

บทที่ 4

การวิเคราะห์

จากกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลของสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ของลุงเล็ก ตำบลวังทอง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบพัฒนา เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และพัฒนาสร้างสรรค์งานออกแบบให้มีประโยชน์มากที่สุด โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Brief)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (sketch)

ส่วนที่ 3 พัฒนาและการสร้างสรรค์ (Development and Design)

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Product and Packaging Design)

ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Brief)

1. Project Title (ชื่อโครงการ) : การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ของลุงเล็ก ตำบลวังทอง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

2. Client data (ข้อมูลผู้ประกอบการ/ผู้ผลิต)

2.1 Name of producer (ชื่อผู้ประกอบการ) : คุณเกื้อกูล แสงทอง

2.2 Telephone (เบอร์โทรศัพท์ผู้ประกอบการ/ผู้ผลิต) : 085-2436690

2.3 ความเป็นมาของโครงการ (Background) :

คุณเกื้อกูล แสงทองเจ้าของกิจการร้านตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ภายใต้ชื่อร้าน ลุงเล็ก จากเดิมที่คุณเกื้อกูล ได้เปิดร้านถ่ายเอกสารและรับงานพิมพ์ทั่วไปซึ่งมีลูกค้าประจำเป็นกลุ่มครูอาจารย์ของโรงเรียนในระแวกแถวนั้นต่อมาได้พัฒนาร้านมาทำทางด้านรับงานออกแบบสิ่งพิมพ์และสื่อการเรียนการสอนด้วยเนื่องจากว่าครูอาจารย์นั้นจะต้องทำผลงานสื่อการเรียนการสอนเพื่อส่งประกวดอยู่เสมอ ทำให้คุณเกื้อกูลคุ้นเคยกับสื่อการเรียนการสอนของเด็กๆอยู่มากและเมื่อปี 2547 บุตรของคุณเกื้อกูลก็ได้เข้าเรียนชั้นประถมปีที่ 1 คุณเกื้อกูลก็ได้ย้ายร้านมาอยู่บริเวณที่ใกล้โรงเรียนและตลาด ในสมัยนั้นผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในหมู่เด็กวัยใกล้เคียงกับบุตรของคุณเกื้อกูล คุณเกื้อกูลตัดสินใจเปิดร้านตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์บริเวณหน้าร้านถ่ายเอกสารนั้น จนเป็นที่รู้จักกันในชื่อร้านตุ๊กตาลุงเล็กมาจนปัจจุบัน

3. Product data (ข้อมูลผลิตภัณฑ์)

3.1 ชื่อตราสินค้า (Brand name) : เมืองแสนสุข

ส่วนวิเคราะห์ : การใช้ตราสินค้าที่ดีจะให้ประโยชน์ต่อผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ ของลุงเล็ก ให้มีเอกลักษณ์ที่ดี

1. แสดงความเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในด้านการโฆษณาหรือจัดแสดงสินค้า สร้างชื่อให้กับทางผู้ประกอบการ เมื่อตราสินค้าเป็นที่ยอมรับทั่วไป จะเป็นสิ่งช่วยกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภค
2. ช่วยเพิ่มยอดขาย ผู้บริโภคซื้อสินค้าโดยจดจำตราสินค้าได้แม่นยำ เมื่อมีการส่งเสริมการขายใดๆ จะกระตุ้นการซื้อได้รวดเร็วขึ้น
3. ช่วยลดเวลาในการขาย เนื่องจากผู้บริโภคตัดสินใจได้รวดเร็วจากตราสินค้า
4. แสดงความสามารถในการควบคุมตลาด ลดการเปรียบเทียบด้านราคา
5. ช่วยนำสินค้าใหม่ออกสู่ตลาดได้ง่ายขึ้น

ประโยชน์ต่อผู้บริโภค

1. ผู้บริโภคสามารถจำแนกประเภท ชนิดของสินค้าในระดับคุณภาพที่แตกต่างกันของผู้ผลิต
2. ทราบว่าใครเป็นผู้ผลิต และนำมาตัดสินใจได้รวดเร็วในการซื้อ
3. สร้างความมั่นใจ ความน่าเชื่อถือและความรู้สึกที่ดีระหว่างตัวผู้บริโภคเองกับตัวสินค้า
4. ช่วยลดเวลาและความพยายามในการแสวงหาซื้อสินค้า

3.2 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (Redesign) : จากการสอบถาม และศึกษา ทำให้ทราบถึงปัญหารวมทั้งความต้องการของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ของลุงเล็ก ที่จากเดิมไม่มีบรรจุภัณฑ์เพื่อห่อหุ้มหรือปกป้องสินค้า และขาดเอกลักษณ์เฉพาะตัวไป ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอ แนวทางการแก้ไขปัญหาแก่ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ของลุงเล็ก โดยร่วมปรึกษาหารือกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับฟังและแสดงความคิดเห็น โดยขอความร่วมมือ ได้ข้อสรุปร่วมกันว่า สมควรให้มีการพัฒนาและดำเนินการออกแบบบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ขึ้นมา

3.3 เป็นการผลิตเพื่อตลาดในประเทศ (Domestic) : โดยตลาดที่วางขายส่วนใหญ่อยู่ในเขตจังหวัดพิษณุโลก ตามในห้างสรรพสินค้าต่างๆ หรือ ตามแหล่งชุมชน เช่น ร้านตะวันแสงทอง อ.วังทอง จ.พิษณุโลก ที่เป็นตลาดหลัก และเนื่องจากยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายไม่แพร่หลายมาก

นัก จึงยังทดลองอยู่ในตลาดในประเทศก่อน แต่ในอนาคตจะขยายตลาดออกสู่ต่างประเทศ แต่ตอนนี้ทางบริษัทเพิ่งเริ่มก่อตั้งจึงมีต้นทุนน้อย

3.4 ขนาดของสินค้า (No. of size) : -

3.5 น้ำหนักของสินค้า (Weigh per unit) :

ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ ของ ลูกเล็ก

- ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ ชุด เมืองแสนสุข ตอน ฤดูหนาวที่ยาวนาน น้ำหนัก
- ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ ชุด เมืองแสนสุข ตอน ไปโรงเรียนไม่ได้ น้ำหนัก
- ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ ชุด เมืองแสนสุข ตอน ลัดวงจร น้ำหนัก
- ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ ชุด เมืองแสนสุข ตอน ก๊อมน้ำเจ้าปัญหา น้ำหนัก
- ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ ชุด เมืองแสนสุข ตัวตุ๊กตาเดี่ยว น้ำหนัก
- กล่องใส่ชุดสี น้ำหนัก

3.6 ราคาผลิตภัณฑ์ (Product price) :

- ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ ชุด เมืองแสนสุข ตอน ฤดูหนาวที่ยาวนาน ราคา 159 บาท
- ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ ชุด เมืองแสนสุข ตอน ไปโรงเรียนไม่ได้ ราคา 159 บาท
- ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ ชุด เมืองแสนสุข ตอน ลัดวงจร ราคา 159 บาท
- ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ ชุด เมืองแสนสุข ตอน ก๊อมน้ำเจ้าปัญหา ราคา 159 บาท
- ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ ชุด เมืองแสนสุข ตัวตุ๊กตาเดี่ยว

ราคา 19 บาท

- กล่องใส่ชุดสี

ราคา 39 บาท

ส่วนวิเคราะห์ :

ราคาดังกล่าวเป็นราคาขายปลีกซึ่งราคาขายส่งนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ อีกหลายประการ เช่น ราคาเช่าของห้างร้าน ราคาค่าขนส่ง

3.7 ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ (Product Use) : เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของเด็ก ให้เด็กได้เล่นอย่างมีทักษะ

3.8 ความรู้สึกที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ทั้งด้านการมองเห็น ด้านความรู้สึก/ ด้านกายภาพ (Product visual/sensory attributes) : ความรู้สึกต่อบรรจุภัณฑ์ เมื่อพบเห็นจะสัมผัสได้ถึงความน่ารักสดใส ความสนุกที่มีสาระและความรักที่ผู้ปกครองแสดงออกต่อบุตรหลาน ทั้งรูปแบบโครงสร้างที่ดูมีความรู้ และในด้านของกราฟฟิคที่ดูสดใสสมวัย

3.9 ข้อควรระวังในด้านจุดอ่อนทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ (Product fragility) : ควรเก็บให้มิดชิดเพื่อป้องกันความชื้นและห้ามโดนแสงแดด

3.10 รายละเอียดความต้องการเพื่อปกป้องผลิตภัณฑ์ในขณะคลังสินค้า (Protective packaging required (details) : เป็นหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ในการปกป้องสินค้าผลิตภัณฑ์ เมื่อเราเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ในโกดังหรือคลังสินค้า บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่เสมือนในการดูแลและปกป้องผลิตภัณฑ์นับแต่เริ่มมีการบรรจุ หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์คือ ปกป้องบรรจุภัณฑ์จากการทำภายนอกให้มากที่สุด และสามารถรับแรงกด แรงกระแทกที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ตลอดจนถึงตัวและแมลงต่าง ๆ ผู้วิจัยมีความพยายามในการศึกษาคัดเลือกวัสดุที่มีคุณภาพมีคุณสมบัติปกป้องตามที่ต้องการและไม่เกิดปัญหาในส่วนของต้นทุนที่กำหนดไว้

3.11 สถานที่วางจำหน่าย (Outlets) : Retail chains and Corner shops

ส่วนวิเคราะห์ :

ได้แก่การจำหน่ายปลีกและจำหน่ายโดยตรงกับลูกค้าและแหล่งผลิต และยังมีการขายส่งเพื่อไปตั้งจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าหรือผู้ประกอบการทั่วไปที่มีความสนใจด้วย

การจัดจำหน่ายส่วนใหญ่จะเป็นไปในรูปของการขายซึ่งวางภายในร้านมีพื้นที่สำหรับให้เด็กนั่งระบายที่ร้านด้วย จะเป็นจุดที่ขายสินค้าเฉพาะสินค้าของตนเอง ลูกค้าส่วนใหญ่ เป็นพ่อแม่ผู้ปกครองที่มีบุตรหลานอยู่ในวัยเรียนรู้

3.12 การจัดแสดงสินค้า (Displayed)

ลักษณะของการจัดแสดงสินค้า (Displayed) : วินโดร์ ดิสเพลย์

จะจัดบริเวณด้านหน้าร้านเป็นดิสเพลแสดงสินค้าที่สมบูรณ์แล้ววางรูปแบบของการจัดการในการเล่นระหว่างบรรทัดและผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องกันอย่างไรโดยจะมีการประชาสัมพันธ์ด้านหน้าร้านถึงวิธีเล่นและความมีสาระของตัวผลิตภัณฑ์ และถัดมาก็เป็นการจัดพื้นที่ให้ผู้ปกครองพาบุตรหลานมานั่งระบายสีที่ร้านได้ด้วย

