

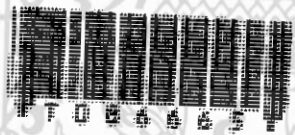
สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

วิทยานิพนธ์ เรื่อง

ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ประกอบการสอน เพื่อป้องกันให้เกิดความสนใจ
ในการดูแลรักษาต้นไม้ สำหรับเด็กอนุบาล (3-5 ปี)



โดย
นาง นาคดี ดุริระภัสสร
รหัส 31 23 17



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร
ปริญญาสาขาศึกษานิเทศศาสตร์บัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสาขาศึกษานิเทศศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2535-36

รช.
๒๖/๑๑๐๙
2535-2536

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 86665
วัน,เดือน,ปี..... 30 S.ค. 2551

ที่ or
b. 108609๗6
i.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ **ซอฟต์แวร์ทอรัสประกอบการสอนเพื่อปลูกฝังให้เกิดความสนใจในการดูแลรักษา
ต้นไม้ สำหรับเด็กอนุบาล (3-5 ปี)**

EDUCATIONAL SOFT TOYS FOR KINDERGARTEN

ชื่อ นาม นกคณ **ศุริยะภัสสร**

รหัส 31 23 17

ปีการศึกษา 2535-36

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันพัฒนาการของเด็กไทยในด้านความคิดและจิตใจค่อนข้างเป็นไปอย่างเชื่องช้า
เนื่องจากการพัฒนาด้วยกิจกรรมการเล่น หรือ เครื่องเล่น ซึ่งเป็นอุปกรณ์สำคัญในการเรียนรู้
ของเด็กนั้นมีจำนวนน้อย และส่วนใหญ่ให้ประโยชน์และคุณค่าไม่เพียงพอเท่าที่ควร

ปัญหาที่เกิดขึ้น

1. อุปกรณ์ที่มีอยู่ยังไม่สามารถสื่อได้ชัดเจน หรือเหมาะสมในแง่ที่จะสอน
2. อุปกรณ์ที่มีอยู่ในโรงเรียนอนุบาล ส่วนมากมักใช้กระดาษ ซึ่งยังไม่เหมาะสม
ในแง่ของการรักษาความสะอาดและความคงทน อีกทั้งยังทำให้เด็กไม่สามารถเข้าไปคลุกคลี สัมผัส
หรือเล่นได้อย่างเต็มที่ เมื่อเปลี่ยนสถานที่เรียน
3. อุปกรณ์ส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้ ส่วนใหญ่ครูผู้สอนเป็นผู้จัดทำขึ้นเองทำให้เกิด
ความยุ่งยาก ซึ่งมักไม่เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน และอาจเกิดความสับสนกับเด็กได้

ข้าพเจ้าได้เล็งเห็นปัญหาข้างต้น จึงเกิดแนวความคิดในการออกแบบเครื่องเล่นที่
สามารถตัดแปลงเป็นสื่อการสอนเพื่อปลูกฝังการรักษารวมชาติในเรื่องการรักษารวมชาติรักต้นไม้ให้
เด็กอนุบาลที่ง่ายต่อการปลูกฝังในเรื่องต่างๆ เพื่อสนองทักษะการพัฒนารูปการของเด็กอนุบาล
ในด้านเครื่องเล่นและเพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลในด้านการปลูกฝังให้เด็กไทยรักษารวมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการแก้ปัญหา

1. ออกแบบให้เป็นอุปกรณ์ของเล่นซึ่งสื่อความหมายในการเรียนรู้ที่เหมาะสม และชัดเจน
2. ทำให้สื่อชนิดนี้เป็นของเล่นชนิดหนึ่งสำหรับเด็ก โดยสามารถจับต้องหรือเล่นได้ อย่างเต็มที่ เพื่อประสบการณ์และการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นรูปธรรม
3. ออกแบบให้สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม และวัสดุที่ผลิตได้ภายในประเทศ มาใช้เป็นวัสดุการผลิตทั้งหมด

4. ออกแบบโดยเลือกใช้วัสดุส่วนใหญ่เป็นผ้า ซึ่งไม่ทำให้เกิดอันตรายแก่เด็ก ทั้งใน ด้านเหลี่ยมมุม และสารอันตราย ทั้งยังมีความอ่อนนุ่มในการสัมผัสให้มีความคงทนถาวร สามารถ ซักทำความสะอาดได้ และอาจมีส่วนประกอบเป็นวัสดุอื่นบ้าง ตามความเหมาะสม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่างๆ สามารถสรุปแนวทางการออกแบบได้ ดังนี้

1. เลือกใช้สีโทนอ่อนเป็นหลักและเลือกใช้สีโทนเข้มเป็นสีประกอบเพราะต้องการกระตุ้น ความสนใจของเด็กให้สะดุดตาและเกิดความสนุกสนาน
2. เลือกใช้ผ้าสีพื้นเพราะมีความชัดเจนของสีสามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ชัดเจนทำ ใ้ไม่สับสนขณะเล่น
3. เลือกใช้ผ้าขนในการผลิตเนื่องจากมีสีให้เลือกมาก ไม่ฉีกง่ายและตัดเย็บได้
4. เลือกใช้ฟองน้ำเป็นวัสดุภายใน(ส่วนที่อ่อนนุ่ม) เพราะมีน้ำหนักเบา ทำความสะอาด ง่ายและไม่เป็นอันตราย

5. เลือกใช้กระดาษแข็งเป็นวัสดุภายใน(ส่วนที่คงตัว) เพราะมีน้ำหนักเบา คัดเขียนง่าย และราคาถูก

6. เลือกใช้เวลาดูโครเทปเป็นวัสดุที่ใช้ยึดประกอบของเล่น เพราะมีสีสวยงาม คงทน และสะดวกในการติดถอด

แนวทางการศึกษาวิจัย

รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลในด้าน

- จิตวิทยาของเด็กอนุบาล 3-5 ปี
- พฤติกรรมการเล่นของเด็กอนุบาล
- ขนาดสัดส่วนร่างกายของเด็กอายุ 3-5 ปี
- การเรียน - การสอน เพื่อพัฒนาทักษะในระดับอนุบาล
- จิตวิทยาของสื่อกับความสนใจของเด็ก
- อุปกรณ์สื่อการสอนที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน
- วัสดุ และกรรมวิธีการผลิต

ผลที่ได้รับ

1. ชุดอุปกรณ์สื่อการสอนเพื่อปลูกฝังให้เกิดความสนใจ ในการดูแลรักษาต้นไม้สำหรับเด็กอนุบาล (3-5 ปี) ที่สื่อได้ชัดเจน และมีลักษณะที่อ่อนนุ่มไม่มีกลไกทำให้เด็กได้ขยายความสนใจ และประสบการณ์ให้กว้างขวางออกไป เกิดจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์

2. เป็นสื่อการสอนที่ดีของครู หรือผู้ปกครองในการเรียนปนเล่นทำให้ได้รับการปลูกฝัง โดยไม่รู้ตัวต่อความสนใจในอุปกรณ์ ซึ่งจะเป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

อันที่จริงเราชาวไทยมิได้ฉลาดน้อยกว่าเราชนชาติอื่นเลย ดังข้อสังเกตที่ว่าเมื่อศึกษาร่วมกับชาวต่างชาติ หากไม่มีอุปสรรคด้านภาษาแล้ว คนไทยมักมีผลสัมฤทธิ์สูง แต่เรื่องที่อ้อมรับกันทั่วไปก็คือ พัฒนาการของเด็กไทยในด้านความคิดและจิตใจค่อนข้างเป็นไปอย่างเชื่องช้า แม้ในปัจจุบันนี้ยังมีคำบ่นอยู่ว่า "โศกแต่ตัว ความคิดอ่านและการปฏิบัติจนถึงเป็นเด็กอยู่ร่ำไป" เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น ท่านผู้อ่านคงนึกถึงคำตอบได้หลายประการ แต่คำตอบอันเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งก็คือ การพัฒนาเด็กไทยด้านความคิด จิตใจ และสติปัญญาด้วยกิจกรรม การละเล่นหรือเครื่องเล่นซึ่งเป็นอุปกรณ์สำคัญยังไม่เพียงพอ

"เครื่องเล่น" ช่วยทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีความมั่นใจในตัวเอง ตลอดจนฝึกการแก้ไขปัญหาของเด็กได้ เช่นเดียวกับ "เครื่องมือ" หรือ "อุปกรณ์" ของผู้ใหญ่ ฉะนั้นเครื่องเล่นเด็กจึงเป็นสิ่งที่คิดว่า เด็กได้รับความเอาใจใส่จากพ่อแม่ ผู้ปกครอง ตลอดจนสังคมเพียงใด เพราะเครื่องเล่นเป็นตัวแทนความรัก ความสนใจของผู้ใหญ่ที่ให้แก่เด็ก ไม่ว่าจะชกตีมีเงินสักเพียงใดผู้ใหญ่ก็มักจะหาของเล่นหรือเครื่องเล่นให้เด็กบุครหลานของตนตามกำลังและความสามารถเท่าที่จะทำได้ เด็กบางคนมีเครื่องเล่นของรักน้ออื่น บางคนมีมากมายเหลือเกิน แต่ผู้ใหญ่หลายท่านเคยคำนึงหรือไม่ว่า เครื่องเล่นแต่ละชิ้นนั้นมีคุณค่าให้ประโยชน์เต็มที่ในการพัฒนาบุครหลานของท่านในด้านสติปัญญาหรือความเจริญงอกงามทางความคิดและความสามารถอย่างใดหรือไม่ เป็นปัญหาที่น่าขบคิด

ในวงการศึกษาก็เช่นกัน เครื่องเล่นที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาเด็ก ทั้งคำร่างกาศ ความคิด และจิตใจ และเครื่องเล่นยังเป็นสื่อที่ง่ายต่อการที่เราจะปลูกฝังความนึกคิดต่าง ๆ ให้กับเด็ก ฉะนั้นสมควรหรือไม่ที่จะต้องเร่งพัฒนาเครื่องเล่นของเด็กไทยกันโดยด่วน

เมื่อคำนึงถึงความสำคัญของเครื่องเล่นสำหรับเด็กเช่นนี้แล้ว ลองมาสำรวจดูเครื่องเล่นของเด็กไทยเท่าที่พอจะหาชื่อมาเพิ่มหูหรือพัฒนาการเรีกรู้ และความเจริญงอกงามทางสติปัญญา ความคิด และจิตใจของเด็กไทยบ้าง จะเห็นว่าส่วนใหญ่ให้ประโยชน์หรือคุณค่าไม่เพียงพอเท่าที่ควร ซ้ำบางอย่างยังอาจเกิดอันตรายไม่ปลอดภัยแก่เด็กด้วย เช่น ปืนที่มีลูกกระสุนพลาสติกอาจยิงเข้าตาหรือเข้าปากเข้าคอกันได้ คาบกระบี่ที่ใช้หินกันคามภษณ์สอดนิมทางโทรทัศน์ในปัจจุบันนี้ ซึ่งก็มักเกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุบัติเหตุอยู่เสมอ ๑ เมื่อพลัดหลังหรือหล่นมือ เป็นต้น เครื่องเล่นที่เป็นประโยชน์ที่มีคุณค่าทางฝึก
สมองประเทืองปัญญา ส่วนใหญ่ก็มักเป็นสินค้าขาเข้าที่ต้องสูญเสียเงินตราต่างประเทศ และซื้อหากัน
ด้วยราคาสูง เครื่องที่จำลองแบบอย่างของต่างประเทศ กลับไม่สู้เป็นที่นิยมแพร่หลายนัก

ฉะนั้น น่าจะถึงเวลาแล้วที่ผู้ใหญ่ทุกคนจะช่วยกันส่งเสริมสนับสนุนเครื่องเล่นที่พัฒนาเด็กไทย
ทุกด้านให้ยิ่งกว่าเท่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทั้งฝ่ายออกแบบสร้าง ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้ใช้ คือพ่อแม่ ผู้
ปกครอง ญาติมิตร ครูอาจารย์ ที่เลี้ยง ตลอดจนตัวเด็กโดยตรง

ข้าพเจ้าได้เล็งเห็นถึงปัญหาข้างต้น จึงได้เกิดแนวความคิดที่จะช่วยสร้างสรรค์ผลงานทางด้าน
เครื่องเล่นของเด็กไทยให้มีคุณภาพมากขึ้น ซึ่งเครื่องเล่นที่ข้าพเจ้าคิดทำขึ้นนี้มิใช่เป็นเพียงเครื่อง
เล่นเพื่อความสนุกสนานของเด็กเพียงอย่างเดียว แต่เป็นเครื่องเล่นที่สามารถคิดแปลงเป็นสื่อการสอน
เพื่อปลูกฝังความรักชาติ ในเรื่องการรักต้นไม้ และการดูแลรักษาต้นไม้ ด้วยข้าพเจ้าคิดว่าใน
ปัจจุบันนี้มนุษย์เราห่างเหินธรรมชาติและมีการตัดไม้ทำลายป่ากันมากก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมเสียหาย และถ้า
ในอนาคตข้างหน้าเด็กไทยไม่ได้รับการปลูกฝังในเรื่องนี้ จะทำให้เมื่อโตเป็นผู้ใหญ่จะละเลยไม่เห็น
ความสำคัญของการมีต้นไม้ แล้วต้นไม้เราจะหมดไป

และด้วยวัยเด็กอนุบาล เป็นวัยที่ง่ายต่อการปลูกฝังในเรื่องต่าง ๆ ข้าพเจ้าจึงคิดชุดสื่อ
การสอนเพื่อปลูกฝังให้เกิดความสนใจในการดูแลรักษาต้นไม้ จัดทำเป็นโครงการศึกษาพันธกิจของข้าพ
เจ้า เพื่อสนองทักษะการพัฒนากายของเด็กอนุบาล ในด้านเครื่องเล่น และเพื่อสนองนโยบายของรัฐ
บาลในด้านการปลูกฝังให้รักธรรมชาติ รักต้นไม้ ของเด็กไทย

ข้าพเจ้าผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ชุดสื่อการสอนเพื่อปลูกฝังให้เกิดความสนใจในการดูแลรักษาต้นไม้ ขอ
ขอบคมทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้กิจกรรมเพื่อพัฒนาเด็กไทยที่รักของเราในครั้งนี้ และขออำนาจพรให้ท่าน
ทั้งหลาย จงมีบุตรหลานที่มีความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และสติปัญญาเฉลียวฉลาด อันเป็นความ
หวังของประชาชาติไทยในอนาคต

กติกกรมประกาศ

จนแล้ว ดีใจที่สุด เรียนมาตั้งนาน ใช้เวลากว่าครึ่งทศวรรษ ต้องขอขอบคุณ
ก. วินัย ลุดมทรัพย์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษา ที่ลู่ทางที่ถูกต้อง
ก. ชลันทร และ ก. ม่วงศรี สำหรับคำติชม และข้อคิดต่างๆ

ขอบคุณพี่ นีร์หลัทแสนดี และน้องรหัส 17 ที่ช่วยเหลือ และ สวดยิ่งทุกคน
น้องลิ้นฟ นีร์เชนเทพ น้องคิด การตนเทพ น้องรี เกษณเพลกเทพธิดา
มีเพื่อนทุกคนที่มามีใจมาช่วยเหลือ พกษ ตักแก บ้อม และ น้องๆที่แนวเวียน
มา ซึ้งใจเป็นที่สุด

ขอบคุณเพื่อน บ้อง ตอ เขียว เอ จี จิน ชาญ เป็ยก ไก่ เก๋
แถม และ เพื่อนร่วมรุ่นทุกคน เกือบลิ้ม เจด เพื่อนยาก
สุดท้ายขอขอบคุณ พ่อ-แม่ ผู้มีพระคุณ ภาควิชา คอ. คณะสถาปัตย์ สดที่รัก
และ กำลังใจจากเสอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุมัติผล

**คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรม
ศาสตรบัณฑิต**



คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ **ประธานกรรมการ**
..... **กรรมการ**
..... **กรรมการ**

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(อ. วัณศ ลุดมกัณฑ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ	ก.
คำนำ	ข.
กิตติกรรมประกาศ	ค.
อนมัติผล	ง.

บทที่ 1	บทนำ	1
	- ปัญหาที่เกิดขึ้น	2
	- ขอบเขตของการวิจัย	3
	- แนวทางการแก้ปัญหา	4
	- แนวทางการศึกษาวิจัย	5
	- ผลที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2	การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล	
	- จิตวิทยา และพัฒนาการเด็ก วัย 3-5 ปี	7
	- พฤติกรรมการเล่นของเด็ก	29
	- ลำดับขั้นพัฒนาทางการเล่นของเด็ก	32
	- ความสัมพันธ์ระหว่างการเล่น ของเล่นเพื่อการศึกษา และสื่อการสอน	36
	- อิทธิพลของสิ่งต่างๆ ที่มีผลต่อการเล่นของเด็ก	38
	- ขนาดและสัดส่วนทางร่างกายของเด็กวัย 3-5 ปี	43
	- นโยบายการศึกษาระดับอนุบาล	45
	- ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐาน รร.อนุบาล	49
	- จิตวิทยาการใช้สีกับเด็กวัย 3-5 ปี	53
	- วัสดุที่ใช้ในการผลิตซอฟต์แวร์ทออสส์	57
	- วัสดุที่ใช้บรรจุภาชนะ	65
	- วัสดุที่ใช้ประกอบของเล่นซอฟต์แวร์ทออสส์	67
	- กรรมวิธีการทำลวดลาย	69
	- เครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตของเล่นซอฟต์แวร์ทออสส์	72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3	การพัฒนาการออกแบบ	
	- สรุปผลการวิเคราะห์	75
	- แบบร่าง	83

บทที่ 4	การเสนอผลงานการออกแบบ	
	- แผ่นเสนองาน	96
	- ภาพถ่ายงานจริง	111

บทที่ 5	บทสรุป	
	- สรุปผลการออกแบบ	112

บรรณานุกรม		113
ประวัติการศึกษา		114



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ

การอบรมคุณดูแลเด็กวัยปฐมวัย หรือระดับโรงเรียนอนุบาลอยู่ในจุดเริ่มต้นที่วิกฤตของการสร้างพื้นฐานคุณภาพชีวิต เราจึงต้องยอมรับความคิดความต้องการของเด็ก และเปิดโอกาสให้เด็กได้รับรู้และเห็นสิ่งต่าง ๆ ที่เราปรารถนาให้เด็กได้รับรู้และศึกษา

สำหรับเด็ก ชีวิตคือการเรียนรู้ หน้าที่ของผู้ใหญ่คือต้องพยายามทำความเข้าใจกับการกระทำและความต้องการของเด็ก จัดสิ่งแวดล้อมให้น่านิรมิตสำหรับเด็ก และนำไปสู่การช่วยเหลือเพียงเล็กน้อย เพื่อให้เด็กสามารถทำได้เอง รู้ได้เอง การเรียนรู้ย่อมต้องอาศัยการเล่น ซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นต่อชีวิตโดยแท้จริง เพราะการเล่นนี่เองที่เด็กจะได้มีโอกาสหัดคิด หัดนึก หัดทำ หัดก่อสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ตลอดจนปรับชีวิตของตนเองให้เหมาะสมกับความเจริญงอกงามต่อไปโดยไม่รู้ตัว

ดังนั้น สิ่งสำคัญอยู่ที่เด็กสามารถนำการเล่นไปเป็นสื่อสร้างประสบการณ์ความพร้อมแก่ตนเองได้มากน้อยเพียงใด เพื่อสนองตอบและปลูกฝังเด็กอย่างแท้จริง ข้าพเจ้าจึงคิดออกแบบอุปกรณ์สื่อการสอนเพื่อปลูกฝังให้เกิดความสนใจในการดูแลรักษาต้นไม้ สำหรับเด็กวัยอนุบาล (3-5 ปี) คือการสอนให้เด็กได้รู้จักวงจรชีวิตของต้นไม้อย่างคร่าว ๆ คือเริ่มจากต้นไม้มีลำต้น มีใบ มีดอก มีผล แล้วกลายเป็นต้นอันใหม่ นอกจากนี้สื่อการสอนชุดนี้ยังแทรกความรู้และเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายของเด็ก กล่าวคือ

- ฝึกการฟัง-พูด จากครูผู้สอน
- ฝึกการเรียนรู้เรื่องสีของสิ่งต่าง ๆ ได้แก่ ใบไม้ ผลไม้
- ฝึกการเรียนรู้เรื่องจำนวน
- ฝึกการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
- ฝึกทางด้านสติปัญญา กล่าวคือแสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วมในการฟังเรื่องราว
- ฝึกความเจริญทางร่างกาย ความสัมพันธ์ระหว่างคำกับมือ การบังคับกล้ามเนื้อ

การออกแบบ SOFT TOYS ในโครงการวิทยานิพนธ์นี้ คาดว่าจะสามารถแก้ปัญหาและจุดบกพร่องของของเล่นที่ทำจากผ้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน ให้เป็นของเล่นเพื่อการศึกษาที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิม

ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นของเล่นที่เหมาะสมกับเด็กอนุบาล อายุ 3-5 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ผู้ปกครองที่มีอยู่ยังไม่สามารถสื่อได้ชัดเจน หรือเหมาะสม ในแง่ที่จะสอนให้เด็กรู้จักดูแล หรืออนุรักษ์ต้นไม้
2. ผู้ปกครองที่มีอยู่ในโรงเรียนอนุบาล มีลักษณะเป็นรูปภาพต้นไม้ที่ติดตามผนังของห้องเรียน ส่วนมากมักใช้กระดาษ ซึ่งยังไม่เหมาะสมในแง่ของการรักษาความสะอาดและความคงทน อีกทั้งยังทำให้เด็กไม่สามารถเข้าไปคลุกคลี สัมผัส หรือเล่นได้อย่างเต็มที่ เมื่อเปลี่ยนสถานที่เรียน
3. ผู้ปกครองส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้ ส่วนใหญ่ครูผู้สอนเป็นผู้จัดทำขึ้นเอง ทำให้เกิดความยุ่งยาก ซึ่งมักไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และอาจเกิดความสับสนกับเด็กได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

1. ออกแบบของเล่นซอมฟ์กอสส์ สำหรับประกอบการสอนเพื่อปลูกฝังให้เกิดความสนใจในการดูแลรักษาต้นไม้สำหรับเด็กอนุบาล อายุ 3-5 ปี
2. นำผลไม้มากเป็นแนวทางในการออกแบบ เพื่อดึงดูดความสนใจของเด็กโดยอาจประกอบด้วยผลไม้ 2 ชนิด
3. การออกแบบโดยใช้วัสดุผ้าเป็นหลัก
4. ออกแบบโดยใช้วัสดุภายในประเทศ
5. ออกแบบให้สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการแก้ปัญหา

1. ออกแบบให้อุปกรณ์กึ่งของเล่นซึ่งสื่อความหมายในการเรียนรู้ เหมาะสมและชัดเจน เช่น มีการเรียนรู้ที่จะให้เด็กได้รู้จักวงจรชีวิตของพืช จากผล ขึ้นมาเป็นต้น และกลับเป็นผลอีกครั้งหนึ่ง
2. ทำให้สื่อชนิดนี้เป็นของเล่นชนิดหนึ่งสำหรับเด็ก โดยสามารถจับต้อง หรือ เล่นได้อย่างเต็มที่ เพื่อประสบการณ์และการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นรูปธรรม อีกทั้งยังแทรกความรู้ในเรื่อง สี การนับ รูปร่าง และขนาด เข้าไปอีกด้วย
3. ออกแบบให้สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม และนำวัสดุที่ผลิตได้ภายในประเทศ มาใช้เป็นวัสดุในการผลิตทั้งหมด
4. ออกแบบโดยเลือกใช้วัสดุส่วนใหญ่เป็นผ้า ซึ่งไม่ทำให้เกิดอันตรายกับเด็ก ทั้งในด้านเหลี่ยมมุม และสารอันตราย ทั้งยังมีความอ่อนนุ่มในการสัมผัส มีความคงทนถาว์ สามารถซักทำความสะอาดได้ และอาจมีส่วนประกอบเป็นวัสดุอื่นบ้าง ตามความเหมาะสม

แนวทางการศึกษาวิจัย

- ขั้นที่ 1 รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลในด้าน
- จิตวิทยาของเด็กอนุบาล วัย 3-5 ปี
 - พฤติกรรมการเล่นของเด็กอนุบาล
 - ขนาดสัดส่วนร่างกายของเด็กอายุ 3-5 ปี
 - การเขียน - การสอน เพื่อพัฒนากิจกรรมในระดับอนุบาล
 - จิตวิทยาของสื่อกับความสนใจของเด็ก
 - อุปกรณ์สื่อการสอนที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน
 - วิสตุ และกรรมวิธีการผลิต
- ขั้นที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างแนวทางการออกแบบ
- ขั้นที่ 3 ขั้นตอนในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ชุดอุปกรณ์สื่อการสอนเพื่อปลูกฝังให้เกิดความสนใจ ในการดูแลรักษาต้นไม้สำหรับเด็ก
อนุบาล (3-5 ปี) ที่สื่อได้ชัดเจน และมีลักษณะที่อ่อนนุ่ม ไม่มีกมลไก
2. ทำให้เด็กได้ขยายความสนใจ และประสบการณ์ให้กว้างขวางออกไป เกิดจินตนาการ และ
ความคิดสร้างสรรค์
3. การเล่นปนเรียน ทำให้เด็กได้รับการปลูกฝังโดยไม่รู้ตัว จากความสนใจต่ออุปกรณ์
4. เป็นสื่อการสอนที่ดีของครู หรือผู้ปกครอง
5. เป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
6. เป็นการฝึกฝนให้เกิดผลในการออกแบบ และทักษะความรู้ที่เรียนมา เพื่อช่วยในการพัฒนา
แบบให้มีประสิทธิภาพ

จิตวิทยาพัฒนาการเด็ก

วัยเด็กเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย ทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ การพัฒนาการต่าง ๆ ในด้านความคิด ภาษา อารมณ์ และ ความสัมพันธ์กับผู้อื่น

ลำดับขั้นการพัฒนา

นักจิตวิทยาเด็กสาขาต่าง ๆ ได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาเด็กด้วยการศึกษาจิตวิทยาพัฒนาการที่เกี่ยวกับเด็ก ในระยะตั้งแต่เด็กสามารถพึ่งตนเองได้จนกระทั่งถึงระยะเวลาที่เด็กมีวุฒิภาวะทางเพศ จึงได้แบ่งวัยเด็กออกเป็น 3 ช่วง คือ

1. วัยเด็กตอนต้น (EARLY CHILDHOOD) อายุ 2-6 ปี
2. วัยเด็กตอนกลาง (MIDDLE CHILDHOOD) อายุ 6-10 ปี
3. วัยเด็กตอนปลาย (LATE CHILDHOOD) อายุ 10-13 ปี

ลักษณะของวัยเด็กตอนต้น

วัยเด็กตอนต้น เป็นวัยที่มีลักษณะเด่นหลายประการ จึงมีผู้ให้คำจำกัดความของเด็กในวัยนี้แตกต่างกันพอสมควรได้ดังนี้

1. วัยเริ่มเล่นของเล่น (THE TOY AGED) เด็กในระยะนี้พอที่จะพึ่งตนเองได้ในการเดิน การจับ และการสัมผัสสิ่งของ ดังนั้นเด็กวัยนี้จึงเริ่มเล่นได้มาก ตามความสนใจของเด็กในการเล่น ของเล่น จะลดลงเมื่อเด็กเข้าเรียน
2. วัยก่อนเข้าเรียน (THE PRE-SCHOOL AGED) ตามพระราชบัญญัติการศึกษา จัดเด็กในระยะนี้เป็นวัยก่อนเข้าเรียน แต่บางส่วนของเด็กในวัยนี้อยู่ในโรงเรียนเด็กเล็ก (NURSERY SCHOOL) บางส่วนอยู่ในโรงเรียนอนุบาล (KINDERGARTEN SCHOOL)
3. วัยก่อให้เกิดปัญหา (PROBLEM AGED) เด็กวัยนี้มีความต้องการที่จะเป็นตัวของตัวเอง จึงมีเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น บางครั้ง เกินขอบเขตของความสามารถที่เด็กในวัยนี้จะช่วยตัวเองได้ ซึ่งจะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิตวิทยาพัฒนาการเด็ก

วัยเด็กเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย ทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ การพัฒนาการต่าง ๆ ในด้านความคิด ภาษา อารมณ์ และ ความสัมพันธ์กับผู้อื่น

ลำดับขั้นการพัฒนา

นักจิตวิทยาเด็กสาขาต่าง ๆ ได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาเด็กด้วยการศึกษาจิตวิทยาพัฒนาการที่เกี่ยวกับเด็ก ในระยะตั้งแต่เด็กสามารถพึ่งตนเองได้จนกระทั่งถึงระยะเวลาที่เด็กมีวุฒิภาวะทางเพศ จึงได้แบ่งวัยเด็กออกเป็น 3 ช่วง คือ

1. วัยเด็กตอนต้น (EARLY CHILDHOOD) อายุ 2-6 ปี
2. วัยเด็กตอนกลาง (MIDDLE CHILDHOOD) อายุ 6-10 ปี
3. วัยเด็กตอนปลาย (LATE CHILDHOOD) อายุ 10-13 ปี

ลักษณะของวัยเด็กตอนต้น

วัยเด็กตอนต้น เป็นวัยที่มีลักษณะเด่นหลายประการ จึงมีผู้ให้คำจำกัดความของเด็กในวัยนี้แตกต่างกันพอสมควรได้ดังนี้

1. วัยเริ่มเล่นของเล่น (THE TOY AGED) เด็กในระยะนี้พอที่จะพึ่งตนเองได้ในการเดิน การจับ และการสัมผัสสิ่งของ ดังนั้นเด็กวัยนี้จึงเริ่มเล่นได้มาก ตามความสนใจของเด็กในการเล่น ของเล่น จะลดลงเมื่อเด็กเข้าเรียน

2. วัยก่อนเข้าเรียน (THE PRE-SCHOOL AGED) ตามพระราชบัญญัติการศึกษา จัดเด็กในระยะนี้เป็นวัยก่อนเข้าเรียน แต่บางส่วนของเด็กในวัยนี้อยู่ในโรงเรียนเด็กเล็ก (NURSERY SCHOOL) บางส่วนอยู่ในโรงเรียนอนุบาล (KINDERGARTEN SCHOOL)

3. วัยก่อให้เกิดปัญหา (PROBLEM AGED) เด็กวัยนี้มีความต้องการที่จะเป็นตัวของตัวเอง ดังนั้นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น บางครั้ง เกินขอบเขตของความสามารถที่เด็กในวัยนี้จะช่วยตัวเองได้ ซึ่งจะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้เกิดปัญหาตามมาภายหลัง เช่น การได้รับบาดเจ็บ

4. วัยก่อนการรวมกลุ่ม (PRE GANG AGED) เนื่องจากเด็กวัยนี้การพัฒนาส่วนใหญ่ ยังขึ้นอยู่กับ การปรับตัวให้คุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยการกำหนดตนเองเป็นหลัก เพื่อเรียนรู้พฤติกรรมของสังคม

5. วัยแห่งการเลียนแบบ (IMITATION AGED) การเลียนแบบจากสิ่งใกล้ตัวของเด็กในวัยนี้ มีมากซึ่งจะแสดงออกมาในด้านคำพูด กริยาท่าทาง และนิสัยใจคของผู้ใกล้ชิด

6. วัยขบสำรวจ (THE EXPLORATORY AGED) เด็กวัยนี้มีความกระตือรือร้นต่อสิ่งรอบตัว ด้วยการสัมผัส สิ่งเกิดว่าจะเกิดอะไรขึ้น

7. วัยสอบถาม (THE QUESTIONING AGED) เด็กวัยนี้เริ่มหัดพูดได้ และใช้ภาษาของคนเป็นสื่อในการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งที่ตนไม่เข้าใจ หรือสงสัยด้วยการถาม

8. วัยสร้างสรรค์ (CREATIVE AGED) เด็กจะเปลี่ยนรูปแบบ หรือสิ่งที่รับรู้จากประสบการณ์ที่ตนมีอยู่ออกมาในรูปลักษณะ ด้วยการสร้างสรรค์

ความเจริญเติบโตและลักษณะนิสัยของเด็ก (พัฒนาการเด็กระดับก่อนประถมศึกษา)

1. พัฒนาการด้านร่างกาย

เด็กวัยนี้กล้ามเนื้อยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ ความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะมือและตา ยังไม่ดี คาดมองสิ่งของเล็ก ๆ ไม่ค่อยชัดเจนจึงไม่พร้อมที่จะทำงานละเอียด เช่น การอ่านและเขียนหนังสือตัวเล็ก ๆ

กระดูกของเด็กในวัยนี้ซึ่งอ่อน อาจโค้ง งอ หรือเปลี่ยนแปลงได้ง่ายจะเห็นการบังคับให้เด็กนั่งนิ่ง ๆ หรือ ทำอย่างไรอย่างหนึ่งเป็นเวลานาน ๆ อาจทำให้เป็นอันตรายต่อกระดูกของเด็กและทำให้เสียทรงกระดูกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ 3 ปี

ความสามารถของร่างกายในด้านความเคลื่อนไหว

เดินเขย่งปลายเท้าได้

ยืนบนขาข้างเดียวได้ 2-3 วินาที

ก้าวขึ้นบันไดโดยสลับขาได้

ถีบจักรยานสามล้อได้

ชอบเดินและวิ่ง

ความสามารถในการใช้มือ

ช่วยจัดโต๊ะอาหารได้ ไม่ทำถ้วยชามหล่น

คล้องไม้สีเหลี่ยม 9 แท่งได้ในแนวตั้ง

สร้างสะพานโดยใช้แท่งไม้สีเหลี่ยม 3 แท่งได้

แต่งตัวเองได้ ถ้าช่วยกลัดหรือปลดลูกกระดุมได้

เขียนแบบกากบาทได้ เขียนรูปคนตามคำสั่งได้

อายุ 4 ปี

ความสามารถของร่างกายในด้านการเคลื่อนไหว

ลงบันไดได้โดยก้าวสลับขา

กระโดดทีละขาได้

ยืนขาเดียวได้นาน

เดินบนกระดานแผ่นเดียวได้

ความสามารถในการใช้มือ

กลัดกระดุมเสื้อด้วยตนเองได้

เขียนกากบาทได้เหมือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ 5 ปี

ความสามารถของร่างกายในด้านการเคลื่อนไหว

กระโดดสลับขาได้

ชอบปีนป่ายที่สูง

ความสามารถในการใช้มือ

ผูกเชือกรองเท้าได้

เขียนรูปร่างเหลี่ยมได้เหมือนแบบ เขียนตัวอักษรได้

กิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย

จัดกิจกรรมให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายให้เหมาะแก่วัย และความต้องการเพื่อส่งเสริมให้กล้ามเนื้อต่าง ๆ เจริญงอกงาม เช่น การจัดกิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง เล่นเครื่องเล่นสนาม มีการวิ่งกระโดด โต้บาร์ หัดกาชบริหาร เล่นเกมส์ เล่นก่อสร้างด้วยทราย เล่นไม้ และทำสวน ฯลฯ

