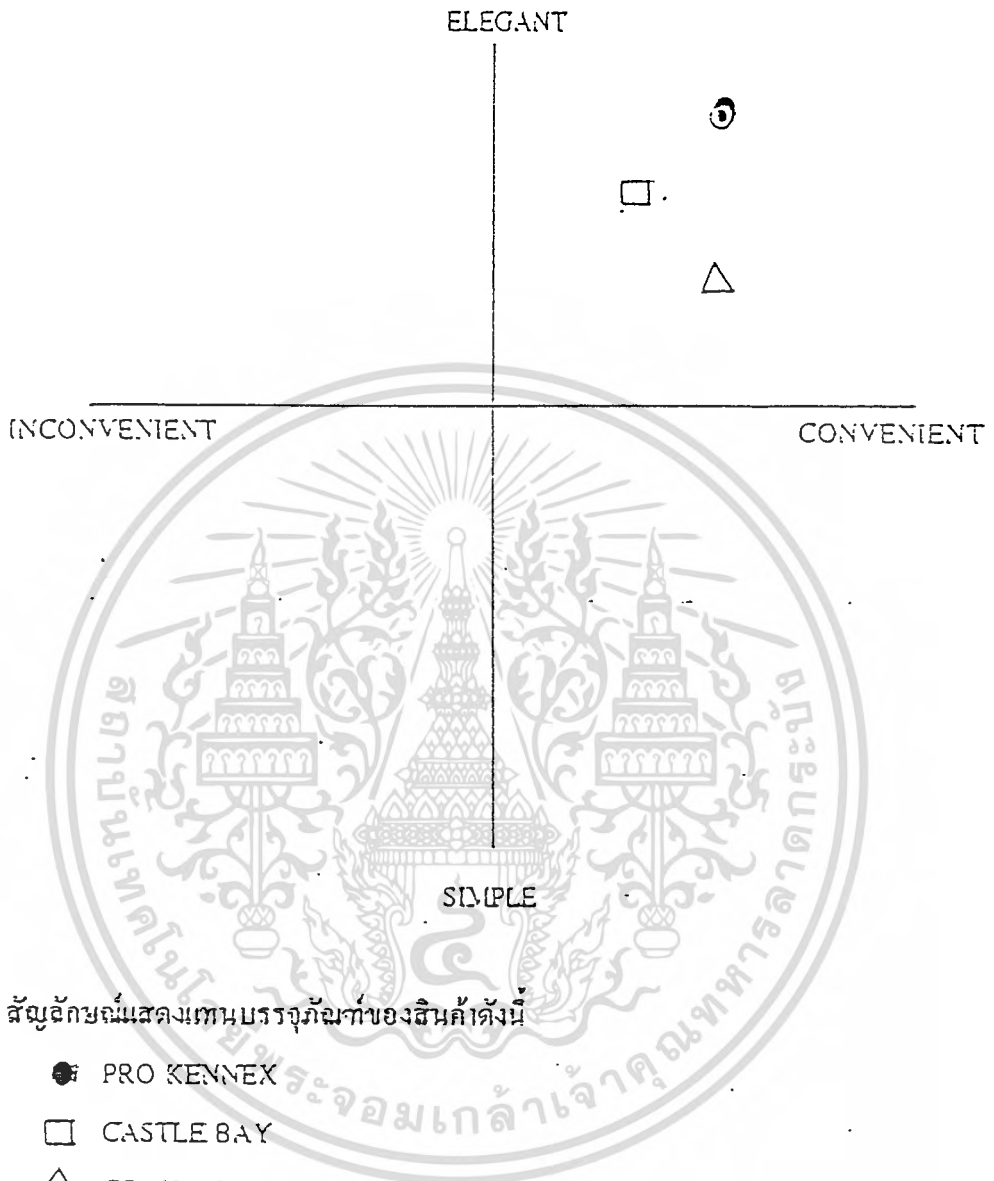


## 2. บรรจุภัณฑ์ ( PACKAGE )



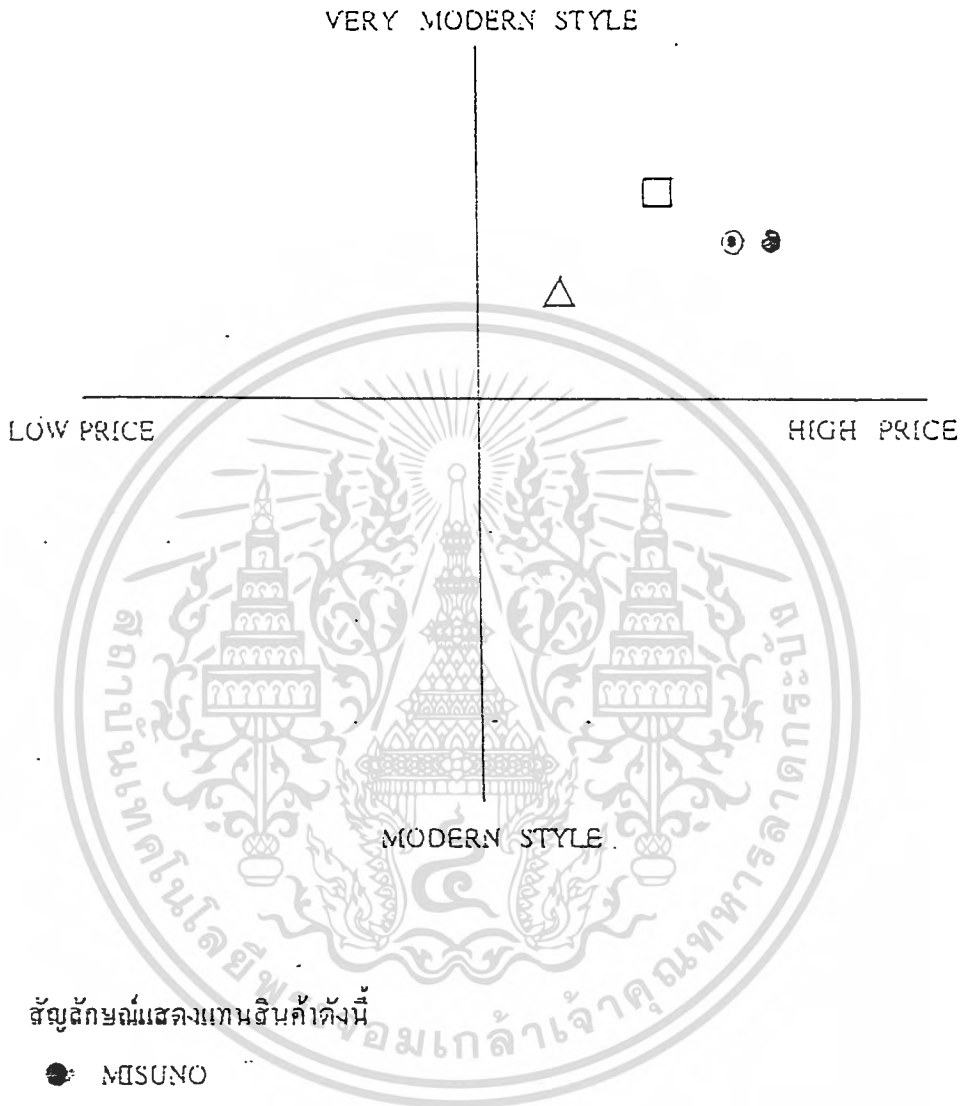
สัญลักษณ์แสดงแทนบรรจุภัณฑ์ของสินค้าดังนี้

- PRO KENNEX
- CASTLE BAY
- △ GRAHAM
- บรรจุภัณฑ์ที่ทำการออกแบบใหม่ของ ZEBRA

\* เป้าหมายในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มพัดเตอร์ตรา ZEBRA คือ ต้องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะ ELEGANT อยู่ในระดับเดียวกับ บรรจุภัณฑ์ของสินค้าตรา PRO KENNEX และสามารถอำนวยความสะดวกต่อผู้บริโภคอยู่ในระดับใกล้เคียงกับ สินค้า PRO KENNEX

## ที่ห้ามห้าไม้ใหญ่

## 1. ผลิตภัณฑ์ (PRODUCT)



สัญลักษณ์แสดงแทนสินค้าดังนี้

- MISUNO
- CASTLE BAY
- △ HOLE IN ONE
- ZEBRA

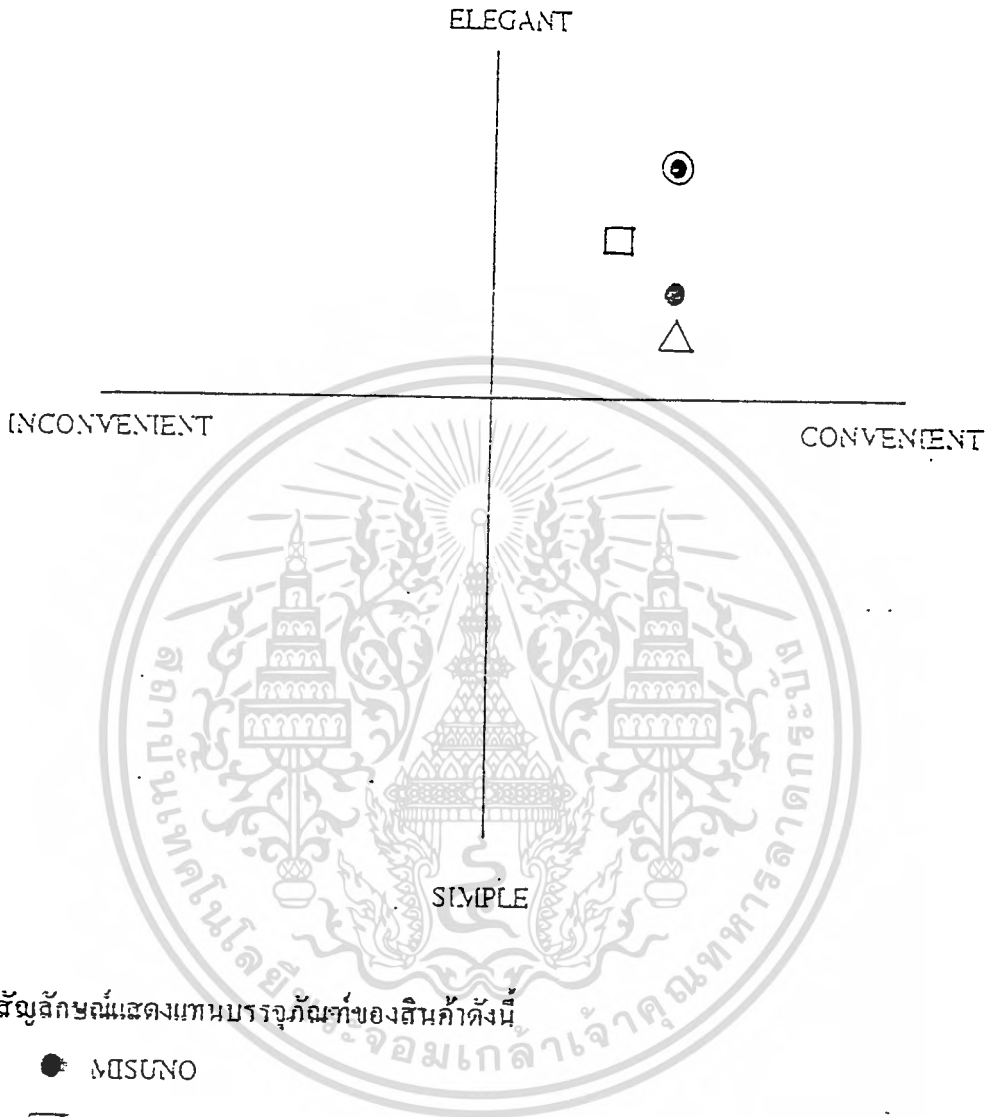
\* สินค้าตรา ZEBRA มีรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยใกล้เคียงกับ MISUNO