สถานที่ตั้งร้านค้า (Store location) : เขตกรุงเทพฯ อาทิ ห้างโรบินสัน ห้างเดอะมอลล์ เป็นต้น ในส่วนต่างจังหวัด ก็จะเป็นตามห้างสรรพสินค้าทั่วไปหรือตามหน้าร้านของผู้ประกอบการที่สนใจ เช่นร้านตะวันแสงทอง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ที่ถือเป็นผู้ก่อตั้งรายใหญ่

สถานที่ตั้งชั้นวางสินค้า (Shelf location) : บริเวณหน้าร้าน และภายในร้าน

4. Marketing data (ข้อมูลทางการตลาด)

เนื่องจากตลาดของผลิตภัณฑ์เพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กจะมีการขยายวงกว้างมากขึ้นจะเห็นได้จากสื่อการเรียนการสอนที่มีมากมายตามท้องตลาดไม่ว่าจะเป็นด้านหนังสือนิทานเสริมคุณธรรม วิถีดี ที่ผู้บริโภครู้จะให้ความสนใจทางด้านนี้ จากการที่ผู้บริโภครู้ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้และความฉลาดของเด็กๆมากขึ้นทำให้ตลาดของเล่นดูจะมีแนวโน้มไปในทางที่ดีในอนาคต หากแต่เราปรับเปลี่ยนให้สินค้าตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ที่มีความน่าสนใจในการเสริมสร้างพัฒนาการอยู่แล้วให้ได้มีประโยชน์อย่างสูงสุด

5. Target consumer data (ข้อมูลผู้บริโภค)

คุณลักษณะของผู้บริโภคคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางจิตใจ
(Demographic/ Psychographics description) :

คุณลักษณะของผู้บริโภคทางกายภาพ – อายุ 29 - 35 ปี

- เพศ หญิง

- มีบุตรที่กำลังอยู่ในวัยเรียน

- มีเงินเดือนตั้งแต่ 8,000 บาท ขึ้นไป

คุณลักษณะของผู้บริโภคทางจิตใจและอุปนิสัย – เป็นคนมองโลกในแง่ดี

- เป็นผู้ที่ชื่นชอบงานประดิษฐ์

- ชอบศิลปะ

- ชอบที่จะเปิดรับความรู้สิ่งใหม่ๆ

6. Package/ label data (ข้อมูลบรรจุภัณฑ์/ ฉลาก)

6.1 ประเภทของบรรจุภัณฑ์ (Type of pack) : กระดาษ

ส่วนวิเคราะห์ :

การใช้กระดาษเพื่อให้เข้ากับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ อีกทั้งเมื่อเปรียบเทียบกับวัสดุประเภทอื่น ๆ แล้ว ต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูงเกินความจำเป็น ข้อจำกัดของในด้านการพิมพ์มีน้อยมาก หากเปรียบเทียบกับวัสดุอื่น ๆ

Type of pack : พลาสติก

ส่วนวิเคราะห์ :

พลาสติกเป็นวัสดุ อีกชนิดหนึ่งที่นิยมนำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์กันมากขึ้นในปัจจุบันนี้ เนื่องจากมีคุณสมบัติ ที่ดีเด่นหลายประการ เช่น ใส เหนียว เป็นตัวกันความชื้น และออกซิเจน ไม่แตกง่ายเหมือนแก้วและใช้ในปริมาณน้อย ใช้ทำเป็นบรรจุภัณฑ์แทนแก้ว โลหะ กระดาษ และไม่ได้ดีสำหรับสินค้าบางประเภท การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นนโยบายหลักของทุกประเทศทั่วโลก ทำให้พลาสติกซึ่งมีการใช้กันมากในชีวิตประจำวันจึงดูเหมือนเป็นตัวผู้ร้ายเนื่องจากความคงทนไม่

เสื่อมสลายต่างๆ ที่ในยุโรป พลาสติก เป็นส่วนประกอบของขยะเพียง 7% โดยน้ำหนัก หรือ 3040% โดยปริมาตร ดังนั้นถ้าลดการใช้พลาสติกลงก็อาจจะไม่สมเหตุผลสมผลเท่าไรนัก เพราะถึงแม้ว่าเราจะไม่ใช้พลาสติกเลย ปริมาณของมูลฝอยจะเพิ่มขึ้นถึง 404% โดยน้ำหนัก หรือ 256% โดยปริมาตร และราคาของบรรจุภัณฑ์จะเพิ่มขึ้นถึง 212% วิธีแก้ปัญหาขยะที่เป็น บรรจุภัณฑ์พลาสติก คือ การส่งเสริมและบังคับให้นำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ The Society of the Plastics Industry, Inc. สหรัฐอเมริกาจึงได้จัดทำสัญลักษณ์แสดงรหัสของพลาสติกชนิดต่างๆ เพื่อที่จะพิมพ์ลงไปในบรรจุภัณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ผลิต สามารถจำแนกชนิดของพลาสติกได้ เพื่อนำกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ โดยที่รหัสนี้จะแตกต่างจากเครื่องหมายอื่นๆ บน ฉลากของบรรจุภัณฑ์ สัญลักษณ์ของรหัสประกอบด้วยลูกศรเป็นรูปสามเหลี่ยม ตัวเลขที่อยู่ในรูปสามเหลี่ยมเป็นตัวเลขที่ตรงกับชื่อย่อของพลาสติกปัจจุบันรหัสบอกชนิดของพลาสติกนี้มิได้ใช้กันแต่ภายในสหรัฐอเมริกาเท่านั้น ยุโรปก็ใช้รหัสนี้เหมือนกัน ประเทศไทยก็มีมาตรฐานรหัสบอกชนิดพลาสติกที่ประกาศใช้แล้ว และประเทศอื่นๆ ก็อาจใช้รหัสนี้ได้ด้วย ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ในประเทศไทยน่าจะได้พิจารณาถึงผลดีในการพิมพ์รหัสนี้ไว้บนบรรจุภัณฑ์ด้วย เพราะบ้านเราก็ได้มีการหมุนเวียนนำเอาพลาสติกไปผลิตเป็นของใช้ต่างๆ ซึ่งเห็นกันอยู่ทั่วไปแล้ว และยังเป็นภาระหมุนเวียนบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างสรรคสิ่งแวดล้อม

สงวนทรัพย์สินและประหยัดพลังงานอีกด้วย

6.2 วัสดุที่นำมาผลิตบรรจุภัณฑ์ (Raw materials) :

Raw materials : กระดาษกล่องขาวเคลือบ

กระดาษชนิดนี้ นิยมใช้ในการบรรจุสินค้าอุปโภคและบริโภคกันมากเพราะสามารถพิมพ์ระบบออฟเซตสอดสีได้หลายสีสวยงาม และทำให้สินค้าที่บรรจุภายในกล่องดูมีคุณค่าขึ้น มีขายตามร้านขายเครื่องเขียนทั่วไป เรียกอีกชื่อว่ากระดาษแข็งเทา - ขาว ในการทำกล่องบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารนิยมใช้กระดาษชนิดนี้เพราะหาซื้อง่าย

การเลือกใช้กล่องกล่องกระดาษแข็ง ต้องพิจารณาคูณสมบัติที่เกี่ยวกับการใช้งานเป็นหลัก เช่น ความชื้น การต้านแรงดันทะลุ ความสามารถในการรับน้ำหนักได้ประมาณ 2- 3 ปอนด์ แล้วแต่ขนาดและความหนาของกระดาษ ความเรียบของผิวกระดาษ ความหนา ความขาว สว่าง สามารถพิมพ์สีสรรได้ดี คงทนต่อการโค้งงอ สามารถพับเป็นแผ่นแบนได้ไม่เปลืองเนื้อที่ในการเก็บและขนส่งมีขนาดมากมายนให้เลือกได้ตามต้องการ ง่ายที่จะตัด เจาะหรือบิด มีราคาถูก ทั้งวัสดุและกรรมวิธีการผลิตในการออกแบบกล่องกระดาษแข็งการเลือกขนาดของกระดาษและแบบของกล่อง

จะขึ้นอยู่กับชนิดของสินค้าและความต้องการของตลาด การตั้งวางต้องคงตัว แข็งแรง ให้ความสวยงามเมื่อตั้งวางเป็นกลุ่ม ง่ายแก่การหยิบและถือ กล่องที่นักอาจมีหูหิ้วก็ได้ ฯลฯ

Raw materials : โพลีเอททรีลีน เทเรฟทาเลต(Polyethylene Terephthalate: PET / PETE)

เป็นโพลีเอสเตอร์เชิงเส้นตรงที่อึดตัวที่สำคัญที่สุด ถูกใช้งานในรูปของเส้นใยสังเคราะห์เป็นส่วนใหญ่ แต่มีข้อเสียคือ ฝุ่น และสิ่งสกปรกเกาะติดได้ง่าย ดูดซับเหงื่อได้ไม่ดี จึงนิยมผสมกับผ้าฝ้าย ในรูปของแผ่นฟิล์มที่ผลิตจาก PET มีความเหนียว และใส มักจะใช้ในงานเกี่ยวกับอาหาร และยา , ในรูปของ จาน ชาม สามารถแช่ตู้เย็น , อุณหภูมิร้อนน้ำเดือด จนถึงเสิร์ฟบนโต๊ะอาหารได้เลย , ในรูปของขวดเพ็ท (โดยวิธีเป่ายืด = Stretch-Blow Moulding) ขวดเพ็ทนี้จะใสเหนียว ไม่แตกง่าย ๆ ทนต่อความดันก๊าซได้สูง ทั้งยังผ่าน FDA (คณะกรรมการอาหารและยา) เรียบร้อยแล้ว ใช้บรรจุน้ำอัดลม , บรรจุอาหาร , สุรา , ยา , เครื่องสำอาง

6.3 กระบวนการพิมพ์ที่นำมาใช้ (Printing method for unit pack/ label) : กราเวียร์

ส่วนวิเคราะห์ :

การเวียร์เป็นกรรมวิธีการพิมพ์แบบแม่พิมพ์ร่องลึก intaglio ซึ่งส่วนที่เป็นภาพ หรือลายเส้นที่พิมพ์ จะถูกกัดเจาะ เป็นบ่อเล็กๆจำนวนนับล้านบ่อเรียกว่า เซลล์ ซึ่งขังหมึกสำหรับที่จะพิมพ์ลงบนวัสดุอะไรก็ตาม ส่วนบริเวณที่ไม่ใช่ภาพ จะเป็นผิวเรียบและอยู่สูงกว่าบ่อหมึก บ่อหมึกแต่ละบ่อแยกออกจากกันโดยผนัง ที่เรียกว่า cell wall หรือ land บ่อเล็กๆนี้ขังหมึกไว้ในปริมาณที่ไม่เท่ากันแล้วแต่ขนาดของบ่อปริมาณหมึก ถ้ามากก็จะทำให้สีเข้มมากกว่าบ่อที่มีหมึกน้อยกว่า ทำให้สามารถพิมพ์ภาพที่มีโทนต่อเนื่องได้

