจำวันของผู้ดูแลในการเลี้ยงดูเด็กช่วงวัยทารก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงชื่อและประทับตราเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น มิใช่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ช่วงที่ 2 ช่วงวัยเตาะแตะ ( Toddler ) → ช่วงวัย 1 - 3 ปี**

เมื่อเด็กอายุครบ 1 ขวบ กิจวัตรประจำวันของเด็กจะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากทีเดียว เริ่มมีความรู้สึกเป็นของตัวเอง ช่างเลือกและค่อนข้างไม่ยอมใครเหมือนช่วงวัยทารก การหลับนอนเปลี่ยนไป เป็นช่วงวัยแห่งการช่างปฏิเสธ เด็กในวัยนี้เป็นนักสำรวจโดยแท้ จะรี้อค้นคว้าของต่างๆ ด้วยความสนุกสนาน ปีนป่ายมากที่สุดเท่าที่ตัวเองจะทำได้ เป็นเพราะเด็กต้องการที่จะทดสอบสมรรถภาพของตนเองและคุณสมบัติของสิ่งของรอบตัว ช่วงวัยนี้จึงเป็นช่วงที่พ่อแม่หรือผู้ดูแลเห็นดเห็น้อยกับการดูแลเด็กกันมาก ต้องคอยชี้แนะและตามเก็บข้าวของของเด็กอยู่ตลอดเวลา

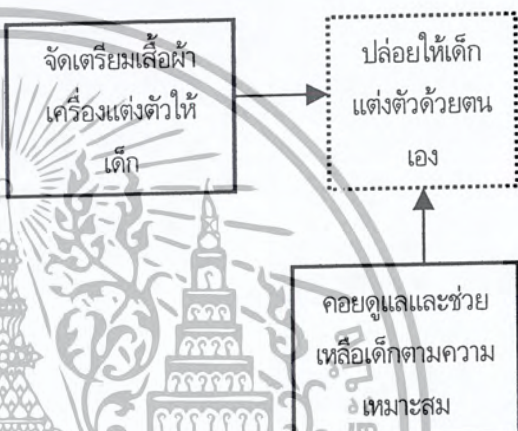
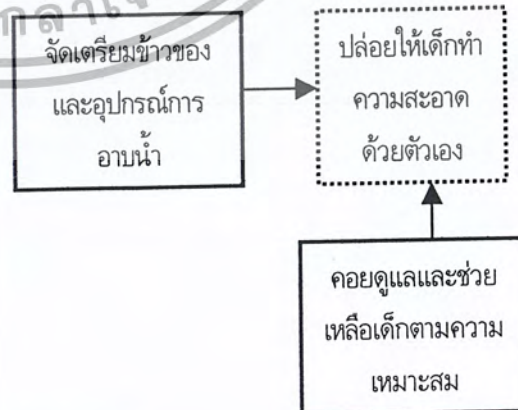
**ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความพฤติกรรมของเด็กวัย 1 - 3 ปี กับพฤติกรรมเลี้ยงดูของผู้ดูแล**

<p>* ช่วงวัยทารกตอนปลาย - ช่วงวัยเตาะแตะ ( 1 - 3 ปี ) เป็นช่วงวัยที่เด็กสามารถที่จะช่วยเหลือตนเองและปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้มากขึ้น พฤติกรรมในการเลี้ยงดูเด็กของผู้ดูแล ( พ่อแม่และพี่เลี้ยง ) จึงเป็นการเลี้ยงดูเด็กในรูปแบบที่ส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกฝนและปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยตัวเอง โดยมีผู้ดูแลคอยช่วยเหลือและสนับสนุนเด็กในบางส่วนของกิจกรรมที่เด็กไม่สามารถปฏิบัติได้ เพื่อเป็นการฝึกฝนพัฒนาการทางร่างกายและอุปนิสัยที่ดีของเด็กในกระทำกิจวัตรประจำวันด้วยตัวเอง</p>	
<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; display: inline-block;"></div> → กรอบพฤติกรรมของผู้ดูแลที่กระทำให้เด็ก	<div style="border: 1px dashed black; width: 50px; height: 20px; display: inline-block;"></div> → กรอบพฤติกรรมที่เด็กกระทำด้วยตนเอง
พฤติกรรมความต้องการของเด็กในแต่ละวัน	พฤติกรรมเลี้ยงดูของผู้ดูแล
<p>● <b>ความต้องการนมและอาหารเสริม</b>          เด็กต้องการอาหารหลัก 3 มื้อ และควรได้รับนมวันละ 3 - 4 แก้ว          เด็กในช่วงวัยนี้สามารถที่จะยกแก้วน้ำดื่มและรับประทานอาหารเองได้บ้างแล้ว แต่ในช่วงต้นๆ อาจจะต้องมีพ่อแม่หรือพี่เลี้ยงคอยช่วยเหลือบ้าง แม้ว่าเด็กจะยืนกรานที่จะทำด้วยตัวเองก็ตาม จนถึงช่วงอายุ 1½ - 2 ปี เด็กจะสามารถกระทำได้ดีขึ้นตามลำดับ</p>	<pre>           graph TD             A["คุณแม่ให้หนังสือรับประทานอาหาร"] --&gt; B["เด็กนั่งลงบนเก้าอี้รับประทานอาหารด้วยตนเอง"]             B --&gt; C["จัดวางสำรับอาหารลงในถาดและช้อนส้อมให้เด็ก"]             C --&gt; D["ปล่อยให้เด็กรับประทานด้วยตนเอง"]             D --&gt; E["คอยดูแลเด็กขณะรับประทานอาหาร"]             E --&gt; F["ทำความสะอาดหลังรับประทานอาหารเสร็จ"]           </pre> <p>* ผู้ดูแลจะคอยดูแลอยู่ห่างๆ และเข้าไปช่วยเหลือบ้างเมื่อเห็นสมควรเพื่อให้เด็กฝึกมารับประทานอาหารด้วยตนเองและรักษาารับประทานอาหาร</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมความต้องการของเด็กในแต่ละวัน	พฤติกรรมการเลี้ยงดูของผู้ดูแล
<p>● <b>การขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ</b></p> <p>เด็กในช่วงอายุ 1 - 1 1/2 ปี มักจะถ่ายอุจจาระหลังอาหารเช้า 5 - 10 นาที แต่จะควบคุมการขับถ่ายไม่ค่อยได้ จึงอาจจะต้องใช้ผ้าอ้อมอยู่ ส่วนปัสสาวะนั้นจะอยู่นานขึ้นเพราะกระเพาะปัสสาวะสามารถบรรจุน้ำได้มากขึ้น โดยทั่วไปจะอยู่ได้นานประมาณ 2 ชั่วโมง .</p> <p>จนกระทั่งอายุ 2 ขวบจึงสามารถควบคุมการขับถ่ายได้ดีขึ้น</p>	 <pre> graph TD     A[ผู้ดูแลสังเกตได้ว่า เด็กต้องการขับถ่าย] --&gt; C[จัดเตรียม กระโถนสำหรับ เด็ก]     B[เด็กเป็นคนบอกว่า ต้องการขับถ่าย] --&gt; C     C --&gt; D[เด็กขับถ่าย]     D --&gt; E[ทำความสะอาด หลังเด็กขับถ่าย]   </pre>
<p>● <b>การหลับนอน</b></p> <p>เด็กจะเปลี่ยนพฤติกรรมหลับนอนของตัวเองจากที่มีการนอนหลับช่วงเช้าประมาณ 9.00 - 10.00 น. ในช่วงนี้จะค่อยๆลดลงเรื่อยๆและเปลี่ยนไปนอนในช่วงกลางวันแทน โดยจะนอนวันละประมาณ 12 - 14 ชม. และนอนกลางวันไม่น้อยกว่า 1 - 2 ชม.</p>	<p>เด็กในช่วงวัยนี้ สามารถที่จะปีนขึ้นลงเตียงได้เองตั้งแต่อายุประมาณ (1 1/2 - 2 ปี) ดังนั้นบทบาทของผู้ดูแล ( พ่อแม่หรือพี่เลี้ยง ) จึงเป็นการส่งเด็กเข้านอนและอยู่เป็นเพื่อน กลุ่มเด็กจนหลับเท่านั้น</p>  <pre> graph TD     A[ส่งเด็กเข้านอน] --&gt; B[เด็กขึ้นนอนบน เตียง]     B --&gt; C[อยู่เป็นเพื่อนเด็กและ กลุ่มเด็กจนกว่าจะหลับ]   </pre>
<p>● <b>การเล่นและทำกิจกรรม</b></p> <p>วัยแห่งการค้นคว้าและสำรวจ เด็กจะชอบหรือและค้นทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ใกล้ตัว ไม่ชอบที่จะถูกขังหน่วงเหนี่ยวอยู่ใน คอกกั้นหรือ Play pen และอยากที่จะทดสอบความสามารถของตัวเองกับของเล่นและสิ่งต่างๆ รอบตัว เช่น การเขยิบของ โยนของเล่นต่างๆ</p>	<p>ช่วงนี้เป็นช่วงงานบ้านที่หนักและเหน็ดเหนื่อยสำหรับผู้เลี้ยงดูมาก ในการตามเก็บข้าวของที่กระจัดกระจายจากการเล่นของเด็ก พร้อมทั้งคอยดูแลและสอนเด็กให้รู้จักการเก็บข้าวของต่างๆด้วย</p>  <pre> graph TD     A[เด็ก] --&gt; B[เล่น]     B --&gt; C[ข้างของต่างๆ, ของเล่น]     D[ผู้ดูแล] --&gt; E[สั่งสอน]     D --&gt; F[จัดเก็บ]     E --&gt; C     F --&gt; C   </pre>

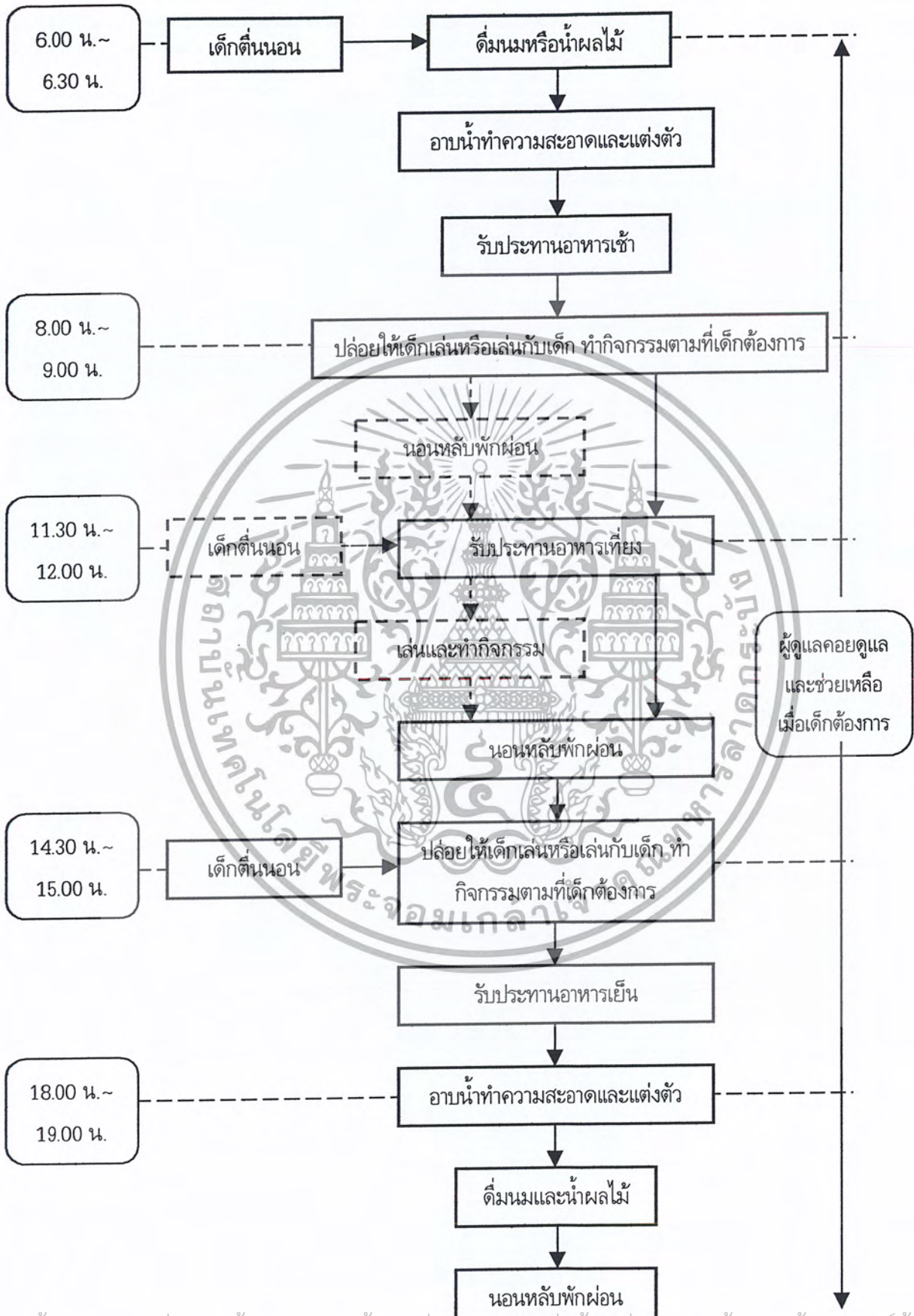
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมความต้องการของเด็กในแต่ละวัน	พฤติกรรมการเล่นของผู้ดูแล
<p><b>● การแต่งตัว</b></p> <p>เด็กยังไม่สามารถถอดและใส่เสื้อผ้าเองได้มากนัก โดยในช่วงอายุ 1 -2 ปี อาจจะสามารถถอดได้บ้างและสามารถใส่เสื้อผ้า นุ่งกางเกงได้เพียงหยาบๆ ในช่วงอายุ 3 ปี แต่ก็ยังไม่สามารถทำในส่วนที่ละเอียดได้ เช่น การกลัดกระดุมเสื้อ หรือ การผูกเชือกรองเท้า</p>	<p>คอยช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยหยิบเสื้อผ้า</li> <li>- ช่วยในการใส่แขนเสื้อ</li> <li>- ช่วยถอดถุงเท้าหรือเสื้อผ้าให้ครึ่งหนึ่ง</li> </ul> <p>แล้วจึงให้เด็กทำต่อ ถ้าเด็กไม่สามารถทำได้จึงค่อยเข้ามาช่วยโดยไม่บังคับเด็กหรือช่วยทำให้เด็กทั้งหมด เพราะเด็กต้องการฝึกฝนด้วยตนเอง</p> 
<p><b>● การอาบน้ำและทำความสะอาดร่างกาย</b></p> <p>เด็กพยายามที่จะอาบน้ำ ทำความสะอาดร่างกาย ( ล้างหน้า ล้างมือ และแปรงฟัน ) ด้วยตัวเอง จะไม่ค่อยคล่องหรือถนัดนักต้องให้ผู้ดูแลคอยช่วยเหลือ แต่จะดีขึ้นในช่วงอายุ 2 -3 ปี</p>	<p>คอยช่วยเหลือและระมัดระวังอันตรายให้กับเด็กในการอาบน้ำและทำความสะอาดร่างกายเด็ก อาจมีการช่วยปลอบโยนหรือชักชวนเด็กหากิจกรรมในกรณีที่เด็กกลัวและไม่กล้าที่จะอาบน้ำ</p> 

ตารางที่ 2.11 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความพฤติกรรมของเด็กวัย 1 - 3 ปี กับพฤติกรรมการเล่นของผู้ดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แผนผังกิจวัตรประจำวันของเด็กช่วงวัยเตาะแตะ ( 1 - 3 ปี )



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ภาพที่ 2.18 ภาพแผนผังกิจวัตรประจำวันของเด็กช่วงวัยเตาะแตะ ( 1 - 3 ปี )  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ช่วงที่ 3 ช่วงวัยอนุบาล ( Pre - School ) → ช่วงวัย 3 - 6 ปี

ช่วงอายุระหว่าง 3 - 6 ปี เด็กโดยส่วนมากเริ่มที่จะเข้าไปเรียนในสถานเตรียมความพร้อมก่อนวัยเรียน เช่น โรงเรียนอนุบาล หรือ เนอสเซอร์ เด็กจะได้ฝึกฝนทักษะและพัฒนาการต่างๆเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการเข้าไปสู่ระบบโรงเรียนที่แท้จริง เด็กในช่วงวัยนี้สามารถช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้น โดยที่ผู้ดูแลคอยส่งเสริมและช่วยเหลือเด็กในบางส่วนเท่านั้น เด็กวัยนี้จะบูชาพ่อแม่มากๆ เขาอยากที่จะทำงานบ้านเหมือนคุณแม่ อยากเป็นเหมือนคุณพ่อคุณแม่ที่เขารัก และมักร่วมมือกับผู้ใหญ่ได้ดีมากๆ

#### **ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของเด็กวัย 3 - 6 ปี กับพฤติกรรมการเลี้ยงดูของผู้ดูแล( พ่อแม่หรือพี่เลี้ยง )**

เด็กในวัยนี้สามารถที่จะทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้นกว่าช่วงวัย 1 - 3 ปีมากและมักเสนอตัวที่จะช่วยคุณพ่อคุณแม่ในการทำงานบ้านเสมอ พฤติกรรมในการเลี้ยงดูของผู้ดูแลจึงไม่ใช่เป็นการเลี้ยงดูเด็กที่ต้องช่วยเหลือและทำกิจกรรมให้เด็ก เหมือนกับตอนเด็กช่วงวัยทารกอีกแล้ว แต่จะเป็นการคอยดูแล ส่งเสริมและสั่งสอนให้เด็กทำในสิ่งที่ถูกต้อง เพื่อให้เด็กได้พัฒนาตัวเองและช่วยเหลือตัวเองได้เมื่อเติบโตขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### กิจวัตรประจำวันของเด็กวัย 3 - 6 ปี

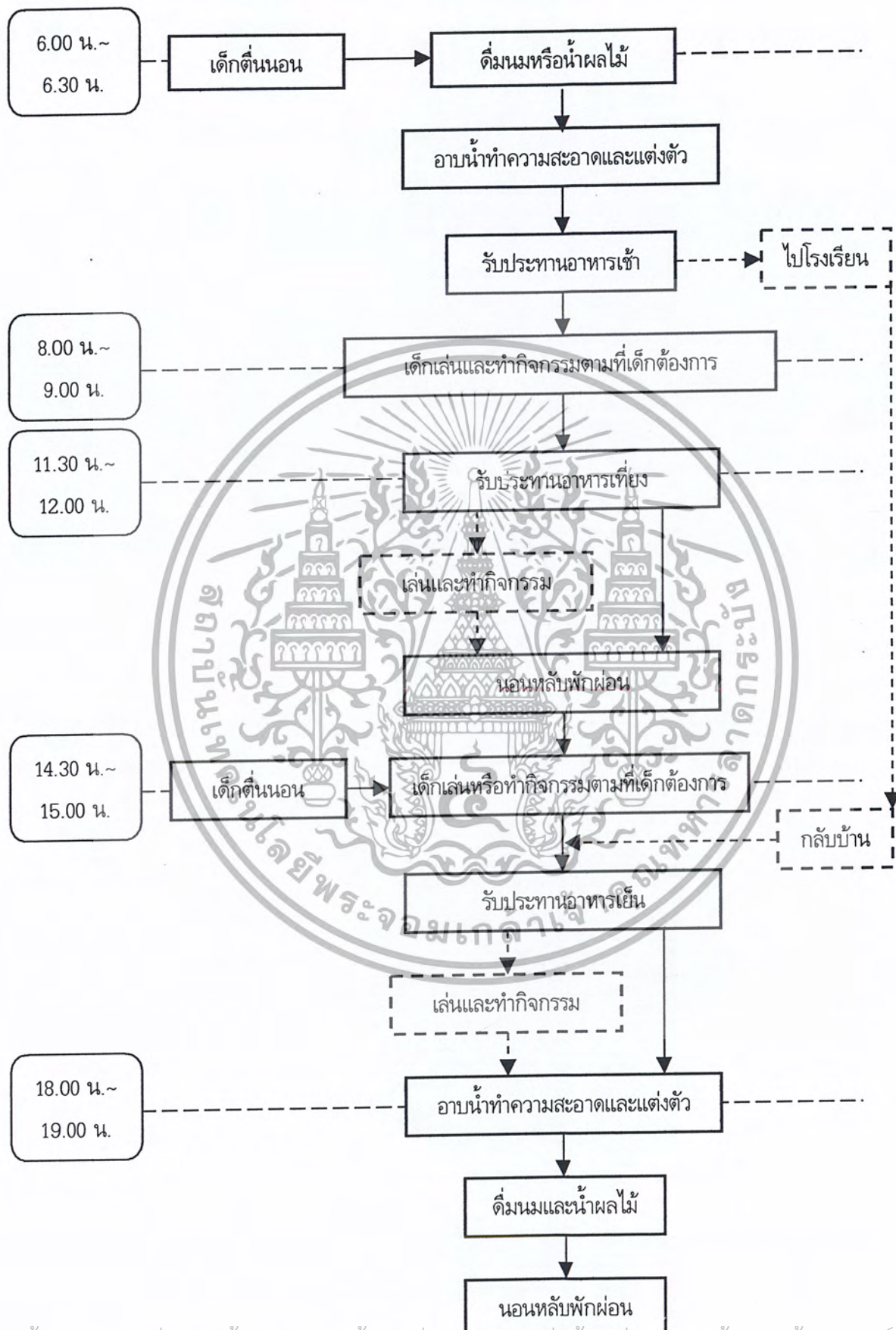
\* เนื่องจากกิจวัตรประจำวันของเด็กในช่วงวัยนี้จัดอยู่ในรูปแบบที่เด็กเป็นผู้กระทำด้วยตัวเองเป็นส่วนใหญ่ โดยหน้าที่ของผู้ดูแลจะเป็นแค่การสนับสนุน ส่งเสริมและคอยสั่งสอนเด็กเท่านั้น ดังนั้นรูปแบบตารางแสดงพฤติกรรมจึงนำเสนอในรูปแบบของกิจวัตรประจำวันของเด็ก กับความสามารถและความต้องการของเด็กในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันต่างๆ

ประเภทของกิจวัตรประจำวัน	ความสามารถและความต้องการของเด็ก
การหลับนอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นอนหลับในช่วงกลางคืน 12 ชม. และช่วงกลางวันน้อยกว่า 1 - 2 ชม.</li> <li>- เข้านอนได้ด้วยตัวเอง คุณพ่อคุณแม่อาจใช้คำพูดที่ชวนเด็กให้เข้านอน อาจเข้าไปนั่งข้างเตียงเป็นเพื่อนกลุ่มเด็กจนเด็กหลับ</li> </ul>
การขยับถ่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถควบคุมการขยับถ่ายได้ดีขึ้นกว่าช่วง 1 - 3 ปี</li> <li>- ส่วนใหญ่จะไม่ค่อยบัสสภาวะรดที่นอนแล้ว</li> <li>- ขยับถ่ายหลังอาหารเช้าหรืออาหารกลางวัน</li> </ul>
การรับประทานอาหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ช้อนส้อมได้คล่องขึ้น ยกแก้วน้ำดื่มเองได้</li> <li>- เจริญอาหาร รับประทานอาหารเองได้</li> <li>- กินอาหารเลอะเทอะน้อยลง</li> </ul>
การเล่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบเล่นนอกบ้าน</li> <li>- ชอบการเล่นบทบาทสมมติ</li> <li>- ชอบเล่นเป็นกลุ่มกับเพื่อนฝูงมากกว่าการเล่นคนเดียว</li> <li>- เมื่อเล่นของเล่นเสร็จแล้วสามารถจัดเก็บข้าวของได้เอง</li> </ul>
การแต่งตัว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถแต่งตัวง่ายๆได้ด้วยตัวเอง อาจให้ผู้ใหญ่ช่วยดูแลบ้าง</li> <li>- ใส่และถอดเสื้อผ้าได้เอง</li> <li>- สามารถจัดการในส่วนที่มีความละเอียดได้ดีขึ้น เช่น การมัดกระดุมเอง การผูกเชือกรองเท้าในช่วง 4 - 6 ปี</li> </ul>
การอาบน้ำและทำความสะอาดร่างกาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาบน้ำเองได้ดีกว่าเดิม</li> <li>- สามารถไปห้องน้ำเองได้</li> <li>- ชอบที่จะแปรงฟัน ล้างมือล้างหน้าด้วยตัวเอง</li> <li>- ต้องการความเป็นส่วนตัวในการทำกิจกรรมภายในห้องน้ำ</li> </ul>

ตารางที่ 2.12 ตารางแสดงกิจวัตรประจำวัน ความสามารถและความต้องการของเด็กวัยอนุบาลในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

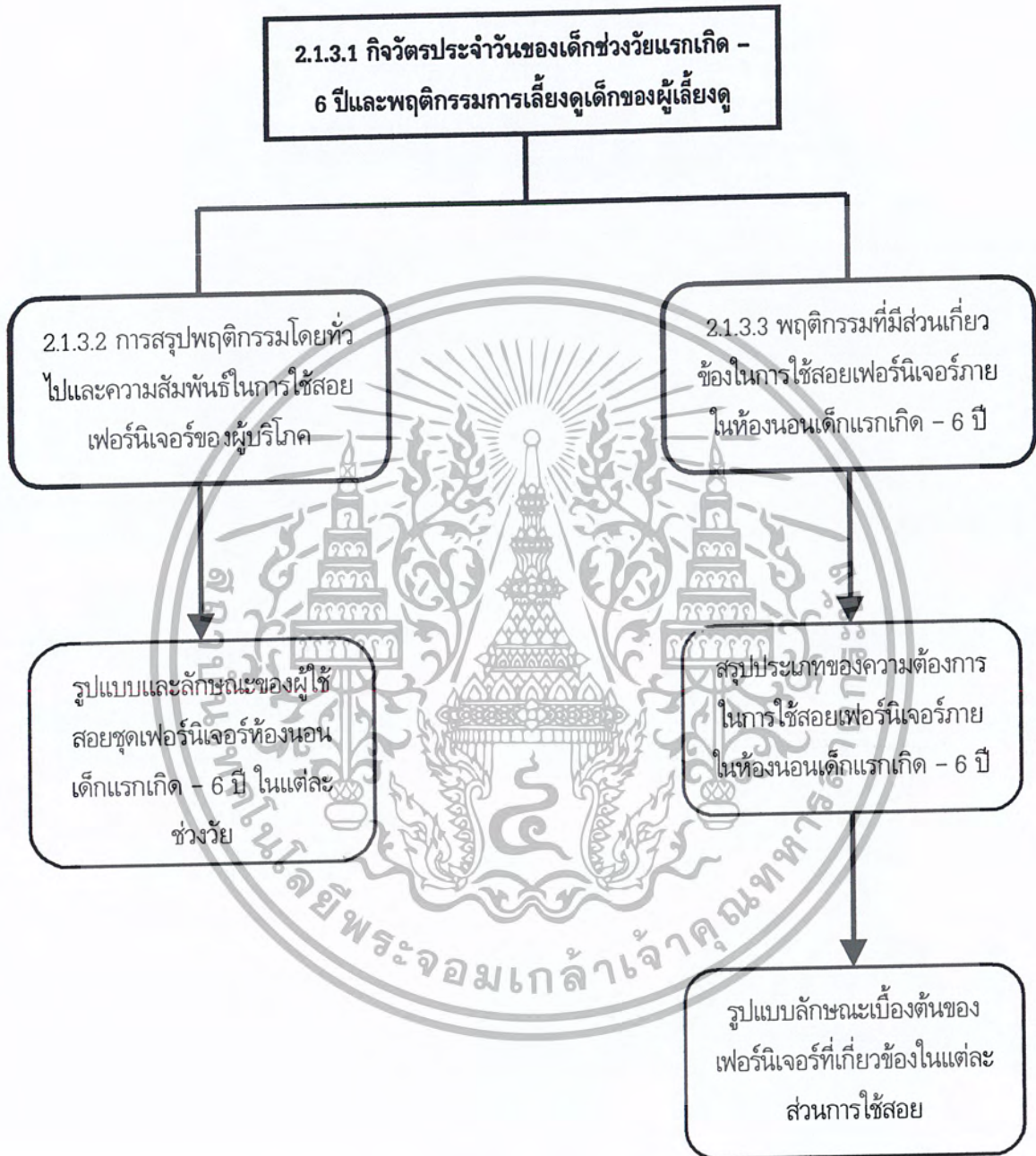
**แผนผังกิจวัตรประจำวันของเด็กช่วงวัยอนุบาล (3 - 6 ปี)**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดเบี่ยงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.19 ภาพแผนผังกิจวัตรประจำวันของเด็กช่วงวัยอนุบาล (3 - 6 ปี)

จากข้อมูลทางด้านพัฒนาการและการศึกษาด้านกิจวัตรประจำวันของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี รวมทั้งพฤติกรรมการเล่นของเด็กของผู้เลี้ยงดู (2.1.3.1) สามารถแจกแจงบทการวิเคราะห์ ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.20 ภาพแผนผังการแจกแจงบทการวิเคราะห์ในส่วนของบทพฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภคผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.3.2 พฤติกรรมโดยทั่วไปและความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ของผู้บริโภค

จากข้อมูล การวิเคราะห์และสรุปผลเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปีรวมทั้งพฤติกรรม การเลี้ยงดูเด็กของผู้ดูแล สามารถสรุปพฤติกรรมและความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ของผู้บริโภคดังนี้

#### ช่วงวัยทารก (Nursery) → ช่วงวัยแรกเกิด - 1 ปี

พฤติกรรม	แผนผังแสดงความสัมพันธ์การใช้สอยเฟอร์นิเจอร์กับผู้บริโภค
<ul style="list-style-type: none"> <li>ช่วงขวบปีแรกของเด็กเป็นช่วงวัยที่ไม่สามารถดูแลและช่วยเหลือตัวเองได้ เด็กสามารถทำได้เพียงส่งสัญญาณถึงพ่อแม่หรือพี่เลี้ยงด้วยเสียงร้องและท่าทางที่แสดงออกมาเท่านั้น</li> <li>สภาพแวดล้อมของเด็กในช่วงวัยนี้จะจำกัดอยู่ภายในบ้านและภายในห้องนอนเป็นส่วนใหญ่</li> <li>การใช้สอยเฟอร์นิเจอร์หรืออุปกรณ์สำหรับเด็กต่างๆ จะเป็นการใช้สอยโดยผู้ดูแลเพื่อรองรับพฤติกรรมความต้องการของเด็ก</li> </ul>	<p>พ่อแม่หรือพี่เลี้ยง</p> <p>ใช้สอย</p> <p>เฟอร์นิเจอร์</p> <p>เลี้ยงดู</p> <p>เด็ก</p> <p>รองรับพฤติกรรม</p>

ตารางที่ 2.13 ตารางสรุปพฤติกรรมโดยทั่วไปและความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กในช่วงวัยทารก

#### ช่วงวัยเตาะแตะ (Toddler) → ช่วงวัย 1 - 3 ปี

พฤติกรรม	แผนผังแสดงความสัมพันธ์การใช้สอยเฟอร์นิเจอร์กับผู้บริโภค
<ul style="list-style-type: none"> <li>หลังพ้นขวบปีแรก พฤติกรรมของเด็กจะเปลี่ยนแปลงจากช่วงแรกมาก สามารถทำกิจกรรมได้หลายอย่างขึ้น เป็นวัยแห่งการสำรวจ ชอบที่จะทดสอบความสามารถของตัวเองกับข้าวของต่างๆ พ่อแม่และพี่เลี้ยงจึงต้องคอยดูแลพร้อมทั้งชี้แนะแนวทางในการช่วยเหลือตัวเองที่ถูกต้องให้แก่เด็ก</li> <li>เด็กสามารถเดินไปไหนมาไหนได้ภายในบ้าน ทำให้สภาพแวดล้อมของเด็กในช่วงวัยนี้กว้างขึ้นและมีการเล่นภายนอกบ้านมากขึ้น แต่ช่วงการใช้เวลาของเด็กโดยส่วนใหญ่ก็ยังคงอยู่ในห้องนอนของพวกเขา</li> </ul>	<p>พ่อแม่หรือพี่เลี้ยง</p> <p>ใช้สอย</p> <p>เฟอร์นิเจอร์</p> <p>เลี้ยงดู</p> <p>เด็ก</p> <p>รองรับพฤติกรรม</p> <p>1 ปี</p>

**ช่วงวัยเตาะแตะ ( Toddler ) → ช่วงวัย 1 - 3 ปี (ต่อ)**

พฤติกรรม	แผนผังแสดงความสัมพันธ์การใช้สอยเฟอร์นิเจอร์กับผู้บริโภค
<ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้สอยเฟอร์นิเจอร์หรืออุปกรณ์สำหรับเด็กต่างๆ ในช่วงวัยนี้ในตอนต้นอาจยังคงเป็นการใช้สอยโดยผู้ดูแลเพื่อรองรับพฤติกรรมความต้องการของเด็ก แต่เมื่อเด็กสามารถช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้น รูปแบบการใช้สอยจึงเปลี่ยนเป็นการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ด้วยตัวเด็กเอง ส่วนพ่อแม่และพี่เลี้ยงจะทำหน้าที่คอยดูแล ช่วยเหลือเด็กในการทำกิจกรรมส่วนที่เด็กยังไม่สามารถทำได้และชี้แนะสั่งสอนเด็ก</li> </ul>	

ตารางที่ 2.14 ตารางสรุปพฤติกรรมโดยทั่วไปและความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กในช่วงวัยเตาะแตะ

**ช่วงวัยอนุบาล ( Pre - School ) → ช่วงวัย 3 - 6 ปี**

พฤติกรรม	แผนผังแสดงความสัมพันธ์การใช้สอยเฟอร์นิเจอร์กับผู้บริโภค
<ul style="list-style-type: none"> <li>ช่วงวัยแห่งการเข้าสู่สังคมภายนอกเพื่อเตรียมความพร้อมและฝึกฝนทักษะตัวเองจากโรงเรียนอนุบาล เด็กช่วยเหลือตัวเองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้ใหญ่มากขึ้น</li> <li>เด็กช่วงวัยนี้ไม่เพียงแต่จะสามารถช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้น ยังเสนอตัวให้พ่อแม่ในกรทำงานบ้านต่างๆอีกด้วย</li> <li>การทำกิจกรรมมักทำเป็นกลุ่มกับเพื่อนฝูงและชอบที่จะเล่นภายนอกบ้าน</li> <li>การใช้สอยเฟอร์นิเจอร์หรืออุปกรณ์สำหรับเด็กต่างๆ ในช่วงวัยนี้เด็กเริ่มที่จะเป็นผู้ใช้สอยเต็มตัวแล้ว หน้าที่ของพ่อแม่และพี่เลี้ยงจึงเป็นเพียงการคอยดูแลและชี้แนะสั่งสอนเด็กเป็นส่วนใหญ่</li> </ul>	

ตารางที่ 2.15 ตารางสรุปพฤติกรรมโดยทั่วไปและความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กในช่วงวัยอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปรูปแบบและลักษณะของผู้ใช้สอยชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี ในแต่ละช่วงวัย

จากบทสรุปพฤติกรรมและความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ของผู้บริโภค ทำให้สามารถระบุในส่วนของผู้ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนในแต่ละช่วงวัยสำหรับเด็กแรกเกิด - 6 ปี ได้ดังนี้

### ● ช่วงวัยเด็กอ่อน (แรกเกิด - 1 ปี)

ผู้เลี้ยงดู (พ่อแม่หรือพี่เลี้ยง) เป็นผู้ใช้สอยโดยตรงเพื่อการเลี้ยงดูเด็ก ส่งผลให้ขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์ต้องรองรับในด้านสรีระของผู้เลี้ยงดู โดยมีขนาดสัดส่วนและพฤติกรรมของเด็กเป็นเงื่อนไขในลักษณะและรูปแบบการใช้สอยของตัวเฟอร์นิเจอร์

### ● ช่วงวัยเตาะแตะ (1 - 3 ปี)

การใช้สอยเฟอร์นิเจอร์อยู่ในลักษณะที่มีทั้งการใช้สอยโดยผู้เลี้ยงดูและเด็ก ซึ่งรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะถูกกำหนดโดยพฤติกรรมของกลุ่มของผู้บริโภคทั้ง 2 กลุ่มนี้ ในการแบ่งสัดส่วนการใช้สอยให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้เลี้ยงดูและเด็ก

### ● ช่วงวัยอนุบาล (3 - 6 ปี)

เด็กเป็นผู้ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์โดยตรง ดังนั้นขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์โดยรวม จึงต้องรองรับการใช้สอยและสัมพันธ์กับสรีระของเด็กในช่วงวัยนี้



### 2.1.3.3 พฤติกรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี

จากข้อมูล การวิเคราะห์และสรุปผลเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี รวมทั้งพฤติกรรมการเล่นของเด็กของผู้ดูแล สามารถจัดพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี ตามช่วงวัยดังนี้

#### ● ช่วงวัยเด็กทารก ( แรกเกิด - 1 ปี )

- การหลับนอน
- การได้รับนมและอาหารเสริม
- การเปลี่ยนผ้าอ้อม
- การเปลี่ยนเสื้อผ้าและทำความสะอาดร่างกายเด็ก
- การเล่นหรือทำกิจกรรมที่ผู้เลี้ยงดูจัดทำให้

#### ● ช่วงวัยเตาะแตะ ( 1 - 3 ปี )

- การหลับนอน
- การแต่งตัว
- การเล่นและทำกิจกรรมต่างๆ

#### ● ช่วงวัยอนุบาล ( 3 - 6 ปี )

- การหลับนอน
- การแต่งตัว
- การเล่นและทำกิจกรรมต่างๆ ,การทำงานหรือการบ้านเล็กน้อยๆจากโรงเรียน

จากการจัดพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี จะเห็นว่าความต้องการในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์เพื่อรองรับพฤติกรรมที่กล่าวมาข้างต้นจัดแบ่งได้เป็น 3 ส่วนหลัก อันได้แก่

- ความต้องการในการหลับนอน (Need for Sleep) → เฟอร์นิเจอร์ส่วนหลับนอน
- ความต้องการในการจัดเก็บ (Need for Storage) → เฟอร์นิเจอร์ส่วนจัดเก็บ
- ความต้องการในการทำกิจกรรม (Need for Activity) → เฟอร์นิเจอร์ส่วนกิจกรรม

โดยสามารถสรุปปัจจัยความต้องการต่างๆที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภคและรูปแบบเบื้องต้นของเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนการใช้สอยได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปพฤติกรรมปัจจัยความต้องการต่างๆที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภค และรูปแบบเบื้องต้นของ  
เฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนการใช้สอย  
ช่วงที่1 ช่วงวัยเด็กทารก (แรกเกิด - 1 ปี)

ช่วงอายุ	ส่วนการใช้สอย /พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องภายในห้องนอนเด็ก	ปัจจัยความต้องการต่างๆในตัวเฟอร์นิเจอร์ที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภค	รูปแบบเบื้องต้นเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้อง
ช่วงวัยเด็กทารก (แรกเกิด - 1 ปี)	<p><b>ส่วนหลับนอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การหลับนอน</li> <li>● การเล่นของเล่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พื้นที่สำหรับการหลับนอน ที่มีส่วนกันเด็กอ่อนปลอดภัย ระหว่างการนอน และทำกิจกรรมต่างๆภายในเตียง ขณะที่พ่อแม่หรือพี่เลี้ยงไม่อยู่</li> <li>● พื้นที่ในการจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</li> <li>● ผ้าปูที่นอน หมอน ผ้าห่ม</li> <li>● ของเล่นเด็กอ่อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เตียงนอนเด็กอ่อนที่มีส่วนรื้อกัน + พื้นที่สำหรับการจัดเก็บอุปกรณ์</li> </ul>
	<p><b>ส่วนจัดเก็บ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเปลี่ยนผ้าอ้อม</li> <li>● การเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็กอ่อน</li> <li>● การเล่นของเล่นต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พื้นที่สำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้า ผ้าอ้อมสำหรับเด็ก</li> <li>● พื้นที่จัดเก็บผ้าอ้อมและอุปกรณ์ต่างๆในการทำความสะอาดเด็ก</li> <li>● พื้นที่จัดเก็บเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายเด็กอ่อน</li> <li>● พื้นที่จัดเก็บของเล่นและอุปกรณ์เสริมที่เกาะสำหรับเด็ก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โต๊ะสำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้า ผ้าอ้อมเด็ก + พื้นที่สำหรับการจัดเก็บอุปกรณ์</li> <li>● ตู้เสื้อผ้า</li> <li>● กล่องใส่ของเล่น</li> <li>● ชั้นวางต่างๆ</li> </ul>
	<p><b>ส่วนกิจกรรม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การได้รับอาหารเสริม</li> <li>● การเล่นและทำกิจกรรมที่ผู้เลี้ยงดูจัดหาให้เด็ก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พื้นที่ว่างสำหรับรองรับการทำกิจกรรมรูปแบบต่างๆ</li> <li>● ส่วนรองรับเด็กไม่ให้เกิดอันตรายจากการพลัดตกในขณะที่ทำกิจกรรม</li> <li>● พื้นที่เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับการทำกิจกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เก้าอี้ขนาดเล็ก + พื้นที่ทำกิจกรรม เช่น โต๊ะหรือถาดที่ติดตั้งกับส่วนเก้าอี้</li> <li>● พื้นที่สำหรับการจัดเก็บอุปกรณ์</li> </ul>

ตารางที่ 2.16 ตารางสรุปพฤติกรรมปัจจัยความต้องการต่างๆที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภค และรูปแบบเบื้องต้นของเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนการใช้สอย ในช่วงวัยเด็กทารก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ช่วงที่ 2 ช่วงวัยเด็กเตาะแตะ (1 - 3 ปี)**

ช่วงอายุ	ส่วนการใช้สอย / พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องภายในห้องนอนเด็ก	ปัจจัยความต้องการต่างๆในตัวเฟอร์นิเจอร์ที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภค	รูปแบบเบื้องต้นเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้อง
ช่วงวัยเด็กเตาะแตะ (1 - 3 ปี)	<b>ส่วนหลับนอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การหลับนอน</li> <li>● การเล่นต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พื้นที่สำหรับการหลับนอน ที่เด็กสามารถขึ้นลงได้สะดวก มีส่วนร้วกัน เตี้ยกันเด็กพลัดตก ขณะหลับนอน</li> <li>● พื้นที่ในการจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับเตียง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ้าปูที่นอน หมอน ผ้าห่ม</li> <li>- ของเล่นเด็กต่างๆ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เตียงนอนเด็กที่มีส่วนร้วกันเตี้ยป้องกันเด็กตกเตียงขณะหลับนอน + พื้นที่สำหรับการจัดเก็บอุปกรณ์</li> </ul>
	<b>ส่วนจัดเก็บ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การแต่งตัว</li> <li>● การเล่นของเล่นต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พื้นที่จัดเก็บเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายเด็ก</li> <li>● พื้นที่จัดเก็บของเล่นและอุปกรณ์เสริมที่กระชับสำหรับเด็ก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ตู้เสื้อผ้า</li> <li>● กลังใส่ของเล่น</li> <li>● ชั้นวางต่างๆ</li> </ul>
	<b>ส่วนกิจกรรม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเล่นและทำกิจกรรมต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● พื้นที่สำหรับรองรับการทำกิจกรรมรูปแบบต่างๆ</li> <li>● พื้นที่เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับการทำกิจกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เก้าอี้ขนาดเล็ก</li> <li>● พื้นที่ทำกิจกรรม เช่น โต๊ะเตี้ย + พื้นที่สำหรับการจัดเก็บอุปกรณ์</li> </ul>

ตารางที่ 2.17 ตารางสรุปพฤติกรรมปัจจัยความต้องการต่างๆที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภค และรูปแบบเบื้องต้นของเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนการใช้สอย ในช่วงวัยเด็กเตาะแตะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงที่ 3 ช่วงวัยอนุบาล (3 - 6 ปี)

ช่วงอายุ	ส่วนการใช้สอย / พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องภายในห้องนอนเด็ก	ปัจจัยความต้องการต่างๆในตัวเฟอร์นิเจอร์ที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภค	รูปแบบเบื้องต้นเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้อง
ช่วงวัยอนุบาล (3 - 6 ปี)	<b>ส่วนหลับนอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การหลับนอน</li> <li>• การเล่นหรือการอ่านหนังสืออ่านเล่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• พื้นที่สำหรับการหลับนอน ที่เด็กสามารถขึ้นลงได้สะดวก รูปแบบมีขนาดเหมาะสมกับการใช้สอยของเด็กวัยอนุบาล</li> <li>• พื้นที่ในการจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับเตียง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใ้ผ้าที่นอน หมอน ผ้าห่ม</li> <li>- ของเล่นเด็กต่างๆ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เตียงนอนเด็กที่มีส่วนรื้อกั้นเตียงป้องกันเด็กตกเตียงขณะหลับนอน + พื้นที่สำหรับการจัดเก็บอุปกรณ์</li> </ul>
	<b>ส่วนจัดเก็บ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การแต่งตัว</li> <li>• การเล่นของเล่นต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• พื้นที่จัดเก็บเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายเด็ก</li> <li>• พื้นที่จัดวางผลงานของเด็กที่นำมาจากโรงเรียน</li> <li>• พื้นที่จัดเก็บของเล่นและอุปกรณ์เสริมทักษะสำหรับเด็ก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตู้เสื้อผ้า</li> <li>• กลังใส่ของเล่น</li> <li>• ชั้นวางต่างๆ</li> </ul>
	<b>ส่วนกิจกรรม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การเล่นและทำกิจกรรมต่างๆ</li> <li>• การทำงานหรือการบ้านเล็กๆน้อย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• พื้นที่สำหรับรองรับการทำกิจกรรมรูปแบบต่างๆ</li> <li>• พื้นที่เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับการทำกิจกรรมของเด็กวัยอนุบาล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เก้าอี้ขนาดเล็ก</li> <li>• พื้นที่ทำกิจกรรม เช่น โต๊ะเตี้ย + พื้นที่สำหรับการจัดเก็บอุปกรณ์</li> </ul>

ตารางที่ 2.18 ตารางสรุปพฤติกรรมปัจจัยความต้องการต่างๆที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภค และรูปแบบเบื้องต้นของเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนการใช้สอย ในช่วงวัยอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## 2.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์

### ข้างเคียงในท้องตลาด

- 2.2.1 บทวิเคราะห์รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์เดิม และข้างเคียงในท้องตลาด
- 2.2.2 รูปแบบระบบการปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับการใช้สอยของผลิตภัณฑ์เดิมและข้างเคียง
- 2.2.3 ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์เพื่อการประหยัดพื้นที่ภายในห้องนอนเด็ก

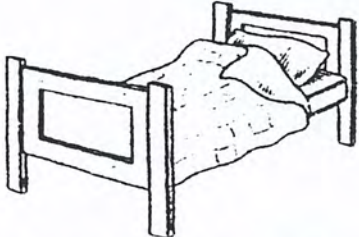
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.1 บทวิเคราะห์ รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยของ ผลิตภัณฑ์เดิม และข้างเคียงในท้องตลาด

### 2.2.1.1 รูปแบบและลักษณะพื้นฐานของเฟอร์นิเจอร์ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี

จากบทสรุปพฤติกรรมปัจจัยความต้องการต่างๆที่ตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภค และรูปแบบเบื้องต้นของเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี (2.1.3.3) สามารถแจกแจงรูปแบบและลักษณะพื้นฐานเฟอร์นิเจอร์ที่มีในท้องตลาดได้ดังนี้

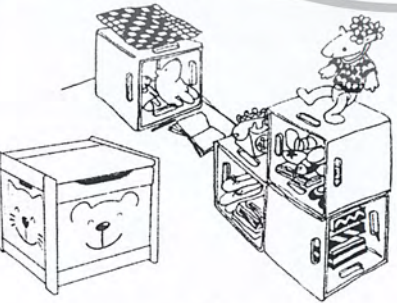
#### ตารางแสดงรูปแบบและลักษณะพื้นฐานของเฟอร์นิเจอร์ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก

ส่วนการใช้สอย	รูปแบบเฟอร์นิเจอร์	ลักษณะการใช้สอย
ส่วนหลับนอน	 <p>เตียงเด็กอ่อน (Crib)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำหรับเด็กช่วงแรกเกิด - 2 ปี (โดยประมาณ)</li> <li>- รูปแบบจะเป็นเตียงที่มีส่วนหัวหรือคอกกั้นป้องกันเด็กกิ้งกัดหรือปีนป่ายแล้วพลัดตกจากเตียง</li> <li>- ส่วนหัวกั้นสามารถเลื่อนปรับระดับเพื่อความสะดวกในการใช้งานของพ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดู</li> <li>- บางรูปแบบอาจสามารถปรับระดับเตียงให้พอดีเหมาะกับการใช้งานและขนาดศีรษะของเด็กได้</li> </ul>
	 <p>เตียงเด็กเตาะแตะ (Toddler Bed)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปแบบเตียงนอนสำหรับเด็กช่วงวัย 1 - 3 ปี</li> <li>- เด็กสามารถขึ้นลงจากเตียงด้วยตนเอง มีส่วนหัวกั้นเตียงติดตั้งกับส่วนด้านข้างของเตียงเพื่อป้องกันเด็กพลัดตกจากเตียงขณะหลับนอน</li> </ul>
	 <p>เตียงเด็กปฐมวัย (Junior Bed)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปแบบของเตียงขนาดเล็ก มีขนาดสัดส่วนที่พอดีเหมาะสำหรับเด็กช่วงปฐมวัย (~ 3 - 6 ปี)</li> <li>- บางรูปแบบสามารถปรับขยายขนาดความยาวของเตียงได้</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรใช้ลงในวงในวงในเชิงพาณิชย์ด้านการค้า ตารางที่ 2.19 ตารางแสดงรูปแบบและลักษณะพื้นฐานของเฟอร์นิเจอร์ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก (1) ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนการใช้สอย	รูปแบบเฟอร์นิเจอร์	ลักษณะการใช้สอย
ส่วนหลับนอน	 <p>เตียงเด็กอ่อนปรับรูปแบบ (Crib Bed)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปแบบของเตียงเด็กอ่อนที่สามารถปรับเปลี่ยนเป็นเตียงขนาดเล็กที่เหมาะสมกับเด็กในช่วงปฐมวัยจนกระทั่งเด็กอายุ 5 - 6 ขวบ โดยการถอดส่วนร้วกัน ในบางรูปแบบสามารถปรับขยายขนาดความยาวของเตียงได้</li> </ul>
ส่วนจัดเก็บ	 <p>ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็ก (Nursery Dresser or Changing Unit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนจัดเก็บสำหรับเสื้อผ้า ผ้าอ้อม อุปกรณ์ทำความสะอาดร่างกายเด็ก ของเล่นเด็ก มีพื้นที่ส่วนบนของตัวผลิตภัณฑ์สำหรับเปลี่ยนผ้าอ้อม เสื้อผ้าและทำความสะอาดร่างกายเด็ก โดยในส่วนนี้สามารถถอดประกอบหรือปรับรูปแบบเพื่อการจัดเก็บได้</li> </ul>
	 <p>ตู้และลิ้นชักการจัดเก็บต่างๆ (Chest of Drawer &amp; Shelves)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตู้ที่ประกอบด้วยชั้นวางและลิ้นชักต่างๆ เพื่อการจัดเก็บข้าวของสำหรับเด็ก โดยอยู่ในรูปแบบที่เด็กสามารถเปิดใช้ได้ด้วยตนเอง</li> <li>- สำหรับการจัดเก็บเสื้อผ้าเครื่องใช้และของเล่น</li> <li>- บางรูปแบบสามารถปรับเปลี่ยน จัดระดับเพื่อความเหมาะสมได้</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่โดยไม่เก็บค่าลิขสิทธิ์และลักษณะพื้นฐานของเฟอร์นิเจอร์ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก (2) ตารางที่ 2.20 ตารางแสดงรูปแบบและลักษณะพื้นฐานของเฟอร์นิเจอร์ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก (2) ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนการใช้สอย	รูปแบบเฟอร์นิเจอร์	ลักษณะการใช้สอย
ส่วนจัดเก็บ	 <p>ชั้นวางรูปแบบต่างๆ (Shelves)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนจัดเก็บรูปแบบชั้นวางเหมาะสำหรับการจัดเก็บ หนังสือภาพ ของเล่นและเกมส์ต่างๆของเด็ก</li> <li>- ตัวผลิตภัณฑ์อาจจะมีรูปแบบของชั้นการวางที่สามารถปรับระดับได้</li> </ul>
	 <p>ตุ๊กตาหรือส่วนจัดเก็บเคลื่อนที่ (Cart)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนการจัดเก็บที่ประกอบด้วยชั้นวางหรือลิ้นชักต่างๆ</li> <li>- สามารถเคลื่อนย้ายจากห้องนอนไปสู่ที่ต่างๆภายในบ้านที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับห้องนอนได้ เช่น ห้องน้ำหรือห้องนอนของพ่อแม่</li> </ul>
	 <p>ตู้เสื้อผ้าและชั้นแขวนต่างๆ (Wardrobe &amp; Hanging Storage)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำหรับการจัดเก็บเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายของเด็ก รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องนอนเด็ก</li> <li>- มีการจัดระดับของการใช้สอยและขนาดสัดส่วนที่เด็กสามารถใช้สอยได้สะดวก</li> </ul>
	 <p>กล่องและหีบใส่ของเล่น (Toy Box &amp; Chest)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รองรับการจัดเก็บของเล่นและข้าวของของเด็ก</li> <li>- มีน้ำหนักเบาสามารถขนย้ายได้สะดวก</li> <li>- อาจสามารถปรับเปลี่ยนเป็นเก้าอี้ หรือโต๊ะขนาดเล็กสำหรับเด็กได้</li> <li>- ขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมต่อการใช้งานของเด็กที่เด็กสามารถเคลื่อนย้าย เปิดปิดกล่องเพื่อเอาของเล่นได้ด้วยตนเอง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ในเชิงพาณิชย์ด้านการค้า

ตารางที่ 2.21 ตารางแสดงรูปแบบและลักษณะพื้นฐานของเฟอร์นิเจอร์ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก (3)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนการใช้สอย	รูปแบบเฟอร์นิเจอร์	ลักษณะการใช้สอย
<p>ส่วนกิจกรรม</p>	 <p>เก้าอี้สูงสำหรับเด็ก (Highchair)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำหรับเด็กช่วง 3 เดือนแรก - 2ปี(โดยประมาณ )</li> <li>- บางรูปแบบ เก้าอี้ อาจจะมีพื้นที่ลาดสำหรับทำกิจกรรมของเด็กอ่อนเช่น การรับประทานอาหาร การเล่น โดยผู้เลี้ยงดูเป็นผู้ที่จัดทาและเตรียมให้เด็ก</li> <li>- เป็นเก้าอี้ที่มีความสูงจากพื้นในระดับที่เหมาะสมกับความสะดวกในการดูแลเด็กอ่อนของ ผู้เลี้ยงดู</li> <li>- มีสายรัดสำหรับเด็กอ่อนที่ยังไม่สามารถนั่งได้มั่นคงนัก เพื่อป้องกันเด็กตกจากเก้าอี้</li> </ul>
	 <p>โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรมขนาดเล็ก (Low Table &amp; Chair)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โต๊ะเก้าอี้ขนาดเล็กที่มีขนาดเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย( 3 - 6ปี) ในการประกอบกิจกรรมการเล่น วาดรูป เล่นเกม และทำการบ้านหรืองานเล็กๆน้อยๆ</li> <li>- บางรูปแบบมีส่วนจัดเก็บอุปกรณ์ติดตั้งในตัวเฟอร์นิเจอร์</li> </ul>
	 <p>เก้าอี้สูงปรับรูปแบบ (Convertible Highchair)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ ประกอบกิจกรรมเอนกประสงค์ สำหรับเด็กตั้งแต่ช่วงวัยเด็กอ่อน - ปฐมวัย</li> <li>- ประกอบด้วย เก้าอี้เตี้ยและโต๊ะประกอบกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งสามารถนำมาประกอบกันเพื่อให้สามารถใช้สอยได้ในรูปแบบของเก้าอี้สูงสำหรับเด็กเล็กได้</li> </ul>

ตารางที่ 2.22 ตารางแสดงรูปแบบและลักษณะพื้นฐานของเฟอร์นิเจอร์ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก (4)

ที่มา : 1. Designing Room for Children (Mary Gilliatt)

2. Children 's Room

3. BABY SPACE - A Guide for Growing Families with Shrinking Space (Ellen Liman)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

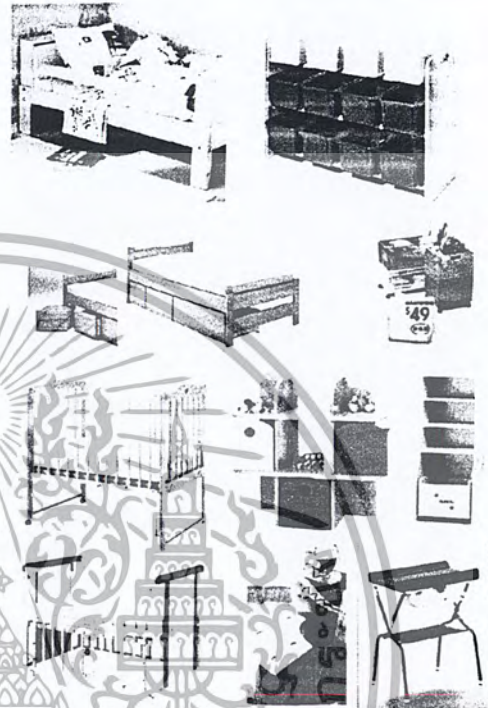
### 2.2.1.2 การวิเคราะห์รูปแบบลักษณะการใช้สอย ข้อดีข้อเสียของผลิตภัณฑ์เดิมและข้างเคียงในท้องตลาด รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนสำหรับเด็กแรกเกิด - เชนวที่จัดวางขายในประเทศไทย

จากการวิเคราะห์และสรุปผลเบื้องต้นสามารถจัดแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลักๆคือ

- เฟอร์นิเจอร์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ
- เฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตภายในประเทศ

#### เฟอร์นิเจอร์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

- มีมากมายหลากหลายรูปแบบ  
→ ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ดี
- มาตรฐานของความปลอดภัยสูง
- ราคาแพง
- สัดส่วนไม่เหมาะสมกับคนไทย



ภาพที่ 2.21 ภาพตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนสำหรับเด็ก 0 - 6 ปี ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

#### เฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตภายในประเทศ

- รูปแบบมีจำกัดไม่หลากหลาย  
→ ไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้
- โดยส่วนใหญ่ใช้วัสดุที่มีคุณภาพต่ำ ไม่เหมาะสมและไม่ได้มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับเด็ก
- ราคาถูก - ปานกลาง
- ส่วนใหญ่เป็นการลอกเลียนแบบหรืออิงตามขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์ต่างประเทศ  
→ ความไม่เหมาะสมต่อการใช้สอยของคนไทย



ภาพที่ 2.22 ภาพตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนสำหรับเด็ก 0 - 6 ปี ที่ผลิตภายในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ห้ามการนำเอาไปเพื่อการค้าโดยไม่ขออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสรุปผลข้างต้น ทำให้ในบทการวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของรูปแบบผลิตภัณฑ์เดิมและข้างเคียงในห้องตลาด พิจารณาใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในต่างประเทศมาเป็นปัจจัยหลักในการวิเคราะห์ เพื่อนำข้อดีข้อเสียและข้อมูลในด้านการใช้สอยต่างๆ ไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ในตัวโครงการต่อไป

จัดแบ่งการวิเคราะห์ตามประเภทของการใช้สอยภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี ดังนี้

- **ส่วนหลับนอน**

→ เตียงนอนที่จัดวางอยู่ภายในห้องนอนเด็ก

- **ส่วนจัดเก็บ**

→ เฟอร์นิเจอร์เพื่อการจัดเก็บภายในห้องนอนเด็ก

- **ส่วนกิจกรรม**

→ เฟอร์นิเจอร์เพื่อการใช้สอยพื้นที่และรองรับการประกอบกิจกรรมในการเรียนรู้สำหรับเด็กภายในห้องนอน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

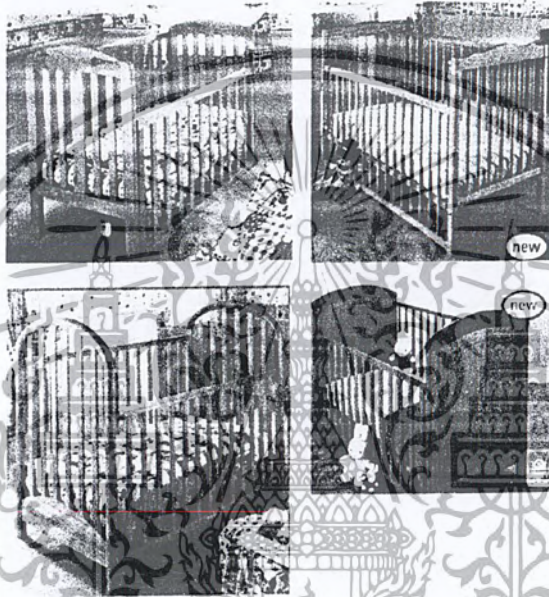
## 1. ส่วนหลับนอน

ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงที่อยู่ภายในขอบเขตของเฟอร์นิเจอร์เด็กแรกเกิด - 6 ปี ที่นำมาวิเคราะห์ได้แก่

- เตียงเด็กอ่อน (Crib)
- เตียงเด็กอ่อนปรับรูปแบบ (Crib Bed)
- เตียงเด็กปฐมวัย (Junior Bed)

### เตียงเด็กอ่อน (Crib)

#### 1.1.1 เตียงเด็กอ่อนโดยทั่วไป



ภาพที่ 2.23 ภาพแสดงตัวอย่างเตียงเด็กอ่อนโดยทั่วไปในท้องตลาด

- **ลักษณะรูปแบบ**  
รูปแบบเตียงนอนที่รอบด้านมีการยกสูงด้วยลักษณะของคอกหรือรั้วกันป้องกันเด็กอ่อนพลัดตกจากเตียง สามารถปรับรั้วกันขึ้นลงได้ เพื่อความสะดวกในการดูแลเด็กอ่อนของผู้เลี้ยงดู พื้นเตียงสามารถปรับระดับได้ 2 -3 ระดับ
- **ขนาดสัดส่วน**  
พื้นที่ใช้สอยภายใน (Interior Size) ~ 122 x 60.5 cm.  
สัดส่วนโดยรวม (Overall Size) ~ 126 x 65 x 91 cm.
- **วัสดุโครงสร้าง**  
โครงสร้างโดยรวมเป็นแบบ Frame System บางรูปแบบอาจประกอบด้วยโครงสร้างรูปแบบแผ่น (Panel System) ในส่วนหัวท้าย ส่วนใหญ่ในส่วนโครงสร้างผลิตจากไม้จริง (Solid Wood) ที่มีความสวยงามของผิวไม้ แต่ก็มีในบางรูปแบบที่ผลิตจากโลหะ ส่วนรองพื้นเตียงผลิตจากวัสดุไม้แผ่น โครงสร้างสามารถถอดแยกประกอบเป็นชิ้นๆเพื่อการเคลื่อนย้ายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อดีข้อเสีย

**ข้อดี**

- สามารถรองรับการเลี้ยงดูในส่วนของเด็กอ่อนได้อย่างเหมาะสม
- โครงสร้างเอื้ออำนวยต่อการ ถอดแยกประกอบเพื่อการเคลื่อนย้าย

**ข้อเสีย**

- ช่วงระยะเวลาใช้งานสั้นประมาณ 1 -2 ปีจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนเมื่อเด็กสามารถเดินและปีนป่ายเตียงได้
- รูปแบบตายตัว พัฒนารูปแบบในด้านของความสวยงามได้ยาก
- ในกรณีโครงสร้างโลหะอาจเป็นอันตรายต่อเด็กได้

### 1.1.2 เตียงเด็กอ่อนที่มีการเสริมส่วนตกแต่งหรือส่วนเสริมทักกะ



ภาพที่ 2.24 ภาพแสดงตัวอย่างเตียงเด็กอ่อนที่มีการเสริมส่วนตกแต่งหรือส่วนเสริมทักกะ

- ลักษณะรูปแบบ

รูปแบบเหมือนเตียงเด็กอ่อนโดยทั่วไป แต่มีการตกแต่งหรือเสริมส่วนพัฒนาทักกะลงบนส่วนผนังหรือส่วนเสาตรงรั้วข้างเตียง

- ขนาดสัดส่วน

พื้นที่ใช้สอยภายใน (Interior Size) ~ 122 x 60.5 cm.

สัดส่วนโดยรวม (Overall Size) ~ 126 x 65 x 91 cm.

- วัสดุโครงสร้าง

เหมือนเตียงเด็กอ่อนโดยทั่วไป ในส่วนของการตกแต่งและเสริมส่วนพัฒนาทักกะผลิตจากไม้หรือพลาสติกที่ไม่เป็นอันตรายต่อเด็ก

- ข้อดีข้อเสีย

**ข้อดี**

- ส่วนตกแต่งหรือเสริมทักษะ เพิ่มความน่าสนใจให้แก่ผู้ซื้อ และช่วยพัฒนาทักษะของเด็ก

**ข้อเสีย**

- กรรมวิธีการผลิตยุ่งยากและเสียเวลามากขึ้น
- อาจเกิดปัญหาในด้านความปลอดภัยของส่วนเสริมทักษะ เช่น เด็กอาจโดนส่วนเสริมทักษะหนีบ

### 1.1.3 เตียงเด็กอ่อนที่ติดตั้งส่วนจัดเก็บ



ภาพที่ 2.25 ภาพแสดงตัวอย่างเตียงเด็กอ่อนที่ติดตั้งส่วนจัดเก็บ

- ลักษณะรูปแบบ

รูปแบบเหมือนเตียงเด็กอ่อนโดยทั่วไป ที่มีส่วนจัดเก็บติดตั้งมากับเตียงเด็กอ่อน

- ขนาดสัดส่วน

พื้นที่ใช้สอยภายใน (Interior Size) ~ 122 x 60.5 cm.

สัดส่วนโดยรวม (Overall Size) ~ 126 x 65 x 98 cm.

- วัสดุโครงสร้าง

เหมือนเตียงเด็กอ่อนโดยทั่วไป

- ข้อดีข้อเสีย

**ข้อดี**

- เพิ่มความสะดวกสบายแก่ผู้เลี้ยงดูเด็กและเป็นการใช้พื้นวางในตัวเฟอร์นิเจอร์อย่างมีประสิทธิภาพ

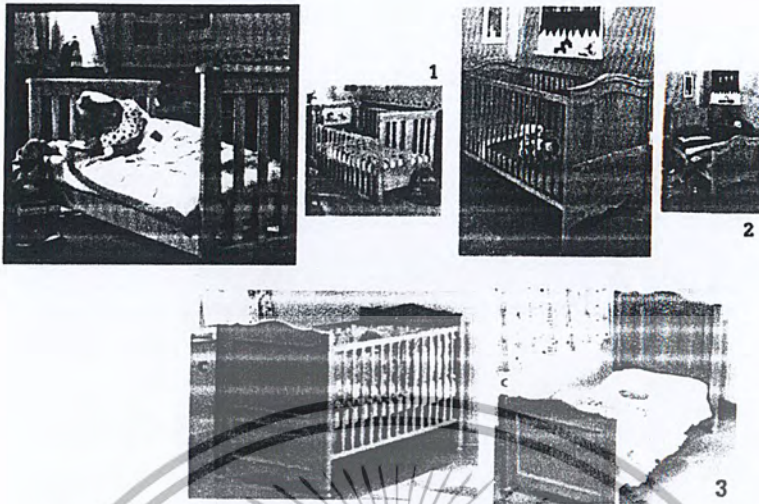
**ข้อเสีย**

- กรรมวิธีการผลิตยุ่งยากและเสียเวลามากขึ้น
- เพิ่มน้ำหนักให้กับส่วนเตียงเด็กอ่อนทำให้เกิดความลำบากในการเคลื่อนย้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เตียงเด็กอ่อนปรับรูปแบบ (Crib Bed or Convertible Crib)

### 1.2.1 เตียงเด็กอ่อนปรับรูปแบบโดยทั่วไป



ภาพที่ 2.26 ภาพแสดงตัวอย่างเตียงเด็กอ่อนปรับรูปแบบโดยทั่วไป

- **ลักษณะรูปแบบ**

รูปแบบของ Crib ที่สามารถปรับเปลี่ยนเป็นเตียงนอนขนาดเล็กที่เหมาะสมกับเด็กในช่วงปฐมวัย (Junior Bed) โดยวิธีการปรับเปลี่ยนโดยทั่วไปคือการถอดส่วนประกอบในส่วนหัวกันด้านข้างทั้ง 2 ข้างออก และปรับระดับของผนังส่วนท้ายเตียง บางรูปแบบสามารถขยายความยาวของเตียงได้ (ราคาโดยรวมสูงกว่า Crib ธรรมดาทั่วไป)

- **ขนาดสัดส่วน**

พื้นที่ใช้สอยภายใน (Interior Size) ~ 140 x 70.5 cm.

สัดส่วนโดยรวม (Overall Size) ~ 145 x 74.5 x 94.5 cm.

- **วัสดุโครงสร้าง**

เหมือนเตียงเด็กอ่อนโดยทั่วไป แต่จะเน้นในด้านของวัสดุยึดประกอบและโครงสร้างแบบผนังมากขึ้นเพื่อป้องกันการถอดประกอบ

- **ข้อดีข้อเสีย**

#### ข้อดี

- ระยะเวลาการใช้งานของเฟอร์นิเจอร์ยาวนานขึ้น ลดการสิ้นเปลืองในการจัดซื้อเฟอร์นิเจอร์ชิ้นใหม่
- สามารถรองรับพฤติกรรมในของเด็กในช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปีได้อย่างเหมาะสม

#### ข้อเสีย

- สิ้นเปลืองเนื้อที่ในการจัดวางในช่วงของการใช้งานรูปแบบเตียงเด็กอ่อน (Crib) มากกว่าเตียงเด็กอ่อน
- มีปัญหาในการจัดเก็บชิ้นส่วนที่ถอดประกอบออกจากเตียงช่วงเวลาปรับเปลี่ยนรูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เตียงเด็กปฐมวัย (Junior Bed)

### 1.3.1 เตียงเด็กปฐมวัยโดยทั่วไป



ภาพที่ 2.27 ภาพแสดงตัวอย่างเตียงเด็กปฐมวัยโดยทั่วไป

- **ลักษณะรูปแบบ**

เตียงรูปแบบปกติที่มีลักษณะเหมือนกับเตียงของผู้ใหญ่ มีการยกระดับผนังเตียงหัวท้าย แต่มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย บางรูปแบบอาจมีการออกแบบให้มีรั้วกันเตียงกันเด็กตกเตียง โดยตัวรั้วกันสามารถถอดประกอบได้

- **ขนาดสัดส่วน**

พื้นที่ใช้สอย ~ 130 x 76 cm.

- **วัสดุโครงสร้าง**

โครงสร้างโดยรวมเป็นแบบแผ่นและผนัง (Panel System) ในส่วนโครงสร้างผลิตจากวัสดุไม้แผ่นและไม้จริง (Solid Wood) มีในบางรูปแบบที่ผลิตจากโลหะ ส่วนรองพื้นเตียงผลิตจากวัสดุไม้แผ่น โครงสร้างสามารถถอดแยกประกอบเป็นชิ้นๆเพื่อการเคลื่อนย้ายได้

- **ข้อดีข้อเสีย**

**ข้อดี**

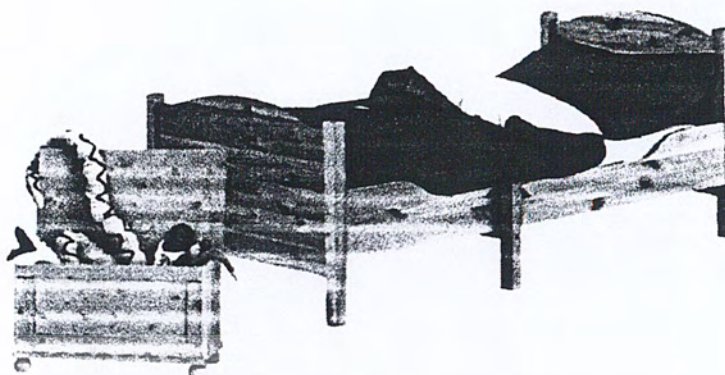
- รูปแบบสามารถถอดแยกประกอบได้สะดวก
- ให้คุณค่าทางด้านจิตใจในส่วนของเด็ก โดยที่เด็กได้ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถรองรับการใช้งานได้ดี และมีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกับเด็ก

**ข้อเสีย**

- การใช้งานอาจใช้ได้ในช่วงเวลาหนึ่งเมื่อเด็กโตขึ้นอาจจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3.2 เตียงเด็กรูปแบบปรับขนาด (Extendable Bed)



ภาพที่ 2.28 ภาพแสดงตัวอย่างเตียงเด็กรูปแบบปรับขนาด

- **ลักษณะรูปแบบ**

รูปแบบเตียงเด็กปฐมวัยที่สามารถปรับขนาดความยาวของเตียงได้

- **ขนาดสัดส่วน**

พื้นที่ใช้สอย ~ (125 - 195) x 76 cm.

- **วัสดุโครงสร้าง**

เหมือนกับในส่วนของเตียงเด็กปฐมวัยโดยทั่วไป แต่เน้นในส่วนของโครงสร้างการยึดประกอบที่แข็งแรงเพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนของเตียง

- **ข้อดีข้อเสีย**

**ข้อดี**

- ระยะเวลาการใช้งานของเฟอร์นิเจอร์ยาวนานขึ้น ลดการสิ้นเปลืองในการจัดซื้อเฟอร์นิเจอร์ชิ้นใหม่ให้แก่เด็ก

**ข้อเสีย**

- กรรมวิธีการผลิตยุ่งยากและเสียเวลามากขึ้น
- เพิ่มน้ำหนักให้กับส่วนเตียงทำให้เกิดความลำบากในการเคลื่อนย้าย
- โครงสร้างเมื่อทำการปรับเปลี่ยนต้องคำนึงถึงการรองรับน้ำหนักที่เหมาะสม ไม่เช่นนั้นอาจทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้สอยได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ส่วนจัดเก็บ

ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงที่อยู่ภายในขอบเขตของเฟอร์นิเจอร์เด็กแรกเกิด - 6 ปี ที่นำมาวิเคราะห์ได้แก่

- ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็กอ่อน (Changing Unit)
- ลิ้นชักการจัดเก็บรูปแบบต่างๆและชั้นวาง (Drawer & Shelves)
- ชั้นแขวนรูปแบบต่างๆ (Hanging Storage)
- กล่องและที่ใส่ของเล่น ( Toy Box & Chest)
- ตู้เสื้อผ้า (Wardrobe)

### ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็กอ่อน (Changing Unit)

#### รูปแบบที่ 1



ภาพที่ 2.29 ภาพแสดงตัวอย่างส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็กอ่อนรูปแบบที่ 1

- ลักษณะรูปแบบ
  - ตู้และลิ้นชักสำหรับการจัดเก็บ
  - พื้นที่ส่วนบนของตู้ติดตั้งผ่านนมสำหรับรองรับเด็กอ่อน ขณะทำความสะอาดหรือเปลี่ยนผ้าอ้อม
  - มีส่วนล้อติดตั้งกับตัวตู้สำหรับการเคลื่อนย้าย
- ขนาดสัดส่วน
 

สัดส่วนโดยรวม (W x D x H) = 81cm. x 49 cm. x 99 cm.
- วัสดุโครงสร้าง
  - โครงสร้างโดยรวมเป็นแบบแผ่น (Panel)
  - ผลิตจากไม้หรือวัสดุไม้แผ่น
- ข้อดีข้อเสีย

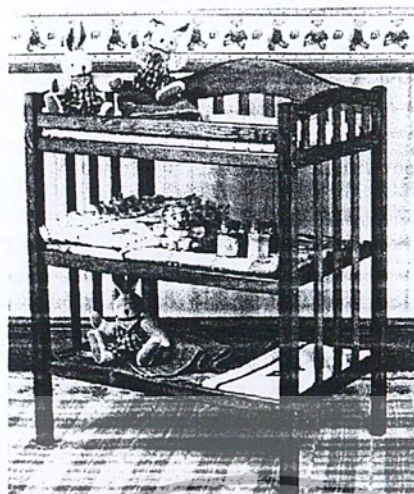
#### ข้อดี

- เคลื่อนย้ายสะดวก
- สามารถถอดส่วนผ่านนมออกแล้วปรับใช้เป็นลิ้นชักส่วนจัดเก็บได้เมื่อเด็กถึงช่วงวัยที่ไม่ต้อง

#### ใช้ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปแจ้งประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รูปแบบที่ 2



ภาพที่ 2.30 ภาพแสดงตัวอย่างส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็กก่อนรูปแบบที่ 2

### ● ลักษณะรูปแบบ

- ส่วนจัดเก็บประเภทชั้นวาง
- พื้นที่ส่วนบนปูผ้าหนวสำหรับรองรับเด็กอ่อน ขณะทำความสะอาดหรือเปลี่ยนผ้าอ้อม
- ชั้นวางส่วนล่างสำหรับวางอุปกรณ์ทำความสะอาดเด็กอ่อนต่างๆ

### ● ขนาดสัดส่วน

สัดส่วนโดยรวม (W x D x H) = 81cm. x 49cm. x 99cm.

สัดส่วนชั้นวาง (W x D) = 78cm. x 45cm.

### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างโดยรวมเป็นแบบระบบผสม
- ผลิตจากวัสดุไม้จริง (Solid Wood)

### ● ข้อดีข้อเสีย

#### ข้อดี

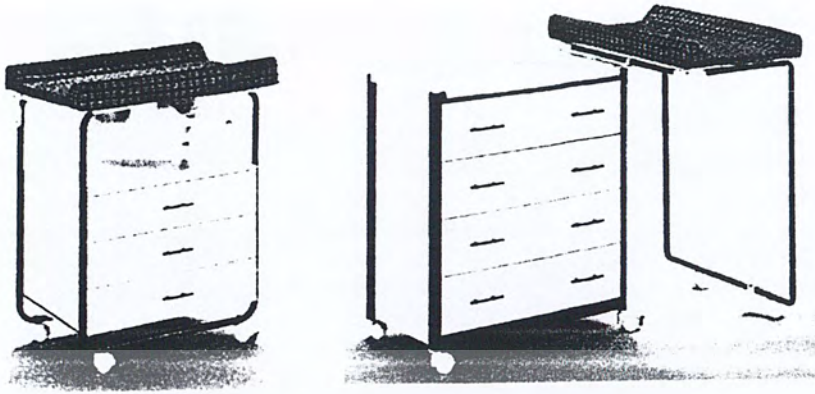
- สะดวกในการจัดวางอุปกรณ์
- สามารถปรับเปลี่ยนเป็นชั้นวางอุปกรณ์และสิ่งของต่างๆเมื่อเด็กถึงช่วงวัยที่ไม่ต้องใช้ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าแล้ว

#### ข้อเสีย

- เคลื่อนย้ายลำบาก
- เกิดปัญหาเรื่องการป้องกันฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### รูปแบบที่ 3



ภาพที่ 2.31 ภาพแสดงตัวอย่างส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็กออร์แบบที่ 3

#### ● ลักษณะรูปแบบ

- ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าที่ประกอบด้วย อ่างอาบน้ำสำหรับเด็ก ส่วนจัดเก็บประเภทลิ้นชัก ส่วนจัดเก็บย่อยติดตั้งด้านข้างและส่วนพื้นที่ด้านบนบุผ้าหนวมสำหรับการเปลี่ยนเสื้อผ้าและผ้าอ้อมเด็ก
- ส่วนพื้นที่บุผ้าหนวมสำหรับการเปลี่ยนเสื้อผ้าและผ้าอ้อมเด็กสามารถเปิดและSlideออกด้านข้างได้
- มีส่วนล้อสำหรับการเคลื่อนย้าย

#### ● ขนาดสัดส่วน

สัดส่วนโดยรวม (W x D x H) = 80cm. x 50cm. x 90cm.

#### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างโดยรวมเป็นแบบระบบผสม
- โครงสร้างในส่วนรูปแบบผนัง (Panel) ผลิตจากวัสดุประเภทไม้
- โครงสร้างในส่วนโครงเสา (Frame) ผลิตจากวัสดุประเภทโลหะเคลือบผิว
- ในส่วนอ่างและส่วนจัดเก็บย่อย ผลิตจากพลาสติก

#### ● ข้อดีข้อเสีย

##### ข้อดี

- เคลื่อนย้ายสะดวก
- การจัดเก็บเป็นระบบ ในส่วนจัดเก็บย่อยสำหรับวางอุปกรณ์ที่ใช้บ่อยครั้ง ส่วนลิ้นชักสำหรับจัดเก็บผ้าอ้อมและเสื้อผ้าเด็กต่างๆ เพื่อกันฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก
- รูปแบบระบบการเปิดปิดส่วนผ้าหนวมด้านบนสะดวกแก่การใช้สอย

##### ข้อเสีย

- ขั้นตอนในการผลิตยุ่งยากหลายขั้นตอน
- ราคาแพง ลื่นเปื้อนและปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้สอยยุ่งยากเมื่อถึงช่วงวัยที่เด็กไม่ใช้สอยส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าแล้ว

## รูปแบบที่ 4



ภาพที่ 2.32 ภาพแสดงตัวอย่างส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็กอ่อนรูปแบบที่ 4

### ● ลักษณะรูปแบบ

- ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าที่ประกอบด้วย ส่วนจัดเก็บเสื้อผ้ารูปแบบเปิด ส่วนจัดเก็บย่อยติดตั้งด้านข้างและส่วนพื้นที่ด้านบนบนบานวมสำหรับการเปลี่ยนเสื้อผ้าและผ้าอ้อมเด็ก
- ส่วนจัดเก็บเสื้อผ้ารูปแบบเปิด สามารถถอดเปลี่ยนได้
- มีส่วนล้อสำหรับการเคลื่อนย้าย

### ● ขนาดสัดส่วน

สัดส่วนโดยรวม (W x D x H) = 84cm. x 59cm. x 97cm.

### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างหลักเป็นแบบระบบFrame System
- ส่วนจัดเก็บเสื้อผ้าและส่วนจัดเก็บย่อย ผลิตจากพลาสติก

### ● ข้อดีข้อเสีย

#### ข้อดี

- เคลื่อนย้ายสะดวก
- สามารถถอดเปลี่ยนชั้นส่วนจัดเก็บอุปกรณ์และเสื้อผ้าได้

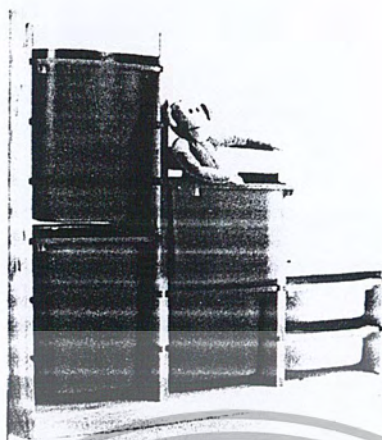
#### ข้อเสีย

- เกิดปัญหาเรื่องการป้องกันฝุ่นละอองและสิ่งสกปรกในส่วนจัดเก็บเสื้อผ้า
- เกิดปัญหาในการจัดการส่วนการใช้สอยเมื่อถึงช่วงวัยที่เด็กไม่ใช้สอยส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ลิ้นชักการจัดเก็บรูปแบบต่างๆและชั้นวาง (Drawer & Shelves)

### รูปแบบที่ 1



ภาพที่ 2.33 ภาพแสดงตัวอย่างลิ้นชักการจัดเก็บและชั้นวางรูปแบบที่ 1

#### ● ลักษณะรูปแบบ

- ชั้นวางพร้อมกล่องจัดเก็บ 3 ขนาด
- กล่องการจัดเก็บสามารถสอดเก็บเข้าวางในส่วนของชั้นหลักได้หลายรูปแบบ
- ออกแบบโดยใช้ลูกเล่นของขนาดกล่องและสีสนที่สะดุดตา

#### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างโดยรวมเป็นแบบแผง (Panel) ผลิตจากวัสดุไม้จริง
- กล่องจัดเก็บผลิตจากพลาสติก

#### ● ข้อดีข้อเสีย

##### ข้อดี

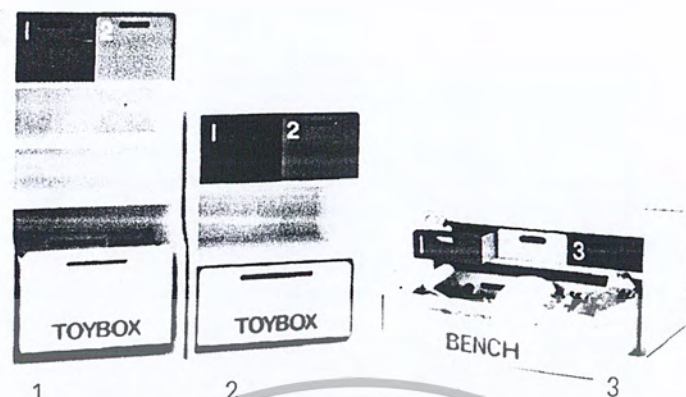
- มีการออกแบบการใช้สอยที่แปลกใหม่ สามารถปรับเปลี่ยนระดับและขนาดของการจัดเก็บได้หลายรูปแบบ
- ใช้สีสนที่ชัดเจน(กลุ่มแม่สี)และขนาดที่ต่างกันของตัวกล่องจัดเก็บ ช่วยให้เด็กสามารถจดจำสิ่งที่เก็บอยู่ภายในกล่องได้ง่าย
- ระบบการจัดเก็บสามารถลดพื้นที่ในการจัดวางได้

##### ข้อเสีย

- รูปแบบนี้ทำให้เด็กปีนป่ายตัวชั้นวาง ทำให้อาจเกิดอันตรายจากการพลัดตกในการปีนป่ายตัวเฟอร์นิเจอร์ของเด็กได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รูปแบบที่ 2



ภาพที่ 2.34 ภาพแสดงตัวอย่างลื่นชักการจัดเก็บและชั้นวางรูปแบบที่ 2

### ● ลักษณะรูปแบบ

- ชั้นวางลื่นชักและกล่องการจัดเก็บสำหรับเด็กปฐมวัย
- มีการใช้ Graphic และสีลื่นที่ต่างกันบนส่วนลื่นชักและกล่องจัดเก็บ
- กล่องจัดเก็บอุปกรณ์ในส่วนล่างของตู้มีล้อติดตั้งสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ระดับชั้นต่างๆอยู่ในระดับที่เด็กสามารถหยิบใช้สอยได้โดยสะดวก

### ● ขนาดสัดส่วน

- ชั้นวางที่ 1 ขนาดสัดส่วนโดยรวม (W x D x H) = 59 cm. x 40 cm x 119 cm.
- ชั้นวางที่ 2 ขนาดสัดส่วนโดยรวม (W x D x H) = 60 cm. x 45 cm x 85 cm.
- ชั้นวางที่ 3 ขนาดสัดส่วนโดยรวม (W x D x H) = 80 cm. x 40 cm x 40 cm.

### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างโดยรวมเป็นแบบแผง (Panel) ผลิตจากวัสดุไม้แผ่น

### ● ข้อดีข้อเสีย

#### ข้อดี

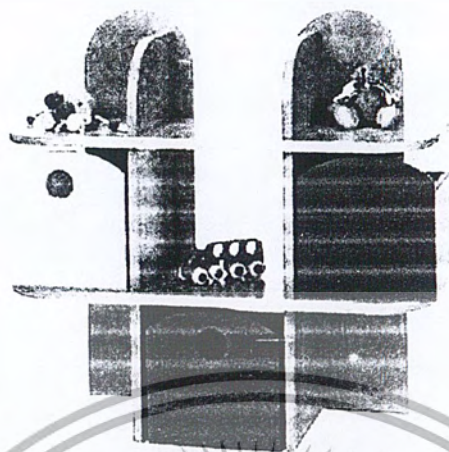
- ใช้สีลื่นที่ชัดเจน(กลุ่มแม่สี)และGraphicบนตัวกล่องจัดเก็บ เพื่อช่วยให้เด็กสามารถจดจำสิ่งๆที่เก็บอยู่ภายในกล่องได้ง่าย
- กล่องจัดเก็บสามารถเคลื่อนย้ายและลดพื้นที่ในการจัดวางได้
- มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมในการหยิบใช้สอยของเด็ก

#### ข้อเสีย

- อันตรายที่เกิดจากการตกหล่นของลื่นชักส่วนบนในกรณีที่ไม่ใส่ของไว้เยอะและลื่นชักมีน้ำหนักมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### รูปแบบที่ 3



ภาพที่ 2.35 ภาพแสดงตัวอย่างลักษณะการจัดเก็บและชั้นวางรูปแบบที่ 3

- **ลักษณะรูปแบบ**

- ชั้นวางและกล่องการจัดเก็บสำหรับเด็กปฐมวัย
- มีการใช้สีสันทันกันบนส่วนกล่องจัดเก็บ
- ระดับชั้นต่างๆอยู่ในระดับที่เด็กสามารถหยิบใช้สอยได้โดยสะดวก

- **ขนาดสัดส่วน**

ขนาดสัดส่วนโดยรวม (W x D x H) = 88 cm. x 30 cm x 83 cm.

- **วัสดุโครงสร้าง**

- โครงสร้างโดยรวมเป็นแบบแผง (Panel) ผลิตจากวัสดุไม้แผ่น

- **ข้อดีข้อเสีย**

**ข้อดี**

- ตัวกล่องจัดเก็บใช้สีสันทันกัน (กลุ่มแม่สี) ช่วยให้เด็กสามารถจดจำสิ่งที่เกี่ยวข้องอยู่ในกล่องได้ง่าย
- กล่องจัดเก็บสามารถเคลื่อนย้ายและจัดวางได้ทุกส่วนบนชั้น ทำให้เกิดความหลากหลายในรูปแบบ
- มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมในการหยิบใช้สอยของเด็ก

**ข้อเสีย**

- อันตรายที่เกิดจากการตกหล่นของกล่องจัดเก็บในกรณีที่ใส่ของไว้เยอะและล้นช้ำมีน้ำหนักมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รูปแบบที่ 4



ภาพที่ 2.36 ภาพแสดงตัวอย่างลักษณะการจัดเก็บและชั้นวางรูปแบบที่ 4

### ● ลักษณะรูปแบบ

- ชั้นวางอุปกรณ์และข้าวของต่างๆสำหรับเด็กปฐมวัย
- มีการใช้สีสันทันที่แตกต่างกันในการจัดแบ่งชั้นวาง
- สามารถต่อเติม ถอดประกอบเพื่อเพิ่มหรือลดระดับชั้นการจัดเก็บได้
- มีส่วนล้อติดตั้งสำหรับการเคลื่อนย้าย

### ● ขนาดสัดส่วน

- ขนาดสัดส่วนโดยรวม (W x D x H) = 40 cm. x 25 cm x 70 cm.

### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างโดยรวมเป็นระบบผสม ผลิตจากพลาสติก

### ● ข้อดีข้อเสีย

#### ข้อดี

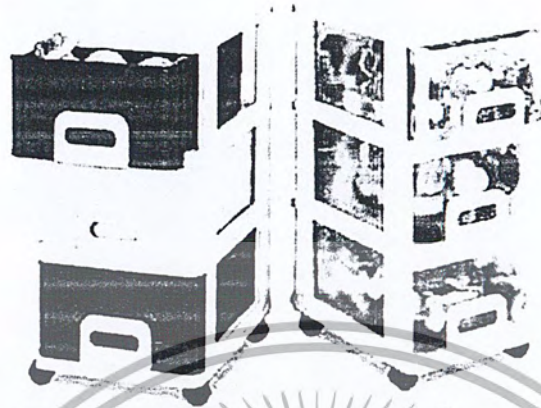
- สามารถถอดประกอบ เพื่อปรับเพิ่มระดับชั้นที่ต้องการได้
- เคลื่อนย้ายสะดวก น้ำหนักเบา
- ใช้สีสันทันที่สะดุดตาในการจัดแบ่งชั้นวางและดึงดูดความสนใจ

#### ข้อเสีย

- โครงสร้างไม่แข็งแรง บิดตัวได้ง่าย
- ถ้าต่อเติมให้ระดับสูงขึ้นจะทำให้เกิดความไม่มั่นคงในตัวเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รูปแบบที่ 5



ภาพที่ 2.37 ภาพแสดงตัวอย่างลิ้นชักการจัดเก็บและชั้นวางรูปแบบที่ 5

### ● ลักษณะรูปแบบ

- ตู้และลิ้นชักเพื่อการจัดเก็บ
- มีการใช้สีสันทันกันบนส่วนลิ้นชักจัดเก็บ
- บางรูปแบบใช้พลาสติกที่มีความใส ผลิตตัวลิ้นชัก

### ● ขนาดสัดส่วน

- ขนาดสัดส่วนโดยรวม (W x D x H) = 40 cm. x 50 cm x 75 cm

### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างโดยรวมเป็นระบบผสม ผลิตจากพลาสติก

### ● ข้อดีข้อเสีย

#### ข้อดี

- ตัวกล่องจัดเก็บใช้สีสันทันกัน(กลุ่มแม่สี)ช่วยให้เด็กสามารถจดจำสิ่งที่เก็บอยู่ภายในกล่องได้ง่าย
- ในรูปแบบที่ใช้วัสดุที่มีความใสในการผลิต ทำให้เด็กสามารถมองเห็นสิ่งของที่เก็บอยู่ข้างในลิ้นชักได้
- สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

#### ข้อเสีย

- โครงสร้างไม่แข็งแรง บิดตัวได้ง่าย
- ขนาดสัดส่วนของลิ้นชักมีขนาดใหญ่ไม่เหมาะสมกับการใช้งานสำหรับเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ชั้นแขวนรูปแบบต่างๆ (Hanging Storage)

### รูปแบบที่ 1



- ลักษณะรูปแบบ
  - ชั้นวางรูปแบบแขวนเพื่อการจัดเก็บ
  - สำหรับจัดเก็บข้าวของชิ้นเล็กๆ และเสื้อผ้าที่พับเก็บที่มีการใช้บ่อยครั้ง
- วัสดุโครงสร้าง
  - โครงสร้างโดยรวมเป็นระบบผสม ผลิตจากพลาสติกหรือโลหะเคลือบผิว
- ข้อดีข้อเสีย

#### ข้อดี

- เป็นอุปกรณ์การจัดเก็บที่ใช้สอยพื้นที่ว่างในรูปแบบแนวตั้งได้อย่างดี
- เป็นส่วนจัดเก็บที่ประหยัดเนื้อที่ในการจัดวาง
- สามารถถอดประกอบเพื่อจัดเก็บและเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก

ภาพที่ 2.38 ภาพแสดงตัวอย่างส่วนจัดเก็บประเภทชั้นแขวนรูปแบบที่ 1

### รูปแบบที่ 2



- ลักษณะรูปแบบ
  - ส่วนจัดเก็บประเภทชุดของแขวนผนัง
  - สำหรับจัดเก็บข้าวของชิ้นเล็กๆ เช่น ถุงเท้า ตุ๊กตา หนังสือ
- ข้อดีข้อเสีย

#### ข้อดี

- เป็นอุปกรณ์การจัดเก็บที่ใช้สอยพื้นที่ว่างภายในแนวตั้งและติดผนังได้อย่างดี
- ต่อเติมได้โดยไม่สิ้นเปลืองพื้นที่การใช้สอยภายในห้อง
- เป็นส่วนจัดเก็บที่ประหยัดเนื้อที่ในการจัดแขวนเพื่อการใช้สอย
- สามารถถอดประกอบเพื่อจัดเก็บและเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก
- เด็กสามารถมองเห็นและหยิบใช้สอยได้โดยสะดวก

ภาพที่ 2.39 ภาพแสดงตัวอย่างส่วนจัดเก็บประเภทชั้นแขวนรูปแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### รูปแบบที่ 3



ภาพที่ 2.40 ภาพแสดงตัวอย่างส่วนจัดเก็บประเภทแขวนรูปแบบที่ 3

- **ลักษณะรูปแบบ**

- ส่วนจัดเก็บประเภทห้อยแขวนรูปแบบต่างๆ
- สำหรับแขวนเสื้อผ้าของชิ้นเล็กๆ เช่น ถุงเท้า ตึกตว หมวก รองเท้า ฯลฯ
- สามารถต่อเติมในรูปแบบต่างๆเพื่อเพิ่มพื้นที่การใช้สอยในแนวตั้ง

- **วัสดุโครงสร้าง**

- ผลิตจากพลาสติก

- **ข้อดีข้อเสีย**

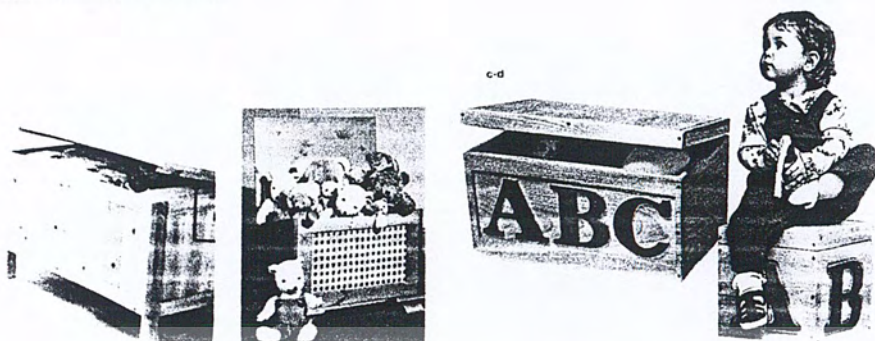
**ข้อดี**

- เป็นอุปกรณ์การจัดเก็บที่ใช้สอยพื้นที่ว่างภายในแนวตั้งได้อย่างดี
- ต่อเติมได้โดยไม่สิ้นเปลืองพื้นที่การใช้สอยภายในห้อง
- เป็นส่วนจัดเก็บที่ประหยัดเนื้อที่ในการจัดแขวนเพื่อการใช้สอย
- สามารถถอดเพื่อจัดเก็บได้สะดวก ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ
- ราคาถูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กล่องและหีบใส่ของเล่น (Toy Box & Chest)

### หีบใส่ของเล่น ( Toy Chest )



ภาพที่ 2.41 ภาพแสดงตัวอย่างหีบใส่ของเล่นรูปแบบทั่วไป

- **ลักษณะรูปแบบ**

- กล่องจัดเก็บข้าวของและของเล่นสำหรับเด็ก มีส่วนฝาปิดที่ติดตั้งกับส่วนกล่อง
- บางรูปแบบสามารถใช้เป็นส่วนที่หนึ่งทำกิจกรรมของเด็กได้
- ในส่วนของเด็กปฐมวัยสามารถเปิดใช้หีบของเล่นได้ด้วยตัวเอง

- **วัสดุโครงสร้าง**

- โครงสร้างโดยรวมเป็นระบบแผง (Panel) โดยส่วนใหญ่ผลิตจากวัสดุประเภทไม้

- **ข้อดีข้อเสีย**

**ข้อดี**

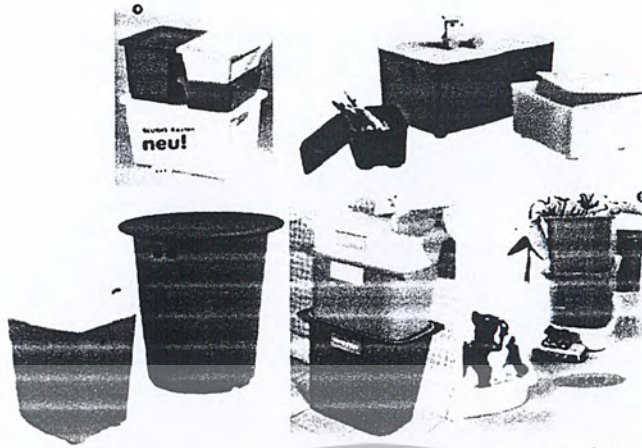
- ป้องกันฝุ่นละออง และสิ่งสกปรกได้
- บางรูปแบบใช้ประกอบเป็นส่วนทำกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยได้

**ข้อเสีย**

- เด็กอาจเกิดอันตรายจากการโดนฝาปิดหนีบส่วนต่างๆของร่างกายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กล่องใส่ของเล่น (Toy Box)



ภาพที่ 2.42 ภาพแสดงตัวอย่างกล่องใส่ของเล่นรูปแบบทั่วไป

### ● ลักษณะรูปแบบ

- กล่องจัดเก็บข้าวของและของเล่นสำหรับเด็ก มีทั้งรูปแบบเปิดและรูปแบบที่มีฝาปิดมาพร้อมกับตัวกล่อง
- ส่วนใหญ่ใช้สีสันทันทีสดใสเพื่อให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย
- บางชนิดสามารถจัดเก็บแบบวางซ้อนกันได้ (Stack Box)

### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างเป็นระบบแผง (Panel) โดยส่วนใหญ่ผลิตพลาสติกประเภทPE และPP เพื่อให้มีน้ำหนักเบา

### ● ข้อดีข้อเสีย

#### ข้อดี

- น้ำหนักเบา และราคาถูก
- ประหยัดพื้นที่ในการจัดวาง เพราะสามารถจัดวางซ้อนกันได้เวลาไม่ใช้งาน

#### ข้อเสีย

- โครงสร้างไม่แข็งแรง บิดตัวได้ง่าย

## หีบใส่ของเล่นชนิดเคลื่อนที่ (Toy Chest Cart)



ภาพที่ 2.43 ภาพแสดงตัวอย่างหีบใส่ของเล่นชนิดเคลื่อนที่

## กล่องใส่ของเล่นเคลื่อนที่ได้ (Toy Box Cart)



ภาพที่ 2.44 ภาพแสดงตัวอย่างกล่องใส่ของเล่นชนิดเคลื่อนที่

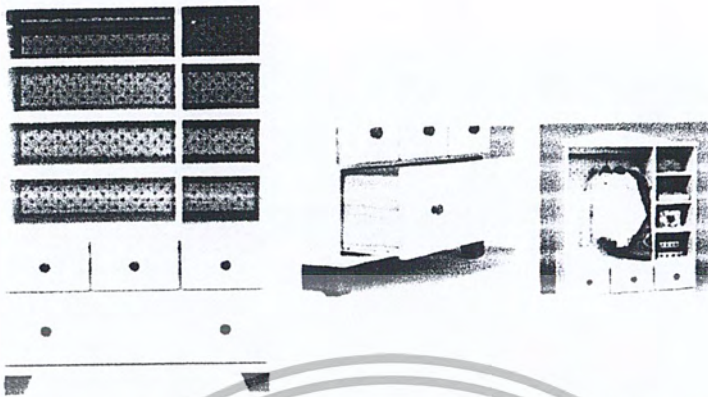
### ● ลักษณะรูปแบบโดยรวม

- รูปแบบโดยรวมเหมือนกับส่วนหีบและกล่องใส่ของเล่นแต่มีส่วนล้อสำหรับเคลื่อนย้ายติดตั้งมาด้วย สำหรับให้เด็กเพื่อการเคลื่อนย้ายหีบของเล่นไปทำกิจกรรมได้สะดวกขึ้นโดยไม่ต้องพึ่งพาพ่อแม่หรือพี่เลี้ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยและพัฒนาโครงการวิจัยหรือนวัตกรรมด้านการศึกษา  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตู้เสื้อผ้า (WARDROBE)

### รูปแบบที่ 1



ภาพที่ 2.45 ภาพแสดงตัวอย่างตู้เสื้อผ้าสำหรับห้องนอนเด็กรูปแบบที่ 1

- **ลักษณะรูปแบบ**
  - ตู้เสื้อผ้าและลิ้นชักสำหรับการจัดเก็บเครื่องแต่งกายและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ภายในห้องนอนเด็ก
  - สามารถถอดปรับระดับชั้นภายในตู้ เพื่อการปรับเปลี่ยนการจัดเก็บสิ่งของเครื่องใช้ตามช่วงวัยของเด็ก
- **วัสดุโครงสร้าง**
  - โครงสร้างโดยรวมเป็นระบบแผง (Panel) โดยส่วนใหญ่ผลิตจากวัสดุประเภทไม้
- **ขนาดสัดส่วน**
  - ขนาดสัดส่วนโดยรวม ( W x D x H ) = 83 cm. x 42 cm. x 135 cm.
- **ข้อดีข้อเสีย**

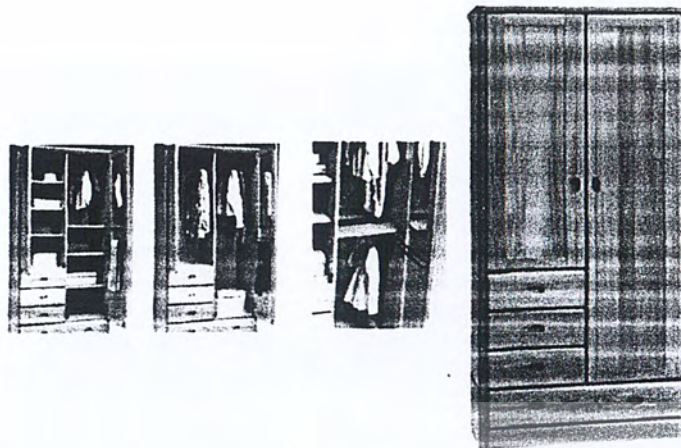
#### ข้อดี

- สามารถถอดปรับเปลี่ยนหน้าบาน ปรับระดับชั้นแขวนและชั้นวาง เพื่อจัดเก็บสิ่งของตามผู้ใช้สอยต้องการได้

#### ข้อเสีย

- ไม่มีการออกแบบในส่วนการใช้งานของเด็กในช่วงวัยเตาะแตะ (1-3ปี)

## รูปแบบที่ 2



ภาพที่ 2.46 ภาพแสดงตัวอย่างตู้เสื้อผ้าสำหรับห้องนอนเด็กรูปแบบที่ 2

### ● ลักษณะรูปแบบ

- ตู้เสื้อผ้าและลิ้นชักสำหรับการจัดเก็บเครื่องแต่งกายและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ภายในห้องนอนพ่อแม่
- สามารถถอดปรับระดับชั้นเพื่อกาวจัดเก็บภายในตู้ได้ โดยมีการจัดสัดส่วนให้มีพื้นที่ส่วนด้านล่างของตู้เสื้อผ้า สำหรับจัดเก็บเสื้อผ้าและอุปกรณ์เครื่องใช้ของเด็กในช่วงวัยเตาะแตะ เพื่อให้เด็กสามารถที่จะหยิบใช้ข้าวของส่วนตัว ของตนเองได้โดยสะดวก

### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างโดยรวมเป็นระบบแผง (Panel) โดยส่วนใหญ่ผลิตจากวัสดุประเภทไม้

### ● ขนาดสัดส่วน

- ขนาดสัดส่วนโดยรวม ( W x D x H ) = 87 cm. x 58 cm. x 180 cm.

### ● ข้อดีข้อเสีย

#### ข้อดี

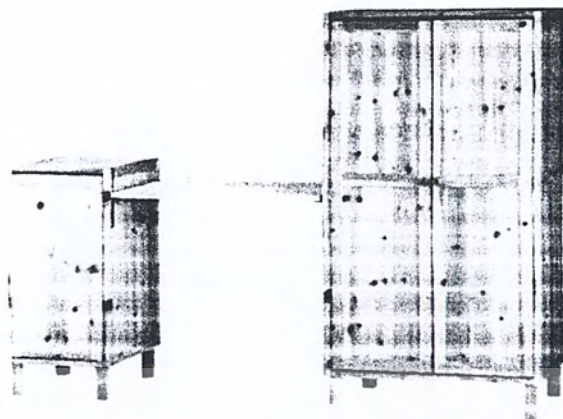
- สามารถถอดปรับเปลี่ยนหน้าบาน ปรับระดับชั้นแขวนและชั้นวาง เพื่อจัดเก็บสิ่งของตามที่ผู้ใช้สอยต้องการได้
- มีการออกแบบในส่วนการใช้งานของเด็กในช่วงวัยเตาะแตะ (1-3ปี)

#### ข้อเสีย

- ขนาดใหญ่และรูปแบบไม่เหมาะสมในการจัดวางภายในห้องนอนเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### รูปแบบที่ 3



ภาพที่ 2.47 ภาพแสดงตัวอย่างตู้เสื้อผ้าสำหรับห้องนอนเด็กรูปแบบที่ 3

#### ● ลักษณะรูปแบบ

- ตู้เสื้อผ้าและลิ้นชักสำหรับการจัดเก็บเครื่องแต่งกายและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ภายในห้องนอนเด็ก
- สามารถถอดปรับระดับชั้นภายในตู้ เพื่อการปรับเปลี่ยนการจัดเก็บสิ่งของเครื่องใช้ตามช่วงวัยของเด็ก
- มีส่วนของชั้นวางติดตั้งมาพร้อมกับส่วนหนึ่งของตู้ สามารถพับเก็บและกางออกเพื่อเป็นพื้นที่ในการทำกิจกรรมอื่นๆได้

#### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างโดยรวมเป็นระบบแผง (Panel) โดยส่วนใหญ่ผลิตจากวัสดุประเภทไม้

#### ● ขนาดสัดส่วน

- ขนาดสัดส่วนโดยรวม ( W x D x H ) = 80 cm. x 42 cm. x 140 cm.

#### ● ข้อดีข้อเสีย

##### ข้อดี

- เป็นการใช้สอยพื้นที่วางด้านข้างของตู้เสื้อผ้าได้ดี (ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บเวลาไม่ได้ใช้งาน)
- เพิ่มพื้นที่ในการจัดวางสิ่งของและสะดวกในการใช้สอยพื้นที่ เพื่อทำกิจกรรมที่ต้องใช้พื้นที่บริเวณตู้เสื้อผ้าเช่น เปลี่ยนเสื้อผ้า ผ้าอ้อมหรือทำความสะอาดให้เด็กก่อน

##### ข้อเสีย

- ลักษณะการใช้งานชั้นวางด้านข้างของตู้เสื้อผ้าไม่มั่นคง อาจเกิดอันตรายจากการใช้สอยต่อผู้เลี้ยงดูและเด็กได้

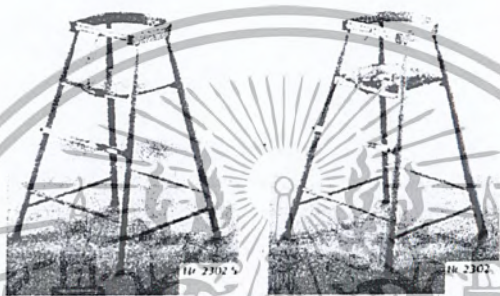
### 3. ส่วนกิจกรรม

ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงที่อยู่ภายในขอบเขตของเฟอร์นิเจอร์เด็กแรกเกิด - 6 ปี ที่นำมาวิเคราะห์ได้แก่

1. เก้าอี้สูง (Highchair)
2. เก้าอี้สูงปรับรูปแบบ (Convertible Highchair)
3. โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรมขนาดเล็ก (Low table & Chair)

### เก้าอี้สูง (Highchair)

#### รูปแบบที่ 1



ภาพที่ 2.48 ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้สูงสำหรับเด็กรูปแบบที่ 1

- **ลักษณะรูปแบบ**
  - เก้าอี้สูงสำหรับเด็กช่วงวัยทารก - วัยเตาะเตาะตอนกลาง
  - สำหรับให้เด็กนั่งรับประทานกับพ่อแม่บนโต๊ะอาหารหรือได้รับอาหารจากผู้เลี้ยงดู
  - มีการออกแบบสายคล้องระหว่างช่องขาป้องกันเด็กตกจากเก้าอี้
- **วัสดุโครงสร้าง**
  - โครงสร้างเป็นแบบผสม ผลิตจากวัสดุประเภทไม้
- **ขนาดสัดส่วน**
  - ขนาดสัดส่วนโดยรวม ( W x D x H ) = 42 cm. x 42 cm. x 65 cm.
  - ความสูงพื้นที่นั่ง = 50 cm.
- **ข้อดีข้อเสีย**

#### ข้อดี

- โครงสร้างเรียบง่าย ราคาถูก
- น้ำหนักเบา

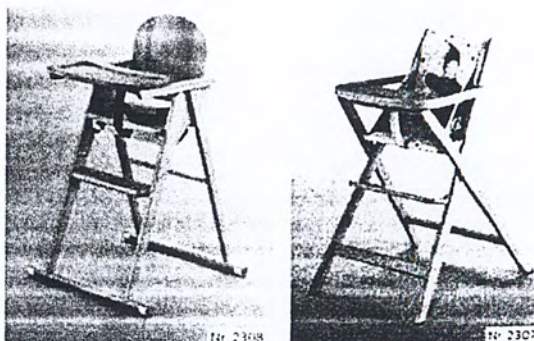
#### ข้อเสีย

- ไม่มีถาดประกอบกิจกรรมเสริมประกอบเก้าอี้
- ไม่มีพนักพิงหลัง และเข็มขัดรัดทำให้เด็กมีโอกาสเกิดอันตรายจากการพลัดตกเก้าอี้สูง

มีระยะเวลาใช้งานช่วงสั้นๆ ประมาณไม่เกิน 2 ปี (ช่วงวัยทารก - ช่วงวัยเตาะเตาะตอนกลาง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รูปแบบที่ 2



ภาพที่ 2.49 ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้สูงสำหรับเด็กรูปแบบที่ 2

### ● ลักษณะรูปแบบ

- เก้าอี้สูงสำหรับเด็กช่วงวัยทารก - วัยเตาะแตะตอนกลาง
- สำหรับให้เด็กนั่งรับประทานอาหารหรือได้รับอาหารจากผู้เลี้ยงดู
- มีการออกแบบสายคล้องระหว่างช่องขาและเข็มขัดป้องกันเด็กตกจากเก้าอี้
- มีส่วนของถาดทำกิจกรรมเสริมติดตั้งมากับตัวเก้าอี้ สำหรับให้เด็กทำกิจกรรมหรือใช้วางสิ่งของขณะผู้เลี้ยงดูให้อาหารเด็ก
- เมื่อไม่ใช้งานสามารถพับเก็บได้
- ส่วนวางขาสำหรับเด็กสามารถปรับระดับเพื่อความเหมาะสมสำหรับเด็กแต่ละช่วงวัยได้

### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างเป็นแบบผสม ผลิตจากวัสดุประเภทไม้

### ● ขนาดสัดส่วน

- ขนาดสัดส่วนโดยรวม ( W x D x H ) = 42 cm. x 42 cm. x 85 cm.
- ความสูงพื้นที่นั่ง = 50 cm.

### ● ข้อดีข้อเสีย

#### ข้อดี

- มีส่วนของถาดกิจกรรมเสริมติดตั้งมากับเก้าอี้
- สามารถพับเก็บเพื่อประหยัดพื้นที่ในการจัดวางได้

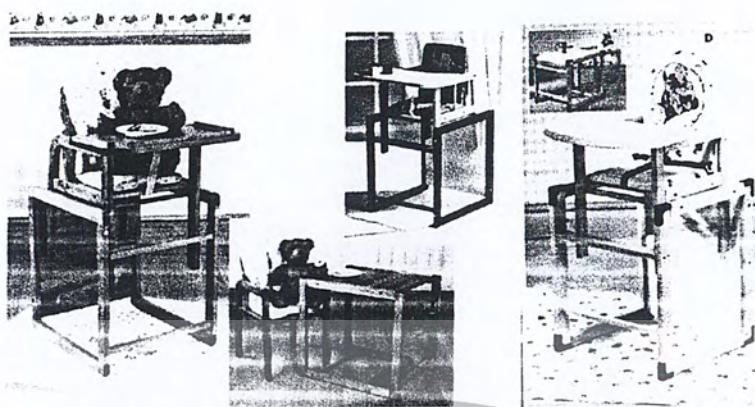
#### ข้อเสีย

- มีระยะเวลาใช้งานช่วงสั้นๆ ประมาณ 1 - 2 ปี (ช่วงวัยทารก - ช่วงวัยเตาะแตะตอนกลาง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เก้าอี้สูงปรับรูปแบบ (Convertible Highchair)

### รูปแบบที่ 1



ภาพที่ 2.50 ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้สูงปรับรูปแบบสำหรับเด็กรูปแบบที่ 1

#### ● ลักษณะรูปแบบ

- สำหรับเด็กช่วงวัยทารก - ปฐมวัย (0 - 6 ปี)
- สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ 3 รูปแบบ คือเก้าอี้สูง เก้าอี้เตี้ยประกอบถาด และโต๊ะและเก้าอี้ประกอบกิจกรรมขนาดเล็กสำหรับเด็ก โดยการจัดวางซ้อนกัน
- มีการออกแบบสายคล้องระหว่างช่องขาและเข็มขัดป้องกันเด็กตกจากเก้าอี้
- มีส่วนของถาดทำกิจกรรมเสริมติดตั้งมากับตัวเก้าอี้ สำหรับให้เด็กทำกิจกรรมหรือใช้วางสิ่งของขณะผู้เลี้ยงดูให้อาหารเด็ก
- ส่วนวางขาสำหรับเด็กสามารถปรับระดับเพื่อความเหมาะสมสำหรับเด็กแต่ละช่วงวัยได้

#### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างเป็นแบบผสม ผลิตจากวัสดุประเภทไม้ และวัสดุไม้แผ่น

#### ● ขนาดสัดส่วน

- ขนาดสัดส่วนโดยรวม ( W x D x H ) = 50 cm. x 59 cm. x 93 cm.
- ความสูงพื้นที่นั่ง = 56 cm.

#### ● ข้อดีข้อเสีย

##### ข้อดี

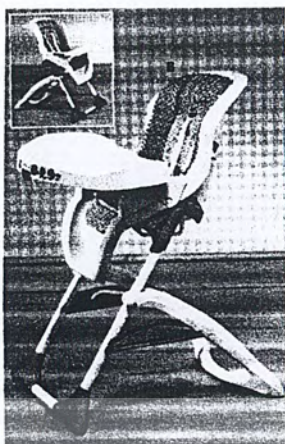
- ช่วงระยะเวลาการใช้งานเป็นระยะยาว (ช่วงวัยทารก - ปฐมวัย)
- สามารถใช้สอยได้หลายรูปแบบตามช่วงวัยเด็ก

##### ข้อเสีย

- ราคาแพง
- ยังไม่มีการใช้กราฟฟิคหรือสีสันทันเข้ารวมเพื่อให้เหมาะสมกับเด็ก
- ถาดกิจกรรมไม่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ เมื่อพื้นช่วงวัยเตาะแตะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รูปแบบที่ 2



ภาพที่ 2.51 ภาพแสดงตัวอย่างเก้าอี้สูงปรับรูปแบบสำหรับเด็กรูปแบบที่ 2

### ● ลักษณะรูปแบบ

- เก้าอี้สูงสำหรับเด็กช่วงวัยทารก - วัยเตาะแตะ
- สำหรับให้เด็กนั่งรับประทานกับพ่อแม่โต๊ะอาหารหรือได้รับอาหารจากผู้เลี้ยงดู
- สามารถปรับระดับความสูงของพนักนั่งให้เป็นเก้าอี้เตี้ยประกอบภาคได้
- มีส่วนของถาดทำกิจกรรมเสริมติดตั้งมากับตัวเก้าอี้ สำหรับให้เด็กทำกิจกรรมหรือใช้วางสิ่งของขณะผู้เลี้ยงดูให้อาหารเด็ก
- เมื่อไม่ใช้งานสามารถพับเก็บได้

### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างเป็นแบบผสม ผลิตจากวัสดุประเภทพลาสติก

### ● ขนาดสัดส่วน

- ขนาดสัดส่วนโดยรวม ( W x D x H ) = 54 cm. x 66 cm. x 97 cm.
- ความสูงพนักนั่งสูงสุด = 60 cm.

### ● ข้อดีข้อเสีย

#### ข้อดี

- มีส่วนของถาดกิจกรรมเสริมติดตั้งมากับเก้าอี้
- สามารถพับเก็บเพื่อประหยัดพื้นที่ในการจัดวางได้
- น้ำหนักเบา
- สามารถปรับระดับความสูงของพนักนั่งได้

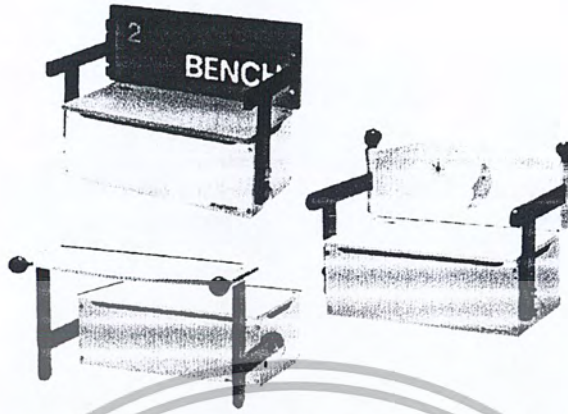
#### ข้อเสีย

- ราคาแพง เพราะมีการออกแบบระบบกลไกในส่วนของ การปรับระดับความสูงของเก้าอี้
- มีระยะเวลาใช้งานช่วงสั้นๆ ประมาณ 2 - 3 ปี (ช่วงวัยทารก - ช่วงวัยเตาะแตะ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรมขนาดเล็ก (Low table & Chair)

### รูปแบบที่ 1



ภาพที่ 2.52 ภาพแสดงตัวอย่างโต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรมขนาดเล็กสำหรับเด็กรูปแบบที่ 1

#### ● ลักษณะรูปแบบ

- โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรมปรับรูปแบบขนาดเล็กสำหรับเด็กปฐมวัย
- สำหรับให้เด็กนั่งเล่นและประกอบกิจกรรมต่างๆ เช่น เล่นของเล่น วาดภาพ ทำการบ้าน ฯลฯ
- สามารถปรับเปลี่ยนจากโซฟาขนาดเล็กเป็นโต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรมขนาดเล็กได้
- มีการออกแบบให้มีส่วนจัดเก็บใต้ที่นั่ง สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์และของเล่นต่างๆของเด็ก

#### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างเป็นแบบผสม ผลิตจากวัสดุประเภทไม้และ วัสดุไม้แผ่น

#### ● ขนาดสัดส่วน

- ขนาดสัดส่วนโดยรวม ( W x D x H ) = 70 cm. x 37 cm. x 53 cm.
- ความสูงพื้นที่นั่ง = 25 cm.

#### ● ข้อดีข้อเสีย

##### ข้อดี

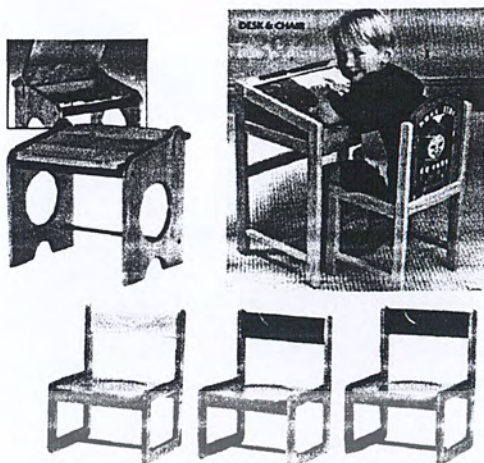
- สามารถปรับรูปแบบเป็นโซฟาขนาดเล็กเพื่อประหยัดพื้นที่ในการจัดวางได้
- มีส่วนจัดเก็บใต้ที่นั่ง สำหรับเก็บอุปกรณ์และของเล่นต่างๆของเด็ก

##### ข้อเสีย

- หนัก เคลื่อนย้ายลำบาก
- เด็กอาจเกิดอันตรายจากการหนีบและทับของบานพับได้ เนื่องจากการเปิด-ปิดส่วนจัดเก็บใต้พื้นที่นั่ง
- เด็กอาจเกิดอันตรายจากการหนีบและทับของบานพับได้ เนื่องจากปรับส่วนของพนักพิงให้เป็นส่วนพื้นที่โต๊ะด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รูปแบบที่ 2



ภาพที่ 2.53 ภาพแสดงตัวอย่างโต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรมขนาดเล็กสำหรับเด็กรูปแบบที่ 2

### ● ลักษณะรูปแบบ

- โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรมปรับรูปแบบขนาดเล็กสำหรับเด็กปฐมวัย
- สำหรับให้เด็กนั่งเล่นและประกอบกิจกรรมต่างๆ เช่น เล่นของเล่น วาดภาพ ทำการบ้าน ฯลฯ
- มีการออกแบบให้มีส่วนจัดเก็บใต้พื้นโต๊ะ สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์และของเล่นต่างๆของเด็ก
- เก้าอี้สามารถปรับระดับความสูงได้ 3 ระดับตามความเหมาะสมของเด็กช่วงปฐมวัย

### ● วัสดุโครงสร้าง

- โครงสร้างเป็นแบบผสม ผลิตจากวัสดุประเภทไม้และ วัสดุไม้แผ่น

### ● ขนาดสัดส่วน

- ขนาดสัดส่วนโดยรวมของโต๊ะ ( W x D x H ) = 50 cm. x 40 cm. x 50 cm.
- ขนาดสัดส่วนโดยรวมของเก้าอี้ ( W x D x H ) = 37 cm. x 34 cm. x 51.5 cm.
- ความสูงพื้นที่นั่งของเก้าอี้ = 22 cm. 25 cm. และ 28 cm. (3 ระดับ)

### ● ข้อดีข้อเสีย

#### ข้อดี

- มีส่วนจัดเก็บใต้พื้นโต๊ะ สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์และของเล่นต่างๆของเด็ก
- เก้าอี้สามารถปรับระดับความสูงได้ 3 ระดับตามความเหมาะสมของเด็กช่วงปฐมวัย

#### ข้อเสีย

- เด็กอาจเกิดอันตรายจากการหนีบและทับของบานพับได้ เนื่องจากการเปิด-ปิดส่วนจัดเก็บใต้พื้นโต๊ะได้

### 2.2.1.3 สรุปการวิเคราะห์รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์เดิมและข้างเคียงในห้องตลาด

แบ่งตารางสรุปการวิเคราะห์ตามประเภทการใช้สอยภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี เป็น 3 ส่วนดังนี้

#### ● ส่วนหลับนอน (SLEEP)

รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ในห้องตลาดที่นำมาวิเคราะห์ ได้แก่

1. เตียงเด็กอ่อน (Crib)
2. เตียงเด็กอ่อนปรับรูปแบบ (Crib Bed)
3. เตียงเด็กปฐมวัย (Junior Bed)

#### ● ส่วนจัดเก็บ (STORAGE)

รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ในห้องตลาดที่นำมาวิเคราะห์ ได้แก่

1. ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็กอ่อน (Changing Unit)
2. ลิ้นชักการจัดเก็บรูปแบบต่างๆและชั้นวาง (Drawer & Shelves)
3. ชั้นแขวนรูปแบบต่างๆ (Hanging Storage)
4. กล่องและหีบใส่ของเล่น (Toy Box & Chest)
5. ตู้เสื้อผ้า (Wardrobe)

#### ● ส่วนกิจกรรม (ACTIVITY)

รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ในห้องตลาดที่นำมาวิเคราะห์ ได้แก่

1. เก้าอี้สูง (Highchair)
2. เก้าอี้สูงปรับรูปแบบ (Convertible Highchair)
3. โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรมขนาดเล็ก (Low table & Chair)

ส่วนหลับนอน (SLEEP)

หัวข้อการวิเคราะห์	การวิเคราะห์	
ช่วงอายุการใช้สอยของตัวเฟอร์นิเจอร์		
รูปแบบและประโยชน์การใช้สอย	การใช้สอยรูปแบบปกติ	<p>(Basic crib)      (Basic Junior Bed)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● เตียงเด็กก่อนโดยทั่วไป</li> <li>● เตียงเด็กปฐมวัยโดยทั่วไป</li> </ul>
การใช้สอยนอกประสงค์	ปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้สอย	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เตียงเด็กก่อนปรับรูปแบบ (Crib Bed)</li> <li>● เตียงเด็กรูปแบบปรับขนาด (Extendable Bed)</li> </ul>
รูปแบบของส่วนการใช้สอยรอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เตียงเด็กก่อนเสริมส่วนพัฒนาทักษะ</li> <li>● เตียงเด็กก่อนเสริมส่วนจัดเก็บ</li> <li>● เตียงเด็กปฐมวัยติดตั้งส่วนรั้วกัน</li> </ul>	

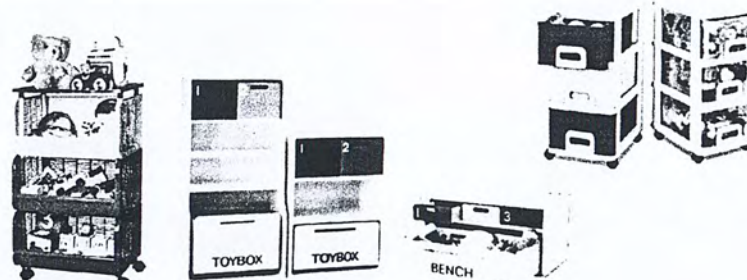



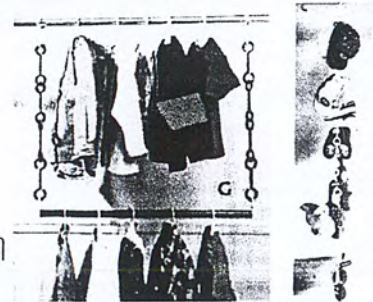
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
 ตารางที่ 2.23 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ส่วนหลับนอนในท้องตลาด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดเก็บ (STORAGE)

<p>หัวข้อการวิเคราะห์</p>	<p>การวิเคราะห์</p>
<p>ช่วงอายุการใช้สอยของตัวเฟอร์นิเจอร์</p>	<p>                     ลีนชักการจัดเก็บรูปแบบต่างๆและชั้นวาง (Drawer &amp; Shelves)                      ตู้เสื้อผ้า (Wardrobe) , ชั้นแขวนรูปแบบต่างๆ (Hanging Storage)                      กล่องและหีบใส่ของเล่น (Toy Box &amp; Chest)                      ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็กก่อนเด็กอ่อน ( Changing Unit )                 </p> <p>Timeline: แรกเกิด (Birth)   1   2   3   4   5   6   ช่วงอายุเด็ก (Childhood)</p>



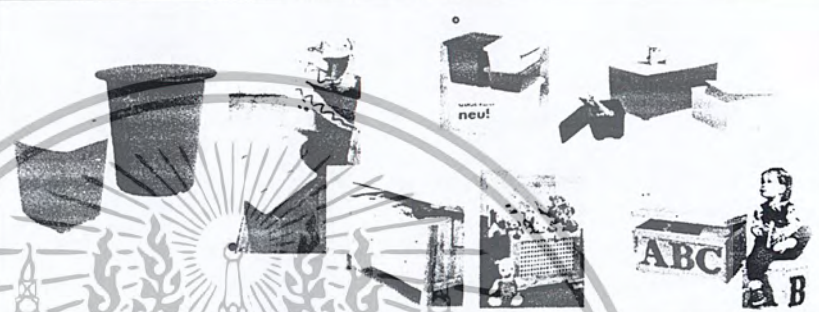





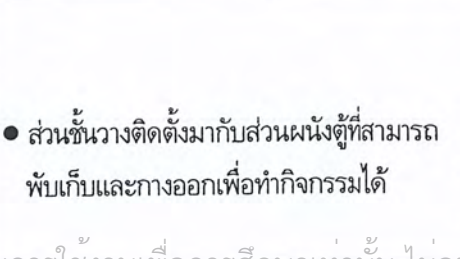
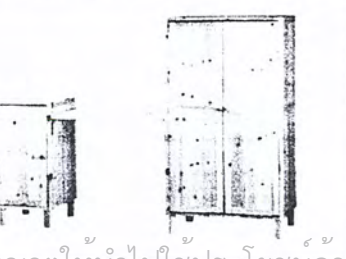
<p>รูปแบบและประโยชน์ใช้สอย</p>	<p>ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็กอ่อน (Changing Unit)</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="235 733 399 1067"> <p>มีระบบเสริมในการเคลื่อนย้าย</p> </td> <td data-bbox="399 733 1320 1067"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="235 1067 399 1369"> <p>รูปแบบเปิด</p> </td> <td data-bbox="399 1067 1320 1369"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="235 1369 399 1670"> <p>รูปแบบปิด</p> </td> <td data-bbox="399 1369 1320 1670"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="235 1670 399 2015"> <p>ความสะดวกและเหมาะสมในการปรับเปลี่ยนการใช้สอยเมื่อพ้นช่วงวัยเด็กอ่อน</p> </td> <td data-bbox="399 1670 1320 2015"> <p>มาก ←   → น้อย</p> </td> </tr> </table>	<p>มีระบบเสริมในการเคลื่อนย้าย</p>		<p>รูปแบบเปิด</p>		<p>รูปแบบปิด</p>		<p>ความสะดวกและเหมาะสมในการปรับเปลี่ยนการใช้สอยเมื่อพ้นช่วงวัยเด็กอ่อน</p>	<p>มาก ←   → น้อย</p>
<p>มีระบบเสริมในการเคลื่อนย้าย</p>									
<p>รูปแบบเปิด</p>									
<p>รูปแบบปิด</p>									
<p>ความสะดวกและเหมาะสมในการปรับเปลี่ยนการใช้สอยเมื่อพ้นช่วงวัยเด็กอ่อน</p>	<p>มาก ←   → น้อย</p>								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม้วารณี่ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 ตารางที่ 2-24 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ส่วนจัดเก็บในห้องตลาด (1)

หัวข้อการวิเคราะห์	การวิเคราะห์และตัวอย่างผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด		
รูปแบบและประโยชน์ใช้สอย	ลักษณะการจัดเก็บรูปแบบต่างๆและชั้นวาง (Drawer & Shelves)  รูปแบบการใช้สอยเอเนกประสงค์	มีระบบเสริมในการเคลื่อนย้าย	
		ถอดปรับระดับได้	
		ต่อเติมการใช้สอยได้	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชั้นวางเคลื่อนที่ที่สามารถต่อเติมชั้นวางเพื่อการใช้สอยได้</li> </ul>
ชั้นแนวทางการจัดเก็บ (Hanging Storage)	รูปแบบการใช้สอยตายตัว	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ช่องจัดเก็บรูปแบบแขวนผนัง</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชั้นวางรูปแบบแขวน</li> </ul>
	รูปแบบการใช้สอยอิสระ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ห่วงแขวนรูปแบบต่างๆ</li> </ul>	

ตารางที่ 2.25 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ส่วนจัดเก็บในท้องตลาด (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อการวิเคราะห์	การวิเคราะห์และตัวอย่างผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด				
รูปแบบและประโยชน์ใช้สอย	รูปแบบลักษณะ	Toy Box			
		Toy chest			
	กล่องและที่เก็บของเล่น (Toy Box & Chest)	การใช้สอยรูปแบบปกติ			
		ประโยชน์การใช้สอย	ระบบเสริมในการเคลื่อนย้าย		
การใช้สอยเฉพาะประสงค์		การปรับเปลี่ยน ต่อเติม			
ตู้เสื้อผ้า (Wardrobe)	การใช้สอยรูปแบบปกติ				
	การใช้สอยนอกประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ส่วนที่วางติดตั้งมากับส่วนผนังตู้ที่สามารถพับเก็บและกางออกเพื่อทำกิจกรรมได้</li> </ul>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ตารางที่ 2.26 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ส่วนจัดเก็บในท้องตลาด (3)  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนกิจกรรม (ACTIVITY)

หัวข้อการวิเคราะห์	การวิเคราะห์และตัวอย่างผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด	
ช่วงอายุการใช้สอยของตัวเฟอร์นิเจอร์		
รูปแบบและประโยชน์การใช้สอย	การใช้สอยรูปแบบปกติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เก้าอี้สูงรูปแบบทั่วไป (Basic Highchair)</li> </ul>
การใช้สอยเนกประสงค์	ปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้สอย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เก้าอี้สูงปรับรูปแบบ (Convertible Highchair)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เก้าอี้สูงปรับระดับ</li> <li>• เก้าอี้นั่งยาวปรับรูปแบบสำหรับเด็กปฐมวัย</li> </ul>
มีรูปแบบของส่วนการใช้สอยรอง	มีรูปแบบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• โต๊ะและเก้าอี้ทำกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย ที่มีส่วนจัดเก็บ ติดตั้งอยู่ด้วย</li> </ul>

ตารางที่ 2.27 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ส่วนกิจกรรมในท้องตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

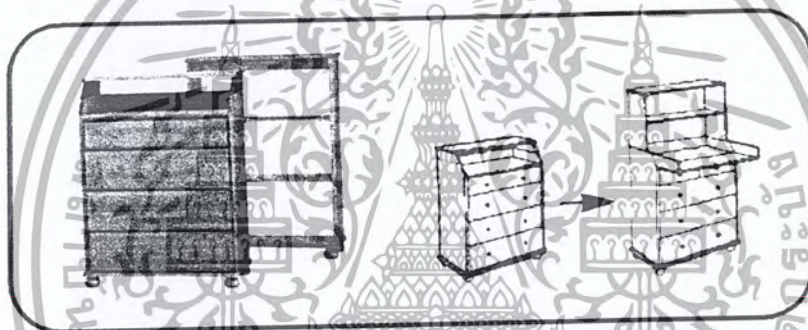
## 2.2.2 รูปแบบระบบการปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับการใช้สอยของผลิตภัณฑ์เดิมและข้างเคียงในท้องตลาด

จากการวิเคราะห์ สรุปรูปแบบและประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์เดิมและข้างเคียงในท้องตลาดข้างต้น สามารถจัดแบ่งรูปแบบระบบการปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับการใช้สอยของเด็กในช่วงวัยที่แตกต่างกัน ได้ดังนี้

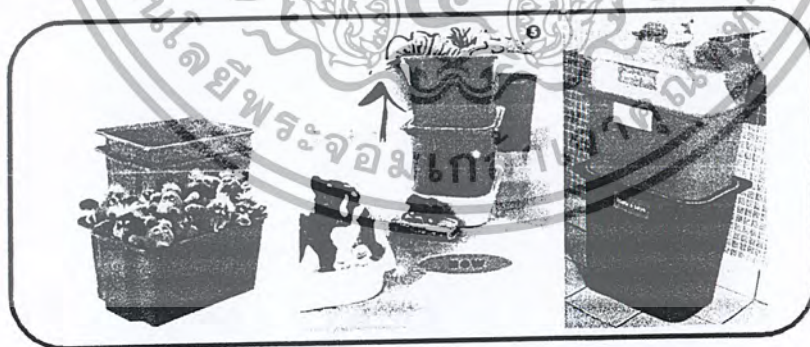
1. ระบบการปรับเปลี่ยนโดยวิธีการต่อเติมส่วนการใช้สอย ( MODULAR )
2. ระบบการปรับเปลี่ยนโดยวิธีการแปลงรูปแบบการใช้สอยในตัวผลิตภัณฑ์ ( CONVERTIBLE )
3. ระบบการปรับเปลี่ยนโดยวิธีการปรับระดับสัดส่วน ( ADJUSTABLE )

### 1. ระบบการปรับเปลี่ยนโดยวิธีการต่อเติมส่วนการใช้สอย ( MODULAR )

รูปแบบของการปรับเปลี่ยนโดยการต่อเติมและรวมส่วนของการใช้สอยในตัวเฟอร์นิเจอร์ สามารถเพิ่มหน่วยของการใช้สอยเข้าไปในตัวเฟอร์นิเจอร์ได้เมื่อมีความต้องการ และถอดประกอบเป็นหน่วยๆได้เมื่อมีการปรับเปลี่ยนการจัดวางใหม่หรือการย้ายสถานที่จัดวางเฟอร์นิเจอร์



ภาพที่ 2.54 ภาพแสดงตัวอย่างระบบปรับเปลี่ยนโดยวิธีการต่อเติมส่วนการใช้สอยของส่วนเปลี่ยนผ้าอ้อมเด็กในท้องตลาด



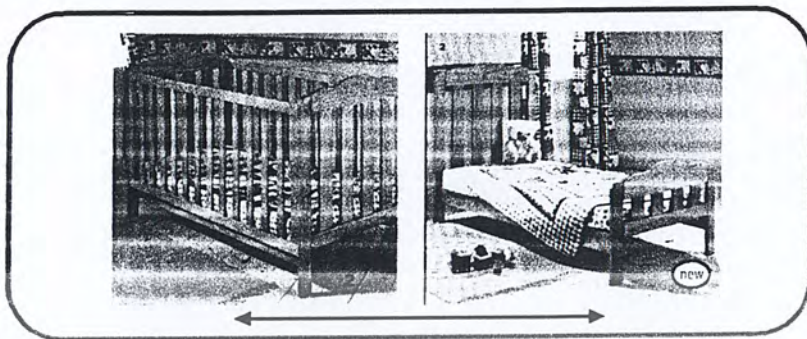
ภาพที่ 2.55 ภาพแสดงตัวอย่างกล่องใส่ของเล่นที่สามารถจัดอยู่ในเฟอร์นิเจอร์ที่ปรับเปลี่ยนโดยวิธีการต่อเติมส่วนการใช้สอย

ตัวอย่างที่นำเสนอข้างต้นได้แก่ส่วนเปลี่ยนผ้าอ้อมที่สามารถต่อเติมชั้นวางอุปกรณ์เพิ่มได้ในกรณีที่ผู้บริโภคต้องการพื้นที่การใช้สอยเพิ่มขึ้น และส่วนกล่องใส่ของเล่นชนิด Stack Box เป็นกล่องใส่ของเล่นในรูปแบบที่สามารถวางซ้อนกันเป็นชั้นๆได้เพื่อการประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ สามารถซื้อมาต่อระดับชั้นเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการจัดเก็บเพิ่มขึ้นโดยไม่เสียเนื้อที่ในการจัดวางภายในห้องนอนเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. แนวทางการปรับเปลี่ยน โดยวิธีการแปลงรูปแบบการใช้สอยในตัวผลิตภัณฑ์ ( CONVERTIBLE )

รูปแบบการปรับเปลี่ยนที่ออกแบบให้ตัวเฟอร์นิเจอร์สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้สอยได้ภายในตัว เพื่อรองรับพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปตามช่วงวัยของเด็ก โดยไม่ต้องมีการจัดซื้อหน่วยการใช้สอยอื่นมาต่อเติมในตัวเฟอร์นิเจอร์

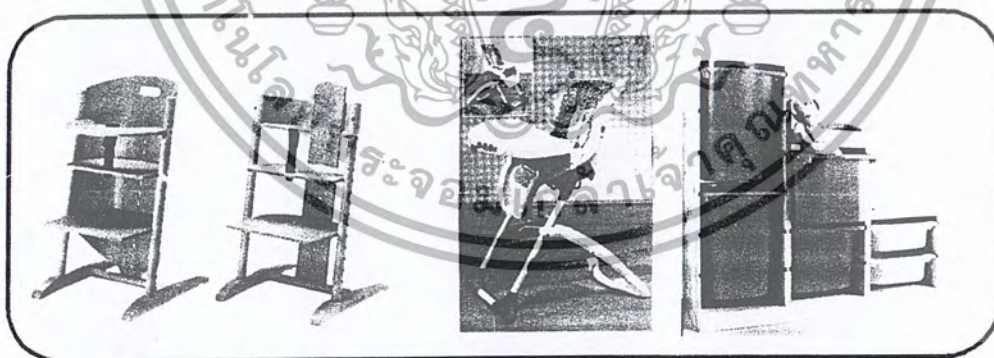


ภาพที่ 2.56 ภาพแสดงตัวอย่างระบบปรับเปลี่ยนโดยวิธีการแปลงรูปแบบการใช้สอยของผลิตภัณฑ์ของ Crib Bed ในห้องตลาด

ตัวอย่างที่นำเสนอในส่วนการปรับเปลี่ยนระบบนี้ได้แก่ เตียงเด็กอ่อนปรับรูปแบบ(Crib Bed) โดยผลิตภัณฑ์สามารถแปลงรูปแบบการใช้สอยจาก เตียงเด็กอ่อน(Crib) เป็นเตียงเด็กปฐมวัย(Junior Bed)ได้ โดยไม่ต้องอาศัยส่วนการใช้สอยอื่นมาต่อเติมเพิ่ม

## 3. แนวทางการปรับเปลี่ยน โดยวิธีการปรับระดับสัดส่วน ( ADJUSTABLE )

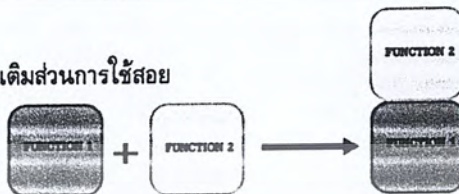
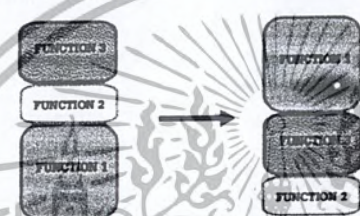

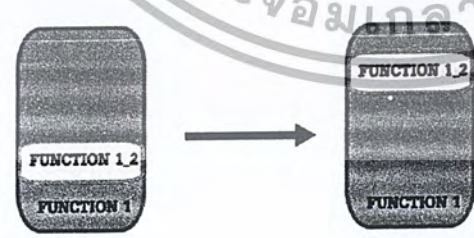
รูปแบบการปรับเปลี่ยนที่อยู่ในลักษณะการยกกระดานหรือปรับระดับในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์เพื่อให้เหมาะสมกับเด็กในช่วงวัยต่างๆ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ใช้การปรับเปลี่ยนรูปแบบนี้ได้แก่ เก้าอี้สูงที่สามารถปรับระดับได้ และส่วนของลิ้นชักและชั้นวางต่างๆที่สามารถถอดปรับระดับชั้นวางได้



ภาพที่ 2.57 ภาพแสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กในห้องตลาดที่ใช้ระบบปรับเปลี่ยนโดยวิธีปรับระดับสัดส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปรูปแบบระบบปรับเปลี่ยนกับความเหมาะสมในการรองรับการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอน  
เด็กแรกเกิด - 6 ปี

	ระบบการปรับเปลี่ยน	ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมต่อการปรับเปลี่ยน
<p>การต่อเติมส่วนการใช้สอย (Modular)</p>	<p>ต่อเติมส่วนการใช้สอย</p>  <p>การจัดวางใหม่ (Rearrange)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>เฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการพื้นที่ในการใช้สอยเพิ่มและการจัดวางที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงวัยของเด็ก เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนจัดเก็บต่างๆ</li> <li>- กล่องใส่ของเล่น</li> </ul> </li> </ul>
<p>การแปลงรูปแบบการใช้สอย (Convertible)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>เฟอร์นิเจอร์ที่มีลักษณะรูปแบบการใช้สอยที่แตกต่างกัน เพื่อรองรับพฤติกรรมของเด็กตามช่วงวัย เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตียงนอน</li> <li>- โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม</li> </ul> </li> </ul>
<p>การปรับระดับสัดส่วน (Adjustable)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>เฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการระดับของการใช้สอยที่แตกต่างกันเพื่อให้เหมาะสมกับสรีระและพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัย เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม</li> <li>- ส่วนจัดเก็บประเภทชั้นวางและลิ้นชักต่างๆ</li> </ul> </li> </ul>

ตารางที่ 2.28 ตารางสรุปรูปแบบระบบปรับเปลี่ยนกับความเหมาะสมในการรองรับการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.3 ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์เพื่อการประหยัดพื้นที่ภายในห้องนอนเด็ก

จากการศึกษาลักษณะ รูปแบบ ประโยชน์การใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ในห้องตลาด สามารถสรุปรูปแบบ ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ในแง่ของการใช้สอยพื้นที่ภายในห้องที่มีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการทำกิจกรรมส่วนอื่น นอกจากการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ กล่าวคือเฟอร์นิเจอร์ที่ประหยัดพื้นที่ในการจัดวางภายในห้องนอนของเด็กนั้น จะมีรูปแบบและลักษณะดังต่อไปนี้

- เฟอร์นิเจอร์สามารถจัดวางได้ง่าย ใช้สอยได้สะดวกและประหยัดพื้นที่ในการจัดวาง เช่น กล่องเก็บของเล่นรูปแบบ Stack ที่สามารถวางซ้อนกันเพื่อเป็นการประหยัดพื้นที่ในการจัดวางได้
- เฟอร์นิเจอร์ในรูปแบบยึดติดผนังประเภทชั้นแขวนต่างๆ เพื่อให้เหลือพื้นที่ว่างภายในห้องในการทำกิจกรรมอย่างอื่น
- เฟอร์นิเจอร์ที่มีการใช้สอยพื้นที่ร่วมกันในลักษณะชั้นเดียว เช่น เตียงนอนที่มีส่วนจัดเก็บอยู่ใต้เตียง
- เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถพับเก็บได้เมื่อใช้งานเสร็จเพื่อให้พื้นที่ใช้สอยภายในห้องกว้างขึ้น
- เฟอร์นิเจอร์ที่มีการใช้สอยส่วนพื้นที่ว่างในส่วนด้านบนและด้านล่างของเฟอร์นิเจอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เฟอร์นิเจอร์ในรูปแบบที่ใช้งานได้หลายลักษณะ ( Multi - Function ) เช่นส่วนทำกิจกรรมที่มีส่วนจัดเก็บติดตั้งอยู่ด้วย เป็นต้น



### **2.3 ข้อมูลและบทวิเคราะห์การใช้สอย**

#### **ของเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ**

2.3.1 การวิเคราะห์และสรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์  
ห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปีในแต่ละส่วน  
การใช้สอย

2.3.2 การวิเคราะห์รายละเอียด ลักษณะ ขนาดสัดส่วน  
ของเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละส่วนการใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3.1 การวิเคราะห์และสรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปีในแต่ละส่วนการใช้สอย

### 2.3.1.1 ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละส่วนการใช้สอย

จากการวิเคราะห์ในบทข้างต้น ได้ทำการแบ่งความต้องการในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ ภายในห้องนอนเด็ก เป็น 3 ส่วนหลักดังนี้

- ส่วนหลับนอน (Sleep)
- ส่วนจัดเก็บ (Storage)
- ส่วนกิจกรรม (Activity)

#### ● ส่วนหลับนอน → รองรับพฤติกรรมการหลับนอน การพักผ่อนสำหรับเด็กแรกเกิด - 6ปี

ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ที่รองรับพฤติกรรม	ลักษณะการใช้งานพื้นฐานตามช่วงวัย	
เตียงนอน	แรกเกิด - 1 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เตียงนอน ที่มีส่วนหัวหรือคอกันเด็กอ่อนป้องกันการปลัดตก ระหว่างการนอน และทำกิจกรรมต่างๆภายในเตียงขณะที่พ่อแม่หรือพี่เลี้ยงไม่อยู่</li> <li>● รองรับกิจกรรมการนอนเป็นหลัก และอาจรองรับการทำกิจกรรมอื่นของเด็กก่อนได้เช่น การเล่นเกมเสริมทักษะต่างๆ</li> <li>● สามารถปรับระดับความสูงของพื้นที่ภายในเตียงเพื่อรองรับพฤติกรรมตามการเจริญเติบโตของเด็ก</li> </ul>
	1 - 3 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เตียงนอน ที่เด็กสามารถขึ้นลงได้สะดวก มีส่วนหัวกันเตียงป้องกันเด็กปลัดตกขณะหลับนอน</li> <li>● นอกจากการหลับนอนซึ่งเป็นกิจกรรมหลัก อาจรองรับการทำกิจกรรมอื่นๆของเด็ก เช่น การอ่านหนังสืออ่านเล่น การเล่นเกมของเล่นต่างๆ</li> </ul>
	3 - 6 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เตียงนอน ที่เด็กสามารถขึ้นลงได้สะดวก</li> <li>● รูปแบบเหมือนเตียงนอนโดยทั่วไป แต่มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกับการใช้สอยของเด็กวัยอนุบาล</li> <li>● นอกจากการหลับนอนซึ่งเป็นกิจกรรมหลัก อาจรองรับการทำกิจกรรมอื่นๆของเด็ก เช่น การอ่านหนังสืออ่านเล่น การเล่นเกมของเล่นต่างๆ</li> </ul>
ชั้นวางและลิ้นชักการจัดเก็บข้างเตียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สำหรับเก็บอุปกรณ์ ข้าวของเครื่องใช้ที่ใช้อยู่ครั้งบริเวณเตียงนอนสำหรับเด็ก</li> </ul>	

ตารางที่ 2.29 ตารางแสดงลักษณะและประเภทของเฟอร์นิเจอร์ส่วนหลับนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● ส่วนจัดเก็บ → รองรับการจัดการแต่งตัวและการจัดเก็บสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆสำหรับเด็กแรกเกิด - 6ปี

ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ที่รองรับพฤติกรรม	ลักษณะการใช้งานพื้นฐานตามช่วงวัย		
ตู้เสื้อผ้าและชั้นแขวนต่างๆ	แรกเกิด - 1 ปี	ผู้เลี้ยงดูเป็นผู้ใช้สอย	<ul style="list-style-type: none"> <li>รองรับการจัดเก็บเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายและข้าวของเครื่องใช้ของเด็กก่อน โดนส่วนใหญ่เป็นการใช้สอยโดยผู้ดูแล</li> </ul>
	1 - 3 ปี	เด็กและผู้เลี้ยงดูใช้สอยร่วมกัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>รองรับการจัดเก็บเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายและข้าวของเครื่องใช้ของเด็ก โดนเป็นผู้ใช้สอยโดยผู้ดูแลร่วมกับเด็ก</li> <li>มีการจัดส่วนจัดเก็บภายในตู้ในระดับสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานของเด็ก</li> </ul>
	3 - 6 ปี	เด็กเป็นผู้ใช้สอย	<ul style="list-style-type: none"> <li>รองรับการจัดเก็บเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายของเด็กก่อน โดนเป็นการใช้สอยโดยตัวเด็ก</li> <li>ขนาดสัดส่วนเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย</li> </ul>
ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็ก	แรกเกิด - 1, 1/2 ปี	ผู้เลี้ยงดูเป็นผู้ใช้สอย	<ul style="list-style-type: none"> <li>รองรับการเปลี่ยนผ้าอ้อมและเสื้อผ้าให้เด็กก่อนของผู้เลี้ยงดู</li> <li>สำหรับการจัดเก็บผ้าอ้อม เสื้อผ้าเด็กก่อนและอุปกรณ์ทำความสะอาดร่างกายเด็กก่อน</li> </ul>
ชั้นวางและลิ้นชักการจัดเก็บ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลักษณะการใช้สอยตามช่วงวัยเหมือนกับในส่วนของตู้เสื้อผ้าและชั้นแขวนต่างๆ</li> <li>สำหรับจัดวางและเก็บอุปกรณ์ ข้าวของเครื่องใช้ที่ใช้อยู่ครั้งภายในห้องนอนเด็ก</li> <li>ในช่วงวัยอนุบาล ชั้นวางจะปรับเปลี่ยนมาใช้สอยสำหรับจัดวางผลงานของเด็ก ที่เด็กประดิษฐ์เองที่บ้านหรือนำกลับมาจากโรงเรียน</li> </ul>		
กล่องและหีบใส่ของเล่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>รองรับการจัดเก็บของเล่นรูปแบบต่างๆของเด็ก</li> <li>มีน้ำหนักเบาสามารถขนย้ายได้สะดวก</li> <li>เด็กสามารถเคลื่อนย้ายและเปิดปิด ใช้งานกล่องได้ด้วยตนเอง เมื่อถึงช่วงปฐมวัย</li> </ul>		

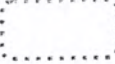
ตารางที่ 2.30 ตารางแสดงลักษณะและประเภทของเฟอร์นิเจอร์ส่วนจัดเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนกิจกรรม → รองรับพฤติกรรมการเล่นและการทำกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องใช้พื้นที่ในการทำกิจกรรมที่เป็นสัดส่วนสำหรับเด็ก

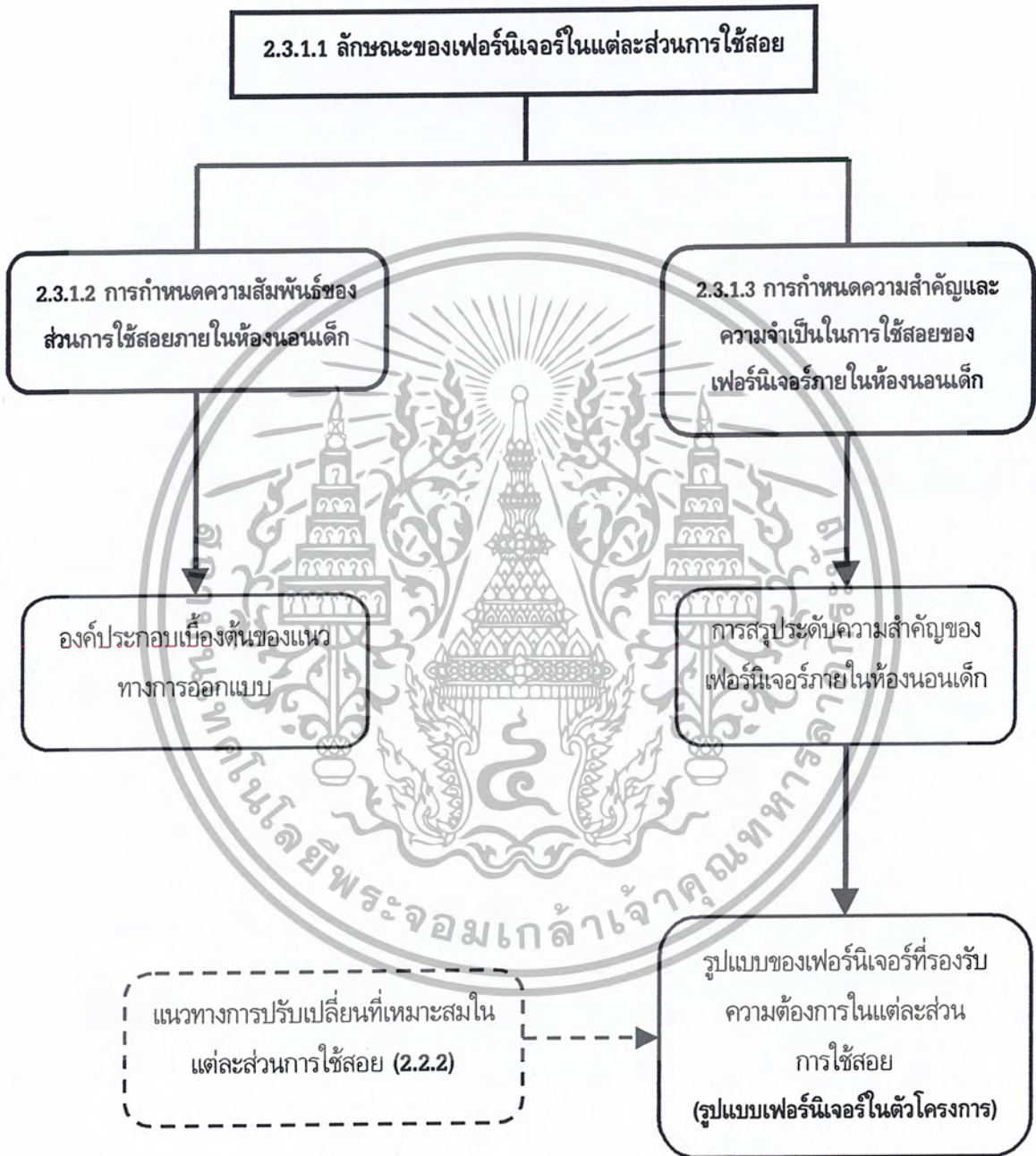
ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ที่รองรับพฤติกรรม	ลักษณะการใช้งานพื้นฐานตามช่วงวัย	
โต๊ะ, เก้าอี้ประกอบกิจกรรม	3 เดือน - 1 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เก้าอี้ประกอบกิจกรรมที่มีขนาดเหมาะสมกับเด็กก่อน</li> <li>● ผู้เลี้ยงดูเป็นผู้จัดหาและเตรียมการใช้สอยให้เด็ก</li> <li>● รองรับกิจกรรมการเล่น การรับประทานอาหารเสริมของเด็ก</li> <li>● มีพื้นที่ว่างสำหรับรองรับการทำกิจกรรมรูปแบบต่างๆ</li> <li>● มีส่วนรองรับเด็กไม่ให้เกิดอันตรายจากการพลัดตกในขณะที่ทำกิจกรรม ช่วงที่ผู้เลี้ยงดูไม่อยู่</li> </ul>
	1 - 3 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โต๊ะและเก้าอี้ประกอบกิจกรรมที่มีขนาดเหมาะสมกับเด็ก</li> <li>● เด็กเป็นผู้ใช้สอย โดยมีผู้เลี้ยงดูคอยดูแล</li> <li>● รองรับกิจกรรมการเล่น การขีดเขียนเล็กๆ น้อยๆ ของเด็ก</li> <li>● มีส่วนรองรับเด็กไม่ให้เกิดอันตรายจากการพลัดตกจากเก้าอี้ในขณะที่ทำกิจกรรม</li> </ul>
	3 - 6 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โต๊ะและเก้าอี้ประกอบกิจกรรมที่มีขนาดเหมาะสมกับเด็ก</li> <li>● รองรับกิจกรรมการเล่น การขีดเขียน การทำการบ้านของเด็กก่อนนอน</li> <li>● เด็กเป็นผู้ใช้สอยเอง</li> </ul>
ชั้นวางและลิ้นชักการจัดเก็บต่างๆ		<ul style="list-style-type: none"> <li>● สำหรับเก็บอุปกรณ์ ข้าวของเครื่องใช้ที่ใช้บ่อยครั้งบริเวณพื้นที่ทำกิจกรรม</li> </ul>

ตารางที่ 2.31 ตารางแสดงลักษณะและประเภทของเฟอร์นิเจอร์ส่วนกิจกรรม

หมายเหตุ :  → แสดงถึงส่วนการใช้สอยที่อยู่ในรูปแบบของส่วนจัดเก็บที่จัดวางอยู่ในส่วนการใช้สอยประเภทอื่น ( ส่วนหลับนอน และส่วนทำกิจกรรม )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสรุปลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละส่วนการใช้สอย(2.3.1.1) สามารถแจกแจงบทการวิเคราะห์ที่ต่อเนื่องจากข้างต้นได้ดังนี้

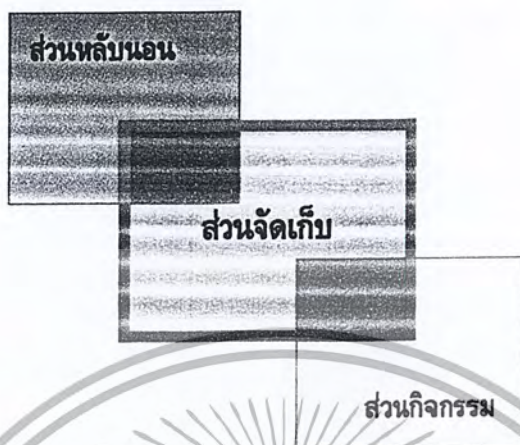


ภาพที่ 2.58 ภาพแผนผังการแจกแจงบทการวิเคราะห์ในส่วนของการสรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.1.2 การกำหนดความสัมพันธ์ของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก

จากการศึกษาเรื่องพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคกับรูปแบบลักษณะการใช้งานของเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละส่วนการใช้สอย สามารถกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.59 แผนภาพ(Diagram)แสดงพื้นที่ความสัมพันธ์ของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก

จะเห็นว่ารูปแบบความสัมพันธ์ของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก ที่ได้จากการวิเคราะห์นั้นจะอยู่ในรูปแบบที่ส่วนจัดเก็บนั้นเข้าไปมีความสัมพันธ์ใน อีก 2 ส่วนการใช้สอย โดยอาจจะอยู่ในลักษณะของส่วนจัดเก็บที่ติดตั้งอยู่กับ 2 ส่วนการใช้สอยที่เหลือ หรือเป็นลักษณะของส่วนจัดเก็บย่อยที่สามารถเคลื่อนย้ายเพื่อใช้สอยร่วมกับส่วนการใช้สอยอื่นก็ได้

#### สรุปผลการวิเคราะห์

จากข้างต้น สามารถสรุปรูปแบบความสัมพันธ์ของส่วนการใช้สอยโดยใช้ลักษณะการใช้สอยของส่วนจัดเก็บเป็นปัจจัยในการกำหนดรูปแบบดังนี้

**รูปแบบที่ 1** ส่วนจัดเก็บมีการติดตั้งอยู่ภายในส่วนการใช้สอยอื่น



ภาพที่ 2.60 แผนภาพ(Diagram)แสดงรูปแบบความสัมพันธ์ที่ 1 ของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก

**รูปแบบที่ 2** ส่วนจัดเก็บมีลักษณะเป็นส่วนการใช้สอยย่อยเพื่อเคลื่อนย้ายไปใช้กับส่วนการใช้สอยอื่น



ภาพที่ 2.61 แผนภาพ(Diagram)แสดงรูปแบบความสัมพันธ์ที่ 2 ของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.1.3 การกำหนดความสำคัญและความจำเป็นในการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก

จากการศึกษาเรื่องพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคกับลักษณะการใช้งานของเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละส่วนการใช้สอย สามารถกำหนดระดับความสำคัญของเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ได้ดังนี้

#### ตารางแสดงระดับความสำคัญและความจำเป็นของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี

รูปแบบเฟอร์นิเจอร์		ระดับความสำคัญ
ส่วน หลับนอน	● เตียงนอน	3
	● ชั้นวางและลิ้นชักการจัดเก็บข้าง เตียง	1
ส่วน จัดเก็บ	● ตู้เสื้อผ้าและชั้นแขวนต่างๆ	3
	● ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็ก	1
	● ชั้นวางและลิ้นชักการจัดเก็บ	2
	● ก่อ่งและที่บใส่ของเล่น	2
ส่วน กิจกรรม	● โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม	2
	● ชั้นวางและลิ้นชักเก็บอุปกรณ์ ประกอบส่วนกิจกรรม	1

ตารางที่ 2.32 ตารางแสดงระดับความสำคัญและความจำเป็นของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี

#### ค่าระดับความสำคัญของตัวเลข

- 3 → เฟอร์นิเจอร์ที่มีความต้องการด้านพื้นฐานในการดำรงชีวิตมีความจำเป็นสูง
- 2 → เฟอร์นิเจอร์ที่มีความต้องการรองลงมา มีความจำเป็นในการใช้งานแต่อาจไม่จำเป็นต้องใช้งานทุกวัน
- 1 → เฟอร์นิเจอร์ที่มีความต้องการปานกลาง สามารถทดแทนได้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมและสภาพแวดล้อม

#### สรุปผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญและความจำเป็นของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี

จากตารางการให้ค่าระดับความสำคัญและความจำเป็นของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กสามารถสรุปได้ดังนี้

#### ● เฟอร์นิเจอร์หลัก

→ เฟอร์นิเจอร์ที่มีความจำเป็นในการใช้สอยสูง และใช้งานเป็นประจำทุกวันจากความต้องการพื้นฐาน ได้แก่

#### - เตียงนอนสำหรับเด็ก

มีความจำเป็นมาก เป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นหลักในห้องนอนเด็กที่รองรับพฤติกรรมนอนซึ่งเป็นความต้องการพื้นฐานในแต่ละวันนอกจากนี้ยังรองรับการทำกิจกรรมประเภทอื่น เช่นการเล่นของเล่น และการอ่านหนังสืออีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ตู้เสื้อผ้าและชั้นแขวนต่างๆ**

มีความจำเป็นมาก การใช้งานที่รองรับคือการจัดเก็บเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม ตลอดจนเครื่องใช้ที่มีความจำเป็นในการใช้สอยภายในห้องนอนเด็กอีกด้วย

● **เฟอร์นิเจอร์รอง**

→ เฟอร์นิเจอร์ที่มีความจำเป็นในการใช้สอยประกอบกับเฟอร์นิเจอร์หลัก คือมีความจำเป็นต้องใช้งานแต่ไม่จำเป็นต้องใช้งานทุกวัน มีความเป็นไปได้ในการจัดรวมกับเฟอร์นิเจอร์ส่วนอื่นเพื่อประหยัดพื้นที่การจัดวาง ได้แก่

- **ชั้นวางและลิ้นชักการจัดเก็บ**

มีประโยชน์ในการจัดเก็บอุปกรณ์ รองรับในกิจกรรมประเภทการจัดเก็บได้เกือบทุกประเภท ตั้งแต่การจัดเก็บเสื้อผ้าบางส่วน อุปกรณ์ในการแต่งตัว การจัดวางสิ่งของที่ใช้สอยเป็นประจำ และโชว์ผลงานของเด็กได้อีกด้วย

- **กล่องและหีบใส่ของเล่น**

มีประโยชน์ในการจัดเก็บของเล่น และข้าวของเครื่องใช้ชิ้นเล็กๆ ของเด็ก ในบางรูปแบบสามารถเคลื่อนย้ายได้ มีความจำเป็นสำหรับเด็กทุกช่วงวัย

- **โต๊ะ-เก้าอี้ประกอบกิจกรรม**

รองรับกิจกรรมในการเล่น การได้รับอาหารเสริมในเด็กก่อน และการทำการบ้าน วาดรูปขีดเขียนในเด็กปฐมวัย ที่จัดอยู่ในส่วนเฟอร์นิเจอร์รองเพราะ เด็กไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้สอยส่วนนี้ทุกวัน เหมือนกับส่วนเตียงและตู้เสื้อผ้าที่เป็นการรองรับความต้องการพื้นฐานในการดำรงชีวิต

● **เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถทดแทนได้**

→ เฟอร์นิเจอร์ที่มีความต้องการปานกลาง สามารถทดแทนได้ ขึ้นอยู่กับพื้นที่ที่นำมาใช้งาน และสภาพแวดล้อม ได้แก่

- **ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็ก**

มีการจัดวางไว้ในส่วนหลับนอนเพื่อความสะดวกในการเลี้ยงดูเด็กของผู้ดูแล ตัวเฟอร์นิเจอร์สามารถทดแทนการใช้งานได้โดยอาจจะใช้พื้นที่ส่วนบนของชั้นวางและลิ้นชักจัดเก็บขนาดเล็ก ในการรองรับการเปลี่ยนผ้าอ้อมสำหรับเด็ก และใช้พื้นที่ในการจัดเก็บของชั้นวางและลิ้นชักจัดเก็บส่วนอุปกรณ์สำหรับการเปลี่ยนผ้าอ้อมเด็ก เมื่อหมดช่วงวัยของการใช้งานก็สามารถถอดส่วนของการเปลี่ยนผ้าอ้อมออก แล้วใช้ชั้นวางและลิ้นชักปรับระดับจัดเก็บข้าวของของเด็กได้อีกด้วย เป็นต้น

- **ชั้นวางและลิ้นชักเก็บอุปกรณ์ข้างเตียงและประกอบส่วนกิจกรรม**

สามารถปรับให้ใช้ทดแทนได้ด้วยกล่องหรือหีบใส่ของเล่นที่เคลื่อนที่ได้ หรืออาจจะเป็นส่วนจัดเก็บที่ติดตั้งอยู่ภายในส่วนทำกิจกรรม เพื่อการประหยัดเนื้อที่ในการจัดวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่รองรับความต้องการในการใช้สอยของโครงการ

จากการวิเคราะห์ความสำคัญและความจำเป็นของเฟอร์นิเจอร์ที่รองรับความต้องการในแต่ละส่วนการใช้สอย สามารถสรุปขอบเขตของเฟอร์นิเจอร์ที่มีในโครงการ ได้แก่

เฟอร์นิเจอร์หลัก → เตียงนอน, ตู้เสื้อผ้าและชั้นแขวนต่างๆ

เฟอร์นิเจอร์รอง → ชั้นวางและลิ้นชักการจัดเก็บ, กล่องและที่บใส่ของเล่น, โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม

ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถทดแทนได้ อาจจะมีการออกแบบให้มีการใช้สอยรวมอยู่ในส่วนของเฟอร์นิเจอร์หลักและเฟอร์นิเจอร์รองในโครงการ และจากการสรุปลักษณะการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์เบื้องต้นนั้น จะเห็นได้ว่าเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละส่วนการใช้สอยมีลักษณะการใช้งานที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับเด็กในช่วงวัยที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงนำการวิเคราะห์บทสรุปรูปแบบการปรับเปลี่ยนเบื้องต้น(2.2) มาใช้เป็นตัวกำหนดลักษณะการปรับเปลี่ยนของเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางสรุปรูปแบบและลักษณะการปรับเปลี่ยนเบื้องต้นของเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ

เฟอร์นิเจอร์		ความต้องการเบื้องต้นสำหรับการปรับเปลี่ยนเพื่อการใช้สอย	รูปแบบการปรับเปลี่ยน
ส่วนหลังนอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>เตียงนอน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปแบบและลักษณะการใช้สอยของเตียงที่รองรับพฤติกรรมของเด็กและผู้เลี้ยงดู ที่แตกต่างกันตามช่วงวัยของเด็ก</li> <li>ระดับสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงดูเด็กของผู้เลี้ยงดู และการใช้สอยของเด็ก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การแปลงรูปแบบการใช้สอย</li> <li>การปรับระดับสัดส่วน</li> </ul>
ส่วนจัดเก็บ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตู้เสื้อผ้าและชั้นแขวนต่างๆ</li> <li>ชั้นวางและลิ้นชักการจัดเก็บ</li> <li>กล่องและหีบใส่ของเล่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความต้องการในการใช้สอยส่วนจัดเก็บที่มีเพิ่มขึ้น และลักษณะของการจัดวางส่วนใช้สอยที่แตกต่างกันตามช่วงวัยของเด็ก</li> <li>ระดับสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับการใช้สอยของผู้เลี้ยงดู และการใช้สอยของเด็ก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การต่อเติมส่วนการใช้สอย</li> <li>การปรับระดับสัดส่วน</li> </ul>
ส่วนกิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>โต๊ะ-เก้าอี้ประกอบกิจกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รูปแบบและลักษณะการใช้สอยของโต๊ะ-เก้าอี้ที่รองรับพฤติกรรมของเด็กและผู้เลี้ยงดู ที่แตกต่างกันตามช่วงวัยของเด็ก</li> <li>ระดับสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงดูเด็กของผู้เลี้ยงดู และการใช้สอยของเด็ก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การแปลงรูปแบบการใช้สอย</li> <li>การปรับระดับสัดส่วน</li> </ul>

ตารางที่ 2.33 ตารางสรุปรูปแบบและลักษณะการปรับเปลี่ยนเบื้องต้นของเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3.2 การวิเคราะห์รายละเอียด ลักษณะ ขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละส่วนการใช้สอย

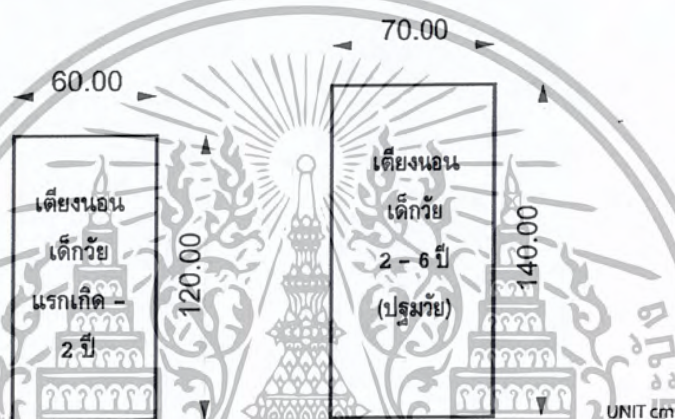
- ส่วนหลับนอน → เตียงนอนที่จัดวางอยู่ภายในห้องนอนเด็ก

- ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์

- ขนาดพูกนอนเตียงเด็กก่อนมาตรฐาน ~ 120 x 60 x 10 cm.
- ขนาดพูกนอนเตียงเด็กปฐมวัยมาตรฐาน ~ 140 x 70 x 10 cm.

### 1. การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่การใช้สอยของเตียงนอน

จากข้อมูลขนาดของพูกนอนมาตรฐานในข้างต้น สามารถสรุปพื้นที่การใช้สอยของเตียงนอนสำหรับเด็กในช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.62 ภาพแสดงขนาดพื้นที่การใช้สอยของเตียงนอนสำหรับเด็กในช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี

### รูปแบบพื้นที่การใช้สอยของเตียงนอนสำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี

จากขนาดพื้นที่การใช้สอยของเตียงนอนสำหรับเด็กในช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี ข้างต้น จะเห็นได้ว่าเกิดความแตกต่างกันในส่วนของพื้นที่การใช้สอยของเตียงนอนของเด็กแต่ละช่วงวัย จึงเกิดแนวทางเลือกในการแก้ปัญหาขนาดพื้นที่การใช้สอยที่แตกต่างกันดังนี้

<p>1. การใช้เกณฑ์ขนาดของพื้นที่การใช้สอยในส่วนของเด็กปฐมวัยเป็นหลักโดยไม่ต้องมีการปรับเปลี่ยน</p>	<p>140 x 70 cm.</p>
<p>2. การออกแบบให้ส่วนพื้นที่การใช้สอยสามารถเพิ่ม - ขยายขนาดได้ (Extendable)</p>	<p>120 x 70 cm - 140 x 70 cm.</p>

ตารางที่ 2.34 ตารางแสดงแนวทางเลือกในการแก้ปัญหาขนาดพื้นที่การใช้สอยของเตียงนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปีที่แตกต่างกัน

การกำหนดเงื่อนไขในการพิจารณาเลือกแนวทางในการจัดการพื้นที่การใช้สอยของเตียงนอนเด็กนั้น เรียงค่าความสำคัญตามลำดับในส่วนของ ความรู้สึกด้านบวกสำหรับเด็ก ความปลอดภัยสำหรับเด็กมาเป็นอันดับต้น รองลงมาคือความสะดวกในการปรับเปลี่ยนการใช้สอยของผู้ดูแล ลักษณะของการประหยัดพื้นที่ ความแข็งแรงทนทานของเฟอร์นิเจอร์ เมื่ออำนวยการพัฒนาส่วนการใช้สอยรองได้ดี สุดท้ายคือ ขั้นตอนการผลิตที่ไม่ซับซ้อน การใช้วัสดุในการผลิตที่ไม่สิ้นเปลือง

**ตารางแสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวทางเลือกในการแก้ปัญหาขนาดพื้นที่การใช้สอยที่แตกต่างกันในส่วนของเตียงนอนเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี**

เงื่อนไขในการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	แนวทางเลือกในการแก้ปัญหาขนาดพื้นที่การใช้สอย	
		แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2
1. ความรู้สึกด้านบวกสำหรับเด็ก	4	2	3
2. ความปลอดภัยสำหรับเด็ก	4	3	2
3. ความสะดวกในการปรับเปลี่ยนการใช้สอยของผู้ดูแล	3	3	2
4. การประหยัดพื้นที่ในการจัดวาง	3	2	4
5. ความแข็งแรงทนทานของเฟอร์นิเจอร์	3	3	2
6. เมื่ออำนวยการพัฒนาส่วนการใช้สอยรองได้ดี	3	2	4
7. ขั้นตอนการผลิตที่ไม่ซับซ้อน	2	3	2
8. การใช้วัสดุในการผลิตที่ไม่สิ้นเปลือง	2	3	2
รวมคะแนน		62	64

ตารางที่ 2.35 ตารางแสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวทางเลือกในการแก้ปัญหาขนาดพื้นที่การใช้สอยที่แตกต่างกันในส่วนของเตียงนอนเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี

หมายเหตุ : 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = ปานกลาง, 1 = น้อย

**สรุป** แนวทางในการแก้ปัญหาขนาดพื้นที่การใช้สอยที่แตกต่างกันภายในเตียงนอนของเด็กในช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี เลือกใช้แนวทางที่ 2 ( การออกแบบให้ส่วนพื้นที่การใช้สอยสามารถเพิ่ม - ขยายขนาดได้ (Extendable) )

ดังนั้นสามารถสรุปพื้นที่การใช้สอยของเตียงเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี ได้ 2 ขนาดตามช่วงวัยดังนี้

1. ช่วงเด็กวัยแรกเกิด - 2 ปี พื้นที่เตียง ( กว้าง x ยาว ) = 70 x 120 cm.
2. ช่วงเด็กวัย 2 - 6 ปี พื้นที่เตียง ( กว้าง x ยาว ) = 70 x 140 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การวิเคราะห์ความสูงระดับพื้นเตียงนอนถึงระดับพื้น

### ● ช่วงวัยแรกเกิด - 1 ปี (ช่วงวัยทารก)

#### พฤติกรรมของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความสูงระดับพื้นเตียง - ระดับพื้น

##### ● การหลับนอน

- เด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 เดือน นอนประมาณวันละ 16 -20 ชั่วโมง
- เด็กช่วงวัย 6 เดือน - 1 ปี นอนประมาณวันละ 14 -18 ชั่วโมง
- เด็กในแต่ละคนจะใช้เวลานอนไม่เท่ากัน แล้วแต่ความต้องการในเด็กแต่ละคน
- ในเด็กทารกจะนอนหลังมีนม
- เด็กเมื่ออายุได้ 6 เดือนสามารถที่จะขยับตัวเลือกทำนอนที่ตนเองต้องการได้

##### ● การขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ

- เด็กในช่วงขวบปีแรกยังไม่สามารถที่จะควบคุมการขับถ่ายได้
- ช่วงอายุ 2 - 3 อาทิตย์แรก เด็กจะถ่ายอุจจาระบ่อยมาก ต่อมาในช่วง 1 - 8 เดือนจะถ่ายวันละ 1 - 2 ครั้ง
- เด็กช่วงแรกเกิด - 1 ปี จะปัสสาวะบ่อยมากประมาณ 2- 3 ครั้งต่อชั่วโมง

##### ● การนั่ง

- เด็กเริ่มนั่งได้เมื่ออายุ 6 เดือน
- เด็กจะนั่งอยู่ในเตียงมองและสำรวจสิ่งแวดลอม
- ส่วนใหญ่แล้วเป็นการนั่งเล่นของเล่นในเตียงคนเดียว หรือมีผู้ใหญ่คอยดูแล

##### ● การเกาะยืน

- เด็กเริ่มเกาะสิ่งของและพยุงตัวเพื่อยืนได้เมื่อช่วงอายุประมาณ 7 - 9 เดือน
- เด็กอาจจะเกาะรั้วกันข้างเตียงเพื่อพยุงตัวขึ้นยืน เนื่องจากพฤติกรรมความอยากรู้อยากเห็นและพัฒนาการที่มีในตัวเด็ก อาจเป็นการทำเพื่อเรียกร้องความสนใจจากผู้ดูแลด้วย

การวิเคราะห์ระดับความสูงของพื้นเตียงในช่วงวัยนี้ ใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ที่มาจากพฤติกรรมการเลี้ยงดูและข้อมูลทางด้านสรีระของผู้เลี้ยงดูเป็นสำคัญ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับส่วนเตียงนอนที่ผู้เลี้ยงดูกระทำให้เด็กอันได้แก่ การให้นม อาหารเสริม การเปลี่ยนผ้าอ้อม การอุ้มเด็กออกจากเตียงเพื่อนำเด็กไปกิจกรรมอื่น เหล่านี้ผู้เลี้ยงดูจำเป็นต้องก้มเพื่ออุ้มเด็กไปทำกิจกรรม ซึ่งการก้มที่เหมาะสมโดยไม่ขัดต่อสรีระ คือไม่ควรก้มเกินกว่า 70° (มุมก้มในระดับที่สามารถทำได้โดยสะดวกและไม่เกิดอาการปวดหลัง) โดยพิจารณาระดับความสูงในการใช้สอยสำหรับเด็กในช่วงวัยนี้เป็น 2ระดับตามลักษณะการใช้งานดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ระดับที่1** → ระดับที่พ่อแม่สามารถอุ้มและทำกิจกรรมให้เด็กช่วงวัยที่ยังไม่สามารถนั่งและและยืนเกาะขอบรั้วได้ โดยสะดวก (ประมาณช่วงแรกเกิด - 6 เดือน)

**ระดับความสูงที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์** ได้แก่

ระยะความสูงโดยเฉลี่ยจากพื้นถึงระดับมือของผู้เลี้ยงดู = Mean 68.9 - 69.1cm. (ประมาณ 70 cm.)

- **ระดับที่2** → ระดับที่พ่อแม่สามารถอุ้มเด็กช่วงวัยที่นั่งและและยืนเกาะขอบรั้วได้ โดยความสูงของพื้นเตี้ยใน ระดับนี้จะนำไปพิจารณากับความสูงในส่วนของคอกกั้นด้วยเพื่อหาขนาดสัดส่วนของความสูงของเตี้ยเด็กในช่วงวัยนี้

**ระดับความสูงที่นำมาใช้วิเคราะห์** ได้แก่

1. ระยะความสูงโดยเฉลี่ยจากพื้นถึงหัวเข่าตอนบน (ระยะความสูงจากพื้นถึงระดับมือขณะก้ม  $70^\circ$ ) ของผู้เลี้ยงดู = Mean 49.8 cm. (ประมาณ 50 cm.)

2. ระยะความสูงจากพื้นที่นั่ง - ระดับเอว(ขณะนั่ง) ของเด็กช่วง 6 เดือน = 12 cm.

โดยความสูงเฉลี่ยในระดับที่ 2 นี้จะได้รับการ นำระยะที่ 1 - ระยะที่ 2 ( 50 - 15 ) = 35 cm.

**สรุประดับความสูงของพื้นเตี้ยในช่วงวัยแรกเกิด - 1 ปี**

- **ระดับที่1** → ระดับที่พ่อแม่สามารถอุ้มและทำกิจกรรมให้เด็กช่วงวัยที่ยังไม่สามารถนั่งและและยืนเกาะขอบรั้วได้ โดยสะดวก (ประมาณช่วงแรกเกิด - 6 เดือน) = 70 cm

ดังนั้นระดับความสูงของพื้นเตี้ยจะเท่ากับระดับการใช้สอยที่1 - ความสูงของพูกนอนมาตรฐาน

$$\rightarrow ( 70 \text{ cm.} - 10 \text{ cm.} ) = 60 \text{ cm.}$$

- **ระดับที่2** → ระดับที่พ่อแม่สามารถอุ้มเด็กช่วงวัยที่นั่งและและยืนเกาะขอบรั้วได้ (ช่วงอายุตั้งแต่เด็กเริ่มนั่งหรือหัดยืนได้ - 2 ปี ) = 35 cm.

ดังนั้นระดับความสูงของพื้นเตี้ยจะเท่ากับระดับการใช้สอยที่2 - ความสูงของพูกนอนมาตรฐาน

$$\rightarrow ( 35 \text{ cm.} - 10 \text{ cm.} ) = 25 \text{ cm.}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● **ช่วงวัย 1 – 3 ปี และช่วงวัย 3 – 6 ปี (ช่วงเด็กปฐมวัย)**

การวิเคราะห์ความสูงของระดับพื้นเตียงในช่วงวัยนี้ เป็นการวิเคราะห์ความสูงของพื้นที่เพื่อความสะดวกในการใช้สอยของเด็กปฐมวัยในการทำกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเตียง การขึ้นลงจากเตียงโดยสะดวก โดยการนำสรีระของเด็กวัย 2 ปี มาพิจารณาประกอบการวิเคราะห์ความสูงของพื้นเตียงเด็กในช่วงวัยนี้

**ระดับความสูงที่นำมาใช้วิเคราะห์ ได้แก่**

ระยะความสูงสะโพกโดยเฉลี่ยของเด็กวัย 3 ปี = 37.5 cm.

จากการวิเคราะห์ในส่วนของเด็กช่วงปฐมวัย จะเห็นได้ว่าความสูงที่นำมาพิจารณามีค่าระยะความสูงที่ใกล้เคียงกับระยะความสูงระดับที่ 2 ในส่วนของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 1 ปี (37.5 cm. กับ 35 cm.) จึงสรุปนำค่าของระดับที่ 2 ในส่วนระดับความสูงพื้นเตียงของช่วงวัยเด็กอ่อนมาใช้ร่วมในส่วนเด็กปฐมวัย

**สรุประดับความสูงของพื้นเตียงในช่วงปฐมวัย**

ความสูงในระดับที่ใช้งาน 35 cm.

ดังนั้นระดับความสูงของพื้นเตียงจะเท่ากับความสูงระดับพื้นที่ใช้สอยเตียงเด็กปฐมวัย - ความสูงของพุก

นอนมาตรฐาน = 35 - 10 = 25 cm.

**สรุป** จากการวิเคราะห์ระดับความสูงของพื้นเตียงของเด็กในช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี จะได้ระดับในการใช้สอยของพื้นเตียง 2 ระดับหลัก คือ ระดับที่ 1 = 60 cm. และ ระดับที่ 2 = 25 cm.

**หมายเหตุ** ระดับความสูงอยู่ในรูปแบบความสูงของพื้นรองพุก (ไม่รวมความหนาพุกนอนมาตรฐาน 10 cm.)

→ แสดงให้เห็นว่าเตียงนอนสำหรับเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี มีการปรับระดับในการใช้สอยได้ 2 ระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ข้อกำหนดในส่วนขนาดสัดส่วนและลักษณะการใช้สอยเฉพาะในส่วนเตียงนอนเด็กแรกเกิด - 1 ปี

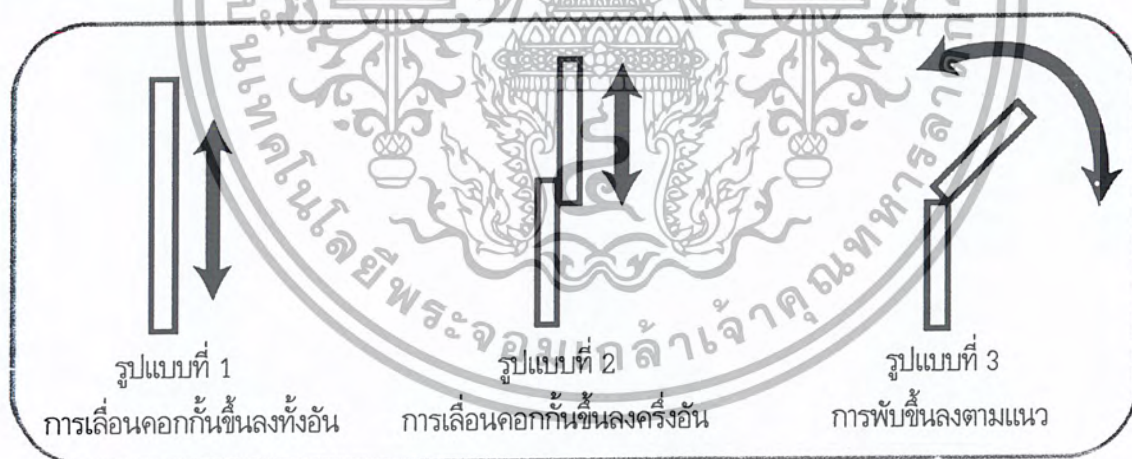
#### ความสูงของคอกกั้นเตียง

คอกกั้นเตียงในส่วนหลับนอนของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 1ปีนั้นใช้ สำหรับในการป้องกันเด็กอ่อนตกจากเตียง ความสูงภายในคอกกั้นเตียงที่เหมาะสม คือ ความสูงในระดับที่เด็กยืนขึ้นแล้ว ขอบเตียงจะอยู่ประมาณระดับกางของเด็ก เพื่อเด็กจะได้เกาะเดินและสามารถเดินไปรอบๆได้ และเมื่อเด็กนั่งควมมองออกไปภายนอกได้โดยไม่โดนขอบเตียงบังและศีรษะของเด็กต้องไม่สูงเกินขอบเตียง จากข้อบังคับมาตรฐานด้านความปลอดภัยในส่วนเตียงเด็กอ่อนนั้น ระบุไว้ว่าระดับความสูงภายในเตียงเด็กต้องไม่ต่ำกว่า 60 cm. เพื่อป้องกันการพลัดตกจากการปีนป่ายคอกกั้นของเด็ก

สรุป ระดับความสูงภายในเตียงเด็ก ( ระดับความสูงของคอกกั้น) ต้องไม่ต่ำกว่า 60 cm.

#### การวิเคราะห์รูปแบบ ลักษณะการปิด - เปิด คอกกั้นเตียง

จากพฤติกรรมการเลี้ยงดูเด็ก ผู้เลี้ยงจำเป็นต้องก้มตัวลงไปอุ้มเด็กเพื่อนำเด็กไปทำกิจกรรมอื่นๆ การปรับระดับของคอกกั้นเตียงจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อความสะดวกสบายในการเลี้ยงดูเด็กและป้องกันอันตรายที่เกิดกับผู้เลี้ยงดูอีกด้วย จากการศึกษาผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดสามารถจำแนกรูปแบบของการปิด-เปิดคอกกั้นเตียงที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.63 ภาพแสดงรูปแบบของการปิด-เปิดคอกกั้นเตียงที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์

ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการเปิด - ปิดดอกกันเตียงที่เหมาะสมกับเตียงเด็กในโครงการ

เงื่อนไขในการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบที่นำมาพิจารณา		
		รูปแบบที่1	รูปแบบที่2	รูปแบบที่3
1. ความปลอดภัยต่อเด็ก	4	3	2	2
2. ความสะดวกในการใช้สอย	3	4	3	3
3. การประหยัดพื้นที่ในการใช้สอย	3	3	3	2
4. ความสะดวกในการประกอบติดตั้ง	3	3	2	2
5. ง่ายต่อการดูแลรักษาและทำความสะอาด	3	3	2	2
6. ใช้อำนวยต่อการพัฒนาส่วนการใช้สอยรองได้ดี	3	3	2	2
7. ขั้นตอนการผลิตที่ไม่ซับซ้อน	2	3	2	2
8. การใช้วัสดุในการผลิตที่ไม่สิ้นเปลือง	2	3	2	2
รวม		72	52	49

ตารางที่ 2.36 ตารางแสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการเปิด - ปิดดอกกันเตียงที่เหมาะสมกับเตียงเด็กในโครงการ

หมายเหตุ : 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = ปานกลาง, 1 = น้อย

**สรุป** เลือกระบบเปิดปิดดอกกันรูปแบบที่1 (รูปแบบเลื่อนดอกกันขึ้นลงทั้งอัน)

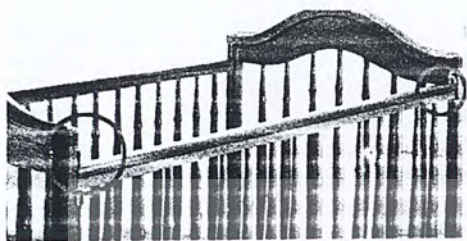
**หมายเหตุ** ระบบการเปิดปิดดอกกันจะมีเพียงด้านเดียว เพราะการเลี้ยงดูเด็กจะใช้พื้นที่ของเตียงเพียงด้านเดียว และการจัดวางเตียงส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบการจัดวางโดยใช้ด้านหนึ่งของเตียงชิดผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**การวิเคราะห์ระบบล็อกคอกกันเตียง**

จากการศึกษาระบบการเปิด - ปิดคอกกันรูปแบบเลื่อนขึ้นลงทั้งอันในห้องตลาด มีการใช้รูปแบบของระบบล็อกคอกกันด้วยกัน 2 ระบบ ได้แก่

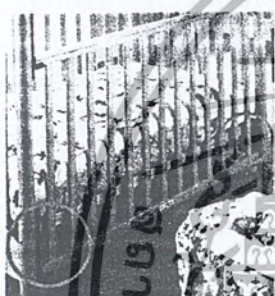
**ระบบที่ 1 ระบบล็อกคอกกันส่วนบนแบบสลัก 2 ตำแหน่ง**



เป็นระบบการล็อกคอกกันที่ต้องปลดสลักล็อกด้านบนพร้อมกัน 2 ด้าน จึงสามารถเปิดคอกกันได้ เพื่อป้องกันไม่ให้เด็กอ่อนเปิดสลักล็อกด้วยตัวเอง

ภาพที่ 2.64 ภาพแสดงระบบล็อกคอกกันส่วนบนแบบสลักล็อก 2 ตำแหน่ง

**ระบบที่ 2 ระบบการล็อกคอกกันแบบกลไก**



เป็นระบบการล็อกคอกกันที่นำระบบกลไกเข้ามาใช้ในการล็อกและเปิดปิด ผู้เลี้ยงดูสามารถเปิด - ปิดคอกกันได้โดยการกดและดันคอกกันขึ้นลงจากภายนอก โดยไม่ต้องอาศัยการปลดสลักล็อก และเด็กไม่สามารถเปิดปิดคอกกันจากภายในได้

ภาพที่ 2.65 ภาพแสดงระบบล็อกคอกกันแบบกลไก

**ตารางการวิเคราะห์รูปแบบการเปิด - ปิดคอกกันเตียงที่เหมาะสมกับเตียงเด็กในโครงการ**

เงื่อนไขในการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	รูปแบบที่นำมาพิจารณา	
		ระบบที่ 1	ระบบที่ 2
1. ความปลอดภัยต่อเด็ก	4	3	4
2. ความสะดวกในการใช้สอยของผู้เลี้ยงดู	3	2	3
3. ใช้อำนวยต่อการปรับรูปแบบเพื่อการรองรับการใช้สอย	3	4	2
4. ขั้นตอนการผลิตที่ไม่ซับซ้อน	2	4	2
รวม		38	35

ตารางที่ 2.37 ตารางแสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบระบบการล็อกคอกกันเตียงที่เหมาะสมกับเตียงเด็กในโครงการ

หมายเหตุ : 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = ปานกลาง, 1 = น้อย

**สรุป** เลือกใช้รูปแบบการล็อกคอกกันเตียงระบบล็อกส่วนบนแบบสลัก 2 ตำแหน่ง ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ระยะห่างระหว่างซี่กรงของคอกกั้นเตียง

ระยะห่างของซี่กรงของคอกกั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการกำหนดระยะที่เหมาะสม เพราะอาจเกิดอันตรายจากการที่ส่วนต่างๆของร่างกายเด็กติดอยู่ระหว่างซี่กรงได้ จากข้อบังคับมาตรฐานด้านความปลอดภัยในส่วนของเด็กอ่อนนั้น ระบุไว้ว่าระยะห่างของซี่กรงของคอกกั้นต้องมีค่าอยู่ในช่วงประมาณ 6 cm. โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนอยู่ในระยะ + 0.5 cm. และ - 1.5 cm.

**สรุป** ระยะห่างของซี่กรงของคอกกั้นต้องมีค่าอยู่ในช่วงประมาณ 4.5 - 6.5 cm.

ที่มา : 1. BABY SPACE - A Guide for Growing Families with Shrinking Space (Ellen Liman)

2. Designing Room for Children (Mary Gilliatt)

### 4. ระดับความสูงของรั้วกั้นเตียงนอนสำหรับเด็กช่วงวัยเตาะแตะ (1 - 3 ปี)

พิจารณาความสูงของรั้วกั้นป้องกันเด็กช่วงวัยเตาะแตะพลัดตกจากเตียงนอนขณะหลับนอนจากระยะความลึกของช่วงลำตัวเด็กวัย 3ปี = Mean 16.9 cm. ( คิดเป็นระยะความสูงประมาณ 17cm.)

**สรุป** ระดับความสูงของรั้วกั้นในส่วนของเด็กช่วงวัย 1 - 3 ปี มีค่าประมาณ 17 cm.

### บทสรุปขนาดสัดส่วนเบื้องต้นในส่วนหลับนอนของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี

#### ● ช่วงวัยแรกเกิด - 1 ปี

- ขนาดสัดส่วนโดยรวม ( Overall Size ) = 120cm. x 70cm. x 95cm. (ขนาดความสูงคิดจากระดับพื้นเตียงระดับที่2(รวมความหนาฟูก) + ความสูงภายในเตียง (ความสูงคอกกั้น) )
- ปรับระดับพื้นเตียงเพื่อการใช้สอยได้ 2 ระดับ คือ 60cm. และ 25cm.
- ระดับความสูงภายในเตียงเด็ก ( ระดับความสูงของคอกกั้น ) ต้องไม่ต่ำกว่า 60 cm
- การเปิดปิดคอกกั้นใช้ระบบการเปิด - ปิด แบบปรับเลื่อนขึ้นลงทั้งอัน และใช้รูปแบบการล็อกคอกกั้นเตียงระบบล็อกส่วนบนแบบสลัก 2 ตำแหน่ง
- ระยะห่างของซี่กรงของคอกกั้นต้องมีค่าอยู่ในช่วงประมาณ 4.5 - 6.5 cm.

#### ● ช่วงวัย 1 - 3 ปี

- ขนาดสัดส่วนโดยรวม ( Overall Size ) มีการปรับเปลี่ยนเป็น 2 ขนาดตามช่วงวัย ได้แก่  
ขนาดที่1 = 120 cm. x 70cm. x 35cm.   ขนาดที่ 2 = 140 cm. x 70 cm. x 35 cm.
- ระดับความสูงของรั้วกั้นเตียงข้างเตียงมีค่าประมาณ 17 cm.

#### ● ช่วงวัย 3 - 6 ปี

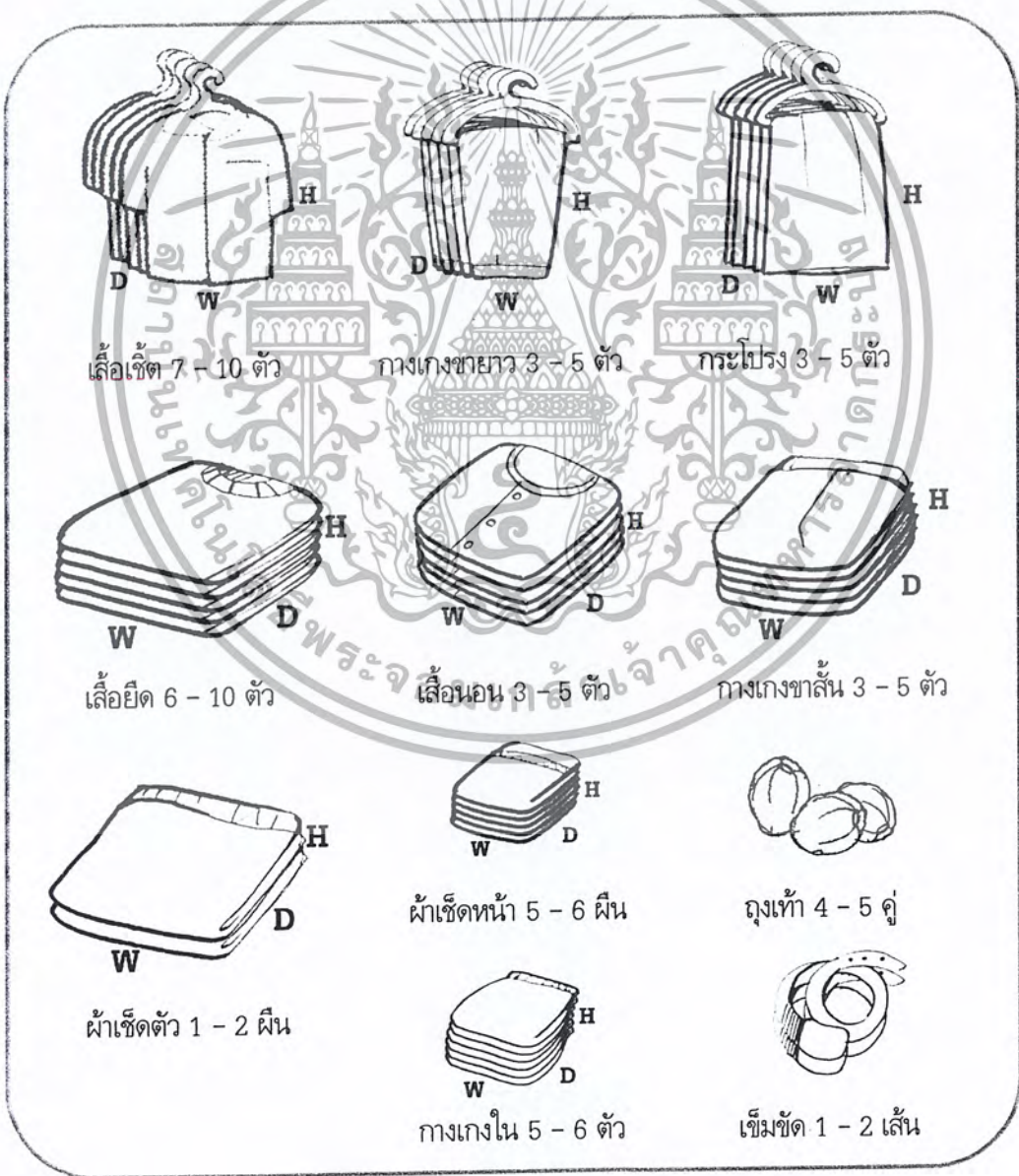
ขนาดสัดส่วนโดยรวม ( Overall Size ) = 140cm. x 70cm. x 35cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ทางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

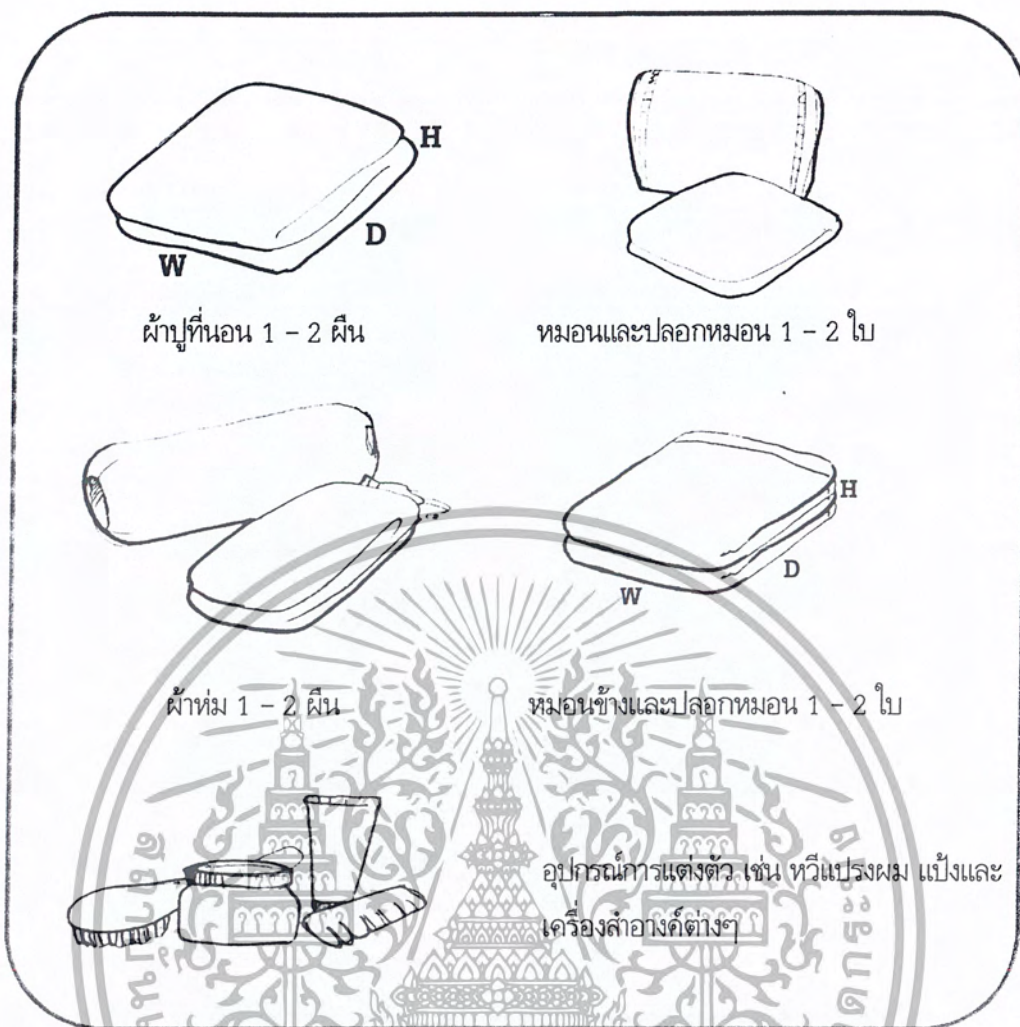
● ส่วนจัดเก็บ → เฟอร์นิเจอร์เพื่อการจัดเก็บภายในห้องนอนเด็ก ได้แก่ ตู้เสื้อผ้าและชั้นแขวนต่างๆ , ชั้นวางและลิ้นชักเพื่อการจัดเก็บ , กล่องและหีบใส่ของเล่น

● ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์

ในการสรุปประเภทของเฟอร์นิเจอร์ส่วนจัดเก็บ ตู้เสื้อผ้าจัดว่าเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นในการใช้สอยมากที่สุด ( เฟอร์นิเจอร์หลัก ) ดังนั้นจึงทำการศึกษาผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องในส่วนของผู้เสื้อผ้า ของเด็กช่วงอนุบาล ( 3 - 6 ปี ) เพราะในช่วงวัยนี้ การจัดเก็บข้าวของต่างๆจะมีปริมาณที่มากกว่าในช่วงวัยเด็กก่อน การจัดเก็บที่เกี่ยวข้องในส่วนของผู้เสื้อผ้านั้น จะได้แก่ เครื่องแต่งกาย อุปกรณ์การแต่งตัวและอุปกรณ์เครื่องนอนต่างๆ ซึ่งได้ทำการศึกษา ประเภทลักษณะการจัดเก็บ จำนวนและพื้นที่ในการจัดเก็บ นำมาพิจารณาเพื่อหาขนาดสัดส่วนของผู้เสื้อผ้าและความสัมพันธ์ของการวิเคราะห์ในส่วนของชั้นวางและกล่องใส่ของเล่นต่อไป



ภาพที่ 2.66 ภาพแสดงชนิดและปริมาณของผู้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มของเด็กอนุบาล ( 3 - 6 ปี ) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.67 ภาพแสดงชนิดและปริมาณของอุปกรณ์เครื่องนอนและอุปกรณ์การแต่งตัวของเด็กอนุบาล ( 3 - 6 ปี) (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางประเภท ลักษณะการจัดเก็บ จำนวนและพื้นที่ในการจัดเก็บของอุปกรณ์ภายในตู้เสื้อผ้าและส่วนจัดเก็บอื่นๆ

ประเภทการจัดเก็บ	ชนิดของผลิตภัณฑ์	การจัดเก็บ	จำนวน	พื้นที่ในการจัดเก็บ ( W x D x H ) cm.
เสื้อผ้า เครื่องนุ่ง ห่ม	เสื้อเชิ้ต	แขวน	7 - 10 ตัว	40 x 50 x 50
	กางเกงขายาว	แขวน	3 - 5 ตัว	18 x 30 x 15
	กระโปรง	แขวน	3 - 5 ตัว	21 x 22 x 8
	เสื้อยืด	พับ	6 - 10 ตัว	21 x 22 x 8
	กางเกงขาสั้น	พับ	3 - 5 ตัว	20 x 30 x 10
	เสื้อนอน	พับ	3 - 5 ตัว	20 x 33 x 10
	ผ้าเช็ดตัว	พับ	1 - 2 ผืน	25 x 40 x 6
	กางเกงใน	พับ	5 - 6 ตัว	12 x 20 x 12
	ผ้าเช็ดหน้า	พับ	5 - 6 ผืน	10 x 10 x 3
	ถุงเท้า	ม้วนกลม	4 - 5 คู่	16 x 20 x 8
	เข็มขัด	ม้วนกลม	1 - 2 เส้น	10 x 10 x 4
อุปกรณ์ เครื่องนอน	ผ้าปูที่นอน	พับ	2 ผืน	65 x 30 x 6
	หมอนและปลอกหมอน	จัดวางและพับ	1 - 2 ใบ	65 x 40 x 10
	ผ้าห่ม	พับ	1 - 2 ผืน	40 x 25 x 12
	หมอนข้างและปลอกหมอน	จัดวางและพับ	1 - 2 ใบ	∅25 x 75
อุปกรณ์ การแต่งตัว	ได้แก่ หวีแปรงผม แป้งและ เครื่องสำอางค์ต่างๆ	ตามปกติอุปกรณ์การแต่งตัวจะมียังละประมาณ 1 - 2 ชั้นเท่านั้น คิดเป็นพื้นที่โดยประมาณ ( W x D x H ) = 10 x 40 x 15 cm.		

ตารางที่ 2.38 ตารางประเภท ลักษณะการจัดเก็บ จำนวนและพื้นที่ในการจัดเก็บของอุปกรณ์ภายในตู้เสื้อผ้า

1. การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่การจัดเก็บในแต่ละประเภทการใช้สอยภายในตู้เสื้อผ้า

จากตารางข้างต้นสามารถสรุปขนาดพื้นที่ที่สำคัญสำหรับการจัดเก็บในแต่ละประเภทได้ดังนี้

- พื้นที่จัดเก็บเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มประเภทแขวน ( W x D x H ) = 80 x 40 x 50 cm.
- พื้นที่จัดเก็บเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มประเภทพับ ( W x D x H ) = 45 x 40 x 20 cm.
- พื้นที่จัดเก็บเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มประเภทอื่นๆ ( กางเกง ถุงเท้า เข็มขัด ) ( W x D x H ) = 28 x 20 x 20 cm.
- พื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์เครื่องนอน ( W x D x H ) = 75 x 40 x 28 cm.
- พื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์การแต่งตัว ( W x D x H ) = 10 x 40 x 15 cm.

**สรุป** จากเบื้องต้นทำให้ทราบถึงขนาด กว้าง x ลึก ของเฟอร์นิเจอร์ในการจัดเก็บประเภทตู้เสื้อผ้า คือ 80 x 40 cm. โดยประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่การใช้สอยในส่วนของชั้นวางต่างๆ

ปัจจัยในการกำหนดพื้นที่การใช้สอยเบื้องต้นของชั้นวางนั้น มาจากการสรุปพื้นที่การใช้สอยในเบื้องต้นของการเลี้ยงดูเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 1 ปี ดังนี้

- การจัดเก็บอุปกรณ์เด็กก่อน
  - ผ้าอ้อมประมาณ 1 โหล
  - ของเล่นเสริมพัฒนาการเด็กก่อน
  - ขวดนมและอุปกรณ์การชงนมต่างๆ
  - อุปกรณ์การทำความสะอาดร่างกายเด็ก
- การจัดเก็บเสื้อผ้าเด็กก่อน
- การใช้สอยพื้นที่ส่วนบนชั้นวางในการเปลี่ยนเสื้อผ้าและผ้าอ้อมเด็ก

จากกิจกรรมที่ได้กล่าวมา การเปลี่ยนเสื้อผ้าและผ้าอ้อมเด็กเป็นกิจกรรมที่กำหนดพื้นที่ในการใช้สอยเบื้องต้นของชั้นวาง จึงได้ทำการศึกษาส่วนของแผ่นรองเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็ก (Changing Mattress) ในท้องตลาดซึ่งจะมีขนาดอยู่ในช่วงประมาณ (W x D) 77 x 43 cm.

ดังนั้นจึงทำการสรุปพื้นที่การใช้สอยเบื้องต้นในส่วนจัดเก็บประเภทชั้นวางซึ่งจะเท่ากับ (W x D) 80 x 45 cm. โดยประมาณ (จากการพิจารณาในส่วนขนาดแผ่นรองเปลี่ยนเสื้อผ้าเด็ก บวกระยะเผื่อเพื่อความเหมาะสมในการเปลี่ยนเสื้อผ้าและผ้าอ้อมให้เด็ก)

**สรุป** จากเบื้องต้นทำให้ทราบถึงขนาด กว้าง x ลึก ของเฟอร์นิเจอร์ในการจัดเก็บประเภทชั้นวางต่างๆ ซึ่งจะเท่ากับ 80 x 45 cm. โดยประมาณ

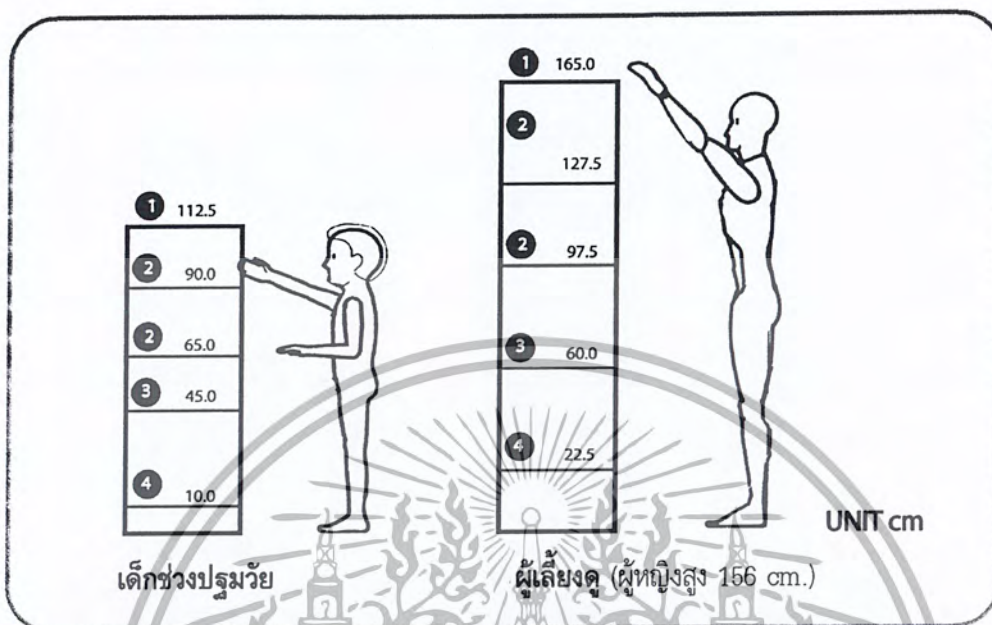
### สรุปความสัมพันธ์ในด้านขนาดสัดส่วนของตู้เสื้อผ้าและชั้นวางเพื่อการจัดเก็บ

จากการพิจารณาเบื้องต้นจะเห็นได้ว่าการใช้สอยพื้นที่ในส่วนของตู้เสื้อผ้าและชั้นวางมีความแตกต่างกันในด้านของความลึกเพียงเล็กน้อย ( 5 cm.) ซึ่งในความเป็นจริงในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์อาจมีการจัดให้ส่วนชั้นวางใช้สอยได้ต่อเนื่องกับส่วนของตู้เสื้อผ้า ดังนั้นจึงปรับขนาดของการใช้สอยในส่วนของตู้เสื้อผ้าให้มีระยะความลึกเท่ากับส่วนของชั้นวาง ( 45 cm.)

**สรุป** ขนาดพื้นที่การใช้สอยเบื้องต้นในส่วนของตู้เสื้อผ้าและชั้นวางเท่ากับ (W x D) 80 x 45 cm.

### 3. การวิเคราะห์ขนาดระดับความสูงของตู้เสื้อผ้า ชั้นวางต่างๆ และกล่องใส่ของเล่น

จากการข้อมูลและการศึกษาขนาดสัดส่วนในส่วนของผู้บริโภค(เด็กและผู้เลี้ยงดู) สามารถสรุประดับความสูงของการใช้สอยตู้เสื้อผ้าและชั้นวางต่างๆภายในห้องนอนเด็กดังนี้ ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.68 ภาพแสดงระดับความสูงของการใช้สอยตู้เสื้อผ้าและชั้นวางต่างๆภายในห้องนอนเด็กของผู้บริโภค

ระดับความสูงที่ 1 = ความสูงระยะเอวถึงสูงสุด

ระดับความสูงที่ 2 = ความสูงระยะสายตา

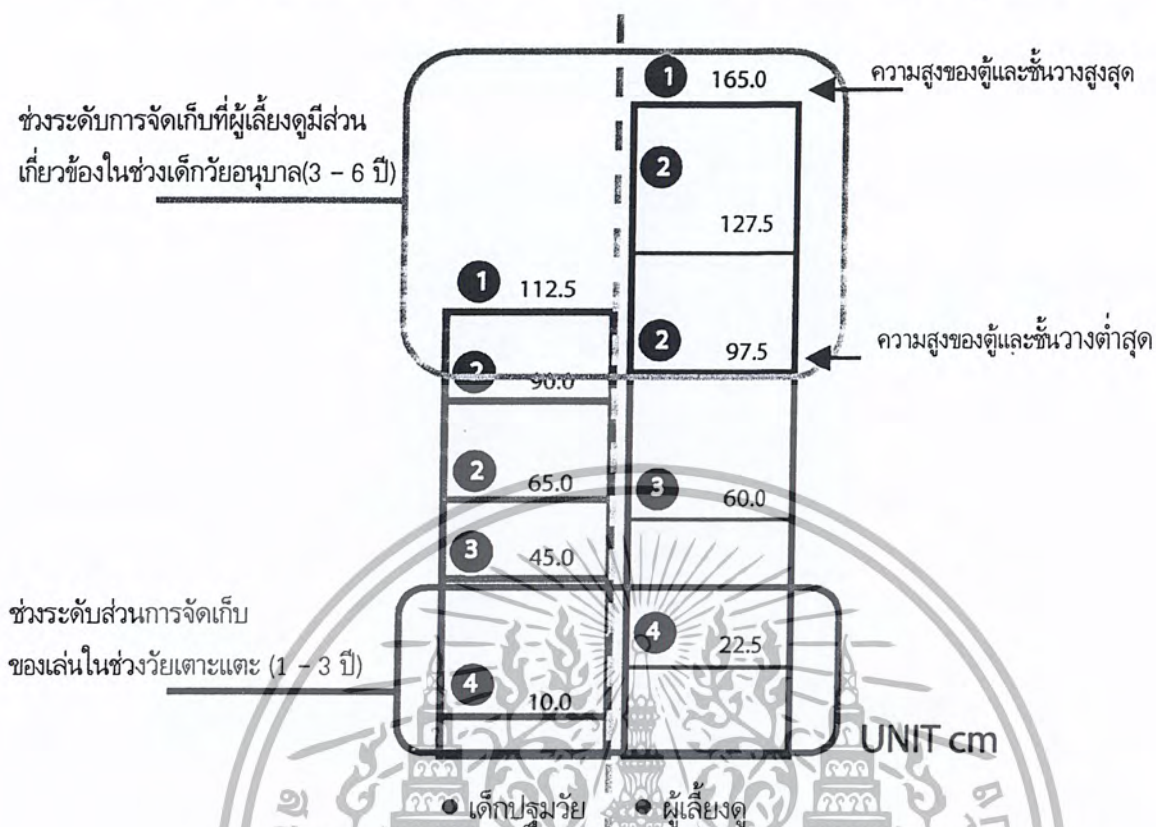
ระดับความสูงที่ 3 = ความสูงระยะต่ำสุดที่หยิบของได้โดยไม่ต้องย่อตัวลงนั่ง

ระดับความสูงที่ 4 = ความสูงระยะที่หยิบของโดยต้องย่อตัวลงนั่ง

เมื่อนำมาคิดพิจารณาในพฤติกรรมการใช้สอยส่วนจัดเก็บของเด็กและผู้บริโภคแล้ว ในช่วงวัยเด็กทารกการใช้สอยส่วนจัดเก็บจะกระทำโดยผู้เลี้ยงทั้งหมด จนในช่วงกลางของวัยเตาะแตะเท่านั้นที่เด็กสามารถใช้ส่วนจัดเก็บในระดับที่ 4 ได้ จนถึงช่วงเด็กวัยอนุบาลเด็กจะเป็นผู้ใช้สอยส่วนจัดเก็บด้วยตนเองโดยมีผู้เลี้ยงดูคอยดูแลความเรียบร้อยให้กับเด็ก จึงสรุปได้ในส่วนของการจัดเก็บนั้นระดับของชั้นวางและจัดเก็บช่วงต้นจะอยู่ติดตั้งในระดับที่ผู้เลี้ยงดูสามารถใช้งานได้โดยสะดวก จนเมื่อถึงช่วงเด็กปฐมวัยจึงทำการปรับระดับในส่วนของชั้นวางให้เหมาะสมกับการใช้งานของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์ข้างต้นสามารถสรุปพื้นที่ในการใช้สอยส่วนจัดเก็บ ในส่วนของผู้เลี้ยงดูและเด็กดังนี้



ภาพที่ 2.69 ภาพแสดงสัดส่วนและระดับพื้นที่การใช้สอยส่วนจัดเก็บในแต่ละช่วงวัยของเด็ก

จากภาพแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของระดับในการใช้งานในส่วนชั้นวางและความสูงต่ำสุดและสูงสุดของเฟอร์นิเจอร์ส่วนจัดเก็บที่พิจารณาจากระดับความสูงที่มีการใช้งานของผู้เลี้ยงดูเกี่ยวข้องอยู่ด้วยในช่วงของเด็กวัยอนุบาล และระดับความสูงของส่วนจัดเก็บที่ต้องมีการจัดเตรียมให้เด็กช่วงวัยเด็กเตาะแตะ ( ช่วงอายุ  $1 \frac{1}{2}$  - 3 ปี) ได้ใช้เก็บของเล่น

จากการวิเคราะห์จึงสามารถพิจารณาระดับความสูงของการใช้สอย ในส่วนจัดเก็บประเภทตู้เสื้อผ้าและชั้นวางได้ดังนี้

- ช่วงความสูงของตู้เสื้อผ้าจะเท่ากับ 128 - 165 cm. (ระยะเหมาะสมในการใช้สอยของผู้เลี้ยงดู)
- ช่วงความสูงของชั้นวางจะเท่ากับ 98 - 112 cm. (ระยะที่ผู้เลี้ยงดูสามารถใช้สอยส่วนบนของชั้นวางได้เหมาะสม)
- ช่วงระดับความสูงที่ 4 ( ~ 22 - 25 cm. )ใช้ในการพิจารณาความสูงของกล่องของเล่นที่เด็กในช่วงวัยเตาะแตะสามารถใช้สอยได้เอง

- สรุป**
- ช่วงความสูงของตู้เสื้อผ้าจะเท่ากับ 128 - 165 cm.
  - ความสูงของชั้นวางจะเท่ากับ 98 - 112 cm.
  - ความสูงของกล่องของเล่นจะอยู่ในช่วงประมาณ 22 - 25 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. การวิเคราะห์ขนาดการใช้สอยของกล่องและหีบใส่ของเล่น

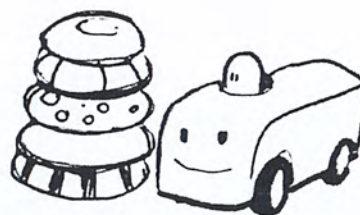
ขนาดสัดส่วนโดยเฉลี่ยของของเล่นขนาดเล็กของเด็ก

พิจารณาจากของเล่นไม้ซึ่งเป็นของเล่นที่มีปริมาตรตายตัว โดยทำการ  
ศึกษาจากของเล่นจากบริษัทต่างๆ เช่น Plantoy ,Pintoy ดังนี้

$$W = 18 - 20 \text{ cm.}$$

$$D = 30 - 35 \text{ cm.}$$

$$H = 12 - 20 \text{ cm.}$$



จากข้อมูลของขนาดสัดส่วนของเล่นเด็กข้างต้นสามารถกำหนดมิติขนาดสัดส่วนพื้นที่การใช้สอยโดยประมาณ  
ของกล่องใส่ของเล่นได้ดังนี้

- พื้นที่การใช้สอย ( $W \times D$ ) =  $35 \times 30$  cm. (จากขนาดสัดส่วนของของเล่นเด็กโดยเฉลี่ย) แต่เมื่อนำมาพิจารณาใน  
ด้านความสัมพันธ์และความลงตัวในการใช้สอยร่วมกับตุ้ลื้อผ้าและชั้นวางแล้ว ขนาดพื้นที่การใช้สอยของกล่อง  
ของเล่นควรมีขนาดความกว้างประมาณ 40 cm. (จัดวางลงตัวกับระยะความกว้างของตุ้ลื้อผ้าและชั้นวาง 80 cm.)  
ดังนั้นจึงกำหนดพื้นที่การใช้สอยในส่วนของกล่องของเล่นจะมีค่าประมาณ ( $W \times D$ ) =  $40 \times (30 - 35)$  cm. โดย  
ประมาณ
- จากการวิเคราะห์ในด้านระดับความสูงที่สัมพันธ์กับส่วนตุ้ลื้อผ้าและชั้นวาง และการพิจารณาในส่วนระดับ  
ความสูงที่เด็กสามารถมองเห็นของในกล่องขณะนั่งเล่นและเอื้อมหยิบได้โดยสะดวก โดยใช้ระยะความสูงระดับ  
หน้าห้องถึงพื้นที่นั่งขณะนั่งเล่นโดยเฉลี่ยของเด็ก 2 - 3 ปีเป็นเกณฑ์ (ช่วงอายุโดยประมาณที่เด็กสามารถใช้สอย  
ส่วนจัดเก็บของเล่นได้ด้วยตนเอง) =  $20 - 25$  cm. โดยประมาณ

**สรุป** จากเบื้องต้นทำให้ทราบถึงขนาด โดยประมาณของกล่องและหีบใส่ของเล่นสำหรับเด็ก โดยมี  
ขนาดสัดส่วน ( $W \times D \times H$ ) =  $40 \times (30 - 35) \times (20 - 25)$  cm. โดยประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทสรุปขนาดสัดส่วนเบื้องต้นในส่วนจัดเก็บของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี

จากการวิเคราะห์ที่สามารถสรุปลักษณะและขนาดสัดส่วนของส่วนจัดเก็บประเภทตู้และชั้นวางได้ดังนี้

- สัดส่วนโดยรวมในส่วนจัดเก็บประเภทตู้เสื้อผ้า (Wardrobe)  
( W x D x H ) = 80cm. x 45 cm. x ( 128 - 165 ) cm.
- สัดส่วนโดยรวมในส่วนจัดเก็บประเภทชั้นวาง (Shelf)  
( W x D x H ) = 80 x 45 cm. x ( 98 - 112 ) cm.
- สัดส่วนโดยรวมในส่วนจัดเก็บประเภทกล่องใส่ของเล่น  
( W x D x H ) = 40 x ( 30 - 35 ) x ( 20 - 25 ) cm
- ระดับชั้นของส่วนจัดเก็บอยู่ในระดับที่ผู้เลี้ยงดูสามารถใช้สอยได้สะดวกในการเลี้ยงดูเด็กช่วงวัยทารก และสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับการใช้สอยของเด็กได้เมื่อเข้าช่วงวัยเตาะแตะและช่วงวัยอนุบาล
- ช่วงระดับในการจัดเก็บที่ผู้เลี้ยงดูเกี่ยวข้องกับช่วงเด็กวัยอนุบาล จะอยู่ในช่วงระดับ 98 - 165 cm. ซึ่งเป็นส่วนจัดเก็บที่ผู้ดูแลเป็นผู้ใช้สอยเก็บอุปกรณ์ที่ผู้ดูแลเป็นผู้ใช้ หรือจัดวางสิ่งของตั้งโชว์ต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● ส่วนกิจกรรม → โต๊ะและเก้าอี้ประกอบกิจกรรมสำหรับเด็กช่วงวัยทารก - วัยอนุบาล

จากการวิเคราะห์ในด้านรูปแบบและลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ในส่วนกิจกรรมของเด็กในแต่ละช่วงวัย ได้สรุปรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ในท้องตลาดที่สอดคล้องกับพฤติกรรมในการใช้สอยของส่วนกิจกรรมนี้ ได้แก่ เก้าอี้เด็กปรับรูปแบบ (Convertible Highchair)

จากลักษณะรูปแบบการใช้สอยที่นำเสนอในเบื้องต้นสามารถสรุประบบการปรับเปลี่ยนในส่วนของเก้าอี้เด็กปรับรูปแบบในตัวโครงการได้ดังนี้

ช่วงอายุ	ลักษณะรูปแบบเฟอร์นิเจอร์	การปรับเปลี่ยนการใช้สอย
แรกเกิด - 1 ปี	เก้าอี้เตี้ยประกอบถาด → เก้าอี้สูง	การประกอบส่วนเก้าอี้เตี้ยประกอบถาดกับส่วนโต๊ะทำกิจกรรม
1 - 3 ปี	เก้าอี้สูง → เก้าอี้และโต๊ะเตี้ย	การถอดแยกส่วนประกอบถาดกับส่วนเก้าอี้เตี้ย และใช้สอยเก้าอี้เตี้ยร่วมกับโต๊ะทำกิจกรรม
3 - 6 ปี	เก้าอี้และโต๊ะเตี้ยปรับระดับ	การถอดส่วนกันข้างของเก้าอี้และ การปรับระดับการใช้สอยของโต๊ะและเก้าอี้เพื่อความเหมาะสมกับสรีระของเด็ก

ตารางที่ 2.39 ตารางสรุประบบการปรับเปลี่ยนในส่วนของเก้าอี้เด็กปรับรูปแบบในตัวโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนเก้าอี้ประกอบกิจกรรม

### 1. การวิเคราะห์ขนาดของพื้นที่นั่ง

#### ● ความลึกของพื้นที่นั่ง

- พิจารณาจากระยะสัมผัสกันถึงข้อพับหัวเข่า

หมายเหตุ : พิจารณาใช้ค่าเฉลี่ยในส่วนของเด็กอายุ 3 ปี (ค่าเฉลี่ยช่วงกลางของการใช้งาน)

ได้ค่าเฉลี่ย(Mean)ของระยะนี้เท่ากับ 22.5 cm. บวกระยะเผื่อเพื่อความเหมาะสมจะได้เท่ากับ 25 cm.

#### ● ความกว้างของพื้นที่นั่งและความกว้างของพนักพิง

- พิจารณาความสัมพันธ์ของความกว้างพื้นที่นั่งจากความกว้างสะโพกและความกว้างส่วนพนักพิงขณะนั่ง

หมายเหตุ : พิจารณาใช้ค่าเฉลี่ยในส่วนของเด็กอายุ 6 ปี (ค่าเฉลี่ยสูงสุดของการใช้งาน)

ได้ค่าเฉลี่ย(Mean)ของระยะความกว้างในส่วนสะโพกเท่ากับ 21.3 cm. และในส่วนความกว้างช่วงไหล่เท่ากับ 27.8 cm. ซึ่งใช้ค่าความกว้างของช่วงไหล่ในการกำหนดความกว้างของพนักพิงและส่งผลถึงความกว้างของพื้นที่นั่งโดยบวกระยะเผื่อเพื่อความเหมาะสมจะได้ค่าความกว้างในส่วนพื้นที่นั่งและพนักพิงเท่ากับ 30 cm.

**สรุป** ได้ขนาดของพื้นที่นั่ง(W x D) = 30 cm. x 25 cm. ขนาดความกว้างของพนักพิง = 30 cm.

### 2. การวิเคราะห์ระยะความสูงของพื้นที่นั่ง

แบ่งการวิเคราะห์ตามลักษณะการใช้สอย ดังนี้

#### ● เก้าอี้เดี่ยวประกอบถาด

พิจารณาความสูงของพื้นที่นั่งจากระยะสั้นเท้า - เส้นสัมผัสน่องด้านล่างของเด็กขณะนั่งทำกิจกรรม

หมายเหตุ : พิจารณาใช้ค่าเฉลี่ยในส่วนของเด็กอายุ 3 ปี (ค่าเฉลี่ยช่วงกลางของการใช้งาน)

ได้ค่าเฉลี่ย(Mean)ของระยะนี้เท่ากับ 20.3 cm. (- 20 cm. โดยประมาณ)

#### การวิเคราะห์ขนาดของถาดทำกิจกรรม

การใช้งานถาดประกอบกิจกรรมในส่วนเก้าอี้เดี่ยวพิจารณาแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆคือ

- การวางอาหารซึ่งบรรจุในภาชนะ ถ้วย ชามต่างๆ
- การวางของเล่นและอุปกรณ์เสริมทักษะสำหรับเด็ก 1 - 2 ชั้น

จากการวิเคราะห์ในส่วนของอุปกรณ์และของเล่นเสริมทักษะต่างๆที่ใช้ร่วมกับถาด โดยคำนึงถึงระยะเผื่อเพื่อป้องกันการตกหล่นของสิ่งของ จะได้ขนาดพื้นที่ของถาดประมาณ (W x D) 45 x 30 cm.

#### การวิเคราะห์ระยะความสูงของถาดทำกิจกรรมจากระดับพื้นที่นั่ง

ระยะความสูงของถาดทำกิจกรรมจากระดับพื้นที่นั่งนั้น วิเคราะห์จากระยะจากพื้นที่นั่งถึงระดับข้อศอกขณะนั่งจะได้ช่วงระยะประมาณ 16 - 18 cm. โดยประมาณ (พิจารณาจากขนาดสัดส่วนเด็กในช่วงอายุประมาณ 2 - 2 1/2 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยที่ยังมีการใช้ถาดในการทำกิจกรรมอยู่)

**สรุป** ขนาดของถาดประกอบกิจกรรมที่เหมาะสมมีขนาดพื้นที่ถาดประมาณ 45 x 30 cm. และมีระยะ

ความสูงของถาดจากพื้นที่นั่งเท่ากับ 16 - 18 cm. โดยประมาณ

● เก้าอี้สูง

→ ปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาระยะความสูงของพื้นที่นั่งในส่วนของเก้าอี้สูง คือ พฤติกรรมการให้อาหารของผู้เลี้ยงดู โดยที่ผู้เลี้ยงดูนั่งอยู่บนเก้าอี้ซึ่งความสูงระดับปกติ (45 cm.)

วิเคราะห์ระยะความสูงของพื้นที่นั่งในส่วนของเก้าอี้สูง โดยคิดจากความสูงของตัวเก้าอี้ที่ผู้เลี้ยงดูนั่ง (45 cm.) บวกระยะเฉลี่ยจากพื้นที่นั่ง - ข้อศอกขณะของผู้เลี้ยงดู (22 cm.) = 67 cm. ซึ่งจะเป็นระยะที่เหมาะสมกับส่วนภาคกิจกรรมในเก้าอี้สูง

ดังนั้นระยะความสูงของพื้นที่นั่งในส่วนของเก้าอี้สูง จะเท่ากับ 67 - 18 (ระยะความสูงของภาคถึงพื้นที่นั่ง) = 49 cm. (บวกระยะเผื่อเพื่อความเหมาะสม = 50 cm.)

การวิเคราะห์ระยะความสูงของส่วนรองขาในเก้าอี้สูง

พิจารณาระดับความสูงของส่วนรองขาจากระยะระยะสั้นเท้า - เส้นสัมผัสน่องด้านล่างของเด็กช่วง 6 เดือน - 2 ปี ขณะนั่งทำกิจกรรมบนเก้าอี้สูง สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับดังนี้

- เด็กอายุ 6 เดือน = 8.5 cm. → คิดเป็นระยะ 9 cm.
- เด็กอายุ 1 ปี = 11.5 cm. → คิดเป็นระยะ 12 cm.
- เด็กอายุ 2 ปี = 14.6 cm. → คิดเป็นระยะ 15 cm.

ระยะที่นำมาพิจารณา 3 ระดับเป็นระยะห่างระหว่างพื้นที่นั่ง - ระยะสัมผัสด้านบนของส่วนรองขา ดังนั้นสามารถคำนวณหาระยะความสูงของส่วนรองขาถึงระดับพื้นในเก้าอี้สูงได้โดย นำมาลบกับ ระยะความสูงของพื้นที่นั่งของเก้าอี้สูง (50 cm.) ดังนี้

- ระยะที่ 1 ( เด็กอายุ 6 เดือน )  $50 - 9 = 41$  cm.
- ระยะที่ 2 ( เด็กอายุ 1 ปี )  $50 - 12 = 38$  cm.
- ระยะที่ 3 ( เด็กอายุ 2 ปี )  $50 - 15 = 35$  cm.

**สรุป** ระยะความสูงของส่วนรองขาถึงระดับพื้นในเก้าอี้สูง แบ่งได้เป็น 3 ระดับคือ 35 cm. , 38 cm. และ 41cm.

● เก้าอี้เตี้ยประกอบโต๊ะทำกิจกรรม

พิจารณาความสูงของพื้นที่นั่งจากระยะสั้นเท้า - เส้นสัมผัสน่องด้านล่างของเด็กช่วงวัย 3 - 6 ปี ขณะนั่งทำกิจกรรม ดังนี้

- เด็กอายุ 3 ปี = 20.3 cm. → คิดเป็นระยะ 20 cm. (ระยะความสูงเก้าอี้เตี้ยพร้อมภาค)
- เด็กอายุ 4 ปี = 22.9 cm. → คิดเป็นระยะ 23 cm
- เด็กอายุ 5 ปี = 25.4 cm. → คิดเป็นระยะ 26 cm
- เด็กอายุ 6 ปี = 28.9 cm. → คิดเป็นระยะ 29 cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการพิจารณาโดยการใช้ระยะห่างจากระดับความสูงต้น 20 cm. ช่วงละ 3 cm. ซึ่งจะได้ช่วงระยะความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งานในส่วนเก้าอี้ประกอบโต๊ะกิจกรรม คือ 20cm. ,23cm. ,26cm. ,29cm. ตามลำดับช่วงวัย

- สรุป**
- ระยะความสูงของพื้นที่นั่งในส่วนเก้าอี้เดี่ยวประกอบโต๊ะคือ 20 cm.
  - ระดับความสูงของพื้นที่นั่งในส่วนเก้าอี้สูง คือ 50 cm.
  - ระดับความสูงของพื้นที่นั่งที่เหมาะสมกับการใช้งานในส่วนเก้าอี้ประกอบโต๊ะกิจกรรม คือ 20cm. ,23cm. ,26cm. ,29cm

### 3. การวิเคราะห์ระยะความสูงของพนักพิง

เพื่อให้เกิดความสบายในการนั่ง ควรมีพนักพิงที่สามารถพิงได้เต็มแผ่นหลัง ไม่ควรอยู่ต่ำกว่าส่วนล่างสุดของไหล่ โดยทำการพิจารณาจากระยะจากพื้นที่นั่ง - ระดับไหล่ และควรทำมุมในแนวระดับประมาณ  $100 - 110^\circ$

หมายเหตุ : พิจารณาใช้ค่าเฉลี่ยในส่วนของเด็กอายุ 3 ปี (ค่าเฉลี่ยสูงสุดของการใช้งาน)

ได้ค่าเฉลี่ย(Mean)ของระยะนี้เท่ากับ 37.5 cm. บวกระยะเผื่อเพื่อความเหมาะสมจะได้เท่ากับ 38 cm.

- สรุป** ขนาดความสูงในส่วนพนักพิง = 38 cm. โดยประมาณและทำมุมในแนวระดับประมาณ  $100 - 110^\circ$

## ส่วนโต๊ะประกอบกิจกรรม

### 1. การวิเคราะห์พื้นที่การใช้สอย

#### ● ระยะเวลาพักของพื้นที่การใช้สอยบนโต๊ะ

- พิจารณาจากระยะเอื่อมสุดช่วงแขนของเด็ก

หมายเหตุ : พิจารณาใช้ค่าเฉลี่ยในส่วนของเด็กอายุ 3 ปี (ค่าเฉลี่ยช่วงกลางของการใช้งาน)

ได้ค่าเฉลี่ย(Mean)ของระยะนี้เท่ากับ 36.9 cm. บวกระยะเผื่อเพื่อความเหมาะสมจะได้เท่ากับ 38 cm.

#### ● ระยะเวลากว้างของพื้นที่การใช้สอยบนโต๊ะ

- พิจารณาจากระยะกางของช่วงศอกเด็กขณะทำกิจกรรม

หมายเหตุ : พิจารณาใช้ค่าเฉลี่ยในส่วนของเด็กอายุ 6 ปี (ค่าเฉลี่ยสูงสุดของการใช้งาน)

ได้ค่าเฉลี่ย(Mean)ของระยะนี้เท่ากับ 40 cm. บวกระยะเผื่อเพื่อความเหมาะสมจะได้เท่ากับ 42 cm.

**สรุป** ขนาดพื้นที่การใช้สอยบนโต๊ะทำกิจกรรม (W x D) = 42 x 38 cm. โดยประมาณ

### 2. การวิเคราะห์ระยะความสูงของพื้นที่การใช้สอยบนโต๊ะ

พิจารณาความสูงของพื้นที่การใช้สอยบนโต๊ะจากระยะสั้นเท้า - ระดับข้อศอกขณะนั่ง ของเด็กช่วงวัย 3 - 6 ปี ขณะนั่งทำกิจกรรม ดังนี้

- เด็กอายุ 3 ปี = 36.5 cm. → คิดเป็นระยะ 36 cm.
- เด็กอายุ 4 ปี = 39.0 cm. → คิดเป็นระยะ 39 cm.
- เด็กอายุ 5 ปี = 41.9 cm. → คิดเป็นระยะ 42 cm.
- เด็กอายุ 6 ปี = 45.6 cm. → คิดเป็นระยะ 45 cm.

ทำการพิจารณาโดยใช้ระยะห่างจากระดับความสูงต้น 36 cm. ช่วงละ 3 cm. ซึ่งจะได้ช่วงระยะความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งานในส่วนโต๊ะประกอบกิจกรรม คือ 36cm. ,39cm. ,42cm. ,45cm. ตามลำดับช่วงวัย

**สรุป** ระดับความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งานในส่วนโต๊ะประกอบกิจกรรม คือ 36cm. ,39cm. ,42cm. ,45cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทสรุปขนาดสัดส่วนเบื้องต้นในส่วนกิจกรรมสำหรับเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี

### ● ส่วนเก้าอี้

- ขนาดของพื้นที่นั่ง (W x D) = 30 cm. x 25 cm.
- ขนาดสัดส่วนของพนักพิง (W x H) = 30 cm x 38 cm. ทำมุมในแนวระดับประมาณ  $100 - 110^\circ$
- ขนาดของถาดประกอบกิจกรรมในส่วนเก้าอี้เตี้ยประกอบถาด ที่เหมาะสมมีขนาดพื้นที่ถาดประมาณ 45 x 30 cm. และมีระยะความสูงของถาดจากพื้นที่นั่งเท่ากับ 16 - 18 cm. โดยประมาณ
- ระยะความสูงของพื้นที่นั่งในส่วนเก้าอี้เตี้ยประกอบถาดคือ 20 cm.
- ระดับความสูงของพื้นที่นั่งในส่วนเก้าอี้สูง คือ 50 cm.
- ระยะความสูงของส่วนรองขาถึงระดับพื้นในเก้าอี้สูง แบ่งได้เป็น 3 ระดับคือ 35 cm. ,38 cm. ,41cm.
- ระดับความสูงของพื้นที่นั่งที่เหมาะสมกับการใช้งานในส่วนเก้าอี้ประกอบโต๊ะกิจกรรม แบ่งได้เป็น 4ระดับคือ 20cm. ,23cm. ,26cm. ,29cm

### ● ส่วนโต๊ะประกอบกิจกรรม

- ขนาดพื้นที่การใช้สอยบนโต๊ะทำกิจกรรม (W x D) = 42 x 38 cm. โดยประมาณ
- ระดับความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งานในส่วนโต๊ะประกอบกิจกรรมแบ่งได้เป็น 4ระดับ คือ 36cm. ,39cm. ,42cm. ,45cm



หมายเหตุ ค่าต่างๆที่กำหนดขึ้นในข้างต้น(2.3.2 )เป็นค่าประมาณที่ได้จากการวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลที่ได้ค้นคว้าในเมืองต้น เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ จึงอาจมีการปรับเปลี่ยนผลการวิเคราะห์ในบางกรณีเพื่อความเหมาะสมในขั้นตอนการออกแบบต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## 2.4. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมใน การจัดวางเฟอร์นิเจอร์

2.4.1 รูปแบบและลักษณะสภาพที่อยู่อาศัยของ  
กลุ่มเป้าหมาย

2.4.2 รูปแบบและลักษณะของห้องนอนเด็กภายใน  
ในที่อยู่อาศัยของกลุ่มเป้าหมาย

2.4.3 ความสัมพันธ์ของพื้นที่กับการใช้สอย  
เฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอน

2.4.4 ความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ของ  
ผู้บริโภคร่วมกับการจัดการพื้นที่และขนาดสัดส่วน  
ภายในห้องนอนเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4.1 รูปแบบและลักษณะสภาพที่อยู่อาศัยของกลุ่มเป้าหมาย

### ● ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของกลุ่มเป้าหมาย ( ข้อมูลจากการเคหะแห่งชาติ )

#### บ้านพักอาศัยทั่วไป

หมายถึง อาคารหรือสิ่งก่อสร้างซึ่งสามารถรองรับกิจกรรมในการอยู่อาศัยของสมาชิกในครอบครัวได้อย่างเพียงพอ กิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในการอยู่อาศัย เช่น การนอนหลับ พักผ่อน การรับประทานอาหาร การทำงาน เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดให้ภายในบ้านมีห้องต่างๆแยกออกไปจากกัน เพื่อรองรับกิจกรรมนั้นๆ โดยเฉพาะ

การออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์โครงการนี้ ได้จัดกลุ่มเป้าหมายไว้โดยรวมว่าเป็น “กลุ่มครอบครัวใหม่ที่มีฐานะในระดับกลาง - สูง ( B - A )” และมุ่งศึกษาเกี่ยวกับชุดเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก ดังนั้นจึงต้องมีการศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของบ้านพักอาศัยที่มีความสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่จัดไว้ในข้างต้นว่ามีกี่ประเภท มีความแตกต่าง และมีข้อกำหนดที่แตกต่างกันอย่างไร เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ ให้สอดคล้องและเหมาะสม โดยการทำการศึกษาดังกล่าวหัวข้อต่อไปนี้

1. ประเภทของที่อยู่อาศัยที่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายมีกี่ประเภท
2. ลักษณะโดยทั่วไปของที่อยู่อาศัยของกลุ่มเป้าหมาย
3. พื้นที่และขนาดสัดส่วนของห้องนอนภายในที่อยู่อาศัย

## 1. ประเภทของที่อยู่อาศัยที่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายมีกี่ประเภท

ประเภทของที่อยู่อาศัยทั่วไปที่มีอยู่ในปัจจุบัน บ้านพักอาศัยทั่วไปอาจแบ่งได้ดังนี้

หมวดที่ 1 เรือนแถวหรือทาวน์เฮาส์

หมวดที่ 2 เรือนแฝด

หมวดที่ 3 เรือนเดี่ยว

หมวดที่ 4 อาคารชุดเพื่อการอยู่อาศัย ( แฟลต คอนโดมิเนียม )

หมวดที่ 5 อาคารพาณิชย์และพักอาศัย ( ตึกแถว )

โดย การจัดประเภทของที่อยู่อาศัยของกลุ่มเป้าหมายในตัวโครงการ จะทำการศึกษาจากปัจจัยทางด้านฐานะ และลักษณะของที่พักอาศัยที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

### ปัจจัยทางด้านฐานะกับลักษณะของผู้อยู่อาศัย

- กรณีที่อยู่อาศัยราคาสูง ( 3 - 4 ล้านบาทขึ้นไป ) ผู้ซื้อจัดอยู่ในกลุ่มผู้บริโภคระดับสูงขึ้นไป ( A - A<sup>+</sup> ) ส่วนใหญ่เป็นบุคคลช่วงวัยกลางคน ( ช่วงวัย 35 - 60 ปี ) มีกำลังซื้อที่สูง มีกิจการเป็นของตัวเองหรือมีตำแหน่งในการบริหารองค์กรขนาดใหญ่ รายได้รวมโดยเฉลี่ยในครอบครัวประมาณ 100,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป
- กรณีที่อยู่อาศัยราคาปานกลาง - ค่อนข้างสูง ( 1 - 3 ล้านบาทขึ้นไป ) ผู้ซื้อจัดอยู่ในกลุ่มของผู้บริโภคระดับกลาง - ค่อนข้างสูง ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของครอบครัวใหม่ที่เริ่มมีฐานะทางการเงินที่มั่นคง มีบุตรหลานที่อยู่ในช่วงวัยเด็ก รายได้โดยเฉลี่ยของครอบครัวประมาณ 70,000 - 80,000 บาทต่อเดือน
- กรณีที่อยู่อาศัยราคาปานกลาง - ถูกลง ( ต่ำกว่า 1 ล้านบาท ) ผู้ซื้อจัดอยู่ในกลุ่มผู้บริโภคระดับกลาง ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ซื้อที่ช่วงวัยอ่อนกว่า 2 กลุ่มข้างต้นเป็นบุคคลที่อยู่ในช่วงวัยทำงานตอนต้น รายได้ต่อเดือนประมาณ 30,000 - 40,000 บาทต่อเดือน

### ลักษณะของที่อยู่อาศัยที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย

ลักษณะของที่อยู่อาศัยสำหรับกลุ่มเป้าหมายในตัวโครงการ ควรมีจำนวนห้องนอนอย่างน้อย 2 ห้องขึ้นไป เพราะต้องมีห้องนอน 1 ห้องสำหรับเด็ก ลักษณะของห้องนอนสามารถเข้าหากันได้สะดวก ( ห้องนอนอยู่ระดับชั้นเดียวกัน )

จากการศึกษาและสรุปผลการวิเคราะห์พบว่าที่อยู่อาศัยที่มีความเหมาะสมทั้งในส่วนของปัจจัยทางด้านฐานะ และลักษณะของที่อยู่อาศัยที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายดังที่กล่าวมาในข้างต้น ได้แก่

- เรือนแถวหรือทาวน์เฮาส์
- เรือนเดี่ยว
- อาคารชุดพักอาศัยประเภทคอนโดมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ลักษณะโดยทั่วไปของที่อยู่อาศัยของกลุ่มเป้าหมาย

### ทาวน์เฮาส์ และบ้านจัดสรร

อาคารที่พักประเภทนี้จะเป็นลักษณะของที่อยู่อาศัยที่พบมากในเขตเมืองและชานเมือง ลักษณะของอาคารนี้ค่อนข้างจะมีการใช้เนื้อที่เป็นสัดส่วน มีการกันรั้วบอเขตที่แน่นอน ลักษณะอาคารเป็นบ้านชั้นเดียวหรือสองชั้น แต่ลยูนิตมีการใช้ผนังร่วมกัน กรณีเป็นทาวน์เฮาส์ ตัวอาคารจะมีความกว้างเท่ากับ 1 ช่วงเสา คือประมาณ 4 เมตร และมีความยาวประมาณ 22 เมตร อาคารประเภทนี้จะมีการเพิ่มส่วนที่ดินส่วนหน้าออกมาเพื่อใช้เป็นที่พักผ่อน จอดรถ หรือปลูกต้นไม้ กลุ่มผู้อยู่อาศัยในอาคารเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นครอบครัวขนาดเล็กที่สร้างฐานะได้พอสมควร มีรายได้แน่นอนเป็นหลักแหล่ง รายได้รวมของครอบครัวอยู่ในระดับปานกลาง จำนวนสมาชิกในครอบครัวประมาณ 3 - 5 คน และมีทาวน์เฮาส์บางแบบมีขนาดใหญ่มีหน้ากว้าง 6 เมตร และช่วงเสตามความลึก 4 เมตร สำหรับครอบครัวฐานะค่อนข้างดี

จากการศึกษาลักษณะอาคาร และการใช้สอยในด้านแปลนและรูปด้าน พบว่าอาคารประเภททาวน์เฮาส์จะมีลักษณะอาคารและการใช้สอยคล้ายห้องพักในแฟลตประเภท Efficiencies \* ทั้งในด้านแปลนและรูปด้าน ในด้านแปลนของแฟลตประเภท Efficiencies จะมีลักษณะเปิดโล่ง โดยมีห้องนอนและส่วนประกอบอาคารด้านหลัง แต่อาคารประเภททาวน์เฮาส์จะแตกต่างที่มีผนังกันบริเวณห้องนอนอย่างเป็นส่วน ส่วนช่องเปิดพวกหน้าต่างและประตูมีลักษณะด้านหน้าและด้านหลังเช่นเดียวกัน

ส่วนอาคารประเภทบ้านจัดสรร จะมีลักษณะแตกต่างกันออกไป อาคารประเภทนี้จะมีการกันผนังแบ่งห้องอย่างเป็นส่วน เป็นบริเวณรับแขก ห้องนอน ส่วนประกอบอาหาร เพียงแต่ละส่วนมีเนื้อที่จำกัด ลักษณะการวางแปลน รูปด้านและการเจาะช่องลม ประตูหน้าต่างจะถูกออกแบบเป็นไปตามประโยชน์ใช้สอยตามทิศทางลมและลักษณะบ้านทั่วไป

#### \* แฟลตประเภท Efficiencies

ลักษณะเป็นห้องพักขนาดเล็กกินเนื้อที่เพียงช่วงเสา มีขนาดประมาณ 15 - 25 ตร.ม. ลักษณะภายในมองจากแปลนเป็นลักษณะห้องโล่ง มีห้องนอนอยู่ส่วนหลังแฟลต บางครั้งอาจมีการกันส่วนห้องนอนด้วยผนังเดี่ยว ประมาณ 2 เมตร อยู่ช่วงกลางของห้อง บริเวณปรุงอาหารจะอยู่ใกล้ห้องน้ำด้านหลังของห้อง

ในรูปด้าน ห้องพักแบบนี้ผนังด้านข้าง2ข้างจะเป็นผนังที่บสูงประมาณ 2.50เมตร ส่วนด้านหน้าและด้านหลังจะมีประตูออกเฉียงหน้าห้องและหลังห้อง มีหน้าต่างบานเกล็ด 2 -3 บาน เพื่อให้อากาศถ่ายเท

## อาคารชุดเพื่อการอยู่อาศัย ( คอนโดมิเนียม )

พิจารณาตามลักษณะทางกายภาพ อาคารชุด หมายถึงอาคารที่มีความสูงโดยมีจำนวนห้องพักอาศัยหลายหน่วยรวมกันในอาคารเดียวกัน ซึ่งในแต่ละห้องพักอาศัยเป็นชุดอันประกอบด้วยห้องนอน ห้องรับแขก ห้องครัว ห้องน้ำ โดยที่ขนาดของห้องชุดไม่มีเกณฑ์กำหนดแน่นอนทั้งนี้ ห้องชุดอาจเทียบได้กับ อพาร์ทเมนท์ แฟลต หรือคอร์ด ที่เรารู้จักเคย ความแตกต่างอาคารชุดหรือคอนโดมิเนียม ( Condominium ) คือผู้อยู่อาศัยในแฟลต อพาร์ทเมนท์ เป็นการอยู่อาศัยแบบชั่วคราว คือการเช่าไม่ว่าจะเป็นระยะสั้นหรือยาว ที่เรียกว่าการเช่าอันเป็นการอยู่เกือบถาวรก็ตาม อาคารชุดหมายถึง อาคารที่ผู้อยู่อาศัยมีกรรมสิทธิ์ในห้องชุดนั้นอย่างถูกต้องตามกฎหมาย และสามารถทำการซื้อขายหรือจำนองกรรมสิทธิ์นั้นได้

**คอนโดมิเนียม หรืออาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 มาตรา 4 ได้ให้คำจำกัดความว่า** “อาคารชุด” หมายความว่า “อาคารที่บุคคลสามารถแยกถือกรรมสิทธิ์ได้เป็นส่วนๆโดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคล และกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลางคือ ที่ดินและทรัพย์สินอื่นๆที่ใช้ร่วมกันระหว่างผู้อยู่อาศัย”

### คอนโดมิเนียมเพื่อการอยู่อาศัย

จุดประสงค์คือสร้างเพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัย มีขนาดในแต่ละหน่วยใหญ่หรือเล็กต่างกันตามทำเลที่ตั้งของโครงการ บางโครงการอาจจะมีเฉพาะหน่วยเล็กๆ ผู้ที่ต้องการพื้นที่มากก็ต้องซื้อหลายหน่วยรวมกัน หรือบางโครงการจะออกแบบเป็นหน่วยใหญ่ๆ ประกอบด้วยห้องหลายห้อง ซึ่งไม่สามารถแบ่งขายเป็นห้องเล็กๆได้ คอนโดมิเนียมเพื่อการพักอาศัยแบ่งออกได้เป็น 4กลุ่ม คือ

- **คอนโดมิเนียมระดับหรูหร**

จะเป็นโครงการที่มีห้องจำนวนห้องชุดน้อยขนาดห้องตั้งแต่ 200ตารางเมตรขึ้นไป ยูนิตละประมาณ 4 - 10 ล้านบาท มักมีสิ่งอำนวยความสะดวกรวมอยู่ด้วย เช่น สระว่ายน้ำ ห้องอบไอน้ำ ห้องออกกำลังกาย ฯลฯ ทำเลที่ตั้งมักอยู่ตามย่านการค้าที่สำคัญ มีการคมนาคมสะดวก เช่น ย่านสุขุมวิท, สีลม, สาทร

- **คอนโดมิเนียมระดับปานกลาง**

เป็นโครงการที่ประกอบด้วยห้องชุดกว่า 100 ยูนิต ขนาดห้องประมาณ 80 -120 ตารางเมตร ราคายูนิตละประมาณ 1 - 3 ล้านบาท

- **คอนโดมิเนียมระดับสตูดิโอ**

จะมีประมาณ 200 - 400 ยูนิต ต่อโครงการ ขนาดห้องประมาณ 30 - 80 ตารางเมตร ราคายูนิตละ 500,000 - 1ล้านบาท

- **คอนโดมิเนียมระดับประหยัด**

เป็นโครงการสำหรับผู้มีรายได้น้อยตั้งอยู่ย่านชานเมือง ราคายูนิตละประมาณ 200,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

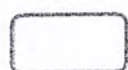
### 3. พื้นที่และขนาดสัดส่วนของห้องนอนภายในที่อยู่อาศัย

#### ● ขนาดพื้นที่การอยู่อาศัยตามมาตรฐานการออกแบบทั่วไป

สรุปขนาดพื้นที่จากที่อยู่อาศัยที่มีห้องนอนภายในตั้งแต่ 2 ห้องขึ้นไป ดังนี้

รูปแบบที่อยู่อาศัย	พื้นที่ภายในที่อยู่อาศัย	ขนาดพื้นที่ ( ตร.ม. )						
		ต่ำสุด	เล็ก	ทั่วไป	ปานกลาง	ใหญ่	พิเศษ 1	พิเศษ 2
แบบ 2 ห้องนอน	1. พื้นที่ทั่วไป	24.5	32.5	47.0	65.4	79.4	109.1	-
	2. ห้องนอน 1	9.0	12.0	14.0	16.0	16.0	16.0	-
	3. ห้องนอน 2	9.0	14.0	16.0	16.0	20.0	20.0	-
	4. ห้องน้ำ	-	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	-
	5. ห้องแต่งตัว	-	-	-	-	-	-	-
	รวมพื้นที่แบบ 2 ห้องนอน		42.5	61.0	81.0	101.4	119.4	149.1
แบบ 3 ห้องนอน	1. พื้นที่ทั่วไป	-	32.0	47.0	65.4	79.4	109.1	138.6
	2. ห้องนอน 1	-	9.0	10.5	12.0	16.0	16.0	16.0
	3. ห้องนอน 2	-	9.0	10.5	12.0	16.0	16.0	20.0
	4. ห้องนอน 3	-	14.0	14.0	16.0	20.0	20.0	20.0
	5. ห้องน้ำ	-	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	6. ห้องแต่งตัว	-	-	-	-	-	-	5.0
	รวมพื้นที่แบบ 3 ห้องนอน		-	64.0	85.0	108.4	134.4	164.1
แบบ 4 ห้องนอน	1. พื้นที่ทั่วไป	-	-	47.0	65.4	79.4	109.1	138.6
	2. ห้องนอน 1	-	-	12.0	14.0	16.0	16.0	20.0
	3. ห้องนอน 2	-	-	12.0	14.0	16.0	20.0	20.0
	4. ห้องนอน 3	-	-	16.0	16.0	16.0	20.0	24.0
	5. ห้องนอน 4	-	-	16.0	20.0	20.0	24.0	27.0
	6. ห้องน้ำ 1	-	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	7. ห้องน้ำ 2	-	-	5.4	4.0	4.0	4.0	5.4
	8. ห้องน้ำ 3	-	-	-	-	-	-	5.4
	9. ห้องแต่งตัว	-	-	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0
	รวมพื้นที่แบบ 4 ห้องนอน		-	-	116.4	141.4	164.4	206.1

ตารางที่ 2.40 ตารางสรุปขนาดพื้นที่การอยู่อาศัยตามมาตรฐานการออกแบบทั่วไป (1)



→ แสดงถึงขอบเขตพื้นที่ของห้องนอนสำหรับเด็กภายในที่อยู่อาศัยรูปแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบที่อยู่อาศัย	พื้นที่ภายในที่อยู่อาศัย	ขนาดพื้นที่ ( ตร.ม. )						
		ต่ำสุด	เล็ก	ทั่วไป	ปานกลาง	ใหญ่	พิเศษ 1	พิเศษ 2
แบบพิเศษ	1. พื้นที่ทั่วไป	-	-	-	-	79.4	109.1	138.6
	2. ห้องนอน 1	-	-	-	-	20.0	24.0	24.0
	3. ห้องนอน 2	-	-	-	-	20.0	24.0	24.0
	4. ห้องนอน 3	-	-	-	-	24.0	27.0	30.0
	5. ห้องนอน 4	-	-	-	-	27.0	27.0	30.0
	6. ห้องน้ำ 1	-	-	-	-	3.0	5.4	5.4
	7. ห้องน้ำ 2	-	-	-	-	4.5	5.4	8.0
	8. ห้องน้ำ 3	-	-	-	-	4.5	8.0	8.0
	9. ห้องแต่งตัว	-	-	-	-	21.0	24.0	34.0
	รวมพื้นที่แบบพิเศษ	-	-	-	-	203.4	253.9	302.0

ตารางที่ 2.41 ตารางสรุปขนาดพื้นที่การอยู่อาศัยตามมาตรฐานการออกแบบทั่วไป (2)

→ แสดงถึงขอบเขตพื้นที่ของห้องนอนสำหรับเด็กภายในที่อยู่อาศัยรูปแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4.2 รูปแบบและลักษณะของห้องนอนเด็กภายในที่อยู่อาศัยของกลุ่มเป้าหมาย

### ข้อบัญญัติเกี่ยวกับห้องนอนภายในที่พักอาศัย

จากการศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่นำผลิตภัณฑ์ไปใช้ พื้นที่หลักที่ใช้ในการพิจารณาในโครงการนี้ก็คือ ห้องนอน โดยศึกษาเกี่ยวกับ แบบแปลน ขนาดสัดส่วนของห้อง ตลอดจนส่วนประกอบทางโครงสร้างอื่น ๆ เช่น พื้น หรือผนัง ศึกษาถึงขนาดห้องนอนที่มีขนาดเล็กที่สุดที่จะสามารถจัดชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเข้าไปได้ โดยอ้างอิงจาก ขนาดของห้องภายในที่พักอาศัยอย่างน้อยที่สุดตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องการควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

#### หมวดที่ 5 ส่วนต่างๆภายในอาคาร

ใน ข้อ31 ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัยในอาคารให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.50 เมตร กว้างรวมเนื้อที่พื้นที่ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร

ข้อ32 ห้องนอนหรือห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัยในตัวอาคาร ให้มีช่องประตูและหน้าต่างเป็นเนื้อที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้องนั้น โดยไม่รวมพื้นที่ส่วนประตูหรือหน้าต่างอันติดต่อกับห้องอื่น

ข้อ34 ยอดของหน้าต่างและประตูภายในอาคาร ให้ทำสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และบุคคลซึ่งอยู่ในห้องต้องเปิดหน้าต่างและออกจากห้องนั้นได้โดยสะดวก

ข้อ35 ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝ้า หรือยอดผนังของที่พักอาศัยตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร ทั้งในพื้นที่ที่มีการปรับอากาศ และไม่มีระบบปรับอากาศ

โดยประตูจะมีขนาดไม่ต่ำกว่า 0.8 x 2.00 ตรม. เพื่อจัดให้มีช่องเปิดที่มีขนาดเพียงพอสำหรับการใช้สอยเช่น การขนย้ายเครื่องเขียนและอุปกรณ์

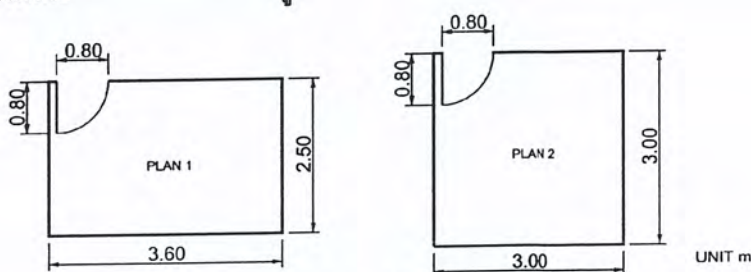
**หมายเหตุ** ถ้าเป็นประตูลักษณะบานคู่ ความกว้างจะลดลงเหลือบานละ 75 ซม.

จากข้อมูลข้างต้นทั้งหมดสามารถศึกษาถึงความเป็นไปได้ของรูปแบบห้องขนาดเล็กที่มีพื้นที่ 9 ตรม. ได้ 2 ลักษณะคือ

1. ขนาดความกว้าง x ยาว เท่ากับ 3 x 3 เมตร
2. ขนาดความกว้าง x ยาว เท่ากับ 2.5 x 3.6 เมตร

#### การเปรียบเทียบพื้นที่ใช้สอยของพื้นและผนังห้องกับสัดส่วนประตูและหน้าต่าง

- เนื้อที่ใช้สอยของพื้นเมื่อเปรียบเทียบกับประตู



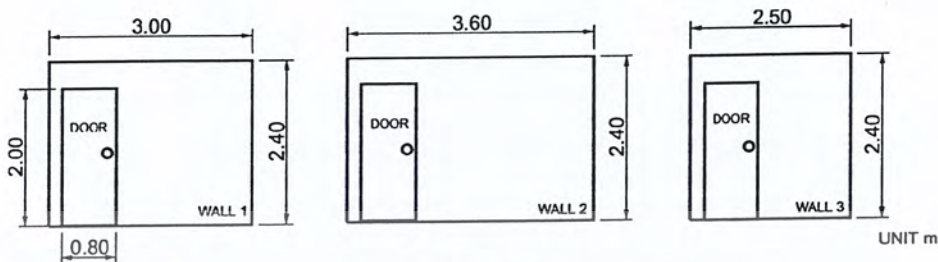
ภาพที่ 2.70 ภาพแสดงการเปรียบเทียบเนื้อที่ใช้สอยของพื้นที่กับสัดส่วนของประตู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาประตูบานเดียวเปิดเข้ามาในห้องนอนจะสูญเสียพื้นที่จากการเปิดประมาณ  $\frac{1}{4} \times 3.14 \times (0.8)^2 = 0.5$

ตารางเมตร

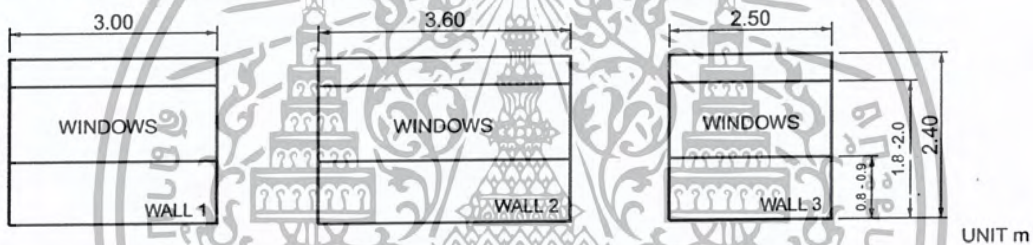
● เนื้อที่ของผนังเมื่อเทียบกับประตู



ภาพที่ 2.71 ภาพแสดงการเปรียบเทียบเนื้อที่ของผนังกับสัดส่วนของประตู

เมื่อพิจารณาจากขนาดของประตู จะเสียพื้นที่ผนังให้กับประตู 0.80 x 2.00 ตรม.

● เนื้อที่ผนังเมื่อเทียบกับหน้าต่าง



ภาพที่ 2.72 ภาพแสดงการเปรียบเทียบเนื้อที่ของผนังกับสัดส่วนของหน้าต่าง

สำหรับ เนื้อที่ผนังกับหน้าต่าง ในการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ จากการวิเคราะห์ จะได้ความสูงอย่างน้อยที่สุดจากพื้นถึงขอบวงกบล่าง ประมาณ 80 - 90 ซม. หรือไม่ควรต่ำกว่า 80 ซม. สำหรับการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ประเภทตู้ขนาดเล็ก และโต๊ะโดยทั่วไปบริเวณหน้าต่าง ทำให้หน้าต่างมีช่วงความสูงประมาณ 90 - 110 ซม. ส่วนความกว้างของหน้าต่างอาจขึ้นอยู่กับจำนวนบานของหน้าต่างด้วย

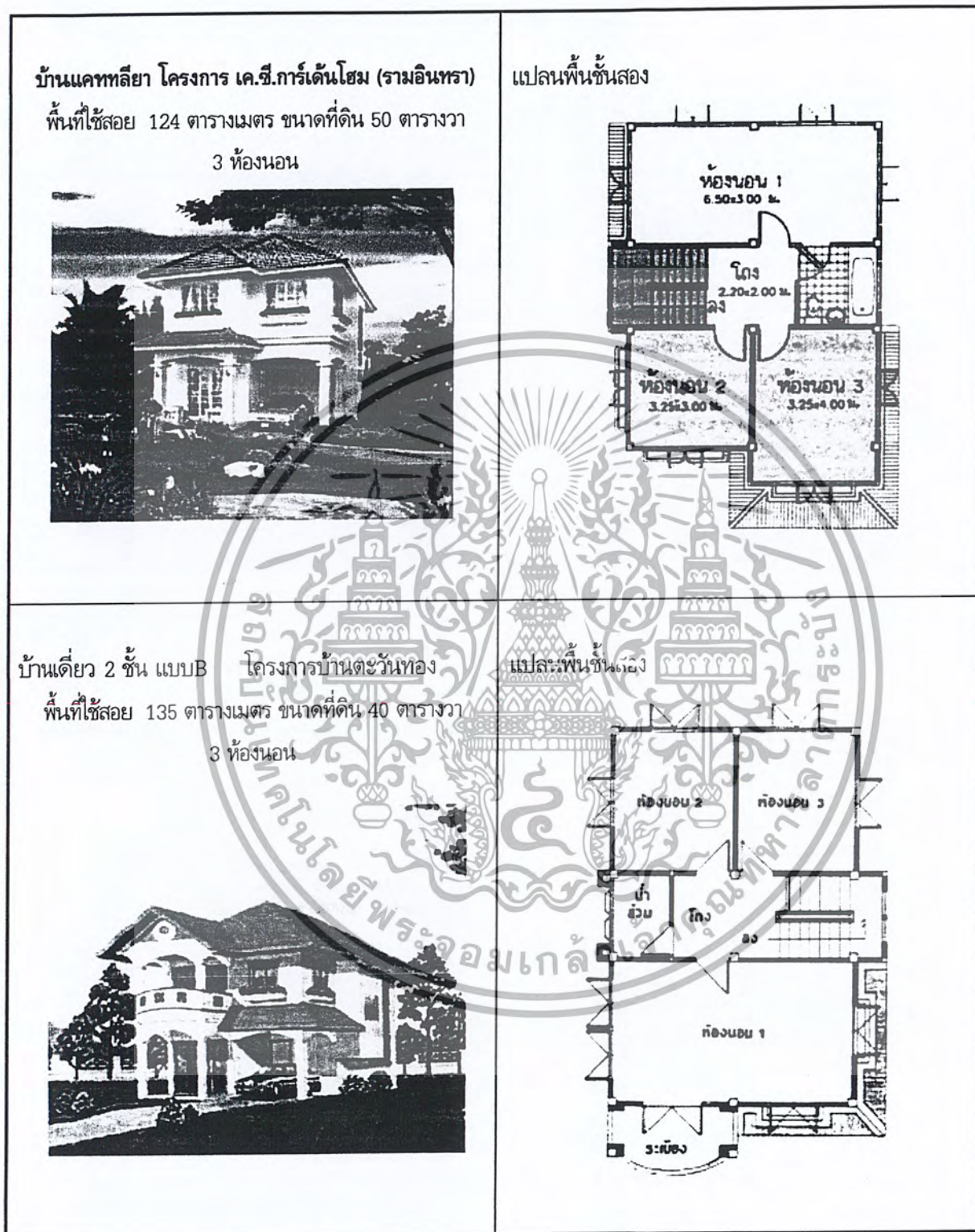
สรุปการเปรียบเทียบเนื้อที่ใช้สอยของพื้นและผนังห้องกับสัดส่วนประตูหน้าต่าง

จากการเปรียบเทียบขนาดสัดส่วนของประตูและหน้าต่าง กับพื้นและผนังห้องที่มีขนาดเล็กที่สุดสามารถสรุปข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางที่ใช้ในการออกแบบได้ดังนี้

- ห้องนอนทุกห้องจะต้องมีผนังอย่างน้อย 1 ด้าน ให้กับพื้นที่ประตูโดยประตูห้องนอนเป็นประตูบานเดียว โดยจะเสียพื้นที่ใช้สอยในแนวการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ 0.5 ตรม. ในการเปิดบานประตู
- ในห้องนอนจะมีผนังที่ใช้ประโยชน์ได้ตามแนวตั้งเต็มอย่างน้อย 1 ด้าน
- ในการออกแบบจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ผนังด้านที่เจาะหน้าต่างต้องคำนึงถึงความสูงจากพื้นถึงขอบวงกบล่างอย่างน้อยที่สุด 0.8 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตัวอย่างแบบแปลนห้องนอนภายในที่อยู่อาศัยของกลุ่มเป้าหมาย



ตารางที่ 2.42 ตารางแสดงตัวอย่างแบบแปลนของห้องนอนภายในที่อยู่อาศัย (1)

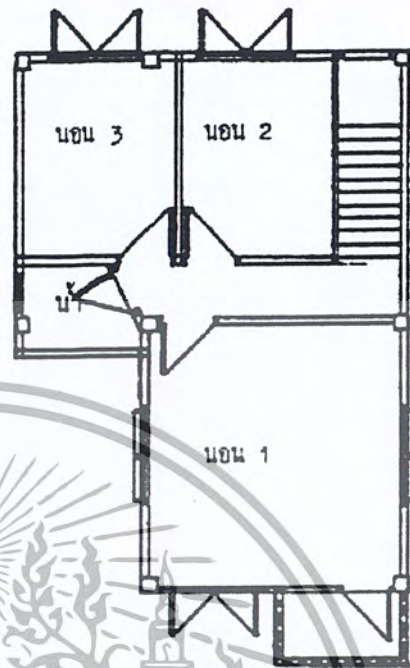
ที่มา : [www.homedd.com](http://www.homedd.com) / 24 พ.ย. 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านเดี่ยว 2 ชั้น แบบ D โครงการบ้านตะวันทอง  
ขนาดที่ดิน 28 ตารางวา 3 ห้องนอน



แปลนพื้นที่ชั้นสอง



บ้านเดี่ยว 2 ชั้น แบบ B โครงการบ้านไฟทอง  
พื้นที่ใช้สอย 135 ตารางเมตร ขนาดที่ดิน 40 ตารางวา  
3 ห้องนอน



แปลนพื้นที่ชั้นสอง



ตารางที่ 2.43 ตารางแสดงตัวอย่างแบบแปลนของห้องนอนภายในที่อยู่อาศัย (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบบ้าน ทาวน์เฮาส์ (ห้องริม) โครงการทรัพย์

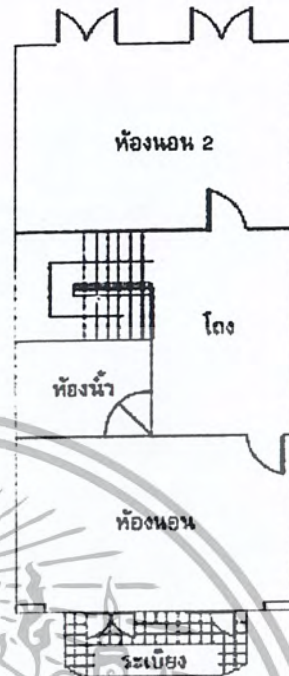
กานดา ปทุมธานี

พื้นที่ใช้สอย 50 ตารางเมตร ขนาดที่ดิน 17 ตารางวา

2 ห้องนอน



แปลนพื้นที่ชั้นสอง



แบบบ้านทาวน์เฮาส์ 2 ชั้น

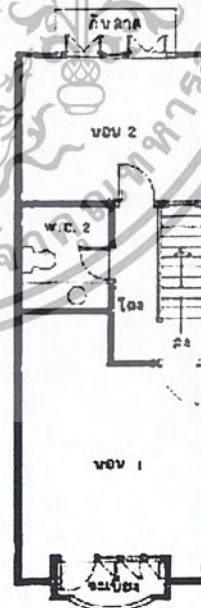
โครงการบ้านสุขศิริ-ราษฎร์บูรณะ

พื้นที่ใช้สอย 100 ตารางเมตร ขนาดที่ดิน 16 ตารางวา

2 ห้องนอน



แปลนพื้นที่ชั้นสอง



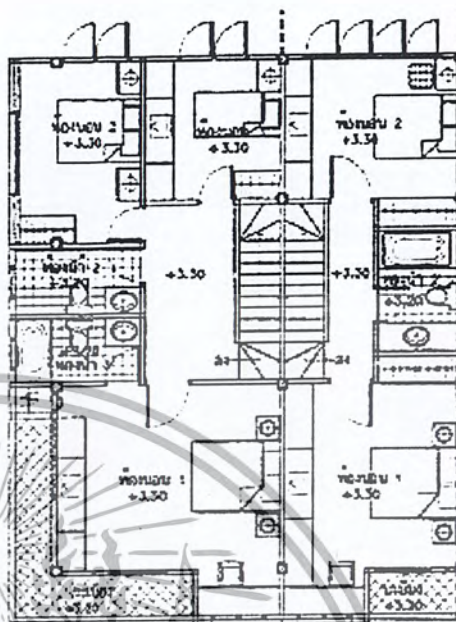
ตารางที่ 2.44 ตารางแสดงตัวอย่างแบบแปลนของห้องนอนภายในที่อยู่อาศัย (3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบบ้าน ทาวน์เฮาส์ 2 ชั้น โครงการ ร็อคคาร์เด็น โฮม 2  
 ขนาดที่ดิน 23 ตารางวา 3 ห้องนอน



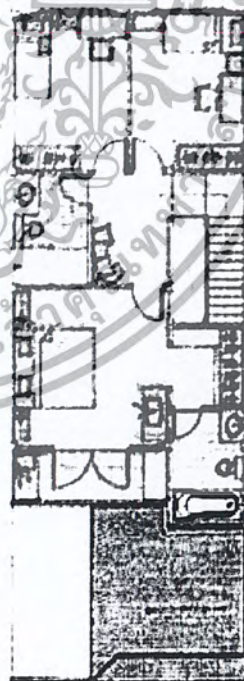
แปลนพื้นที่ชั้นสอง



แบบบ้าน ทาวน์เฮาส์ 2 ชั้น บ้านอุบลพัชร  
 โครงการอุบลชาติ รัตนาธิเบศร์ หน้ากว้าง 6 เมตร  
 พื้นที่ใช้สอย 90 ตารางเมตร ขนาดที่ดิน 30 ตารางวา  
 4 ห้องนอน



แปลนพื้นที่ชั้นสอง



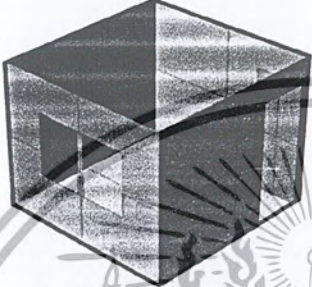
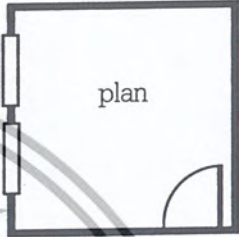

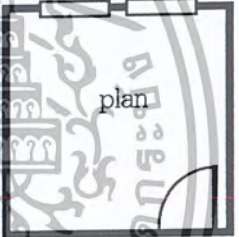
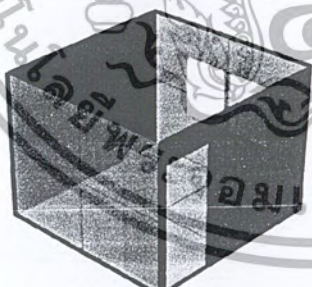
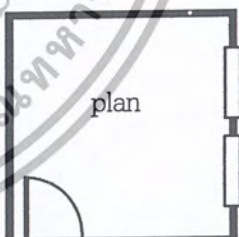
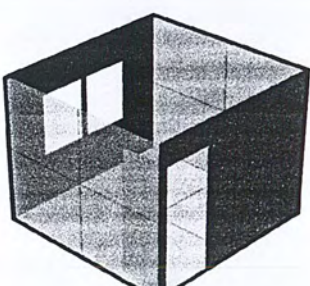

ตารางที่ 2.45 ตารางแสดงตัวอย่างแบบแปลนของห้องนอนภายในที่อยู่อาศัย (4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สรุปแบบแปลนพื้นฐานของห้องนอนเด็กขนาดเล็กสุด ( 9 ตารางเมตร )

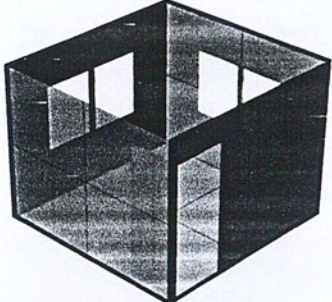

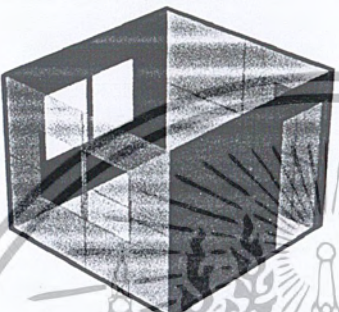
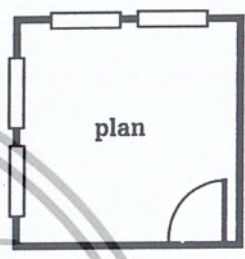
จากบทสรุปด้านรูปแบบ ลักษณะของห้องนอนเด็กและแบบแปลนทางสถาปัตยกรรมของห้องนอนภายในที่อยู่อาศัยของกลุ่มเป้าหมาย สามารถกำหนดรูปแบบแปลนพื้นฐานของห้องนอนเด็กขนาดเล็กสุดได้ 2 ประเภทดังนี้

- รูปแบบแปลนที่หน้าต่างติดตั้งบนผนังด้านเดียว
- รูปแบบแปลนที่หน้าต่างติดตั้งบนผนัง 2 ด้าน

รูปแบบ	ลักษณะแปลน	
แปลนที่หน้าต่างติดตั้งบนผนังด้านเดียว		
		
		
		

ตารางที่ 2.46 ตารางแสดงแปลนพื้นฐานห้องนอนเด็กขนาดเล็กสุด รูปแบบแปลนที่หน้าต่างติดตั้งบนผนังด้านเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบ	ลักษณะแปลน	
แปลนที่หน้าต่าง ติดตั้งบนผนัง 2 ด้าน		
		

ตารางที่ 2.47 ตารางแสดงแปลนพื้นฐานห้องนอนเด็กขนาดเล็กสุด รูปแบบแปลนที่หน้าต่างติดตั้งบนผนัง 2 ด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

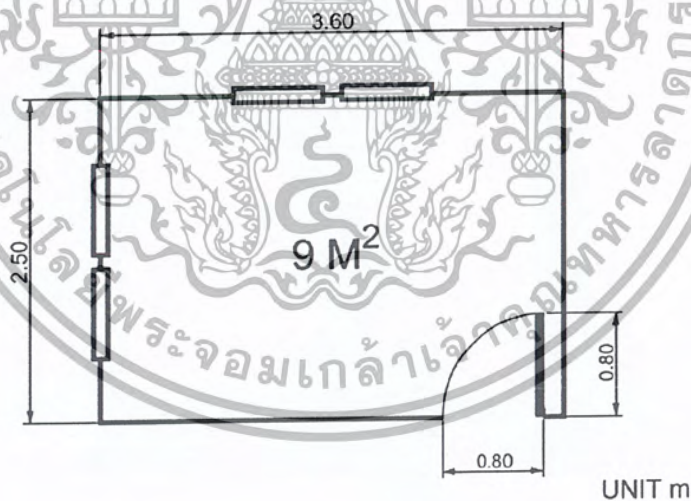
## สรุปรูปแบบและลักษณะของห้องนอนเด็กภายในที่อยู่อาศัยที่นำมาใช้ในการออกแบบ

จากข้อมูลและบทวิเคราะห์ข้างต้นสามารถสรุปรูปแบบและลักษณะของห้องนอนเด็กภายในที่อยู่อาศัย ได้ดังนี้

- เนื้อที่ขนาดต่ำสุดของห้องนอนที่ใช้เป็นที่พักอาศัย คือ 9 ตารางเมตร
- ขนาดความกว้างด้านหนึ่งของห้อง ต้องไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร
- ขนาดความสูงของเพดาน สูงไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร
- ประตูทางเข้าห้องนอน มีขนาดเท่ากับ ( กว้าง x ยาว ) 0.8 x 2.0 ตารางเมตร
- ห้องนอนจะมีผนังที่ใช้ประโยชน์ได้ตามแนวตั้งเต็มอย่างน้อย 1 ด้าน
- ผนังด้านที่มีการติดตั้งหน้าต่างต้องคำนึงถึงความสูงจากพื้นถึงขอบวงกบกลางอย่างน้อยที่สุด 0.8 เมตร

จากการสรุปผล พิจารณาใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ห้องนอนเด็กมาตรฐานประกอบการออกแบบด้านการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ภายในตัวโครงการ โดยอยู่ในลักษณะของแปลนที่มีความกว้าง x ยาว = 2.5 x 3.6 m.

## ภาพแสดงแปลนห้องพื้นฐานขนาด 9 ตร.ม. ที่นำมาใช้ประกอบการออกแบบลักษณะการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กในโครงการ



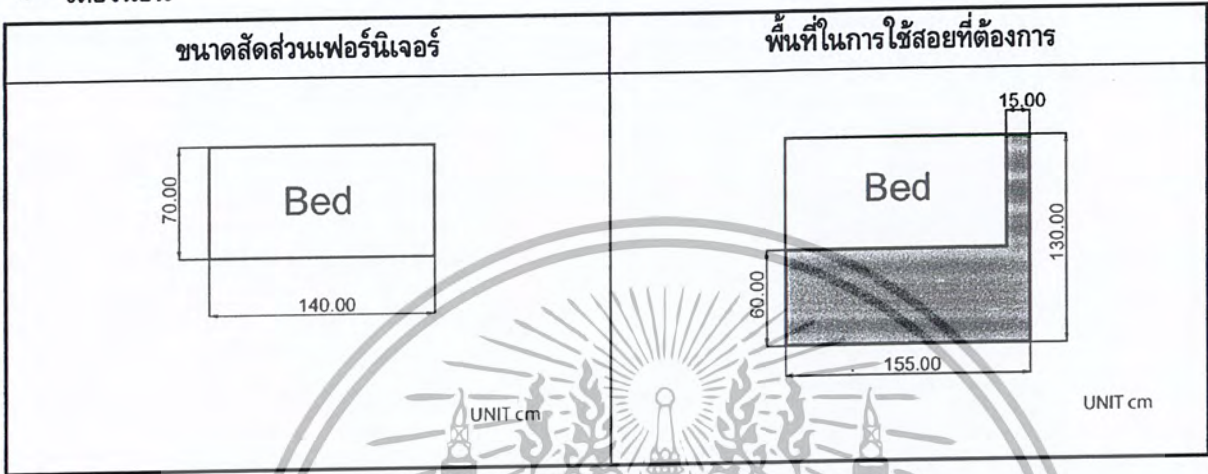
ภาพที่ 2.73 ภาพแสดงขนาดแปลนห้องพื้นฐานที่นำมาใช้ประกอบการออกแบบลักษณะการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**2.4.3 ความสัมพันธ์ด้านพื้นที่กับการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอน**

ในการออกแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในพื้นที่ห้องขนาด 9 ตร.ม. นั้น สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึง คือ พื้นที่ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องเสียไป ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ข้างเคียง ระยะที่เสียไปจากการเปิดตู้ ดึงลิ้นชัก พื้นที่ใช้สอยในการทำงาน โดยสามารถจำแนกตามประเภทของเฟอร์นิเจอร์ได้ดังนี้

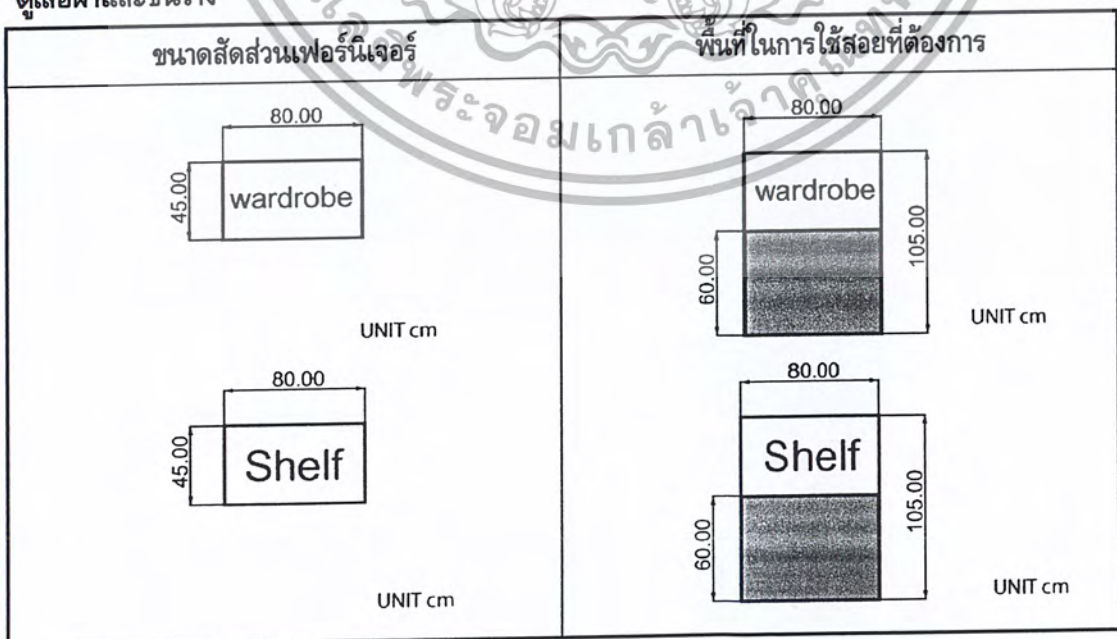
● **เตียงนอน**



ตารางที่ 2.48 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของขนาดสัดส่วนและพื้นที่ในการใช้สอยที่ต้องการของเตียงนอน

ต้องมีการเสียพื้นที่ให้กับขอบเตียงและปลายเตียงอย่างน้อย 1 - 2 ด้าน ในกิจกรรมการเลี้ยงดูเด็กของผู้เลี้ยงตั้งแต่ การอุ้มเด็กเข้า - ออกเตียง การนั่งกอดเด็ก รวมถึงการขึ้นลงเตียงและการทำกิจกรรมต่างๆของเด็กในช่วงปฐมวัยอีกด้วย โดยใช้พื้นที่เพิ่มในส่วนบริเวณข้างเตียงประมาณ 60cm. และส่วนพื้นที่เผื่อในการยืดหยุ่นส่วนปลายเตียงอีก 10 - 15 cm.

● **ตู้เสื้อผ้าและชั้นวาง**



ตารางที่ 2.49 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของขนาดสัดส่วนและพื้นที่ในการใช้สอยที่ต้องการของตู้เสื้อผ้าและชั้นวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้ใช้งานเพื่อการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ซ้ำหรือดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องมีการเสียเนื้อที่อย่างน้อย 1 ด้านให้กับการเปิด - ปิด ตู้ ลื่นชักต่างๆ รวมถึงพฤติกรรมกรำกัมและ  
เอื้อมหยิบสิ่งของต่างๆในส่วนจัดเก็บประเภทตู้และชั้นวาง โดยบวกระยะการใช้พื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 60 cm.

● กลังใส่ของเล่น

ขนาดสัดส่วนเฟอร์นิเจอร์	พื้นที่ในการใช้สอยที่ต้องการ
<p>toy box UNIT cm</p>	<p>toy box UNIT cm</p>

ตารางที่ 2.50 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของขนาดสัดส่วนและพื้นที่ในการใช้สอยที่ต้องการของกลังของเล่น

ในส่วนของกลังใส่ของเล่นนั้น จะบวกพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นจากการพฤติกรรมในการใช้สอยของเด็กและผู้ดูแล  
อย่างน้อย 1 ด้านเป็นระยะอย่างน้อยประมาณ 60 cm.