โดยมีรูปแบบทันสมัยเป็นอันดับ 2 รองจาก CASTLE BAY

\* สินค้าตรา ZEBRA มีราคาสูงเป็นอันดับ 2 รองจาก MISUNO

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. บรรจุภัณฑ์ ( PACKAGE )



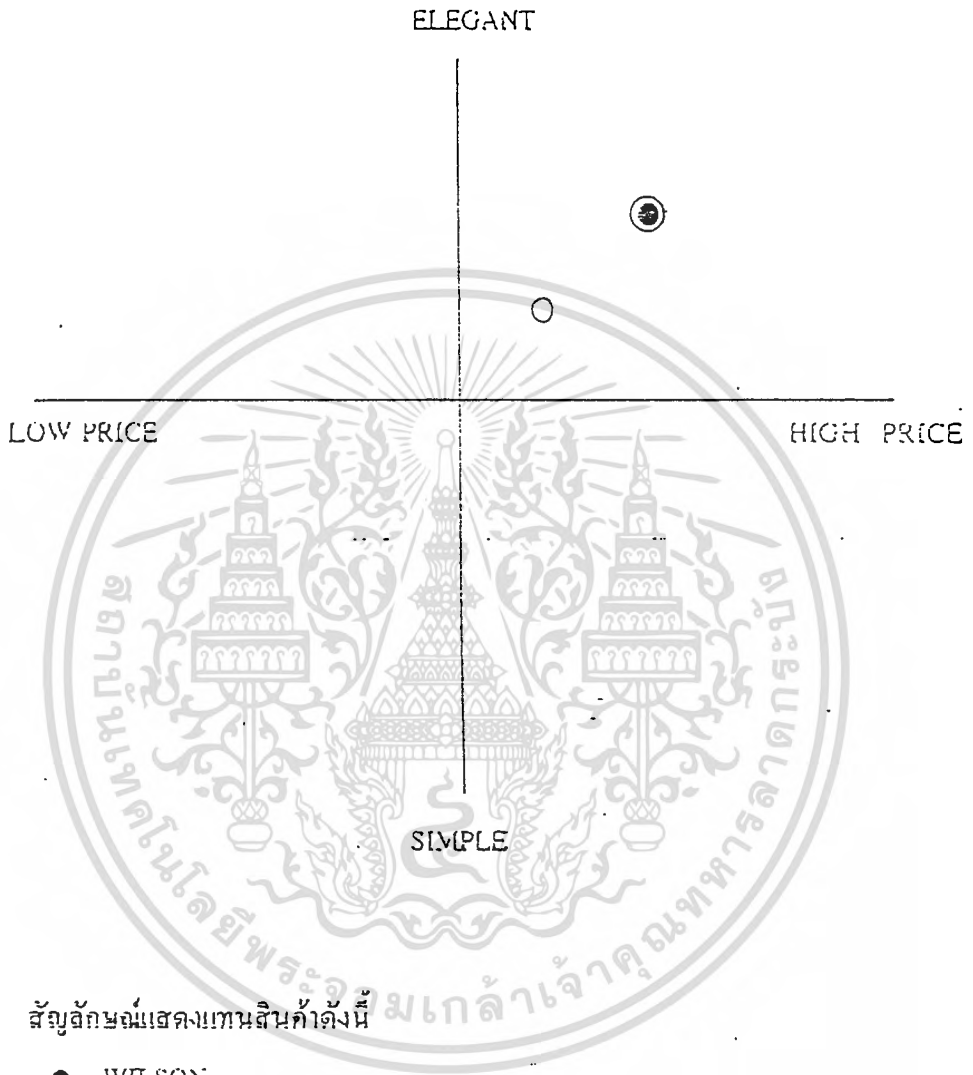
สัญลักษณ์แสดงแทนบรรจุภัณฑ์ของสินค้าดังนี้

- MISUNO
- CASTLE BAY
- △ HOLE IN ONE
- ⊙ บรรจุภัณฑ์ที่ทำการออกแบบใหม่ของ ZEBRA

\* เป้าหมายในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มหัวไม้ใหญ่ตรา ZEBRA คือ ต้องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะ ELEGANT อยู่ในระดับสูงที่สุดเมื่อเทียบกับของสินค้าตรา MISUNO , CASTLE BAY , HOLE IN ONE และสามารถอำนวยความสะดวกของผู้บริโภคอยู่ในระดับใกล้เคียงกับ สินค้า MISUNO และ HOLE IN ONE

ที่เสียบที่

1. ผลิตภัณฑ์ ( PRODUCT )



สัญลักษณ์แสดงแทนสินค้าดังนี้

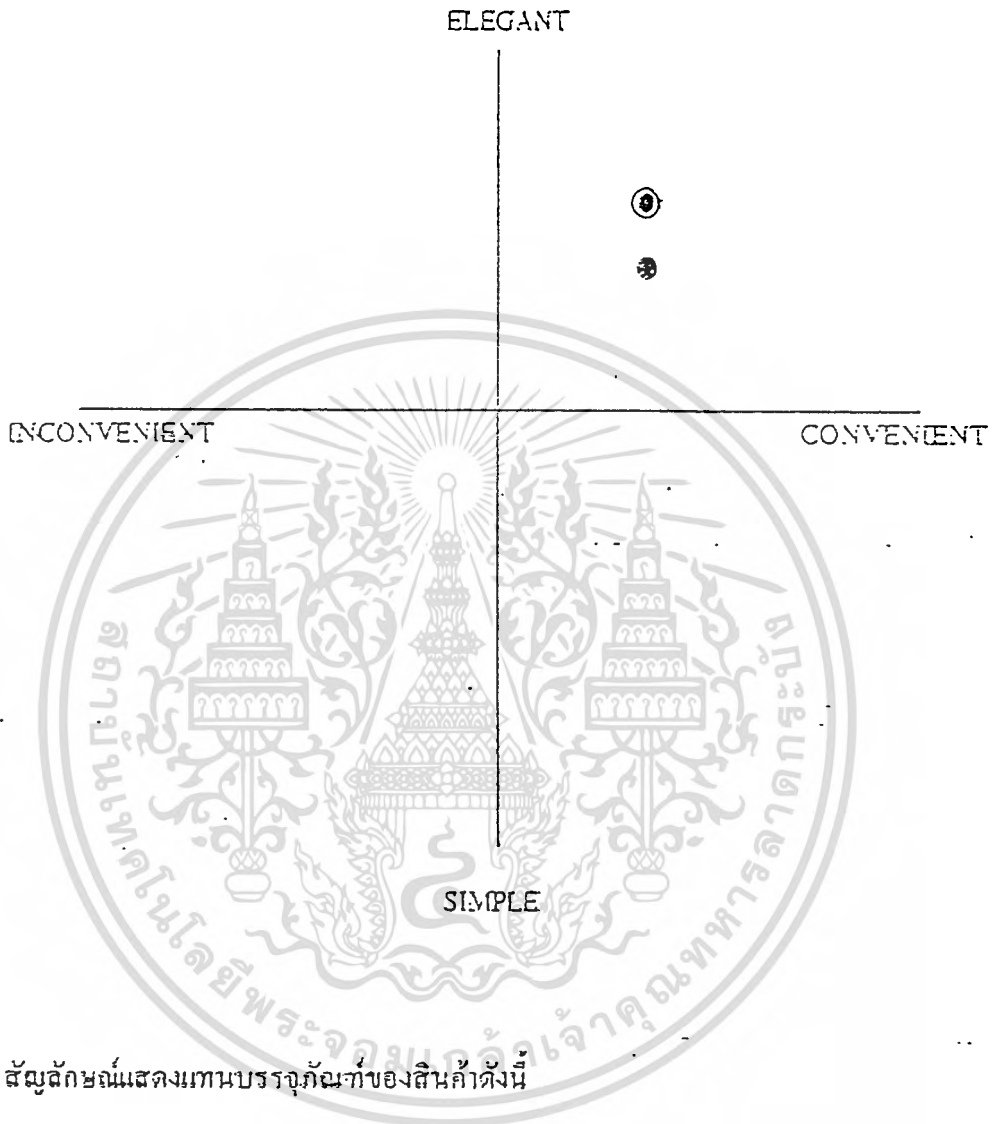
● WILSON

⊖ ZEBRA

\* สินค้าตรา ZEBRA มีรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะ ELEGANT มากกว่า สินค้าตรา WILSON

\* สินค้าตรา ZEBRA มีราคาสูงกว่า WILSON

## 2. บรรจุภัณฑ์ ( PACKAGE )



สัญลักษณ์แสดงแทนบรรจุภัณฑ์ของสินค้าดังนี้

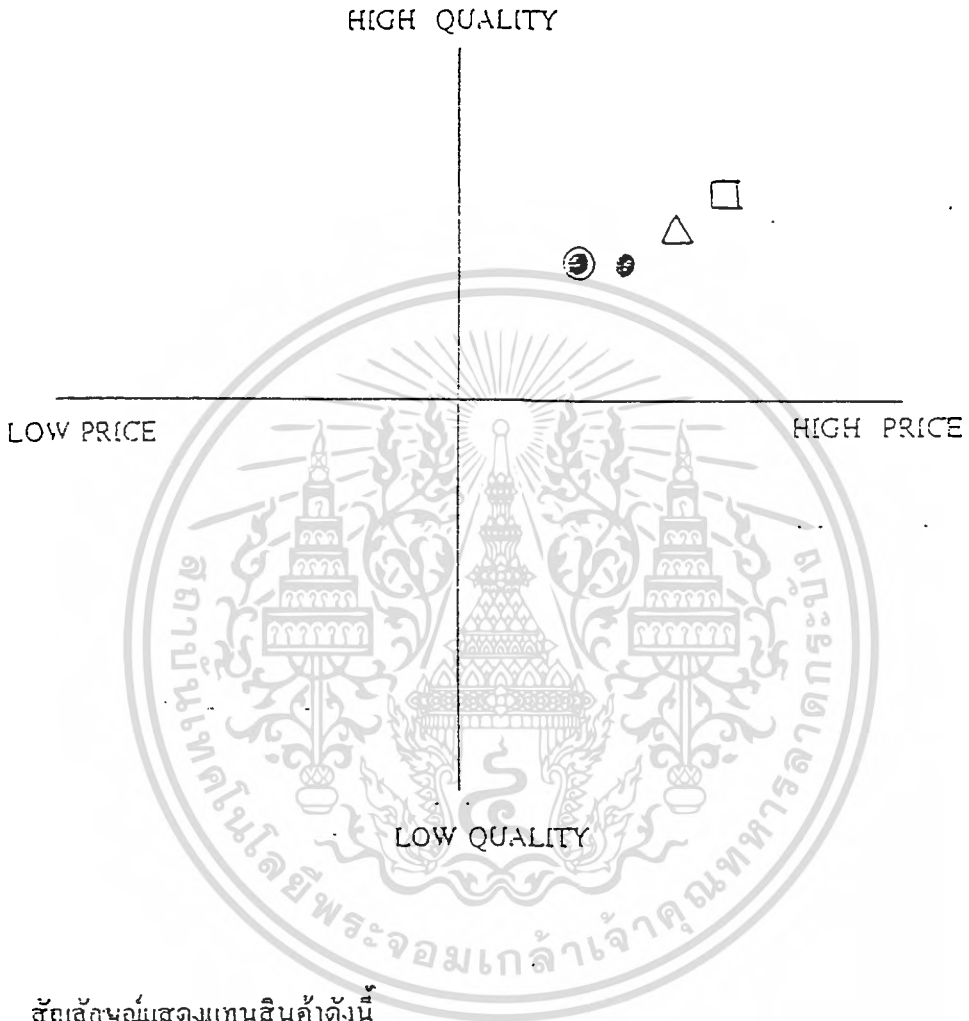
- WILSON
- ⊙ บรรจุภัณฑ์ที่ทำการออกแบบใหม่ของ ZEBRA