แม่พิมพ์กรเวียร์นี้ทำมาจากเหล็กทรงกระบอก ซึ่งมีผิวชุบด้วยทองแดง และบ่อหมึกเล็กๆ ก็จะถูกกัดลงในชั้นของทองแดงนี้ หรือแม่พิมพ์อาจนำมาเป็นแผ่น แล้วนำมาหุ้มรอบลูกกลิ้งเหล็กอีกชั้นหนึ่ง

หลักการทำงานของกรเวียร์ แม่พิมพ์ที่ถูกกัดเป็นภาพแล้ว จะหมุนอยู่ในอ่างหมึกเหลวเหมือนกับการพิมพ์ แบบเพลกโซ หมึกจะเกาะอยู่ในบ่อหมึกที่กัดไว้และจะมีมีดปาดหมึก(doctor blade) เป็นเหล็กสปริง ยาว ๆ กดแนบ สนิทอยู่กับผิว ของแม่พิมพ์ทำหน้าที่ปาดหมึกออกจากผิว หมึกก็จะติดอยู่กับเฉพาะในบ่อหมึก เมื่อผ่านวัสดุแผ่นเรียบเข้าไปจะมีลูกกลิ้งเหล็กทำหน้าที่กด (impression) วัสดุติดกับแม่พิมพ์ หมึกเหลวเมื่อรับแรงอัดก็จะถ่ายทอดหมึก(transfer) จากแม่พิมพ์ ลงบนผิวของวัตถุเป็นลายเส้น ทางกราฟฟิก ออกมา

การพิมพ์ระบบกรเวียร์ เป็นระบบการพิมพ์ที่สามารถผลิตภาพลายเส้น (line work) และภาพ

ฮาล์ฟโทน (half tone) ได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็ว อีกทั้งยังพิมพ์บนผิววัตถุต่างๆได้อีกหลายประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บรรจุภัณฑ์ ที่ทำจากวัสดุจำพวกพลาสติกและอลูมิเนียมฟอยล์ ระบบการพิมพ์ในระบบนี้จึงเป็นที่นิยมใช้ ในการบรรจุภัณฑ์เป็นจำนวนมาก เพราะคุณภาพการพิมพ์ทัดเทียมกับระบบออฟเซต ได้เช่นกันบรรจุภัณฑ์ ที่ใช้การพิมพ์ระบบกราเวียร์นี้ได้แก่

- กล่องกระดาษพับ ห่อของที่ยืดหยุ่นได้(polyethylene,polypropylene,cellophane ,nylon,polyester,vinyl,foil, ect.) กระดาษห่อของขวัญ กระดาษห่อของ ฉลาก ตรา ทั้งแผ่นและม้วน ประเภทสิ่งพิมพ์พิเศษอื่นๆ

- สิ่งพิมพ์พิเศษ กันกรองบุหรี กระจกโลหะ เป็นต้น

จำนวนสีที่ใช้ (Number of printing colours) : 4 สี คือ C M Y K

ระบบสี CMYK เป็นระบบสีชนิดที่เป็นวัตถุ คือสีแดง เหลือง น้ำเงิน แต่ไม่ใช่สีน้ำเงินที่เป็นแม่สีวัตถุธาตุ แม่สีในระบบ CMYK เกิดจากการผสมกันของแม่สีของแสง หรือ ระบบสี RGB คือ

แสงสีน้ำเงิน + แสงสีเขียว = สีฟ้า (Cyan)

แสงสีน้ำเงิน + แสงสีแดง = สีแดง (Magenta)

แสงสีแดง + แสงสีเขียว = สีเหลือง (Yellow)

สีฟ้า (Cyan) สีแดง (Magenta) สีเหลือง (Yellow) นี้นำมาใช้ในระบบการพิมพ์ และมีการเพิ่มเติม สีดำเข้าไป เพื่อให้มีน้ำหนักเข้มขึ้นอีก เมื่อรวมสีดำ (Black = K) เข้าไป จึงมีสีสี่ โดยทั่วไปจึงเรียกระบบการพิมพ์นี้ว่าระบบการพิมพ์สี่สี (CMYK)

ระบบการพิมพ์สี่สี (CMYK) เป็นการพิมพ์ภาพในระบบที่ทันสมัยที่สุด และได้ภาพใกล้เคียงกับภาพถ่ายมากที่สุด โดยทำการพิมพ์ทีละสี จากสีเหลือง สีแดง สีน้ำเงิน และสีดำ ถัดลงให้เว้นขยายสองดู ผลงานพิมพ์ชนิดนี้ จะพบว่า จะเกิดจากจุดสีเล็ก ๆ สีสีอยู่เต็มไปหมด การที่เรามองเห็นภาพมีสีต่าง ๆ นอกเหนือจากสี่สีนี้ เกิดจากการผสมของเม็ดสีเหล่านี้ในปริมาณต่าง ๆ คิดเป็น % ของปริมาณเม็ดสี ซึ่งกำหนดเป็น 10-20-30-40-50-60-70-80-90 จนถึง 100 %

7. เงื่อนไขและข้อสรุปด้านเรขศิลป์ (Graphic design brief)

7.1 Background : บรรจุกฎที่มีลักษณะเป็นกล่องสี่เหลี่ยมเรียบง่ายเพื่อสะดวกในการขนส่งนี้อาจทำให้ความน่าสนใจในตัวผลิตภัณฑ์ลดน้อยลง เพื่อกระตุ้นความต้องการและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคควรสร้างภาพลักษณ์ที่ดูน่าสนใจทางด้านการเปิดและด้านกราฟฟิก รวมไปถึงประโยชน์ของบรรจุกฎที่มีมากกว่าเพียงแค่ห่อหุ้มผลิตภัณฑ์เท่านั้น

7.2 สถานะของผลิตภัณฑ์ (Product/ SWOT (strength, weakness, opportunity, therat)

จุดแข็ง (strength) เป็นผลิตภัณฑ์ที่เน้นการพัฒนาการด้านการเรียนรู้ของเด็กให้เด็กได้สนุกไปกับการเล่นพร้อมกับ เรียนรู้อย่างมีทักษะ มากกว่าการระบายสีธรรมดาอย่างตึกตาปูนพลาสเตอรีในท้องตลาดทั่วไป

จุดอ่อน (weakness) ราคาแพง ไม่ได้รับการประชาสัมพันธ์ในวงกว้าง

โอกาส (opportunity) มั่นกียากในการทำตลาดเพราะเป็นสินค้าใหม่ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจอย่างมาก ช่องทางสำคัญคือ รักษากลุ่มลูกค้าเดิมเพิ่มกลุ่มลูกค้าใหม่ ตอนนี้อูกค้าหลายรายมีความน่าสนใจอย่างมาก เช่น กลุ่มครูอาจารย์ที่ส่งผลงานนำเสนอสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ๆ ซึ่งการนำเสนอผลงานลักษณะนี้ มีการทำกันอย่างต่อเนื่อง ถ้าเราเปิดตลาดนี้ได้ก็จะเป็นโอกาสอีกชั้น

อุปสรรค (therat) ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังยึดติดกับตัวตึกตาปูนพลาสเตอรีที่ราคาถูก และหาซื้อได้ทั่วไป และยัง ไม่ให้ความสำคัญกับการเล่นจึงไม่ค่อยเปิดโอกาสในการซื้อของเล่นที่ราคาแพง

7.3 วัตถุประสงค์ (Objective) : เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์และพัฒนาตัวผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้นเนื่องจากผลิตภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ไม่เหมือนใคร แต่ยังขาดความรู้ทางการออกแบบ และขาดความรู้ทางด้านบรรจุกฎ ทั้งทางด้านกราฟิกยังไม่ค่อยสมบูรณ์ จึงคิดว่าน่าจะสร้างภาพลักษณ์ และจุดขายได้ดีกว่านี้

7.4 กลุ่มเป้าหมาย (Maintarget) : คุณลักษณะของผู้บริโภคทางกายภาพ

- อายุ 29 - 35 ปี
- เพศ หญิง
- มีบุตรหลานอยู่ในวัยเรียนรู้
- มีเงินเดือนตั้งแต่ 8,000 บาท ขึ้นไป

คุณลักษณะของผู้บริโภคทางจิตใจและอุปนิสัย – เป็นคนมองโลกในแง่ดี

- เป็นคนมองโลกในแง่ดี
- เป็นผู้ที่ชื่นชอบงานประดิษฐ์
- ชอบศิลปะ
- ชอบที่จะเปิดรับความรู้สิ่งใหม่ๆ

7.5 แนวทางการออกแบบ (Design concept) ฉลาดเล่น

7.6 เหตุผลสนับสนุนแนวทางการออกแบบ (Support) : เด็กทุกคนต่างก็มีจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ที่พร้อมจะโลดแล่นอยู่ตลอดเวลาอยู่ที่ว่าเค้าจะได้ใช้จินตนาการของเค้า ออกมาในรูปแบบไหนซึ่งการเล่นก็เป็นการเสริมสร้างจินตนาการได้อย่างดีเยี่ยม แต่พ่อแม่ ผู้ปกครองส่วนใหญ่กลับไม่สนับสนุนการเล่นเพราะจะคิดกันไปว่าการเล่นเป็นเรื่องไร้สาระทั้งที่ แท้จริงแล้วหากเด็กได้เล่นอย่างมีทักษะการเล่นนั้นก็สามารถทำให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีและพัฒนา ในทุกๆด้านไปพร้อมๆกันการเล่นก็ทำให้เก่งได้ถ้าเราสอนให้พวกเขาเค้ารู้จัก"ฉลาดเล่น"

7.7 อารมณ์ความรู้สึกของงานที่ออกแบบ (Mood & tone/ Personality)

bright/ amusing/ brilliant (สดใสร่าเริง/ สนุกสนาน รื่นรมย์/ ดูมีความรู้)

7.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ (Desired response) : ลูกค้ำกลุ่มเป้าหมายให้ความสนใจ สามารถสื่อถึงแนวความคิดในงานออกแบบได้อย่างชัดเจน และตัดสินใจซื้อสินค้า และมีการซื้อซ้ำ อีก สามารถจดจำผลิตภัณฑ์ของบริษัทได้

สามารถวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ไข

1. โครงสร้างบรรจุภัณฑ์

1.1 ปัญหาโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

1.1.1 เนื่องจากผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ ซึ่งเคยได้รับความนิยมกันมาก ในช่วงระยะหนึ่งแต่กลับไม่มีบรรจุภัณฑ์เพื่อปกป้องสินค้าไม่ให้เกิดหักเสียหาย

1.1.2 ความน่าสนใจของตัวผลิตภัณฑ์จะหมดไปเมื่อถูกระบายสีลงไปเกิดปัญหาการเพิ่ม ขยะและตัวผลิตภัณฑ์ไม่ทำให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร

1.2 แนวทางการแก้ปัญหา

1.2.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อรองรับและปกป้องสินค้าไม่ให้เกิดหักเสียหาย

1.2.2 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ส่งเสริมตัวผลิตภัณฑ์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. กราฟฟิคบนบรรจุภัณฑ์

2.1 ปัญหากราฟฟิคบนบรรจุภัณฑ์

2.1.1 ขาดกราฟฟิคที่จะมาช่วยเสริมให้ตัวผลิตภัณฑ์มีความโดดเด่นน่าสนใจมากขึ้น

2.2 แนวทางการแก้ปัญหา

2.2.1 ออกแบบกราฟฟิคให้มีความสวยงามโดดเด่นน่าสนใจ ให้เป็นที่สะดุดตาและสื่อถึงความฉลาดที่มีความสนุกควบคู่กันไปด้วย

2.2.2 การออกแบบโดยการใช้ภาพประกอบและสีที่สื่อถึงผลิตภัณฑ์และให้เป็นไปใน แนวทางเดียวกันทั้งหมด

Title การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของ ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ ของลูกเล็ก ตำบลวังทอง อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

Problem เนื่องจาก ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ของลูกเล็ก ไม่มีความโดดเด่นในเรื่อง ของตัวผลิตภัณฑ์เองและไม่มีบรรจุภัณฑ์เพื่อปกป้องสินค้าและดึงดูดความน่าสนใจของตัว ผลิตภัณฑ์

Product ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์

Objective นำเสนอรูปแบบของตัวผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์และกราฟฟิคที่มีเอกลักษณ์ เพิ่มความน่าสนใจให้กับผู้บริโภค

Target Group

Demographic

- อายุ 29 - 35 ปี
- เพศ หญิง
- มีบุตรหลานอยู่ในวัยเรียนรู้
- มีเงินเดือนตั้งแต่ 8,000 บาท ขึ้นไป

Psychographic

- เป็นคนมองโลกในแง่ดี
- เป็นผู้ที่ชื่นชอบงานประดิษฐ์
- ชอบศิลปะ
- ชอบที่จะเปิดรับความรู้สิ่งใหม่ๆ

Concept ฉลาดเล่น

Support เด็กทุกคนต่างก็มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ที่พร้อมจะโลดแล่นอยู่ตลอดเวลา อยู่ที่ว่าจะได้ใช้จินตนาการของเค้าออกมาในรูปแบบไหนซึ่งการเล่นก็เป็นการเสริมสร้างจินตนาการได้อย่างดีเยี่ยม แต่พ่อแม่ผู้ปกครองส่วนใหญ่กลับไม่สนับสนุนการเล่นเพราะจะคิดกันไปว่าการเล่นเป็นเรื่องไร้สาระทั้งที่แท้จริงแล้วหากเด็กได้เล่นอย่างมีทักษะการเล่นนั้นก็สามารรถทำให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีและพัฒนาในทุกๆด้านไปพร้อมๆกันการเล่นก็ทำให้เก่งได้ถ้าเราสอนให้พวกเขาเค้ารู้จัก"ฉลาดเล่น"โดยการทำให้บรรจุภัณฑ์เป็นสื่อการของการเรียนรู้

Mood & Tone bright/ amusing/ brilliant (สดใสร่าเริง/ สนุกสนาน รื่นรมย์/ ดูมีความรู้)

Design Respond กลุ่มเป้าหมายให้ความสนใจและเห็นถึงความสำคัญของตัวผลิตภัณฑ์ที่มีต่อบุตรหลาน

DIAGRAM

PROBLEM

จากเดิมที่สินค้าตุ๊กตาปูนพาสเตอร์ที่มีรูปแบบที่ซ้ำซากและไม่มีจุดเด่นส่วนหนึ่งสื่อการ์ตูนหรือนิทานก็จะมีเพียงแต่รูปและเรื่องให้เด็กได้ใช้จินตนาการเพียงแค่อิงตามเท่านั้น จึงนำการเรียนรู้ทั้ง 2 อย่างนี้เข้ามาประยุกต์ให้เด็กได้สนุกไปกับการเล่นพร้อมๆกับการเรียนรู้ได้อย่างมีทักษะ

CONCEPT

ฉลาดเล่น

SUPPORT

เด็กทุกคนต่างก็มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ที่พร้อมจะโลดแล่นอยู่ตลอดเวลาอยู่ที่ว่าเค้าจะได้ใช้จินตนาการของเค้าออกมาในรูปแบบไหนซึ่งการเล่นก็เป็นการเสริมสร้างจินตนาการได้อย่างดีเยี่ยม แต่พ่อแม่ผู้ปกครองส่วนใหญ่กลับไม่สนับสนุนการเล่นเพราะจะคิดกันไปว่าการเล่นเป็นเรื่องไร้สาระทั้งที่แท้จริงแล้วหากเด็กได้เล่นอย่างมีทักษะการเล่นนั้นก็สามรถทำให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีและพัฒนาในทุกๆด้านไปพร้อมๆกับการเล่นก็ทำให้เก่งได้ถ้าเราสอนให้พวกเขาารู้จัก "ฉลาดเล่น" โดยการทำให้บรรจุกิจกรรมเป็นสื่อการของการเรียนรู้

CONCEPT	ฉลาดเล่น		
Mood & Tone	bright	amusing	brilliant
Element	Line	Colors	Form

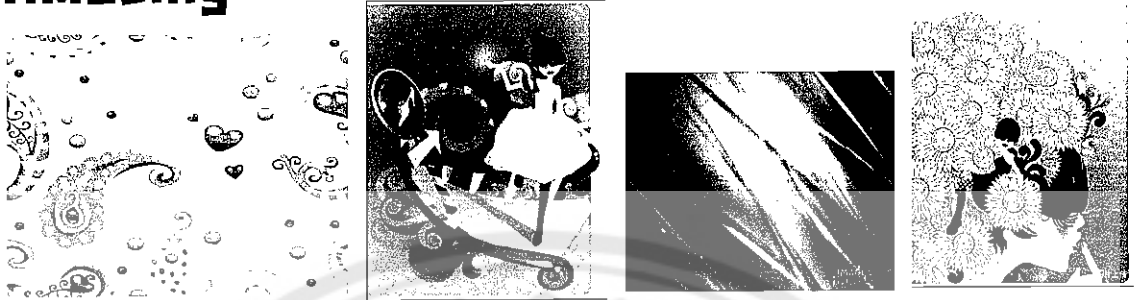
ตารางที่ 4 - 1 แสดง Diagram

MISSING

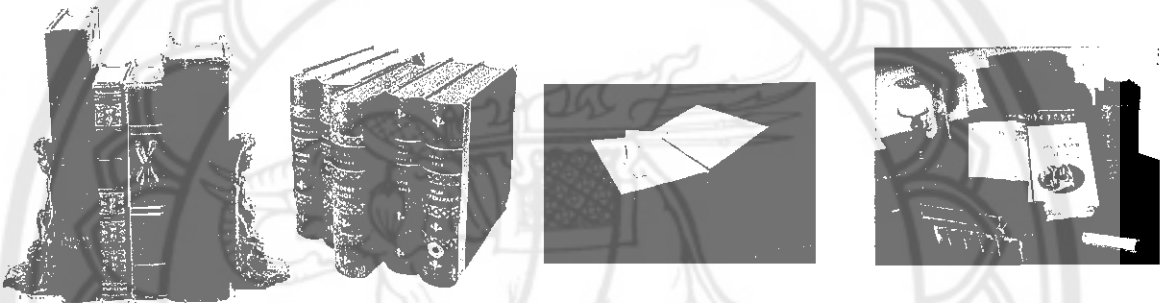


Mood & tone:

Amusing



Brilliant



Bright



Target group

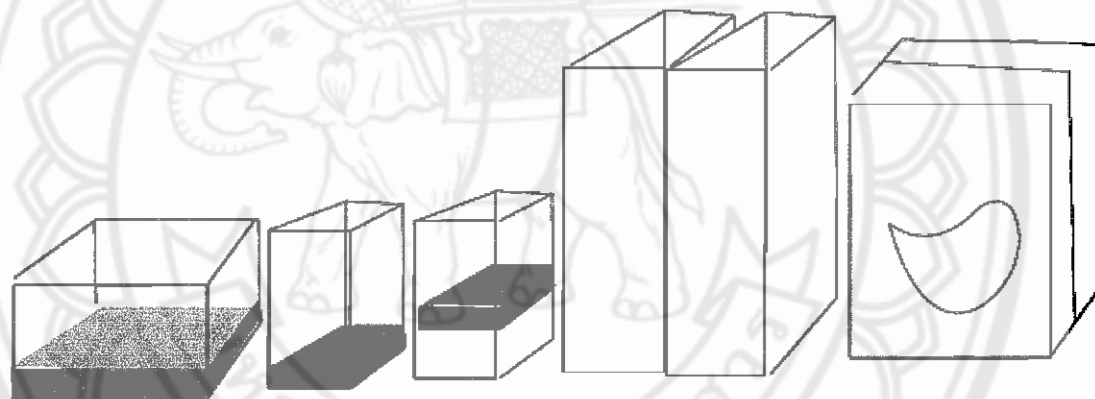


ภาพที่ 4.1 Mood & tone และ Target group

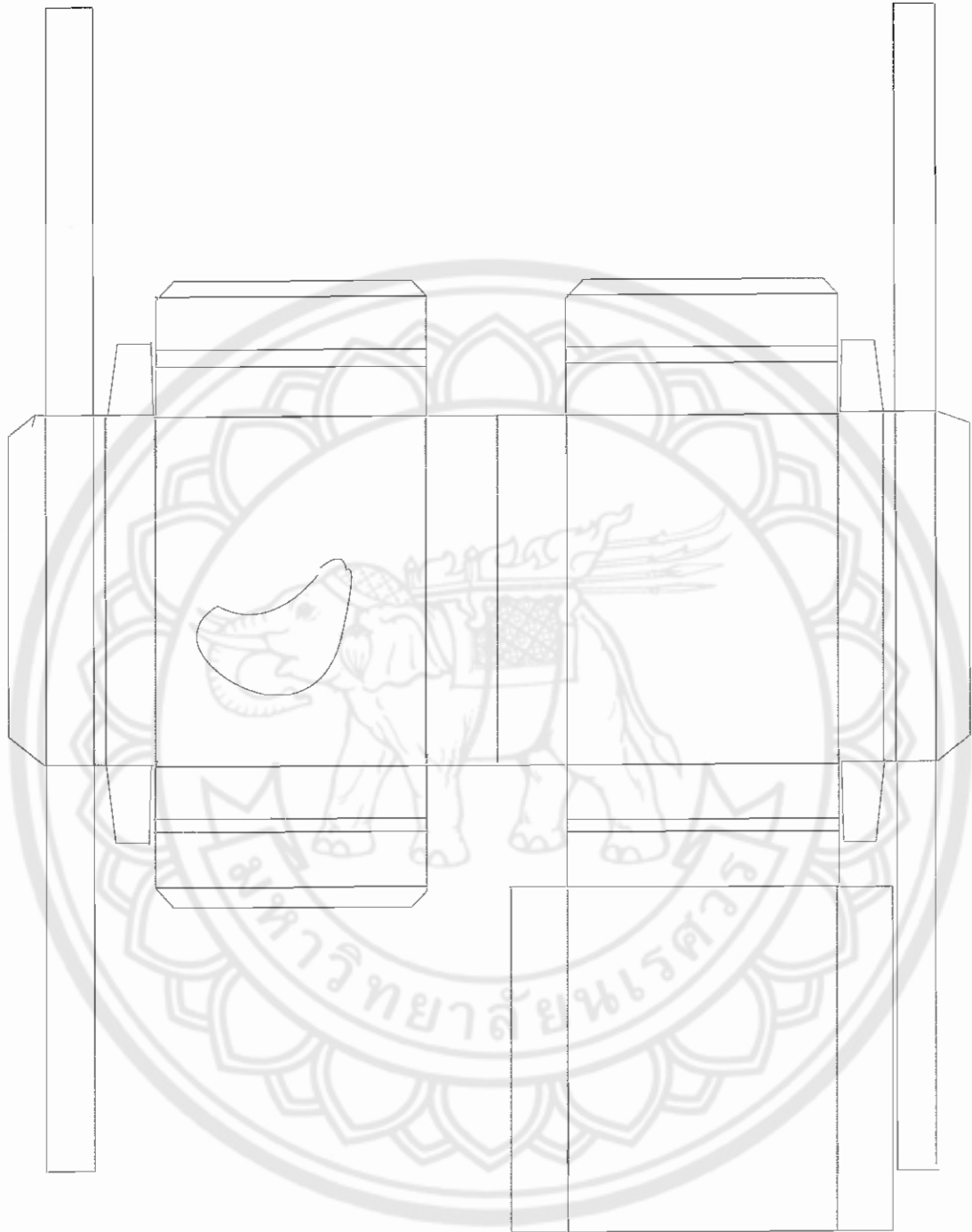
การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ (Structure Design)

เนื่องด้วยผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสติกต้องการบรรจุภัณฑ์เพื่อปกป้องและส่งเสริมให้ตัวผลิตภัณฑ์ให้มีความโดดเด่นน่าสนใจและดูมีความรู้ดูน่าเชื่อถือจึงออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้สะดวกใช้และสามารถนำมาเล่นกับตัวผลิตภัณฑ์ได้ ช่วยปกป้องผลิตภัณฑ์จากการแตกหักเสียหายอีกด้วยและยังช่วยเพิ่มความน่าสนใจให้กับตัวผลิตภัณฑ์ได้

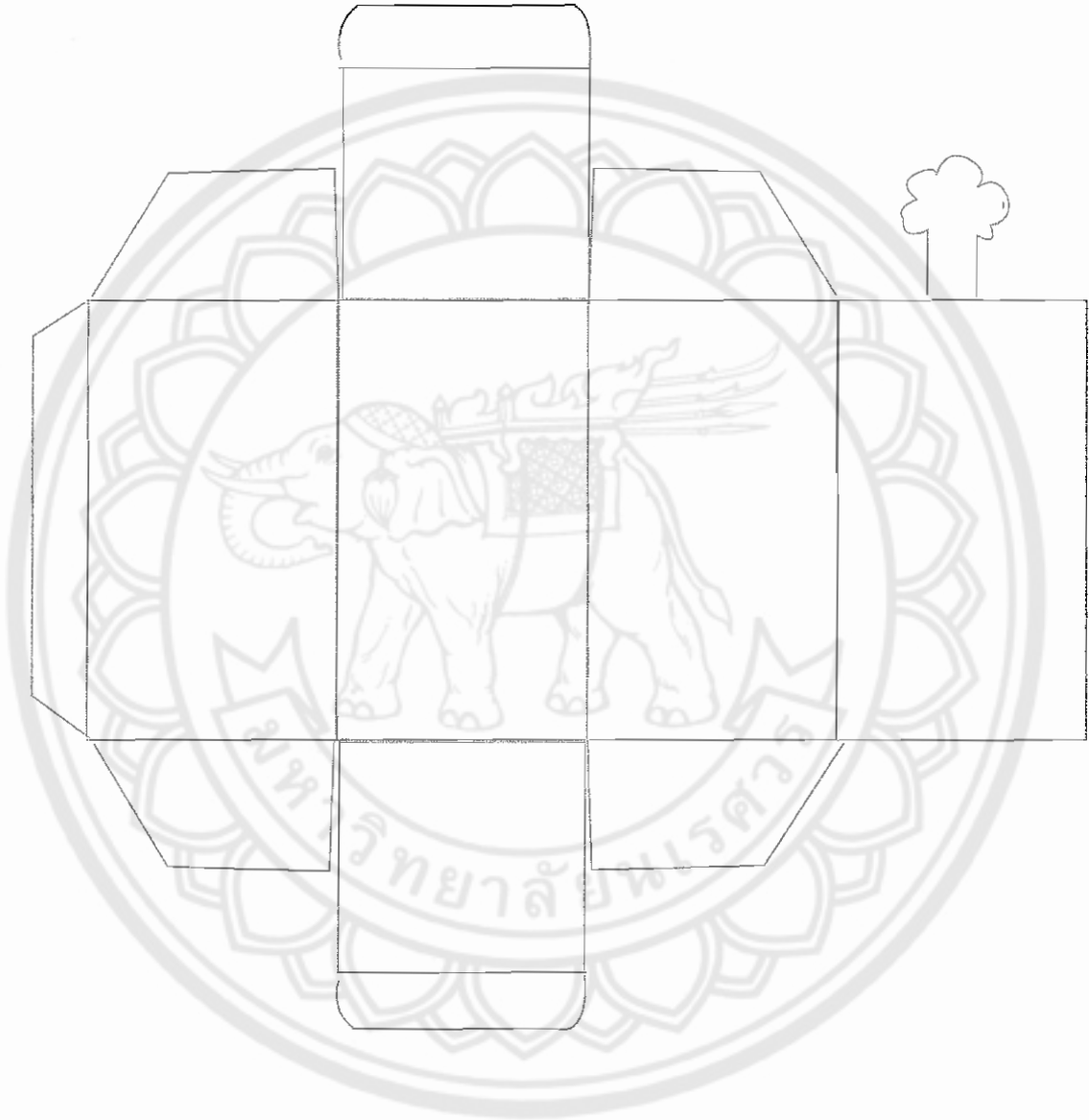
ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)



ภาพที่ 4.2 แบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์สำหรับตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสติก



ภาพที่ 4.3 แบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาระบายสีในพลาสติกเกอร์ กลองหลัก



ภาพที่ 4.4 แบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์
ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์แบบเดี่ยว

จากการทำแบบสอบถามเรื่องตราสินค้า ระบายฝัน

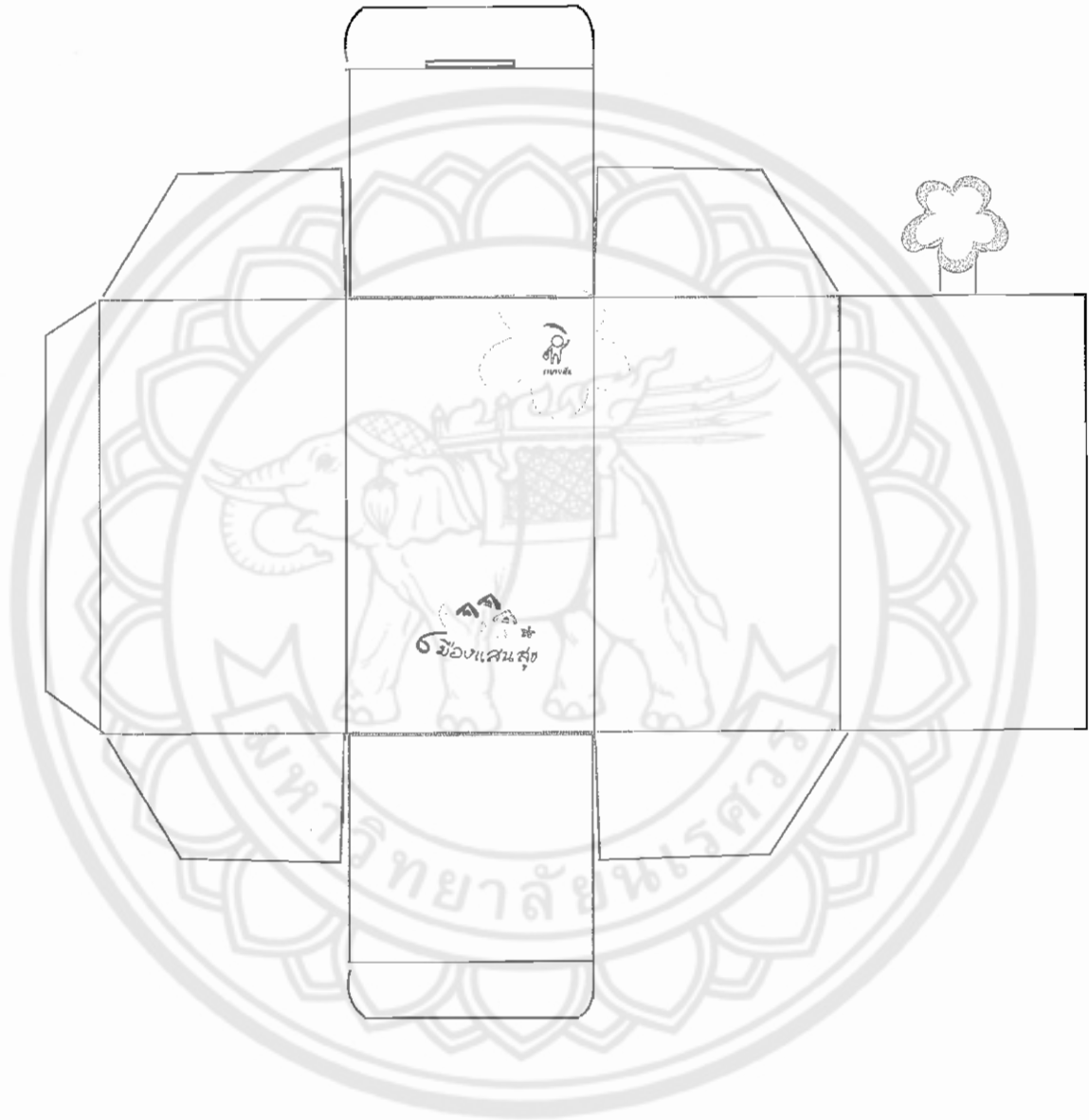
จากกลุ่มเป้าหมาย 50 คน จึงได้ตราสินค้าออกมาในลักษณะดังนี้