หมายเหตุ : ในกรณีของกลังของเล่นนั้น อาจอยู่ในรูปแบบของการจัดวางเพื่อการประหยัดเนื้อที่ในเฟอร์นิเจอร์ส่วน  
อื่นซึ่งระยะในการเสียพื้นที่ในการใช้สอยจะคิดร่วมกับเฟอร์นิเจอร์ที่กลังใส่ของเล่นเข้าไปเกี่ยวข้อง

● โต๊ะ-เก้าอี้ประกอบกิจกรรม

ขนาดสัดส่วนเฟอร์นิเจอร์	พื้นที่ในการใช้สอยที่ต้องการ
<p>chair UNIT cm</p>	<p>chair UNIT cm</p>
<p>Table chair UNIT cm</p>	<p>Table chair UNIT cm</p>

เอกสารนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่ผู้ดูแลเห็นชอบอย่างเป็นทางการ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของโต๊ะ - เก้าอี้ประกอบกิจกรรมนั้น จะต้องเสียพื้นที่ในส่วนใช้สอยจากพฤติกรรมการใช้สอยของผู้บริโภคอย่างน้อย 1 ด้าน โดยแบ่งเป็น

- ส่วนของการประกอบกิจกรรมที่มีผู้เลี้ยงดูเกี่ยวข้องในรูปแบบของเก้าอี้เตี้ยพร้อมถาดและเก้าอี้สูง จะเสียพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างน้อยประมาณ 60 cm.
- ส่วนของการประกอบกิจกรรมโดยเด็กในรูปแบบของโต๊ะ - เก้าอี้ประกอบกิจกรรมขนาดเล็กจะเสียพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 50 cm. จากตัวโต๊ะ

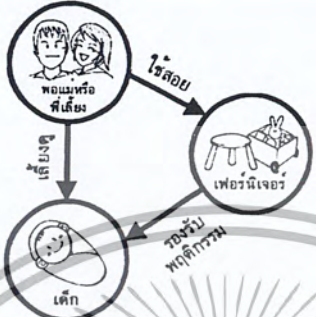

และในส่วนพื้นที่ของการจัดวางส่วนจัดเก็บอุปกรณ์ประกอบการทำกิจกรรมอีก 1 ด้านโดยใช้พื้นที่เพิ่มขึ้นประมาณ 40 cm.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4.4 ความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ของผู้บริโภคกับการจัดการพื้นที่และขนาดสัดส่วนภายในห้องนอนเด็ก (PLAN)

จัดแบ่งการวิเคราะห์ตามลักษณะความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ได้ดังนี้

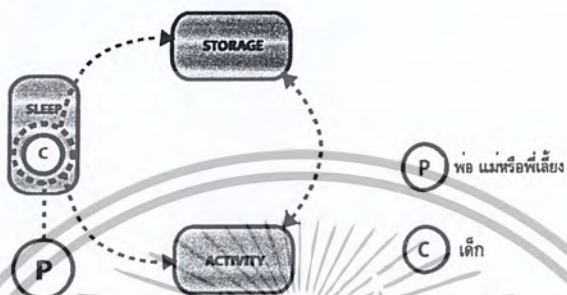
ลักษณะความสัมพันธ์		ช่วงอายุเด็ก
<p>1. ลักษณะความสัมพันธ์ในการใช้สอยที่ผู้เลี้ยงดูเป็นคนจัดเตรียมและกระทำให้เด็ก</p>	 <pre> graph TD     A[พ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูที่เลี้ยงดู] -- จัดหา --&gt; B[เฟอร์นิเจอร์]     B -- รองรับพฤติกรรม --&gt; C[เด็ก]     A -- เลี้ยงดู --&gt; C           </pre>	<p>ช่วงวัยเด็กทารก - ช่วงกลางวัยเตาะแตะ (แรกเกิด - 1 1/2, 2 ปี)</p>
<p>2. ลักษณะความสัมพันธ์ในการใช้สอยที่เด็กเป็นผู้ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ด้วยตัวเองโดยมีพ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูคอยดูแลและสั่งสอน</p>	 <pre> graph TD     A[พ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูที่เลี้ยงดู] -- จัดหา --&gt; B[เฟอร์นิเจอร์]     B -- ใช้ตอบ --&gt; C[เด็ก]     A -- ควบคุมและสั่งสอน --&gt; C           </pre>	<p>ช่วงปลายวัยเตาะแตะ - ช่วงวัยอนุบาล (2 - 6 ปี)</p>

ตารางที่ 2.52 ตารางแสดงความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ของผู้บริโภค

จากการวิเคราะห์เบื้องต้นสามารถสรุปลักษณะของการจัดพื้นที่เฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก (PLAN) ตามลักษณะความสัมพันธ์ในการใช้สอยได้ดังนี้

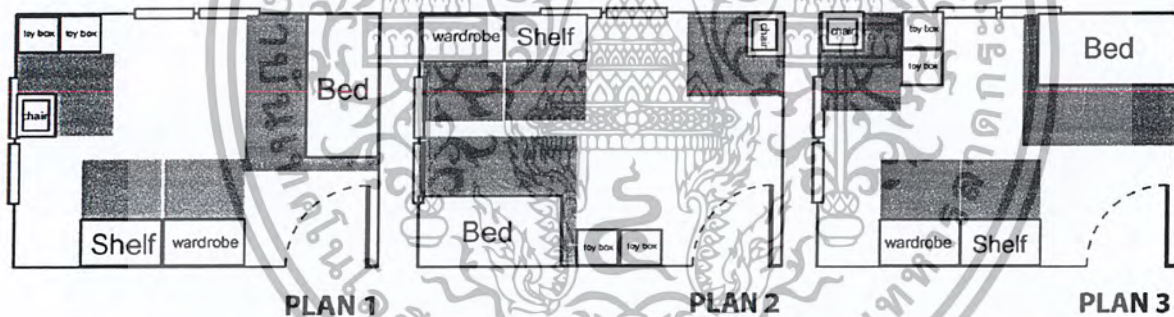
**ช่วงที่ 1 ช่วงวัยเด็กทารก - ช่วงกลางวัยเตาะแตะ ( แรกเกิด - 1 1/2 , 2 ปี)**

การจัดพื้นที่ส่วนการใช้สอยต่างๆ จะอยู่ในลักษณะที่สามารถเคลื่อนย้ายการใช้สอยจากเฟอร์นิเจอร์ส่วนหลับนอนไปสู่เฟอร์นิเจอร์ส่วนอื่นได้โดยสะดวก เพราะเด็กในช่วงวัยนี้ ยังไม่สามารถที่จะช่วยเหลือตัวเองได้มากนัก ผู้เลี้ยงดูจึงเป็นผู้กระทำกิจกรรมให้เด็กเป็นส่วนใหญ่ อีกทั้งพฤติกรรมของเด็กในช่วงวัยนี้จะเริ่มต้นจากส่วนหลับนอน แล้วกระจายความต้องการในการใช้สอยไปสู่ส่วนการใช้สอยอื่นโดยที่พ่อแม่จะเป็นผู้จัดเตรียมและใช้สอยส่วนกิจกรรมอื่นเพื่อรองรับพฤติกรรมเด็ก



ภาพที่ 2.74 ภาพแสดงความสัมพันธ์ของการจัดพื้นที่ภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 2 ปี

**ตัวอย่างการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กช่วงวัยเด็กทารก - ช่วงกลางวัยเตาะแตะ**



ภาพที่ 2.75 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กช่วงวัยเด็กทารก - ช่วงกลางวัยเตาะแตะ

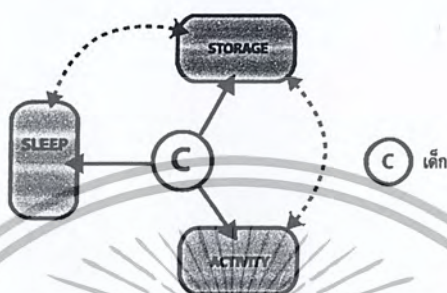
ตัวอย่างการจัดวางเฟอร์นิเจอร์เบื้องต้นเป็นการนำเสนอรูปแบบแปลนการจัดวางตามลักษณะพฤติกรรมการเล่นของเด็กก่อนของผู้เลี้ยงดู โดยที่เน้นจุดสำคัญของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ดังนี้

- ส่วนหลับนอน(เตียง)ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้ดูแลสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกและสามารถมองเห็นได้ชัดเจนเมื่อเข้ามาในห้องนอนเด็ก
- ส่วนจัดเก็บประเภทตู้เสื้อผ้า ชั้นวางต่างๆ ควรจัดอยู่ในตำแหน่งที่ง่ายต่อการใช้สอยควบคู่ไปกับการดูแลเด็กบริเวณส่วนหลับนอนและส่วนกิจกรรม
- ส่วนจัดเก็บประเภทกล่องใส่ของเล่นและอุปกรณ์ ควรจัดในตำแหน่งที่หยิบใช้สอยง่ายบริเวณส่วนหลับนอนและส่วนกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

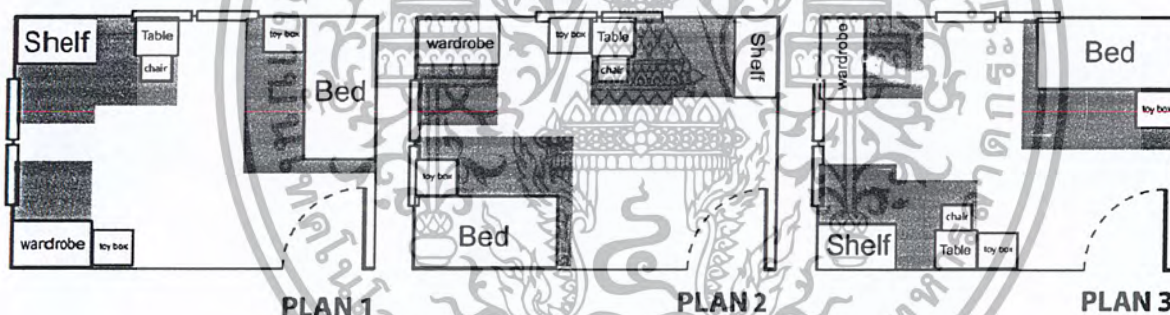
## ช่วงที่ 2 ช่วงปลายวัยเตาะแตะ - ช่วงวัยอนุบาล ( 2 - 6 ปี)

การจัดพื้นที่ส่วนการใช้สอยในช่วงนี้ ต้องการรูปแบบการจัดวางที่สามารถประหยัดพื้นที่เพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างในการทำกิจกรรมต่างๆของเด็ก ลักษณะการจัดวางเฟอร์นิเจอร์มีความต่อเนื่องในการใช้สอยและเหมาะสมกับพฤติกรรมของเด็ก โดยที่เด็กจะเป็นผู้ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ต่างๆด้วยตนเอง กิจกรรมในการใช้สอยส่วนใหญ่จะมีความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกัน โดยในส่วนของเฟอร์นิเจอร์การจัดเก็บจะมีการใช้สอยร่วมหรือมีการเคลื่อนย้ายการใช้สอยไปสู่ส่วนอื่นได้โดยสะดวก



ภาพที่ 2.76 ภาพแสดงความสัมพันธ์ของการจัดพื้นที่ภายในห้องนอนเด็กช่วงปลายวัยเตาะแตะ - ช่วงวัยอนุบาล ( 2 - 6 ปี)

### ตัวอย่างการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กช่วงปลายวัยเตาะแตะ - ช่วงวัยอนุบาล ( 2 - 6 ปี)



ภาพที่ 2.77 ภาพแสดงตัวอย่างการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กช่วงปลายวัยเตาะแตะ - ช่วงวัยอนุบาล ( 2 - 6 ปี)

ตัวอย่างการจัดวางเฟอร์นิเจอร์เบื้องต้นเป็นการนำเสนอรูปแบบแปลนการจัดวางตามลักษณะพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยภายในห้องนอน โดยที่เน้นจุดสำคัญของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ดังนี้

- ในส่วนหลับนอนและส่วนกิจกรรมควรมีการจัดวางส่วนจัดเก็บขนาดเล็ก เช่นกล่องใส่ของเล่น ชั้นวางขนาดเล็ก สำหรับการจัดเก็บอุปกรณ์ในการทำกิจกรรม
- การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ควรจัดให้อยู่ในลักษณะการจัดชิดมุมหรือริมผนังเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการใช้สอยภายในห้องนอนสำหรับการทำกิจกรรมของเด็ก



## 2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีใน

### การผลิต

- 2.5.1 รูปแบบและโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ
- 2.5.2 ข้อมูลของวัสดุที่ใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์
- 2.5.3 ข้อมูลของอุปกรณ์สำหรับงานเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.5.1 รูปแบบและโครงสร้างในงานเฟอร์นิเจอร์

ระบบโครงสร้างในงานเฟอร์นิเจอร์ถือได้ว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมากกล่าวคือ เป็นตัวกำหนดรูปแบบ ลักษณะ ของเฟอร์นิเจอร์ตลอดจนถึงการพิจารณาเลือกใช้วัสดุในการผลิต และกรรมวิธีการผลิต

หากพิจารณาในแง่การจัดแยกชิ้นส่วนโครงสร้างอาจแยกเป็นระบบใหญ่ๆได้ 3 ระบบคือ

1. ระบบผนัง ( PANEL SYSTEM )
2. ระบบเฟรม ( FRAME SYSTEM )
3. ระบบผสมระหว่างผนังและเฟรม ( PANEL & FRAME SYSTEM )

#### ระบบโครงสร้างแบบผนัง ( PANEL SYSTEM )

เป็นระบบที่ประกอบกันเป็นยูนิท โดยวัสดุที่มีลักษณะแต่ละแผ่นวางซ้อนกันหรือต่อกันเพื่อถ่ายน้ำหนักรับ ต่อลงสู่ฐาน ระบบผนังโดยส่วนใหญ่จะใช้วัสดุที่มีลักษณะเป็นแผ่น ทำให้สามารถขนส่งได้สะดวก อีกทั้งง่ายต่อการ ดัดแปลงใช้กับงานประเภทต่างๆ ได้กว้างขวางแต่มีเดบิยูหาทางค้นเทคนิค การประกอบติดตั้งเพราะจำเป็นต้องใช้ ช่างผู้ชำนาญงานเป็นคนประกอบเฟอร์นิเจอร์ และอีกตัวแปรที่สำคัญคือวัสดุมีความจำเป็นเป็นอย่างมากที่จะต้อง ใช้ วัสดุที่มีความแข็งแรง เพราะส่วนของวัสดุแผ่นเป็นการรับแรงโดยตรง

#### ระบบโครงสร้างแบบเฟรม ( FRAME SYSTEM )

เป็นระบบที่แยกโครงสร้างออกเป็นลักษณะเสาและคาน โดยเสาและคานจะเป็นตัวรองรับน้ำหนักโดยตรง โดยอาจมีส่วนของผนังประกอบอยู่ด้วยแต่ไม่ได้นำมาใช้เป็นส่วนรับแรงโดยตรงโดยอาจจะอยู่ในรูปแบบส่วนปกปิดให้ เกิดเนื้อที่ใส่สอยในโครงสร้าง หรือปกปิดส่วนโครงสร้างเท่านั้น ข้อดีของระบบเฟรมนั้นสามารถลดวัสดุที่ใช้ให้น้อยลง ได้ และลดน้ำหนักและขนาดของโครงสร้างได้ดีหากมีการกระจายแรงถ่ายน้ำหนักลงสู่โครงสร้าง และเมื่อเสียหายใน บางส่วนโครงสร้างสามารถที่จะซ่อมแซมได้ แต่ก็อาจมีปัญหาในการประกอบติดตั้ง อีกทั้งการออกแบบยังต้องคำนึง ถึงส่วนรอยต่อของโครงสร้างเพราะมีผลต่อการรับแสงโดยตรง

ในการพิจารณาเลือกรูปแบบโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ มีเงื่อนไขที่ใช้ในการประกอบการพิจารณาดังนี้ คือ

- **ความปลอดภัยต่อเด็ก**
- **ความสามารถในการพัฒนารูปแบบ**  
การเอื้ออำนวยต่อการใช้งานและการปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งาน
- **ความแข็งแรงทนทาน**  
ความต้องการพื้นฐานของเฟอร์นิเจอร์ รวมถึงความแข็งแรงทนทานต่อการปรับเปลี่ยนเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ
- **น้ำหนักเบา**  
ความสำคัญขึ้นอยู่กับลักษณะของการใช้สอยของส่วนเฟอร์นิเจอร์แต่ละประเภทในตัวโครงการ
- **อายุการใช้งาน**  
มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับการเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้สอยได้หลายช่วงวัยของเด็ก
- **ความสะดวกในการดูแลรักษา**  
การดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่ายสำหรับผู้เลี้ยงดูเด็ก
- **ต้นทุนในการผลิต**

→ โดยทำการวิเคราะห์ในส่วนของเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการดังนี้

**ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างหลักในส่วนของเตียงนอน**

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ระบบผนัง	ระบบเฟรม	ระบบผสม
1. ความปลอดภัยต่อเด็ก	4	2	2	3
2. ความสามารถในการพัฒนารูปแบบ	3	2	2	3
3. ความแข็งแรงทนทาน	3	3	4	4
4. น้ำหนักเบา	3	2	4	3
5. อายุการใช้งาน	3	2	3	3
6. ความสะดวกในการดูแลรักษา	3	3	2	2
7. ต้นทุนในการผลิต	2	2	3	2
<b>รวม</b>		<b>48</b>	<b>59</b>	<b>61</b>

ตารางที่ 2.53 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างหลักในส่วนของเตียงนอน

หมายเหตุ : 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = ปานกลาง, 1 = น้อย

**สรุป** โครงสร้างที่เหมาะสมในส่วนของเตียงคือระบบผสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างหลักในส่วนของตู้เสื้อผ้า

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ระบบผนัง	ระบบเฟรม	ระบบผสม
1. ความปลอดภัยต่อเด็ก	4	3	2	2
2. ความสามารถในการพัฒนารูปแบบ	3	3	2	3
3. ความแข็งแรงทนทาน	3	3	4	3
4. น้ำหนักเบา	3	2	4	3
5. อายุการใช้งาน	3	2	3	3
6. ความสะดวกในการดูแลรักษา	3	4	2	2
7. ต้นทุนในการผลิต	2	2	3	2
<b>รวม</b>		<b>58</b>	<b>55</b>	<b>54</b>

ตารางที่ 2.54 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างหลักในส่วนของตู้เสื้อผ้า

หมายเหตุ : 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = ปานกลาง, 1 = น้อย

**สรุป** โครงสร้างที่เหมาะสมในส่วนของตู้เสื้อผ้าคือระบบผนัง

### ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างหลักในส่วนของชั้นวาง

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ระบบผนัง	ระบบเฟรม	ระบบผสม
1. ความปลอดภัยต่อเด็ก	4	3	2	2
2. ความสามารถในการพัฒนารูปแบบ	3	3	1	2
3. ความแข็งแรงทนทาน	3	3	4	3
4. น้ำหนักเบา	3	2	4	3
5. อายุการใช้งาน	3	2	3	3
6. ความสะดวกในการดูแลรักษา	3	4	2	2
7. ต้นทุนในการผลิต	2	2	3	2
<b>รวม</b>		<b>58</b>	<b>52</b>	<b>51</b>

ตารางที่ 2.55 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างหลักในส่วนของชั้นวาง

หมายเหตุ : 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = ปานกลาง, 1 = น้อย

**สรุป** โครงสร้างที่เหมาะสมในส่วนของชั้นวางคือระบบผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างหลักในส่วนของโต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ระบบผนัง	ระบบเฟรม	ระบบผสม
1. ความปลอดภัยต่อเด็ก	4	3	2	3
2. ความสามารถในการพัฒนารูปแบบ	3	2	2	3
3. ความแข็งแรงทนทาน	3	3	3	4
4. น้ำหนักเบา	4	2	4	3
5. อายุการใช้งาน	3	2	3	3
6. ความสะดวกในการดูแลรักษา	3	4	2	3
7. ต้นทุนในการผลิต	2	2	3	3
รวม		58	60	69

ตารางที่ 2.56 ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างหลักในส่วนของโต๊ะ เก้าอี้ประกอบกิจกรรม

หมายเหตุ : 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = ปานกลาง, 1 = น้อย

สรุป

โครงสร้างที่เหมาะสมในส่วนของโต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรมคือระบบผสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5.2 ข้อมูลของวัสดุที่ใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์

### รูปแบบวัสดุโดยทั่วไปที่ใช้ผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก

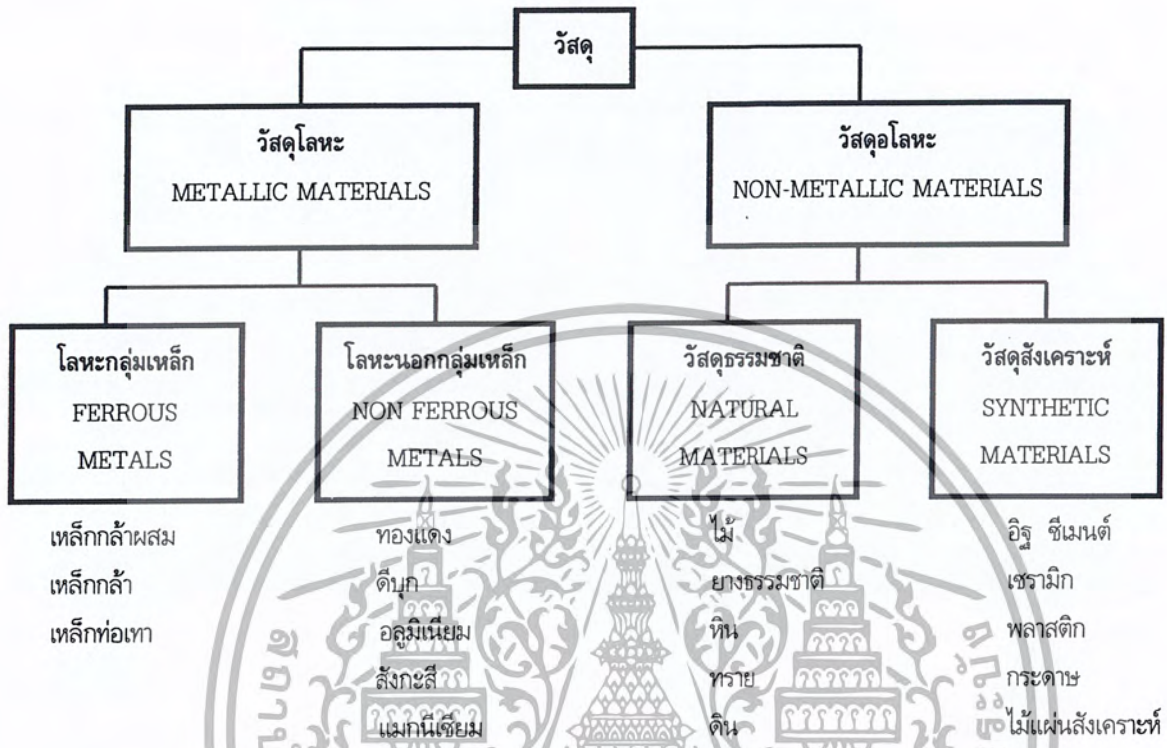
วัสดุที่ใช้ในการผลิต ผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กโดยทั่วไปนั้นสามารถจัดแบ่งออกได้เป็น 4 ชนิดดังนี้

- วัสดุที่ทำจากผ้า นุ่นและวัสดุใยสังเคราะห์
  - มีกรรมวิธีการผลิตหลายขั้นตอน เช่นการตัดเย็บ การสกรีน การปัก ฯลฯ
  - ให้ลักษณะผิวสัมผัสที่ดีสำหรับเด็ก
  - มีอายุการใช้งานสั้น ไม่คงทน แต่สามารถซ่อมแซมได้
  - สกปรกง่ายและยากแก่การทำความสะอาด
  - สีที่ใช้ทำสกรีน จะต้องไม่มีสารพิษเจือปน
  - เก็บความชื้นไว้ภายในได้มาก และอาจเกิดการขึ้นราได้
- ไม้
  - มีกรรมวิธีการผลิตที่ง่าย ลงทุนต่ำ สามารถทำเป็นกิจการอุตสาหกรรมขนาดเล็กได้
  - เสียเวลาในการตกแต่งชิ้นสำเร็จ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายสำหรับเด็ก เช่นการลบมุม การตกแต่งผิวโดยเฉพาะสีในการนำมาใช้ต้องพึงระวังการมีสารโลหะหนัก ที่เป็นอันตรายต่อเด็กเกินมาตรฐาน
  - มีข้อจำกัดในการขึ้นรูปต่างๆ เป็นแบบพื้นฐานไม่มีกลไก
  - ให้ผลสัมผัสที่ดีแก่เด็ก
  - ในต่างประเทศนิยมใช้ไม้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์มากกว่าวัสดุอื่น เพราะต้องการเน้นความรู้สึกสัมผัสและความปลอดภัยมากกว่าเน้นรูปร่างและลักษณะอื่น
- พลาสติก
  - กรรมวิธีผลิตง่าย ราคาจะถูกเมื่อผลิตเป็นจำนวนมากๆ
  - ให้ผลสัมผัสรองจากไม้ น้ำหนักเบา
  - ไม่มีข้อจำกัดในการนำมาขึ้นรูปต่างๆ
  - เนื้อวัสดุดิบต้องไม่มีสารพิษเกินมาตรฐาน
  - ไม่เสียเวลาขั้นตอนตกแต่งสำเร็จ
- โลหะ
  - ลักษณะผิวสัมผัสที่ให้ ไม่ดีเท่าไม้และพลาสติก
  - ต้องลบมุมและฝนขอบเพื่อไม่ให้เกิดความคม
  - ต้องเสียเวลา แรงงาน วัสดุ ในการตกแต่งสำเร็จ
  - มีข้อจำกัดในการทำรูปร่างต่างๆ
  - มีอันตรายจากสนิมที่เกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.5.2.1 การจัดประเภทของวัสดุที่ใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

การจัดแบ่งประเภทของวัสดุที่ใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรม



ภาพที่ 2.78 ภาพแผนผังแสดงการจัดแบ่งประเภทของวัสดุที่ใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรม

พิจารณาการใช้วัสดุในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ตามการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการและคุณสมบัติที่สอดคล้องตามการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กดังนี้

- วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตโครงสร้างในส่วนผนัง ( Panel )
- วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตโครงสร้างในส่วนโครงเสาและคาน ( Frame )
- วัสดุประเภทพลาสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่นำมาใช้ทำโครงสร้างในส่วนผนัง (PANEL)

โครงสร้างในส่วนนี้จะได้แก่ ส่วนหน้าโต๊ะ, ผนังตู้และชั้นวางต่างๆ และผนังรับแรงส่วนอื่นๆ โดยโครงสร้างในส่วนดังกล่าวจะมีลักษณะเป็นแบบทึบ มีความแข็งแรงแต่ในขณะเดียวกันก็ต้องการให้มีน้ำหนักเบา ทนทานต่อการปรับเปลี่ยนเพื่อการใช้งาน วัสดุที่ใช้ในส่วนนี้ของโครงสร้างนี้จะพิจารณาเลือกวัสดุประเภทไม้ และวัสดุแผ่นที่ใช้ไม้เป็นวัสดุติด

### วัสดุประเภทไม้

#### ไม้จริง ( SOLID WOOD )

ประเทศไทยในอดีต เคยเป็นแหล่งทรัพยากรป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งไม้ส่วนใหญ่จะเป็นไม้ในป่าเขตเมืองร้อนที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการใช้งานเป็นส่วนโครงสร้างอาคาร และผลิตเฟอร์นิเจอร์ แต่ในปัจจุบันป่าไม้เมืองไทยได้ลดปริมาณลงพร้อมๆ กับรัฐบาลได้ออกกฎหมายคุ้มครองป่าไม้ ตลอดจนการออกกฎหมายห้ามตัดไม้ เพิ่มบัญชีรายชื่อไม้หวงห้ามและในที่สุดได้ออกกฎหมายปิดป่าห้ามการตัดไม้โดยเด็ดขาด

ตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเราจึงทำให้แนวโน้มการใช้ไม้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยหันไปใช้ไม้วัสดุติดจากป่าปลูกแทน เช่น ไม้ยางพารา ไม้ยูคาลิปตัส และไม้สะเดาช้าง เป็นต้น

#### คุณสมบัติโดยทั่วไปของไม้ที่นำมาเป็นวัสดุติดในการผลิตเฟอร์นิเจอร์

- เป็นวัสดุที่มีความงามตามธรรมชาติ เช่น ลายไม้ สีเนื้อไม้
- เป็นวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทานต่อการรับน้ำหนัก
- เป็นวัสดุที่ไม่เกิดการกักร่อน ถ้าผิวไม้ถูกเคลือบอย่างถูกต้องตามกรรมวิธี
- เป็นวัสดุที่มีความหลากหลายให้สามารถเลือกใช้ได้

ไม้โดยทั่วไปสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

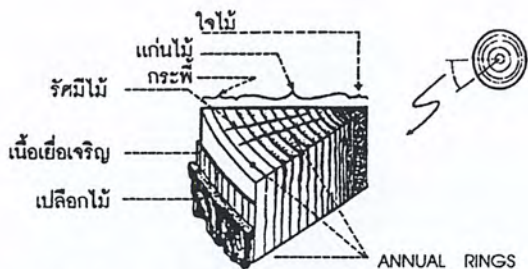
#### 1. ไม้เนื้อแข็ง ( HARD WOOD )

แหล่งกำเนิดโดยทั่วไปจะอยู่ในแถบภูมิประเทศเขตร้อนฝนตกชุก ไม้ประเภทนี้จัดอยู่ในหมู่ต้นไม้ใบกว้าง คุณสมบัติโดยทั่วไป คือ เนื้อไม้มีสีเข้ม มีความแข็งแรงทนทาน ใช้สำหรับงานโครงสร้างที่รับน้ำหนักตัวอาคาร เฟอร์นิเจอร์ ประตู หน้าต่าง ไม้ในประเภทนี้ได้แก่ ไม้เต็ง ไม้ตะเคียน ไม้แดง ไม้ตะแบก นอกจากนี้แล้ว ยังมีไม้เนื้อแข็งที่มีความแกร่งมากกว่าตัวอย่างที่กล่าวมาข้างต้น เช่น ไม้ชิงชัน ไม้มะค่า ไม้พยุง ไม้ประดู่ ไม้มะเกลือ ไม้สาธร ข้อสังเกตที่สามารถนำมาพิจารณาประกอบได้คือ สีของไม้จะสีแดงเข้มจนถึงสีดำ

#### 2. ไม้เนื้ออ่อน ( SOFT WOOD )

แหล่งกำเนิดโดยทั่วไปอยู่ในแถบภูมิประเทศเขตอบอุ่นหนาว คุณสมบัติโดยทั่วไปมีสีจาง หรือบางชนิดมีสีอ่อนมากกว่าไม้ประเภทนี้ มักนำไปใช้กับงานที่รับน้ำหนักไม่มาก ตลอดจนการนำไปทำเฟอร์นิเจอร์ การนำไปใช้เป็นแบบในการหล่อคอนกรีต ไม้ในประเภทนี้คือ ไม้ฉำฉา ไม้ยาง ไม้โมก ไม้มะม่วงป่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



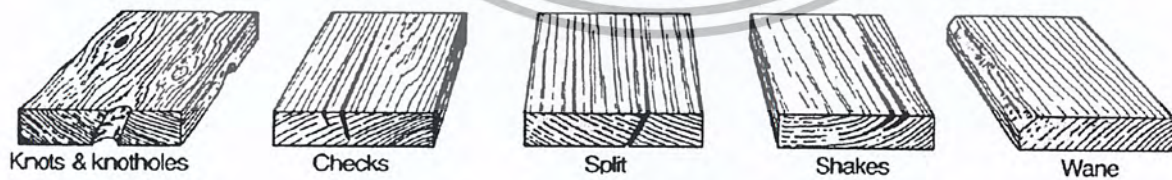
ภาพที่ 2.79 ภาพตัดแสดงส่วนประกอบต่างๆของไม้

- **ใจไม้ ( Medulla ,Pith )** : จุดศูนย์กลางลำต้น มีสีจาง ความแข็งแรงน้อยกว่าแก่นไม้
- **แก่นไม้ ( Heart Wood )** : อยู่ระหว่างใจไม้กับกระพี้ มีสีเข้มความแข็งแรงสูง เป็นส่วนที่ใช้งานได้ดี
- **กระพี้ ( Sap Wood )** : วงที่เกิดขึ้นทุกปี กระพี้จะอยู่ระหว่างแก่นไม้กับเนื้อเยื่อเจริญ
- **เนื้อเยื่อเจริญ ( Cambium )** : เป็นส่วนที่สร้างเนื้อไม้ที่เกิดขึ้นเป็นวงปี
- **เปลือกไม้ ( Bark )** : ส่วนที่อยู่นอกสุดห่อหุ้มลำต้น

**หลักการเลือกไม้เพื่อเป็นวัตถุดิบสำหรับงานเฟอร์นิเจอร์**

เนื่องจากการเฟอร์นิเจอร์ไม้จริงเป็นสิ่งที่ต้องผสมความกลมกลืนระหว่างความสวยงามของไม้ผสมกับความสามารถของผู้ทำหรือช่าง ดังนั้นการนำไม้มาใช้ควรมีหลักการพิจารณาดังต่อไปนี้

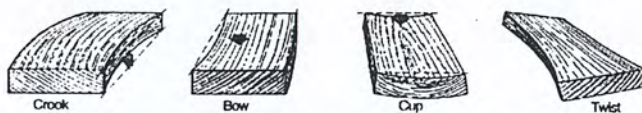
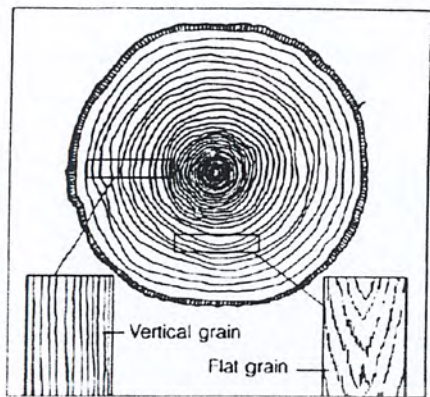
- ปริมาณไม้ที่นำมาใช้ว่ามีแนวไม้สามารถนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตได้นานเท่าใด
- ระดับราคาที่จะต้องจัดซื้อในรูปแบบของซุงไม้ ( ราคาต่อหน่วยลูกบาศก์เมตร ) หรือไม้แปรรูป ( ราคาต่อหน่วยลูกบาศก์ฟุต )
- คุณสมบัติต่างๆ ของไม้ชนิดที่จะใช้งาน ตลอดจนอัตราการหดตัวของไม้
- ตำหนิต่างๆ ของไม้ อาจจะเริ่มสังเกต ได้ตั้งแต่เป็นซุงไม้ โดยพิจารณาร่องรอยการแตก หรือรูที่เกิดจากแมลงเจาะไชภายในเนื้อไม้การเป็นตาไม้ธรรมชาติหรือเกิดจากการผุกร่อนของไม้



ภาพที่ 2.80 ภาพแสดงลักษณะของรอยตำหนิต่างๆบนเนื้อไม้

- การตัดขวางที่แตกต่างกัน ทำให้ไม้แต่ละชิ้นมีการยึดหดตัวที่ไม่เหมือนกัน เนื่องจากความหนาแน่นของเนื้อไม้ที่มีวงปีน้อยกว่า แก่นไม้ ทำให้เมื่อผ่านกรรมวิธีอบผึ่งไม้แล้วไม้จะโค้งงอได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



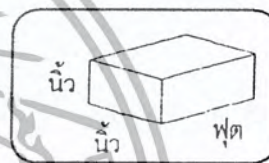
ภาพที่ 2.81 ภาพแสดงลักษณะความแตกต่างของลายไม้ของไม้ท่อนที่ตัดแตกต่างกันและลักษณะการยืดหด โค้งงอของเนื้อไม้

**การคำนวณหาปริมาตรไม้**

ในปัจจุบันไม้มีการซื้อขายในรูปไม้แปรรูปในหน่วยของลูกบาศก์ แต่แตกต่างกันในส่วนของความยาว อาจจะสามารถกำหนดได้ในหน่วยฟุตหรือเมตรก็ได้ แต่ทั้ง 2 หน่วยนี้ สามารถระคิดเป็นลูกบาศก์ฟุตได้ด้วยวิธีการต่อไปนี้

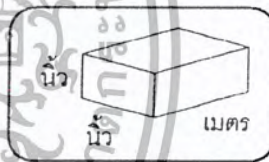
● เมื่อความยาวเป็นฟุต

ปริมาตร ( ลูกบาศก์ฟุต ) = กว้าง(นิ้ว) x หนา(นิ้ว) x ยาว(ฟุต) / 144



● เมื่อความยาวเป็นเมตร

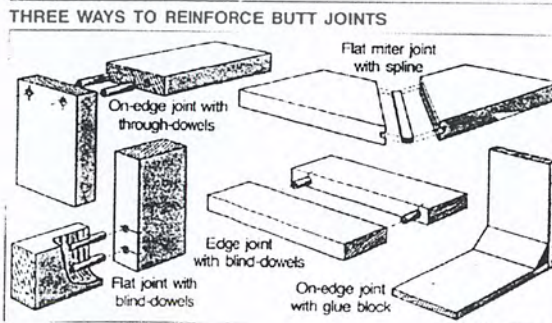
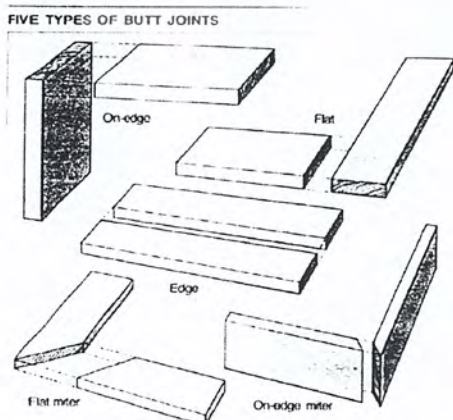
ปริมาตร ( ลูกบาศก์ฟุต ) = กว้าง(นิ้ว) x หนา(นิ้ว) x ยาว(เมตร) x 0.0277 / 144



**การเข้าไม้ ( WOOD JOINTS )**

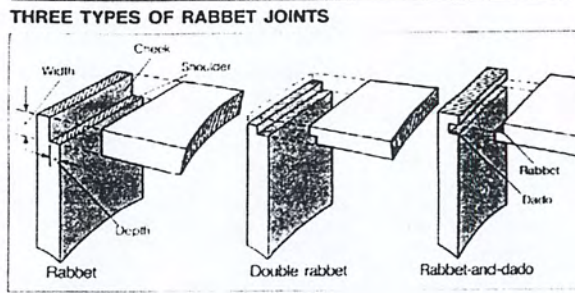
การเข้าไม้ (Wood Joints) หมายถึงการนำไม้ที่ไสตกแต่งได้ขนาดตามกำหนดแล้วตั้งแต่ 2 ชิ้นขึ้นไปมากระชับกันให้เป็นรูปแบบของปากไม้ที่บรรจบกันได้สนิทเมื่อนำไม้ทั้งสองชิ้นมาประกอบเข้าด้วยกันให้มีลักษณะ รูปร่าง และมุมที่แข็งแรง สวยงาม และเป็นประโยชน์ที่นำมาใช้สอยได้

**ตัวอย่างการเข้าไม้รูปแบบพื้นฐาน**

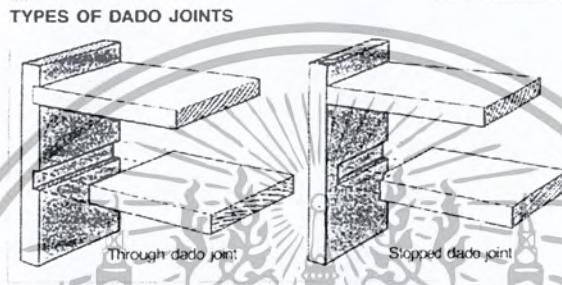


ภาพที่ 2.82 ภาพแสดงรูปแบบการเข้าไม้แบบเข้าชน

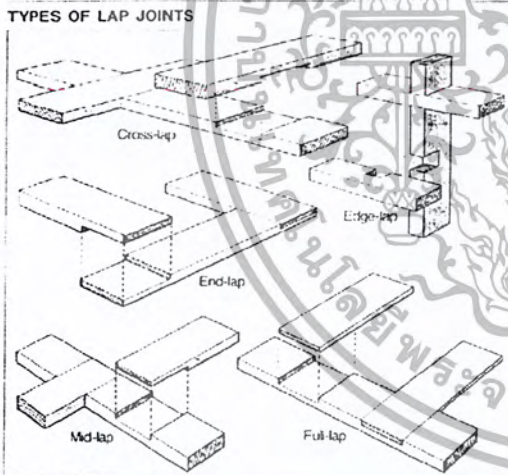
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



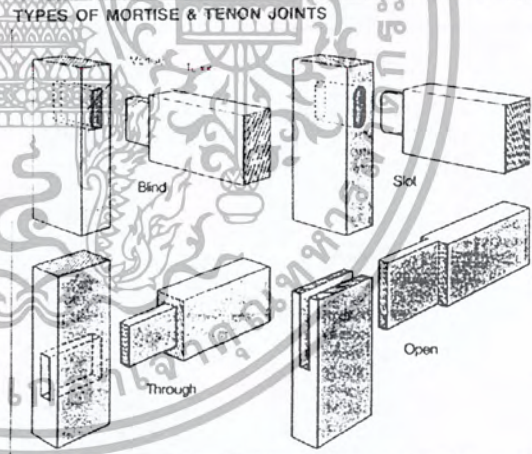
ภาพที่ 2.83 ภาพแสดงรูปแบบการเข้าไม้แบบการเข้าบากครั้ง



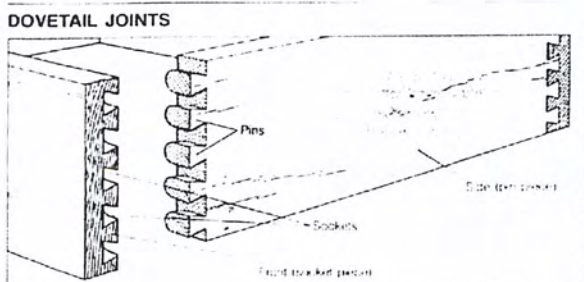
ภาพที่ 2.84 ภาพแสดงรูปแบบการเข้าไม้แบบการเข้าเตาะร่อง



ภาพที่ 2.85 ภาพแสดงรูปแบบการเข้าไม้แบบการเข้าบากครั้งตัดกัน



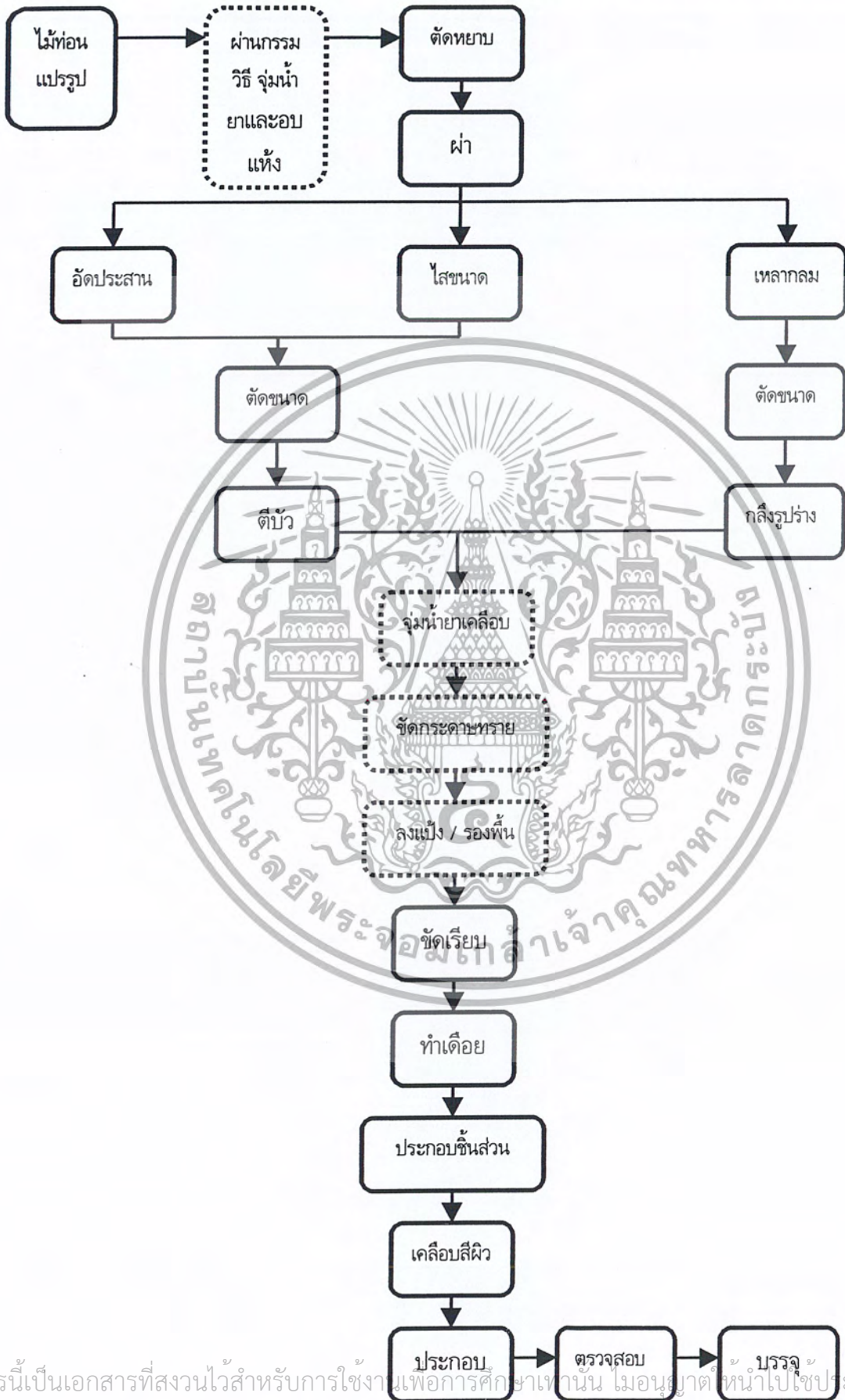
ภาพที่ 2.86 ภาพแสดงการเข้าไม้แบบการเข้าเตือยและรูเตือย



ภาพที่ 2.87 ภาพแสดงการเข้าไม้แบบการเข้าทางเหี้ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังแสดงขั้นตอนโดยทั่วไปของกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากไม้จริง (Solid Wood)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น. อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 ภาพที่ 2.88 ภาพแผนผังแสดงขั้นตอนโดยทั่วไปของกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากไม้จริง (Solid Wood)

## วัสดุไม้แผ่น ( WOOD BOARD SHEET MATERIALS)

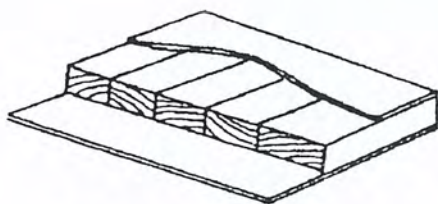
การนำไม้จริงมาใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตเฟอร์นิเจอร์ ในปัจจุบันได้มีแนวทางการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดจากไม้จริง โดยการนำมาแปรสภาพแล้วนำมาผลิตเป็นไม้แผ่น การใช้ไม้จริงสำหรับงานเฟอร์นิเจอร์ ในปัจจุบันนี้มีปัญหาค่อนข้างมากนับตั้งแต่แหล่งวัตถุดิบที่เริ่มลดน้อยลงและที่เป็นปัญหาต่อเนื่องมานานคือ อัตราการสูญเสียค่อนข้างสูง ถ้าคิดจากการแปรรูปวัตถุดิบ ตั้งแต่เป็นต้นไม้แล้วถูกโค่นล้มลงมาเป็นซุง จนถึงขั้นตอนการแปรรูปเป็นไม้แปรรูปต่างๆ ในบางครั้งอัตราการสูญเสียสูงจนไม่คุ้มค่าต่อการนำไม้มาใช้เป็นวัตถุดิบ และที่เป็นปัญหาอย่างมากในปัจจุบันคือปริมาณพื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติได้ลดน้อยลง ประกอบกับรัฐบาลได้ออกกฎหมายปิดป่าและเพิ่มบัญชีรายชื่อต้นไม้หวงห้ามมากขึ้นด้วยเหตุเหล่านี้ จึงเป็นผลให้อุตสาหกรรมผลิตวัสดุไม้แผ่นได้ขยายตัวมากขึ้น แต่ทั้งนี้ก็ได้หมายความว่าจะเป็นการรักษาสภาพของป่าไม้เพียงแต่ช่วยชะลอการสูญเสียโดยยืดเวลาให้นานขึ้น

วัสดุไม้แผ่น สามารถแบ่งออกได้ 3 กลุ่ม ใหญ่ๆ โดยการพิจารณาจากวัสดุไม้ที่ใช้ในการผลิตว่าจะนำวัตถุดิบนั้นมาแปรรูปด้วยวิธีใดสำหรับการประกอบเป็นแผ่น คือ

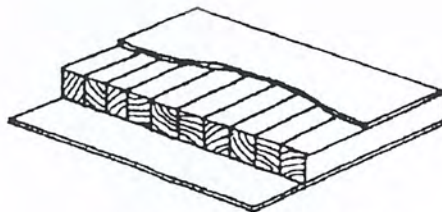
1. กลุ่มที่ใช้ไม้ชั้นหรือไม้แปรรูปแผ่นบางมาประสานกัน ( LAMINATED BOARD )
2. กลุ่มที่ใช้ไม้ชั้นสับอัด ( PARTICLE BOARD )
3. กลุ่มที่ใช้เส้นใยของไม้จำพวกต่างๆ ( FIBRE BOARD )

### ● กลุ่มที่ใช้ไม้ชั้นหรือแผ่นไม้แปรรูปมาประสานกัน ( LAMINATED BOARD ) มีดังต่อไปนี้

1. ไม้อัด ( PLY WOOD )
  - ไม้ปกหรือฝานเป็นแผ่นบางๆ โดยพิจารณาถึงความหนาของไม้บางและทิศทางของแนวลายไม้กับการจัดวางซ้อนเรียง
2. แผ่นไม้อัดใส่ระแนง ( BLOCK BOARD )
  - ไม้ใส่ทำจากไม้แปรรูปชิ้นเล็กๆยาวๆมาต่อเรียงกันแล้วประกบด้วยแผ่นไม้อัด
3. แผ่นไม้อัดใส่ไม้ประกบตั้ง ( LAMIN BOARD )
  - ลักษณะเหมือน Block Boardแต่ไม้ที่นำมาเรียงจะมีแนวตั้งที่สูงกว่า



3 PLY BLOCK BOARD



3 PLY LAMIN BOARD

ภาพที่ 2.89 ภาพแสดงลักษณะของวัสดุไม้แผ่นกลุ่มที่ใช้ไม้ชั้นหรือไม้แปรรูปแผ่นบางมาประสานกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ● กลุ่มแผ่นไม้ชิ้นไม้สับอัด (PARTICLE BOARD)

วัตถุดิบ เช่น ไม้จากป่านลินิน และจากชานอ้อย โดยผ่านกระบวนการของเครื่องจักรสับย่อยออกมาเป็นชิ้นส่วนเล็กๆ นำมาอบแห้งแล้วคลุกกาว ก่อนนำไปปูเป็นแผ่น แล้วอัดด้วยเครื่องอัดความร้อน ทำให้เป็นแผ่นบางๆ ได้ตามต้องการ ได้แก่

1. แผ่นชิ้นไม้อัด (WOOD CHIP BOARD)

2. แผ่นเส้นใยป่านลินินอัด (FLAX BOARD)

3. แผ่นชานอ้อยอัด (BAGASSE BOARD)

4. แผ่นเกล็ดไม้อัด

5. แผ่นเกล็ดไม้อัดเรียงชั้น

- วัสดุซ้อนกันกับแผ่นเกล็ดไม้อัด ต่างกันที่การเรียงตัวของแผ่นเกล็ดไม้และการเรียงชั้น

### ● กลุ่มแผ่นเส้นใยไม้อัด (FIBRE BOARD)

แผ่นวัสดุที่ผลิตจากเส้นใยของไม้หรือมัดของเส้นใยซึ่งได้มาจากการย่อยชิ้นไม้สับด้วยขบวนการทางเครื่องที่ใช้ความร้อนสูงให้เส้นใยแล้วนำเส้นใยนั้นมาเป็นแผ่นโปร่งๆ หลังจากนั้นจึงเข้าเครื่องอัดให้เป็นแผ่นตามขนาด ได้แก่

1. แผ่นใยไม้อัดแข็ง (HARD BOARD)

- ผลิตตามกรรมวิธีเปียก โดยโปรยเส้นใยให้ลอยตัวอยู่บนน้ำ เส้นใยและน้ำจะถูกอัดกดด้วยเครื่องอัดจนน้ำแยกตัวออกจากเส้นใย ระบายสู่ด้านล่าง ส่วนเส้นใยจะรวมตัวเป็นแผ่น หลังจากนั้นจะถูกบด อัดด้วยลูกกลิ้ง รีดเรียบประมาณ  $900 - 1,000 \text{ Kg/m}^3$

2. แผ่นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลาง (MEDIUM DENSITY FIBER BOARD)

- การผลิตสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กรรมวิธี

กรรมวิธีเปียก → ได้ความหนาแน่น  $240 - 350 \text{ Kg/m}^3$  และ  $350 - 550 \text{ Kg/m}^3$

กรรมวิธีแห้ง → ได้ความหนาแน่น  $660 - 860 \text{ Kg/m}^3$  (M.D.F.)

จากการศึกษาคุณสมบัติเบื้องต้นของวัสดุไม้แผ่นในแต่ละประเภท และความนิยมในการใช้งานในระบบอุตสาหกรรม ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วพบว่าวัสดุแผ่นที่มีความเหมาะสมกับการนำมาใช้ทำโครงสร้างในส่วน PANEL อันประกอบด้วย ส่วนผนังของตู้เสื้อผ้า โต๊ะทำงานและเตียงนอนนั้นมีอยู่ 3 ชนิด คือ

● ไม้อัดสลับทัน (PLY WOOD)

● แผ่นไม้ชิ้นสับอัด (PARTICLE BOARD)

● แผ่นเส้นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลาง ( MEDIUM DENSITY FIBER BOARD )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติและการนำไปใช้งานของวัสดุไม้แผ่น

ในหัวข้อนี้ จะกล่าวถึงไม้แผ่นที่นำมาพิจารณาเท่านั้น ซึ่งรายละเอียดของแผ่นไม้ทั้ง 3 ชนิดมีดังนี้ คือ

### ● ไม้อัด (PLY WOOD)

ไม้อัดถูกจำแนกให้อยู่ในกลุ่ม LAMINATE BOARD ซึ่งสามารถผลิตได้เป็นแบบต่างๆ กันหลายแบบ โดยใช้ไม้บางที่ปอกหรือผานจากไม้ซุงนานาชนิด ความหนาของแผ่นไม้บางที่ใช้รวมทั้งการจัดทิศทางในการวางแผ่นไม้บางซ้อนกัน จะทำให้ความแข็งแรงและคุณสมบัติที่ผลิตได้นั้นเปลี่ยนแปลงไป ในการนำแผ่นไม้อัดไปใช้ในงานอุตสาหกรรมเครื่องเรือน แผ่นไม้ที่เป็นวัตถุดิบเพื่อประกอบเป็นไม้อัดนั้น มักถูกคัดเลือกเป็นพิเศษให้ปลอดจากตุ่มตา ปลอดจากการเสียดสีหรือสีต่างๆ

ทั้งนี้ก็มีกฎเกณฑ์กำหนดไว้สำหรับจำแนกชั้นไม้บางแต่ละชนิดขนาดที่เป็นมาตรฐานทั่วไป คือ ขนาด 122 X 2440 มม. แต่บางครั้งงานก็อาจมีขนาดถึง 1300 X 3000 มม. หรือ 900 X 900 มม. ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดเครื่องอัดต่อกันได้หลายครั้ง บางโรงงานสามารถอัดได้ถึงขนาด 36 เมตร

จำนวนชั้นที่จะประกอบไม้บางเป็นไม้อัดนั้น ส่วนมากจะมี 3 ชั้น แต่บางกรณีมีความหนาเกินกว่า 7.5 มม. แล้วจะประกอบด้วย 5 ชั้น หรือมากกว่านั้น แต่ต้องเป็นจำนวนคี่เพื่อที่จะรักษาลักษณะสมดุลย์ของส่วนประกอบมากกว่า 3 ชั้น ชั้นกลางจะหนาประมาณ 2/3 ของความหนาทั้งหมด โดยทั่วไปเรียบ ไม่มีซิลิกาในเนื้อไม้มากนัก ไม่ผุตามธรรมชาติเร็วเกินไป ไม่มีอาหารของเชื้อจุลินทรีย์ในเนื้อไม้มากนัก

### คุณสมบัติโดยทั่วไปของไม้อัด (PLY WOOD)

- **คงรูปได้ดี** คือ ถึงแม้สภาพจะเปลี่ยนไปเล็กน้อยเพียงไร แต่ไม้อัดก็ยังคงรูปอยู่ได้
- **เป็นสื่อความร้อนที่เร็ว** เนื่องจากการนำความร้อนของไม้อัดเป็นลักษณะควบคุมระหว่างชั้นของไม้บางหลายๆ ชั้น
- **ดูดความชื้นได้น้อย** เพราะการดูดความชื้นจะมีเฉพาะชั้นผิวหน้าเท่านั้น ซึ่งประกอบด้วยไม้บางหลายๆ ชั้น จะยิ่งดูดความชื้นได้น้อยลง
- **ง่ายต่อการทำงาน** กล่าวคือ ไม้อัดนี้สามารถตัดออกตะปูได้มิดชิด โดยไม้ไม่แตก แต่ถ้าหากเป็นตะปูเกลียวแล้ว คุณสมบัติจะด้อยกว่าไม้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม้อัดที่มีความหนามาก
- **เบา** เมื่อเทียบกับไม้แปรรูปที่มีขนาดเท่ากันแล้ว ไม้อัดจะเบากว่ามาก ทำให้การเคลื่อนย้ายหรือขนส่งง่ายกว่ากัน
- **สวยงาม** ในการตกแต่งสถานที่นั้นๆ นิยมใช้ไม้อัดมาก เพราะผิวหน้าเรียบสม่ำเสมอ ทำให้สถานที่ที่ตกแต่งนั้นคงความเป็นเอกลักษณ์ไว้
- **ความแข็งแรง** ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ไม้อัดมีความแข็งแรงตามแนวต่างๆ ไม่เท่ากัน แต่โดยทั่วไปแล้วไม้อัดจะมีความแข็งแรงกว่าไม้แปรรูป
- **การดูดสี** เนื่องจากไม้อัดดูดความชื้นได้น้อยกว่าไม้แปรรูป ดังนั้นไม้อัดดูดสีได้น้อย และเนื่องจากผิวหน้าของไม้อัดเรียบเสมอกัน จึงทำให้การทาสีง่าย และดูดสีน้อยกว่าไม้แปรรูปที่ผิวหน้าเรียบเท่าๆ กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ● แผ่นไม้ชิ้นสับอัด (PARTICLE BOARD)

เป็นผลิตภัณฑ์วิทยาศาสตร์อย่างหนึ่ง ที่ผลิตขึ้นจากเศษชิ้นไม้เล็กๆ สาร “LIGNO CELLULOSE” สารประเภทนี้ผสม และอัดภายใต้ความร้อนและความดันอย่างเหมาะสมเข้าเป็นแผ่น สามารถใช้งานได้ในลักษณะนี้ หรืออาจใช้ใส่นำแผ่นวีเนียร์หรือแผ่นพลาสติกปะด้านหน้า เพื่อความสวยงามได้

พาร์ทิเคิลบอร์ดนี้ บางครั้งเรียกว่า แชล์บอร์ด แต่ก็ไปสับสนกับคำว่า ชิพบอร์ด ในอุตสาหกรรมทำเยื่อกระดาษ ซึ่งให้คำนิยามว่า ชิพบอร์ด คือ แผ่นวัตถุที่มีความแน่นต่ำ ไม่แข็งแรง ผลิตขึ้นจากเศษกระดาษ ใช้สำหรับบุด้านในของกล่องหรือลังสินค้า

เนื่องจากความสับสนนี้เอง ส่วนมากนิยมเรียกผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเศษไม้ว่า PARTICLE BOARD ส่วนชื่ออื่นๆ ก็มีผู้นิยมเรียกเหมือนกัน เช่น SHAVING BOARD, WOOD WASTE BOARDS, SILVER BOARD, FLADE BOARD

### กรรมวิธีการผลิตแผ่นไม้ชิ้นสับอัด (PARTICLE BOARD)

มี 2 วิธี จำแนกตามลักษณะความดันที่ใช้ในการอัดเศษไม้เป็นแผ่น

● **วิธีที่ 1** นำเศษไม้ซึ่งผสมแล้วโรยเป็นหน้า แล้วนำมาเข้าเครื่องอัด โดยใช้แรงกดตั้งฉากกับผิวหน้าของแผ่น พาร์ทิเคิลบอร์ด ที่ผลิตโดยวิธีนี้เรียกว่า “FLATPLATEM PRESSERD PARTICLE BOARD”

● **วิธีที่ 2** นำแผ่นเศษไม้ที่ผสมเสร็จให้เข้าไปในแม่พิมพ์ร้อน แม่พิมพ์นี้จะประกอบด้วยเพลท 2 ชั้น ด้านข้างมีที่ปิดบังค้ำ ความดันที่จะใช้กดลงทางด้านขนาด และด้านยาวของแผ่นผลิตภัณฑ์สำเร็จชนิดนี้เรียกว่า “EXTRUDED PARTICLE BOARD” ซึ่งอาจมีลักษณะที่บิดทั้งแผ่น หรือกลวงภายในก็ได้ ซึ่งแล้วแต่ชนิดของแม่พิมพ์ที่ใช้ กาวที่นิยมใช้มี 3 ชนิดคือ ยูเรียฟอร์มัลเดไฮด์ (UREA FORMALDEHYDE) นิยมใช้มากที่สุด ส่วนฟีนอลฟอร์มัลเดไฮด์ (PHENOL FORMALDEHYDE) และเมลามีน ฟอรัมาเดไฮด์ (MELAMINE FORMALDHYDE) มีผู้นิยมใช้รองลงมา

พาร์ทิเคิลบอร์ด (PARTICLE BOARD) ทุกประเภทยกเว้น ฮาร์ดบอร์ด (HARD BOARD TYPE) มีลักษณะแตกต่างจากแผ่นไฟเบอร์ บอร์ด (FIBER BOARD) อย่างเห็นได้ชัดคือ เนื้อของวัตถุดิบที่ประกอบเป็นพาร์ทิเคิลบอร์ด (PARTICLE BOARD) มีลักษณะหยาบเป็นชิ้น ๆ ส่วนของไฟเบอร์บอร์ด (FIBER BOARD) จะมีลักษณะละเอียดเป็นเส้นใยเล็ก ๆ

### การแบ่งชนิดของพาร์ทิเคิลบอร์ด (PARTICLE BOARD)

พาร์ทิเคิลบอร์ดนิยมแบ่งตามความหนาแน่น เช่นเดียวกับแผ่นไฟเบอร์บอร์ดซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้คือ

ชนิดของ Particle Board	ความหนาแน่น	
	กรัม/ซม.3	ปอนด์/ฟ.3
1. ความหนาแน่นต่ำ (Low density)	0.25-0.40	5-25
2. ความหนาแน่นปานกลาง (Medium density)	0.40-0.08	25-50
3. ความหนาแน่นสูง (Hard Board Type)	0.08-.20	50-75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติของแผ่นพาร์ติเคิลบอร์ด (PARTICLE BOARD) และประโยชน์ของการนำไปใช้งาน ซึ่งแยกออกได้เป็นแต่ละชนิดดังนี้

1. **พาร์ติเคิลบอร์ด ชนิดความหนาแน่นต่ำ (LOW-DENSITY BOARD)** แผ่นพาร์ติเคิลบอร์ด ชนิดนี้ผลิตโดยมีความมุ่งหวังให้เกิดน้ำหนักเบาเพื่อใช้เป็นผนังกันห้อง ประเภทนี้สามารถผลิตได้โดยกรรมวิธีทั้งสองดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น คือ วิธี FLAT-PLATER PRESS และ EXTRUDED TYPE
2. **พาร์ติเคิลบอร์ด ชนิดความหนาแน่นปานกลาง (MEDIUM DENSITY PARTICLE BOARD)** กรรมวิธีการผลิตนั้นผลิตได้ทั้งสองวิธี เช่นเดียวกันคือวิธี FLAT PLATED PRESS และ EXTRUDE TYPE มักนิยมอัดเป็น 3 ชั้น คือ ชั้นหน้าจะทำด้วยพาร์ติเคิลบอร์ด ชนิดดีเพื่อความสวยงาม ส่วนชั้นกลางคือไส้ และชั้นสุดท้ายมักใช้พาร์ติเคิลบอร์ดชนิดคุณภาพต่ำเพื่อจะได้ลดค่าใช้จ่าย
3. **พาร์ติเคิลบอร์ดชนิดความหนาแน่นสูง (HIGH DENSITY หรือ HARD BOARD TYPE)** กรรมวิธีการผลิตนั้น ผลิตได้เฉพาะวิธี FLAT-PLATED PRESS เท่านั้นลักษณะและความหนาของ พาร์ติเคิลบอร์ด ชนิดนี้ใกล้เคียงกับแผ่น ฮาร์ดบอร์ดทุกประการ ชั้นส่วนของไม้ที่ผลิตก็เล็กและละเอียดมากจนเกือบเป็นผงหรือใยไม้ จึงทำให้เกือบแยกกันไม่ออกจากชนิดใดเป็นฮาร์ด บอร์ด หรือ พาร์ติเคิลบอร์ด

#### คุณสมบัติโดยทั่วไปของแผ่นไม้ชั้นลับอัด (PARTICLE BOARD)

- ความแข็งแรงเท่ากันเกือบทั้งแผ่นไม่ว่าจะเป็นแนวไหน
- ผิวหน้าเรียบและแข็งแรง
- การดูดความชื้นและหดตัวน้อยกว่าธรรมชาติ
- ความหนาแน่นมากกว่าไม้ธรรมชาติ
- มีคุณสมบัติการเก็บเสียงได้ดี
- ไม่เป็นตัวนำความร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ● แผ่นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลาง (MEDIUM DENSITY FIBER BOARD)

เรียกกันทั่วไปว่า MDF ชิ้นส่วนใหญ่ผลิตโดยกรรมวิธีแห้ง คือ ทำเส้นใยให้แห้งเสียก่อนที่จะนำไปสร้างเป็นแผ่นเพื่อเข้าเครื่องอัด ความหนาแน่นโดยทั่วไปอยู่ระหว่าง 660-860 กก./ม. การยึดประสานระหว่างเส้นใยภายในแผ่นเกิดจากสารวิทยาศาสตร์ ที่ใช้ผสมเช่นเดียวกับกรรมวิธีผลิตได้ลึกลับ

แผ่นใยไม้อัด (MDF) มีคุณสมบัติและมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับธรรมชาติมาก ด้วยเหตุนี้ แผ่นใยไม้อัดจึงสามารถนำไปใช้งานได้หลายประเภทแทนไม้ธรรมชาติได้อย่างดี

แผ่นใยไม้อัด (MDF) ได้เปรียบแผ่นวัสดุที่ใช้ประเภทอื่นไม่เป็นวัตถุดิบ ตรงที่ง่ายต่อการตัดขอบเป็นมุมฉากหรือเป็นรูปร่างอื่นๆ ได้ โดยไม่ต้องใช้วัสดุอื่นมาเป็นเครื่องประกอบ หรือต้องใช้แถบกาวยึดขอบไว้ จึงทำให้ขอบของแผ่น MDF สามารถนำมาทำเป็นคิ้วหรือทำเป็นรูปแบบต่างๆ ได้โดยตรง คุณสมบัตินี้ นับว่ามีประโยชน์ในการทำเครื่องเรือนมาก จนทำให้มีการเพิ่มปริมาณการใช้แผ่น MDF นี้เพื่อทำแผ่นหน้าโต๊ะและแผ่นปิดหน้าลิ้นชักมากขึ้น และจากการใช้ชิ้นส่วนของ MDF ทำคิ้วแทนการใช้ไม้จริงผนึกกับขอบของแผ่นพาร์ทิเคิล บอร์ด ช่วยให้สามารถลดขั้นตอนการผลิตได้ดังนี้

### การใช้คิ้วไม้จริงผนึกขอบพาร์ทิเคิล บอร์ด

- ตัดแผ่นไม้ตามขนาดที่ต้องการ
- ต้องมีแผ่นผนึกขอบ
- ต้องมีเครื่องติดกาวยึดขอบ
- ต้องมีเครื่องปะขอบก่อนผนึก
- ปิดหน้าด้วยไม้แผ่นบาง
- ชัดกระดากทรายที่ผิวแผ่นไม้บางที่ปะ

### การใช้คิ้วทำจาก MDF ผนึกขอบแทน

- ตัดแผ่น MDF ตามขนาดที่ต้องการ
- ไม่จำเป็นต้องมี
- ไม่มี
- ไม่มี
- ปิดหน้าด้วยไม้แผ่นบาง
- ชัดกระดากทรายที่ผิวแผ่นไม้บางที่ปะ

### คุณสมบัติทางกายภาพของแผ่น MDF

กำลังยึดเหนี่ยวประสานภายในแผ่น	0.55-0.70 N/mm <sup>2</sup>
โมดูลัสยืดหยุ่น	800-2500 N/mm <sup>2</sup>
ความหนาแน่นของขนาดความยาว	0.35-0.4
ความหนา	5.6
ปริมาณความละเอียด ความหยาบ	0.05%

ตารางที่ 2.58 ตารางแสดงคุณสมบัติทางกายภาพของแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง MDF

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขนาดมาตรฐานของวัสดุไม้แผ่น

### ไม้อัดสลับชั้น (PLYWOOD)

ขนาด (ฟุต)	ความหนา (มิลลิเมตร)					
	32	4	6	10	15	20
4 x 8	32	4	6	10	15	20
4 x 7	-	4	-	-	-	-
4 x 6	-	4	-	-	-	-
3 x 2.0 เมตร	-	-	-	10	-	-

หมายเหตุ : ขนาด 3 x 2.0 เมตร ผลิตเพื่อเป็นพื้นเตียง

ตารางที่ 2.59 ตารางแสดงขนาดมาตรฐานของไม้อัดสลับชั้น (PLYWOOD)

### แผ่นไม้ชิ้นสับอัด (PARTICLE BOARD)

ขนาด (ฟุต)	ความหนา (มิลลิเมตร)						
	6	9	12	16	19	28	35
4 x 8	6	9	12	16	19	28	35

ตารางที่ 2.60 ตารางแสดงขนาดมาตรฐานของแผ่นไม้ชิ้นสับอัด (PARTICLE BOARD)

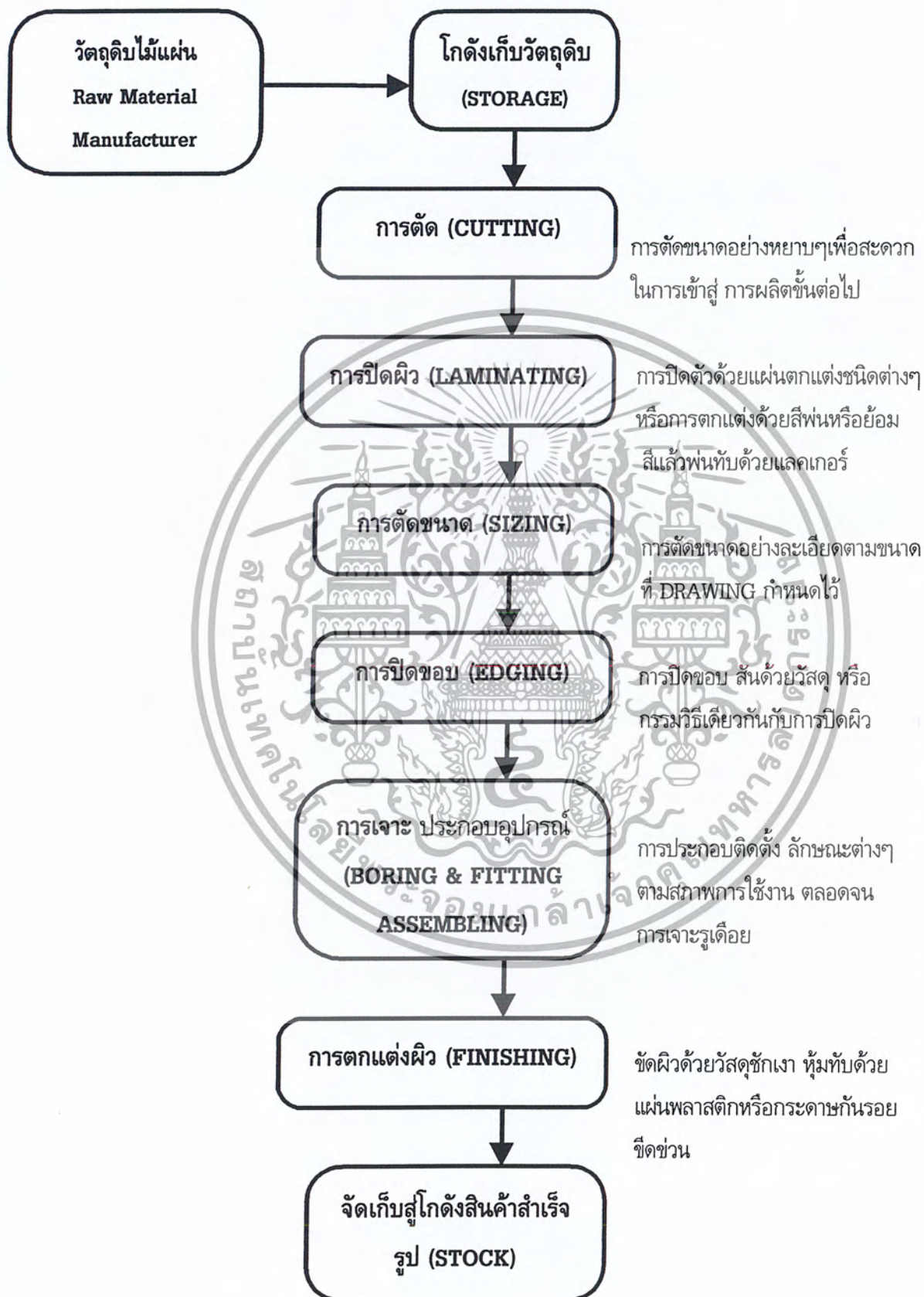
### แผ่นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลาง (MEDIUM DENSITY FIBER BOARD)

ขนาด (ฟุต)	ความหนา (มิลลิเมตร)							
	6	10	12	16	19	20	22	25
4 x 8	6	10	12	16	19	20	22	25

ตารางที่ 2.61 ตารางแสดงขนาดมาตรฐานของแผ่นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลาง (MDF.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แผนผังแสดงขั้นตอนกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากวัสดุไม้แผ่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ 2.90 ภาพแผนผังแสดงขั้นตอนกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากวัสดุไม้แผ่น  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่นำมาใช้ทำโครงสร้างในส่วนโครงเสาและคาน (FRAME)

โครงสร้างในส่วนนี้จะได้แก่ โครงสร้างโต๊ะทำงาน เช่น ขาโต๊ะ, รัตขานล่าง, โครงชั้นวางของ หรือ คานที่ทำหน้าที่ถ่ายแรงจากแผ่นพื้นโต๊ะไปยังเสา เป็นต้น, ชั้นวางอุปกรณ์ โดยโครงสร้างในส่วนดังกล่าว จะมีลักษณะเป็นโครงสร้างหลักของเฟอร์นิเจอร์ และต้องมีความแข็งแรงมาก เพราะต้องทำหน้าที่รับน้ำหนัก (load) ทั้งตัวเฟอร์นิเจอร์เอง และจากการใช้งาน เช่น น้ำหนักของ เครื่องใช้ อุปกรณ์ต่างๆ หรือน้ำหนักของคน แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องการให้มีน้ำหนักเบาวัสดุส่วนใหญ่ที่ใช้ทำในส่วนของFRAMEนั้น จะเป็นวัสดุประเภทโลหะ

จากการสรุปวิเคราะห์เลือกใช้ลักษณะโครงสร้างแบบ Frame จึงมีวัสดุนำมาวิเคราะห์พิจารณา ดังนี้

### ● เหล็กไลท์เกรด

เหล็กไลท์เกรดมีลักษณะเป็นท่อกลม หรือท่อสี่เหลี่ยม มีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักได้ดี มีให้เลือกหลายขนาด น้ำหนักปานกลาง สามารถดัดเป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้ง่ายสามารถตกแต่งผิวได้หลายวิธี เพื่อป้องกันสนิม อาจใช้เป็นท่อเหล็กไลท์เกรดชุบโครเมียมทนต่อการขีดข่วน และการกระแทกได้ดี

### ● อลูมิเนียม

คุณสมบัติโดยทั่วไปมีดังนี้ คือ

- เป็นโลหะที่มีน้ำหนักเบา ทนลมละลายที่อุณหภูมิ 1,220 F
- โลหะผสมบางอย่างของอลูมิเนียมมีความแข็งแรง เช่น เหล็กเหนียวธรรมดา มีคุณสมบัติในการดัดโค้ง บิดงอได้เป็นอย่างดี
- ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีต่าง ๆ
- สามารถผสมโลหะชนิดอื่นเพื่อเพิ่มความแข็งแรงได้ เช่น ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก ทองแดง มังกานีส ( จะเรียกว่า อลูมิเนียมอัลลอยด์ )
- การยึดติดอลูมิเนียมต้องใช้สลัก หรือรีเวค ไม่สามารถเชื่อมอลูมิเนียมเข้าด้วยกันได้
- สามารถตกแต่งให้มีสีต่าง ๆ ได้โดยการชุบสี

### ● ท่อเหล็กไร้สนิม ( STAINLESS STEEL )

สแตนเลสโดยทั่ว ๆ ไป มีความแข็งแรงทนทานมาก และไม่เป็นสนิม ดังนั้นจึงไม่ต้องการตกแต่งผิว สามารถรับน้ำหนักได้ดี แต่มีข้อเสียคือ มีราคาแพง มีน้ำหนักมาก และยากต่อการผลิต

### ● เหล็กเส้น

เหล็กเส้นมีหลายขนาด โดยทั่ว ๆ ไปมีขนาดเล็ก สามารถทำเป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้ง่ายโดยการดัด และการเชื่อม ทนต่อการขีดข่วน และการกระแทก แต่ต้องมีการออกแบบการถ่ายน้ำหนักของโครงสร้างที่ดีจึงจะสามารถรับน้ำหนักได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อเปรียบเทียบของท่อโลหะกลมและเหลี่ยม

### ท่อโลหะกลม

- สามารถดัดโค้งงอได้อย่างสะดวกกว่าท่อสี่เหลี่ยม
- สามารถต้านแรงกระแทกได้ดีกว่าท่อสี่เหลี่ยม เนื่องจากความโค้งของผิววงกลมจะช่วยกระจายแรงผิวสัมผัสระหว่างท่อจะน้อยกว่า ทำให้ความแข็งแรงในทางโครงสร้างด้อยลงไปเล็กน้อย
- การเจาะตำแหน่งต่างๆ บนท่อกลมนั้น จะทำให้แม่นยำได้ยาก และจะทำให้เสียประสิทธิภาพด้านความแข็งแรง
- การเชื่อมต่อรอยต่อบริเวณหน้าตัด ซึ่งทำมุมฉากกับท่อ ทำได้ยาก

### ท่อโลหะเหลี่ยม

- ไม่สามารถดัดโค้งงอได้สะดวก อาจทำให้เกิดรอยยับย่นตามผิว
- รับแรงกระแทกได้เพียงเล็กน้อย โดยเฉพาะแรงผิวหน้าที่ไม่ใช่ด้านสัน
- ผิวสัมผัสระหว่างท่อจะมีมากกว่าท่อกลม ทำให้เกิดความแข็งแรงมากขึ้น
- การเจาะตำแหน่งต่างๆ บนท่อเหลี่ยมจะสะดวกและแม่นยำกว่าท่อกลม ส่วนด้านที่เกี่ยวกับความแข็งแรงนั้นยังไม่ค่อยมีผลเท่าไร
- สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ เพราะลดโครงสร้างได้

## การดัดโค้งงอท่อโลหะ

การดัดโค้งงอท่อ คือการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของชิ้นงาน โดยที่ไม่เกิดเคาะโลหะขึ้นวัสดุทุกชิ้นที่ยึดตัวได้ดี จะสามารถเปลี่ยนรูปร่างได้โดยการดัดองความยืดตัวจูงขึ้น ถ้าส่วนผสมคาร์บอนยิ่งน้อยลงเหล็ก ที่มีส่วนผสมคาร์บอนสูง จะมีความยืดตัวน้อย

ท่อที่เสี้ยนผ่านศูนย์กลางเกินกว่า 10 มม. ขึ้นไป ส่วนมากจะถูกสอดใส่ก่อนดัดท่อที่ทำขึ้น โดยการดึงยึดและผูกเอาไว้ให้อ่อนตัว ชนิดที่ทำด้วยเหล็ก ทองแดง ทองเหลือง ตลอดจนที่ทำด้วยโลหะผสมของโลหะที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางถึง 16 มม. เวลาตัดมักใช้ขดลวดสปริงสอด เพื่อป้องกันไม่ให้ท่อถูกบีบตรงรอยตัด ขดลวดสปริงที่ใช้พันด้วยลวดซึ่งหนา 10-41.5 มม. ขนาดของขดลวดต้องให้พอเหมาะกับขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางภายในท่อก่อนบรรจุขดลวดเข้าภายในท่อต้องใช้น้ำมันจารบีทาที่ขดลวดก่อนหลังการตัดขดลวดสปริงจะถูกดึงออกโดยการหมุนไปตามทิศทางที่ขด

ท่อเหล็กที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเกินกว่า 16 มม. ขึ้นไป จะถูกบรรจุด้วยทราย ก่อนดัดทรายที่ใช้ต้องแห้งสนิท และมีเม็ดละเอียด โดยประมาณ 0.5 มม. ขณะบรรจุทรายด้วยไฟไม่แกม หรือด้ามค้อนเคาะตรงผนังด้านนอก เพื่อห้องกันไม่ให้เกิดโพรงภายในท่อ การเคาะนี้จะทำให้ทรายอุดอยู่ในท่อจนเต็มแน่น หลังจากนั้นจึงอุบลายท่อด้วยจุกไม้คอร์ก โดยการบิดปลายเข้าหากัน โดยการเชื่อมหรือใช้ฝาเกลียวปิดสำหรับท่อแก๊ส ท่อที่บรรจุทรายส่วนมากถูกดัดอยู่ในสภาพที่พร้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าใช้ทรายเปียกขึ้นบรรจุ เวลาเผาเกิดความร้อนภายในท่อเกิดความร้อน ความดันไอน้ำสูง อาจสูงพอที่จะดันเอาฝาที่ปิดอยู่กระเด็นไปถูกผู้อื่นได้รับอันตราย สำหรับที่มีผนังที่ทำด้วยทองแดง ทองเหลืองอลูมิเนียม ก่อนตัดจะถูกเผาไฟให้อ่อนตัวเสียก่อน ส่วนในท่อจะถูกทำความสะอาด และบรรจุด้วยโคโลโไฟเนียม ถ้าเติมน้ำมันหล่อลื่นลงไป 1-2% ทำให้เกิดความเหนียวขึ้นขึ้น ตรงปลายท่อต้องปิดเช่นเดียวกับการบรรจุด้วยทราย

ท่อที่บรรจุด้วยโคโลเนียม ต้องตัดในสภาพที่ยืนเท่านั้น หลังจากตัดผนังภายในจะถูกเผาให้ร้อนเล็กน้อยเพื่อให้โคโลเนียมไหลออก ส่วนที่เหลืออยู่ในท่อจะล้างออกด้วยน้ำมันเบนซิน ในการตัดท่อโดยใช้บรรจุด้วยโคโลเนียม จะได้รอยตัดที่ชัดเจนเรียบร้อย (โคโลเนียม คือ ชันสน ซึ่งเป็นส่วนเหลือจากการกลั่นน้ำมันสน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การตกแต่งผิวโลหะ

เนื่องจากเหล็ก โดยปกติแล้วจะเป็นสนิมได้ง่าย และไม่ทนต่อการกัดกร่อนในอากาศปกติ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดการเสียหายต่อเหล็ก ประกอบกับเพื่อความสวยงาม

กรรมวิธีที่ใช้ในระบบอุตสาหกรรมทั่วไป ได้แก่

- การชุบด้วยไฟฟ้า
- การพ่นหรือทาสี
- การเคลือบด้วยความร้อน
- การอบชุบพลาสติก

กรรมวิธีตกแต่งนั้น จะต้องเลือกให้เหมาะสมกับสภาพของการใช้งาน โดยมากแล้วในงานเฟอร์นิเจอร์ มักจะใช้วิธีการพ่นสี (ACRILIC LACQUER SPRAY) และการอบเคลือบด้วยสีผง วิธีหลังนี้ช่วยให้ประสิทธิภาพที่ดีกว่าทนต่อการใช้งาน ต่อการกระแทก ทนต่อการขีดข่วน ไม่แตกกร่อน แต่ราคาค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

## ชนิดของการตกแต่งผิวงาน

การตกแต่งผิวงานโลหะนั้นมีอยู่หลายวิธี เพื่อที่จะทำให้งานออกมาได้ตามเป้าหมายที่ต้องการ เช่น การเคลือบสังกะสี การพ่นสี เพื่อป้องกันการกัดกร่อน สำหรับงานที่ทำจากทองแดง หรือ ทองเหลือง มีการพ่นเคลือบแลคเกอร์หลังจากการขัดเงาแล้ว เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดออกไซด์ เป็นต้น นอกจากนั้นแล้วยังมีการพ่นสีหรือวิธีการอื่นอีกมากมาย เพื่อให้เกิดความสวยงาม อย่างไรก็ตาม การตกแต่งผิวควรที่จะสามารถทำได้ง่าย รวดเร็ว และราคาไม่แพงจนเกินไปนัก

การตกแต่งผิวงานสามารถแยกได้ ดังนี้

- การเพิ่มวัสดุบนผิวหน้างาน เช่น การใช้สี การเคลือบแก้ว และการใช้แลคเกอร์เพื่อที่จะปรับปรุงให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงามเป็นจุดสนใจ หรืออาจมีวัตถุประสงค์ของการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ภายนอก การเพิ่มวัสดุบนผิวหน้างาน เพื่อป้องกันการกัดกร่อน
- การเคลือบด้วยวัสดุอื่นๆ โดยการจุ่มหรือการพ่น เช่น การเคลือบสังกะสี การพ่นพลาสติก เพื่อปรับปรุงผิวงานให้สวยงามและทนทานต่อการกัดกร่อน
- การชุบผิวด้วยไฟฟ้า ในการชุบผิวนี้ จุดประสงค์เพื่อความสวยงาม ทนต่อการกัดกร่อน ทำให้งานที่ผ่านการชุบแล้วดูมีราคามากขึ้น การชุบด้วยไฟฟ้า ได้แก่ การชุบทองแดง การชุบสังกะสี การชุบนิเกิล การชุบโครเมียม การชุบทองและการชุบเงิน เป็นต้น

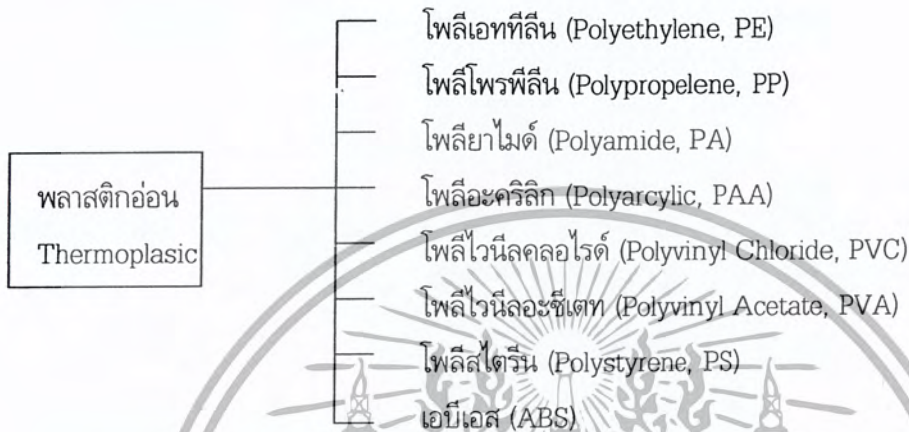
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อมูลวัสดุประเภทพลาสติก

### ● พลาสติกชนิดอ่อน (Thermoplastic)

#### ชนิดของพลาสติกอ่อน

พลาสติกอ่อนนั้นมีมากมายหลายสิบชนิด แต่ที่มีใช้กันมากและควรรู้จักมีดังนี้



#### 1.1 โพลีเอทิลีน (Polyethylene, PE)

PE เป็นพลาสติกที่มีปริมาณการใช้งานที่สูงสุดในประเภทพลาสติกอ่อนด้วยกัน ขณะนี้ในประเทศไทยมีโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก มากเป็นอันดับสองของโลก รองจากประเทศเยอรมนี PE ได้มาจากแก๊สเอทิลีน (Ethylene)

PE ยังแยกออกเป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ

1. ประเภทความหนาแน่นต่ำ (Low Density PE, LDPE)
2. ประเภทความหนาแน่นสูง (High Density PE, HDPE)

ชื่อพลาสติก	คุณสมบัติ	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
Polyethylene (PE)	น้ำหนักเบา - เป็นฉนวนไฟฟ้า - อัดรยัดตัวสูง - ไม่ดูดซึมความชื้น แต่ยอมให้แก๊สผ่าน <b>ข้อเสีย</b> ไม่ทนต่อไขมันและน้ำมัน ราคาแพง และประสานให้ติดกันยาก <b>ข้อสังเกต</b> เนื้อมีลักษณะขุ่นไม่ใส มีความถ่วงจำเพาะ 0.385-0.395	- แผ่นพลาสติก - ตุ๊กตาเด็กเล่น - ดอกไม้พลาสติก - สายอากาศเครื่องรับโทรทัศน์ - พลาสติกคลุมเรือนเพาะชำ - คลังบรรจุน้ำอัดลม ฯลฯ - หมายเหตุ LDPE นิยมใช้ทำ "ถุงเย็น"

ตารางที่ 2.62 ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีเอทิลีน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 โพลีโพรพีลีน (Polypropylene, PP)

ชื่อพลาสติก	คุณสมบัติ	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
Polypropylene (PP)	- คล้ายกับ PE แต่ทนทานแข็งแรงดีกว่า มีค่าความถ่วงจำเพาะ 0.9	- ถุงร้อน - ฉนวนหุ้มสายไฟฟ้า - หมวกกันน็อค - ถังขยะ - กระติกน้ำแข็ง - กะละมังซักผ้า ฯลฯ

ตารางที่ 2.63 ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีโพรพีลีน

## 1.3 โพลีเอไมด์ (Polyamide, PA)

PA มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ไนลอน (Nylon) สังเคราะห์มาจากวัตถุดิบ คือ ถ่านหิน อากาศและน้ำ

ชื่อพลาสติก	คุณสมบัติ	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
1. Polyamide, PA	น้ำหนักเบา เนื้อเหนียว ฉนวนไฟฟ้า - ทนต่อการขีดข่วน ข้อสังเกต เนื้อพลาสติกมีลักษณะโปร่งใส จึงสามารถย้อมเป็นสีต่างๆ ได้สวยงาม	- เชือกไนลอน - อวนดักปลา - เฟือง แบร็ง - ขนแปรงสีฟัน ข้อสังเกต ผลิตภัณฑ์ที่ทำจาก PA จะใช้งานในลักษณะรับแรงดึงหรือทนต่อแรงเสียดสี

ตารางที่ 2.64 ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีเอไมด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 1.4 โพลีอะคริลิก (Polyacrylic, PAA)

PAA มีชื่อภาษาตลาดว่า Plexiglas หรือ Acrylic

ชื่อพลาสติก	คุณสมบัติ	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
Polyacrylic, PAA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โปร่งแสง</li> <li>- ทนต่อแรงกระแทก</li> <li>- ทนสารเคมี</li> <li>- ทนรังสีอัลตราไวโอเล็ต</li> <li>- ฉนวนไฟฟ้า</li> </ul> <p>ข้อเสีย ราคาค่อนข้างแพงและทนอุณหภูมิได้ไม่เกิน 70°C</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้าย้านค้ำ บ้ายโฆษณา</li> <li>- กระจกแว่นตา เลนส์</li> <li>- หน้าปัดนาฬิกา</li> <li>- ฝาครอบเครื่องบินเจ็ตขับไล่</li> <li>- เหมืองและพื้นปลอม</li> <li>- ถาดและถ้วยบรรจุของเหลวชนิดใส</li> </ul> <p>ฯลฯ</p>

ตารางที่ 2.65 ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีอะคริลิก

#### 1.5 โพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinyl Chloride, PVC)

PVC แท้ๆมีเนื้อแข็งสามารถทำให้อ่อนได้โดยการเติมสาร Plasticizer ลงไปในขณะที่ยังหลอมเหลว

ชื่อพลาสติก	คุณสมบัติ	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
Polyvinyl Chloride	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉนวนไฟฟ้า</li> <li>- ทนต่อการด่าง เกลือได้ดีมาก</li> <li>- ไม่ทนแดด และความร้อน</li> <li>- สามารถเชื่อมประสานให้ติดกันได้โดยใช้ลมร้อนหรือสารละลาย</li> </ul> <p>ข้อควรระวัง อย่าสูดดมกลิ่นไหม้ของ PVC เป็นอันตราย อาจได้รับอันตรายจากแก๊สกรดเกลือที่ระเหยออกมา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่อประปา (ท่อเอสลอน)</li> <li>- สายยาง</li> <li>- ฉนวนหุ้มสายไฟฟ้า</li> <li>- ทุบ้ำเทียม</li> <li>- ขวดยาสระผม</li> <li>- ขวดน้ำมันพืช</li> <li>- กระเบื้องยาง</li> <li>- ท่อเดินสายไฟ</li> </ul>

ตารางที่ 2.66 ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีไวนิลคลอไรด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.6 โพลีไวนีลอะซิเตท (Polyvinyl Acetate, PVA)

PVA มีสถานะปกติเป็นของเหลว

ชื่อพลาสติก	คุณสมบัติ	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
Polyvinyl Acetate, (PVA)	- ฉนวนไฟฟ้า	- นิยมใช้ทำ "กาวลาเท็กซ์"

ตารางที่ 2.67 ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีไวนีลอะซิเตท

### 1.7 โพลีสไตรีน (Polystyrene, PS)

วัตถุดิบที่ใช้ในการทำ PS ได้มาจากการกลั่นถ่านหิน

ชื่อพลาสติก	คุณสมบัติ	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
Polystyrene (PS)	- เนื้อใสเหมือนแก้ว (ไม่มีสี) - น้ำหนักเบา - ฉนวนไฟฟ้า - ทนกรด ต่าง เกือบได้ดีมาก - ข้อเสีย เนื้อเปราะ ใช้ไปนานๆ จะขุ่นขึ้น - ผิวเป็นรอยขีดข่วนง่าย	- กล่องบรรจุอาหารชนิดใส - ด้ามแปรงสีฟัน - ไฟท้ายรถ - แผงและตู้โทรทัศน์ วิทยุ - กล่องพลาสติกใสชนิดต่างๆ - โฟม ฯลฯ

ตารางที่ 2.68 ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีสไตรีน

### 1.8 เอ บี เอส (ABS)

เป็นพลาสติกที่ได้รับการปรับปรุงคุณภาพมาจาก พลาสติก Styrene ในปี พ.ศ. 2491

ชื่อพลาสติก	คุณสมบัติ	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
ABS	- เทนียว ทนการกระแทก - ทนต่อดินฟ้าอากาศ - ฉนวนไฟฟ้า - เนื้อธรรมชาติมีสีเหลืองออกน้ำตาล - ทนกรด ต่าง อย่างอ่อนได้	- หมวกกันน็อค - ผงงตู้เย็น - เครื่องรับโทรทัศน์ - ปุ่มหมุนวิทยุ-โทรทัศน์ - ของเด็กเล่น ฯลฯ

ตารางที่ 2.69 ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเอบีเอส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

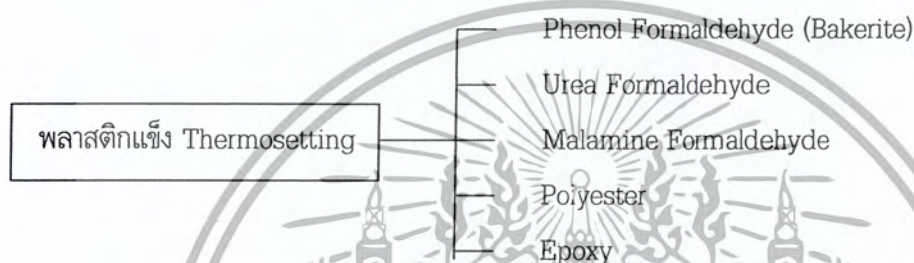
## ● พลาสติกแข็ง (Thermosetting)

พลาสติกแข็งมีลักษณะเป็นผง สถานะที่แท้จริงจะอยู่ในรูปพลาสติกอ่อน จะแข็งตัวก็ต่อเมื่อเติมสาร "Hardener" ลงไป พลาสติกแข็งเมื่อทำปฏิกิริยาแล้ว จะคงรูปถาวร ไม่สามารถนำกลับมาหลอมใช้งานใหม่ได้อีก เปรียบเสมือนไข่เมื่อต้มสุกแล้ว ไม่สามารถทำให้เหลวดังเดิมได้

โมเลกุลของพลาสติกแข็งนั้น จะมีการจับตัวในลักษณะคล้ายกับพลาสติกอ่อน แต่ยุ่งยากกว่า และมีแรงยึดเกาะระหว่างโมเลกุล แข็งแรงกว่าพลาสติกอ่อน เพราะมีสาร "Hardener" ช่วยประสานด้วย

### ชนิดของพลาสติกแข็ง

ชนิดของพลาสติกแข็งที่ควรรู้จัก ได้แก่



### 2.1 ฟีนอล (Phenol-Formaldehyde, Bakerite, PP)

มีภาษาตลาดว่า "เบเกอร์ไรต์" ผลิตมาจาก Formaldehyde และ Phenol โดยปฏิกิริยาเคมีรวมโมเลกุล

ชื่อพลาสติก	คุณสมบัติ	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
Phenol Formaldehyde (Bakerite, PF)	1. ทนแรงกระแทกได้ดี 2. ไม่ติดไฟ 3. เป็นฉนวนไฟฟ้า 4. ทนทานต่อดินฟ้าอากาศ 5. ทนอุณหภูมิได้สูงถึง 220 °C 6. ทนต่อสารเคมี <b>ข้อเสีย</b> เนื้อมีสีค่อนข้างคล้ำไม่สวย	1. ทุหม้อ ทุกระชะ 2. ทุโทรทัศน์ 3. กล่อง-ตู้วิทยุ 4. กล่องสวิตช์ไฟฟ้า 5. ถาดบรรจุสารเคมี ฯลฯ  <b>หมายเหตุ</b> ปัจจุบันเสื่อมความนิยม เพราะมีพลาสติกชนิดอื่นที่คุณสมบัติดีกว่า

ตารางที่ 2.70 ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากฟีนอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 ยูเรีย (Urea-Formaldehyde, UF)

UF ได้จากปฏิกิริยาเคมีรวมโมเลกุล ระหว่าง Urea กับ Formaldehyde คล้ายกับ PF

ชื่อพลาสติก	คุณสมบัติ	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
Urea Formaldehyde (UF)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความแข็งแรงดีกว่า PE</li> <li>2. ทนต่อไขมันและสารละลายได้ดี</li> <li>3. เป็นฉนวนไฟฟ้า</li> <li>4. เนื้อยาวใสสามารถย้อมสีต่างๆได้สวยงาม</li> </ol> <p><b>ข้อเสีย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่ทนน้ำ-แรงกระแทก</li> <li>2. ไม่ทนกรด-ด่าง</li> <li>3. ทนอุณหภูมิได้ต่ำ ประมาณ <math>100^{\circ}\text{C}</math></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ถ้วยชามและจานพลาสติก</li> <li>2. น้ำยาเคลือบผิว</li> <li>3. อุปกรณ์ไฟฟ้า</li> <li>4. ตู้วิทยุ</li> <li>5. ด้ามจับเครื่องมือ</li> <li>6. เม็ดกระดุม ฯลฯ</li> </ol> <p>หมายเหตุ นิยมใช้ทำกาว ประสานไม้อัด ภายในอาคาร (เปียกน้ำไม่ได้)</p>

ตารางที่ 2.71 ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากยูเรีย

## 2.3 เมลามีน (Melamine-Formaldehyde, MF)

กรรมวิธีผลิตเหมือนกับ PF และ UF เพียงแต่ใช้ Melamine แทน Phenol หรือ Urea เท่านั้น

ชื่อพลาสติก	คุณสมบัติ	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
Melamine Formaldehyde (MF)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทนแรงกระแทกได้ดีกว่า PF และ UF</li> <li>2. ทนต่อสารละลาย</li> <li>3. ผิวแข็งขีตเป็นรอยลึกหรือยาก</li> <li>4. ทนอุณหภูมิได้สูงถึง <math>250^{\circ}\text{C}</math></li> <li>5. เป็นฉนวนไฟฟ้า</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ถ้วยชามพลาสติกที่ทนความร้อนและตกไม่แตก</li> <li>2. กาวไม้อัดชนิดทนน้ำ</li> <li>3. วัสดุปิดผิวโต๊ะ "ฟอร์ไมก้า"</li> <li>4. ผสมใยแก้วทำเรือพลาสติก</li> </ol>

ตารางที่ 2.72 ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเมลามีน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 โพลีเอสเตอร์ (Polyester)

โพลีเอสเตอร์เป็นได้ทั้งพลาสติกอ่อนและพลาสติกแข็ง โพลีเอสเตอร์แข็งมีที่ใช้งานมากกว่าโพลีเอสเตอร์อ่อน

ชื่อพลาสติก	คุณสมบัติ	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
Polyester	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี</li> <li>2. ทนกรดต่าง ชนิดอ่อนได้</li> <li>3. ติดไฟฟ้าและดับได้เอง</li> </ol> <p><b>ข้อเสีย</b> ไม่ทนกรดต่างเมื่ออยู่ในรูปไฟเบอร์กลาส</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้ทำผลิตภัณฑ์ "ไฟเบอร์กลาส" มากที่สุด เช่น รถยนต์ ชิ้นส่วนเครื่องบิน ฯลฯ</li> <li>2. ฉนวนหุ้มสายเคเบิล (สายไฟฟ้าแรงสูง)</li> <li>3. Polyester lacquer ปกปิดผิวไม้</li> </ol> <p><b>หมายเหตุ</b> สำหรับโพลีเอสเตอร์อ่อนให้ทำใยผ้าสังเคราะห์</p>

ตารางที่ 2.73 ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโพลีเอสเตอร์

## 2.5 อีพ็อกซี (Epoxy)

อีพ็อกซี จะอยู่ในสถานะของเหลว เมื่อเติมสาร "Hardenner" จึงจะแข็งตัว ภายใน 48 ชั่วโมง

ชื่อพลาสติก	คุณสมบัติ	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
Epoxy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทนต่อการกัดกร่อนและปฏิกิริยาเคมี อยู่ในชั้นดีเลิศ</li> <li>2. เป็นฉนวนไฟฟ้าอย่างดี</li> <li>3. เมื่อทำเป็นกาวจะมีแรงประสานโลหะมากมาย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำกาวที่เรียกว่า "กาวอีพ็อกซี"</li> <li>2. ฉนวนหุ้มข้อต่อสายเคเบิล</li> <li>3. วัสดุเคลือบผิว "Epoxy Lacquer"</li> <li>4. ผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส ฯลฯ</li> </ol>

ตารางที่ 2.74 ตารางแสดงคุณสมบัติและตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากอีพ็อกซี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การตรวจสอบชนิดของพลาสติกอย่างง่าย

การตรวจสอบชนิดของพลาสติกอย่างง่าย นี้ จุดประสงค์ เพื่อต้องการทราบชนิดของพลาสติกอย่างคร่าวๆ ทำให้สะดวกต่อการจัดจำคุณสมบัติบางอย่างของพลาสติกแทนที่จะมานั่งท่องคุณสมบัติต่างๆ ของพลาสติกชนิดต่างๆ จากตำรา โดยนักเรียนทุกคนสามารถทดลองปฏิบัติเองได้

1. ใช้มือจับทดลองบิด กด ชีด
  - ถ้านิ่มอ่อนตัวได้ ได้แก่ พวกลีโพลีเอททิลีน
  - ถ้านิ่มแน่น แข็ง ได้แก่ พวกลีโพรพิลีน โพลีสไตรีน
  - ถ้าแข็งแต่อ่อนตัว ได้แก่ พวกลีโวนิลอะซิเตท PVC
  - ถ้านิ่มแน่น แข็งเปราะ ได้แก่ พวกลีเมลามีน พลาสติกแข็ง
2. ทดลองลอยน้ำ
  - ถ้าลอยน้ำ ได้แก่ พวกลีโพรพิลีน โพลีเอททิลีน
  - ถ้าจมน้ำ ได้แก่ พวกลี PVC โพลีสไตรีน เมลามีน พลาสติกแข็ง
3. ดูรอยตัดและการตัด
  - ถ้ารอยตัดเรียบ ตัดง่าย ได้แก่ พวกลี PVC (ชนิดอ่อน) โพลีโพรพิลีน
  - ถ้ารอยตัดไม่เรียบเป็นพลาสติกแข็ง PVC แข็ง
4. เผาชิ้นงานดูเปลว
  - ถ้าเปลวสีน้ำเงิน และยอดเปลวสีเหลือง ได้แก่ พวกลีโพลีเอททิลีน โพลีโพรพิลีน
  - ถ้าเปลวสีเหลือง ได้แก่ พวกลี PVC (ชนิดอ่อน)
  - ถ้าเปลวสีส้ม ได้แก่ พวกลีโพลีสไตรีน
  - ถ้าติดไฟยาก ได้แก่ พวกลี PVC (ชนิดแข็ง)
  - ถ้าควันมีเขม่า ได้แก่ พวกลี ABS โพลีสไตรีน
  - ถ้าชิ้นงานพอง แตกและเปลี่ยนเป็นสีขาวที่ขอบ ได้แก่ เมลามีน

### ข้อบังคับในการควบคุมสารพิษจากสีที่ใช้ในผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก

สีที่ใช้ทำอุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับเด็กจะต้องมีสารเหล่านี้ไม่เกินกำหนด เพราะสีจะละลายออกมาทำให้เกิดความอันตรายต่อเด็กได้

แอนติโมนี	250 มก./กก.
อาร์ซีนิก	100 มก./กก.
แบรเรียม	500 มก./กก.
แคดเมียม	100 มก./กก.
โครเมียม	250 มก./กก.
ปรอท	100 มก./กก.
ตะกั่ว	250 มก./กก.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5.2.2 การสรุปผลการวิเคราะห์เลือกวัสดุในการผลิต

### • การเลือกใช้วัสดุในส่วนผนัง (PANEL)

จากการวิเคราะห์ในส่วนของระบบโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ โดยส่วนใหญ่แล้วจะใช้โครงสร้างระบบผนังในการผลิต จึงทำการวิเคราะห์วัสดุในส่วนหลักนี้ โดยใช้เงื่อนไขในการวิเคราะห์การเลือกวัสดุดังนี้

1. ความปลอดภัยต่อเด็ก
2. ความแข็งแรงทนทาน ในการรองรับการปรับเปลี่ยนและการใช้สอยในตัวเฟอร์นิเจอร์
3. อายุการใช้งานของตัววัสดุ
4. การให้ความรู้สึกในทางบวกแก่เด็ก
5. น้ำหนักเบา
6. ต้นทุนการผลิตต่ำ

### ตารางแสดงการวิเคราะห์เลือกวัสดุในส่วนผนังของเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ไม้จริง ( Solid Wood )	วัสดุไม้แผ่น		
			ไม้อัด	PATICLE	MDF
1. ความปลอดภัยต่อเด็ก	4	3	2	2	3
2. ความแข็งแรงทนทาน	4	4	2	2	3
3. อายุการใช้งานของตัววัสดุ	3	4	3	2	2
4. การให้ความรู้สึกในทางบวกแก่เด็ก	3	4	2	1	1
5. น้ำหนักเบา	3	2	3	3	2
6. ต้นทุนการผลิตต่ำ	2	2	3	3	2
รวม		62	46	40	43

ตารางที่ 2.75 ตารางแสดงการวิเคราะห์เลือกวัสดุในส่วนผนังของเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ

หมายเหตุ : 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = ปานกลาง, 1 = น้อย

**สรุป** วัสดุที่เหมาะสมในการผลิตส่วนผนังของเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่ ไม้จริง(Solid Wood) ที่ใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์เด็ก เช่น ไม้ยางพารา ไม้เมเปิล เป็นต้น และในส่วนของผนังที่ไม่แสดงลายไม้หรือส่วนที่ไม่ได้ใช้ในการรองรับน้ำหนักเลือกใช้วัสดุไม้แผ่นประเภท ไม้อัด(Ply wood) ในการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● การเลือกใช้วัสดุในส่วนโครงสร้างรับแรง

เกณฑ์ในการนำมาพิจารณา ได้แก่

- การรับน้ำหนักได้ดี
- ความแข็งแรงของโครงสร้าง
- น้ำหนักเบา
- สะดวกต่อการพัฒนารูปแบบของโครงสร้าง
- ราคาและต้นทุนการผลิตต่ำ

ตารางแสดงการวิเคราะห์เลือกวัสดุในส่วนโครงสร้างรับแรงของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ท่อโลหะ	ท่อ	ท่อเหล็กไร้	เหล็กเส้น
		เกรด	อลูมิเนียม	สนิม	
1. การรับน้ำหนักได้ดี	4	3	2	3	2
2. ความแข็งแรง	3	3	3	3	3
3. น้ำหนักเบา	3	3	4	2	3
4. พัฒนารูปแบบได้ดี	3	4	2	2	3
5. ราคาและต้นทุนการผลิตต่ำ	2	3	3	2	3
รวม		48	41	37	41

ตารางที่ 2.76 ตารางแสดงการวิเคราะห์เลือกวัสดุในส่วนโครงสร้างรับแรงของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

หมายเหตุ : 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = ปานกลาง, 1 = น้อย

**สรุป** วัสดุที่เหมาะสมในการผลิตส่วนโครงสร้างรับแรงของเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่ ท่อเหล็กโลหะเกรด

● การเลือกใช้วัสดุประเภทพลาสติก

ในส่วนของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้พลาสติกในการผลิตนั้น เพื่อต้องการคุณสมบัติที่น้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก เช่น ส่วนของกล่องใส่ของเล่น เป็นต้น และไม่เป็นอันตรายต่อเด็ก ได้ทำการเลือกพลาสติกประเภท PP ( Polypropylene ) ทั้งนี้ด้วยคุณสมบัติที่มีน้ำหนักเบา มีความทนทานและไม่เป็นอันตรายต่อเด็ก

**สรุป** ชนิดของพลาสติกที่เลือกมาเป็นองค์ประกอบในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการคือ PP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

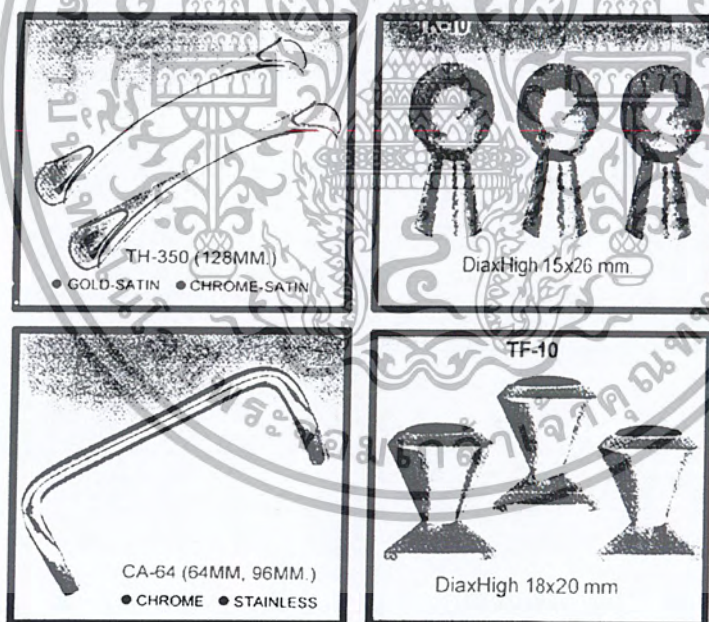
### 2.5.3 อุปกรณ์สำหรับงานเฟอร์นิเจอร์ ( FITTING AND FURNITURES ACCESSORY )

สามารถแบ่งแยกประเภทของอุปกรณ์สำหรับงานเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบได้เป็นกลุ่มย่อยดังนี้

- อุปกรณ์ตกแต่ง เพิ่ม เสริมให้เกิดความงามและประโยชน์ใช้สอย
- อุปกรณ์การเกาะเกี่ยวยึดเกาะระหว่างชิ้นส่วนของเฟอร์นิเจอร์
- อุปกรณ์ จุดหมุน บานพับต่างๆ
- อุปกรณ์รางเลื่อน
- อุปกรณ์เฉพาะในส่วนขาของเฟอร์นิเจอร์
- อุปกรณ์เฉพาะ ภายใต้อุปกรณ์จัดเก็บต่างๆ

#### ● อุปกรณ์ตกแต่ง เพิ่ม เสริมให้เกิดความงามและประโยชน์ใช้สอย

อุปกรณ์ในกลุ่มนี้เห็นได้ชัดเจนว่าส่วนใหญ่เป็น จั๊พวัก มือจับลักษณะต่างๆ เช่น มือจับปุ่ม มือจับก้าน มือจับรูปแบบโบราณ มือจับชนิดติดตั้งฝังในแผ่นหน้าของประตู ลี้นชัก มือจับชนิดอครีตเป็นรางยาว เป็นต้น



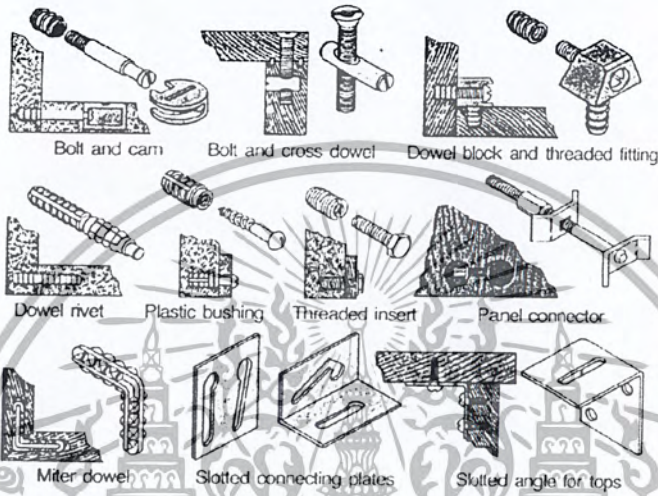
ภาพที่ 2.91 ภาพแสดงตัวอย่างมือจับลักษณะต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

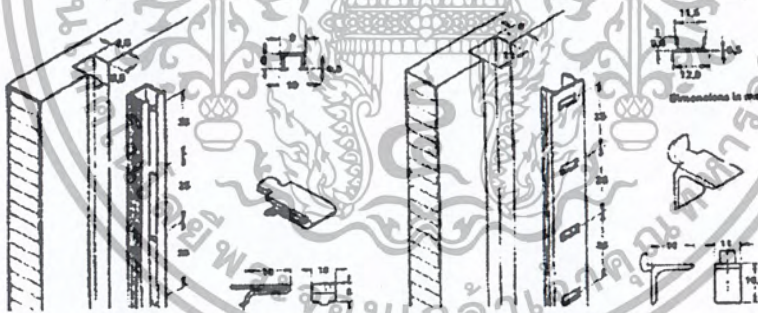
● **อุปกรณ์การเกาะเกี่ยวยึดเกาะระหว่างชิ้นส่วนของเฟอร์นิเจอร์**

ในกลุ่มนี้จัดเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากและเป็นอุปกรณ์ที่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิต ที่มีผลผลิตจำนวนน้อยให้เพิ่มเป็นผลผลิตจำนวนมากได้สามารถแบ่งประเภทตามการใช้งาน

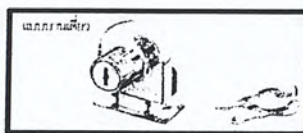
- อุปกรณ์ยึดเกาะระหว่างชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ ( Screw & Bolt )
- อุปกรณ์ยึดระหว่างชิ้นส่วนของวัสดุประเภทแผ่น



- อุปกรณ์รองรับแผ่นพื้นของ



- อุปกรณ์ล็อกแผ่นบานประตู

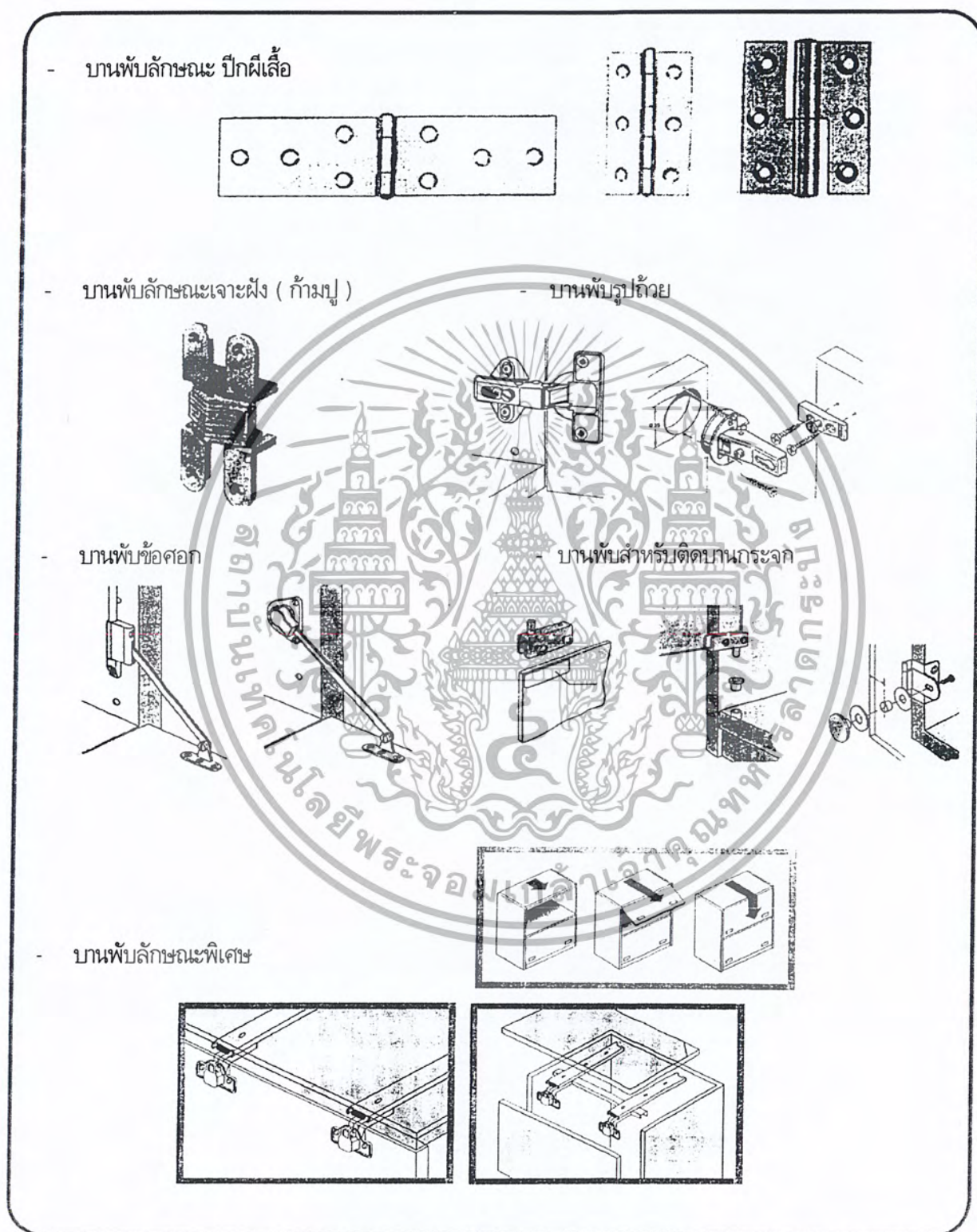


ภาพที่ 2.92 ภาพแสดงตัวอย่างอุปกรณ์การเกาะเกี่ยวยึดเกาะระหว่างชิ้นส่วนของเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● อุปกรณ์ จุดหมุน บานพับต่างๆ

อุปกรณ์กลุ่มนี้มุ่งเน้นที่ประโยชน์การใช้สอย เพื่อเป็นจุดหมุนเปิด-ปิดประตูโดยเฉพา

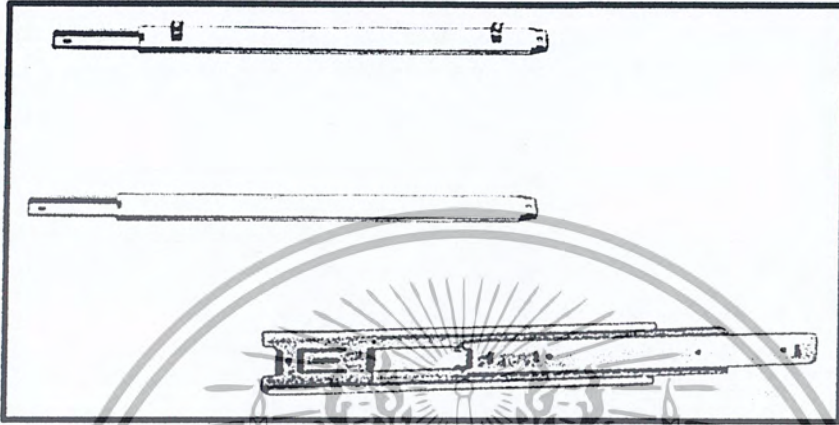


ภาพที่ 2.93 ภาพแสดงตัวอย่างอุปกรณ์ จุดหมุน บานพับต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

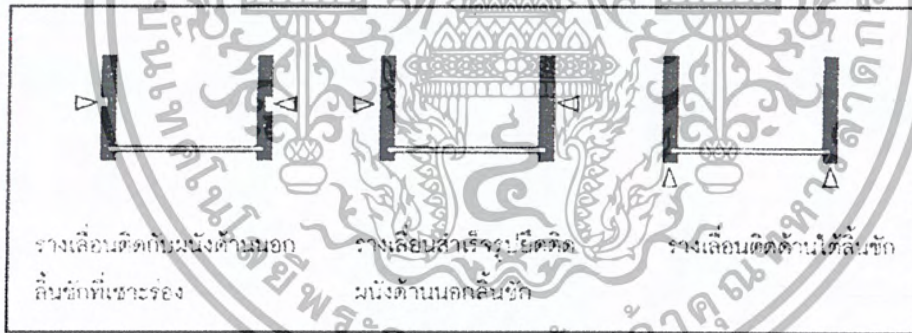
● **อุปกรณ์รางเลื่อน**

อุปกรณ์นี้โดยส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นรางและมีลูกปืนช่วยลดแรงเสียดทาน และการใช้งานมักจะใช้เป็นคู่ๆ โดยสามารถติดตั้งในทางตรงกันข้ามกัน บริเวณที่ใช้งานของอุปกรณ์ชุดนี้มักจะใช้ประกอบลิ้นชัก เพื่ออำนวยความสะดวกและผ่อนแรงในการเปิดลิ้นชัก หรือประตูลักษณะบานเลื่อน อาจจะเป็นประเภทที่มีลูกล้อหรือลูกปืนช่วยลดแรงเสียดทาน



ภาพที่ 2.94 ภาพแสดงตัวอย่างอุปกรณ์รางเลื่อน

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ลักษณะการติดตั้งรางเลื่อนของลิ้นชักผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปทั่วไปในท้องตลาดมีรูปแบบการติดตั้ง 3 รูปแบบ



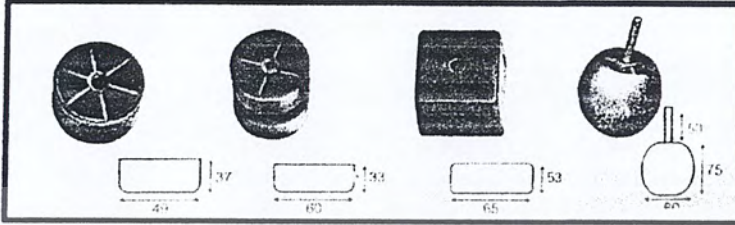
รางเลื่อนติดกับผนังด้านนอก ลิ้นชักที่เขาระจง  
 รางเลื่อนสำเร็จรูปยึดติดผนังด้านนอกลิ้นชัก  
 รางเลื่อนติดด้านใต้ลิ้นชัก

ภาพที่ 2.95 ภาพแสดงรูปแบบการติดตั้งรางเลื่อนของลิ้นชักผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปทั่วไปในท้องตลาด

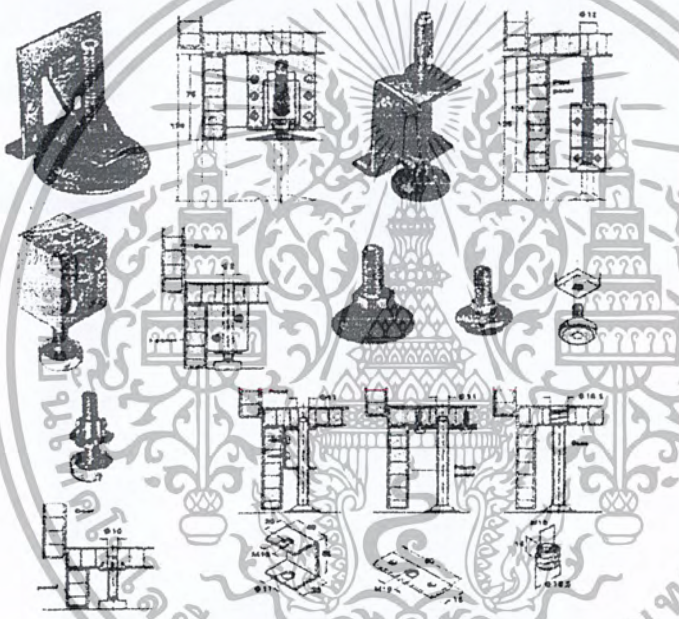
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● **อุปกรณ์เฉพาะในส่วนขาของเฟอร์นิเจอร์**  
แบ่งชนิดตามวัตถุประสงค์ในการใช้งานต่างๆ

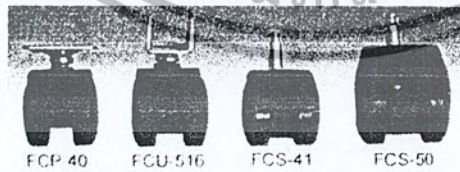
- เพื่อป้องกันพื้นเป็นรอยขีดข่วน เช่น อุปกรณ์จำพวกปูมยาง ปูมพลาสติก



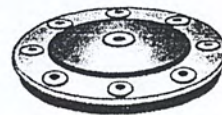
- เพื่อปรับระดับของตัวเฟอร์นิเจอร์ในกรณีที่พื้นไม่เรียบ เช่น ปุ่มปรับระดับ (Adjuster)



- เพื่อการเคลื่อนที่ เคลื่อนย้าย เช่น อุปกรณ์ชุดลูกกลิ้งชนิดต่างๆ



- เพื่อการหมุนรอบหรือไม่รอบตัว เช่น อุปกรณ์เป็นจานหมุนของโต๊ะ



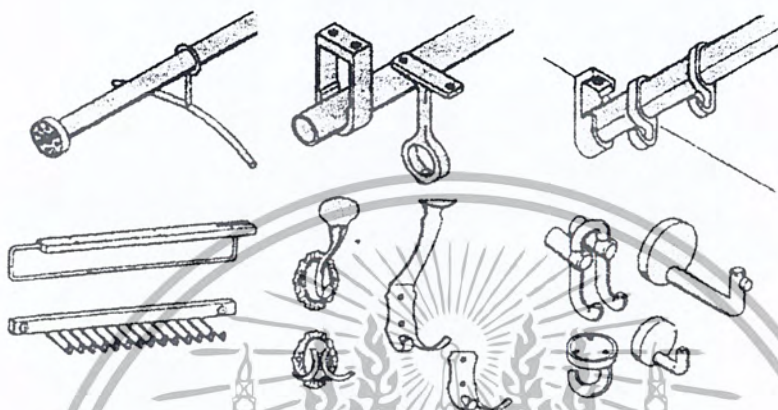
ภาพที่ 2.96 ภาพแสดงตัวอย่างอุปกรณ์เฉพาะในส่วนขาของเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

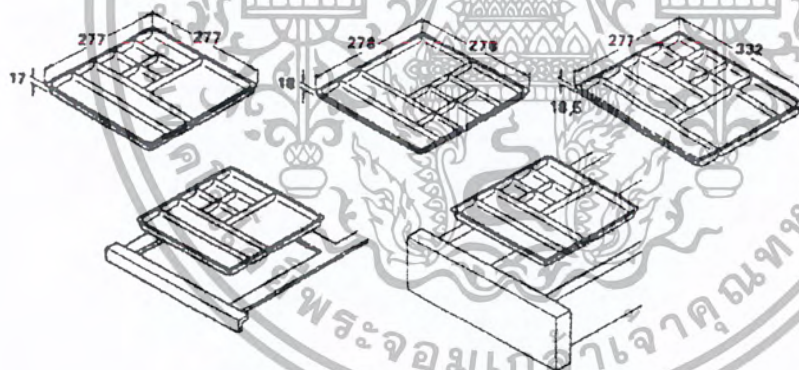
● **อุปกรณ์เฉพาะภายในตู้การจัดเก็บต่างๆ**

อุปกรณ์กลุ่มนี้โดยเป้าหมายแล้วเพื่อเพิ่มประโยชน์ใช้สอยและเป็นการชี้้นำการจัดวางสิ่งของต่างๆให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

- อุปกรณ์ราวแขวนเสื้อผ้า ที่แขวนเสื้อผ้า เนื้อไทต่างๆ



- อุปกรณ์สำหรับการจัดวางสิ่งของเช่น ถาดวางเครื่องประดับ



- ชั้นวางสิ่งของ เช่น ชั้นวางรองเท้าที่ติดตั้งในส่วนของตู้การจัดเก็บ

ภาพที่ 2.97 ภาพแสดงตัวอย่างอุปกรณ์เฉพาะภายในตู้การจัดเก็บต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## 2.6 การสรุปการวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่

### แนวทางออกแบบ

- 2.6.1 การสรุปผลการวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
- 2.6.2 แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.6.1 การสรุปผลการวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ

จากบทการวิเคราะห์ของโครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี สามารถสรุปผลได้ดังนี้

### ● กลุ่มเป้าหมาย ( Target Group )

กลุ่มผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย “ ชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ” ของโครงการนี้ สามารถจัดได้เป็น 2 กลุ่ม ( จัดอยู่ในกรณีของผลิตภัณฑ์ที่คนซื้อไม่ได้ใช้ คนใช้ไม่ได้ซื้อ ) ดังนี้

1. **กลุ่มผู้ใช้ ( USER )** กลุ่มผู้บริโภคสินค้า ในกรณีนี้หมายถึง เด็กในช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี ที่ผู้ปกครองดูแลเอาใจใส่ ซึ่งในส่วนของกลุ่มผู้บริโภคสินค้านี้ จะไม่มีส่วนในการตัดสินใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์
2. **กลุ่มผู้ซื้อ ( BUYER )** จะจัดอยู่ในกลุ่มของผู้ที่ต้องการซื้อไปเพื่อการใช้สอยโดยตรง ( Directly Consumption ) มักเป็นพ่อแม่หรือผู้ใหญ่ในครอบครัวที่มีความรู้หรือประสบการณ์ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก

### ลักษณะและสถานภาพของกลุ่มผู้ซื้อที่จัดอยู่ในกลุ่มเป้าหมาย

- **อายุ** → ส่วนใหญ่จัดอยู่ในช่วงอายุ 29 - 35 ปี
- **การศึกษา** → ระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี
- **รายได้** → รายได้โดยรวมต่อครอบครัวโดยรวม (สามี + ภรรยา) ค่อนข้างสูง ประมาณ 70,000 - 80,000 บาทเดือนขึ้นไป โดยส่วนมากจะมีกิจการเป็นของตัวเองหรือมีหน้าที่การงานระดับสูงในบริษัทหรือองค์กร
- **สถานภาพ** → บุตรคนแรกเกิด - บุตรคนเล็กเข้าเรียนอนุบาล
- **ที่อยู่อาศัย** → บ้านพักอาศัยประเภทเรือนเดี่ยว คอนโดมีเนียม ทาวน์เฮาส์ราคาสูง บางส่วนพักอาศัยอยู่ในรูปแบบของครอบครัวขยาย โดยมีปู่ ย่าอาศัยรวมอยู่ด้วย

สิ่งที่ผู้ปกครองคำนึงเป็นอันดับแรกในการเลือกผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กในช่วงวัยเด็กตอนต้นนี้ คือเรื่องของความปลอดภัย เพราะเด็กในช่วงวัยนี้ไม่สามารถที่จะช่วยเหลือตัวเองได้มากนัก อีกทั้งยังเป็นช่วงวัยที่มักประสบอุบัติเหตุได้ภัยจากผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นองค์ประกอบในสภาพแวดล้อมของเด็กภายในบ้าน โดยที่สามารถแจกแจงตรงปัจจัยของเรื่องความปลอดภัยออกได้เป็น วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิต ความแข็งแรงทนทานของผลิตภัณฑ์

ส่วนปัจจัยที่รองลงมาเป็นเรื่องของหน้าที่ประโยชน์การใช้สอยของผลิตภัณฑ์ รูปแบบของผลิตภัณฑ์ ความสะดวกในการใช้งาน ตามด้วยปัจจัยด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับเด็กในมุมมองของผู้ซื้อ ซึ่งทั้งหมดจะเป็นตัวที่นำไปคิดสัมพันธ์ปัจจัยด้านความปลอดภัยกับระดับของราคาว่าคุ้มค่ากับเม็ดเงินที่ต้องจ่ายไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ลักษณะของผู้ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กในแต่ละช่วงวัย

#### ● ช่วงวัยเด็กอ่อน ( แรกเกิด - 1 ปี )

ผู้เลี้ยงดู ( พ่อแม่หรือพี่เลี้ยง ) เป็นผู้ใช้สอยโดยตรงเพื่อการเลี้ยงดูเด็ก ส่งผลให้ขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์ต้องรองรับในด้านสรีระของผู้เลี้ยงดู โดยมีขนาดสัดส่วนและพฤติกรรมของเด็กเป็นเงื่อนไขในลักษณะและรูปแบบการใช้สอยของตัวเฟอร์นิเจอร์

#### ● ช่วงวัยเตาะแตะ ( 1 - 3 ปี )

การใช้สอยเฟอร์นิเจอร์อยู่ในลักษณะที่มีทั้งการใช้สอยโดยผู้เลี้ยงดูและเด็ก ซึ่งรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะถูกกำหนดโดยพฤติกรรมของกลุ่มของผู้บริโภคทั้ง 2 กลุ่มนี้ ในการแบ่งสัดส่วนการใช้สอยให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้เลี้ยงดูและเด็ก

#### ● ช่วงวัยอนุบาล ( 3 - 6 ปี )

เด็กเป็นผู้ใช้สอยเฟอร์นิเจอร์โดยตรง ดังนั้นขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์โดยรวม จึงต้องรองรับการใช้สอยและสัมพันธ์กับสรีระของเด็กในช่วงวัยนี้

### พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กแรกเกิด - 6 ปี ตามช่วงวัยดังนี้

#### ● ช่วงวัยเด็กทารก ( แรกเกิด - 1 ปี )

- การหลับนอน
- การได้รับนมและอาหารเสริม
- การเปลี่ยนผ้าอ้อม
- การเปลี่ยนเสื้อผ้าและทำความสะอาดร่างกายเด็ก
- การเล่นหรือทำกิจกรรมที่ผู้เลี้ยงดูจัดทำให้

#### ● ช่วงวัยเตาะแตะ ( 1 - 3 ปี )

- การหลับนอน
- การแต่งตัว
- การเล่นและทำกิจกรรมต่างๆ

#### ● ช่วงวัยอนุบาล ( 3 - 6 ปี )

- การหลับนอน
- การแต่งตัว
- การเล่นและทำกิจกรรมต่างๆ ,การทำงานหรือการบ้านเล็กน้อยๆจากโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่รองรับความต้องการในการใช้สอยของโครงการ

จากการวิเคราะห์ความสำคัญและความจำเป็นของเฟอร์นิเจอร์ที่รองรับความต้องการในแต่ละส่วนการใช้สอย สามารถสรุปขอบเขตของเฟอร์นิเจอร์ที่มีในโครงการ ได้แก่

เฟอร์นิเจอร์หลัก → เตียงนอน, ตู้เสื้อผ้าและชั้นแขวนต่างๆ

เฟอร์นิเจอร์รอง → ชั้นวางและลิ้นชักการจัดเก็บ, กล่องและหีบใส่ของเล่น, โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม

ส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถทดแทนได้ อาจจะมีการออกแบบให้มีการใช้สอยรวมอยู่ในส่วนของเฟอร์นิเจอร์หลักและเฟอร์นิเจอร์รองในโครงการ และจากการสรุปลักษณะการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์เบื้องต้นนั้น จะเห็นได้ว่าเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละส่วนการใช้สอยมีลักษณะการใช้งานที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับเด็กในช่วงวัยที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงนำการวิเคราะห์บทสรุปรูปแบบการปรับเปลี่ยนเบื้องต้น(2.2) มาใช้เป็นตัวกำหนดลักษณะการปรับเปลี่ยนของเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการดังนี้

### ส่วนหลับนอน → เตียงนอน

- รูปแบบและลักษณะการใช้สอยของเตียงที่รองรับพฤติกรรมของเด็กและผู้เลี้ยงดู ที่แตกต่างกันตามช่วงวัยของเด็ก
- ระดับสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงดูเด็กของผู้เลี้ยงดู และการใช้สอยของเด็ก

### รูปแบบการปรับเปลี่ยน

- การเปลงรูปแบบการใช้สอย
- การปรับระดับสัดส่วน

### ส่วนจัดเก็บ → ตู้เสื้อผ้าและชั้นแขวนต่างๆ, ชั้นวางและลิ้นชักการจัดเก็บ, กล่องและหีบใส่ของเล่น

- ความต้องการในการใช้สอยส่วนจัดเก็บที่มีเพิ่มขึ้น และลักษณะของการจัดวางส่วนใช้สอยที่แตกต่างกันตามช่วงวัยของเด็ก
- ระดับสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับการใช้สอยของผู้เลี้ยงดู และการใช้สอยของเด็ก

### รูปแบบการปรับเปลี่ยน

- การต่อเติมส่วนการใช้สอย
- การปรับระดับสัดส่วน

### ส่วนกิจกรรม → โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม

- รูปแบบและลักษณะการใช้สอยของโต๊ะเก้าอี้ที่รองรับพฤติกรรมของเด็กและผู้เลี้ยงดู ที่แตกต่างกันตามช่วงวัยของเด็ก
- ระดับสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงดูเด็กของผู้เลี้ยงดู และการใช้สอยของเด็ก

### รูปแบบการปรับเปลี่ยน

- การเปลงรูปแบบการใช้สอย
- การปรับระดับสัดส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปลักษณะเบื้องต้นของส่วนการใช้สอยเพื่อนำไปสู่แนวทางการออกแบบ

### 1. ส่วนหลังนอน

#### การใช้สอย (FUNCTION)

##### ● ช่วงวัยแรกเกิด - 1 ปี

- เตียงนอนมีส่วนหัวหรือส่วนปิดกั้นรอบข้างกันเด็กพลัดตกจากเตียงขณะหลับนอนและทำกิจกรรมต่างๆ
- ขนาดลัดส่วนโดยรวม ( Overall Size ) = 120cm. x 70cm. x 95cm. (ขนาดความสูงคิดจากระดับพื้นเตียงระดับที่2(รวมความหนาฟูก) + ความสูงภายในเตียง (ความสูงคอกกั้น) )
- ปรับระดับพื้นเตียงเพื่อการใช้สอยได้ 2 ระดับ คือ 60cm. และ 25cm.
- การเปิดปิดคอกกั้นใช้ระบบการเปิด - ปิด แบบปรับเลื่อนขึ้นลงทั้งอัน และใช้รูปแบบการล็อกคอกกั้นเตียงระบบล็อกส่วนบนแบบสลัก 2 ตำแหน่ง

##### ● ช่วงวัย 1 - 3 ปี

- เตียงนอนรูปแบบปกติมีส่วนหัวกันเตียงด้านข้างกันการพลัดตกของหลังนอน
- ขนาดลัดส่วนโดยรวม ( Overall Size ) = 140cm. x 70cm. x 35cm.
- ระดับความสูงของหัวกันเตียงมีค่าประมาณ 17 cm.

##### ● ช่วงวัย 3 - 6 ปี

- เตียงนอนรูปแบบปกติมีขนาดลัดส่วนและการตกแต่งที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย
- ขนาดลัดส่วนโดยรวม ( Overall Size ) = 140cm. x 70cm. x 35cm

#### ความปลอดภัย (SAFTY)

- โครงสร้างที่มีความแข็งแรงและการลบเหลี่ยมมุมต่างๆของเฟอร์นิเจอร์

##### เตียงเด็กวัยแรกเกิด - 1 ปี

- ระดับความสูงภายในเตียงเด็ก ( ระดับความสูงของคอกกั้น) ต้องไม่ต่ำกว่า 60 cm
- ระยะห่างของซี่กรงของคอกกั้นต้องมีค่าอยู่ในช่วงประมาณ 4.5 - 6.5 cm.