\* เป้าหมายในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับที่เขียนที่ ตา ZEBRA คือ ต้องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะ ELEGANT อยู่ในระดับสูงกว่า WILSON และสามารถอำนวยความสะดวกต่อผู้บริโภคอยู่ในระดับใกล้เคียงกับสินค้าคู่แข่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ลูกกอล์ฟ

## 1. ผลิตภัณฑ์ (PRODUCT)



สัญลักษณ์แสดงแทนสินค้าดังนี้

- TOP FLITE
- KASCO
- △ TITLEIST
- ⊖ ZEBRA

\* สินค้า ZEBRA มีคุณภาพสินค้าอยู่ในระดับเดียวกับ TOP FLITE โดยจัดเป็นสินค้าที่มีคุณภาพดีเป็นอันดับ 3 รองจาก KASCO และ TITLEIST

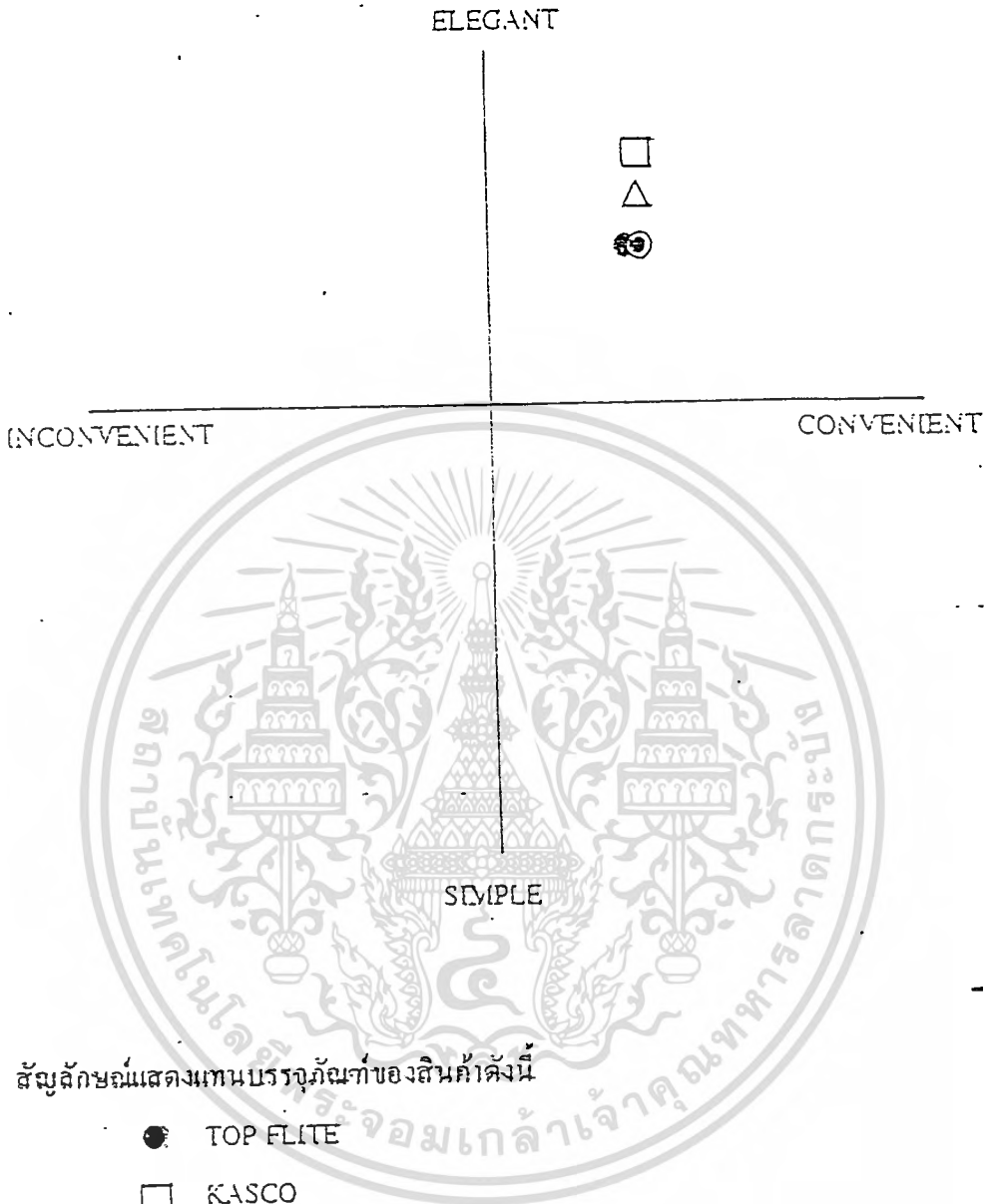
\* สินค้า ZEBRA มีระดับราคาเป็นอันดับ 4 รองจาก TOP FLITE , KASCO ,

LITTLEIST

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บรรจุภัณฑ์ ( PACKAGE )



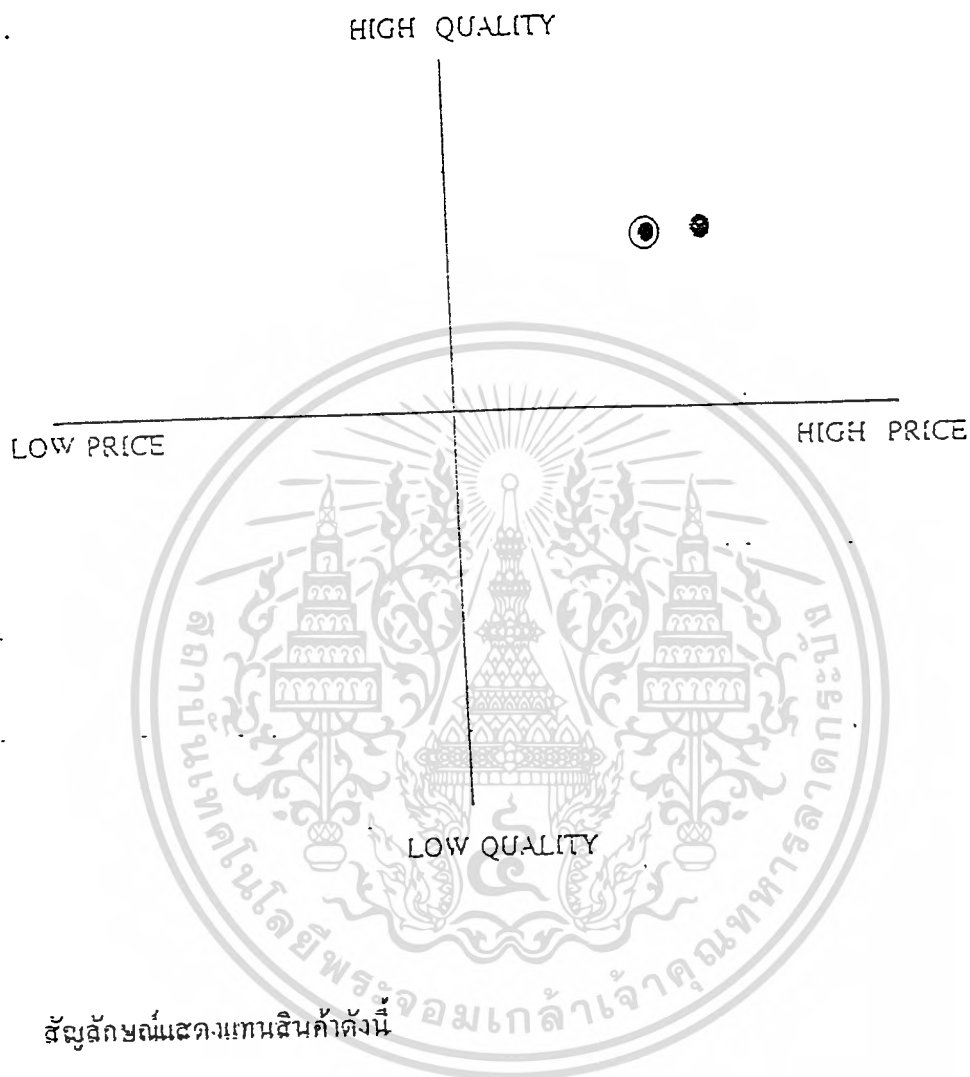
สัญลักษณ์แสดงแทนบรรจุภัณฑ์ของสินค้าดังนี้

- TOP FLITE
- KASCO
- △ LITTLEIST
- (with dot) บรรจุภัณฑ์ที่ทำกรออกแบบใหม่ของ ZEBRA

\* เป้าหมายในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับลูกกอล์ฟตรา ZEBRA คือ ต้องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะ ELEGANT อยู่ในระดับใกล้เคียงกับบรรจุภัณฑ์ของสินค้าตรา TOP FLITE และสามารถอำนวยความสะดวกต่อผู้บริโภคอยู่ในระดับใกล้เคียงกับบรรดาสินค้าคู่แข่ง