ภาพที่ 4.6 ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสติก ชุดเมืองแสนสุข

MISSING

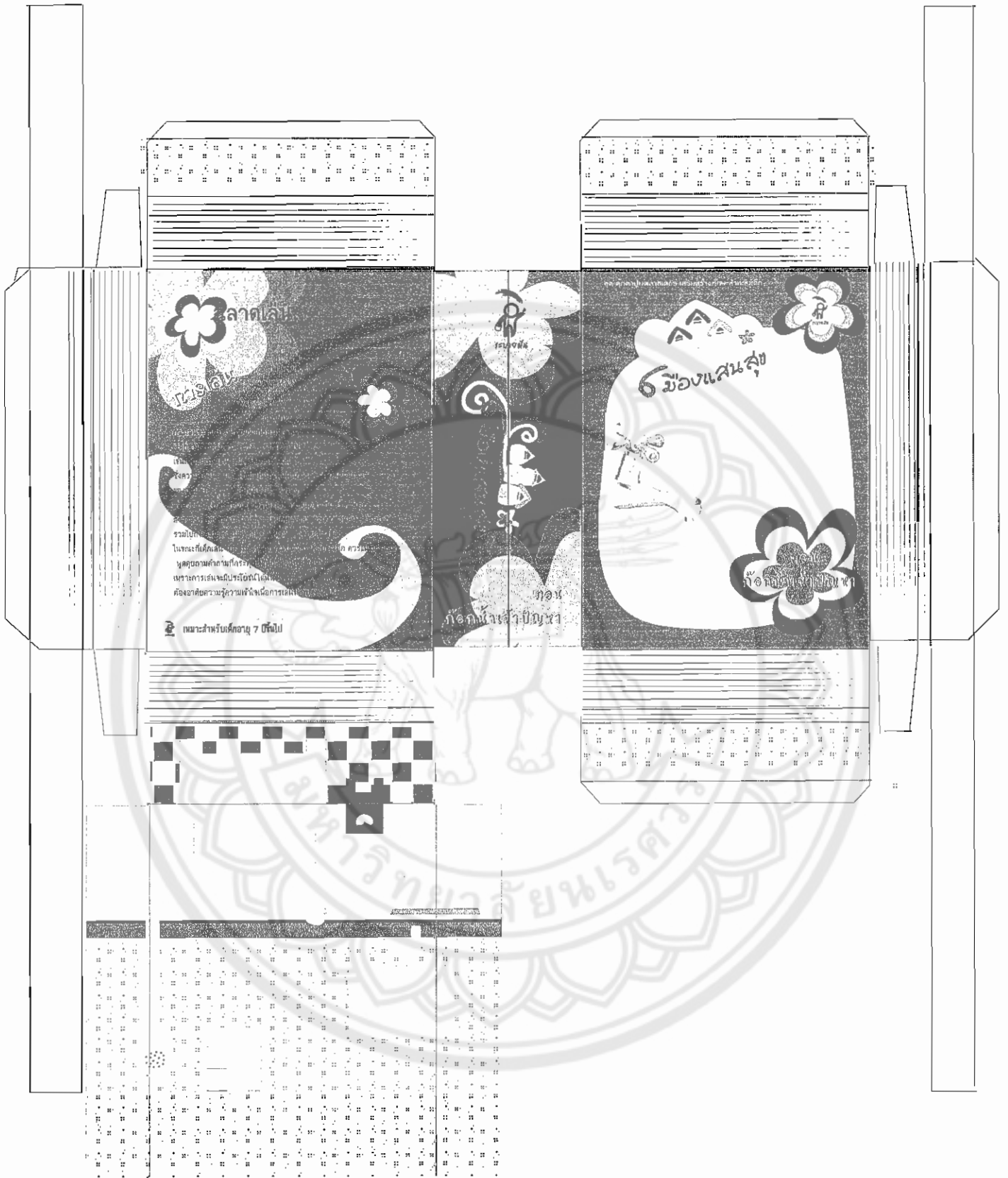




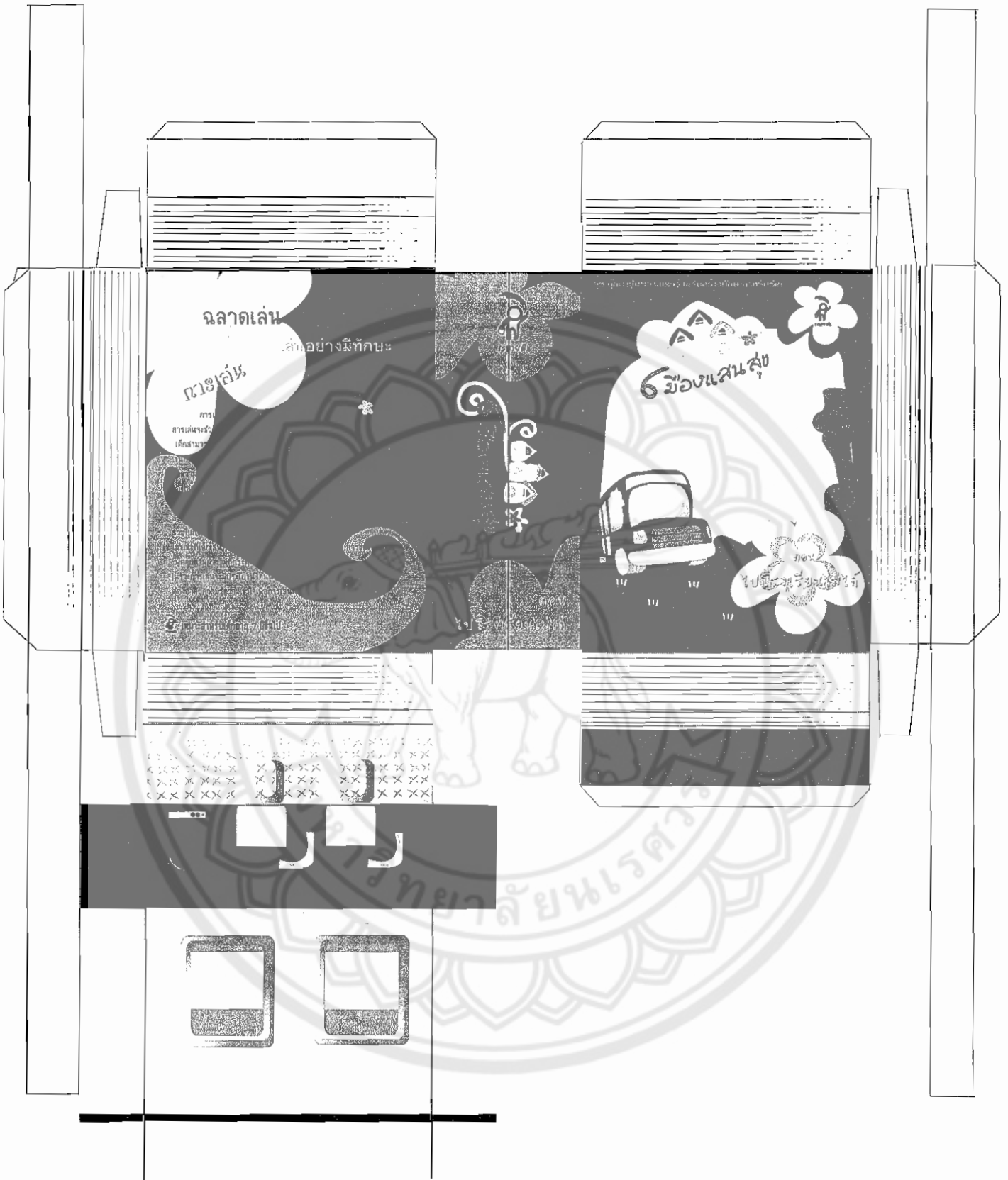
ภาพที่ 4.7 แบบโครงสร้างและกราฟฟิคบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์
ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์แบบเดี่ยว