##### เตียงเด็กวัย 1- 3 ปี

- ระดับความสูงของหัวกันเตียงมีค่าประมาณ 17 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การส่งเสริมพัฒนาการของเด็กแต่ละช่วงวัยในส่วนหลับนอน (DEVELOPMENT)

ช่วงอายุ	พัฒนาการที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้ สอยที่ต้องการการส่งเสริม	การส่งเสริม
แรกเกิด - 1 ปี	การมองเห็นการจ้องมองและแยกแยะ สีส้มของวัตถุ	การสร้างสภาพแวดล้อมบริเวณส่วนหลับนอนให้มีสี สดใสใ้กระตุ้นการมองเห็นของเด็ก
1 - 3 ปี	การฝึกการเข้านอนและขึ้นลงเตียง ด้วยตนเอง	มีส่วนช่วยในการใช้สอยและขึ้นลงเตียงด้วยตนเอง สำหรับเด็ก เช่น ส่วนยึดเกาะหรือบันไดขั้นเล็กๆ
3 - 6 ปี	การแสดงความเป็นเจ้าของและการรู้ จักรัษาข้าวของของตนเอง เริ่มจัด เก็บของใช้เองได้	จัดส่วนชั้นวางและส่วนจัดเก็บของใช้ของเด็กใน บริเวณที่สะดวกต่อการใช้สอยและการจัดเก็บใน บริเวณส่วนหลับนอน

ตารางที่ 2.77 ตารางแสดงการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัยที่ใช้ในการออกแบบสำหรับส่วนหลับนอน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ส่วนจัดเก็บ

### การใช้สอย (FUNCTION)

จากการวิเคราะห์สามารถสรุปลักษณะและขนาดสัดส่วนของส่วนจัดเก็บประเภทตู้และชั้นวางได้ดังนี้

- สัดส่วนโดยรวมในส่วนจัดเก็บประเภทตู้เสื้อผ้า (Wardrobe)

$$(W \times D \times H) = 80\text{cm.} \times 45 \text{ cm.} \times (128 - 165) \text{ cm.}$$

- สัดส่วนโดยรวมในส่วนจัดเก็บประเภทชั้นวางและลิ้นชักการจัดเก็บ (Shelf & Drawer)

$$(W \times D \times H) = 80 \times 45 \text{ cm.} \times 98 \text{ cm.}$$

- ส่วนจัดเก็บประเภทชั้นวางและลิ้นชักการจัดเก็บ (Shelf & Drawer) แบ่งลักษณะการใช้สอยได้ 2 ช่วงดังนี้

1. ช่วงวัยแรกเกิด - 1 1/2 , 2 ปี

จัดการใช้สอยส่วนบนของชั้นวางสำหรับการเปลี่ยนผ้าอ้อมและเสื้อผ้าเด็กอ่อน การจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงดูเด็กเช่น ขวดนม ของเล่นเด็กต่างๆ หนังสือสำหรับเด็กเป็นต้น

2. ช่วงวัย 2 - 6 ปี

จัดเก็บข้าวของเครื่องใช้ ตั้งแต่ของเล่นต่างๆ หนังสือ และงานฝีมือของเด็ก

- สัดส่วนโดยรวมในส่วนจัดเก็บประเภทกล่องใส่ของเล่น

$$(W \times D \times H) = 40 \times (30 - 35) \times (20 - 25) \text{ cm}$$

- มีส่วนเสริมสำหรับช่วยในการเคลื่อนย้าย ในส่วนการจัดเก็บประเภทชั้นวางและลิ้นชักจัดเก็บ และกล่องใส่ของเล่น ที่มีการปรับการใช้งานและเคลื่อนย้ายบ่อยครั้ง

- ระดับชั้นของส่วนจัดเก็บอยู่ในระดับที่ผู้เลี้ยงดูสามารถใช้สอยได้สะดวกในการเลี้ยงดูเด็กช่วงวัยทารก และสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับการใช้สอยของเด็กได้เมื่อเข้าช่วงวัยเตาะแตะและช่วงวัยอนุบาล

- ช่วงระดับในการจัดเก็บที่ผู้เลี้ยงดูเกี่ยวข้องในช่วงเด็กวัยอนุบาล จะอยู่ในช่วงระดับ 98 - 165 cm. ซึ่งเป็นส่วนจัดเก็บที่ผู้ดูแลเป็นผู้ใช้สอยเก็บอุปกรณ์ที่ผู้ดูแลเป็นผู้ใช้ หรือจัดวางสิ่งของตั้งโชว์ต่างๆ

### ความปลอดภัย (SAFTY)

- โครงสร้างที่มีความแข็งแรงและการลบเหลี่ยมมุมต่างๆของเฟอร์นิเจอร์
- ใช้วัสดุที่มีน้ำหนักเบา ไม่มีเหลี่ยมมุมในส่วนจัดเก็บที่เด็กใช้สอยโดยตรงและสามารถเคลื่อนย้ายได้
- การออกแบบระดับการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ส่วนจัดเก็บต้องไม่เอื้ออำนวยและเกื้อหนุนต่อการปีนป่ายของเด็ก
- ในส่วนจัดเก็บที่มีการใช้บานพับเปิดปิดใช้บานพับรูปแบบที่มีระบบหน่วงการปิดเปิด ป้องกันเด็กจากการถูกบานพับหนีบส่วนต่างๆของร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การส่งเสริมพัฒนาการของเด็กแต่ละช่วงวัยในส่วนจัดเก็บ (DEVELOPMENT)

ช่วงอายุ	พัฒนาการที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้ สอยที่ต้องการการส่งเสริม	การส่งเสริม
1 - 3 ปี	การหัดเดินและการพัฒนาการเคลื่อนไหว ไหว้ด้านต่างๆ	พัฒนารูปแบบการใช้สอยในส่วนจัดเก็บเพื่อช่วยส่งเสริมเด็กพัฒนาการหัดเดินและการเคลื่อนไหวต่างๆ - ในส่วนจัดเก็บที่สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยเด็ก พัฒนาส่วนการใช้สอยรูปแบบส่วนจับยึดให้เด็กสามารถเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ได้โดยสะดวกและช่วยฝึกเด็กในด้านอื่นๆ เช่น กล่องเก็บของเล่นในรูปแบบของเล่น - การปรับระดับและการจัดวางการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ส่วนจัดเก็บ เพื่อเอื้ออำนวยในการยึดเกาะและหัดเดินสำหรับเด็กวัยเตาะแตะ
3 - 6 ปี	การแสดงความเป็นเจ้าของและการรู้จักรักษาข้าวของของตนเอง เริ่มจัดเก็บของใช้เองได้ เริ่มมีความรับผิดชอบ	รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ส่งเสริมและฝึกเด็กในการจดจำการจัดเก็บและช่วยเหลือตัวเองในการจัดเก็บข้าวของของตัวเองได้โดยการใช้ - สีลื่นและกราฟิก ตัวอักษรหรือภาพการ์ตูนต่างๆที่แตกต่างกันบนตัวเฟอร์นิเจอร์ - การใช้รูปทรงหรือลักษณะของวัสดุการผลิตเฟอร์นิเจอร์ที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 2.78 ตารางแสดงการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัยที่ใช้ในการออกแบบสำหรับส่วนจัดเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ส่วนกิจกรรม

#### การใช้สอย (FUNCTION)

- รูปแบบการใช้สอยตามช่วงวัยดังนี้

ช่วงวัยแรกเกิด - 1 ปี → เก้าอี้เตี้ยประกอบถาด → เก้าอี้สูง

ช่วงวัย 1 - 3 ปี → เก้าอี้สูง → เก้าอี้และโต๊ะเตี้ย

ช่วงวัย 3 - 6 ปี → เก้าอี้และโต๊ะเตี้ยปรับระดับ

- ส่วนเก้าอี้

- ขนาดของพื้นที่นั่ง (W x D) = 30 cm. x 25 cm.
- ขนาดสัดส่วนของพนักพิง (W x H) = 30 cm x 38 cm. ทำมุมในแนวระดับประมาณ 100 -110°
- ขนาดของถาดประกอบกิจกรรมในส่วนเก้าอี้เตี้ยประกอบถาด ที่เหมาะสมมีขนาดพื้นที่ถาดประมาณ 45 x 30 cm. และมีระยะความสูงของถาดจากพื้นที่นั่งเท่ากับ 16 - 18 cm. โดยประมาณ
- ระยะความสูงของพื้นที่นั่งในส่วนเก้าอี้เตี้ยประกอบถาดคือ 20 cm.
- ระดับความสูงของพื้นที่นั่งในส่วนเก้าอี้สูง คือ 50 cm.
- ระดับความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งานในส่วนเก้าอี้ประกอบโต๊ะกิจกรรม คือ 20cm. ,23cm. ,26cm. ,29cm

- ส่วนโต๊ะประกอบกิจกรรม

- ขนาดพื้นที่การใช้สอยบนโต๊ะทำกิจกรรม (W x D) = 42 x 38 cm. โดยประมาณ
- ระดับความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งานในส่วนโต๊ะประกอบกิจกรรม คือ 36cm. ,39cm. ,42cm. ,45cm

#### ความปลอดภัย (SAFTY)

- โครงสร้างที่มีความแข็งแรงและการลบเหลี่ยมมุมต่างๆของเฟอร์นิเจอร์
- การป้องกันการพลัดตกจากเก้าอี้ด้วยส่วนกันหรือเข็มขัดรัดในการใช้สอยของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 1 1/2 ปี
- การยึดและประกอบส่วนโครงสร้างและการปรับระดับที่แข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การส่งเสริมพัฒนาการของเด็กแต่ละช่วงวัยในส่วนกิจกรรม (DEVELOPMENT)

ช่วงอายุ	พัฒนาการที่เกี่ยวข้องกับส่วนการใช้ สอยที่ต้องการการส่งเสริม	การส่งเสริม
1 - 3 ปี	พัฒนาการทักษะทางด้าน <ul style="list-style-type: none"> <li>● การคว้าจับและการรับรู้ต่างๆ</li> <li>● การขีดเขียน วาดภาพต่างๆ</li> <li>● การฝึกการอ่านต่างๆ</li> </ul>	การออกแบบส่วนพัฒนาทักษะด้านต่างๆในรูปแบบของของเล่นเสริมทักษะและอุปกรณ์ส่งเสริมการเรียนรู้ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้โดยพ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูในส่วนของโต๊ะประกอบกิจกรรม โดย <ul style="list-style-type: none"> <li>● ทักษะการคว้าจับและการรับรู้ต่างๆ</li> </ul> ส่วนเสริมทักษะประเภท รางลูกปัด การจัดรูปทรงและสีส้น การต่อรูปภาพและจิ๊กซอร์อย่างง่าย การจัดเรียงตัวอักษรให้เป็นคำ <ul style="list-style-type: none"> <li>● การขีดเขียน</li> </ul> อุปกรณ์ส่งเสริมประเภทกระดาษวาดเขียน รางเก็บอุปกรณ์การขีดเขียนเป็นต้น <ul style="list-style-type: none"> <li>● การฝึกอ่านต่างๆ</li> </ul> อุปกรณ์ส่งเสริมประเภทกระดาษตัวอักษร หรือกระดาษรูปภาพคำ ตัวสะกดต่างๆ ส่วนเสริมทักษะประเภทจิ๊กซอร์ตัวอักษรการจัดเรียงคำ
3 - 6 ปี		

ตารางที่ 2.79 ตารางแสดงการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัยที่ใช้ในการออกแบบสำหรับส่วนกิจกรรม

### การกำหนดความสัมพันธ์ของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก

รูปแบบความสัมพันธ์ของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก ที่ได้จากการวิเคราะห์นั้นจะอยู่ในรูปแบบที่ส่วนจัดเก็บ เข้าไปมีความสัมพันธ์ใน อีก 2 ส่วนการใช้สอย โดยอาจจะอยู่ในลักษณะแนวทางการความสัมพันธ์ดังนี้

**แนวทางการความสัมพันธ์ที่ 1** → ส่วนจัดเก็บมีการติดตั้งอยู่ภายในส่วนการใช้สอยอื่น

**แนวทางการความสัมพันธ์ที่ 2** → ส่วนจัดเก็บมีลักษณะเป็นส่วนการใช้สอยย่อยเพื่อเคลื่อนย้ายไปใช้กับส่วนการใช้สอยอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## **ความต้องการในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์เพื่อรองรับพฤติกรรมเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปีภายในห้องนอนในส่วนของผู้เลี้ยงดู (พ่อ แม่หรือผู้ปกครอง )**

1. การใช้งานที่สะดวก ไม่ยุ่งยากในการปรับเปลี่ยนเพื่อการใช้สอย
2. สามารถดูแลรักษา และทำความสะอาดได้ง่าย

## **อุบัติเหตุโดยทั่วไปที่ต้องคำนึงถึงและการป้องกันที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนของเด็กแรกเกิด - 6 ปี**

### **ส่วนหลังนอน**

- ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเด็กติดอยู่ภายในซอก ช่องว่าง หรือซีกทรงของเฟอร์นิเจอร์
- พลัดตก, บินปายแล้วตกจากเตียง

### **การป้องกัน**

- ออกแบบโดยคำนึงถึงสัดส่วนของเด็กและเฟอร์นิเจอร์ที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยของเตียง
- คำนึงถึงการปรับเปลี่ยนเมื่อถึงวัยที่เด็กเริ่มหัดยืน เดินและช่วยเหลือตัวเองได้
- ช่วงวัยหัดเดิน ( Toddler , 1-3 ปี ) ควรมีราวกันเตียงทุกด้านเด็กตกเตียง

### **ส่วนจัดเก็บและส่วนกิจกรรม**

- การพลัดตกจากการบินปายเฟอร์นิเจอร์
- โดนส่วนบานปิดต่างๆของเฟอร์นิเจอร์หนีบ
- การหักโค่นเนื่องจากโครงสร้างและความไม่แข็งแรงของเฟอร์นิเจอร์จากพฤติกรรมการใช้งานของเด็ก

### **การป้องกัน**

- จัดเรียงเฟอร์นิเจอร์ให้อยู่ในรูปแบบที่เด็กไม่สามารถบินปายและพลัดตกลงมาเป็นอันตรายได้
- กล่องของเล่นและส่วนจัดเก็บข้าวของต่างๆของเด็กควรจัดให้อยู่ในระดับที่เด็กสามารถหยิบใช้สอยได้โดยสะดวก โดยไม่เกิดอันตรายจากการบินปายหรือเอื้อมมือขึ้นไปหยิบสิ่งของ
- ระบบบานปิดและบานพับต่างๆควรใช้ระบบหน่วงการปิดเพื่อป้องกันเด็กจากการถูกบานปิดต่างๆหนีบ
- ออกแบบโครงสร้างที่มั่นคงสำหรับเฟอร์นิเจอร์เพื่อรองรับพฤติกรรมการใช้งานของเด็ก

### **เฟอร์นิเจอร์โดยรวม**

- การกระแทกหรือกระแทกเข้ากับส่วนขอบหรือมุมของเฟอร์นิเจอร์ที่มีส่วนแหลมคมเป็นอันตรายต่อเด็ก

### **การป้องกัน**

- ออกแบบส่วนปิด ส่วนหุ้มป้องกันหรือออกแบบให้ส่วนขอบ มุมของเฟอร์นิเจอร์ให้มีความโค้งมน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เงื่อนไขที่นำมาวิเคราะห์สรุปผลการเลือกใช้สีและลวดลายของชุดเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ

### ● ด้านจิตวิทยาสีและลวดลายกับความรูสึกของผู้บริโภค

#### เด็ก

- สีที่ให้ความรูสึกสดใส ร่าเริง สนุกสนาน
- สีที่ให้ความรูสึกผ่อนคลายเป็นกันเอง
- ลวดลายที่ดูเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนวุ่นวาย สื่อถึงความเป็นมิตร

#### ผู้ปกครอง

- สีที่ให้ความรูสึกสะอาด ปลอดภัย
- สีที่แสดงถึงความบริสุทธิ์ไร้เดียงสา
- สีที่ให้ความรูสึกนุ่มนวล อ่อนโยน
- ลวดลายที่สื่อถึงการเป็นผลิตภัณฑ์ของเด็ก ความบริสุทธิ์ น่ารัก ไร้เดียงสา น่าทะนุถนอมสำหรับผู้ใหญ่

### ● ด้านการใช้สอยของตัวผลิตภัณฑ์

- ดุสะอาดเหมาะสมกับเด็ก
- ให้ความรูสึกผ่อนคลายมากกว่าการกระตุ้นให้ตื่นตัวและสนใจ ( Soft Tone > Warm Tone )
- ให้ความรูสึกถึงความเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กด้วยสี กราฟฟิกและลวดลายที่เหมาะสม
- ให้ความรูสึกไม่ล้าสมัยหรือเก๋าลงเมื่อเวลาผ่านไปในช่วงระยะเวลาการใช้งาน
- กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ภายในที่พักอาศัย ( ห้องนอนเด็ก )

### สรุปรูปแบบและลักษณะของห้องนอนเด็กภายในที่อยู่อาศัยที่นำมาใช้ในการออกแบบ

พิจารณาใช้พื้นที่ 9 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ห้องนอนเด็กมาตรฐานประกอบการออกแบบด้านการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ภายในตัวโครงการ โดยอยู่ในลักษณะของแปลนที่มีความกว้าง x ยาว = 2.5 x 3.6 m

### **การสรุปเลือกรูปแบบโครงสร้างในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ**

ในการพิจารณาเลือกรูปแบบโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ มีเงื่อนไขที่ใช้ในการประกอบการพิจารณาดังนี้ คือ

- ความปลอดภัยต่อเด็ก
- ความสามารถในการพัฒนารูปแบบ
- ความแข็งแรงทนทาน
- น้ำหนักเบา
- อายุการใช้งาน
- ความสะดวกในการดูแลรักษา
- ต้นทุนในการผลิต

โดยสรุปการวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้างได้ดังนี้

- โครงสร้างที่เหมาะสมในส่วนของเตียงนอนคือระบบผสม
- โครงสร้างที่เหมาะสมในส่วนของตู้เสื้อผ้าคือระบบผนัง
- โครงสร้างที่เหมาะสมในส่วนของชั้นวางคือระบบผนัง
- โครงสร้างที่เหมาะสมในส่วนของโต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรมคือระบบผสม

### **การเลือกวัสดุในส่วนผนัง (PANEL)**

วัสดุที่เลือกนำมาใช้ได้แก่ ไม้จริง (Solid Wood) เนื่องจาก

1. มีความปลอดภัยต่อเด็กพอควร
2. ความแข็งแรงทนทาน ในการรองรับการปรับเปลี่ยนและการใช้สอยในตัวเฟอร์นิเจอร์สูง
3. อายุการใช้งานของตัววัสดุยาวนาน
4. การให้ความรู้สึกในทางบวกแก่เด็ก

และในส่วนของผนังที่ไม่แสดงลายไม้หรือส่วนที่ไม่ได้ใช้ในการรองรับน้ำหนักเลือกใช้วัสดุไม้แผ่นประเภท ไม้อัด (Ply wood) ในการผลิต

### **การเลือกวัสดุในส่วนโครงสร้างรับแรง**

วัสดุที่เหมาะสมในการผลิตส่วนโครงสร้างรับแรงของเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่ ท่อเหล็กไลท์เกรด ( โดยอาจจะทำการสรุปเลือกในส่วนของไม้ และนำพิจารณาที่หลัง ) เนื่องจาก

1. การรับน้ำหนักได้ดี
2. น้ำหนักเบา
3. พัฒนารูปแบบได้ดี

### **การเลือกวัสดุประเภทพลาสติกประกอบงานเฟอร์นิเจอร์**

ทำการเลือกพลาสติกประเภท PP ( Polypropylene ) เนื่องจากคุณสมบัติที่มีน้ำหนักเบา ไม่ยืดหดตัวง่ายมีความทนทานและไม่เป็นอันตรายต่อเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.6.2 แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบ

“โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี” เป็นโครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้น (0 - 6 ปี) ที่รองรับการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก 3 ประเภทหลักๆ คือ

- ส่วนหลับนอน ประกอบด้วย เตียงนอนสำหรับเด็ก
- ส่วนจัดเก็บ ประกอบด้วย ตู้เสื้อผ้า , ชั้นวางและลิ้นชักการจัดเก็บ , ก่อ่งใส่ของเล่นเด็ก
- ส่วนกิจกรรม ประกอบด้วย โต๊ะและเก้าอี้ประกอบกิจกรรมสำหรับเด็ก

โดยทั้ง 3 ส่วนการใช้สอยนี้สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับพฤติกรรมการใช้สอยและความต้องการของผู้บริโภคทั้งในส่วนของเด็กและผู้เลี้ยงดู โดยได้ทำการศึกษาและนำแนวทางระบบการปรับเปลี่ยน 3 รูปแบบ มาใช้ในการออกแบบ ดังนี้

- ระบบการปรับเปลี่ยนโดยวิธีการต่อเติมส่วนการใช้สอย (MODULAR)
- ระบบการปรับเปลี่ยนโดยวิธีการแปลงรูปแบบการใช้สอยในตัวผลิตภัณฑ์ ( CONVERTIBLE )
- ระบบการปรับเปลี่ยนโดยวิธีการปรับระดับสัดส่วน ( ADJUSTABLE )

โดยแนวทางการปรับเปลี่ยนทั้ง 3 ระบบสามารถนำมาใช้ร่วมกันเพื่อให้สามารถรองรับการใช้สอยในส่วนของเด็กและผู้เลี้ยงดูได้อย่างเหมาะสม

เฟอร์นิเจอร์ใน 3 ส่วนการใช้สอย สามารถจัดวางลงในห้องพื้นที่ 9 ตร.ม. (3.6 x 2.5 m.) ซึ่งเป็นห้องนอนขนาดเล็กสุดภายในอาคารที่พักอาศัยของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม โดยการออกแบบลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปแบบการประหยัดพื้นที่ในการจัดวาง เพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างภายในห้องนอนสำหรับการทำกิจกรรมต่างๆของเด็ก

รูปแบบของชุดเฟอร์นิเจอร์มีความกลมกลืน และมีความสวยงามในด้านการใช้สี วัสดุ และรูปทรงที่เหมาะสมสำหรับการจัดวางภายในห้องนอนเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้น



### บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ

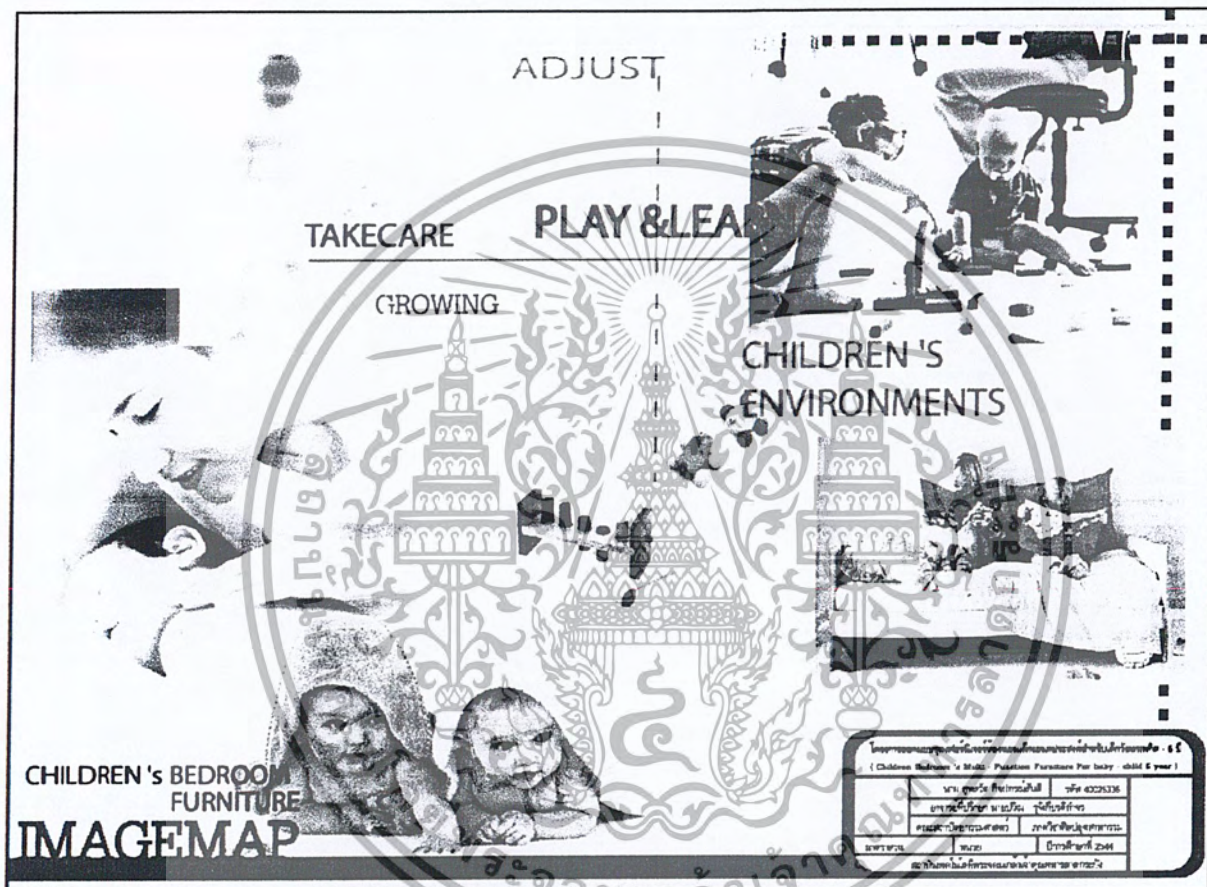
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1 สรุปการวิเคราะห์และแนวทางการนำเสนองานขั้นตอนการพัฒนาการออกแบบ

จากบทสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของบทที่2 ได้ทำการนำเสนอเป็นขั้นตอน ที่มา ลำดับต่างๆของการวิเคราะห์ไปสู่ขั้นตอนของการออกแบบ การพัฒนาแบบของผลิตภัณฑ์ในตัวโครงการ และสรุปผลการออกแบบในขั้นตอนแบบร่างดังนี้

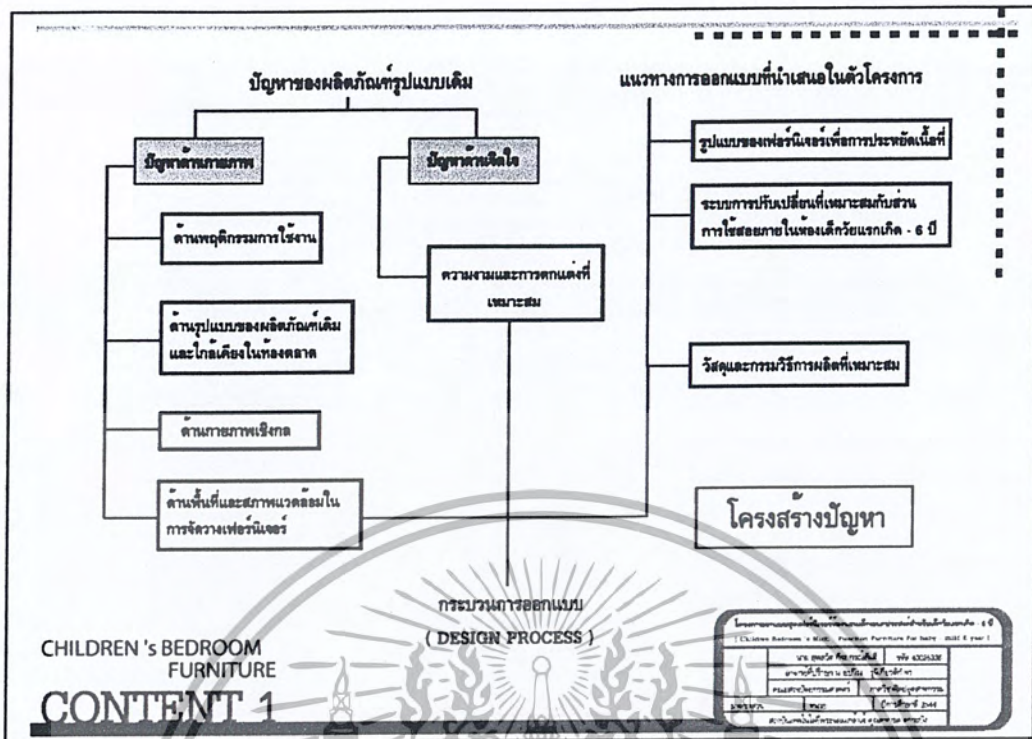


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

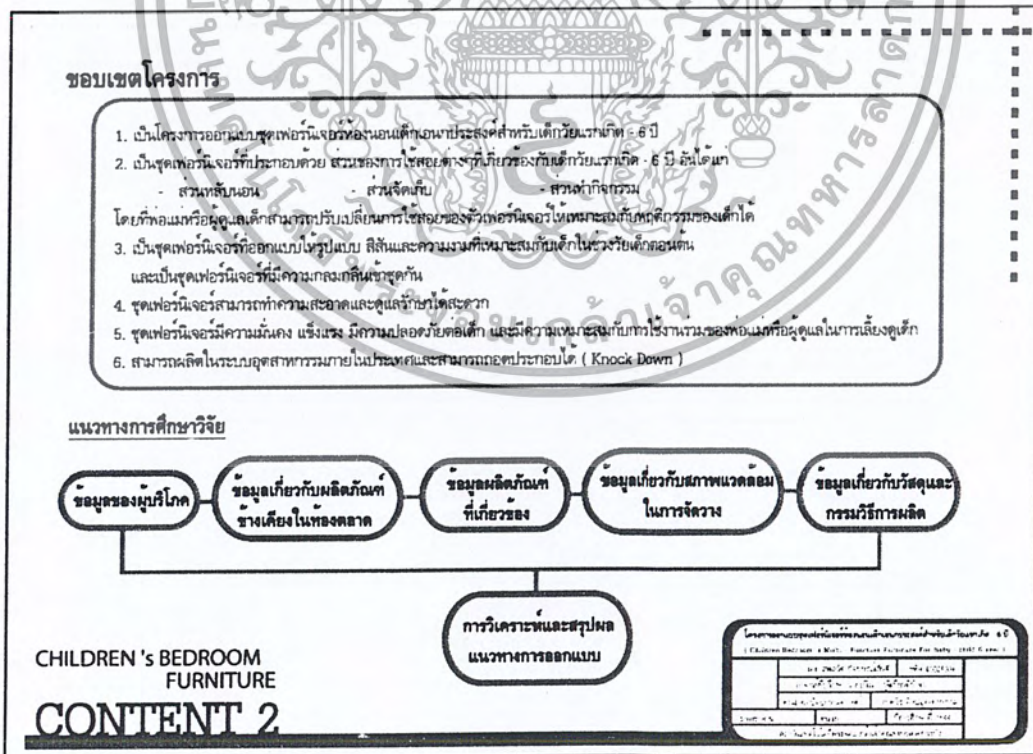


ภาพที่ 3.1 IMAGE MAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2 แผนผังโครงสร้างปัญหาในตัวโครงการ



ภาพที่ 3.3 ขอบเขตของโครงการและแนวทางในการศึกษาวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี

กลุ่มผู้บริโภคสินค้า ในกรณีนี้หมายถึง เด็กในช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี ที่ผู้ปกครองดูแลใกล้ชิด ซึ่งในส่วนของกลุ่มผู้บริโภคสินค้านี้ จะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์

**USER**

---

**BUYER**

ข้อมูลผู้มาลงทุนผู้ซื้อของหรือไม่ได้มาใช้ของโดยตรง ( Directly Consumption ) มักเป็นพ่อแม่หรือผู้ใหญ่ในครอบครัวที่มีความรู้หรือประสบการณ์ในการเลือกซื้อสินค้าสำหรับเด็ก

**สรุปลักษณะและสถานการณ์ของกลุ่มผู้ซื้อที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมาย**

- อายุ - ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในช่วงอายุ 29 - 35 ปี
- การศึกษา - ระดับมัธยมศึกษาปริญญาตรี
- รายได้ - รายได้โดยรวมทั้งครอบครัวโดยรวม (สามี + ภรรยา) ค่อนข้างสูง ประมาณ 70,000 - 80,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป โดยส่วนมากจะมีกิจการเป็นของตัวเองหรือมีกิจการร่วมกับผู้สูงอายุในครัวเรือน
- สถานภาพ - บุตรคนแรกเกิด - บุตรคนเล็กในวัย 0-6 ปี
- ที่อยู่อาศัย - บ้านเดี่ยวหรือทาวน์โฮม คอนโดมิเนียม, ทาวน์โฮมราคาสูง บางส่วนพักอาศัยอยู่ในคอนโดหรืออพาร์ทเมนท์ โดยมักอยู่บริเวณอู่ข้าวอู่น้ำ

**พ่อแม่หรือผู้ใหญ่ในครอบครัว**

CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE : DATA ANALYSIS

## TARGET GROUP

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านวิชาการ ปี 63

ชื่อโครงการ	พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านวิชาการ
วัตถุประสงค์	เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านวิชาการ
งบประมาณ	1,000,000 บาท
ระยะเวลา	1 ปี

ภาพที่ 3.4 กลุ่มเป้าหมายของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

### แผนผังพัฒนาการของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี

แผนผังพัฒนาการของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี แสดงถึงพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของเด็กในช่วงวัยนี้

- 1 เดือน:** เริ่มยกศีรษะขึ้นได้
- 2 เดือน:** เริ่มยิ้มและแสดงอารมณ์
- 3 เดือน:** เริ่มพลิกตัวได้
- 4 เดือน:** เริ่มนั่งได้โดยมีมือช่วย
- 5 เดือน:** เริ่มคลานได้
- 6 เดือน:** เริ่มยืนได้โดยมีมือช่วย
- 7 เดือน:** เริ่มพูดคำแรก
- 8 เดือน:** เริ่มคลานได้
- 9 เดือน:** เริ่มยืนได้โดยมีมือช่วย
- 10 เดือน:** เริ่มพูดคำที่สอง
- 11 เดือน:** เริ่มเดินได้
- 12 เดือน:** เริ่มพูดประโยคแรก
- 13-15 เดือน:** เริ่มเล่นของเล่นอย่างอิสระ
- 16-18 เดือน:** เริ่มพูดคำสั้นๆ
- 19-21 เดือน:** เริ่มเล่นของเล่นอย่างอิสระ
- 22-24 เดือน:** เริ่มพูดประโยคสั้นๆ

CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE : DATA ANALYSIS

## DEVELOPMENT 1

ภาพที่ 3.5 แผนผังแสดงพัฒนาการของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี (1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกมัดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แผนผังพัฒนาการของเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี

25 - 3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่สามารถควบคุมและจดจำด้วยปากหรือมือได้</li> <li>● สามารถวาดรูปได้โดยประมาณ 16 ถึง 24 นิ้ว</li> <li>● สามารถขี่จักรยานได้โดยไม่ต้องมีล้อช่วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สามารถนั่ง การกอด และยืนบน และบนเก้าอี้ได้โดยอิสระ</li> <li>● สามารถวาดรูปได้โดยประมาณ 24 ถึง 33 นิ้ว</li> <li>● สามารถขี่จักรยานได้โดยไม่ต้องมีล้อช่วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สามารถยืนบนเก้าอี้และยกขาได้โดยไม่ต้องมีล้อช่วย</li> <li>● สามารถขี่จักรยานได้โดยประมาณ 28 ถึง 36 นิ้ว</li> <li>● สามารถขี่จักรยานได้โดยไม่ต้องมีล้อช่วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นในวัยก่อนเข้าเรียน</li> <li>● สามารถอ่านหนังสือนิทานที่มีตัวอักษรขนาดใหญ่ได้</li> <li>● สามารถขี่จักรยานได้โดยไม่ต้องมีล้อช่วย</li> </ul>

มีสิ่งที่ฐานความคิดเชิงเหตุผล เด็กสามารถคิดเชื่อมโยงกับวิถีของ มนุษย์ ซึ่งแตกต่างกับสัตว์ โดยให้เหตุผลที่ง่ายและดีได้บ้างแล้ว แต่ไม่สามารถคิดเชื่อมโยงกับวิถีของมนุษย์

เด็กไม่เพียงจะสามารถใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน ความรู้ และการกระทำ แต่สามารถนำสิ่งที่ได้มาใช้ในการเรียนรู้โดยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยและมั่นคงได้

ในทางของพัฒนาการนั้น ขั้นตอนพัฒนาการที่ส่งผลต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กวัยนี้คือพัฒนาการด้าน

**พัฒนาการด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว**  
แสดงให้ทราบว่าความสามารถทางด้านร่างกายของเด็กในวัยนี้พัฒนาไปอย่างรวดเร็วมากจนในสัปดาห์แรกๆของปีแรกๆของชีวิตของเด็ก การพัฒนาทางด้านร่างกายและเคลื่อนไหวนี้ทำให้อุปกรณ์สำหรับเด็กแบบลักษณะของเตียงนอนหรือโต๊ะรับประทานอาหารที่พัฒนาไปได้อย่างเหมาะสม

**พัฒนาการด้านการรับรู้และประสาทสัมผัส**  
แสดงให้ทราบว่าเด็กสามารถรับรู้และสามารถเข้าใจในเรื่องของเสียง และของวัยนี้ พัฒนาการด้านประสาทสัมผัสและรับรู้แบบต่างๆที่พัฒนาขึ้นกับเด็กในวัยนี้ของเฟอร์นิเจอร์ เช่น เมื่อเด็กสามารถที่จะรับรู้และเข้าใจในรายละเอียดต่างๆของเฟอร์นิเจอร์ ทำให้เด็กสามารถที่จะรับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์ที่เห็นการรับรู้และการรับรู้ของตัว

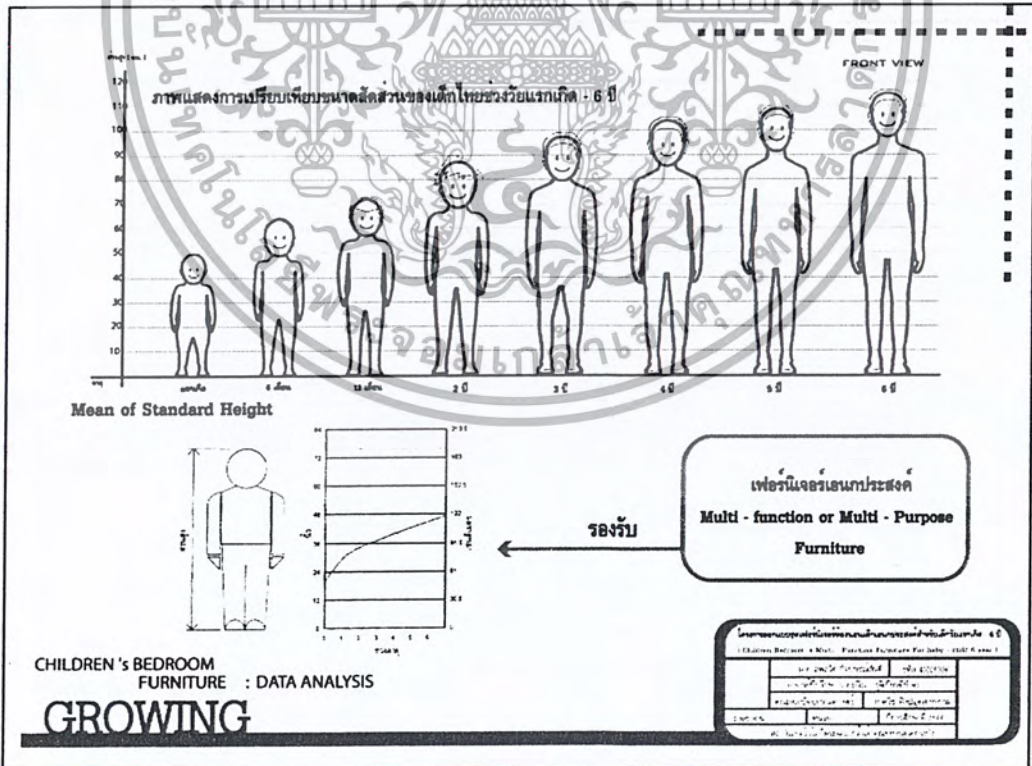
CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE : DATA ANALYSIS

## DEVELOPMENT 2

โครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี

ชื่อโครงการ	ชื่อผู้วิจัย
ชื่อสถาบัน	ชื่อปีการศึกษา
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อผู้ช่วยวิจัย
ชื่อหน่วยงาน	ชื่อปีการศึกษา

ภาพที่ 3.6 แผนผังแสดงพัฒนาการของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี (2)



ภาพที่ 3.7 ภาพแสดงการเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของเด็กแรกเกิด - 6 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**สรุปอุบัติเหตุโดยทั่วไปและการป้องกันที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนของเด็กแรกเกิด - 6 ปี**

ประเภทอุบัติเหตุ	จุดอันตราย	การป้องกัน
หกล้มจากเตียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เตียงนอนสำหรับเด็กควรใช้เตียงนอนสำหรับเด็ก</li> <li>เตียงนอนสำหรับเด็กควรใช้เตียงนอนสำหรับเด็ก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เตียงนอนสำหรับเด็กควรใช้เตียงนอนสำหรับเด็ก</li> <li>เตียงนอนสำหรับเด็กควรใช้เตียงนอนสำหรับเด็ก</li> </ul>
หกล้มจากโต๊ะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>โต๊ะสำหรับเด็กควรใช้โต๊ะสำหรับเด็ก</li> <li>โต๊ะสำหรับเด็กควรใช้โต๊ะสำหรับเด็ก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โต๊ะสำหรับเด็กควรใช้โต๊ะสำหรับเด็ก</li> <li>โต๊ะสำหรับเด็กควรใช้โต๊ะสำหรับเด็ก</li> </ul>
หกล้มจากตู้เสื้อผ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตู้เสื้อผ้าสำหรับเด็กควรใช้ตู้เสื้อผ้าสำหรับเด็ก</li> <li>ตู้เสื้อผ้าสำหรับเด็กควรใช้ตู้เสื้อผ้าสำหรับเด็ก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตู้เสื้อผ้าสำหรับเด็กควรใช้ตู้เสื้อผ้าสำหรับเด็ก</li> <li>ตู้เสื้อผ้าสำหรับเด็กควรใช้ตู้เสื้อผ้าสำหรับเด็ก</li> </ul>

**พฤติกรรมของผู้ปกครอง**

- ความยากของวัสดุ
- การพินทางสายแรง
- ความสูงที่ไม่เหมาะสม

การได้การป้องกันจากผู้ปกครองและผู้ดูแล

**อุบัติเหตุภายในห้องนอนเด็ก**

**สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในห้องนอนเด็ก**

ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้จัดทำ
ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้จัดทำ
ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้จัดทำ

ภาพที่ 3.8 อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในห้องนอนของเด็กช่วงวัยเด็กตอนต้น

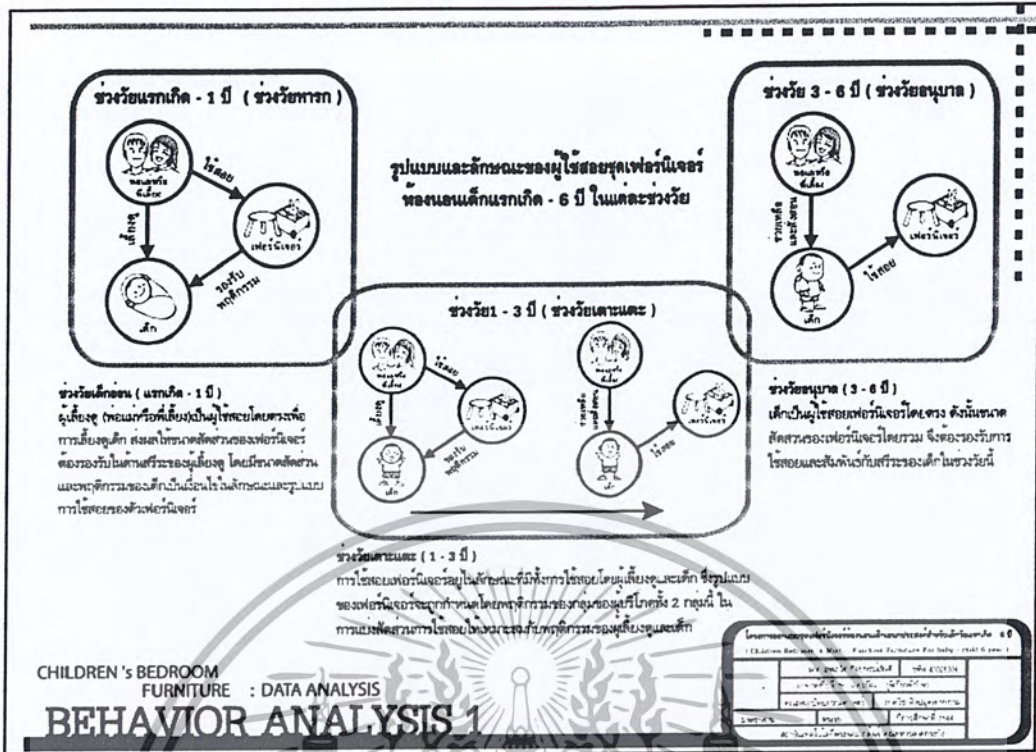
**ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้ปกครอง**

**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE : DATA ANALYSIS BUYER'S FACTOR**

ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้จัดทำ
ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้จัดทำ
ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้จัดทำ

ภาพที่ 3.9 แผนผังแสดงปัจจัยในการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ของผู้ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.10 การวิเคราะห์พฤติกรรมในการใช้เฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี

● ส่วนหลักนอน → ช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี (วัยแรกเกิด - 6 ปี)

ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ที่รองรับพฤติกรรม	ลักษณะการใช้งานตามช่วงวัย
เตียงนอน	<p><b>แรกเกิด - 1 ปี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เตียงนอน ที่ใช้สำหรับอุ้มหรือกอดนอนในลักษณะโอบอุ้มหรือพยุง</li> <li>อาจรับใบเตยหรือของนุ่มๆ และอาจรองรับการโอบอุ้มหรือพยุง</li> <li>สามารถรับใบเตยหรือของนุ่มๆที่นอนบนเตียง</li> </ul> <p><b>1 - 3 ปี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เตียงนอน ที่ใช้สำหรับนอนโดยลำพัง</li> <li>อาจรับใบเตยหรือของนุ่มๆที่นอนบนเตียง</li> </ul> <p><b>3 - 6 ปี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เตียงนอน ที่ใช้สำหรับนอนโดยลำพัง</li> <li>รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ชัดเจน มีขนาดที่ชัดเจนเหมือนผู้ใหญ่</li> <li>อาจรับใบเตยหรือของนุ่มๆที่นอนบนเตียง</li> </ul>
ชั้นวางและลิ้นชักการจัดเก็บเสื้อผ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>สัมพันธ์กับคุณภาพ การดูแลหรือใช้ประโยชน์ในวัยเด็ก</li> </ul>

**FUNCTION ANALYSIS 1**

**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE : BEHAVIOR ANALYSIS**

ภาพที่ 3.11 การวิเคราะห์ประเภทและลักษณะการใช้งานตามช่วงวัยของเฟอร์นิเจอร์ในส่วนหลักนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● ส่วนเขียน → วิเคราะห์กิจกรรมที่สังเกตเห็นในชั้นเรียนโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ (เวเบอร์ - ฮี)

ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ที่รองรับพฤติกรรม	ลักษณะการใช้งานตามช่วงวัย	
ตู้เสื้อผ้าชั้นวางของ	หมู่เด็ก - 1-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปลูกถ่ายเสื้อผ้าในชั้นวางของ</li> <li>• ใช้ตู้เสื้อผ้าเพื่อเก็บเสื้อผ้า</li> <li>• ใช้ตู้เสื้อผ้าเพื่อเก็บของเล่น</li> </ul>
	1-3 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปลูกถ่ายเสื้อผ้าในชั้นวางของ</li> <li>• ใช้ตู้เสื้อผ้าเพื่อเก็บเสื้อผ้า</li> <li>• ใช้ตู้เสื้อผ้าเพื่อเก็บของเล่น</li> </ul>
	3-6 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปลูกถ่ายเสื้อผ้าในชั้นวางของ</li> <li>• ใช้ตู้เสื้อผ้าเพื่อเก็บเสื้อผ้า</li> <li>• ใช้ตู้เสื้อผ้าเพื่อเก็บของเล่น</li> </ul>
รวมเสื้อผ้าชั้นวาง	หมู่เด็ก - 1-10 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปลูกถ่ายเสื้อผ้าในชั้นวางของ</li> <li>• ใช้ตู้เสื้อผ้าเพื่อเก็บเสื้อผ้า</li> <li>• ใช้ตู้เสื้อผ้าเพื่อเก็บของเล่น</li> </ul>
ชั้นวางและชั้นวาง		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ใช้ชั้นวางเพื่อเก็บเสื้อผ้า</li> <li>• ใช้ชั้นวางเพื่อเก็บของเล่น</li> <li>• ใช้ชั้นวางเพื่อเก็บของเล่น</li> <li>• ใช้ชั้นวางเพื่อเก็บของเล่น</li> </ul>
คอมเพล็กซ์		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ใช้คอมเพล็กซ์เพื่อเก็บเสื้อผ้า</li> <li>• ใช้คอมเพล็กซ์เพื่อเก็บของเล่น</li> <li>• ใช้คอมเพล็กซ์เพื่อเก็บของเล่น</li> </ul>

รูปแบบเฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไปตามห้องเรียน

ตู้เสื้อผ้าชั้นวางของ

ชั้นวางและชั้นวาง

คอมเพล็กซ์

โต๊ะเขียนหนังสือ

เก้าอี้

CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE : BEHAVIOR ANALYSIS

ภาพที่ 3.12 การวิเคราะห์ประเภทและลักษณะการใช้งานตามช่วงวัยของเฟอร์นิเจอร์ในส่วนจัดเก็บ

● ส่วนเขียน → วิเคราะห์กิจกรรมที่สังเกตเห็นในชั้นเรียนโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ (เวเบอร์ - ฮี)

ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ที่รองรับพฤติกรรม	ลักษณะการใช้งานตามช่วงวัย	
โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม	หมู่เด็ก - 1-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ใช้โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม</li> <li>• ใช้โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม</li> <li>• ใช้โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม</li> <li>• ใช้โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม</li> </ul>
	1-3 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ใช้โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม</li> <li>• ใช้โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม</li> <li>• ใช้โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม</li> </ul>
	3-6 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ใช้โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม</li> <li>• ใช้โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม</li> <li>• ใช้โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม</li> </ul>
จำนวนและชนิดที่การจัดเก็บ		<ul style="list-style-type: none"> <li>• จำนวนและชนิดที่การจัดเก็บ</li> <li>• จำนวนและชนิดที่การจัดเก็บ</li> </ul>

รูปแบบเฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไปตามห้องเรียน

โต๊ะเก้าอี้ประกอบกิจกรรม

เก้าอี้สูงที่ปรับได้

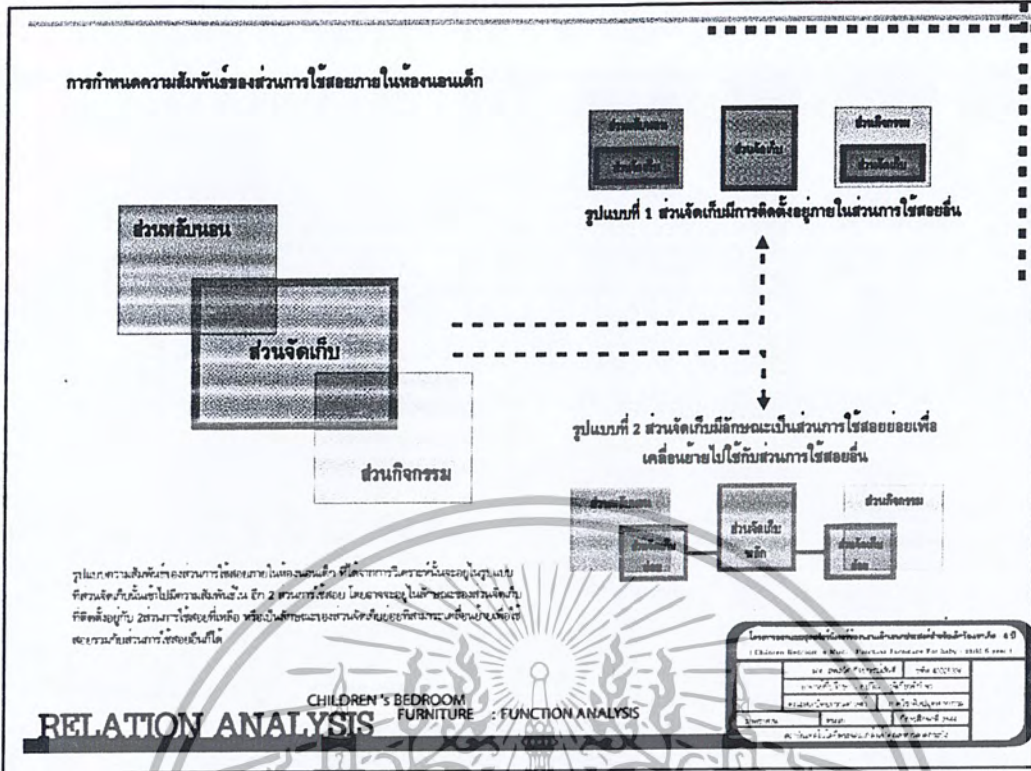
โต๊ะเก้าอี้

เก้าอี้สูงที่ปรับได้

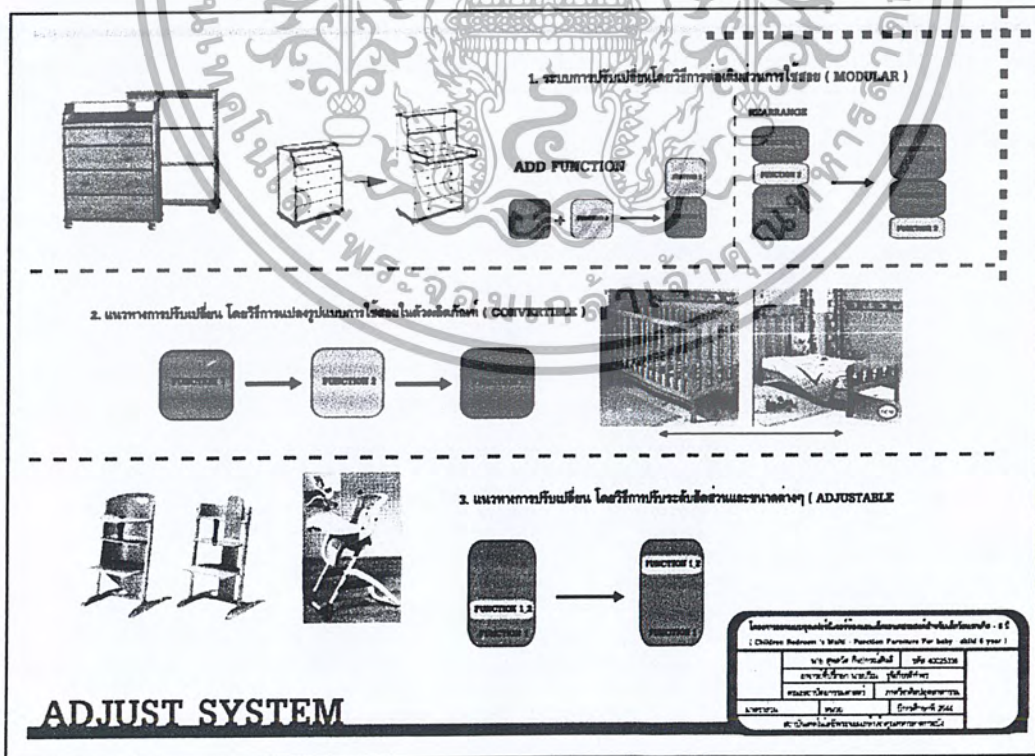
CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE : BEHAVIOR ANALYSIS

ภาพที่ 3.13 การวิเคราะห์ประเภทและลักษณะการใช้งานตามช่วงวัยของเฟอร์นิเจอร์ในส่วนกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



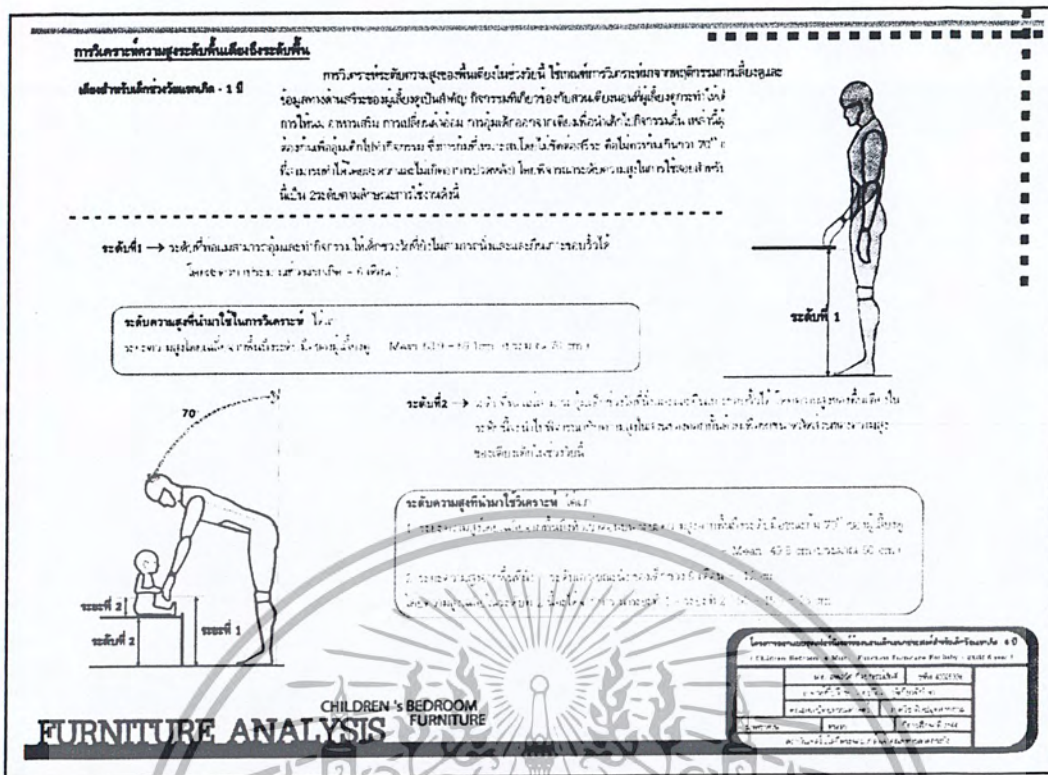
ภาพที่ 3.14 การวิเคราะห์และกำหนดความสัมพันธ์ของส่วนการใช้สอยภายในห้องนอนเด็ก



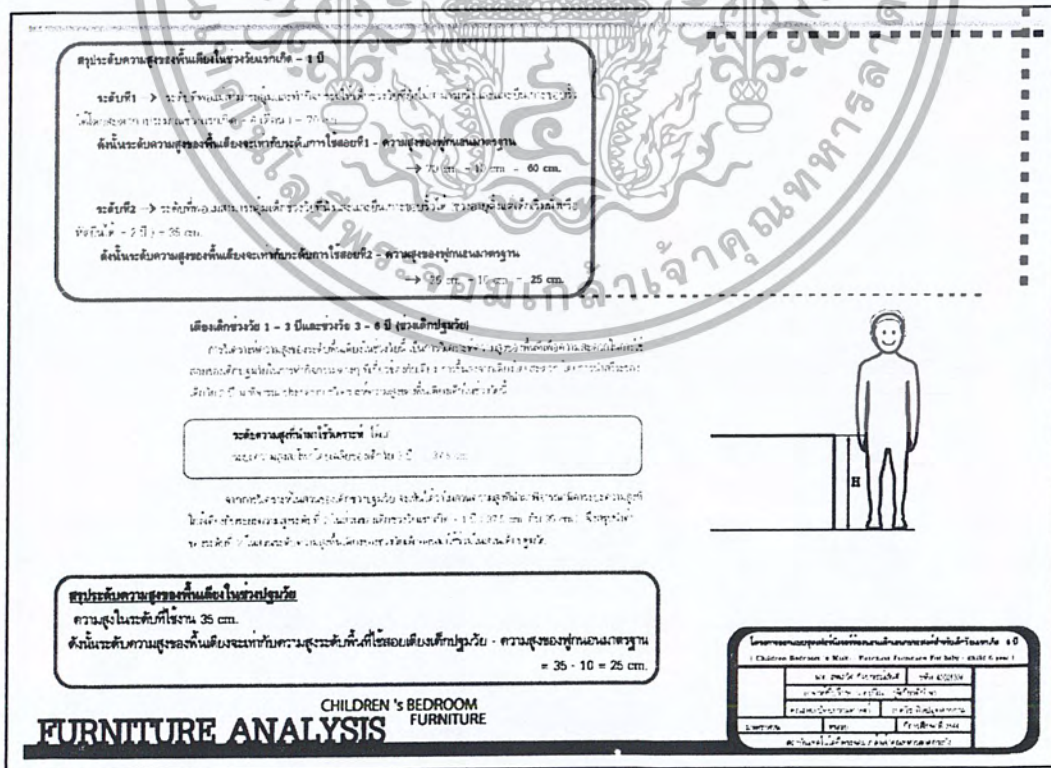
ภาพที่ 3.15 ระบบการปรับเปลี่ยนที่นำมาใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพที่ 3.18 การวิเคราะห์ระดับความสูงของพื้นเตียงถึงระดับพื้น (1)



ภาพที่ 3.19 การวิเคราะห์ระดับความสูงของพื้นเตียงถึงระดับพื้น (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกมัดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



● ส่วนจัดเก็บ → เฟอร์นิเจอร์ที่หารจัดเก็บภายในของนอนเด็ก โดดเด่นและใช้งานง่าย, ขึ้นรวมและปรับการจัดเก็บ, พอลิเอสเตอร์ใยสังเคราะห์

● เติมน้ำแข็งที่ยังอยู่ในภาชนะพลาสติกหรือพลาสติกอื่น  
ในการดูแลความปลอดภัยของทารก ควรใช้ภาชนะที่ทนทานและปลอดภัยในการจัดเก็บน้ำแข็ง (เช่น ภาชนะพลาสติกชนิดที่เรียกว่า "ขวดน้ำแข็ง") ซึ่งสามารถทนต่ออุณหภูมิได้ถึง 1 องศาเซลเซียส (32-63 องศาฟาเรนไฮต์) โดยไม่แตกหักหรือหลอมละลาย การเลือกใช้ภาชนะที่ทนทานและปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญในการจัดเก็บน้ำแข็ง เพื่อป้องกันอันตรายต่อทารกจากการสัมผัสกับน้ำแข็งที่ละลายหรือภาชนะที่แตกหัก

● **FURNITURE ANALYSIS** CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE

● **Children Bedroom & Matt. Furniture Furniture For baby (child 3-6 year)**

ชื่อผลิตภัณฑ์	ชื่อผลิตภัณฑ์
ชื่อผู้ผลิต	ชื่อผู้ผลิต
ชื่อร้านค้า	ชื่อร้านค้า
ชื่อร้านค้า	ชื่อร้านค้า

ภาพที่ 3.22 ชนิดและปริมาณของอุปกรณ์เครื่องนอนและอุปกรณ์การแต่งตัวของเด็กอนุบาล (3-6 ปี)

ตารางประเภท, ลักษณะการจัดเก็บ, ส่วนรวมและปรับการจัดเก็บภายในของนอนเด็ก โดดเด่นและใช้งานง่าย, ขึ้นรวมและปรับการจัดเก็บ, พอลิเอสเตอร์ใยสังเคราะห์

ประเภทการ จัดเก็บ	ชนิดของวัสดุ	การวางเก็บ	จำนวน	ขนาดในรูปของ W x D x H ซม.
เตียงนอน เครื่องนอน	เตียงนอน	วาง	1	170 x 120 x 15
	ผ้าปูเตียง	วาง	1	170 x 120 x 15
	ผ้าห่ม	วาง	1	170 x 120 x 15
	ผ้าห่มคลุม	วาง	1	170 x 120 x 15
	ผ้าห่มคลุม	วาง	1	170 x 120 x 15
	ผ้าห่มคลุม	วาง	1	170 x 120 x 15
	ผ้าห่มคลุม	วาง	1	170 x 120 x 15
	ผ้าห่มคลุม	วาง	1	170 x 120 x 15
	ผ้าห่มคลุม	วาง	1	170 x 120 x 15
	ผ้าห่มคลุม	วาง	1	170 x 120 x 15
อุปกรณ์ เครื่องนอน	หมอน	วาง	1	40 x 25 x 12
	หมอน	วาง	1	40 x 25 x 12
อุปกรณ์ การแต่งตัว	ชุดเครื่องนอน	วาง	1	170 x 120 x 15

การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ในการจัดเก็บภายในตู้เสื้อผ้าและการวิเคราะห์ขนาดพื้นที่การใช้สอยในส่วนห้องต่างๆ

- พื้นที่ใช้สอยในห้องนอนควรอยู่ที่ 10-12 ตร.ม. สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี
- พื้นที่ใช้สอยในห้องนอนควรอยู่ที่ 10-12 ตร.ม. สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี
- พื้นที่ใช้สอยในห้องนอนควรอยู่ที่ 10-12 ตร.ม. สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี
- พื้นที่ใช้สอยในห้องนอนควรอยู่ที่ 10-12 ตร.ม. สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี
- พื้นที่ใช้สอยในห้องนอนควรอยู่ที่ 10-12 ตร.ม. สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี
- พื้นที่ใช้สอยในห้องนอนควรอยู่ที่ 10-12 ตร.ม. สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี

● **FURNITURE ANALYSIS** CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE

● **Children Bedroom & Matt. Furniture Furniture For baby (child 3-6 year)**

ชื่อผลิตภัณฑ์	ชื่อผลิตภัณฑ์
ชื่อผู้ผลิต	ชื่อผู้ผลิต
ชื่อร้านค้า	ชื่อร้านค้า
ชื่อร้านค้า	ชื่อร้านค้า


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้ทางบริษัทผู้ให้บริการเท่านั้น กรุณาอย่าเผยแพร่หรือแจกจ่ายเอกสารนี้แก่บุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางบริษัทฯ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**การวิเคราะห์ระดับความสูงของพนักพิง**  
 เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสูงของพนักพิงกับระดับความสูงของเด็ก

● **เก้าอี้เด็กประเภทแรก**  
 พนักพิงมีความสูงระดับที่นั่งจากระดับพื้นโต๊ะ - ไม่มีส่วนรองรับด้านหลังตามสัดส่วนร่างกายเด็กตามขนาดของตัว  
 ขนาดของตัว : เด็กแรกเกิด - 3 ปี (ความสูงตั้งแต่ 50 cm ถึง 90 cm) (ความสูงของพนักพิง)  
 ไม่สามารถปรับระดับความสูงได้ (รูปที่ 3.26 (1) และ (2) หน้า 248 และ 249)



**การวิเคราะห์ความสอดคล้องกับกิจกรรม**  
 การใช้งานของเก้าอี้ประเภทแรกมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากเก้าอี้ชนิดอื่น ๆ ดังนี้

- การปรับระดับความสูงของพนักพิงทำได้ยาก
- การปรับระดับความสูงของพนักพิงทำได้ยาก

ข้อดีของเก้าอี้ประเภทแรกคือมีราคาถูกและใช้พื้นที่น้อย แต่ข้อเสียคือไม่สามารถปรับระดับความสูงของพนักพิงได้ตามความต้องการของเด็กแต่ละคน

**การวิเคราะห์ความสอดคล้องกับกิจกรรมและการใช้พื้นที่**  
 เก้าอี้ประเภทแรกมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากเก้าอี้ชนิดอื่น ๆ ดังนี้

ข้อดีของเก้าอี้ประเภทแรกคือมีราคาถูกและใช้พื้นที่น้อย แต่ข้อเสียคือไม่สามารถปรับระดับความสูงของพนักพิงได้ตามความต้องการของเด็กแต่ละคน

สรุป : เก้าอี้ประเภทแรกมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากเก้าอี้ชนิดอื่น ๆ ดังนี้

**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE**

**FURNITURE ANALYSIS**

ชื่อผลิตภัณฑ์	เก้าอี้เด็กประเภทแรก
ชื่อผู้ผลิต	บริษัท ก. จำกัด
ชื่อร้านค้า	ร้าน ก. จำกัด
ชื่อผู้ขาย	ร้าน ก. จำกัด
ชื่อผู้ซื้อ	ร้าน ก. จำกัด

ภาพที่ 3.26 การวิเคราะห์ระดับความสูงของพนักพิงในส่วนนิกการม (1)

**เก้าอี้เด็ก**

**เก้าอี้สูง**

● **เก้าอี้สูง**  
 > ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์การวิเคราะห์ระดับความสูงของพนักพิงในส่วนของเก้าอี้สูง ผลิตภัณฑ์การวิเคราะห์ระดับความสูง โดยคำนึงถึงระดับความสูงของเด็ก (รูปที่ 3.27 (1) และ (2) หน้า 248 และ 249)

เก้าอี้สูงมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากเก้าอี้ชนิดอื่น ๆ ดังนี้

ข้อดีของเก้าอี้สูงคือสามารถปรับระดับความสูงของพนักพิงได้ตามความต้องการของเด็กแต่ละคน

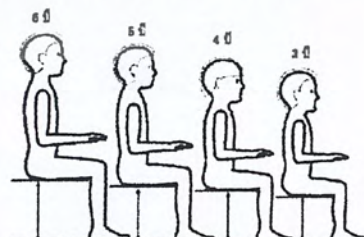
ข้อเสียของเก้าอี้สูงคือมีราคาแพงและใช้พื้นที่มาก

**การวิเคราะห์ความสอดคล้องกับกิจกรรม**  
 พนักพิงมีความสูงระดับที่นั่งจากระดับพื้นโต๊ะ - มีส่วนรองรับด้านหลังตามสัดส่วนร่างกายเด็กตามขนาดของตัว  
 ขนาดของตัว : เด็ก 3 - 6 ปี (ความสูงตั้งแต่ 90 cm ถึง 120 cm) (ความสูงของพนักพิง)

1. เก้าอี้สูง 3 ปี = 20.0 ซม. → ที่ระดับความสูง 20 ซม. (ใช้ระดับความสูงจากที่ระดับความสูง)
2. เก้าอี้สูง 4 ปี = 22.0 ซม. → ที่ระดับความสูง 22 ซม.
3. เก้าอี้สูง 5 ปี = 23.4 ซม. → ที่ระดับความสูง 23 ซม.
4. เก้าอี้สูง 6 ปี = 25.0 ซม. → ที่ระดับความสูง 25 ซม.

ข้อดีของเก้าอี้สูงคือสามารถปรับระดับความสูงของพนักพิงได้ตามความต้องการของเด็กแต่ละคน

ข้อเสียของเก้าอี้สูงคือมีราคาแพงและใช้พื้นที่มาก




**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE**

**FURNITURE ANALYSIS**

ชื่อผลิตภัณฑ์	เก้าอี้สูง
ชื่อผู้ผลิต	บริษัท ก. จำกัด
ชื่อร้านค้า	ร้าน ก. จำกัด
ชื่อผู้ขาย	ร้าน ก. จำกัด
ชื่อผู้ซื้อ	ร้าน ก. จำกัด

ภาพที่ 3.27 การวิเคราะห์ระดับความสูงของพนักพิงในส่วนนิกการม (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับเป็นสัญญาใด ๆ อย่างเป็นทางการ  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**การวิเคราะห์ระดับความสูงของที่นั่ง**

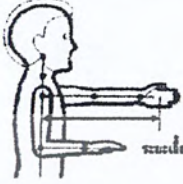
ที่นั่งใช้สำหรับใช้งานตามปกติ ควรปรับให้ใช้ในระดับที่เอียงเล็กน้อยซึ่ง มีจุดรองรับที่กว้างประมาณ 20 ซม. โดยที่การพิจารณาระดับความสูงนี้คือ - ระดับไหล่ และงอขาไปมาในแนวราบประมาณ 100 - 110 องศา - พิจารณาใช้ที่นอนในลักษณะที่ความสูง 2 ซม. ของคอกีฬาสูงที่สุดเท่าที่ใช้งานได้ โดยระดับไหล่และข้อศอกจะอยู่ที่ระดับ 57.6 ซม. และระดับมือเขียนหนังสือจะอยู่ที่ระดับ 36 ซม.

สรุป - ระดับความสูงที่นั่งที่ใช้คือ - 20 ซม. โดยที่ระดับและที่นอนในระดับที่ระดับความสูง 100 - 110

**ส่วนโต๊ะประกอบกิจกรรม**

**การวิเคราะห์พื้นที่การใช้โต๊ะ**

- **ระดับความเอียงของพื้นที่การใช้ของบนโต๊ะ**  
พิจารณาความเอียงที่ระดับความเอียงของโต๊ะ  
โดย 20 องศา - พิจารณาใช้ที่นอนในลักษณะที่ความสูง 2 ซม. ของคอกีฬาสูงที่สุดเท่าที่ใช้งานได้ โดยระดับไหล่และข้อศอกจะอยู่ที่ระดับ 57.6 ซม. และระดับมือเขียนหนังสือจะอยู่ที่ระดับ 36 ซม.
- **ระดับความกว้างของพื้นที่การใช้ของบนโต๊ะ**  
พิจารณาความกว้างของพื้นที่การใช้ของบนโต๊ะ  
โดย 20 ซม. พิจารณาใช้ที่นอนในลักษณะที่ความสูง 2 ซม. ของคอกีฬาสูงที่สุดเท่าที่ใช้งานได้ โดยระดับไหล่และข้อศอกจะอยู่ที่ระดับ 57.6 ซม. และระดับมือเขียนหนังสือจะอยู่ที่ระดับ 36 ซม.



**ระดับเอียงของพื้นโต๊ะ**

สรุป - ระดับความเอียงของพื้นที่การใช้ของบนโต๊ะคือ - 20 องศา

**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE**

**FURNITURE ANALYSIS**

ชื่อโครงการ	ชื่อผู้วิจัย	ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อสถาบัน	ชื่อภาควิชา	ชื่อคณะ
ชื่อโรงเรียน	ชื่อจังหวัด	ชื่อประเทศ
ชื่อโรงเรียน	ชื่อจังหวัด	ชื่อประเทศ

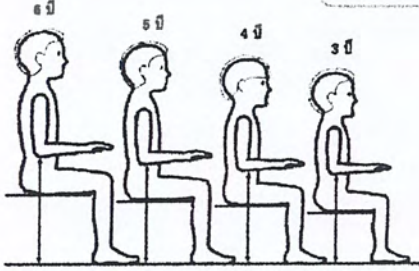
ภาพที่ 3.28 การวิเคราะห์พื้นที่การใช้สอยในส่วนของโต๊ะประกอบกิจกรรม

**การวิเคราะห์ระดับความสูงของพื้นที่การใช้ของบนโต๊ะ**

ที่นั่งใช้สำหรับใช้งานตามปกติ ควรปรับให้ใช้ในระดับที่เอียงเล็กน้อยซึ่ง มีจุดรองรับที่กว้างประมาณ 20 ซม. โดยที่การพิจารณาระดับความสูงนี้คือ - ระดับไหล่ และงอขาไปมาในแนวราบประมาณ 100 - 110 องศา - พิจารณาใช้ที่นอนในลักษณะที่ความสูง 2 ซม. ของคอกีฬาสูงที่สุดเท่าที่ใช้งานได้ โดยระดับไหล่และข้อศอกจะอยู่ที่ระดับ 57.6 ซม. และระดับมือเขียนหนังสือจะอยู่ที่ระดับ 36 ซม.

- ระดับความเอียงของพื้นที่การใช้ของบนโต๊ะ - 20 องศา
- ระดับความกว้างของพื้นที่การใช้ของบนโต๊ะ - 20 ซม.
- ระดับความสูงของพื้นที่การใช้ของบนโต๊ะ - 57.6 ซม.
- ระดับความสูงของพื้นที่การใช้ของบนโต๊ะ - 36 ซม.

สรุป - ระดับความสูงของพื้นที่การใช้ของบนโต๊ะในระดับความสูงคือ 57.6 ซม. และ 36 ซม.



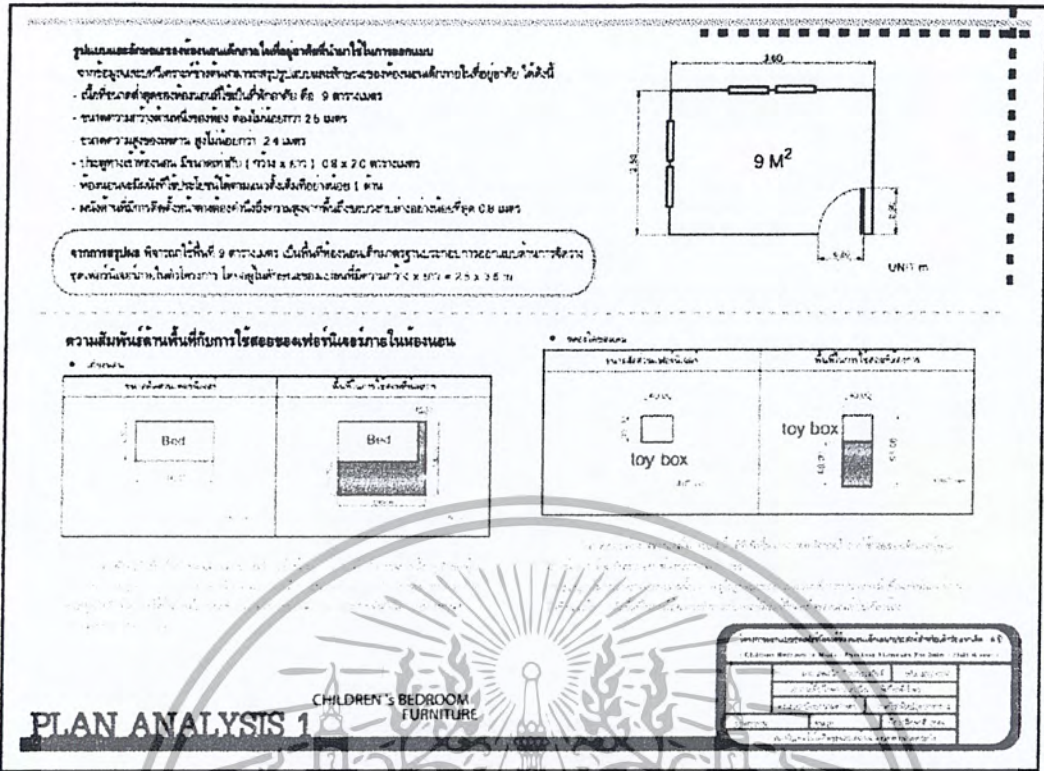
**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE**

**FURNITURE ANALYSIS**

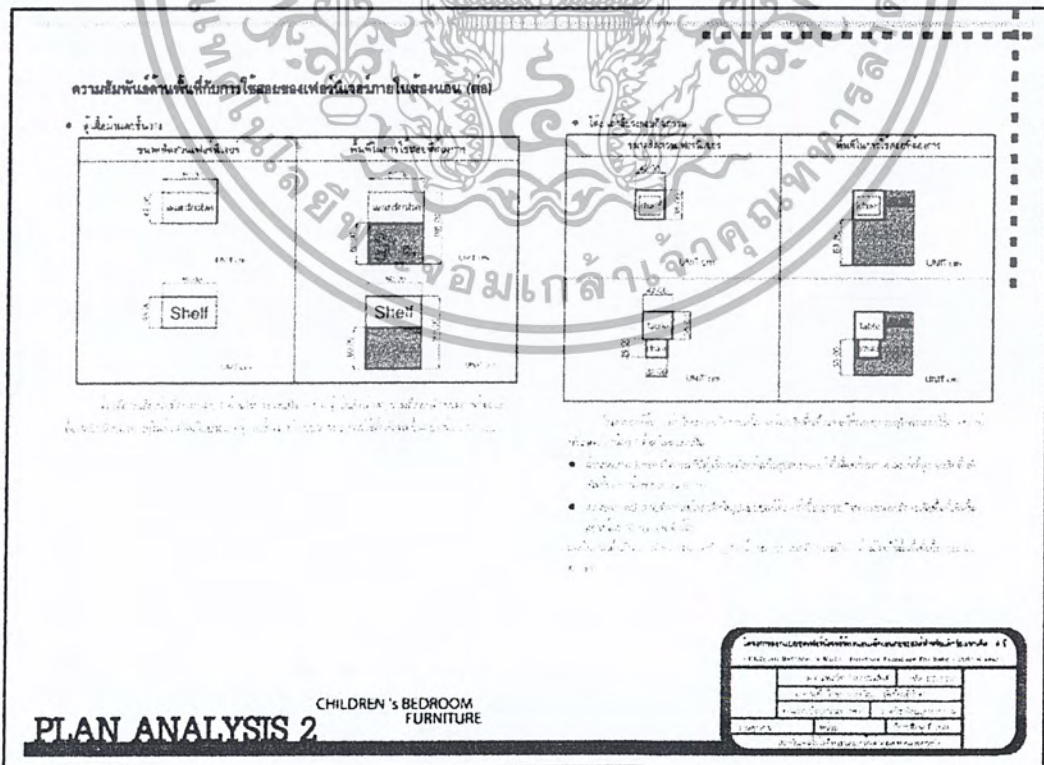
ชื่อโครงการ	ชื่อผู้วิจัย	ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ชื่อสถาบัน	ชื่อภาควิชา	ชื่อคณะ
ชื่อโรงเรียน	ชื่อจังหวัด	ชื่อประเทศ
ชื่อโรงเรียน	ชื่อจังหวัด	ชื่อประเทศ

ภาพที่ 3.29 การวิเคราะห์ระดับความสูงของพื้นที่การใช้สอยของโต๊ะทำกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเขียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.30 การวิเคราะห์พื้นที่ในการจัดวางกับการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก (1)



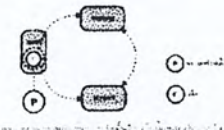
ภาพที่ 3.31 การวิเคราะห์พื้นที่ในการจัดวางกับการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ความยั่งยืนในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ที่เลือกในการจัดการพื้นที่และขนาดสัดส่วนภายในห้องนอนเด็ก (PLAN)**

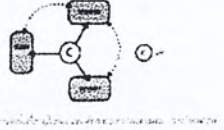
**กรณี 1 เฟอร์นิเจอร์ - ขนาดหน้าบาน (ขนาด - 1 1/2 x 3 ฟุต)**

การเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม จะช่วยให้เด็กสามารถเติบโตและใช้ประโยชน์จากเฟอร์นิเจอร์ได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องเปลี่ยนเฟอร์นิเจอร์ใหม่บ่อยครั้ง ซึ่งช่วยลดขยะและประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อเฟอร์นิเจอร์ใหม่ได้ นอกจากนี้ เฟอร์นิเจอร์ที่เลือกมาควรเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยสำหรับเด็ก

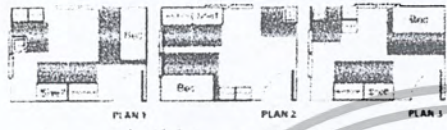


**กรณี 2 ขนาดหน้าบาน - สูง (ขนาด 1.2 x 3 ฟุต)**


การเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม จะช่วยให้เด็กสามารถเติบโตและใช้ประโยชน์จากเฟอร์นิเจอร์ได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องเปลี่ยนเฟอร์นิเจอร์ใหม่บ่อยครั้ง ซึ่งช่วยลดขยะและประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อเฟอร์นิเจอร์ใหม่ได้ นอกจากนี้ เฟอร์นิเจอร์ที่เลือกมาควรเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยสำหรับเด็ก



**วิเคราะห์เฟอร์นิเจอร์ - เฟอร์นิเจอร์ที่เลือกมา - ขนาดหน้าบาน**



**วิเคราะห์เฟอร์นิเจอร์ - เฟอร์นิเจอร์ที่เลือกมา - ขนาดหน้าบาน**



**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE**

**PLAN ANALYSIS 3**

Item	Material	Color	Size	Price
...	...	...	...	...

ภาพที่ 3.32 การวิเคราะห์พื้นที่ในการจัดวางกับการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก (3)

**การวิเคราะห์โครงสร้างและวัสดุในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในครัวเรือน**

วัสดุ	ความแข็งแรง	ความทนทาน	ความปลอดภัย	ราคา
...	...	...	...	...

**การวิเคราะห์โครงสร้างและวัสดุในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์**

วัสดุ	ความแข็งแรง	ความทนทาน	ความปลอดภัย	ราคา
...	...	...	...	...

**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE**

**STRUCTURE & MATERIAL 1**

ในการวิเคราะห์โครงสร้างและวัสดุในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในครัวเรือน มีเงื่อนไขในการประเมินการพิจารณา ดังนี้ คือ

1. ความปลอดภัยของเด็ก
2. ความสามารถในการทนทานต่อการใช้งานและการทำความสะอาด
3. ความแข็งแรงทนทาน ความคงทนของเฟอร์นิเจอร์ รวมถึงความแข็งแรงทนทานของเฟอร์นิเจอร์ในครัวเรือน
4. น้ำหนักเบา
5. ง่ายต่อการใช้งาน
6. มีความสามารถในการทำความสะอาดได้ง่าย
7. ต้นทุนในการผลิต

Item	Material	Color	Size	Price
...	...	...	...	...

ภาพที่ 3.33 การวิเคราะห์โครงสร้างและวัสดุในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในตัวโครงการ (1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้บริษัทผู้รับจ้างในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างเหล็กในวงของกรณีการ

รายการ	คอนกรีตอัดแรง	เหล็กเสริม	โครงเหล็ก	อื่นๆ
1. คอนกรีตอัดแรง	4	3	2	1
2. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
3. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
4. โครงเหล็ก	3	2	2	1
5. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
6. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
7. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
รวม	30	22	10	7

ตารางแสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างเหล็กในวงของกรณีการ

รายการ	คอนกรีตอัดแรง	เหล็กเสริม	โครงเหล็ก	อื่นๆ
1. คอนกรีตอัดแรง	4	3	2	1
2. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
3. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
4. โครงเหล็ก	3	2	2	1
5. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
6. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
7. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
รวม	30	22	10	7

**STRUCTURE & MATERIAL 2**

ภาพที่ 3.34 การวิเคราะห์เลือกรูปแบบโครงสร้างและวัสดุในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในตู้โครงการ (2)

การสรุปผลการวิเคราะห์เลือกวัสดุในการผลิต

ตารางแสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบโครงสร้างและวัสดุในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในตู้โครงการ

รายการ	คอนกรีตอัดแรง	เหล็กเสริม	โครงเหล็ก	อื่นๆ
1. คอนกรีตอัดแรง	4	3	2	1
2. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
3. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
4. โครงเหล็ก	3	2	2	1
5. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
6. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
7. คอนกรีตเสริมเหล็ก	3	2	1	1
รวม	30	22	10	7

**STRUCTURE & MATERIAL 3**

ภาพที่ 3.35 การวิเคราะห์เลือกรูปแบบโครงสร้างและวัสดุในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในตู้โครงการ (3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้บริษัทผู้รับจ้างเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่สัญญาใดเห็นได้ชัดชัดประการใดๆ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**KEY WORD**  
**of DESIGN**

**แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบ**

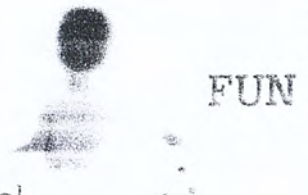
วัตถุประสงค์ของงานออกแบบนี้คือเพื่อพัฒนาชุดของเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กอายุ 6-12 ปี ที่มีความสามารถและใช้งานได้หลากหลาย โดยเน้นที่ความยืดหยุ่นในการใช้งาน และมีความสวยงาม ทันสมัย และใช้งานได้ยาวนาน

- วัสดุที่ใช้: วัสดุที่ทนทาน ปลอดภัย และสวยงาม
- ความสะดวก: ใช้งานได้หลากหลายฟังก์ชัน และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการ
- ปลอดภัย: วัสดุที่ปลอดภัย และไม่มีสารพิษตกค้าง

โดยที่งานออกแบบนี้ จะเน้นที่ความยืดหยุ่นในการใช้งาน และมีความสามารถและใช้งานได้หลากหลาย โดยเน้นที่ความยืดหยุ่นในการใช้งาน และมีความสามารถและใช้งานได้ยาวนาน

- วัสดุที่ใช้: วัสดุที่ทนทาน ปลอดภัย และสวยงาม
- ความสะดวก: ใช้งานได้หลากหลายฟังก์ชัน และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการ
- ปลอดภัย: วัสดุที่ปลอดภัย และไม่มีสารพิษตกค้าง

แนวความคิดในการออกแบบนี้ จะเน้นที่ความยืดหยุ่นในการใช้งาน และมีความสามารถและใช้งานได้หลากหลาย โดยเน้นที่ความยืดหยุ่นในการใช้งาน และมีความสามารถและใช้งานได้ยาวนาน



**FUN**

casual

Learning

**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE CONCEPT**

โครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กอายุ 6-12 ปี	
ชื่อโครงการ	ชื่อผู้จัดทำ
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อสถาบัน
ชื่อสาขาวิชา	ชื่อภาควิชา
ชื่อคณะ	ชื่อมหาวิทยาลัย

ภาพที่ 3.36 แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบ

**แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบ**

แนวทางความสัมพันธ์ของตัวการใช้สอย

**FIX STORAGE**

- ตู้เสื้อผ้า
- ชั้นวาง
- ชั้นวาง

**MOVING STORAGE**

- ชั้นวาง
- ชั้นวาง
- ชั้นวาง

แนวทางการออกแบบในโครงการ

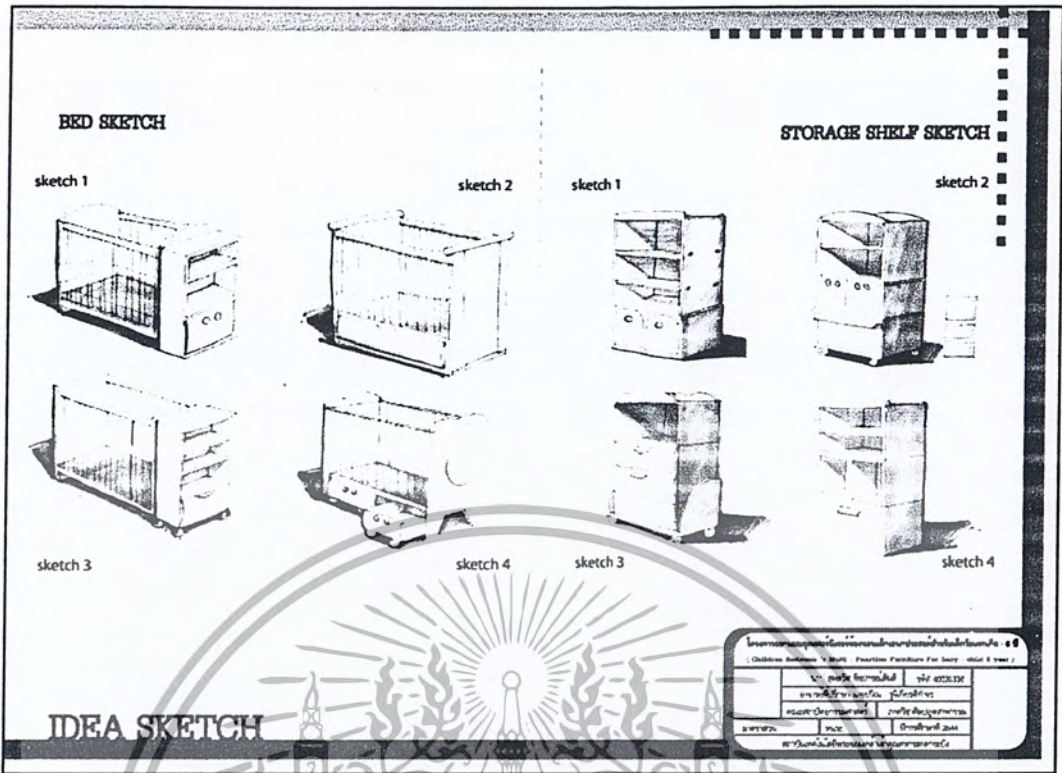
**SKETCH DESIGN**

**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE CONCEPT**

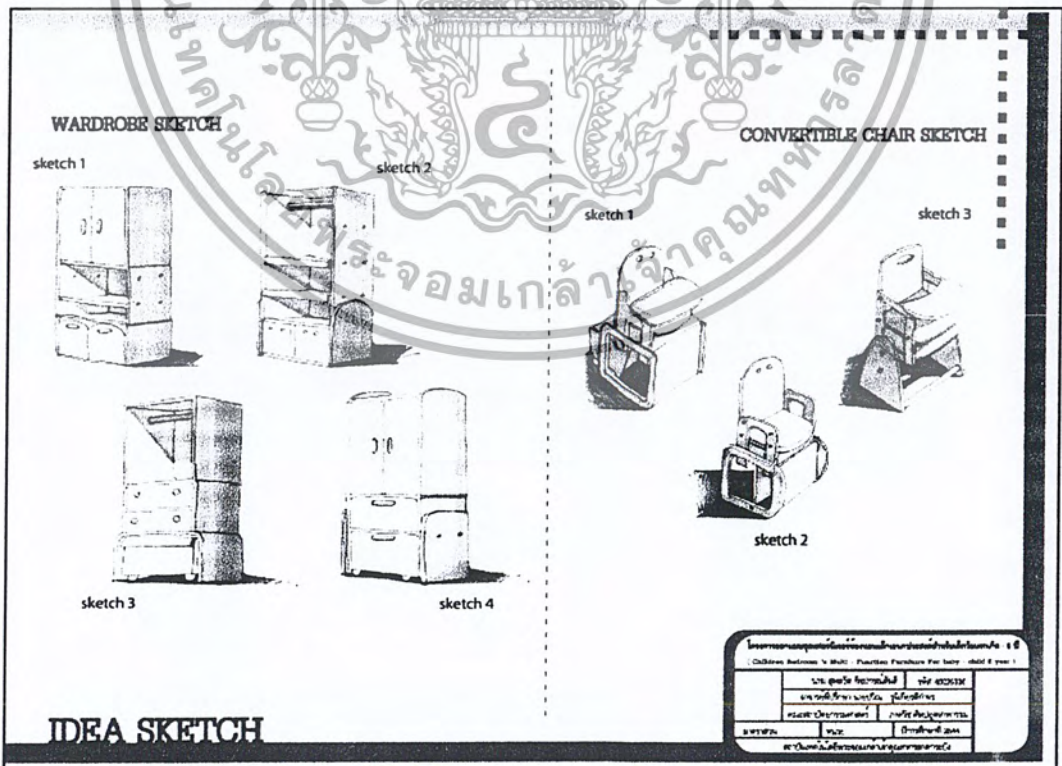
โครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กอายุ 6-12 ปี	
ชื่อโครงการ	ชื่อผู้จัดทำ
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อสถาบัน
ชื่อสาขาวิชา	ชื่อภาควิชา
ชื่อคณะ	ชื่อมหาวิทยาลัย

ภาพที่ 3.37 แผนผังแสดงแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในขั้นตอนแบบร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

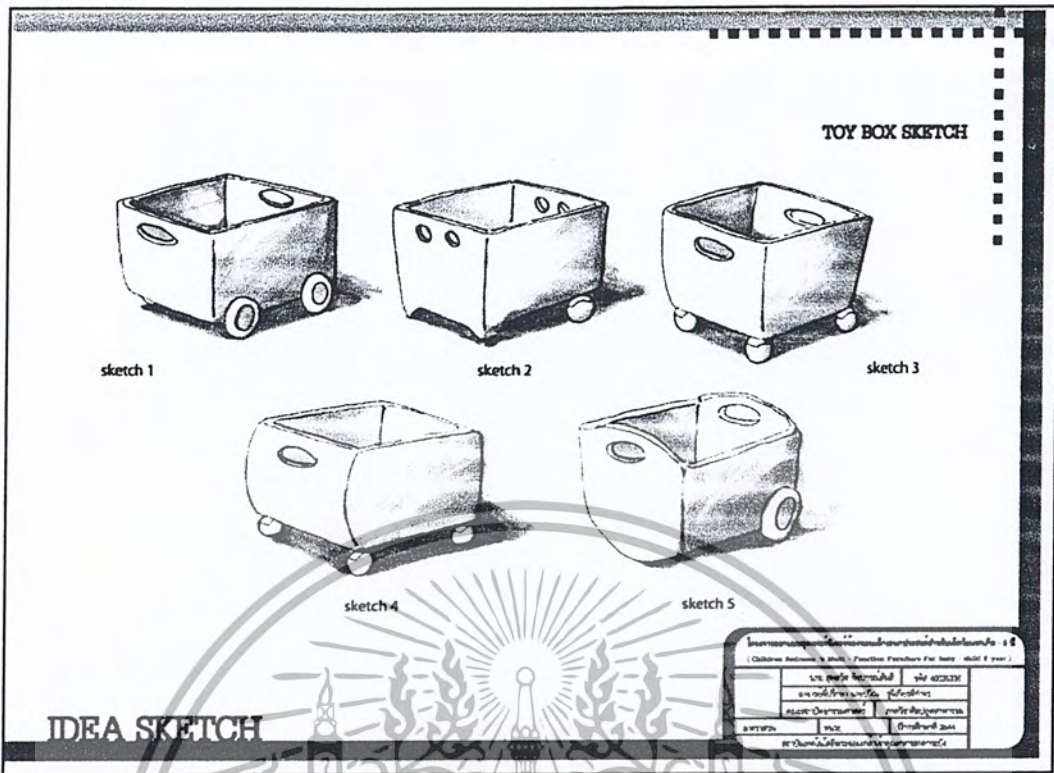


ภาพที่ 3.38 ขั้นตอนการร่างแบบ (1)



ภาพที่ 3.39 ขั้นตอนการร่างแบบ (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.40 ขั้นตอนการร่างแบบ (3)

ส่วนประกอบ	แนวทาง																
	เตียงนอน		ตู้เสื้อผ้า		ชั้นวาง		เก้าอี้พับได้		กล่องใส่ของ								
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
เตียงนอน	4	2	3	1	3	1	2	4	2	3	4	1	2	1	3	4	5
ตู้เสื้อผ้า	2	3	1	4	1	2	3	4	3	4	1	2	1	2	3	4	5
ชั้นวาง	1	2	3	4	2	3	4	1	4	1	2	3	2	3	4	1	5
เก้าอี้พับได้	3	4	1	2	4	1	2	3	1	2	3	4	3	4	1	2	5
กล่องใส่ของ	1	2	3	4	2	3	4	1	4	1	2	3	2	3	4	1	5
รวม	51	67	65	80	65	69	66	76	59	67	65	81	66	65	80	66	81

เขียนแนวทางของ  
- เตียง แบบที่ 4 , ตู้เสื้อผ้าแบบที่ 2 , ชั้นวางแบบที่ 3 , เก้าอี้แบบที่ 3 , กล่องใส่ของแบบที่ 3  
ในการพัฒนาวางแผนทางการออกแบบโดยใช้ DEVELOPMENT

Bed sketch 4

Wardrobe sketch 2

Shelf sketch 3

Convertible Chair sketch 3

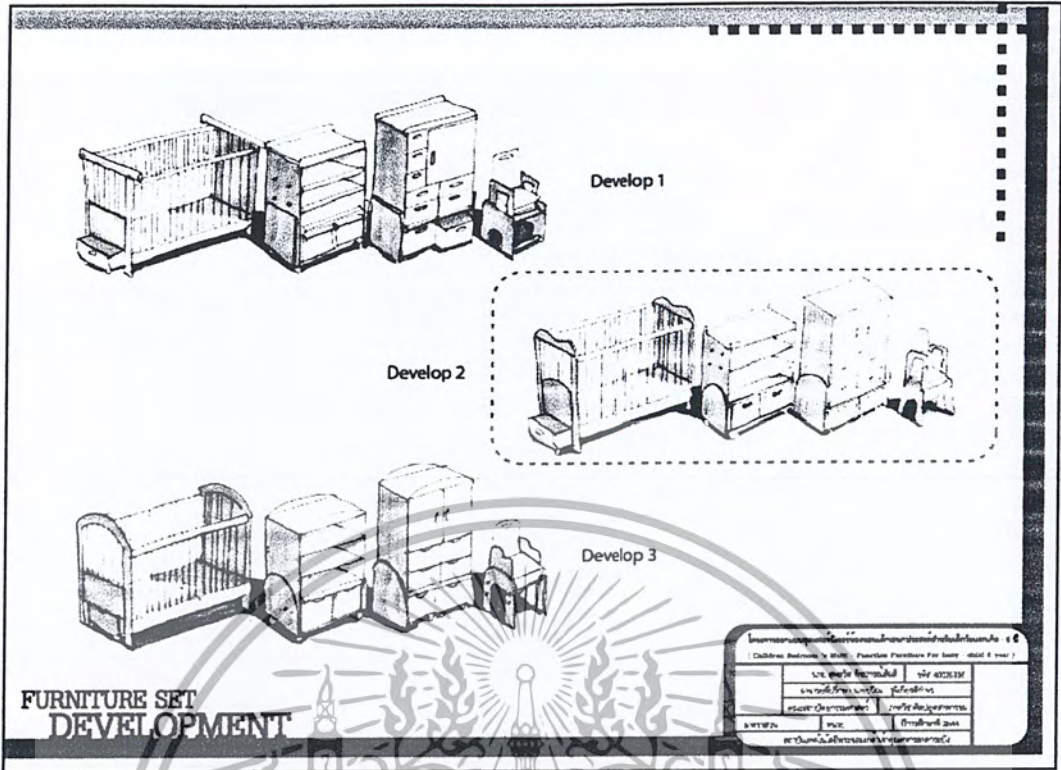
Toy box Sketch 3

**Analysis To DEVELOPMENT**

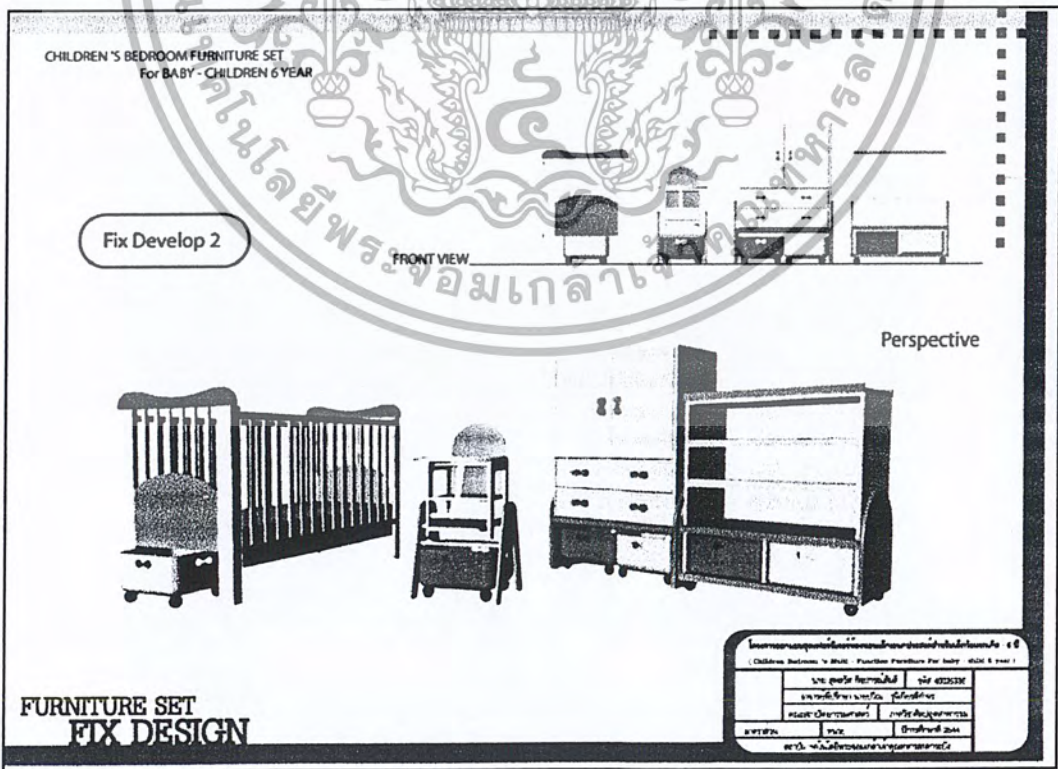
ชื่อโครงงาน/ชื่อผลิตภัณฑ์: <b>กล่องใส่ของสำหรับเด็ก</b>		ชื่อผู้คิดค้น: <b>นาย อธิวัฒน์</b>	
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา: <b>นางสาว อธิวัฒน์</b>		ชื่อโรงเรียน: <b>โรงเรียน...</b>	
ชื่อสาขาวิชา: <b>...</b>		ชื่อสถาบัน: <b>...</b>	
ชื่อผู้สนับสนุน: <b>...</b>		ชื่อผลิตภัณฑ์: <b>...</b>	
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง			

ภาพที่ 3.41 การวิเคราะห์เลือกแบบเพื่อทำการพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงาน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

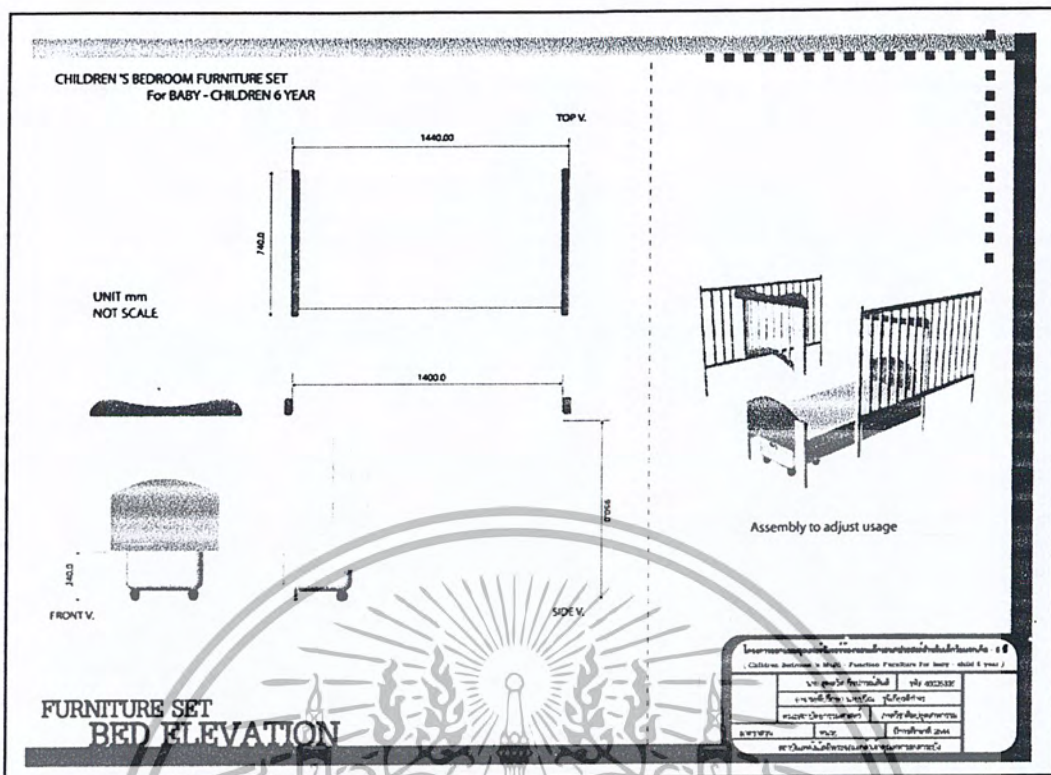


ภาพที่ 3.42 ขั้นตอนการเลือกแบบที่พัฒนา

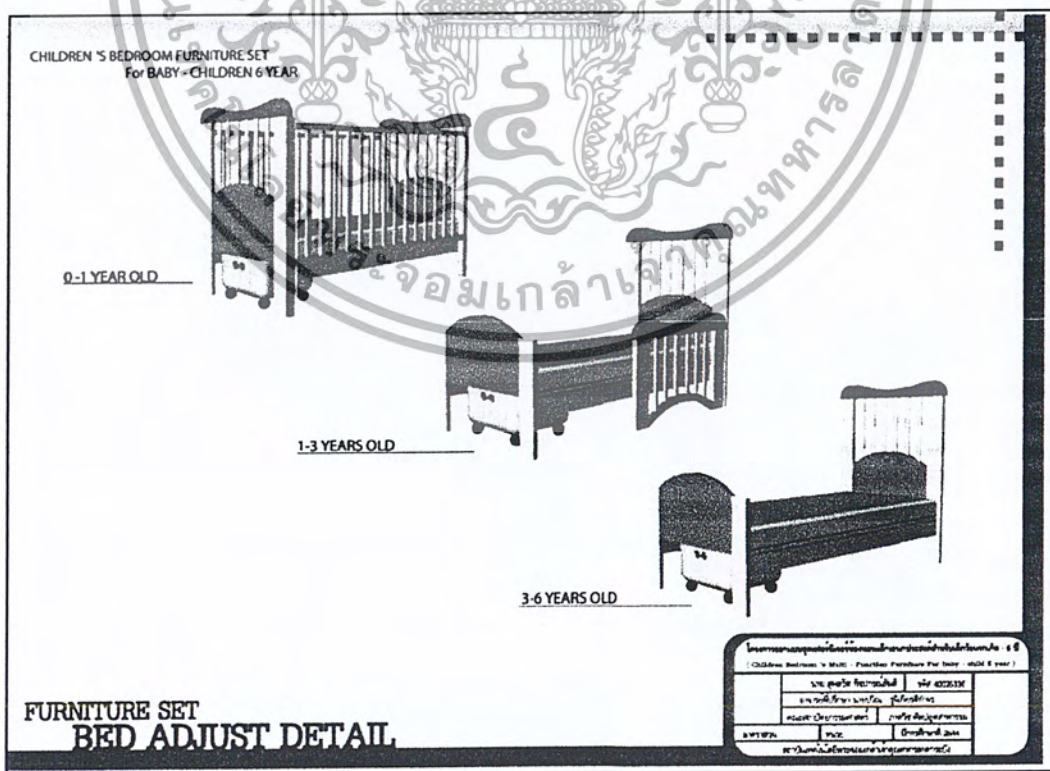


ภาพที่ 3.43 การกำหนดแบบในขั้นต่อนสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

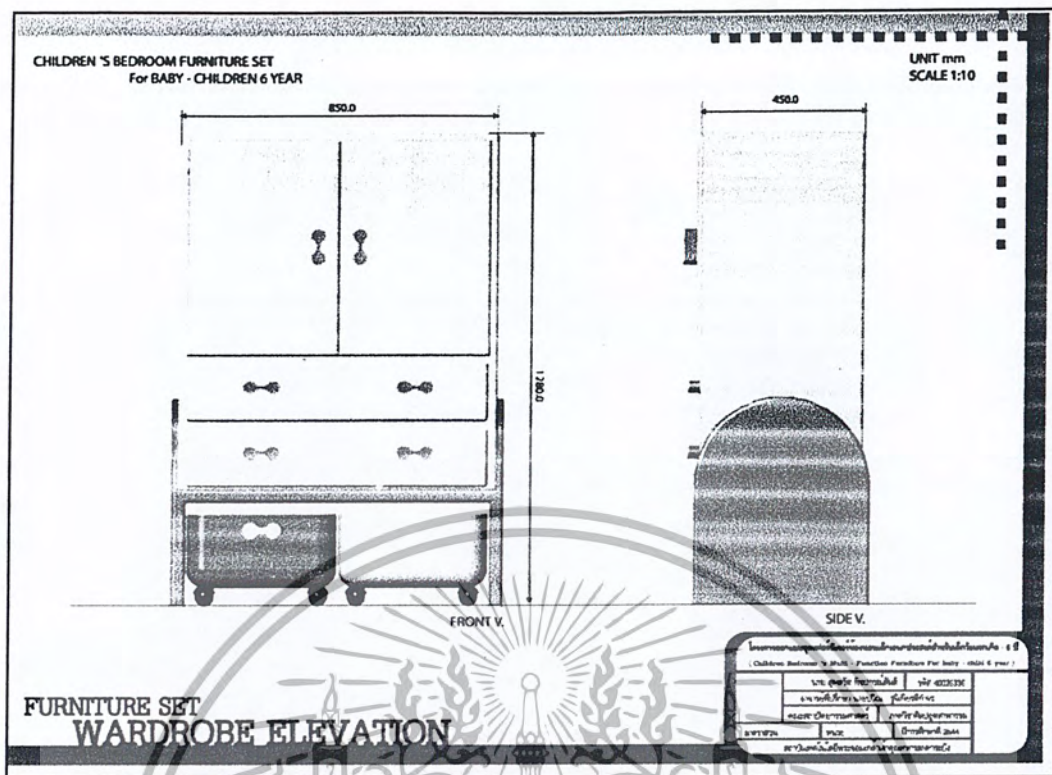


ภาพที่ 3.44 รายละเอียดในส่วนของเตียงนอน (1)

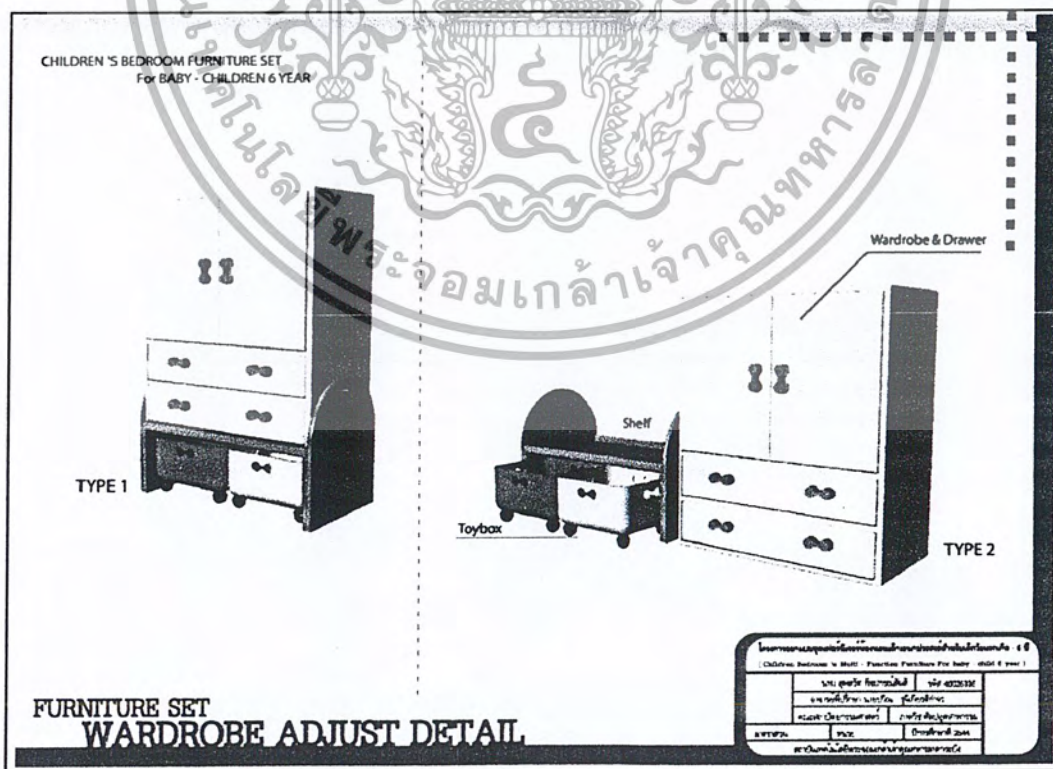


ภาพที่ 3.45 รายละเอียดในส่วนของเตียงนอน (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

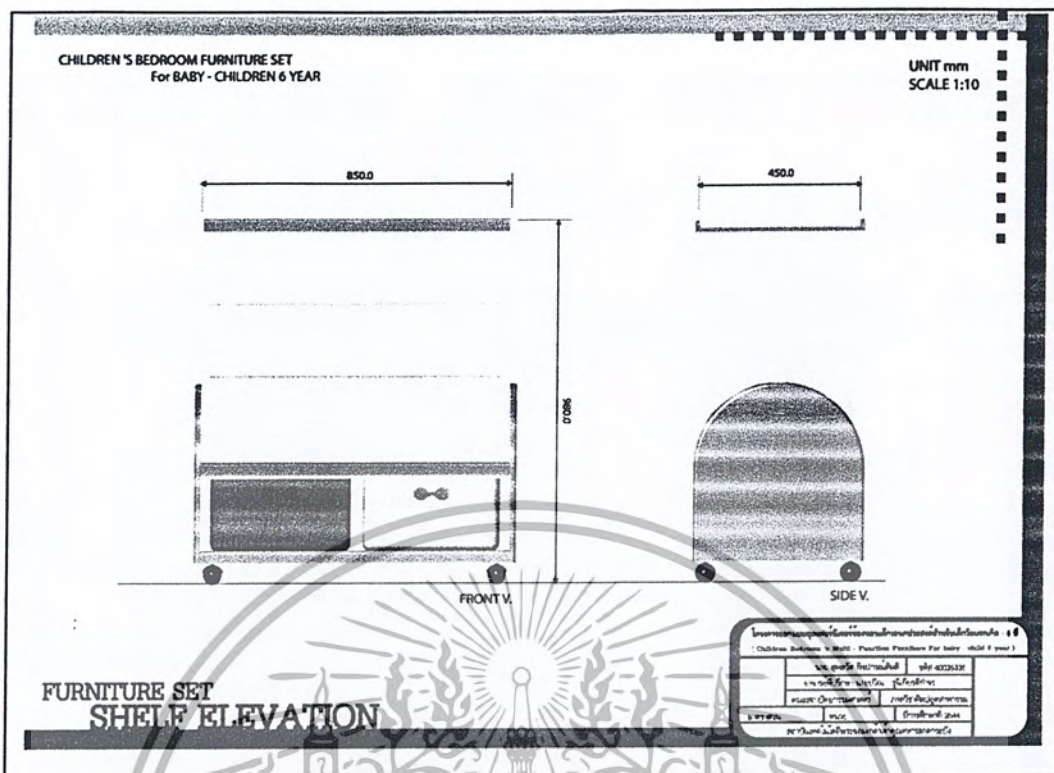


ภาพที่ 3.46 รายละเอียดในส่วนของตู้เสื้อผ้า (1)

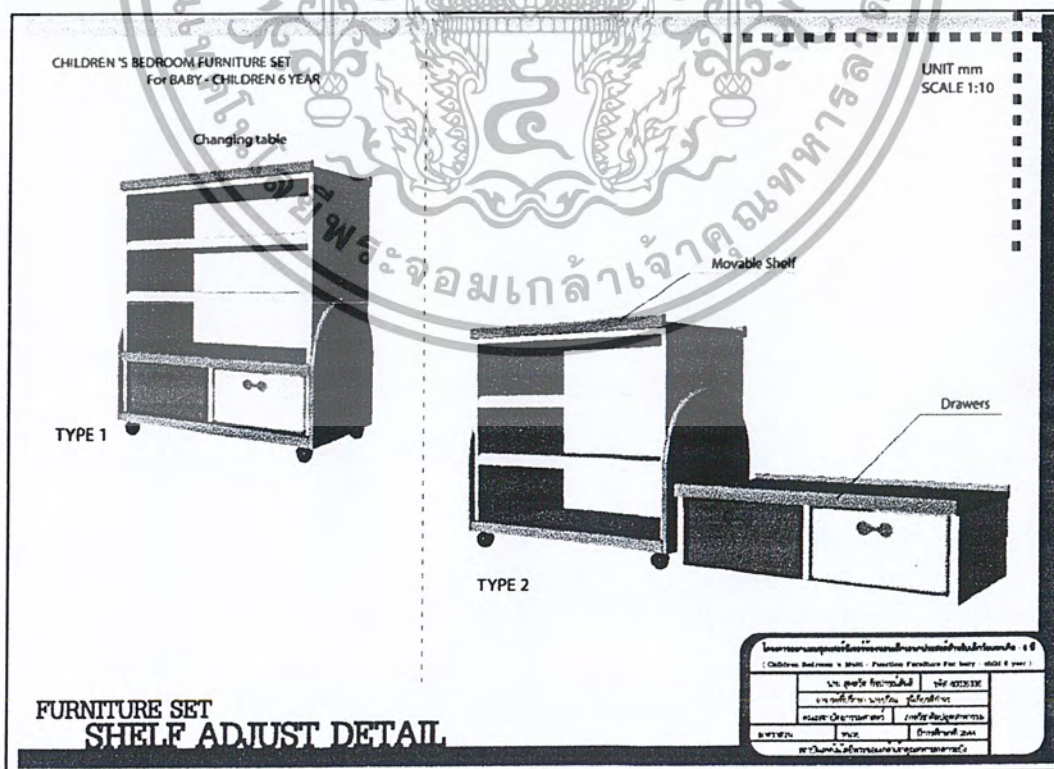


ภาพที่ 3.47 รายละเอียดในส่วนของตู้เสื้อผ้า (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

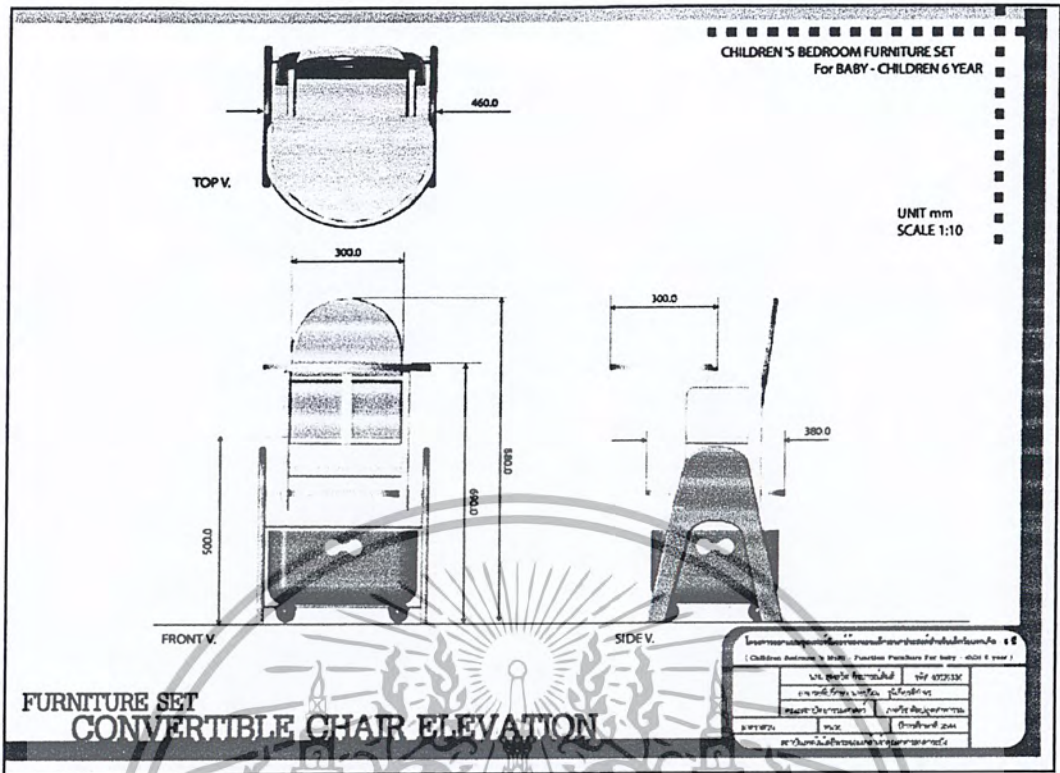


ภาพที่ 3.48 รายละเอียดในส่วนของชั้นวาง (1)

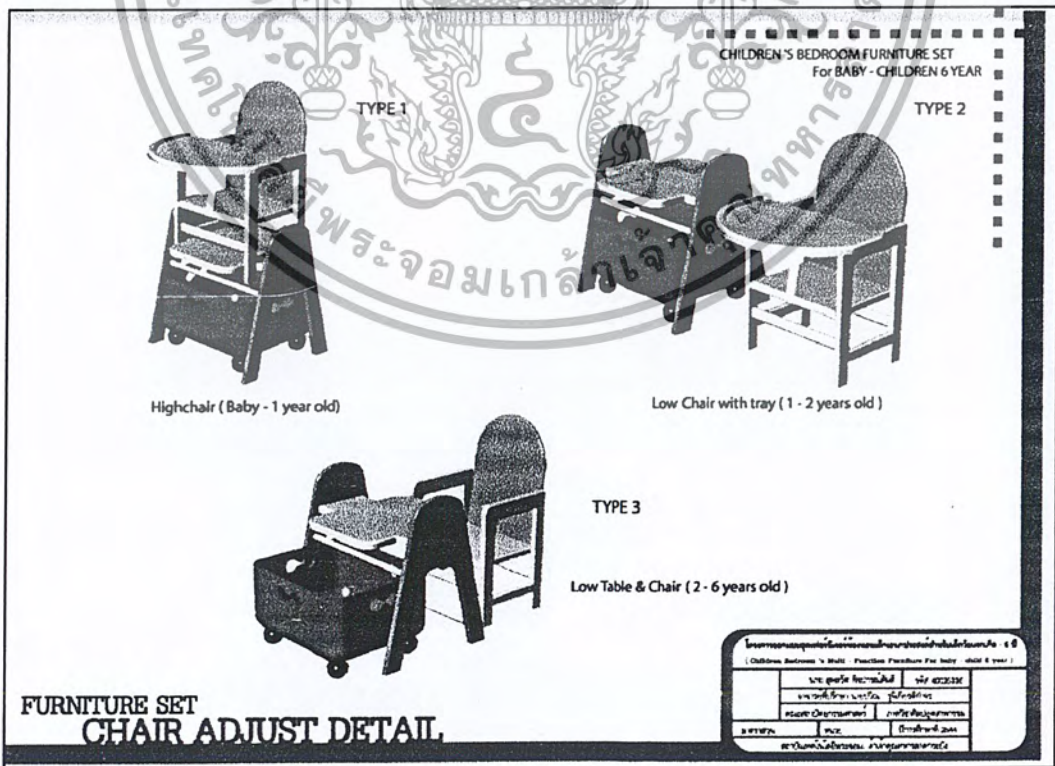


ภาพที่ 3.49 รายละเอียดในส่วนของชั้นวาง (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรรณการเชิงานเพื่อกรรณการที่ชานเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

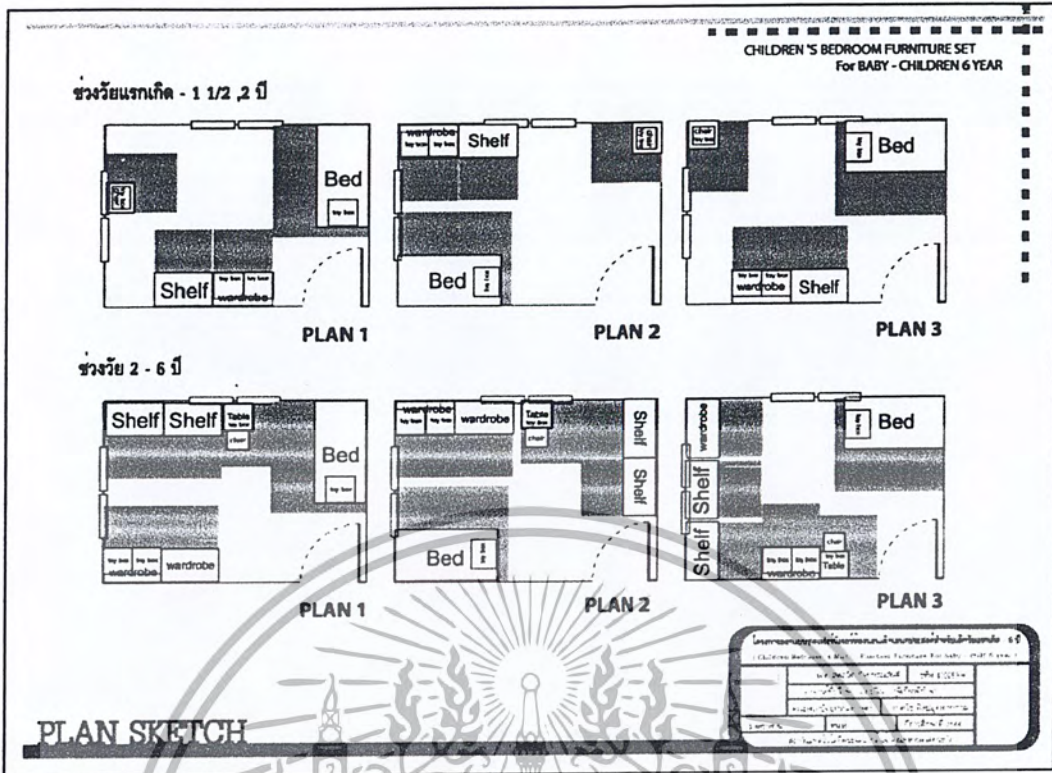


ภาพที่ 3.50 รายละเอียดในส่วนของเก้าอี้ปรับรูปแบบ (1)

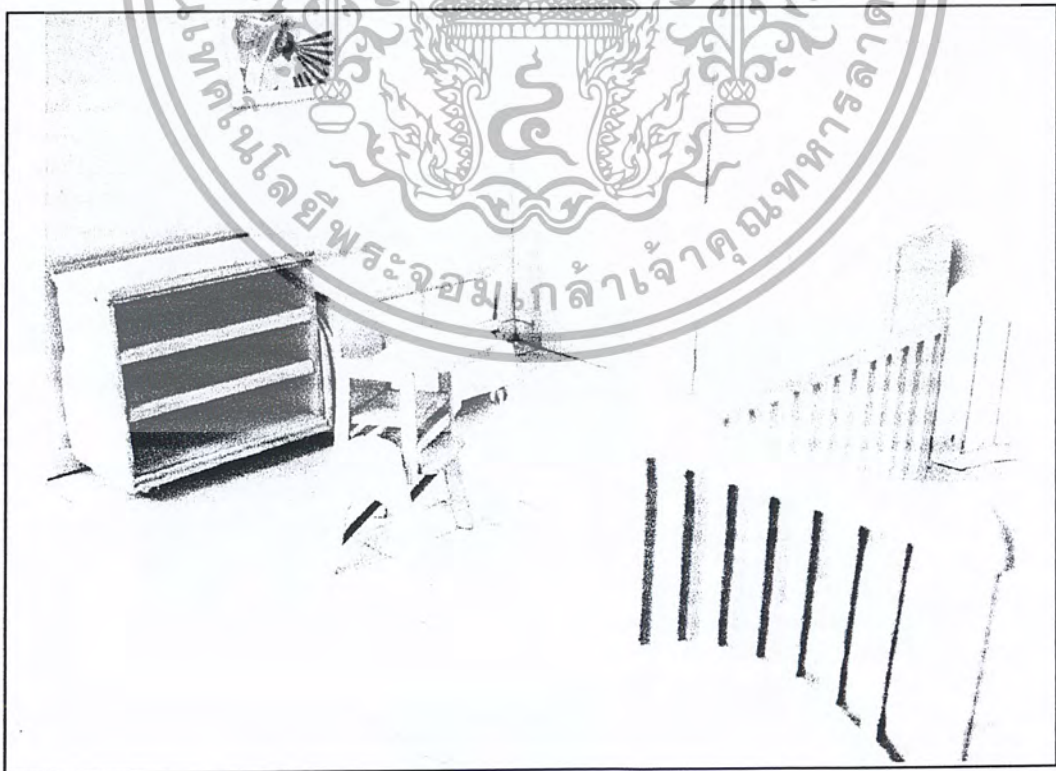


ภาพที่ 3.51 รายละเอียดในส่วนของเก้าอี้ปรับรูปแบบ (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะงานเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น มิใช่มีจุดมุ่งหมายให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

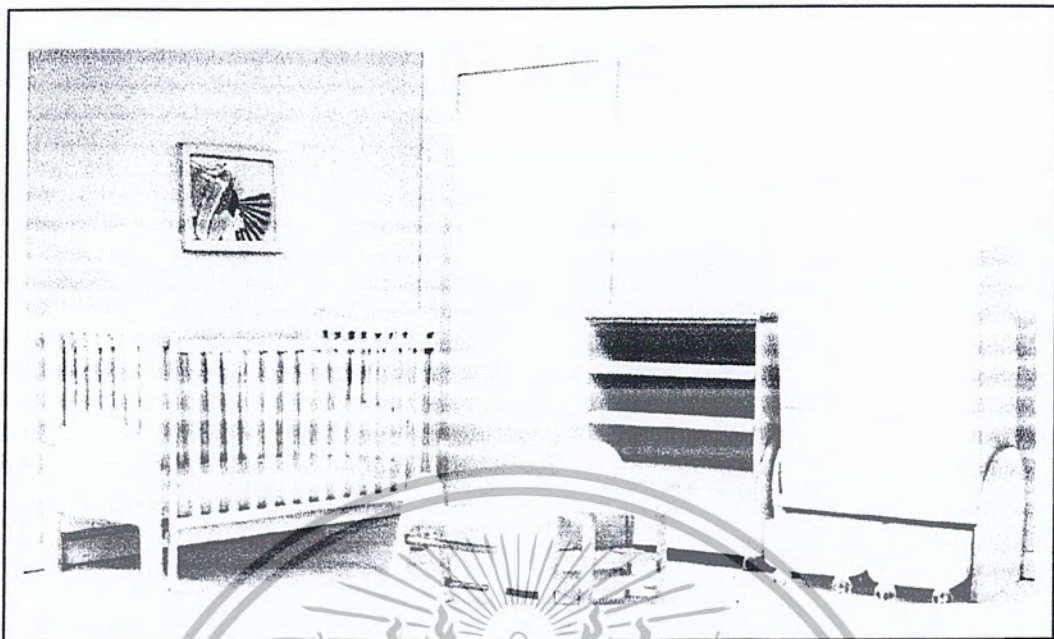


ภาพที่ 3.52 การนำเสนอการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ในห้องนอนของเด็กในแต่ละช่วงวัย



ภาพที่ 3.53 ภาพทัศนียภาพที่ 1 ของแบบจำลอง มาตรฐาน 1:10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

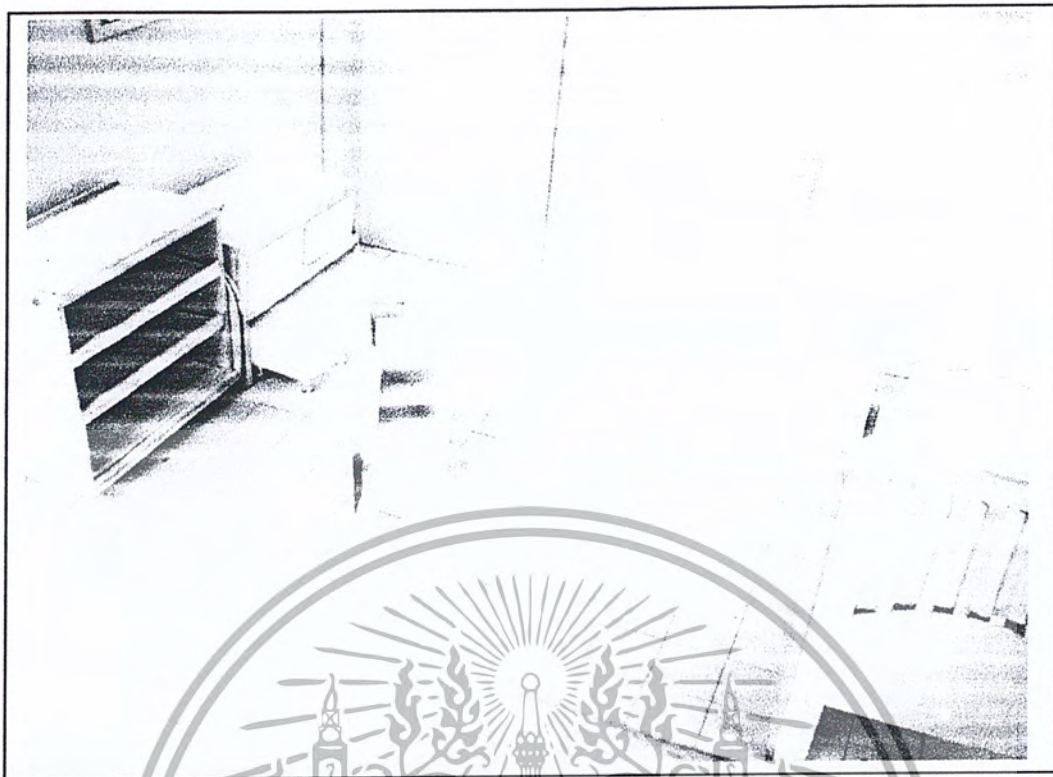


ภาพที่ 3.54 ภาพทัศนียภาพที่ 2 ของแบบจำลอง มาตรฐาน 1:10

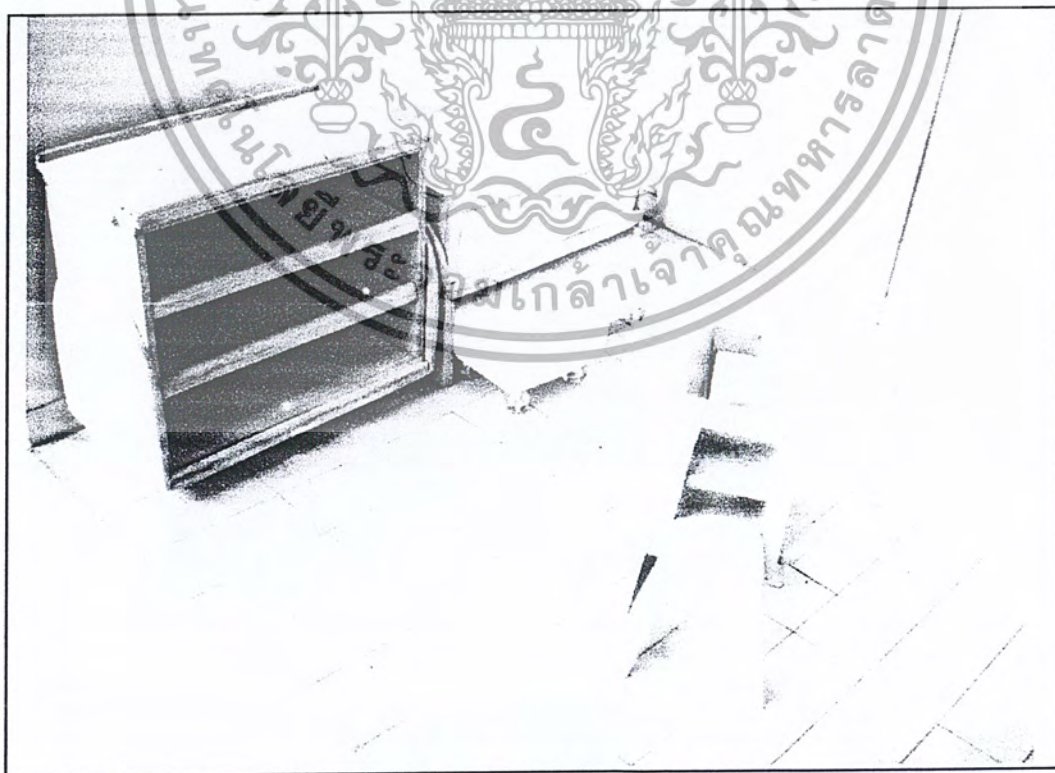


ภาพที่ 3.55 ภาพทัศนียภาพที่ 3 ของแบบจำลอง มาตรฐาน 1:10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.56 ภาพทัศนียภาพที่ 4 ของแบบจำลอง มาตรฐาน 1:10



ภาพที่ 3.57 ภาพทัศนียภาพที่ 5 ของแบบจำลอง มาตรฐาน 1:10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะในขั้นตอนการพัฒนาแบบ

จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการสามารถนำมาสรุป เพื่อนำมาเป็นแนวทางการวิเคราะห์ ในการแก้ไขปัญหา และทำการพัฒนาการออกแบบ และนำเสนอผลงานการออกแบบในขั้นต่อไป ดังนี้

- ทบทวนแนวทางในการออกแบบใหม่เนื่องจากงานที่ออกแบบมาไม่มีที่มาและความหลากหลาย
- รูปแบบควรพิจารณาให้ดูเหมาะสมกับการเป็นเฟอร์นิเจอร์เด็ก เช่น ส่วนของกราฟฟิกและ Motif ต่างๆ
- การปรับเปลี่ยนควรคำนึงถึงความเหมาะสมและการใช้สอยได้ต่อเนื่อง
- คำนึงถึงความปลอดภัยมากขึ้น
- การปรับระดับความสูงควรพัฒนาให้ดีขึ้น
- การนำเสนอรูปแบบและการใช้สอยใหม่ ที่ไม่มีในท้องตลาด
- คำนึงถึงการเลือกวัสดุและการตกแต่งผิว

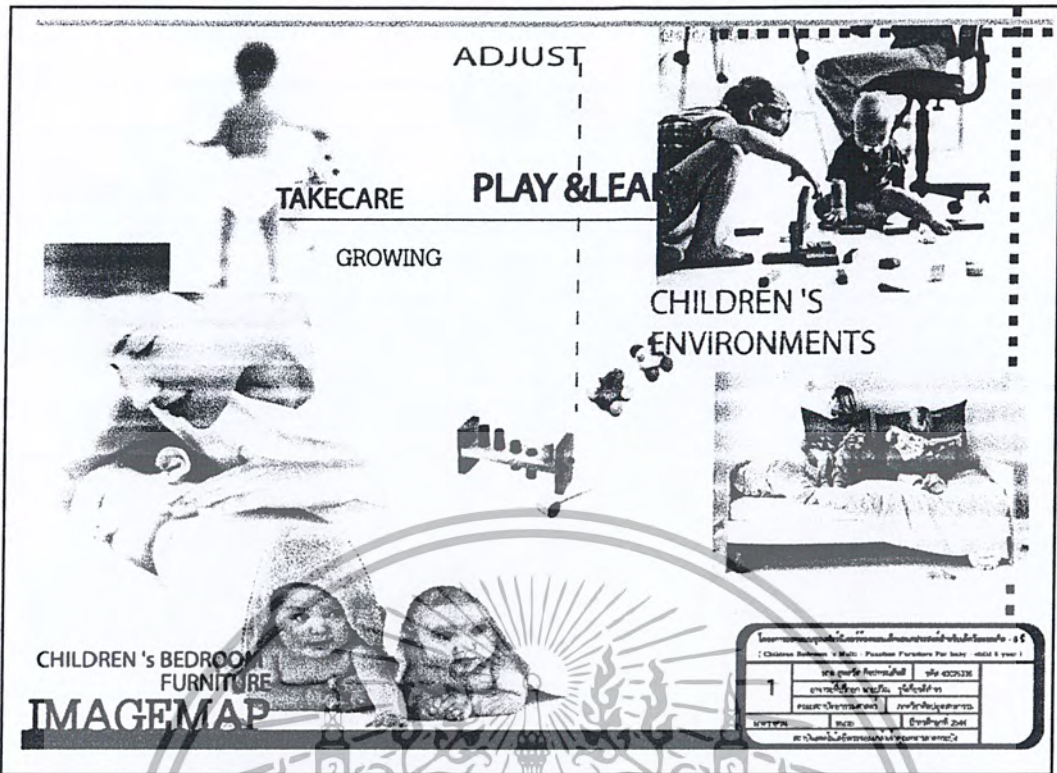


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

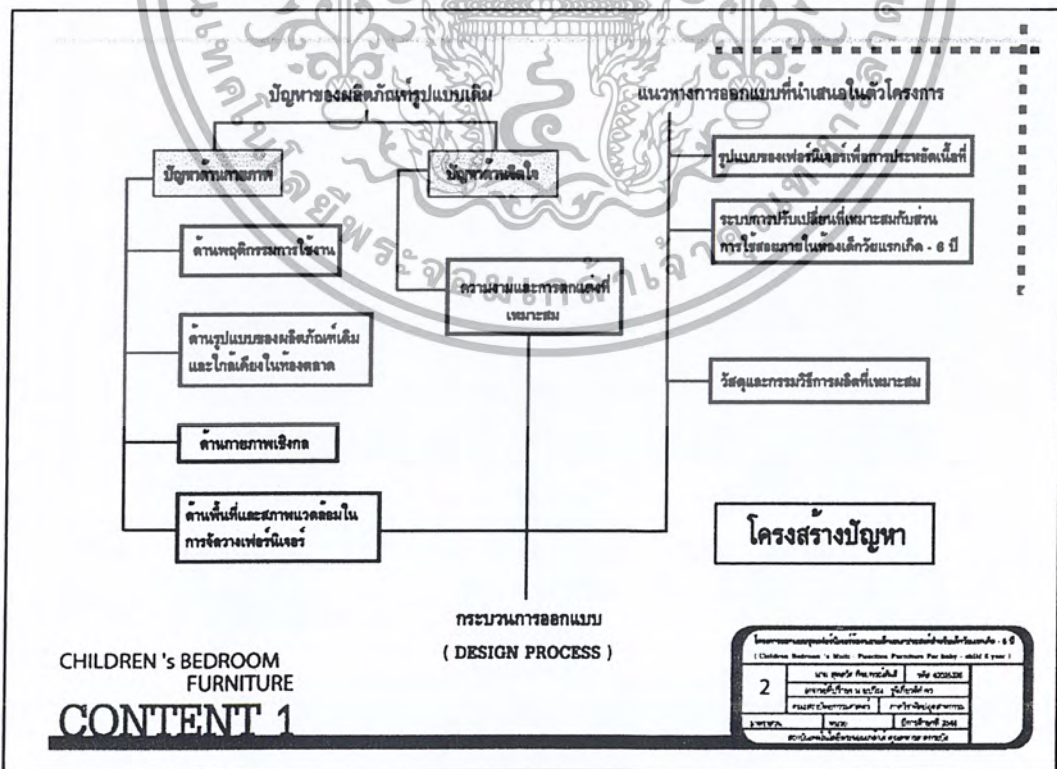


#### บทที่ 4 การนำเสนอผลงานการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1. IMAGE MAP



ภาพที่ 4.2. แผนผังโครงสร้างปัญหาในตัวโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เด็กช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี

กลุ่มผู้บริโภคสินค้า ในกรณีนี้หมายถึง เด็กในช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี ที่ปลูกฝังความเข้าใจดี ซึ่งในส่วนของกลุ่มผู้บริโภคสินค้าที่ จะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้า

**USER**

---

**BUYER**

จัดอยู่ในกลุ่มของผู้ที่ทำการซื้อไม่เป็นการใช้โดยตรง ( Directly Consumption ) มักเป็นพ่อแม่หรือผู้ใหญ่ในครอบครัวที่มีความรู้หรือประสบการณ์ในการเลือกซื้อสินค้าสำหรับเด็ก

ประเภทของผลิตภัณฑ์ ( Life Stage )	อายุ 0-1 ปี	อายุ 1-2 ปี	อายุ 2-3 ปี	อายุ 3-6 ปี	พฤติกรรมและไลฟ์สไตล์ ( Behavior - Trends )
	เด็กทารกแรกเกิด	เด็กวัยเตาะแตะ	เด็กวัยอนุบาล	เด็กวัยก่อนเข้าโรงเรียน	

**อุปนิสัยและสถานภาพของกลุ่มผู้ใช้ที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมาย**

- อายุ** - ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 29 - 35 ปี
- การศึกษา** - ระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี
- รายได้** - รายได้โดยรวมต่อครอบครัวโดยรวม (สามี + ภรรยา) ก่อนหักส่ง ประมาณ 70,000 - 80,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป โดยส่วนมากจะมีกิจการเป็นของตัวเองหรือมีหน้าที่การงานระดับสูงในบริษัทหรือ องค์กร
- สถานภาพ** - บุตรคนแรกเกิด - บุตรคนโตเข้าโรงเรียนอนุบาล
- ที่อยู่อาศัย** - บ้านเดี่ยวหรือบ้านแฝด คอนโดมีเนียม: ทาวน์เฮาส์ราคาสูง บางส่วนพักอาศัยอยู่ในแฟลกรอจหรือคอนโด โดยส่วนใหญ่ พ่อแม่มีความอยู่ด้วย

พ่อแม่หรือผู้ใหญ่ในครอบครัว


CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE : DATA ANALYSIS

## TARGET GROUP

3	1. Children Bedroom - Multi-Function Furniture For baby (child 0 year) 2. Children Bedroom - Multi-Function Furniture For toddler (child 1 year) 3. Children Bedroom - Multi-Function Furniture For preschooler (child 2-3 year) 4. Children Bedroom - Multi-Function Furniture For schooler (child 3-6 year)
---	--

ภาพที่ 4.3 กลุ่มเป้าหมายของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

### ภาพแสดงการเปรียบเทียบขนาดสัดส่วนของเด็กไทยช่วงวัยแรกเกิด - 6 ปี



**เฟอร์นิเจอร์แบบประสงค์**  
**Multi - function or Multi - Purpose Furniture**

รองรับ

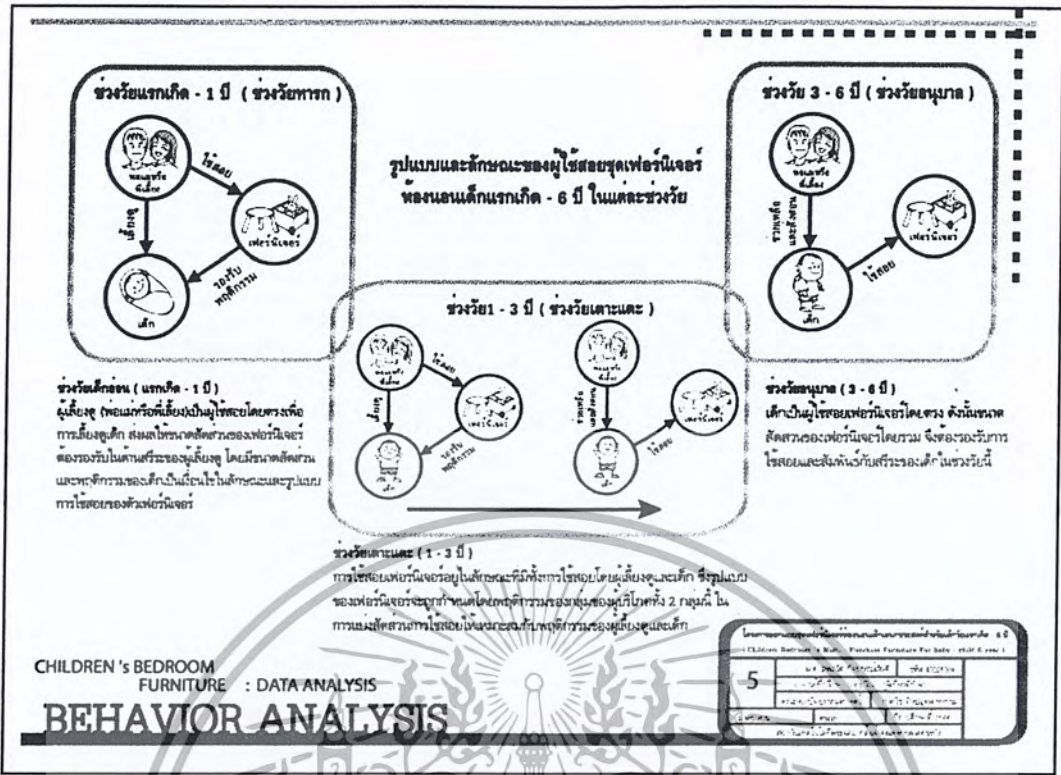
CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE : DATA ANALYSIS

## GROWING

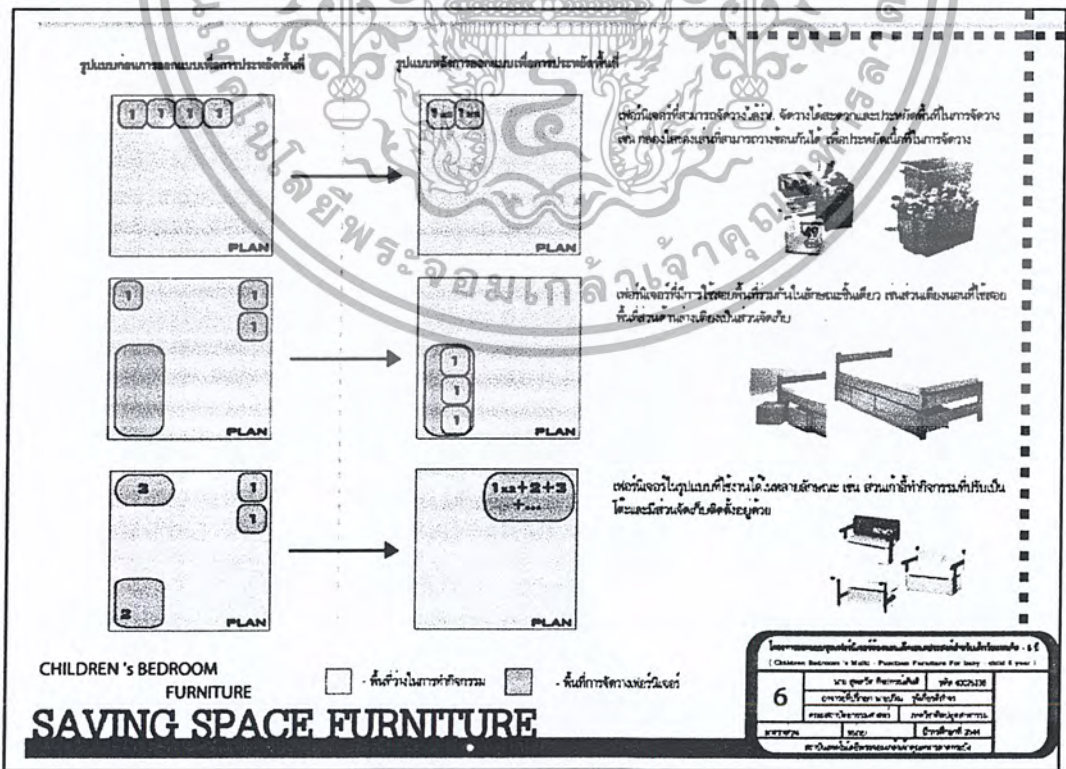
7	1. Children Bedroom - Multi-Function Furniture For baby (child 0 year) 2. Children Bedroom - Multi-Function Furniture For toddler (child 1 year) 3. Children Bedroom - Multi-Function Furniture For preschooler (child 2-3 year) 4. Children Bedroom - Multi-Function Furniture For schooler (child 3-6 year)
---	--

ภาพที่ 4.4 การเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของเด็กแรกเกิด - 6 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.5 การวิเคราะห์พฤติกรรมในการใช้เฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กขวัยแรกเกิด - 6 ปี



ภาพที่ 4.6 รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์เพื่อการประหยัดพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**1. ระบบการปรับเปลี่ยนโดยวิธีการต่อเติมส่วนการใช้สอย (MODULAR)**

เพิ่มส่วนที่มีรูปร่างหรือสีที่ต่างออกไปใหม่ในการจัดระเบียบและการจัดวางที่แตกต่างไปในแต่ละช่วงวัยของเด็ก เช่น ส่วนจัดเก็บในตู้และ ชั้นของโต๊ะทำงาน

**2. แนวทางการปรับเปลี่ยน โดยวิธีการแปลงรูปแบบการใช้สอยในตัวผลิตภัณฑ์ ( CONVERTIBLE )**

เพื่อกันจากรูปร่างที่ตายตัวในการใช้สอยที่แตกต่างกันที่ตรงกับทุกวัยของเด็กในแต่ละช่วงวัย เช่น เตียงนอน โดยวางใช้ประโยชน์ร่วมกัน

**3. แนวทางการปรับเปลี่ยน โดยวิธีการปรับระดับความสูงและขนาดต่างๆ ( ADJUSTABLE )**

เพื่อกันจากรูปร่างที่ตายตัวของการใช้สอยที่ตายตัว เช่น โต๊ะเรียนแบบปรับระดับความสูงได้

**ADJUST SYSTEM**

ใช้ตามขนาดของพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมตามขนาดพื้นที่ใช้สอยของเด็ก 6-8 ปี (Children Bedroom 6-8 Year) - Function Furniture For baby - child 6 year 1			
7	นาง พนิดา ใจดี	รหัส 623316	
	นางสาว นิตยา นิตยา	รหัส 623317	
	นางสาว นิตยา นิตยา	รหัส 623318	
	นางสาว นิตยา นิตยา	รหัส 623319	
	นางสาว นิตยา นิตยา	รหัส 623320	

ภาพที่ 4.7 ระบบการปรับเปลี่ยนที่นำมาใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

**รูปแบบและลักษณะของห้องนอนเด็กภายในที่อยู่อาศัยในไฮโซในการออกแบบ**

จากข้อมูลและวิเคราะห์ที่จัดทำขึ้นสรุปได้ดังนี้

- เนื้อที่ขนาดของห้องนอนใช้เป็นที่อยู่อาศัย คือ 9 ตารางเมตร
- ขนาดความกว้างด้านหนึ่งของห้อง คือ 2.5 เมตร
- ขนาดความสูงของเพดาน สูงประมาณ 2.4 เมตร
- ประตูทางเข้าห้องนอน มีขนาดเท่ากับ (กว้าง x สูง) 0.8 x 2.0 ตารางเมตร
- ห้องนอนจะมีผนังที่โปร่งใสบริเวณใดจุดหนึ่งมีขนาด 1 ส่วน
- ผนังด้านที่มีการติดผนังโปร่งใสมีจำนวนบานประตูบานละประมาณ 0.5 เมตร

จากข้อมูลสรุป ได้รวมพื้นที่ 9 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอน สามารถใช้งานเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ โดยไม่ใช้เฟอร์นิเจอร์ที่รวมกัน x ยาว = 2.5 x 3.6 ม.

**ความถี่ในการดำเนินการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอน**

**เตียงนอน**

Bed

**ตู้เสื้อผ้าและชั้นวางของ**

Wardrobe & Shelf

**เก้าอี้ปรับระดับความสูง**

Convertible Chair

**กล่องใส่ของ**

Toy Box

**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE**

**PLAN ANALYSIS 1**

ใช้ตามขนาดของพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมตามขนาดพื้นที่ใช้สอยของเด็ก 6-8 ปี (Children Bedroom 6-8 Year) - Function Furniture For baby - child 6 year 1			
8	นาง พนิดา ใจดี	รหัส 623321	
	นางสาว นิตยา นิตยา	รหัส 623322	
	นางสาว นิตยา นิตยา	รหัส 623323	
	นางสาว นิตยา นิตยา	รหัส 623324	

ภาพที่ 4.8 การวิเคราะห์พื้นที่ในการจัดวางกับการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิได้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ความสัมพัทธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ของผู้นักบิดกับการจัดวางพื้นที่และขนาดสัดส่วนภายในห้องนอนเด็ก (PLAN)**

**วันที่ 1 ขนาดห้องนอน - ขนาดเฟอร์นิเจอร์ (ขนาด 1 - 1 1/2 x 2 ม.)**

● ขนาดเฟอร์นิเจอร์  
● เด็ก

**วันที่ 2 ขนาดห้องนอน - ขนาดเฟอร์นิเจอร์ (ขนาด 1.2 - 6 ม.)**

● เด็ก

**ตัวอย่างการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องนอนเด็ก (ขนาดห้องนอน - ขนาดเฟอร์นิเจอร์)**

PLAN 1      PLAN 2      PLAN 3

**PLAN ANALYSIS 2 CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE**

9

ภาพที่ 4.9 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ของผู้นักบิดกับการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องนอนเด็ก

**การสรุปผลการเลือกชนิดโครงสร้างและวัสดุในแต่ละส่วนการใช้อย่าง**

ส่วนประกอบ	ประเภทโครงสร้าง		
	โครงเหล็ก	โครงไม้	โครงพลาสติก
เตียงนอน			✓
ตู้เสื้อผ้า	✓		
โต๊ะวาง	✓		
โต๊ะเขียนหนังสือ/พาร์ท			✓
ของใช้ของเล่น	✓		

● การเลือกใช้วัสดุ (MATERIAL)

ไม้จริง	จำนวน	ไม้		PATICLE	MDF
		แผ่น	ไม้		
1. โครงเตียงนอน	4	0	0	0	0
2. โครงตู้เสื้อผ้า	4	4	2	0	0
3. โครงโต๊ะวาง	1	4	2	0	0
4. โครงโต๊ะเขียนหนังสือ/พาร์ท	1	2	2	0	1
5. ของใช้ของเล่น	1	0	0	0	0
รวม	11	10	4	0	1

รวม: ไม้จริง 4 - ไม้ 10 - ไม้ 4 - พลาสติก 1 - MDF 1

● การเลือกใช้ประเภทพลาสติก

● การเลือกใช้ประเภทเฟอร์นิเจอร์

**STRUCTURE & MATERIAL CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE**

10

ภาพที่ 4.10 การวิเคราะห์การเลือกใช้โครงสร้างและวัสดุในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในตัดโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**1. ส่วนที่นอน**  
**การโดย (FUNCTION)**  
**ช่วงวัยเด็ก - 1 ปี**


- เพื่อรองรับน้ำหนักตัววัยเด็กวัยแรกเกิดถึงขวบปีแรกและใช้เก็บของเล่น
- ขนาดโดยรวม (Overall Size) = 120cm x 70cm x 95cm (ขนาดนอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง)
- ระดับที่นอนวางนอนสูง - ความสูงภายในเตียง (รวมฐานรองกาะที่)
- ปรับระดับที่นอนเพื่อการนอน 2 ระดับ คือ 80cm, 48x 25cm.
- การปรับระดับที่นอนสามารถปรับได้ - มีระบบปรับระดับที่นอน และใช้กลไกการล็อคตัวที่นอน
- ใช้สกรูขนาด 2 จำนวน

**ช่วงวัย 1 - 3 ปี**

- เพื่อรองรับน้ำหนักตัววัยเด็กวัยแรกเกิดถึงขวบปีแรกและใช้เก็บของเล่น
- ขนาดโดยรวม (Overall size) = 140cm x 70cm x 95cm.
- ระดับที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง คือ 80cm, 48x 25cm.

**ช่วงวัย 3 - 6 ปี**

- เพื่อรองรับน้ำหนักตัววัยเด็กวัยแรกเกิดถึงขวบปีแรกและใช้เก็บของเล่น
- ขนาดโดยรวม (Overall Size) = 140cm x 70cm x 95cm.



**การส่งเสริมพัฒนาการของเด็กและวัยรุ่นในวัยที่นอน (DEVELOPMENT)**

ช่วงอายุ	พัฒนาการที่เกี่ยวข้องกับส่วนการนอน	การเสริม
แรกเกิด - 1 ปี	การนอนที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง	การปรับระดับที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง
1 - 3 ปี	การปรับระดับที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง	การปรับระดับที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง
3 - 6 ปี	การนอนที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง	การปรับระดับที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง

**ความปลอดภัย (SAFETY)**

- โครงสร้างที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียงต้องแข็งแรง
- เตียงเด็กวัยแรกเกิด - 1 ปี
- ระดับที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง คือ 80cm, 48x 25cm.
- ระดับที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง คือ 80cm, 48x 25cm.
- เตียงเด็กวัยแรกเกิด - 1 ปี
- ระดับที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง คือ 80cm, 48x 25cm.

CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE

## DESIGN REQUIREMENT 1

11	
ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อ
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ
ชื่อสถาบัน	ชื่อ
ชื่อสาขา	ชื่อ

ภาพที่ 4.11 บทสรุปการวิเคราะห์ในส่วนที่นอน

**2. ส่วนจัดเก็บ**  
**การโดย (FUNCTION)**  
**ช่วงวัยเด็ก - 1 ปี**


- เพื่อรองรับน้ำหนักตัววัยเด็กวัยแรกเกิดถึงขวบปีแรกและใช้เก็บของเล่น
- ขนาดโดยรวม (Overall Size) = 120cm x 70cm x 95cm (ขนาดนอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง)
- ระดับที่นอนวางนอนสูง - ความสูงภายในเตียง (รวมฐานรองกาะที่)
- ปรับระดับที่นอนเพื่อการนอน 2 ระดับ คือ 80cm, 48x 25cm.
- การปรับระดับที่นอนสามารถปรับได้ - มีระบบปรับระดับที่นอน และใช้กลไกการล็อคตัวที่นอน
- ใช้สกรูขนาด 2 จำนวน

**ช่วงวัย 1 - 3 ปี**

- เพื่อรองรับน้ำหนักตัววัยเด็กวัยแรกเกิดถึงขวบปีแรกและใช้เก็บของเล่น
- ขนาดโดยรวม (Overall size) = 140cm x 70cm x 95cm.
- ระดับที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง คือ 80cm, 48x 25cm.

**ช่วงวัย 3 - 6 ปี**

- เพื่อรองรับน้ำหนักตัววัยเด็กวัยแรกเกิดถึงขวบปีแรกและใช้เก็บของเล่น
- ขนาดโดยรวม (Overall Size) = 140cm x 70cm x 95cm.



**การส่งเสริมพัฒนาการของเด็กและวัยรุ่นในวัยที่นอน (DEVELOPMENT)**

ช่วงอายุ	พัฒนาการที่เกี่ยวข้องกับส่วนการนอน	การเสริม
1 - 3 ปี	การนอนที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง	การปรับระดับที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง
3 - 6 ปี	การนอนที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง	การปรับระดับที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง

**ความปลอดภัย (SAFETY)**

- โครงสร้างที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียงต้องแข็งแรง
- เตียงเด็กวัยแรกเกิด - 1 ปี
- ระดับที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง คือ 80cm, 48x 25cm.
- ระดับที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง คือ 80cm, 48x 25cm.
- เตียงเด็กวัยแรกเกิด - 1 ปี
- ระดับที่นอนสูงรองกาะที่พื้นเตียง คือ 80cm, 48x 25cm.

CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE

## DESIGN REQUIREMENT 2

12	
ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อ
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อ
ชื่อสถาบัน	ชื่อ
ชื่อสาขา	ชื่อ

ภาพที่ 4.12 บทสรุปการวิเคราะห์ในส่วนจัดเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**3. ส่วนกิจกรรม**  
**การเลือก ขนาดเฟอร์นิเจอร์**  
**ประเภทการใช้ออกแบบสำหรับเด็ก**

ช่วงอายุ 1 - 3 ปี → ย้ายโต๊ะรับประทานอาหาร → ย้ายตู้  
 ช่วงอายุ 3 - 6 ปี → ย้ายตู้ → ย้ายโต๊ะอาหาร  
 ช่วงอายุ 6 - 9 ปี → ย้ายโต๊ะ → ย้ายตู้

**ส่วนเก้าอี้**

- ขนาดของเก้าอี้: 30 x 20 x 30 ซม. x 25 ซม.
- ขนาดของโต๊ะรับประทานอาหาร: 30 x 10 x 30 ซม. x 38 ซม. สำหรับเด็กเล็กตั้งแต่ 100 - 130 ซม.
- ขนาดของโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กโต: 30 x 10 x 30 ซม. x 42 ซม. สำหรับเด็กโตตั้งแต่ 130 - 150 ซม.
- ขนาดของโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กโต: 30 x 10 x 30 ซม. x 45 ซม.
- ขนาดของเก้าอี้สำหรับเด็กโต: 30 x 20 x 30 ซม. x 25 ซม.
- ขนาดของเก้าอี้สำหรับเด็กโต: 30 x 20 x 30 ซม. x 25 ซม.
- ขนาดของเก้าอี้สำหรับเด็กโต: 30 x 20 x 30 ซม. x 25 ซม.

**ส่วนโต๊ะรับประทานอาหาร**

- ขนาดของโต๊ะรับประทานอาหาร: 30 x 10 x 30 ซม. x 38 ซม.
- ขนาดของโต๊ะรับประทานอาหาร: 30 x 10 x 30 ซม. x 42 ซม.
- ขนาดของโต๊ะรับประทานอาหาร: 30 x 10 x 30 ซม. x 45 ซม.