# หลุมยางซ้อน

## 1. ผลิตภัณฑ์ (PRODUCT)



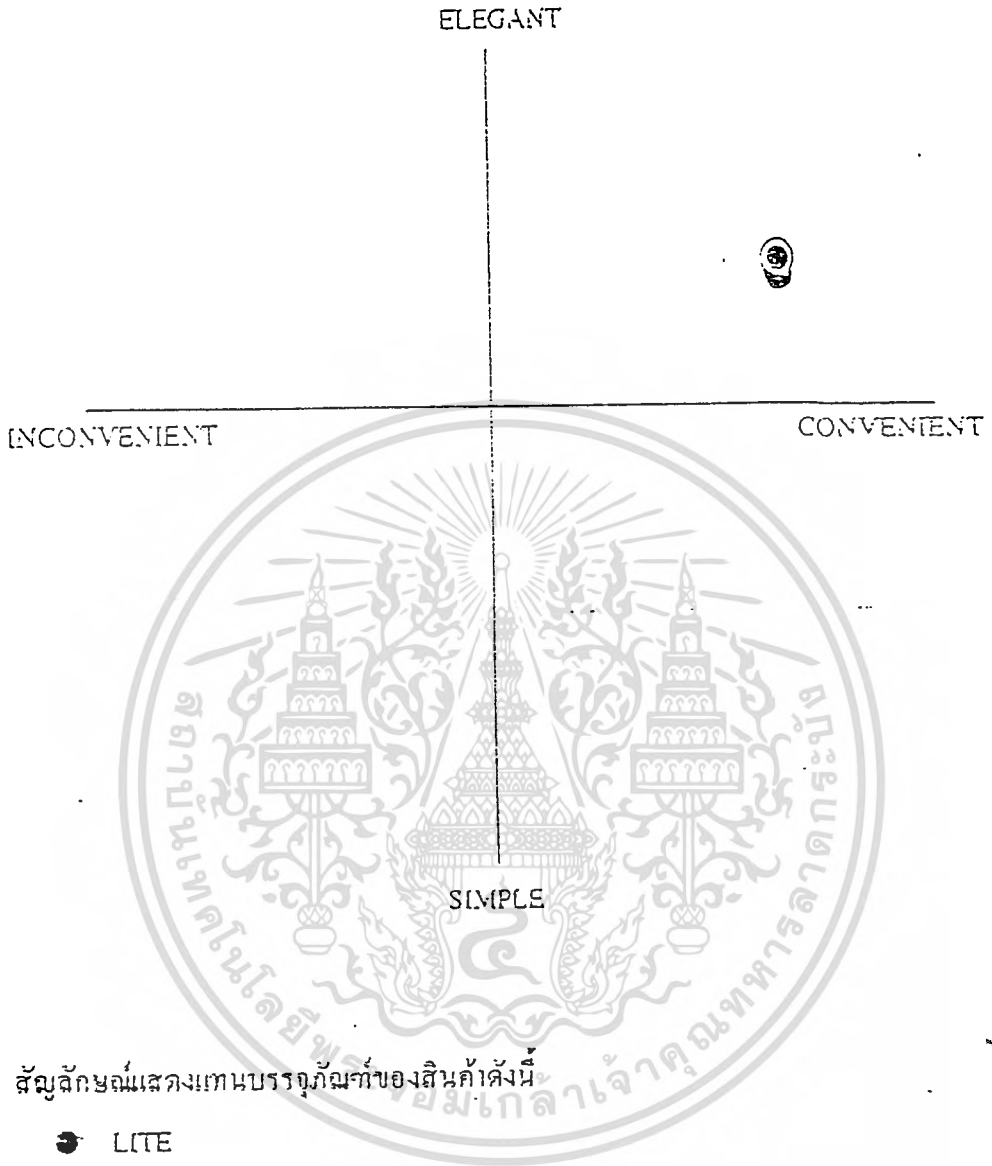
สัญลักษณ์แสดงแทนสินค้าดังนี้

● LITE

⊖ ZEBRA

- \* สินค้าตรา ZEBRA มีคุณภาพสินค้าอยู่ในระดับเดียวกับ LITE
- \* สินค้าตรา ZEBRA มีระดับราคาเป็นอันดับ 2 รองจาก LITE

## 2. บรรจุกัณฑ์ ( PACKAGE )



สัญลักษณ์แสดงแทนบรรจุกัณฑ์ของสินค้าดังนี้

● LITE

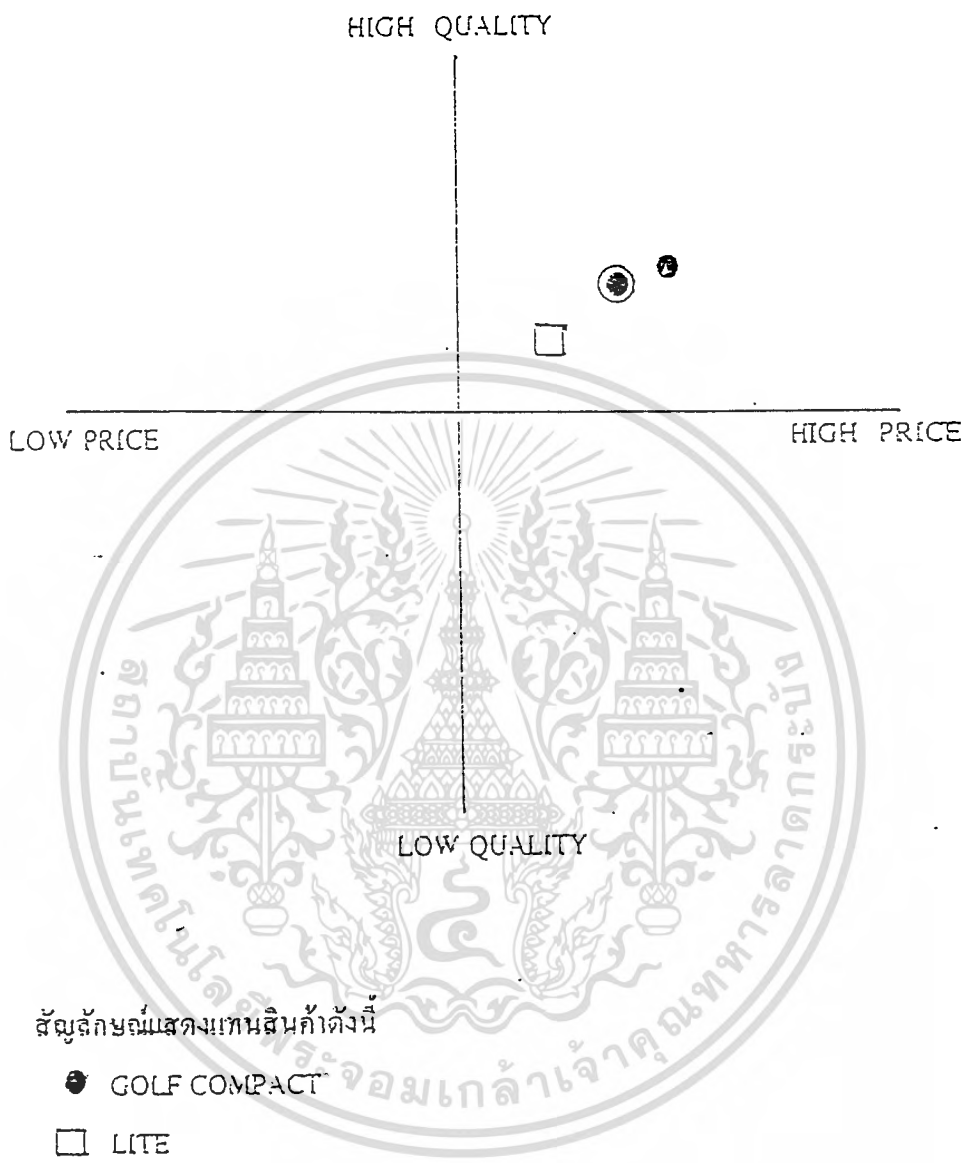
⊙ บรรจุกัณฑ์ที่ทำการออกแบบใหม่ชื่อ ZEBRA

\* เป้าหมายในการออกแบบบรรจุกัณฑ์สำหรับกลุ่มยงช้อนตรา ZEBRA คือ ต้องการออกแบบบรรจุกัณฑ์ที่มีลักษณะ ELEGANT อยู่ในระดับใกล้เคียงกับ บรรจุกัณฑ์ของสินค้าตรา LITE และสามารถอำนวยความสะดวกกับผู้บริโภค อยู่ในระดับใกล้เคียงกับ สินค้าตรา LITE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดข้อมูลอ้างอิง

1. ผลิตภัณฑ์ (PRODUCT)



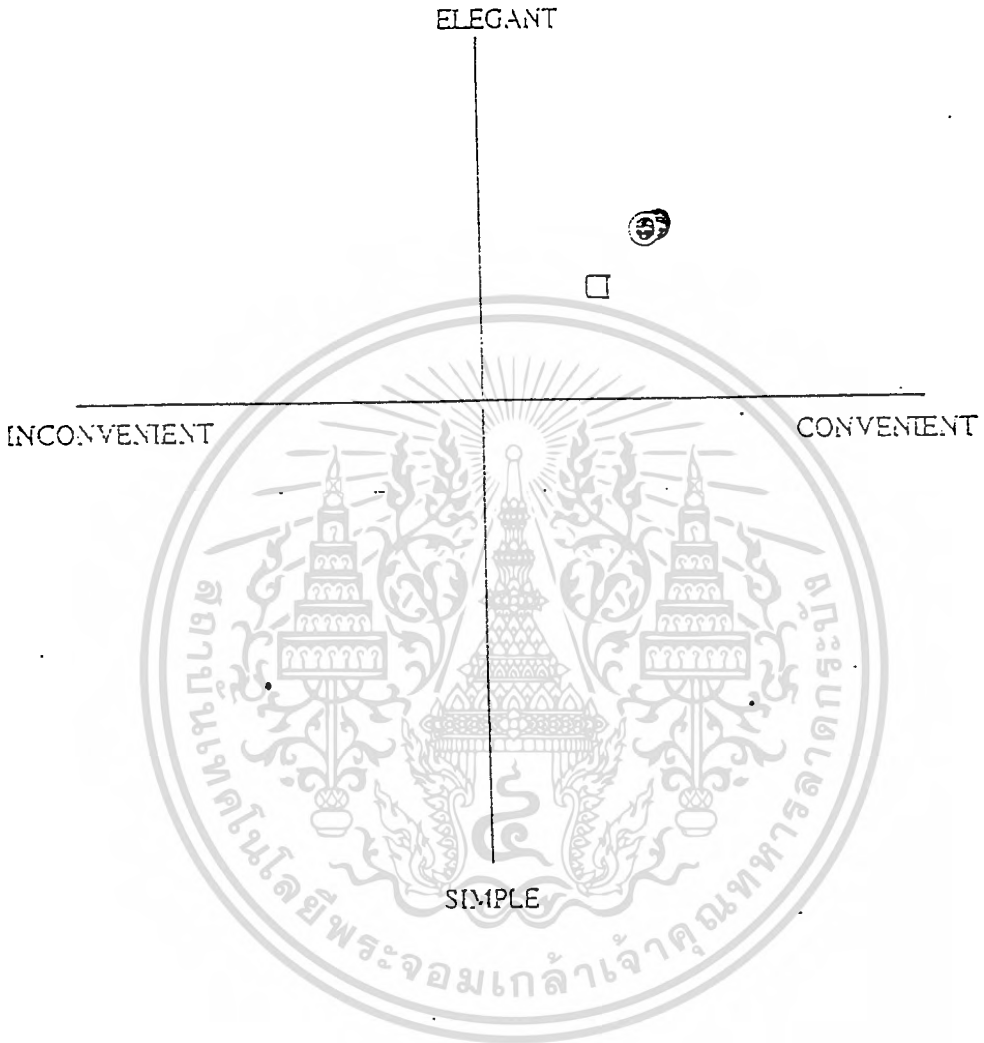
สัญลักษณ์แสดงแทนสินค้าดังนี้

- GOLF COMPACT
- LITE
- ⊙ ZEBRA

\* สินค้า ZEBRA มีคุณภาพสินค้าอยู่ในระดับดีกว่า LITE โดยมีระดับสีรองจาก GOLF COMPACT

\* สินค้า ZEBRA มีระดับราคาเป็นอันดับ 2 รองจาก GOLF COMPACT

## 2. บรรจุภัณฑ์ ( PACKAGE )



สัญลักษณ์แสดงแทนบรรจุภัณฑ์ของสินค้าดังนี้

● GOLF COMPACT

■ LITE

● บรรจุภัณฑ์ที่ทำการออกแบบใหม่ของ ZEBRA

\* เป้าหมายในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดซ้อมวงสวิง ตรา ZEBRA คือ

ต้องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะ ELEGANT อยู่ในระดับใกล้เคียงกับ

บรรจุภัณฑ์ของสินค้าตรา GOLF COMPACT และสามารถอำนวยความสะดวกต่อผู้

บริโภค ใกล้เคียงกับสินค้าตรา GOLF COMPACT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.5 สถานที่จัดจำหน่ายและลักษณะการจำหน่ายของผลิตภัณฑ์