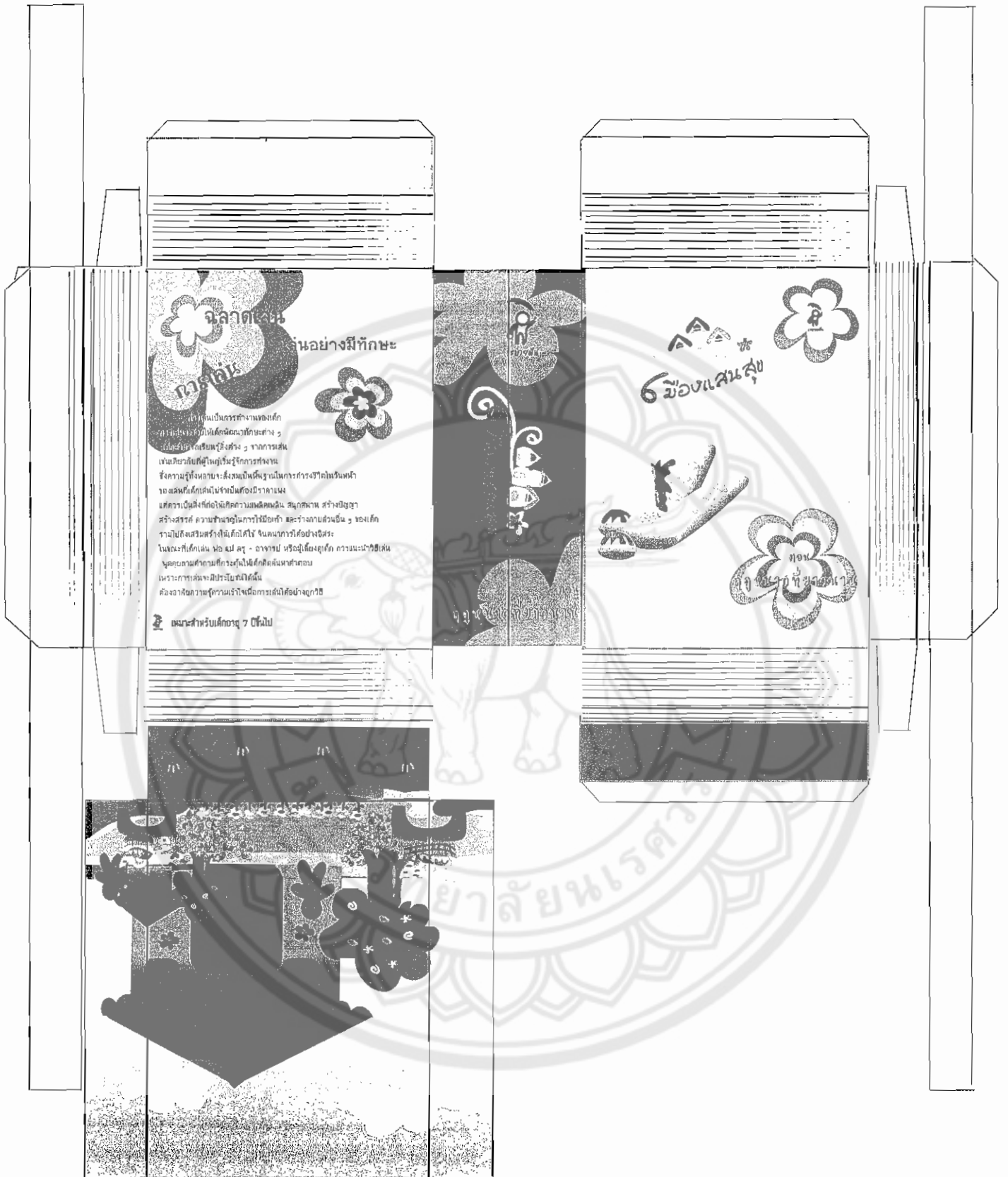
ภาพที่ 4.8 แบบโครงสร้างและกราฟฟิคในกล่องตุ๊กตาเดี่ยว



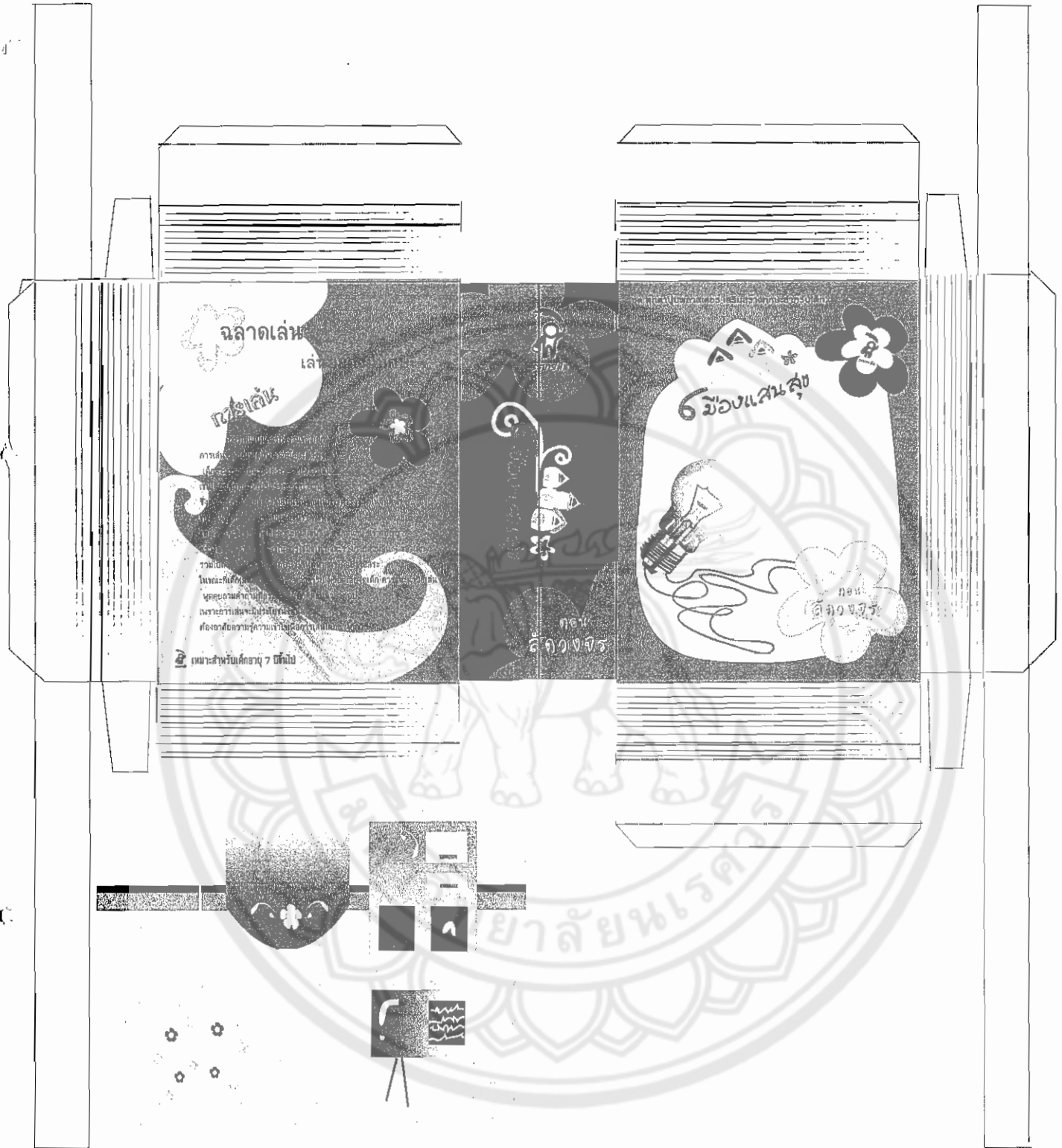
ภาพที่ 4.9 แบบโครงสร้างและกราฟฟิคบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์
ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์ก่อกองหลัก ตอนกอกน้ำเจ้าปัญหา



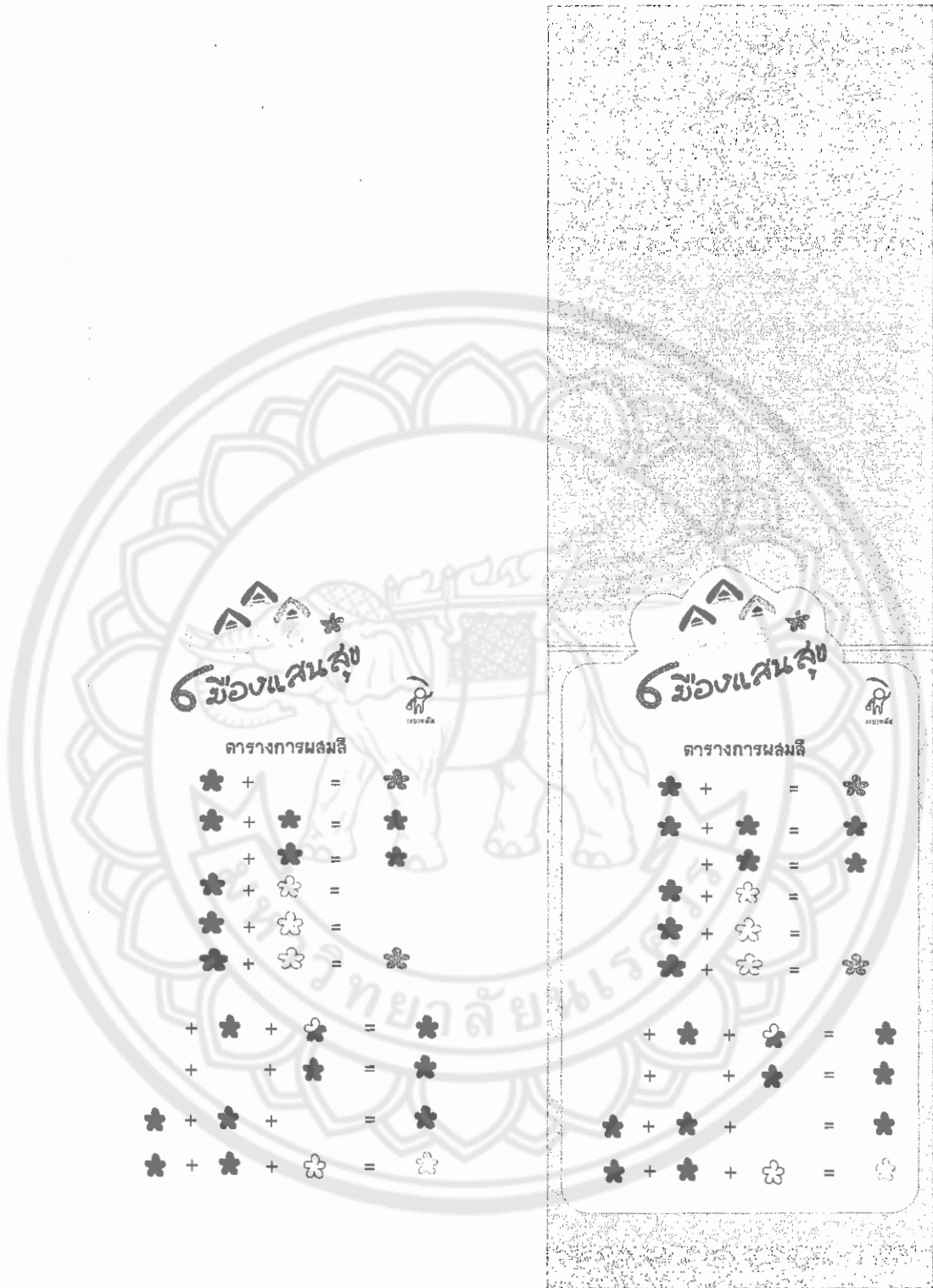
ภาพที่ 4.10 แบบโครงสร้างและกราฟฟิคบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์
ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสติกกล่องหลัก ตอนไปโรงเรียนไม่ได้