กิจกรรมการเล่นในร่ม มีการเล่นเกมส์เกี่ยวกับการศึกษาและการฝึกประสาท เช่น เล่นบล็อก ต่อภาพ ต่อไม้ เล่นกับรูปทรงของเรขาคณิต ฝึกการฟังเสียงต่าง ๆ การสังเกตสีต่อแต้ม

กิจกรรมการสร้างสรรค์ต่าง ๆ เช่น วาดรูประบายสี ละเลงสีด้วยนิ้วมือ ปั้น จัก ปะติดกระดาษ วัสดุให้เด็กเล่นหรือทำกิจกรรมจะต้องแข็งแรง มีขนาดใหญ่พอเหมาะที่เด็กจะหยิบจับได้สะดวก จะต้องจัดระยะเวลาของกิจกรรมที่เคลื่อนไหว และอยู่กับที่สลับกัน การจัดเครื่องเล่นต้องดูให้เหมาะสมกับวัย และความสามารถของเด็ก ดูแลและส่งเสริมในด้านสุขภาพอนามัย ด้วยการรับประทานอาหารที่ถูกส่วน อบรมให้เด็กเป็นผู้รู้จักเลือกรับประทานอาหารที่สะอาด ถูกต้องตามหลักโภชนาการ ให้ระวังรักษาสุขภาพอนามัยตลอดจนความสะอาดของร่างกาย และควรให้มีการตรวจร่างกายก่อนเข้าเรียนเป็นประจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พัฒนาการด้านจิตใจ-อารมณ์

เด็กวัยนี้อ่อนไหวเปลี่ยนแปลงง่าย ยังควบคุมอารมณ์ไม่ดี บางครั้งจะมีการแสดงออก เช่น โกรธง่าย โหม่งง่าย มักจะรักผู้ที่อยู่ใกล้ชิด ชอบแสดงการเป็นเจ้าของ บางครั้งจะมีความอยากรู้อยากเห็น ก้าวร้าวต่าง ๆ ก้าวเสียดัง ก้าวความมืด ก้าวคนแปลกหน้า มักชอบไต่อาวต เพื่อน ชอบได้รับการยกย่องชมเชย ชอบสิ่งสวยงาม มีสีนต้องการความรักความอบอุ่นจากผู้อื่น และบางครั้งต้องการอิสระ อายุ 3-4 ปี

มีระยะช่วงความสนใจอยู่ได้ประมาณ 8-9 นาที

ชอบอยู่กับคุณแม่

ชอบพ่อแม่ที่เลี้ยง แต่ต้องการให้แม่ทำอะไรให้

ไม่ชอบคนแปลกหน้า

ร้องไห้เมื่อทิ้งไว้ตามลำพัง

แสดงให้รู้ว่าชอบหรือไม่ชอบ

ชอบทำอะไรเอง แต่ไม่สามารถทำอะไรได้มากนัก

รู้จักกลัวมากขึ้น กลัวเสียงดัง กลัวความมืด กลัวสิ่งอื่น ๆ

ต้องการความรักและความอบอุ่นจากพ่อแม่

อายุ 4-6 ปี

มีระยะช่วงความสนใจอยู่ได้ประมาณ 12.3 นาที-15 นาที

ต้องการความรักความอบอุ่นจากพ่อแม่

ต้องการให้ผู้ใหญ่สนใจคน

ไม่ชอบคนแปลกหน้า

ไม่ชอบใช้เวลาทำอะไรนาน ๆ

โกรธถ้าถูกบังคับ

ชอบคำชมเชย รักครู รักพี่เลี้ยง

ควบคุมการขับถ่ายของตนเองได้ตามความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านจิตใจ-อารมณ์

การฟังนิทาน นิทานควรเป็นเรื่องเหมาะกับวัยของเด็กได้ประโยชน์ในการอบรมจิตใจ และ
อารมณ์ก่อให้เกิดความรัก ความเมตตา ความซื่อสัตย์

การเล่นกลางแจ้ง การเล่นในร่ม การเล่นเกมส์ และการเล่นต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการ
การ และผ่อนคลายอารมณ์ของเด็ก

เพลง-ดนตรี ใช้ฟังเพลง ร้องเพลง ให้รู้จักจังหวะ และการแสดงท่าทางประกอบเพลงให้มี
มีนิสัยรักดนตรี

ศิลปะ เป็นสิ่งที่ช่วยให้เด็กระบายอารมณ์ จึงควรให้เด็กได้ระบายสี ระบายดิน วาดรูป ฉีก ปะ
ติด ปั้น ร้อย ฯลฯ โดยอิสระ

การทำสวนและการเลี้ยงสัตว์ ให้รดน้ำต้นไม้ ดูแลต้นไม้ ให้หาอาหารสัตว์

3. พัฒนาการด้านสังคม

เด็กวัยนี้มีประสบการณ์ใหม่จากการค้นพบกับบุคคลภายในบ้าน พบกับผู้อื่นภายนอกบ้าน เด็กจึง
ต้องการเวลาเพื่อปรับปรุงตนเองให้รู้จักกับเพื่อน ชอบรับกฎเกณฑ์ของหมู่พวกมากขึ้นและเริ่มรู้จักแบ่ง
ปันสิ่งของให้เพื่อนบ้าง รู้จักความแตกต่างระหว่างเพศ และรู้จักกลุ่มของตนเองเมื่อมีอายุมากขึ้น

อายุ 3-4 ปี

ชอบเล่นคนเดียว

ชอบให้คนอื่นเป็นเพื่อน

ทำตามแบบอย่างที่เขาเห็น

ชอบการพูดและแนะนำอย่างนุ่มนวล

สนใจจะเล่นกับเพื่อน

รู้จักเล่นกับคนอื่น

อายุ 5-6 ปี

เล่นกับเพื่อนทั้งหญิงและชาย

ถือว่าสิ่งต่าง ๆ เป็นของคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รู้จักแบ่งปันสิ่งของให้เพื่อนเมื่ออายุมากขึ้น

ชอบช่วยเหลือผู้อื่น

ทำงานร่วมกับเพื่อนได้

มีความรับผิดชอบได้บ้าง

ชอบเพื่อนแต่ก็ขัดใจกันง่าย

ไม่พร้อมที่จะเข้าสังคม

อายุ 6 ปี

ชอบดึงกฎเกณฑ์เล็ก ๆ น้อย ๆ ในการเล่นกับเพื่อน ๆ

ชอบเล่นเป็นหมู่

ชอบช่วยแม่ทำงานบ้านและเป็นมิตรกับทุกคน

เมื่อทำผิดมักจะพูดแก้ต่างถามตรง ๆ หรือพูดเพื่อปกป้องตัวเอง ให้รอดพ้นจากการถูกทำโทษ บางคนแม้จะไม่พูดแก้ต่างแต่เวลาเล่น จะเล่นซุกซน โดสเงาะอย่างตั้งเมื่อคนเป็นฝ่ายแพ้

กิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม

จัดมุมต่าง ๆ หาเครื่องเล่นที่เด็กหจจะเล่นด้วยกันได้ เช่น มุมเครื่องเล่น มุมธรรมชาติ มุมศิลปะ มีกาให้รู้จักแบ่งปันของเล่น และนัดกันเล่นลำดับก่อนหลัง มีกาให้รู้จักเก็บรักษา ให้เล่นเกมส์ง่าย ๆ เป็นกลุ่มเล็ก ๆ เล่นได้ทั้งชายและหญิง ให้มีโอกาทำงานเป็นหมู่ และเปลี่ยนกันบ่อย ๆ และรับผิดชอบในกิจกรรมการงานร่วมกัน จัดให้เด็กทุกคนได้มีโอกาสแสดงความสามารถ กล้าแสดงออก กล้าพูด

4. พัฒนาการด้านสติปัญญา

เด็กวัยนี้เป็นระยะที่มีความอยากรู้อยากเห็น อยากรทดลอง สนใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว มีความสังเกตสิ่งต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ช่างซักถาม ชอบถามปัญหาอยู่ตลอดเวลา มีความคิดคำนึงมาก ชอบเล่นสมมุติแท่งไม้เป็นรถไฟ เป็นตุ๊กตา บางครั้งอาจเล่าเรื่องต่าง ๆ เกินความจริงไปบ้าง เด็กวัยนี้ชอบฟังนิทาน เรื่องราว สมมุติต่าง ๆ ชอบเลียนแบบผู้ใหญ่ ความสามารถในการรับฟังและเข้าใจเรื่องราวยังไม่ดีนัก มีความสนใจในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ สามารถคิดสร้างสรรค์ การเล่น และกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองได้ดี เด็กก็จะแสดงให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งด้านความแตกต่างทางสติปัญญาและความสามารถ รู้จักพูด รู้จักคิด แสดงความคิดเห็นและรับฟังเหตุผล

อายุ 3 ปี

ร้องเพลงง่าย ๆ ได้ ชอบเพลงง่าย ๆ สั้น ๆ จึงหะซัด กลับไปกลับมา

นับ 1-10 ได้ถูกต้อง

บอกชื่อภาพที่เคยเห็นบ่อย ๆ ได้ 8 รูป

ทำตามคำสั่งได้

บอกสีได้ถูกต้องอย่างน้อย 1 สี

ชอบถามคำถามอยู่ตลอดเวลา

เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมด้วยการสัมผัส ชอบเลาะของใส่ปาก

สนใจได้ไม่นาน

พูดได้หลายคำ แต่ยังไม่แสดงให้ทราบถึงความต้องการของคนแบบผู้ใหญ่ไม่ได้

พูดเป็นประโยคสั้น ๆ ได้เมื่ออายุ 3 ปี

ยังไม่เข้าใจความหมายของบางคำ เช่น ของ เค้านี้

อายุ 4 ปี

ยังคงคำถามอย่างมากมาย

สามารถบอกความแตกต่างของวัตถุ 2 อย่าง ที่มีความชวาทกันคล้ายได้

ทำตามคำสั่งได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสาธตาและมีประสบการณ์ดังนี้

สมองยังไม่พัฒนาพอที่จะแยกเรื่องจริงออกจากเรื่องเล่าได้

สมองยังไม่พัฒนาพอที่จะแยกเรื่องจริงออกจากเรื่องเล่าได้ ฉะนั้น เด็กจะเล่าเรื่อง

ต่าง ๆ ที่ได้ยินได้ฟังมาตามความสามารถของสมอง

อายุ 5-6 ปี

บอกอายุเองได้

รู้ความแตกต่างของเวลาเช้าและบ่าย

ทำตามคำสั่ง 3 คำสั่งได้โดยสิ่งครึ่งเดียว

พูดเก่ง รู้จักคำเพิ่มขึ้น

การถามคำถามหรือตอบคำถามปฏิบัติได้ตรงความหมาย

เริ่มบอกความแตกต่างระหว่างเรื่องที่แต่งขึ้นเองกับความจริง และเด็กมักขยายเรื่องในการเล่านิทานหรือเล่าเรื่องที่เกิดขึ้น เช่น คุณคิดว่าเขาเก่งกว่า ของเขาดีกว่า เขาทำอาหารได้ดีกว่าคนอื่น ชอบฟังนิทาน อชากหรืออากเห็น

กิจกรรมที่นักจิตวิทยาได้พหุสาธนารวบรวมโดยทั่วไปของเด็กในวัยอนุบาล

กิจกรรมของเด็กวัย 3 ขวบ

เริ่มมีความสนใจสังคม ชอบที่จะอยู่ใกล้ กับเด็กอื่น อชากที่จะไปโรงเรียน ชอบการเล่นกลางแจ้ง ชอบคันคว้าวอชากหรืออากเห็น เริ่มมีความค่านึงชอบเลียนแบบเสียงต่าง ๆ เช่น รถยนต์ รถไฟ ชอบการเล่นสมมุติเป็นแม่เลี้ยงลูก เป็นหมลจิดชา หมอทำฟัน เลียนแบบผู้ใหญ่ทำงาน เช่น รัคผ้า ทำกับข้าว การเล่นตามความค่านึงหรือการเล่นสมมุติอยู่ได้นานและเป็นเรื่องเป็นราว จากการเลียนแบบนี้เด็กจะได้รับประสบการณ์จากการเลียนแบบ การกระทำของผู้ใหญ่หรือสิ่งที่ได้พบได้เห็นมา ทำให้เกิดอารมณ์ต่าง ๆ เช่น ดีใจ รักใคร่ ทำให้เกิดความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพราะเด็กได้แสดงออกและได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างเพื่อน ได้ออย่างเต็มที่ เด็กวัยนี้ชอบทดลองกับสิ่งของ เช่น การปั้นรูปรถยนต์ หรือการจับฉลูด หรือการปั้นดินน้ำมัน ถ้าครูได้เล่าว่าสิ่งนั้นเป็นอะไร เด็กก็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะสามารถเล่าเป็นเรื่องเป็นราวได้.

เด็กวัยนี้ชอบที่จะทดลองกับตนเอง เด็กจะหมุนตัวไต่กิ่งไม้ สันไถลไต่ด้วยความสนุกสนาน เผลอเพลินในขณะที่ผู้ใหญ่เป็นห่วงว่า จะล้ม แขนขาจะหัก ศีรษะจะแตก ชอบการเคลื่อนไหว สามารถที่จะบังคับการเคลื่อนไหวของร่างกายตนเองในการเดิน วิ่งได้ตั้งขึ้น ดังนั้นเด็กจึงพยายามที่จะห้อยหนาสง่างาท่างกายกรรมได้ราวเดียว ๆ ได้ แต่ครูดอกย่นแนะนำและช่วยเหลืออยู่ใกล้ ๆ ชอบขี่รถยนตร์ รถจักรยาน ควรที่จะจัดกิจกรรมให้เด็กได้เคลื่อนไหวกลางแจ้งหลังจากที่ได้เล่นในร่มแล้ว ในการเล่นกลางแจ้งนอกเวลาจะช่วยให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างอิสระแล้วควรที่จะเปิดโอกาสให้เด็กได้รู้จักการมัดเปลี่ยนกันในระหว่างเพื่อน ๆ

เด็กในวัยนี้ชอบสิ่งมีชีวิต เช่น แมลง สัตว์ นิช ดอกไม้ ธรรมชาติรอบ ๆ ตัว ครูควรที่จะจัดกิจกรรมให้เด็กได้เล่นตามความต้องการของเด็กและร่างกายของเด็กเท่าที่จะอำนาจ เช่น ดินเข้ามีการตรวจร่างกาย ให้คืบนม ให้เล่นเล่นนิ้วมือ เข้าห้องน้ำ คืบน้ำ หรือน้ำผลไม้ หลังจากนั้นครูควรที่จะเปิดโอกาสให้เด็กได้ฟังเพลงโดยการเปิดเทป แผ่นเสียง หรือเล่นเปียโน ออร์แกน หรือหีบเพลง ให้เด็กร้องเพลงโดยการเปิดเทป แผ่นเสียง หรือเล่นเปียโน ออร์แกน หรือหีบเพลงให้เด็กร้องเพลงหรือเล่านิทานให้เด็กฟัง แล้วปล่อยให้เด็กไปเล่นในสนามหรือเล่นในท้องโตง ถ้าหากกลุ่มใหญ่ ครูอาจแบ่งเป็นกลุ่มย่อยมาฟังนิทาน ไม่ให้ปล่อยยให้ทั้งหมดเล่นพร้อมกัน หรือฟังนิทานพร้อมกัน เด็กวัยนี้จะสนใจมากที่สุดถ้าได้ฟังใกล้ ๆ ครู หรือยกเก้าอี้มานั่งรอบ ๆ ครู เด็กวัยนี้ชอบฟังนิทานมากกว่า การอ่านให้ฟัง ชอบนิทานที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับตัวเองและครอบครัว โดยเฉพาะชอบเรื่องง่าย ๆ เกี่ยวกับเด็ก ๆ และชอบนิทานที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับตัวเอง และครอบครัว โดยเฉพาะชอบเรื่องง่าย ๆ เกี่ยวกับเด็ก ๆ และชอบนิทานที่เกี่ยวกับรถไฟ เรือ สัตว์ และสิ่งต่าง ๆ ที่เคลื่อนไหวได้ ไม่รู้จักแปลชอบนิทานเรื่องสั้น ๆ ไม่มีรายละเอียดที่ชัดเจน เด็กวัยนี้ต้องการคำแนะนำจากครู เช่น หลังจากการเล่นเสร็จ ครูจะต้องบอกให้เด็กช่วยกันเก็บของเล่นเสียก่อน หรือหลังจากการคุ่มคุ่มภาพก็บอกให้เด็กเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อยแล้วจึงไปเข้าห้องร้องเพลง ก่อนเข้าห้องอาหาร หรือหลังจากเข้าห้องส้วมก็บอกให้เด็กล้างมือให้สะอาด ในเวลาอนกัให้เด็กเงิบ ๆ เพื่อที่จะได้พักผ่อน สิ่งเหล่านี้ครูจะต้องคอยแนะนำและบอกเด็กจึงจะทราบ เด็กวัยนี้ยังต้องการความช่วยเหลือในการแต่งตัว และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในบางส่วนที่เด็กพอจะทำงาน เช่น ช่วยเสิร์ฟอาหาร และช่วยเก็บเมื่อหลังจากรับประทานอาหารเสร็จแล้ว ก่อนที่เด็กจะกลับบ้านในระหว่างที่รอผู้ปกครองอาจจะให้เด็กรอในห้องโถงนั่งฟังครูเล่านิทานหรือร้องเพลงกัน ทำให้เด็กได้รับความประทับใจที่ดีซึ่งจะทำให้เด็กอยากที่จะมาโรงเรียนในวันรุ่งขึ้น

กิจกรรมของเด็กวัย 4 ขวบ

ชอบคบเพื่อนที่อายุเท่า ๆ กับตนเอง ชอบเล่นรวมเป็นกลุ่มเล็ก ๆ มากกว่ากลุ่มใหญ่ ชอบที่จะเลือกกิจกรรมเองและเตรียมเครื่องเล่นของตนเอง ดังนั้น ครูควรที่จะปล่อยให้เด็กได้เลือกกิจกรรมด้วยตนเอง การปล่อยให้เด็กได้เล่นหรือเลือกกิจกรรมด้วยตนเองนี้ เด็กบางครั้งต้องการให้ครูแนะนำ ครูก็ต้องคอยสังเกตให้ความช่วยเหลือแนะนำเด็กเป็นรายบุคคล ครูจะต้องคอยส่งเสริมทางด้าน การพัฒนาการทางสังคมโดยพยายามทำให้เด็กได้เล่นเข้ากลุ่ม พยายามทำให้เด็กได้รับประโยชน์มากที่สุด โดยพยายามให้เด็กสนใจอยู่กับงานที่กำลังทำอยู่ในขณะนั้น

- รู้จักการใช้เวลาให้เป็นประโยชน์
- เรียนรู้การสร้างประโยชน์ให้ได้รับข้อคิดสำหรับครั้งต่อไป
- เรียนรู้การระงับรักษาวัสดุและอุปกรณ์
- ค้นคว้าทดลองอย่างเสรี
- รู้จักการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
- สร้างความสนใจให้กว้างขวางยิ่งขึ้น
- สร้างกิจนิสัยที่ดี
- รู้จักการตัดสินใจ

กิจกรรมของเด็กวัย 5 ขวบ

ห้องเรียนจะต้องมีเนื้อที่กว้างขวางสำหรับเด็กเล่น และการทำงานเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ เด็กวัยนี้พยายามที่จะเรียนรู้การอยู่ร่วมกัน ทำงานร่วมกัน ตั้งใจทำงานอย่างขะมักะเม้นเมื่อมีงานอยู่ในมือ พยายามแก้ปัญหาและทำตามคำแนะนำด้วยตัวเอง เรียนรู้ถึงการดูแลและรักษาอุปกรณ์ ดังนั้นควรจัดหาอุปกรณ์ให้เด็กเล่นอย่างอิสระเสรี เพื่อเสริมสร้างกิจนิสัยที่ดี

ครุควรพยายามวางแผนร่วมกับเด็กว่าวันนี้จะทำอะไร เช่น วันนี้จะให้อาหารสัตว์เลี้ยง แล้วก็แบ่งหน้าที่กันว่า ใครบ้างจะนำเอาอาหารไปให้กระต่าย ใครจะนำอาหารไปให้ปลา ฯลฯ เพื่อให้เด็กจักการรับผิดชอบ จากการกระทำของตนเอง เด็กจะได้เรียนรู้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างบ้าน ร้านค้า กุ๋นๆ โดยการเล่น บางครั้งจะพบว่าเด็กเล่นแล้วนั่งพูดคนเดียว ตั้งคำถามและตอบคำถามเอง จากการเล่นสมมุติ การเล่น การทำงาน จะทำให้เด็กได้ขยายความสนใจและประสบการณ์ให้กว้างขวางออกไป และเชื่อได้ว่า จะเกิดการรับผิดชอบขึ้นเอง เช่น จากการเลี้ยงของ เด็กได้เรียนรู้เรื่องเลข เรียนรู้ถึงชีวิตประจำวัน เด็กได้เรียนรู้เรื่องน้ำหนัก และความเจริญทางด้านร่างกายของตนเองโดยครุแนะนำให้เด็กรู้จักการวัดส่วนสูง ซึ่งน้ำหนัก เปรียบเทียบกับเพื่อนในชั้นว่า ใครสูงกว่า-เด็กรู้ว่า ใครหนักกว่ากัน

ครุจะต้องเป็นคนช่างสังเกต ในขณะที่เด็กมาถึง เข้าแถวและมาสวัสดีครุ เด็กเป็นอย่างไร กระบี่กระเป๋่า หรือเชื่องซึม มีอาการแสดงว่าไม่สบายหรือเปล่า เพื่อที่จะได้ส่งให้แพทย์หรือพยาบาลคนที่จะให้เด็กมานั่งทำงานหรือเล่นกับเพื่อน

เด็ก 5 ขวบ ยังต้องการการน้อกน้อม ดังนั้นหลังจากการที่เด็กได้เล่นกลางแจ้ง และทำงานแล้วนั้นควรให้เด็กเข้าส้วม ล้างมือ แล้วให้นอนพักในคอนบ่อบ

เด็กในวัยนี้จะต้องจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความพร้อมทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อส่วนล่าง ๆ เช่น มือกับตา และสัมผัสต่าง ๆ เช่น อากาศร้อน อากาศเย็น อากาศมืด ฯลฯ ควรที่จะเปิดโอกาสให้เด็กได้ทดลอง

หลังจากน้อกน้อมเด็กควรจะได้เล่นหรือเดินตามจังหวะในห้องโถง เด็กวัยนี้สามารถเรียนรู้จังหวะช้าเร็ว อาจจะให้วิ่งเร็วเดินช้า เดินเร็วคบบมือช้าเร็วตามจังหวะดนตรีได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กอาจจะมีเพลงของเธอเอง ซึ่งเด็กชอบมาก นำมาร้องให้ครูและเพื่อน ๆ ฟัง ซึ่งก็ควรที่จะเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกโดยเสรีเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และความก้าวหน้าไปด้วยในเวลาเดียวกัน

เด็กในวัยนี้ช่างซักถาม อากรู้ອາກเห็น เมื่อเด็กถามอะไรครูจะต้องพยายามจะตอบและแนะนำ引导孩子ทดลอง เพื่อหาคำตอบเอาเอง เช่น เด็กอาจจะสงสัยว่าทำไมเดือนจึงอุ่น ๆ ครูก็ควรจะแนะนำ引导孩子ทดลองอย่างอื่น เช่น ใช้มือถูกัน กระทบทรายถูกับตะกั่ว แล้วก็สรุปว่าเกิดอะไรขึ้น

ในขณะที่เด็กเล่นหรือทำงานครูควรพยายามมีให้เด็กสังเกตโดยให้วัสดุอุปกรณ์ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดการสังเกตและใช้ประสบการณ์ความรู้ที่ช้ชยาลอกไปให้มากขึ้น

เด็กวัยนี้สามารถที่จะค้นคว้าถึงประโยชน์ ทางวิทยาศาสตร์ ครูจะต้องมีอุปกรณ์และเปิดโอกาสให้เด็กได้ทดลองให้มาก ๆ ให้ได้เห็นสิ่งใหม่ ๆ เพราะธรรมชาติแวดล้อมรอบตัวเราทุกวันนี้มีอะไรอื่นแปลก ๆ ใหม่ ๆ เกิดขึ้นเสมอ ครูจะต้องพยายามตั้งคำถามและให้เด็กได้เรียนรู้ถึงวิธีการหาคำตอบเหล่านั้นว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุด ที่จะช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดความสนใจในวิทยาศาสตร์

ความรู้ที่จะให้เด็กในวัยนี้มีไข้อยู่ที่เนื้อหาวิชาที่ครูพยายามสอนให้เด็ก แต่อยู่ที่ประสบการณ์ต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นสำหรับชีวิตประจำวัน เป็นสิ่งที่ครูพยายามสนับสนุนให้เด็กได้โดย

- เรียนรู้จากชุมชนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อ-ขาย แลก เปลี่ยนการ คมนาคม ฯลฯ
- ค้นคว้าทดลองในขณะที่เล่น หรือทำงานกับวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งครูได้จัดเตรียมไว้ เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน ไม้ ไม้ น้ำ ทราย เครื่องเล่น หม้อข้าวหม้อแกง ฯลฯ
- ใช้เครื่องมือเช่น กรรไกร ค้อน เลื่อย ฯลฯ
- การเล่นกับเครื่องเล่น เช่น บ้าน ตุ๊กตา พลุบอลลูน ขลุ่ย เล่น ที่ล้อเป็นล้อ ฯลฯ
- สนทนาวางแผน อภิปราย แก้ปัญหา ออกความเห็น เล่นละคร ฯลฯ
- เสริมประสบการณ์ทางด้านภาษา วิทยาศาสตร์ และเลขคณิต
- ร้องเพลงเดินตามจังหวะดนตรี ฯลฯ
- นิทาน เพลง และ คำคล้องจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความนิยมเชิง หรือธรรมชาติของเด็ก

ผลจากการศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับความนิยมเชิง หรือธรรมชาติของเด็กเล็ก พบว่าวิธีที่จะให้ การศึกษานักเด็กเล็กด้วยวิธีให้เล่น และเรียนไปพร้อมกัน วิธีนี้เด็กจะเรียนได้ด้วยความสะดวก เพลิดเพลิน ไม่เบื่อหน่าย เป็นวิธีการที่คล้อยตามธรรมชาติของเด็กด้วย

ความนิยมเชิงหรือธรรมชาติของเด็กนั้น ในส่วนสำคัญที่ปรากฏได้เด่นชัดมีดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมเด็กเล็ก ๆ ต้องการเคลื่อนไหว ไม่อยู่นิ่งหรือทำสิ่งต่าง ๆ ให้เคลื่อนไหว
 2. การเล่น เด็กมักชอบหยิบจับ แทะบดสิ่งต่าง ๆ รื้อแยกชิ้นส่วนออกจากกัน หรือประกอบเข้าด้วยกัน
 3. การเลียนแบบ เด็กชอบทำอะไรต่าง ๆ ตามอย่างผู้อื่นที่ตนได้ประสบพบเห็น
 4. ความอหิวาธหรืออหิวาธเห็น เด็กต้องการสำรวจตรวจสอบ ต้องการค้นพบสิ่งต่าง ๆ ตามอย่างผู้อื่นที่ตนได้ประสบพบเห็น
 5. จินตนาการ เด็กมักต้องการกระทำในสิ่งที่เห็นว่าสภาพร่างกาย (สมรรถวิสัย) ของตนจะกระทำได้ ทั้งนี้ ด้วยความคิดคำนึง หรือด้วยการเล่นอย่างสมมุติ เช่นการเล่นขายของ
- นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ธรรมชาติของเด็กยังต้องการแสดงตนให้ผู้อื่นรับรู้ความสำคัญและความสามารถของคนอีกด้วย
- การเล่นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งขาด ที่จะสนองความต้องการ และเป็นเครื่องมือเพื่อปฏิบัติกิจกรรมตามธรรมชาติ จึงมีบทบาทสำคัญในการที่จะส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ได้เป็นอย่างดี

การเล่นของเด็กในนงจิตวิทยา

นักจิตวิทยาได้ศึกษาพฤติกรรม เกี่ยวกับการเล่นของเด็กไว้อย่างกว้างขวาง ทั้งในแง่รูปแบบ และลักษณะการเงนของเด็ก ประโยชน์ที่เด็กได้รับจากการเล่น จนกระทั่งศึกษาทดลองใช้การเล่น ของเด็กเพื่อบำบัดพฤติกรรม ที่เรียกว่า การบำบัดพฤติกรรมโดยการเล่น เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาทาง ด้านจิตใจของเด็ก เช่น ความกลัว ความวิตกกังวล ความอิจฉา

ประโยชน์ของการเล่น ของเด็กในองค์จิตวิทยา พอจะสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. เพื่อระบายออกทางด้านจิตใจ และอารมณ์ เช่น ความวิตกกังวล ความเครียด ความกลัว
2. เพื่อให้เกิดจินตนาการ การเล่นเป็นทางส่งเสริมให้เด็กเกิดจินตนาการได้เป็นอย่างดี
3. เพื่อฝึกในเรื่องการงานที่จะต้องทำไปข้างหน้า เพราะการเล่นก็คือการทำงานอย่างหนึ่งของเด็ก
4. เพื่อคลายพลังส่วนเกิน โดยเชื่อว่าความเจริญเติบโตของเด็ก จะมีพลังงานส่วนเกินสะสมไว้ การเล่นจึงเป็นการคลายพลังงานส่วนเกินไปในทางที่จะเป็นประโยชน์แก่ตัวเด็กเอง
5. เพื่อฝึกทักษะทางสังคมให้รู้ขอบเขต และความเหมาะสมที่จะปฏิบัติต่อผู้อื่นเพียงใด อย่างใดอันเป็นการพัฒนาทางสังคมของตัวเอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทักษะของเด็กในวัย 3-5 ปี

ทักษะ	อายุ 3-4 ปี	อายุ 4-5 ปี
1. กล้ามเนื้อใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> - ดึงหมัดหรือโยกของเล่นมีล้อ - เดินได้ตรงตามแนว - สามารถทรงตัวได้โดยยืนขาเดียว 5-10 นาที - กระโดดขาเดียวได้ - กระโดดข้ามสูง 15 ซม. โดยใช้เท้าทั้งสองคะนั้น - วิ่งล้อหรือรอบสิ่งของได้ - ถือสามล้อได้ - โยนและรับลูกบอลได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - หกคะเมนหมุนตัวได้ - เติลงบันไดสลับเท้าที่ละขั้นได้ - เติออกหลังด้วยสันเท้าหรือเข่า - กระโดดไปข้างหน้าได้ 10 ครั้ง โดยไม่ล้ม
2. กล้ามเนื้อเล็ก	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างหอคอยด้วยไม้บล็อกเล็ก 9 ชั้น - คอกตะปู และหนุดได้ - เขียนตามรอยโค้งได้ - เขียนรูปกากบาท 	<ul style="list-style-type: none"> - ตัดกระดาษตามรอยได้ - ลอกรูปกากบาทได้ - ลอกรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสได้ - เขียนตัวอักษรตัวใหญ่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทักษะ	อายุ 3-4 ปี	อายุ 4-5 ปี
3. ในการสื่อความหมาย	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจคำสิ่ง 2-4 คำสิ่ง ที่ต่อเนื่องกัน - เข้าใจความสัมพันธ์ประโยคถ้า...แล้ว หรือ เพราะว่า - เข้าใจในเรื่องราวของเวลา วันนี้ พรุ่งนี้ เมื่อวานนี้ - เข้าใจในเรื่องราวของเวลา - เข้าใจเปรียบเทียบขนาด เช่น ใหญ่ และใหญ่กว่า - แทนตัวเองด้วยสรรพนาม ฉัน หนู เรา - ผูกประโยค ประธาน กริยา กรรม ได้ เช่น ฉันเห็นลูกบอล - เล่าเรื่องที่ผ่านมาได้ - ใช้กริยาในประโยคอดีตได้ - ท่องบทกลอนสำหรับเด็ก และ ร้องเพลงได้ 1 บท 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำตามคำสิ่งที่ไม่สัมพันธ์กันแต่เป็น คำสิ่งที่ เป็นไปตามลำดับก่อนหลัง - ใช้คำสิ่งที่บอกเหตุผลได้ที่ไม่สัมพันธ์กันแต่เป็นไปตามลำดับก่อนหลัง - ใช้คำที่บอกเหตุผลได้เช่น "เพราะว่า..." "ดังนั้น" - เข้าใจเปรียบเทียบ เช่น สวย สวยกว่า สวยที่สุด - ใช้กริยา "สามารถ" "จะ" "อาจจะ" ได้ - ใช้คำถาม ทำไม อย่างไร เมื่อไร ได้ - เชื่อมประโยคได้ เช่น ฉันชอบตุ๊กกั ใส่ช็อกโกแลต และนม - เข้าใจลำดับเหตุการณ์เมื่อเล่าให้ ฟัง - ใช้คำพูดเพื่อที่จะเล่นและทำกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทักษะ	อายุ 3-4 ปี	อายุ 4-5 ปี
4. ทางสติปัญญา		
- สืบ	- รู้จักและแยกสีได้ 6 สี	
- เปรียบเทียบขนาด	- ค่อนท่งบล็อกหรือเรียงวงกลมตามลำดับขนาด	- จับคู่ภาพเหมือนได้
- วาดรูป	- วาดรูปสิ่งที่เด็กรู้จักและที่มีความหมายต่อเด็ก ถึงแม้ผู้ใหญ่จะดูไม่ออก	- วาดรูป ตั้งชื่อภาพ และ พูดเกี่ยวกับภาพที่ทำได้
	- ตั้งชื่อ และอธิบายย่อ ๆ ในสิ่งที่ตนวาด	- เขียนรูปได้รูปคน มีส่วนต่างๆ 2-6 ส่วน เช่น ศรีษะ แขน ขา เท้า
- จำนวนเลข	- นับเลขได้ถูกต้องถึงเลข 10	- บอกอายุตัวเองได้
- ความสนใจ	- มีช่วงความสนใจ 8.9-12.3 นาที	- มีช่วงความสนใจ 12.3-13.6 นาที
- คำถาม	- รู้จักคำถามเช่น ทำไม อย่างไร และต้องการตอบคำถามที่เข้าใจง่าย	- ถามคำถาม และตอบคำถามได้ตรงความหมาย
- การสังเกต	- เริ่มรู้โดยการสังเกตและเลียนแบบผู้ใหญ่ใครมีผู้ใหญ่แนะนำ	- เริ่มรู้จากการสังเกต การฟังจากผู้ใหญ่ และการสำรวจเอง
- หน้าที่	- เข้าใจหน้าที่ และประเภทสิ่งของต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เช่น การจัดเครื่องเรือน บ้าน ตุ๊กตา	- เข้าใจหน้าที่ ประโยชน์ ความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ส่วนรวม มากขึ้น
- เวลา	- ทราบว่าอะไรเป็นอดีต อะไรเป็นปัจจุบัน เมื่อวานนี้ วันนี้	- รู้เรื่องเวลามากขึ้นเด็กสามารถพูดเมื่อวานหรืออาทิตย์ที่แล้ว นานมาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรับรู้เกี่ยวกับสี