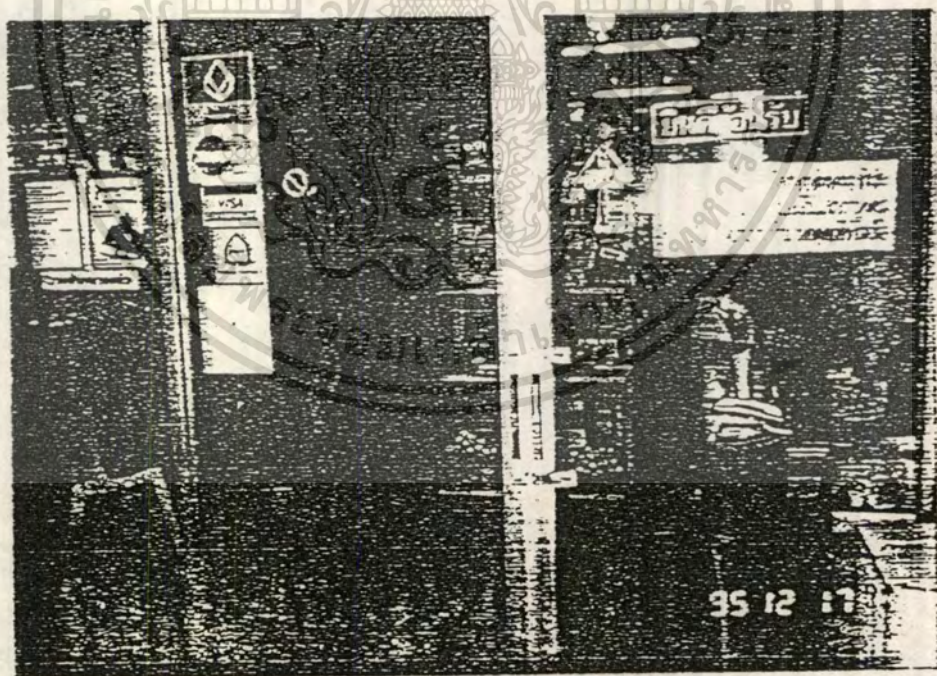
บริษัทกริเพทจำกัด ผู้ผลิตสินค้าอุปกรณ์ก่อสร้าง ZEBRA จัดจำหน่ายสินค้า โดยมีลักษณะการจัดจำหน่าย 2 ลักษณะ คือ

1. การขายปลีก ได้แก่การวางจำหน่ายในแผนกสินค้าอุปกรณ์ก่อสร้าง ในห้างสรรพสินค้าในกรุงเทพมหานคร ตัวอย่างห้างสรรพสินค้าที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์นี้ ได้แก่ ห้างเซ็นทรัลทุกสาขา ห้างโรตัส ห้างอิเซชั่น ห้างเซ็น เป็นต้น

2. การขายส่ง ได้แก่การจำหน่ายให้ร้านค้าย่อย ซึ่งมี 2 ประเภทคือ

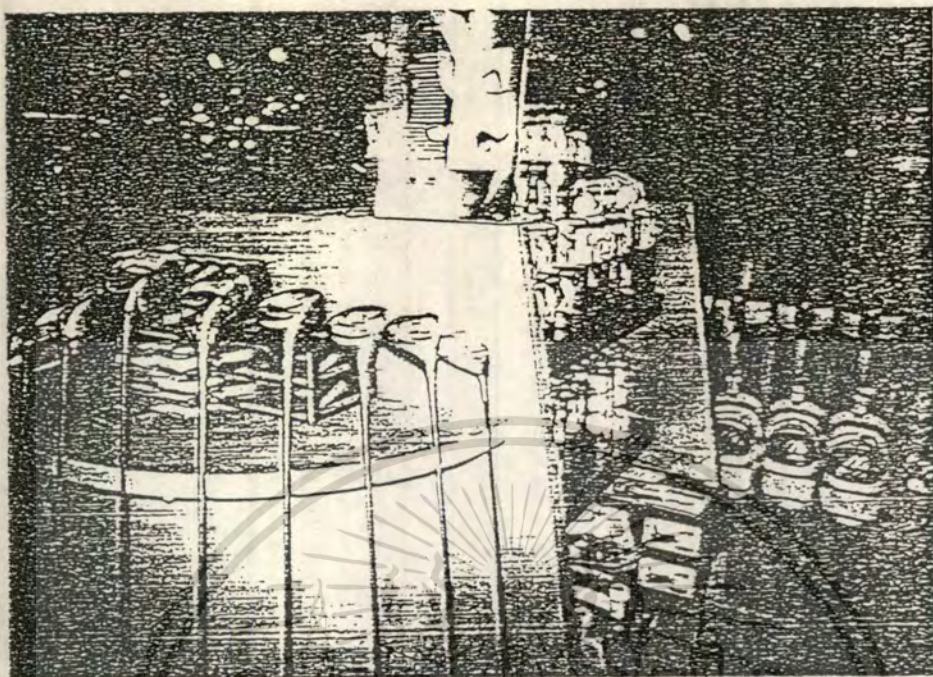
2.1 ร้านจำหน่ายอุปกรณ์กีฬาในต่างจังหวัด ซึ่งตั้งอยู่ใกล้เมืองกรุงเทพมหานคร ได้แก่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดสุพรรณบุรี และ จังหวัดสมุทรปราการ

2.2 ร้านจำหน่ายอุปกรณ์ก่อสร้างซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณสนามกอล์ฟในกรุงเทพมหานคร

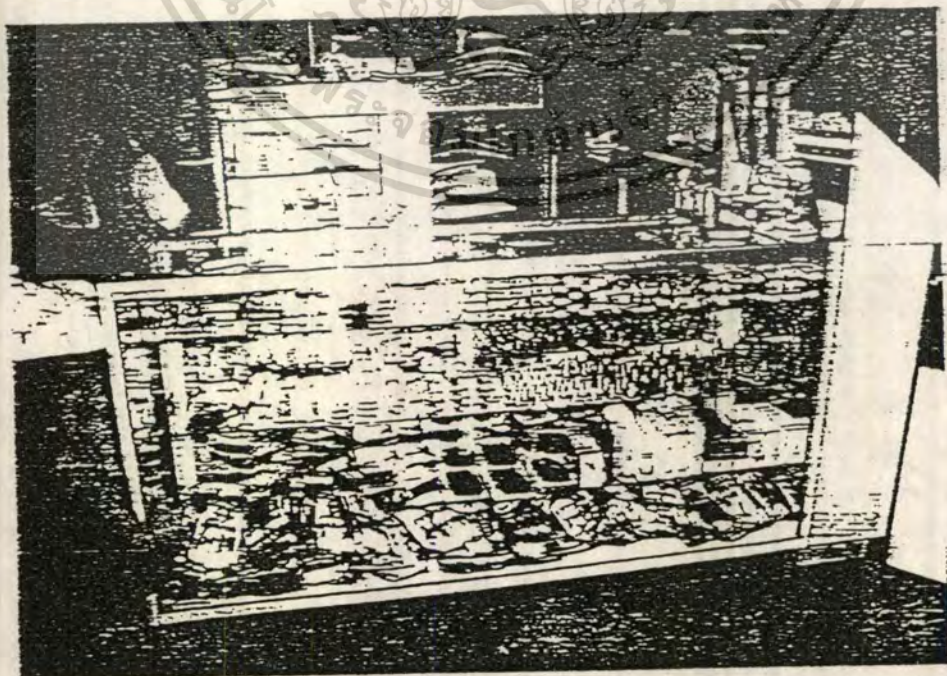


ภาพแสดงร้านจำหน่ายอุปกรณ์ก่อสร้างในบริเวณสนามกอล์ฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การวางโชว์สินค้าบนชั้น เต้นลอปกรีมลอสฟ ในห้างสรรพสินค้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ให้เผยแพร่ลงสู่ประชาชนโดยไม่ได้รับอนุญาต  
 การวางโชว์สินค้าในตู้กระจก เต้นลอปกรีมลอสฟ ในห้างสรรพสินค้าใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่วากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 ข้อมูลทางด้านพฤติกรรมของผู้บริโภค

### 2.3.1 ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย

ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) ได้แก่ผู้เล่นกีฬากอล์ฟที่เพศชาย อายุ ตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป มีฐานะทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับกลางค่อนข้างดี ถึงระดับดีมาก (ข้อมูลได้จากการสำรวจคุณสมบัติและลักษณะพิเศษของผู้บริโภค โดยใช้แบบสำรวจ ชื่อ “แบบสำรวจความถี่ของการของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์กอล์ฟ” ซึ่งได้รวบรวมไว้ในภาคผนวก)

ลักษณะพิเศษของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย มีดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีนิยมเลือกซื้ออุปกรณ์กอล์ฟด้วยตนเอง และการเลือกซื้อสินค้ามักเป็นไปอย่างพิถีพิถันรอบคอบ โดยคำนึงถึงคุณภาพ ซึ่งมักจะตัดสินใจจากภาพพจน์ของสินค้าเป็นหลัก
2. เป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์ (Vision) กว้างไกล ยอมรับความเปลี่ยนแปลงที่แปลกใหม่ และชื่นชอบผลงานการสร้างสรรค์ ส่งผลให้นิยมบรรจุภัณฑ์อุปกรณ์กอล์ฟที่มีลักษณะโดดเด่น ไม่ซ้ำแบบใคร (Unique Identity)
3. เป็นผู้ที่มีรสนิยมดีในการเลือกซื้อของกำนัลประเภทอุปกรณ์กอล์ฟ ให้แก่ผู้อื่นในโอกาสพิเศษต่างๆ เช่น วันเกิด วันขึ้นปีใหม่ เป็นต้น

## 2.3.2 ความต้องการของผู้บริโภค

ความต้องการของผู้บริโภค ในการเลือกซื้ออุปกรณ์กีฬาจ็อกกิ้ง ซึ่งส่งผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังต่อไปนี้

1. ก่อนการตัดสินใจซื้อ ผู้บริโภคต้องการเห็นสีสันของผลิตภัณฑ์ภายใน โดยหากผู้ซื้อสนใจต้องการจะซื้อ ก็จะบอกให้พนักงานขาย นำผลิตภัณฑ์มาให้ตรวจสอบรูปแบบและการตัดเย็บ เพื่อสามารถตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า โดยมั่นใจว่ามีคุณภาพสมบูรณ์ ดังนั้นบรรจุภัณฑ์จึงต้องออกแบบให้มีส่วนเงาะช่องใส เพื่อให้เห็นผลิตภัณฑ์ภายใน

2. ผู้บริโภคต้องการบรรจุภัณฑ์ที่มีรายละเอียด ระบุวิธีใช้ การดูแลรักษา และลักษณะพิเศษของผลิตภัณฑ์ภายในที่ชัดเจน

3. ผู้บริโภคต้องการบรรจุภัณฑ์ที่สามารถเปิดได้สะดวก เพื่อหยิบผลิตภัณฑ์ภายในออกใช้ได้ง่าย

4. ผู้บริโภคมักสนใจเลือกซื้อสินค้าที่มีภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์ที่ดี มีคุณค่า เนื่องจากผู้บริโภคจะรู้สึกได้ถึงผลิตภัณฑ์ภายในที่มีคุณภาพ

5. ผู้บริโภคมักสนใจเลือกซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ซึ่งมีลักษณะโดดเด่น มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เพื่อตอบสนองลักษณะพฤติกรรมพื้นฐานที่ต้องการสินค้าที่มีงามไม่เหมือนใคร

6. ในการเลือกซื้อสินค้าเพื่อนำไปเป็นของขวัญ ผู้บริโภคต้องการบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะสวยงาม คุณีคุณค่า สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในได้อย่างมีระเบียบและปลอดภัย เพื่อความเหมาะสมในการมอบให้แก่ผู้อื่น ในโอกาสต่างๆ