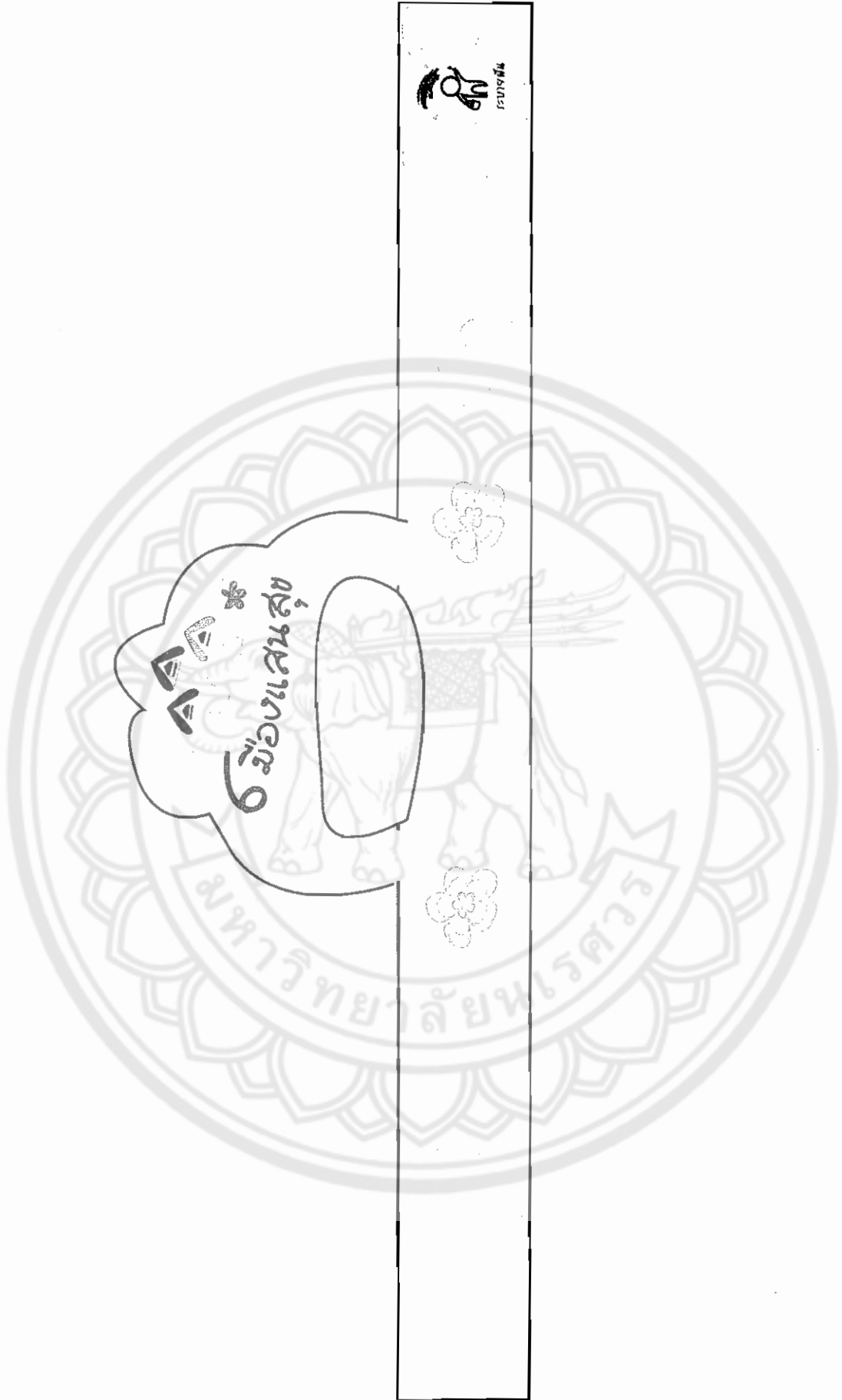
ภาพที่ 4.11 แบบโครงสร้างและกราฟฟิคบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ ตักตาระบายสีปูนพลาสติกกล่องหลัก ตอนฤดูหนาวที่ยาวนาน



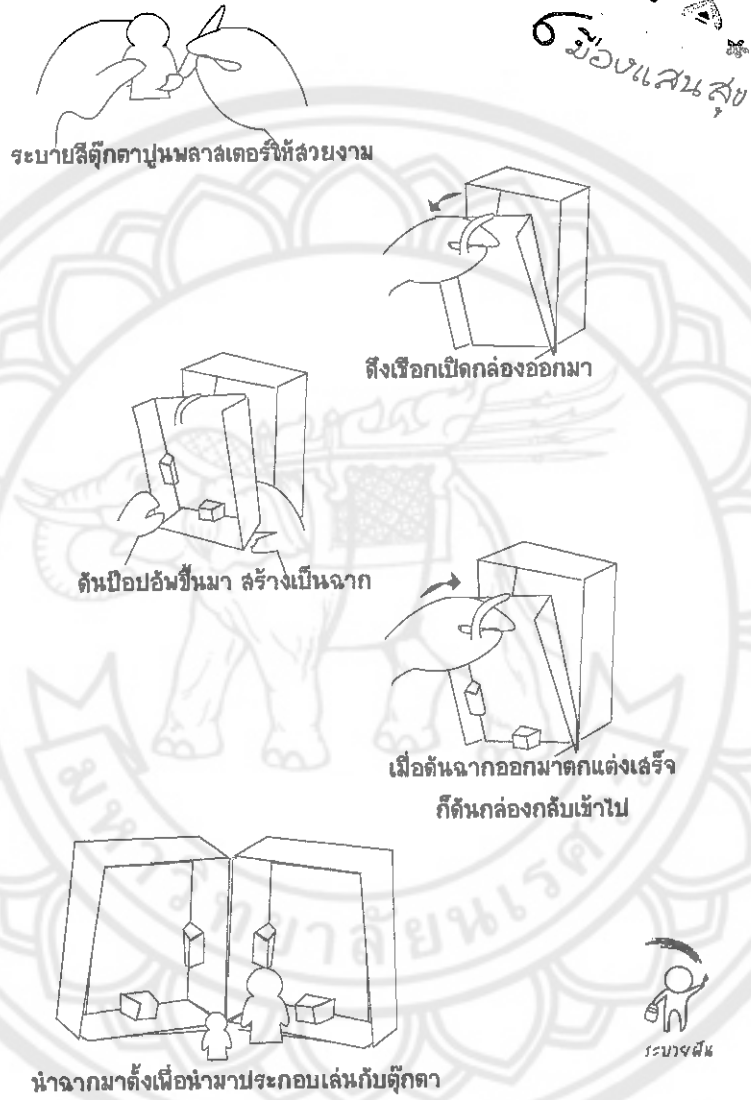
ภาพที่ 4.12 แบบโครงสร้างและกราฟฟิคบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์
ตุ๊กตาระบายสีปูนพลาสเตอร์กล่องหลัก ตอนลี้ฉวงจิ๋ว



ภาพที่ 4.13 แบบโครงสร้างและกราฟฟิค ตารางการผสมสี

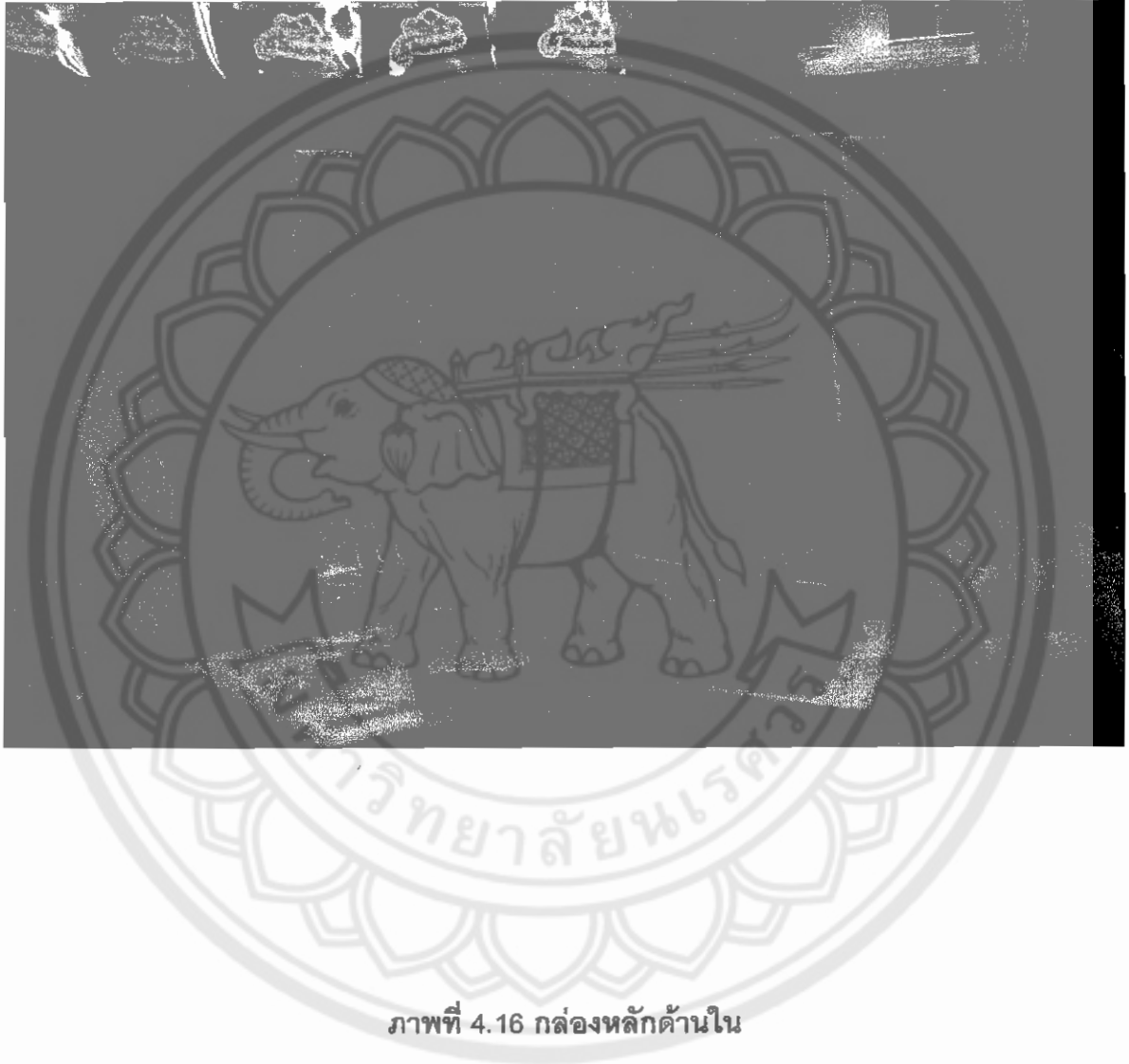


ภาพที่ 4.14 แบบโครงสร้างและกราฟฟิค ที่คาดชุดกล่องสี



ภาพที่ 4.15 แบบโครงสร้างและกราฟฟิค วิธีเล่น

ผลงานที่สร้างสรรค์



ภาพที่ 4.16 กล้องหลักด้านใน