**ความปลอดภัย (SAFETY)**

- ไม่ควรใช้วัสดุที่มีคมหรือมีเหลี่ยมมุม
- การป้องกันอุบัติเหตุจากเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กอายุ 1 - 3 ปี
- 1. บริเวณที่เด็กสามารถเข้าถึงเฟอร์นิเจอร์ได้ต้องมีรั้ว

**การประเมินทักษะการออกแบบสำหรับเด็กอายุในวัยกิจกรรม (DEVELOPMENT)**

ช่วงอายุ	พัฒนาการที่เกี่ยวข้องกับการใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก	การประเมิน
1 - 3 ปี	• การเลือกเฟอร์นิเจอร์ • การใช้เฟอร์นิเจอร์	• การประเมินทักษะการออกแบบสำหรับเด็กอายุ 1 - 3 ปี • การประเมินทักษะการออกแบบสำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี
3 - 6 ปี		• การประเมินทักษะการออกแบบสำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี • การประเมินทักษะการออกแบบสำหรับเด็กอายุ 6 - 9 ปี

**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE**

**DESIGN REQUIREMENT 3**

13

13 Children Bedroom's Chair - Furniture Furniture For Baby - child 6 year 1

ชื่อ: วิชา: ปีที่: เลขที่: ชื่อ: วิชา: ปีที่: เลขที่: ชื่อ: วิชา: ปีที่: เลขที่: ชื่อ: วิชา: ปีที่: เลขที่:

ภาพที่ 4.13 บทสรุปการวิเคราะห์ในส่วนกิจกรรม

**แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบ**

ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กอายุ 1 - 3 ปี ควรคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก โดยเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพและแข็งแรง และหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่มีเหลี่ยมมุมหรือมีคม

- วัสดุที่เลือกใช้: วัสดุที่มีคุณภาพและแข็งแรง
- ขนาดที่เลือกใช้: ขนาดที่เหมาะสมกับเด็ก
- สีที่เลือกใช้: สีที่ปลอดภัยและไม่เป็นพิษ

โดยทั่วไป เฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กอายุ 1 - 3 ปี ควรคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก โดยเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพและแข็งแรง และหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่มีเหลี่ยมมุมหรือมีคม

- เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้งานได้หลายฟังก์ชัน (MODULAR)
- เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถปรับขนาดได้ (ADJUSTABLE)
- เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถปรับสีได้ (CONVERTIBLE)

โดยทั่วไป เฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กอายุ 1 - 3 ปี ควรคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก โดยเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพและแข็งแรง และหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่มีเหลี่ยมมุมหรือมีคม

**KEY WORD of DESIGN**

**FUN**

casual

Bright

Learning

**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE**

**PRE CONCEPT**

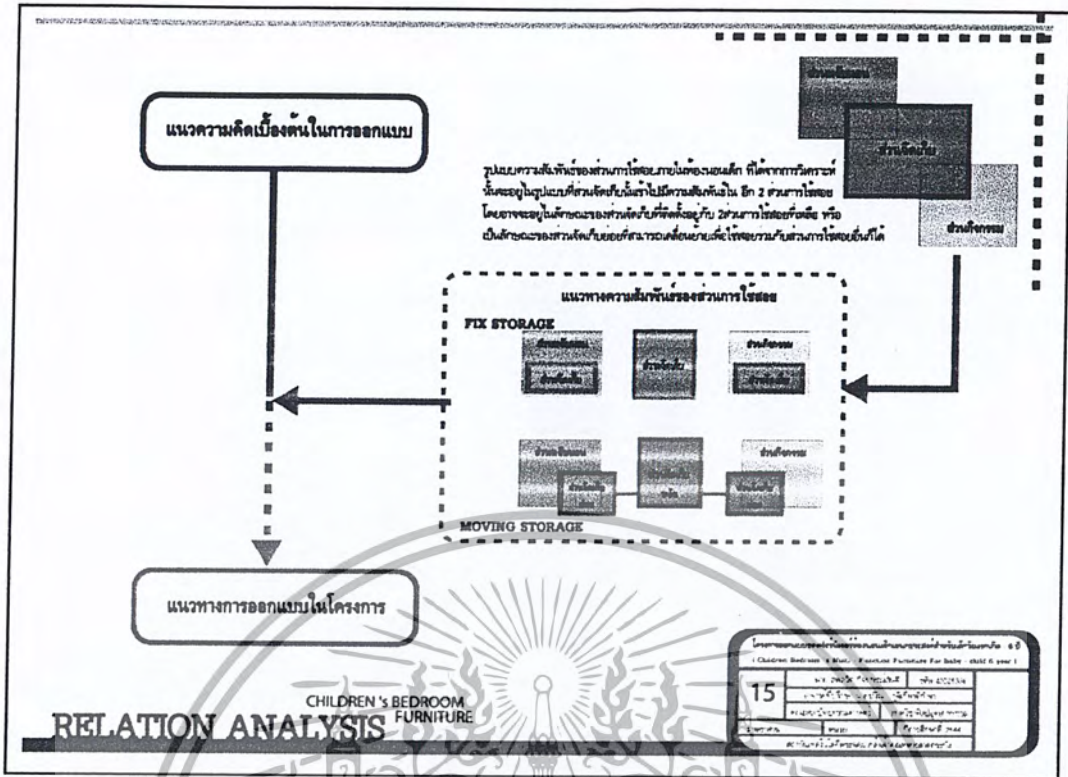
14

14 Children Bedroom's Chair - Furniture Furniture For Baby - child 6 year 1

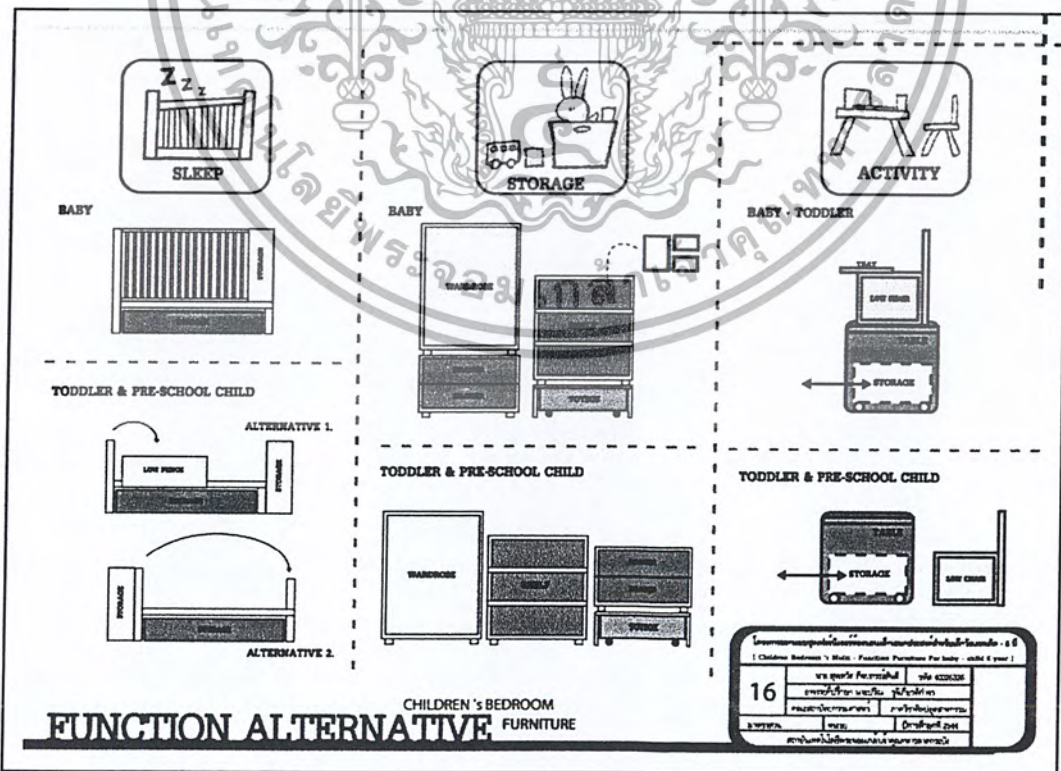
ชื่อ: วิชา: ปีที่: เลขที่: ชื่อ: วิชา: ปีที่: เลขที่: ชื่อ: วิชา: ปีที่: เลขที่: ชื่อ: วิชา: ปีที่: เลขที่:

ภาพที่ 4.14 แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

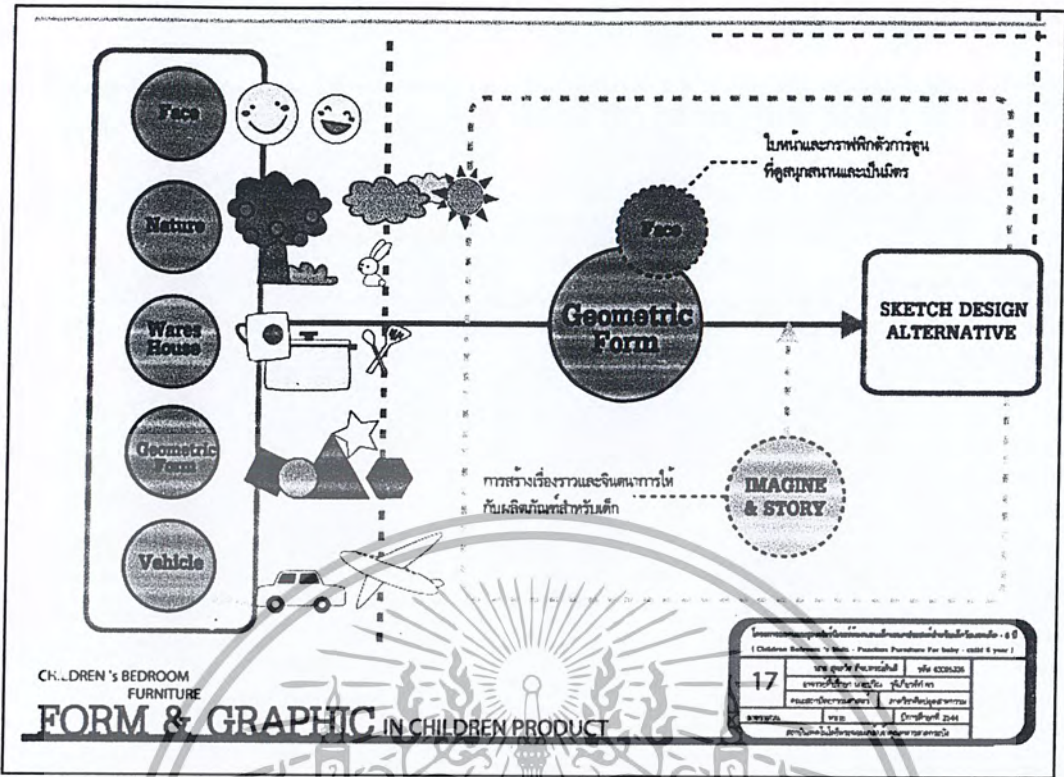


ภาพที่ 4.15 สรุปแนวความคิดและความสัมพันธ์ในส่วนการใช้สอย



ภาพที่ 4.16 สรุปแนวทางการออกแบบทางด้านการใช้สอยในส่วนต่างๆของเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิใช่เพื่อให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

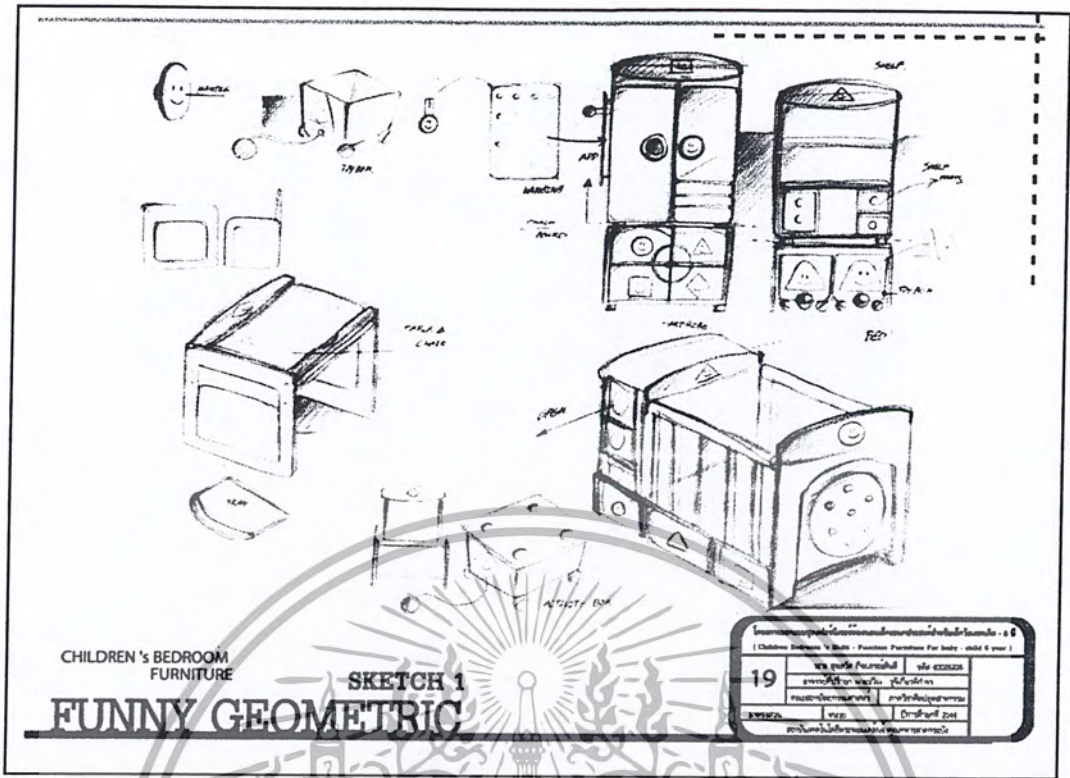


ภาพที่ 4.17 การวิเคราะห์ส่วนรูปแบบและกราฟฟิคที่ใช้ในผลิตภัณฑ์เด็กปฐมวัย

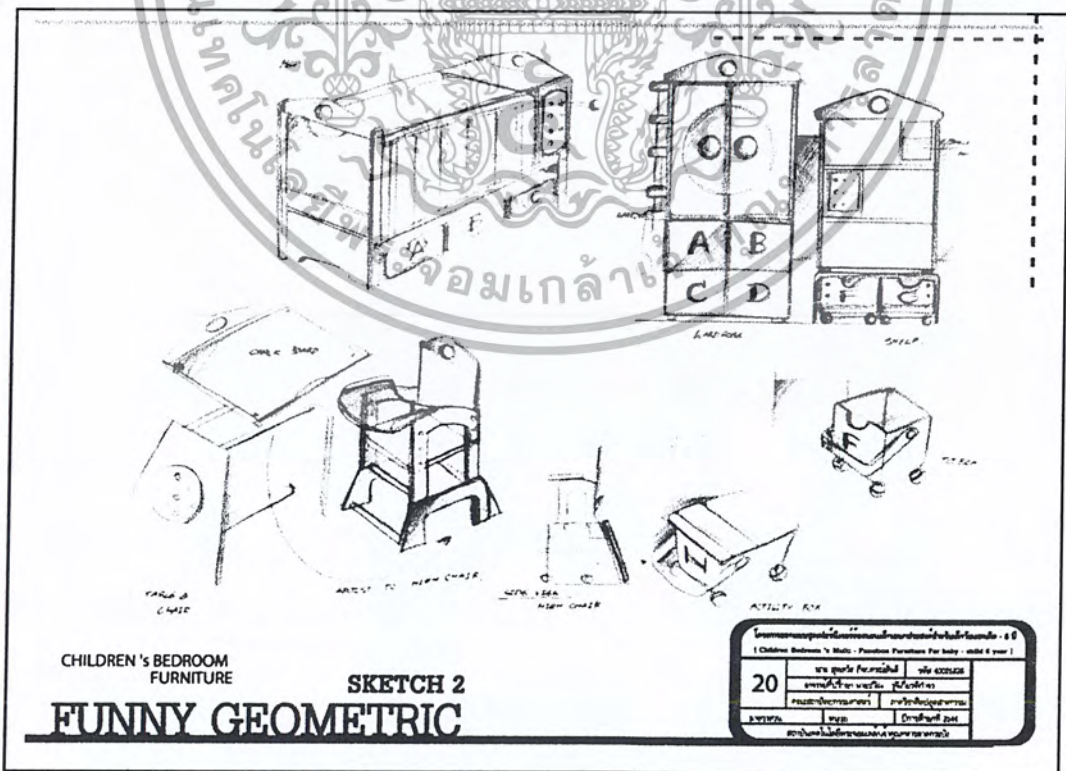


ภาพที่ 4.18 สรุปแนวความคิดทั้งหมดของชุดเฟอร์นิเจอร์และแนวทางในการออกแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับเป็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

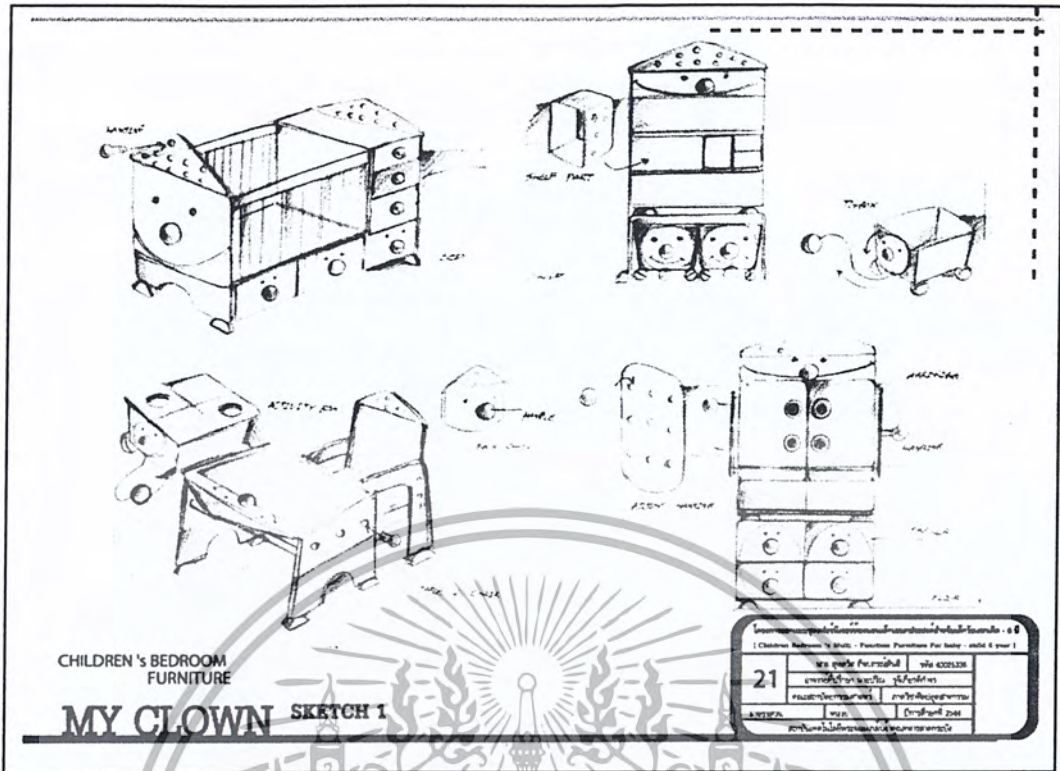


ภาพที่ 4.19 แนวทางการออกแบบ Funny Geometric แบบร่างที่ 1

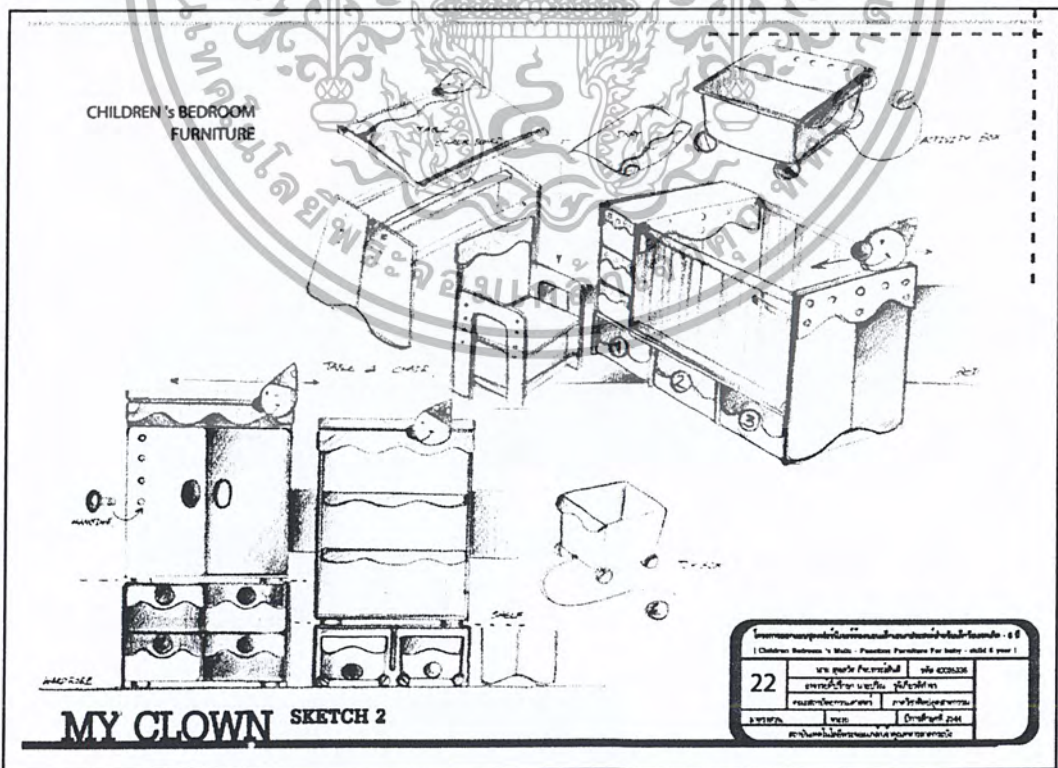


ภาพที่ 4.20 แนวทางการออกแบบ Funny Geometric แบบร่างที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

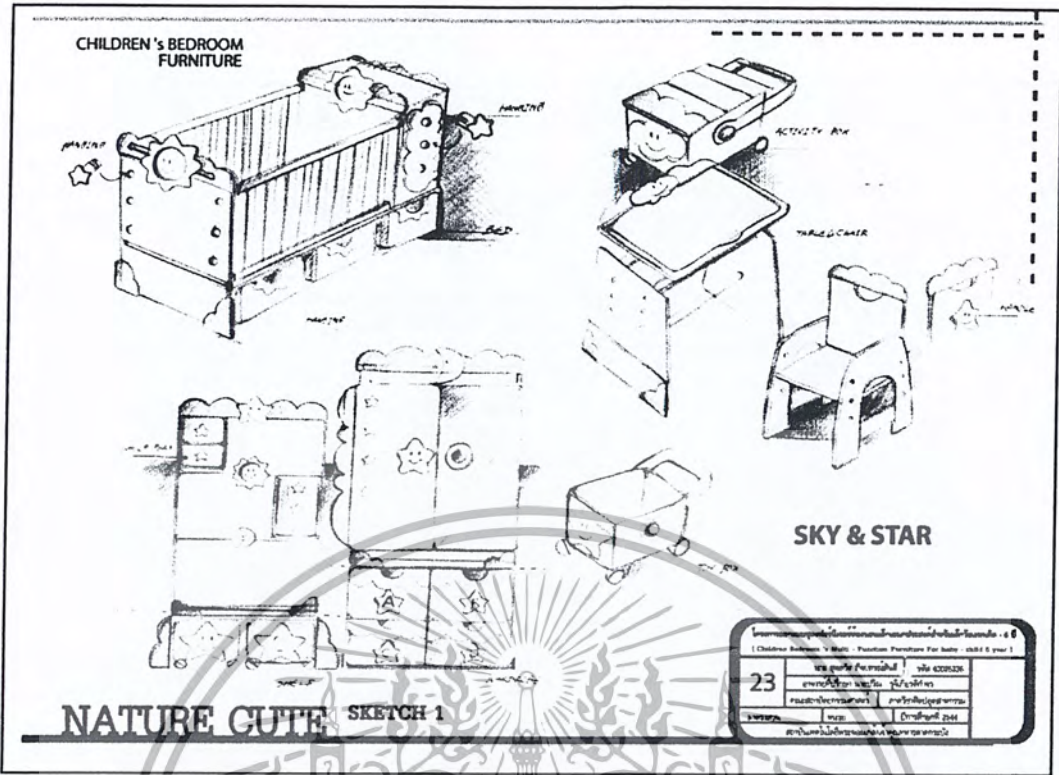


ภาพที่ 4.21 แนวทางการออกแบบ My Clown แบบร่างที่ 1

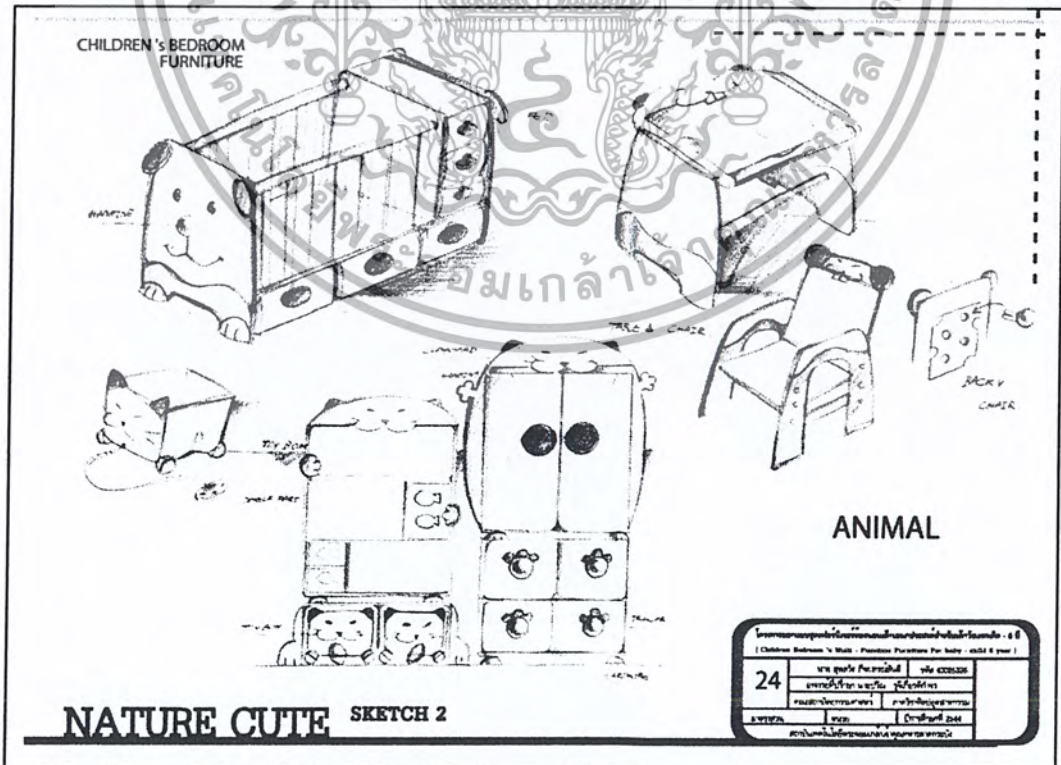


ภาพที่ 4.22 แนวทางการออกแบบ My Clown แบบร่างที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.23 แนวทางการออกแบบ Nature cute แบบร่างที่ 1



ภาพที่ 4.24 แนวทางการออกแบบ Nature cute แบบร่างที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณา	ค่า ความ สำคัญ	แนวทาง					
		Funny Geometric		My CLOWN		Nature Cute	
		1	2	1	2	1	2
สอดคล้องกับภาพลักษณ์ของTHEMEหลัก	4	3/12	2/8	3/12	3/12	3/12	3/12
ความชัดเจนในเรื่องราวที่สื่อสารสื่อในชุด เฟอร์นิเจอร์	3	3/9	3/9	4/12	3/9	3/9	2/6
ความกลมกลืนรูปแบบของชุดเฟอร์นิเจอร์	3	3/9	3/9	4/12	4/12	4/12	2/6
เนื้อหาแนวตลกการที่สร้างความหลากหลายในแนว ทางเลือกคู่สีที่นาน	2	3/6	3/6	3/6	2/4	2/4	2/4
<b>รวม</b>		36	32	<b>42</b>	37	37	28

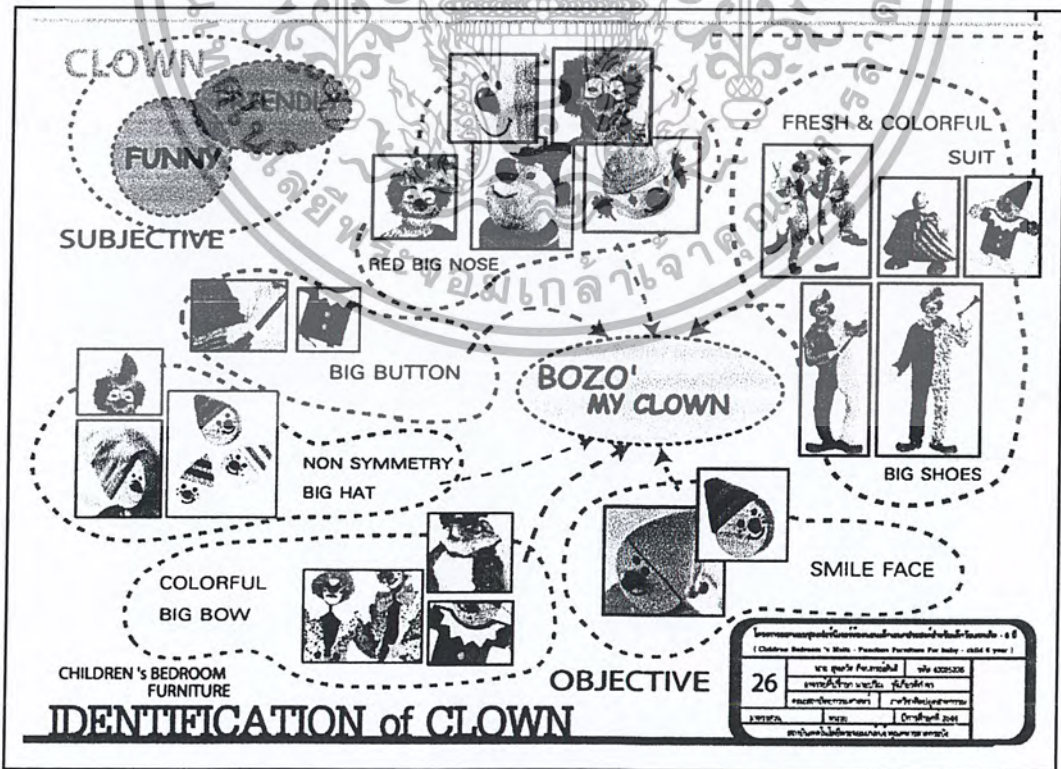
หมายเหตุ 4 = ดีมาก . 3 = ดี . 2 = 1ปานกลาง . 1 = พอ

สรุป เลือกแนวทาง My Clown sketch1 เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อให้ขึ้น DEVELOPMENT

CHILDREN'S BEDROOM  
FURNITURE ANALYSIS TO  
**DEVELOPMENT**

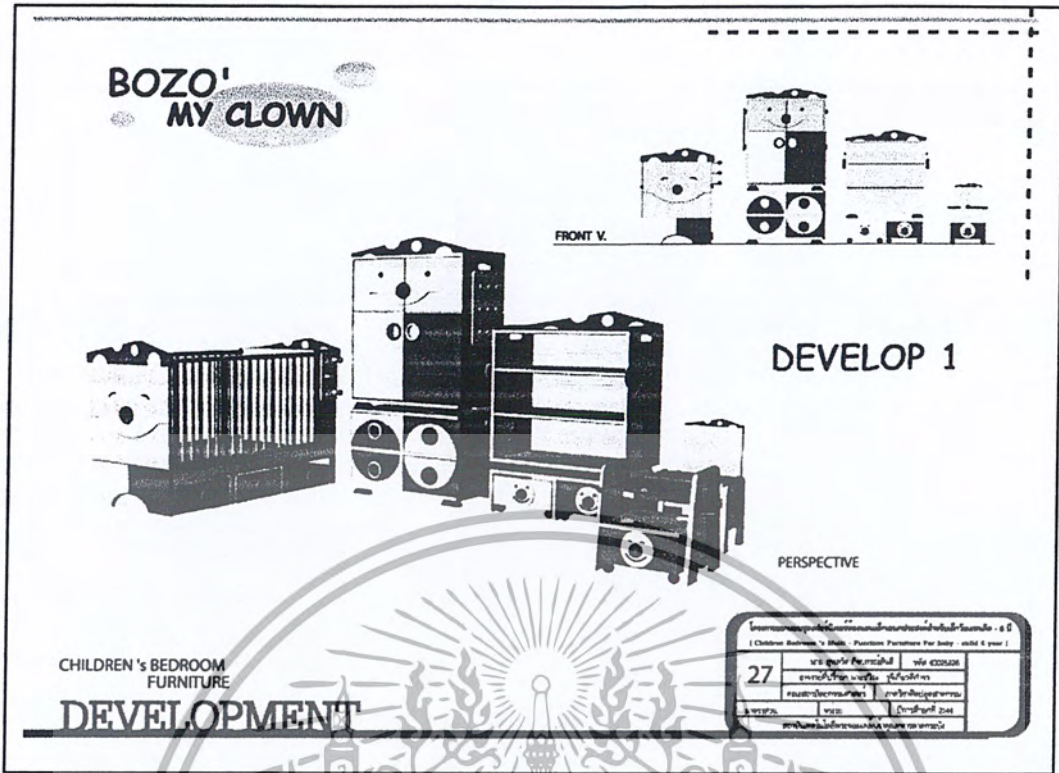
โครงการพัฒนาระบบงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก - 86 ( Children Bedroom 's Beds - Furniture Furniture For baby - child 6 year )	
25	ชื่อ ผู้คิด / ผู้พัฒนา / ผู้วิจัย : ดร. อรุณดา
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ. อรุณดา
	คณะที่ปรึกษา : อ. อรุณดา
	วันที่ : 25/11/2561

ภาพที่ 4.25 การวิเคราะห์เลือกแบบร่างเพื่อทำการพัฒนาแบบ

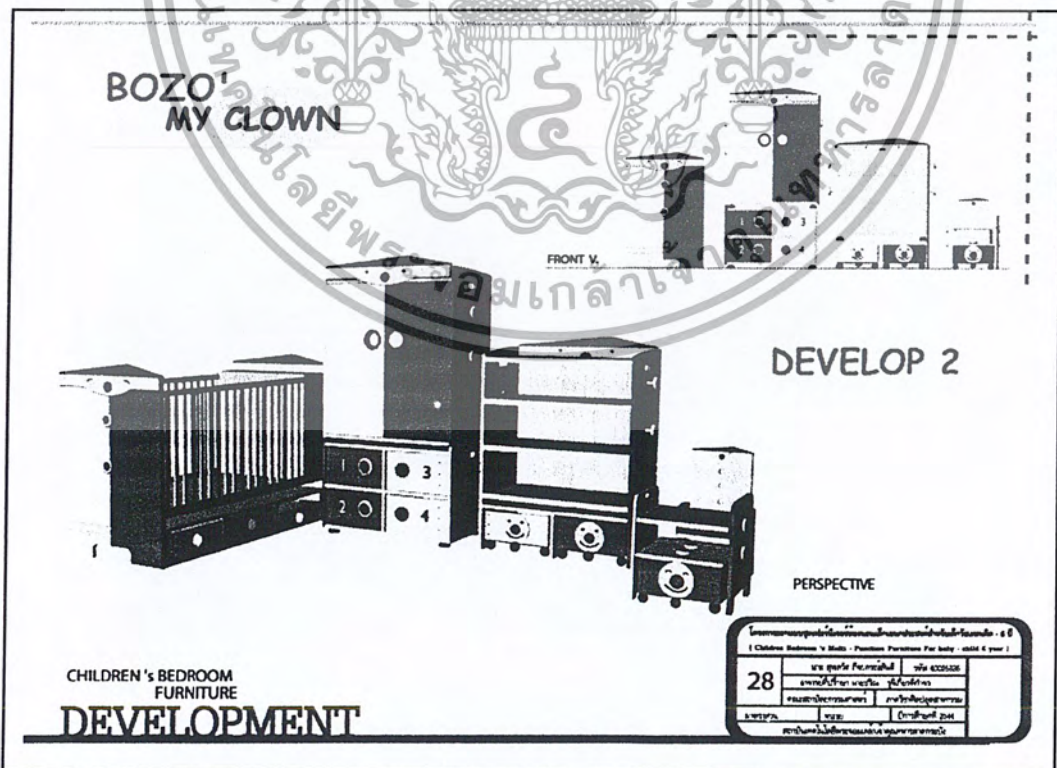


ภาพที่ 4.26 การวิเคราะห์และแบ่งลักษณะเด่นของตัวตลก (Clown)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

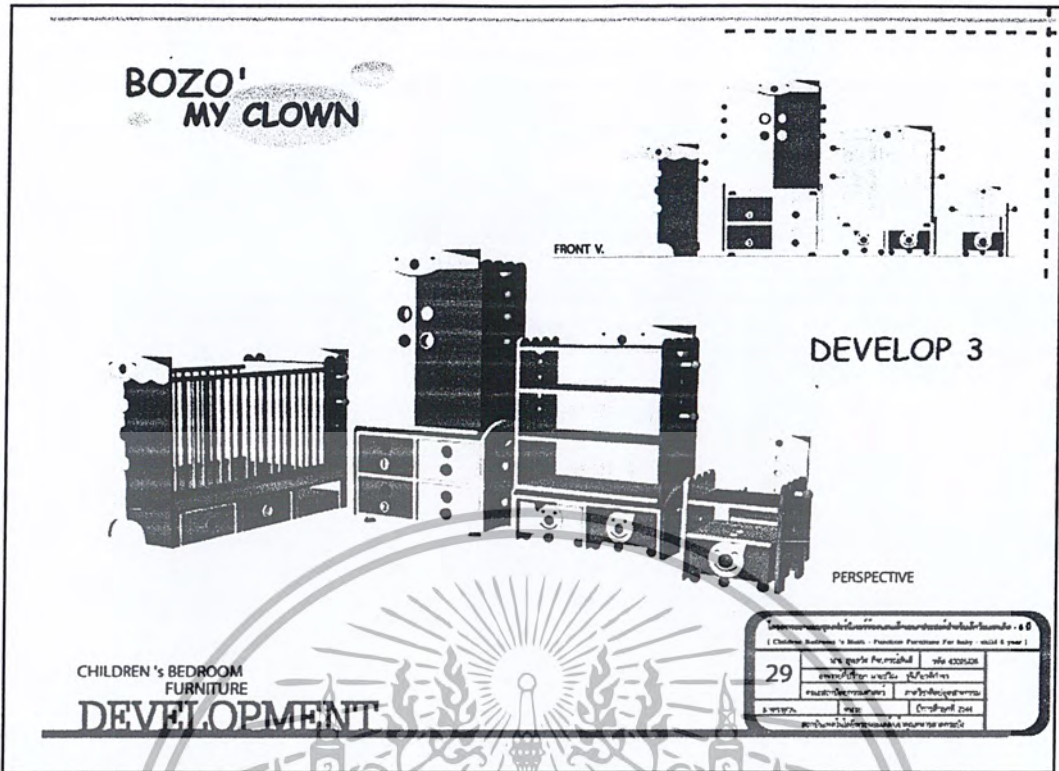


ภาพที่ 4.27 การพัฒนาแบบ My clown แบบที่ 1




ภาพที่ 4.28 การพัฒนาแบบ My clown แบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.29 การพัฒนาแบบ My clown แบบที่ 3

**BOZO' MY CLOWN**



ข้อพิจารณา	ค่า	แนวทางการพัฒนาแบบ		
		DEVELOP 1	DEVELOP 2	DEVELOP 3
ความชัดเจนและสอดคล้องกับธีมของ THEME ในแนวทางการพัฒนาแบบ	4	4/1c	3/12	4/1c
รูป FORM ที่สื่อถึงความเป็นตัวตลก - ลีลา, สดสวย	4	2/8	3/12	3/12
ความสอดคล้องกับวัสดุและสีที่เลือกใช้	3	2/6	4/12	4/12
เรื่องอำนวยความสะดวกของพ่อแม่และผู้ปกครอง	2	2/4	4/5	4/6
<b>รวม</b>		<b>34</b>	<b>44</b>	<b>48</b>

หมายเหตุ : 4 - ดีมาก , 3 - ดี , 2 - ปานกลาง , 1 - น้อย

**สรุป เลือกแบบพัฒนาที่ 3 ในการกำหนดรูปแบบสุดท้ายของชุดเฟอร์นิเจอร์**

CHILDREN'S BEDROOM  
FURNITURE  
**ANALYSIS TO  
FIX DESIGN**

โครงการพัฒนารูปแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กวัย 3-6 ปี (Children Bedroom's Main - Furniture Furniture For baby - child 3 year)

**30**

ชื่อศูนย์ฯ / ภาควิชา	ชื่อ อาจารย์
ชื่อสถาบัน / สาขา	ชื่อผู้ช่วยอาจารย์
ชื่อเรื่อง	ชื่อผลิตภัณฑ์

สถาบันฯ : วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ

ภาพที่ 4.30 การวิเคราะห์เลือกแบบที่พัฒนาเพื่อนำไปสู่การกำหนดแบบในขั้นตอนสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE SET**

**Keyword**

- learn & development
- funny & friendly
- longterm multi-purpose
- soft & bright

Funny & Development with Friendly furniture

in the theme of Friendly clown

**BOZO' my clown**

**ETX DESIGN**

โครงการประกวดออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กอายุ 4-6 ปี	
Children Bedroom in Black - Furniture Furniture For baby - child 4 year 1	
31	ชื่อ ผู้จัดทำ เฟอร์นิเจอร์ ชื่อ EETX DESIGN
	ชื่อสถาบันศึกษา โรงเรียน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	ชื่ออาจารย์ผู้ควบคุมงาน อาจารย์ ดร.สุภาวดี อรุณรัตน์
อาจารย์	ชื่อ เฟอร์นิเจอร์ ชุด เฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก
ผลงานนี้ไม่ได้เขียนและวาดโดยอาจารย์ผู้ควบคุมงาน	

ภาพที่ 4.31 แบบที่กำหนดให้ในขั้นตอนสุดท้าย

**SLEEP UNIT**

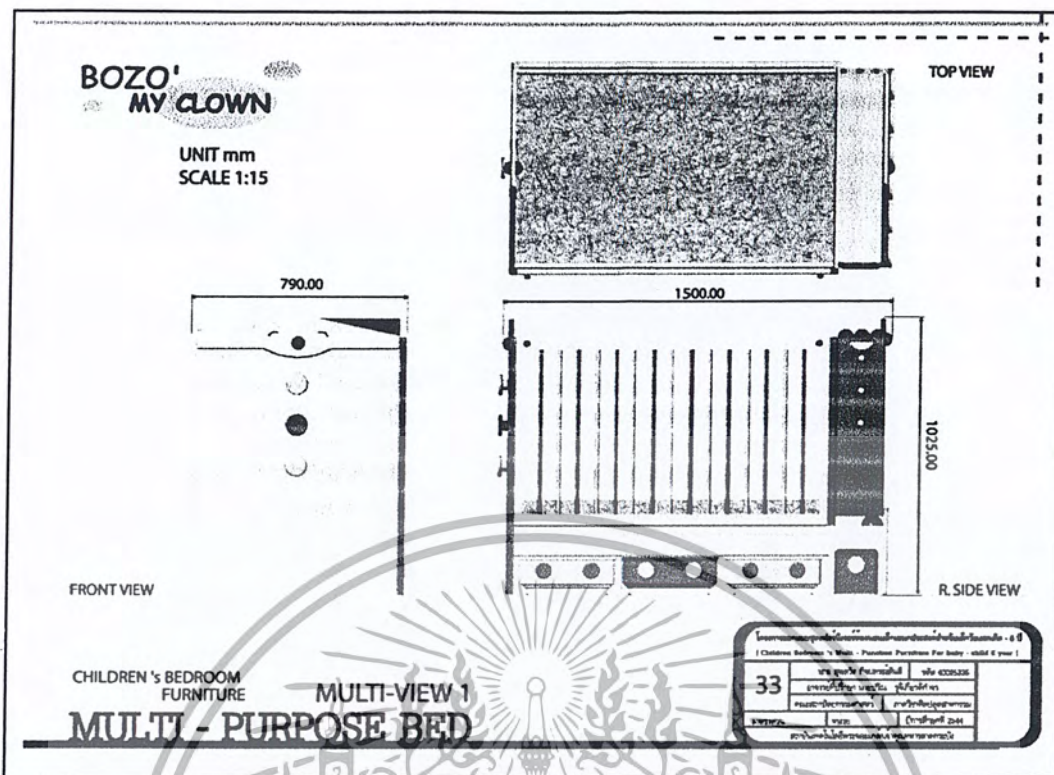
**BOZO' MY CLOWN**

**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE PERSPECTIVE MULTI - PURPOSE BED**

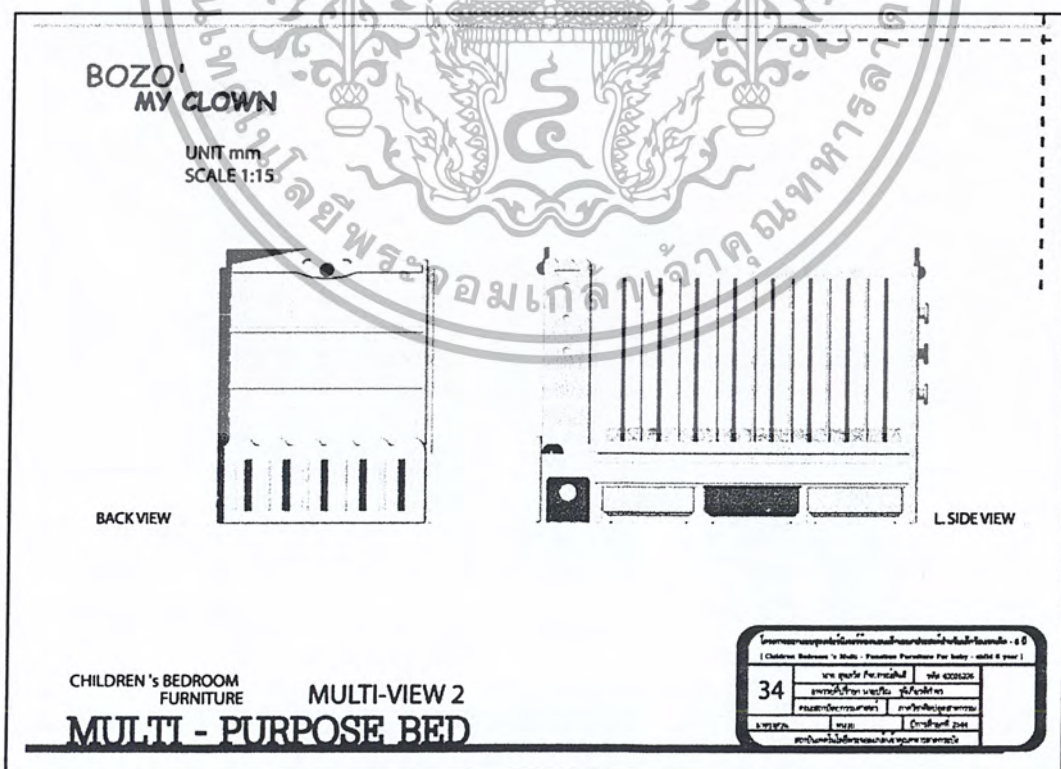
โครงการประกวดออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กอายุ 4-6 ปี	
Children Bedroom in Black - Furniture Furniture For baby - child 4 year 1	
32	ชื่อ ผู้จัดทำ เฟอร์นิเจอร์ ชื่อ EETX DESIGN
	ชื่อสถาบันศึกษา โรงเรียน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	ชื่ออาจารย์ผู้ควบคุมงาน อาจารย์ ดร.สุภาวดี อรุณรัตน์
อาจารย์	ชื่อ เฟอร์นิเจอร์ ชุด เฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก
ผลงานนี้ไม่ได้เขียนและวาดโดยอาจารย์ผู้ควบคุมงาน	

ภาพที่ 4.32 ทศนิยมภาพในส่วนของเด็กเอกนภประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.33 ภาพแสดงรูปด้านของเตียงเด็กเอนกประสงค์ (1)



ภาพที่ 4.34 ภาพแสดงรูปด้านของเตียงเด็กเอนกประสงค์ (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**BOZO' MY GLOWN**

BABY (0 - 1 YEAR OLD)

TODDLER (1 - 3 YEARS OLD)

PRE - SCHOOL CHILD (3 - 6 YEARS OLD)

CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE **CONVERTIBLE MULTI - PURPOSE BED**

35 (Children Bedroom's Mattress - Protection Furniture For baby - child 6 year 1)			
ราคาสุทธิ	พร้อมติดตั้ง	พร้อมจัดส่ง	พร้อมบริการ
10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
รวม	รวม	รวม	รวม
10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00

ภาพที่ 4.35 การปรับเปลี่ยนการใช้สอยตามช่วงวัยของเด็กเอนกประสงค์

**BOZO' MY GLOWN**

ปุ่มกด HANGING BUTTON

ใต้เตียงมีลิ้นชัก UNDER-BED DRAWER

ระบบ Lock การเปิด-ปิดขาเตียง เมื่อปรับองศา (ระดับ - 1 ปี)

การถอดระบบ Lock ของขาเตียง โดยใช้ Lock ทั้ง 2 รางในการเปิด-ปิดขาเตียง

LOCK

UN-LOCK (2 SIDE)

OPEN

ส่วนรางขาเตียงปรับองศาสามารถถอดออกเพื่อการใช้งานปกติ

บริเวณนี้ใช้สำหรับปรับความสูงของเตียงตามความเหมาะสม

ฟังก์ชันปลด Lock ทั้ง 2 รางขาเตียง เปิดออกด้วยวิธีการเดียวกัน

ฟังก์ชันใหม่สำหรับใช้เด็กวัยสามขวบขึ้นไป ตัวหัวเตียง และตัวเตียงสามารถปรับองศาได้ตามต้องการ

CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE **DETAIL MULTI - PURPOSE BED**

36 (Children Bedroom's Mattress - Protection Furniture For baby - child 6 year 1)			
ราคาสุทธิ	พร้อมติดตั้ง	พร้อมจัดส่ง	พร้อมบริการ
10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
รวม	รวม	รวม	รวม
10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00

ภาพที่ 4.36 รายละเอียดต่างๆในส่วนของเด็กเอนกประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**BOZO' MY CLOWN**

**ASSEMBLY 1**

**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE**

**MULTI - PURPOSE BED**

**TOTAL MULTI-PURPOSE BED**

SPECIFICATION						
NO	PART NAME	QTY	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Frame panel	1	Parawood	Cutting	Clear	5-year bed
2	Panel 1	1	Parawood	Cutting & assembly	Clear	Decorative
3	Spring buffer	3	PP	Injection	Black	Decorative
4	Panel 2	1	Parawood	Cutting & assembly	Clear	Decorative
5	Support panel	2	Wood/ply	Cutting	Clear	Decorative
6	Frame panel	2	Parawood	Cutting & assembly	Clear	Decorative
7	Support panel	1	Parawood	Cutting & assembly	Clear	Decorative
8	Bottom panel	1	Parawood	Cutting	Clear	Decorative
9	Support panel	2	Parawood	Cutting	Clear	Decorative
10	Support panel	2	Parawood	Cutting	Clear	Decorative
11	Bed board	2	PP	Injection	Black	Decorative
12	Top bedboard	1	Parawood	Cutting	Clear	Decorative
13	Board	1	PP	Injection	Black	Decorative
14	Side panel	1	Parawood	Cutting & assembly	Clear	Decorative
15	Frame panel	1	Parawood	Cutting	Clear	Decorative
16	Frame panel	2	Parawood	Cutting	Clear	Decorative
17	Frame panel	1	PP	Injection	Black	Decorative

**37**

โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กในประเทศไทย ปีที่ 1 (Childen Bedding 's Main - Furniture Furniture For baby child 6 year)

นาง สุภาวี พิเศษรัตน์ โทร 0225236  
นาย วิเชียร นวลใจ โทร 0225236  
นางสาว อธิชา นวลใจ โทร 0225236  
นางสาว อธิชา นวลใจ โทร 0225236

ภาพที่ 4.37 ภาพแสดงการประกอบและตารางแสดงรายละเอียดของเตียงเด็กเอนกประสงค์ (1)

**BOZO' MY CLOWN**

**ASSEMBLY 2**

**CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE**

**MULTI - PURPOSE BED**

**SHELF UNIT IN MULTI - PURPOSE BED**

SPECIFICATION						
NO	PART NAME	QTY	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Back panel	1	Parawood	Cutting	Clear	
2	Top panel	1	Parawood	Cutting	Clear	
3	Face panel	1	Parawood	Cutting	Clear	Screen face graphic
4	Side panel	2	Parawood	Cutting	Paint Yellow & Blue	Yellow 1 part Blue 1 part
5	Connect panel	4				Screened part
6	Adjust panel	2	Parawood	Cutting	Clear	
7	Draw bar	14				Screened part
8	Bottom panel	1	Parawood	Cutting	Clear	
9	Front panel	2	PP	Injection	Red	

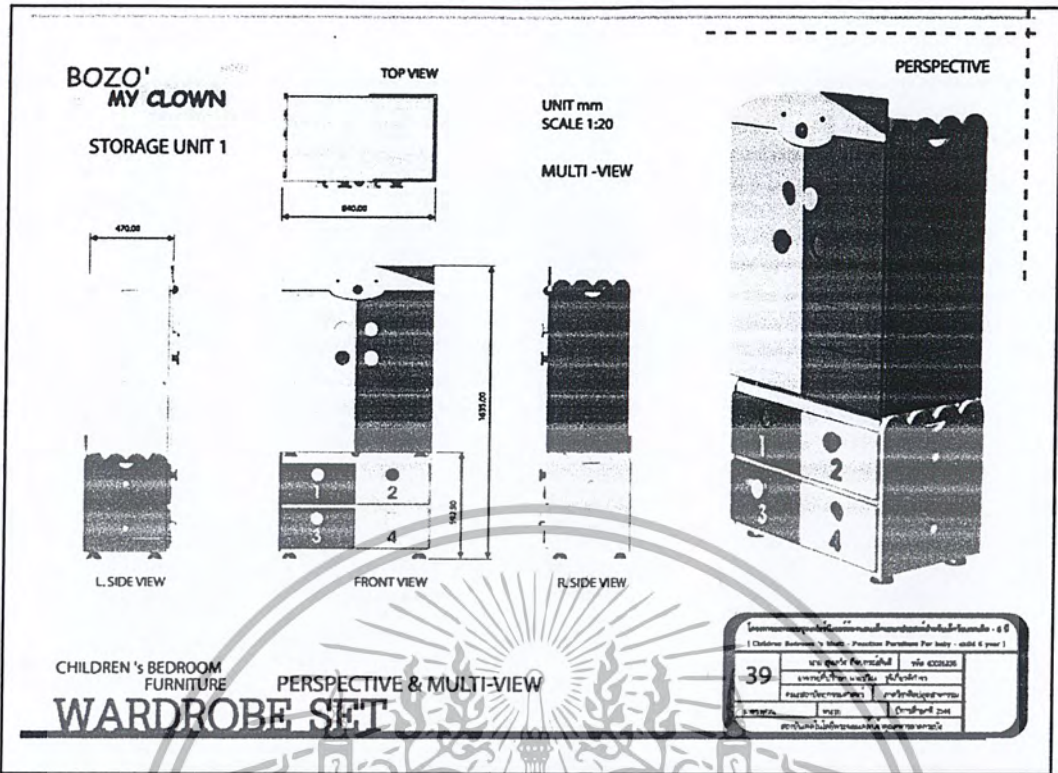
**38**

โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กในประเทศไทย ปีที่ 1 (Childen Bedding 's Main - Furniture Furniture For baby child 6 year)

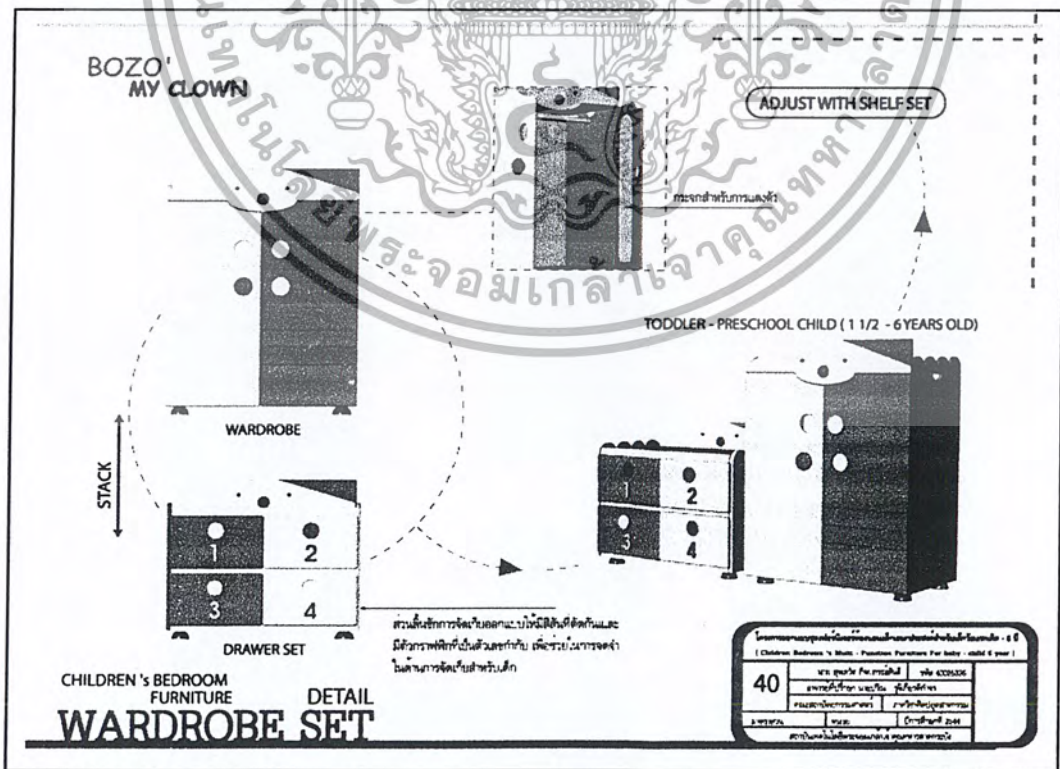
นาง สุภาวี พิเศษรัตน์ โทร 0225236  
นาย วิเชียร นวลใจ โทร 0225236  
นางสาว อธิชา นวลใจ โทร 0225236  
นางสาว อธิชา นวลใจ โทร 0225236

ภาพที่ 4.38 ภาพแสดงการประกอบและตารางแสดงรายละเอียดของเตียงเด็กเอนกประสงค์ (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกพันใดๆ ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.39 ทศนิยมภาพและรูปด้านในส่วนของชุดตู้เสื้อผ้าเด็ก



ภาพที่ 4.40 รายละเอียดต่างๆในส่วนของชุดตู้เสื้อผ้าเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**BOZO' MY CLOWN WARDROBE UNIT**

**SPECIFICATION**

NO	PART NAME	QTY	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Face panel	1	Parawood	CUTTING	Clear	Standard part
2	Back panel	1	Parawood	CUTTING	Clear	
3	Top panel	1	Parawood	CUTTING	Clear	
4	Right side panel	1	Aluminum	extruding	Aluminum	
5	Left side panel	1	Parawood	CUTTING	Face pink	
6	Main side panel	1	Parawood	CUTTING	Face blue	
7	Handle	2	PP	Injection	Face White & Blue	Handle part
8	Left handle panel	1	Parawood	CUTTING	Face pink	Handle part
9	Right handle panel	1	Parawood	CUTTING	Face blue	
10	Bottom panel	4	Parawood	CUTTING		Standard part
11	Face panel	1	Parawood	CUTTING		
12	Back panel	1	Parawood	CUTTING	Clear	
13	Connecting panel	6				Standard part
14	Face panel	1	PP	Injection	PP	
15	Drawer panel	10				Standard part

CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE ASSEMBLY 1  
**WARDROBE SET**

41

BOZO' MY CLOWN WARDROBE SET

ภาพที่ 4.41 ภาพแสดงการประกอบและตารางแสดงรายละเอียดของชุดตู้เสื้อผ้าเด็ก (1)

**BOZO' MY CLOWN DRAWER UNIT**

**MAIN DRAWER**

**SPECIFICATION OF DRAWER**

NO	PART NAME	QTY	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Front panel	1	Parawood	CUTTING	Face blue	
2	Back panel	1	Parawood	CUTTING	Clear	
3	Right side panel	4	Parawood	CUTTING	Clear	
4	Left side panel	4	Parawood	CUTTING	Face pink	Standard part
5	Bottom panel	4	Parawood	CUTTING	Clear	
6	Top panel	4	Parawood	CUTTING	Clear	
7	Handle	2	PP	Injection	Face White & Blue	Handle part
8	Front panel	1	Parawood	CUTTING	Face blue	
9	Back panel	1	Parawood	CUTTING	Clear	
10	Right side panel	4	Parawood	CUTTING	Clear	
11	Left side panel	4	Parawood	CUTTING	Face pink	
12	Bottom panel	4	Parawood	CUTTING	Clear	
13	Top panel	4	Parawood	CUTTING	Clear	
14	Front panel	1	Parawood	CUTTING	Face blue	
15	Back panel	1	Parawood	CUTTING	Clear	
16	Drawer panel	2	Parawood	CUTTING	Clear	Standard part

**SPECIFICATION OF MAIN DRAWER**

NO	PART NAME	QTY	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Top panel	1	Parawood	CUTTING	Clear	
2	Back panel	1	Parawood	CUTTING	Clear	Standard part
3	Connecting panel	6				Standard part
4	Face panel	1	Parawood	CUTTING	Face White & Blue	Handle part
5	Drawer panel	1	Parawood	CUTTING	Clear	Standard part
6	Front panel	1	Parawood	CUTTING	Face blue	
7	Back panel	1	Parawood	CUTTING	Clear	
8	Right side panel	2	Parawood	CUTTING	Clear	
9	Left side panel	2	Parawood	CUTTING	Face pink	
10	Bottom panel	2	Parawood	CUTTING	Clear	
11	Top panel	2	Parawood	CUTTING	Clear	
12	Front panel	1	Parawood	CUTTING	Face blue	

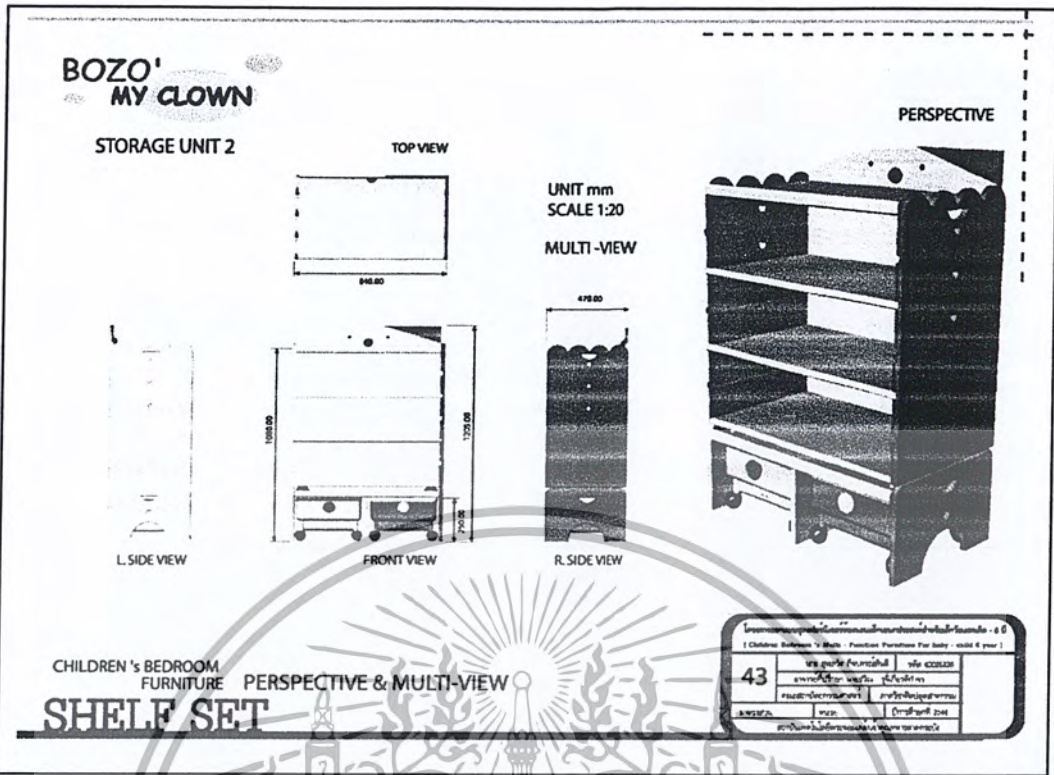
CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE ASSEMBLY 2  
**WARDROBE SET**

42

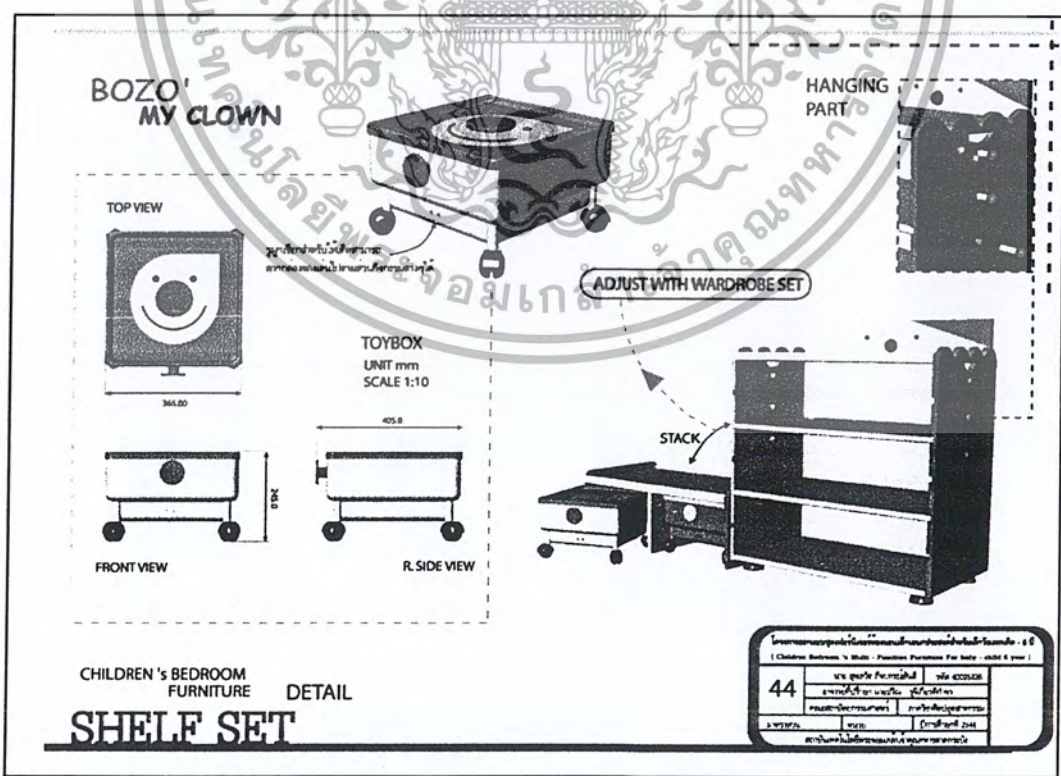
BOZO' MY CLOWN DRAWER SET

ภาพที่ 4.42 ภาพแสดงการประกอบและตารางแสดงรายละเอียดของชุดตู้เสื้อผ้าเด็ก (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิได้อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.43 - ทศนิยมภาพและรูปด้านในส่วนของชุดชั้นวางอุปกรณ์



ภาพที่ 4.44 รายละเอียดต่างๆในส่วนของชุดชั้นวางอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**SPECIFICATION OF SHELF UNIT**

NO.	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Back panel	1	Particleboard	Cutting	White	Screen face
2	Top panel	1	Particleboard	Cutting	White	Screen face
3	Side panel	2	Particleboard	Cutting	White/White & Blue	Yellow/White & Blue/White
4	Actual panel	2	Particleboard	Cutting	White	Screen face
5	Drawer panel	14	Particleboard	Cutting	White	Screen face
6	Bottom panel	1	Particleboard	Cutting	White	Screen face
7	Drawer panel	8	Particleboard	Cutting	White	Screen face
8	Top panel	1	EV	Cutting	White	Screen face

**SPECIFICATION OF TOY BOX BASE UNIT**

NO.	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Top panel	1	Particleboard	Cutting	White	Screen face
2	Back panel	1	Particleboard	Cutting	White	Screen face
3	Side panel	2	Particleboard	Cutting	White/White & Blue	Yellow/White & Blue/White
4	Bottom panel	1	Particleboard	Cutting	White	Screen face
5	Drawer panel	8	Particleboard	Cutting	White	Screen face
6	Wheel panel	3	EV	Cutting	White	Screen face

**SPECIFICATION OF TOY BOX**

NO.	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Color board	2	EV	Cutting	Blue/White & Blue	Screen face
2	Color board	2	EV	Cutting	Blue/White & Blue	Screen face
3	Color board	2	EV	Cutting	Blue/White & Blue	Screen face
4	Color board	2	EV	Cutting	Blue/White & Blue	Screen face
5	Color board	2	EV	Cutting	Blue/White & Blue	Screen face
6	Color board	2	EV	Cutting	Blue/White & Blue	Screen face
7	Color board	2	EV	Cutting	Blue/White & Blue	Screen face
8	Color board	2	EV	Cutting	Blue/White & Blue	Screen face
9	Color board	2	EV	Cutting	Blue/White & Blue	Screen face
10	Color board	2	EV	Cutting	Blue/White & Blue	Screen face

**SHELF UNIT**

**TOYBOX BASE UNIT**

**TOY BOX**

**BOZO' MY CLOWN**

Bozo' My Clown (1) Children's Bedroom Furniture For baby - child 6 year 1

45

ชื่อชุด/ชื่อผลิตภัณฑ์: BOZO' MY CLOWN

ประเภท/ชนิดการใช้งาน: ตู้เสื้อผ้าเด็ก

ขนาด/ขนาดการใช้งาน: สูง 100 ซม./กว้าง 60 ซม./ลึก 30 ซม.

วัสดุ/วัสดุ: ไม้ MDF

ปีผลิต/ปีผลิต: 2554

ผู้ผลิต/ผู้ผลิต: บริษัท เจริญรุ่งเรือง จำกัด

ภาพที่ 4.45 ภาพแสดงการประกอบและตารางแสดงรายละเอียดของชุดชั้นวางอุปกรณ์

**BOZO' MY CLOWN**

**BABY (0 - 1 YEAR OLD)**

ตัวตู้ที่เล็กที่สุดสามารถปรับระดับชั้นวางได้เพียงหนึ่งชั้น หรือไม่มีชั้นวางเลยก็ได้

**PRE-SCHOOL CHILD (3-6 YEARS OLD)**

**ADJUST THE STORAGE WITH WARDROBE SET & SHELF SET**

ตัวตู้ที่เล็กที่สุดสามารถปรับระดับชั้นวางได้เพียงสองชั้น หรือไม่มีชั้นวางเลยก็ได้

**BOZO' MY CLOWN**

**TODDLER (1 - 3 YEARS OLD)**

ตัวตู้ที่เล็กที่สุดสามารถปรับระดับชั้นวางได้เพียงสามชั้น หรือไม่มีชั้นวางเลยก็ได้

**ADJUSTABLE STORAGE UNIT**

Bozo' My Clown (1) Children's Bedroom Furniture For baby - child 6 year 1

46

ชื่อชุด/ชื่อผลิตภัณฑ์: BOZO' MY CLOWN

ประเภท/ชนิดการใช้งาน: ตู้เสื้อผ้าเด็ก

ขนาด/ขนาดการใช้งาน: สูง 100 ซม./กว้าง 60 ซม./ลึก 30 ซม.

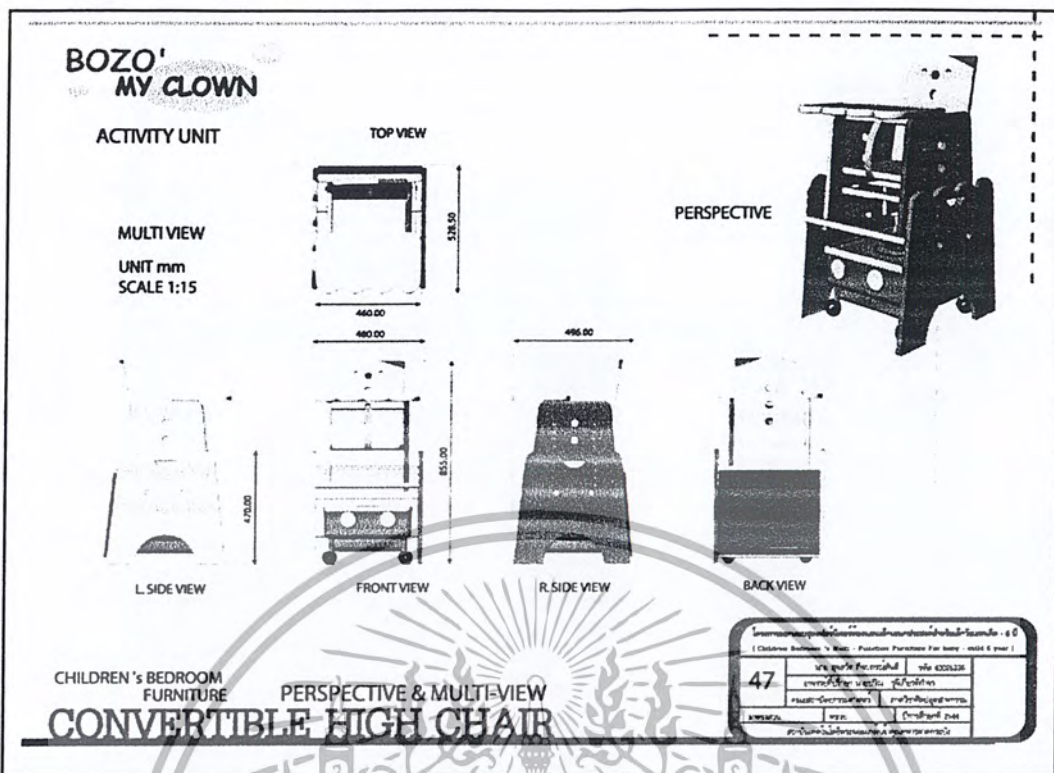
วัสดุ/วัสดุ: ไม้ MDF

ปีผลิต/ปีผลิต: 2554

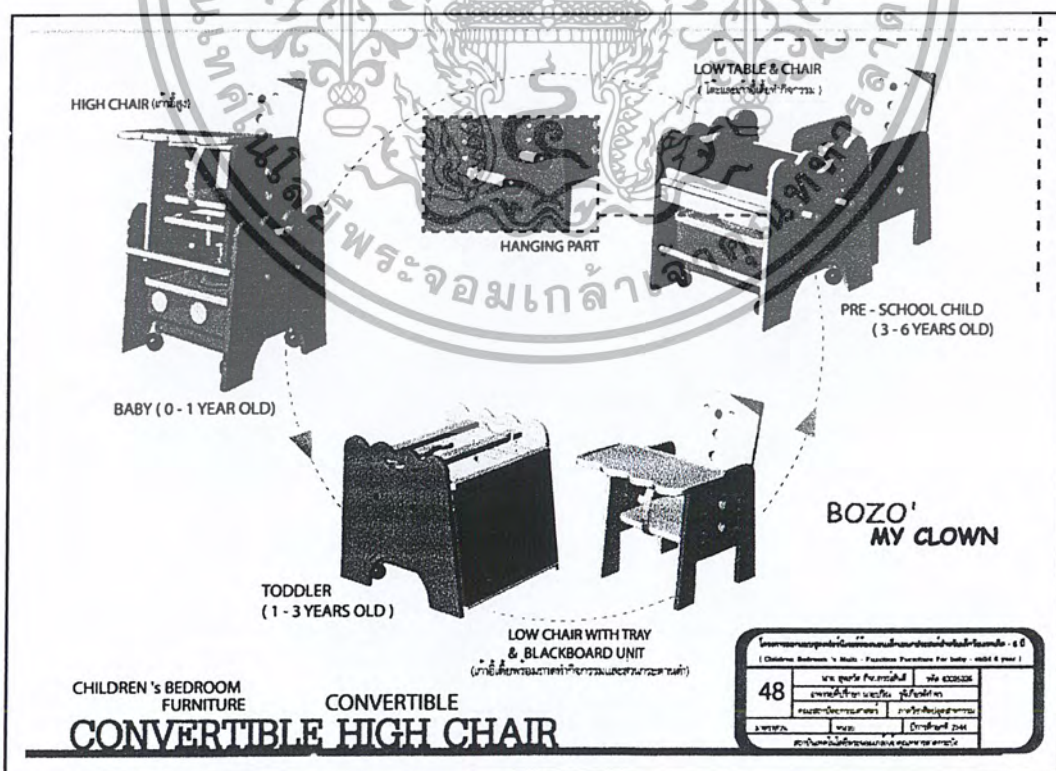
ผู้ผลิต/ผู้ผลิต: บริษัท เจริญรุ่งเรือง จำกัด

ภาพที่ 4.46 การปรับเปลี่ยนของเฟอร์นิเจอร์ในส่วนการจัดเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกมัดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.47 ทศนิยมภาพและรูปด้านในส่วนของเก้าอี้ปรับรูปแบบสำหรับเด็ก



ภาพที่ 4.48 การปรับเปลี่ยนการใช้สอยตามช่วงวัยของเก้าอี้ปรับรูปแบบสำหรับเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**BOZO' MY CLOWN**

ส่วนขาทำใช้ความถี่สูงกว่าไม้ไม่ทำมุมการกด  
นำไม้มาขันกับขาของขาโต๊ะ 3 ขาที่ขาของขาโต๊ะ

ส่วนขาทำใช้ความถี่สูงกว่าไม้ไม่ทำมุมการกด  
นำ 3 ขาที่ขาของขาโต๊ะ

TOP VIEW

FRONT VIEW

R. SIDE VIEW

ACTIVITY BOX  
UNIT mm  
SCALE 1:10

CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE

DETAIL

**CONVERTIBLE HIGH CHAIR**

49		ชื่อชุด/ Part name		รหัส/ CODE
ชื่อชุด/ Part name		รหัส/ CODE		
ชื่อชุด/ Part name		รหัส/ CODE		
ชื่อชุด/ Part name		รหัส/ CODE		

ภาพที่ 4.49 รายละเอียดต่างๆในส่วนของเก้าอี้ปรับรูปแบบสำหรับเด็ก

**SPECIFICATION OF CHAIR UNIT**

NO	PART NAME	QTY	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Backrest	1	Particle board	UV	White	
2	Seat	1	Particle board	UV	White	
3	Table top	1	Particle board	UV	White	
4	Table leg	4	Particle board	UV	White	
5	Table support	2	Particle board	UV	White	
6	Table connector	2	Particle board	UV	White	

**SPECIFICATION OF TABLE UNIT**

NO	PART NAME	QTY	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Table top	1	Particle board	UV	White	
2	Table leg	4	Particle board	UV	White	
3	Table support	2	Particle board	UV	White	
4	Table connector	2	Particle board	UV	White	

**SPECIFICATION OF ACTIVITY BOX**

NO	PART NAME	QTY	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Activity box	1	Particle board	UV	White	
2	Activity box	1	Particle board	UV	White	
3	Activity box	1	Particle board	UV	White	
4	Activity box	1	Particle board	UV	White	
5	Activity box	1	Particle board	UV	White	
6	Activity box	1	Particle board	UV	White	

CHAIR UNIT

TABLE UNIT

ACTIVITY BOX

**BOZO' MY CLOWN**

CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE

**ASSEMBLY**

**CONVERTIBLE CHAIR**

50		ชื่อชุด/ Part name		รหัส/ CODE
ชื่อชุด/ Part name		รหัส/ CODE		
ชื่อชุด/ Part name		รหัส/ CODE		
ชื่อชุด/ Part name		รหัส/ CODE		

ภาพที่ 4.50 ภาพแสดงการประกอบและตารางแสดงรายละเอียดของเก้าอี้ปรับรูปแบบสำหรับเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**BOZO' MY CLOWN**

BABY (0 - 1 YEAR OLD)

ADJUST AND REARRANGE IN LONG TERM

PRE - SCHOOL CHILD (3 - 6 YEARS OLD)

TODDLER (1 - 3 YEARS OLD)

CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE

**TOTAL FURNITURE SET**

51

ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า	ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า
ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า	ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า
ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า	ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า
ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า	ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า

ภาพที่ 4.51 ทศนิยมภาพของการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมดภายในห้องนอนเด็กตามช่วงวัยต่างๆ

**BOZO' MY CLOWN**

PARENT THEME

COLOR THEME

CHILDREN THEME

CHILDREN'S BEDROOM FURNITURE

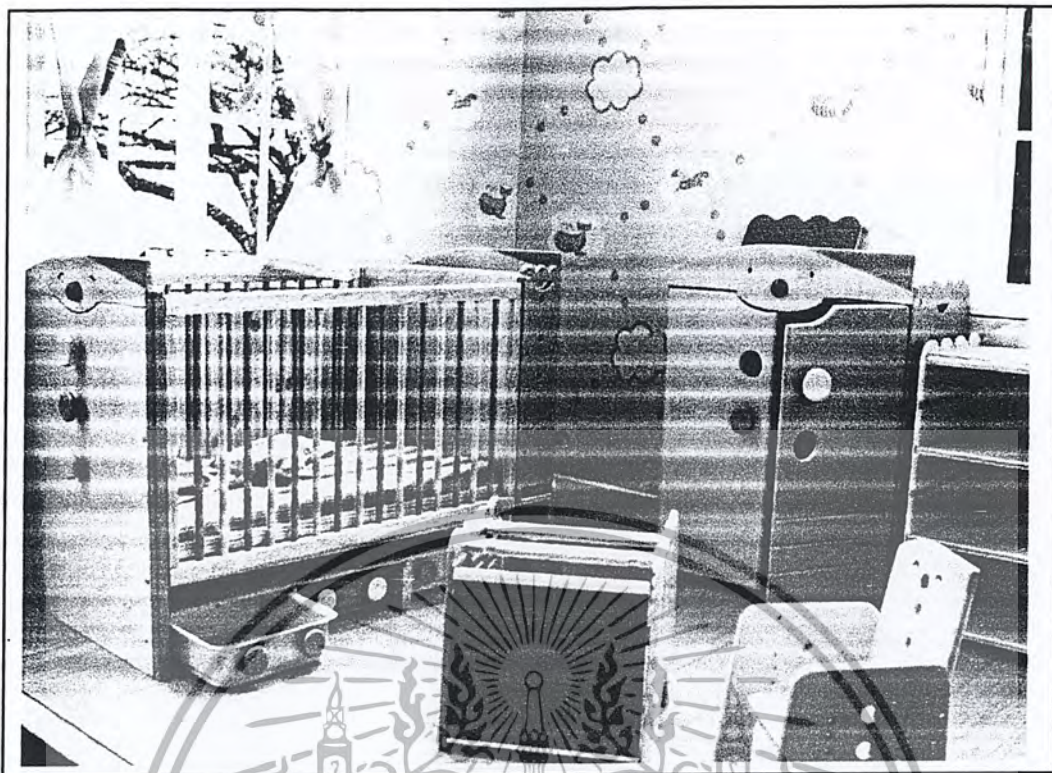
**PRODUCT COLOR THEME**

52

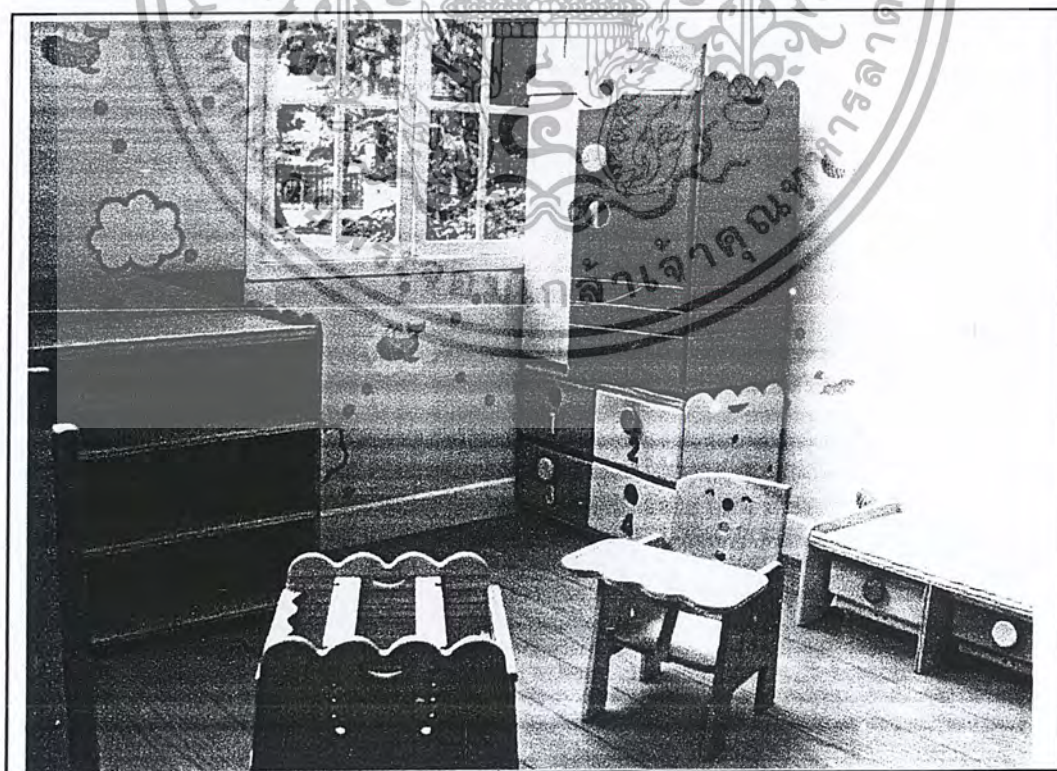
ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า	ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า
ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า	ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า
ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า	ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า
ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า	ชื่อรุ่น/รุ่นสินค้า

ภาพที่ 4.52 PRODUCT COLOR THEME

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

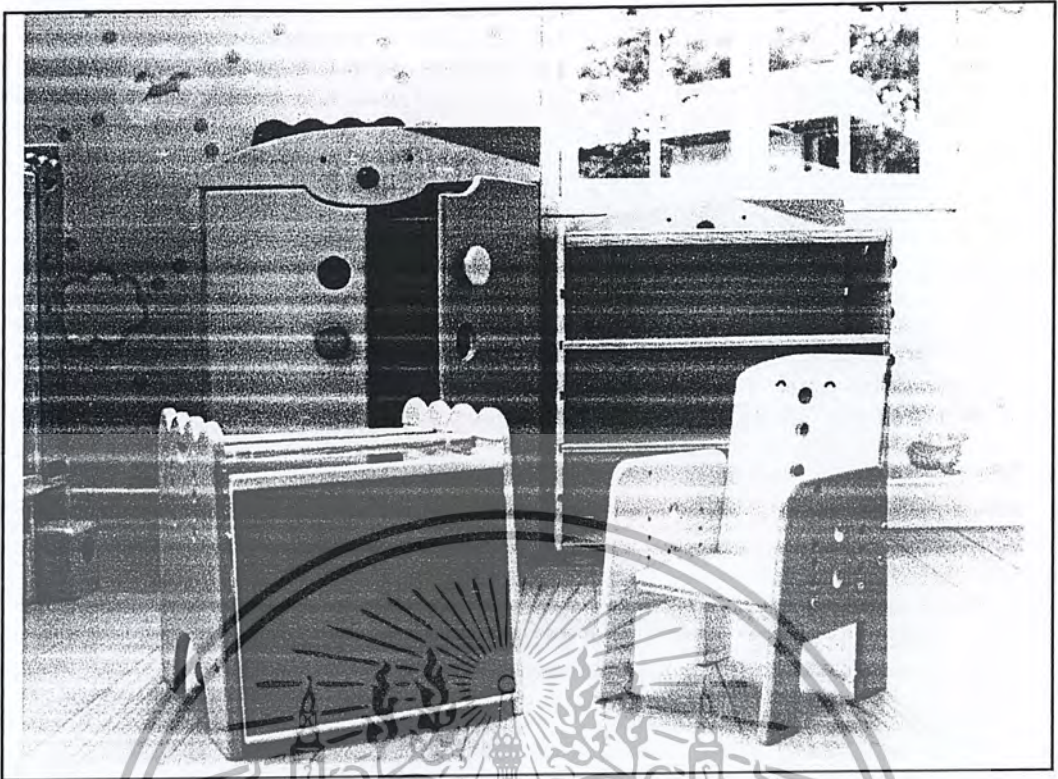


ภาพที่ 4.53 ภาพทัศนียภาพที่ 1 ของแบบจำลองชั้นตอนสุดท้าย มาตรฐาน 1:5

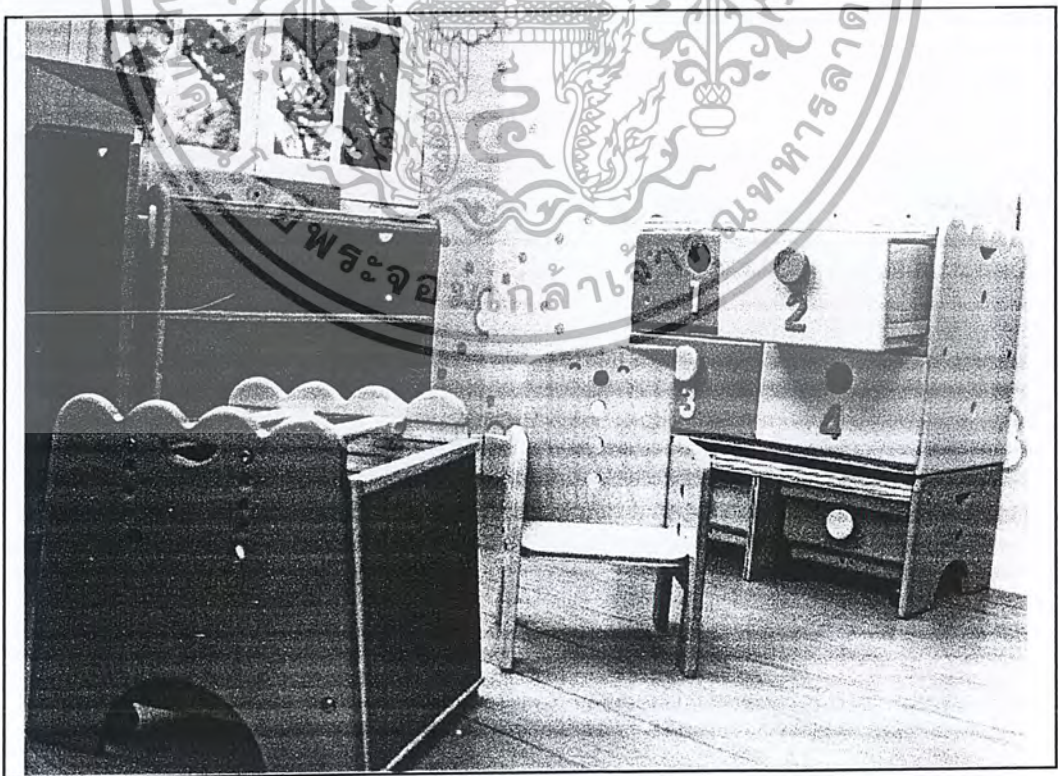


ภาพที่ 4.54 ภาพทัศนียภาพที่ 2 ของแบบจำลองชั้นตอนสุดท้าย มาตรฐาน 1:5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.55 ภาพทัศนียภาพที่3 ของแบบจำลองขั้นตอนสุดท้าย มาตรฐาน 1:5



ภาพที่ 4.56 ภาพทัศนียภาพที่4 ของแบบจำลองขั้นตอนสุดท้าย มาตรฐาน 1:5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# DRAWING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน	-
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ ฐิติเกียรติกำจร	หน่วย	-
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่	2544

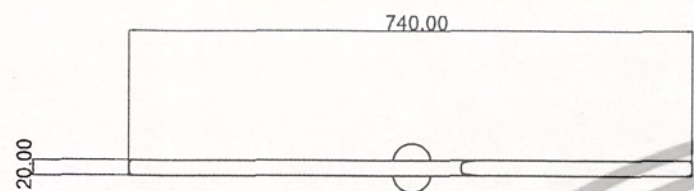
# สารบัญแบบ

## SHELF SET (ชุดชั้นวางเพื่อการจัดเก็บ)

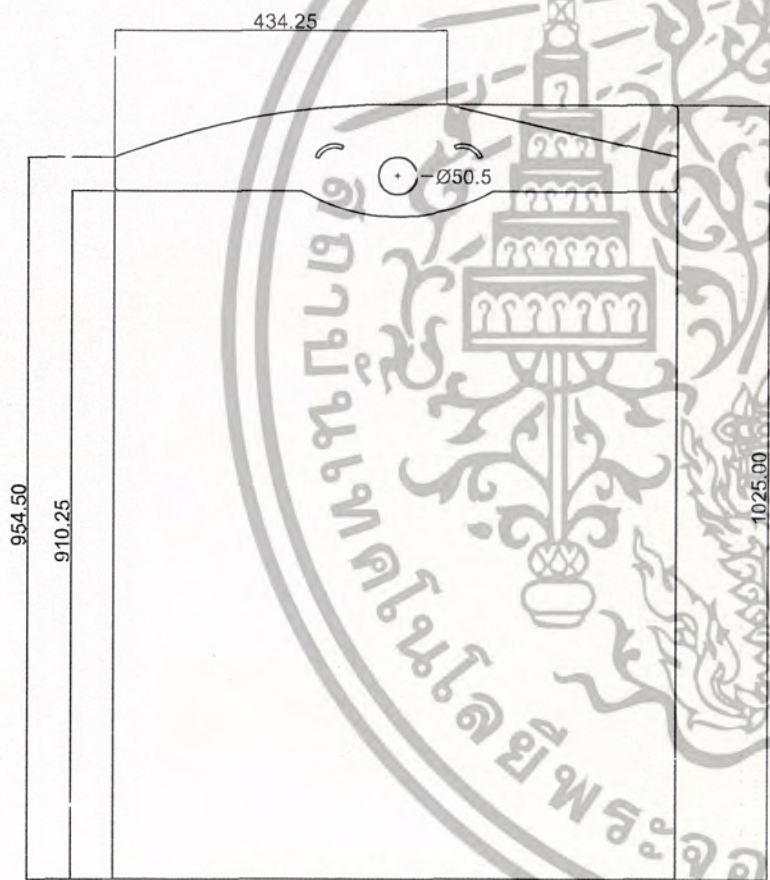
## CONVERTIBLE CHAIR (ชุดโต๊ะ-เก้าอี้ ปรับรูปแบบ)

ชื่อแผนแสดงแบบ	หน้าที่	ชื่อแผนแสดงแบบ	หน้าที่
MULTIVIEW SHELF SET	62	MULTIVIEW CONVERTIBLE CHAIR	80
• SHELF UNIT (ส่วนชั้นวางอุปกรณ์)		• CHAIR UNIT (ส่วนเก้าอี้ปรับรูปแบบ)	
MULTIVIEW SHELF UNIT	62_1	MULTIVIEW LOW CHAIR WITH TRAY	81
ASSEMBLY SHELF UNIT	63	MULTIVIEW LOW CHAIR	82
SPECIFICATION	64	ASSEMBLY CHAIR UNIT	83
PART 1_BACK PANEL	65	SPECIFICATION	84
PART 2_TOP PANEL	66	PART 1_TRAY	85
PART 3_SIDE PANEL	67	PART 2_SIDE PANEL	86
PART 6_ADJUST PANEL	68	PART 3_BACK PANEL	87
PART 8_BOTTOM PANEL	69	PART 4_POLL BAR & PART 6_SEAT	88
PART 9_FOOT PART	70	• TABLE UNIT (ส่วนโต๊ะปรับรูปแบบ)	
• TOY BOX BASE (ส่วนฐานจัดเก็บกล่องใส่ของเล่นเด็ก)		MULTI VIEW BLACK BOARD STAND	89
MULTIVIEW TOY BOX BASE	70_1	MULTI VIEW LOW TABLE	90
ASSEMBLY TOY BOX BASE	71	ASSEMBLY TABLE UNIT	91
SPECIFICATION	72	SPECIFICATION	92
PART 1_TOP PANEL & PART 3_SIDE PANEL	73	PART 1_SIDE PANEL	93
PART 5_BACK PANEL & PART 6_DIVIDE PANEL	74	PART 2_SUPPORT BAR 1 & PART 3_FOOTREST BAR	94
• TOY BOX (ส่วนกล่องใส่ของเล่นเด็ก)		PART 4_ROLL BAR PART 5_TOP TABLE & PART 6_SUPPORT BAR 2	95
MULTIVIEW TOY BOX	75	• ACTIVITY BOX (ส่วนกล่องใส่อุปกรณ์ประกอบส่วนกิจกรรม)	
ASSEMBLY TOY BOX	76	MULTIVIEW ACTIVITY BOX	96
SPECIFICATION	77	ASSEMBLY ACTIVITY BOX	97
PART 1_COVER HANDLE & PART 2_COVER	78	SPECIFICATION	98
PART 3_BODY TOY BOX & PART 4_BODY HANDLE	79	PART 1_COVER HANDLE & PART 2_COVER	99
		PART 3_BODY & PART 4_BODY HANDLE	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



TOP VIEW



FRONT VIEW

22.5



SIDE VIEW



PERSPECTIVE

# PART 1 FRONT PANEL

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กชนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิกิจวรดิ์

นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ

รหัส 40025336

มาตราส่วน 1:10

หน่วย mm

ปีการศึกษาที่ 2544

PLATE

4

# สารบัญแบบ

## MULTI-PURPOSE BED SET (เตียงนอนเด็กเอนกประสงค์)

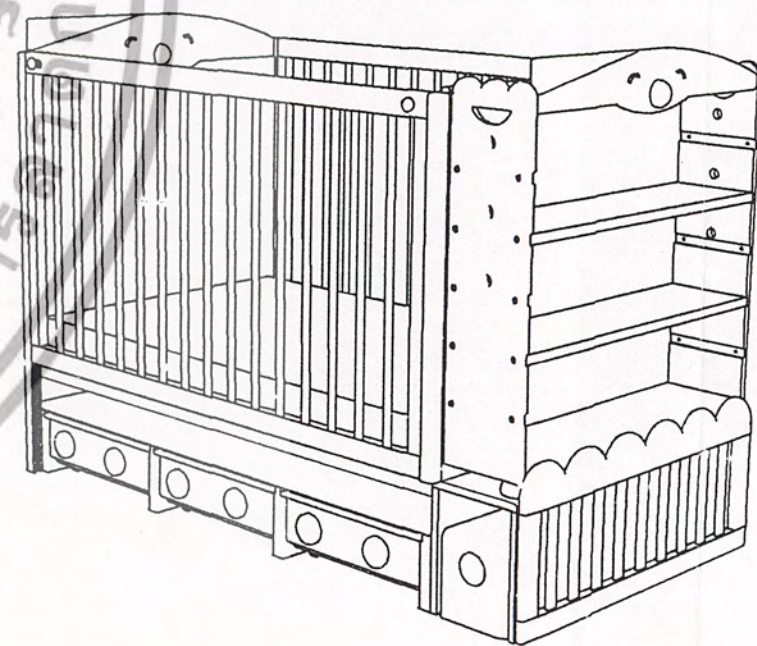
## WARDROBE SET (ชุดตู้เสื้อผ้า)

ชื่อแผ่นแสดงแบบ	หน้าที่
<ul style="list-style-type: none"> <li>● MAIN MULTI-PURPOSE BED (ส่วนเตียงหลัก)</li> </ul>	
MULTIVIEW MULTI-PURPOSE BED	1
ASSEMBLY MIAN MULTI-PURPOSE BED	2
SPECIFICATION	3
PART 1_FRONT PANEL	4
PART 2_HANGING BUTTON	5
PART 3_FRONT PANEL SLOT 1 & PART 4_FRONT PANEL SLOT 2	6
PART 5_FENCE 1	7
PART 6_FENCE 2	8
PART 7_SUPPORT PLATE	9
PART 9_SUPPORT FLAME	10
PART 10_DRAWER PANEL 1 & PART 11_DRAWER PANEL 2	11
PART 12_TOP LOW LADDER PANEL	12
PART 13_BOTTOM PANEL	13
PART 15_SIDE LOWER LADDER PANEL & PART 16_LOW LADDER BAR	14
PART 17_LOW FENCE	15
PART 18_LOW LADDER	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>● UNDER BED DRAWER (ส่วนลิ้นชักใต้เตียง)</li> </ul>	
MULTIVIEW UNDER BED DRAWER	17
ASSEMBLY UNDER BED DRAWER	18
SPECIFICATION	19
PART 1_MAIN UNDER BED DRAWER	20
PART 2_HANDLE	21
<ul style="list-style-type: none"> <li>● MINOR BED SHELF (ส่วนชั้นวางย่อยประกอบเตียง)</li> </ul>	
MULTIVIEW MINOR BED SHELF	22
ASSEMBLY MINOR BED SHELF	23
SPECIFICATION	24
PART 1_BACK PANEL	25
PART 2_TOP PANEL	26
PART 3_BACK PANEL SLOT 1 & PART 4_BACK PANEL SLOT 2	27
PART 6_FACE PANEL & PART 7_ADJUST PANEL	28
PART 8_SIDE PANEL	29
PART 10_BOTTOM PANEL	30
PART 12_FOOT PART	31

ชื่อแผ่นแสดงแบบ	หน้าที่
MULTIVIEW WARDROBE SET	32
<ul style="list-style-type: none"> <li>● WARDROBE UNIT (ส่วนตู้เสื้อผ้า)</li> </ul>	
MULTIVIEW WARDROBE UNIT	33
ASSEMBLY WARDROBE UNIT	34
SPECIFICATION	35
PART 1_LEFT SIDE PANEL	36
PART 2_FACE PANEL	37
PART 3_LEFT WARDROBE PANE	38
PART 5_HANDLE	39
PART 7_FOOT PART	40
PART 8_BACK PANEL	41
PART 10_TOP PANEL & PART 11_HANGING ROLL BAR	42
PART 12_RIGHT SIDE PANEL	43
PART 14_WARDROBE MIRROR	44
PART 15_RIGHT WARDROBE PANE	45
PART 16_BOTTOM PANEL	46
<ul style="list-style-type: none"> <li>● DRAWER UNIT (ส่วนลิ้นชักการจัดเก็บ)</li> </ul>	
MULTIVIEW DRAWER UNIT	47
ASSEMBLY MAIN DRAWER	48
SPECIFICATION	49
PART 1_TOP PANEL	50
PART 2_SIDE PANEL	51
PART 3_DRAWER PANEL 1	52
PART 4_DRAWER PANEL 2	53
PART 5_SLIDE PANEL & PART 6_BACK PANEL	54
PART 9_FOOT PART	55
ASSEMBLY DRAWER PART	56
SPECIFICATION	57
PART 1_SLIDE PANEL	58
TOTAL FRONT PANEL	59
TOTAL FONT PART	60
PART 4_BOTTOM PANEL PART 5_SLIDE PANEL & PART 7_BACK PANEL	61



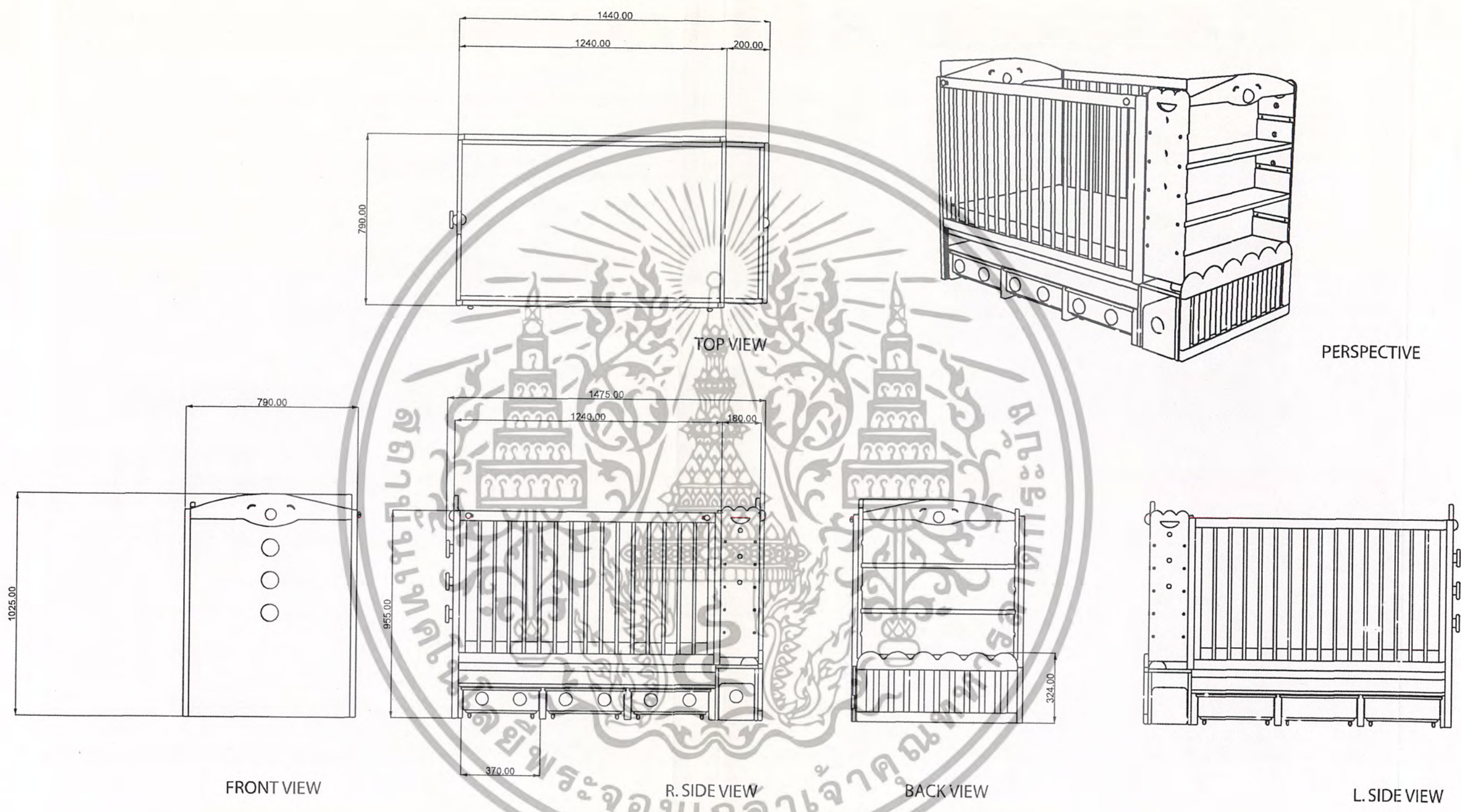
**MULTI - PURPOSE BED**



**MAIN MULTI - PURPOSE BED**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

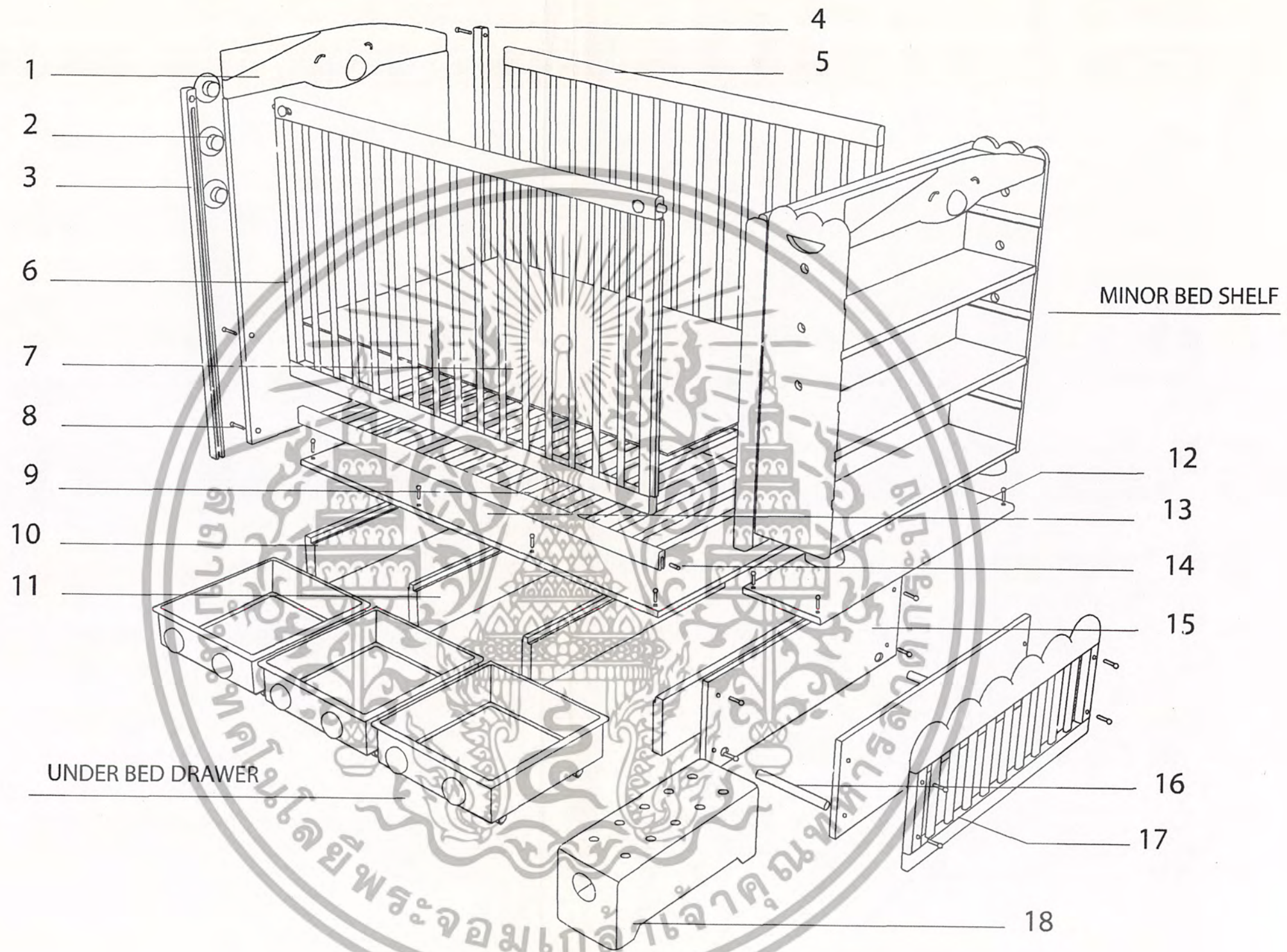
โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน	-
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติกำจร	หน่วย	-
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ	รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544



# MULTI VIEW MULTI - PURPOSE BED

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในงานวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ  
 ไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:20	PLATE 1
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# ASSEMBLY MAIN MULTI-PURPOSE BED

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนคประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 2
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิกิจการ	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรภรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

## SPECIFICATION OF MULTI - PURPOSE BED

NO	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Front panel	1	Parawood	cutting	clear	Screen face graphic
2	Hanging button	3	PP.	Injection	Pastel Yellow & Blue	Yellow 2 part Blue 1 part
3	Front panel slot1	1	Parawood	cutting	Pastel Blue	Glue with Front panel
4	Front panel slot2	1	Parawood	cutting	Pastel yellow	Glue with Front panel
5	Fence 1	1	Parawood	Cutting & assembly	Clear Pastel Yellow & Blue	Clear at frame 7 yellow bar 8 blue bar
6	Fence 2	1	Parawood	Cutting & assembly	Clear Pastel Yellow & Blue	Clear at frame 7 yellow bar 8 blue bar
7	Support plate	1	Wood board	cutting	clear	-

NO	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
8	Hexagon socket screw	29	-	-	-	Standard part
9	Support frame	1	Parawood	Cutting & assembly	clear	-
10	Drawer panel1	2	Parawood	cutting	clear	-
11	Drawer panel2	2	Parawood	cutting	clear	-
12	Top low ladder panel	1	Parawood	cutting	clear	-
13	Bottom panel	1	parawood	cutting	clear	-
14	Dowel	2	Metal	-	-	Standard part
15	Low ladder panel	2	Parawood	cutting	clear	-
16	Low ladder bar	2	Parawood	cutting	clear	-
17	Low fence	1	Parawood	Cutting & assembly	Clear Pastel Yellow & Blue	Clear at frame 4 yellow bar 5 blue bar
17	Low ladder	1	PP.	Injection	Pastel blue	-

## SPECIFICATION

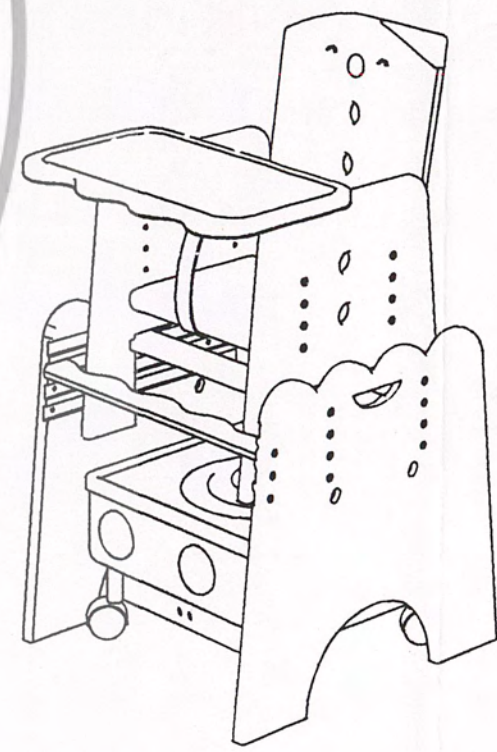
งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่วางกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กแสนพิเศษสำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 3
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ วุฒิกิจการ	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



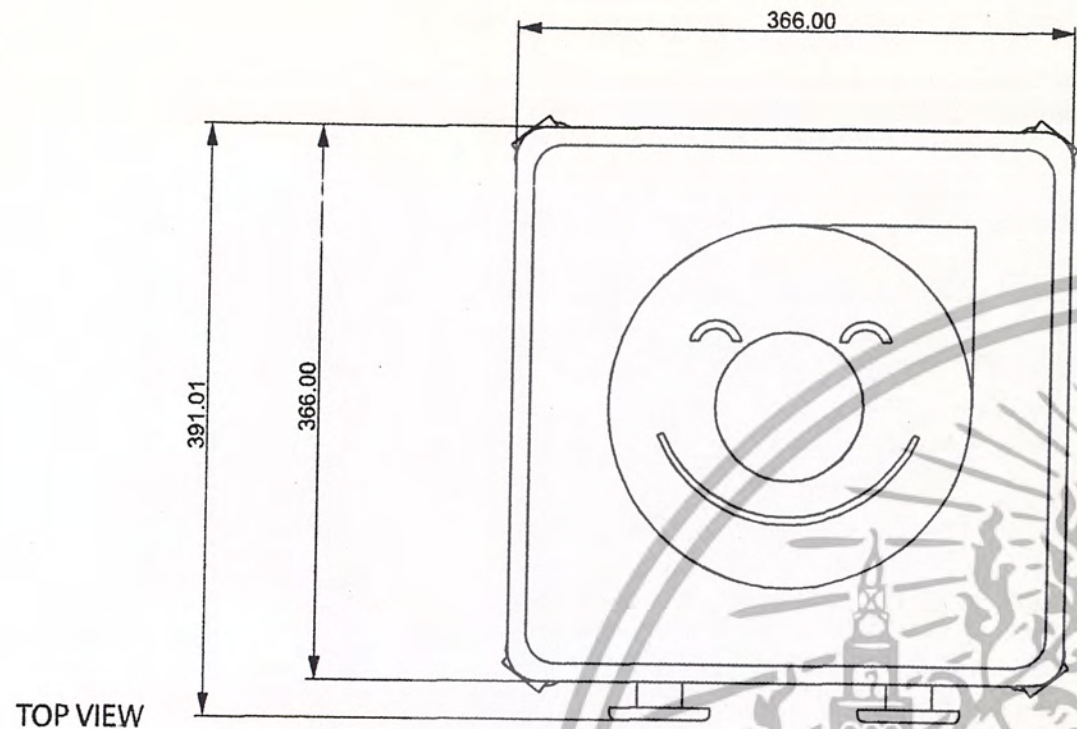
# CONVERTIBLE CHAIR



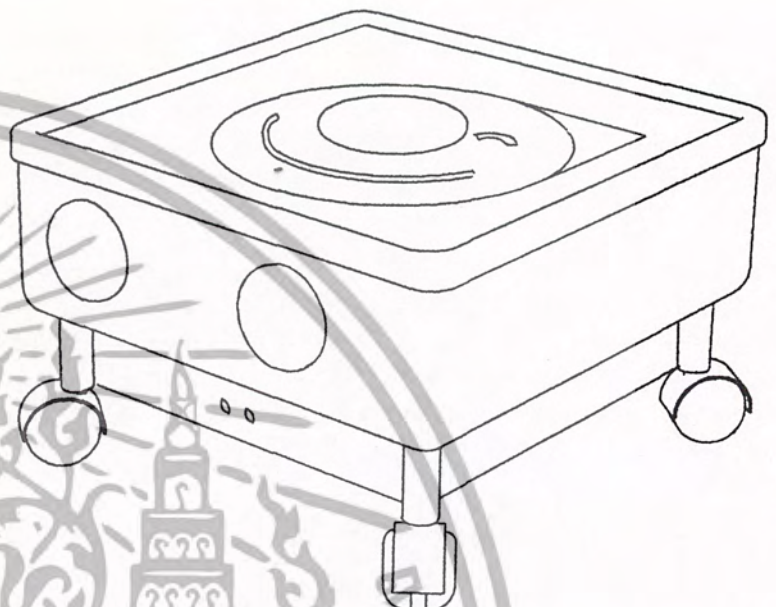
## ACTIVITY BOX

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

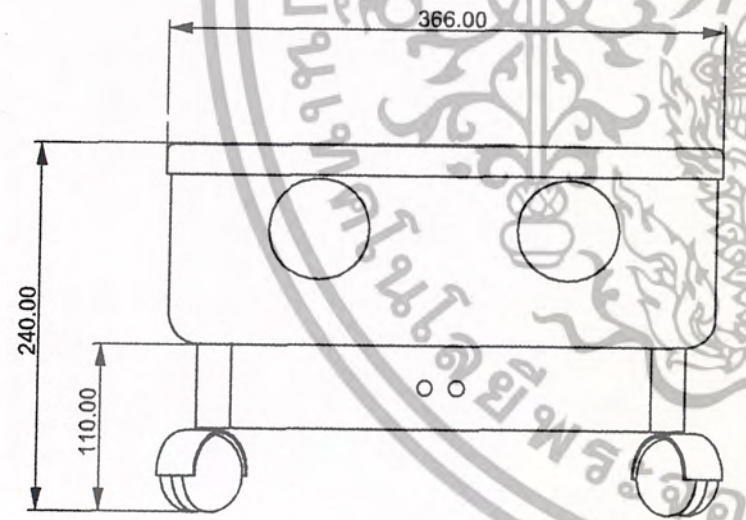
โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน	-
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย	-
นาย สุพลวัต กิจปรณสันติ	รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544



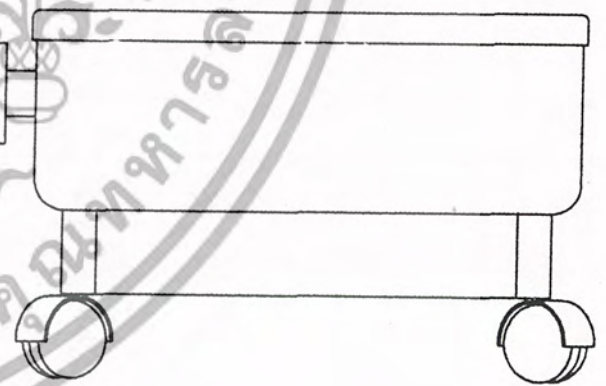
TOP VIEW



PERSPECTIVE



FRONT VIEW



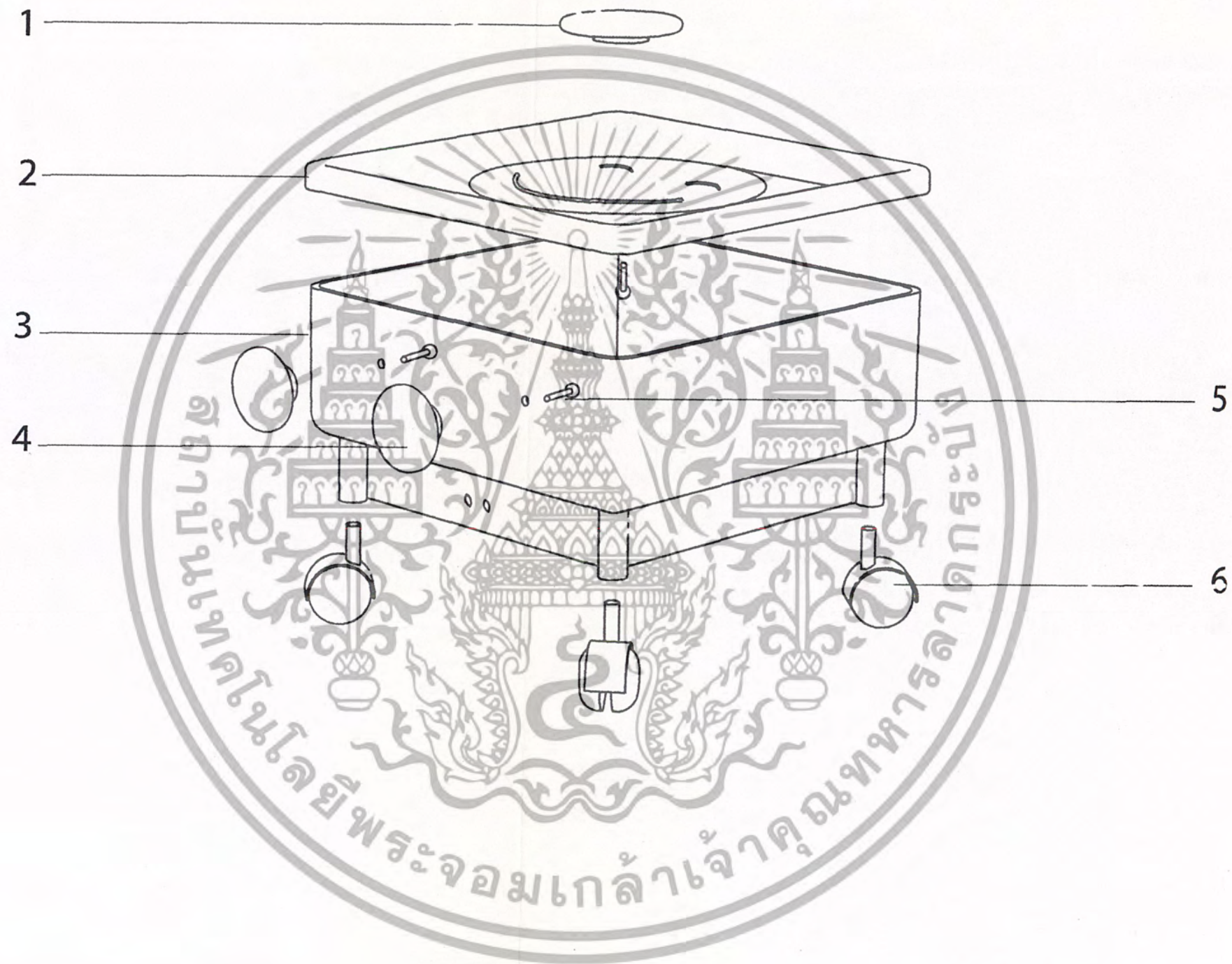
SIDE VIEW

# MULTIVIEW ACTIVITY BOX

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:5	PLATE 96
นักศึกษาระดับปริญญาตรี นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง



# ASSEMBLY ACTIVITY BOX

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับสถาบันที่ขอการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 97
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

SPECIFICATION OF ACTIVITY BOX

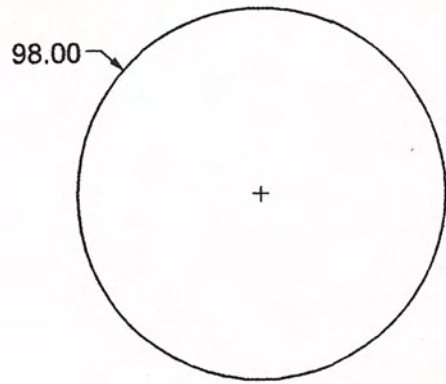
NO	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Cover handle	1	PP.	injecting	red	-
2	Cover	1	PP.	injecting	Pastel yellow	-
3	Body	1	PP.	injecting	Pastel blue	-
4	Body handle	2	PP.	injecting	Pastel yellow	-
5	Screw	3	-	-	-	Standard part
6	Castor	4	-	-	-	Standard part

**SPECIFICATION**

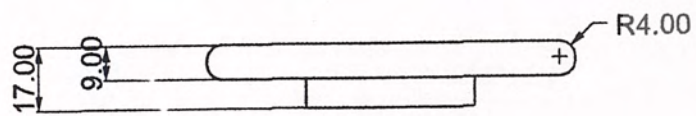
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 98
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุกสวัสดิ์ กิจปรกรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

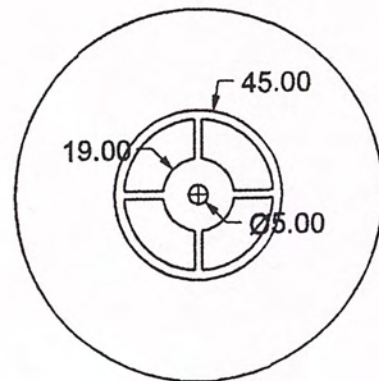
PART 1\_COVER HANDLE  
SCALE 1:2



TOP VIEW

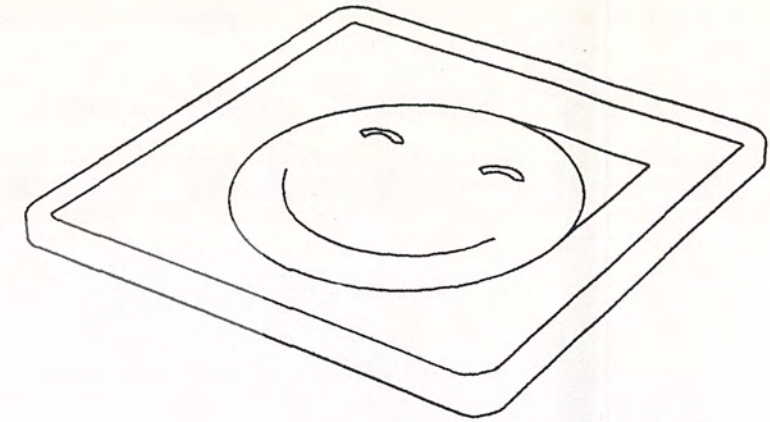


FRONT VIEW



BOTTOM VIEW

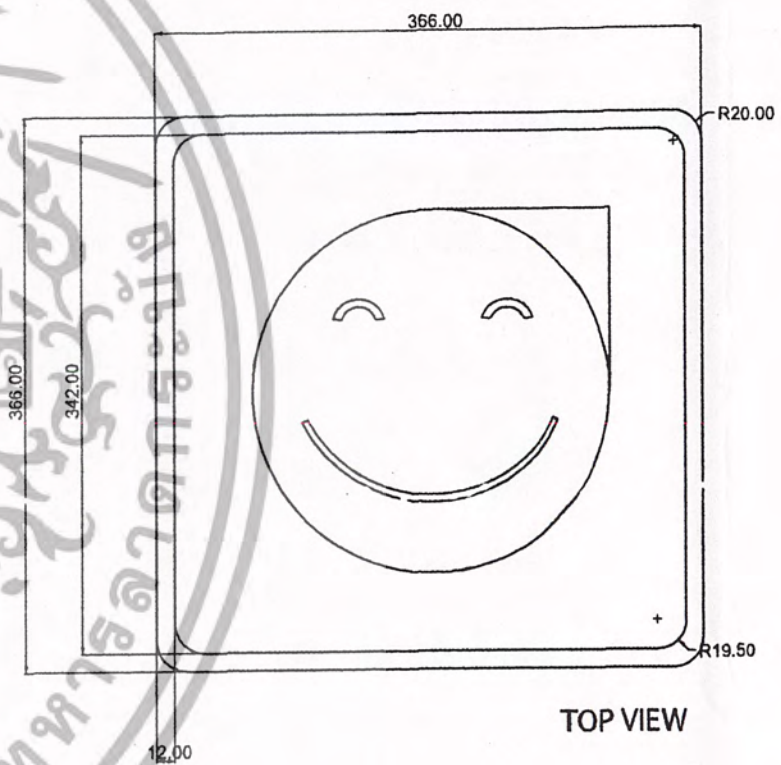
PART 2\_COVER  
SCALE 1:5



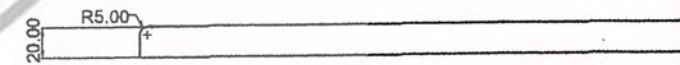
PERSPECTIVE



PERSPECTIVE



TOP VIEW



FRONT VIEW

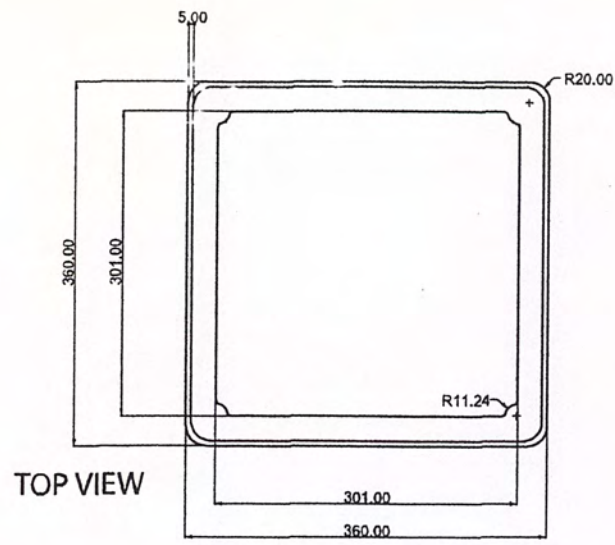
PART 1\_COVER HANDLE & PART 2\_COVER

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กแสนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

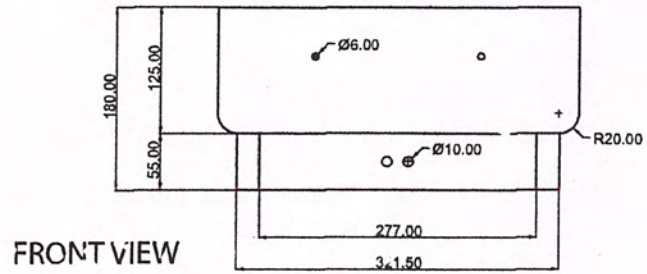
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 99
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติถาวร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

PART 3\_BODY

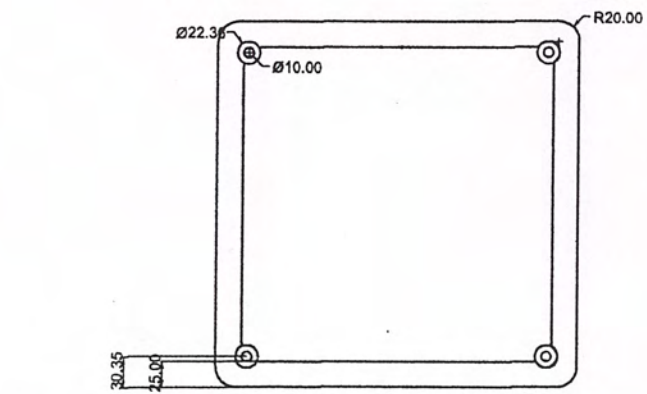
SCALE 1:7.5



TOP VIEW



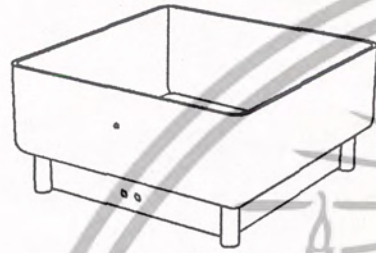
FRONT VIEW



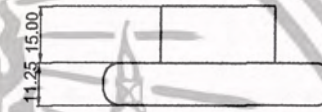
BOTTOM VIEW

PART 2\_BODY HANDLE

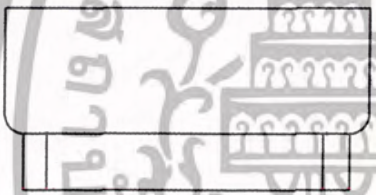
SCALE 1:2



PERSPECTIVE



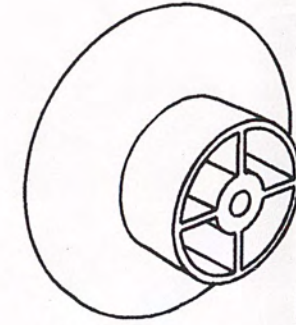
TOP VIEW



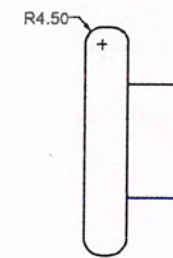
SIDE VIEW



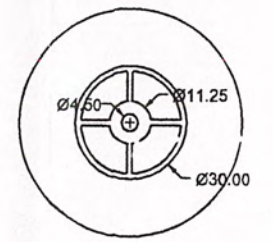
FRONT VIEW



PERSPECTIVE



SIDE VIEW



BACK VIEW

PART 3\_BODY & PART 4\_BODY HANDLE

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม  
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิมล วุฒิเกียรติถาวร

นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ

รหัส 40025336

มาตราส่วน

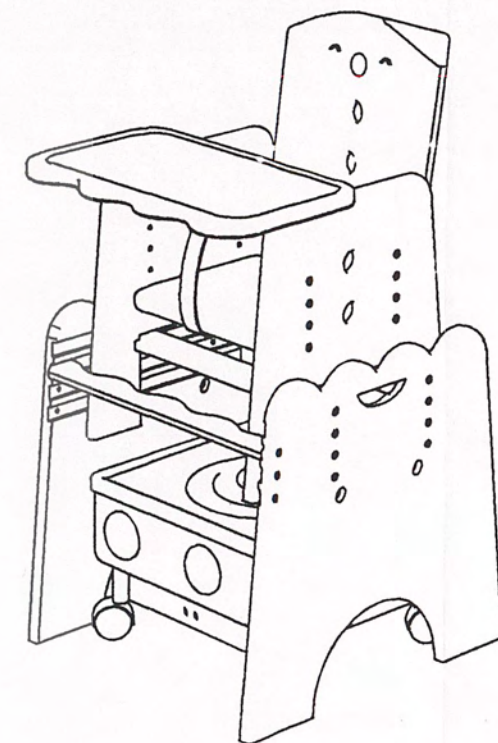
หน่วย mm

ปีการศึกษาที่ 2544

PLATE  
100



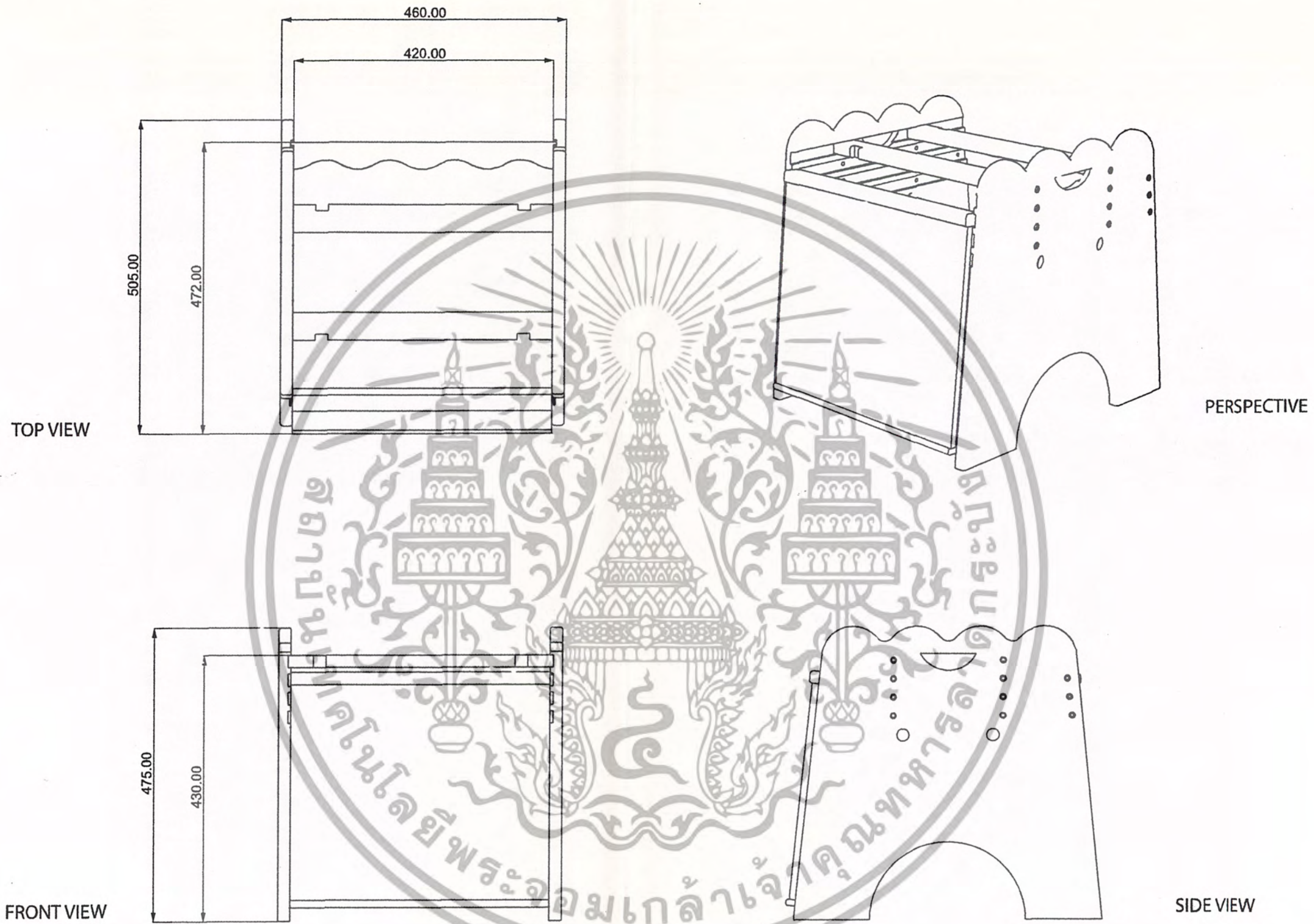
# CONVERTIBLE CHAIR



## TABLE UNIT

โครงการนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน	-
อาจารย์ที่ปรึกษา นายบดิน รุจิเกียรติกำจร	หน่วย	-
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ	รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544

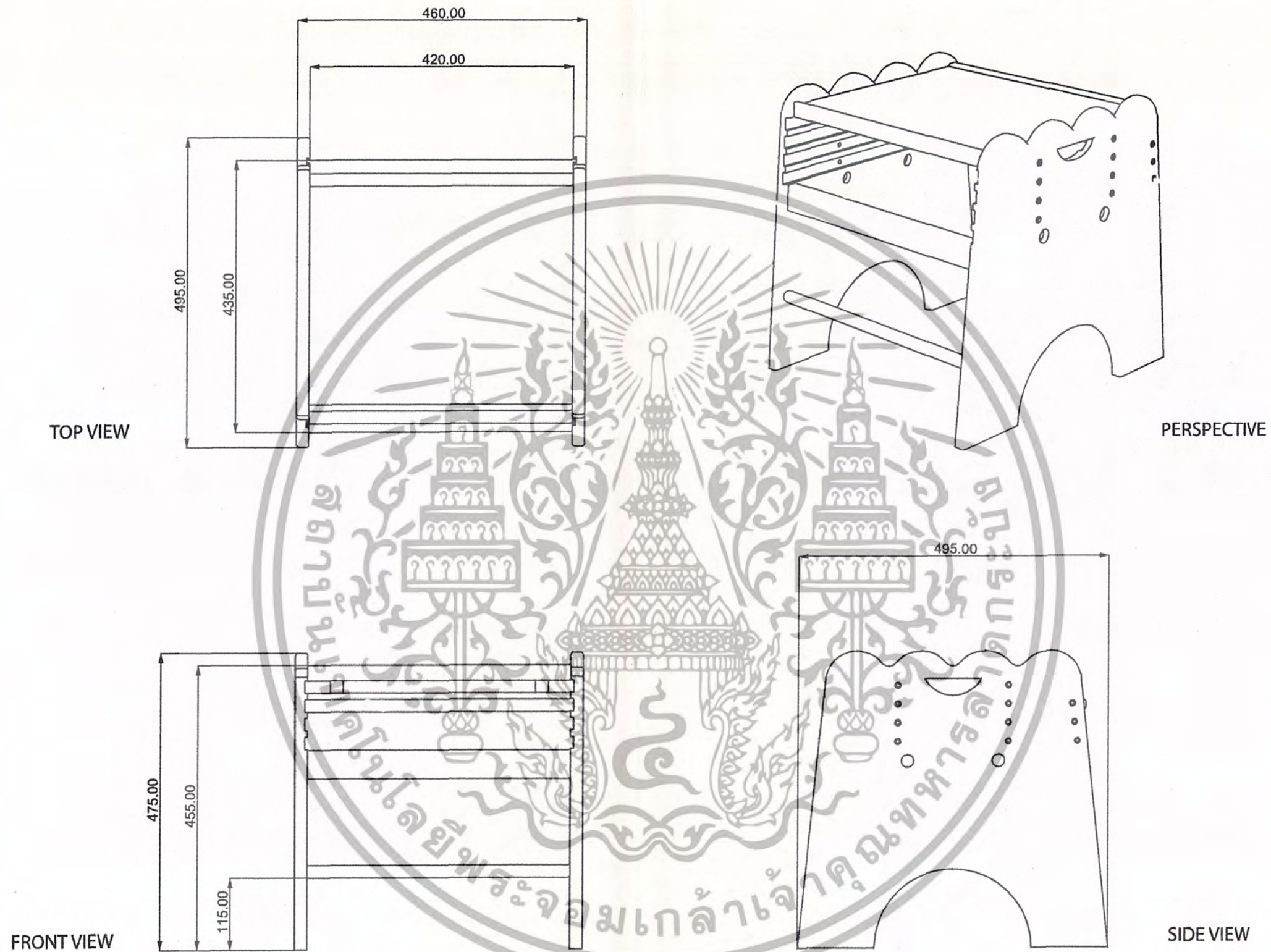


# MULTIVIEW BLACK BOARD STAND

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กอนุบาลประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 89
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์ถาวร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรภณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ  
 ไปใช้



# MULTIVIEW LOW TABLE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 90
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# ASSEMBLY TABLE UNIT

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 91
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์ถาวร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

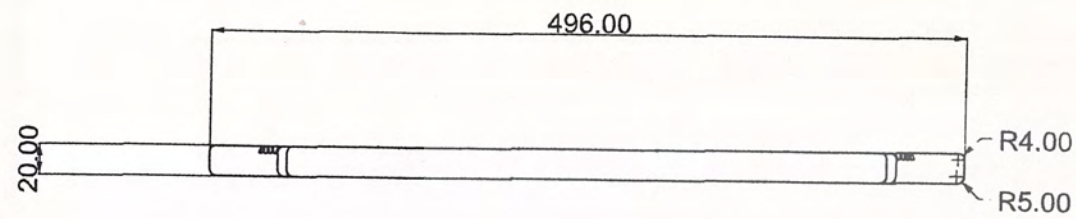
SPECIFICATION OF TABLE UNIT

NO	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Side panel	2	Parawood	cutting	Pastel Yellow & Blue	Yellow 1 part Blue 1 part
2	support bar 1	2	Parawood	cutting	Clear	-
3	Foot rest bar	1	Parawood	cutting	Clear	-
4	Roll bar	1	Parawood	cutting	Clear	-
5	Top table	1	Parawood	cutting	Clear	Paint Flat green at top
6	support bar 2	1	Parawood	cutting	Clear	-
7	Hexagon socket screw	12	-	-	-	Standard part

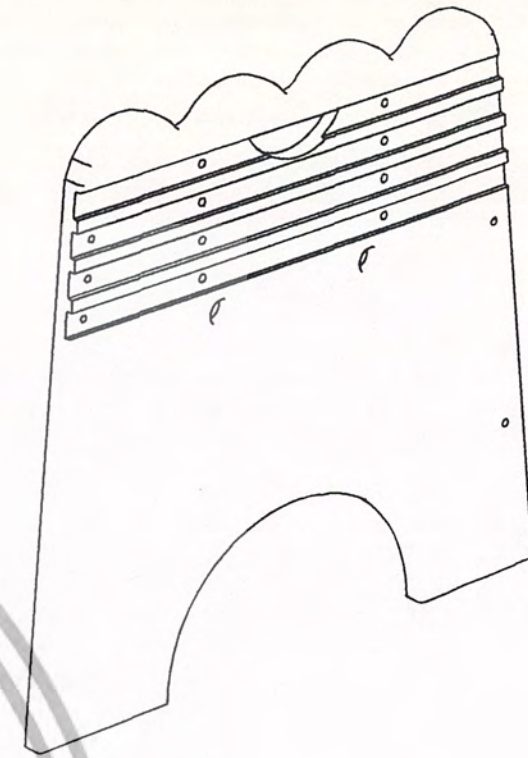
**SPECIFICATION**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

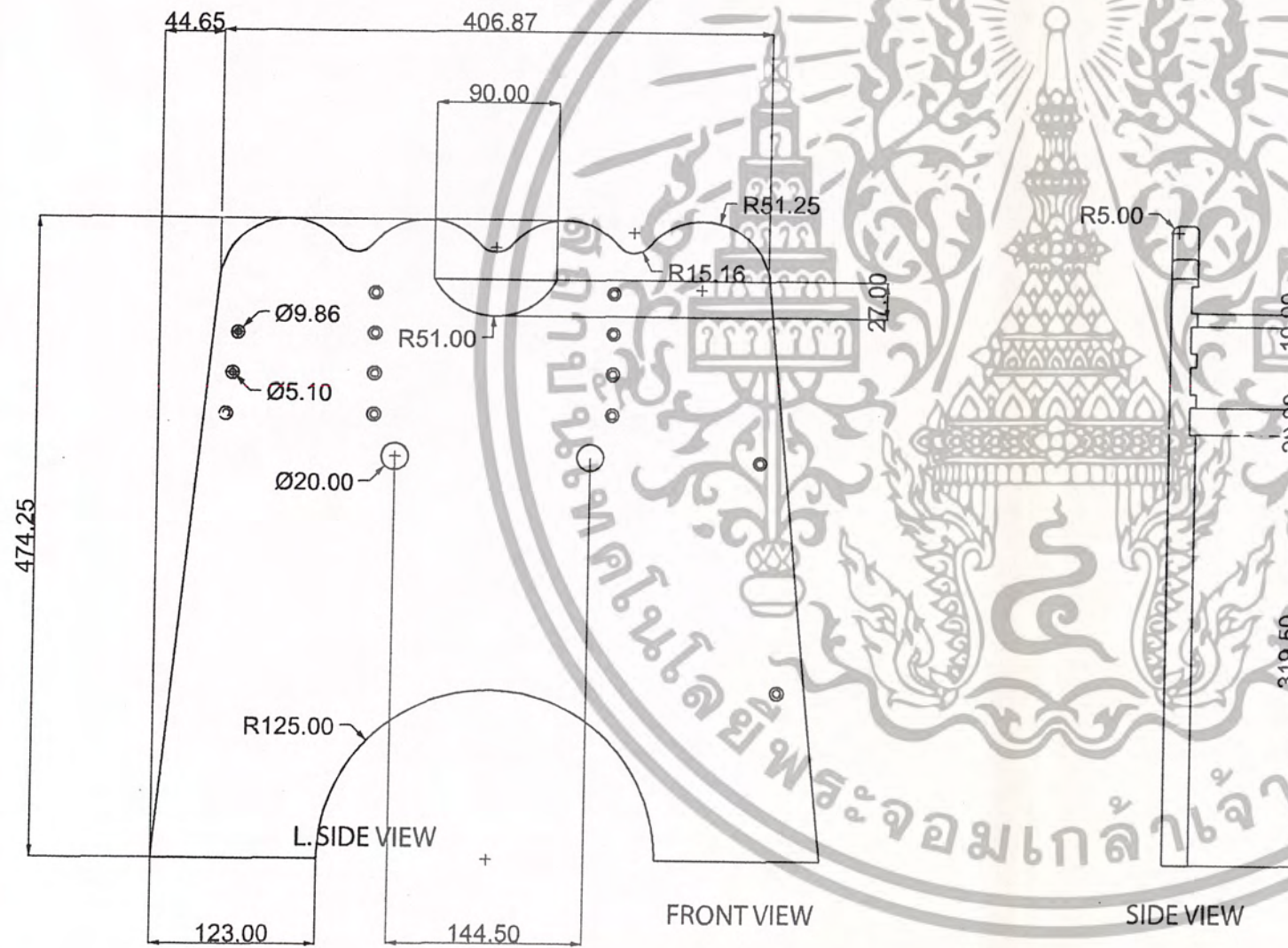
โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	<b>PLATE 92</b>
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



TOP VIEW

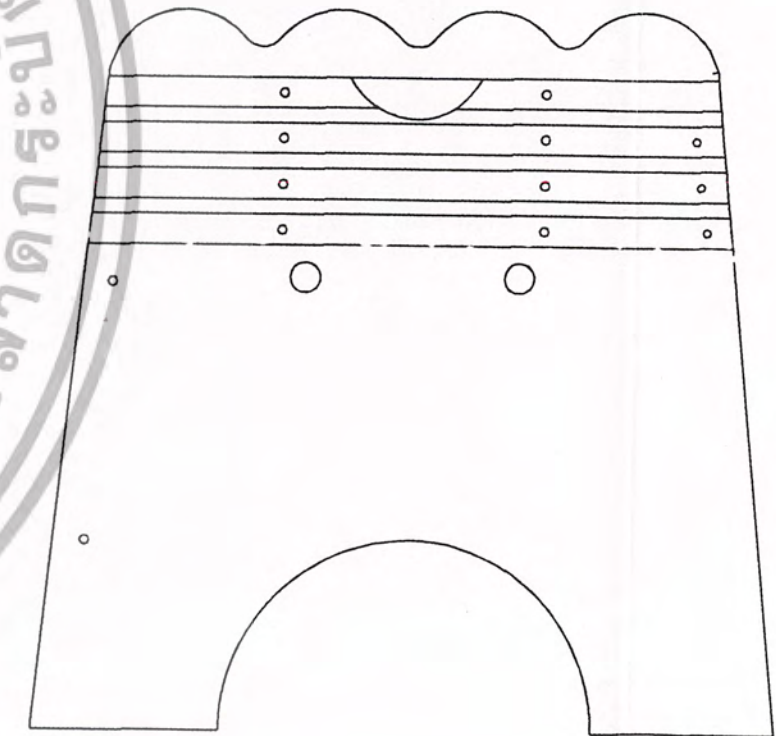


PERSPECTIVE



FRONT VIEW

SIDE VIEW



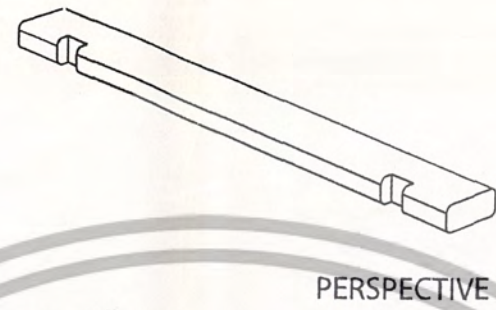
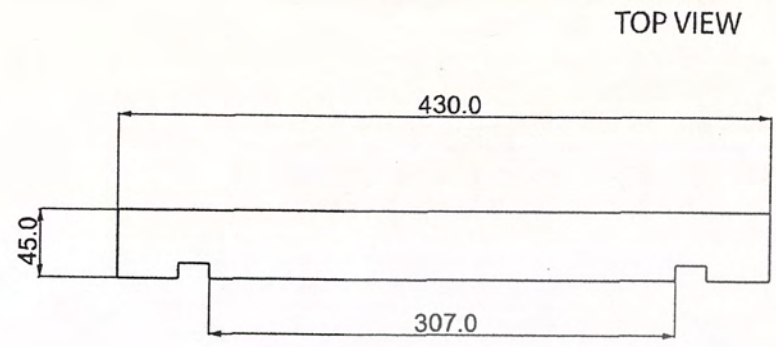
BACK VIEW

# PART 1 SIDE PANEL

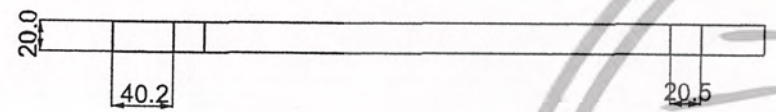
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

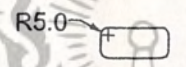
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:5	PLATE 93
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



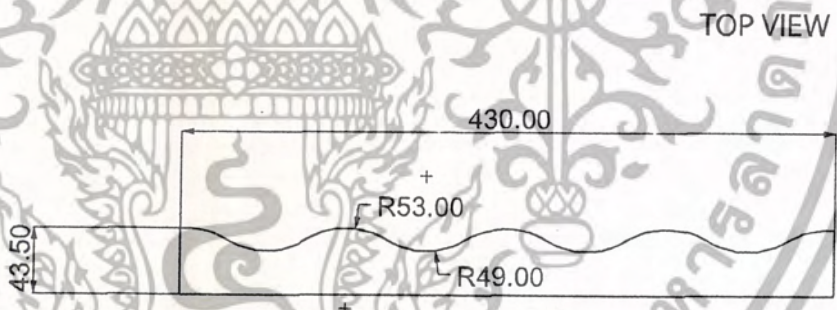
PART 2\_SUPPORT BAR1



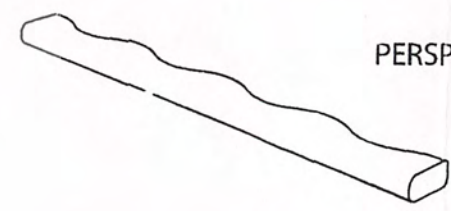
FRONT VIEW



SIDE VIEW

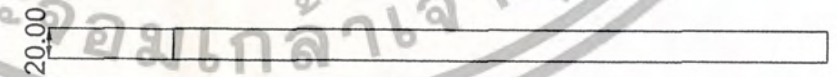


TOP VIEW

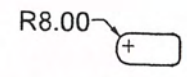


PERSPECTIVE

PART 3\_FOOTREST BAR



FRONT VIEW



SIDE VIEW

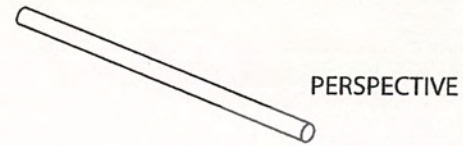
PART 2\_SUPPORT BAR1 & PART 3\_FOOTREST BAR

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กอนุบาลสำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

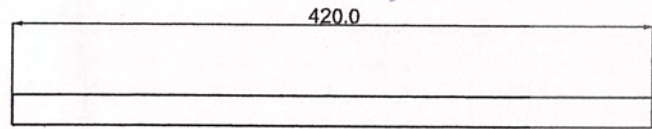
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:5	PLATE 94
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติถาวร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของนักออกแบบให้นำไปใช้ประโยชน์ได้ตามการ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาส

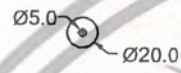
PART 4\_ROLL BAR  
SCALE 1:5



PERSPECTIVE



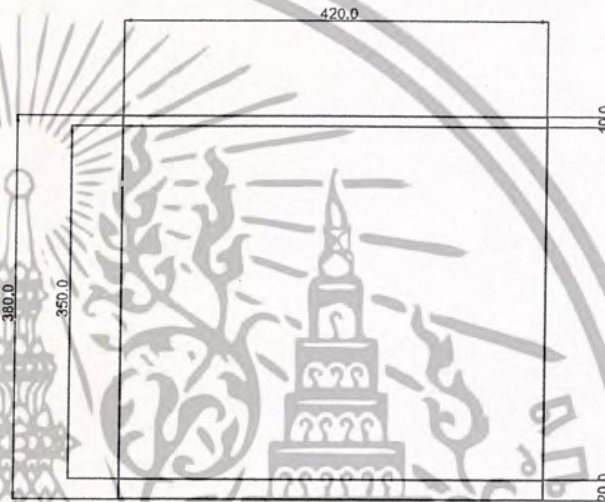
FRONT VIEW



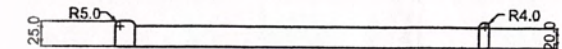
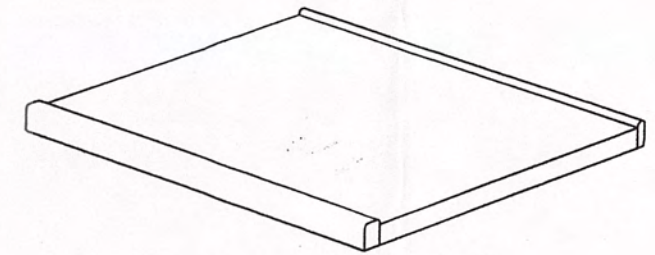
SIDE VIEW

PART 5\_TOP TABLE  
SCALE 1:7.5

TOP VIEW

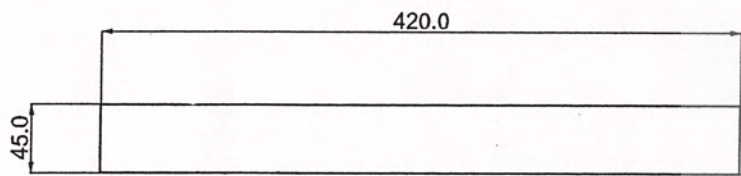


PERSPECTIVE

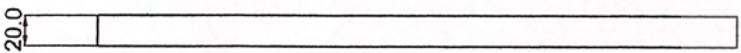


SIDE VIEW

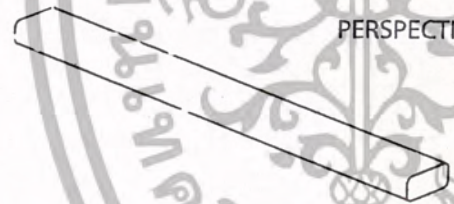
PART 6\_SUPPORT BAR 2  
SCALE 1:5



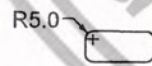
TOP VIEW



FRONT VIEW



PERSPECTIVE



SIDE VIEW

PART 4\_ROLL BAR PART 5\_TOP TABLE & PART 6\_SUPPORT BAR 2

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน -

PLATE

อาจารย์ปรีक्षा นายปวิณ วุฒิกิจวรรค์

หน่วย mm

95

นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ

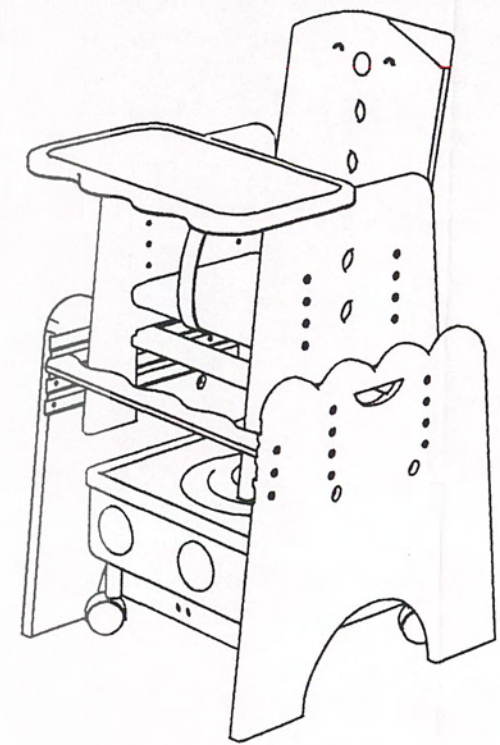
รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรแข่งขันเพื่อการศึกษาดูงาน ไม่อนุญาตให้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีปรากฏไปได้



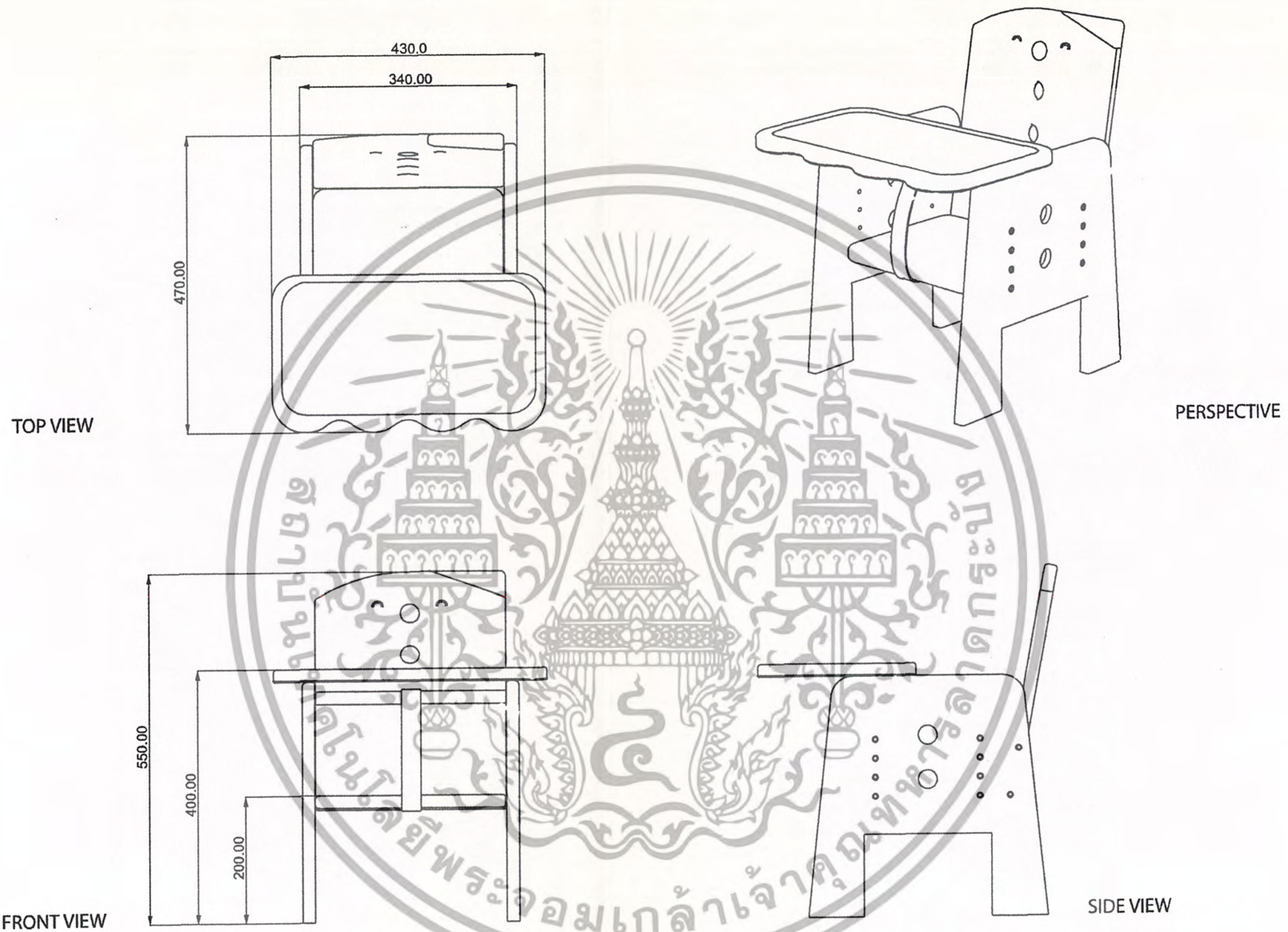
# CONVERTIBLE CHAIR



## CHAIR UNIT

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	อาจารย์ที่ปรึกษา นายบัณฑิต รุจิเกียรติกิจาร	ขนาดส่วน	-
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ	รหัส 40025336	หน่วย	-
		ปีการศึกษาที่	2544

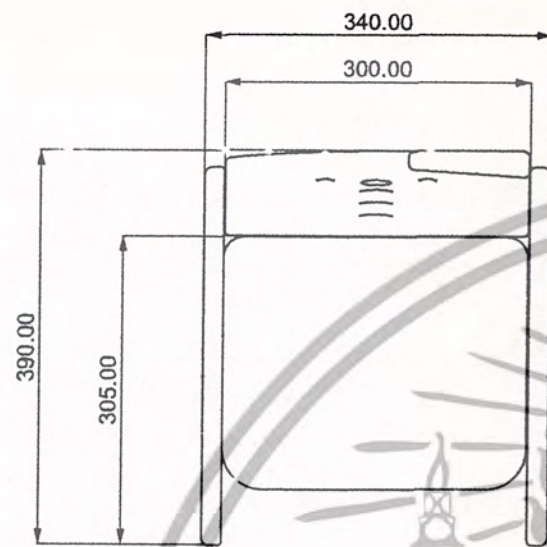


# MULTIVIEW LOW CHAIR WITH TRAY

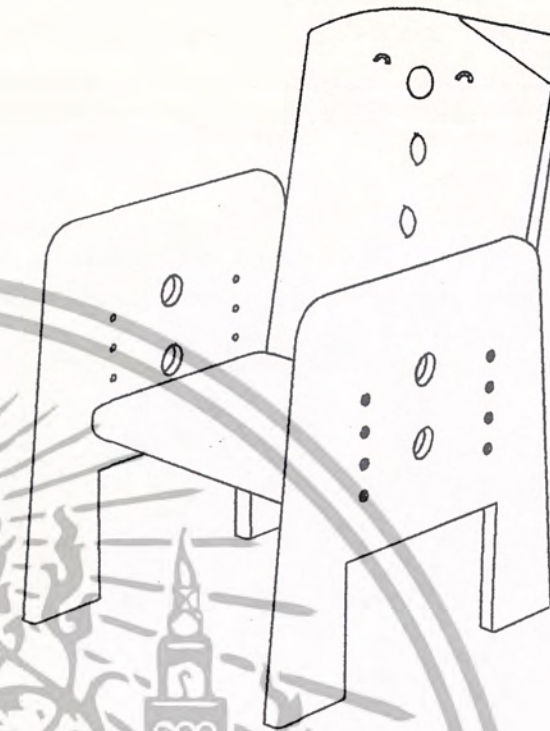
โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กอนุบาลประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 81
อาจารย์ประจำภาควิชา นายปวิณ รุจิเกียรติ์ถาวร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

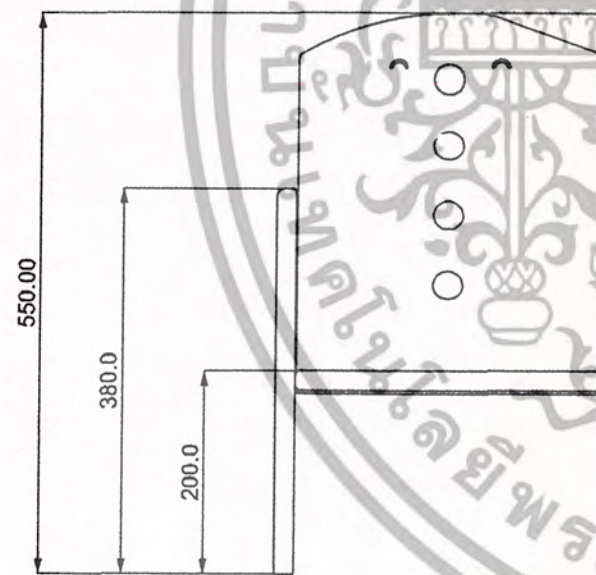
TOP VIEW



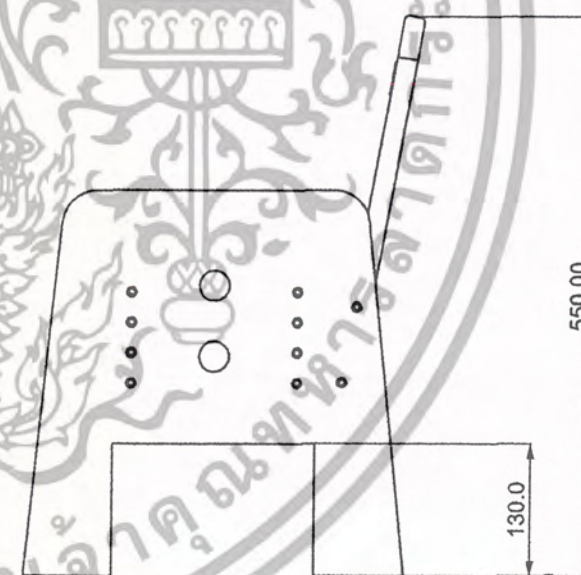
PERSPECTIVE



FRONT VIEW



SIDE VIEW



# MULTIVIEW LOW CHAIR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับการศึกษาดูงาน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้  
 ใ้แก่บุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางออกเอกสารทุกครั้ง  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 82
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# ASSEMBLY CHAIR UNIT

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้โดยไม่ขออนุญาต  
 ไม้วารณี่ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 83
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ	รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544

SPECIFICATION OF CHAIR UNIT

NO	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Tray	1	Parawood	cutting	Clear	Paint Flat green at bottom
2	Side panel	2	Parawood	cutting	Pastel Yellow & Blue	Yellow 1 part Blue 1 part
3	Back panel	1	Parawood	cutting	Clear	Screen face graphic
4	Roll bar	1	Parawood	cutting	Clear	-
5	Leather bar	1	Leather	sewing	Cream	-
6	Seat	1	Parawood	cutting	Clear	-
7	Hexagon socket screw	12	-	-	-	Standard part

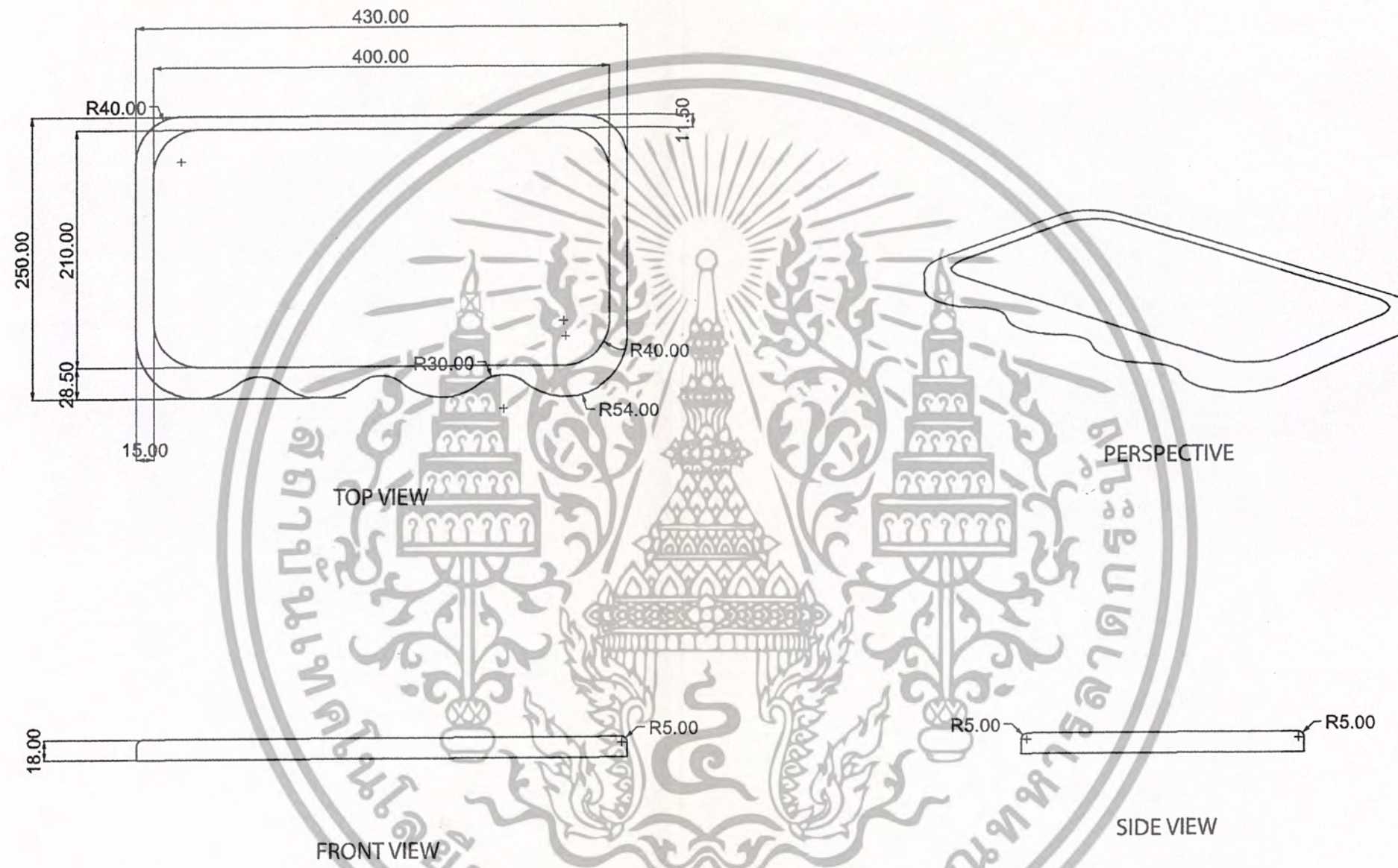
**SPECIFICATION**

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ ฐิติเกียรติกำจร	มาตราส่วน -	PLATE 84
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ รหัส 40025336	หน่วย mm	
	ปีการศึกษาที่ 2544	

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาใช้

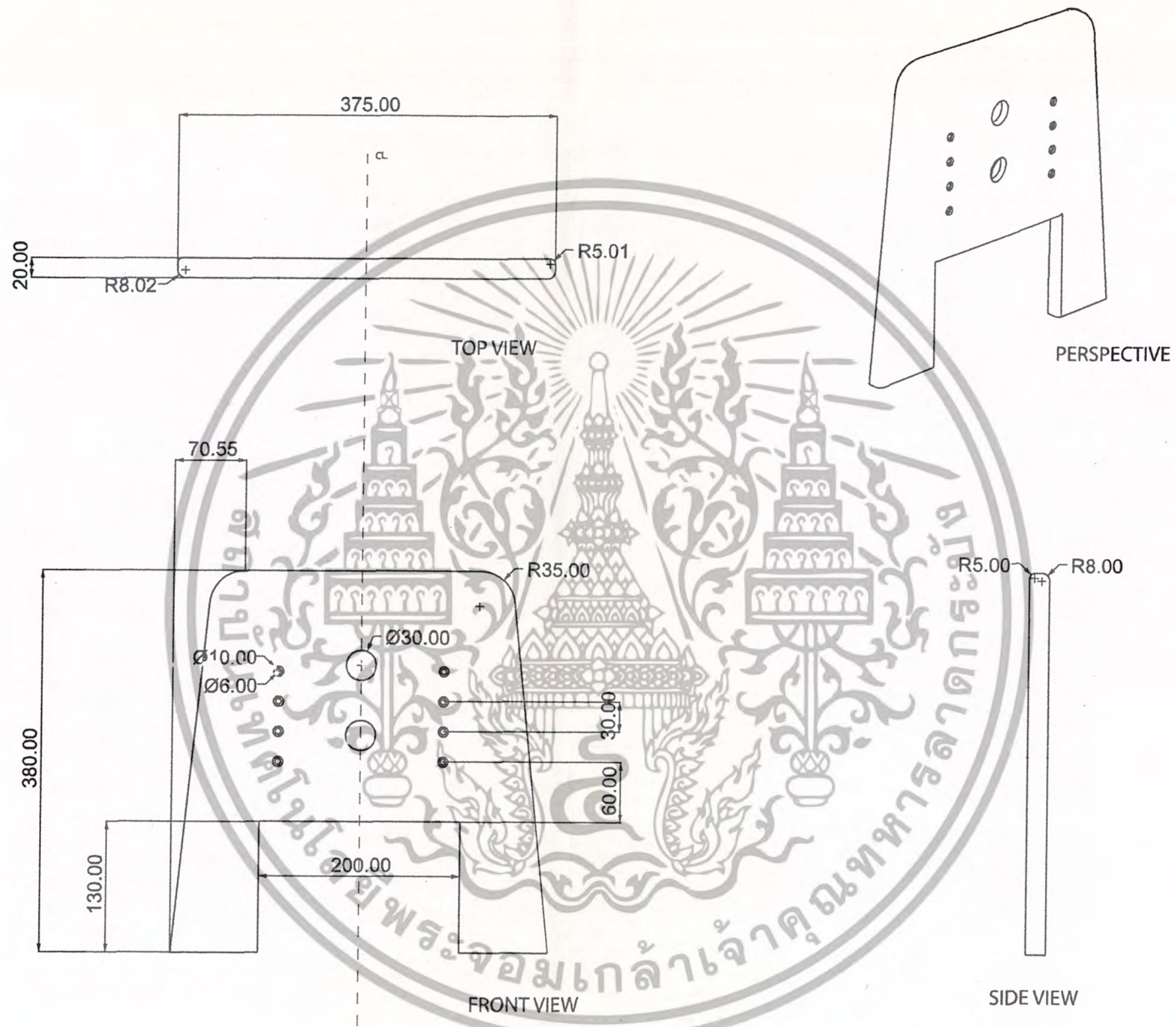


# PART 1 - TRAY

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ควรแก้ไขหรือดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีอาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ รุจิเกียรติ์กำจร

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:5	PLATE 85
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ	หน่วย mm	
รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

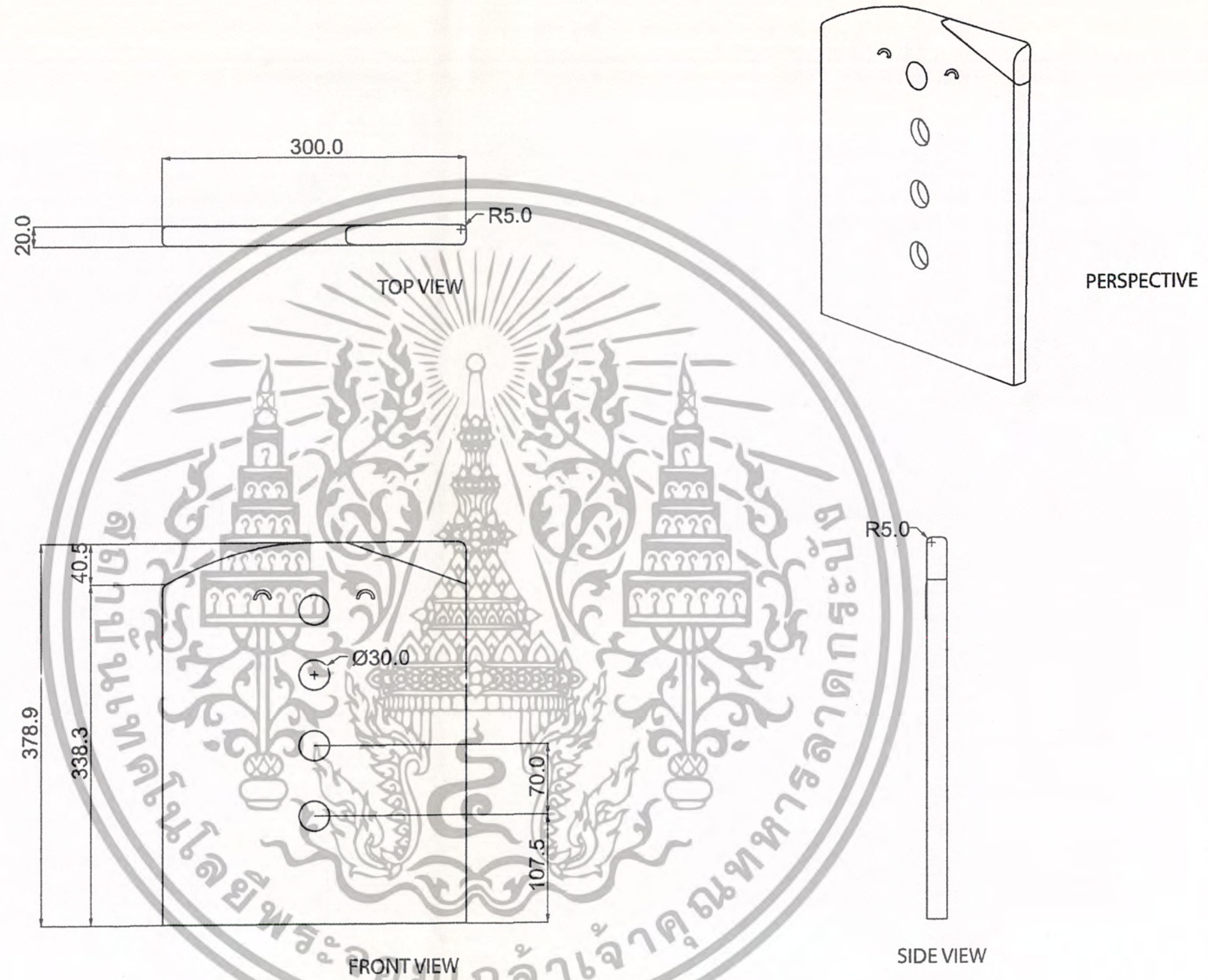


## PART 2 SIDE PANEL

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กอนุบาลประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:5	PLATE 86
อาจารย์ปรึกษา นายปวิธ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# PART 3\_BACK PANEL

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:5

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร

หน่วย mm

87

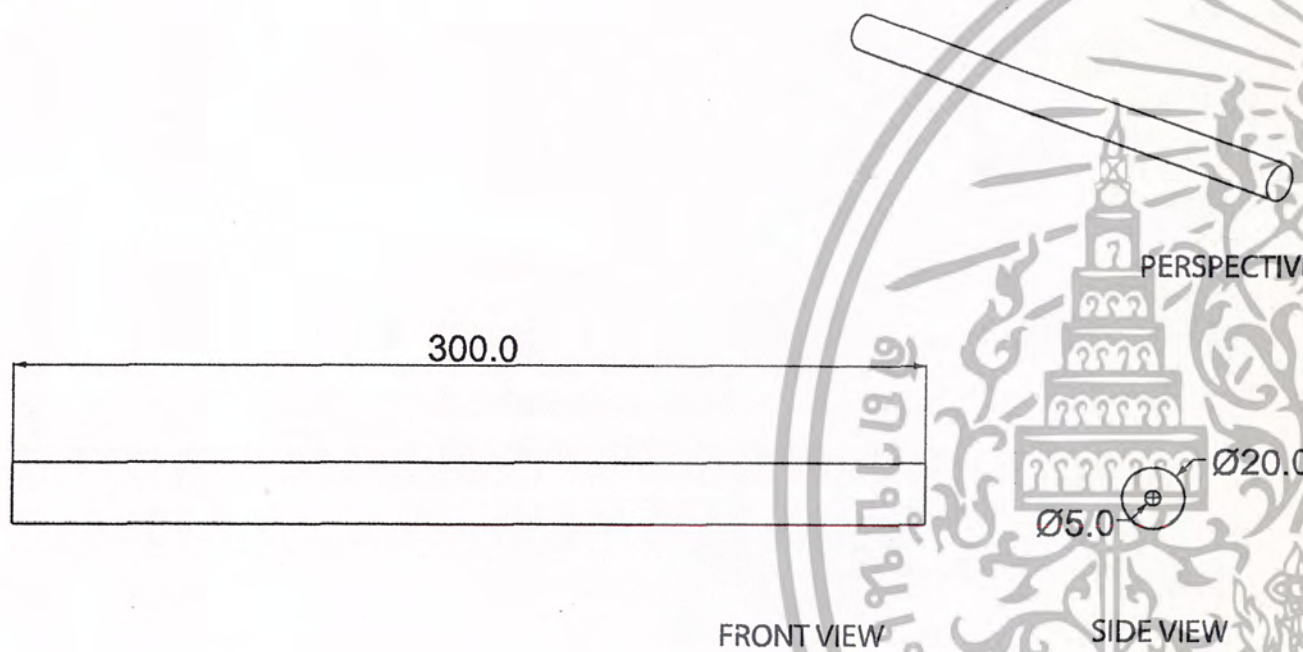
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544

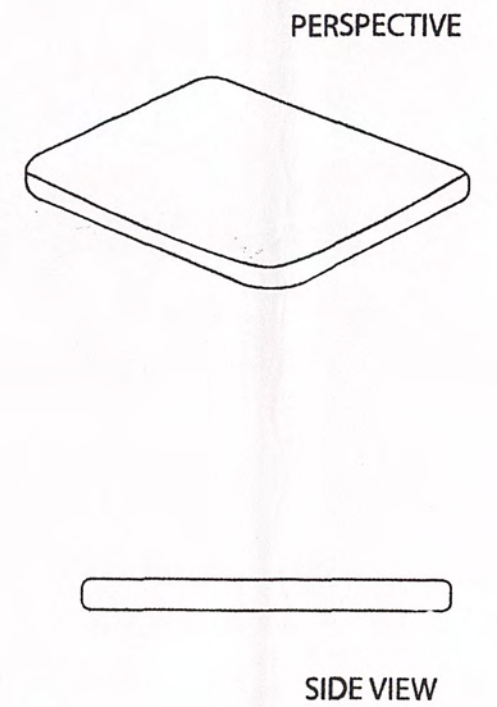
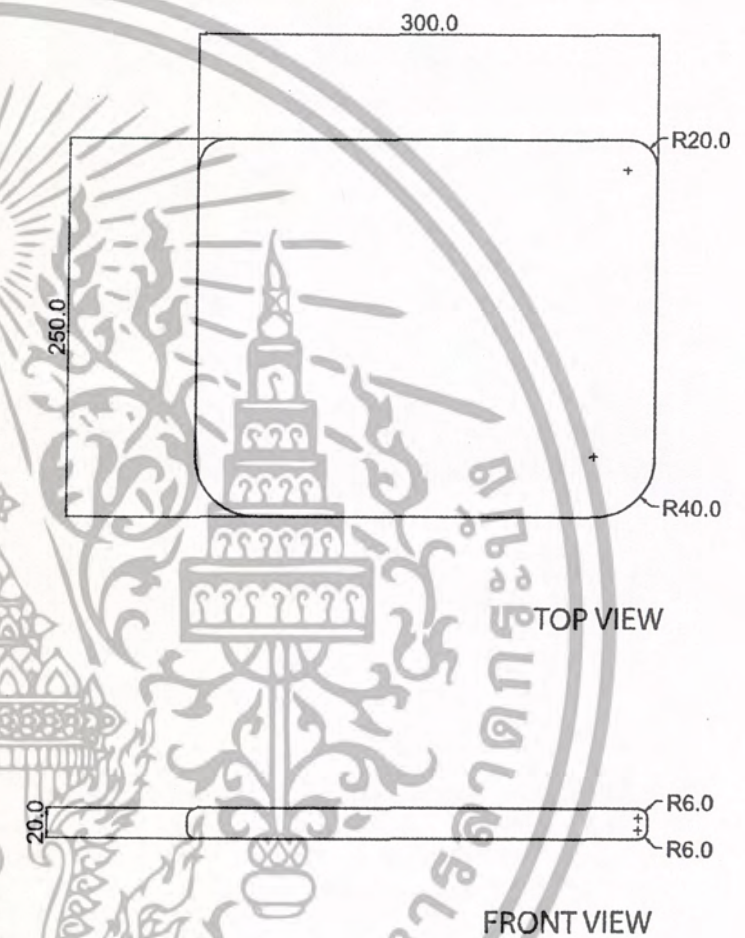
PART 4\_ROLL BAR

SCALE 1:2



PART 6\_SEAT

SCALE 1:5



PART 4\_ROLL BAR & PART 6\_SEAT

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์-ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน -

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร

หน่วย mm

88

นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ

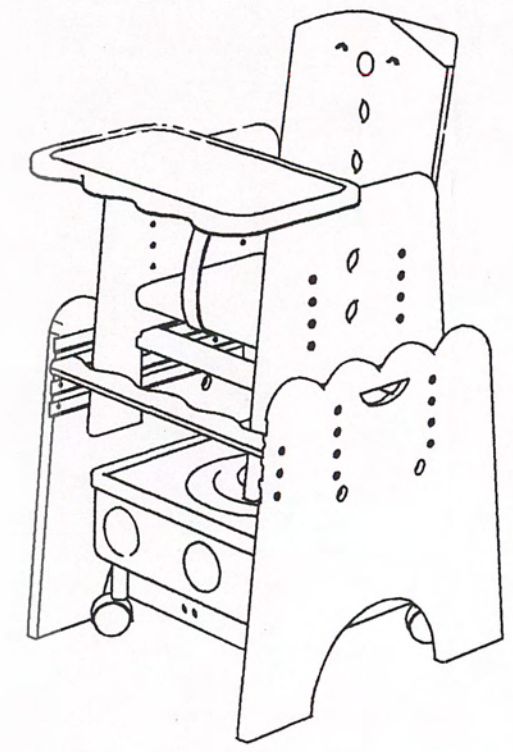
รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

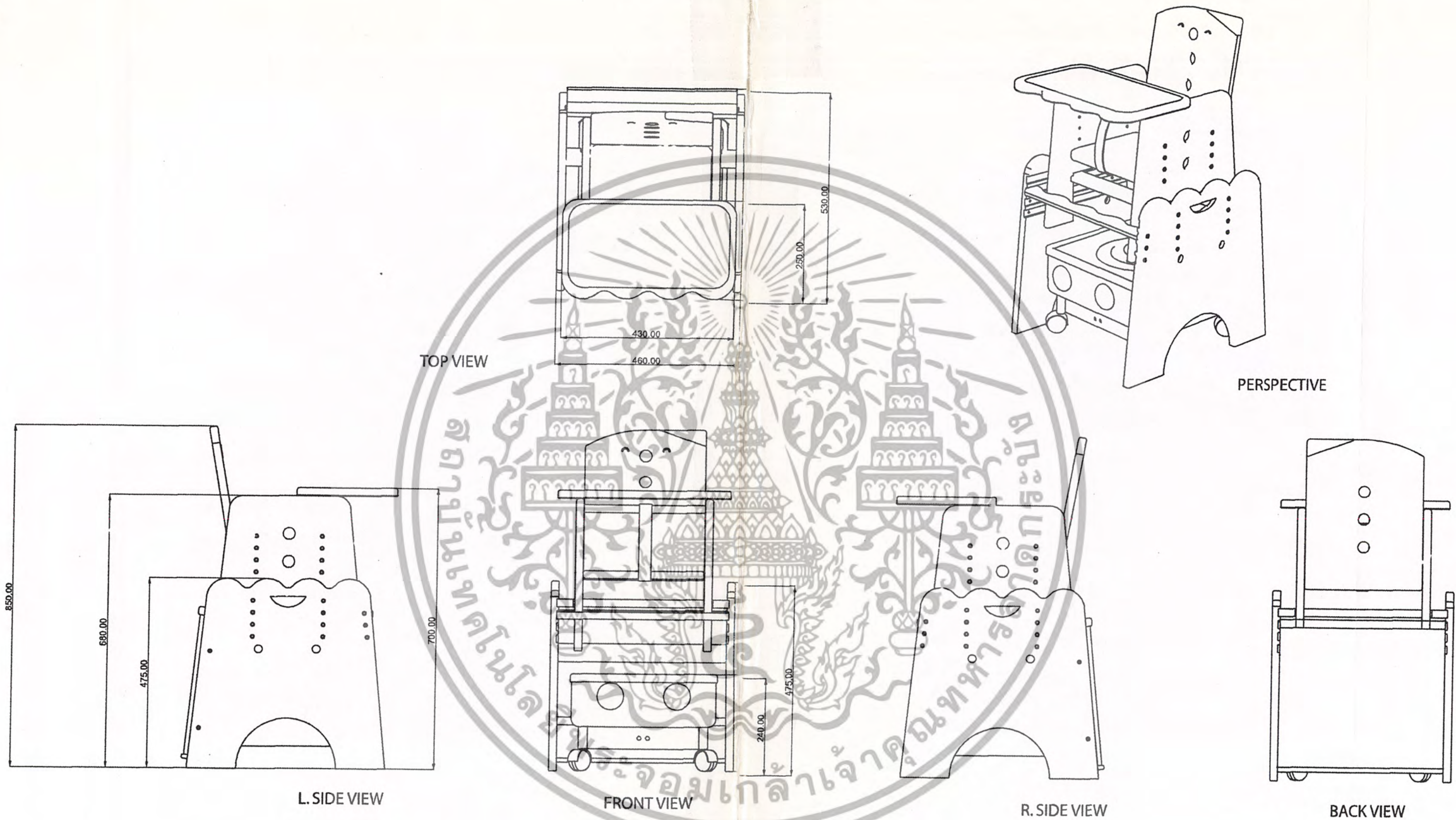


# CONVERTIBLE CHAIR



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน	-
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กัจจ	หน่วย	-
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ	รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544



# MULTIVIEW CONVERTIBLE CHAIR

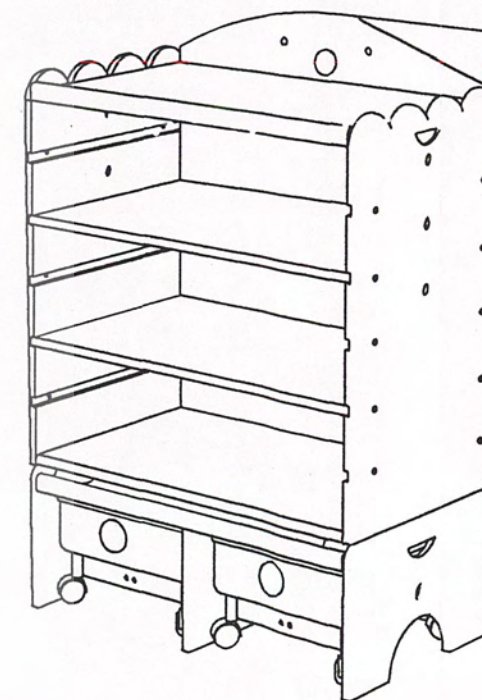
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณียกย่อง

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:10	PLATE 80
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติถาวร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# SHELF SET

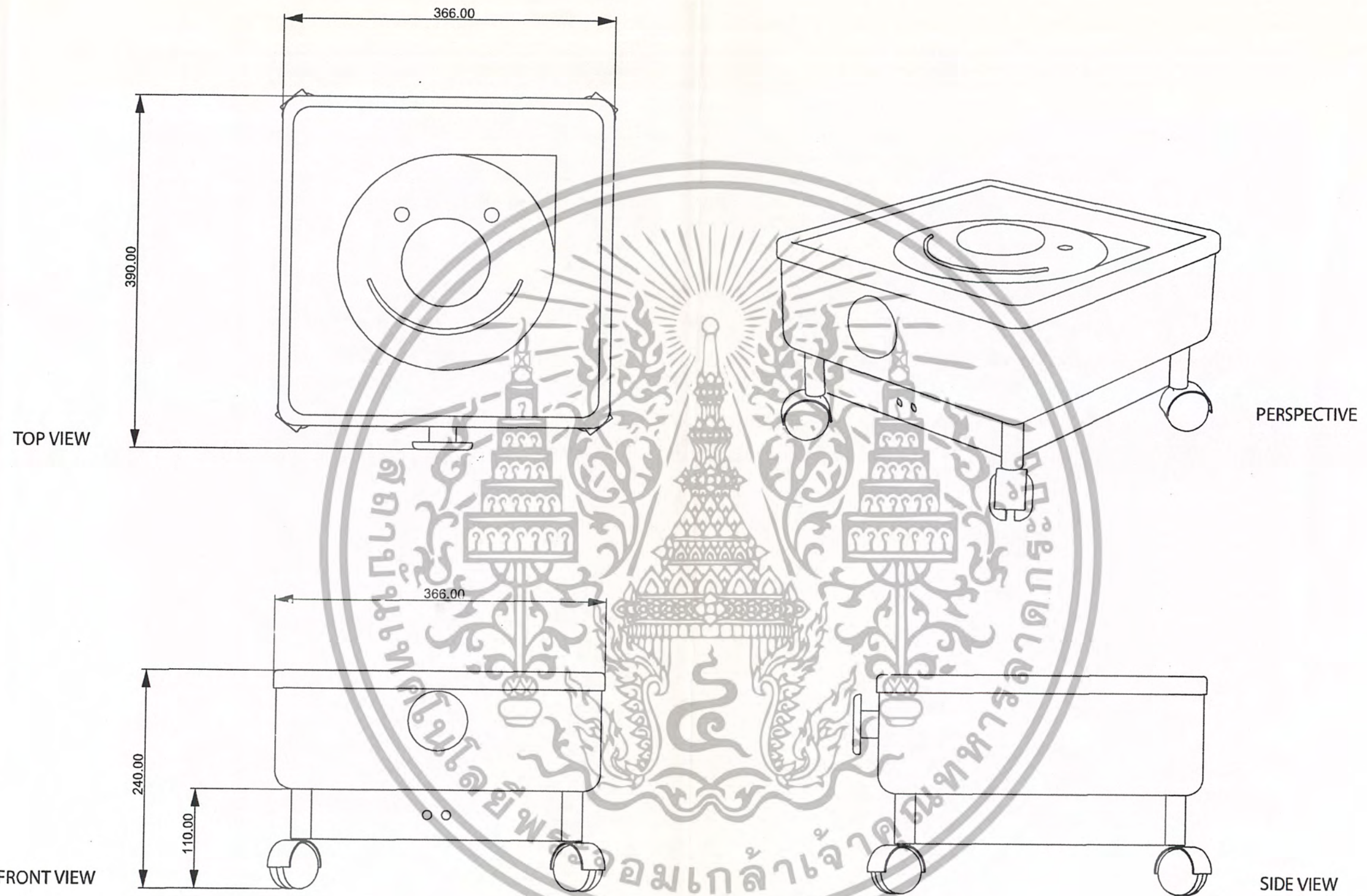


## TOY BOX

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

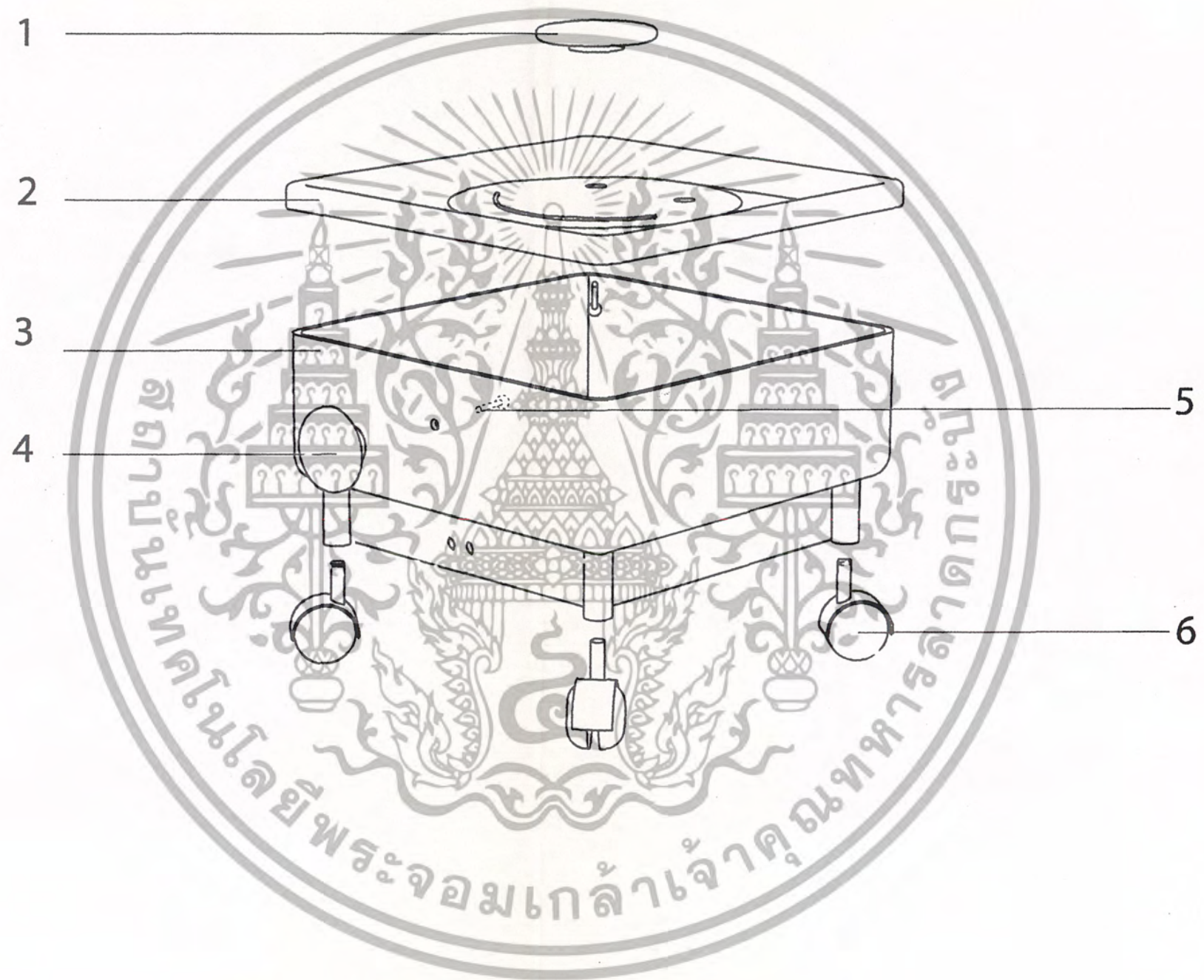
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน	-
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย	-
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่	2544



# MULTIVIEW TOY BOX

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )			PLATE 75
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:5	หน่วย mm	
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ ฐิติเกียรติกิจ	ปีการศึกษาที่ 2544		
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ	รหัส 40025336		



# ASSEMBLY TOY BOX

คู่มือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานในการประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ของชุดเฟอร์นิเจอร์เด็กนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 โปรดอ่านคู่มือฉบับนี้ก่อนใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต  
 หมายเหตุ: บริษัท ขอสงวนสิทธิ์ในชื่อผลิตภัณฑ์และภาพลักษณ์ต่างๆ ที่ปรากฏในคู่มือฉบับนี้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 76
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ	รหัส 40025336	
	ปีการศึกษาที่ 2544	

**SPECIFICATION OF TOY BOX**

NO	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Cover handle	2	PP.	injecting	red	-
2	Cover	2	PP.	injecting	Pastel Yellow & Blue	Yellow 1 part Blue 1 part Screen face graphic
3	Toy box body	2	PP.	injecting	Pastel Yellow & Blue	Yellow 1 part Blue 1 part
4	Body handle	2	PP	injecting	Pastel Yellow & Blue	Yellow 1 part Blue 1 part
5	Screw	4	-	-	-	Standard part
6	Castor	8	-	-	-	Standard part

**SPECIFICATION**

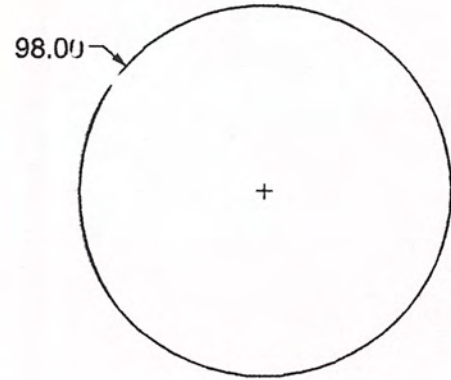
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

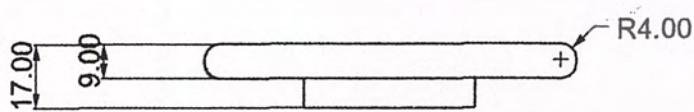
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	<b>PLATE 77</b>
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

PART 1\_COVER HANDLE

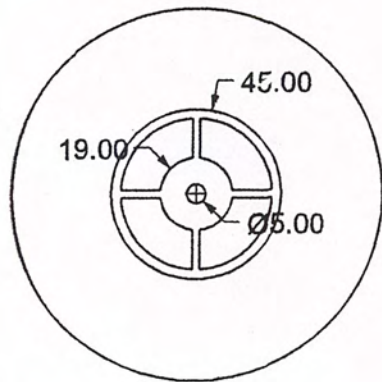
SCALE 1:2



TOP VIEW



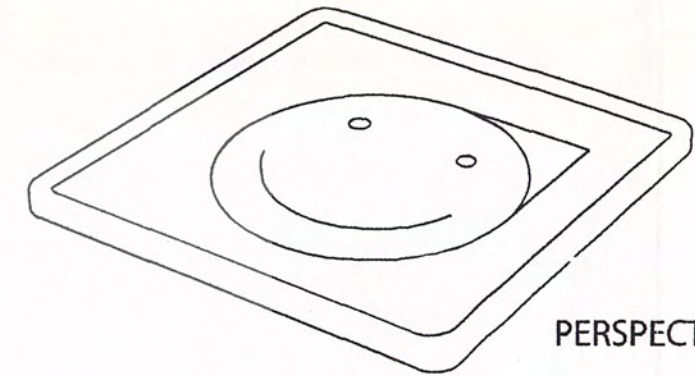
FRONT VIEW



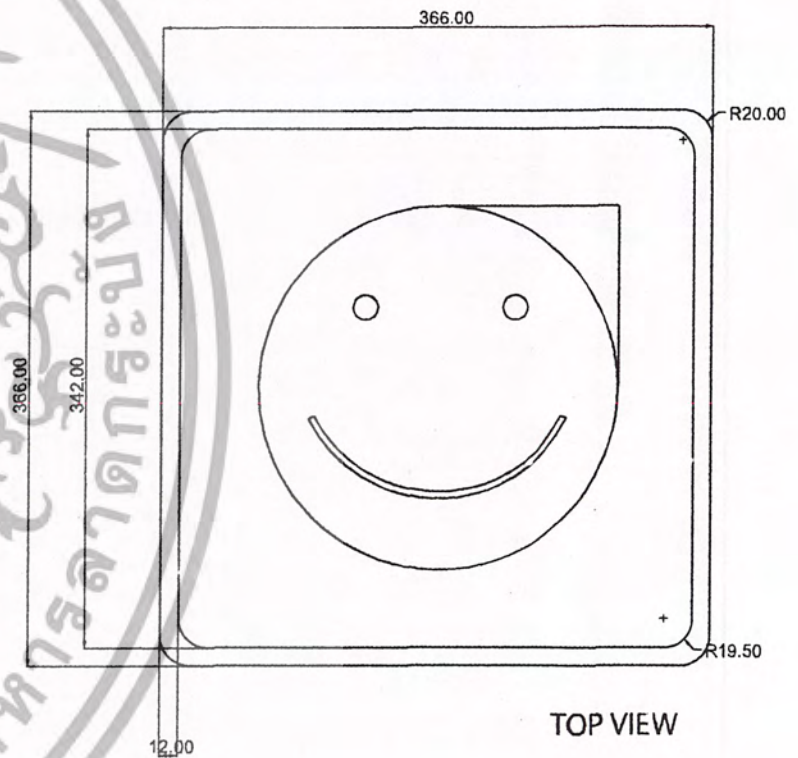
BOTTOM VIEW

PART 2\_COVER

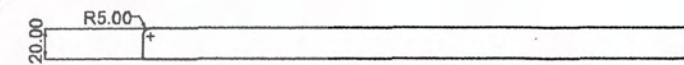
SCALE 1:5



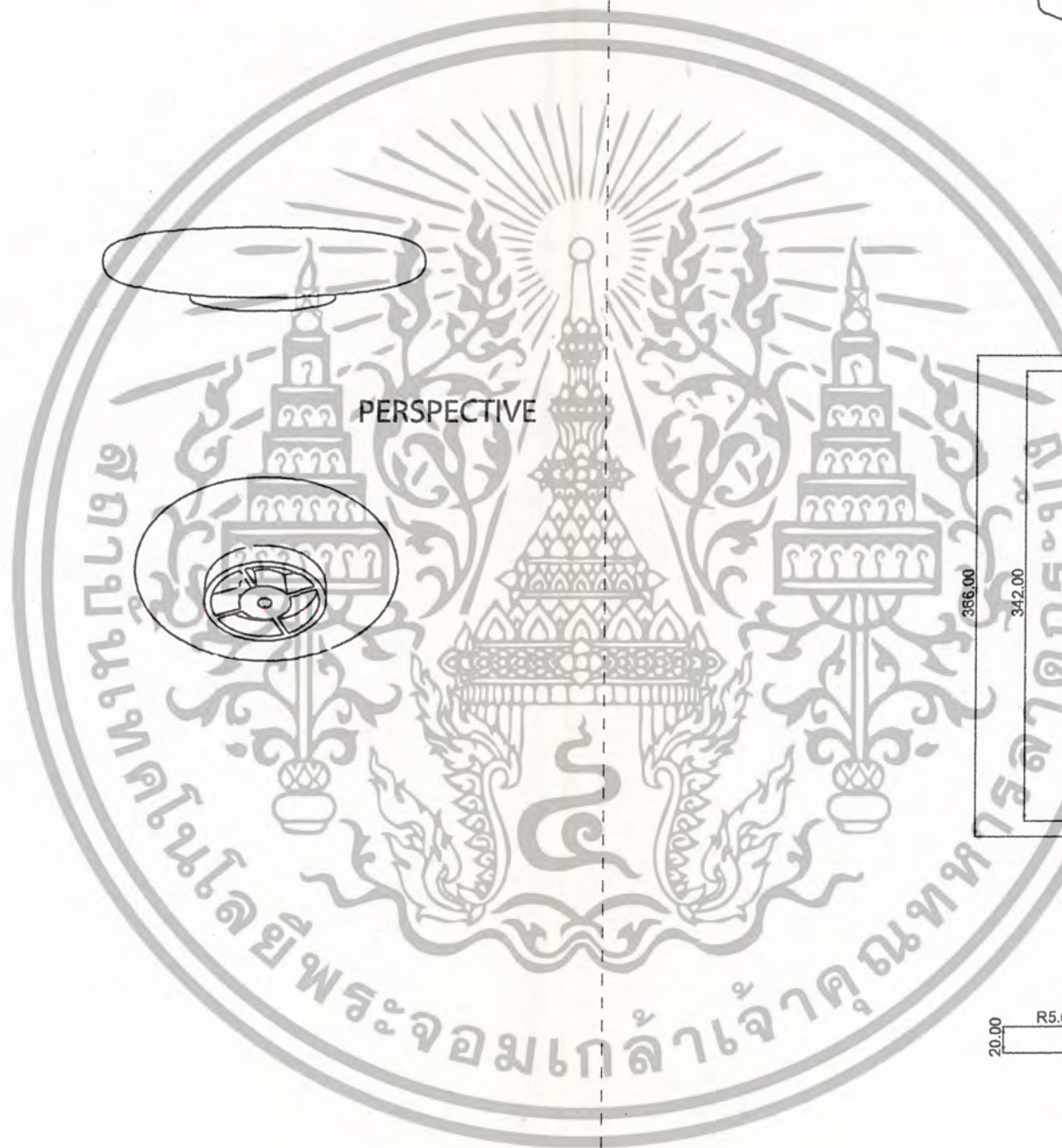
PERSPECTIVE



TOP VIEW



FRONT VIEW



PERSPECTIVE

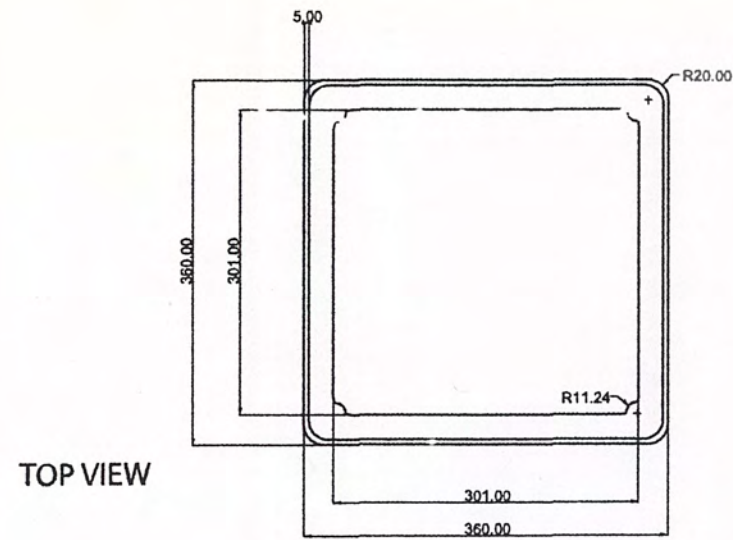
PART 1\_COVER HANDLE & PART 2\_COVER

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

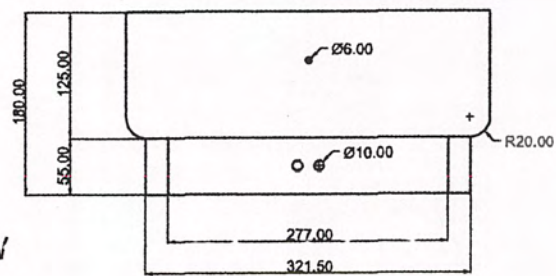
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 78
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

PART 3\_BODY TOY BOX

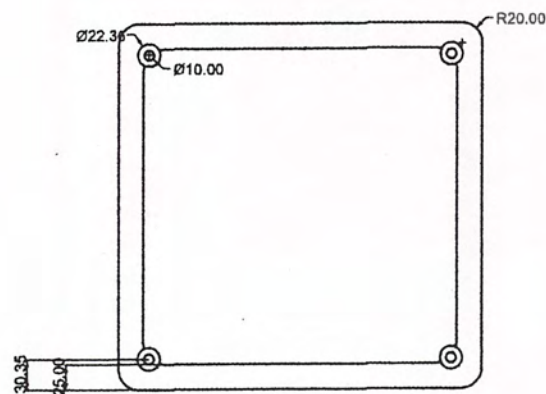
SCALE 1:7.5



TOP VIEW



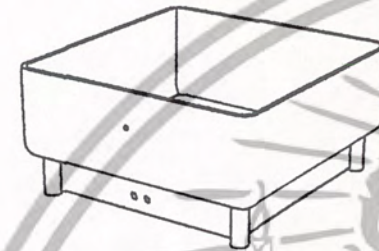
FRONT VIEW



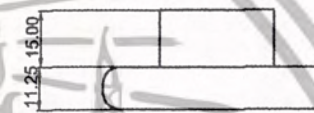
BOTTOM VIEW

PART 2\_BODY HANDLE

SCALE 1:2



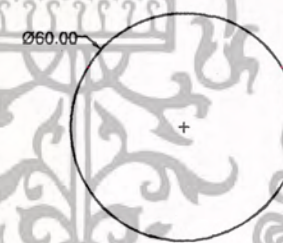
PERSPECTIVE



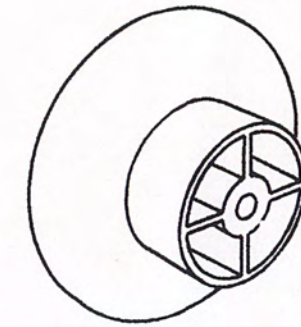
TOP VIEW



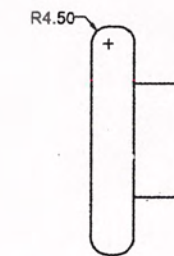
SIDE VIEW



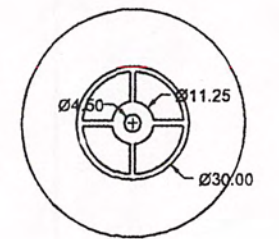
FRONT VIEW



PERSPECTIVE



SIDE VIEW



BACK VIEW

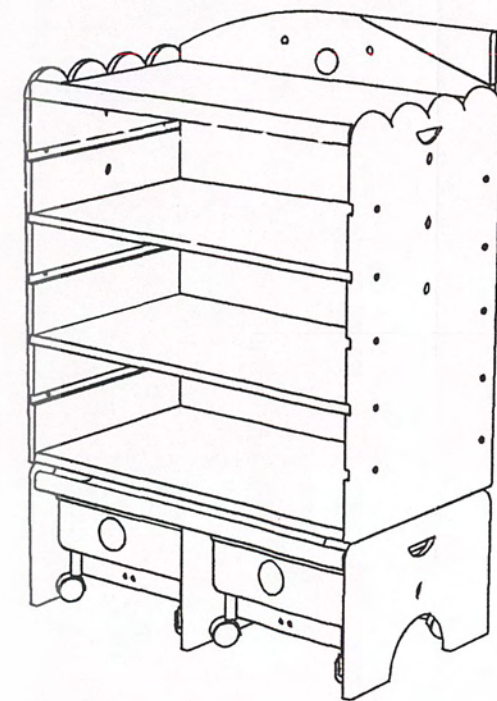
PART 3\_BODY TOY BOX & PART 4\_BODY HANDLE

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 79
อาจารย์ที่ปรึกษา นายบัณฑิต ฤทธิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# SHELF SET

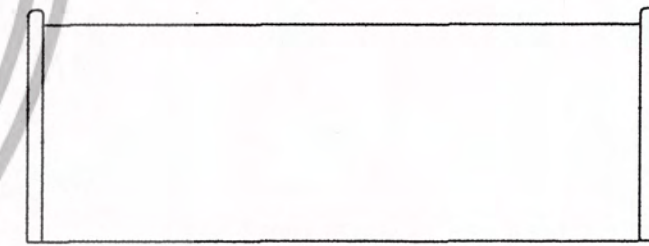
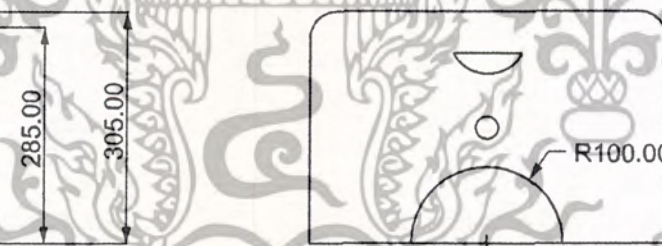
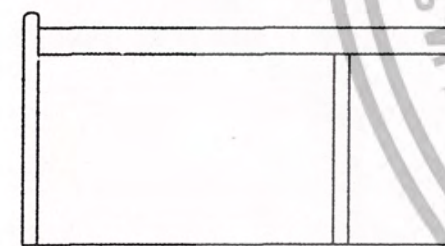
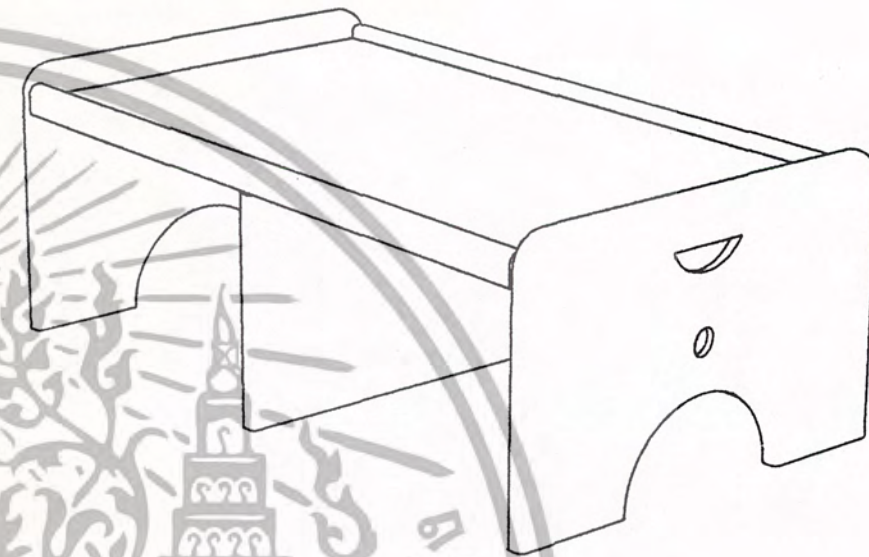
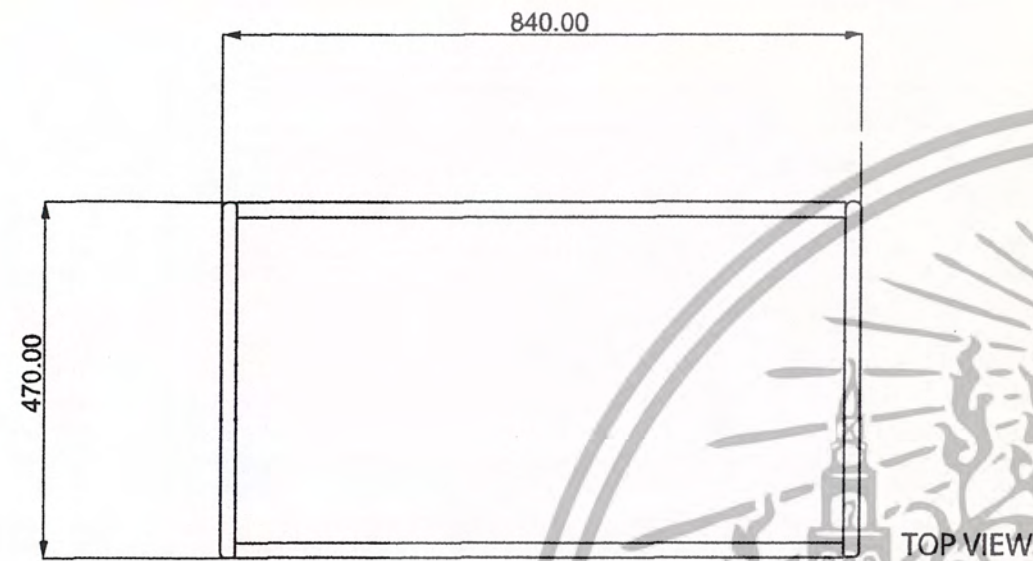


## TOY BOX BASE

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่ใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสเป็นไปได้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน	-
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย	-
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ	รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544



# MULTIVIEW TOY BOX BASE

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กชนบทประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:10

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติกำจร

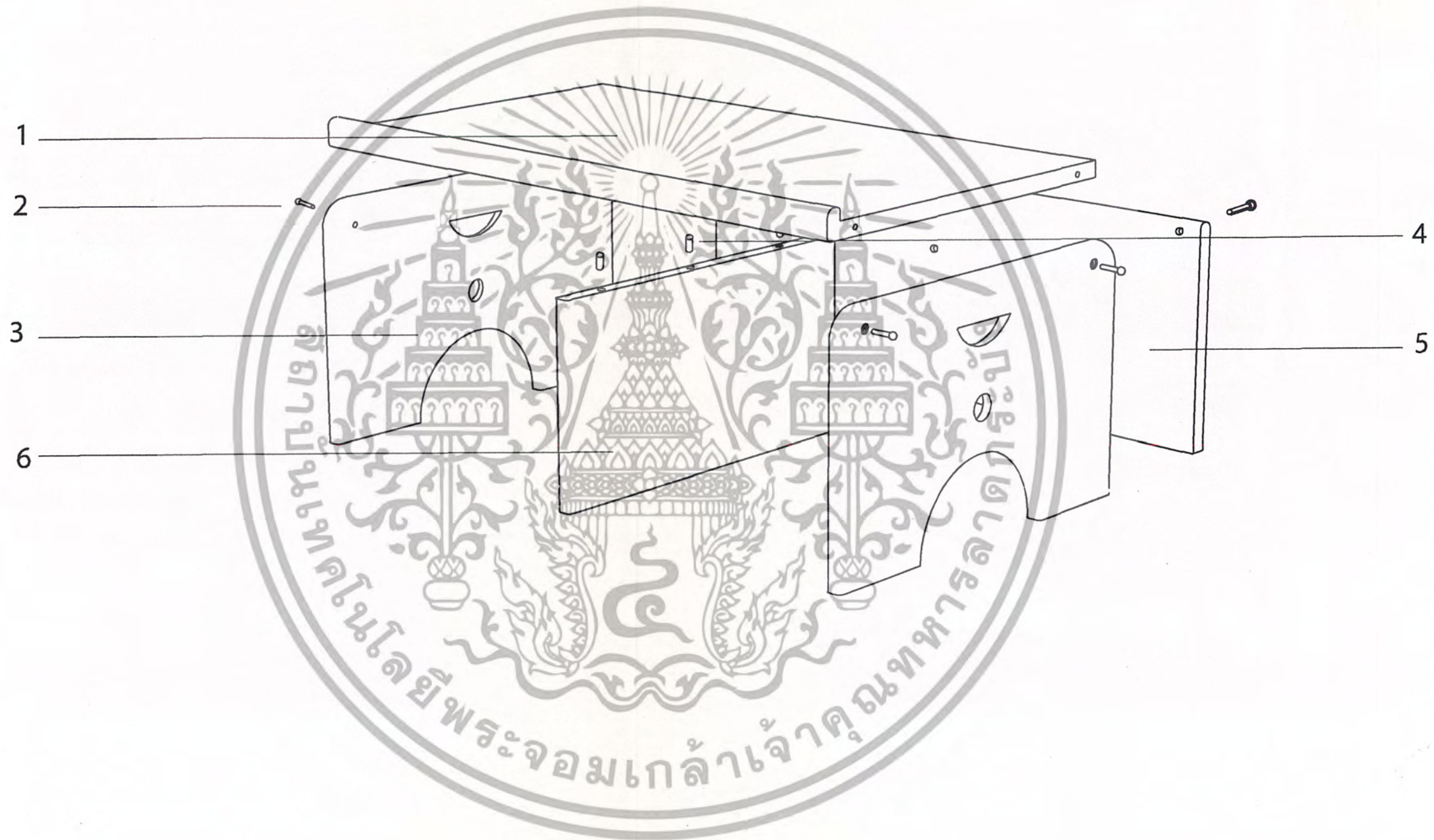
หน่วย mm

70\_1

นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544



# ASSEMBLY TOY BOX BASE

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเสนาทประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน -

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิณ รุจิเกียรติกำจร

หน่วย mm

71

นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544

SPECIFICATION OF TOY BOX BASE

NO	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Top panel	1	Parawood	cutting	clear	-
2	Hexagon socket screw	8	-	-	-	Standard part
3	Side panel	2	Parawood	cutting	Pastel Yellow & Blue	Yellow 1 part Blue 1 part
4	Wood dowel	4	-	-	-	Standard part
5	Back panel	1	Parawood	cutting	clear	-
6	Divide panel	1	Parawood	cutting	clear	-

**SPECIFICATION**

ไม่วากรณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติกำจร

นาย สุพลวัต กิจปรภณสันติ

รหัส 40025336

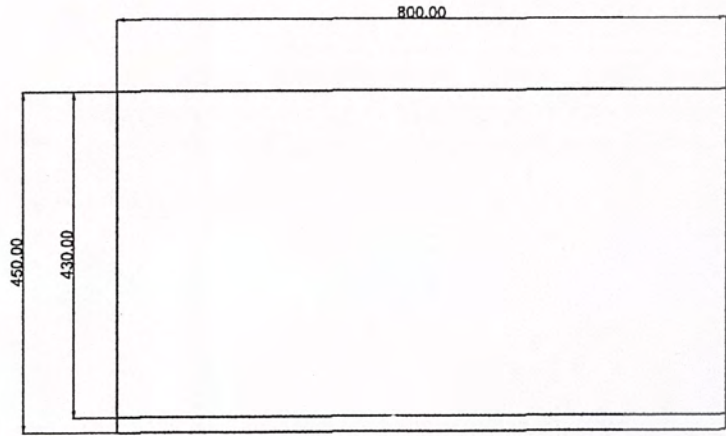
มาตราส่วน -

หน่วย mm

ปีการศึกษาที่ 2544

PLATE  
72

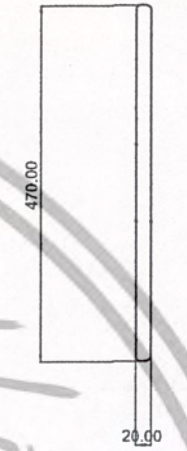
PART 1\_TOP PANEL



TOP VIEW

FRONT VIEW

PART 3\_SIDE PANEL

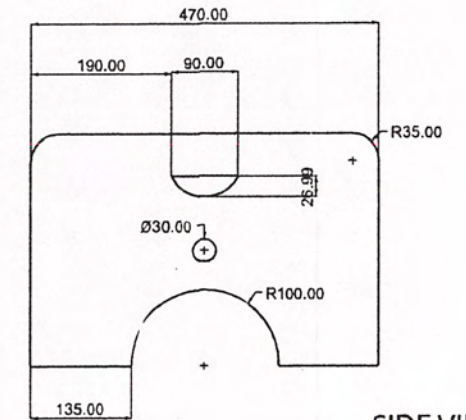


TOP VIEW

FRONT VIEW



PERSPECTIVE



SIDE VIEW



PERSPECTIVE

SIDE VIEW

PART 1\_TOP PANEL & PART 3\_SIDE PANEL

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:10

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กำจร

หน่วย mm

73

นาย สุพลวัต กิจปรณสันติ

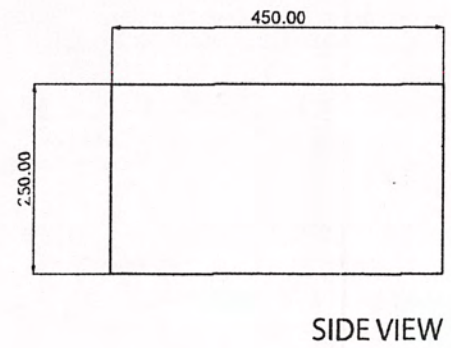
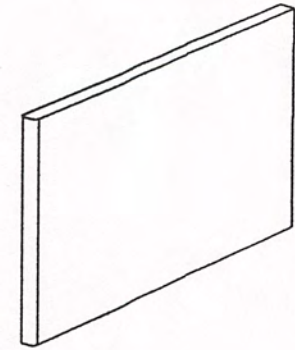
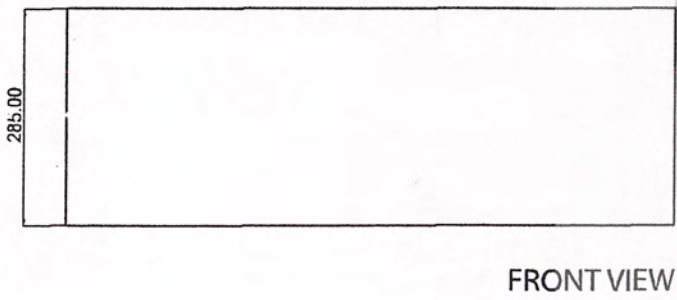
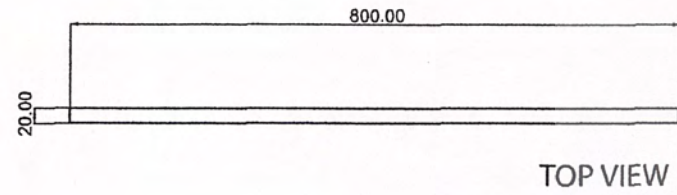
รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสพบ

PART 5\_BACK PANEL

PART 3\_DIVIDE PANEL



PART 5\_BACK PANEL & PART 6\_DIVIDE PANEL

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเสนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:10

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร

หน่วย mm

74

นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ

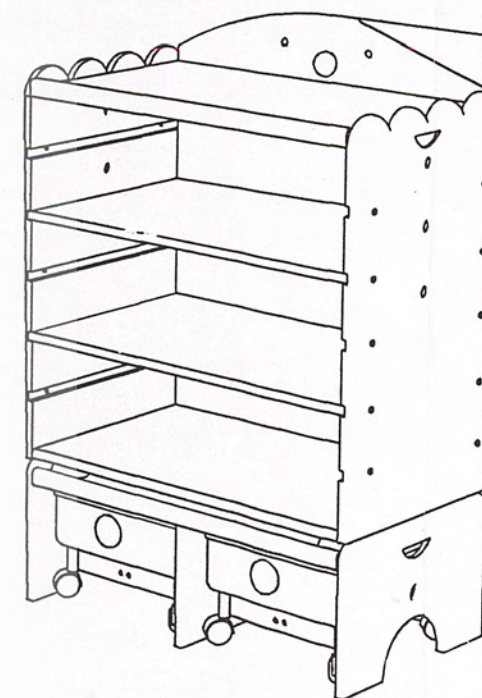
รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคำรับใช้

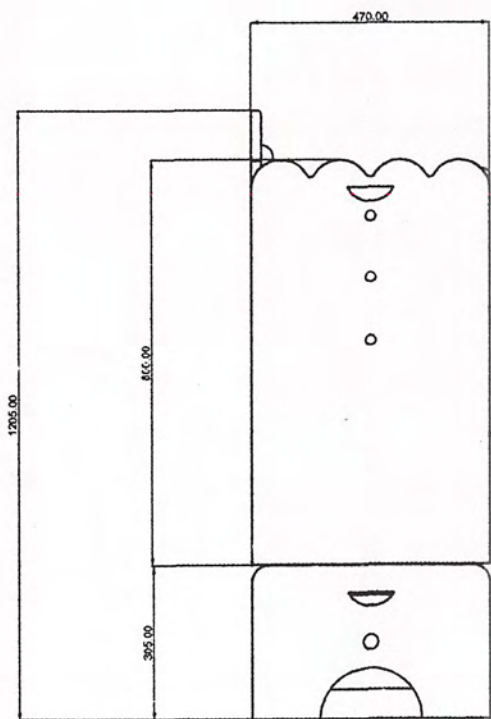


# SHELF SET

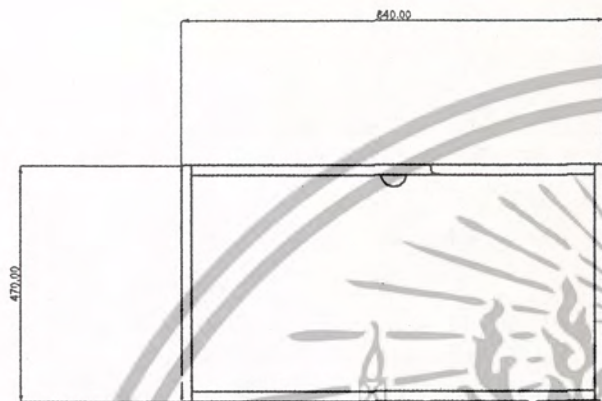


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

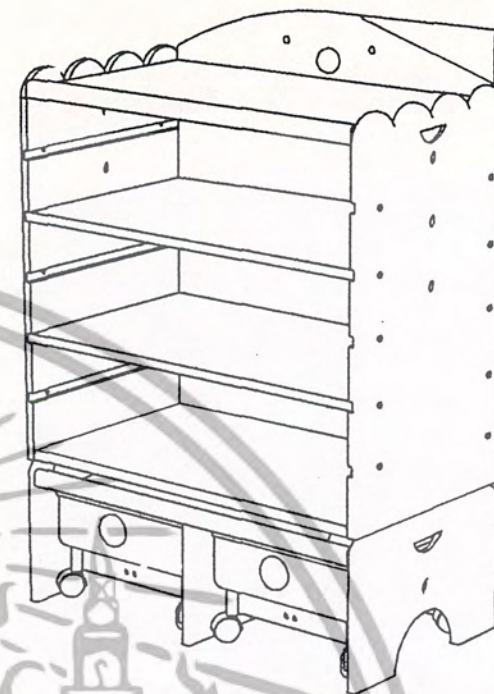
โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน	-
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย	-
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่	2544



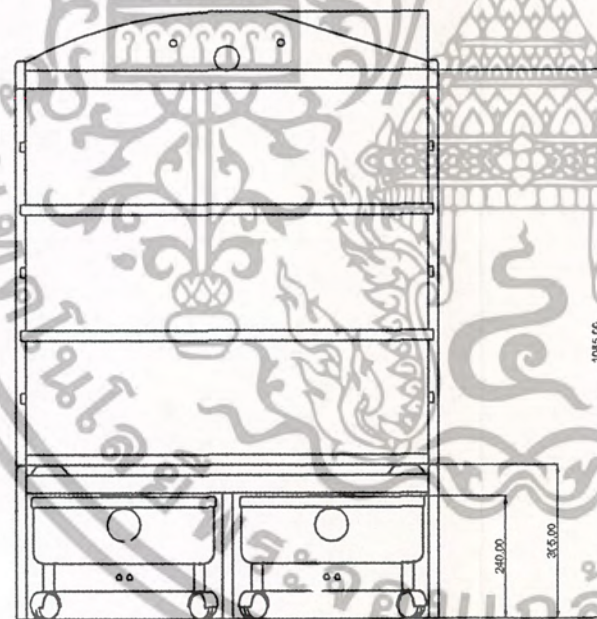
L. SIDE VIEW



TOP VIEW



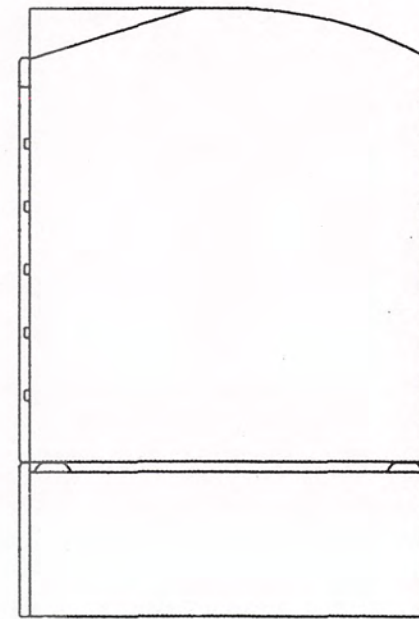
PERSPECTIVE



FRONT VIEW



R. SIDE VIEW



BACKVIEW

# MULTI VIEW SHELF SET

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนทประสงคสำหรับเด็กรวยแรกเกิด - 6 ป  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนทประสงคสำหรับเด็กรวยแรกเกิด - 6 ป  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:15

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ วุฒิกิจวรดี

หน่วย mm

62

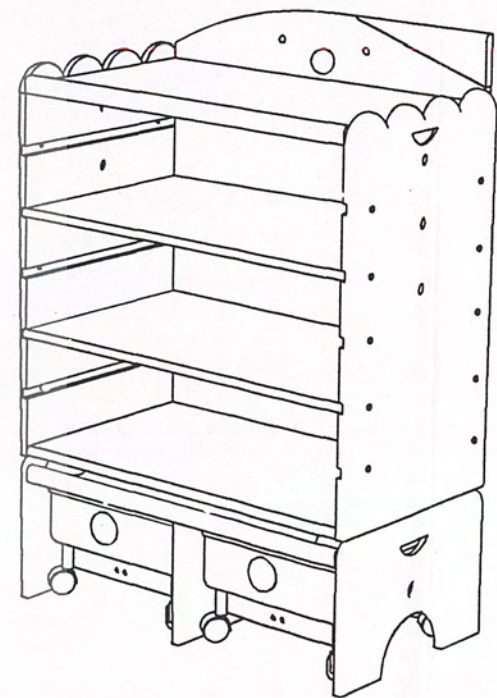
นาย สุพลวัต กิจปรณสันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544



# SHELF SET

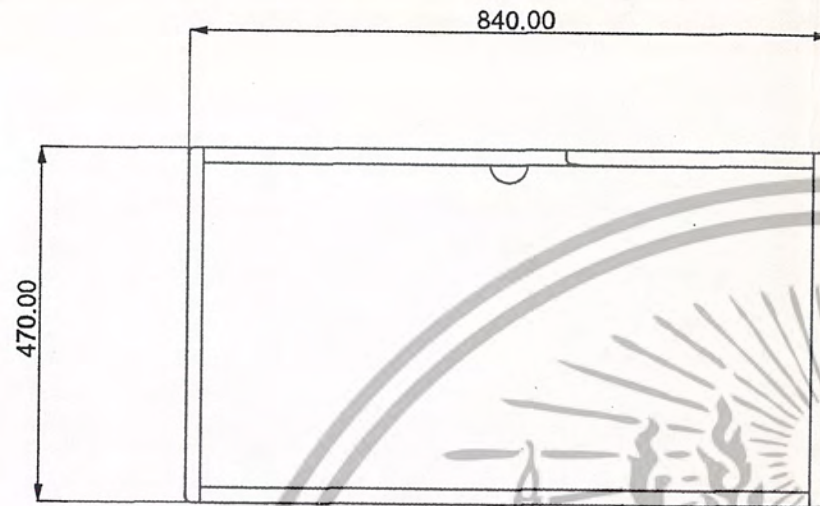


## SHELF UNIT

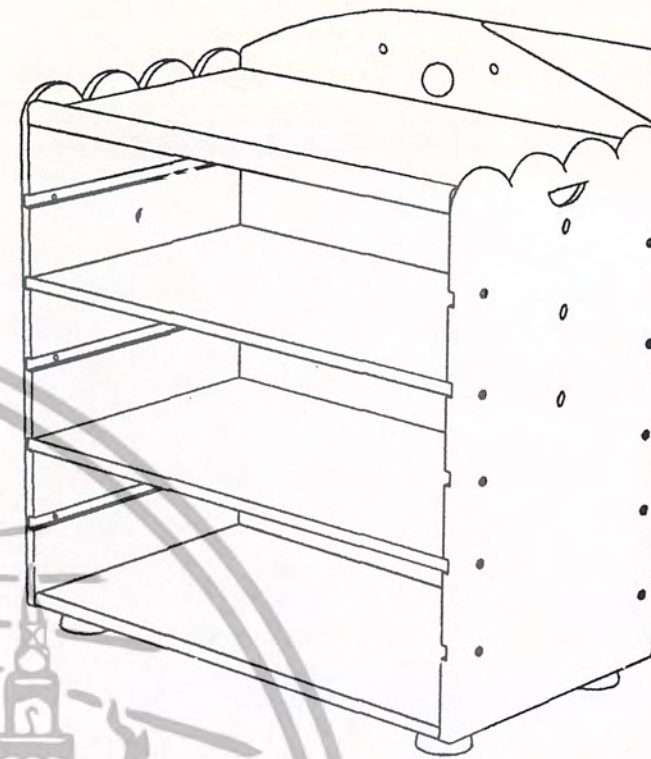
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน	-
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย	-
นาย สุพลวัต กิจปกรณส์สันติ	รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544

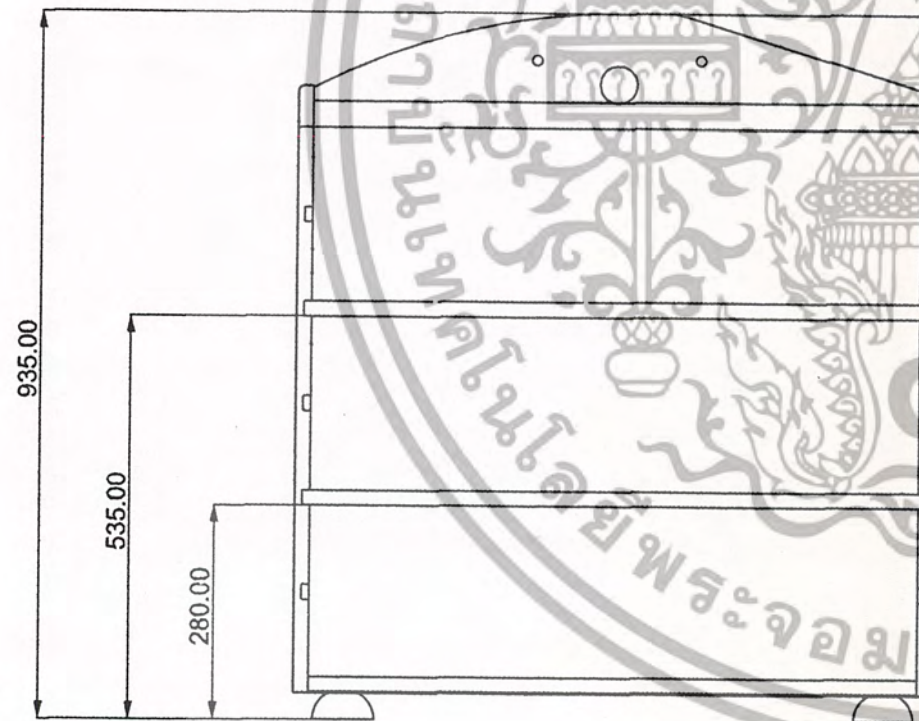
TOP VIEW



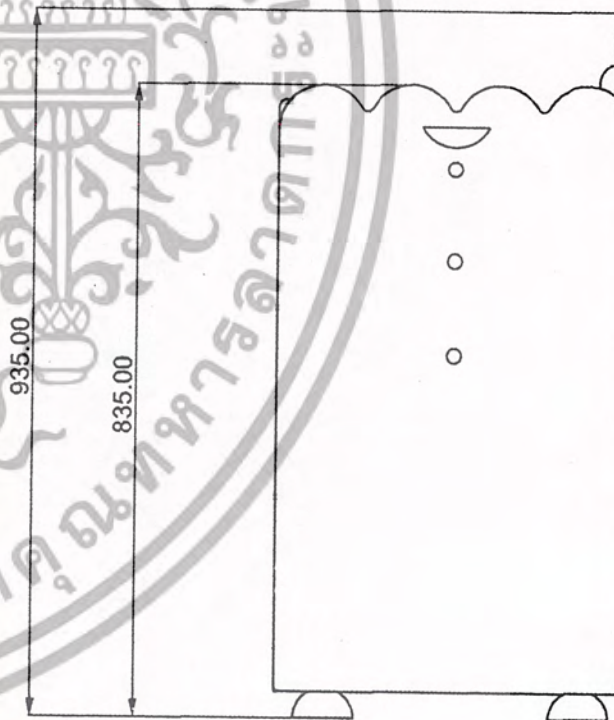
PERSPECTIVE



FRONT VIEW



SIDE VIEW



# MULTI VIEW SHELF UNIT

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:10

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กำจร

หน่วย mm

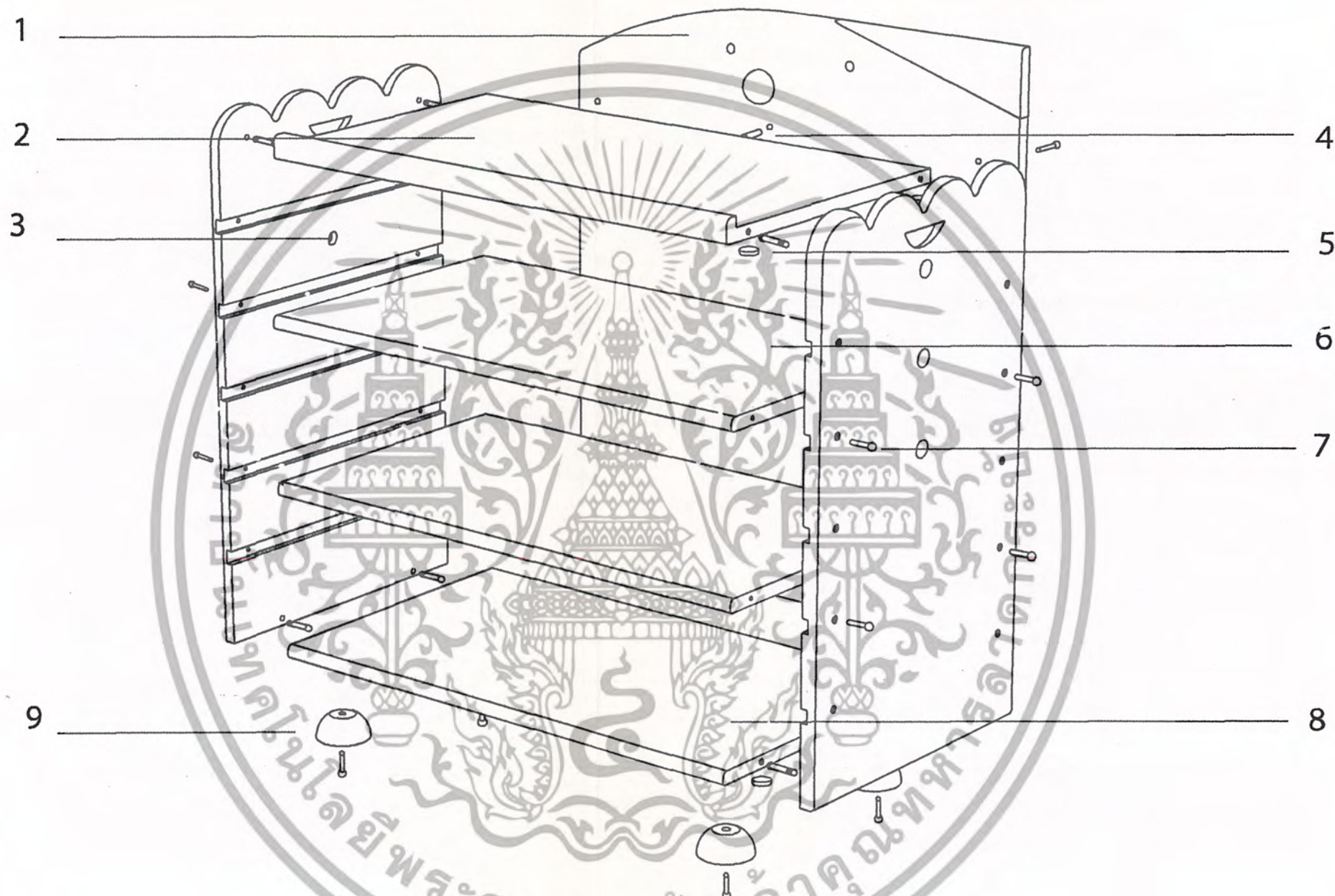
62\_1

นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง



# ASSEMBLY SHELF UNIT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาส

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเสนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 63
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ รุจิเกียรติ์กำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

SPECIFICATION OF SHELF UNIT

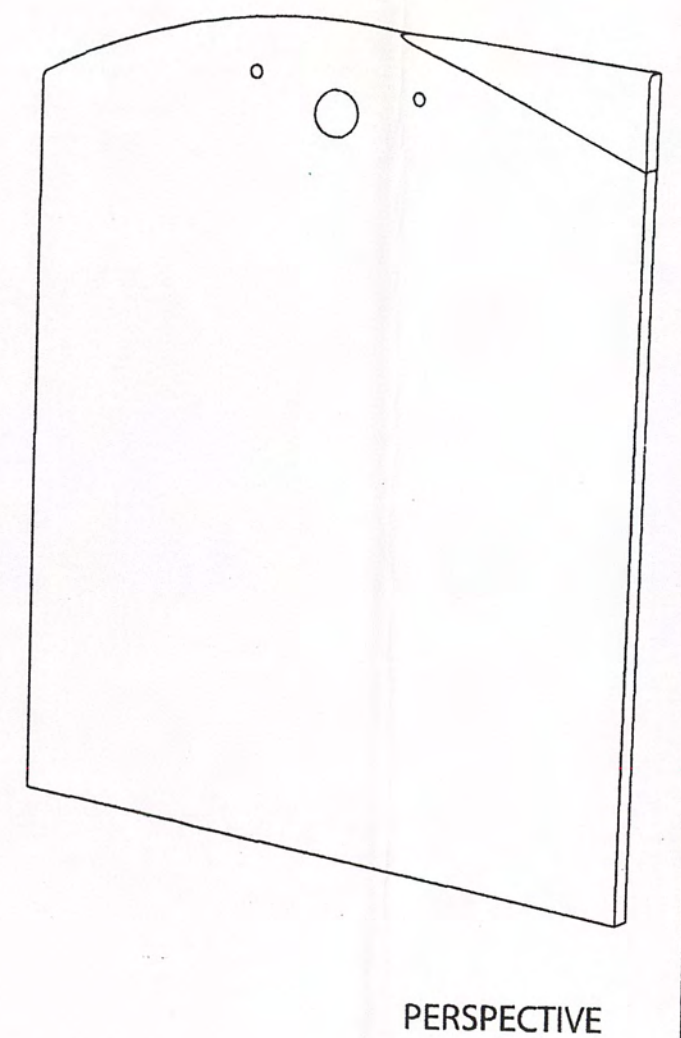
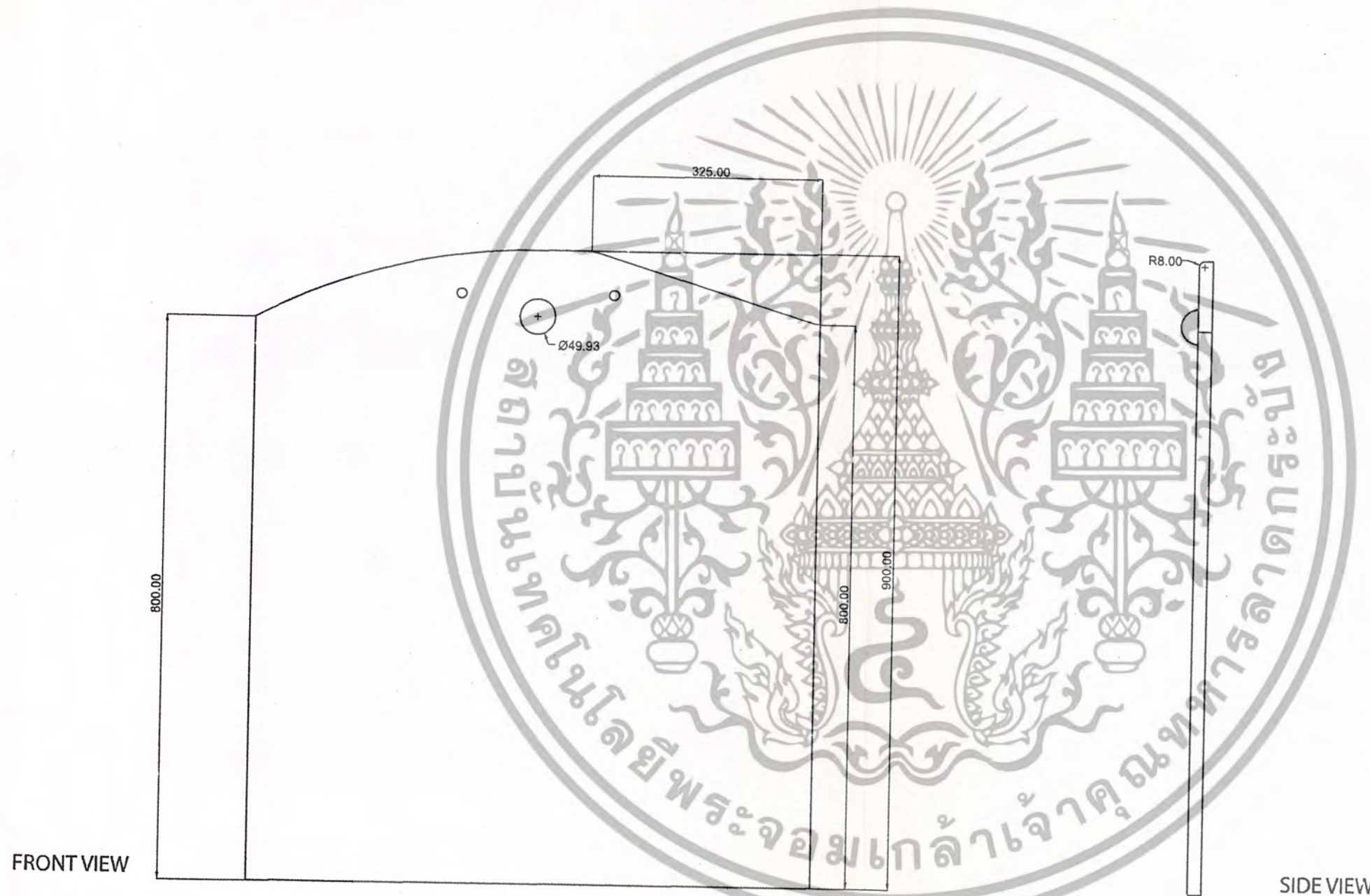
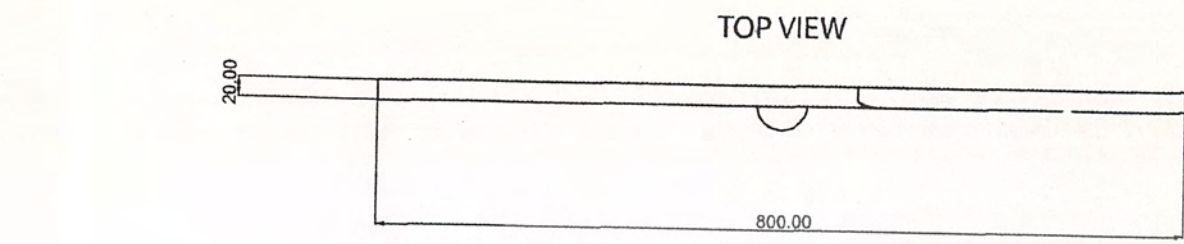
NO	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Back panel	1	Parawood	cutting	clear	Screen face graphic
2	Top panel	1	Parawood	cutting	clear	-
3	Side panel	2	Parawood	cutting	Pastel Yellow & Blue	Yellow 1 part Blue 1 part
4	Wood dowel	4	-	-	-	Standard part
5	Connecting joint	8	-	-	-	Standard part
6	Adjust panel	2	Parawood	cutting	clear	-
7	Hexagon socket screw	14	-	-	-	Standard part
8	Bottom panel	1	Parawood	cutting	clear	-
9	Foot part	4	PP.	injecting	red	-

**SPECIFICATION**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Sat for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	<b>PLATE 64</b>
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# PART 1\_BACK PANEL

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี

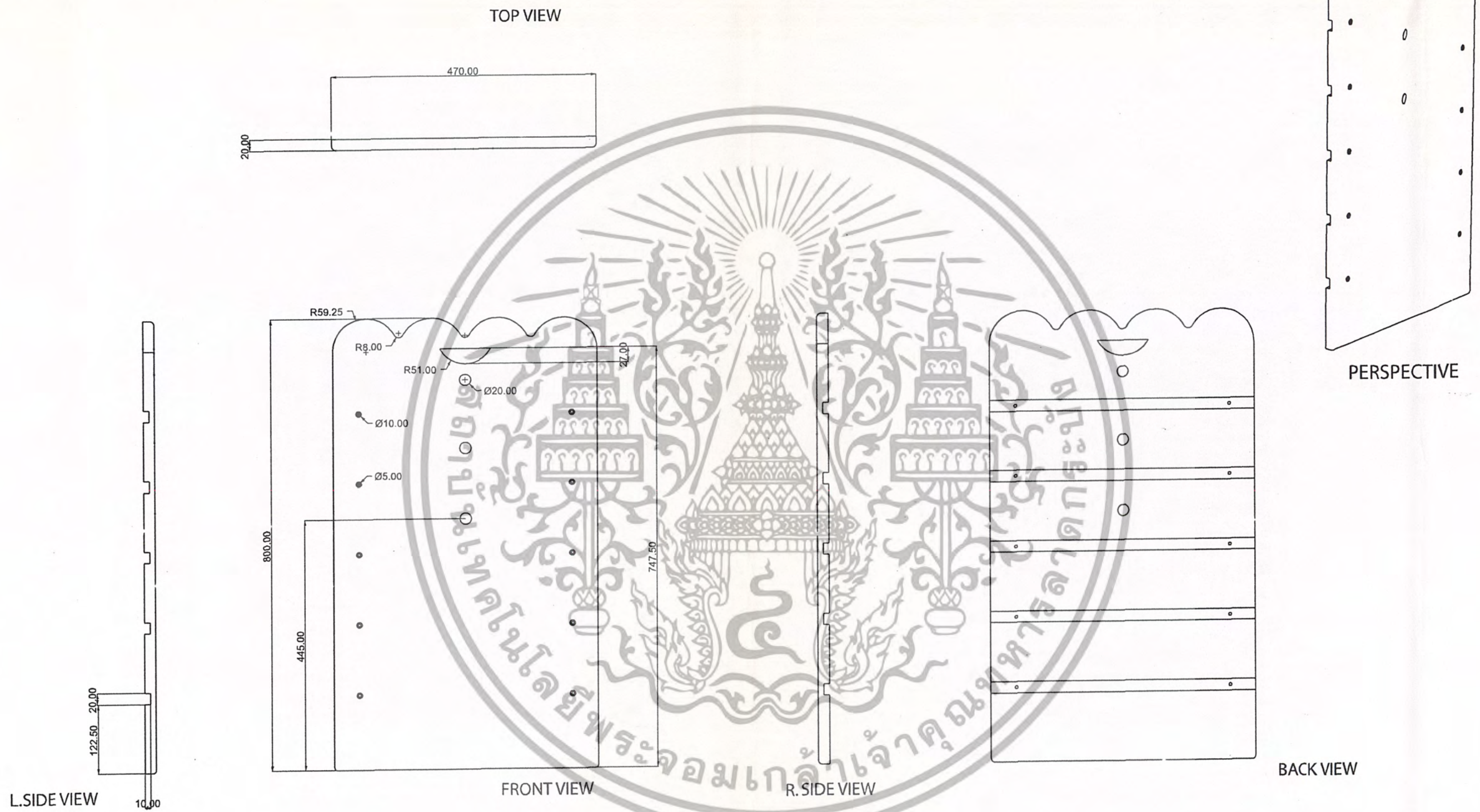
โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 65
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# PART 2\_TOP PANEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตรฐาน 1:7.5	<b>PLATE</b>  <b>66</b>
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปภรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# PART 3 SIDE PANEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมาธิการการศึกษาระดับอุดมศึกษา  
 มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 ณาการณใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 67
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติถาวร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# PART 6\_ADJUST PANEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคำอธิบาย

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนุกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 68
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ รุจิเกียรติ์กำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

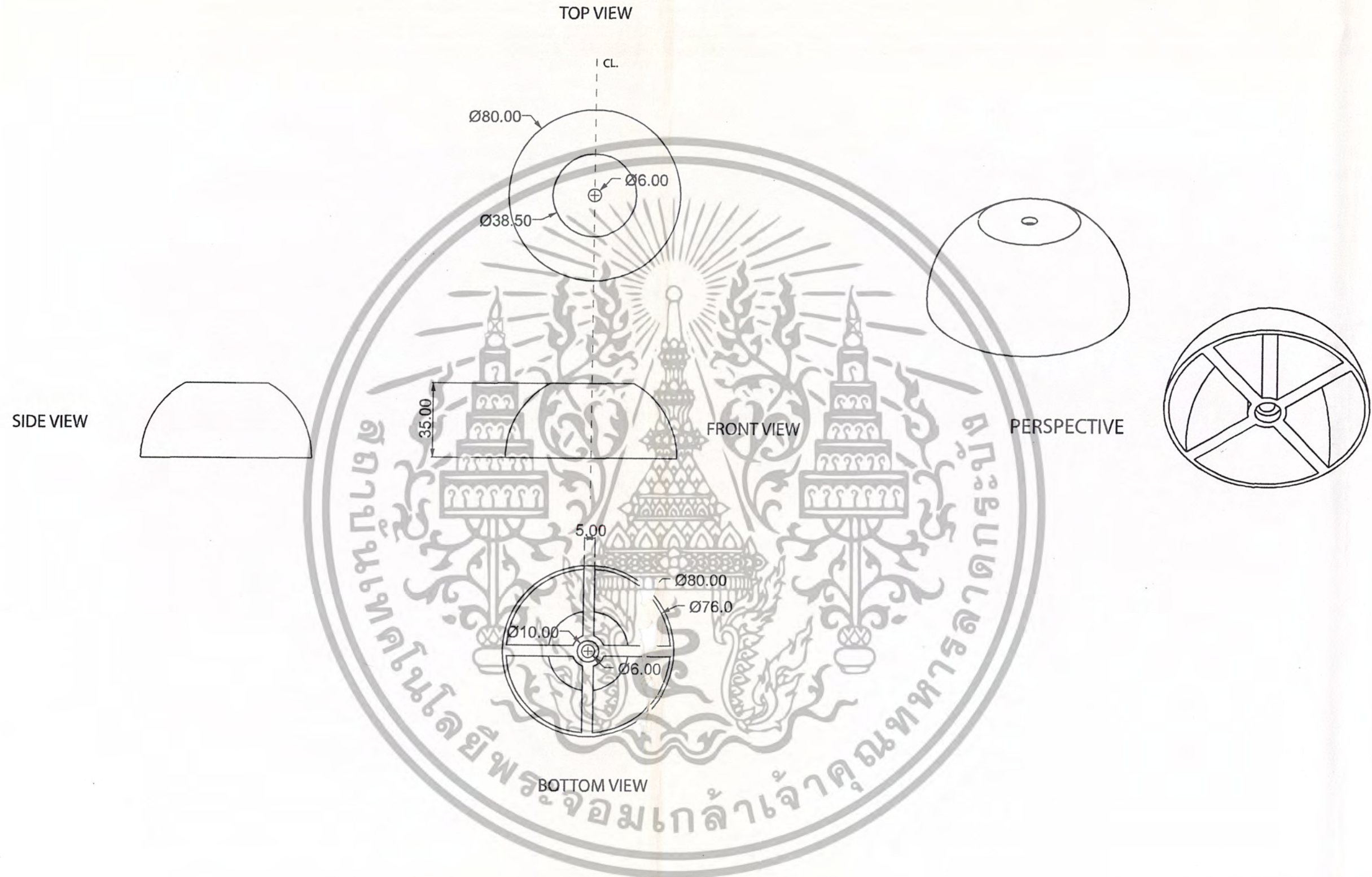


# PART 8\_BOTTOM PANEL

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 69
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับใช้ในการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำเอกสาร

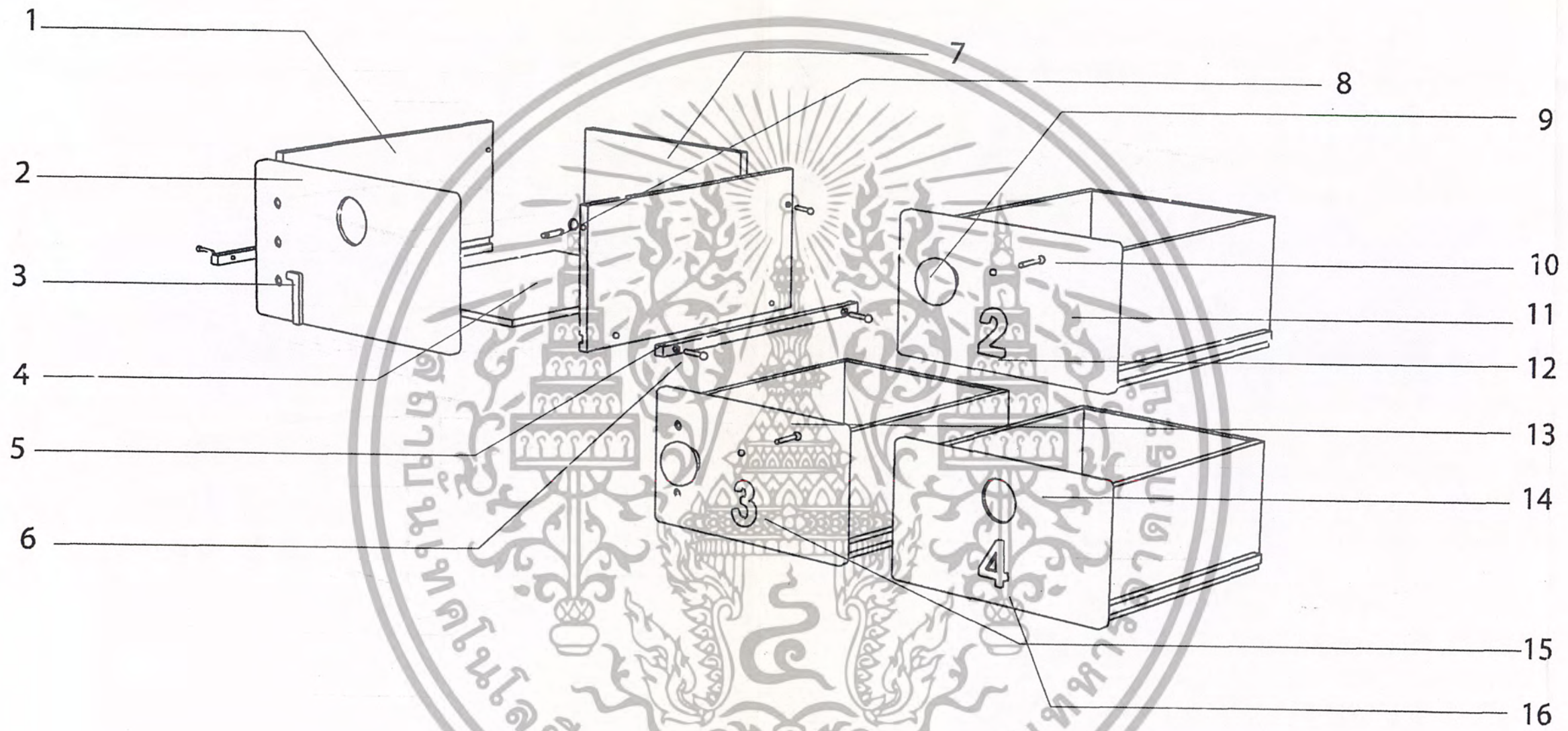


## PART 9\_FOOT PART

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับนักเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำเอกสาร

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:2	PLATE 70
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# ASSEMBLY DRAWER PART

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีใดๆ

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเสนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 56
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กัจจ	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

SPECIFICATION OF DRAWER PART

NO	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	side panel	8	Parawood	cutting	clear	-
2	Front panel 1	1	Parawood	cutting	Pastel blue	-
3	Font part 1	1	PP.	injecting	Pastel yellow	-
4	Bottom panel	4	Wood board	cutting	clear	-
5	Sliding part	8	Parawood	cutting	clear	-
6	Hexagon socket screw	24	-	-	-	Standard part
7	Back panel	4	Parawood	cutting	clear	-
8	Connecting joint	8	-	-	-	Standard part
9	handle	2	PP.	injecting	Pastel Yellow & Blue	Yellow 1 part Blue 1 part
10	screw	2	-	-	-	Standard part
11	Front panel 2	1	Parawood	cutting	Pastel yellow	-
12	Font part 2	1	PP.	injecting	Pastel blue	-
13	Front panel 3	1	Parawood	cutting	Pastel blue	-
14	Front panel 4	1	Parawood	cutting	Pastel yellow	-
15	Font part 3	1	PP.	injecting	Pastel yellow	-
16	Font part 4	1	PP.	injecting	Pastel blue	-

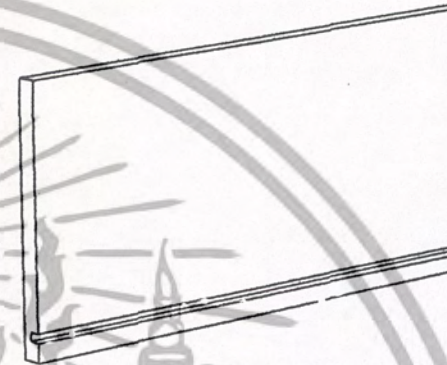
**SPECIFICATION**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาส

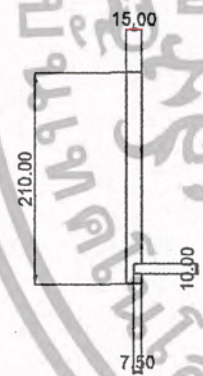
โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	<b>PLATE 57</b>
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ ฐิติเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

TOP VIEW



PERSPECTIVE



FRONT VIEW



SIDE VIEW

# PART 1 SIDE PANEL

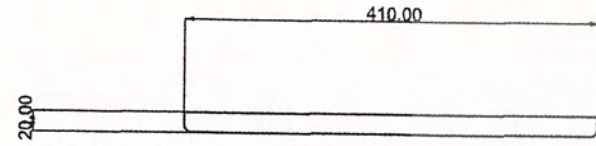
เอกสารนี้เป็นเอกสารของงานบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 หมายเหตุ: วัสดุที่ใช้ในการผลิตอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

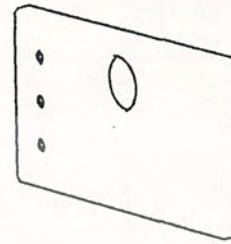
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 58
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ ฐิติเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

PART 2\_FRONT PANEL1

TOP VIEW

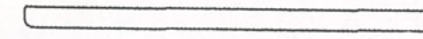


PERSPECTIVE

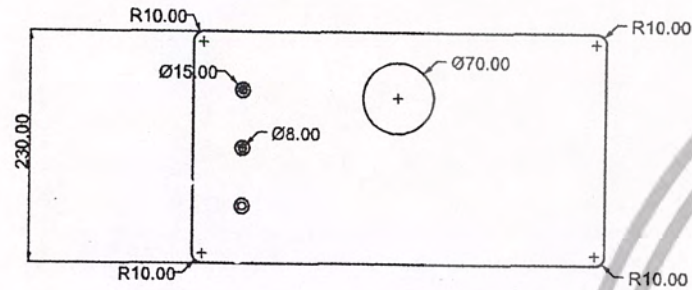
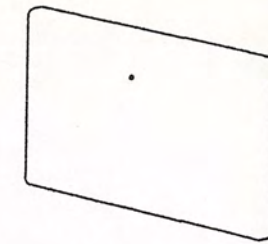


PART 11\_FRONT PANEL2

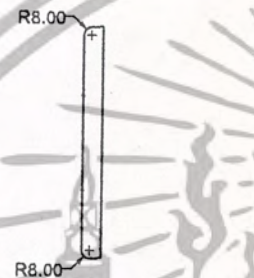
TOP VIEW



PERSPECTIVE

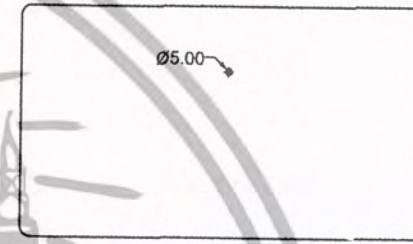


FRONT VIEW

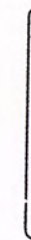


SIDE VIEW

FRONT VIEW

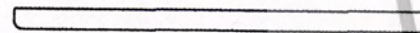


SIDE VIEW

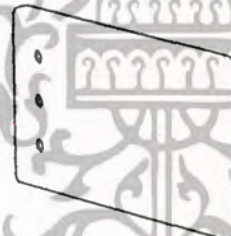


PART 13\_FRONT PANEL3

TOP VIEW

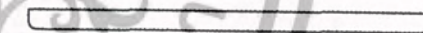


PERSPECTIVE

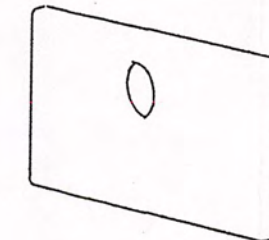


PART 14\_FRONT PANEL4

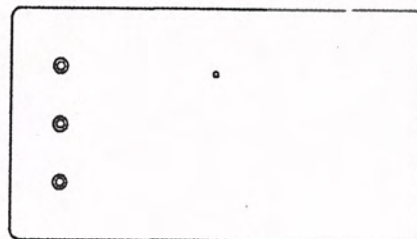
TOP VIEW



PERSPECTIVE



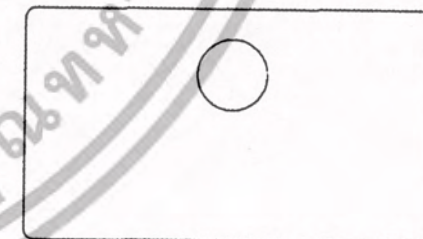
FRONT VIEW



SIDE VIEW



FRONT VIEW



SIDE VIEW



TOTAL FRONT PANEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:7.5

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติกำจร

หน่วย mm

59

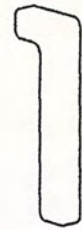
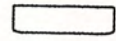
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ

รหัส 40025336

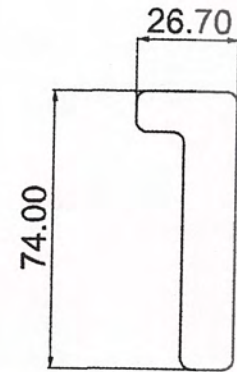
ปีการศึกษาที่ 2544

PART 3\_FONT PART 1

TOP VIEW



PERSPECTIVE



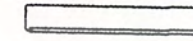
FRONT VIEW



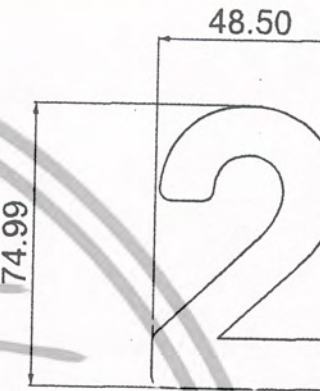
SIDE VIEW

PART 12\_FONT PART 2

TOP VIEW



PERSPECTIVE



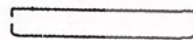
FRONT VIEW



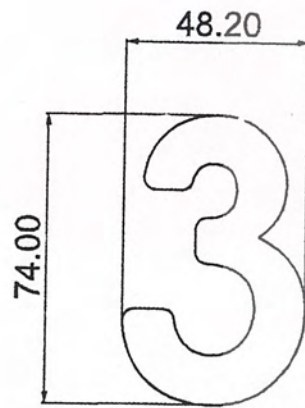
SIDE VIEW

PART 15\_FONT PART 3

TOP VIEW



PERSPECTIVE



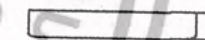
FRONT VIEW



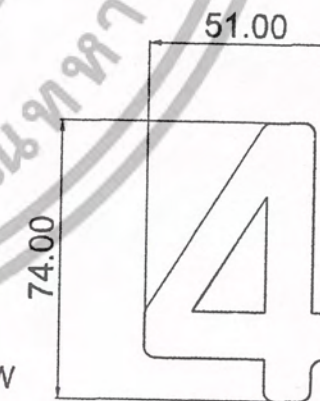
SIDE VIEW

PART 16\_FONT PART 4

TOP VIEW



PERSPECTIVE



FRONT VIEW



SIDE VIEW

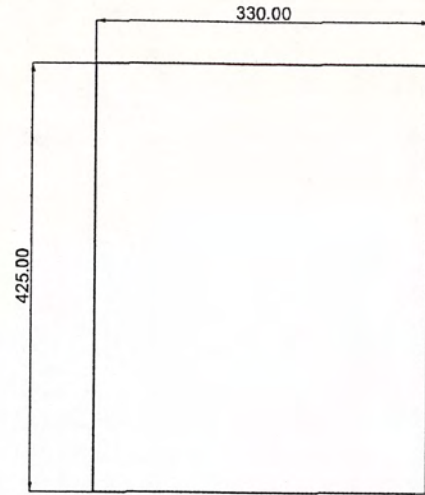
TOTAL FONT PART

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม  
 อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ รุจิเกียรติ์กำจร

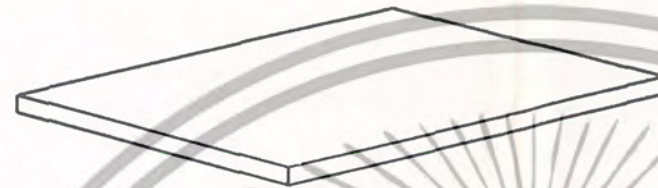
โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

นาย สุพลวัต กิจปรณสันติ	รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	<b>PLATE</b>  <b>60</b>
หน่วย mm		มาตราส่วน 1:2	
นาย สุพลวัต กิจปรณสันติ			

TOP VIEW



PERSPECTIVE

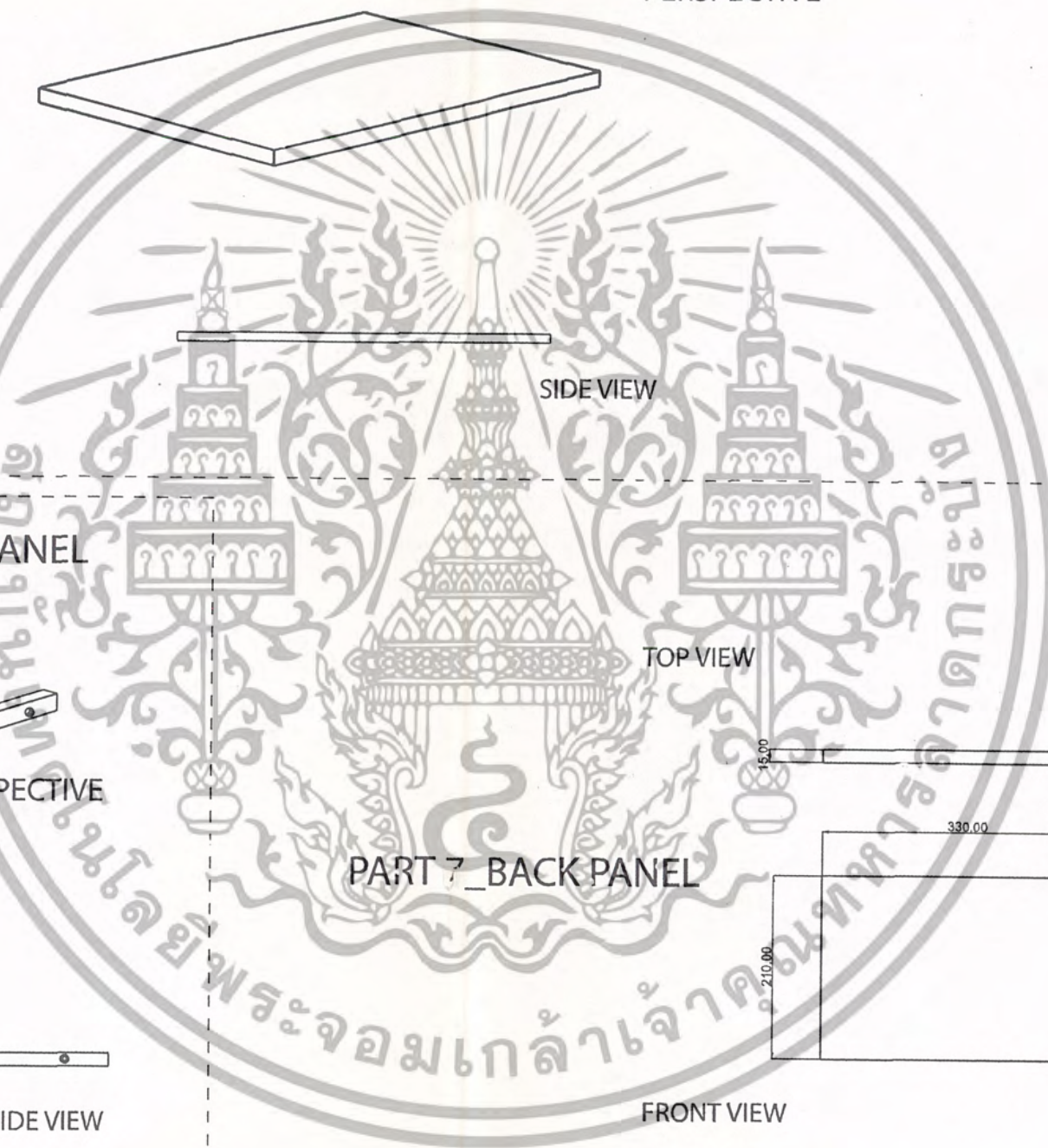


PART 4\_BOTTOM PANE



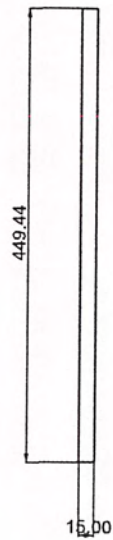
FRONT VIEW

SIDE VIEW



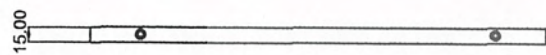
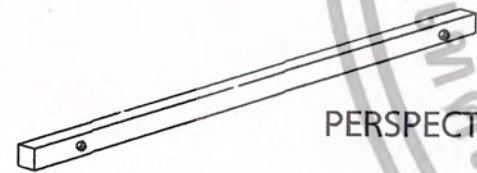
PART 5\_SLIDE PANEL

TOP VIEW



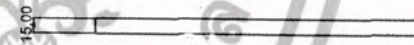
FRONT VIEW

PERSPECTIVE



SIDE VIEW

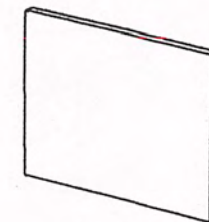
TOP VIEW



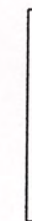
FRONT VIEW

PART 7\_BACK PANEL

PERSPECTIVE



SIDE VIEW



**PART 4\_BOTTOM PANEL PART 5\_SLIDE PANEL & PART 7\_BACK PANEL**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:7.5

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร

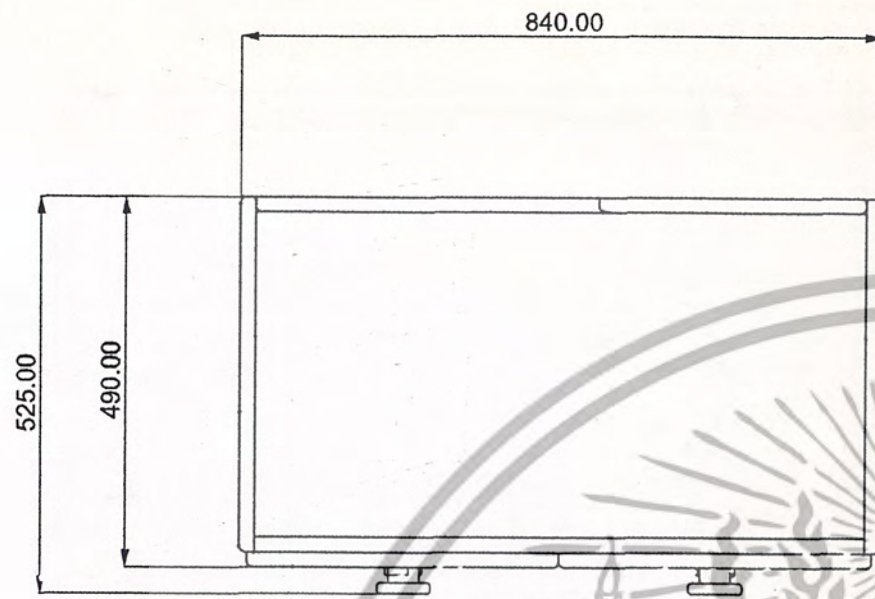
หน่วย mm

61

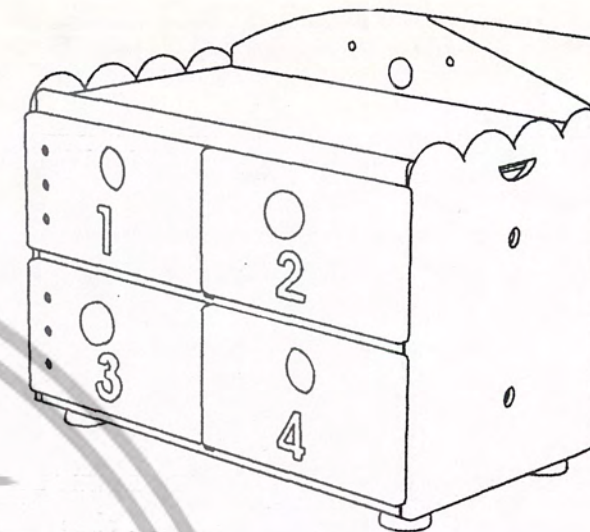
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ

รหัส 40025336

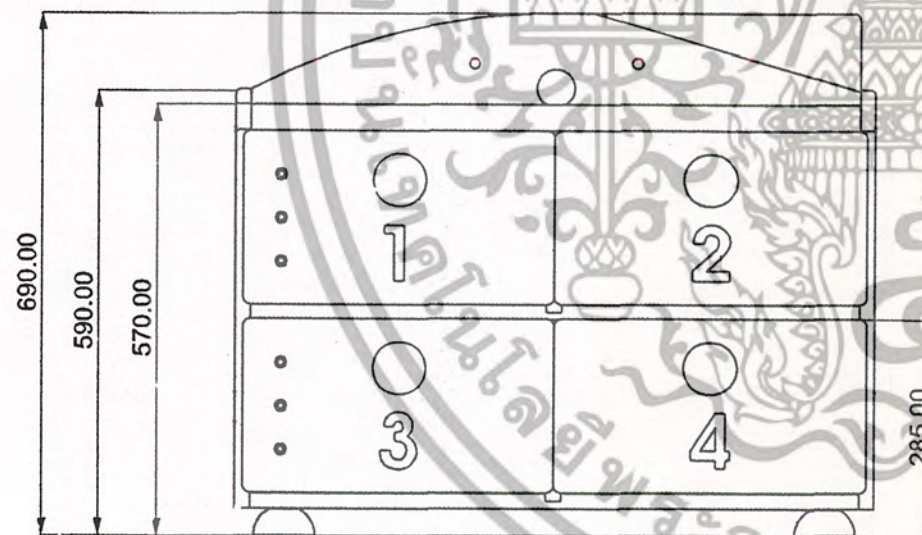
ปีการศึกษาที่ 2544



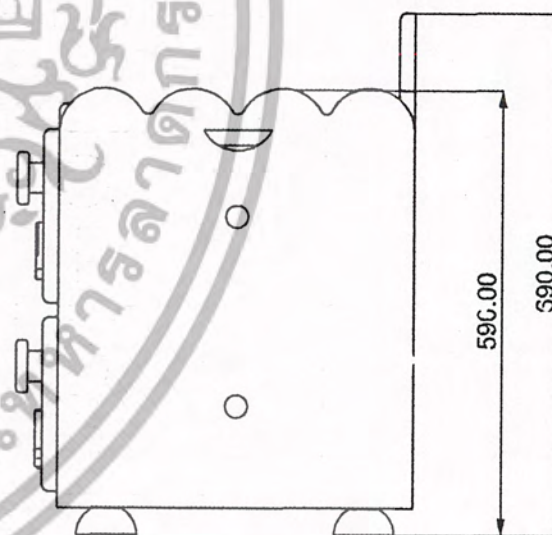
TOP VIEW



PERSPECTIVE



FRONT VIEW



SIDE VIEW

# MULTI VIEW DRAWER UNIT

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:10

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ ฐิติเกียรติกำจร

หน่วย mm

47

นาย สุพลวัต กิจปกรณส์นติ

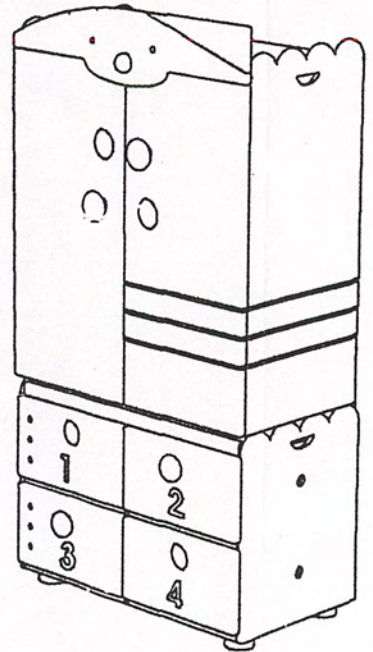
รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# WARDROBE SET

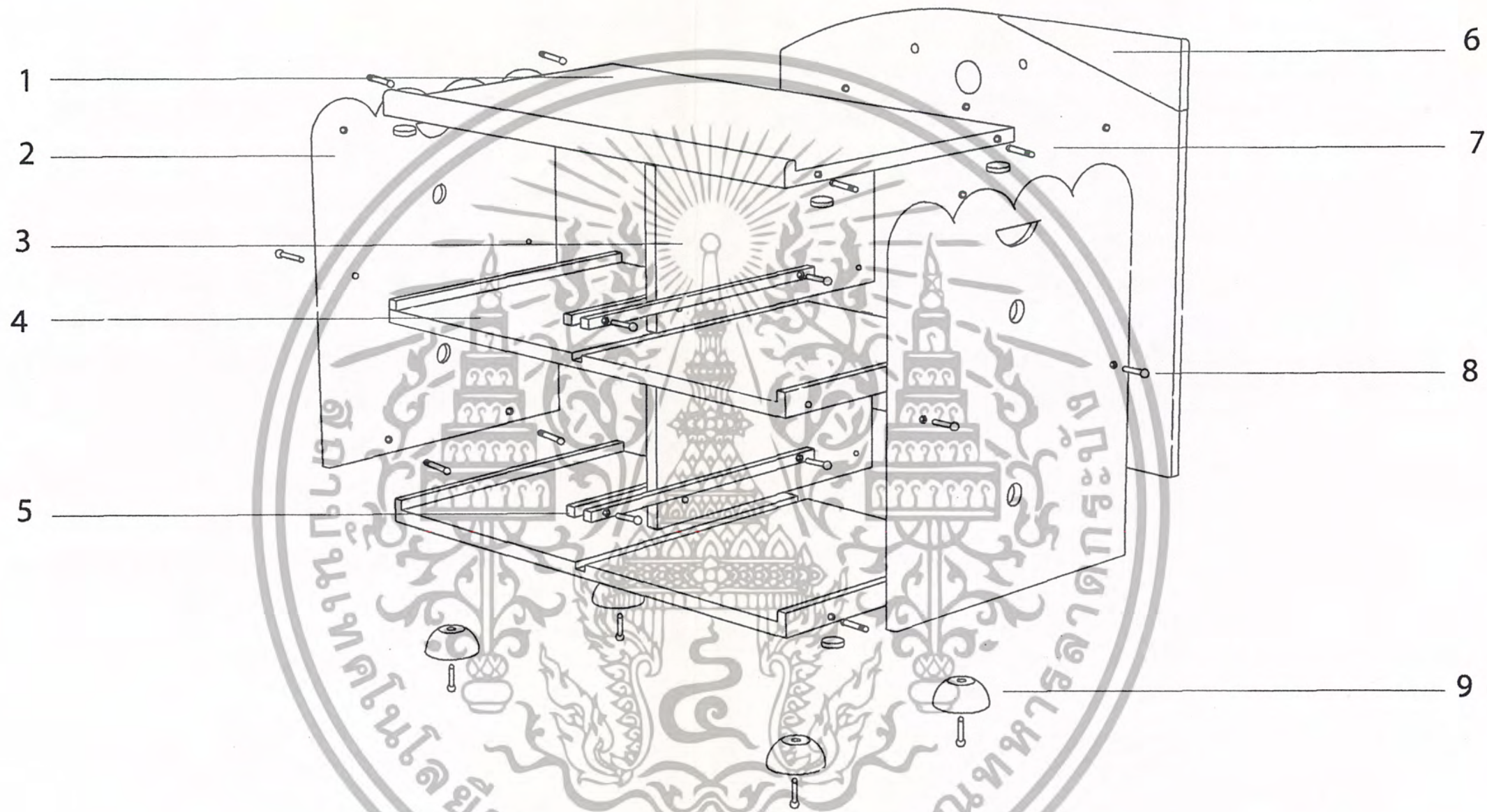


## DRAWER UNIT

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน	-
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย	-
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่	2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง



# ASSEMBLY MAIN DRAWER

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 48
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์ถาวร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำข้อมูลไปใช้

SPECIFICATION OF MAIN DRAWER

NO	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Top panel	1	Parawood	cutting	Clear	-
2	Side panel	2	Parawood	Cutting	Pastel Yellow & Blue	Yellow 1 part Blue 1 part
3	Drawer panel 1	2	Parawood	cutting	Clear	-
4	Drawer panel 2	2	Parawood	cutting	Clear	-
5	Slide panel	4	Parawood	cutting	Clear	-
6	Back panel	1	Parawood	cutting	Clear	Screen face graphic
7	Connecting joint	8	-	-	-	Standard part
8	Hexagon socket screw	16	-	-	-	Standard part
9	Foot part	4	PP.	Injection	red	-

**SPECIFICATION**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีใดๆ

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom: 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน -

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติกำจร

หน่วย mm

49

นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544

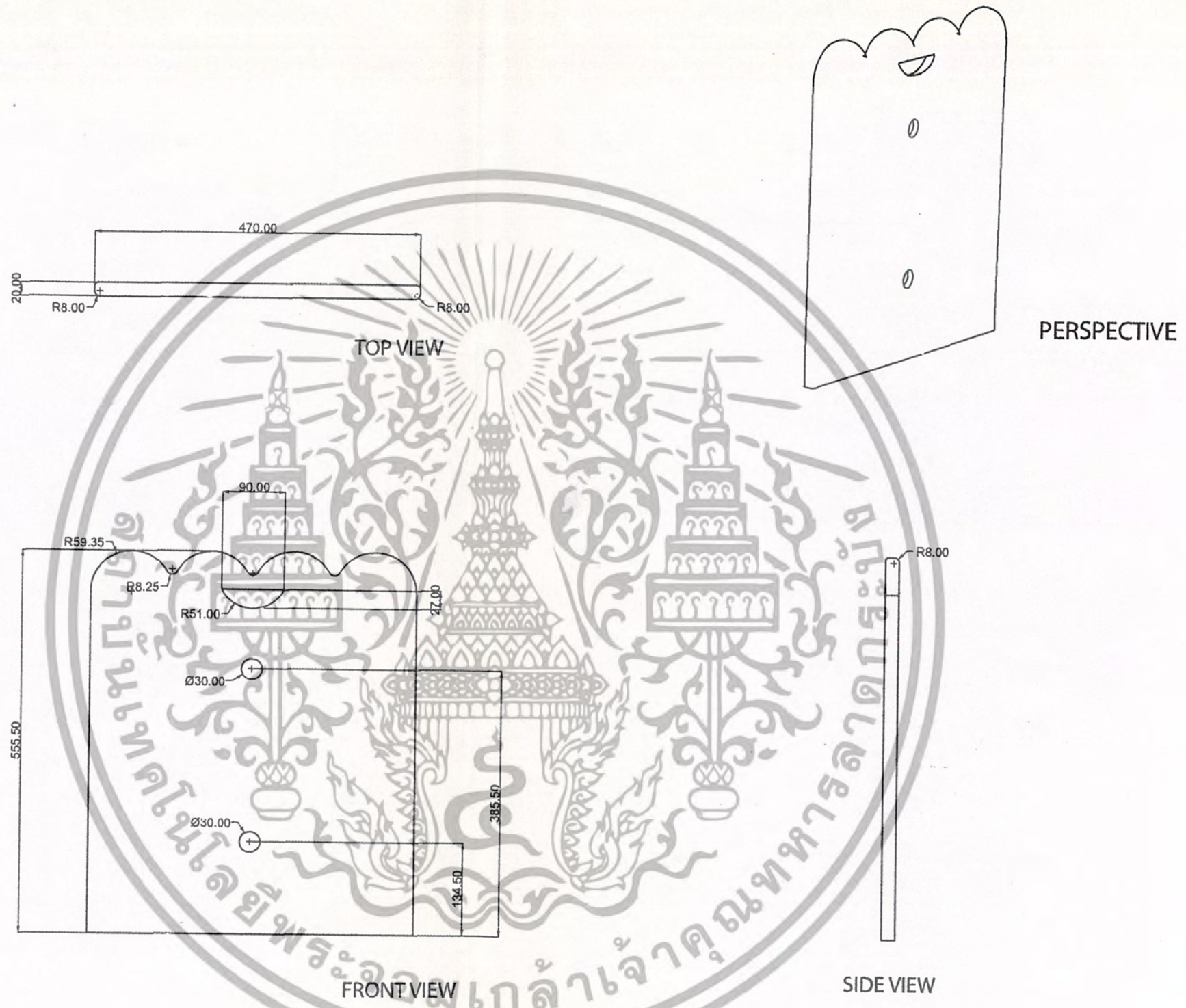


# PART 1 \_ TOP PANEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กแสนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

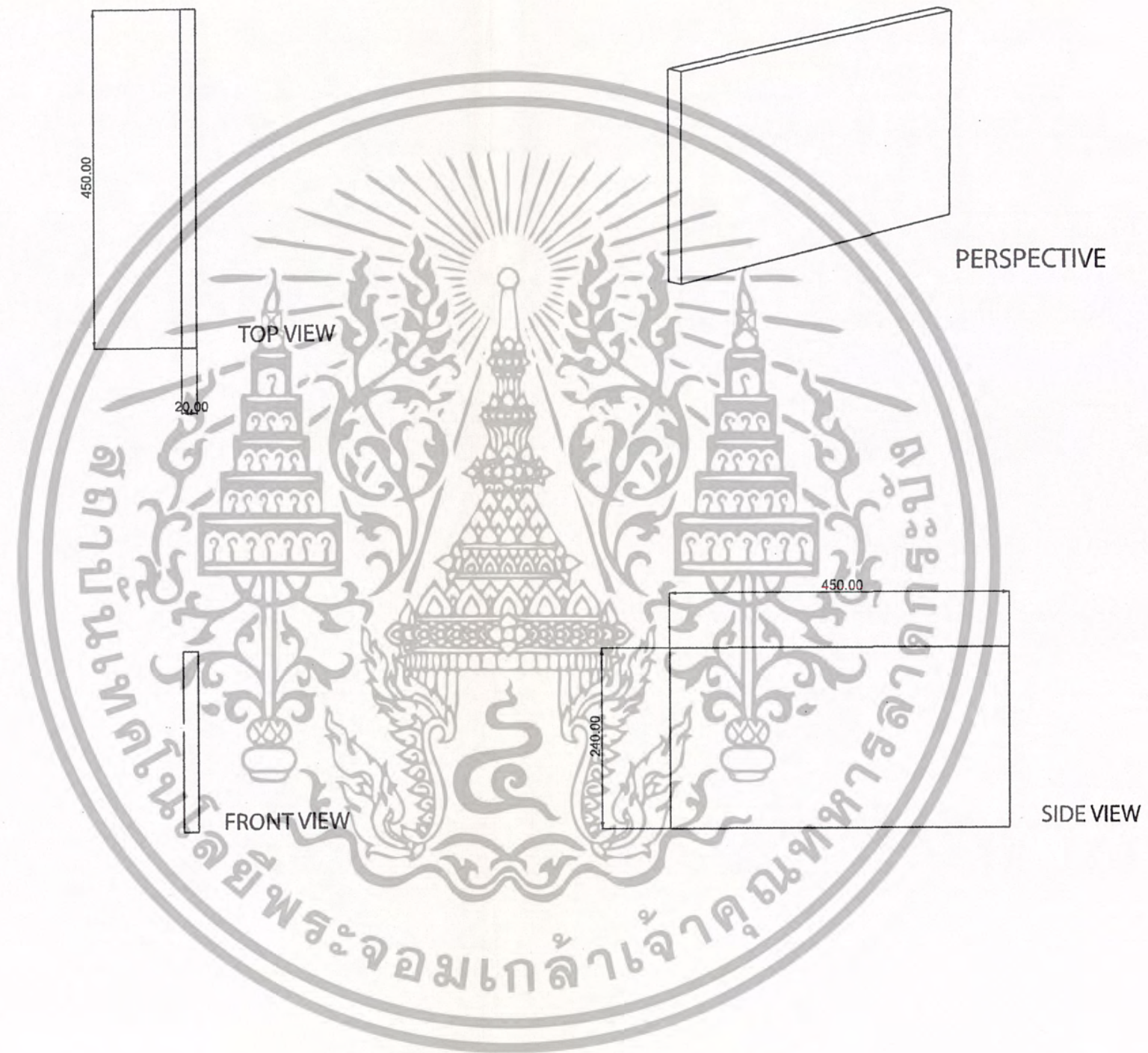
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 50
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ รุจิเกียรติ์กำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



## PART 2\_ SIDE PANEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารของงานชิ้นนี้ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณี

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 51
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย มม	
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# PART 3 DRAWER PANEL 1

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:7.5

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร

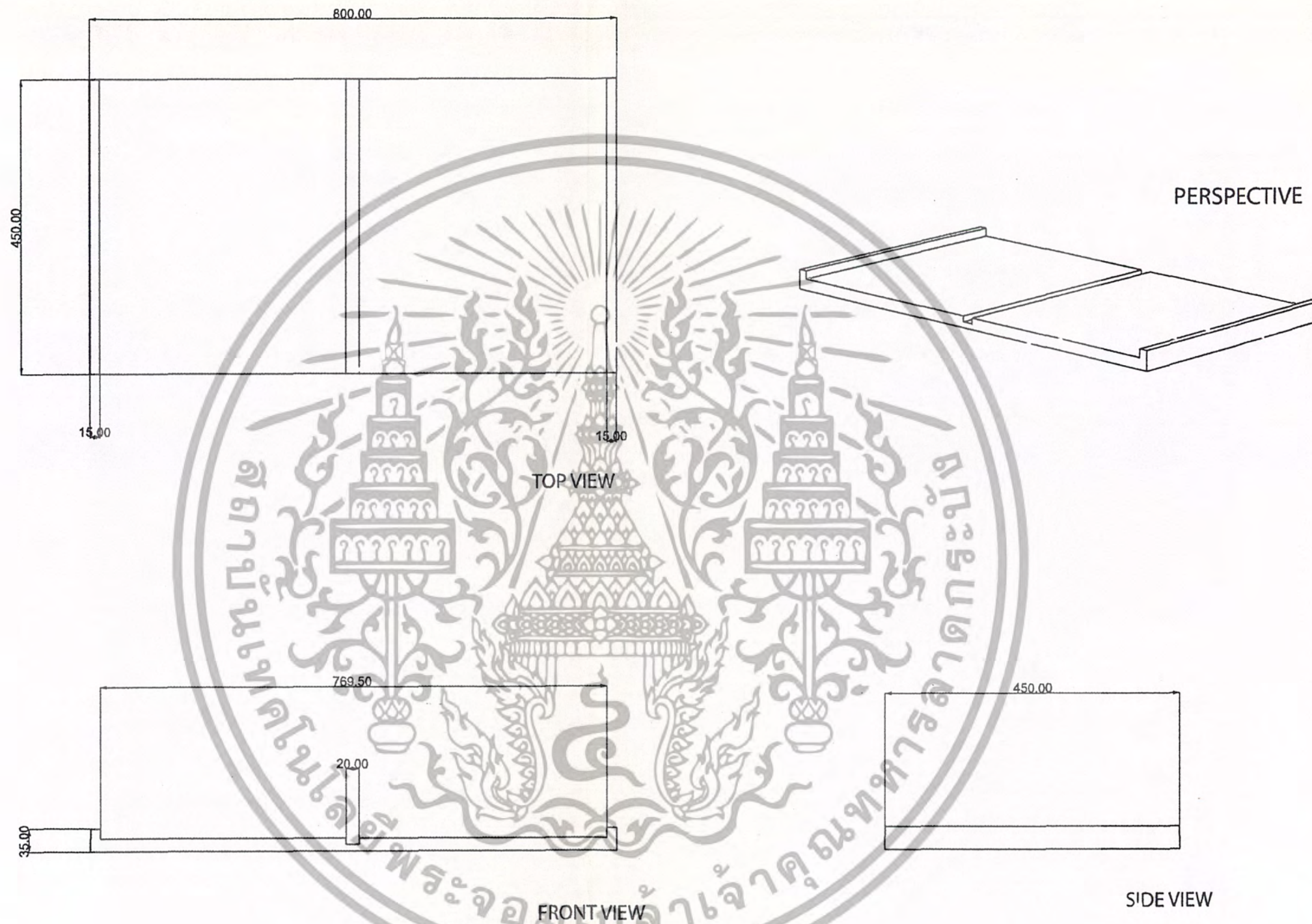
หน่วย mm

52

นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544



# PART 4\_DRAWER PANEL 2

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กทารกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:7.5