ในการศึกษาความต้องการของผู้บริโภค ( CONSUMER REQUIREMENT ) ซึ่งส่งผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์อุปกรณ์ ตรา ZEBRA แยกพิจารณาความต้องการของผู้บริโภคสำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์ ดังนี้

### บรรจุภัณฑ์สำหรับถุงมือหนังและถุงมือผ้า

ความต้องการของผู้บริโภค	คุณสมบัติหีบห่อของบรรจุภัณฑ์
1. ต้องการมองเห็นบางส่วนของตัวผลิตภัณฑ์ ( เพื่อเห็นสี และลักษณะของผลิตภัณฑ์ ) ก่อนตัดสินใจซื้อ	1. ออกแบบให้มีการเจาะช่อง และใช้พลาสติกใสเพื่อการมองเห็นลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง
2. ต้องการการแกะบรรจุภัณฑ์ที่สะดวก	2. ออกแบบให้สามารถแกะบรรจุภัณฑ์ได้สะดวก
3. ต้องการข้อความที่บ่งชี้ถึงขนาดของผลิตภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ทำ ระบุว่าเป็นถุงมือผ้าหรือหนัง และวิธีเก็บรักษาผลิตภัณฑ์	3. ออกแบบให้มีข้อความ และกราฟที่บอกรายละเอียดต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ที่ชัดเจน
4. ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่มีภาพพจน์ที่ดี มีความโดดเด่น น่าสนใจ และน่าเชื่อถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์ภายในเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า	4. ออกแบบให้มีลักษณะที่น่าสนใจ มีความโดดเด่น เมื่อจำหน่ายในชั้นโชว์สินค้า รวมถึงการออกแบบให้สามารถส่งเสริมคุณค่าของผลิตภัณฑ์ภายในได้

## บรรจุกฎบัตรสำหรับที่หุ้มชุดไม้เหล็ก, ที่หุ้มพืดเตอร์ และที่หุ้มหัวไม้ใหญ่

เนื่องจากบรรจุกฎบัตรสำหรับที่หุ้มหัวไม้ประเภทต่าง ๆ มีความต้องการของผู้บริโภค ในลักษณะใกล้เคียงกัน ดังนั้นจึงพิจารณาาร่วมกันดังนี้

ความต้องการของผู้บริโภค	คุณสมบัติพึงมีของบรรจุกฎบัตร
1. ต้องการมองเห็นบางส่วนของตัวผลิตภัณฑ์ ( เพื่อเห็นสี และลักษณะของผลิตภัณฑ์ ) ก่อนตัดสินใจซื้อ	1. ออกแบบให้มีการเจาะช่อง และใช้พลาสติกใสเพื่อการมองเห็นลักษณะผลิตภัณฑ์ ที่ถูกต้อง
2. ต้องการการแกะบรรจุกฎบัตรที่สะดวก	2. ออกแบบให้สามารถแกะบรรจุกฎบัตรได้สะดวก
3. ต้องการข้อความที่บ่งชี้ถึงจำนวนของผลิตภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ทำ วิธีการใช้งาน และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์	3. ออกแบบให้มีข้อความ และกราฟที่บอกรายละเอียดต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ที่ชัดเจน
4. ต้องการบรรจุกฎบัตรที่มีลักษณะโดดเด่น น่าสนใจ และน่าเชื่อถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์ภายใน เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ	4. ออกแบบให้มีลักษณะที่น่าสนใจ มีความโดดเด่น เมื่อจำหน่ายในชั้นโชว์สินค้า รวมถึงการออกแบบให้สามารถส่งเสริมคุณค่าของผลิตภัณฑ์ภายในได้

## บรรจุกฎบัตรสำหรับที่เสียบกี

ความต้องการของผู้บริโภค	คุณสมบัติพึงมีของบรรจุกฎบัตร
1. ต้องการมองเห็นบางส่วนของตัวผลิตภัณฑ์ ( เพื่อเห็นสี และลักษณะของผลิตภัณฑ์ ) ก่อนตัดสินใจซื้อ	1. ออกแบบให้มีการเจาะช่อง และใช้พลาสติกใสเพื่อการมองเห็นลักษณะผลิตภัณฑ์ ที่ถูกต้อง
2. ต้องการการแกะบรรจุกฎบัตรที่สะดวก	2. ออกแบบให้สามารถแกะบรรจุกฎบัตรได้สะดวก
3. ต้องการข้อความที่บ่งชี้ถึงวิธีการใช้งานและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์	3. ออกแบบให้มีข้อความ และกราฟที่บอกรายละเอียดต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ที่ชัดเจน
4. ต้องการบรรจุกฎบัตรที่มีภาพพจน์ที่ดีมีภาพโดดเด่น น่าสนใจ และน่าเชื่อถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์ภายในเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ	4. ออกแบบให้มีลักษณะที่น่าสนใจ มีความโดดเด่น เมื่อจำหน่ายในชั้นโชว์สินค้า รวมถึงการออกแบบให้สามารถส่งเสริมคุณค่าของผลิตภัณฑ์ภายในได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนใจสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรจุกิจกรรมสำหรับลูกกอล์ฟ

ความต้องการของผู้บริโภค	คุณสมบัติที่พึงมีของบรรจุกิจกรรม
1. ต้องการมองเห็นบางส่วนของตัวผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มความมั่นใจว่าบรรจุกิจกรรมนั้นบรรจุกอล์ฟที่อยู่จริง	1. ออกแบบให้มีบางส่วนเจาะช่อง เพื่อสนองความต้องการการมองเห็นตัวผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค
2. ต้องการการแกะบรรจุกิจกรรมที่สะดวก	2. ออกแบบให้สามารถแกะบรรจุกิจกรรมได้สะดวก
3. ต้องการข้อความที่ระบุถึงชนิดของลูกกอล์ฟ และจำนวนลูกกอล์ฟ ที่บรรจุอยู่ในบรรจุกิจกรรม	3. ออกแบบให้มีข้อความบ่งชี้ที่ชัดเจน และจำนวนของลูกกอล์ฟอย่างชัดเจน และสังเกตเห็นได้ง่าย
4. ต้องการบรรจุกิจกรรมที่มีภาพพจน์ที่ดี มีความโดดเด่น น่าสนใจ และน่าเชื่อถือว่าผลิตภัณฑ์ภายในเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า	4. ออกแบบให้มีลักษณะที่น่าสนใจ มีความโดดเด่น เมื่อจำหน่ายในชั้นโชว์สินค้า รวมถึงการออกแบบให้สามารถส่งเสริมคุณค่าของผลิตภัณฑ์ภายในได้

## บรรจุกิจกรรมสำหรับหุ้มนยางซ่อม

ความต้องการของผู้บริโภค	คุณสมบัติที่พึงมีของบรรจุกิจกรรม
1. ต้องการการแกะบรรจุกิจกรรมที่สะดวก	1. ออกแบบให้มีการเจาะช่อง และใช้พลาสติกใสเพื่อการมองเห็นลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง
2. ต้องการข้อความที่ระบุถึงวิธีการใช้งานที่ชัดเจน เข้าใจง่าย	2. ออกแบบให้มีข้อความบ่งชี้ถึงวิธีการใช้งาน โดยอาจระบุเป็นข้อความที่ชัดเจน หรือรูปประกอบเพื่อความเข้าใจง่าย
3. ต้องการบรรจุกิจกรรมที่มีภาพพจน์ที่ดี มีความโดดเด่น น่าสนใจ และน่าเชื่อถือว่าผลิตภัณฑ์ภายในเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า	3. ออกแบบให้มีข้อความ และกราฟที่ลวดลายละเอียดต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ที่ชัดเจน
	4. ออกแบบให้มีความน่าสนใจ มีความโดดเด่น เมื่อจำหน่ายในชั้นโชว์สินค้า รวมถึงการออกแบบให้สามารถส่งเสริมคุณค่าของผลิตภัณฑ์ภายในได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจุกิจกรรมสำหรับชุดซ่อมวงสวิง

ความต้องการของผู้บริโภค	คุณสมบัติที่มีของบรรจุกิจกรรม
1. ต้องการมองเห็นบางส่วนของตัวผลิตภัณฑ์ ( เพื่อเห็นสี และลักษณะของผลิตภัณฑ์ ) ก่อนตัดสินใจซื้อ	1. ออกแบบให้มีการเจาะช่อง และใช้พลาสติกใสเพื่อการมองเห็นลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง
2. ต้องการการแกะบรรจุกิจกรรมที่สะดวก	2. ออกแบบให้สามารถแกะบรรจุกิจกรรมได้สะดวก
3. ต้องการข้อความที่ระบุถึงวิธีการใช้งานที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย	3. ออกแบบให้มีข้อความบ่งชี้ถึงวิธีการใช้งานโดยอาจระบุเป็นข้อความที่ชัดเจน หรือรูปประกอบเพื่อความเข้าใจง่าย
4. ต้องการบรรจุกิจกรรมที่มีภาพแทนที่ดีมีความโดดเด่น น่าสนใจ และน่าเชื่อถือว่าผลิตภัณฑ์ภายในเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ	4. ออกแบบให้มีลักษณะที่น่าสนใจ มีความโดดเด่น เมื่อทำหน้าที่ในชั้นโชว์สินค้า รวมถึงการออกแบบให้สามารถส่งเสริมคุณค่าของผลิตภัณฑ์ภายในได้



บรรจุกณ์ท์สำหรับชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่นจริงในสนาม

และบรรจุกณ์ท์สำหรับชุดอุปกรณ์กอล์ฟที่ใช้ในการฝึกซ้อม

เนื่องจากบรรจุกณ์ท์สำหรับชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่นจริงในสนาม และบรรจุกณ์ท์สำหรับชุดอุปกรณ์กอล์ฟที่ใช้ในการฝึกซ้อม มีความต้องการของผู้บริโภค ในลักษณะใกล้เคียงกัน ดังนั้นจึงพิจารณาร่วมกันดังนี้

ความต้องการของผู้บริโภค	คุณสมบัติที่มีของบรรจุกณ์ท์
1. ต้องการมองเห็นตัวผลิตภัณฑ์ก่อนตัดสินใจซื้อ	1. ออกแบบให้สามารถ DISPLAY ให้ผู้บริโภคมองเห็นถึงตัวผลิตภัณฑ์ได้
2. ต้องการขนาดที่เหมาะสม เพื่อความสะดวกในการนำกลับบ้าน และในการนำไปมอบเป็นของกำนัล	2. ออกแบบให้มีขนาดเหมาะสม
3. ต้องการการระบุถึงประเภทของ ชุดรวมอุปกรณ์ที่อยู่ภายในบรรจุกณ์ท์อย่างชัดเจน	3. ออกแบบให้มีความแตกต่างและสามารถสังเกตได้ระหว่างประเภทของชุดรวมอุปกรณ์ที่ต่างกัน
4. ต้องการบรรจุกณ์ท์ ที่สามารถเก็บรักษาผลิตภัณฑ์เอาไว้หลังการใช้ครั้งแรกได้	4. ออกแบบบรรจุกณ์ท์ที่สามารถเก็บรักษาผลิตภัณฑ์เอาไว้หลังการใช้ครั้งแรก

บรรจุกณ์ท์สำหรับชุดดูแลรักษา และชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ทั้ง 3 ประเภท