สีเป็นลักษณะพื้นฐานอย่างหนึ่งของวัตถุ เด็กมักจะชอบของเล่นที่มีสีสัน เด็กจะยังไม่รู้จักชื่อของสี จนอายุ 3 ขวบขึ้นไป การรับรู้เกี่ยวกับสีขึ้นอยู่กับเด็กแต่ละคนที่จะมีการรับรู้ช้าหรือเร็วกว่ากัน

เด็ก 3 ขวบ มักจะชอบแฉะของ และมีความรู้สึกที่น่าจะสำรวจว่าแข็งหรือนิ่ม หยาดหรือเรียบ
เด็ก 2-5 ขวบ นอกจากจะจับต้องสิ่งของแล้ว ก็อาจจะหาความเพลิดเพลินด้วยการเล่ไปด้วย

การรับรู้เกี่ยวกับน้ำหนักของวัตถุ

โดยปกติสิ่งของเด็กจะเบา สิ่งของใหญ่จะหนัก โดยเฉพาะเด็กในวัยก่อนเข้าเรียน เด็กจะรู้ว่าของหนัก เบา ได้ด้วยการหยิบยกของชิ้นนั้นมา และปล่อยให้ตกลงมา ทำให้เกิดการเรียนรู้ว่าวัตถุบางชนิดใหญ่แต่น้ำหนักเบา และไม่ต้องออกแรงมากเมื่อหยิบมา

ข. ความคิดรวบยอดเรื่องน้ำหนัก

เด็กวัย 3-5 ขวบ นอที่จะเรียนรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวเลข นอแม่ หรือครูอาจารย์สอนเด็กในรูปของ เกม เช่น การนำสิ่งของที่เด็กสามารถเล่นหักลงหรือบวกเพิ่มด้วยการใช้นิ้วมือจับเลื่อนสิ่งเหล่านี้ สำหรับเลขศูนย์ ไม่ควรบอกเด็กว่าไม่มีเลข จะทำให้เด็กสับสน หรืออาจให้เด็กเล่นแบ่งเลขคู่ เลขคี่ ด้วยการนับจำนวน

ลูกเต๋า เป็นเครื่องเล่นที่ช่วยให้เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับตัวเลข เด็ก 4-5 ขวบ อาจเล่นได้ด้วยการเขย่าลูกเต๋าลงแล้วโปรยลงพื้น และบอกจำนวนตัวเลขได้ เด็กคนอื่นเขียนบนกระดาน แล้วบวกจำนวนนั้น

เมื่อเด็กรู้เกี่ยวกับตัวเลขแล้ว เด็กก็จะสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับเวลา โดยการสอนให้เด็กอ่านเวลาเป็น หรือสอนให้เด็กรู้เกี่ยวกับเงินตรา

ค. การสร้างเสริมความนึกคิด และความคิดสร้างสรรค์

การพัฒนาทางสติปัญญาจะเพิ่มมากขึ้น ถ้าเด็กมีประสบการณ์จากการเล่นมากขึ้น ผู้ใหญ่
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรปล่อยให้เด็กเล่นอย่างอิสระ เพื่อให้เด็กได้มีความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นอิสระ เพื่อที่ว่าเด็กจะได้มีการพัฒนาบุคลิกภาพของตัวเอง มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวเองดี ทำให้เกิดความเพลินเพลิน และมีผลการแก้ปัญหาด้วย

ง. การฝึกความทรงจำ

ความทรงจำเป็นประสบการณ์ซึ่งขึ้นอยู่กับ ความสนใจเกี่ยวกับเนื้อหาของเรื่องระดับความสามารถในการคิดรวบยอด หรือความสนใจในการแปล และเข้าใจความหมายของสิ่งที่ประสบ

ข้อสรุปเกี่ยวกับการเล่นของเด็กปฐมวัย

1. การเล่น เป็นกิจกรรมสำคัญในการช่วยพัฒนาเด็ก และเป็นสื่อที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้มากเพราะเป็นประสบการณ์ตรงอันเกิดจากการที่เด็กได้กระทำด้วยตนเองตามความพอใจ
 2. การนิจณา ความต้องการ และความสามารถในการเล่น การรู้หลักในการเล่น และการเล่นเกมรวมทั้งการปรับปรุงการเล่นให้สอดคล้องกับบทเรียน จะเป็นการช่วยให้เด็กได้รับประโยชน์และเรียนรู้จากการเล่นได้มาก
 3. ความสามารถในการเล่นของเด็กปฐมวัย ขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะตัว ภูมิภาคทางร่างกาย ประสบการณ์ และระดับปัญญาของเด็ก
 4. หลักการเลือกการเล่น เกม สำหรับเด็กปฐมวัยจะต้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ความเหมาะสมกับวัย เวลาและความปลอดภัยในการเล่น
 5. การเล่นเกม สามารถนำมาปรับใช้กับบทเรียน เพื่อส่งเสริมความพร้อมทักษะทางภาษาและคณิตศาสตร์
 6. การเล่นเกมเสริมทักษะการเรียนรู้ เป็นเกมประเภทหนึ่งซึ่งมักคิดการเล่น วิธีการเล่น และสิ่งประกอบการเล่น เน้นการแข่งขันเพื่อเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ และการฝึกประสาทสัมผัส
 7. การเล่นเกม เป็นกิจกรรมสำคัญของชีวิตเด็กปฐมวัย เพราะการเล่นและเกมมีส่วนเสริมสร้างพัฒนาการ การเรียนรู้ และความสุขของเด็กปฐมวัย
 8. พฤติกรรมการเล่นและเกมที่เด็กได้แสดงออกมา เป็นเครื่องบ่งชี้ความต้องการความคิด สติปัญญาความสามารถเฉพาะตัว สามารถนำมาเป็นเครื่องบ่งชี้ส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงปรารถนาได้
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมการเล่นของเด็ก

(MODEL OF BEHAVIOR IN PLAY)

026

ทักษะ	อายุ 3-4 ปี	อายุ 4-5 ปี
5. การสำรวจตัวเอง	<ul style="list-style-type: none"> - เทน้ำจากเหยือกได้ - ทำเนยบนแผ่นขนมปังได้ - ไล่ และถอดกระดุมเม็ดใหญ่ได้ - สิ้งน้ำมก เมื่อบอกให้ทำ - ใช้ห้องน้ำเองได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตัดอาหารนึ่ง เป็นชิ้นด้วยมีด เช่น ขนมปัง มะเขือเทศ - ร้อนและผูกเชือกรองเท้าได้ - ถอดและใส่เสื้อ กางเกงเองได้
6. ทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - เริ่มมีบทบาทในการเล่นบ้าง - สนุกสนานในการเล่นร่วมกับเด็กคนอื่น - แบ่งของเล่น นึกกันเล่น เมื่อมีคนโตคอยบอก 	<ul style="list-style-type: none"> - มีบทบาทในการเล่นกับเด็กคนอื่น - แสดงความสนใจในการสำรวจความแตกต่างเรื่องเพศ

การเล่นนอกจากจะให้ความเพลิดเพลินแล้ว ยังเป็นกิจกรรมที่แสดงถึงพฤติกรรมในด้านการใช้กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ความสามารถในการเรียนรู้ และการนึกคิด กิจกรรมการเล่น ทำให้เด็กได้สร้างสัมพันธภาพ และได้ฝึกความสามารถทางการสร้างเสริมความคิด ดังนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. การรับรู้

การรับรู้ ได้แก่ การได้ยิน ได้เห็น คมกลิ่น ชิมรส และ ความรู้สึกอื่น ๆ แต่สรุปแล้ว

เคยเรียนรู้และมีประสบการณ์มาก่อน

การทดสอบ (TESTING) ในการเล่นแบบทดสอบเด็กจะอาศัยความรู้ใหม่ที่ได้จากการสำรวจ และความรู้เดิมจากประสบการณ์ที่คุ้นเคยเป็นรากฐาน สิ่งที่เด็กได้สำรวจศึกษานี้แล้วจะเป็นอุปสรรคที่เด็กนำมาเล่นเพื่อทดสอบว่า คุณสมบัติของของเล่น และวิธีการเล่นที่วางไว้จะเป็นไปได้ตามที่เขาคิดหรือไม่ อย่างไร เช่น ถ้าเอาแท่งไม้สี่เหลี่ยมมาตั้งเป็นรูปต่าง ๆ จะเป็นรูปอะไรได้บ้าง และจะตั้งได้สูงมาก ๆ ตามที่คิด ที่ต้องการหรือไม่ เป็นต้น ก่อนการทดสอบเด็กจึงควรมีโอกาสที่จะได้เรียนรู้เกี่ยวกับวัตถุหรือสถานการณ์ที่เล่นก่อน โดยการเล่นสำรวจและเล่นเลียนแบบ

ในกรณีที่การทดสอบไม่ได้ผลตามที่คิดไว้ ปัญหาที่ตามมาคือ การที่จะแก้ไขอย่างไรเกี่ยวกับวิธีการเล่น เช่น พิจารณาแก้ไขจังหวะ และลักษณะของการวางแท่งไม้ต่อ ๆ กัน ที่ทำให้มีการทรงตัวดีเมื่ออยู่ต่อ ๆ กันสูง ๆ หรือศึกษาใหม่เกี่ยวกับคุณสมบัติของ ๆ เล่นนั้น เช่น พิจารณาถึงรูปร่างขนาด ความตยาบ ความละเอียดของแท่งไม้ที่ให้ผลดีต่อการทรงตัว เมื่อถูกนำมาตั้งเป็นรูปร่างต่าง ๆ ที่สูงมาก เป็นต้น ถ้าการทดสอบเป็นไปในรูปของการเล่นแล้ว ความเป็นไปได้ว่าจะสูงมาก ที่เด็กจะไม่ล้มเลิกการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น และมีความอดทนสนใจเป็นพิเศษที่จะพยายามทำงานให้สำเร็จ ทั้งนี้เพราะในการเล่นเด็กไม่ต้องการแข่งขันกับใคร นอกจากตัวเขาเอง หรือถ้าจะแข่งขันกับผู้อื่นก็เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน ความล้มเหลวผิดพลาดที่เกิดขึ้นมิได้เป็นเครื่องแสดงว่าตัวเขาไม่มีความสามารถเขาเสียเลย เพราะเขามีอิสระที่จะทดลอง ค้นคว้าสำรวจ และทดสอบได้เสมอ

คุณค่าของการเล่นทดสอบที่เห็นเด่นชัด ส่งเสริมพัฒนาการรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และผลจะได้จาก การสรุปจากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากการทดสอบและผู้เล่นจะได้มีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง และเรียนรู้ที่จะทำตัวเองได้

การสร้าง (CONSTRUCTION) การเล่นสร้าง หมายถึงการที่ผู้เล่นสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสิ่งแวดล้อมในลักษณะต่าง ๆ เช่น การจัดทำของเล่น โดย การเอาถ่านกลิ้งออกมาหักส่วนบนลงคกค่างเป็นส่วนหัวแล้วใช้ซี่เล่น การสร้างสถานการณ์การเล่น โดยการสร้างเรื่อง และเล่นตามเรื่อง การวางกฎเกณฑ์การเล่นโดยการกำหนดบทบาทของผู้เล่นใหม่หรือเปลี่ยนแปลงจากของเดิม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเล่นสร้าง เริ่มต้นจากการที่เด็กสามารถแยกสิ่งขนาดล้อมต่าง ๆ ออกได้ว่าต่างกันหรือเท่ากันอย่างไร โดยมีเหตุผลพอที่จะสรุปแยกแยะความแตกต่าง และความเหมือนนั้นได้ (DIFFERENTIATION PROCESS) และโดยไม่มีตัวเด็กจะเริ่มใช้อารมณ์และความคิดเห็นนั้นของเขาออกมาเป็นการกระทำ ซึ่งตัวเด็กเองสามารถควบคุมได้ การเล่นสร้างนี้จะสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของเด็กในการรวบรวมอารมณ์ ความคิด และเหตุผลให้มาสัมพันธ์กันขึ้นในรูปรวมใหม่เพื่อก่อให้เกิดความคิดและประสบการณ์ใหม่ ๆ ในด้านสร้างสรรค์ (CREATIVE IMAGINATION) เพื่อให้เป้าหมายของการกระทำหรือการเล่นสร้างประสบความสำเร็จ ผู้เล่นหรือเด็กยังต้องใช้ความคิดความสามารถอื่น ๆ อีก เช่น การแปลความหมายของความคิดเห็น และความรู้สึกของคนออกมาในรูปของสัญลักษณ์ (SYMBOLIC REPRESENTATION) ดังตัวอย่างการสร้างข้อสมมติให้กากด้วยเป็นม้า การสื่อความหมายของการเล่นให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจได้ โดยการใช้ภาษาพูด (VERBAL) และกิริยาท่าทาง สีหน้า (NON-VERBAL) ดังตัวอย่าง การเล่นเลียนแบบพ่อมดลูกและหมอล หรือการเล่นสร้างเรื่องตามความคิดคำนึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับขั้นพัฒนาการทางการเล่น

(DEVELOPMENTAL STAGES OF PLAY)

ตามที่กล่าวมาแล้วว่าการเล่นของเด็กเป็นทาง หรือวิธีการที่เด็กแปลและถ่ายทอดความหมาย ความเข้าใจ และความรู้สึกที่เขามีต่อสิ่งและสถานการณ์ต่าง ๆ รอบตัวออกมาเป็นการกระทำ เพื่อให้ตัวเองเรียนรู้และให้ผู้อื่นรับรู้ความสามารถของตน พฤติกรรมการเล่นต่าง ๆ ของเด็ก จึงมีลำดับขั้นของพัฒนาการที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับพัฒนาการทางความรู้ความเข้าใจและสังคมของเด็ก

พัฒนาการทางการเล่นที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางความรู้ความเข้าใจ

เพียเจต์ (PIAGET , 1962) ได้เป็นผู้หนึ่งที่วิเคราะห์และแบ่งแยกพัฒนาการทางความรู้ความเข้าใจของเด็กออกเป็นลำดับขั้น ซึ่งสอดคล้องและเกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางการเล่นของเด็ก ลำดับขั้นของพัฒนาการทางการเล่นของเด็กตามแนวคิดของเขามิฉะนั้น คือ

ขั้นการเล่นที่ใช้ประสาทสัมผัส รู้สึกและกลไกเคลื่อนไหวต่าง ๆ (SENSORY-MOTOR STAGE) เนื่องจากในขั้นแรกของการเจริญวัย เด็กยังไม่สามารถแยกตนเอง และสิ่งแวดล้อมให้ออกจากกันได้ เด็กเชื่อว่าทุกสิ่งทุกอย่างต้องรวมอยู่ที่ตนเอง ตนเองต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับ ต้องเป็นผู้กระทำ เช่น มีความเข้าใจ ความคงที่ของวัตถุจะไม่มีที่ตัวเขาเองไม่ได้รับรู้ มองเห็น หรือจับต้องวัตถุนั้นอยู่ ประกอบกับ กล้ามเนื้อ แขนขา และอวัยวะส่วนต่าง ๆ ต้องการถูกการฝึกฝน ถูกใช้ เพื่อให้พัฒนา การเล่นของเด็กในระยะก่อนวัย 4 ขวบ จึงมุ่งที่การนำตัวออกไปประสมกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ นั้น ๆ ด้วยตัวเอง โดยใช้สมรรถภาพและร่างกายเข้าร่วมเล่น ลักษณะการจึงเป็นการกระทำกิจกรรมที่เคลื่อนไหวมีอิริยาบถ มีการใช้ประสาทสัมผัสรับรู้มาก และมีการซ้ำซ้ำทวนการกระทำหรือการเล่นนั้นบ่อย ๆ โดยไม่เบื่อหน่าย

ขั้นการเล่นที่ใช้สัญลักษณ์ (REPRESENTATION STAGE) เมื่อเด็กมีการพัฒนาในด้านสติปัญญาเพิ่มขึ้นตามวุฒิภาวะ เด็กจะมีความสามารถในการตอบสนองความกระตือรือร้นใคร่เรียนรู้ และความต้องการใช้สมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นเป็นไปในแนวที่เริ่มรู้จักใช้ความคิด นโนภาพ และจินตนาการ ให้เข้ามาเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเล่นของตน ระยะระหว่างวัย 2 ถึง 7 ขวบ จะเป็นระยะที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดในด้านสัญลักษณ์ของเด็กจะก่อรูปและพัฒนาขึ้น เด็กจะเอาใจใส่กับการเล่นที่มีการสมมุติ หรือ กำหนดให้สิ่งเข้าต่าง ๆ รวมทั้งวัตถุของเล่นและตัวบุคคล มีฐานะเป็นตัวแทนของสิ่งและสภาพที่เป็นจริงในชีวิต

ขั้นการเล่นที่สื่อความคิดความเข้าใจ (REFLECTIVE STAGE) ครั้นอายุประมาณ 7 ขวบ การต่อเติมความคิดการเกิดความคิดรวบรวมมีมากขึ้นและสลับซับซ้อนยิ่งขึ้น เด็กจะมีพัฒนาการการรับรู้ที่สามารถจัดหมวดหมู่หรือประเภทของวัตถุแลเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ (CATEGORIZATION) ตลอดจนมีพัฒนาการทางด้านภาษามากพอที่จะสื่อความเข้าใจกับบุคคลอื่น การเล่นส่วนใหญ่ในระยนี้จึงเป็นไปในรูปการเล่นที่มีกฎเกณฑ์และขั้นตอนเข้ามาเกี่ยวข้องในตัวอย่างการเล่นบดนมแม่ลูกและหมอส จะมีการเขียนเป็นบทละคร เป็นเรื่อง มีการขึ้นต้น ตาเนินเรื่อง และบทสรุปลงท้ายเรื่อง ภาษาที่ใช้การลำดับบทและขั้นตอนของเรื่อง จะสะท้อนให้เห็นถึงการที่เด็กต้องรวบรวมและวางแนวความคิด เพื่อให้สอดคล้องกันอย่างมีเหตุผล และความเป็นไปได้ และเพื่อให้สื่อความคิดของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจ

ในขั้นการเล่นที่ใช้ยระสามสัมพันธ์ และกลไกเคลื่อนไหวต่าง ๆ เด็กจะเริ่มแสดงพฤติกรรมการเล่นแบบ แบบสำรวจ และแบบทดสอบ ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้จะซับซ้อนขึ้นเมื่อพัฒนาสูงขึ้นไปพร้อมกับเด็กที่เจริญเติบโตทางรูปร่าง เมื่อการเล่นของเด็กได้พัฒนามาสู่ขั้นที่รู้จักใช้สัญลักษณ์ พฤติกรรมการเล่นต่าง ๆ ดังกล่าวจะถูกหลอมเข้าด้วยกันและสะท้อนออกมาในรูปของการเล่นสร้าง เฟิซเจท์ (PIAGET, 1962) ได้ให้ข้อสังเกตว่า ในระย 4 ถึง 7 ขวบ การเล่นของเด็กที่ใช้สัญลักษณ์ซึ่งเกิดจากความคิดคำนึง และความคิดเห็นของเด็กจะเริ่มลดน้อยลงเรื่อย ๆ และเด็กสามารถปรับตัวให้เข้ากับความเป็นจริงตามธรรมชาติรอบตัวได้ในขณะที่สังคมของเด็กกว้างขวางขึ้น และความต้องการทางอารมณ์ของเด็กก็ได้รับการตอบสนองในทางที่ดีในช่วงตอนปลายของขั้นการเล่นที่ใช้สัญลักษณ์ ลักษณะเฉพาะของการเล่น จะเริ่มเกิดขึ้นคือ การเล่นเลียนแบบตามความเป็นจริงของสิ่งแวดลอม การเล่นสร้างเรื่องก็บที่จะได้รับการปรับเพื่อให้เป็นการแสดงออกที่เน้นความแตกต่างของบทเหล่านั้น และความมีระเบียบในการเล่นสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาการของเด็กที่เกี่ยวกับการพัฒนาทางสังคมสามารถบ่งบอกได้เป็นลำดับขั้น เริ่มตั้งแต่เล่นคนเดียว (SOLITARY PLAY) เล่นใกล้ ๆ คนอื่น (PARALLEL PLAY) สนใจการเล่นของผู้อื่นโดยเป็นเพียงส่วนประกอบของการเล่นนั้น (COMPLEMENTARY PLAY) และร่วมเล่นกับผู้อื่นอย่างมีบทบาทเต็มที่ (COOPERATIVE PLAY) เด็กปกติทุกคนจะมีการพัฒนาการทางการเล่นเป็นไปตามนี้ (IWANAGA , 1973)

ในระยะแรกของการพัฒนาการทางสังคม เด็กจะถือเอาตัวเองเป็นจุดเด่น เป็นศูนย์กลางของความสำคัญ (EGOCENTRISM) เนื่องจากพัฒนาการทางการใช้ภาษายังไม่อยู่ในขั้นที่จะใช้ภาษาเป็นสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจตามตนได้ และเด็กยังต้องการการเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง เพื่อรู้จักตนเอง การเล่นในระยะประมาณ 2 ขวบ จึงมักจะเป็นการเล่นคนเดียว ต่อมาเมื่อเด็กได้รู้จักและสร้างตัวตน (SELF) ที่แท้จริงขึ้นมาบ้างแล้ว โดยสามารถแยกสิ่งขนาดคลื่นต่าง ๆ ออกได้ว่า แตกต่างกันหรือเหมือนกันและเริ่มรู้ว่า สิ่งกับท่านั้นเป็นคนละคนกัน แต่จับกับท่านอาจจะสัมพันธ์กันได้ เด็กจึงเริ่มที่จะสนใจและต้องการเล่นกับเด็กคนอื่น ก่อนที่เด็กจะเข้ากลุ่มเล่นกับผู้อื่นได้อย่างเต็มทีนั้นลำดับขั้นของการเข้ากลุ่มจะเป็นไปในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป คือยังไม่รู้จักเล่นด้วยก็ได้แต่เล่นคนเดียวอยู่ใกล้ ๆ กับเด็กอื่นก่อน ต่อมาพยายามจะเข้าร่วมเล่นโดยการเล่นเหมือน ๆ กับเขา สวมเป็นผู้ตามเป็นส่วนประกอบที่ทำให้การเล่นของผู้อื่นสมบูรณ์ แล้วในที่สุดก็เข้าร่วมเล่นด้วยกัน โดยตนเองได้มีโอกาสเป็นผู้นำบ้าง มีส่วนร่วมแสดงความคิดเป็นบ้าง เด็กส่วนมากสามารถทำตนเป็นคนหนึ่งของกลุ่มได้สำเร็จเมื่ออายุประมาณ 4 ขวบ

ส่วนพฤติกรรมการเล่น

พฤติกรรมการเล่นของเด็ก	เหตุ	พฤติกรรม	ผล
การเล่นแบบ	การรับรู้สิ่งต่าง ๆ มาทั้งใหม่และเก่า	ผสมผสานสิ่งที่ได้รับมาใหม่ ให้สอดคล้องกับสิ่งที่คุ้นเคย แล้วออกมาในรูปของการ เล่น	เกิดการเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว
การเล่นสำรวจ	ความสนใจความ สงสัยกระตือรือร้น ในสิ่งรอบตัว	ใช้ประสาทรับความรู้สึก ค้นหา สำรวจ วัตถุ แต่ละ ชิ้น	ค้นพบและแก้ปัญหาสถาน การณ์ต่าง ๆ ที่ไม่เคยรู้ และมีประสบการณ์มาก่อน
การเล่นทดสอบ	สิ่งสมมติความรู้ใหม่ๆ จากการเล่นเลียน แบบและการสำรวจ	ทดลองดูว่าสิ่งที่เล่นนั้นเป็น ไปตามคุณสมบัติที่คิดไว้หรือไม่	รู้จักสังเกตคิดหาเหตุผล แก้ ทดสอบใหม่เกิดการ เรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง
การเล่นสร้าง	เกิดจากความ สามารถแยกแยะสิ่ง ต่าง ๆ ว่าเหมือน หรือต่างกันอย่างไร	พฤติกรรมรวบรวมอารมณ์ ความคิด และประสบการณ์ ใหม่ด้านการสร้างสรรค์ กลายเป็นสัญลักษณ์โดยการ แสดงออกทางการพูด ทำ ทางและสีหน้า	เกิดจินตนาการสร้าง สรรค์สิ่งแปลกใหม่เกิด ความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าแสดงออกผ่อนคลาย ความตึงเครียดจากการ นำความรู้ที่มีมาผสมผสาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ระหว่างของเล่น ของเล่นเพื่อการศึกษา และสื่อการสอน

คำว่าของเล่น ของเล่นเพื่อการศึกษา และสื่อการสอน ทั้ง 3 คำนี้มีความหมายใกล้เคียงเกี่ยวพันกันอยู่มาก นำที่ครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับศึกษาระดับปฐมวัยจะได้ทราบเพื่อเป็นแนวทางที่จะจำแนกสิ่งของเหล่านั้นออกจากกันได้ จึงจะขอนำกล่าวไว้ด้วย

1. ของเล่น (Toys)

ของเล่นประเภทนี้เป็นของเล่นธรรมดาทั่วไปที่จะพบเห็นได้ตามร้านขายของเล่นหรือร้านค้าทั่วไป และของเล่นยุคดั้งเดิมตั้งแต่เกิดมีขึ้นในโลก ก็จัดอยู่ในลักษณะของเล่นประเภทนี้มีจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์หลักเพียงเพื่อให้เด็กได้เล่นเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินแต่ประการเดียวเท่านั้น

2. ของเล่นเพื่อการศึกษา (Educational Toys)

ของเล่นประเภทนี้ ก็คือของเล่นที่วิวัฒนาการมาจากของเล่นประเภทแรกทีกล่าวมาแล้วนั่นเอง รูปร่างลักษณะอาจจะคล้ายคลึงกันหรือผิดแผกแตกต่างกันก็ตาม แต่ข้อสำคัญในการออกแบบและการผลิตได้เพิ่มความมุ่งหมายหรือ วัตถุประสงค์เพื่อการเรียนการสอนสอดแทรกเข้าไว้ด้วยเพื่อให้เกิดความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง การกระทำด้วยตัวของตัวเองดังที่เรียกกันว่า Learning by doing หรือ Play wats Method

ของเล่นเพื่อศึกษานี้แม้จะแฝงความมุ่งหมายเพื่อการเรียนการสอนไว้ด้วยก็ตามแต่ก็จะไม่เน้นหรือยึดเนื้อหาสาระให้แก่เด็กมากเกินไป และจะมุ่งเพื่อเตรียมความพร้อมและฝึกทักษะบางอย่างให้แก่เด็กเป็นสำคัญ เช่น ฝึกการช่วยตัวเอง ฝึกการใช้มือ ให้นัดกับสายตาให้สัมพันธ์กัน เป็นต้น ถ้าหากเกินไปเด็กก็จะไม่ชอบเล่น

3. สื่อการสอน (Instructional Media)

สื่อการสอนหรือที่เรียกกันว่า อุปกรณ์การสอน (Teaching Aids) นั่นก็คือ วัสดุเครื่องมือหรือกิจกรรมที่จะช่วยในการเรียนของนักเรียน หรือในการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพ อันจะช่วยให้ผู้เรียนสนใจในบทเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น เร็วขึ้น และจดจำได้แม่นยำ เช่น ลูกโลก และแผนที่ เป็นต้น หรืออาจกล่าวได้อีกข้อหนึ่งว่าสื่อการสอน ก็คือเครื่องทุ่นแรงสำหรับครูนั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ตาม สำหรับการเรียนรู้การสอนระดับประถมศึกษา นั้น สิ่งของทั้ง 3 ประเภท คือ ของเล่น ของเล่นเพื่อการศึกษา และสื่อการสอนนั้น บางอย่างก็อาจจะทับซ้อนกันทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เพราะอาจจะมีสิ่งบางอย่างที่อาจจะเป็นได้ทั้ง 3 ลักษณะ ตัวอย่างเช่น ตุ๊กตารูปสุนัข โดยธรรมชาติก็จัดอยู่ในประเภทของเล่น แต่ถ้าครูนำเข้ามาให้เด็กเล่นในห้องเรียน ก็อาจจะอนุโลมเป็นของเล่นเพื่อการศึกษาได้ และถ้าครูได้ใช้ตุ๊กตานั้นมาประกอบการสอนเกี่ยวกับเรื่องสัตว์สุนัขตัวนั้นก็จัดว่าเป็นสื่อการสอนได้ เช่นเดียวกับหัวหอมแห้งเมื่ออยู่ในครัวก็เป็นอาหาร แต่ถ้าอยู่ในร้านเจ้ากรมเป็อ หัวหอมก็อาจจะเป็นเครื่องยาไทย ต่อเมื่อครูเอาหัวหอมแห้งมาใส่กะบะเพาะในห้องเรียน เพื่อที่จะสอนเรื่องพืช การงอกงามเจริญเติบโตของพืช หัวหอมก็จะเป็นสื่อการสอนไปได้

ลูกโลกและแผนที่ดังกล่าวมาแล้วนั้น เป็นสื่อการสอนโดยสภาพของตัวเอง หัวหอมแห้ง โดยสภาพมิได้เป็นสื่อการสอน แต่หัวหอมแห้งในการพืดังกล่าว เป็นสื่อการสอนโดยลักษณะการใช้หรือการทำหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิทธิพลของสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเล่นของเด็ก

1. อิทธิพลของสิ่งเร้าที่มีผลต่อเด็ก

ลักษณะของสิ่งเร้าที่น่าสนใจ

- การเปลี่ยนแปลง เช่น จากค่อนไปคึง จากสว่างน้อยไปสว่างมาก
- การเคลื่อนไหว
- ขนาด
- แสง สี เสียง
- อากาศที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ กัน
- ความหนักเบา
- รูปร่างที่แปลก ๆ สะดุดตา

สำหรับเด็กวัยนี้ การเลือกสิ่งเร้าที่เหมาะสมจะต้องเข้ากับพฤติกรรมของเด็กด้วย ในลักษณะอุปกรณ์ หรือ ของเล่น ของเล่นบางอย่างที่เด็กเพียงแค่อู หรือ ลากจับแต่ก็ได้สร้างความคิดหรือทักษะให้แก่เด็ก อาจเนื่องจากขาดการนำสิ่งเร้ามาใช้ในการกระตุ้นเด็ก ในทางจิตวิทยาพบว่า สิ่งเร้ามีผลกระตุ้นขอบข่ายการรับรู้ต่าง ๆ ของเด็กเสมอ

2. อิทธิพลของเวลาที่มีผลกับเด็ก

- เด็ก 3 ขวบ มีระยะเวลาตั้งใจอยู่ได้ 3.9 นาที
- เด็ก 4 ขวบ มีระยะเวลาตั้งใจอยู่ได้ 12.3 นาที
- เด็ก 5 ขวบ มีระยะเวลาตั้งใจอยู่ได้ 13.6 นาที

3. อิทธิพลของชนิดกิจกรรมที่มีผลกับเด็ก

- เด็ก 3 ขวบ ชอบกิจกรรมที่จับด้วยตัวเอง
- เด็ก 4 ขวบ ชอบกิจกรรมที่เห็นผลงาน
- เด็ก 5 ขวบ ชอบกิจกรรมในรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลงและมีความคิดคำนึงสูงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเรีอนรู้

— การเรีอนรู้โดยการสังเกตลักษณะเด่นจากสิ่งแวดลอม

การเลีอนแบบ

— ภาษาที่ใช้สื่อสารจากสิ่งที่อยู่รอบตัว

เรีอนรู้จักได้แต่ยังไม่รู้จักตรง

— ประสบการณ์ตรงตอบสนองสิ่งแวดลอมที่เป็นรูปธรรม

เรีอนรู้สัญลักษณ์และการใช้สัญลักษณ์

— สิ่งเกิดได้จากทามสิ่งที่อยู่รอบตัว

เกิดความสนใจและพอใจ ที่จะทำการตอบสนอง

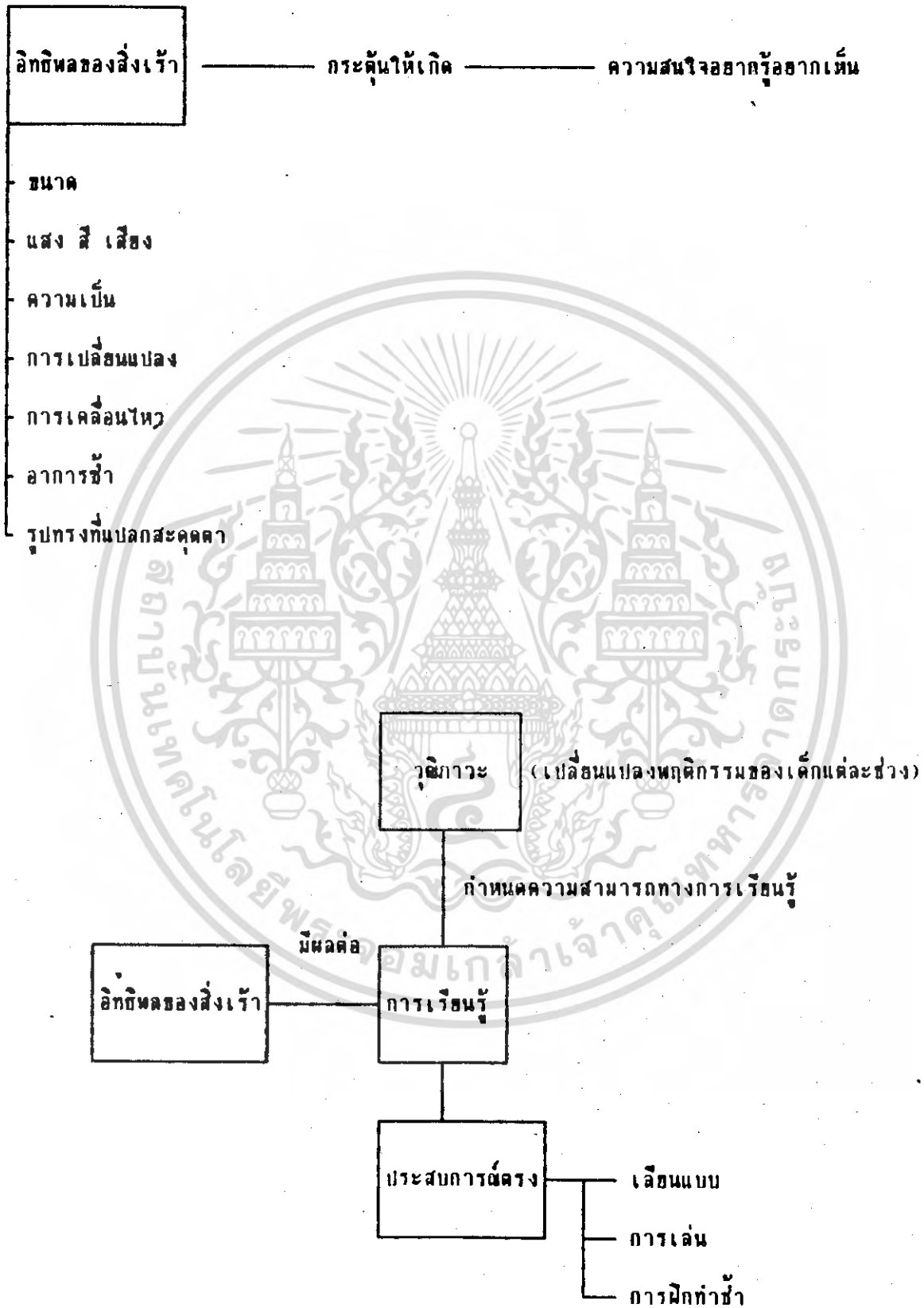
— เรีอนรู้สิ่งรอบตัว สอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กและพัฒนาสติปัญญา