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร

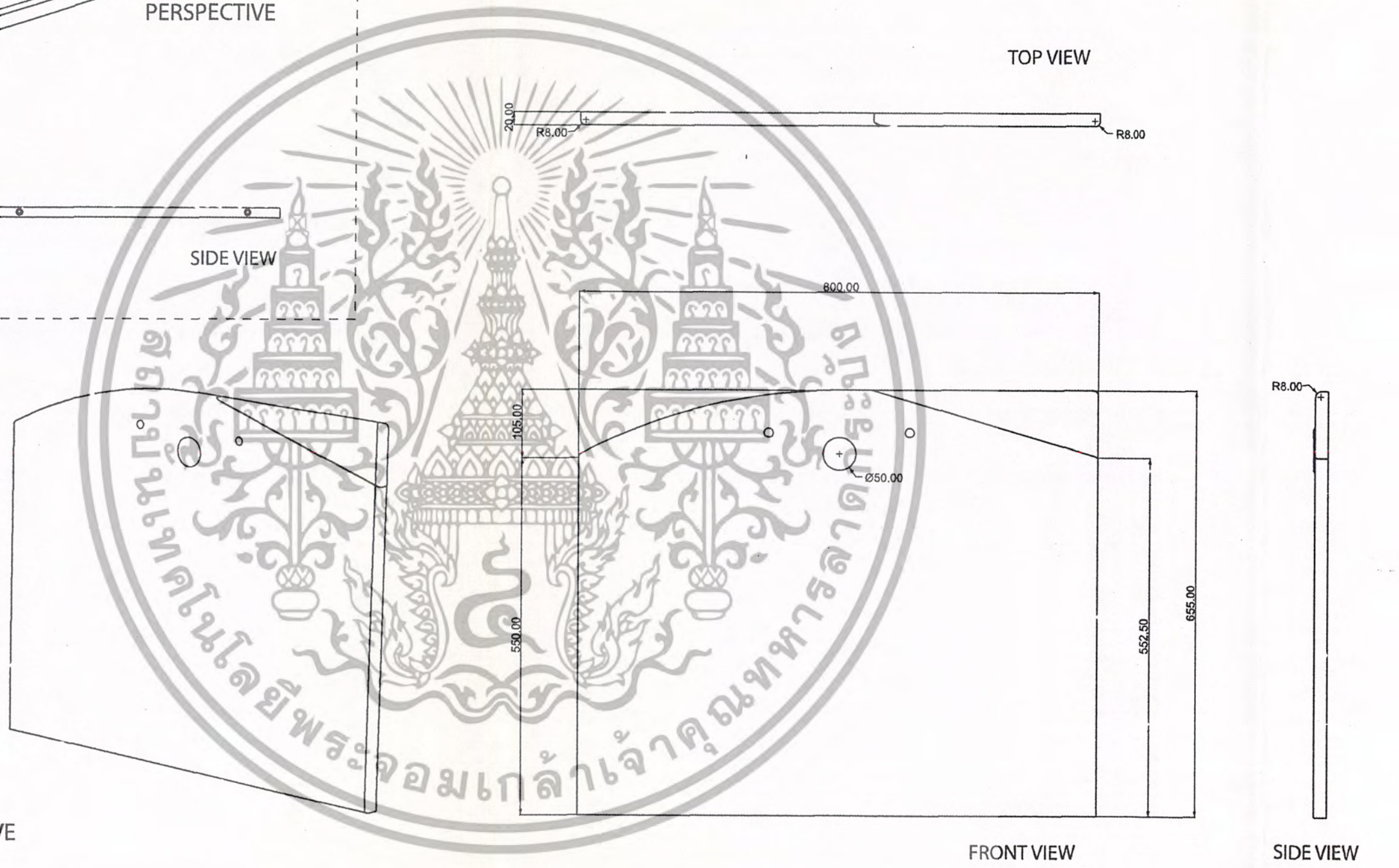
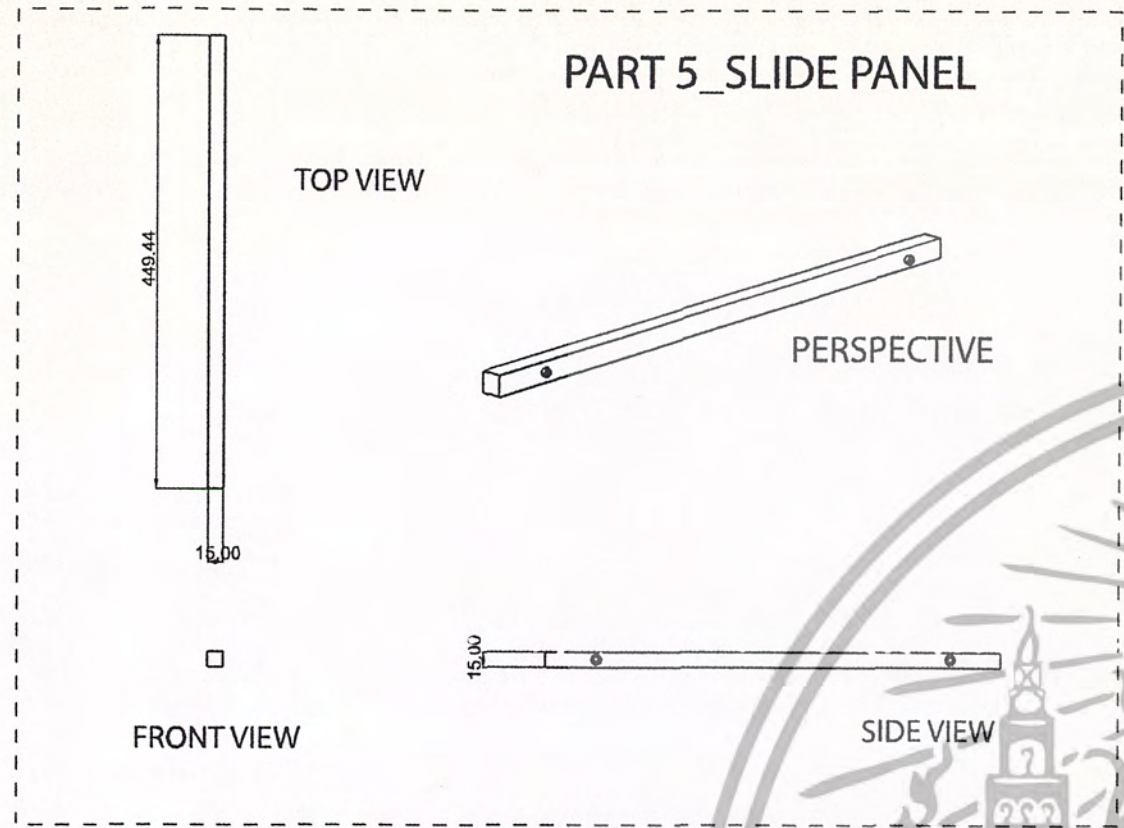
หน่วย mm

53

นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ

รหัส 40025336

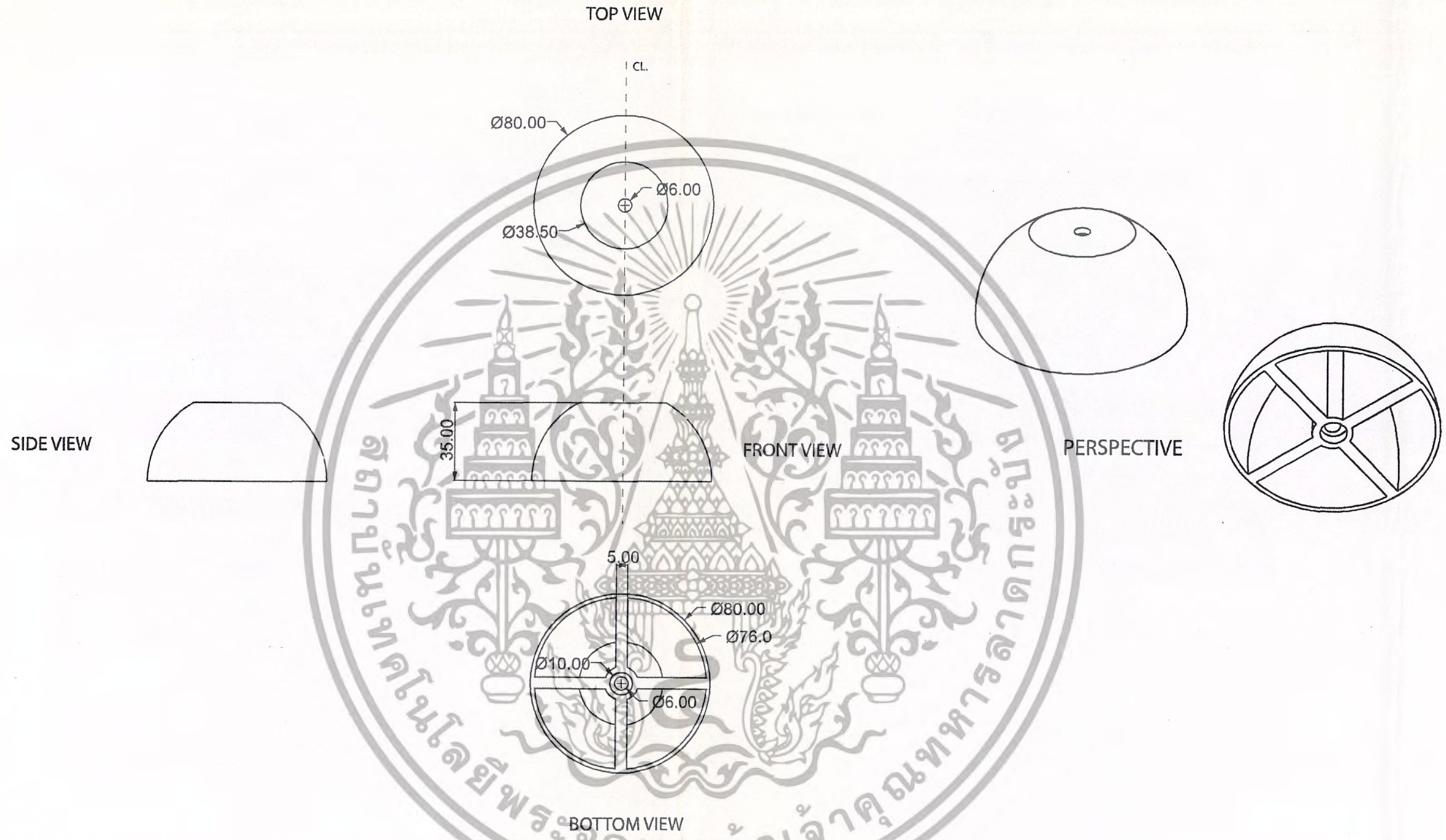
ปีการศึกษาที่ 2544



**PART 5\_SLIDE PANEL & PART 6\_BACK PANEL**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไป  
 ใช้อื่นๆ โดยปราศจากการอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	<b>PLATE 54</b>
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



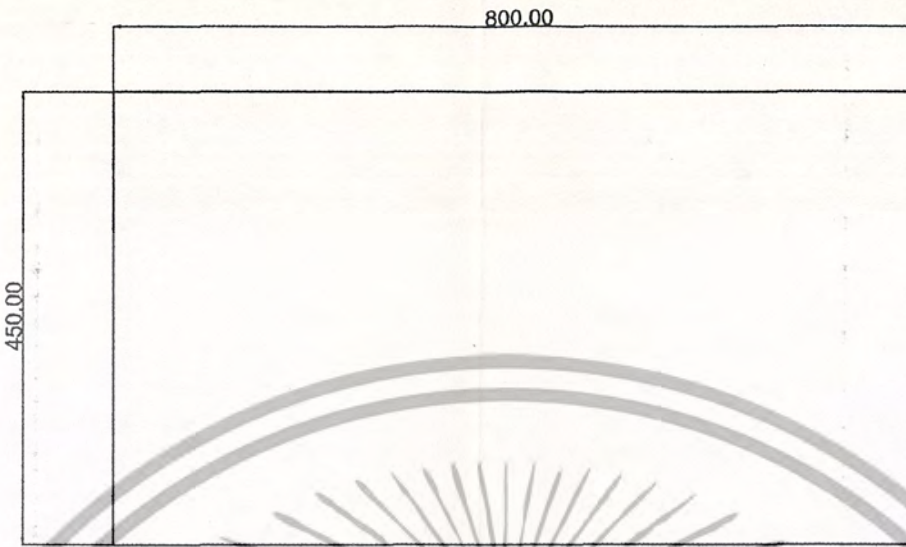
# PART 9\_FOOT PART

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ทางอื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาส

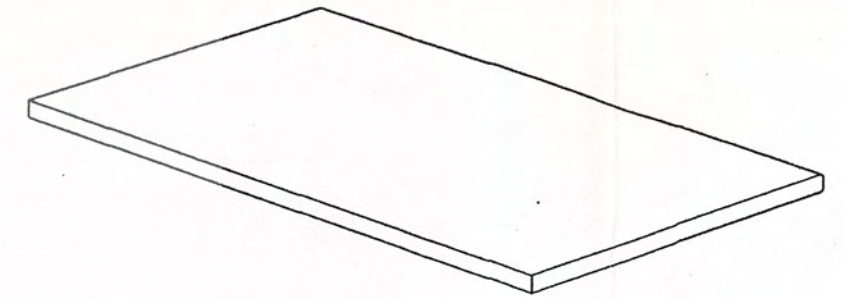
โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	มาตราส่วน 1:2	PLATE 55
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	หน่วย mm	
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติถาวร	ปีการศึกษาที่ 2544	
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ	รหัส 40025336	

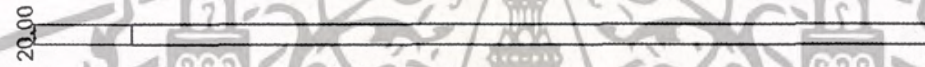
PART 10\_TOP PANEL



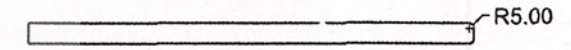
TOP VIEW



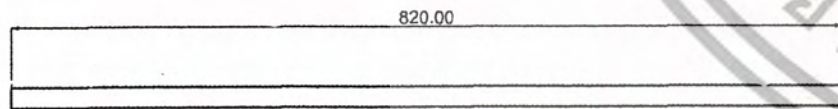
PERSPECTIVE



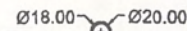
FRONT VIEW



SIDE VIEW



FRONT VIEW



SIDE VIEW

PERSPECTIVE

PART 11\_ HANGING ROLL BAR

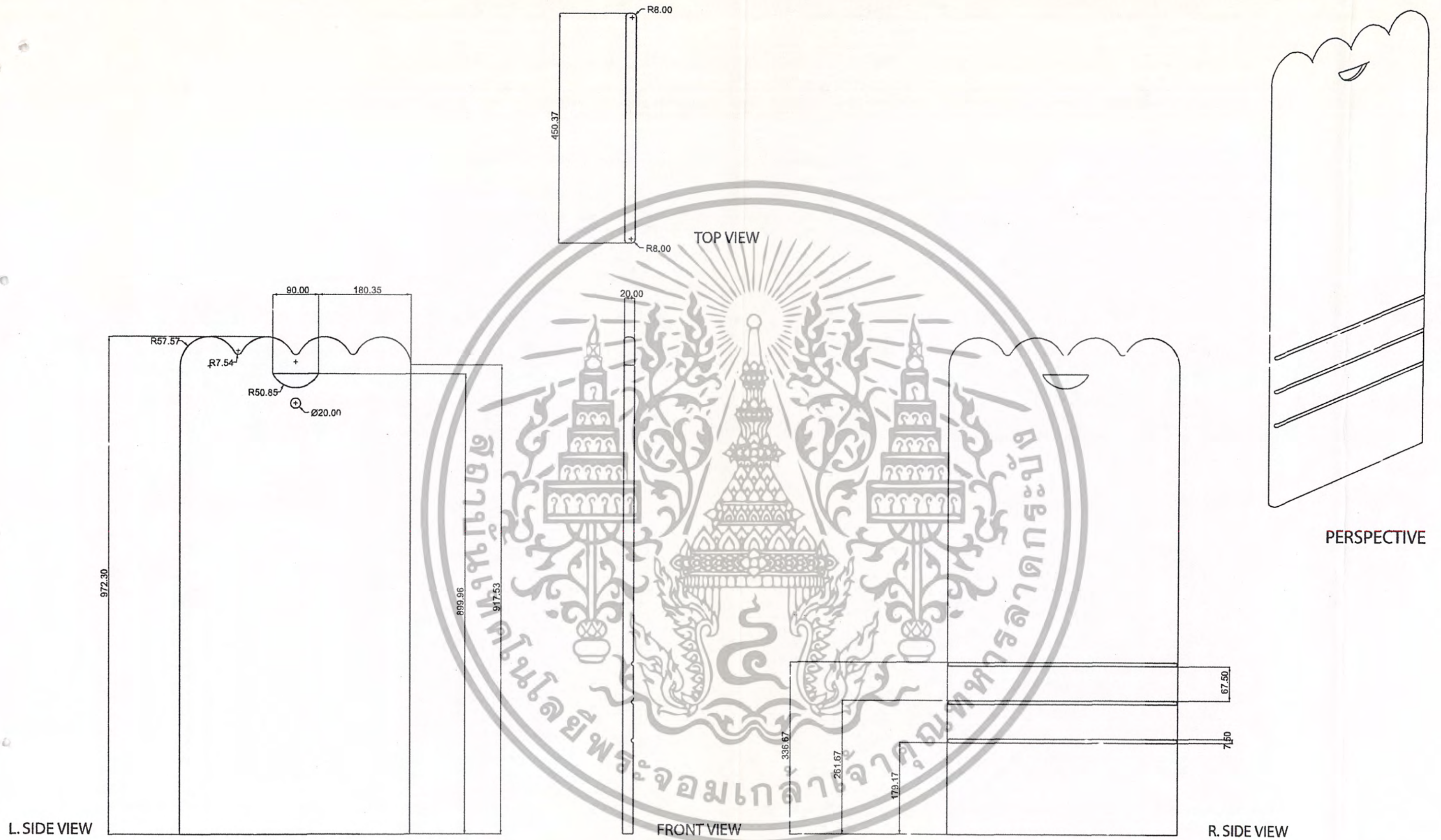
**PART 10\_TOP PANEL & PART 11\_ HANGING ROLL BAR**

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกลประสงคสำหรับเด็กรวยแรกเกิด - 6 ป  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม  
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร  
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336

มาตราส่วน 1:7.5  
หน่วย mm  
ปีการศึกษาที่ 2544

**PLATE 42**



# PART 12\_RIGHT SIDE PANEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการที่สถาบัน ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กแสนประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ รุจิเกียรติ์กำจร

นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ

มาตราส่วน 1:7.5

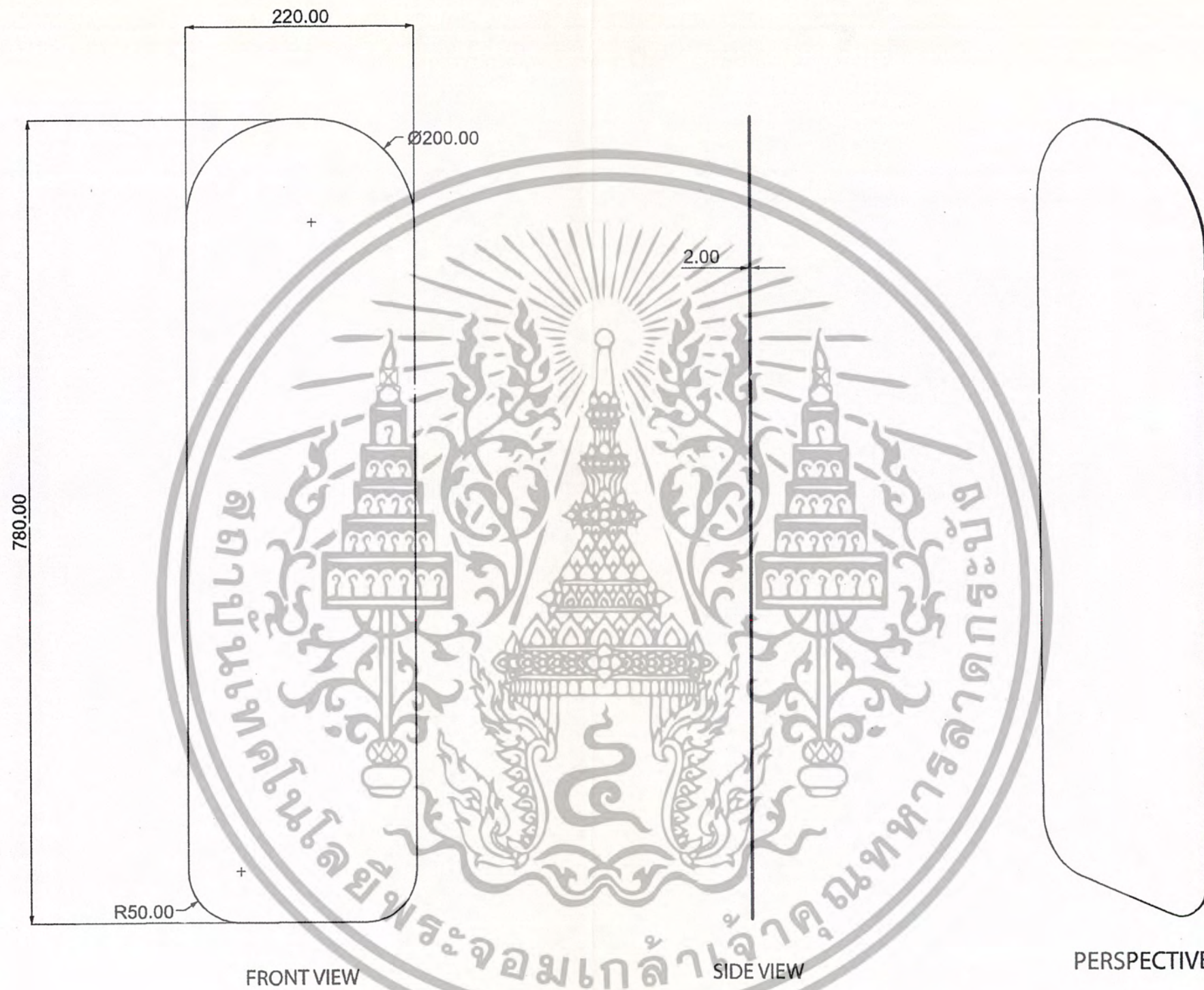
หน่วย mm

ปีการศึกษาที่ 2544

รหัส 40025336

PLATE

43



# PART 14\_WARDROBE MIRROR

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:5

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กำจร

หน่วย mm

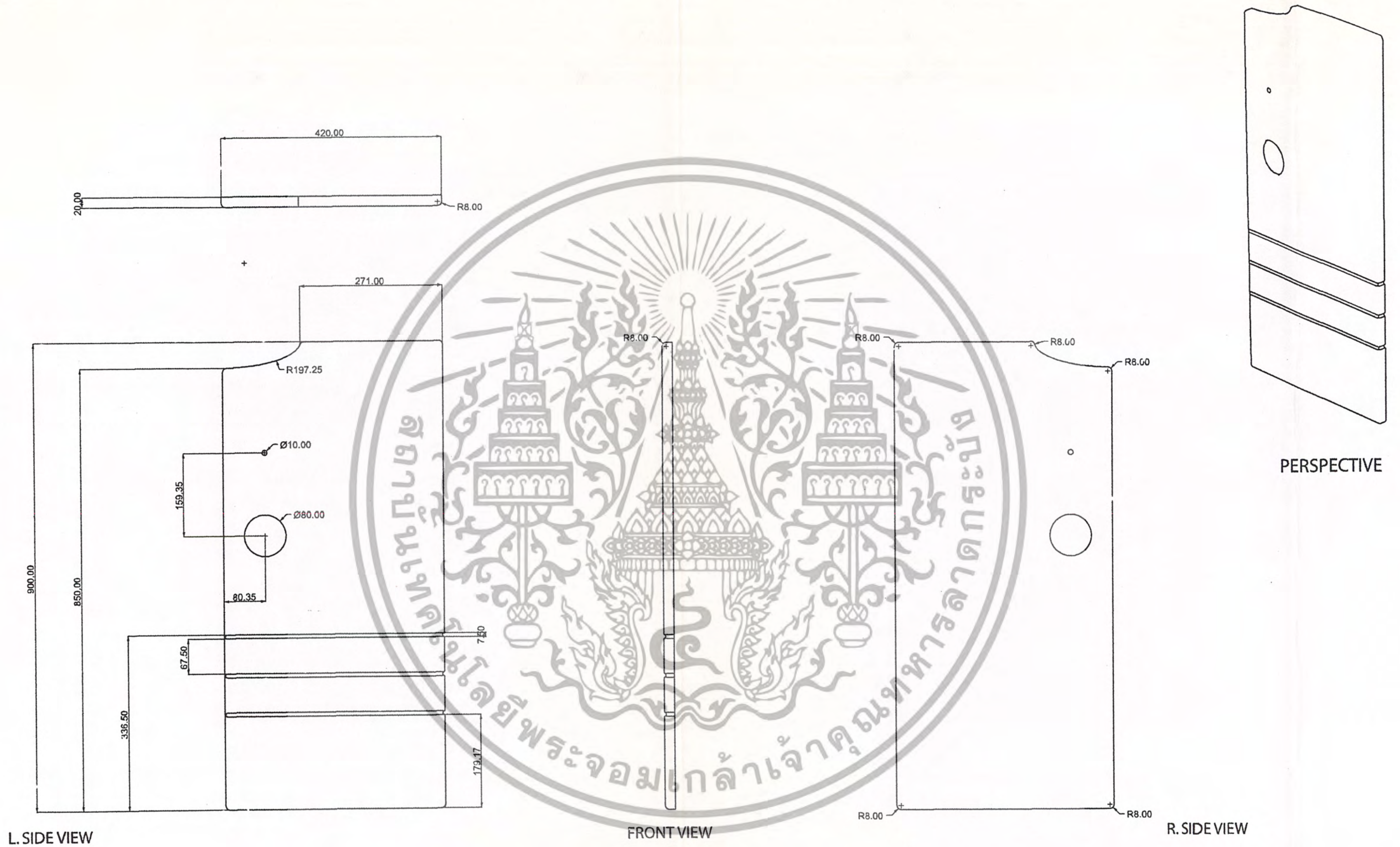
44

นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544

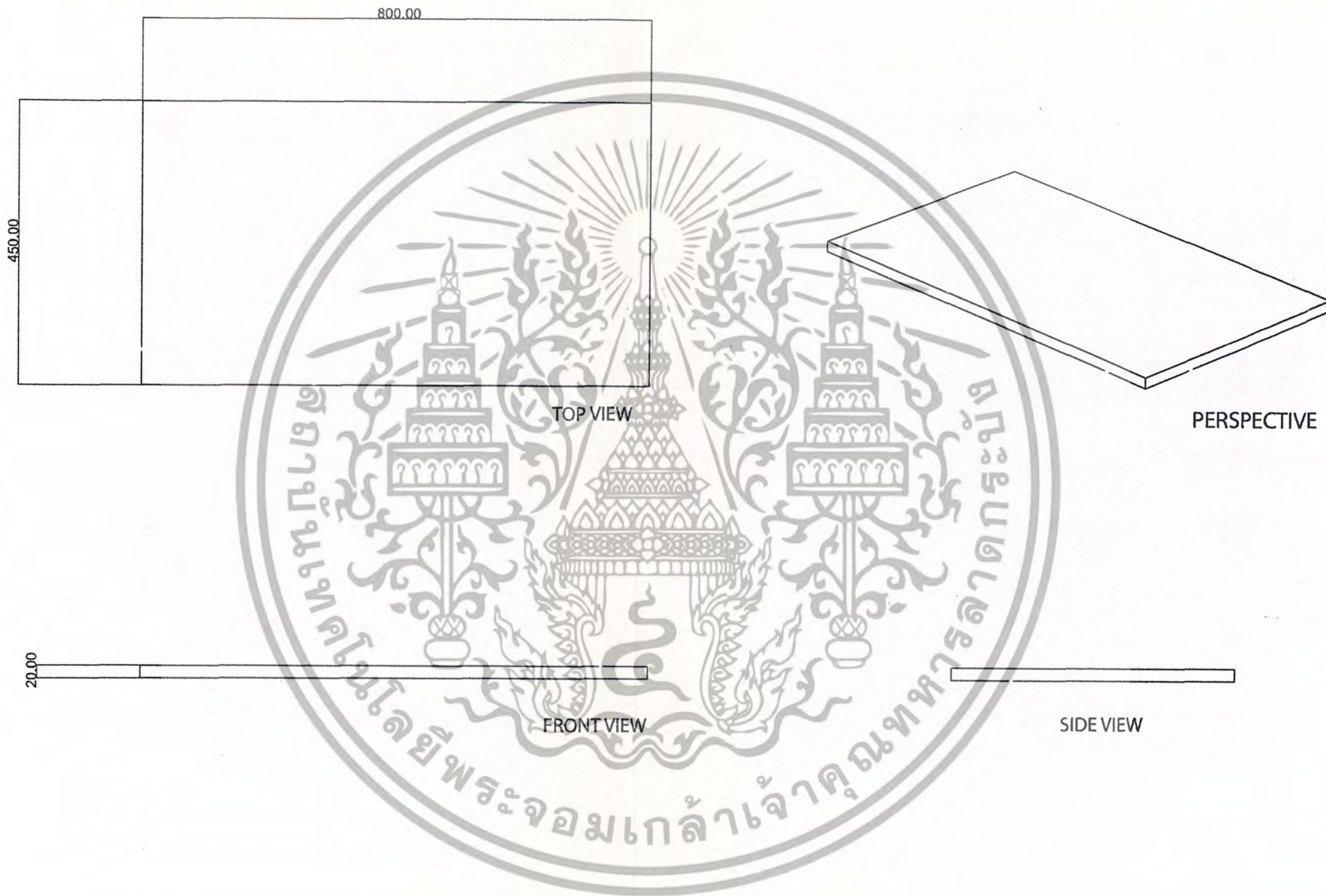
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# PART 15\_RIGHT WARDROBE PANE

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 45
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ ฐิติเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# PART 16\_ BOTTOM PANEL

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:7.5

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กำจร

หน่วย mm

46

นาย สุพลวัต กิจปรภณสันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



L. SIDE VIEW

TOP VIEW

FRONT VIEW

PERSPECTIVE

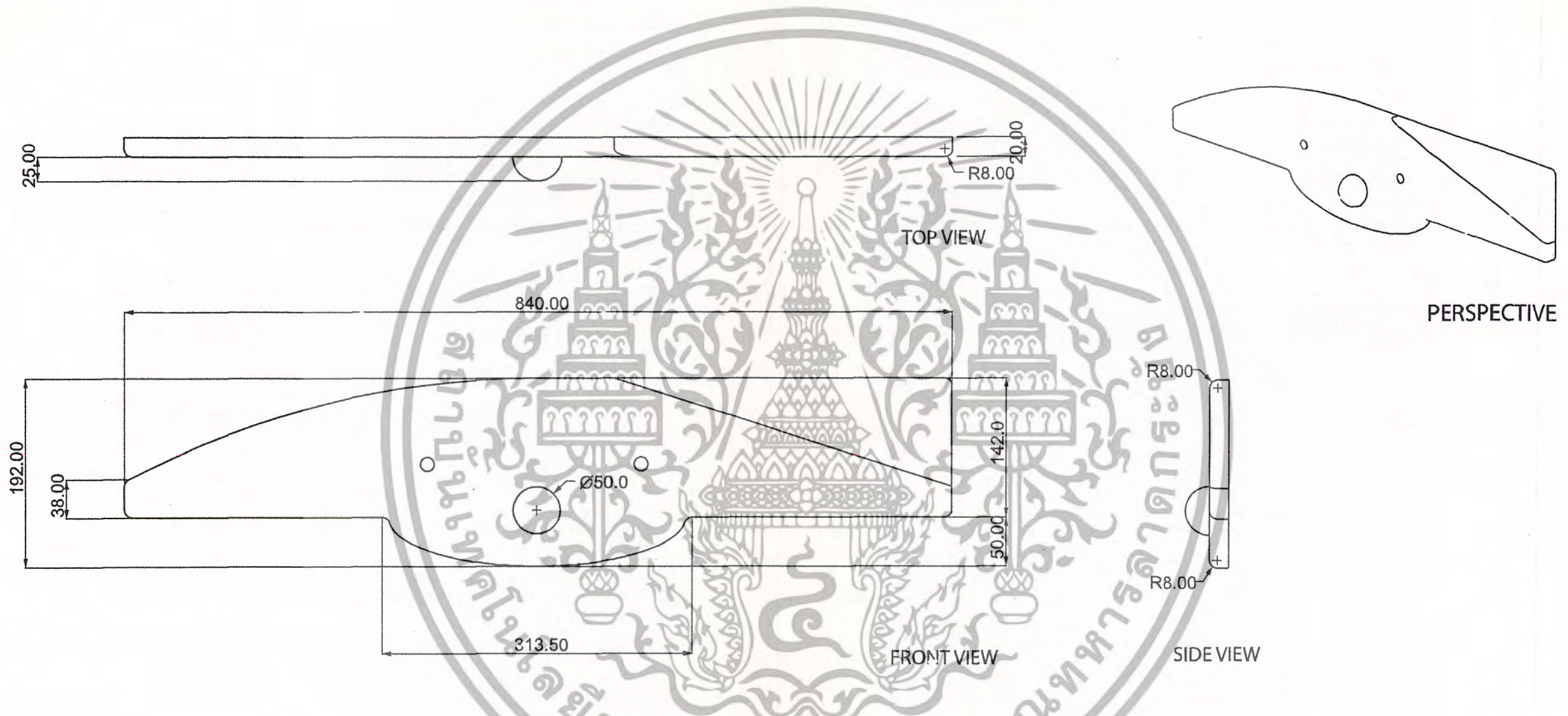
R. SIDE VIEW

# PART 1 LEFT SIDE PANEL

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 36
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ วุฒิชัยวิภากร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจบวรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับสำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใดๆ  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

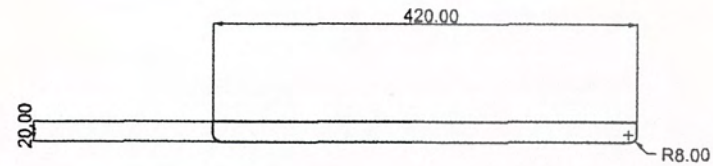


## PART 2\_ FACE PANEL

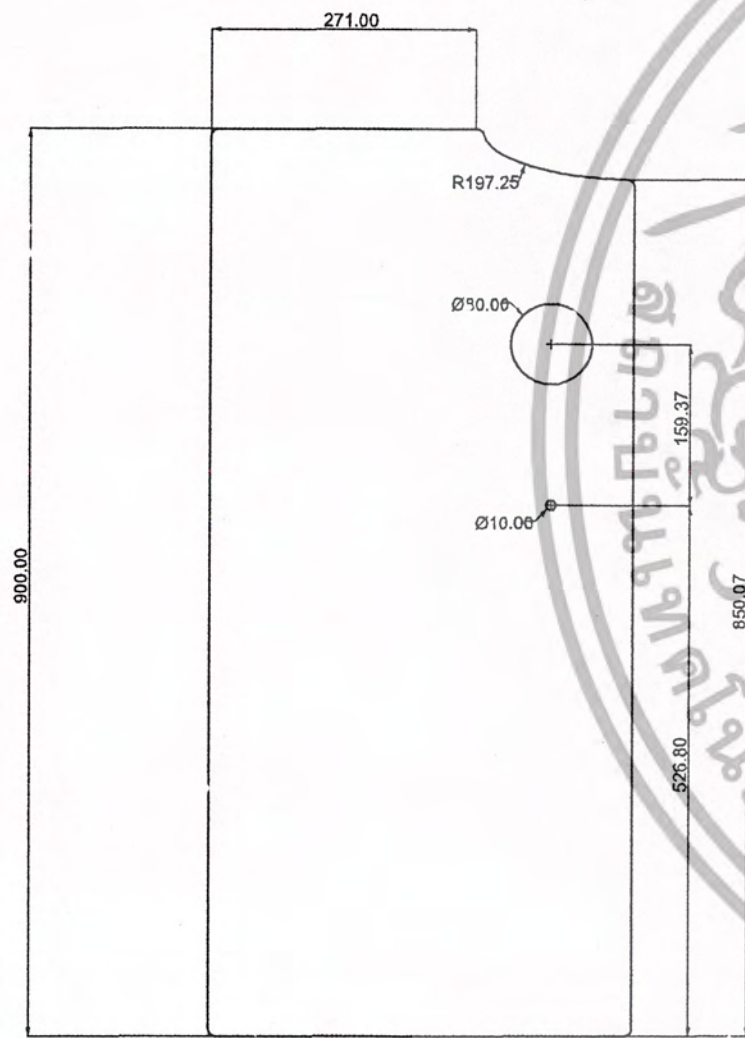
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ในการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี การนำ ไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

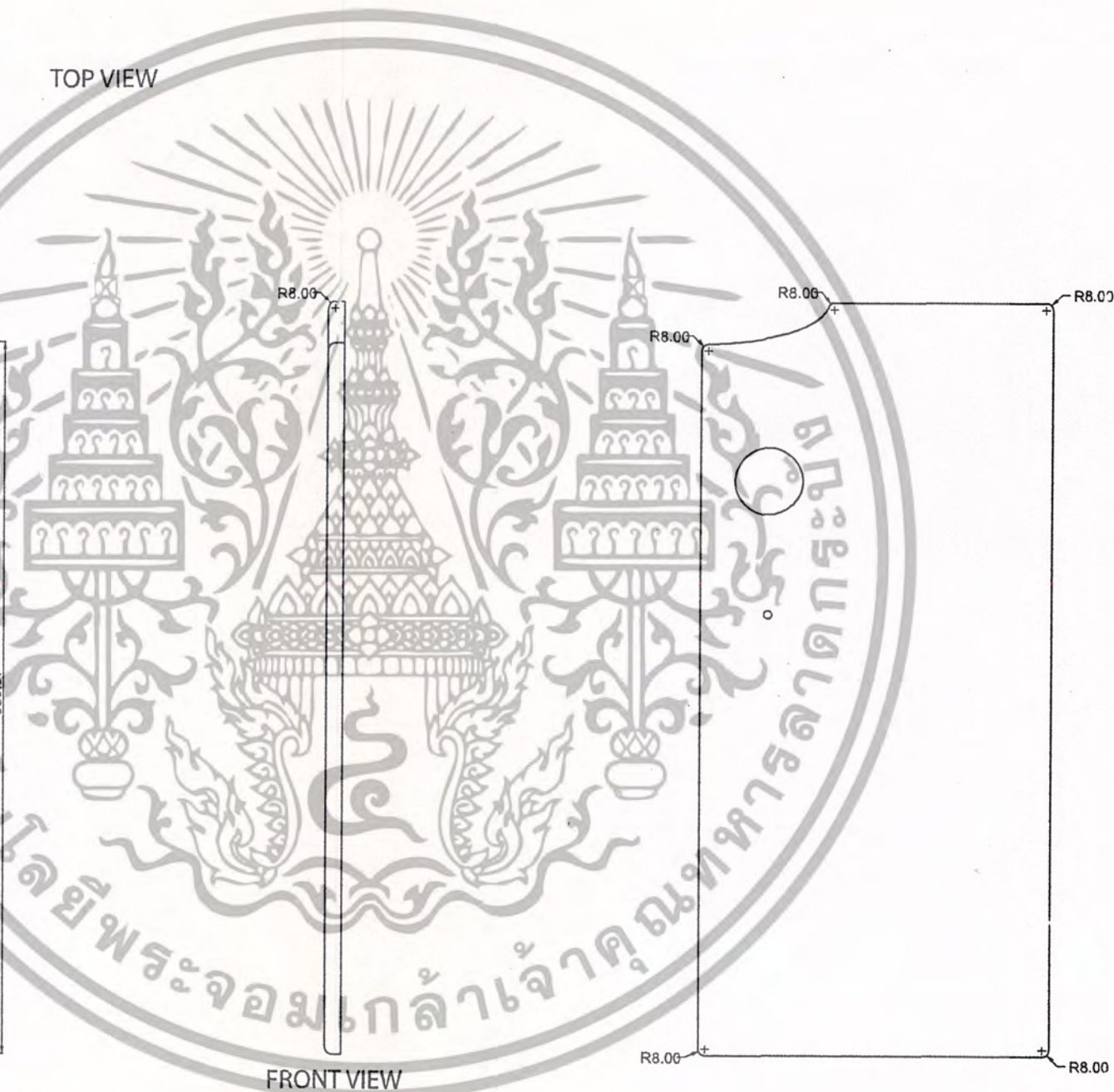
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:5	PLATE 37
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ วุฒิชัยวิภากร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



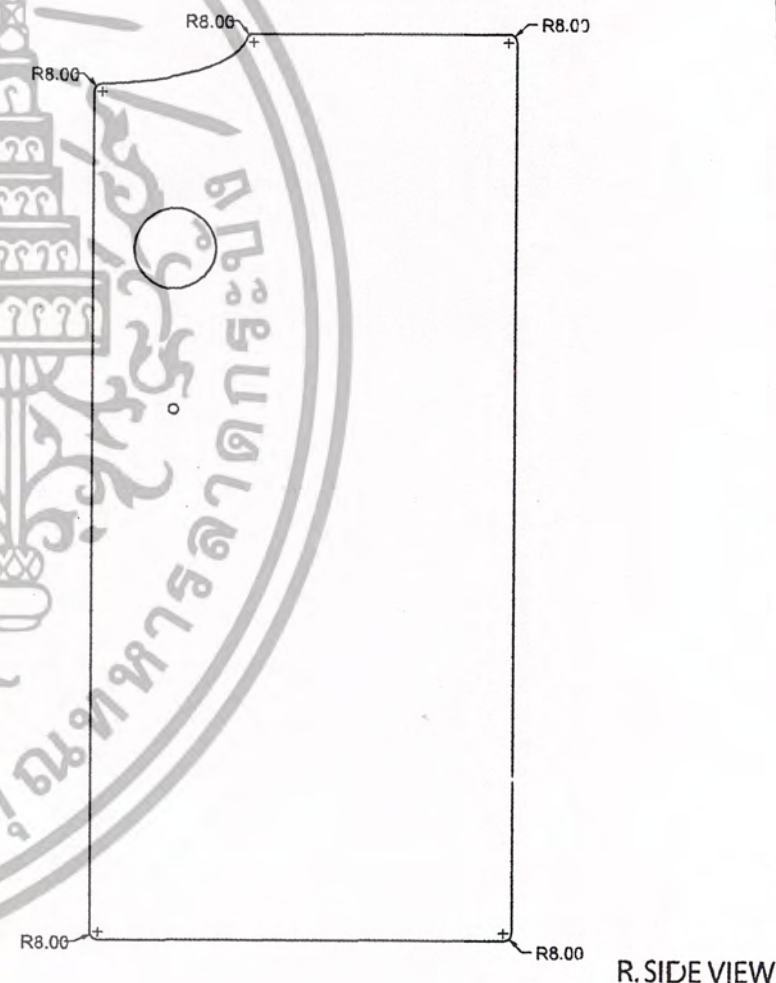
TOP VIEW



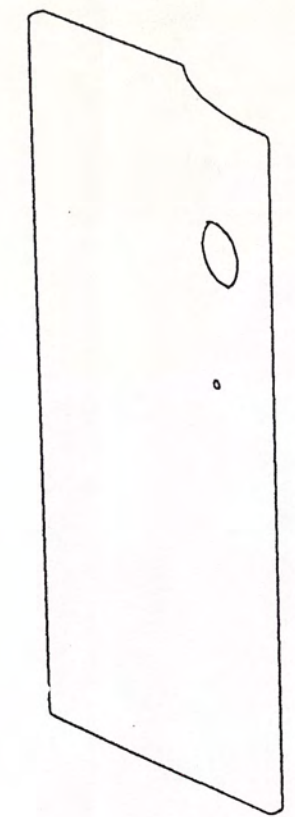
L. SIDE VIEW



FRONT VIEW



R. SIDE VIEW



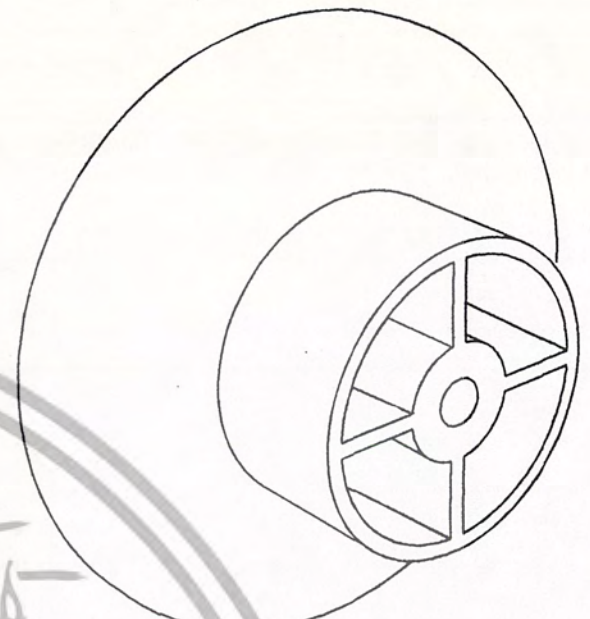
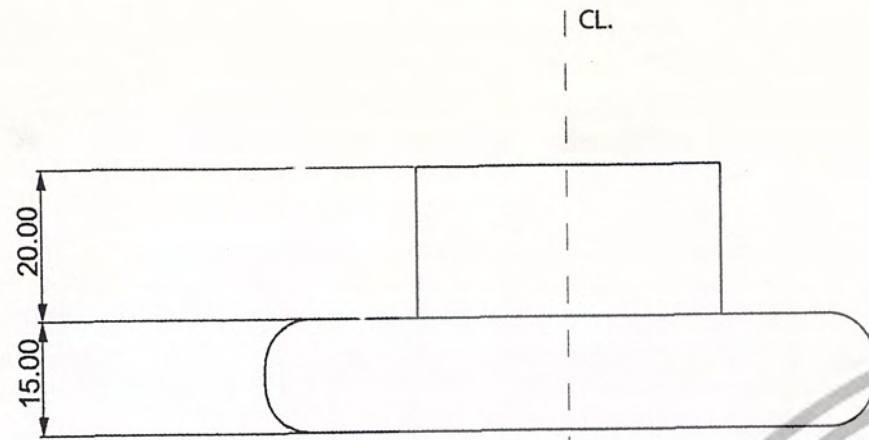
PERSPECTIVE

# PART 3\_LEFT WARDROBE PANE

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กهنกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 38
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์ถาวร นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ	หน่วย mm	
รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การช่างานของนักศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในทางอื่น  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

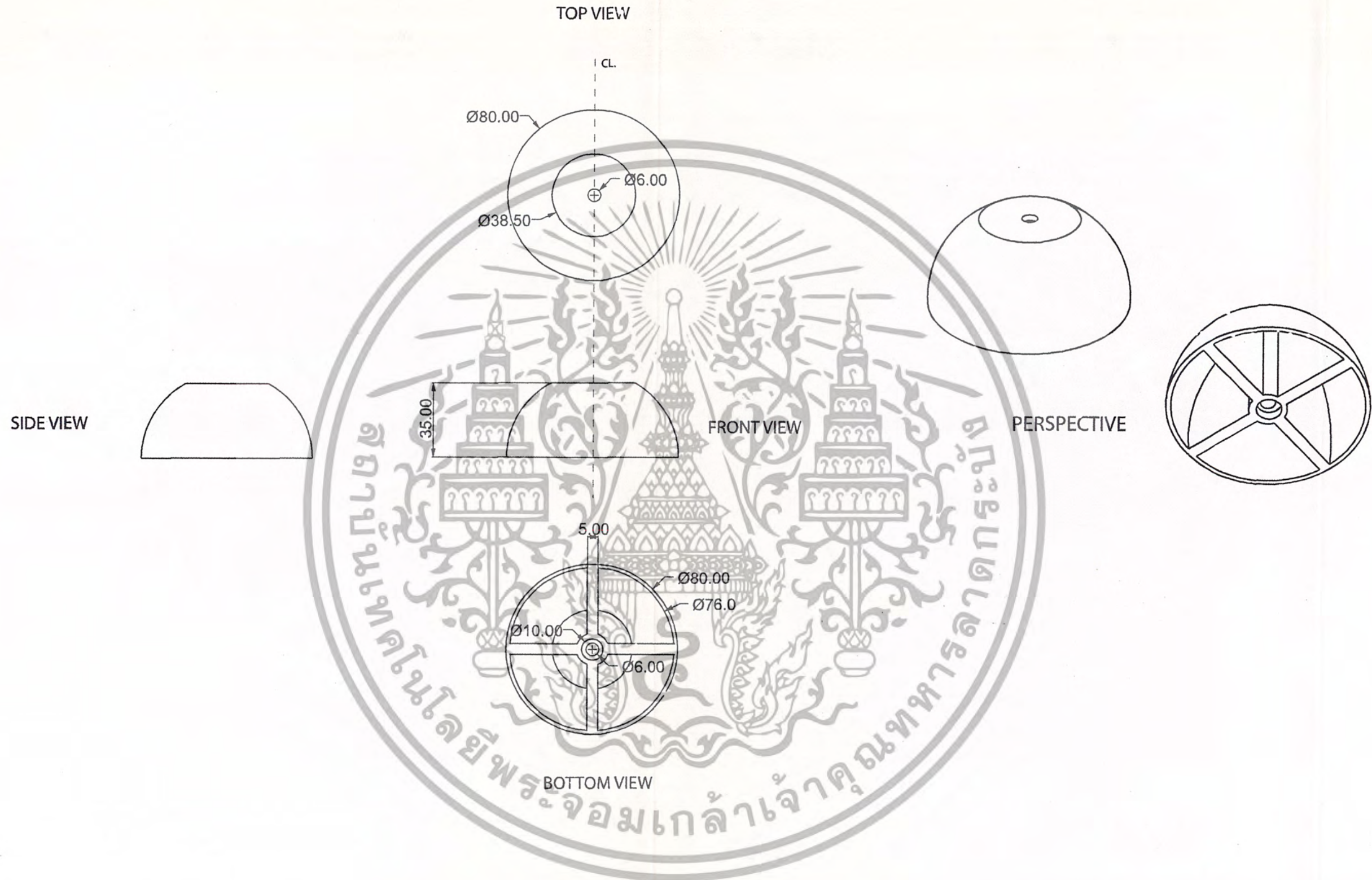


# PART 5\_HANDLE

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนคประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:1	PLATE 39
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในทางอื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



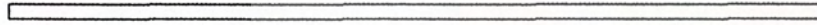
## PART 7\_FOOT PART

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

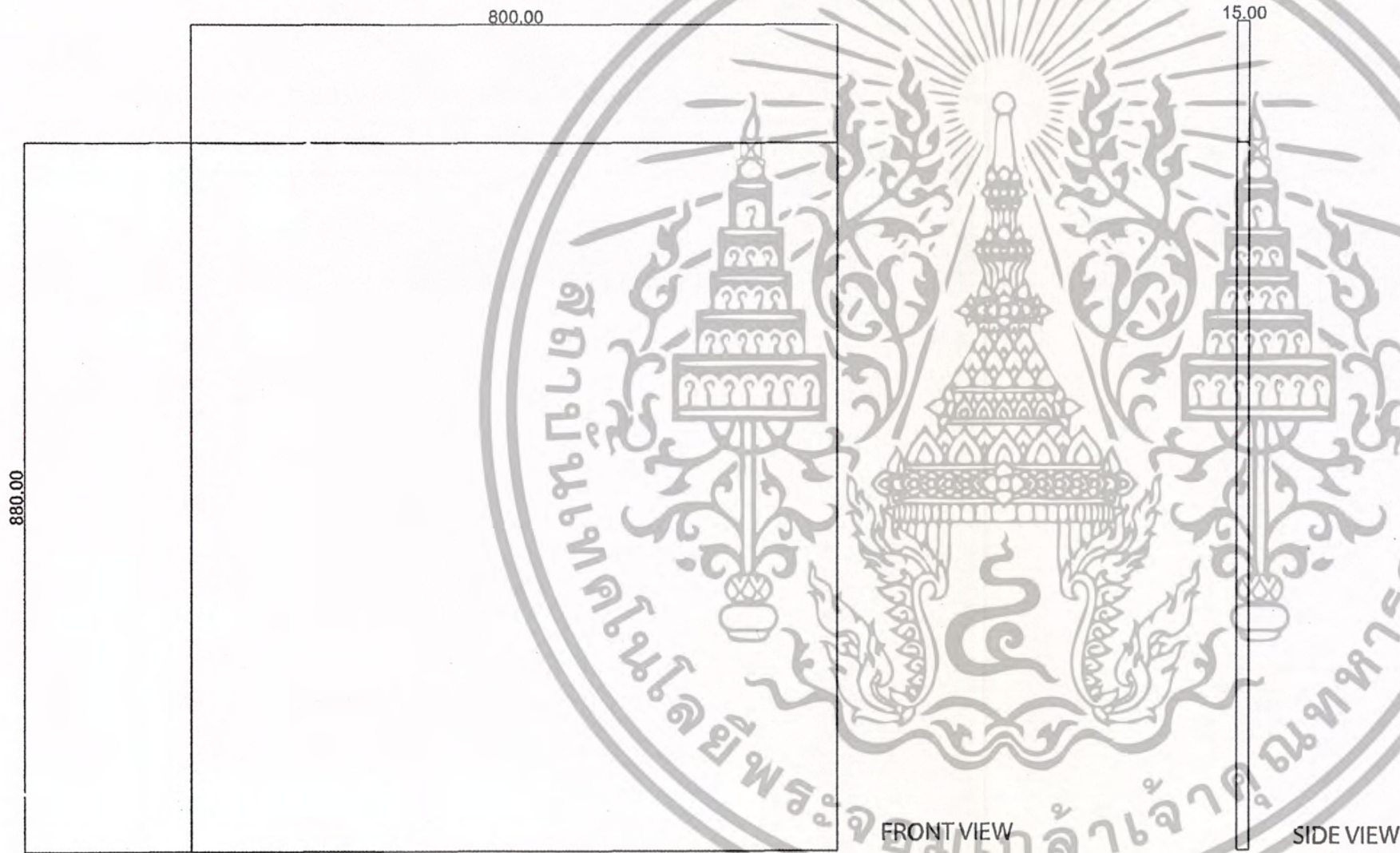
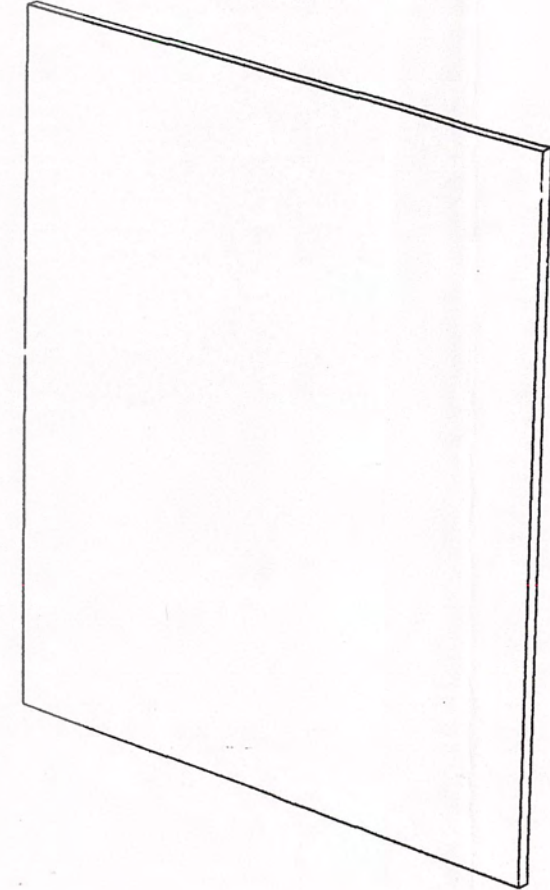
โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนุกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:2	PLATE 40
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ วุฒิชัยวิภาคาร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

TOP VIEW



PERSPECTIVE



# PART 8\_ BACK PANEL

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:7.5

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กำจร

หน่วย mm

41

นาย สุพลวัต กิจปภรณ์สันติ

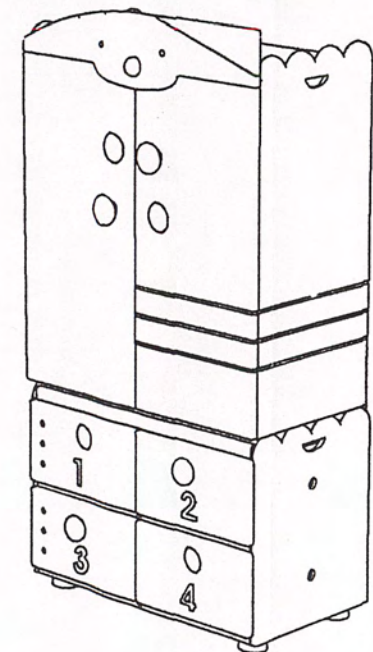
รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับนักเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปเผยแพร่  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



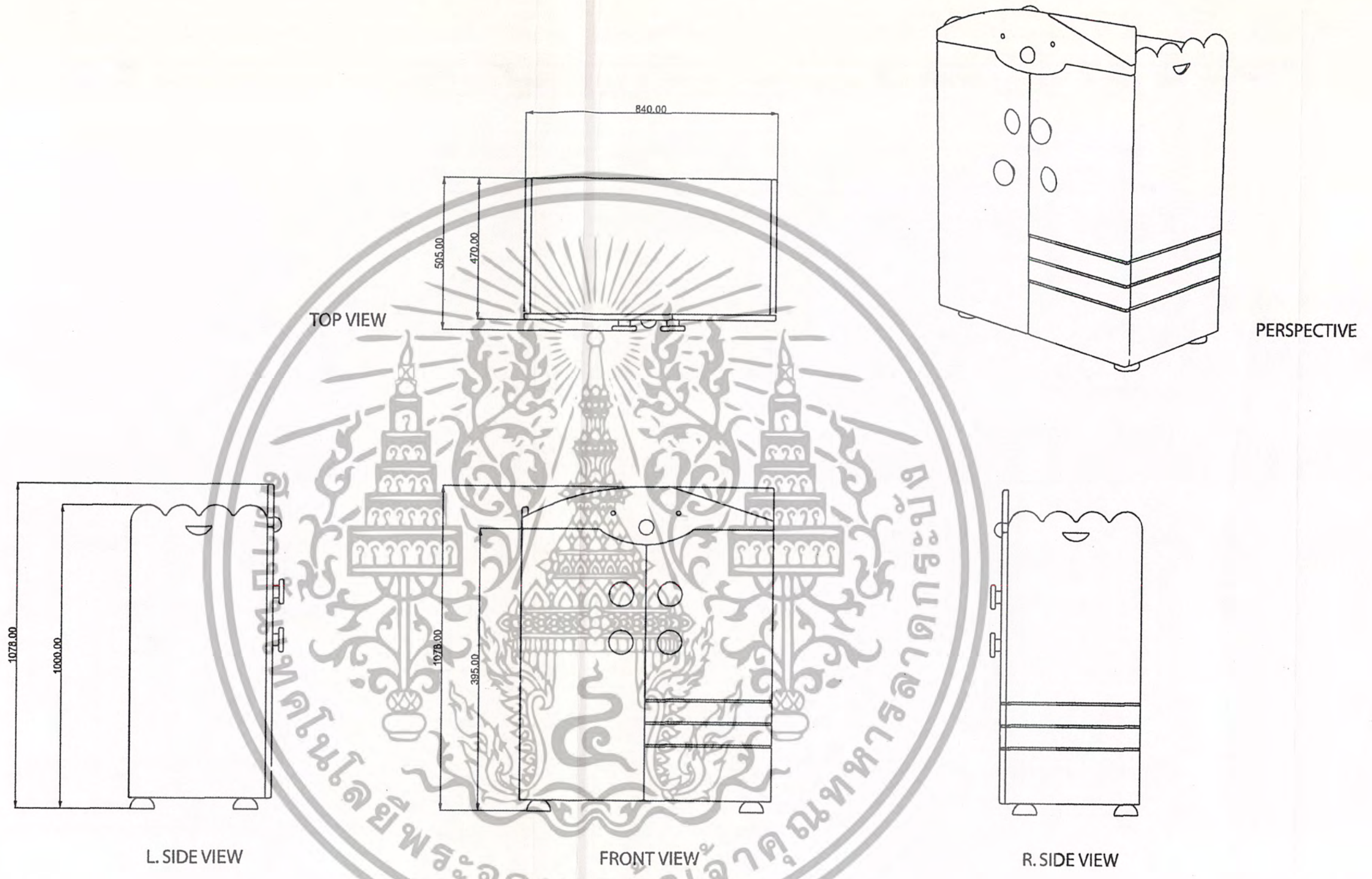
# WARDROBE SET



## WARDROBE UNIT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน	-
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิฑูรย์ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย	-
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ	รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544



# MULTI VIEW WARDROBE UNIT

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:15	PLATE 33
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ ฐิติเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# ASSEMBLY WARDROBE UNIT

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 34
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์ถาวร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

SPECIFICATION OF WARDROBE UNIT

NO	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Left side panel	1	Parawood	cutting	Pastel yellow	-
2	Face panel	1	Parawood	cutting	clear	Screen face graphic & glue with top panel
3	Left wardrobe pane	1	Parawood	cutting	Pastel yellow	-
4	screw	2	-	-	-	Standard part
5	Handle	2	PP.	Injection	Pastel Yellow & Blue	Yellow 1 part Blue 1 part
6	Connecting joint	8	-	-	-	Standard part
7	Foot part	4	PP.	Injection	red	-
8	Back panel	1	Parawood	cutting	clear	-
9	Wood dowel	4	-	-	-	Standard part
10	Top panel	1	Parawood	cutting	clear	-
11	Hanging roll bar	1	Aluminum	extruding	Aluminum	-
12	Right side panel	1	Parawood	cutting	Pastel blue	-
13	Barrel hinges	4	-	-	-	Standard part
14	Wardrobe mirror	1	mirror	cutting	-	-
15	Right wardrobe pane	1	Parawood	cutting	Pastel blue	-
16	Bottom panel	1	Parawood	cutting	clear	-
17	Hexagon socket screw	10	-	-	-	Standard part

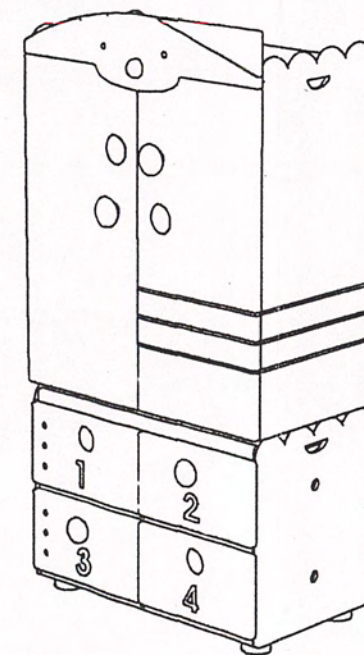
**SPECIFICATION**

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีภาระงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใดๆ

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	<b>PLATE 35</b>
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

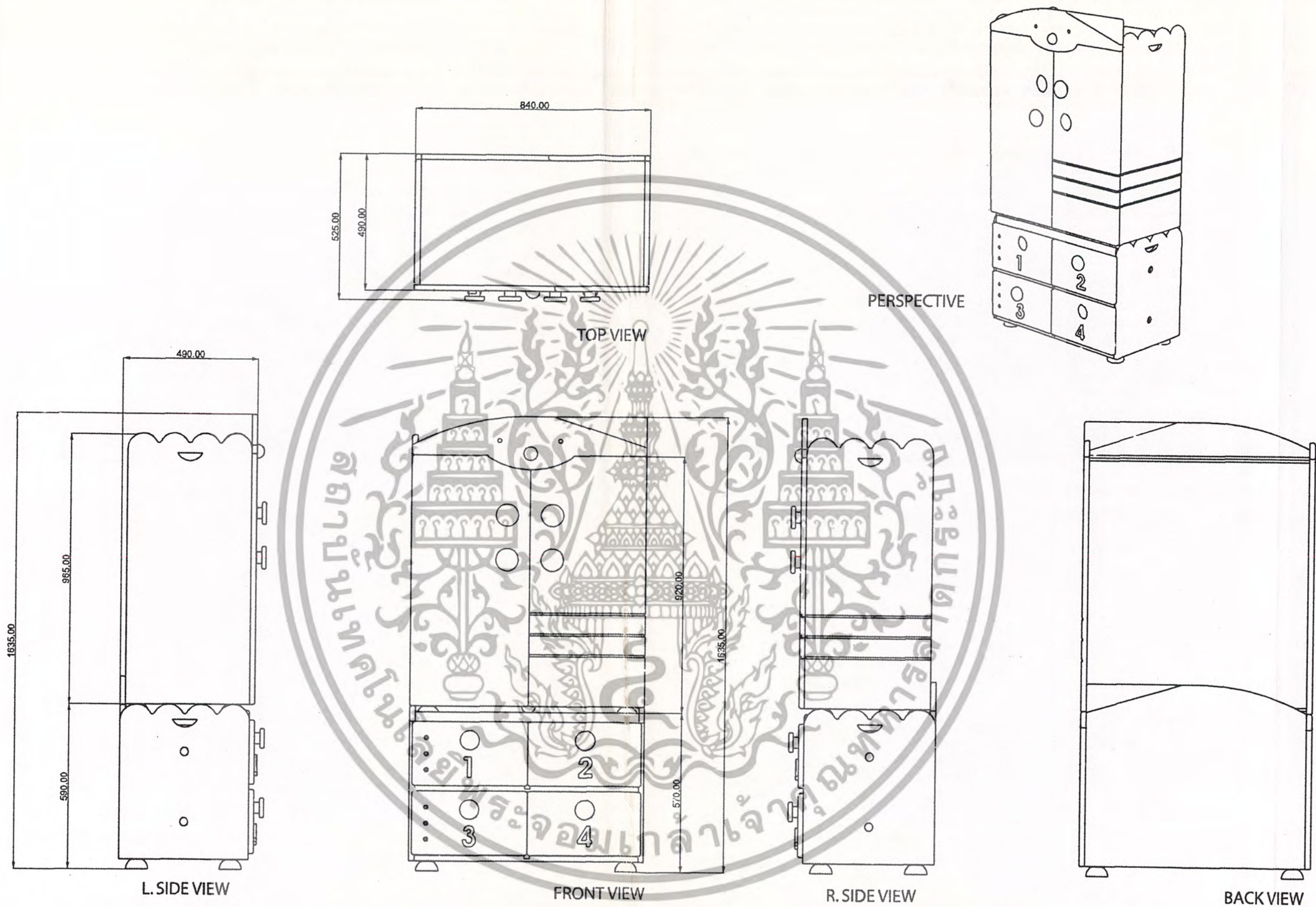


# WARDROBE SET



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )	
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติกำจร	หน่วย -
นาย สุพลวัต กิจโกวิท	



# MULTI VIEW WARDROBE SET

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาส

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ รุจิเกียรติ์กำจร

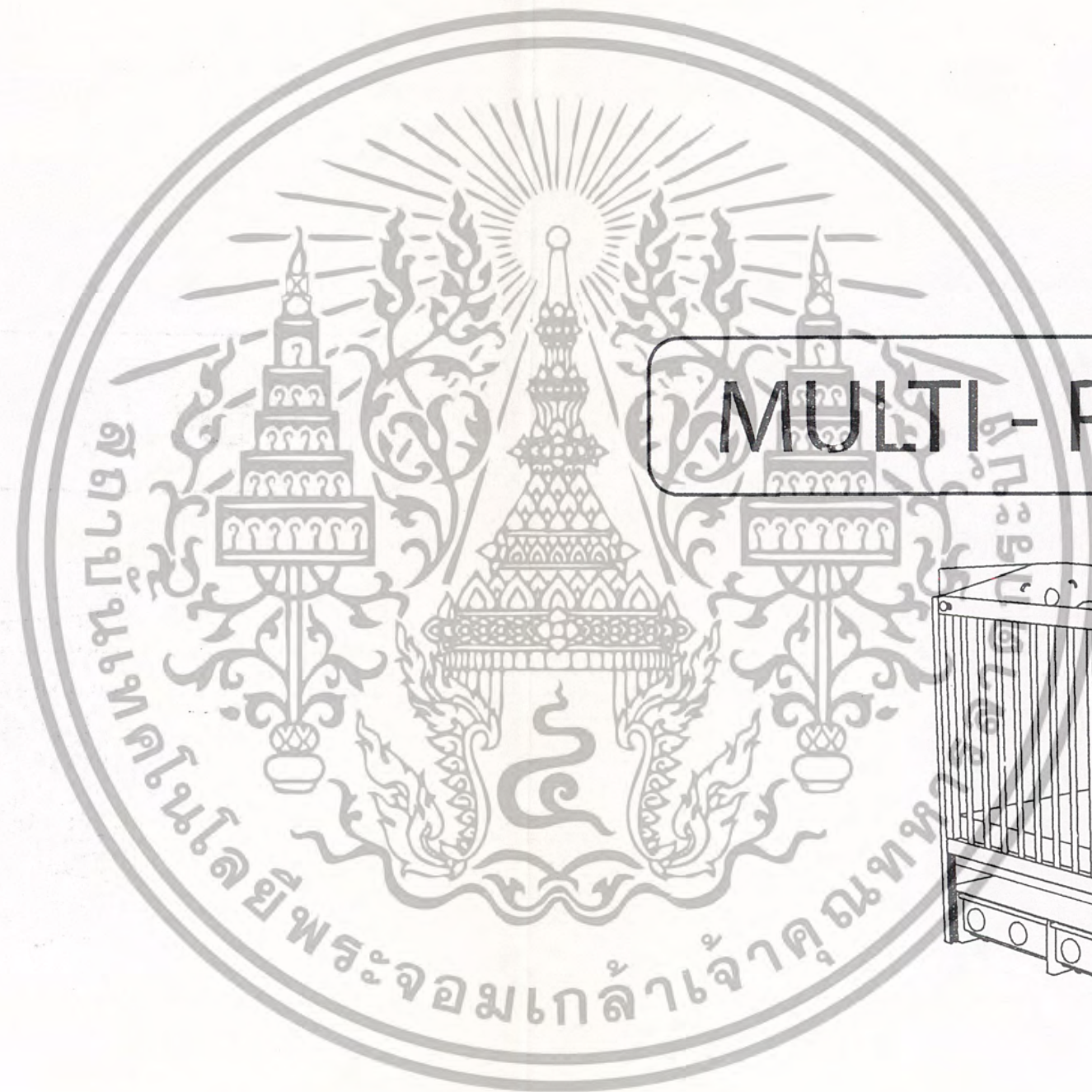
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ

มาตราส่วน 1:15

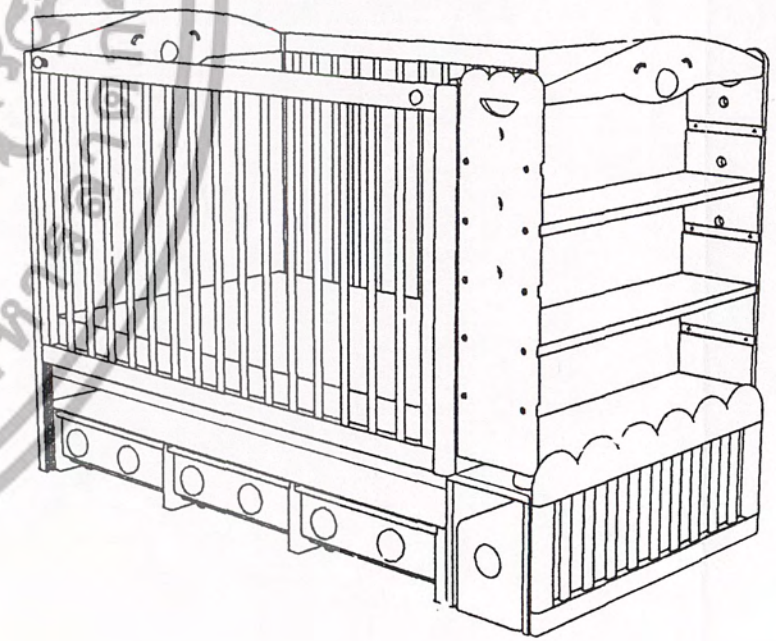
หน่วย mm

PLATE

32



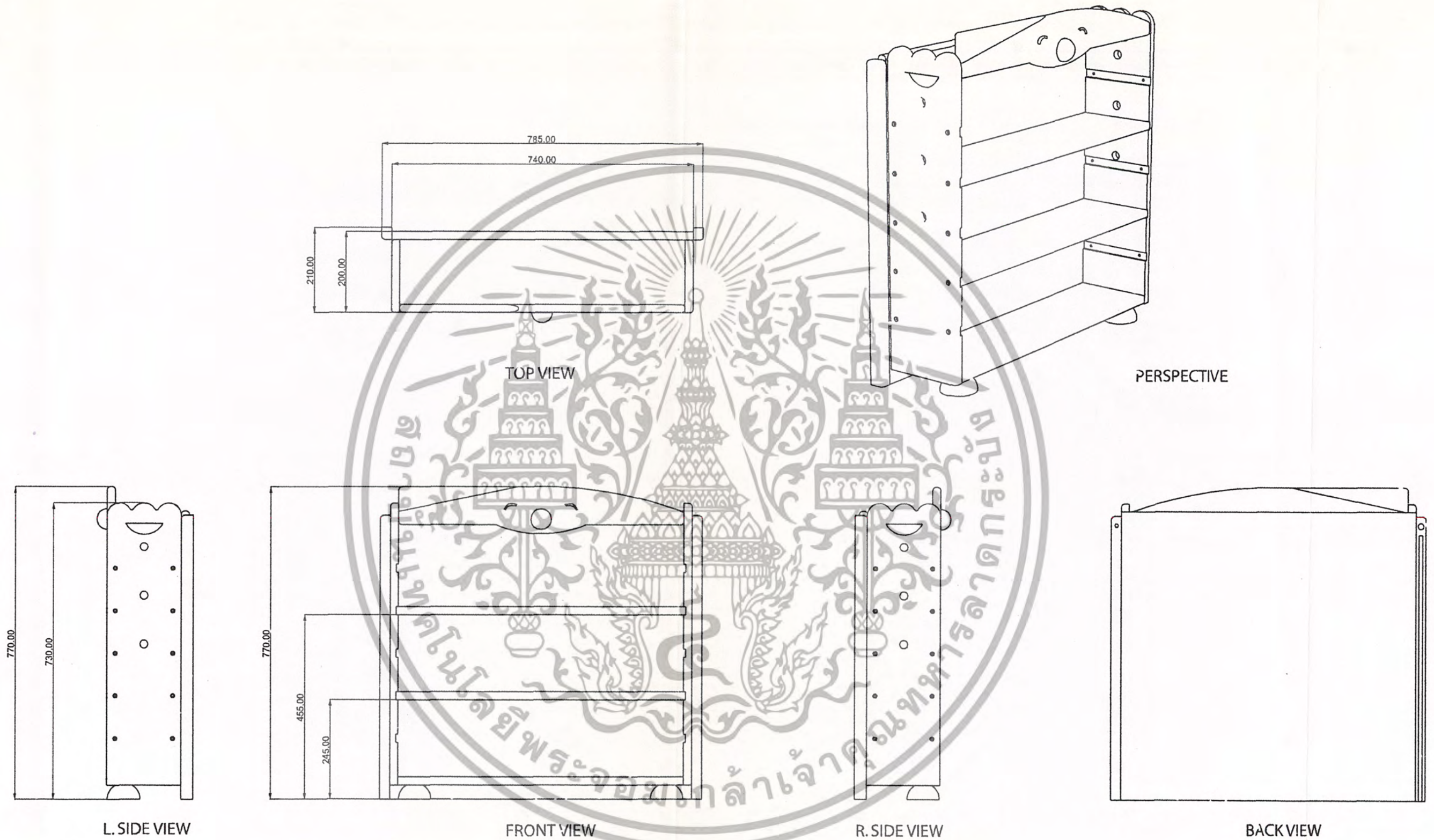
# MULTI-PURPOSE BED



## MINOR BED SHELF

เอกสารนี้เป็นเอกสารของงานวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ต่อยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน	-
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย	-
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ	รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544



# MULTIVIEW MINOR BED SHELF

ผลงานนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้ใช้เฉพาะทางเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสได้พบ

โครงการ เรอออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กแสนประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:10	PLATE 22
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# ASSEMBLY MINOR BED SHELF

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนี้อธิบาย

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	PLATE 23
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ วุฒิเกียรติถาวร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรณสันติ	รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544

**SPECIFICATION OF MINOR BED SHELF**

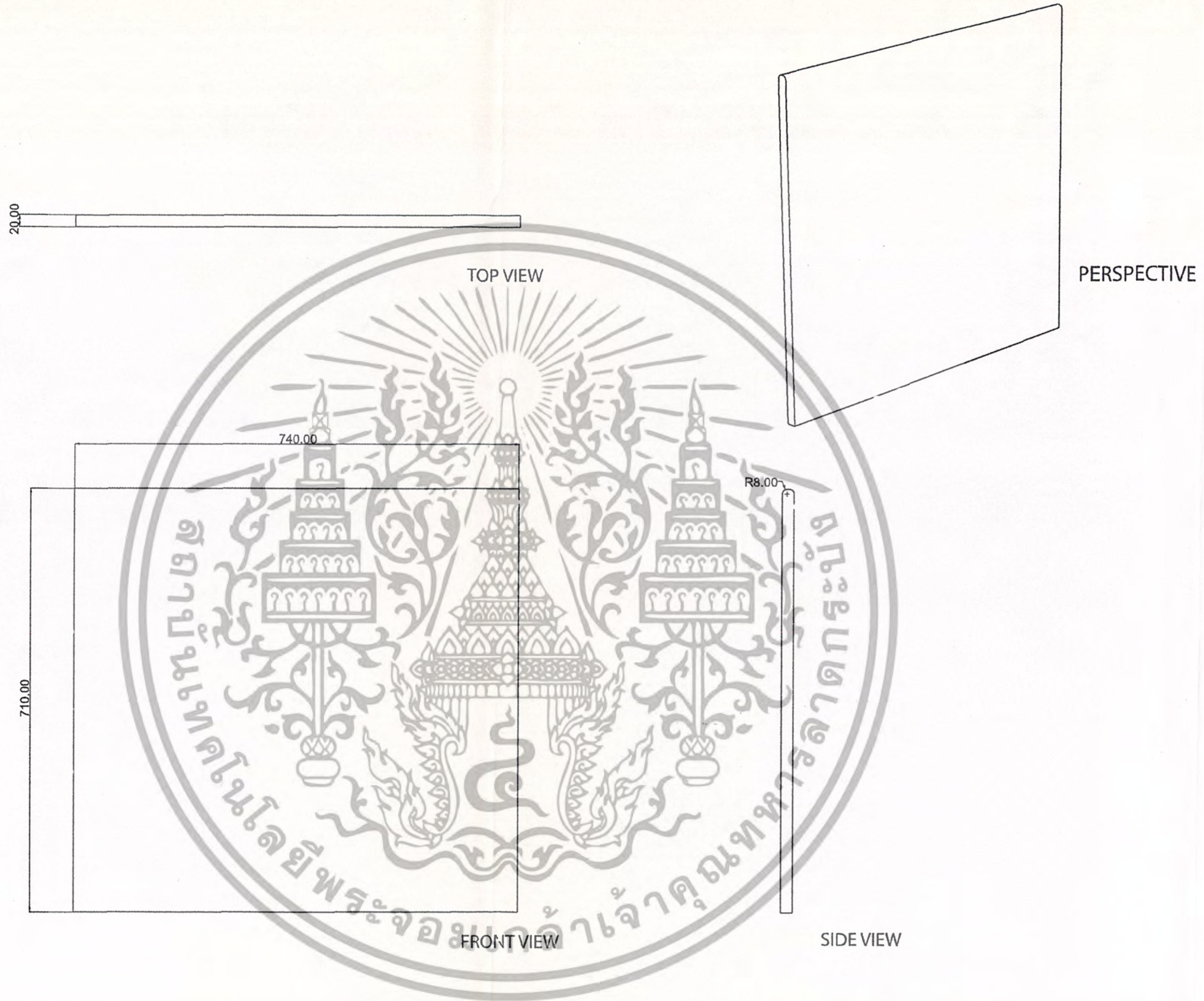
NO	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Back panel	1	Parawood	cutting	Clear	-
2	Top panel	1	Parawood	cutting	Clear	-
3	Back panel slot1	1	Parawood	cutting	Pastel Blue	Glue with Back pane!
4	Back panel slot2	1	Parawood	cutting	Pastel yellow	Glue with Back panel
5	Wood dowel	2	-	-	-	Standard part
6	Face panel	1	Parawood	cutting	Clear	Screen face graphic
7	Adjust panel	2	Parawood	cutting	Clear	-
8	Side panel	2	Parawood	Cutting	Pastel Yellow & Blue	Yellow 1 part Blue 1 part
9	Hexagon socket screw	14	-	-	-	Standard part
10	Bottom panel	1	Parawood	cutting	Clear	-
11	Connecting joint	8	-	-	-	Standard part
12	Foot part	2	PP.	Injection	Red	-

**SPECIFICATION**

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนี้อยู่

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

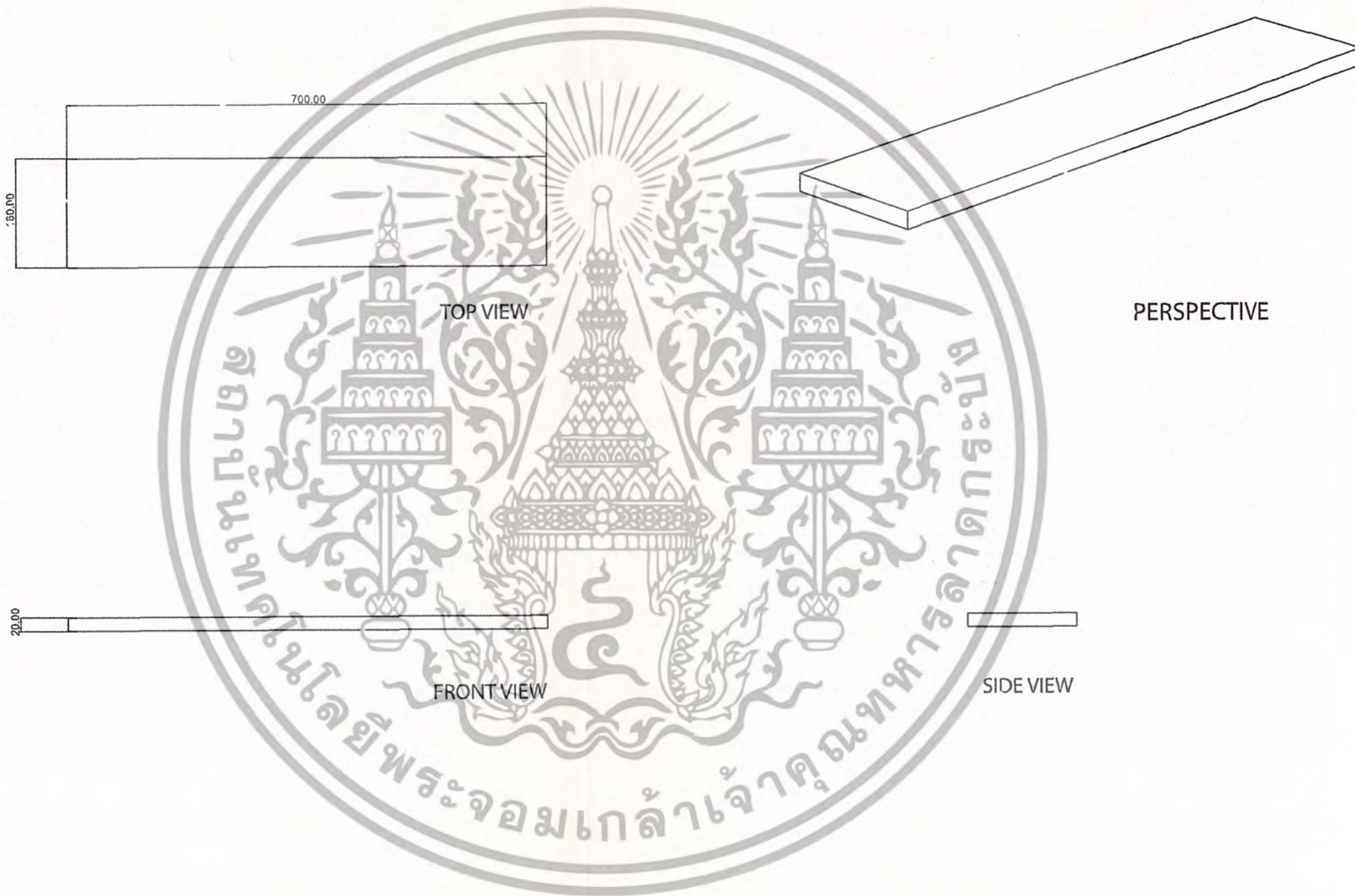
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	<b>PLATE 24</b>
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิฑูรย์ วุฒิชัยกิจกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# PART 1\_ BACK PANEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยบูรพาเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 25
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรภรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# PART 2\_ TOP PANEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนุกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

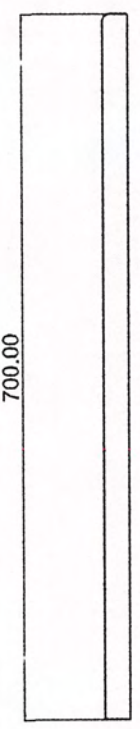
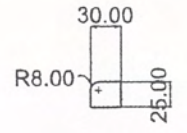
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม  
 อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติกำจร  
 นาย สุพลวัต กิจปรณสินติ รหัส 40025336

มาตราส่วน 1:7.5  
 หน่วย mm  
 ปีการศึกษาที่ 2544

PLATE  
 26

PART 3\_BACK PANEL SLOT 1

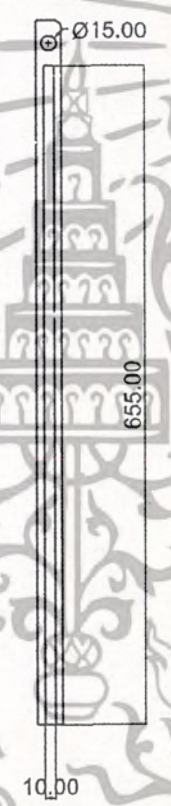
TOP VIEW



FRONT VIEW



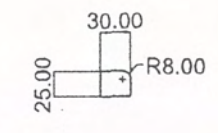
SIDE VIEW



BACK VIEW



TOP VIEW



PART 4\_BACK PANEL SLOT 2



FRONT VIEW

SIDE VIEW

BACK VIEW

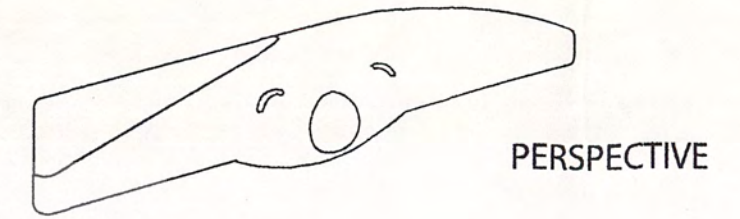
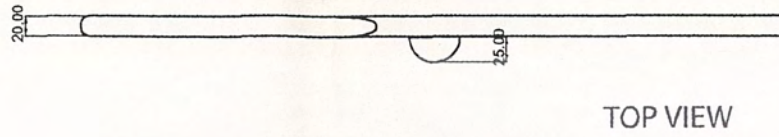
**PART 3\_BACK PANEL SLOT 1 & PART 4\_BACK PANEL SLOT 2**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางธุรกิจอื่น ๆ ได้  
 หมายเหตุ: หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยเป็นอย่างสูง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำเอกสารนี้ไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

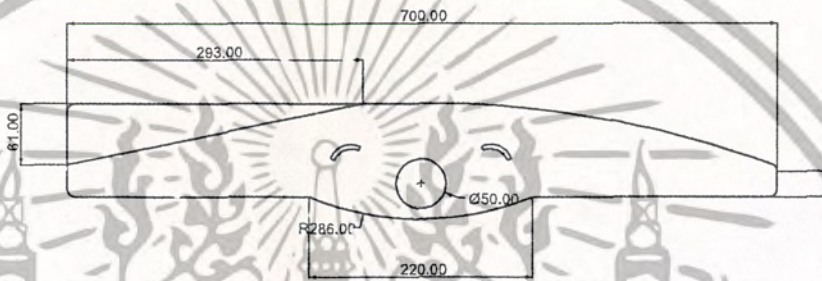
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 27
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กิจาร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

PART 6\_FACE PANEL

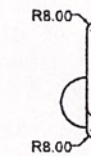


TOP VIEW

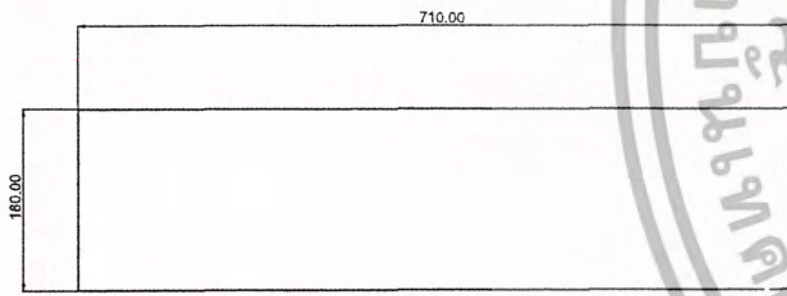
PERSPECTIVE



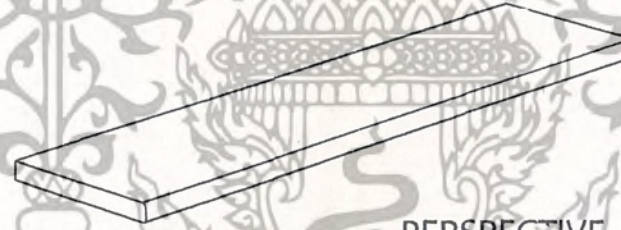
FRONT VIEW



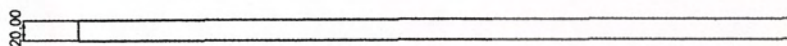
SIDE VIEW



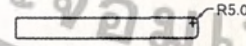
TOP VIEW



PERSPECTIVE



FRONT VIEW



SIDE VIEW

PART 7\_ADJUST PANEL

PART 6\_FACE PANEL &  
PART 7\_ADJUST PANEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ต่อบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำออกไป  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำออกไป

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 28
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติถาวร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# PART 8 SIDE PANEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:7.5

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์ถาวร

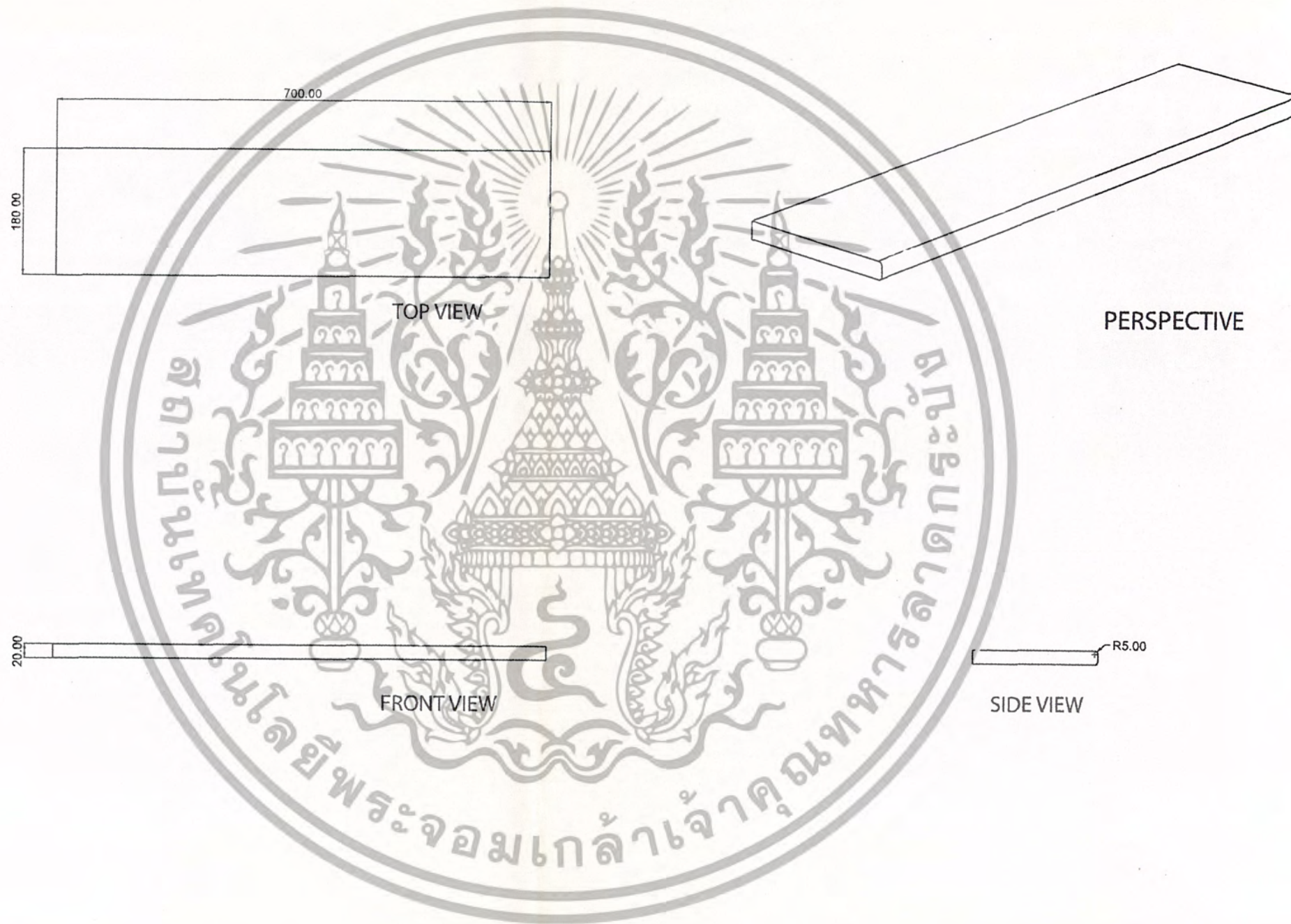
หน่วย mm

29

นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544



# PART 10 BOTTOM PANEL

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนุกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 yrs old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 30
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกร ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์โดยไม่ได้รับคำ  
 อนุญาต ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# PART 12\_ FOOT PART

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:2

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติถาวร

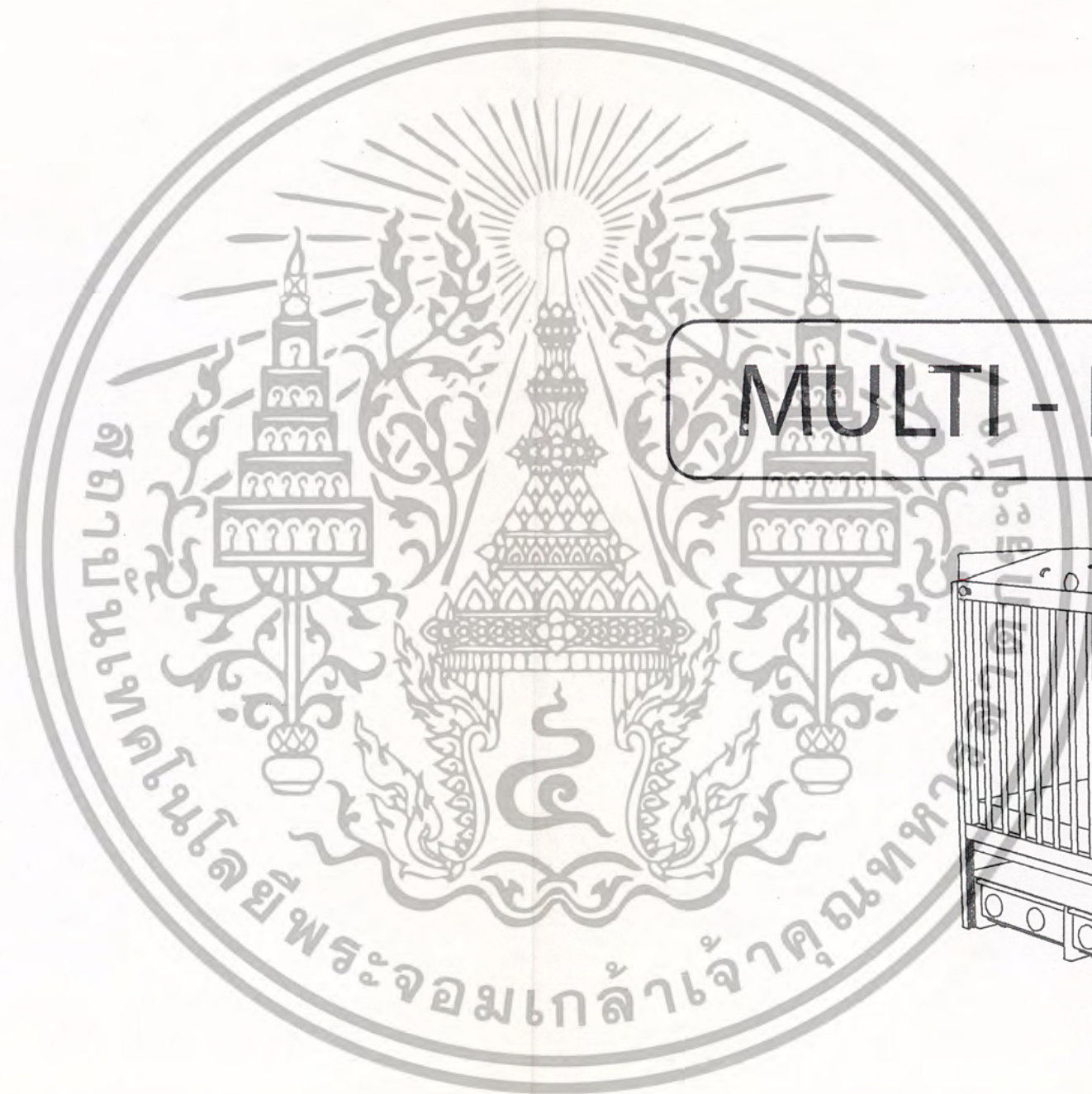
หน่วย mm

31

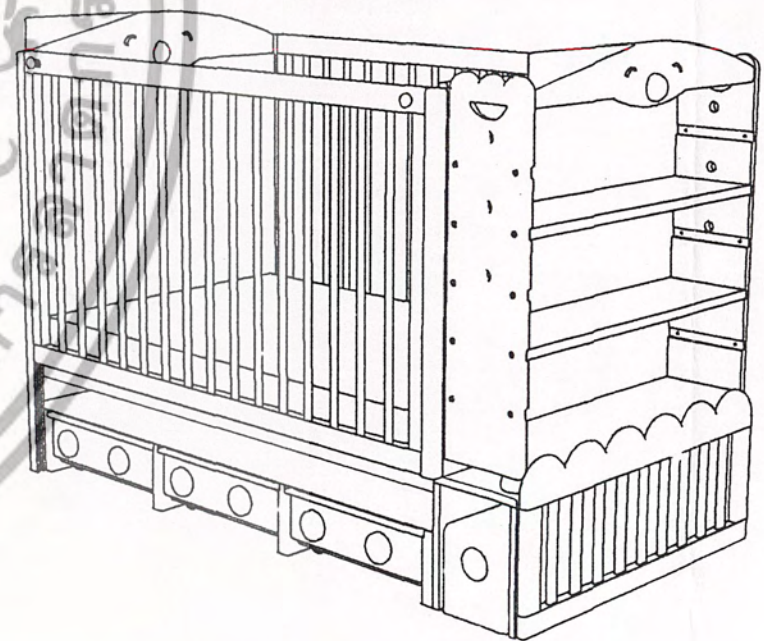
นาย สุพลวัต กิจปรณสันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544



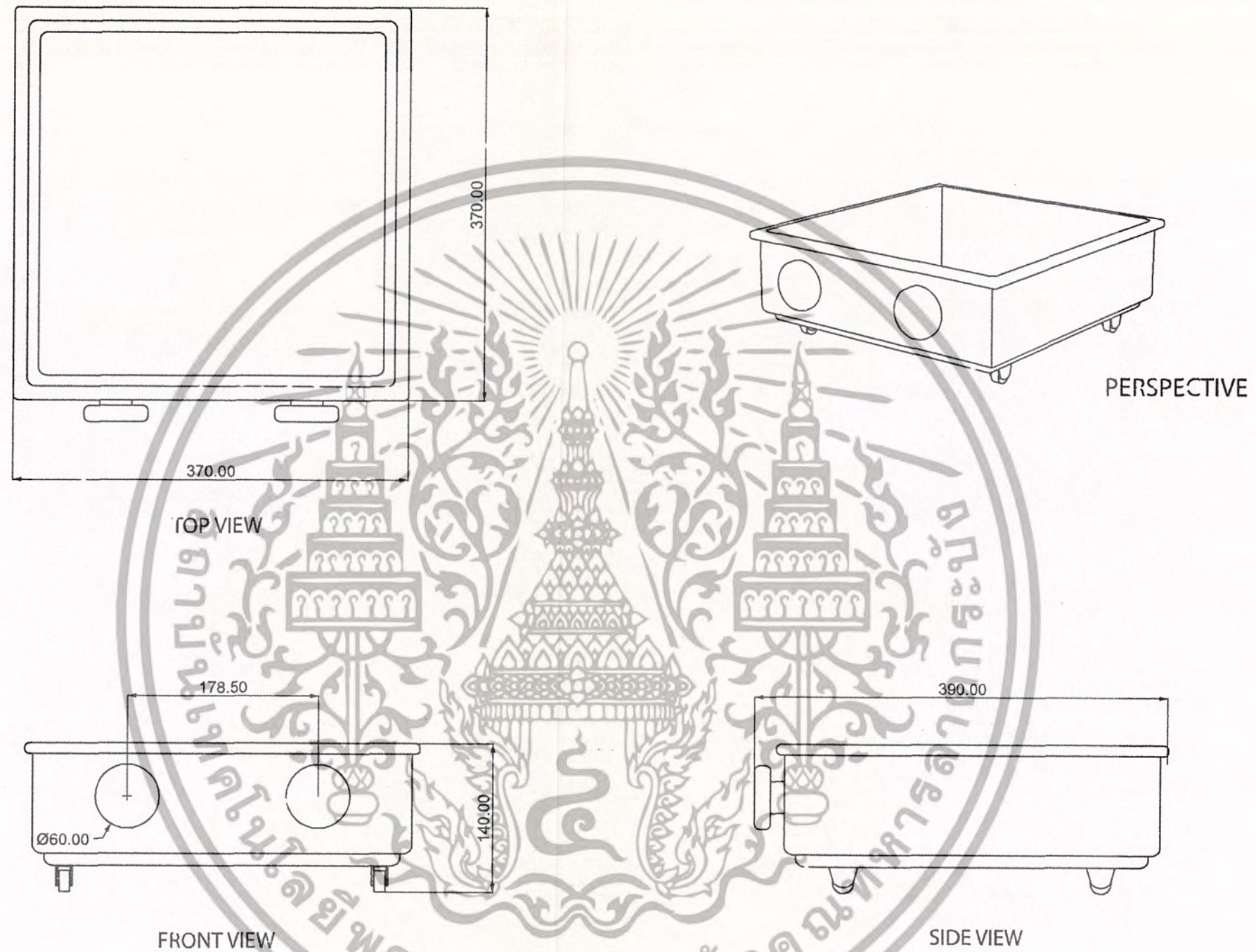
# MULTI - PURPOSE BED



## UNDER BED DRAWER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน	-
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย	-
นาย สุพลวัต กิจปรภณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่	2544



# MULTI VIEW UNDER BED DRAWER

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:5

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์ถาวร

หน่วย mm

17

นาย สุพลวัต กิจปรภณสันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544



# ASSEMBLY UNDER BED DRAWER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่งานไม่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน -

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กำจร

หน่วย mm

18

นาย สุพลวัต กิจปรณสินติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544

SPECIFICATION OF UNDER BED DRAWER

NO	PART NAME	QTY.	MATERIAL	PROCESS	COLOR	REMARK
1	Main under bed drawer	3	pp.	injection	Pastel Yellow & Blue	Yellow 2 part Blue 1 part
2	Handle	6	pp.	injection	Pastel Yellow & Blue	Yellow 2 part Blue 4 part
3	Screws	6	-	-	-	Standard part
4	castor	12	-	-	-	Standard part

**SPECIFICATION**

ไม่วากรณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน -

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร

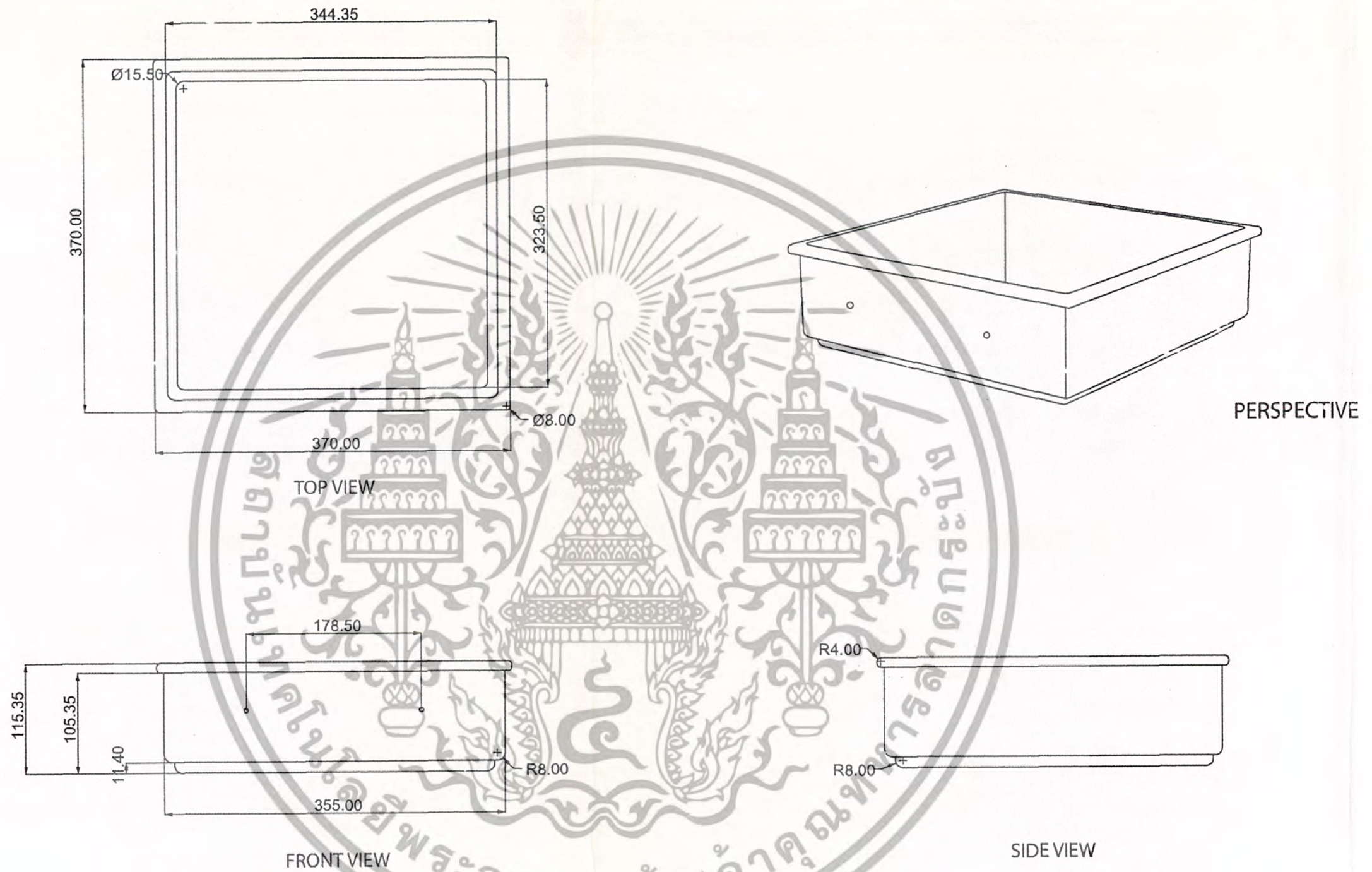
หน่วย mm

19

นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ

รหัส 40025336

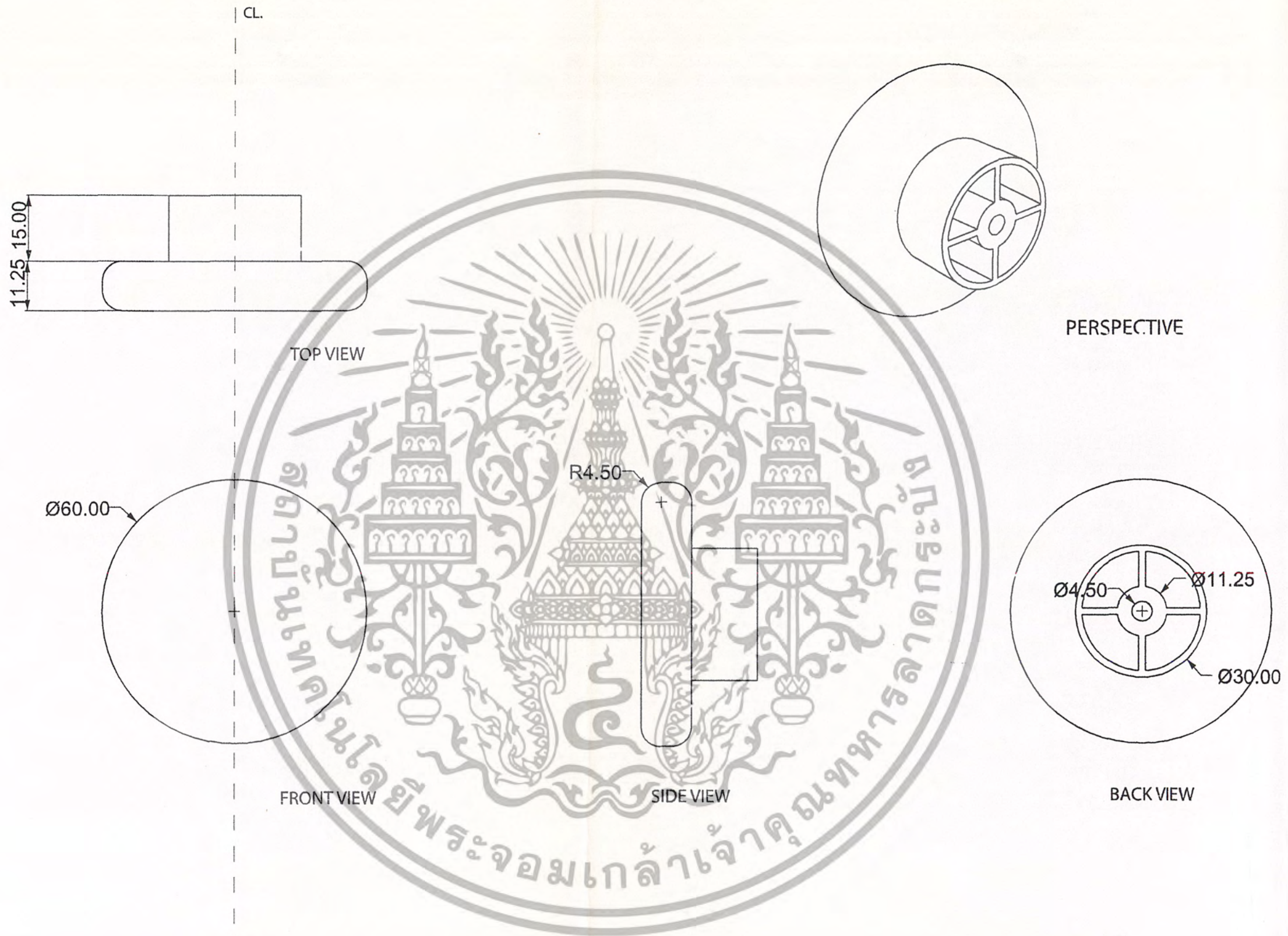
ปีการศึกษาที่ 2544



# PART 1\_MAIN UNDER BED DRAWER

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮมประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:5	PLATE 20
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรกรณ์สันติ รหัส 400253C6	ปีการศึกษาที่ 2544	

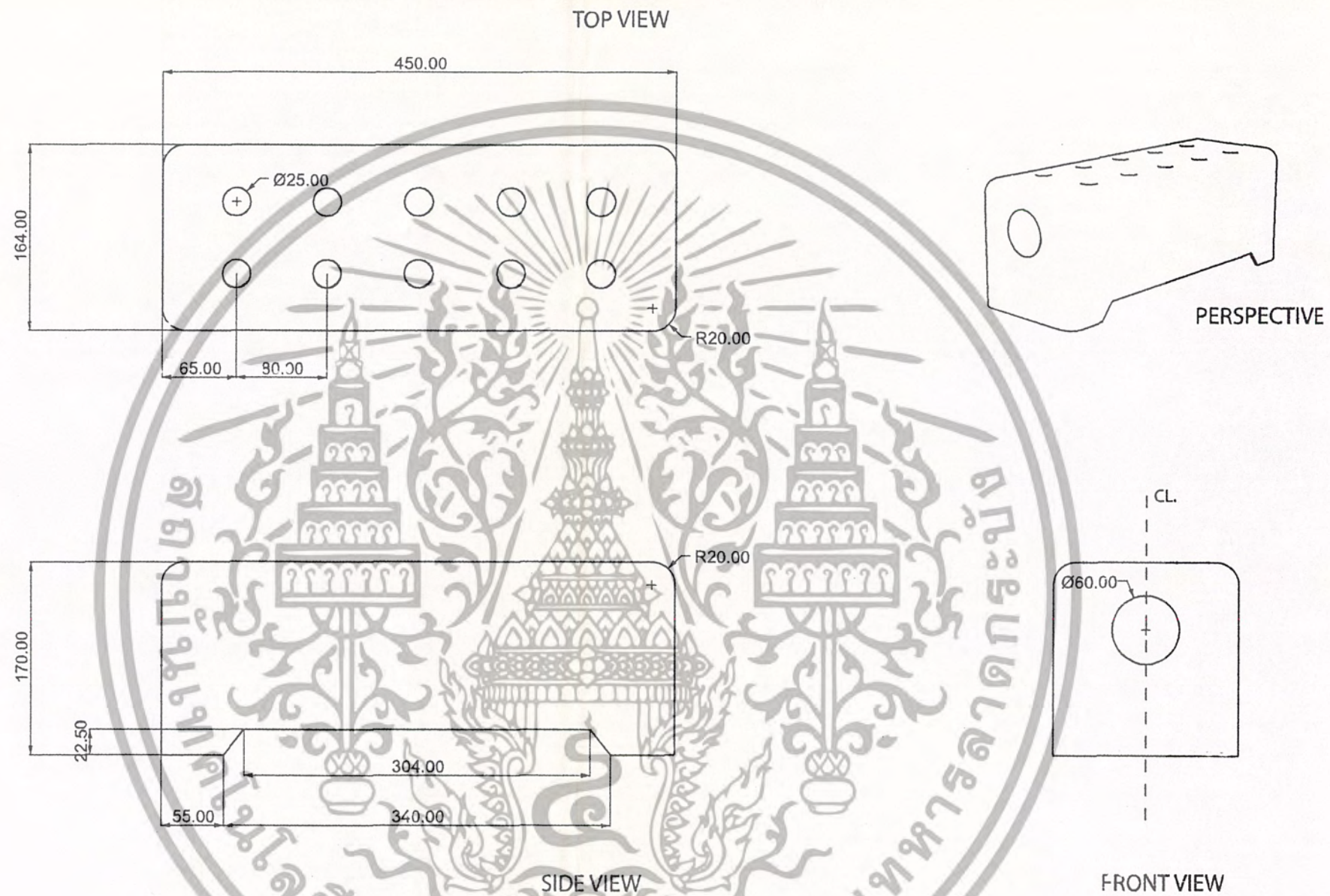


# PART 2\_HANDLE

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	มาตราส่วน 1:1	PLATE 21
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	หน่วย mm	
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	ปีการศึกษาที่ 2544	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ	รหัส 40025336	

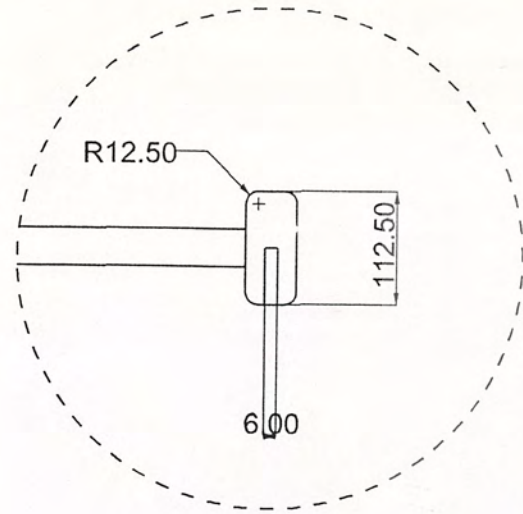


# PART 18\_LOW LADDER

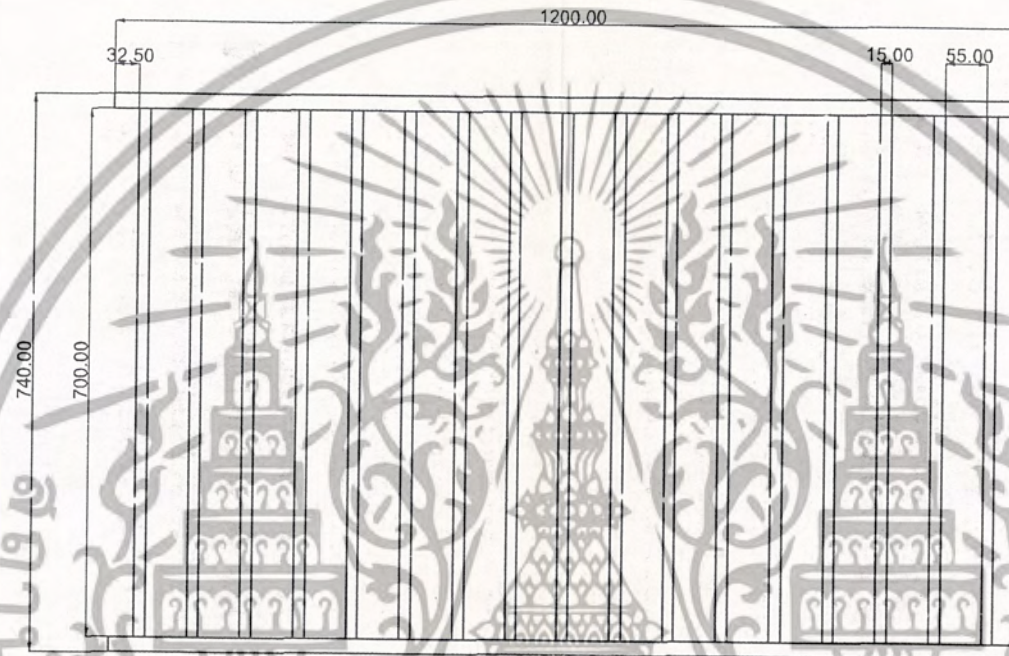
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของโรงเรียนศิลปศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไป  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

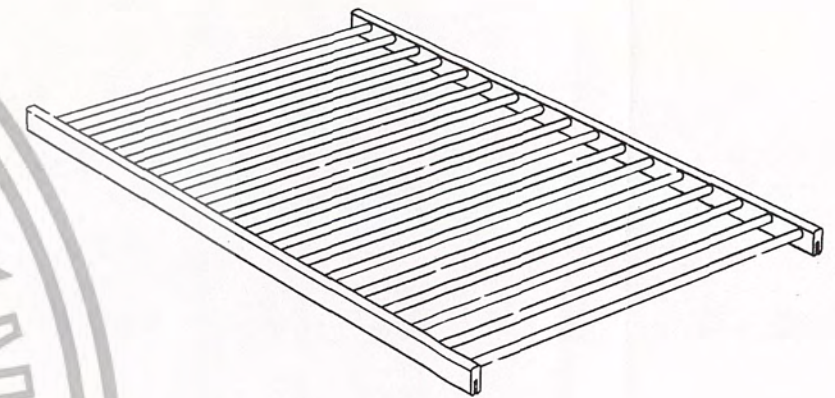
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:5	PLATE 16
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



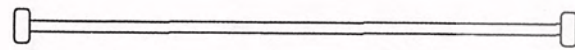
DETAIL 1 SCALE 1:7.5



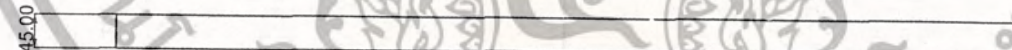
TOP VIEW



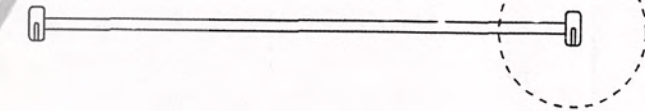
PERSPECTIVE



FRONT VIEW



SIDE VIEW



BACK VIEW

DETAIL 1

# PART 9\_SUPPORT FRAME

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:10

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กำจร

หน่วย mm

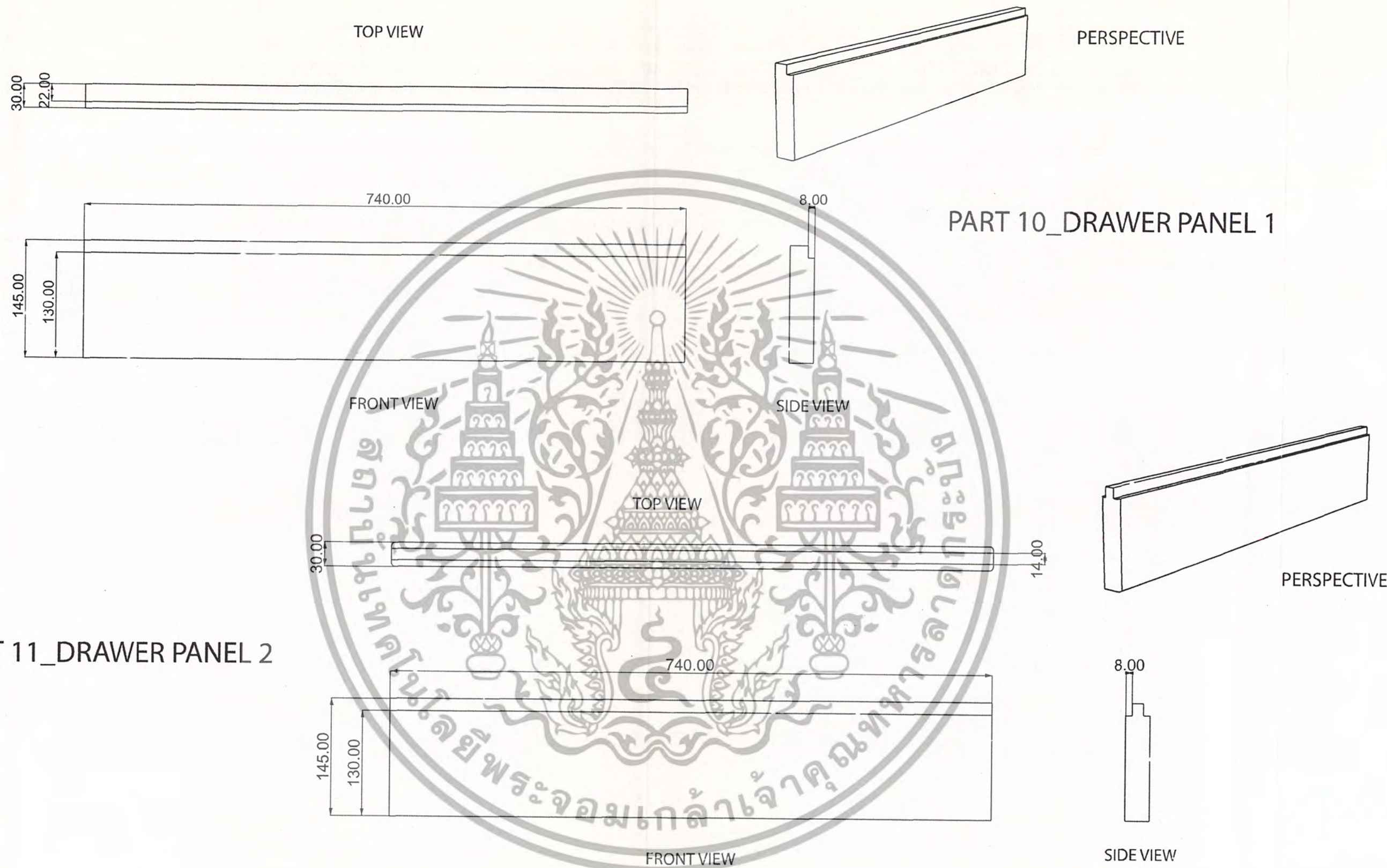
10

นาย สุพลวัต กิจปกรณ์สันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



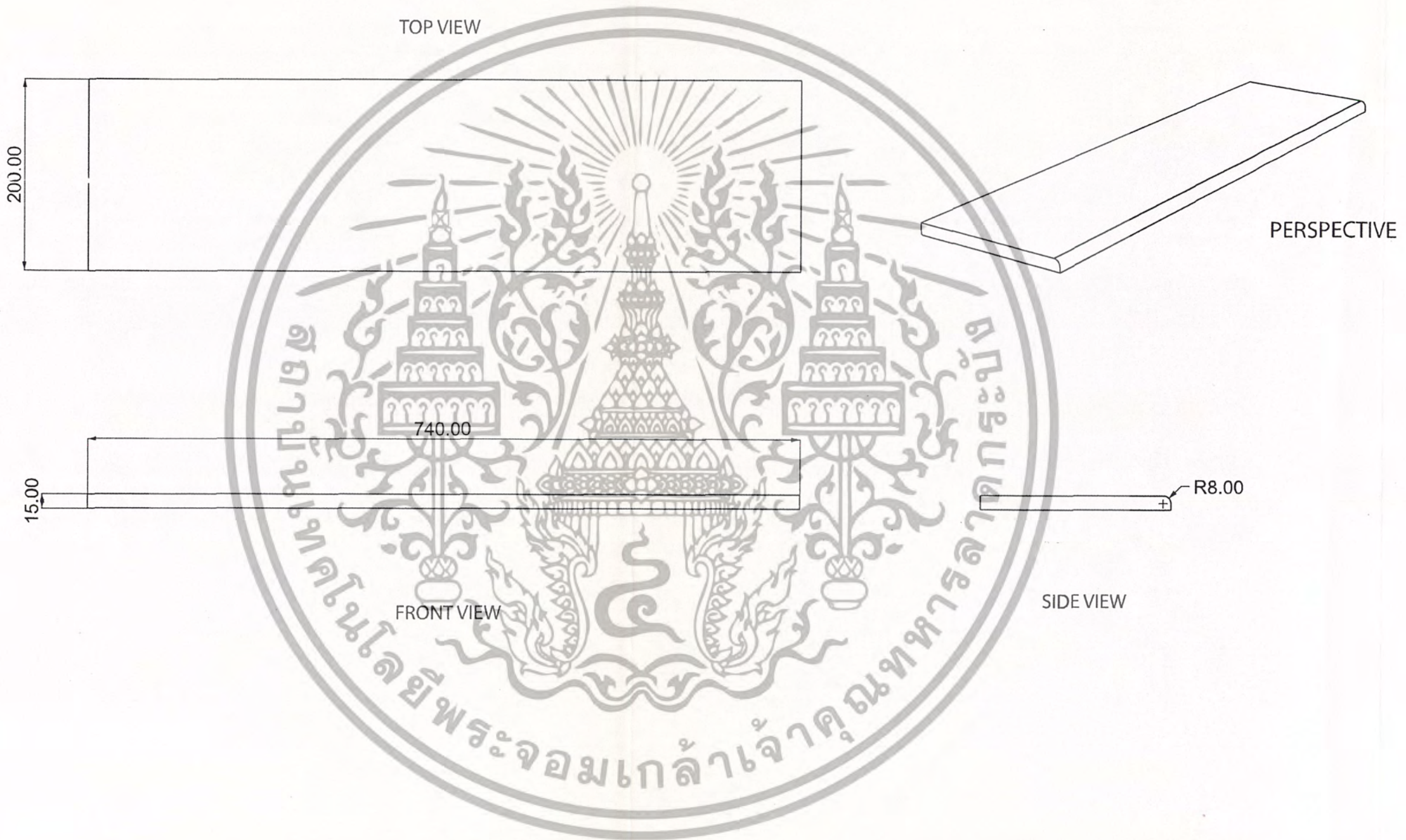
PART 11\_DRAWER PANEL 2

PART 10\_DRAWER PANEL 1

**PART 10\_DRAWER PANEL 1 & PART 11\_DRAWER PANEL 2**

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:5	<b>PLATE 11</b>
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติถาวร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# PART 12\_TOP LOWLADDER PANEL

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:5	PLATE 12
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

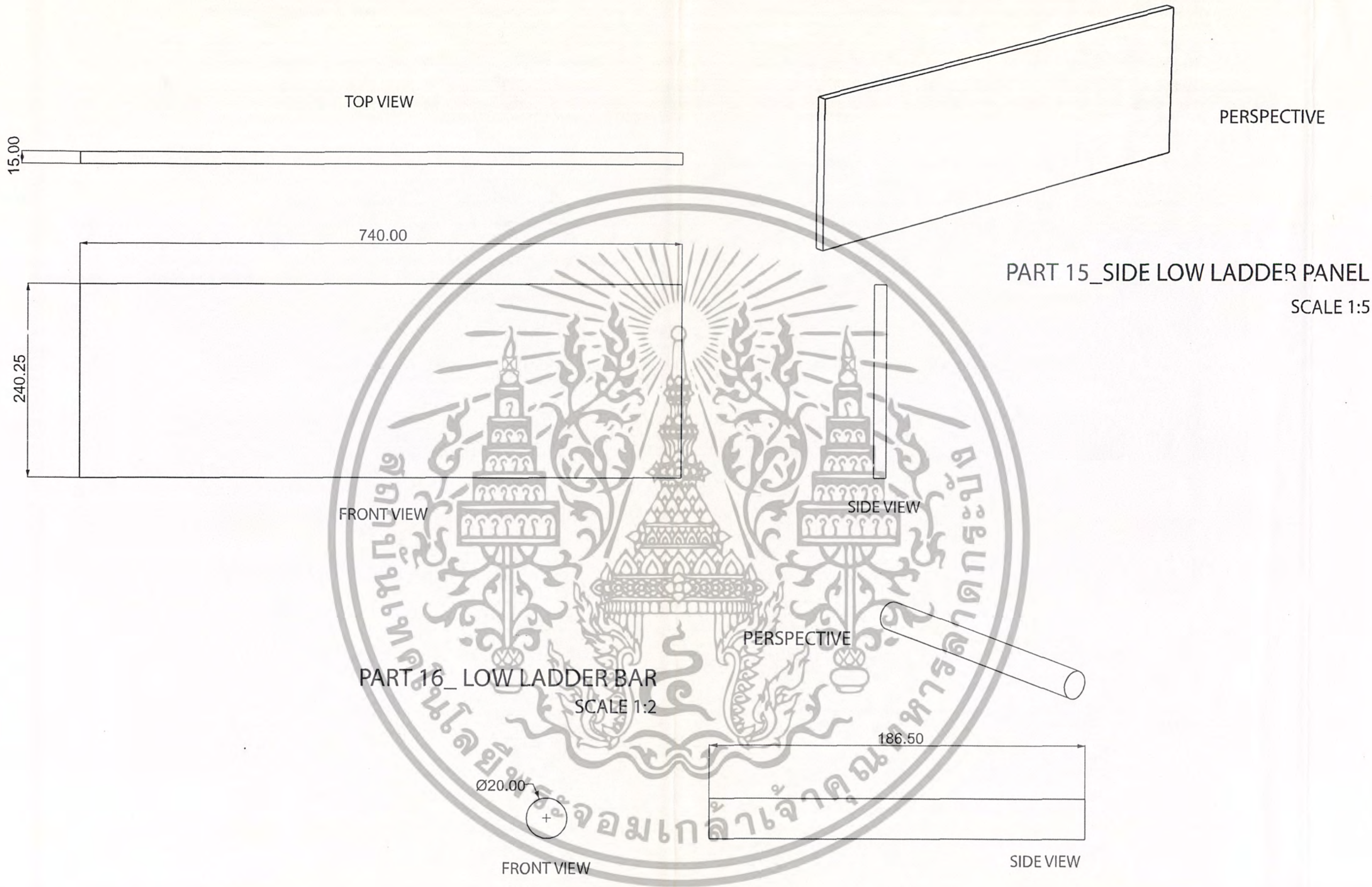


# PART 13\_BOTTOM PANEL

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกลประสงคสำหรับเด็กรัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 13
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติ์กำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันและใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

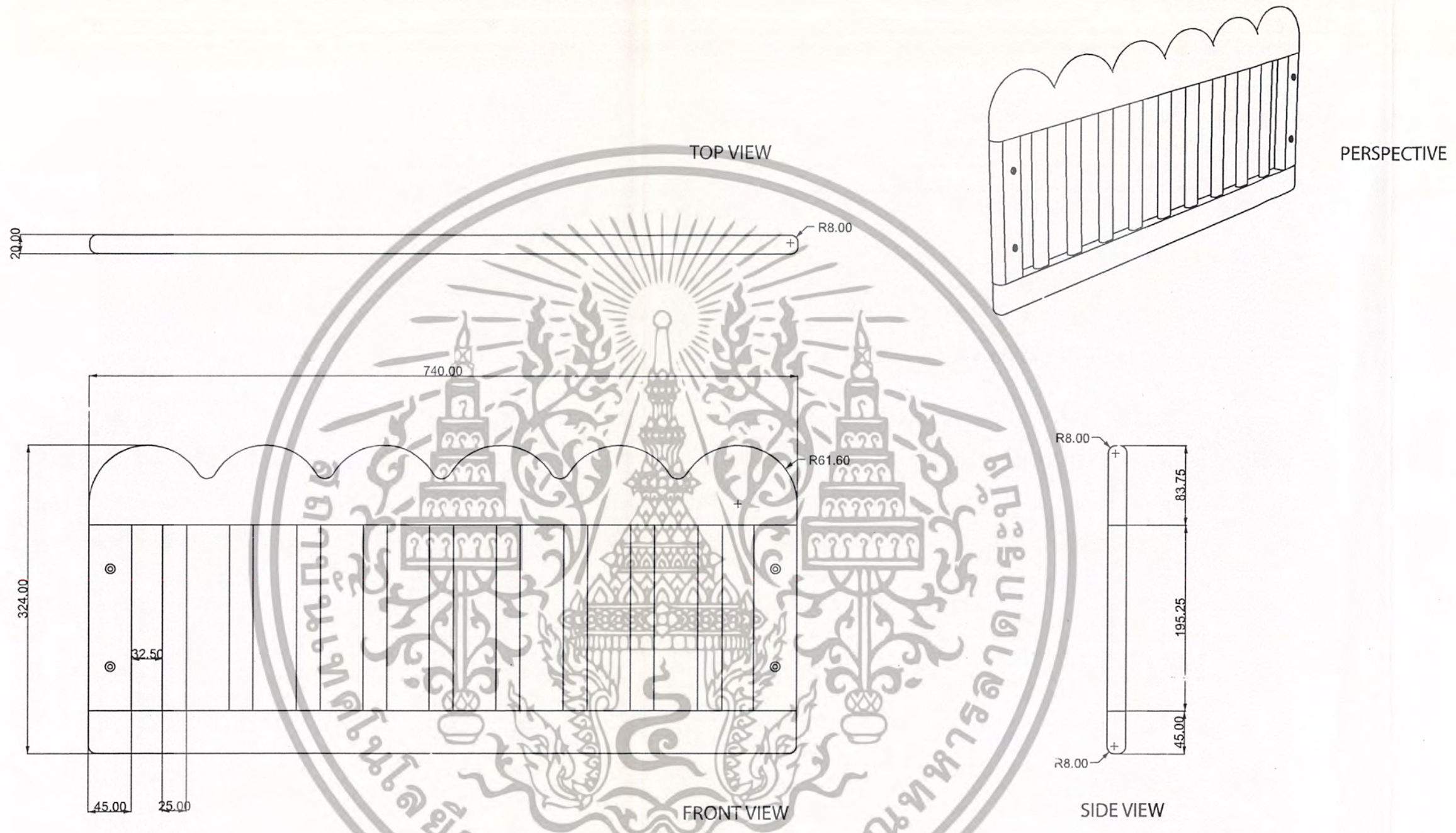


**PART 15\_SIDE LOW LADDER PANEL &  
PART 16\_LOW LADDER BAR**

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กชนบทประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน -	<b>PLATE 14</b>
อาจารย์ที่ปรึกษา นายวิวัฒน์ ฐิติเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	

ลิขสิทธิ์เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบนี้ไปใช้



# PART 17 LOW FENCE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:5

PLATE

อาจารย์ปรีक्षा นายวิวัฒน์ ฐิติเกียรติกำจร

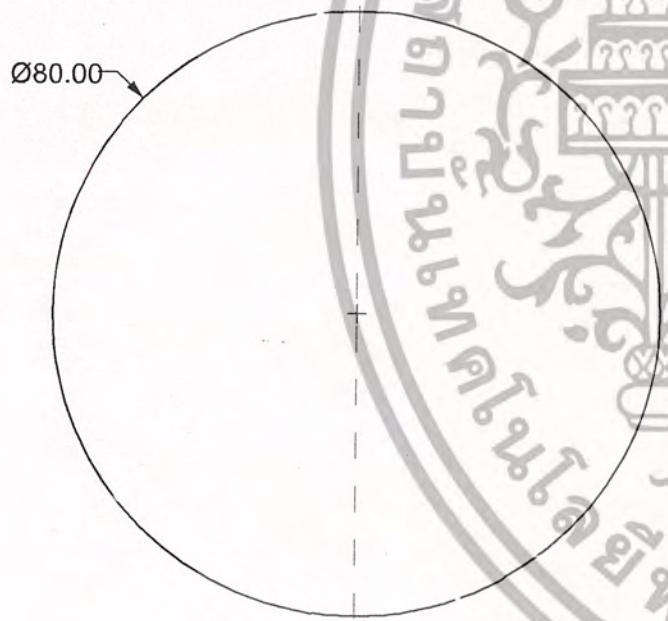
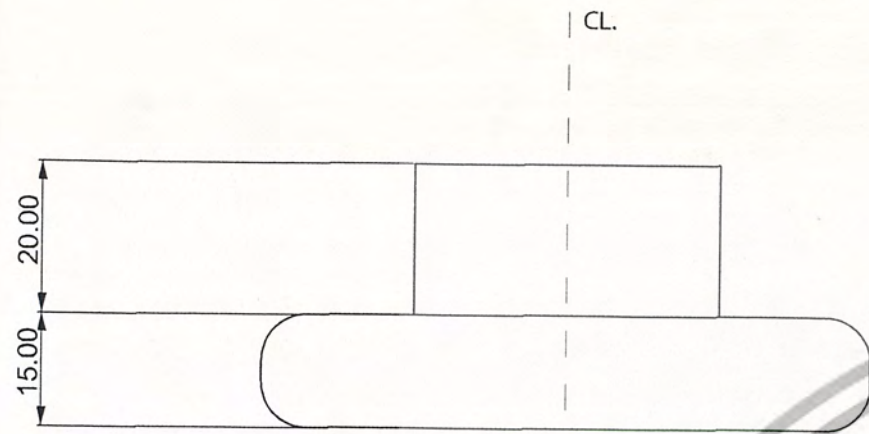
หน่วย mm

15

นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544



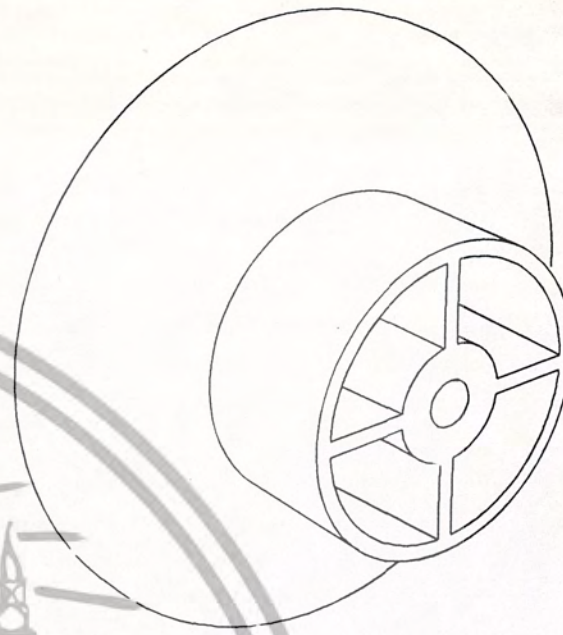
TOP VIEW

FRONT VIEW

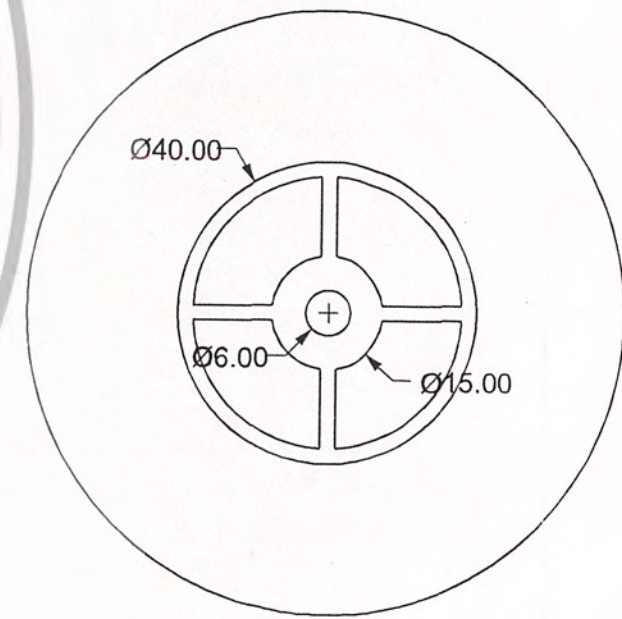
R6.00



SIDE VIEW



PERSPECTIVE



BACK VIEW

## PART 2\_HANGING BUTTON

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน 1:1

PLATE

อาจารย์ที่ปรึกษา นายบัณฑิต วุฒิจันทร์คำจ

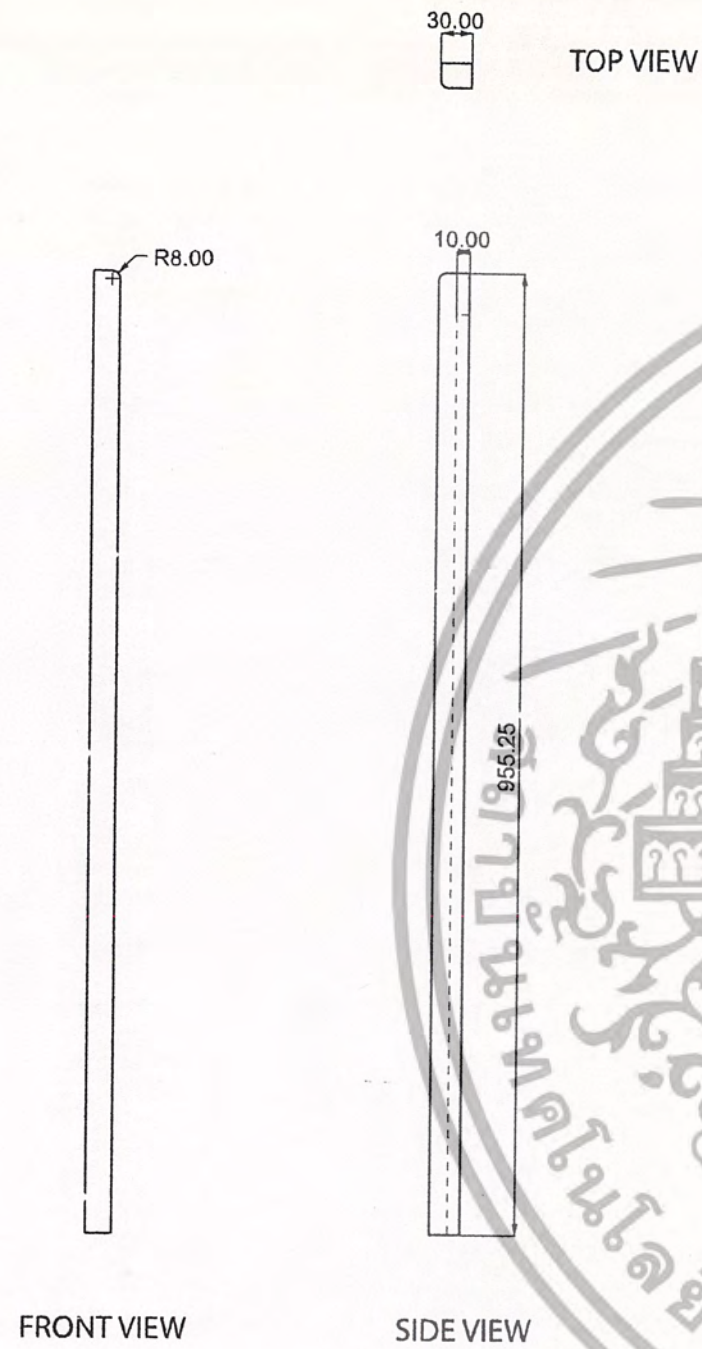
หน่วย mm

5

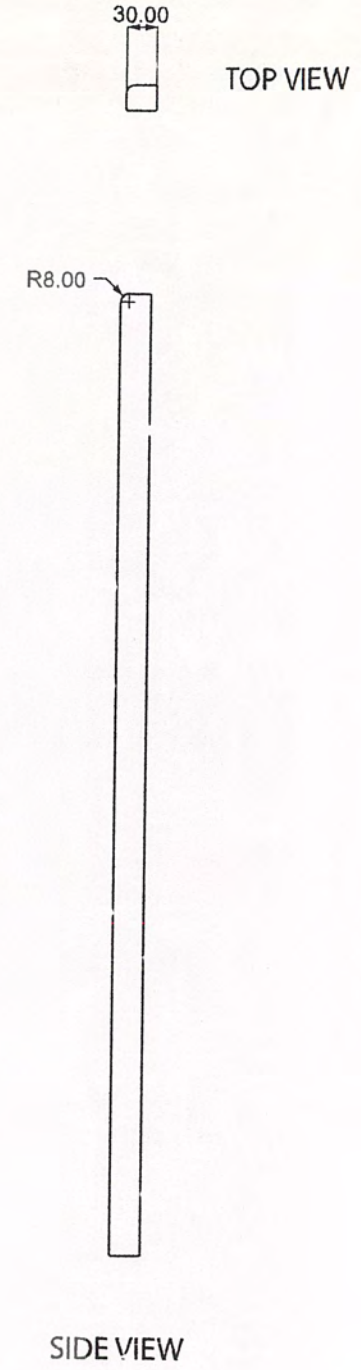
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ

รหัส 40025336

ปีการศึกษาที่ 2544



PART 3\_FRONT PANEL SLOT 1

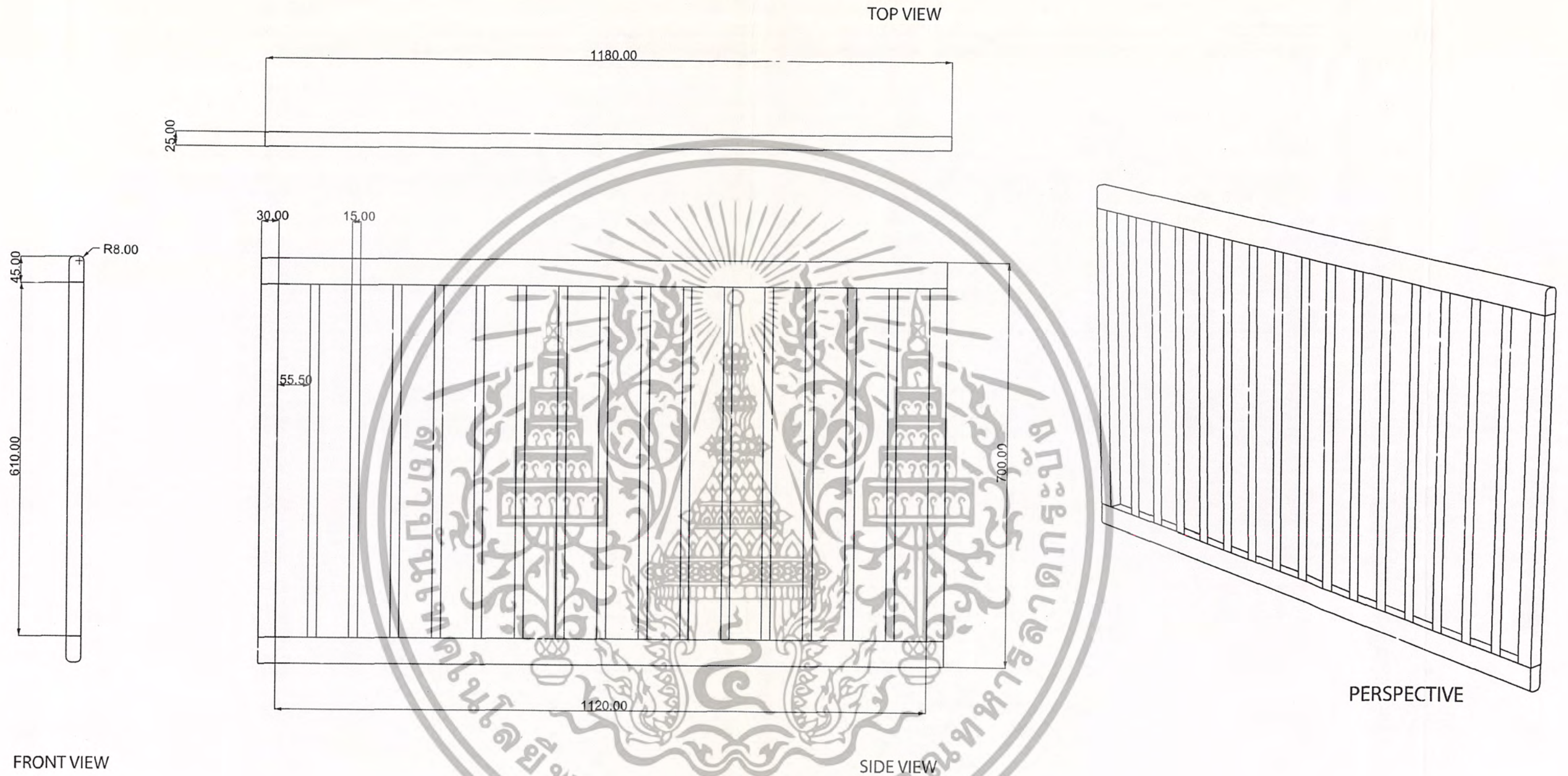


PART 4\_FRONT PANEL SLOT 2

**PART 3\_FRONT PANEL SLOT 1 & PART 4\_FRONT PANEL SLOT 2**

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

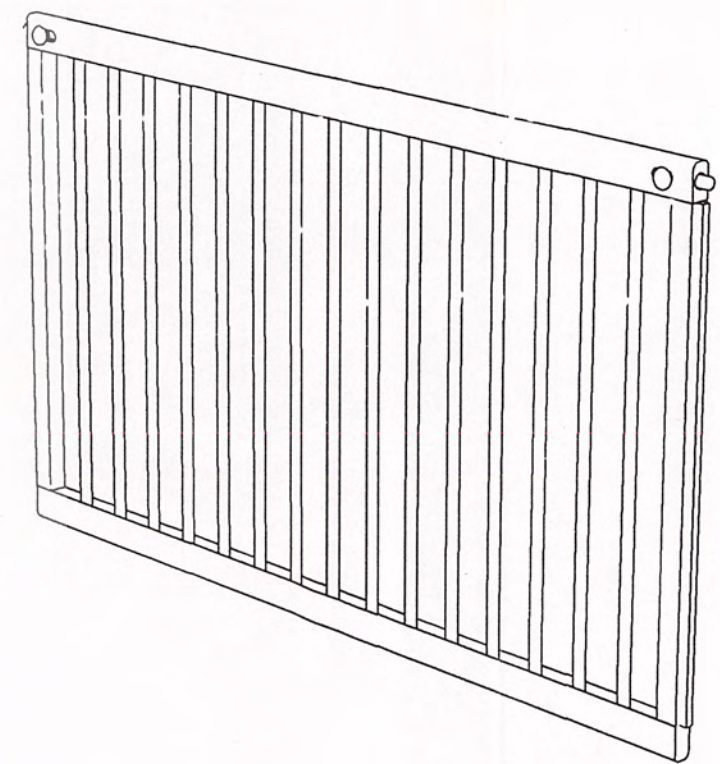
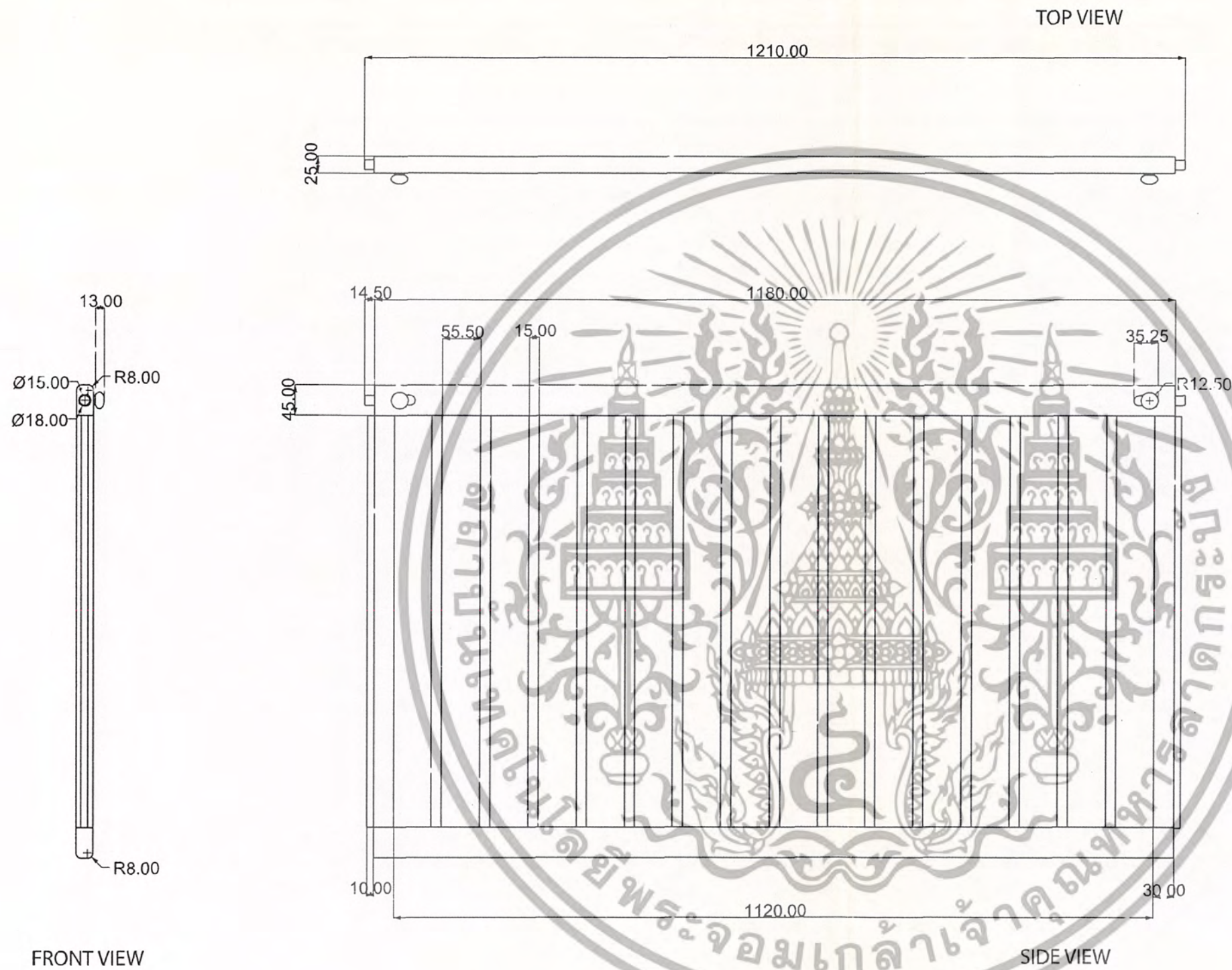
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 6
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ วุฒิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# PART 5\_FENCE 1