ธรรมชาติของเด็ก

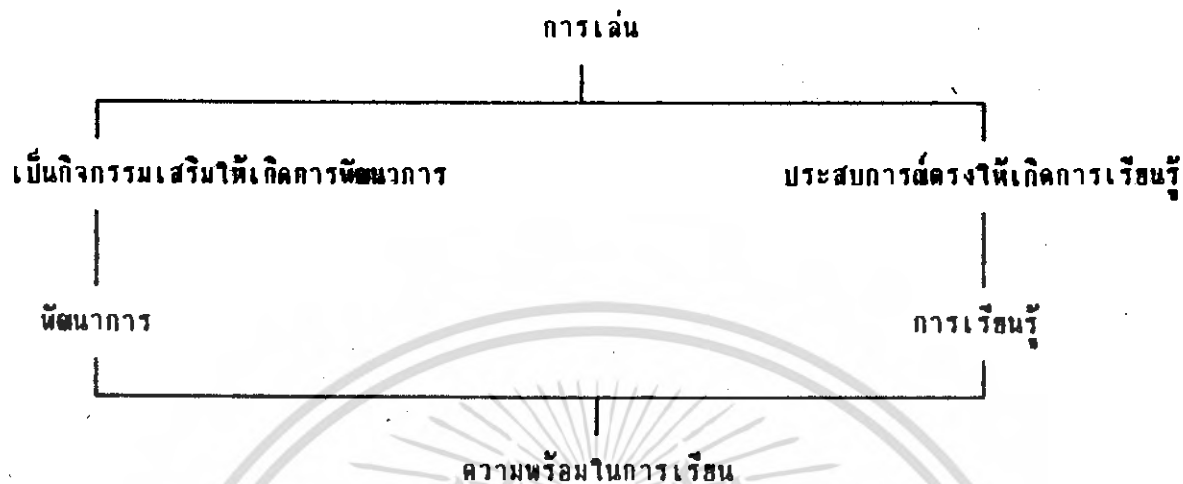
พฤติกรรม

1. มีการเคลื่อนไหวไปมาอยู่เสมอ
2. การเล่น
3. การเลีอนแบบ
4. ลากหรือชักเห็น
5. ชอบจินตนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การเล่นเพื่อฝึกความพร้อมเด็กก่อนวัยเรียน

1. ความพร้อมทางตา
2. ความพร้อมทางกาย
3. ความแตกต่างของรูปทรงเรขาคณิต
4. ฝึกให้เข้าใจมิติต่าง ๆ
5. ฝึกหาความแตกต่างในกลุ่มเดียวกัน
6. ฝึกแยกแยะของที่มีลักษณะเดียวกัน
7. ฝึกความจำด้วยสายตา
8. ฝึกความจำด้วยการท่า
9. รู้จักนกลนอะเสียงสัมผัสสระและพยัญชนะ
10. ฝึกใช้สาคจากซ้ายไปขวา
11. ฝึกเรื่องทิศทาง
12. ฝึกเข้าใจความหมายของคำศัพท์
13. ความรู้สึกทางจังหวะดนตรี
14. ความคิดแบ่งแยกและรวม
15. เข้าใจเรื่องที่เห็น และได้กลิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการของเด็ก

สนองตอบโดยการเล่นเพื่อ

1. ความเพลิดเพลิน
2. เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง
3. เสริมพัฒนาการเด็ก
4. เพื่อระบายออกทางด้านจิตใจและอารมณ์
5. เรียนรู้เกี่ยวกับตนเองและการเข้าสังคม

การเล่น

การตอบสนอง

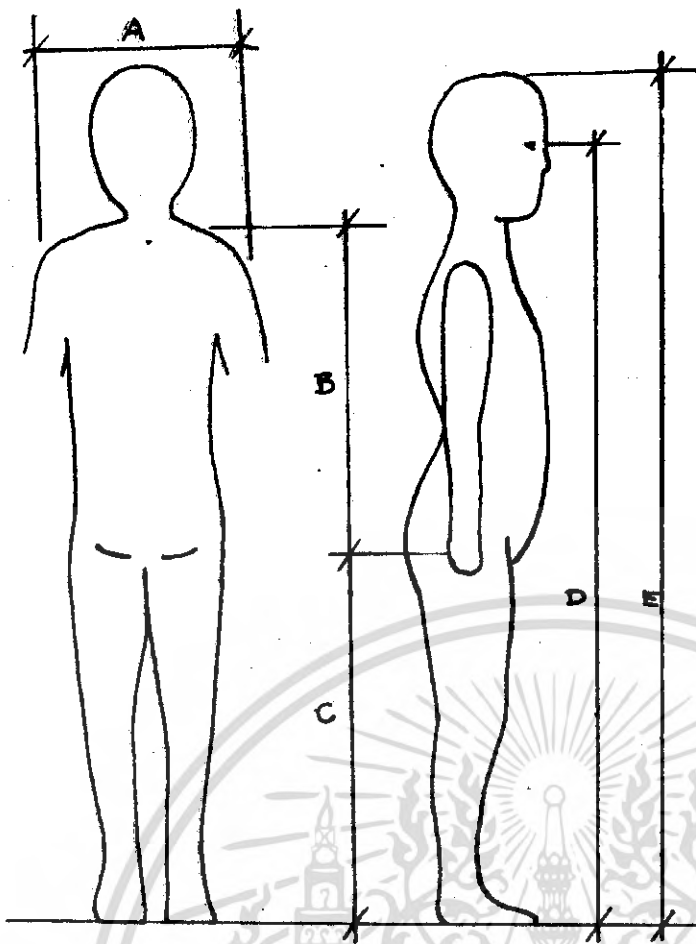
1. ความสุข
2. ความต้องการ
3. การเรียนรู้
4. การทำงานของเด็ก
5. เตรียมชีวิตของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัดส่วนทางร่างกายของเด็กวัย 3-5 ปี

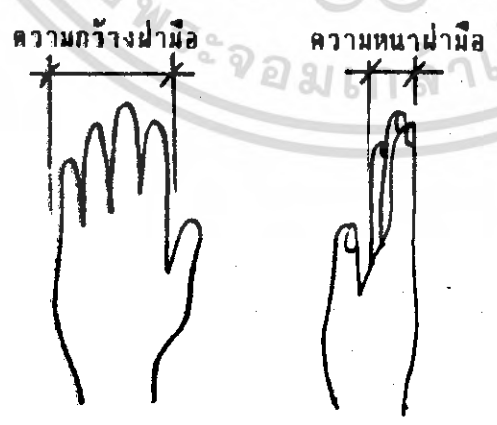
ระดับ	อายุ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่ากลาง
A	3	19.6	31.4	24.9
	4	21.9	34.5	25.7
	5	23.0	35.0	26.7
B	3	29.2	42.1	34.7
	4	30.9	44.4	37.3
	5	32.7	45.8	39.3
C	3	30.7	47.0	40.0
	4	34.5	49.3	42.8
	5	38.1	53.2	45.8
D	3	73.3	99.2	86.7
	4	80.2	106.9	92.9
	5	83.1	110.5	98.4
E	3	84.1	109.5	97.2
	4	90.5	117.9	103.6
	5	95.1	120.3	109.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- A = ความกว้างไหล่
- B = ระยะห่างไหล่-กลางท่ายืน
- C = ความสูงถึงกลางท่ายืน
- D = ความสูงตา
- E = ความสูง

- การเข้าเล็งมองโดยสายตานาชายมากที่สุด 30 องศา
 แนวยาวมากที่สุด 30 องศา
- การเข้าเล็งมองโดยสายตานาขายนามากที่สุด 30 องศา
 แนวล่างมากที่สุด 30 องศา
- วัตถุขนาดเล็กซึ่งเด็กจับได้โดยปล่อยน้ำมือมีขนาดกว้าง 0.8 ซม.
- วัตถุขนาดทรงกระบอกซึ่งเด็กกำได้มีไม่เกิน 3.5 ซม.



- ความกว้างฝ่ามือมีขนาด 5.6 ซม.
- ความหนาฝ่ามือมีขนาด 2.7 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นโยบายการศึกษา ระดับอนุบาล

จากนโยบายการศึกษาระดับอนุบาลศึกษา ประจำปี 2533 ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ การศึกษาขั้นเด็กเล็ก เป็นการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่เด็กอายุ 3-5 ปี โดยให้มีความพร้อมทุกด้าน คือด้านร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญาเพื่อพื้นฐานที่ดีให้แก่เด็ก อีกทั้งยังปลูกฝังคุณธรรม และจริยธรรมตลอดจนค่านิยมไทย เพื่อให้เด็กมีคุณภาพ และมีความพร้อมที่จะเรียนในระดับประถมศึกษาต่อไป โดยการจัดประสบการณ์ และเนื้อหาการเรียน การสอนให้แก่เด็กโดยมีหลักการดังนี้

แนวการจัดประสบการณ์ขั้นเด็กเล็กมีหลักการที่สำคัญดังนี้

1. เป็นประสบการณ์ที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญาเพื่อพื้นฐานที่ดีให้แก่เด็ก
2. เป็นประสบการณ์ที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ที่สอดคล้องกับวัยของเด็ก
3. เป็นประสบการณ์ที่มุ่งปลูกฝังให้เด็กช่วยเหลือตัวเองได้ตามความถนัด
4. เป็นประสบการณ์ที่มุ่งปลูกฝังให้เด็กมีพื้นฐานที่ดีด้านคุณธรรมและจริยธรรม

จุดประสงค์ของการจัดการประสบการณ์

ในการจัดกิจกรรม และประสบการณ์ต่าง ๆ ให้แก่เด็ก มีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

พัฒนาการด้านร่างกาย

1. เพื่อพัฒนาร่างกายให้เจริญเติบโตตามวัย
2. เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก และประสาทสัมผัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาการทางด้านอารมณ์-จิตใจ

1. เพื่อให้เด็กมีสุขภาพจิตดี มีอารมณ์ร่าเริงแจ่มใส
2. เพื่อให้รู้จักควบคุมอารมณ์ตัวเอง
3. เพื่อปลูกฝังคุณธรรม และจริยธรรม
4. เพื่อส่งเสริมให้มีวินัยในตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย

พัฒนาการด้านสังคม

1. เพื่อให้รู้จักตนเอง และบุคคลที่ใกล้ชิด
2. เพื่อให้รู้ถึงความสำคัญของครอบครัว สังคม และชุมชนของตน
3. เพื่อปลูกฝังให้มีสังคมนิสัยที่ดี
4. เพื่อปลูกฝังให้เกิดความสนใจ มีบทบาทในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และธรรมชาติ

พัฒนาการด้านสติปัญญา

1. เพื่อพัฒนาส่งเสริมการใช้ภาษา และสัญลักษณ์การสื่อความหมาย
2. เพื่อให้รู้จักสังเกต โคธการใช้ประสาทสัมผัส และความคิดอย่างมีเหตุผล
3. เพื่อพัฒนาการ และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
4. เพื่อปลูกฝังใฝ่มีนิสัยรักการเรียนรู้

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า แนวการจัดการประสบการณ์สำหรับเด็ก นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุก ๆ ด้าน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของเด็กในกรณีที่ก้าวทันไปเรียนในระดับประถมศึกษา

แนวคิดพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอน

แนวคิดพื้นฐานรูปแบบการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเด็ก

1. คำนึงถึงพัฒนาการทุก ๆ ด้านของเด็กควบคู่กันไป
2. การให้เด็กได้เรียนรู้ในสิ่งที่เขาสนใจ จะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้และเกิดแรงจูงใจที่จะเรียน
3. การให้นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาความรู้ ใช้วิชาสอน การให้นักเรียนมีความสามารถ มีคุณธรรม มีนิสัยและความคิด ต้องฝึกฝนและทำกิจกรรม
4. เด็กเรียนรู้อะไรก็ได้ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็ตาม ในสถานการณ์ใด ทั้งในและนอกโรงเรียน ควรจัดการสอนที่สนับสนุนและช่วยให้ผู้เรียนวิวัฒน์สวงหา และเรียนรู้สิ่งที่เป็นประโยชน์แก่สังคมและตนเอง รู้จักแก้ปัญหาตัดสินใจ รับผิดชอบและพัฒนาความคิดในทางสร้างสรรค์
5. การเรียนรู้เป็นประสบการณ์ที่ต่อเนื่องกัน ควรจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตจริง คำนึงถึงประสบการณ์พื้นฐานของนักเรียน การเรียงลำดับเนื้อหาเริ่มจากรูปร่างไปสู่วิถีที่เป็นนามธรรม
6. เด็กแต่ละคนจะมีความแตกต่างกันทุกด้าน บุคลิกภาพ สติปัญญา ความสนใจ วิถีและอิทธิกรการเรียน ประสบการณ์พื้นฐาน ความถนัด การเรียน การสอนจึงประกอบด้วยบทเรียน และอุปกรณ์การเรียนในระดับและลักษณะต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้เลือกด้วยตนเอง
7. การเรียนรู้เป็นประสบการณ์ส่วนตัวที่เกิดขึ้นในแต่ละคน การเรียนรู้เกิดขึ้นเร็วช้า จะขึ้นอยู่กับนักเรียนนานาเพียงใด ขึ้นอยู่กับความสามารถ ความสนใจ ขบวนการและวิธีการที่นักเรียนจะได้รับความรู้ นั้น การจัดการเรียนการสอน จึงควรเปิดโอกาสให้เรียนรู้หรือมีประสบการณ์ในบทเรียนด้วย ขบวนการ และวิธีการต่าง ๆ ในเวลาที่ยืดหยุ่นได้
8. การจัดตั้งสิ่งแวดล้อมใหม่สำหรับการเรียนการสอนในชั้นเด็กเล็กเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้เด็กมีโอกาสและมีอิสระที่จะสนองความแตกต่างของตน และทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับครู กับเพื่อนด้วยกัน และกับอุปกรณ์การเรียน
นักเรียนจึงไม่ควรเป็นเพียงผู้รับจากครูฝ่ายเดียว
10. การจัดการเรียนการสอนควรให้เด็กมองเห็นประโยชน์และคุณค่าที่ได้รับในสิ่งที่ตนเรียนรู้ทั้ง
ทางตรงและทางอ้อม การเรียนรู้จะต้องเกิดในบรรยากาศที่ไม่ขู่ ภัยหรือบีบบังคับ และ
เปิดโอกาสให้เด็กได้พบความสำเร็จมากกว่าการล้มเหลว
11. การเล่นเป็นกิจกรรมหลักที่เด็ก 3-5 ปี ทุกคนจะทำและมีบทบาทและอิทธิพลต่อการเจริญ
เติบโตทุกด้านของเด็ก จึงควรใช้การเล่นเป็นแนวทางกิจกรรมการเรียนการสอน
12. เด็กก่อนวัยเรียนจำเป็นที่จะเสริมสร้างร่างกายและสมองให้เจริญเต็มที่

พื้นฐานความเชื่อเกี่ยวกับการเรียนรู้

- | <u>พื้นฐานความเชื่อเกี่ยวกับการเรียนรู้</u> | <u>หลักการสอน</u> |
|---|-------------------------------|
| 1. ถ้าการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีชีวิต ทัศนคติชอบ มีส่วนร่วม | ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง |
| 2. การเรียนรู้เกิดจากแหล่งต่าง ๆ | จัดกลุ่มเป็นแหล่งความรู้สำคัญ |
| 3. การเรียนรู้เกิดจากความเข้าใจ | ยึดการค้นพบด้วยตัวเอง |
| 4. กระบวนการเรียนรู้มีความสำคัญ | เน้นกระบวนการและผลงาน |
| 5. มีความหมายแก่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้ | เน้นการนำความรู้ไปใช้ |

การจัดกิจกรรมการเรียน

1. เกม (GAME)
2. บทบาทสมมุติ (ROLE-PLAY)
3. กรณีตัวอย่าง (CASE)
4. สถานการณ์จำลอง (SIMULIZATION)
5. ละคร (ACTION OR DRAMATIZATION)
6. กลุ่มย่อย (SMALL GROUP) การประชุมแบบกลุ่มต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ

ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนอนุบาล

พ.ศ. 2531

หมวด 4

โรงเรียน สถานกึ่งและอาคาร

ข้อ 20 อาคารเรียน ต้องมีลักษณะ ดังนี้

- 20.1 อาคารเรียนต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกระทรวง
- 20.2 สำหรับอาคารเรียนที่มีห้องเรียนเกินกว่า 2 ห้องคิดค้ำกันช่องทางเดินภายในอาคารหรือระเบียงทางเดินต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร หรือถ้ามีม้านั่งระเบียงต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.75 เมตร อาคารตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไปต้องมีลูกกรงระเบียงสูงไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และช่องห่าง ลูกตั้งของลูกกรงไม้มากกว่า 15 เซนติเมตร
- 20.3 อาคารเรียนต้องแบ่งเป็นฝ้าเพดานให้หลังคาค้ำค้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะความสูงจากพื้นถึงเพดานต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร
- 20.4 บันไดต้องแบ่งเป็น 2 ช่อง ช่องหนึ่งสูงไม่เกิน 2.0 เมตร ความกว้างของบันได ลูกตั้งของบันไดต้องมีรางและลูกกรงสูงไม่ต่ำกว่า 90 เซนติเมตร รวมทั้งราวค้ำสำหรับนักเรียนเกาะขึ้นบันได และระห่างของลูกกรงไม้มากกว่า 15 เซนติเมตร

ข้อ 21 ห้องเรียน ต้องมีลักษณะดังนี้

- 21.1 ห้องเรียนแต่ละห้องต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร และต้องเป็นห้องโล่ง ไม่มีเสาหรือสิ่งกีดขวาง ในกรณีที่มีห้องเป็นรูปสี่เหลี่ยม ความกว้างต้องไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร และในกรณีที่ห้องเป็นรูปอื่น ส่วนที่แคบที่สุดของห้องไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร

- 21.2 ห้องเรียนอาจจะจัดเป็นห้องขนาดใหญ่ มีนายประจำที่สามารถปรับเป็นห้องเรียนหรือห้องกิจกรรมขนาดต่าง ๆ ในเวลาเดียวกัน แต่พื้นที่ของห้องเรียนขนาดเล็กมากที่สุด ต้องมีไม่น้อยกว่าที่

กำหนดไว้ใน 21.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

21.3 การระบายอากาศของห้องเรียนต้องถ่ายเทได้สะดวก โดยรวมเนื้อที่หน้าต่างประตู และ ช่องลมแล้วไม่น้อยกว่า 20 % ของเนื้อที่ห้อง ยกเว้นห้องที่ใช้ระบบปรับอากาศ

21.4 แสงสว่างในห้องเรียนต้องมีความเข้มไม่น้อยกว่า 200 ลักส์ โดยสม่ำเสมอทั้งห้อง ห้องเรียนที่ใช้แสงสว่างตามธรรมชาติ ความเข้มของแสงไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ต้องติดตั้งโคมไฟให้ แสงสว่างเพิ่มในห้องนั้น

21.5 ห้องเรียนที่มีทางเข้าออก 2 ทาง แต่ละทางต้องกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ใน กรณีที่ทางออกทางเข้ามีเพียงทางเดียว ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร

21.6 สัดส่วนพื้นที่ห้องเรียนต้องไม่น้อยกว่า 1.2 ตารางเมตร ต่อ นักเรียน 1 คน

21.7 การจัดห้องเรียน ให้คำนึงถึงพื้นที่ต่อนักเรียน จำนวนของนักเรียน แต่ละห้องไม่เกิน 40 คน

21.8 ถ้าใช้อาคารซึ่งมีอยู่เดิมมาดัดแปลงเป็นอาคาร จะต้องปรับปรุงอาคารเรียนให้มีสภาพ ตามที่กำหนดให้ 21.3 , 21.4 , 21.5

หมวด 5

ครุภัณฑ์และอุปกรณ์การเตรียมความพร้อม

ข้อ 23 โรงเรียนต้องจัดให้มีครุภัณฑ์เครื่องใช้ดังต่อไปนี้

23.1 ครุภัณฑ์ประจำห้อง

23.2 โต๊ะนักเรียนสูงจากพื้นถึงขอบโต๊ะ 45-50 เซนติเมตร จะเป็นโต๊ะเดี่ยวหรือโต๊ะหมู่ก็ได้

23.1.1 โต๊ะนักเรียนสูงจากพื้นถึงขอบโต๊ะ 45-50 เซนติเมตรจะเป็นโต๊ะเดี่ยวหรือโต๊ะหมู่ก็ได้

23.1.2 เก้าอี้นักเรียนสูง 25-30 เซนติเมตร

23.1.3 กระดานสำหรับครู สูงจากพื้นถึงขอบกระดาษช่วงล่าง 60 เซนติเมตร กว้างหา พอดีสมควร แล้วแต่ขนาดของห้อง

23.1.4 แผ่นป้ายแสดงผลงานนักเรียนที่นักเรียนใช้ได้สะดวก

23.1.5 ตู้หรือชั้นสำหรับนักเรียนเก็บอุปกรณ์การเรียนและของเล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23.1.6 ที่เก็บเครื่องใช้ประจำตัวเด็กนักเรียน

23.1.7 โต๊ะและเก้าอี้สำหรับครูทำงานให้มีความสูงใกล้เคียงกับของนักเรียน

23.1.8 ตู้หรือชั้นใส่เอกสาร อุปกรณ์ของโรงเรียน

23.2 เครื่องใช้ประจำห้องต่าง ๆ ให้มีดังต่อไปนี้

23.2.1 ที่รับประทานอาหาร ต้องมีโต๊ะสูงจากพื้นถึงขอบโต๊ะรับประทานอาหารเท่ากับ 45-50 เซนติเมตร เก้าอี้หรือม้านั่งสูง 25-30 เซนติเมตร อุปกรณ์ในการรับประทานอาหาร ได้แก่ ภาชนะ จาน ชาม ช้อนส้อม แก้วน้ำ ผ้าเช็ดมือ และกรณีในห้องอาหารไม่มีมุ้งลวด ให้มีผาครอบปิดอาหาร

23.2.2 ห้องพยาบาลหรือมุมพยาบาล ต้องมีอาสาสมัครประจำบ้าน เครื่องชั่งน้ำหนัก ที่วัดส่วนสูง สายวัดรอบอก ที่นอน ผ้าปูที่นอน หมอน ปลอกหมอน ผ้าเช็ดมือ เครื่องเวชภัณฑ์ สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ได้แก่ ปากคีบ กรรไกร กระเป๋าน้ำร้อน และชามรูปไต รวมทั้งให้มีตู้ยา และตู้เก็บเครื่องเวชภัณฑ์ของโรงเรียน

23.2.3 ห้องนอนถ้ามีห้องเป็นไม้ให้ใช้เสื่อปูนอนได้ ถ้าพื้นห้องเป็นซีเมนต์ ให้มีที่รองนอน เช่นที่นอน หรือฟูกนอน หรือที่นอนพองน้ำ และจัดให้มีหมอนแบนหรือฟูกรองศรีษะ

23.2.4 ห้องน้ำ ต้องมีที่วางสบู่ และชั้นน้ำและราวแขวนผ้าเช็ดหน้า

23.2.5 เบ็ดเตล็ด โรงเรียนต้องจัดให้มีสัญญาณนอกเวลาของโรงเรียน เสาธง และธงชาติไทย รวมทั้งมีสิ่งสักการะทางศาสนา และพระบรมฉายาลักษณ์ ประดิษฐานไว้ที่อันควร

23.3 อุปกรณ์การเตรียมความพร้อม โรงเรียนต้องจัดให้มีดังต่อไปนี้

23.3.1 สื่ออุปกรณ์การเตรียมความพร้อม โรงเรียนต้องจัดให้มีตามบัญชีรายชื่อ-สื่อวัสดุ อุปกรณ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

23.3.2 อุปกรณ์ เครื่องเล่นหรือของเล่น ในห้องเรียนต้องจัดให้มีความปลอดภัยตามบัญชีรายชื่ออุปกรณ์ เครื่องเล่น ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

23.3.3 เครื่องเล่น เนื้อนิ่มนากลิ้มเนื้อใหญ่ต้องมีตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา

เอกชนกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้โรงเรียนจัดให้มีสื่อ-วัสดุอุปกรณ์และเครื่องเล่น ดังนี้

1. สื่อสำหรับครู จากรายการต่อไปนี้อย่างน้อยรายการละ 1 ชุด
 - 1.1 เครื่องเล่นสัมผัส เช่น ลูกคิด กุญแจ เครื่องรื้อส ฯลฯ
 - 1.2 วัสดุอุปกรณ์ เช่น สีเทียน สีน้ำ หนูนิน ดินน้ำมัน ฯลฯ
 - 1.3 บล็อกต่าง ๆ เช่น รูปทรงเรขาคณิต กว้าง ฯลฯ
 - 1.4 หุ่นต่าง ๆ เช่น หุ่นนิ้วมือ หุ่นมือ หุ่นซิก ฯลฯ
 - 1.5 เกมการศึกษา เช่น โดมิโน ภาพตัดต่อ ฯลฯ
 - 1.6 หนังสือภาพ
 - 1.7 เครื่องให้จังหวะ เช่น กรับ ฉิ่ง มีคหางนกยูง
 - 1.8 บัตรภาพ-บัตรคำ
2. เครื่องเล่นสำหรับเด็ก
 - 2.1 เครื่องเล่นภายในห้องเรียน จัดให้มีมุมประสบการณ์ต่าง ๆ อย่างน้อย 1 มุม เช่น มุมบ้าน (เงาบ้าน) มุมหนังสือ มุมธรรมชาติศึกษา มุมบล็อก
 - 2.2 เครื่องเล่นภายนอกห้องเรียน จากรายการต่อไปนี้ อย่างน้อย 3 ชนิด
 - 2.2.1 เครื่องเล่นสำหรับปีนป่าย เช่น โคม คาง่าส ฯลฯ
 - 2.2.2 เครื่องเล่นสำหรับโยกหรือไกว เช่น ม้าโยก ชิงช้า ฯลฯ
 - 2.2.3 เครื่องเล่นสำหรับหมุน เช่น ม้าหมุน หวงมาลัยรถ ฯลฯ
 - 2.2.4 บาร์โหนดขนาดเล็ก
 - 2.2.5 เสาหรือกระดานทรงตัว
 - 2.2.6 บ่อทราย
 - 2.2.7 มุมทราย
 - 2.2.8 อื่น ๆ

หมายเหตุ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาเอกชนอนุมัติหลักเกณฑ์ ตามบันทึกข้อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิตวิทยาการรับรู้สีกับเด็กวัย 3-5 ปี

1. วงสีธรรมชาติ (COLOR WHEEL)

สีในวงธรรมชาติ เกิดจากการผสมผสานของแม่สีสามสี คือ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน เกิดเป็นสี TERTIARY และ SECONDARY รวมทั้ง 12 สี ด้านบ่งสีในวงสีออกอีกครึ่งหนึ่ง จะให้สีเป็น

2 กลุ่ม คือสีอ่อน และ สีเข้ม

วงสีธรรมชาติ 12 สี มีดังนี้

สีเหลือง (YELLOW)

สีเขียวเหลือง (YELLOW-GREEN)

สีเขียว (GREEN)

สีเขียวน้ำเงิน (BLUE-GREEN)

สีน้ำเงิน (BLUE)

สีม่วงน้ำเงิน (BLUE VIOLET)

สีม่วง (VIOLET)

สีม่วงแดง (RED VIOLET)

สีแดง (RED)

สีส้มแดง (RED ORANGE)

สีส้ม (ORANGE)

สีส้มเหลือง (YELLOW ORANGE)

สกุลของสี (COLOR FAMILY)

สีทั้งหมดที่อยู่ในวงสีธรรมชาติแบ่ง ได้เป็น 3 สกุล คือ

1. สกุลสีเหลือง (YELLOW) ได้แก่ สีเหลือง สีส้มเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีเขียวเหลือง

สีเขียว สีเขียวน้ำเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สกอลสีน้ำเงิน (BLUE) ได้แก่ สีน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงิน สีม่วง สีม่วงแดง สีเขียวน้ำเงิน สีเขียว สีเขียวเหลือง

3. สกอลสีแดง (RED) ได้แก่ สีแดง สีส้มแดง สีส้ม สีส้มเหลือง สีม่วงแดง สีม่วง สีม่วงน้ำเงิน สีอุ่นและสีเย็น (WARM & COOL COLOR)

เมื่อแบ่งสีในวงล้อสีออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน จะได้สีเย็นและสีอุ่น สีอุ่นจะมีสีแดง สีส้มแดง สีส้ม สีส้มเหลือง สีเหลือง และสีเขียวเหลือง สีพวกนี้ทำให้รู้สึกตื่นเต้น กระปี้กระเปร่า สดชื่น แจ่มใส เป็นต้น ทำให้รู้สึกใกล้ชิดเข้ามา หรือวัตถุนั้นโดดเด่น

สีเย็น มีสีเขียว สีเขียวน้ำเงิน สีน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงิน สีม่วง สีม่วงแดง สีพวกนี้ทำให้รู้สึกถอนห่างออกไป และทำให้รู้สึกสงบ หรือรู้สึกว่ามีจุดเล็กลง

สีตรงข้าม (COMPLEMENTARY HOE) คือสีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงล้อ สีเป็นสีที่เป็นปฏิปักษ์ต่อกัน ไม่กลมกลืนกัน เช่นสีเหลืองกับสีม่วง สีน้ำเงินกับสีส้ม สีแดงกับสีเขียว มักใช้ในการเน้นให้เห็นความแตกต่างให้สะดุดตา เป็นต้น

2. คุณค่าของสี (VALUE) หมายถึงสี ๆ หนึ่งเปลี่ยนค่าของมันไปเป็นล่อนลงหรือเข้มขึ้น สีใดก็ตามที่ค่อยจางลงตามลำดับจนกระทั่งขาวในอันดับสุดท้าย ถ้ามีนั้นเป็นสีน้ำต้องผสมน้ำหรือสีขาว ตั้งแต่ส่วนน้อยจนบริเวณมากขึ้นตามลำดับ สีแต่ละสีสามารถทำให้มีค่าของสีแก่อนได้หลายระดับ จะทำให้สีมีมากขึ้น เช่น คุณค่าของสีที่ปะทะกันในการใช้สีให้กลมกลืนเข้ากันอย่างง่าย ๆ

3. ความเข้มของสี (INTENSITY) หมายถึง การรู้จักใช้สีใดสีหนึ่งให้สดใสอยู่ท่ามกลางสีอื่น ๆ ที่มีสภาพไปทางมือ หรืออ่อนจาง ก็จะทำให้สีนั้นสดใส มีความเข้มหรือความจัดเกิดขึ้น

สีกับความสนใจของเด็ก

ในเรื่องที่เกี่ยวกับการมองเห็นของเด็กแล้ว สีนั้นเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะเป็นสิ่งที่กระตุ้นความรู้สึกและภาวะต่าง ๆ ของจิตใจให้สอดคล้องตามที่ได้ในเด็กเล็กจะสนใจที่จะเรียนรู้สีและภาวะต่าง ๆ ของจิตใจให้สอดคล้องตามที่ได้ในเด็กเล็ก ๆ จะสนใจที่จะเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างรอบ ๆ ตัว แสงสว่างและเงาต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งที่เด็กสนใจ สีที่สดใสและรุนแรง เช่น สีแดงสด สีเหลืองสด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นต้น เมื่อเด็กโต ความรู้สึกจะเปลี่ยนไป เด็กจะเรียนรู้ลักษณะสีต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน รู้สึกอารมณ์ต่าง ๆ ที่มีผลต่อจิตใจ เด็กจะเริ่มชอบสีใดสีหนึ่งเป็นพิเศษ หรือสีกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งก็แน่นอนว่าเด็กได้รับพัฒนาการหรือสภาพแวดล้อมของเขาเป็นอย่างไร ซึ่งนั่นเหลือเกินว่า เด็กแต่ละคนจะได้รับสิ่งเหล่านี้มาไม่เหมือนกัน ดังนั้นการที่จะกำหนด หรือตัดสินใจลงไปให้แน่ชัดเลยว่า มีอะไรเป็นสิ่งที่เด็กสนใจที่สุดจึงไม่อาจจะกระทำได้

ดังนั้นเกณฑ์กำหนดในการเลือกสี ที่คนเดิมนำไปที่ว่า สีอะไรบ้างที่จะช่วยเร่งเข้าหรือกระตุ้นอารมณ์ให้เกิดความรู้สึกสนุกสนาน ตื่นเต้น น่าสนใจ มากที่สุดทน เพราะเหตุว่าการเล่นเป็นกิจกรรมที่ช่วยหรือต้องการความสนุกสนาน ดังนั้นบรรยากาศของสิ่งที่ใช้จึงควรเป็นสีที่ให้ความรู้สึกสนุกสนานด้วย