เด็กสาวนี้เป็นอีกคนที่ได้มาใช้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีใดๆ

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเอนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 7
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติกำจร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



PERSPECTIVE

## PART 6 FENCE 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำเอกสารนี้ไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กแสนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี  
 ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 8
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติถาวร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปกรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



# PART 7\_SUPPORT PLATE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ห้องนอนเด็กเฮนกประสงค์สำหรับเด็กวัยแรกเกิด - 5 ปี ( Children Bedroom 's Multi-Function Furniture Set for Baby - Child 6 years old )		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาสถาปัตยกรรม	มาตราส่วน 1:7.5	PLATE 9
อาจารย์ที่ปรึกษา นายปวิณ รุจิเกียรติถาวร	หน่วย mm	
นาย สุพลวัต กิจปรณสันติ รหัส 40025336	ปีการศึกษาที่ 2544	



**บทที่ 5 บทสรุปผลการออกแบบ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.1 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

- ภาพลักษณ์และเรื่องราวของตัวละครที่นำเสนอในงานออกแบบยังไม่ได้มีการศึกษาที่มากที่สุดไปอย่างละเอียดชัดเจน เป็นการหยิบยกแค่ลักษณะพื้นฐานมาเท่านั้น ควรศึกษาและวิเคราะห์โดยละเอียดจะทำให้งานออกแบบที่ได้มีเอกลักษณ์และความน่าสนใจมากขึ้น
- งานออกแบบยังไม่ได้แสดงถึงการใช้สอยที่ต่อเนื่องในช่วงอายุเด็กแต่ละช่วงวัยอย่างชัดเจน อาจจะต้องชี้ชัดในลักษณะการให้สอยของกลุ่มผู้บริโภคในแต่ละชั้นตอนว่าใครเป็นผู้ใช้สอย หรือบอกในตัวกราฟิกที่ประกอบอยู่ในชุดเฟอร์นิเจอร์



## 5.2 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา

- งานออกแบบสามารถพัฒนาความหลากหลายและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น โดยการปรับเปลี่ยนลักษณะลวดลายหน้าบานของตัวตู้และผนังของเฟอร์นิเจอร์ต่างๆได้
- เนื่องด้วยงานออกแบบในโครงการนี้เป็นการออกแบบการใช้สอยที่ต่อเนื่องและต้องแสดงให้เห็นถึงภาพลักษณ์โดยรวมในการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์มากกว่าการลงรายละเอียดให้ลึกในชิ้นงานเฟอร์นิเจอร์แต่ละตัว อีกทั้งระยะเวลาในการทำงานที่ไม่เอื้ออำนวยมากนัก จึงทำให้บางชิ้นงานที่ได้ออกแบบออกมาแล้วยังดูไม่สมบูรณ์นัก
- แนวความคิดในการใช้ตัวการ์ตูนหรือเรื่องราวในจินตนาการเข้าไปร่วมในเฟอร์นิเจอร์เด็ก ทำให้ชิ้นงานที่ออกมามีความน่าสนใจและโดดเด่นมากกว่าการใช้รูปทรงเรขาคณิตธรรมดา
- คู่มือที่นำมาใช้ในงานออกแบบเฟอร์นิเจอร์เด็กปฐมวัย ไม่ควรที่จะรุนแรง หรือ สว่างจนเกินไปเพราะส่งผลให้เด็กตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาควรใช้โทนสีที่นุ่มนวลลง ในระดับโทนสีพาสเทล หรือ สีอ่อนๆสะอาดตาเช่น ฟ้าอ่อนหรือขาว
- การเสริมส่วนพัฒนาทักษะต่างๆ เข้าไปในเฟอร์นิเจอร์จะทำให้เฟอร์นิเจอร์ที่ออกมามีเอกลักษณ์และจุดเด่นที่เป็นตัวดึงดูดผู้บริโภคมากขึ้น



### บรรณานุกรม

- ชนิดา ตู้จินดา. **คู่มือการเลี้ยงลูก**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : บริษัท แพลน แพบลิชซิงจำกัด, 2539
- พรทิพย์ คำพอ. **สุขภาพเด็ก**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์, 2542
- วรภรณ์ รัตวิชัย. **การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ : ต้นอ่อน, 2533
- โสภาพรรณ รัตน์ย. **ขวบปีแรกแห่งชีวิต**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : บริษัทเฮอร์โลการพิมพ์, 2537
- พัชรีสวนแก้ว. **จิตวิทยา พัฒนาการและการดูแลเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ : บริษัทดวงกมล จำกัด, 2526
- Linda cain ruth. **Design standards for children's environment**. New York, McGraw - Hill Book Co.,2000
- Hurlock, E.B. **Development Psychology**. New York, McGraw - Hill Book Co.,1956



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**ภาคผนวก ก. ข้อมูลเพิ่มเติม**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการด้านต่างๆของเด็กวัยแรกเกิด - 6 ปี

สามารถสรุปและแบ่งเป็นช่วงของพัฒนาการที่เห็นได้ชัดเจนเป็นช่วงระยะดังตารางต่อไปนี้

### พัฒนาการของเด็กในช่วงสัปดาห์แรก

#### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในช่วงสัปดาห์แรก

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิริยาสะท้อนกลับจะควบคุมการเคลื่อนไหวของแขน ขา และมือ การเคลื่อนไหวที่ไม่ใช่ปฏิริยาสะท้อนโดยทั่วไป จะเป็นปฏิริยาที่เป็นไปเอง โดยปราศจากจุดหมาย เช่น ดิ้นเร็วๆ เตะ เทวียงแขน ขาออกไป</li> <li>- หากสภาพแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจะตอบสนองด้วยการมีปฏิริยาทั้งตัว</li> <li>- ทันทีระจากข้างหนึ่งไปยังอีกข้างหนึ่งได้ บางครั้งอาจยกขึ้นลงได้ด้วย</li> <li>- ถ้าจับอุ้มพาดบ่า จะยกศีรษะและขยับร่างกาย</li> <li>- ถ้านอนคว่ำจะนอนในท่านอนคู้เหมือนกบหรือนอนตัวกลมเป็นลูกบอล</li> </ul> <p><b>การนั่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถัดตั้งขึ้นมากในท่านั่ง ศีรษะจะตกมาข้างหน้าหรือข้างหลัง</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำมือแน่น มีปฏิริยาคว้าจับได้</li> <li>- มีปฏิริยากลืนอาหาร</li> <li>- สายตามองออกไปอย่างเลื่อนลาง</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ครางเหมือนเสียงสัตว์</li> <li>- ร้องไห้ได้</li> </ul>
<b>ทางจิตใจและ ความรู้สึก</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มองเห็นสวดลยต่างๆ แยกแสงสว่างกับความมืด สามารถเพ่งมองสิ่งที่อยู่ห่างๆออกไปเบื้องหน้าได้ในระยะ 8 นิ้ว ถ้าไกลกว่านี้จะพรางมัว</li> <li>- ไวต่อแหล่งกำเนิดเสียง แยกแยะความเข้มข้นของเสียงและระดับของเสียงได้ ชอบฟังเสียงสูง</li> <li>- จะเสียงเสียงลงถ้ามีคนอุ้มด้วยท่าทางที่รู้สึกว่ามีคนง</li> <li>- แยกแยะรสชาติได้</li> <li>- มีเวลาที่ตื่นตัวคึกคักราว 3 เปอร์เซ็นต์ของเวลากลางวัน</li> <li>- จะคว้าจับสิ่งของได้ถ้าบังเอิญไปแตะถูกเข้า มองดูคนเป็นครั้งคราว บางครั้งจะหยุดดูคนเพื่อมองดูอะไรบางอย่างที่มาสะดุดความสนใจ</li> <li>- ถ้ามีการกระตุ้นที่มีความรู้สึกว่าเป็นการรบกวนจะไม่ยอมรับ</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<p><b>การตอบสนอง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงความตกใจ หรือไม่สบายใจได้</li> <li>- จะมีกิริยาท่าทางแสดงความรู้สึก ระดับของการเคลื่อนไหวและปฏิริยาต่อสิ่งเร้าซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะตัว</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้ามีคนอุ้มจะเจ็บเสียง</li> </ul> <p><b>การติดต่อกับคนอื่น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยึดอย่างเป็นไปเอง มีความจับไวต่อการกระตุ้นทางประสาทสัมผัส</li> <li>- จะมีความว่องไวอย่างยิ่งในอันที่จะฟังไปยังใบหน้าของคนหรือเสียง</li> <li>- รู้จัดใช้หาหัวนม</li> </ul>
<p><b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องการดูดนมวันละ 7 -8 ครั้ง</li> <li>- ถ่ายอุจจาระบ่อยๆ ไม่เป็นเวลา</li> <li>- ในเวลา 1 วัน นอนราว 80 % ( เท่ากับ นอนประมาณ 7 - 8 ครั้ง )</li> </ul>	

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 1

### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 1

<p><b>ทางร่างกาย</b></p>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเคลื่อนไหวมือ แขนและขาคงเป็นการตอบโต้ของปฏิกิริยาสะท้อนกลับอยู่</li> <li>- ยังไม่สามารถพยุงศีรษะให้ตั้งตรงเองได้จะแขนไปข้างหลังหรือตักมาข้างหน้า ถ้าจับนอนคว่ำสามารถหันหน้าไปข้างๆ เพื่อหายใจได้และยกศีรษะได้เล็กน้อยเพียงชั่วประเดี๋ยวเดียว</li> <li>- เมื่อนอนหงายจะพลิกตัวตะแคงได้</li> </ul> <p><b>การนั่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าตั้งขึ้นแนบมาในลูกนั่ง จะยกศีรษะให้ตั้งตรงกับแนวสันหลังได้</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มักจะเอากำปั้นเข้าปากหรือไม้กีบปล่อยมือออกเล็กน้อย ถ้าเราแกะนิ้วมือของทารกออกทารกจะฉวยจับด้ามช้อน ( หรือของเล่นที่รูปทรงแบบเดียวกันกับด้ามช้อน ) ได้แต่จะปล่อยออกทันที</li> <li>- จ้องมองสิ่งของแต่ละอย่างไม่คว่ำ</li> <li>- นัยน์ตาสองข้างประสานกันมากขึ้น</li> </ul>
<p><b>ทางภาษา</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นอกจากเสียงร้องให้จะทำเสียงในคอได้</li> <li>- ส่งเสียงโต้ตอบเมื่อได้ยินเสียงคน</li> </ul>
<p><b>ทางจิตใจและ ความรู้สึก</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบสิ่งที่มีสีสัน มีความสว่างสดใส และมีหลายขนาด หลายรูปร่าง</li> <li>- ช่วงเวลาที่ตื่นตัวรวมกันประมาณวันละ 10 ชั่วโมงและขณะตื่นจะเหม่อมองตาลอยไม่ค่อยแสดงความรู้สึก</li> <li>- เหลือบตามองข้างบนข้างล่างและข้างๆได้เมื่อเห็นแสงหรือสิ่งของ ถ้าเคลื่อนสิ่งของเข้ามาใกล้ๆจะมองตาม และแสดงท่าที่ตื่นเต้นเมื่อเห็นของเล่นหรือใบหน้าคน ( ซึ่งจะต้องอยู่ในระยะที่มองเห็นได้ชัดคือ 8-10 นิ้ว )</li> <li>- จำของที่มองเห็นซ้ำในช่วงเวลาห่างกัน 2 -3 วินาทีได้</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียเสียงเมื่อเห็นหน้าคนหรือมีคนมาอุ้มและร้องไห้เมื่อต้องการความช่วยเหลือ</li> <li>- แสดงปฏิกริยาได้สัมพันธ์กันมากขึ้น</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำท่าทางพอใจเมื่อรู้สึกสบายและมีปฏิกริยาในทางลบเมื่อเจ็บ</li> <li>- อาจจะมีมือเห็นหน้าหรือได้ยินเสียง</li> <li>- ตาจ้องมองใบหน้าแม่ เมื่อเห็นแม่จะมีมือและสบตาได้ และมีปฏิกริยาสงบขึ้น</li> <li>- จะปรับท่าทางให้เข้ากับท่าอุ้ม</li> <li>- ฉวยจับหรือ ตีคน</li> <li>- อาจจะทำเสียงพ่อแม่ได้</li> <li>- ยังไม่ค่อยจะมีปฏิกริยาโต้ตอบ</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกิน นอน ร้อง ยังไม่เป็นระบบนัก ( ไม่สามารถคำนวณเวลาได้ตายตัว ) กินนมคืนละ 2 ครั้งโดยประมาณ และ 5-6 ครั้งในตอนกลางวัน</li> <li>- ถ่ายอุจจาระวันละประมาณ 3 -4 ครั้ง</li> </ul>

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 2

### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 2

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แขนขายังกระตุกแบบสะดุ้งตกใจอยู่บ้าง</li> <li>- การเคลื่อนไหวค่อยๆมีแรงมากขึ้น</li> <li>- เมื่อนอนคว่ำยกศีรษะขึ้นได้ 45 องศาเพียงครู่</li> <li>- เมื่ออุ้มให้ตัวขนานพื้นหรือนอนหงายจะพยายามยกศีรษะขึ้น</li> </ul> <p><b>การนั่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อจับนั่งจะตั้งศีรษะขึ้นได้ แต่ยังไม่คงทนอยู่</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การหยิบฉวยเป็นไปตามการสั่งการของสมองมากขึ้นกว่าการเป็นปฏิกริยาสะท้อนกลับ</li> <li>- จับถือของได้นาน 2-3 นาที หรืออาจจะนานกว่านั้น</li> <li>- อาจจะใช้ของ สิ่งของ และพยายามจะหยิบฉวย</li> <li>- มองเงามือของตัวเองโดยคิดว่าเป็นสิ่งของและพยายามจะหยิบฉวย</li> <li>- อาจจะมีเริ่มแสดงให้เห็นว่าชอบหรือถนัดมือข้างใดข้างหนึ่ง</li> <li>- จะทำอะไรได้เพียงอย่างเดียวในเวลาเดียวกัน</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสียงคุๆ หรือเสียงอ้อแอ้ แต่ไม่เหมือนเสียงพูดของผู้ใหญ่</li> <li>- ใช้การร้องไห้เป็นการสื่อภาษา</li> <li>- สนใจฟังเสียงต่างๆ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>ทางจิตใจและ ความรู้สึก</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อได้ยินเสียงจะแสดงสีหน้าหรือขงักงันหรือแสดงสีหน้าว่าได้ยินเสียง</li> <li>- มองสิ่งของรอบตัวอย่างเลื่อนลอย</li> <li>- กวาดตามองตามแสงหรือสิ่งของที่ผ่านตัว จะเห็นภาพชัดในระยะ 7 -8 นิ้ว แต่ถ้าขงมีขนาดสีลัน สะดุดตาแม้อยู่ไกลไปหลายฟุตก็จะจ้องมอง</li> <li>- สนใจสิ่งของที่เคลื่อนที่นานขึ้น เมื่อมีขงสองสิ่งจะเลือกมองเพียงสิ่งเดียว</li> <li>- มีปฏิกิริยาตอบโต้ด้วยการเคลื่อนไหวร่างกาย</li> <li>- พยายามจะคว้าจยสิ่งขง แต่จับถือได้เพียงชั่วครู่</li> <li>- ชอบมองหน้าคนมากกว่าสิ่งขง เมื่อเห็นคนหรือได้ยินเสียงจะจ้องมองเสียบๆ</li> <li>- แยกความแตกต่างของเสียง คน รส และขนาดขงวัตถุได้</li> <li>- เชื่อมโยงการกระทำเข้ากับตัวบุคคลได้ เช่น แม่กับอาหาร</li> <li>- แสดงอารมณ์ เช่น หงุดหงิด ดีใจ ตื่นเต้น</li> <li>- สงบอารมณ์ตัวเองด้วยการดูนิ้ว</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ยืมให้คนคุ้นเคย</li> <li>- ตื่นตัวเต็มที่เวลาจ้องมองคน</li> <li>- มองตามคนที่เคลื่อนไหว</li> <li>- จะหยุดนิ่งเพื่อฟังเสียงหรือเมื่อจับจ้องใบหน้าคน</li> <li>- สิ่งกระตุ้นที่สำคัญ คือการสัมผัสทางกายและทางการให้ปาก</li> <li>- ช่วงต้นนานขึ้นถ้ามีคนมาเล่นด้วย</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวมเวลาตื่นในตอนกลางวันราว 10 ชั่วโมง โดยนอนยาวเป็นช่วงๆ 2 ช่วง กลางคืนนอนได้นาน 7 ชั่วโมง</li> <li>- อาจกินนมมือเดียวในเวลากลางวัน</li> <li>- ชอบอาบน้ำ</li> <li>- ถ่าย 2 ครั้งหลังมีอนนม</li> </ul>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 3

### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 3

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การควบคุมการทำงานของร่างกายดีขึ้นไม่ใช่เป็นไปตามปฏิกิริยาสะท้อนกลับเหมือนเดือนก่อน</li> <li>- มองและหันหน้าตามของที่เคลื่อนไหว</li> <li>- ถ้ากำลังดูดนิ้วหรือดูดนมอยู่จะหยุดดูดเพื่อฟังเสียงและพยายามค้นหาแหล่งที่กำเนิดเสียง</li> <li>- ขณะที่ดูดนมหรือดูดนิ้วสามารถมองดูสิ่งต่างๆรอบข้างไปได้ด้วย</li> <li>- เมื่อนอนคว่ำจะชันคอได้นานหลายนาทีแต่ชันหน้าอกได้ไม่กี่นาที</li> <li>- อาจยกแขนทั้งคู่หรือขาทั้งคู่หรือบางครั้งยกทั้งแขนและขา</li> <li>- เมื่อจับยืนจะเหยียดขาขึ้นพื้นยืนได้เพียงครู่เดียว</li> </ul> <p><b>การนั่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จับนั่งฟังได้</li> <li>- นั่งได้มั่นคงขึ้นที่ระยะโคงงกเล็กน้อย</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เริ่มตีสิ่งของและคว้าด้วยมือทั้งสองข้าง อาจจับขงข้างตัวตั้งเข้าหาตัว</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสียงอ้อแอ้ พยายามทำเสียงต่างๆในคอ</li> <li>- ส่งเสียงโต้ตอบเสียงพูดและรอยยิ้มของแม่</li> <li>- เจียหุฟังเสียงต่างๆ</li> <li>- แยกออกระหว่างเสียงต่างๆกับเสียงพูด</li> </ul>
<b>ทางจิตใจและ ความรู้สึก</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความสนใจต่อสิ่งหนึ่งๆได้นานถึง 45 นาที</li> <li>- รู้สึกถึงความแตกต่างของระยะใกล้ไกลของสิ่งของ</li> <li>- เริ่มแสดงให้เห็นว่าจะทำอะไรได้ เช่น รอคอยอาหาร จำแม่และสมาชิกในครอบครัวได้</li> <li>- เริ่มเบื้อเสียงหรือภาพที่ซ้ำๆกัน</li> <li>- หยุดร้องไห้ทันทีที่เห็นหน้าคน</li> <li>- เชื่อมโยงการเห็นกับการเคลื่อนไหวได้</li> <li>- สำรวจส่วนต่างๆของหน้าด้วยมือ</li> <li>- เชื่อมโยงการกระทำกับผลของการกระทำได้</li> <li>- ตอบโต้กับสิ่งเร้าแทบทุกชนิด</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ยิ้มง่ายและทันที</li> <li>- ร้องไห้เพื่อบอกความต้องการ</li> <li>- แสดงอารมณ์ทางสีหน้า โดยเฉพาะเมื่อพบหน้าคนคุ้นเคยจะแสดงออกทั้งร่างกาย</li> <li>- ส่งเสียงอ้อแอ้เพื่อตอบรับเสียงที่ได้ยิน</li> <li>- แสดงปฏิกิริยาต่อต้านเมื่อปล่อยให้อยู่คนเดียว โดยเฉพาะเมื่อแม่เดินจากไปจะร้องไห้จ้า</li> <li>- จะเรียกร้องความสนใจเมื่อแม่เดินเข้ามาหา</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบแผนชีวิตประจำวัน**

- กิน-นอนเป็นเวลาขึ้น มีช่วงเวลาดึกคักมากขึ้น
- กินนมมือเดียวในเวลากลางคืน
- นอนเป็นพักๆ อาจจะนอนตอนสายๆ 1 ครั้งและบ่ายอีก 1 ครั้ง
- กลางคืนนอนนาน 10 ชั่วโมง
- พร้อมที่จะรับประทานอาหารเสริมเหลวๆ

**พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 4****ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 4**

<b>ทางร่างกาย</b>	<b>กล้ามเนื้อใหญ่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งศีรษะได้ตรงและหันศีรษะไปได้รอบๆ</li> <li>- นอนคว่ำและยกศีรษะได้ 90 องศา ขาเหยียดบางครั้งและยกสะโพก แขนขาเหมือนท่าทำบิน</li> <li>- นอนหงายและก้มหน้ามองมือ จับขา</li> <li>- นอนพลิกหงาย พลิกคว่ำ</li> <li>- ถ้าจับยื่นจะเหยียดขาและรักษาแนวลำตัวเป็นแนวตั้งกับพื้น</li> </ul> <b>การนั่ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นั่งพิงได้ 10 -15 นาที โดยที่ศีรษะและหลังตรง</li> </ul> <b>กล้ามเนื้อเล็ก</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้มือได้มากขึ้นแต่ยังจับของได้ไม่คล่องนัก อาจจับด้วยนิ้วชี้และนิ้วโป้ง</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจส่งเสียงอ้อแอ้จากถอนาน 10 -20 นาที</li> <li>- เล่นน้ำลายและส่งเสียงคล้ายเสียงพูด</li> <li>- ส่งเสียงเหมือนพูดคุยกตอบ ( มีระดับเสียง ขึ้นลง )</li> <li>- ส่งเสียงคิกคัก บางครั้งก็หัวเราะดังลั่น</li> </ul>
<b>ทางจิตใจและ ความรู้สึก</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การมองเห็นใกล้เคียงกับผู้ใหญ่ไม่ว่าเรื่องสีหรือการปรับระยะชัด</li> <li>- สนใจรายละเอียดของสิ่งต่างๆ</li> <li>- มองหาแหล่งเกิดเสียงได้ในทันที</li> <li>- มองจากมือไปหาวัตถุที่อยู่ใกล้ คว่ำ และจับเข้าปาก หรืออาจพยายามเปลี่ยนมือจับโดยแบมือและมักทำของตกเสียก่อน</li> <li>- ยิ้มและส่งเสียงให้เมื่อเห็นหน้าคนมากกว่าภาพคน</li> <li>- อาจชอบของเล่นชิ้นใดชิ้นหนึ่งเป็นพิเศษ</li> <li>- สนใจในเรื่องระยะทาง ความลึกตื้น</li> <li>- จำหน้าแม่และคนคุ้นเคยได้ อาจกลัวคนแปลกหน้าและสถานที่ใหม่ๆด้วย</li> <li>- แยกแยะความแตกต่างระหว่างคนและสิ่งของ ตัวของเด็กเองและสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>ทางสังคม</b>	<b>การแสดงออก</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสียงแสดงอารมณ์ไม่พอใจ สนุก หงุดหงิด ต่อต้าน หัวเราะ ฯลฯ</li> <li>- หยุดฟังเสียงดนตรี</li> <li>- เล่นตีนิ้ว ตบมือ</li> <li>- สนใจมองและยิ้มให้ตัวเองในกระจกกับผู้อื่น</li> <li>- ส่งเสียงเพื่อพูดคุย</li> <li>- มีปฏิริยาโต้ตอบต่อพ่อแม่และคนคุ้นเคยและชอบให้อุ้ม</li> <li>- สนใจของเล่น และชอบเล่น</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พร้อมที่จะรับประทานอาหารเสริม สนใจในการกินมากขึ้น</li> <li>- รู้ว่าจะได้กินอาหารแล้ว จากการได้มองเห็นหรือได้ยินเสียงของการเตรียม</li> <li>- ชอบอาบน้ำ เตะ ตีน้ำเวลาอาบน้ำ</li> </ul>	

### พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 5

#### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 5

<b>ทางร่างกาย</b>	<b>กล้ามเนื้อใหญ่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นอนคว่ำและยกศีรษะ ยันหน้าอกได้สูง แขนเหยียดออก บางคนจะทำท่าทางบิดร่อนหรือขยับขยับัน แขนท่าทำคืบ</li> <li>- เมื่อนอนหงายยกศีรษะและไหล่ และมักจะจับนิ้วเท้าเข้าปากดูดบางคนชอบถีบขาและทิ้งขาลงบนที่นอน ดึงขยับขึ้นได้ง่าย บางคนก็ขย่มตัวด้วย</li> </ul> <b>การนั่ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นั่งฟังอะไรได้นาน 30 นาที หลังตั้งตรง</li> <li>- เมื่อตั้งให้นั่ง ศีรษะจะตั้งตรงได้</li> <li>- ขดนั่งคว่ำของเล่นได้</li> </ul> <b>กล้ามเนื้อเล็ก</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หยิบของด้วยนิ้วชี้และนิ้วโป้ง</li> <li>- เล่นของในมือโดยถือของได้ทั้งมือเดียวและ 2 มือ</li> <li>- คว่ำของเล่นได้แม่นยำยิ่งขึ้น</li> <li>- ถ่ายของจากมือหนึ่งไปสู่อีกมือหนึ่งได้</li> <li>- คว่ำหรือเขย่าสิ่งของได้ทั้ง 2 มือ</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกเสียงสระต่างๆได้ บางครั้งเหมือนเสียงพยัญชนะ ม หรือ บ</li> <li>- มักจะจ้องมองปากคนและส่งเสียงตามเมื่อได้ยินเสียงพูด</li> <li>- มีปฏิริยาตอบรับต่อเสียงพูด เช่น หันหน้ามองคนพูด</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>ทางจิตใจและ ความรู้สึก</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าใจชื่อคน สิ่งของต่างๆ</li> <li>- มองรอบๆเมื่ออยู่แปลกที่</li> <li>- หันหน้ามองหาและมองตามเสียงของวัตถุ</li> <li>- สายตาทำงานประสานกับมือได้ดี</li> <li>- เอื้อมมือไปใกล้ๆสิ่งของ มองมือและสิ่งของสลับกันไปแล้วจึงค่อยหยิบ</li> <li>- เวลามองสิ่งของจะสนใจเฉพาะส่วน ไม่มองทั้งหมด</li> <li>- มองตามสิ่งของที่ผ่านไปเร็วๆ และมองหาของที่หายไป</li> <li>- จำของที่คล้ายๆกันได้</li> <li>- จำการกระทำของตัวเองที่เพิ่งผ่านไปได้</li> <li>- แยกพ่อแม่จากคนแปลกหน้า</li> <li>- เลียนแบบเสียงและการเคลื่อนไหว</li> <li>- ชอบและสนใจทำกิริยาที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงต่อสิ่งรอบข้างซ้ำๆกัน</li> <li>- ถือของอันหนึ่ง มองไปอีกอันแล้วทิ้งของอันเดิมเพื่อจะหยิบของอันใหม่</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงความกลัว กังวล โกรธ</li> <li>- แยกแยะความแตกต่างระหว่างเงาตัวเองและแม่ในกระจก</li> <li>- ยิ้มและส่งเสียงให้กับเงาในกระจก</li> <li>- ยิ้มให้หน้าคน ( เพื่อเข้าสังคม )</li> <li>- ยกแขนเพื่อให้อุ้ม</li> <li>- ส่งเสียงซัดจิ้งหะเสียงพูดคุยกัน</li> <li>- แสดงปฏิกิริยาต่อต้าน เช่น เมื่อถูกหยิบของเล่นไป</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 6

### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 6

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หันหน้าและเอี้ยวตัวไปมาได้ดี</li> <li>- ยืนถ้ามีคนพยุง</li> <li>- พลิกคว่ำได้คล่อง</li> <li>- คืบไปข้างหน้าและข้างหลังได้</li> </ul> <p><b>การนั่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทรงตัวนั่งได้ดี แต่ควรมืออะไรมาช่วยพยุงเพราะอาจจะล้มหน้าคว่ำ หายหลัง หรือลงข้างได้</li> <li>- อาจพลิกคว่ำมาเป็นท่ากึ่งนั่ง</li> <li>- เมื่อนั่งอยู่บนเก้าอี้เด็กมือจะเป็นอิสระ เล่นหรือถือของได้</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถือขวดนมได้</li> <li>- จับของเล่นและถ่ายของระหว่างมือ</li> <li>- ส่งของจากมือหนึ่งไปยังอีกมือหนึ่งได้</li> <li>- เอื้อมมือหยิบของได้ทันที ( แม่หย่าชิ้น )</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสียงเป็นพยัญชนะมากขึ้น</li> <li>- เปลี่ยนระดับเสียงได้มากขึ้น</li> <li>- ความคุมเสียงได้ดีขึ้นแต่ยังฟังไม่เป็นภาษา</li> <li>- ส่งเสียงคุยโดยเฉพาะจะจ้อเมื่อได้ยินเสียงที่น่าสนใจและส่งเสียงตอบโต้กับเสียงของผู้หญิง</li> <li>- ส่งเสียงบอกอารมณ์ต่างๆ</li> </ul>
<b>ทางจิตใจและ ความรู้สึก</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสียงคุๆ หรือพึมพำหรือหยุดร้องไห้เมื่อได้ยินเสียงเพลง</li> <li>- คำว่าสิ่งของได้แม่นยำไม่มีอาการกระตุกแม้ว่าของจะเคลื่อนไปมา</li> <li>- มองสำรวจสิ่งของ</li> <li>- สังเกตความลึกของสิ่งของ เช่น ถ้วย กล่อง</li> <li>- เอื้อมหยิบสิ่งของและชอบปล่อยให้ตก</li> <li>- รู้ถึงความสัมพันธ์ของมือและสิ่งของที่เล่นอยู่ในมือ</li> <li>- ถ่ายของจากมือหนึ่งไปอีกมือหนึ่ง เมื่อถือของมือหนึ่งจะหยิบอีกมือ พร้อมกับมองของชิ้นที่ 3</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ยิ้มให้เงาในกระจก</li> <li>- แยกตัวเองและเงาในกระจกได้</li> <li>- พยายามเลียนแบบการแสดงอารมณ์ทางสีหน้า</li> <li>- หันหน้ามาหาเมื่อได้ยินเสียงเรียกชื่อของตัวเอง</li> <li>- แยกแยะผู้ใหญ่กับเด็กได้</li> <li>- ยิ้มและเอื้อมมือไปจับเด็กแปลกหน้า</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ร้องเรียกพ่อแม่เพื่อขอความช่วยเหลือ
- นอนหงายจับเท้าเล่น
- ชอบเล่นกับคนโดยเฉพาะเมื่อมีเกม

#### แบบแผนชีวิตประจำวัน

- อาจจะเริ่มตื่นนอนจากถ้ายได้
- เริ่มอยากจะหยิบจับอาหารเอง เช่น ตัก อาหารเอง ถือกวนนมเอง
- ชอบอาหารรสจัดมากขึ้น
- นอนหลับได้ตลอดคืน รวมเวลานอนทั้งวันประมาณ 12 ชั่วโมง

### พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 7

#### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 7

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประคองศีรษะได้ดี</li> <li>- ยืนตัวขึ้นในท่าคลานและอาจคลานได้</li> <li>- คีบทั้งที่มีของอยู่ในมือ</li> <li>- อาจยกตัวขึ้นนั่งบนขาข้างหนึ่ง</li> <li>- ถ้ามีคนช่วยดึงจะลุกขึ้นยืนได้ ( ขาเหยียดตรง )</li> </ul> <p><b>การนั่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจจับของเพื่อดึงตัวขึ้นยืน</li> <li>- นั่งทรงตัวได้ มือเป็นอิสระหยิบจับของเล่น</li> <li>- ยืนตัวขึ้นนั่งหรืออยู่ในท่าคลาน</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้นิ้วโป้งและนิ้วอื่นหยิบของ</li> </ul> <p>ถือของข้างละอัน อาจจับมากกระทบกัน</p>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสียงทั้งสระและพยัญชนะ</li> <li>- พูดคำเฉพาะที่มีความหมายส่วนตัว เช่น แม่ ปา</li> <li>- ส่งเสียงหลายเสียงรวดเร็วจึงค่อยหายใจ</li> <li>- พยายามเลียนแบบเสียง</li> <li>- ตั้งใจฟังเสียงตัวเองและเสียงผู้อื่น</li> </ul>
<b>ทางจิตใจและ ความรู้สึก</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนใจรายละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ ของสิ่งของ</li> <li>- เคลื่อนตัวไปหาและหยิบของ เขย่าและเอาเข้าปาก</li> <li>- มักจะใช้มือหยิบของ เขย่าและเอาเข้าปาก</li> <li>- ชอบของเล่นที่มีเสียง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำเหตุการณ์ที่เคยเกิดได้โดยตลอด แม้อุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่เป็นเพียงส่วนหนึ่งของที่เคยคิด</li> <li>- จำลำดับขั้นของเหตุการณ์ที่จะเกิดได้</li> <li>- เริ่มเลียนแบบท่าทาง</li> <li>- เริ่มเปรียบเทียบการกระทำของคนอื่นและของตัวเองกับคนอื่น</li> <li>- มีปฏิกิริยาโต้ตอบกับเงาในกระจก</li> <li>- สนใจผลของการกระทำของตัวเองแต่จะคาดหวังเพียงผลชั่วครู่หลังการกระทำ</li> <li>- เริ่มเรียนรู้ถึงความซับซ้อนของกิริยาท่าทาง</li> <li>- สงสัยและมักเปรียบเทียบขนาดของวัตถุที่คล้ายกันเช่น บล็อก</li> <li>- ย้ายของจากมือหนึ่งไปยังอีกมือหนึ่ง</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบคลานเข้าไปเล่นกระจก</li> <li>- สำรวจร่างกายของตัวเองด้วยปากและมือ</li> <li>- อาจจะกลัวคนแปลกหน้า</li> <li>- เริ่มแสดงอารมณ์ขึ้น</li> <li>- แสดงความต้องการเป็นคนหนึ่งของสังคม</li> <li>- ชัดขึ้นเมื่อถูกบังคับให้ทำในสิ่งที่ไม่อยากทำ</li> <li>- แยกความแตกต่างระหว่างเสียงที่เป็นมิตรและเสียงโกรธเกรี้ยว</li> <li>- อาจเลียนิ้วและดูดนิ้วโป้ง</li> <li>- ถ้านอนหงายจะยกเท้าเข้าปากดูด</li> <li>- ชอบเล่นของเล่น</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เริ่มใช้นิ้วหยิบอาหารเข้าปาก</li> <li>- ถือช้อนหรือถ้วยเล่น</li> <li>- ชอบกินข้าวเอง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 8

### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 8

<p>ทางร่างกาย</p>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลาน</li> <li>- อาจเคลื่อนไปข้างหน้าด้วยวิธีติดกันหรือยื่นเกาะเครื่องเรือนและเอื้อมตัวไปพร้อมก้าวขาเพื่อทรงตัว</li> <li>- ยืนได้โดยหลังพิงผนังได้</li> <li>- เกาะเครื่องเรือนและดึงตัวขึ้นยืน</li> <li>- ต้องให้คนช่วยจึงจะลงจากทำยืนได้</li> <li>- เมื่อจับยืนจะยื่นขาข้างหนึ่งออกไปข้างหน้า</li> </ul> <p><b>การนั่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นั่งหลังตรงโดยลำพังได้นาน ขณะนั่งขาข้างหนึ่งเหยียดออกอีกข้างงอในท่าพัก</li> <li>- ลูกขึ้นนั่งเองได้จากการยันแขนขึ้นหรือจากท่าคลาน</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้นิ้วโป้งนิ้วชี้หนีวกกลางตัวในการหยิบของ</li> <li>- พยายามหยิบลูกบิดลูกเล็กหรือเชือก</li> <li>- ถือของเล่นเขย่าได้นานอย่างน้อย 3 นาที</li> </ul>
<p>ทางภาษา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสียงเลียนแบบเสียงต่างๆ บางครั้งส่งเสียงพูดคนเดียวเมื่ออยู่คนเดียว</li> <li>- บางครั้งส่งเสียงดังเหมือนตะโกน</li> <li>- จีบปากจิบคอและเคลื่อนไหวความ</li> <li>- ใช้คำซ้ำ เช่น มามา จีบจیب</li> <li>- จะหันหน้าหรือหันตัวเมื่อได้ยินเสียงคุ้นหู เช่น เสียงเรียกชื่อตัวเอง เสียงโทรทัศน์</li> </ul>
<p>ทางจิตใจและ ความรู้สึก</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจสิ่งของดูภายนอก ดูความยาว กว้าง ลึก</li> <li>- มองมือเมื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น หยิบ ทิ้งของ</li> <li>- สำรวจลักษณะ "ใน" และ "นอก" ภาชนะ "การใส่" โดยหยิบของชิ้นเล็ก ๆ ใส่กระป๋องและเอาออก</li> <li>- จะค้นหาของที่ซ่อนไว้หลังม่านได้ (แก่เห็นแล้วว่าคุณเอาไปไว้ตรงนั้น)</li> <li>- จำเหตุการณ์ในอดีตและตัวเองในการกระทำของตัวเองในอดีตได้</li> <li>- ลำดับขั้นตอนการเกิดเหตุการณ์อย่างง่าย ๆ ได้</li> <li>- เลียนกิริยาท่าทางของคน</li> <li>- สนใจเรื่องความสัมพันธ์ของร่างกายและการเคลื่อนไหวทั้งของตัวเองและผู้อื่น</li> <li>- แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้</li> <li>- ถือ สัมผัส และสำรวจสิ่งของในมือ เช่น บล็อก แล้วมองเปรียบเทียบของที่มรูปลักษณะอย่างอื่นเช่น ถ้วย</li> <li>- รู้จักแยกแยะความแตกต่าง</li> <li>- เริ่มมีลักษณะการเรียนรู้เฉพาะตัวและเริ่มใช้เทคนิคในการเรียนรู้ รวมทั้งสามารถสร้างลักษณะนิสัย</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ใหม่ขึ้นจากการกระทำเดิม
ทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตี ยืมให้ และทอมภาพในเงากระจก</li> <li>- กลัวคนแปลกหน้า</li> <li>- ติดแม่</li> <li>- กลัวการแยกจาก</li> <li>- ตะโกนเรียกร้องความสนใจ</li> <li>- ผลัก, บัดสิ่งที่ไม่ต้องการ</li> <li>- วิธีที่จะทำให้พ่อแม่ทียบของที่ต้องการให้</li> <li>- เคลื่อนเข้าไปทียบสิ่งของได้เอง แล้วนำมากัด ชิม</li> <li>- สนใจการเล่นและของเล่น</li> </ul>
แบบแผนชีวิตประจำวัน	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจไม่ค่อยยอมนอน</li> </ul>	

### พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 9

#### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 9

ทางร่างกาย	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลานหมุนไปหมุนมาไปรอบ ๆ ได้ อาจคลานขึ้นเนินได้</li> <li>- เวลาคลาน มือหนึ่งถือของเล่นได้</li> <li>- อาจจะคลานโดยแขนขาเหยียดตรงได้</li> <li>- จับให้ยืนได้ บางคนอาจยืนเองโดยลำพังได้ครู่หนึ่ง</li> <li>- บางคนอาจลุกยืนโดยไม่ต้องเกาะเครื่องเรือน</li> <li>- เดินเกาะเครื่องเรือนได้</li> </ul> <p><b>การนั่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นั่งเก้าอี้ได้ดี</li> <li>- นั่งหลังตรงโดยไม่ล้ม</li> <li>- ลุกขึ้นนั่งได้ดี</li> <li>- อาจจะรู้จักนั่งลงจากทำยีน</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้นิ้วโป้งและนิ้วชี้หยิบกระดุมหรือเชือกได้</li> <li>- ตบมือหรือจับของตีกระทบกัน</li> <li>- เริ่มใช้นิ้วชี้ชี้ แคะ และแห่ยู่</li> <li>- ต่อบล็อกได้ 2 ชั้น</li> </ul>
ทางภาษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดระดับเสียงได้</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกรวมณ์และความต้องการโดยใช้เสียง</li> <li>- ใช้คำที่มีความหมายเช่น "มาอะ" "ปาปิะ"</li> <li>- อาจพูดได้ 1 พยางค์ หรือ 2 พยางค์ซ้ำ ๆ</li> <li>- ฟังการสนทนาและเสียงเพลง</li> <li>- อาจเข้าใจและพูดตอบกลับได้ 1 - 2 คำ เช่น "ไม่"</li> <li>- ทำตามคำสั่งง่าย ๆ เช่น "เอาหมอนมา"</li> </ul>
<b>ทางจิตใจและ ความรู้สึก</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กลัวความสูง</li> <li>- สนใจมิติของสิ่งของ</li> <li>- หยิบของเล็ก ๆ ด้วยนิ้วชี้และนิ้วโป้ง แต่ถ้าหยิบของใหญ่ ๆ จะใช้ทั้งสองมือ</li> <li>- ทหาของที่เห็นว่ามีคนเอาไปซ่อนไว้</li> <li>- เมื่อการกระตุ้นซ้ำ ๆ ซาก ๆ</li> <li>- จำเกมที่เคยเล่นได้</li> <li>- หยิบของข้างละมือและมักนำมาเกาะกัน</li> <li>- จะทิ้งของข้างหนึ่งหรือเอาเข้าปากเพื่อหยิบชิ้นที่ 3</li> <li>- เรียกเรื่องความสนใจ</li> <li>- เริ่มดีด</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำตัวเองและแม่ในเงากระจกได้</li> <li>- จะเล่นบท "ตัวเด่น" ในบ้าน ถ้าได้รับเสียงปรบมือหรือเสียงชมเชยจะทำซ้ำ</li> <li>- เริ่มเรียนรู้การป้องกันตัวเอง และแสดงความเป็นเจ้าของ สู้เมื่อถูกแย่งของ</li> <li>- อาจจะรู้สึก "อ่อนไหว" ต่อเด็กด้วยกัน ถ้าเห็นเด็กอื่นร้องจะร้องตาม</li> <li>- ให้ความสำคัญกับอารมณ์และท่าทีของคนอื่น</li> <li>- สร้างวิถีเล่นขึ้นเอง</li> <li>- เลือกของเล่น</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถือนมบั้ง ผลไม้ชิ้นๆ เข้าปากเองได้</li> <li>- ถือนมขวดได้เอง ดื่มนม น้ำ จากถ้วยที่มีมือจับได้</li> <li>- อาจจะกลัว ไม่ชอบว่ายน้ำ</li> </ul>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 10

## ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 10

<b>ทางร่างกาย</b>	<b>กล้ามเนื้อใหญ่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยืนโดยมีอะไรช่วยเพียงเล็กน้อย</li> <li>- อาจจะลุกขึ้นยืนเองได้</li> <li>- เดินไต่รอบเครื่องเรือน</li> <li>- คลานโดยที่ขาเหยียดตรง</li> <li>- ก้าวเดินได้แต่ต้องช่วยจับมือทั้งสองไว้</li> <li>- ปีนขึ้นลงเก้าอี้</li> <li>- คลานโดยที่ขาเหยียดตรง</li> <li>- ก้าวเดินได้แต่ต้องช่วยจับมือทั้งสองไว้</li> </ul> <b>การนั่ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นั่งลงจากยืน</li> <li>- จากทำนั่งลงมานอนคว่ำได้</li> </ul> <b>กล้ามเนื้อเล็ก</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถือของเล็ก ๆ 2 ชิ้นไว้ในมือเดียว</li> <li>- จับปลายเชือกแกว่งเป็นลูกตุ้ม</li> <li>- ใช้มือข้างหนึ่งถือของ อีกข้างหนึ่งทำอย่างอื่นได้</li> <li>- ปลดปล่อยของจากมือได้แต่ยังงุ่มง่ามอยู่</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียนรู้คำและเชื่อมโยงกับท่าทาง เช่น "ไม่" กับสั่นหัว "บายบาย" กับโบกมือ</li> <li>- อาจจะพูดคำตาม</li> <li>- สนใจฟังคำคล้าย ๆ กัน</li> </ul>
<b>ทางจิตใจและ ความรู้สึก</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มองของอย่างใดอย่างหนึ่งแยกจากของในกองเดียวกัน ใช้นิ้วชี้ชี้ ตะ แหย่</li> <li>- มองของในกล่องและหยิบออกมา</li> <li>- มองของที่หล่นออกมาจากขวด</li> <li>- ค้นหาของที่ซ่อนไว้มิดชิดได้ อาจจะยกสิ่งที่ปิดไว้ขึ้น ถ้าไม่เจอรู้จักไปหาที่อื่น ถ้าไม่เจออีกที่ก็กลับมามาที่เดิม</li> <li>- ท่าทางเลียนแบบมากขึ้น</li> <li>- เริ่มรู้สึกว่าตนเองเป็นคนคนหนึ่งที่แยกจากสิ่งของอื่น</li> <li>- เริ่มชอบใช้มือข้างใดข้างหนึ่ง</li> <li>- ชี้ออกอวัยวะของร่างกาย</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงอารมณ์ ชอบดนตรี</li> <li>- แยกแยะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้</li> <li>- เลียนแบบท่าทาง สีหน้า การแสดงออกเสียง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เริ่มบ่งบอกความเป็นเพศหญิง - ชาย</li> <li>- อ่อนไหวต่อเด็กอื่น จะร้องถ้าเด็กอื่นได้รับความสนใจ</li> <li>- อาจแสดงความกลัว</li> <li>- ดึงหมวกออกเพื่อเล่นสนุก</li> <li>- ชอบของเล่นชิ้นโตชิ้นหนึ่งเป็นพิเศษและแสดงความอ่อนโยนต่อตุ๊กตา</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถือถ้วยดื่มเอง รับประทานอาหารเอง</li> <li>- อาจนอนหลับยาก</li> <li>- ให้ความร่วมมือในการแต่งตัว</li> </ul>

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 11

### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 11

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยืนได้เองโดยลำพัง</li> <li>- ช่วยตัวเองให้ยืนขึ้นโดยเหยียดขาตรง ใช้มือยันและยกตัวขึ้น</li> <li>- ทำให้ตัวยืนอยู่ได้โดยยึดหัวเข่า ยึดตัวขึ้นมาจากทำนองของ ๆ</li> <li>- อาจจะยืนได้เองและโยกตัวไปมา</li> <li>- ยืนได้โดยทำอะไรช่วยพยุงและก้มตัวได้</li> <li>- ยืนตั้งฉากกับพื้น</li> <li>- เดินได้โดยจับมือคนอื่นมือหนึ่งหรือสองมือ</li> <li>- ขึ้นบันไดได้</li> </ul> <p><b>การนั่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นั่งยอง ๆ และก้มตัวลงได้</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จับดินสอสีได้ ชีต ๆ เขียน ๆ</li> <li>- จับที่สั้นกระดิ่งได้</li> <li>- อาจจะสามารถเข้าปากได้</li> <li>- อาจจะใช้มือทำอะไรได้เป็นลำดับตามกันมาได้ เช่น ตัก กินอาหาร หรือทำอะไรในเวลาเดียวกันได้ เช่น นั่งยอง ๆ เอามือข้างหนึ่งหยิบของเล่นแล้วส่งไปให้อีกมือหนึ่งช่วยถือไว้ด้วย</li> <li>- อาจจะได้ดึงถุงเท้าออกได้ แกะเชือกผูกรองเท้าได้</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คำพูดของแกยังไม่เป็นภาษาแต่ก็มีบ้าง 2 - 3 คำที่ฟังดูเป็นภาษา</li> <li>- เลียนแบบการออกเสียง จังหวะ การพูดและเลียนสีหน้าได้ดีกว่าการพูดออกมา นอกจากคำว่า แม่ มาแล้วยังพูดคำอื่นได้อีก</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีอยู่สองคำที่จะชอบเอามาพูดจิม ๆ ง่า ๆ อยู่ได้นาน ๆ</li> <li>- เริ่มจับได้ว่าคำแต่ละคำนั้นมีความหมายต่างกัน</li> <li>- รู้แล้วว่าคำต่าง ๆ คือสัญลักษณ์ของวัตถุ เช่น ถ้าพูดว่าเครื่องบิน จะชี้ไปบนท้องฟ้า พูดว่าลูกหมาจะท่าเสียงคำรามออกมา</li> </ul>
<b>ทางจิตใจและ ความรู้สึก</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชี้ช่องผ่านกระจกใส</li> <li>- พยายามจะหยิบของออกมาจากด้านข้างของกระจกให้ได้</li> <li>- สำรวจตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างภาษาและวัตถุที่บรรจุอยู่ในนั้น เอนิ้วล้วงเข้าไปหยิบของออกมา เปิดฝาหีบได้</li> <li>- เอาของเล็ก ๆ เช่น ไม้บล็อก หลอดด้ายใส่เข้าไปในถ้วย และเอาออกมาได้</li> <li>- เลียนแบบมากขึ้น เลียนแบบวิธีการเขียนหนังสือ สั้นกระตัง</li> <li>- รู้จักการทำตัวของตัวเองดีและรู้ว่าอะไรจะตามมา รู้จักเปรียบเทียบการกระทำแบบเดียวโดยใช้ด้านซ้ายและขวาของร่างกาย ใช้มือทั้งสองข้างทำอะไรที่ไม่เหมือนกันพร้อม ๆ กัน</li> <li>- ทอลองทำเพื่อให้เกิดผลตามมา เช่น เอาแก้วตีตัวเล็ก ๆ มาทำเป็นที่หัดเดิน</li> <li>- รู้จักสัมพันธ์ลักษณะของสิ่งของนั้น เช่น ลูกแมวก็ต้องร้องเหมียว ๆ เวลาเห็นนกก็จะชี้ไปบนฟ้า เอาห่วงและของเล่นใส่และเอาออกจากหลักได้ เอาลังเล็กซ้อนลังใหญ่ได้ เปิดหนังสือได้ บางทีอาจจะครึ่งละหลาย ๆ แผ่น</li> <li>- ดูรูปภาพในหน้าหนังสืออย่างสนใจ</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูภาพสะท้อนของวัตถุหน้ากระจก</li> <li>- ไปป้วนเปียนอยู่ในบรรดากลุ่มพี่ ๆ</li> <li>- ติดแม่่มาก</li> <li>- แสดงให้เห็นว่าเกิดการการยอมรับจากแม่ พยายามให้แม่หันมาสนใจแก่โดยการชักชวนหรือประท้วง</li> <li>- เชื่อฟังคำสั่ง รุ้ยบยั้งพฤติกรรมของตัวเอง</li> <li>- พยายามทำให้คนอื่นยอมรับ ทลิกเลี้ยงการกระทำที่คนอื่นไม่เห็นด้วย</li> <li>- ไม่ให้ความร่วมมือเมื่อเสมอไป ปฏิเสธการสอนโดยการบังคับ ไม่ยอมให้ใครมาเอาของเล่นไป มีความรู้สึกเป็นเจ้าของมาก ไม่ชอบให้เคลื่อนย้ายของของแก</li> <li>- รู้จักความหมายของคำว่า "ไม่" ดี รู้สึกผิดหากทำอะไรผิด</li> <li>- ลองเหย่ ๆ แม่ดูและทดสอบข้อห้ามของแม่</li> <li>- ลองเล่นเปรียบเทียบกับเด็กคนอื่น ๆ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีอารมณ์ขันมากขึ้น จะ "ติด" คนและสิ่งของเช่น ของเล่นและเสื้อผ้า</li> <li>- การปฏิเสธจะมีมากขึ้น ไม่กิน ไม่ต้องป้อน ไม่นุ่งผ้าอ้อม</li> <li>- เล่นเกมอย่างเข้าใจมากขึ้น ใครขอของเล่นก็ให้ ติดคนบางคนเป็นพิเศษ</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ยืนยันที่จะกินเอง</li> <li>- กินวันละ 3 มื้อ ถือด้วยตัวเอง ใช้ช้อนเอง</li> <li>- อาจไม่ค่อยยอมนอน</li> <li>- ให้ความร่วมมือในการใส่เสื้อผ้า</li> </ul>

### พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 13

#### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 13

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถก้มลงหยิบของจากพื้นโดยมีมืออีกข้างหนึ่งมีที่เกาะยึดเอาไว้</li> <li>- ปีนขึ้นบันไดขั้นต่ำ ๆ ได้</li> <li>- ถอยหลังลงบันได และไถลตัวลงจากยกพื้นได้</li> <li>- ไม่ชอบการกักกันเหนียวรั้งทุกแบบ</li> <li>- ยืนโดยไม่ต้องเกาะยึดได้นานอย่างน้อย 5 วินาที</li> <li>- สามารถนั่งลงจากทำยยืนได้</li> <li>- เคลื่อนไหวตามจังหวะดนตรี</li> <li>- เดินและไปตามสิ่งเกาะยึด เช่น เครื่องเรือน</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถถือก้อนลูกบาศก์สองชิ้นในมือเดียว</li> <li>- ใช้นิ้วชี้ชี้ไปมาได้</li> <li>- หยิบชิ้นเล็ก ๆ ออกจากถ้วย</li> <li>- หิ้วของและตุ้มหนักตกลง</li> <li>- วางก้อนลูกบาศก์ซ้อนกันสองก้อน</li> <li>- เอาลูกบาศก์ใส่ในถ้วยได้ 3 ก้อนหรือมากกว่านั้น</li> <li>- หยิบของชิ้นเล็ก ๆ อย่างเช่น หยิบลูกเกตด้วยนิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือ</li> <li>- สามารถพลิกใส่ ทุบตี ดึง บิดหมุนทุกสิ่งที่สามารถเอื้อมมือถึง</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้ถ้อยคำ 3 - 4 คำ รวมทั้งคำว่า "ماما ปาป้า"</li> <li>- สามารถส่งของให้ได้ตามคำสั่งหรือท่าทางที่เรียกร้อง</li> <li>- สามารถมองไปในตำแหน่งของสิ่งที่ตามหาได้อย่างถูกต้อง เช่น "ไหนลูกบอล" "ไหนปาป้า" "ไหนเหมียว"</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 12

### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 12

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลุกขึ้นยืนเองได้</li> <li>- ยืนได้ตรง</li> <li>- เดิน แต่ยังชอบคลานมากกว่า</li> <li>- ใช้มือขณะเดินได้ เช่น โบกมือ ถือของ</li> <li>- คลานขึ้นลงบันได</li> <li>- ทำท่าเหมือนว่าย่น้ำในอ่าง</li> </ul> <p><b>การนั่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ย่อตัวลงนั่ง</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เปิดฝากล่อง ฝาขวด</li> <li>- ชอบใช้มือข้างเดียว เมื่อใช้มือข้างหนึ่งถือของอีกข้างหนึ่งทำอย่างอื่นได้</li> <li>- ใช้นิ้วชี้สิ่งของได้</li> <li>- อาจผลักของ</li> <li>- อาจจะถอดเสื้อผ้ายาง ๆ เองได้</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จับโทนเสียงได้</li> <li>- พูดเสียงอื่น ๆ ได้มากขึ้น และจะฝึกพูดอยู่เสมอ</li> </ul>
<b>ทางจิตใจและ ความรู้สึก</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบจับของ แยกของออกจากกัน</li> <li>- เรียนรู้เรื่องการแทนที่ การหมุน การกลับหัวท้ายของสิ่งของ</li> <li>- แก้อ้อของเล่น</li> <li>- ค้นหาของเล่นที่มองไม่เห็น แต่จำได้ว่าเคยมีอยู่</li> <li>- จำเหตุการณ์ได้มากขึ้นและจำได้นานขึ้น</li> <li>- เล่นแบบได้ดีขึ้น และเล่นแบบกิริยาท่าทาง</li> <li>- รู้ว่าตัวเองแตกต่างจากสิ่งของ</li> <li>- ใช้มือข้างที่ถนัด</li> <li>- เมื่อเกิดการผิดพลาดจะหาทางแก้ไขปัญหา</li> <li>- สามารถแยกกล่องของเล่นตามสีและรูปร่าง</li> <li>- สามารถคิดค้นขั้นตอนหรือกระบวนการของกิริยาท่าทางและเหตุการณ์ขึ้นในใจก่อนแสดงออกมาได้</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงออกทางอารมณ์มากและรับรู้อารมณ์ของคนอื่น</li> <li>- แยกแยะตัวเองจากคนอื่น</li> <li>- กลัวคนแปลกหน้าและสถานที่ใหม่ ๆ</li> <li>- มีปฏิกริยารุนแรงเมื่อต้องแยกจากแม่</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถทำข่มเสียงเฉพาะที่เป็นที่เข้าใจของพ่อแม่เพื่อบ่งชี้ถึงสิ่งของบางอย่าง</li> <li>- มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อชื่อของตนเอง</li> <li>- ทำเสียงอ้อแอ้เพื่อแสดงความรู้สึกได้</li> <li>- เข้าใจท่าทาง</li> <li>- สามารถรับรู้คำสั่งง่าย ๆ อย่างเช่น "ส่งมานี่"</li> <li>- พยายามที่จะใช้ถ้อยคำใหม่ ๆ</li> <li>- เริ่มรับรู้เข้าใจชื่อของผู้อื่น วัตถุและสัตว์ที่มีความสำคัญต่อตน</li> <li>- จะฟังเสียงเพลงหรือเสียงดนตรีได้นานถึง 3 นาทีหรือมากกว่านั้น</li> <li>- เรียนรู้ที่จะมีปฏิกิริยาต่อคำพูดด้วยท่าทาง</li> <li>- แสดงถึงความต้องการแทนการร้องได้</li> </ul>
<b>ทางบุคลิกภาพ และจิตใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงความชื่นชมต่อคนและวัตถุบางประเภท อย่างเช่น ของเล่นและผ้า</li> <li>- จะกอดรัดหรือจูบพ่อแม่โดยกระทำเองหรือเมื่อถูกกระตุ้น</li> <li>- แสดงอารมณ์ความรู้สึกออกมาหลากหลายและอาจรู้สึกถึงความรู้สึกของคนอื่น</li> <li>- แสดงความวิตกกังวลเมื่อถูกแยกออกจากแม่</li> <li>- จำแนกความแตกต่างของบุคคลและไว้วางใจต่างกัน</li> <li>- สามารถจำแนกตัวเองออกจากผู้อื่น</li> <li>- ทวาดกลัวสถานที่แปลกตา</li> <li>- การปฏิเสธจะเพิ่มขึ้น</li> <li>- จะค่อย ๆ ตระหนักว่าพ่อแม่จะเป็นผู้ที่เห็นทางออกไปและมีความสนใจเฉพาะตัวของพวกเขา</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่นชอบถ้ามีผู้คนมาฟัง มารวมล้อม</li> <li>- ฟังพอลำกับเสียงปรบมือ</li> <li>- จะย้ายกระทำเพื่อเรียกปฏิกิริยาตอบรับ</li> <li>- จะตามหลังผู้ใหญ่หากถูกปล่อยทิ้งไว้ลำพังคนเดียว</li> <li>- อวดหรือให้ของเล่นกับผู้ใหญ่</li> <li>- เข้าหา จุดดึง และทำเสียงให้กับคนคุ้นหน้า</li> <li>- หัวเราะเมื่อถูกไล่จับหรือเมื่อไปซ่อนแล้วถูกหาพบ</li> <li>- ต้องการความใส่ใจ</li> <li>- ชอบคนบางคนเป็นพิเศษ</li> <li>- ขณะเล่นอยู่คนเดียวก็ยังคงต้องการให้แม่หรือพ่ออยู่ในสายตา</li> <li>- มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อแม่หรือพ่อในลักษณะเฉพาะ</li> <li>- รุนแรงต่อวัตถุมากกว่าต่อผู้คน</li> <li>- ยื่นของเล่นให้กับภาพสะท้อนในกระจก</li> <li>- เลียนแบบการทำงานบ้าน เช่น ปิดกวาด</li> <li>- ยังกลัวคนแปลกหน้า</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p><b>การเรียนรู้และ ประสาทสัมผัส ต่างๆ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จะมองรูปภาพในหนังสือได้นาน 2 - 3 วินาที</li> <li>- เป็นคนช่างเลียนแบบ ความสามารถในการเลียนแบบสูงขึ้น</li> <li>- พยายามที่จะร้องเพลง</li> <li>- สามารถหันไปในทิศทางที่ของเล่นเคลื่อนออกไปพ้นสายตาได้ถูกต้อง</li> <li>- เอาวัตถุชิ้นเล็ก ๆ ใส่ลงไปในภาชนะ เทออกแล้วทำซ้ำ</li> <li>- สามารถตรวจสอบชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว อย่างเช่น สวิตช์ไฟ ลูกบิด ฯลฯ</li> <li>- เริ่มแสดงท่าทางที่ไม่เคยเห็นมาก่อนรวมทั้งสำรวจของแปลกใหม่</li> <li>- ประสมประสานวัตถุเข้าด้วยกันเพื่อกระทำการต่าง ๆ ด้วยวิธีการใหม่ ๆ</li> <li>- ใช้วิธีการลองผิดลองถูกเพื่อค้นหาวิธีการใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา</li> <li>- ยังไม่รู้จักอันตรายต่าง ๆ</li> <li>- สำรวจส่วนต่าง ๆ ที่อยู่บนใบหน้าของตุ๊กตา</li> <li>- ชอบรื้อของออกจากที่เก็บ ไม่ว่าจะเป็นที่ตู้เสื้อผ้า ลิ้นชักในครัว กระเป๋ ชั้นวางหนังสือ ตะกร้า เทของออกจากที่เขี่ยหรีและอื่น ๆ</li> <li>- พยายามจะใช้เครื่องมือที่พบเห็น</li> <li>- สามารถใส่วัตถุทรงกระบอกลงบนแผ่นไม้ที่เจาะรูให้มีรูปร่างอย่างเดียวกัน</li> <li>- สามารถค้นหาของเล่นที่เก็บซุกเอาไว้ได้</li> <li>- เริ่มมีความคิดสรุปเกี่ยวกับการขึ้นและลง</li> </ul>
<p><b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยกถ้วยน้ำขึ้นดื่มได้โดยมีคนคอยช่วย</li> <li>- สนุกสนานกับการถอดหมวก รองเท้า ถุงเท้า กางเกง และอื่น ๆ</li> <li>- กินอาหารวันละ 3 มื้อ และยืนกรานที่จะกินด้วยตัวเอง</li> <li>- ล้างมือและล้างหน้าเองโดยมีคนคอยช่วยและพยายามที่จะเช็ดด้วยตัวเอง</li> <li>- ทดลองการใช้ช้อน</li> <li>- ไม่ยอมนอน</li> <li>- การหลับในตอนเช้าจะสั้นลง ส่วนในตอนบ่ายยังคงจะนานอยู่</li> <li>- ใช้นิ้วหยิบอาหารชิ้นเล็ก ๆ เข้าปากได้</li> <li>- ไม่ชอบอยู่นิ่ง</li> <li>- มีส่วนร่วมในการสวมเสื้อผ้า อย่างเช่น รู้จักเอามือสอดเข้าไปในแขนเสื้อ</li> <li>- สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของส่วนท้องให้สม่ำเสมอขึ้น</li> </ul>	<p><b>การเล่นและของเล่น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถเล่นกับลูกบอลได้ โดยจับขึ้นมาแล้วก็ปล่อยลง</li> <li>- สนุกสนานกับการเล่นกับของเล็ก ๆ หลายชิ้น ชอบเก็บชิ้นมาทั้งหมดแล้วทิ้งลงที่ละชิ้น</li> <li>- ชอบเสียงดนตรี และเดินไปตามจังหวะ</li> <li>- สนใจที่จะเล่นกับผู้อื่น</li> <li>- ชอบเล่นเกมซ่อนหาและไล่จับ</li> <li>- จะเล่นกับพี่ ๆ อย่างมีความสุข</li> <li>- ชอบผลักไสของเล่นที่กิ้งกิ้งไปได้</li> <li>- ชอบเล่นเป่าวงแหวนที่สวมเข้ากับหลัก</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 14

## ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 14

<b>ทางร่างกาย</b>	<b>กล้ามเนื้อใหญ่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยืนได้เอง</li> <li>- ลูกเข่าบนพื้นหรือบนเก้าอี้</li> <li>- คลานข้ามสิ่งกีดขวางเตี้ยๆ ได้</li> <li>- ปีนชั้นบันไดในท่าคลานขึ้น</li> <li>- คลานสี่เท้าเหมือนหมี คือ คลานบนมือและยกเท้า ยกเข่าสูง</li> <li>- สามารถออกเดินและหยุดได้โดยเดินสลับขาเป็นระยะห่างเท่าๆ กันตลอด</li> <li>- ก้มตัวลงไปเก็บของเล่นที่วางบนพื้นชั้นมาได้</li> </ul> <b>กล้ามเนื้อเล็ก</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถหยิบและถือของชิ้นเล็กๆ (แท่งไม้สี่เหลี่ยม ช้อน) มือเดียวกันได้</li> <li>- สามารถใช้มือทั้งสองถือก้อนลูกบาศก์ 4 ก้อนได้ครั้งหนึ่ง</li> <li>- ต่อแท่งลูกบาศก์ได้ 2-3 ก้อน</li> <li>- โยนหรือขว้างของเล่นแล้วตามไปเก็บ</li> <li>- เอื้อมหยิบของได้โดยกระระยะทางไม่ค่อยผิด และจับได้นิ่มนวลขึ้น (ไม่กระชาก)</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบฟังเสียงที่เป็นจังหวะ เสียงเพลง คำคล้องจอง</li> <li>- บอกถึงความต้องการได้ด้วยวิธีต่างๆ ที่นอกเหนือจากการร้อง</li> <li>- เวลาต้องการอะไรมักจะดึงตัวพ่อแม่ไปเอาให้</li> <li>- ต้องพยายามทำความเข้าใจภาษาเป็นอันมาก</li> <li>- พยายามพูดคำต่างๆ ที่ได้ยินได้ฟังมา</li> <li>- รู้จักคำหรือชื่อที่ใช้เรียกชื่อสิ่งของที่แก้ไขเป็นประจำได้ดี เช่น เก้าอี้ แก้ว ขวด (นม) ตุ๊กตา หวี แป้ง เลื่อ กางเกง ฯลฯ</li> <li>- รู้จักชื่อสมาชิกภายในบ้าน</li> <li>- พูดคำกริยาได้ 3-5 คำ (กิน ไป นอน เทียว ฯลฯ)</li> <li>- พูดตามได้แทบทุกคำที่สอนแต่อาจจะยังไม่เข้าใจความหมาย</li> </ul>
<b>ทางบุคลิกภาพ และจิตใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้สึกอยากอวดอยากโชว์มากขึ้น</li> <li>- ชอบขว้างของเวลาโกรธ</li> <li>- บางครั้งก็จะกลัวความมืด</li> <li>- ต้องการทำอะไรต่างๆ ด้วยตัวเอง</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียกร้องความสนใจจากผู้อื่น</li> <li>- เรียกให้พ่อแม่มาสนใจเมื่อตื่นนอน</li> <li>- โยนของลงที่พื้นเพื่อให้พ่อแม่เข้ามาเกี่ยวข้องกับตัว (เก็บของให้และแกกโยนซ้ำแล้วซ้ำอีก)</li> <li>- เลียนแบบการทำงานบ้าน</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ยอมให้ของเล่นเมื่อมีคนเข้ามาขอ แต่บางทีก็จะเอากลับคืนทันที</li> <li>- พยายามค้นหาของที่ถูกซ่อนไว้</li> <li>- เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาชนะบรรจุกับสิ่งที่บรรจุใส่เข้าไป</li> <li>- ชอบเต้นตามเสียงเพลง</li> <li>- สามารถแสดงให้รู้ว่า ชอบ ไม่ชอบ พอใจ แสดงอาการรู้จักและจำได้</li> <li>- แสดงอาการว่ารู้ถึงการตำหนิว่ากล่าว</li> <li>- ชอบส่งเสียงกรีดร้องต่างๆ เพื่อแสดงถึงอำนาจในตัว</li> <li>- ชิ้นส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ถูกต้อง</li> </ul>
<b>การเรียนรู้และ ประสาทสัมผัส ต่างๆ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบเอาดินสอ หรือสีเทียนมาขีดๆ เขียนๆ เอง โดยไม่ต้องกระตุ้น</li> <li>- พยายามที่จะดู สัมผัส และชิมรสสิ่งของทุกอย่างที่อยู่รอบตัว</li> <li>- เลียนแบบงานบ้าน</li> <li>- ค้นพบว่าการทำงานของตนเองสามารถทำให้เกิดผลต่างๆ ได้</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถถือแก้วน้ำดื่มเอง</li> <li>- ใช้ช้อนตักอาหารได้โดยไม่ต้องช่วย แต่มีหกบ้าง</li> <li>- ชอบตักอาหารกินเอง แต่มักจะละเลงไปทั่วใบหน้า ผ้ากันเปื้อน และโต๊ะที่นั่ง</li> <li>- ให้ความร่วมมือในการสวมใส่เสื้อผ้า โดยยืนแขนขาให้ตามทีบอก</li> <li>- นอนหลับได้ถึงแม้จะมีเสียงค่อนข้างดัง</li> <li>- ถอดถุงเท้าได้</li> </ul>	<b>การเล่นและของเล่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบเล่นคนเดียว</li> <li>- สนุกกับการนั่งเล่นที่พื้นแล้วกลิ้งลูกบอลไปให้พ่อแม่หรือพี่ๆ</li> <li>- ชอบขี่ม้าโยกและเล่นหอคอยเมานต์ลิงกา</li> <li>- สนุกและดีใจกับการได้เล่นในบ้านที่สร้างสมมติขึ้นมาอย่างง่าย</li> <li>- ส่งเสียงพูด (ภาษาของตนเอง) ลงไปในโทรศัพท์ของเล่น และบางคนอาจจะพูด "บ้าย-บาย" เวลาจบบทสนทนา</li> <li>- สนุกและชอบเล่นเกมไล่จับ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 15

## ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 15

<p>ทางร่างกาย</p>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีนขึ้นบันได</li> <li>- นั่งบนเก้าอี้เล็กได้ชั่วขณะหนึ่ง</li> <li>- เดินไปด้านข้างและถอยหลังได้ 2-3 ก้าว</li> <li>- สามารถปีนขึ้นบนเก้าอี้ โศฟา โต๊ะ</li> <li>- ชอบปีนออกจากเตียงหรือคอก ไม้กั้นมุดช่องออกมา</li> <li>- เลิกคลาน ชอบเดินมากกว่า</li> <li>- ไม่ค่อยอยู่นิ่งเฉย เตี้ยวเดิน เตี้ยวหยุด แล้วก็ปีนหรือคั่น ลากดึง มุดใต้โต๊ะ ปีนเก้าอี้</li> <li>- เดินเร็วเหมือนกับวิ่ง</li> <li>- ยืนหรือนั่งกว้างลูกบอล และอ้าแขนรับโดยเอาข้อศอกชิดกัน</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หยิบเม็ดยาใส่ขวดได้และเทออก</li> <li>- สามารถเปิดฝากล่องได้</li> <li>- พยายามหมุนลูกบิดประตู</li> <li>- มือแต่ละข้างถือของสองอย่างได้</li> </ul>
<p>ทางภาษา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดได้ประมาณ 4 - 6 คำ</li> <li>- ชอบพูด "บาย - บาย"</li> <li>- ชอบใช้ภาษาเฉพาะแสดงท่าทาง</li> <li>- เวลาต้องการอะไรจะใช้การชี้เป็นการออกคำสั่งให้ผู้ใหญ่ไปทำ</li> <li>- เริ่มใช้คำศัพท์เฉพาะ หรือท่าทางแสดงออกให้รู้ว่าต้องการอะไรแทนการร้องไห้</li> <li>- พูดคำของง่าย ๆ ได้</li> <li>- เข้าใจความหมายของคำสั่งหรือคำบอก</li> <li>- เริ่มเรียนรู้ที่จะแบ่งแยกตัวเองและข้อจำกัดต่าง ๆ</li> <li>- ยังมีลักษณะชอบต่อต้านอยู่</li> <li>- เริ่มเรียนรู้ถึงความหมายของการเปรียบเทียบ ชอบคำชม ไม่ชอบคำว่าหรือตำหนิ</li> </ul>
<p>ทางบุคลิกภาพ และจิตใจ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความเรียกร้องความต้องการมากขึ้นและมีความอยากแสดงตนมากขึ้น</li> <li>- มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย</li> <li>- ชอบทำท่าเลียนแบบพ่อแม่</li> <li>- จัดตัวเองในกระจกหรือรูปถ่ายได้</li> </ul>
<p>ทางสังคม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มองหาผู้ใหญ่เวลาถูกทิ้งให้อยู่คนเดียว</li> <li>- เรียกร้องความสนใจจากผู้อื่น</li> <li>- ชอบปีนออกมาใส่หรือเซ็นรถเซ็นเอง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 16

### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 16

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิ่งเล่นได้ดีไม่ค่อยล้ม</li> <li>- เดินออกข้าง ๆ ได้</li> <li>- ปีนขึ้นลงบันไดได้ แต่ต้องมีคนช่วย</li> <li>- ขว้างลูกบอลได้</li> <li>- พยายามจะเตะลูกบอลแต่จะมีลักษณะก้าวมาเหยียบลูกบอลมากกว่า</li> <li>- ยืนขาขวาข้างเดียวได้ แต่ต้องมีคนช่วยพยุง</li> <li>- เคลื่อนไหวแขนขาและส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ดี</li> <li>- พยายามจะเดินเขย่งปลายเท้า</li> <li>- ย่อตัวลงนั่งได้อย่างนุ่มนวล</li> <li>- นั่งบนเก้าอี้ได้ตามลำพัง</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่อบล็อกได้ 2 - 3 อัน</li> <li>- พลิกหน้าหนังสือทีละหลายหน้า</li> <li>- พยายามขีดเขียนเลียนแบบตามเส้น</li> <li>- หยิบลูกปัดใส่กล่องได้</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้คำได้ 6 - 7 คำ</li> <li>- หยิบของตามสั่งได้</li> <li>- ชี้และแสดงท่าทางบอกความต้องการและเรียกร้องความสนใจได้</li> <li>- หยิบของเหมือนหรือคล้ายกันจากอีกห้องได้</li> <li>- เชื่อมคำ 2 คำได้</li> <li>- ชี้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย</li> <li>- เด็กวัยนี้ส่วนใหญ่จะยังไม่ชอบฟังนิทานที่ผู้ใหญ่อ่านให้ฟัง แต่ชอบดูเฉพาะบางภาพ</li> <li>- ชอบดูรายการเด็กในโทรทัศน์ เช่น การ์ตูน เพลง</li> </ul>
<b>ทางบุคลิกภาพ และจิตใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลงตัวเองมาก</li> <li>- เด็กผู้ชายจะค้นพบว่าตัวเองมี "जू"</li> <li>- เด็กผู้หญิงจะเกิดความรู้สึกอิจฉาที่เด็กผู้ชายมี "जू"</li> <li>- มีความรู้สึกเป็นตัวของตัวเอง แยกจากพ่อแม่เพิ่มขึ้น</li> <li>- มีความสุขและช่างพูด</li> <li>- ยิ้มให้ทุกคนที่พบเห็น</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียกร้องความสนใจ</li> <li>- แสดงให้เห็นว่าตัวเองเป็นหนึ่งในสมาชิกครอบครัว</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำคนรู้จักที่ไม่อยู่ด้วยกันได้</li> <li>- มีอารมณ์สนุกสนานและเพลิดเพลินง่าย</li> <li>- ยื่นของเล่นหรือทำท่าเหมือนจะให้แต่แล้วก็กลับเอาคืน</li> <li>- ชอบรี้อตะกร้าเสื้อผ้า</li> <li>- เลียนแบบงานบ้าน และชอบช่วยทำงานบ้านบางอย่าง</li> </ul>
<b>การเรียนรู้และ ประสาทสัมผัส ต่างๆ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลูบคำรูปภาพในหนังสือภาพ</li> <li>- เริ่มจะเลียนแบบการวาด - เขียนด้วยสีเทียน หรือดินสอ</li> <li>- วางแท่งบล็อกเข้าช่องตามรูปร่าง</li> <li>- ชอบดูรูปภาพในหนังสือโดยมีคุณพ่อคุณแม่ช่วย</li> <li>- ดึงหมุดออก และเสียบเข้าในช่องหมุดได้ แต่ต้องคอยช่วยบ้าง</li> <li>- ชอบใช้มือ นิ้วมือ ลูบไล้สิ่งของต่าง ๆ</li> <li>- ชอบเลียนแบบท่าทางง่าย ๆ</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถือแก้วน้ำกินเองได้ ทกเพียงเล็กน้อย</li> <li>- ใช้ช้อนตักข้าวกินเองบ้าง ทกบ้าง</li> <li>- ชอบถอดถุงเท้า รองเท้า หรือเสื้อผ้าเอง</li> <li>- (บางคน) เลิกดูดขวดนม</li> <li>- นั้งอ๊ - ฉี่ บนโถส้วม (ชักโครก) ได้</li> <li>- บอกได้ว่าฉี่เปียกกางเกง แต่ยังไม่บอกก่อนฉี่ไม่ได้</li> <li>- ชอบทำอะไรด้วยตัวเอง ไม่ชอบให้ช่วย</li> <li>- แสดงให้รู้ว่าต้องการอาหารเพิ่มโดยชี้หรือส่งเสียง</li> <li>- ชอบอาบน้ำ</li> </ul>	<b>การเล่นและของเล่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบขว้างของเล่น</li> <li>- สนุกกับการลากรถเล่น</li> <li>- ชอบฟังดนตรีและเต้นตามจังหวะ</li> <li>- สนุกกับการเล่นใส่ห่วงกลมเข้าเป็นหลัก</li> <li>- ชอบทุบ เคาะ ตอกของเล่น</li> <li>- ชอบเล่นโยนรับลูกบอล</li> <li>- ของเล่นที่ชอบมากที่สุดจะเป็นลูกบอล ช้อน ถ้วย หม้อ โถ ตะกร้าใส่เสื้อผ้า</li> <li>- ชอบใส่รถเข็น หรือม้าโยก</li> <li>- การเล่นจะมีลักษณะของการทดลอง เช่น ลองแกะ แคะ ข้าง ปา ถอด</li> <li>- ชอบสัตว์เลี้ยงบางอย่าง เช่น สุนัข หรือ แมว</li> <li>- จำชื่ออวัยวะในร่างกายที่เป็นหลัก ๆ ได้ เช่น ปาก ตา จมูก แขน ขา หัว</li> <li>- ชี้รูปภาพตามที่มีผู้ใหญ่เอ่ยชื่อได้บ้าง และบางครั้งก็เรียกชื่อในรูปภาพนั้นได้บ้าง</li> <li>- ตอบสนองต่อคำพูดที่สำคัญหรือวลีบางวลี</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้จักเดินจากห้องหนึ่งไปอีกห้องเพื่อตามหาแม่เมื่อไม่เห็นแม่</li> <li>- แสดงอาการปฏิเสธ มักจะพูดว่า "ไม่"</li> <li>- ทำตามคำสั่งง่าย ๆ ได้</li> <li>- ยื่นของให้ และรอปฏิกริยาตอบกลับ</li> <li>- เลียนแบบงานบ้าน เช่น กวาดบ้าน</li> <li>- บุคลิกเป็นไปตามปฏิกริยาด้านอารมณ์ของพ่อแม่</li> </ul>
<b>การเรียนรู้และ ประสาทสัมผัส ต่างๆ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบดมของที่มีกลิ่นต่าง ๆ กัน</li> <li>- หยิบของมาดูหาความแตกต่าง</li> <li>- ยังคงชอบเทของ แต่เริ่มหยิบของอย่างหนึ่งใส่ลงไปเ็นของอีกอย่างหนึ่ง</li> <li>- พุดถึงภาพในหนังสือได้</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ช้อนตักอาหารได้ โดยหกเล็กน้อย</li> <li>- ไม่ค่อยยอมเข้านอน</li> <li>- ชอบที่จะกินอาหารด้วยตัวเอง</li> <li>- ดื่มน้ำจากแก้วได้</li> <li>- รูดชิปใหญ่ ๆ ได้</li> <li>- บอกได้เมื่อจ้เบียดแล้ว</li> <li>- บางครั้งจะเลือกเสื้อผ้าใส่เอง</li> <li>- บางครั้งสามารถฝึกขับถ่ายเป็นเวลาได้</li> </ul>
	<b>การเล่นและของเล่น</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบลาก ดึง และผลักของเล่น</li> <li>- สนุกกับการเอาของเล่นมาวางต่อกันเป็นชั้นหรือกองสูงม ๆ กัน</li> <li>- ชอบอุ้มและกอดตุ๊กตาขนนุ่ม</li> <li>- ชอบเล่นทราย</li> <li>- ชอบเลียนแบบการทำงานบ้าน</li> <li>- ยังคงชอบเล่นกับพ่อแม่</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 17

## ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 17

<b>ทางร่างกาย</b>	<b>กล้ามเนื้อใหญ่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก้มตัวลงแล้วยืดตัวขึ้นยืนได้โดยตั้งตัวตรง</li> <li>- พยายามที่จะยืนบนไม้กระดานแผ่นเดียว</li> <li>- ชอบลาก ผลัก ดันสิ่งต่าง ๆ</li> <li>- มีลักษณะชอบทำอะไรที่เสี่ยงต่ออันตรายทางร่างกาย</li> <li>- ขึ้นบันไดโดยใช้มือข้างเดียวจับราว</li> <li>- ปฏิเสธไม่ยอมนั่งรถเข็นเด็ก</li> <li>- ยืนพักขาข้างใดข้างหนึ่งได้</li> <li>- ชอบทดสอบกำลังตัวเอง</li> </ul> <b>กล้ามเนื้อเล็ก</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่อบล็อกขึ้นไปเป็นชั้น ๆ ได้ 3 - 4 ชั้น</li> <li>- เห็นได้ชัดว่าชอบใช้มือมาก ๆ</li> <li>- ยังประสานระหว่างมือและเท้าไม่ได้ดี</li> <li>- ข้อมือยังใช้งานไม่ได้คล่องแคล่ว</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดจ๊ะ ๆ จ๋า ๆ อ้อ ๆ อา ๆ ตามประสาเด็ก</li> <li>- ชอบดูหนังสือภาพ</li> <li>- ชื่อวัยาะและบอกชื่อของมันได้หนึ่งอย่าง</li> <li>- นอกจากเรียกพ่อ แม่ แล้วจะพูดได้ชื่ออีกประมาณ 6 คำ</li> <li>- การพยายามเลียนคำจะทำได้ขึ้นอย่างชัดเจน</li> <li>- ใช้คำพูดมากกว่าท่าทางในการบอกความต้องการของตัวเอง</li> <li>- เข้าใจคำพูดต่าง ๆ มากแต่พูดไม่ได้มากนัก แต่ความเข้าใจต่อคำนี้ยังมีความจำกัดอยู่</li> <li>- เชื่อมคำเข้าด้วยกัน 2 คำ</li> <li>- ใช้เสียงร้องกู่ตะโกนมากขึ้น</li> </ul>
<b>ทางบุคลิกภาพ และจิตใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจกลัวเสียงฟ้าร้อง ฟ้าผ่าและกลัวแสงฟ้าแลบ</li> <li>- ยังไม่สามารถตัดสินใจเลือกได้ดี</li> <li>- พยายามจะทำตัวเป็นอิสระขณะเดียวกันก็อยากควบคุมผู้อื่น</li> <li>- รู้ว่าอันไหนเป็น "ของตัวเอง" มากขึ้น</li> <li>- รู้จัก "ความเป็นตัวฉันเอง" มากขึ้นทั้งเรื่องอำนาจ ความสามารถที่จะทำอะไร และขอบเขตจำกัดของตัวเอง</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียกร้องความสนใจส่วนตัว</li> <li>- ถ้าโกรธจะตีพ่อแม่แต่ไม่ตีผู้ใหญ่คนอื่น</li> <li>- โบกมือ บ้าย - บาย</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีปฏิกริยาตอบสนองต่อน้ำเสียงที่แสดงอารมณ์แบบต่าง ๆ ของพ่อแม่</li> <li>- ตอบสนองต่อการกระตุ้นทางสังคมจากคนแปลกหน้า</li> <li>- ช่วยงานบ้านเล็ก ๆ น้อย ๆ ได้</li> <li>- ชอบเล่นกะพ้อแรง ๆ ก่อนเข้านอน</li> <li>- มีลักษณะที่จะรับ มากกว่าที่จะให้ อย่างเด่นชัด</li> </ul>
<b>การเรียนรู้และ ประสาทสัมผัส ต่างๆ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลักกระดาษหรือผ้าที่ซ้อนของเล่นเอาไว้ออกไปได้</li> <li>- เข้าใจสนใจในทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัว</li> <li>- ชอบเลียนท่าทางของผู้ใหญ่ เช่น อ่านหนังสือพิมพ์ นั่งไขว่ห้าง</li> <li>- ใช้ภาษาช่วยในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ มากขึ้นอย่างผิดหูผิดตา</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถือถ้วยที่มีน้ำคือนถ้วยได้</li> <li>- ถอดรองเท้า ถุงเท้า และเสื้อผ้าง่าย ๆ ได้เอง</li> <li>- พยายามสวมรองเท้าเอง</li> <li>- ใช้ช้อนตักอาหารเอง...หกนิดหน่อย</li> <li>- ชอบอาบน้ำ</li> <li>- ถ้าอาหารร้อนรู้จักเป่าให้เย็น</li> <li>- ชอบหมั่นก๊อกร้าน้ำ</li> <li>- เล่นอาหาร</li> </ul>	<b>การเล่นและของเล่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบเล่นกลอง หรือบล็อกเพื่อสร้างสรรค์ตามความคิด ของตนเอง</li> <li>- ไต่บันไดขึ้น เช่น บันไดไม้ไผ่ หรือบันไดเชือก 3 ชั้น</li> <li>- ชอบเล่นกับของเล่นที่มีลักษณะเป็นตาข่าย</li> <li>- ชอบเล่นน้ำและเทน้ำเททราย</li> <li>- เริ่มชอบของเล่นที่ใช้ตอกหรือทุบ</li> <li>- เล่นบอลและเกมต่าง ๆ ที่ต้องเคลื่อนไหวร่างกายและใช้ เสียง</li> <li>- มีสมาธิในการเล่นมาก</li> <li>- ชอบเล่นลากหรือผลักของเล่นที่มีล้อ หรือกลิ้งใหญ่ ๆ</li> <li>- เล่นซ่อนหา</li> <li>- เล่นไล่จับ</li> <li>- ชอบเล่นทราย</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 18

### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 18

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลงบันไดโดยการคลานถอยหลัง ถ้าเดินลงต้องช่วยจับแขน</li> <li>- ก้มลงหยิบของที่พื้นได้โดยไม่หกล้ม</li> <li>- ลากเก้าอี้ไปที่ชั้นวางของ และพยายามปีนป่าย</li> <li>- พยายามปีนออกจากเตียง</li> <li>- เดินเร็ว บางครั้งจึงหกล้ม</li> <li>- วิ่งตัวแข็ง ๆ บางครั้งล้ม</li> <li>- ปีนขึ้นเก้าอี้ผู้ใหญ่ แลหันตัวนั่งได้</li> <li>- เวลาเล่นลูกบอลจะใช้แขนรับทั้งแขน</li> <li>- กระโดดสองขาได้</li> <li>- พยายามจะเดินไปเตะลูกบอลแต่เตะไม่ค่อยถูก</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หยิบเม็ดยา ลูกเกตออกจากขวดหรือกล่องได้</li> <li>- เปิดหน้าหนังสือทีละ 2 - 3 หน้า</li> <li>- ต่อแท่งไม้กับบล็อกได้ 3 - 4 ชิ้น</li> <li>- จับดินสอขีดเขียนเป็นเส้นยู่ ๆ</li> <li>- หมุนปุ่มทาคลิโนของวิทยุและทีวี</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดตามเป็นคำ ๆ ได้</li> <li>- เมื่อถามจะบอกหรือชี้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ถูกต้อง</li> <li>- บอกความต้องการโดยเอ่ยชื่อของที่ต้องการ</li> <li>- พยายามร้องเพลงง่าย ๆ</li> <li>- เรียกสรรพนามแทนตัวโดยใช้ชื่อเล่น</li> <li>- พูดสวัสดิ์ บ้าย - บาย ขอขอบคุณ</li> <li>- ชอบฟังเพลงและเต้นตามจังหวะ</li> <li>- บอกหรือชี้รูปในหนังสือภาพได้ถูกต้อง</li> <li>- เข้าใจคำถามง่าย ๆ</li> <li>- เริ่มพูดคำ 2 พยางค์</li> <li>- ชอบเลียนแบบสนทนาของผู้ใหญ่แต่ไม่เป็นเรื่องราว</li> </ul>
<b>ทางบุคลิกภาพ และจิตใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่สามารถถอดทนต่อภาวะความคับข้องใจใด ๆ ได้</li> <li>- ชอบเลียนแบบท่าทางพ่อแม่</li> <li>- กลัวคนแปลกหน้าบ้างเล็กน้อย</li> <li>- ชอบโชว์และแสดงท่าตลกให้คนในบ้านดู</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบกอดและติดตุ๊กตา</li> <li>- ชอบและยืนยันที่จะทำอะไรด้วยตัวเอง</li> <li>- บางครั้งมักไม่ให้อายเพราะความเหนื่อยล้า ความโกรธ</li> <li>- เรียกร้องสิทธิและหวงของที่ เป็นของตัวเอง</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียกร้องความสนใจจากผู้อื่น</li> <li>- เริ่มทำตามคำขอร้องหรือคำสั่ง</li> <li>- ค้นพบว่าการทำงานบางอย่างของตนมีผลกระทบต่อผู้อื่น และเรียนรู้วิธีการแสดงปฏิกิริยาตอบโต้จากผู้อื่น</li> <li>- ดึง ผลัก หยิบ จับ เด็กอื่น ๆ ในวัยเดียวกันเสมือนเขาเป็นของเล่น</li> <li>- เมื่อมีปัญหาจะมองหาคนช่วย</li> <li>- ถ้าโดนใครตีจะตีกลับทันที</li> <li>- ชอบใช้คำว่า "ไม่" กับพ่อแม่</li> <li>- ชอบอวดเมื่อทำอะไรใหม่ ๆ ได้</li> <li>- ไม่เข้าใจเรื่องการแบ่งปัน</li> <li>- เลียนแบบการทำงานบ้านและช่วยทำงานเล็ก ๆ น้อย ๆ</li> </ul>
<b>การเรียนรู้และ ประสาทสัมผัส ต่างๆ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำได้ว่าอะไรเป็นของใคร</li> <li>- ชอบสำรวจตามตู้ ลินชัก ชั้นวางของ ตะกร้าผ้า</li> <li>- มีความสนใจอยู่ในช่วงเวลาสั้น ๆ</li> <li>- รู้จักใช้ไม้ขีดของเล่นที่เอาด้วยมือไม่ถึง</li> <li>- พยายามเลียนแบบการใช้สิ่งต่าง ๆ จากผู้ใหญ่</li> <li>- จับดินสอมาขีดเขียน</li> <li>- ชอบเล่นกล่องหอยอดรูปทรง</li> <li>- สามารถต่อรูจิกซอร์แบบง่าย ๆ ได้</li> <li>- เริ่มเข้าใจถึงความหมายของคำว่า "เดี๋ยวนี้" และ "เดี๋ยวก่อน"</li> <li>- ลากเส้นเอียงเป็นมุมตามอย่างได้</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b>	<b>การเล่นและของเล่น</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถถอดเสื้อผ้าออกได้ดีกว่าใส่เสื้อ</li> <li>- ชอบที่จะถอดเสื้อผ้าเดินตัวเปล่าเปลือยไปทั่ว ๆ บ้าน</li> <li>- เริ่มที่จะฝึกการขับถ่ายให้เป็นเวลาได้</li> <li>- ใช้ช้อนตักอาหารได้ค่อนข้างดี</li> <li>- ชอบเก็บของเข้าที่เก็บของมัน</li> <li>- มีความต้องการที่จะทำอะไรเอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบลาก ดึง ผลัก โยน</li> <li>- ยืนขวางและรับลูกบอลได้โดยไม่ล้ม</li> <li>- ติดของเล่นบางอย่างเป็นพิเศษ</li> <li>- เล่นโทรศัพท์ของเล่นอย่างเป็นทางการเป็นเรื่องราวคือรู้ว่าใช้ทำอะไร</li> <li>- สนุกกับการเล่นเป่าฟองสบู่ หรือลูกโป่ง</li> <li>- ชอบของเล่นที่มีการต่อเติม ใส่เข้าช่อง เช่น จิกซอร์</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 19

## ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 19

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เดินขึ้นและลงบันได แต่ต้องช่วยจูง</li> <li>- ย่อตัวหรือนั่งยอง ๆ ลงเก็บของที่พื้นได้</li> <li>- เดินที่ละก้าวบนไม้กระดานกว้างขนาด 2 นิ้ว</li> <li>- สามารถเตะลูกบอลที่วางบนพื้นได้โดยไม่เหยียบลูกบอล</li> <li>- ชอบปีนป่ายไปบนของทุกอย่าง</li> <li>- ได้ยินเสียงเพลงต้องเข้าไปรำ ไปเต้น</li> <li>- วิ่งโดยไม่ล้มบ่อยนัก</li> <li>- ยืนบนขาเดียวได้ แต่ต้องเกาะหรือจับมือข้างหนึ่งไว้</li> <li>- เวลาเดินจะลาก ดึง พลิก ขว้าง แยกของไปด้วยเสมอ</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่อแท่งไม้บล็อกได้ 3 - 4 แท่ง</li> <li>- ถือของสองอย่างเล็ก ๆ ในมือเดียวกัน</li> <li>- ไข่มือหนึ่งถือภาชนะใส่ของ อีกมือหนึ่งหยิบของใส่หรือเอาออกได้</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดคำศัพท์ได้มากกว่า 10 คำ แต่น้อยกว่า 50 คน</li> <li>- ชอบเล่นเกมเรียกชื่อสิ่งของที่เห็น</li> <li>- ชอบดูหนังสือและให้ผู้ใหญ่อ่านหนังสือให้ฟัง</li> <li>- ชี้หรือตะแคงส่วนของร่างกายได้ถูก 3 ที่หรือมากกว่านั้น</li> <li>- ยังคงใช้ภาษา อ้อ อา อยู่มาก แต่มีการเลียนเสียงสูงต่ำเหมือนผู้ใหญ่พูด</li> <li>- เริ่มตอบสนองการพูดด้วยการพูดตอบมากขึ้น</li> <li>- เชื่อมคำ 2 คำเข้าด้วยกัน</li> </ul>
<b>ทางบุคลิกภาพ และจิตใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พยายามฝึกฝนและทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อทดสอบความสามารถของตนเอง</li> <li>- ความพยายามเป็นตัวของตัวเองกระตุ้นให้เด็กทำอะไรที่เป็นการต่อต้านผู้ใหญ่</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยงานบ้านง่าย ๆ เรียกร้องความสนใจ</li> <li>- ตอบสนองต่อการกอดจูบ</li> <li>- สนุกกับการได้เปลี่ยนสิ่งแวดล้อม</li> </ul>
<b>การเรียนรู้และประสาทสัมผัสต่าง ๆ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำลังเรียนรู้ถึงความสัมพันธ์ของหน้าที่ของใช้ต่าง ๆ</li> <li>- เลียนแบบการกระทำง่าย ๆ จากผู้ใหญ่</li> <li>- วาดรูปด้วยดินสอ สีเทียน</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องการแปร่งพันด้วยตัวเอง</li> <li>- รูดซิปได้</li> <li>- อยู่ระหว่างการอยากทำอะไรด้วยตัวเอง ในขณะเดียวกันก็อยากให้ผู้ใหญ่ช่วย</li> <li>- ล้างและเช็ดมือได้โดยมีผู้ช่วย</li> <li>- ใช้ช้อนตักอาหารกินเองได้เล็กน้อย</li> </ul>	<b>การเล่นและของเล่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เล่นคนเดียวตามลำพังโดยอยู่ใกล้ผู้ใหญ่</li> <li>- เริ่มการเล่นแบบจินตนาการหรือสมมติ เช่น เอาโทรศัพท์ไปยื่นให้สุนัขฟัง</li> <li>- มีช่วงความสนใจในการเล่นของเล่นนานขึ้น</li> <li>- ชอบขี่ม้าโยก</li> <li>- เริ่มเล่นอยู่ข้าง ๆ เด็กอื่น แต่ไม่เล่นด้วยกัน</li> <li>- ชอบเล่นกล่องหยอดรูปทรง</li> </ul>
--	--

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 20

### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 20

<b>ทางร่างกาย</b>	<b>กล้ามเนื้อใหญ่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระโดดไปข้างหน้าได้</li> <li>- วิ่งได้</li> <li>- เดินขึ้นลงบันไดได้ แต่ต้องจับราวบันไดไว้มีมือหนึ่ง</li> <li>- นั่งเก้าอี้เล็ก ๆ ได้ แต่ในลักษณะเอนตัวลงไป</li> <li>- เตะลูกบอลไปข้างหน้าได้</li> <li>- เก็บของขึ้นมาจากพื้นได้</li> <li>- ผลักและดึงของใหญ่ ๆ ไปมาบนพื้นได้</li> </ul> <b>กล้ามเนื้อเล็ก</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่อไม้บล็อกเรียงกันขึ้นไปได้ 4 - 5 ชิ้น</li> <li>- ขว้างลูกบอลลูกเล็ก ๆ ได้</li> <li>- ต่อตัวต่อง่าย ๆ ขึ้นสองชั้นได้</li> <li>- ปิดฝากล่องรูปทรงกลม หรือรูปไข่ได้</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดคำพูดใหม่ ๆ ได้ 12 - 15 คำ หรือมากกว่านั้น</li> <li>- เรียนรู้ที่จะใช้คำพูดเพื่อแสดงถึงอาการ หรือสิ่งต่าง ๆ</li> <li>- ชอบฟังคำคล้องจอง บทกลอน ของเด็ก ๆ</li> <li>- พยายามจะพูดเป็นประโยค รู้จักเชื่อมคำ 2 คำ</li> <li>- ชี้บอกส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้หลายอย่าง</li> <li>- ชอบถามว่า"อะไร" เมื่อค้นพบได้แล้วว่าทุกสิ่งทุกอย่างล้วนมีชื่อเรียก</li> </ul>
<b>ทางบุคลิกภาพและจิตใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความเป็นเจ้าของสูง อาจแสดงออกด้วยการหวงของหรือซ่อนของไว้เวลามีเด็กอื่นมาเล่นด้วย</li> <li>- ใช้เวลาพินิจพิจารณาและชื่นชมกับตัวเองกับกระเจกมาก</li> <li>- กลัวน้ำ ซึ่งจะแสดงออกโดยไม่ชอบอาบน้ำ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กลัวสุนัขตัวใหญ่ ๆ หรือสุนัขที่กำลังเห่า รวมทั้งเสียงฟ้าร้องฟ้าผ่าด้วย</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องการดูแลเอาใจใส่มาก</li> <li>- ชอบนั่งรถเล่น ออกไปนอกบ้าน หรือเดินเล่น</li> <li>- ชอบถอดเสื้อผ้าออก และไม่ชอบสวมเสื้อผ้า</li> <li>- ชอบช่วยแม่จ่ายของ หยิบของใส่ตะกร้า</li> </ul>
<b>การเรียนรู้และ ประสาทสัมผัส ต่างๆ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียนแบบอากัปกริยาง่าย ๆ ได้</li> <li>- เรียนรู้คำพูดใหม่ ๆ ประสบการณ์ใหม่ ๆ และพร้อมที่จะเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่าง</li> <li>- รู้จักและวางรูป สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม ลงได้ถูกช่องโดยไม่ต้องหมุนไปหมุนมามากนัก</li> <li>- ลากเส้นตรง ๆ ได้</li> <li>- จำของที่คุ้นเคยได้โดยไม่ต้องมองหรือถืออยู่ในมือ</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b>	<b>การเล่นและของเล่น</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงกลางวันสามารถควบคุมการขับถ่ายได้</li> <li>- เทน้ำออกจากถ้วยหนึ่งใส่อีกถ้วยหนึ่งได้</li> <li>- รับประทานอาหารเองได้</li> <li>- เก็บของเล่นเข้าที่เองได้</li> <li>- ชอบรับของ ถือของ</li> <li>- สวมเสื้อผ้าง่าย ๆ เองได้</li> <li>- ถอดรองเท้าเองได้ แต่ยังไม่ผูกหรือติดกระดุมไม่ได้</li> <li>- ล้างมือ เช็ดมือเองได้ แต่ต้องมีคนช่วยบ้าง</li> <li>- แปรงฟันเองได้ แต่ไม่สะอาด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เล่นคนเดียวได้</li> <li>- ชอบเล่นทราย หน้า โคลน ดิน</li> <li>- ชอบเล่นชิงช้า</li> <li>- ชอบเล่นลูกบิดใหญ่ ๆ</li> <li>- ชอบแต่งตัวเอง</li> <li>- ชอบเล่นบทบาทสมมติ โดยเฉพาะเรื่องกินและนอน</li> <li>- ชอบเล่นของเล่นที่แยกส่วนได้</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 21

## ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 21

<b>ทางร่างกาย</b>	<b>กล้ามเนื้อใหญ่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เดินขึ้นบันไดโดยมือจับราว ยังก้าวสับขาขึ้นบันไดไม่ได้</li> <li>- เดินลงบันไดได้แต่ต้องจูงมือข้างหนึ่ง</li> <li>- ปีนขึ้นและลงจากเก้าอี้ผู้ใหญ่โดยไม่ต้องช่วย</li> <li>- เตะลูกบอลใหญ่ไปข้างหน้า</li> <li>- เดินที่ละก้าวบนไม้กระดานแผ่นเดียวได้</li> <li>- ยืนบนขาข้างเดียวโดยผู้ใหญ่ช่วยจับมือไว้</li> <li>- ชอบกระโดด เดิน วิ่ง ขว้าง ปา และปีนป่าย</li> <li>- ชอบเต้นและขยับตัวเองเข้ากับเสียงเพลง</li> <li>- ขว้างบอลลงพื้นได้</li> <li>- กระโดดอยู่กับที่</li> </ul> <b>กล้ามเนื้อเล็ก</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่อแท่งไม้บล็อก 5 - 6 อัน</li> <li>- สามารถพับกระดาษตามแบบที่พับให้ดูได้</li> <li>- ถนัดในการใช้มือข้างใดข้างหนึ่ง</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดคำศัพท์ได้ประมาณ 20 คำ หรือมากกว่านั้น</li> <li>- เชื่อมคำ 2 คำ เข้าด้วยกัน</li> <li>- ใช้คำเชื่อม</li> <li>- พูดตามคำ 2 พยางค์หรือคำหยาบได้</li> <li>- บอกชื่อรูปภาพที่เห็นซึ่งเป็นของที่คุ้นเคยได้ 3 ชื่อ</li> <li>- จังหวะเพลง กลอน โดยสนใจเสียง บางครั้งก็ออกท่าทางให้เข้ากับจังหวะเพลงด้วย</li> <li>- พยายามทำตามคำสั่ง</li> <li>- ชื่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ถูกต้องประมาณ 5 แห่ง</li> </ul>
<b>ทางบุคลิกภาพ และจิตใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบนั่งบนตักและกอดคอผู้ใหญ่ที่สนิทด้วย</li> <li>- ชอบเรียกร้องสิทธิของตนเอง</li> <li>- เริ่มมีความรู้สึกสงสารเห็นอกเห็นใจผู้อื่นขึ้นมาบ้าง</li> <li>- ยอมรับที่พ่อแม่แบ่งปันความสนใจไปให้กับคนอื่น ๆ ได้บ้าง</li> <li>- ชอบช่วยงานบ้านหรืองานง่าย ๆ</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พยายามที่จะเล่าถึงประสบการณ์ของตัวเอง</li> <li>- สนุกและชอบออกไปเที่ยว</li> <li>- จำและบอกชื่อคนในรูปถ่ายที่อยู่ในอัลบั้ม</li> <li>- พึ่งตัวเองได้ พอที่จะปล่อยให้เล่นในสนามเด็กเล่น</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p><b>การเรียนรู้และ ประสาทสัมผัส ต่างๆ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตอบสนองต่อคำร้องขออน้อยมาก และมักจะพยายามทำในสิ่งตรงกันข้าม</li> <li>- บอกชื่อส่วนต่าง ๆ ของตุ๊กตาได้ถูกต้อง</li> <li>- เลียนแบบการกระทำง่าย ๆ ของผู้ใหญ่</li> <li>- เอาแท่งไม้มาเรียงต่อกันแล้วเรียกว่ารถไฟ</li> <li>- พยายามขีดเส้นเป็นวงเบี้ยว ๆ</li> <li>- ลากเส้นตรง เส้นเฉียงตามแบบ</li> <li>- สามารถหยอดแท่งได้สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ลงในช่องได้ถูกต้อง</li> <li>- สนใจพวกของเล็ก ๆ บาง ๆ โดยเฉพาะแมลงตัวเล็ก ๆ</li> <li>- สามารถนั่งดูหนังสือภาพได้หลายนาที</li> <li>- รู้จักเสียงต่าง ๆ เช่น นาฬิกา นกหวีด และระฆัง</li> <li>- สามารถบอกชื่อในหนังสือภาพ</li> </ul>
<p><b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถือแก้วน้ำดื่มได้ดี</li> <li>- สามารถอุบิขิ้นขึ้นลงได้</li> <li>- ถอดเสื้อผ้าออกได้แต่ต้องช่วยแกะกระดุมให้</li> <li>- สวมรองเท้าได้ แต่ต้องช่วยติดกระดุม ผูกเชือก</li> <li>- บอกความต้องการเรื่องการกินและการเข้าห้องน้ำ</li> <li>- หยิบหรือเก็บของเล่นตามที่บอกได้</li> <li>- นั่งส้วมได้</li> <li>- ช่วยงานบ้าน เช่น กวาด ปัดฝุ่น เช็ดโต๊ะ</li> <li>- แกะห่อที่ออฟที่ ขนม ปอกเปลือกกล้วยได้</li> <li>- ใช้ช้อนตักอาหารได้ดี</li> <li>- ชอบช่วยซักผ้า เล่นฟองสบู่</li> </ul>	<p><b>การเล่นและของเล่น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เล่นคนเดียวได้นานโดยอยู่ใกล้ผู้ใหญ่</li> <li>- เล่นใกล้ ๆ เด็กคนอื่น แต่ไม่เล่นด้วยกัน</li> <li>- ชอบขว้างลูกบอลลูกเล็ก ๆ</li> <li>- ชอบผลัก ลากของเล่นใหญ่ ๆ</li> <li>- เล่นตุ๊กตาแบบบทบาทสมมติ เช่น ป้อนข้าวให้</li> <li>- เล่นเกมจ๊ะเอ๋กับตุ๊กตา</li> <li>- สนุกกับการเล่นชุดทราย</li> <li>- สามารถเลียนแบบกิจกรรมการเล่นบางอย่างของเด็กโตได้</li> <li>- ชอบเล่นของเล่นที่ต่อ ประกอบเข้าด้วยกันได้</li> <li>- ชอบเล่นโทรศัพท์</li> <li>- ชอบเล่นไล่จับกับพี่และพ่อแม่</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 22

## ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 22

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีกิจกรรมการเล่นต่าง ๆ มากมายที่จะทดสอบความสามารถของกล้ามเนื้อใหญ่ที่เกี่ยวกับความเร็ว เช่น เดิน วิ่ง ปีนป่ายเร็ว ๆ</li> <li>- กระโดดสองขาจากชั้นบันไดขั้นที่หนึ่งได้</li> <li>- เดินและวิ่งได้เก่งและคล่องแคล่วขึ้นมาก</li> <li>- เดินขึ้นและเดินลงบันไดได้โดยมีมือจับราวบันไดไว้ หรือมีคนจูง</li> <li>- ซี่จักรยานสามล้อเล็ก ลาก ดึงของเล่นกลิ้งไปมาได้</li> <li>- จากทำนั่งเปลี่ยนเป็นลุกขึ้นยืนอย่างรวดเร็ว</li> <li>- สามารถเตะลูกบอลลูกใหญ่ได้โดยไม่ล้ม</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่อแท่งบล็อกไม้เรียงซ้อนกันได้ 6 อัน</li> <li>- ร้อยลูกปัดลูกใหญ่ได้หลายลูก</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถชี้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ 5 ที่</li> <li>- เวลาต้องการอะไรจะบอกชื่อของที่ต้องการนั้นได้</li> <li>- ชอบฟังนิทานง่าย ๆ สั้น ๆ</li> <li>- ใช้คำถามง่าย ๆ ที่มีคำ 1 - 2 คำ เพื่อถามถึงชื่อของสิ่งของสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่า ใช้ชื่อนั้นอยู่บ่อย ๆ</li> <li>- สามารถเชื่อมคำสองคำเวลาพูดได้</li> <li>- เวลาถามว่า "ปากอยู่ที่ไหน" จะชี้ที่ปากหรืออ้าปากให้ดู</li> <li>- สนใจเสียงต่าง ๆ และคำซ้ำ ๆ กัน</li> <li>- เลียนเสียงพูดของผู้ใหญ่และพูดตามได้</li> </ul>
<b>ทางบุคลิกภาพ และจิตใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้สึกเป็นเจ้าของมากขึ้น</li> <li>- แสดงความรักต่อพ่อแม่หรือผู้ใหญ่ที่โปรดปรานมาก</li> <li>- มีความรู้สึกเสียใจหรือกระทบกระเทือนใจได้ง่าย</li> <li>- รู้ว่าตนเองนั้นไม่เหมือนคนอื่นโดยมีชื่อของตัวเอง</li> <li>- เรียนแทนตัวเองด้วยชื่อเล่น</li> <li>- ทดสอบข้อจำกัดต่าง ๆ รวมทั้งสิทธิและความสามารถของตัวเองด้วย</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าถูกปล่อยให้อยู่คนเดียวจะมองหาผู้ใหญ่</li> <li>- เรียกร้องความสนใจจากผู้อื่น</li> <li>- ค้นพบว่าการใช้คำพูดสามารถเรียกความสนใจจากคนในครอบครัว</li> <li>- ชอบเฝ้าดูการกระทำของคนโต ๆ</li> <li>- จะเข้ามาเมื่อเรียกหา</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบช่วยงานบ้าน</li> <li>- ยอมรับหรือตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใหญ่มากขึ้น</li> </ul>
<b>การเรียนรู้และ ประสาทสัมผัส ต่างๆ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วาดเส้นตั้งฉากตามแบบได้แต่ไม่ตรง</li> <li>- ชอบขุดดินสอมาขีดเขียน</li> <li>- เสียบหมุดในกระดานที่เจาะช่องให้เสียบได้แต่ต้องช่วยบ้าง</li> <li>- ชอบสร้างและฟังทลายบล็อก รื้อของ จับบีบ ลูบคลำ สัมผัสของต่าง ๆ</li> <li>- สนใจใ้ใครรู้ไปทุกสิ่งทุกอย่าง</li> <li>- สนใจดูภาพในหนังสือและเปิดหน้าได้</li> <li>- บางครั้งก็แสดงให้เห็นถึงความรู้สึกขบขันอารมณ์ขัน</li> <li>- ชอบฟังเพลงกล่อมเด็กและบางครั้งก็ร้องคลอตาม</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบแกะท่อของท่อขนม</li> <li>- เอาของเก็บเข้าที่</li> <li>- ถูแก้วน้ำดื่มด้วยมือเดียวและเก็บเข้าที่ได้</li> <li>- ถอดเสื้อผ้าออกเองได้เกือบทั้งหมด</li> <li>- เวลาแต่งตัวก็จะช่วยแต่งให้ตัวเอง</li> <li>- ใช้ช้อนได้คล่องแคล่วดี</li> <li>- ล้างมือ เช็ดมือได้ แต่ต้องช่วยบ้าง เวลาที่จิบอก</li> </ul>	<b>การเล่นและของเล่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เล่นคนเดียวได้นานแต่ต้องอยู่ใกล้ผู้ใหญ่</li> <li>- ชอบเอาแท่งบล็อกมาเรียงต่อกันเป็นแนวยาวและบางครั้งจะตั้งซ้อนขึ้น</li> <li>- ชอบเล่นขุดดินทราย</li> <li>- ใส่ห่วงวงกลมสวมหลักได้</li> <li>- มีสมาธิขึ้นมากในการเล่น</li> <li>- กระตือรือร้นสนใจเมื่อให้ของเล่น สนุกกับการเล่นมาก</li> <li>- ชอบอวดความสามารถในการเล่นสมมติต่าง ๆ</li> <li>- ชอบโยนลูกบอล</li> <li>- เล่นแบบกิจกรรมการเล่นของพี่ ๆ ได้บ้าง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 23

## ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 23

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้างลูกบอลลงตะกร้าได้</li> <li>- เดินขึ้น - ลง บันไดได้ตามลำพังแต่ยังสับเท้าขึ้นไม่ได้</li> <li>- ก้มหรือเอี้ยวตัวลงหยิบของที่พื้นได้โดยไม่ล้ม</li> <li>- ยืนบนปลายเท้าได้ชั่วประเดี๋ยวเดียว</li> <li>- วิ่งได้ดีขึ้น ระยะนี้ชอบวิ่งมากกว่าเดิน</li> <li>- กระโดดสองขาอยู่กับที่ได้</li> <li>- ซี่งักรยานสองล้อเล็กได้</li> <li>- ยืนบนกระดานแผ่นเดียวด้วยขาสองข้างได้</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เอาแท่งบล็อกมาเรียงต่อกันเป็นรถไฟได้ 3 แท่ง</li> <li>- ร้อยลูกปัดเม็ดใหญ่ ๆ ได้</li> <li>- ต่อบล็อกได้ 6 แท่งหรือมากกว่านั้น</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดคำศัพท์ได้ชัดเจนประมาณ 20 คำ</li> <li>- เวลาหิวข้าวหรือน้ำร้องบอกได้</li> <li>- ใช้คำ 2 คำเชื่อมเป็นประโยคสั้น ๆ ได้</li> <li>- ชอบฟังบทกลอน บทกวี คำที่คล้องจองกัน</li> <li>- รู้จักชื่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย 3 - 5 แห่ง</li> <li>- เข้าใจความหมายของคำต่าง ๆ ได้ดีกว่าการใช้</li> <li>- อยู่ในระหว่างการเรียนรู้คำพูด</li> <li>- ชอบใช้คำพูดที่ไม่รู้เรื่อง บางครั้งพูดกับตัวเอง</li> <li>- เรียกชื่อของที่คุ้นเคยได้ เช่น บอล รถ แก้ว เตียง ชาม แก้ว ชาม ช้อน</li> </ul>
<b>ทางบุคลิกภาพ และจิตใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กลัวที่จะไม่ได้รับการยอมรับและการปฏิเสธจากผู้อื่น</li> <li>- บางคนอาจจะกลัวเสียงรถไฟ รถแทรกเตอร์ ฟาร์มิ่ง ฯลฯ</li> <li>- เกิดความรู้สึกกับจิตใจได้ง่าย</li> <li>- รู้สึกว่าตัวเองมีอำนาจสามารถทำอะไรบางอย่างสำเร็จ</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบมีส่วนร่วมในงานบ้าน</li> <li>- ชอบทำให้ผู้อื่นพอใจ</li> <li>- อยากรู้อยากเห็นของตัวเอง</li> </ul>
<b>การเรียนรู้และ ประสาทสัมผัส ต่างๆ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เลียนแบบการกระทำง่าย ๆ</li> <li>- ชอบเทเข้าเทออก</li> <li>- วาดรูปขยุกขยิก</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่อภาพจิกซอร์ที่ตัดแบ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมได้</li> <li>- ลากเส้นนอน ตั้งฉาก และวงกลมได้ตามแบบ</li> <li>- มีความสนใจในช่วงเวลาสั้น ๆ</li> <li>- ทำตามคำสั่งที่ง่าย ๆ</li> </ul>
<p><b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบแกะกล่อง เปิดห่อของ</li> <li>- เอาของเก็บเข้าที่เมื่อบอกให้เก็บ</li> <li>- บางครั้งอาจแสดงให้เห็นว่าต้องการไปห้องน้ำ</li> <li>- ใช้ช้อนและแก้วน้ำได้อย่างคล่องแคล่ว</li> <li>- สวมรองเท้าแต่ไม่สามารถผูกเชือกรองเท้าหรือติดกระดุมได้</li> <li>- ถอดเสื้อผ้าออกได้</li> <li>- หมุนลูกบิดเปิดปิดประตูได้</li> </ul>	<p><b>การเล่นและของเล่น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เล่นอยู่คนเดียวได้อย่างเพลิดเพลินโดยมีผู้ใหญ่อยู่ใกล้</li> <li>- ใช้แท่งบล็อกก่อเป็นรูปร่างง่าย ๆ ได้</li> <li>- หยอดแท่งรูปตารางต่าง ๆ ได้</li> <li>- ชอบให้พาไปเล่นชิงช้า</li> <li>- ตักตอหมียังคงเป็นที่โปรดปรานอยู่</li> <li>- ชอบแยกชิ้นส่วนของของเล่นหรือประกอบเข้าด้วยกัน</li> </ul>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 24

## ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในเดือนที่ 24

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เวลาเดินรู้จักใช้สายตามองกวาดไปรอบ ๆ สามารถเดินหลบหลีกสิ่งกีดขวางได้</li> <li>- วิ่ง แต่ยังไม่เริ่มหันหรือหยุดไม่ค่อยดีนัก บางครั้งอาจจะล้มถ้าหยุดเร็ว</li> <li>- กระโดดสองขาได้แต่ไม่ดีนัก</li> <li>- เดินเป็นจังหวะได้ดี มั่นคง</li> <li>- เดินสลับขาขึ้นและลงบันไดยังไม่ได้</li> <li>- สามารถเดินได้เกือบตรงบนเส้นที่ขีดให้เดิน</li> <li>- ชอบเดินบนกำแพงเตี้ย ๆ โดยมีผู้ใหญ่ช่วยอุ้มหรือจับมือข้างหนึ่งไว้</li> <li>- เดินด้วยเท้าเปล่าได้ 2 - 3 ก้าว</li> <li>- เดินถอยหลังได้ประมาณ 10 ก้าว</li> <li>- เปลี่ยนอิริยาบถเวลานั่ง ยืนได้เร็วขึ้น</li> <li>- พยายามที่จะทรงตัวอยู่บนขาข้างเดียว แต่ไม่ค่อยดีนัก</li> <li>- กำลังขาแข็งแรงดี ไม่ค่อยล้ม</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เปิดหน้าหนังสือที่ละเอียด</li> <li>- พัฒนาการใช้มือซ้ายหรือมือขวาให้เห็นชัดเจนขึ้น</li> <li>- กล้ามเนื้อมือและสายตางานประสานกันมากขึ้น</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถเรียกชื่อสิ่งของที่เห็น ใช้ รู้จักในบ้านหรือรอบตัวได้ทุกอย่าง</li> <li>- พูดและขับปากส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ถูกต้อง</li> <li>- พูดเลียนแบบคำพูดที่ผู้ใหญ่พูด</li> <li>- พูดคำศัพท์ต่างๆ ได้ประมาณ 5 คำ</li> <li>- ชอบฟังนิทานเรื่องง่าย ๆ สั้น ๆ</li> <li>- บอกชื่อรูปภาพในหนังสือภาพได้ 3 ชื่อ หรือมากกว่านั้น</li> <li>- เริ่มพบว่าของทุกอย่างในโลกจะต้องมีชื่อเรียก</li> <li>- บางคนอาจจะบอกทั้งชื่อเล่นและชื่อจริงของตัวเองได้</li> </ul>
<b>ทางบุคลิกภาพ และจิตใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงอาการก้าวร้าว เช่น กระตืบเท้า ตี หยิก</li> <li>- ชอบทำหยาบสิ่งที่พ่อแม่อยากให้ทำ</li> <li>- มีความรู้สึกว่าตนเองสำคัญสูงมาก</li> <li>- มีปฏิกิริยาไม่ทางบวกก็ทางลบค่อนข้างรุนแรง</li> <li>- ใช้คำพูดแสลงอารมณ์ เช่น "ไม่เอา" "ออกไป"</li> <li>- ต้องการทำอะไรด้วยวิธีการของตนเองในทุกเรื่องทุกสิ่ง</li> <li>- สามารถรักและรับความรักจากผู้อื่นได้</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้สึกต่อตนเองในทางบวก</li> </ul>	
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบแสดงท่าทักและออกคำสังคนอื่น</li> <li>- มักจะเล่าให้ฟังถึงประสบการณ์ที่ได้รับขณะนั้น</li> <li>- สามารถสื่อความรู้สึก ความต้องการ และความสนใจให้ผู้อื่นรู้โดยใช้คำพูดหรือท่าทาง</li> <li>- ไม่สามารถยอมรับการแบ่งปันของของตัวเองไปให้ผู้อื่น</li> <li>- รู้ว่าผู้อื่นเขาคาดหวังหรืออยากให้ตนเองทำอะไร</li> <li>- แสดงความรู้สึกไว้วางใจผู้ใหญ่</li> <li>- บางครั้งบางครั้งก็อาจจะยอมรับความต้องการของคนอื่นเหนือกว่าของตน</li> </ul>	
<b>การเรียนรู้และ ประสาทสัมผัส ต่างๆ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้ว่าจะอะไรอยู่ในประเภทเดียวกัน</li> <li>- ชอบเอาดินสอมาลากเส้นตัดไปตัดมา</li> <li>- มีช่วงที่สนใจดูสิ่งต่าง ๆ นานขึ้น</li> <li>- สามารถลากเส้นออกแบบตัววีได้อย่างคด ๆ</li> <li>- มีความเข้าใจเรื่องเวลาจำกัดมาก ๆ รู้แต่เพียงเดี๋ยวนี้ เดี่ยวก่อน ไม่รู้เรื่องชั่วโมง นาที</li> <li>- มีความรู้ความจำว่าสิ่งของต่าง ๆ ในบ้านนั้นควรจะตั้งอยู่ที่ไหนและจำได้แม่นยำ</li> <li>- เรียนรู้โดยการทดลองทดสอบพบว่าวัตถุสิ่งของต่าง ๆ นั้นมีคุณสมบัติแตกต่างกัน</li> <li>- บางคนสามารถพูดชื่อและเรียกชื่อสิ่งต่าง ๆ ของร่างกายหรือชื่อของสิ่งต่าง ๆ ได้ทั้งหมด เช่น ท้อง หลัง แขน ขา</li> <li>- สามารถแยกออกกระหว่าง "อันเดียว" กับ หลาย ๆ อันได้</li> </ul>	
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หมุนก๊อกน้ำเปิดได้</li> <li>- ต้องการทำอะไรเอง</li> <li>- ดึงน้ำจากแก้วได้เอง</li> <li>- การขับถ่ายในช่วงเวลากลางวันทำเกือบได้ดีแล้ว</li> <li>- รูดซิปลิ้นได้คล่อง</li> <li>- แปร่งฟันได้เองแต่ไม่สะดวก</li> <li>- ใส่เสื้อผ้าแบบง่าย ๆ ได้เอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>การเล่นและของเล่น</b></li> <li>- เวลาเล่นต้องตนเองยิ่งใหญ่ที่สุด ยังไม่สามารถเล่นร่วมกับเด็กอื่นได้</li> <li>- ชอบเล่นของเล่นที่เคลื่อนไหว</li> <li>- ชอบตักทรายดินเล่น</li> <li>- ไม่ยอมแบ่งของเล่นให้เด็กอื่นเล่นด้วย</li> <li>- เดินรำตามเสียงเพลงโดยการวิ่ง หมุนตัว หรือโยกตัวไปมาได้</li> <li>- เวลาเล่นมักพูดไปด้วย</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในวัย 2 - 2 ½ ปี

## ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในวัย 2 - 2 ½ ปี

<b>ทางร่างกาย</b>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยืนบนขาข้างเดียวได้ชั่วคราว</li> <li>- สามารถหลบหลีกสิ่งกีดขวางบนทางเดินได้ดี</li> <li>- เดินขึ้นลงบันไดได้เอง แต่ยังก้าวสลับเท้าไม่ได้</li> <li>- เดินถอยหลังได้ เดินเขย่งปลายเท้าได้ 2 - 3 ก้าว</li> <li>- เวลาวิ่งยังแก่งก้าง รุ่มร่าม</li> <li>- ยังไม่สามารถหมุนตัวหรือเลี้ยวกลับได้ทันที และยังคงหยุดทันทีไม่ได้</li> <li>- ชอบกว้างและรับของ</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมุนลูกบิดเปิดประตูได้</li> <li>- จับดินสอหรือปากกาขีดเขียนโดยผู้ใหญ่ช่วยจับมือ</li> <li>- ลากเส้นตรงได้</li> <li>- ต่อแท่งบล็อกได้ 6 ชั้น</li> <li>- ทียบของเล่นเล็ก ๆ ได้แต่หลุดมือง่าย</li> <li>- มองเห็นของชิ้นเล็ก ๆ ในระยะไกล ๆ ได้</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดคำศัพท์ต่าง ๆ ได้มากกว่า 30 คำ</li> <li>- ผสมคำ 2 คำเข้าด้วยกัน</li> <li>- เข้าใจประโยคยาว ๆ</li> <li>- เวลาจะสื่อสารชอบใช้สีหน้า ท่าทางการเคลื่อนไหวร่างกาย</li> <li>- ชอบดูหนังสือภาพและชี้บอกชื่อภาพ</li> <li>- ร้องเพลงบางท่อนได้</li> <li>- เลียนแบบสำเนียงพูดของพ่อแม่</li> </ul>
<b>ทางสติปัญญา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าใจความสัมพันธ์ของเหตุผลอย่างง่าย ๆ เช่น กดสวิตช์ - ไฟสว่าง</li> <li>- เข้าใจความแตกต่างระหว่างสิ่งเดียวกับหลายสิ่ง</li> <li>- เข้าใจเรื่องเวลาบ้าง ตอบสนองต่อคำว่า "เดี๋ยวเดียว" "วันนี้" "เร็ว ๆ"</li> <li>- มีสมมติเล่นของเล่นที่ต้องประกอบ ใส่เข้าต่อเติม จิ๊กซอร์</li> <li>- เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ โดยการเลียนแบบพ่อแม่และเด็กอื่น ๆ</li> <li>- จำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากขึ้น</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เลียนแบบมารยาททางสังคมและการปฏิบัติต่อกันจากพ่อแม่</li> <li>- ติดและรักแม่มาก</li> <li>- มีความเป็นตัวของตัวเองมาก ยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง</li> <li>- ค้นพบตัวเองมีอิทธิพลต่อผู้อื่นโดยเฉพาะกับพ่อแม่</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	- ยังไม่ยอมแบ่งของเล่น
<b>ทางอารมณ์และจิตใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กลัวและกระวนกระวายถ้าต้องแยกจากแม่</li> <li>- กลัวสิ่งแปลกใหม่ กลัวความมืด เสียงดัง ๆ</li> <li>- กลัวตามสิ่งที่ผู้ใหญ่กลัว เช่น หนู แมลง</li> <li>- ทดสอบความสามารถของตนเอง โดยการปฏิเสธตลอดเวลา</li> <li>- ความรู้สึกต่อตนเองจะดีถ้ามีการแสดงการยอมรับและชมเชย</li> <li>- เรียนรู้ว่าพ่อแม่จากไปในเวลาหนึ่งแต่ก็ยังคงอยู่และก็จะกลับมา</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มักทำอะไรเป็นพิธีการ และต้องเป็นไปตามที่เคยทำ อาบน้ำเวลานั้น ต้องอาบอย่างนี้ ต้องกินข้าวเวลานั้น นั่งกินตรงนี้</li> <li>- บอกเวลาปวดฉี่ อี</li> <li>- ชอบอาบน้ำ ชอบล้างมือ แต่ไม่ชอบล้างหน้า</li> <li>- พร้อมทั้งจะเรียนรู้วิธีการแปรงฟัน บ้วนปาก</li> <li>- กินอาหารได้น้อย สนใจการกินน้อย</li> <li>- เวลากินข้าว อาบน้ำ หรือแต่งตัว มักจะยดียด</li> <li>- เวลาแต่งตัวจะพยายามช่วยเหลือตัวเอง</li> </ul> </div> <div style="width: 45%;"> <b>การเล่นและของเล่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบเล่นของเล่นที่เป็นชุดหรือเสียงด่าลับ</li> <li>- จะเล่นใกล้เด็กคนอื่น แต่ไม่เล่นด้วยกัน</li> <li>- ชอบใช้ลิ่เทียนมาขีดเขียน</li> <li>- ชอบร้องเพลงที่ได้ยินบ่อย ๆ ชอบเต้น โยก ตัวไปตามเสียงเพลง</li> </ul> </div> </div>

### พัฒนาการของเด็กในวัย 2 1/2 - 3 ปี

#### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในวัย 2 1/2 - 3 ปี

<b>ทางร่างกาย</b>	<b>กล้ามเนื้อใหญ่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยืนบนขาข้างเดียวได้ 2 วินาที</li> <li>- วิ่งได้ดีแต่ไม่สามารถเริ่มหรือหยุดได้ทันที</li> <li>- กระโดดขึ้นสองขาพร้อมกันและกระโดดลงจากเก้าอี้ได้</li> <li>- กระโดดข้ามเชือกที่กั้นสูงจากพื้น 8 นิ้วได้</li> <li>- ชี้จักรยาน 3 ล้อได้</li> </ul> <b>กล้ามเนื้อเล็ก</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มือและนิ้วทำงานประสานกันได้ดี</li> <li>- ต่อแท่งบล็อกได้สูง 8 ชั้น</li> <li>- เคลื่อนไหวนิ้วมือแต่ละนิ้วได้โดยอิสระ</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดและรู้จักศัพท์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว รู้คำใหม่ ๆ ประมาณ 50 คำ/เดือน</li> <li>- ใช้ประโยคที่มีคำ 4 คำได้</li> <li>- บอกชื่อจริงและนามสกุลได้</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	- ชอบดูหนังสือภาพ ชอบฟังบทกลอน
<b>ทางสติปัญญา</b>	- อยากจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ โดยตั้งคำถามบ่อย ๆ - รู้จักสีหลายสี - เริ่มมีสมาธิ ตั้งอกตั้งใจเป็น - สนใจค้นหาสำรวจสิ่งต่าง ๆ
<b>ทางสังคม</b>	- ชอบช่วยพ่อแม่ทำงานบ้าน - ชอบออกคำสั่ง - แยกระหว่าง คุณพ่อ" กับ "คุณแม่" ได้ - บางครั้งก็ยังใช้ภาษา คำพูด และท่าทางแบบเด็กทารก
<b>ทางอารมณ์ และจิตใจ</b>	- อารมณ์ขึ้น ๆลง ๆ - ไม่ยอมยืดหยุ่น ต้องเอาให้ได้อย่างใจต้องการ - รู้ถึงเพศของตนเริ่มสนใจความแตกต่างทางร่างกายระหว่างหญิงกับชาย
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b>	<b>การเล่นและของเล่น</b>
- ส่วนใหญ่จะควบคุมการขับถ่ายได้ในตอนกลางวัน	- เริ่มสนใจการเล่นร่วมกับเด็กอื่น
- ดักอาหารกินเองโดยไม่หกมากนัก	- ชอบเล่นโทรศัพท์ของจริง แต่ยังไม่ค่อยยาว ๆ ไม่ได้
- ใช้ช้อนตักอาหาร ดื่มน้ำจากแก้วได้ ทกเล็กน้อย	- เริ่มเล่นแบบจินตนาการและสมมติ
- ให้ความร่วมมือในการแต่งตัว	- ต่อภาพจิ๊กซอร์ที่มีชิ้นส่วน 6 – 12 ชิ้นได้
	- ชอบละเลงสีด้วยนิ้วมือ และกดดินน้ำมันด้วยแบบพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในวัย 3 - 3 1/2 ปี

## ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในวัย 3 - 3 1/2 ปี

ทางร่างกาย	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยืนขาเดียวได้</li> <li>- ทรงตัว ปีนบนที่ลาดเอียงได้</li> <li>- วิ่ง กระโดด ปีนปายดี</li> <li>- ทรงตัวนั่งได้ตลอด</li> <li>- โยนและเตะลูกบอลได้</li> <li>- เดินสลับเท้าขึ้นบันไดได้</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้มือได้ดี</li> <li>- หยิบของชิ้นเล็กๆได้ ใช้กรรไกรตัดกระดาษได้</li> <li>- วาดรูปวงกลมและกากบาทได้ตามแบบ</li> <li>- บอกลักษณะวงกลม สีเหลี่ยม สามเหลี่ยมได้ถูกต้อง</li> <li>- ต่อแท่งบล็อกได้ 9-10 ชิ้น</li> <li>- จับตามองสิ่งที่เคลื่อนไหวได้</li> </ul>
ทางภาษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่างพูด พูดจามีเหตุผล</li> <li>- ชอบใช้คำถามว่าอะไร อย่างไร ทำไม เมื่อไร</li> <li>- เรียกชื่อสิ่งของที่คุ้นเคยได้คล่อง</li> <li>- สนใจหนังสือเกี่ยวกับสัตว์ นิทานต่างๆ</li> </ul>
ทางสติปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกรูปร่างและสีได้</li> <li>- อธิบายรูปภาพต่างๆในหนังสือได้</li> <li>- รู้จักความแตกต่างระหว่างชายหรือหญิง</li> <li>- เข้าใจตำแหน่ง เช่น บน ล่าง</li> <li>- รู้จักเวลา เมื่อวานนี้ วันนี้ พรุ่งนี้</li> <li>- ท่องจำตัวเลข 1-10 ได้แต่นับจำนวนได้เพียง 1-3</li> </ul>
ทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เชื่อฟังมากขึ้น</li> <li>- ชื่นชมบูชามแม่</li> <li>- ชอบเข้ากลุ่ม ที่ทำเป็นมิตร รู้ว่าสิ่งใดจะให้ประโยชน์กับตัวเอง</li> <li>- รู้จักเก็บของเล่น</li> </ul>
ทางอารมณ์และจิตใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนใจทำทางการแสดงออก</li> <li>- สนใจเด็กเล็กกว่า อยากรมีน้อง</li> <li>- ซี้ไม่ให้อัจฉาน้อง</li> <li>- เริ่มฝันร้าย</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้จักใช้ช้อนส้อม ยกแก้วน้ำดื่มเองได้</li> <li>- เจริญอาหาร รับประทานอาหารเองได้</li> <li>- ถอดและใส่เสื้อผ้า รองเท้า ถูเท้าได้โดยมีผู้ใหญ่ช่วยปลดกระดุม รูดซิบผูกเชือกรองเท้า</li> <li>- นอนหลับได้นานตอนกลางคืน</li> </ul>	<b>การเล่นและของเล่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สนใจการเล่นได้นานถึง 20 นาที</li> <li>- ชอบเล่นบล็อก ต่อภาพ ทRAY น้ำ</li> <li>- ชอบเล่นสมมุติ</li> <li>- ชอบของเล่นที่ได้ใช้มือ ชอบวาดรูป</li> <li>- ชอบร้องเพลง</li> </ul>
--	---

## พัฒนาการของเด็กในวัย 3 1/2 - 4 ปี

### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในวัย 3 1/2 - 4 ปี

<b>ทางร่างกาย</b>	<b>กล้ามเนื้อใหญ่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิ่งได้ดี</li> <li>- เดินเขย่งปลายเท้าได้ไกล 10 ฟุต เดินทรงตัวบนไม้กระดานได้</li> <li>- โยนและรับลูกบอลได้ดี</li> <li>- กระโดดได้สูง กระโดด 2 ขา และกระโดดขาเดียวได้ 2-3 ก้าว</li> <li>- ถีบจักรยานได้คล่อง หลบหลีกสิ่งกีดขวางได้ดี</li> </ul> <b>กล้ามเนื้อเล็ก</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลากเส้นวาดรูปได้บ้าง</li> <li>- ชอบกระพริบตาเพราะมีการปรับระบบประสาทตา</li> <li>- ใช้กรรไกรตัดกระดาษได้ดี จับดินสอได้ดี</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดประโยคยาวๆ ได้มากขึ้น เป็นประโยคยาวๆ 4-5 คำ</li> <li>- เรียงประโยคได้ถูกต้อง</li> <li>- มักใช้คำว่า "สมมุติว่า....."</li> <li>- ชอบทำเสียงแปลก</li> </ul>
<b>ทางสติปัญญา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกรูปร่างและขนาดได้</li> <li>- จับคู่สิ่งของได้ถูกต้อง</li> <li>- เล่าเรื่องในอดีตได้</li> <li>- เข้าใจคำว่า "ที่สุด"</li> </ul>
<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พุดชักชวนหรือกีดกันเพื่อนให้เล่นด้วยกัน</li> <li>- เล่นกับเพศตรงข้ามได้ไม่นาน</li> <li>- แสดงความรักและชอบพอกับผู้ใหญ่และเพื่อนๆ</li> </ul>
<b>ทางอารมณ์และจิตใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น</li> <li>- แข่งขัน แย่งชิงความรักความสนใจจากพ่อแม่</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระตือรือร้นช่วยทำงานบ้าน</li> <li>- แต่งตัวง่ายๆเองได้และชอบชุดใหม่</li> <li>- กินอาหารได้เอง และรินน้ำจากเหยือกเล็กๆเองได้</li> <li>- ผั้นรำยบ่อยๆ</li> <li>- ไปห้องน้ำเองได้</li> </ul>	<b>การเล่นและของเล่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบเล่นปั้นแป้ง ชอบเล่นไม้สั้น</li> <li>- ชอบเล่นสมมติ และแยกแยะไม่ออกระหว่างความฝันและความจริง</li> <li>- ชอบวาดรูปและระบายสีด้วยพู่กันอันใหญ่ และเรียกชื่อภาพวาดนั้นได้</li> <li>- ชอบเล่นดินน้ำมัน</li> </ul>
--	--

## พัฒนาการของเด็กในวัย 4 - 5 ปี

### ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในวัย 4 - 5 ปี

<b>ทางร่างกาย</b>	<b>กล้ามเนื้อใหญ่</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระโดดขาเดียวได้ไกล 4-6 ก้าว</li> <li>- วิ่ง กลิ้ง ปีนป่ายต้นไม้ได้ดี</li> <li>- ชอบหมุนตัว แกว่งตัวและ ตีลังกา</li> <li>- กระโดดจากที่สูง 2 ฟุตโดยลงเท้าพร้อมกันทั้ง 2 ข้าง</li> <li>- จับลูกบอลได้ดีกว่าที่จะใช้แขนรับ</li> <li>- ก้าวกลับขาขึ้นบันไดได้คล่อง</li> <li>- ถีบจักรยาน 3 ล้อ เลี้ยวรถกลับได้</li> </ul> <b>กล้ามเนื้อเล็ก</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้กรรไกรได้ตัดกระดาษตามเส้นได้</li> <li>- วาดรูปคนที่มีแต่ หัว ตัว แขน ขาได้</li> <li>- พอลครบ 4 ½ ขวบจะสามารถ เติมผม หู และแขนขาได้</li> <li>- คัดลอกตัวอักษรตามแบบต่างๆได้ง่าย</li> <li>- ร้อยลูกปัดเป็นสร้อยคอได้ แต่ไม่สามารถถนอมได้</li> </ul>
<b>ทางภาษา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกชื่อนามสกุลและที่อยู่ได้</li> <li>- รู้จักเพศของตัวเอง</li> <li>- แต่งประโยคโดยใช้คำ 5-6 คำ</li> <li>- ชอบถามทำไม เมื่อไร อย่างไร และถามความหมายของคำ</li> <li>- สัมพันธ์ระหว่างเรื่องจริงกับเรื่องเล่าในหนังสือเด็ก</li> <li>- ชอบเรื่องสนุก ตลก และภาษาแปลกๆ</li> </ul>
<b>ทางสติปัญญา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นับ 1-3 ได้ถูกต้อง</li> <li>- ท่องจำเลข 1-30 ได้</li> <li>- เรียงบล็อก 5 อัน จากใหญ่ไปเล็กสุดได้</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกได้ว่าอันไหนใหญ่สุด เล็กสุด ยาวสุดจากสิ่งของ 3 อันได้</li> <li>- บอกชื่อและจับคู่แม่สี</li> <li>- แยกแยะความแตกต่างระหว่างเส้นขวาง เส้นตั้งและเส้นนอนได้</li> <li>- ใช้คำที่บอกตำแหน่งได้ เช่น ข้างหน้าข้างหลัง ข้างบน ฯลฯ</li> <li>- มีความเข้าใจเรื่องเวลาเพิ่มมากขึ้นเช่น วันเดือน นาทิ เวลาเข้านอน ฯลฯ</li> </ul>
ทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าใจความจำเป็นของ ให้ และ รับ</li> <li>- ตอบสนองต่อกฎเกณฑ์ เช่น เรามีกฎไม่ตีเด็กอื่น หรือ ไปไกลได้แค่หัวถนนได้เท่านั้น</li> <li>- สนใจและอยากเล่นเป็นกลุ่ม และเกาะกลุ่มกันมากขึ้น มีการแข่งขันกันระหว่างกลุ่ม</li> <li>- ชอบกระซิบและมีความลับ</li> <li>- ชอบเล่นกับเด็กมากกว่าผู้ใหญ่</li> <li>- ชอบเล่นสมมติ</li> </ul>
ทางอารมณ์และจิตใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อ่อนไหวต่อคำชมและตำหนิ</li> <li>- ชอบออกนอกกฎเกณฑ์</li> <li>- ชอบส่งเสียงดัง</li> <li>- ชอบดูตัวแม่แป้งตอนจะนอน</li> <li>- เด็กผู้ชายชอบจับอวัยวะเพศเวลาหงุดหงิด</li> <li>- สนใจเรื่องการแต่งงาน</li> <li>- สงสัยเด็กออกจากท้องแม่ได้อย่างไร มีการซื้อขายเด็กได้ไหม</li> <li>- ซึ่ไม่โอ้อวด</li> <li>- เริ่มรู้จัก สิ่งดี และไม่ดี</li> </ul>
แบบแผนชีวิตประจำวัน	<p><b>การเล่นและของเล่น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างมือล้างหน้าแปรงฟันได้เอง แต่อาจมีผู้ใหญ่ช่วยดูแลบ้าง</li> <li>- สนใจห้องน้ำและกิจกรรมในห้องน้ำของคนอื่น และต้องการความเป็นส่วนตัว ส่วนใหญ่จะไม่ฉี่เปียกในเวลากลางวัน แต่บางครั้งก็กลั้นไม่อยู่บอกไม่ได้</li> <li>- ส่วนใหญ่จะไม่ฉี่รดที่นอน</li> <li>- จะขับถ่ายหลังอาหารเช้า หรืออาหารกลางวัน</li> <li>- ในช่วง 4½ - 5 ขวบ รับประทานอาหารได้ดีขึ้น</li> <li>- ใส่และถอดเสื้อผ้าได้เอง</li> <li>- บางคนผูกเชือกรองเท้าได้</li> <li>- ชอบเล่นนอกบ้าน</li> <li>- ชอบเล่นน้ำ ทRAY</li> <li>- ชอบสร้าง ต่อเติม ต่อบล็อก ภาพต่อ</li> <li>- ชอบใส่เสื้อผ้าผู้ใหญ่และเล่นสมมติ</li> <li>- ขอรบายสี่ตัวนิ้วมือ บั้นดินเหนียว</li> <li>- ชอบเล่นบ้านและตุ๊กตา</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พัฒนาการของเด็กในวัย 5 - 6 ปี

## ตารางแสดงพัฒนาการของเด็กในวัย 5 - 6 ปี

<p>ทางร่างกาย</p>	<p><b>กล้ามเนื้อใหญ่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เดินเป็นเส้นตรงโดยไม่ออกนอกเส้นเป็นระยะ 10 ฟุต</li> <li>- ยืนและวิ่งบนปลายเท้าได้เป็นเวลาหลายนาที</li> <li>- กระโดดทางขาและสลัดขาได้หลายนาที</li> <li>- ปีนป่ายสิ่งไกล</li> <li>- รู้จัก โยน เตะ รับลูกบอล</li> <li>- ซี่จักรยาน 3 ล้อ ได้คล่องและพร้อมที่จะขี่ 2 ล้อ ( สามารถควบคุมได้อย่างดี )</li> <li>- ลงบันไดก้าวสลัดขาได้</li> </ul> <p><b>กล้ามเนื้อเล็ก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้มือจับได้ดี จับดินสอ พู่กัน สีเทียนได้ถูกต้อง</li> <li>- บอกมือซ้ายและขวาได้ถูกต้อง เฉพาะของตัวเอง</li> <li>- วาดรูปคนในส่วนตัว แขน ขาลำตัวได้</li> <li>- วาดรูปบ้านมีประตูหน้าต่างและหลังคาได้ และบอกได้ก่อนว่าจะเริ่มวาดอะไร</li> <li>- วาดรูปวงกลม สามเหลี่ยมได้</li> <li>- คัดลอกพยัญชนะบางตัวได้</li> <li>- สันเข็มเล่มใหญ่ได้</li> <li>- ร้อยเข็มไหมพรมขึ้นลงบนแผ่นพลาสติกที่เจาะเป็นรูใหญ่ได้</li> </ul>
<p>ทางภาษา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดได้คล่องถูกตามหลักไวยากรณ์แต่ยังออกเสียงพยัญชนะบางตัวไม่ชัดเจน</li> <li>- บอกความหมายของคำนามได้</li> <li>- สนใจคำใหม่ๆ พยายามค้นหาความหมายของคำ</li> <li>- ชอบการอ่านและจดจำเรื่องโปรดและมักแสดงท่าทางประกอบเวลาอยู่กับเพื่อนหรืออยู่คนเดียว</li> <li>- ชอบท่องหรือร้องเพลงที่มีจังหวะหรือเนื้อร้องที่มีคำสัมผัสกัน หรือโฆษณาทางทีวี</li> <li>- บอกชื่อ นามสกุล ที่อยู่ได้ บางคนอาจบอกวัน เดือนปีเกิดได้ด้วย</li> </ul>
<p>ทางสติปัญญา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบการฝึกสมองประลองปัญญา</li> <li>- นับนิ้วจากมือข้างหนึ่งต่อเนื่องไปอีกมือข้างหนึ่งได้</li> <li>- จับคู่จำนวนสิ่งของได้</li> <li>- เข้าใจเรื่องขนาดและคำที่แสดงปริมาณ เช่น ครึ่งหนึ่งกับทั้งหมด ใหญ่เล็ก มากกว่าน้อยกว่า สูงสุดเตี้ยสุด</li> <li>- จัดแยกกลุ่มได้ตามขนาด สี รูปร่าง และอะไรควรคู่กับอะไร</li> <li>- ชอบเกมต่อภาพ โดมิโนรูปภาพ</li> <li>- แสดงความสนใจในอาชีพต่างๆ เช่น บอกว่า ผมอยากเป็นหมอ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>ทางสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยากทำให้ผู้ที่อยู่ที่บ้านพึงพอใจ</li> <li>- รู้จักความเป็นผู้นำเสนอความเห็น การแบ่งปันของเล่น การเล่นอย่างยุติธรรม</li> <li>- คบหาเพื่อนได้ดี</li> <li>- เชื่อฟังพ่อแม่มากกว่าแม่</li> <li>- รู้จักให้ รับ การแบ่งปัน</li> <li>- รู้จักแสดงออก แสดงความสนใจที่จะผูกมิตรกับคนอื่น</li> <li>- สนใจเรื่องสนุกและขบขัน</li> </ul>
<b>ทางอารมณ์ และจิตใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้จักกลัว (กลัวความสูง กลัวหมา กลัวตาย ฯลฯ)</li> <li>- อธิบายถึงความกลัวและความวิตกนั้นได้ดีขึ้น</li> <li>- ชอบความเป็นอิสระ อยากให้ทุกคนปฏิบัติเหมือนเป็นผู้ใหญ่</li> <li>- แสดงความตั้งใจและมั่นใจในตัวเองมากขึ้นและต้องการการตัดสินใจด้วยตนเอง</li> <li>- ยอมรับการลงโทษที่ยุติธรรม</li> <li>- ยังแสดงความอยากได้ในสิ่งของของคนอื่นบางครั้งอาจเอาไปซ่อนและทำลายเสีย</li> <li>- เวลาเครียดชอบดิ่งจมูก กัดเล็บ ปิดจมูก กระพริบตาถี่ๆ</li> <li>- ดุดน้าวหัวแม่มือก่อนนอนเวลาเหน็ดเหนื่อย</li> <li>- สนใจเรื่องการเกิด การแต่งงาน การตาย</li> </ul>
<b>แบบแผนชีวิตประจำวัน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จะปวดท้องเวลาไปโรงเรียนเพราะต้องปรับตัวเอง หรือเมื่อเจออาหารที่ไม่ชอบ</li> <li>- อาบน้ำเองได้ดีกว่าเดิม ไปห้องน้ำเองได้</li> <li>- สนใจเป็นพิเศษในการทำความสะอาดส่วนหน้า คอ และผม</li> <li>- บอกได้ว่าชอบหรือไม่ชอบกินอะไร</li> <li>- กินอาหารเองได้ไม่ยุ่งยาก เลอะเทอะน้อยลง</li> <li>- ชำนาญการใช้ช้อนและส้อม</li> <li>- จัดการเรื่องแต่งตัวเองได้เช่น ตัดกระดุม</li> <li>- ยังผูกเชือกรองเท้าหรือผูกโบว์ไม่ได้</li> <li>- ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการตัดกระดุมเม็ดเล็กๆ</li> <li>- ชอบทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง</li> <li>- มักจะฝันร้าย หรือกลัวตอนกลางคืน เช่นกลัวสัตว์ร้าย กลัวสัตว์ประหลาด ฯลฯ</li> </ul>	<b>การเล่นและของเล่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจินตนาการและการคิดค้นที่สูงส่งมากขึ้น</li> <li>- ชำนาญในการเล่นต่อบล็อก คิดล่วงหน้าได้ว่าอยากต่อเป็นอะไร</li> <li>- เล่นคนเดียวหรือเป็นกลุ่ม 3-5 คนได้</li> <li>- ต่อภาพ จิ๊กซอว์ขนาด 26 ชิ้นได้</li> <li>- เริ่มสนใจเรื่องราวและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมากกว่าหนังสือนิทานสำหรับเด็ก</li> <li>- ใช้ความคิดในการเลือก สรรหาเศษวัสดุมาทำสิ่งประดิษฐ์ต่างๆให้เข้ากันได้</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข. ประวัติการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 2534

ประถมศึกษาจากโรงเรียนพรศิริกุล จ.ตรัง

ปีการศึกษาที่ 2539

มัธยมศึกษาจากโรงเรียนวิเชียรมาตุ จ.ตรัง

ปีการศึกษาที่ 2544

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้