จากการศึกษาเกี่ยวกับการใช้สีกับเด็กของลอเรนซ์ บี เพลร์กินส์ ได้ทำการสรุปไว้ดังนี้

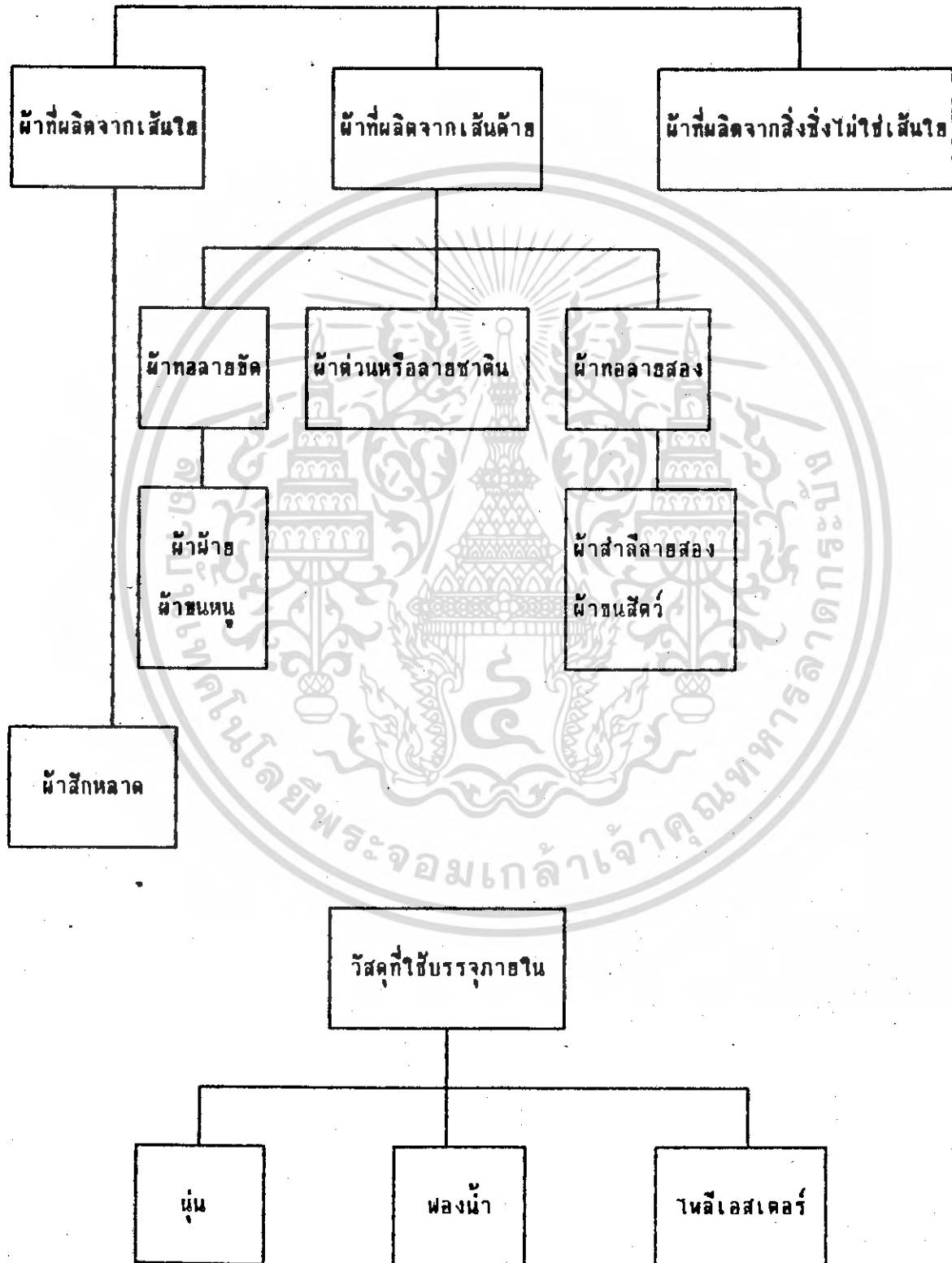
1. เด็กชอบสีที่มีความสดใส และธรรมชาติของเด็กชอบความสนุกสนานร่าเริง
2. สีใด ๆ ก็ตามที่ได้ลวดลายตกแต่งไว้อย่างสวยงาม เด็ก ๆ จะต้องทำให้สกปรกอย่างแน่นนอนไม่ช้าก็เร็ว ฉะนั้นอย่างมุ่งในเรื่องของสีเพียงอย่างเดียว เมื่อทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ใดก็ตามที่เกี่ยวข้อกับเด็ก
3. ตกแต่ง โดยคำนึงถึงการระวังรักษาที่จะตามมาทีหลังด้วย

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะของลอเรนซ์

1. สีที่เด็กอนุบาลชอบมากที่สุด คือ สีนแดง เหลือง เขียวเหลือง แสดแดง ขาว น้ำเงิน เขียว ม่วง ม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง เขียวน้ำเงิน และดำเป็นอันดับสุดท้าย จะสังเกตได้ว่า สีทั้ง 6 อันดับแรก คือ สีนแดง เหลือง แสด แสดแดง แสดเหลือง เขียว เหลือง เป็นสีอ่อนสีที่เหลืองอันดับที่ 7 คือ สีขาว ซึ่งเป็นสีที่สว่างที่สุด

2. แบ่งคะแนนออกเป็น 4 จำพวก คือ สีนมสี สีตุ๊กตุมิ สีดำ ขาว พวกที่ได้รับคะแนนสูงสุดคือ สีที่เป็นนมสี ซึ่งมีสีอ่อนอยู่ 2 สี คือ แดงและเหลือง และยังมีสีน้ำเงินเป็นสีเข้มนอีก พวกที่ได้รับการเลือกเป็นอันดับ 2 คือ สีตุ๊กตุมิ ซึ่งมีสีอ่อนเพียง 3 สี เท่านั้น คือ แสดแดง เหลือง เขียว เหลือง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการผลิตซอฟต์แวร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการผลิต

(SOFT TOYS)

วัสดุที่ห่อหุ้มภายนอกซึ่งได้แก่

เส้นใยที่นำมาใช้ในการผลิตผ้า ในอุตสาหกรรม SOFT TOYS มีทั้งเส้นใยจากธรรมชาติและเส้นสังเคราะห์ โดยสามารถแบ่งตามโครงสร้างแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. ผ้าที่เกิดจากเส้นด้าย โดยอาจใช้กรรมวิธี การทอ การถัก หรือการทำห่วงพันเส้นด้าย ผ้าทอ ผ้าถัก

2. ผ้าที่ผลิตจากเส้นใย ซึ่งผลิตโดยกรรมวิธีการอัด เป็นแผ่นเช่น (ผ้าสักหลาดที่นำมาผลิตโดยนำขนสัตว์มาอัด)

3. ผ้าที่ผลิตจากสิ่งที่ไม่ใช่เส้นด้าย เช่น ผ้าพลาสติก ผ้ายาง

ในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะ ผ้าที่ผลิตจากเส้นใยและเส้นด้ายซึ่งนิยมใช้ในอุตสาหกรรมของเล่น SOFT TOYS เท่านั้น

ผ้าที่เกิดจากการทอ เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าขนหนู ผ้าขนสัตว์ ผ้าผสม

ผ้าที่เกิดจากการอัดเส้นใย เช่น ผ้าสักหลาด

ผ้าที่เกิดจากการถัก เช่น ผ้ายัด

ผ้าที่เกิดจากการทอ

ลักษณะของผ้าใช้ด้าย 2 หมู่ หมู่หนึ่งซึ่งไปตามความยาวของผ้า เรียกด้ายยืน (WARP) อีกหมู่หนึ่งตัดเส้นด้ายยืนเป็นมุมฉาก ทำให้เป็นผืนได้ เรียกด้ายพุ่ง (FILLING หรือ WEFT) เวลาทอเมื่อสอดด้ายพุ่งแต่ละเส้น ต้องสอดให้ออกมาจนถึงริมสุดของด้ายยืน จึงดึงวกสอดเข้าไปในริมผ้าให้เป็นเส้นตรงทั้งด้ายยืนและด้ายพุ่ง แนวเส้นตรงที่ทั้ง 2 ด้าน (ทั้ง 2 หมู่) ชักกันเรียกว่าเกรน (GRAIN)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการทอเบื้องต้น กระบวนการทอเบื้องต้นนี้มีเพียง 3 วิธี นอกนั้นเป็นการปรับปรุงและดัดแปลงกระบวนการเดิมให้แตกต่างออกไป หรือนำวิธีทอทั้ง 3 รวมทั้ง

1. ผ้าทอลายขัด (PLAIN หรือ TABBY WEAVE) เรียกกันว่า วิธีการทอธรรมดา เป็นวิธีการทอที่ง่ายที่สุด แต่เดิมนั้น...

และมีสีเส้นอยู่ 3 สี คือ ม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง เขียว น้ำเงิน

พวกที่ได้รับการเลือกเป็นอันดับสุดท้าย คือขาวและดำ ซึ่งมีได้ถูกจัดอยู่ในวรรณะใด แต่จำไว้ในพวกที่ให้ความมืดและสว่างของสี สิ่งที่ได้ว่าสีขาวมีค่าของความสว่างสูงที่สุด มืดจะแน่นอนน้อยกว่าสีดำ ซึ่งมีค่าความมืดสูงสุดอย่างเห็นได้ชัด

สีปฐมภูมิ ได้แก่ สีแดง เหลือง น้ำเงิน

สีทุติยภูมิ ได้แก่ สีเขียว แสด ม่วง

สีตติยภูมิ ได้แก่ สีแสดแดง แสดเหลือง ม่วงแดง ม่วงน้ำเงิน เขียวน้ำเงิน เขียวเหลือง

สรุป

สีที่เด็กปฐมวัยชอบ คือสีที่ให้ความสดใส เข้าใจ ให้ความตื่นเต้น สนุกสนาน โดยมีลำดับ ดังนี้

1. เด็กชอบสีปฐมภูมิ มากกว่าสีทุติยภูมิ ตามลำดับ
2. ลำดับของสีที่เด็กอนุบาลชอบ คือ แดง เหลือง ส้ม ส้มเหลือง เขียวเหลือง ส้มแดง ขาว น้ำเงิน เขียว ม่วงน้ำเงิน ม่วง เขียวน้ำเงิน และดำ เป็นอันดับสุดท้าย
3. เด็กชอบ วรรณะของสีอ่อน มากกว่าสีเข้ม
4. เด็กชอบสีขาวมากกว่าสีดำ และสีที่ผสมด้วยสีขาวมากกว่าสีดำ
5. การใช้สีมากกว่า 1 สี จะต้องคำนึงถึงการตัดกันของสี เพราะเด็กไม่สามารถแยกสีที่มีน้ำ

หนักค่าของสีที่ใกล้เคียงกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าสำลีลายสอง (FLANNEL)

ชนิดของเส้นใย	ขนสัตว์ทั้งหมด (อาจมีส่วนผสมอื่น ๆ เช่น ผ้าฝ้าย เรยอน)
คุณลักษณะพิเศษ	เนื้อผ้านุ่ม เพราะเกิดจากการทอแล้วถูทำให้เป็นขนเล็กน้อยทำความสะดวกสบาย เพราะเนื้อผ้าจับฝุ่นละอองได้ง่าย
สี	มีสีมาก ทั้งแม่สี และสีอื่น ๆ แต่ตากแดดแล้วซีดได้
ราคา	ปานกลาง แต่สูงกว่าผ้าลายซิดโดยทั่วไป

ผ้าขน (PLUSH)

ชนิดของเส้นใย	โพลีเอสเตอร์ชนิดเทอร์โมพลาสติก (อาจจะมีส่วนผสมอื่น ๆ เจือปน)
คุณสมบัติพิเศษ	เนื้อผ้านุ่มเหมือนขนสัตว์ ให้ความอบอุ่นกับเด็กขณะกอด ทำความสะอาดได้ยากพอสมควร เหมาะกับการผลิตของเล่น SOFT TOYS มากที่สุด
สี	มีสีให้เลือกตามความต้องการจากต่างประเทศ

3. ผ้าค่านหรือผ้าลายซาติน (SATIN WEAVE) ได้คิดแปลงวิธีการทอ จากการทอลายสอง ให้เปลือกซาตห่างออกไป ให้คล้ายพุ่งหรือด้ายอื่นเป็นเส้นลอสได้ เส้นด้ายที่ใช้ทอค่าน ด้ายอื่นใช้เส้นเล็กเข้าเกลียวแน่น ส่วนด้ายพุ่งเข้าเกลียวหลวม หรือบางทีก็ไม่เข้าเกลียวเลย ผ้าชนิดนี้ไม่นิยมนำมาผลิตของเล่น SOFT TOYS

ผ้าที่เกิดจากการอัดเส้นใย

เป็นกระบวนการผลิตผ้าที่เก่าที่สุด ขณะนั้นมีผ้าอัดลายขนสัตว์จำหน่าย 2 ชนิด คือ ชนิดหนึ่งทำด้วยใยขนสัตว์ อีกชนิดหนึ่งทอคล้ายเสื่อก่อนเป็นผ้าขนสัตว์เนื้อหยาบ ๆ นำไปตะกุกให้ขนฟูแล้ว นำไปผ่านกระบวนการอัดเป็นขนสัตว์ติดกันเป็นแผ่น ถ้าต้องการผ้าเนื้อหนาอาจเพิ่มขนสัตว์ในเวลาอัดได้

คุณสมบัติเฉพาะ

เป็นผ้าที่ไม่มีเส้นอื่น และวิธีทำทำให้ตัดเสื่อผ้าได้ง่าย ไม่ลู่ และบดกแต่ในด้านการเย็บทำทำทำได้ยาก ไม่สามารถจะชุนหรือซ่อมรอยขาดได้ เวลาขาดหรือรอยขาดไม่เรียบสม่ำเสมอ มีความต้านทานเพียงเล็กน้อย ไม่อีกหล่น ผ้าอัดขนสัตว์กันความร้อนได้ดี ให้ความร้อนสูง ให้กันเสียงดัง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเสียงสะท้อนได้ ถูกน้ำแล้วหดมากกว่าผ้าชนิดอื่น ต้องซักแห้งจึงจะทนต่อการใช้สอย

๒๓

มีสีให้เลือกมากมาย มีสีสรรสดใส ซักแล้วสีไม่ซีดจางเร็ว

ราคา

มีราคาแพงเพราะส่วนใหญ่จะนำมาจากต่างประเทศ

ผ้าที่เกิดจากการถัก (KNITTING)

เป็นกรรมวิธีทอผ้าโดยนำเส้นด้ายขึ้นมาคล้องกันเป็นห่วง ส่วนมากผลิตมาจากโพลีเอสเตอร์ มีความยืดหยุ่นดี เป็นผ้าที่มีคุณสมบัติซึบซับได้ง่าย คงรูปได้ดี

คุณสมบัติและลักษณะพิเศษ

เป็นกรรมวิธีทอผ้าทำให้ผ้าตั้งสีออกมาได้มาก ไค้งงออ่อน ตัดได้ตามต้องการ มีความต้านทานแรงดึงสูง มีความแข็งแรงต่างในตัวพอสมควร และฉีกขาดดี

๒๔

มีสีให้เลือกมากมาย ทั้งสีเข้มและสีอ่อน สีไม่จางเร็วเมื่อซักล้าง

ราคา

ราคายานกลาง สามารถผลิตได้ในประเทศ

วัสดุที่ใช้ทำกระเป๋

1. ผ้าฝ้าย

ผ้าฝ้ายเป็นใยจากเมล็ดของต้นฝ้าย จึงมีทั้งเส้นใยขนาดยาว และขนาดสั้น ใช้ผลิตผ้าคุณภาพดี มีความแข็งแรงทนทาน มีให้เลือกหลายรูปแบบ ทั้งน้ำหนัก ฝ้ายสีมัส สี และ ลวดลาย เช่น ผ้าที่มีน้ำหนักเบา เช่น ผ้ามีสลิน ผ้าปาน ฯลฯ ผ้าที่มีน้ำหนักปานกลาง เช่น ผ้าสำลี ผ้าบอบบลิ้น ผ้าเคนิม ฯลฯ ผ้าที่มีน้ำหนักมาก ไค้งงอ ผ้าครีคูรอช ผ้ากำมะหือ ฯลฯ นอกจากนี้ ยังสามารถทำการตกแต่งได้หลายวิธี เพื่อให้มีคุณสมบัติต่างกันไป เช่น การชุบนิม การซักมัน การลงแป้ง ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติทั่วไป

1. ผ้าฝ้ายมีลักษณะที่ดูดความชื้น และระบายความร้อนได้ดี ตลอดจนนำไฟฟ้าที่ดี จนไม่เกิดไฟฟ้าสถิตย์
2. มีความต้านทานสูง ทนต่อการเสียดสี มีความยืดหยุ่นดี
3. ผ้าฝ้ายดูดความชื้นได้ง่าย จึงซักสี และพิมพ์ลายได้ง่าย และสม่ำเสมอ
4. สามารถตกแต่งผ้าฝ้ายให้คงตัวได้ทั้งวิธีกล (ใช้ความร้อนกับไอน้ำ) และสารเคมี (เช่น อัลคิลไฮด์) และยังสามารถตกแต่งเพิ่มสารเคมีโดยให้สารเคมีนั้น ๆ ติดอยู่กับเส้นใยภายนอก เมื่อใช้เส้นใยฝ้ายปนกับเส้นใยสังเคราะห์ชนิดอื่น ผ้าจะเป็นผ้าที่รับสารเคมีที่ใช้ตกแต่งนั้น ทำให้ได้ผ้าทนซัก (Wash and Ware) หรือการตกแต่งด้วยสารเคมีอื่น ได้แก่ การตกแต่งให้ทนไฟ การป้องกันน้ำ หรือสะท้อนน้ำ ทนแดด หรือรา เป็นต้น

2. ผ้าใบ

ผ้าใบหมายถึง ผ้าฝ้ายที่ทอแบบลายขัด (Plain Weave) มีเนื้อแน่น และแข็งแรง มีน้ำหนักต่อตารางเมตร ตั้งแต่ 200-1,700 กรัม เส้นด้ายยืน และเส้นด้ายพุ่งที่ใช้อาจเป็นเส้นด้ายเดี่ยว หรือเส้นด้ายควมพัน (Doubled yarn) หรือตีเกลียวกัน (Twisted yarn)

คุณสมบัติโดยทั่วไปของผ้าใบ

1. มีเนื้อแน่นและแข็งแรง
2. มีน้ำหนักค่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับผ้าชนิดอื่น คือน้ำหนักต่อตารางเมตร ตั้งแต่ 200-1,700 กรัม
3. ทนต่อการขีดข่วน และแรงดึง ซึ่งความตึงทนขึ้นอยู่กับขนาดเส้นด้ายและ紗ทอ
4. มีารตกแต่งย้อมสีได้หลายสี สามารถทำความสะอาดได้โดยการซักล้าง
5. เมื่อนำมาเชื่อมประกบเข้ารูปทรงเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ แล้วจะมีความคงรูป

ผ้าใบได้ถูกนำไปใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิดที่ต้องการความคงทนแข็งแรง หรือการรับน้ำหนัก เช่น เก้าอี้ผ้าใบ กระเป๋าผ้าใบ ดุงผ้าบรรจุของ ฯลฯ นับว่าเป็นวัสดุที่ได้รับความนิยม

มากอย่างหนึ่ง แต่มีข้อเสีย คือ สีมักจะซีดลงไปเมื่อถูกแสงแดด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผ้าพลาสติก

ผ้าพลาสติก มีลักษณะคล้ายคลึงกับหนังเทียมชนิด PVC LEATHER CLOTH จะแตกต่างกันตรงที่ผ้าพลาสติกนั้น ประกอบด้วยวัสดุผ้าเป็นหลัก ส่วนหนังเทียมนั้น ประกอบด้วยวัสดุหนังเทียมเป็นหลัก

ผ้าพลาสติก ผลิตภัณฑ์โद्यชบวนการ 2 วิธีร่วมกัน โดยการนำผ้าชนิดต่าง ๆ อาจเป็นผ้าอัดเส้นใย ผ้าทอ หรือผ้าดักก็ได้ แล้วนำพลาสติกเหลวมาเคลือบผิวเพื่อป้องกันมิให้หดและฉีก อีกทั้งยังเป็นการเสริมความแข็งแรงทนทานของผ้าอีกด้วย ซึ่งมีทั้งการเคลือบเพียงบาง ๆ น้ำสามารถซึมผ่านได้เพียงเล็กน้อย หรือเคลือบหนา ๆ จนสามารถกันน้ำได้ ซึ่งกรรมวิธีดังกล่าวเรียกว่า

การตกแต่งผ้า แบ่งเป็น 2 วิธี คือ

1. ใช้ในลักษณะแผงหลังอัดติดบนตัวรองเท้า
2. ละลายให้เป็นของเหลวแล้วนำ

คุณสมบัติทั่วไป

คือ อ่อนหีบไปมาได้เช่นเดียวกับผ้า ไม่คุดน้ำ ผิวเรียบ ไม่เปื้อนง่าย สามารถทำความสะอาดได้โดยการซักล้าง นุ่ม ราคาถูก ทนต่อความร้อนสูงไม่ได้

4. ผ้าร่ม

ทอมาจากเส้นใยโพลีเอไมด์ (ไนลอน) หรือพอลิเอสเตอร์ล้วน มีด้ายกันทุกสี เหนียวทนทานดี ทนต่อความร้อน แสงแดด อากาศใช้งานนาน น้ำหนักเบา เมื่อใช้ไปนาน ๆ ไม่มีการเกิดรอยแตก ผ้าร่มมีด้ายกัน 2 แบบคือ

- แบบสะท้อนน้ำ ซึ่งถ้าหากน้ำตกมาจะถูกสะท้อนออกไป แต่ก็อาจมีบางส่วนอยู่ เมื่อสะท้อนไปนาน ๆ น้ำจะค่อย ๆ ซึมเป็นเม็ดเข้ามา
- แบบกันน้ำ โดยปกติมีน้ำหนัก 69 กรัม/เมตร ทนแรงดึงไม่น้อยกว่า 510 นิวตัน ในแนวด้ายพุ่ง และ 550 นิวตัน ในแนวด้ายยืน สามารถทนต่อแรงดันน้ำที่เพิ่มขึ้น 0.5

ซม./นาทึ โดยไม่น้อยกว่าระดับน้ำถึง 20 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผ้าใบในลอน

เป็นผ้าใบที่ทอจากเส้นใยในลอน ซึ่งมีคุณสมบัติที่มีความเหนียวทนทานและมีน้ำหนักเบา ไม่
ดูดซึมน้ำ ซึ่งเมื่อนำเอาเส้นใยในลอนมาทอเป็นผ้าใบจะทำให้มีคุณสมบัติ ดังนี้คือ

1. มีสีสรรมากมายตามต้องการ และสีไม่ตก
2. มีความเหนียว มากกว่าผ้าใบธรรมดา
3. มีความต้านทานราฆ่า และการเสียดสี ด้านทานการถูกหนักหนมนาน ๆ ได้เป็นอย่างดี
4. มีน้ำหนักเบา
5. มีความลื่นน้ำได้ดี ไม่ดูดซึมน้ำ เมื่อเปียกน้ำจะแห้งเร็ว และนั้น เมื่อซีกผ้าแล้ว ไม่จำเป็นต้องตากแดด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้บรรจุภายใน

วัสดุที่ใช้บรรจุภายในผ้าในอุตสาหกรรมของเล่นซอฟททอยส์อยู่ในปัจจุบันมี 3 ชนิด

1. นุ่น เป็นวัสดุธรรมชาติที่นำมาใช้ในการบรรจุในผ้า ของของเล่น SOFT TOYS ที่ไม่ผ่านมาตรฐานความปลอดภัย เพราะเนื่องจากว่า นุ่นเป็นวัสดุธรรมชาติ ซึ่งอาจมีสิ่งปนื้อกหรือเชื้อโรคต่าง ๆ ปนอยู่ เมื่อนำไปใช้ อาจเกิดเป็นอันตรายต่อเด็กได้ภายหลัง อีกทั้งลักษณะการติดไฟของนุ่นมักจะติดไฟได้ง่าย

2. โพลีเอสเตอร์ จัดอยู่ในกลุ่มวัสดุพลาสติกทั้งชนิด เทอร์โมเซตติ้ง (THERMOSETTING) และ เทอร์โมพลาสติก (THERMOPLASTIC)

คุณลักษณะ

- มีระหว่ง 11-15
- เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี
- ไม่ทนต่อสารละลายชนิด CHLORINATED SOLVENTS
- ติดไฟได้ช้าและดับได้เอง

ราคา

- เมื่อเทียบกับนุ่น มีราคาต่อกิโลกรัม เท่ากัน แต่โพลีเอสเตอร์เป็นเส้นใยสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่น และมีความนุ่มมากกว่า อีกทั้งยังเป็นที่ยอมรับของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

3. ฟองน้ำ เหมาะสำหรับใช้รับรูปส่วนที่เป็นระนาบ ฟองน้ำจัดอยู่ในวัสดุพลาสติกประเภทหนึ่งมีความละเอียดอ่อนของเนื้อ ความอ่อน แข็ง และความหนาต่างกัน ตามลักษณะการเลือกใช้มีทั้งลักษณะเป็นแผ่น และเป็นก้อน สามารถนำมาตัดให้เป็นรูปทรงตามต้องการได้ สามารถซีกล่างได้ ทำความสะอาดได้ง่าย แห้งไว และมีราคาถูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เลททีลีนไวน์อะซีเตท (ETHYLENE VINYL ACETATE)

ถูกพัฒนาและนำมาใช้ในปี ค.ศ. 1964

คุณสมบัติ

دارایความยืดหยุ่นดีสูงจึงนำมาใช้แทนยางธรรมชาติ ก่อผลหมึกดำได้ปานกลางกับทรงกระบอกได้

ดีมาก

การใช้ประโยชน์

ใช้ทำยางหัวนม หลอดบีบของเหลว (SYRING BOLD) ฝ้ายาง ใช้ในโรงพยาบาล ฝ้ายาง
ห้องน้ำ หลาสติก-คลุมโรงเพาะชำ ถุงมือยาง ของเด็กเล่น ยางประเภทอม

ลักษณะทางกายภาพของ ETHYLENE VINYL (EVA)	
ความถ่วงจำเพาะ	0.92-0.95
ปริมาตร ลบ./นิ้ว / ปอนด์	29-30.3
ทนแรงดึง	2500 ปอนด์/ตร.นิ้ว
ทนแรงกระทบ	-
ทนความร้อน	140-120 องศาเซลเซียส
ความใส	-
ทนแสงแดด	เหลืองเล็กน้อย
ทนกรด	ทนกรดอ่อนได้บ้าง ไม่ทนกรดแก่
ทนด่าง	ทนได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ยึดประกอบของเล่นสำหรับเด็ก

1. กระจุกกลัด

ลักษณะ	มีหลายรูปแบบ ทั้งชนิดเม็ดกลมเม็ดแบน หรือชนิดเป็นเม็ดเหลี่ยมแบน
วัสดุ	มีทั้งชนิดเป็นพลาสติกและพลาสติกหยาบ
การใช้งาน	ใช้ยึดผ้า 2 ชั้นให้ติดกัน โดยต้องใช้ยึดติดกับที่รับกระดุม
ความแข็งแรง	ค่อนข้างแข็งแรงในการยึดติด

2. กระจุกนบ๊ะ

ลักษณะ	เป็นเม็ดกลมแบน ประกอบด้วยกระดุมตัวผู้และกระดุมตัวเมีย ซึ่งประกบติดกันอยู่
วัสดุ	มีทั้งชนิดเป็นโลหะ และชนิดเป็นพลาสติก
การใช้งาน	ใช้ยึดผ้า 2 ชั้นให้ติดกัน โดยการกดกระดุมตัวผู้ให้ติดกับกระดุมตัวเมีย
ความแข็งแรง	ไม่ค่อยแข็งแรงในการยึดติด

3. เวลโครเทป

ลักษณะ	เป็นแถบยาว 2 แถบประกบกัน มีขนาดหน้ากว้าง 1 นิ้ว - 2 นิ้ว ทำด้วยไนลอน
วัสดุ	ทำด้วยไนลอน
การใช้งาน	ใช้ยึดติดผ้า 2 ชั้น โดยนำผ้าที่ติดเวลโครเทปด้านหน้า ประกบผ้าที่ติดเวลโครเทปด้านหลัง
ความแข็งแรง	ค่อนข้างแข็งแรงในการยึดติด

4. ซิป

ลักษณะ	เป็นแถบยาว สามารถรูดเปิดปิด โดยการเลื่อนหัวซิป
วัสดุ	มีทั้งชนิดพื้นเป็นโลหะ และชนิดพื้นซิปเป็นไนลอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งาน ใช้ยึดติดกับปลายผ้าขิดมัด โดยการรัดหัวขิด

ความแข็งแรง ค่อนข้างแข็งแรงในการยึดติด

5. สายขิด

ลักษณะ มีทั้งลักษณะเป็นเส้นกลม เป็นเส้นแบนหรือเป็นแถบ

วัสดุ ใยสังเคราะห์

การใช้งาน ใช้ในบริเวณที่ต้องการความยืดหยุ่นในการติดยึด

ความแข็งแรง ไม่ค่อยแข็งแรงในการยึดติด

6. เชือก

ลักษณะ มีทั้งชนิดเป็นเส้นเกลียวกลม และชนิดเป็นเส้นแบน

วัสดุ มีทั้งชนิดทำด้วยใยสังเคราะห์และทำจากใยผ้า

การใช้งาน ใช้ผูกเป็นเงื่อน

ความแข็งแรง ความแข็งแรงจะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับลักษณะการผูกในการยึดติด

7. ริบบิ้น

ลักษณะ เป็นเส้นแบนเรียบ มีขนาดกว้างตั้งแต่ 5 มม. ขึ้นไปถึง 2 นิ้ว

วัสดุ ทำด้วยใยสังเคราะห์

การใช้งาน ใช้ผูกเป็นเงื่อน หรือผูกเป็นโบว์

ความแข็งแรง ความแข็งแรงมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับลักษณะการผูกในการยึดติด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมวิธีการทำลวดลายลงบนตัวของเด็กลิ้น

กรรมวิธีที่นิยมทำกันในปัจจุบัน 3 วิธี คือ

1. การพิมพ์ซิลค์กรีน

เป็นวิธีที่นิยมทำกันมาก สามารถทำเป็นระบบอุตสาหกรรมได้ เพราะทำได้รวดเร็วและได้คุณภาพงานที่สาธางาม มีผิวสัมผัสเรียบ มีสีสิ้นสดใส

การพิมพ์ด้านสกรีนแบบราบ การพิมพ์ชนิดนี้ทั้งใช้พิมพ์ด้วยเครื่องจักร และพิมพ์ด้วยมือ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนการพิมพ์ SILK SCREEN

ทำ ART WORK ดินแบบที่ต้องการพิมพ์

นำแบบไปผลิตลงบนเฟรมสกรีน ด้วยคัตเตอร์

นำผ้าที่ต้องการพิมพ์ซึ่งราบบนโต๊ะสกรีน

นำเฟรมสกรีนที่ถ่ายแบบเสร็จแล้ว

วางลงบนตำแหน่งที่ต้องการพิมพ์

เตรียมสีพิมพ์ผ่านอะลูมิเนียมสำหรับปาดสี

ปาดสีลงบนผ้า

ทำให้สีแห้งด้วยความร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การปัก

การปักสามารถทำได้ 2 วิธี คือ

2.1 การปักด้วยมือ

เป็นการปักโดยใช้แรงงานคน มักจะใช้วิธีนี้ในงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก เพราะได้ผลผลิตไม่ทันกับความต้องการ จึงไม่นิยมทำในระบบอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

2.2 การปักด้วยเครื่องจักร

วิธีนี้นิยมทำกันมากกว่าวิธีแรก เนื่องจากที่การใช้เครื่องจักรเป็นเครื่องทนแรง ทำให้ได้ผลผลิตรวดเร็ว และมีความสวยงามกว่า มีกรรมวิธีดังนี้



ในกรณีที่ปักด้วยเครื่องจักรที่มีระบบการตั้งโปรแกรมการปักด้วยคอมพิวเตอร์ จักรจะทำการปักให้เองโดยอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การตัดปะ

เป็นกรรมวิธีการทำลวดลายวิธีหนึ่ง โดยใช้ผ้าที่มีคุณสมบัติพิเศษ คือเมื่อตัดแล้วผ้าจะไม่ลุ่ยออก เป็นเส้นด้าย ผ้าที่นิยมนำมาทำการตัดปะ ได้แก่ ผ้าสักหลาด ผ้ากำมะหยี่ เป็นต้น นิยมทำในบริเวณ เนื้อที่เล็ก ๆ และลวดลายจะต้องไม่ซับซ้อน สูงจาก มุมขึ้นตอนการทำดังนี้

วางแผนลงบนผ้าที่ต้องการ

ตัดตามแบบโดยไม่ต้องเย็บตะเข็บเก็บ

นำไปติดบริเวณที่ต้องการ โดยใช้กาวหรือ
อาจเดินตะเข็บโดยรอบด้วยจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตของเล่น SOFT TOYS

1. HAND KNIFE

- ลักษณะ เป็นเครื่องมือที่ใช้ตัดตามแพทเทิร์น
- การทำงาน ใช้ตัดหน้าขึ้นแพทเทิร์นขนาดใหญ่โดยที่ลักษณะ OUT LINE ของแพทเทิร์นเกิดจากการบังคับทิศทางของมือโดยตรง

2. BRAND KIFE

- ลักษณะ เป็นเครื่องจักรที่มีมาตรฐาน และตัวเลื่อยอยู่กับที่ ตัวฐานมีลักษณะเป็นแผ่นเหล็กชุบสีเหลืองมัน้ำ เพื่อวางหน้าที่ใช้ตัด
- การทำงาน นำหน้าที่เขียนแพทเทิร์น ไปวางบนฐานสีเหลืองดังกล่าว แล้วผลักเข้าหาตัวเลื่อยที่กำลังหมุนอยู่ บังคับทิศทางให้เป็นไปตามแพทเทิร์นด้วยมือ แล้วผลักเข้าหาตัวเลื่อย การใช้งาน เช่นเดียวกับ HAND KNIFE แต่ต่างที่ความถนัดของแรงงาน

3. DIECUTTING MOLD

- ลักษณะ เป็นบล็อกเหล็กที่มีความคม และมีรูปร่างตามแพทเทิร์นที่กำหนด ตัวบล็อกเหล็กจะอยู่กับที่ ส่วนด้านล่างจะเป็นฐานสีเหลืองรองรับ เมื่อบล็อกเหล็กตกลงมา
- แรงงานนำผ้ามาวางลงบนฐานสีเหลือง แล้วมือหนึ่งจะจับที่จับให้ตัวบล็อกเหล็กตกลงมาสู่ผ้าให้ได้ แพทเทิร์นตามที่ต้องการ แต่มีข้อจำกัดที่ว่า การทำงานของเครื่องจักรชนิดนี้ใช้ได้เฉพาะกับ แพทเทิร์นที่มีขนาดไม่ใหญ่เกินความสามารถของบล็อกเหล็ก ประสิทธิภาพเร็วกว่าเครื่องประเภท HAND KNIFE หรือ BRAND KNIFE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. SEWING MACHINE

ลักษณะ มีการทำงานเหมือนจักรเย็บผ้าทั่วไป ใช้เย็บผ้าให้ประกบติดกันหลังจากตัดผ้าตาม
แนวเกร็น

5. STUFF MACHINE

ลักษณะ เป็นคู้สี่เหลี่ยมสำหรับบรรจุโพลีเอสเตอร์ และมัททอวางติดกับสี่เหลี่ยม
การทำงาน คนงานจะฉีกโพลีเอสเตอร์ ออกมาบรรจุอยู่ภายในผ้า ทำให้เกิดความรวดเร็ว
มากกว่าการใช้มือบรรจุโดยตรง

6. เครื่องตรวจโลหะ

ลักษณะ เป็นการตรวจสอบของเล่นว่ามีสิ่งแปลกปลอมที่หลงเหลืออยู่ในของเล่นหรือไม่
เช่น เข็มสอดโดยการผลิตของเล่น ลงบนสายพานให้เดินผ่านตัวเครื่องถ้าปรากฏ
ว่ามีสิ่งแปลกปลอมอยู่ก็จะเกิดเสียงดังเพื่อเตือนให้คนงานตัดของชิ้นนั้นออกไป

7. เครื่องทดสอบแรงดึง

ลักษณะ เป็นแท่งสี่เหลี่ยมที่บอกปริมาณของแรงเป็นปอนด์ โดยมีส่วนที่เคลื่อนที่ได้ คือส่วน
ที่เป็นเดือสปากจับขึ้นทดสอบ โดยเคลื่อนที่ในทิศทางลง
การทำงาน นำชิ้นส่วนที่ต้องการทดสอบแรงดึง มาหนีบเข้ากับปาก แล้วดึงด้วยแรงที่มาคราฐาน
กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการผลิตของเล่นในอุตสาหกรรมของเล่น SOFT TOY

1. เตรียมการออกแบบ PATTERN ลงบนกระดาษแข็งให้ครบทุกชิ้น
2. การวางผ้า ภายตามความยาวของผ้า ใช้คัตเตอร์ตัดเส้นรอบแบบ ถ้าเป็น 2 ชิ้นประกอบต้องตัดเพื่อตะเข็บโดยรอบ 1.2" ทุกชิ้น
3. การตัดผ้าที่เขียน PATTERN หรือนำไปตัดด้วยเครื่องมือ HAND KNIFE หรือ BRAND KNIFE (ในกรณีที่ PATTERN มีขนาดใหญ่) หรือตัดด้วยเครื่องมือ ชนิด DIE CUTTING MOLD (ในกรณีที่ PATTERN มีขนาดเล็ก)
4. การประกอบวัสดุตกแต่ง เช่นกระดุม เวลโครเทป zip
5. การเย็บแต่ละส่วนด้วยจักรเย็บผ้า
6. การบรรจุโพลีเอสเตอร์ หรือฟองน้ำ STUFF MACHINE ในแต่ละส่วน
7. การประกอบรวม ด้วยการเย็บด้วยจักรเย็บผ้า หรือการสอดด้วยเข็ม
8. ตรวจสอบความเรียบร้อยด้วยเครื่องตรวจโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

แนวทางการออกแบบ

1. เป็นของเล่นเพื่อการศึกษา (EDUCATIONAL TOYS) ซึ่งปลูกฝังให้เกิดความสนใจ และอนุรักษ์ต้นไม้
2. ศึกษากิจกรรม และฝึกความพร้อม
 - ฝึกประสาทสัมผัส หู-ตา
 - รู้ความแตกต่าง รูปร่าง ขนาด สี
3. สร้างเสริมประสบการณ์ที่เป็นจริง เพื่อเป็นพื้นฐานของความคิด และความเข้าใจที่ดี

จิตวิทยาของเด็ก

1. เด็กเล็ก ๆ ต้องการเคลื่อนไหว ไม่อยู่นิ่ง หรือทำสิ่งต่าง ๆ ให้เคลื่อนไหว
2. การเล่นเกมมีข้อสงสัยจับ รื้อนรกกันว่านอกจากกัน หรือประกอบเข้าด้วยกัน
3. การเลียนแบบ เด็กชอบทำอะไรต่าง ๆ ตามอย่างที่คุณได้เห็น
4. ความอยากรู้อยากเห็น เด็กต้องการสำรวจ-ค้นพบสิ่งต่าง ๆ
5. จินตนาการ เด็กมักต้องการกระทำในสิ่งที่เห็นว่าสภาพร่างกายจะทำได้

พัฒนาการของเด็ก

1. เด็กมีพัฒนาการทางร่างกายดีขึ้น กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ที่เริ่มมีความแข็งแรงทำงานได้ดี เริ่มมีประสาทสัมผัสระหว่างตากับมือ
2. พัฒนาการทางด้านสังคม เด็กเริ่มสนใจสังคมภายนอก มีการเล่นเข้ากลุ่มกับเพื่อน
3. พัฒนาการทางด้านอารมณ์ เด็กจะเริ่มควบคุมอารมณ์ได้บ้าง มีอารมณ์ที่ซับซ้อนมากขึ้น มีการเรียนรู้ การอยู่ร่วมกับผู้อื่น การทำตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา เด็กวัยนี้มีความสามารถในการรับรู้และความคิดเพิ่มขึ้น เริ่มแยกแยะความแตกต่าง หรือความเหมือนของสิ่งของได้ และสามารถเปรียบเทียบขนาดได้ โดยอาศัยสีเป็นตัวช่วย

พฤติกรรมการเล่น

1. พฤติกรรมการเล่น แยกเป็น 4 แบบ คือ

1.1 การเลียนแบบ

1.2 การสำรวจ

1.3 การทดสอบ

1.4 การสร้าง

โดยจะเป็นการเล่นเลียนแบบสิ่งที่ค้นเคยก่อนมีการสำรวจ ทดสอบในสิ่งต่าง ๆ และมี การสร้างสิ่งสมมุติขึ้นมาจากประสบการณ์ที่เด็กมี

2. สามารถร่วมเล่นกับเด็กคนอื่นได้

3. ชอบลงมือทำแต่ไม่เกินความสามารถ โดยใช้สิ่งเร้าที่เกี่ยวกับสี ขนาด รูปร่าง เพื่อให้เด็ก สามารถเรียนรู้ไปด้วย

วิเคราะห์ สื่ที่เหมาะสม

สื่อที่นำมาพิจารณา คือ สื่อท่อนล่าง และสื่อท่อนบน โดยมีเงื่อนไขดังนี้

เงื่อนไข	สื่อท่อนล่าง	สื่อท่อนบน
สะดวก ให้ความรู้สนุกสนาน	3	2
กระตุ้นความสนใจของเด็กได้ดี	3	2
มองเห็นได้ชัดในระยะที่เท่ากัน	3	2
รวม	9	6

สรุป เลือกใช้สื่อหลักคือสื่อท่อนล่าง และเลือกใช้สื่อท่อนบนเป็นสื่อประกอบในบางจุด

หมายเหตุ 3 ดี 2 พอใช้ 1 ไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ ลักษณะผ้าที่ใช้

ลักษณะผ้าที่นำมาพิจารณา คือ ผ้าพื้น ผ้าลาซ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

เงื่อนไข	สีท่อนล้น	สีท่อนสั้น
มองเห็นรูปร่างได้ชัดเจน	3	1
มีความชัดเจนของสี	3	1
สอดคล้องกับวิถีการเล่น	3	1
ไม่ทำให้สับสน	3	1
รวม	12	4

สรุป เลือกใช้ผ้าสีพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ ผ้าที่ใช้ในการผลิต

ผ้าที่พิจารณาคือ ผ้าสีด ผ้าไทเท ผ้าสำลี ผ้าขนหนู ผ้าขน 1 โดยมีเงื่อนไขดังนี้

เงื่อนไข	ผ้าสีด	สีกหลาด	ผ้าไทเท	ผ้าสำลี	ผ้าขนหนู	ผ้าขน
ความสวยงาม	1	3	2	2	3	3
ผ้าสีนมนัสอ่อนนุ่ม	1	2	1	2	3	2
สีดอยู่ได้	3	2	1	1	2	2
ไม่คุดซิบผ่น	2	1	3	1	1	1
มีสีให้เลือกมาก	2	3	3	2	2	3
ไม่ฉีกง่าย	1	1	1	1	3	3
ทนทาน	2	2	3	1	1	2
คิดเรื่อง่าย	1	3	3	2	1	3
รวม	13	17	17	12	16	19

สรุป เลือกใช้ผ้าขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ วัสดุที่บรรจุภายใน (ส่วนที่ต้องการความอ่อนนุ่ม)

วัสดุที่บรรจุภายในที่นำมาพิจารณาได้แก่ นุ่น โพลีเอสเตอร์ ฟองน้ำ

เงื่อนไข	นุ่น	โพลีเอสเตอร์	ฟองน้ำ
น้ำหนักเบา	2	3	3
ทำความสะอาดง่าย	1	2	3
มีความยืดหยุ่น	2	3	3
ไม่เป็นอันตราย	1	3	3
คิดในค่า	1	2	2
คงตัว	1	1	3
ราคาถูก	3	3	3
รวม	11	17	20

สรุป เลือกใช้ ฟองน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ วิสัตุที่บรรจุภายใน (ส่วนที่ต้องการความคงตัว)

วิสัตุที่บรรจุภายในที่นำมาพิจารณาได้แก่ อีวีเอ กระดาษแข็ง

เงื่อนไข	อี วี เอ	กระดาษแข็ง
ราคาถูก	1	3
คงทน	3	1
ตัดเย็บง่าย	2	3
น้ำหนักเบา	2	3
รวม	8	10

สรุป เลือกใช้ กระดาษแข็ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ วัสดุที่ใช้ประกอบของเล่น

เลือก กระจุกกลัด กระจุกเบ็ก ตะขอ ซี่ป เวลโครเทป เชือก ใยบับน

มาพิจารณาภายใต้เงื่อนไข

เงื่อนไข	กระจุกกลัด	กระจุกเบ็ก	ตะขอ	ซี่ป	เวลโครเทป	เชือก	ใยบับน
สอดคล้องกับวิธีการเล่น	2	1	1	2	3	1	1
ฝึกทักษะมือ	3	2	2	2	2	3	3
เหมาะกับความสามารถ	3	3	2	2	3	1	1
สะดวกในการคิด-ถอด	2	2	2	2	3	1	1
ราคาถูก	3	3	2	2	2	2	1
คงทน	2	2	2	2	3	2	1
สีสันสวยงาม	3	3	1	3	3	3	3
ง่ายต่อการผลิต	2	2	2	2	3	2	2
รวม	20	19	14	17	22	15	13

สรุป เลือกใช้ เวลโครเทป

อีกสารานเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์วัสดุสำหรับทำกระเป๋

จากการวิเคราะห์ถึงคุณสมบัติที่เหมาะสมของผ้าที่สมควรนำมาทำกระเป๋ ซึ่งมีหน้าที่ป้องกันของใช้ ควบคุมคุณสมบัติต่าง ๆ ดังนี้

1. คงทนต่อแรงดึง (Tenacity) โค้ดของสมควร จากการนำพา และการรับน้ำหนัก
2. ทนต่อการขีดข่วน และการเสียดสี (Abrasion Resistance) และไม่เป็นร่องรอย
3. สามารถกันน้ำได้ (Water resistance) เพื่อป้องกันสัมภาระภายในไม่ให้เปียกน้ำเสียหายได้
4. เป็นวัสดุที่มีความนิ่มตัว มีความยืดหยุ่น (Flexibility) นุ่มนวลต่อการสัมผัส
5. มีน้ำหนักเบา (Low Density and Specific Gravity) เพื่อสะดวกในการนำพา

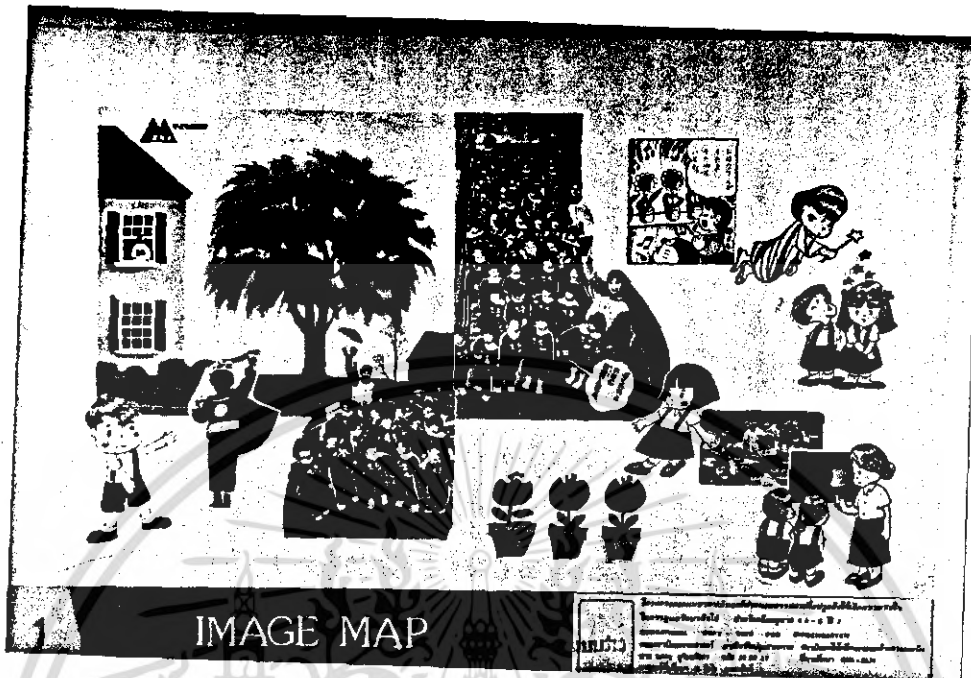
ตารางวิเคราะห์วัสดุสำหรับทำกระเป๋

คุณสมบัติ	ผ้าผ้า	ผ้าใบ	ผ้าพลาสติก	ผ้าร่ม	ผ้าใบในลอน
คงทนต่อแรงดึง	3	3	3	3	3
น้ำหนักเบา	2	1	1	3	2
กันน้ำได้ดี	1	2	3	3	3
มีความยืดหยุ่น	3	2	1	3	2
ทนต่อการเสียดสี	3	3	2	2	3
รวม	12	11	10	14	13

** หมายถึง : 3 - ดี 2 - พอใช้ 1 - ไม่มี

สรุปผลการวิเคราะห์

วัสดุมีความเหมาะสมที่จะนำมาทำกระเป๋ ได้แก่ ผ้าร่ม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Concept

- 1) เป็นของเล่นเมื่อการศึกษางานในโลกนี้ให้เกิดความสนใจ และ สนุกยิ่งขึ้น
- 2) พัฒนาทักษะและฝึกความพร้อม
 - ฝึกประสาทสัมผัส หู-ตา
 - รู้ความแตกต่าง รูปร่าง , ขนาด , สี
- 3) สร้างเสริมประสบการณ์ให้เป็นจริง เมื่อเป็นนักเรียนของ ความคิดและ-ความเข้าใจที่ดี

2 CONCEPT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิตวิทยาของเด็ก

- 1) เด็กในวัยก่อนวัยเรียน เด็กแรกเกิดถึง 3 ปีแรก
- 2) ทารกแรกเกิด เด็กวัยหัดเดิน 3-5 ขวบ
- 3) การเลี้ยงดูแบบ เด็กทารก-วัยเรียน-ก่อนเข้าโรงเรียน
- 4) ความแตกต่างของเด็ก เด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกัน
- 5) พัฒนาการ เด็กแต่ละคนจะพัฒนาตามวัยของตนเอง

DATA

พัฒนาการของเด็ก

- 1) เด็กมีพัฒนาการทางร่างกายดีขึ้น กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ เริ่มมีความแข็งแรง ทำงานได้ดี เริ่มมีการประสานสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ
- 2) พัฒนาการด้านสังคม เด็กเริ่มสนใจสังคมภายนอก มีการเล่น เด็กกลุ่มกับเพื่อน
- 3) พัฒนาการด้านอารมณ์ เด็กจะเริ่มควบคุมอารมณ์ได้บ้าง มีอารมณ์ที่ซับซ้อนมากขึ้น มีการเรียนรู้ การอยู่ร่วมกับผู้อื่น การช่วยเหลือตนเอง
- 4) พัฒนาการด้านสติปัญญา เด็กวัยนี้มีความสามารถในการรับรู้และความคิดเพิ่มขึ้น เริ่มแยกแยะความแตกต่าง หรือความเหมือนของสิ่งของได้ และสามารถเปรียบเทียบขนาดได้ โดยอาศัยสีเป็นตัวช่วย

DATA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมการเล่น

- 1 > พฤติกรรมการเล่น แบ่งเป็น 4 แบบ คือ
 - 1.1 > การเล่นแบบ
 - 1.2 > การสำรวจ
 - 1.3 > การทดสอบ
 - 1.4 > การสร้าง



โดยจะเป็นการเล่นเล่นแบบสิ่งๆที่คุ้นเคยก่อนหัดสำรวจ ทดสอบในสิ่งต่างๆ และมีการสร้างสิ่งสมมุติขึ้นมาจากประสบการณ์ที่เด็กมี

- 2 > สามารถร่วมเล่นกับเด็กคนอื่นได้
- 3 > ขอบเขตที่เล่นแต่ต้องไม่เกินความสามารถ โดยให้สิ่งเร้าที่เกี่ยวกับสี ขนาด รูปทรง เพื่อให้สามารถเรียนรู้ไปด้วย

5

DATA

ใบรายงานผลการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในชั้นเรียน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ (๒๐๒๑-๒๐๒๒)
 ชื่อเด็ก : ...
 ชื่อครู : ...
 วันที่สังเกต : ...
 สถานที่ : ...

สิ่งที่เหมาะสม



สิ่งที่นำมาพิจารณา คือ สีโทนอุ่น และ สีโทนเย็น โดยให้เงื่อนไข ดังนี้

เงื่อนไข	สีโทนอุ่น	สีโทนเย็น
สอดคล้อง ให้ความรู้สึกสนุกสนาน	3	2
กระตุ้นความสนใจของเด็กได้ดี	3	2
มองเห็นได้ชัดเจนระยะที่เท่ากัน	3	2
	9	6




หมายเหตุ : 3 - ดี ; 2 - พอใช้ ; 1 - ไร้อัต
 สรุป เลือกให้สีหลักคือ สีโทนอุ่น และเลือกให้สีโทนเย็นเป็นสีประกอบในบางจุด

6

ANALYSIS

ใบรายงานผลการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในชั้นเรียน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ (๒๐๒๑-๒๐๒๒)
 ชื่อเด็ก : ...
 ชื่อครู : ...
 วันที่สังเกต : ...
 สถานที่ : ...

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


ลักษณะผ้าที่ตี 

ลักษณะผ้าที่นำมาพิจารณาคือ ผ้าทั้น, ผ้าลาย โดยมึเรื่อไม้ตวัน

เงื่อนไข	ผ้าทั้น	ผ้าลาย
มองเห็นรูปร่างชัดเจน	3	1
มีความชัดเจนของสี	3	1
สอดคล้องกับวิธีเล่น	3	1
ไม่ทำให้สับสน	3	1
	12	4

สรุป เลือกใช้ผ้าทั้น

7 ANALYSIS

ผ้าที่ใช้ในการผลิต 

ผ้าที่นำมาพิจารณาคือ ผ้าขัด, สีทหลาย, ผ้าฝ้าย, ผ้าทั้น, ผ้าสีล้, ผ้าทั้นหนู โดยมึเรื่อไม้ตวัน

เงื่อนไข	ผ้าขัด	สีทหลาย	ผ้าฝ้าย	ผ้าทั้น	ผ้าสีล้	ผ้าทั้นหนู
ความสวยงาม	1	3	1	3	2	3
ตัวสีเห็นชัดเจน	1	2	1	2	2	3
สีทหลาย	3	2	1	2	1	2
ไม่ตกกับขุ่น	2	1	3	1	1	1
สีไม่เลือนจาง	2	3	3	3	2	2
ไม่ขยับง่าย	1	1	1	3	1	3
ราคา	2	2	3	3	1	1
ตัดชิ้นง่าย	1	3	3	3	2	1
	13	17	16	20	12	16

สรุป เลือกใช้ ผ้าทั้น

8 ANALYSIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่บรรจุภายใน

วัสดุที่บรรจุภายในที่หามาจำหน่ายได้แก่ ฟองน้ำ, โพลีเอสเตอร์, ฟองน้ำ, EVA

รายการ	ฟองน้ำ	โพลีเอสเตอร์	ฟองน้ำ	EVA
น้ำหนักเบา	2	3	3	3
ซักความสะอาดง่าย	1	2	3	2
มีความยืดหยุ่น	2	3	3	2
ไม่เป็นอันตราย	1	3	3	3
การฉีกไม่ยาก	1	2	2	2
คงตัว	1	1	3	3
ราคาถูก	3	3	3	1
	11	17	20	16

สรุป เลือกใช้ ฟองน้ำ เป็นหลัก

9

ANALYSIS

วัสดุที่ใช้ยึดประกอบของเล่น

เลือก กระตุมหกัธ, กระตุมน้ำปะ, ตะขอ, ขั้ว, เวลโครเทป, เชือก, ริบบิ้น, หมากจำหน่ายภายในได้ใจหมาย ดังนี้

รายการ	กระตุมหกัธ	กระตุมน้ำปะ	ตะขอ	ขั้ว	เวลโครเทป	เชือก	ริบบิ้น
น้ำหนักเบา	3	3	3	2	3	3	3
เหมาะกับความสะอาด	2	3	2	2	3	1	1
สะดวกในการใช้ - ยึด	2	3	2	2	3	1	1
ราคาถูก	3	3	2	2	1	2	1
คงตัว	2	2	2	2	2	2	1
ใช้แล้วง่าย	3	3	1	3	3	3	3
ราคาดีเยี่ยม	3	3	2	3	3	2	2
	16	20	14	16	18	14	12

สรุป เลือกใช้ กระตุมหกัธ, กระตุมน้ำปะ, เวลโครเทป

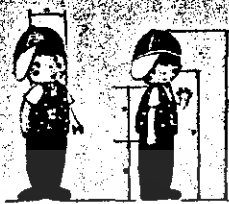
0

ANALYSIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดและสัดส่วนทางร่างกาย

ระดับ	ชาย	ตัวเล็ก	ตัวสูง	ตัวกลาง
A	3	19.6	31.4	24.9
	4	21.9	34.5	25.7
	5	23.0	35.0	26.7
B	3	29.2	42.1	34.7
	4	30.9	44.4	37.3
	5	32.7	45.8	39.3
C	3	30.7	47.0	40.0
	4	34.5	49.3	42.8
	5	38.1	53.2	45.8
D	3	73.3	99.2	85.7
	4	60.2	106.9	92.9
	5	83.1	110.3	96.4
E	3	84.1	109.5	97.2
	4	90.3	117.9	103.6
	5	93.1	120.3	109.3



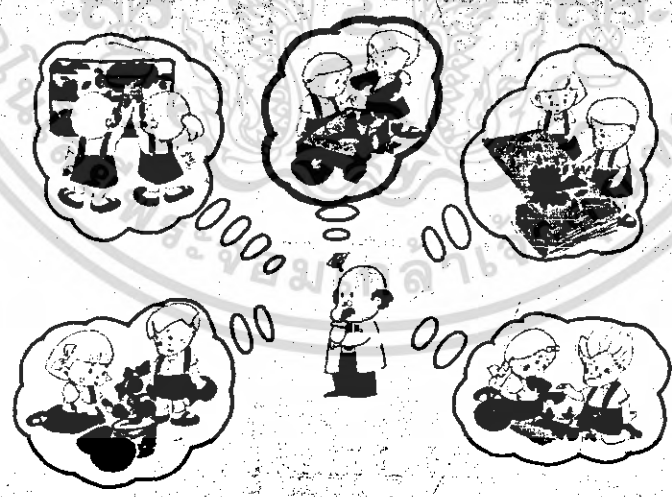
- A - ความกว้างไหล่
- B - ระยะท่าไหล่ - กว้างอก
- C - ความสูงถึงเอว
- D - ความสูงขา
- E - ความสูง

การวัดระยะโดยสวมแว่นตาจากจุด 30 ซม.
 แนวนอน จากจุด 30 ซม.
 การวัดระยะโดยสวมแว่นตา แนวนอน จากจุด 30 ซม.
 แนวนอน จากจุด 30 ซม.
 วัดความกว้างไหล่ที่ไหล่โดยวางมือที่ศีรษะด้วย 0.5 ซม.
 วัดความยาวแขนจากข้อมือถึงปลายนิ้วชี้ที่ปลายนิ้วโป้ง 3.5 ซม.

- ความกว้างฝ่ามือ 9.6 ซม.
 - ความยาวฝ่ามือ 9.7 ซม.

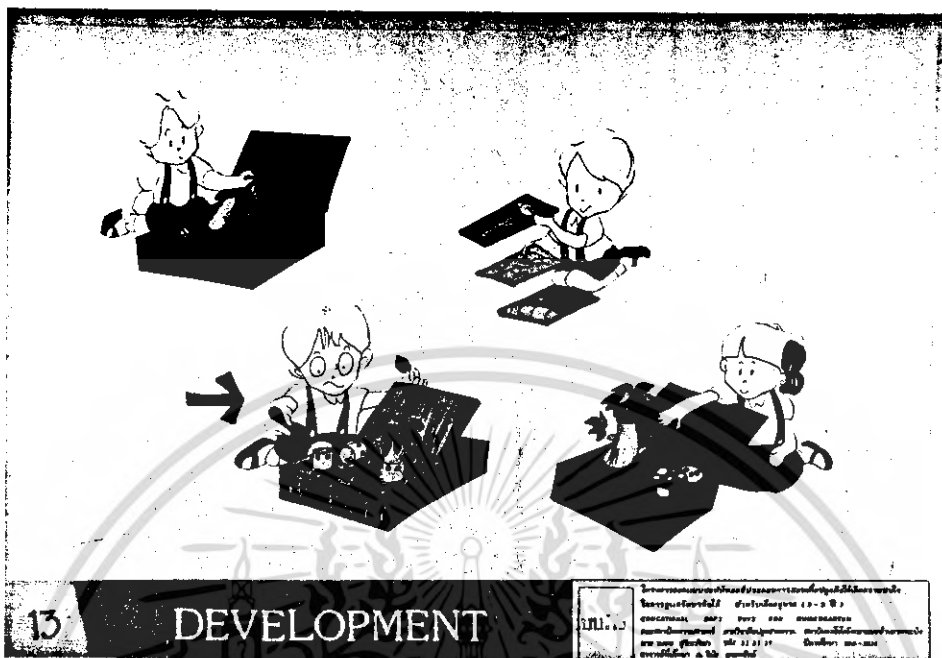
ที่มา : ราชบัณฑิตยสถานและวัดกันเองว่าจ้างทางเทคโนโลยีฯ : พ.ศ. 2529 - 2535

1 ERGONOMICS



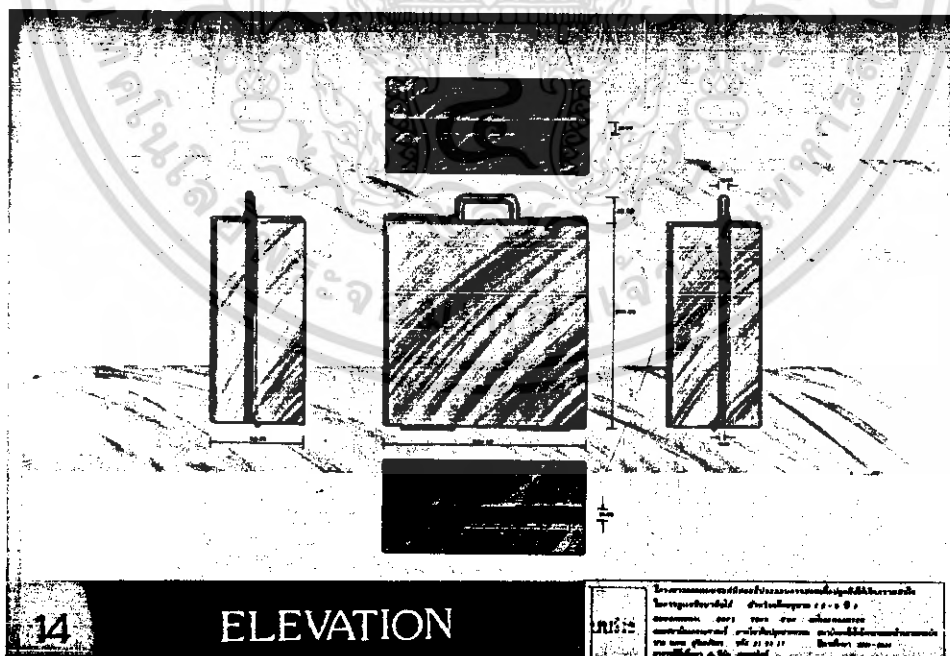
12 IDEA SKETCH

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



13 DEVELOPMENT

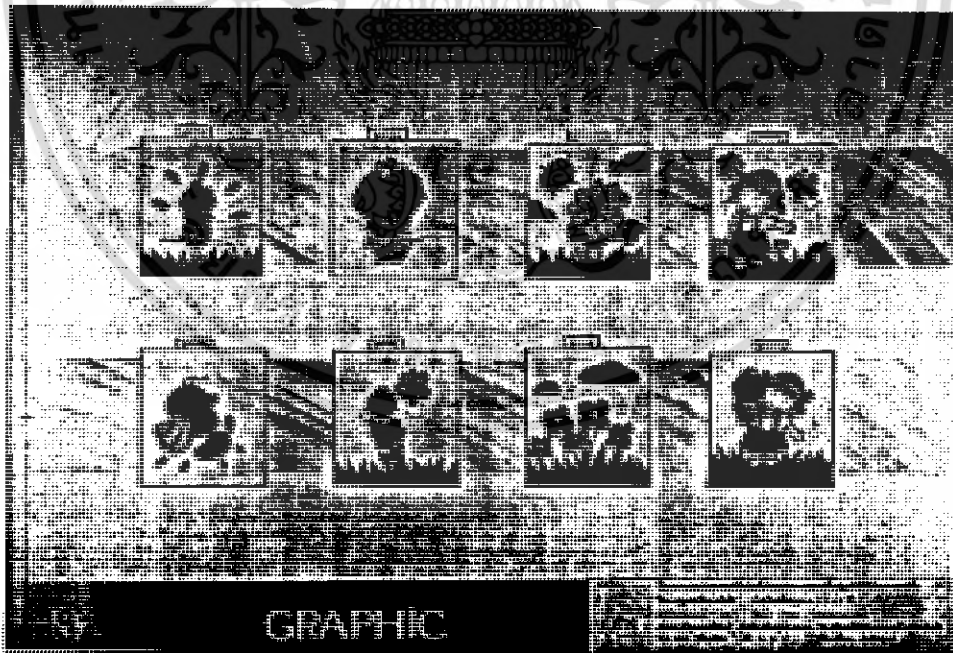
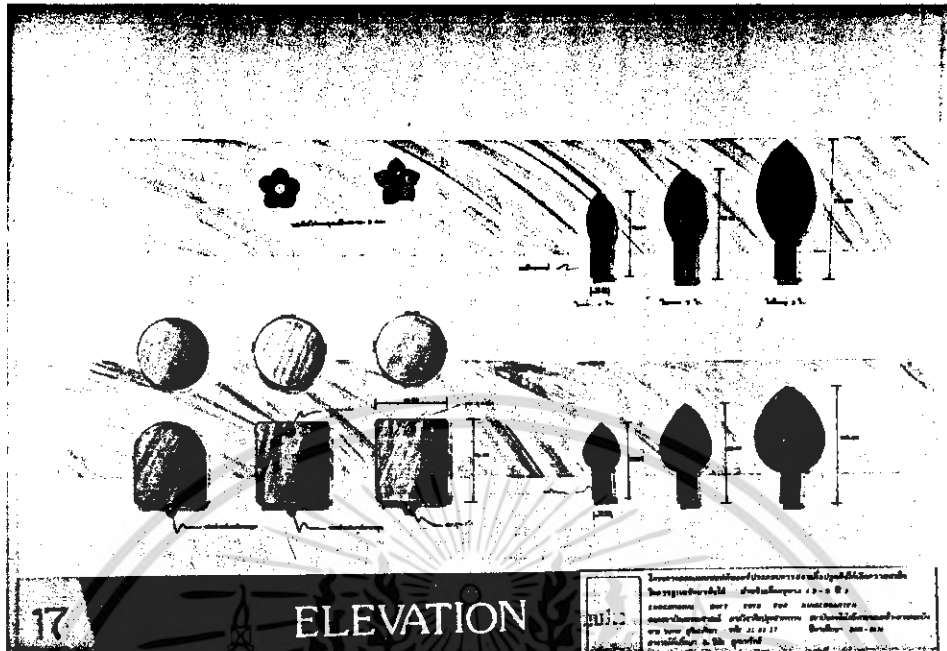
โครงการพัฒนาระบบงานด้านศิลปกรรมศาสตร์
 โครงการพัฒนาระบบงานด้านศิลปกรรมศาสตร์
 โครงการพัฒนาระบบงานด้านศิลปกรรมศาสตร์
 โครงการพัฒนาระบบงานด้านศิลปกรรมศาสตร์
 โครงการพัฒนาระบบงานด้านศิลปกรรมศาสตร์



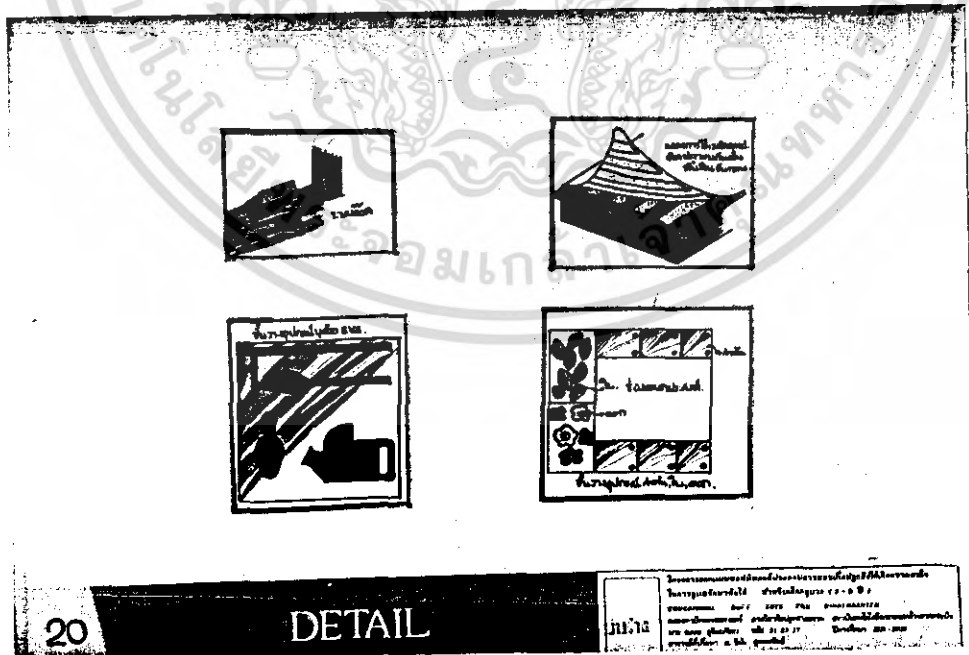
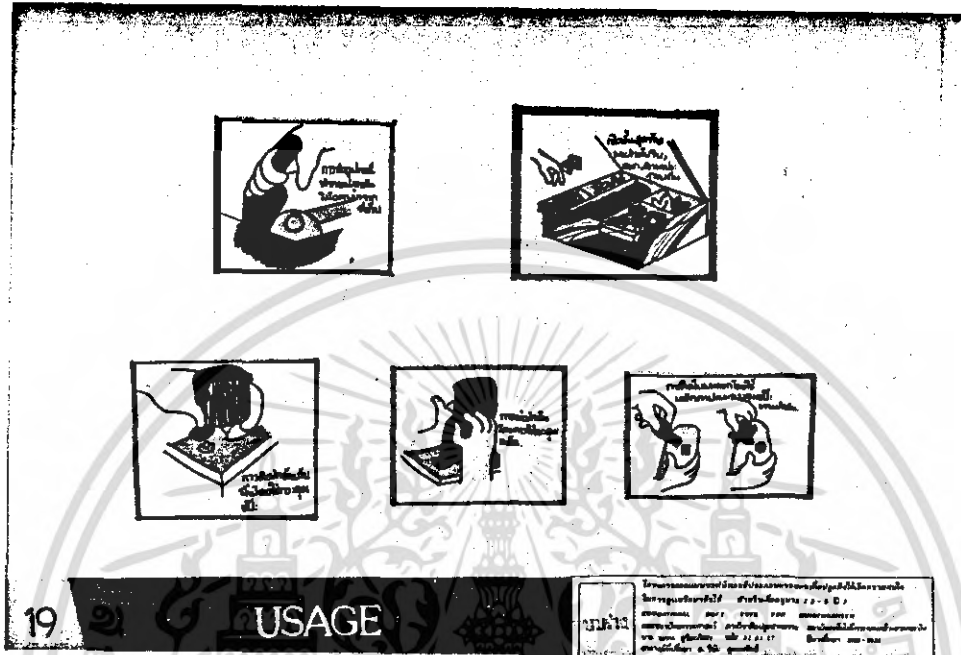
14 ELEVATION

โครงการพัฒนาระบบงานด้านศิลปกรรมศาสตร์
 โครงการพัฒนาระบบงานด้านศิลปกรรมศาสตร์
 โครงการพัฒนาระบบงานด้านศิลปกรรมศาสตร์
 โครงการพัฒนาระบบงานด้านศิลปกรรมศาสตร์
 โครงการพัฒนาระบบงานด้านศิลปกรรมศาสตร์

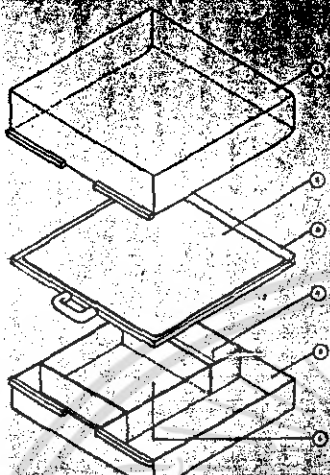
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หมายเลข	ชื่อ
1	ฝากล่องด้านบนใช้สำหรับเก็บ เครื่องมือ
2	ฝักสำหรับใส่ถั่วแทนหินตำ
3	ฝาส่วนกลางที่มีมือจับ
4	ช่องสำหรับเก็บลำต้น
5	ฝากล่องด้านล่าง
6	ช่องสำหรับเก็บใบ

21

ASSEMBLY

รูปที่ 21

โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
 ในระดับประถมศึกษา สังกัดโครงการ ฯ ฯ ฯ
 กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร
 ๒๕๖๓-๒๕๖๔



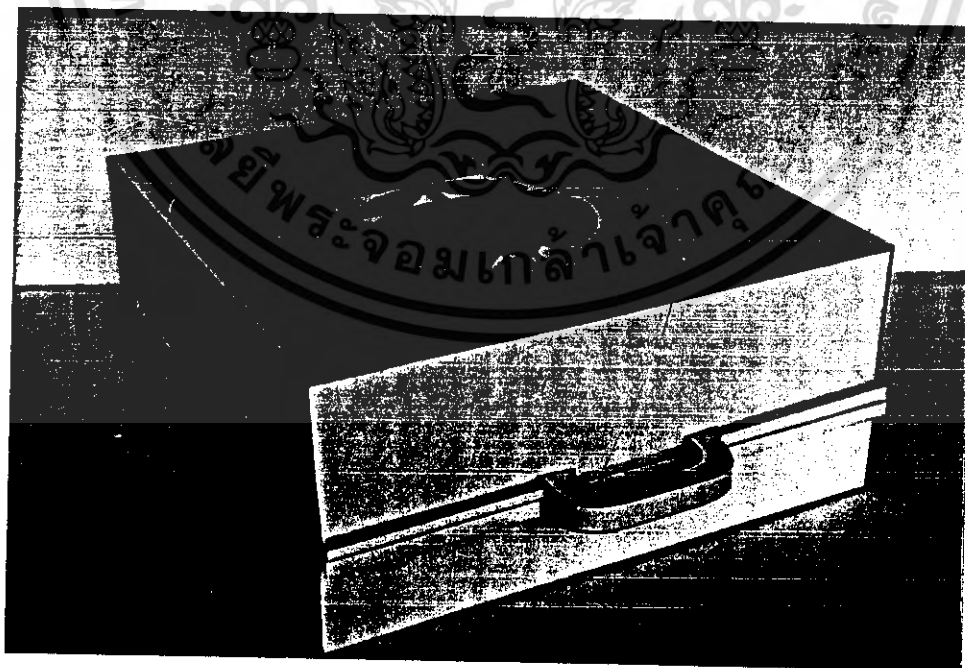
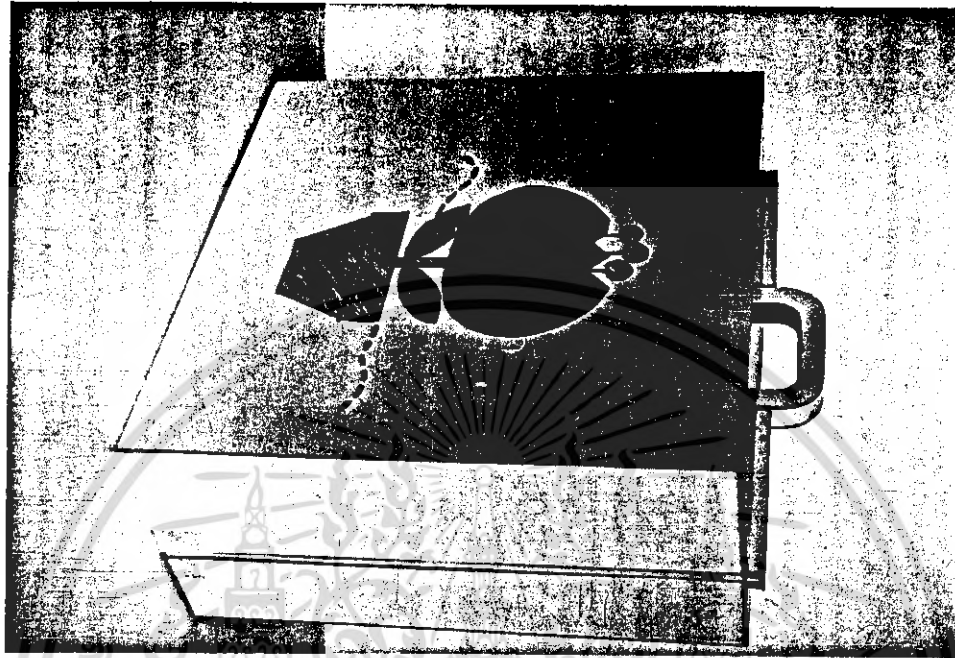
22

PERSPECTIVE

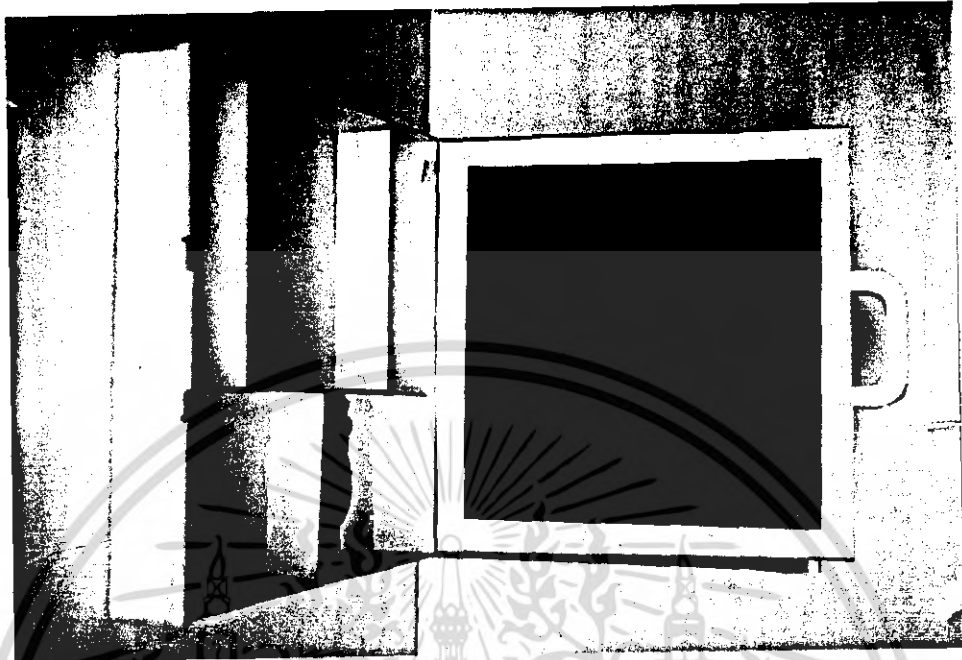
รูปที่ 22

โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
 ในระดับประถมศึกษา สังกัดโครงการ ฯ ฯ ฯ
 กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร
 ๒๕๖๓-๒๕๖๔

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

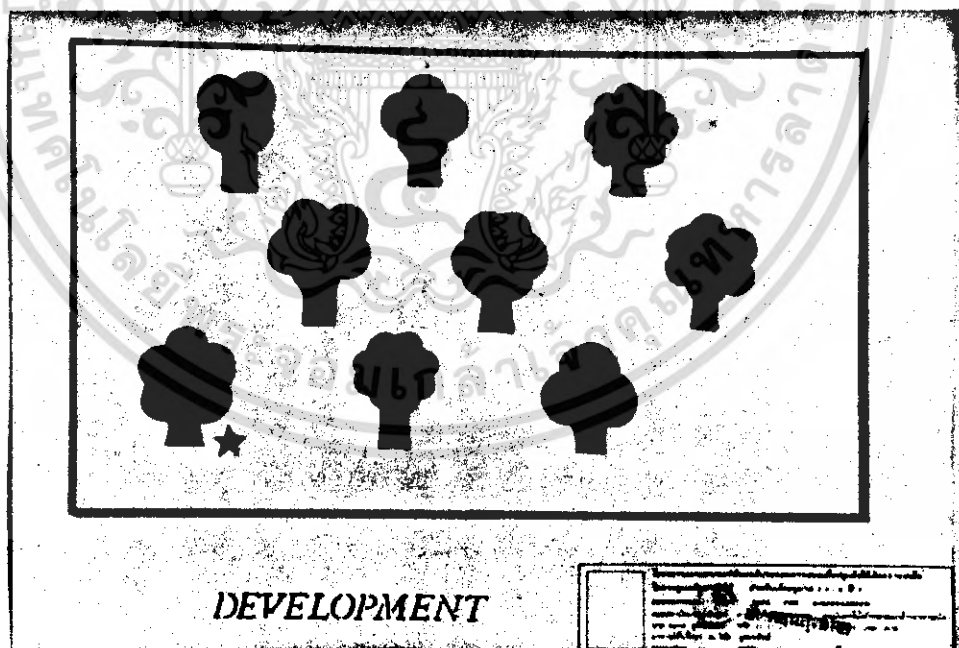
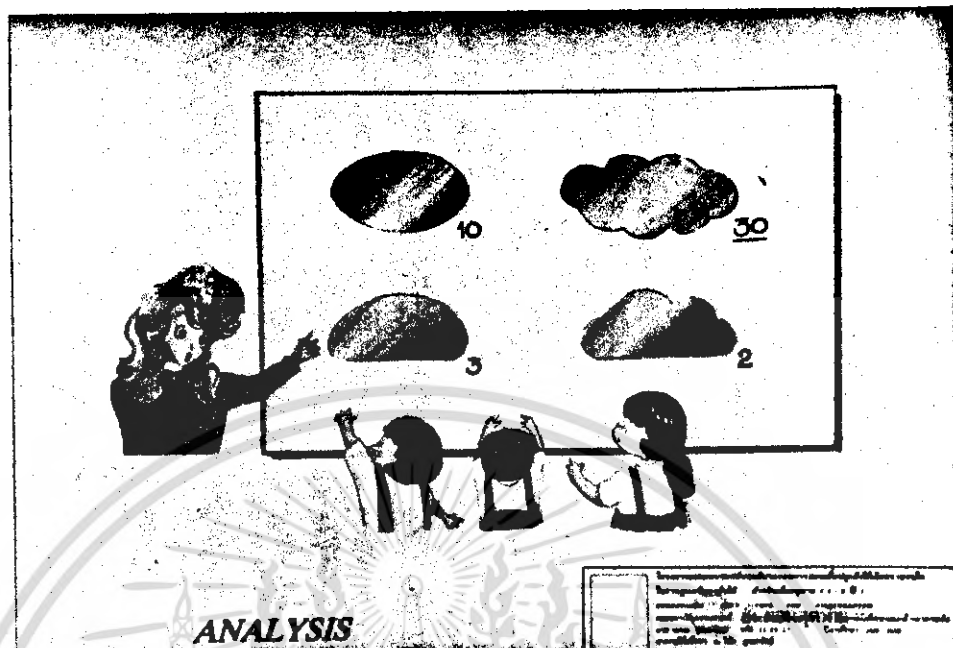
สงวนลิขสิทธิ์ © 2565 โดย มูลนิธิส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาเด็ก กรุงเทพมหานคร

สงวนลิขสิทธิ์ © 2565 โดย มูลนิธิส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาเด็ก กรุงเทพมหานคร

บทที่ 4 การเสนอผลงานการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

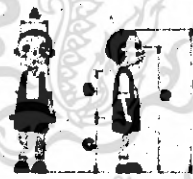


ANALYSIS

โดยงานวิจัยของนักวิจัยชาวอเมริกันพบว่า...
 ความสูงของหลังคาที่เหมาะสม...
 ...
 ...

ขนาดและสัดส่วนทรงจั่ว

รูป	สูง	กว้าง	ความสูง
A	3	18.5	31.4
	4	21.9	34.5
	5	26.0	38.0
B	3	29.2	42.1
	4	33.9	44.4
	5	38.7	45.8
C	3	30.7	47.0
	4	34.5	49.3
	5	38.1	50.9
D	3	70.9	99.2
	4	80.8	106.9
	5	89.1	110.5
E	3	84.1	109.5
	4	92.5	117.9
	5	99.1	120.3



- A - ความสูงหลังคา
- B - ความสูงหลังคา - ความสูงคน
- C - ความสูงหลังคา - ความสูงคน
- D - ความสูงคน
- E - ความสูงคน

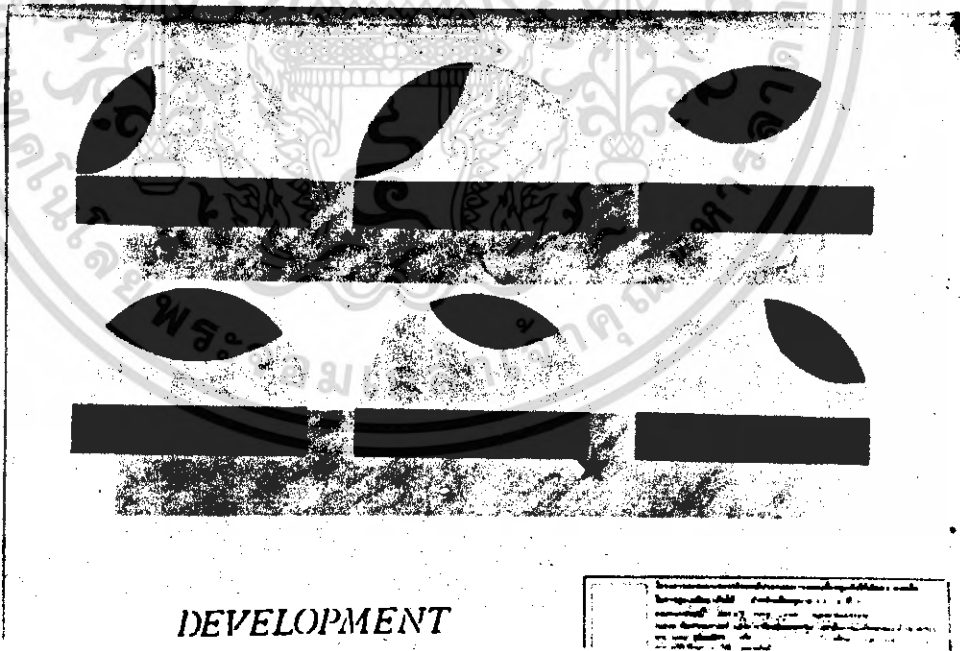
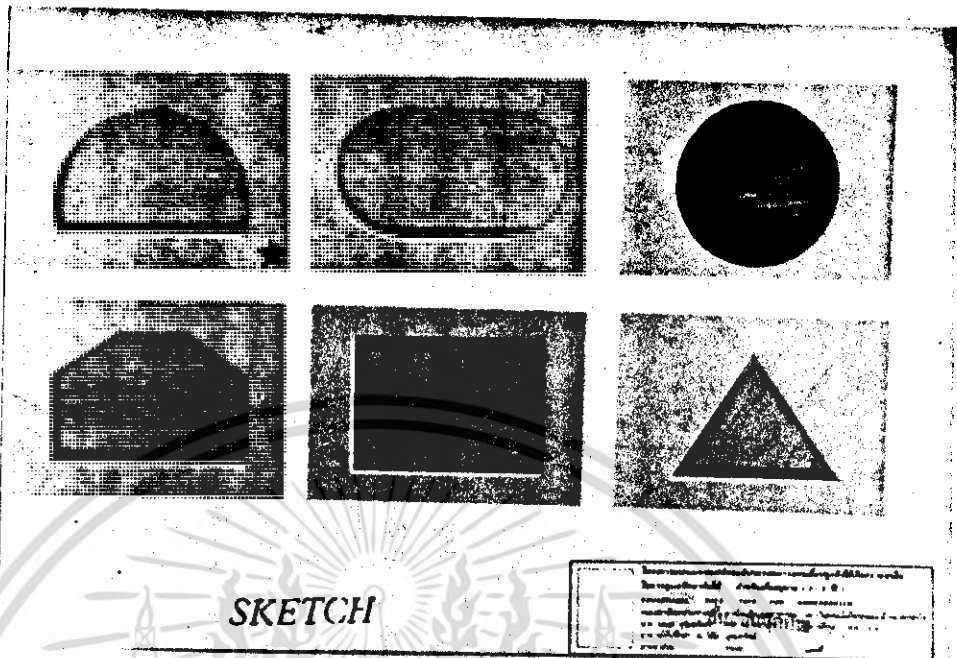
- ความสูงของหลังคาที่เหมาะสมสำหรับความสูงคน 30 ซม.
 ความสูงของหลังคา 30 ซม.
 ความสูงของหลังคา 30 ซม.
 ความสูงของหลังคา 30 ซม.
 ความสูงของหลังคา 30 ซม.
 ความสูงของหลังคา 30 ซม.

ที่มา : ราชการไทยและงานวิจัยของนักวิจัยชาวอเมริกัน ; พ.ศ. 2527 - 2538

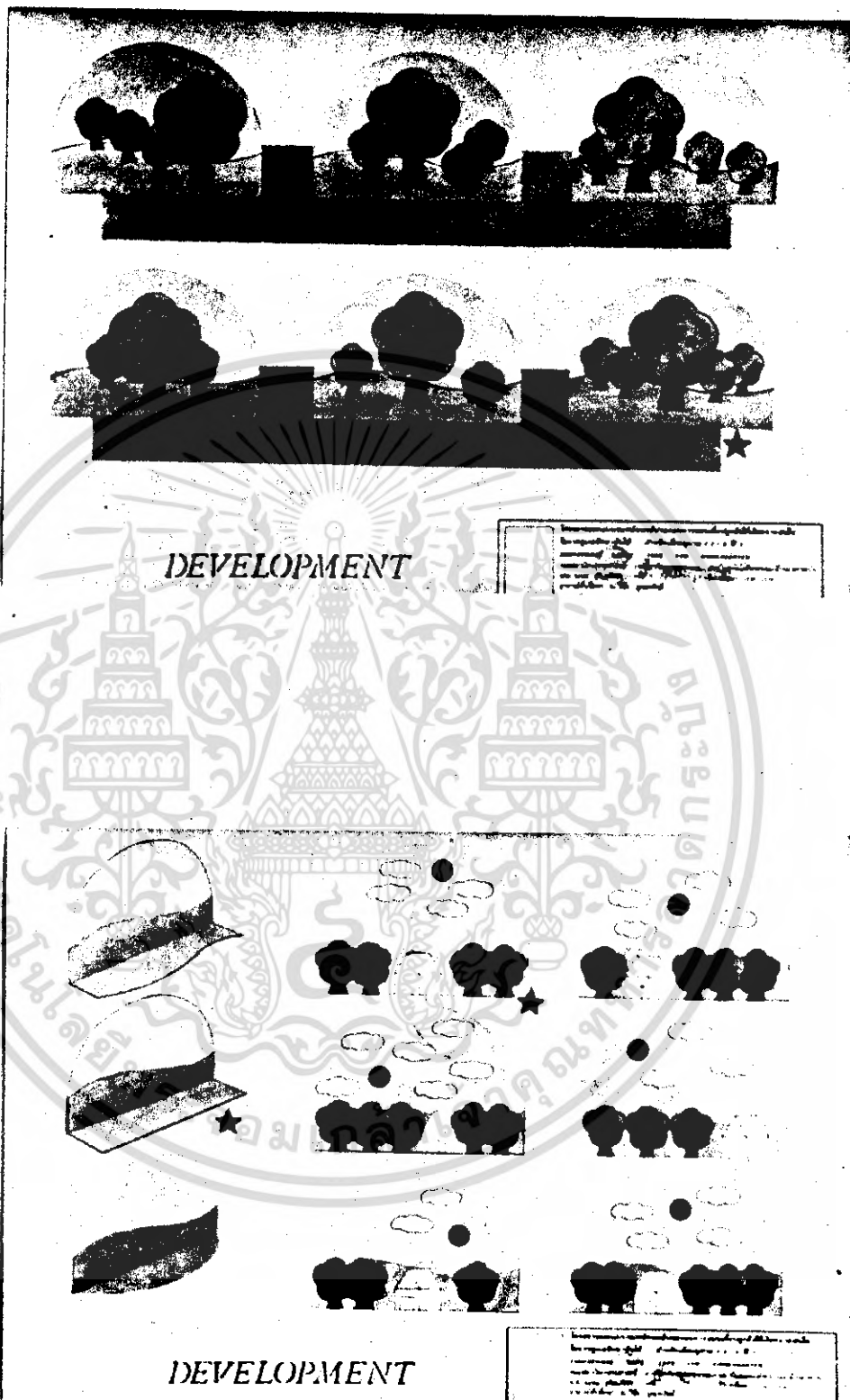
ERGONOMIC

โดยงานวิจัยของนักวิจัยชาวอเมริกันพบว่า...
 ความสูงของหลังคาที่เหมาะสม...
 ...
 ...

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

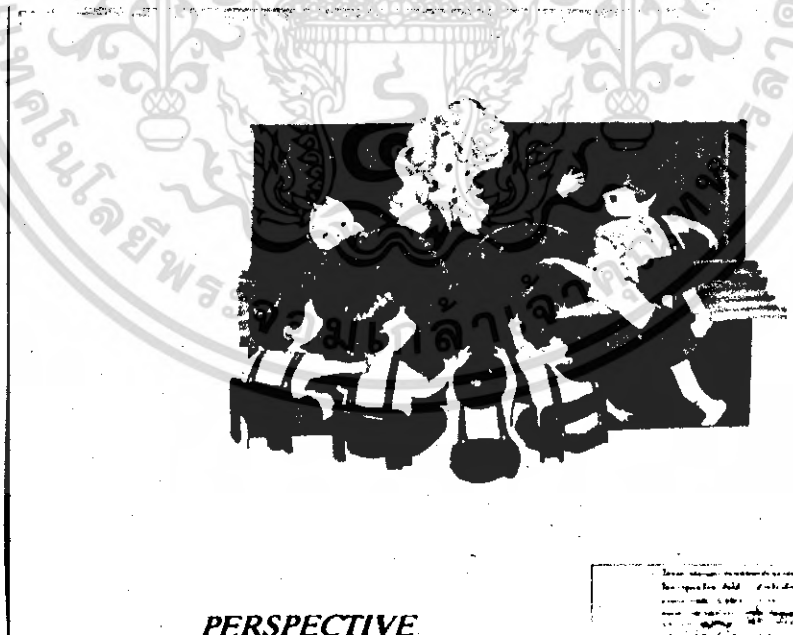


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



DEVELOPMENT

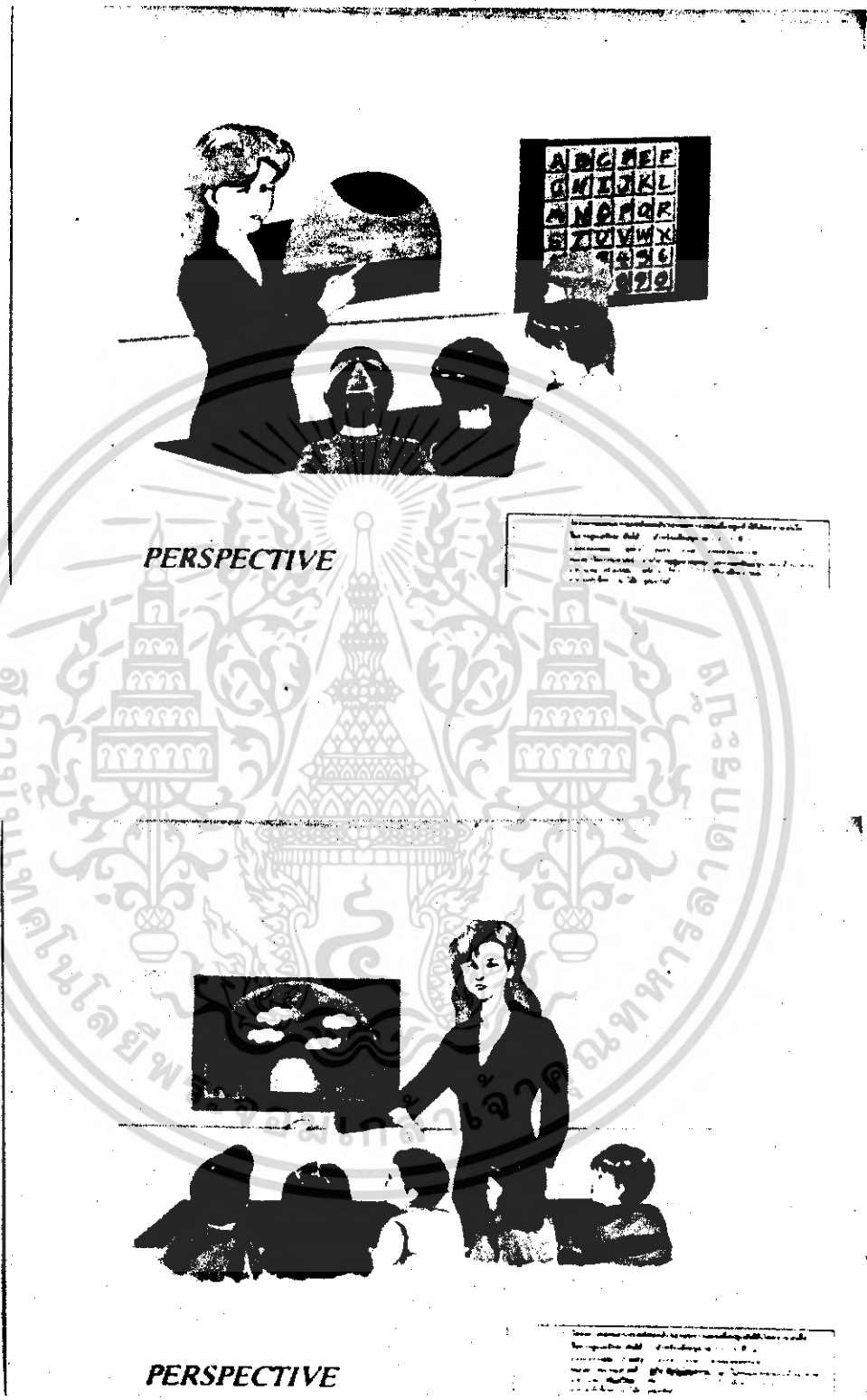
การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์
 ระบบงานคอมพิวเตอร์
 ระบบงานคอมพิวเตอร์
 ระบบงานคอมพิวเตอร์
 ระบบงานคอมพิวเตอร์



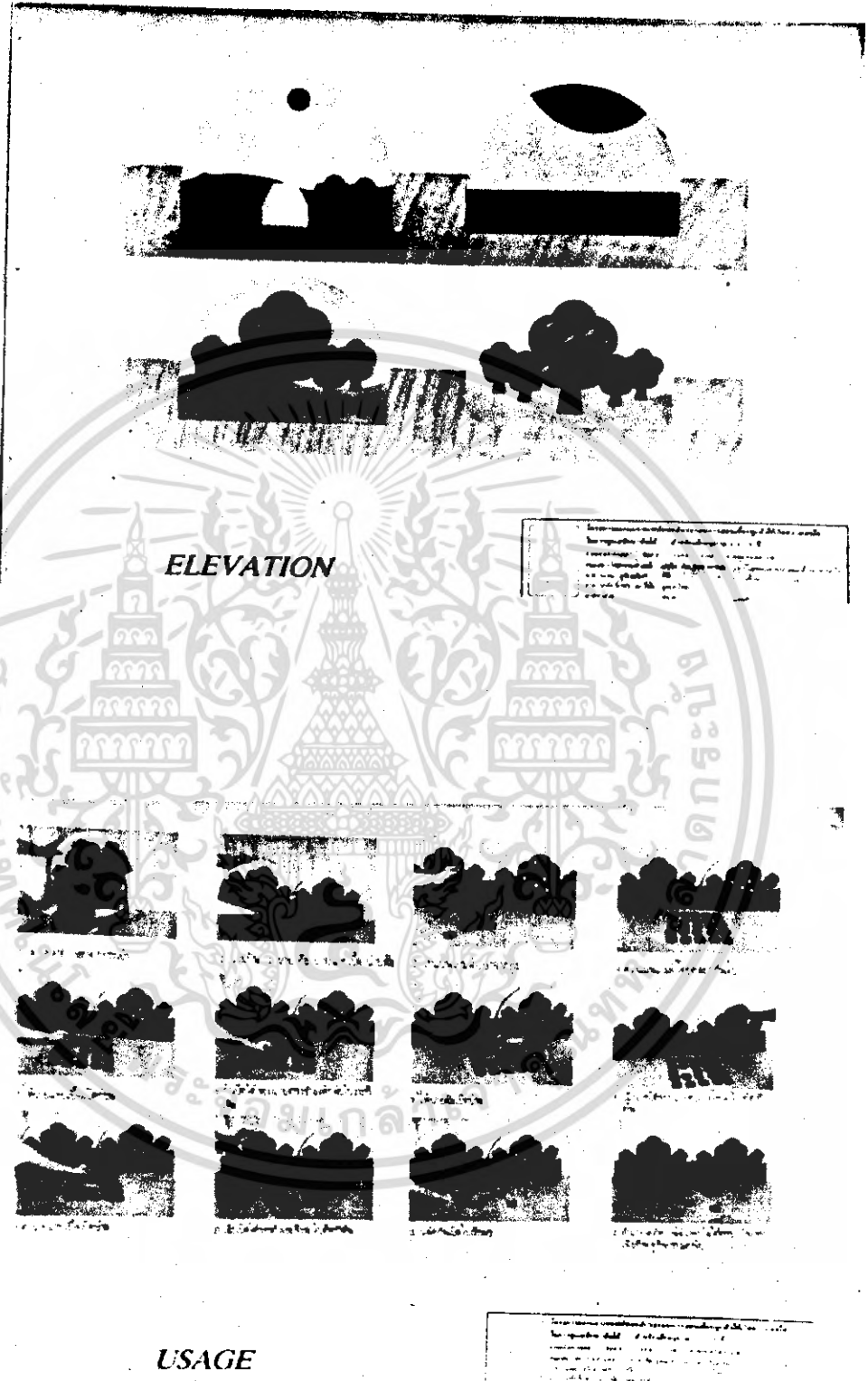
PERSPECTIVE

การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์
 ระบบงานคอมพิวเตอร์
 ระบบงานคอมพิวเตอร์
 ระบบงานคอมพิวเตอร์
 ระบบงานคอมพิวเตอร์

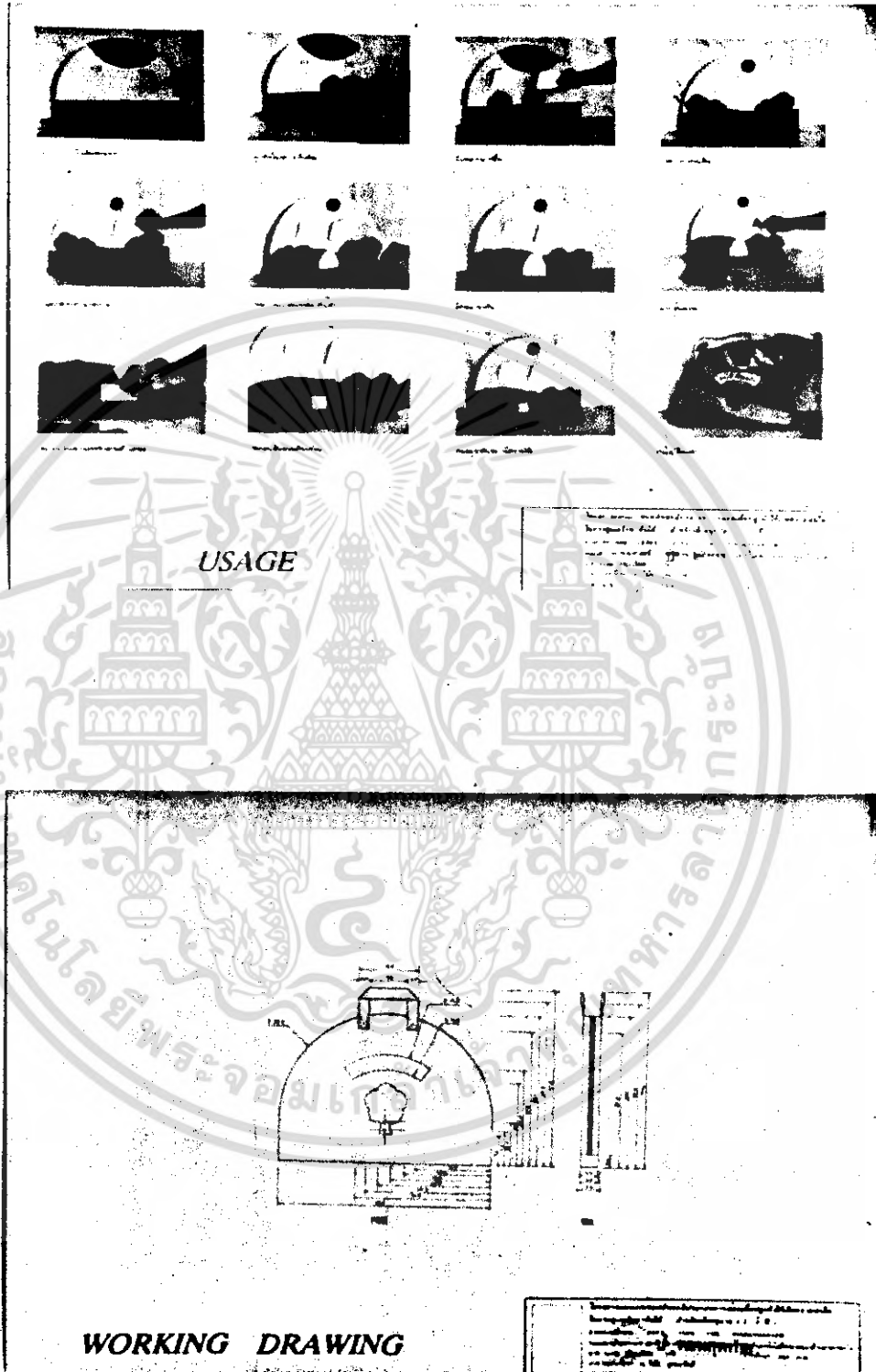
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



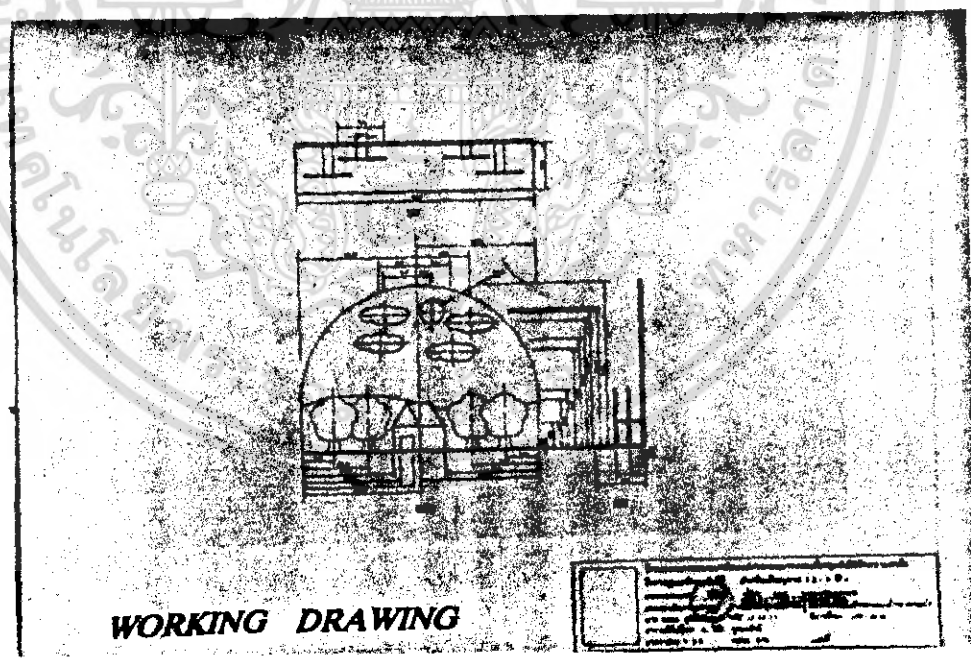
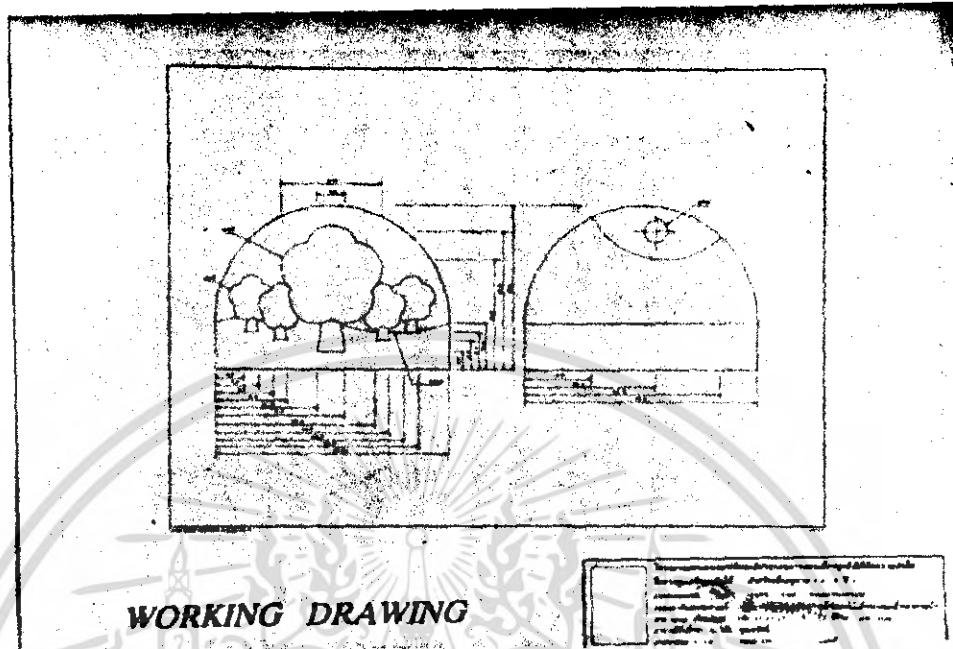
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



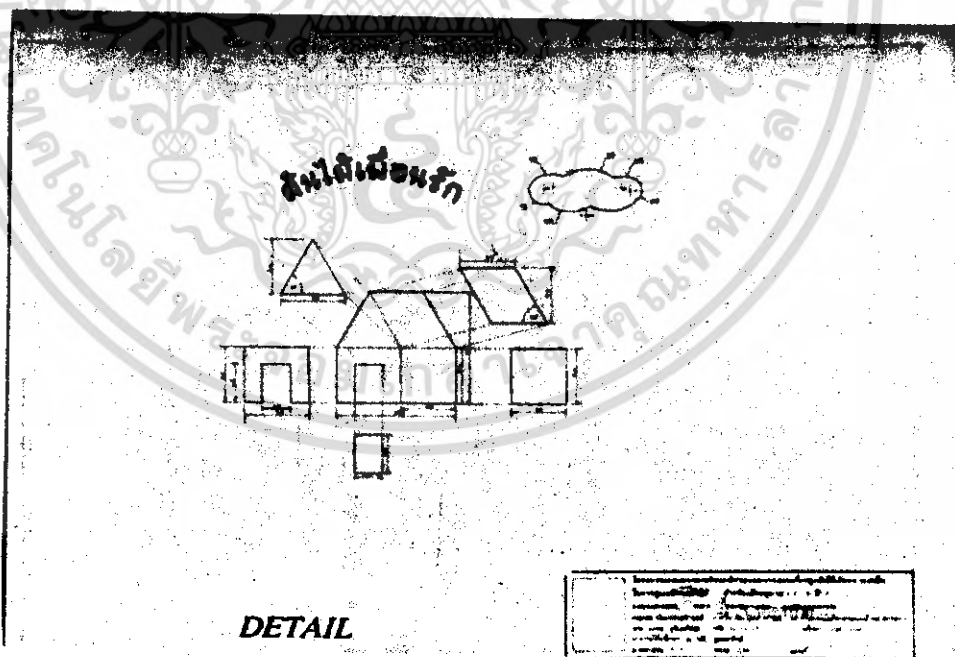
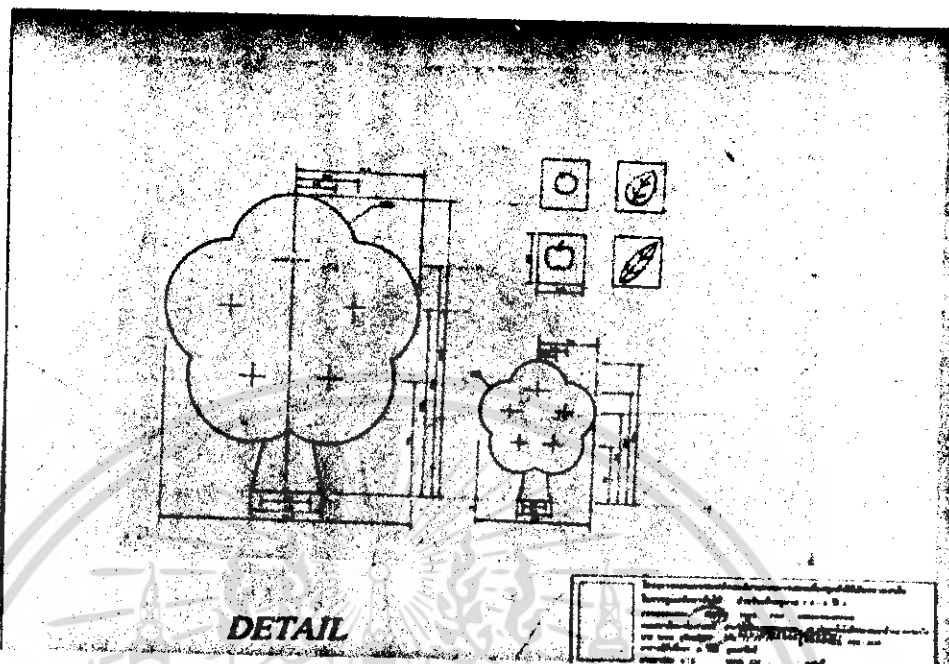
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



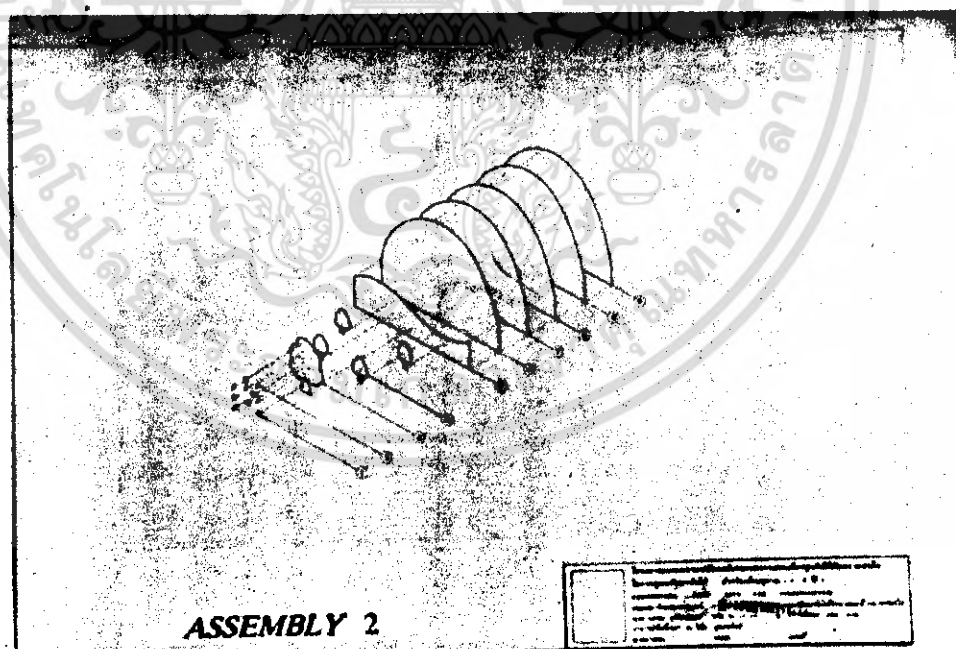
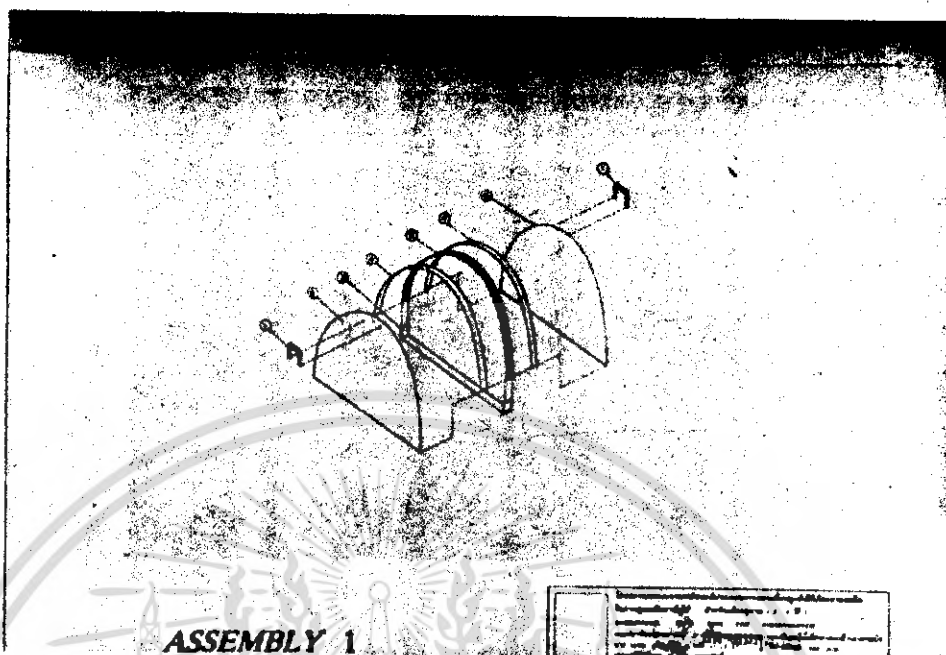
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



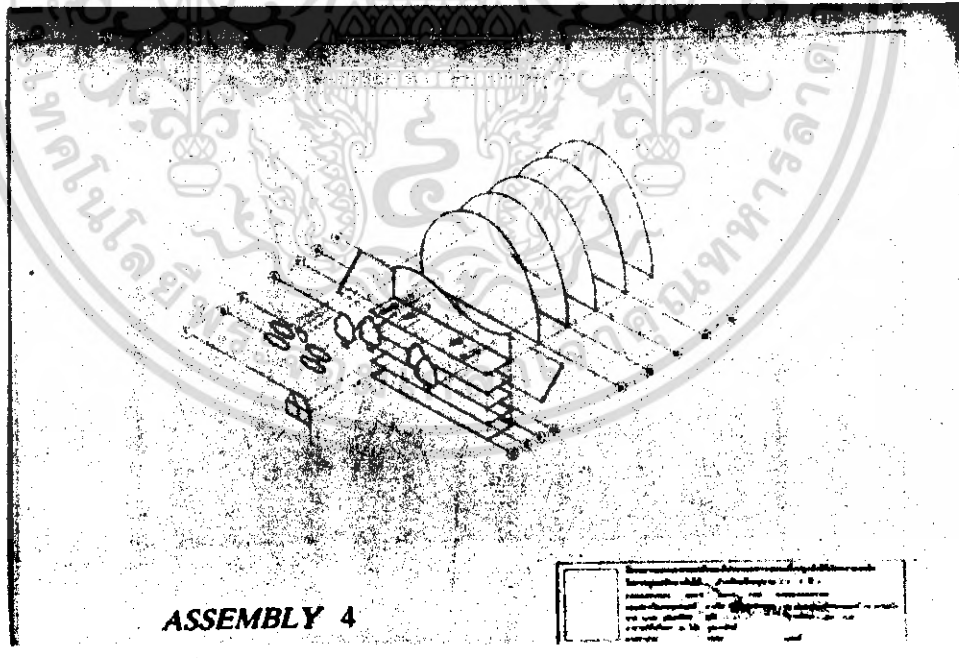
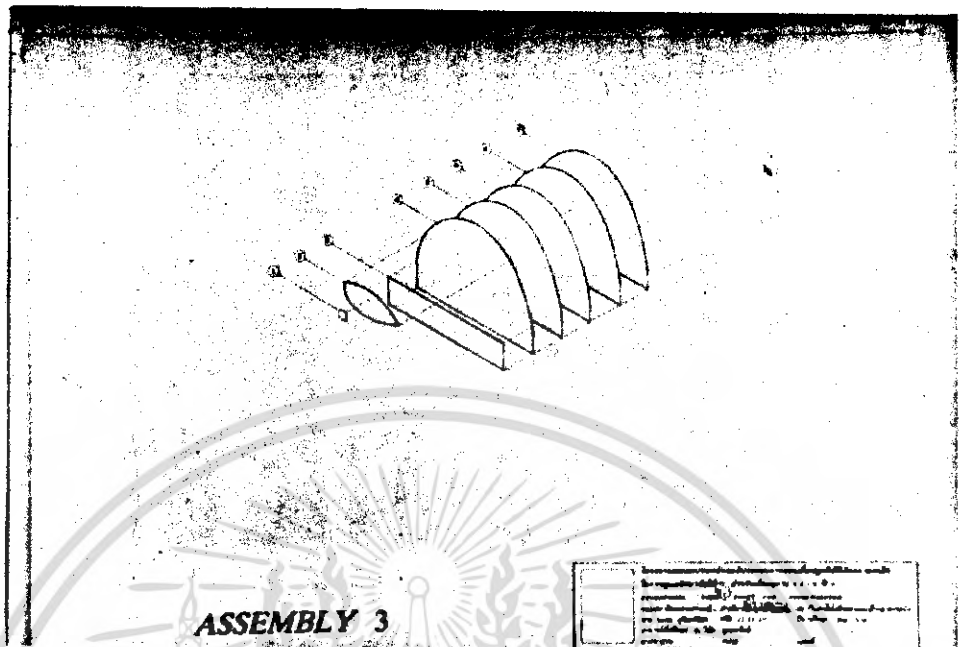
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



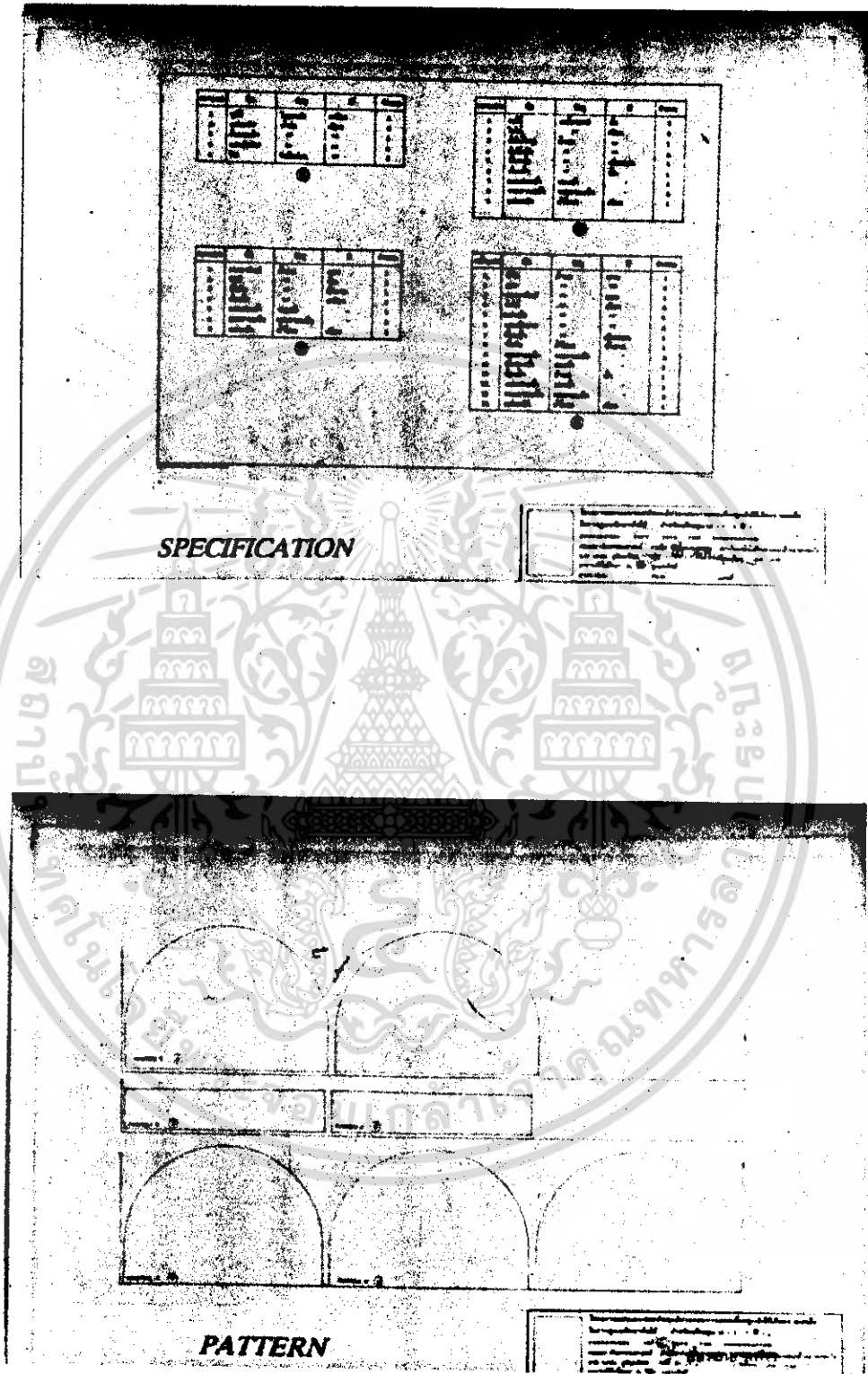
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



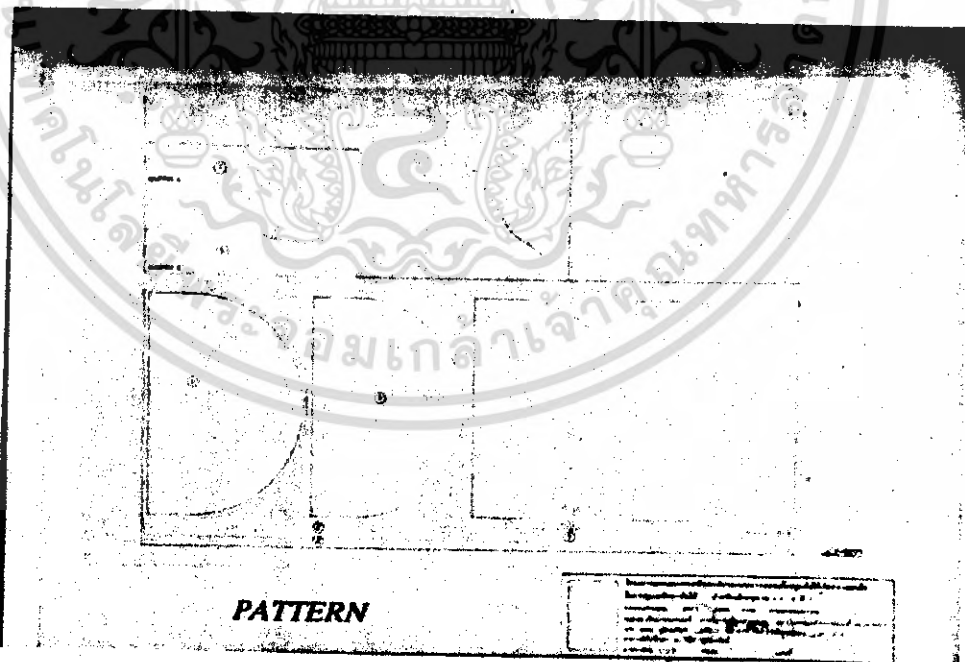
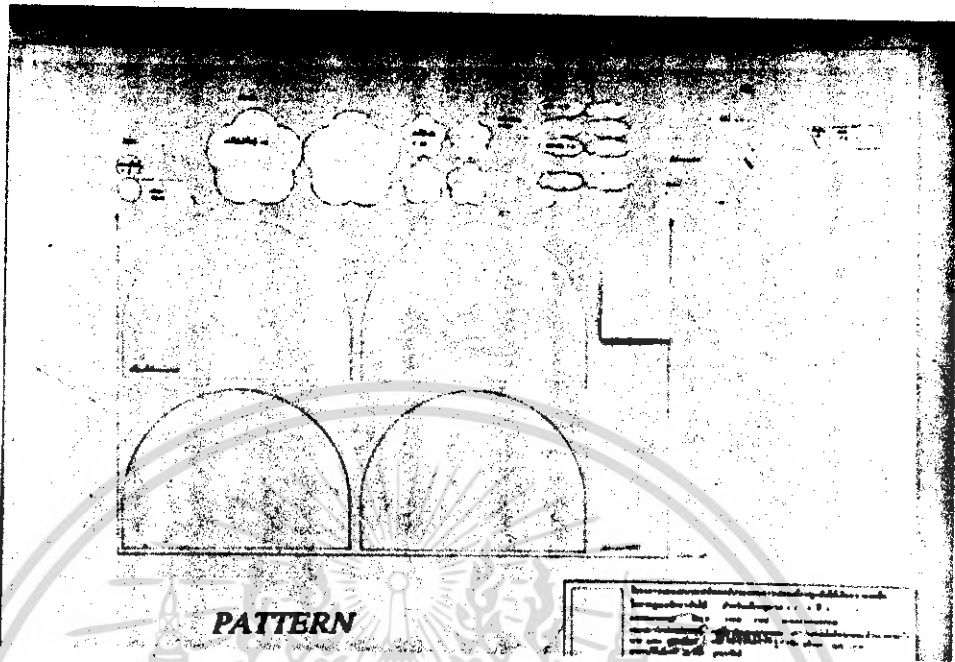
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 บทสรุป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการออกแบบ

ผลงานการออกแบบอุปกรณ์สื่อการสอนในวิชานี้ครั้งนี้ ได้ทำการหาข้อมูลจากหนังสือ วิทยานិងศัพท์เก่า โรงเรียนอนุบาล และ นำข้อมูลที่ได้มาสรุปผล โดยใช้การวิเคราะห์ เพื่อนำมาเป็นเกณฑ์ และ กำหนดแนวทางในการออกแบบ จนกระทั่งสรุปการออกแบบมาเป็นแบบที่ได้นำเสนอในขั้นต้นสุดท้าย แต่ก็ยังมีข้อบกพร่องต่างๆ ตามข้อเสนองานของคณะกรรมการดังนี้

- ในส่วนของชุดสื่อการสอน น่าจะลดชิ้นส่วน และ อุปกรณ์ให้รวบรัดได้มากกว่านี้
- ในส่วนของเกมส์ ยังไม่สามารถดึงความสนใจของเด็กให้อยู่ในจุดเดียวกันได้
- น่าจะรวมแผ่นเกมส์เข้าเป็นแผ่นเดียวเพื่อผลดังกล่าว
- ในการเลือกใช้ผ้า และ อุปกรณ์ประกอบ พบข้อบกพร่อง คือ ผ้าที่เลือกใช้มีคุณสมบัติที่เกินฝัน ทำให้สีปรกง่ายเกินไป ต้องทำความสะอาดบ่อยครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

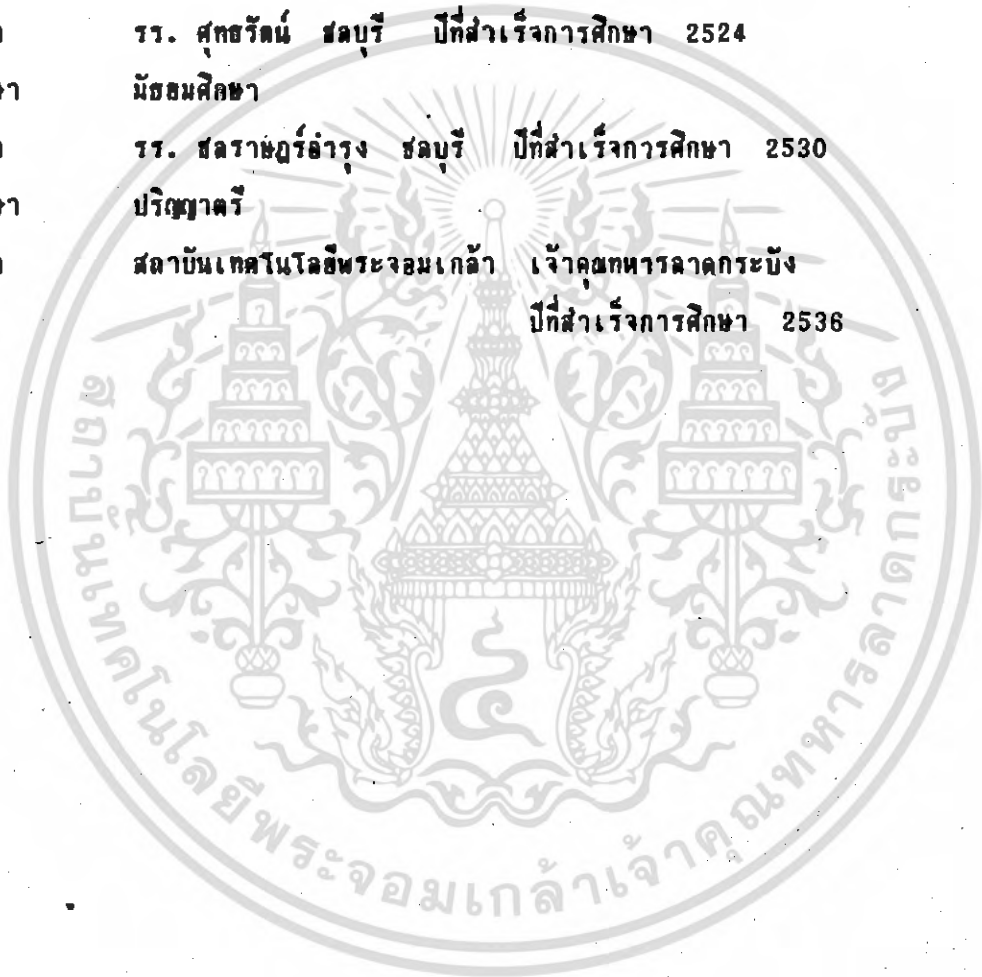
บรรณานุกรม

- จินตนา หมุ่มง การอบรมคุณเด็ก. วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง, ราชบุรี
- ฐานิต ก่อเสนาชุกรการ วิทยานิพนธ์ เรื่องซอฟต์แวร์ทฤษฎีพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย (3-5 ปี), สจล. , ปีการศึกษา 2533-2534
- เต็มศิริ อนงค์นทรศกุล วิทยานิพนธ์ เรื่องอุปกรณ์เสริมความพร้อมด้านทักษะในการสังเกตและจำแนกเบื้องต้นสำหรับเด็กอนุบาล (3-5 ปี), สจล. , ปีการศึกษา 2533-2534
- นิสิต เลี่ยมนิษิตน์ นลาสงค์
- สุรางค์ จันทน์เอม, นศ. การอบรมและคุณเด็ก, วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง, ราชบุรี
- ลำไย สุจิตกุล, ศ. การวัดและเครื่องมือเล่นเพื่อพัฒนาเด็ก, คณะทำงานเกี่ยวกับ การพัฒนาเครื่องมือเล่นของเด็ก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม และประสานงานเยาวชนแห่งชาติ สำนักงานชกวีรัฐมนตรี
- พฤติกรรมวัยเด็ก เล่มที่ 2 เอกสารการสอนชุดวิชา 21201 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- รายงานการวิจัยและวิจัยขนาดโครงสร้างร่างกายคนไทย ระยะที่ 2, พศ. 2529-2533 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นาย นาคล คูระภักษสร
 วุฒิกการศึกษา ประถมศึกษา
 สถานศึกษา รร. ศุภรัตน์ ชลบุรี ปีที่สำเร็จการศึกษา 2524
 วุฒิกการศึกษา มัธยมศึกษา
 สถานศึกษา รร. ชลราษฎร์บำรุง ชลบุรี ปีที่สำเร็จการศึกษา 2530
 วุฒิกการศึกษา ปริญญาตรี
 สถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ปีที่สำเร็จการศึกษา 2536



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้