เนื่องจากบรรจุกณ์ท์สำหรับชุดดูแลรักษา และชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ทั้ง 3 ประเภท มีความต้องการของผู้บริโภค ในลักษณะใกล้เคียงกัน ดังนั้นจึงพิจารณาร่วมกันดังนี้

ความต้องการของผู้บริโภค	คุณสมบัติที่มีของบรรจุกณ์ท์
1. ต้องการมองเห็นตัวผลิตภัณฑ์ก่อนตัดสินใจซื้อ	1. ออกแบบให้สามารถ DISPLAY ให้ผู้บริโภคมองเห็นถึงตัวผลิตภัณฑ์ได้
2. ต้องการขนาดที่เหมาะสม เพื่อความสะดวกในการนำกลับบ้าน และในการนำไปมอบเป็นของกำนัล	2. ออกแบบให้มีขนาดเหมาะสม
3. ต้องการการระบุถึงประเภทของ ชุดรวมอุปกรณ์ที่อยู่ภายในบรรจุกณ์ท์อย่างชัดเจน	3. ออกแบบให้มีความแตกต่างและสามารถสังเกตได้ระหว่างประเภทของชุดรวมอุปกรณ์ที่ต่างกัน

## 2.4 การวิเคราะห์วัสดุในการผลิตและระบบการพิมพ์

### 2.4.1 การวิเคราะห์วัสดุในการผลิตบรรจุภัณฑ์

#### 1) การวิเคราะห์วัสดุหลักในการผลิตบรรจุภัณฑ์

วัสดุหลักที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ของอุปกรณ์กีฬา กอล์ฟคือการเป็นวัสดุที่สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้ดี ผลิตได้ง่าย จัดหาได้ง่ายและราคาไม่แพง

ตารางการวิเคราะห์ชนิดของวัสดุหลักที่จะนำมาทำบรรจุภัณฑ์ของอุปกรณ์กีฬา กอล์ฟ

เงื่อนไข	ชนิดของวัสดุ			
	กระดาษ	ไม้	พลาสติก	โลหะ
1. ความสามารถในการคุ้มครองผลิตภัณฑ์	3	4	3	4
2. จัดหาได้ง่าย ราคาไม่แพง	4	1	3	2
3. ผลิตได้ง่าย	4	2	3	1
รวม	11	7	9	7

- 4 หมายถึง ดีมาก  
 3 หมายถึง ดี  
 2 หมายถึง พอใช้  
 1 หมายถึง ไม่มี

จากการวิเคราะห์ข้างต้น สรุปได้ว่า ชนิดของวัสดุหลักที่เหมาะสมจะนำมาทำบรรจุภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์กีฬา กอล์ฟ คือ กระดาษ

จากผลการศึกษาเรื่องวัสดุหลักทำให้ทราบว่า วัสดุที่เหมาะสมในการนำมาใช้เป็นวัสดุหลัก คือ กระจกลาย ดังนั้นจึงนำข้อมูลคุณสมบัติต่าง ๆ ของกระจกลาย 3 ชนิด ได้แก่ กระจกลายแข็งเคลือบ, กระจกลายแข็งไม่เคลือบ และกระจกลายการ์ด มาพิจารณาเพื่อการเลือกใช้ที่เหมาะสม โดยมีเงื่อนไข การพิจารณาดังนี้

1. ความแข็งแรงทนทาน - ต้องมีความสามารถในการรับน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ที่บรรจุได้ และสามารถป้องกันการเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ขณะขนส่ง หรือเคลื่อนย้ายสินค้า
2. ความสวยงาม - เนื่องจาก เป็นบรรจุภัณฑ์ของสินค้าอุปโภคบริโภคที่มีราคา ก่อนข้างแพง ต้องการความสวยงามเป็นพิเศษ่าบรรจุภัณฑ์โดยทั่วไป เพื่อเกิดความน่าดึงดูดใจ และสามารถส่งเสริมคุณค่าของผลิตภัณฑ์ภายในได้
3. ความสามารถในการพิมพ์ - พิมพ์ได้หลากหลาย และสีสวยงามตามต้องการ
4. จัดหาง่าย
5. ต้นทุนต่ำ

ตารางการวิเคราะห์คุณสมบัติของกระจกลายที่จะนำมาใช้เป็นวัสดุหลักของบรรจุภัณฑ์

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	กระจกลายแข็ง	กระจกลายแข็ง	กระจกลายการ์ด
		เคลือบ	ไม่เคลือบ	
1. ความแข็งแรงทนทาน	4	2	2	3
2. ความสวยงาม	4	3	1	3
3. ความสามารถในการพิมพ์	4	3	2	3
4. จัดหาง่าย	3	2	2	2
5. ต้นทุนต่ำ	3	2	3	1
รวม		44	35	45

ค่าความสำคัญ 4 หมายถึง มีความสำคัญมาก

ค่าความสำคัญ 3 หมายถึง มีความสำคัญพอสมควร (รองจากค่า ความสำคัญ 4)

ตัวเลขในช่องกระจกลายแข็งเคลือบ กระจกลายแข็งไม่เคลือบ และกระจกลายการ์ด มีความหมาย

ดังนี้

3 หมายถึง ดีมาก (เป็นอันดับ 1)

2 หมายถึง ดี (เป็นอันดับ 2)

1 หมายถึง พอใช้ (เป็นอันดับ 3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
สรุป : การเลือกกระจกลายการ์ดมาใช้เป็นวัสดุหลักในการหีบบรรจุภัณฑ์สำหรับอุปโภคบริโภค  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การวิเคราะห์วัสดุที่นำมาใช้บริเวณที่มีการเจาะช่องเพื่อให้น้องเห็นผลิตภัณฑ์

ภายใน

เนื่องจากผู้บริโภคมีความต้องการในการมองเห็นผลิตภัณฑ์ภายในก่อนตัดสินใจเลือกซื้อ ดังนั้นบรรจุภัณฑ์จึงจำเป็นต้องมีบริเวณที่มีการเจาะช่องเพื่อสามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน จากการศึกษาพบว่า พลาสติกที่น่าจะนำมาพิจารณาเลือกใช้สำหรับเป็นวัสดุบริเวณที่มีการเจาะช่อง มี 3 ชนิดคือ โพลีเอทิลีน ( POLYTHYLENE ) , โพลิสไตรีน ( POLYSTYLENE ) และ โพลีพรอพิลีน ( POLYPROPYLENE )

ตารางการวิเคราะห์ชนิดของวัสดุที่จะนำมาใช้บริเวณที่มีการเจาะช่อง  
เพื่อให้น้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใน

เงื่อนไขการพิจารณา	โพลีเอทิลีน (PE)	โพลิสไตรีน (PS)	โพลีพรอพิลีน (PP)
1. มีความโปร่งใส	2	4	3
2. ป้องกันการซึมผ่านของน้ำและน้ำมัน	4	4	4
3. ป้องกันการเสียหายจากการกระแทก	3	4	4
4. มีความคงรูป	2	4	3
รวม	11	16	14

สรุป การเลือกใช้พลาสติกชนิดโพลิสไตรีน ( POLYSTYLENE ) บริเวณที่เจาะช่องใส่ของบรรจุภัณฑ์

3) การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ในการห่อผลิตภัณฑ์ ก่อนบรรจุในบรรจุภัณฑ์ภายนอก เนื่องจากอุปกรณ์ก่อสร้างพลาสติก ได้แก่ ที่หุ้มหัวไม้ใหญ่, ที่หุ้มหัวไม้เหล็ก, ที่หุ้มหัวเตอร์, ถุงมือ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตจากวัสดุหนึ่ง และถ้า สิ่งนั้นจึงมีความจำเป็นห้อง มีวัสดุห่อผลิตภัณฑ์ที่สามารถป้องกันความชื้นได้ดี เนื่องจากความชื้นมีผลทำให้อุปกรณ์ก่อสร้างดังกล่าวข้างต้นเสียหายได้ เช่น อาจเกิดรอยด่าง มีกลิ่นเหม็น หรือขึ้นรา เป็นต้น

การพิจารณาวัสดุห่อผลิตภัณฑ์ก่อนบรรจุในบรรจุภัณฑ์ภายนอก นำข้อมูลคุณสมบัติของพลาสติก 3 ชนิด คือ โพลีเอทิลีน โพลีไวนิลคลอไรด์ และโพลีไวนิลลิทีน-คลอไรด์ นำมาวิเคราะห์เพื่อเลือกใช้

ตารางการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ในการห่อผลิตภัณฑ์ก่อนบรรจุในบรรจุภัณฑ์ภายนอก

เงื่อนไขการพิจารณา	โพลีเอทิลีน	โพลีไวนิลคลอไรด์	โพลีไวนิลลิทีน-คลอไรด์
1. มีความโปร่งใส	3	4	4
2. ป้องกันการซึมผ่านของน้ำได้ดี	3	2	4
3. มีคุณสมบัติในการเกาะติดที่ดี	3	3	4
รวม	9	9	12

สรุป ควรเลือกพลาสติกชนิดโพลีไวนิลลิทีน-คลอไรด์มาใช้ในการห่อผลิตภัณฑ์ก่อนบรรจุในบรรจุภัณฑ์ภายนอก

หมายเหตุ รายละเอียดเรื่อง ประเภท, คุณสมบัติของกระดาษแข็ง และ ประเภท, คุณสมบัติของพลาสติก รวบรวมไว้ในภาคผนวก

## 2.4.2 การวิเคราะห์ระบบการพิมพ์

ในการวิเคราะห์ระบบการพิมพ์จำเป็นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมต่อเงื่อนไขสำคัญ 2 ประการ ดังนี้

### 1. ความเหมาะสมกับจำนวนการผลิตต่อครั้ง

ข้อมูลจำนวนการผลิต/เดือน ของผลิตภัณฑ์อุปกรณ์กอล์ฟตรา ZEBRA มีดังต่อไปนี้

- ถุงมือชนิดหนัง   ผลิตเดือนละ 2000 ชิ้น โดยสั่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 3 เดือน/1 ครั้ง รวมยอดสั่งพิมพ์ ครั้งละ 6000 ชิ้น
- ถุงมือชนิดผ้า   ผลิตเดือนละ 1000 ชิ้น โดยสั่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 3 เดือน/1 ครั้ง รวมยอดสั่งพิมพ์ ครั้งละ 3000 ชิ้น
- ที่หุ้มชุดไม้เหล็ก   ผลิตเดือนละ 500 ชุด โดยสั่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 6 เดือน/1 ครั้ง รวมยอดสั่งพิมพ์ ครั้งละ 3000 ชุด
- ที่หุ้มชุดไม้ใหญ่   ผลิตเดือนละ 500 ชุด โดยสั่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 6 เดือน/1 ครั้ง รวมยอดสั่งพิมพ์ ครั้งละ 3000 ชุด
- ที่หุ้มพัตเตอร์   ผลิตเดือนละ 500 ชุด โดยสั่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 6 เดือน/1 ครั้ง รวมยอดสั่งพิมพ์ ครั้งละ 3000 ชุด
- ที่เสียบที   ผลิตเดือนละ 2000 ชิ้น โดยสั่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 3 เดือน/1 ครั้ง รวมยอดสั่งพิมพ์ ครั้งละ 6000 ชิ้น
- ลูกกอล์ฟ   ชุดเล็ก ผลิตเดือนละ 300 ชุด โดยสั่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 12 เดือน/1 ครั้ง รวมยอดสั่งพิมพ์ ครั้งละ 3600 ชุด  
ชุดใหญ่ ผลิตเดือนละ 300 ชุด โดยสั่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 12 เดือน/1 ครั้ง รวมยอดสั่งพิมพ์ ครั้งละ 3600 ชุด
- หลุมยางซ้อม และชุดซ้อมวงสวิง เป็นผลิตภัณฑ์ที่บริษัทกำลังจะจัดจำหน่าย โดยผลิตครั้งแรกมีจำนวนดังนี้ คือ หลุมยางซ้อม ผลิตจำนวน 1000 ชิ้น  
ชุดซ้อมวงสวิง ผลิตจำนวน 1000 ชิ้น
- ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่นจริงในสนาม  
ผลิตปีละ 1000 ชุด  
สั่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 1000 ชุด
- ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกซ้อม  
ผลิตปีละ 1000 ชุด  
สั่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 1000 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษา

ผลิตปีละ 1200 ชุด

สั่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 1200 ชุด

- ชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ทั้ง 3 ประเภท

ผลิตปีละ 600 ชุด

สั่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 600 ชุด

## 2. ความเหมาะสมกับความต้องการความละเอียดของชิ้นงาน

การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์ก่อสร้าง ZEBRA นี้ต้องการชิ้นงานที่มีความละเอียดในการพิมพ์พอสมควร ไม่จำเป็นต้องพิมพ์สอดสี เพื่อให้ได้ภาพที่เหมือนจริงจากเงื่อนไขสำคัญ 2 ประการ ดังกล่าว นำข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ เพื่อเลือกระบบการพิมพ์

### ตารางการวิเคราะห์ระบบการพิมพ์

เงื่อนไข ในการพิจารณา	ระบบการพิมพ์		
	OFFSET	GRAVURES	SILK SCREEN
จำนวนในการพิมพ์ขั้นต่ำ	3000	10000	10 - 1000
ความละเอียดสวยงาม	4	4	1
ต้นทุนการผลิตต่ำ	3	2	4
ความสามารถในการพิมพ์บนพื้นผิว	3	4	4
การผลิตง่าย	4	3	4
รวม	14	13	13

**สรุป** เลือกใช้การพิมพ์ระบบ OFF SET ในการพิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ สำหรับบรรจุภัณฑ์ อุปกรณ์ก่อสร้าง ทุกบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากจำนวนการพิมพ์ต่อครั้งส่วนใหญ่มีจำนวน 3000 ชุดขึ้นไป และ ต้องการชิ้นงานที่มีความละเอียดสวยงามมาก (สำหรับบรรจุภัณฑ์ของชุดรวมอุปกรณ์มีจำนวนการพิมพ์ครั้งละ ไม่ถึง 3000 ชุด แต่เนื่องจากต้องการชิ้นงานที่มีลักษณะงานละเอียดสวยงามดังเช่นผลิตภัณฑ์ชิ้นอื่นจึงพิจารณาเลือกใช้ การพิมพ์ระบบ OFF SET เช่นเดียวกัน )

**หมายเหตุ** รายละเอียดเรื่องระบบการพิมพ์รวบรวมไว้ในภาคผนวก



### บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ

#### 3.1 DESIGN PLANNING

#### 3.2 การเลือกรูปแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์

#### 3.3 การเลือกรูปแบบกราฟิกของบรรจุภัณฑ์

#### 3.4 การพัฒนาผลงานขั้นสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เอาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

#### การพัฒนาการออกแบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการพัฒนาการออกแบบ โดยหลังจากที่ได้ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ในบทที่ 2 แล้วจึงนำข้อมูลเหล่านั้นมาเป็นเงื่อนไขในการออกแบบ ในการพัฒนาการออกแบบ เริ่มต้นจากการวางแผนการทำงานเป็นขั้นตอน หลังจากนั้นจึงเริ่มทำการ ออกแบบ โดยคำนึงถึง เงื่อนไขความต้องการของผลิตภัณฑ์ อันถือเป็นข้อจำกัดในการออกแบบให้สามารถตอบสนอง เงื่อนไขความต้องการได้ จากนั้นจึงออกแบบโดยตั้ง ALTERNATIVE ขึ้น เพื่อให้เกิดทางเลือก หลายแนวทาง หลังจากนั้นจึงเลือก ALTERNATIVE ที่สามารถตอบสนองเงื่อนไขความต้องการ ได้เหมาะสมที่สุด มาพัฒนาจนเป็นผลงานชิ้นสำเร็จจริง โดยมีรายละเอียดต่างๆดังนี้



### 3.1 DESIGN PLANNING

ในการเริ่มต้นการออกแบบ ควรมีการวางแผนงานเป็นขั้นตอนเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบให้สอดคล้องกับเงื่อนไขด้านต่าง ๆ โดยกล่าวรายละเอียด เป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1) หาขนาดที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากขนาดของตัวผลิตภัณฑ์ และจากการจัดเรียงผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งมีเงื่อนไขในการกำหนดขนาด ดังนี้

1.1 มีขนาดเหมาะสม พอดีกับขนาดของตัวผลิตภัณฑ์

1.2 ประหยัดเนื้อที่ในการขนส่ง และการจัดเก็บรักษา

1.3 มีขนาดพอเหมาะในการเคลื่อนย้าย

2) ออกแบบส่วนโครงสร้างภายใน เพื่อล๊อคตัวผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในตำแหน่งที่แน่นอน ไม่เคลื่อนหรือหลุดไหลขณะเคลื่อนย้าย หรือขนส่ง (ขั้นตอนนี้สำหรับกรณีการออกแบบชุดซ้อมวงสวิง ชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ ชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่นจริงในสนามชุดรวมอุปกรณ์ในการดูแลรักษา และชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกซ้อม )

3) เมื่อได้ขนาดสัดส่วนพื้นที่ภายในที่เหมาะสม จึงดำเนินการออกแบบโครงสร้างภายนอก โดยมีขั้นตอนดังนี้



4) ออกแบบกราฟฟิก โดยมีขั้นตอน ดังนี้

พิจารณาแนวทางการออกแบบ จากเงื่อนไขความต้องการของ PRODUCT  
(แสดงรายละเอียดในบทที่ 2 หัวข้อ 2.3.2 )

วาง CONCEPT ในการออกแบบ อันได้แก่  
STRONG  
MODERN  
ELEGANT  
SMART  
UNIQUE IDENTITY

ออกแบบโดยตั้ง ALTERNATIVE SKETCH  
GREEN GOLF  
GOLFER  
ZEBRA PATTERN  
ALPHABET "Z"  
TONING  
JIGSAW PUZZLE  
(แสดงรายละเอียดใน 3.3 การเลือกรูปแบบกราฟฟิกของบรรจุภัณฑ์)

เลือกแบบที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากเงื่อนไขดังนี้

1. สอดคล้องกับ CONCEPT ในการออกแบบที่ได้วางไว้
2. สวยงาม สะอาดตา
3. เสริมสร้างความมีเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์
4. สามารถสร้าง CORPORATE ได้อย่างเด่นชัด

CONSUMER TEST 1 โดยคำนึงถึงเงื่อนไขที่กล่าวข้างต้น ซึ่งผลปรากฏว่า 3 แบบที่ผู้บริโภค  
เลือกคือ

ALPHABET "Z"

TONING

JIGSAW PUZZLE

พัฒนาแบบ (Development) โดยนำแบบที่ผู้บริโภคเลือกมาพัฒนา โดยมีการผสมผสานกันระหว่าง  
แต่ละแบบ ทำให้เกิดงานออกแบบขึ้น อีก 4 แบบคือ

BLACK & GOLD

PATCH WORK

Z & TONING

REFLECTION

นำแบบทั้ง 4 ที่ได้จากการพัฒนาแบบมาลงกล่องสำหรับผลิตภัณฑ์ ต่างๆ 3 ชั้น เพื่อแสดงถึงความ

CORPORATE ของแต่ละแบบ

CONSUMER TEST 2 โดยคำนึงถึงเงื่อนไขเดิม ดังเช่นในการ CONSUMER TEST 1

ผู้บริโภคส่วนใหญ่เลือกแบบ REFLECTION ดังนั้นจึงเลือกแบบ REFLECTION เพื่อทำแบบจริง

ปรับขนาดสัดส่วนในการจัดวางองค์ประกอบต่างๆสำหรับบรรจุภัณฑ์ชิ้นอื่นๆ เพื่อให้ได้แบบที่มี

ความ CORPORATE กัน

ได้แบบ GRAPHIC ชั้นสำเร็จ

### 3.2 การเลือกรูปแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์

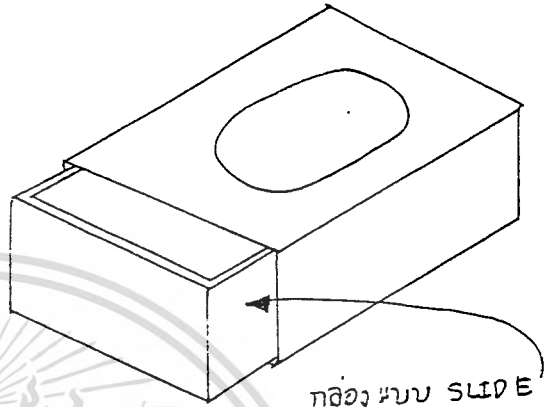
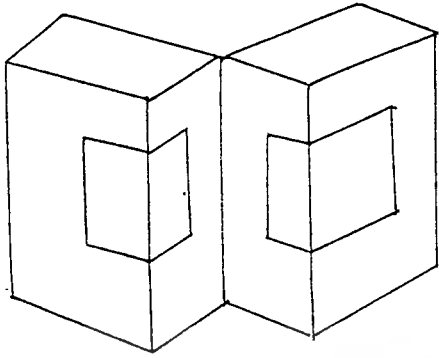
- 3.2.1 บรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มชุดไม้เหล็ก
- 3.2.1 บรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มชุดไม้เหล็ก
- 3.2.2 บรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มพัตเตอร์
- 3.2.3 บรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มหัวไม้ใหญ่
- 3.2.4 บรรจุภัณฑ์สำหรับลูกกอล์ฟ(ชุดใหญ่)
- 3.2.5 บรรจุภัณฑ์สำหรับชุดซ้อมวงสวิง
- 3.2.6 บรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมอุปกรณ์ อัน ได้แก่
  - ชุดรวมอุปกรณ์กอล์ฟที่ใช้ในการเล่นจริงในสนาม
  - ชุดรวมอุปกรณ์กอล์ฟที่ใช้ในการฝึกซ้อม
  - ชุดรวมอุปกรณ์กอล์ฟที่ใช้ในการดูแลรักษา
  - ชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ 3 ประเภท

หมายเหตุ ถุงมือกอล์ฟ ที่เสียบที และลูกกอล์ฟ ใช้กึ่งต่อมาตรฐาน

#### 3.2.1 การเลือกรูปแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มชุดไม้เหล็ก

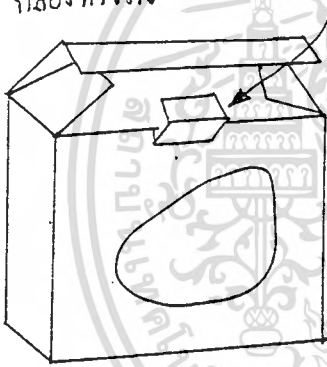
จากเงื่อนไขทางการออกแบบ จะเน้นรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ให้มีรูปแบบที่น่าสนใจ แปลกตา เพื่อดึงดูดความสนใจจากผู้บริโภค และต้องมีส่วนเจาะใส เพื่อให้เห็นผลิตภัณฑ์ภายใน โดยมีการออกแบบเป็น PRIMITTIVELY SKETCH ดังนี้

กล้อง TWIN

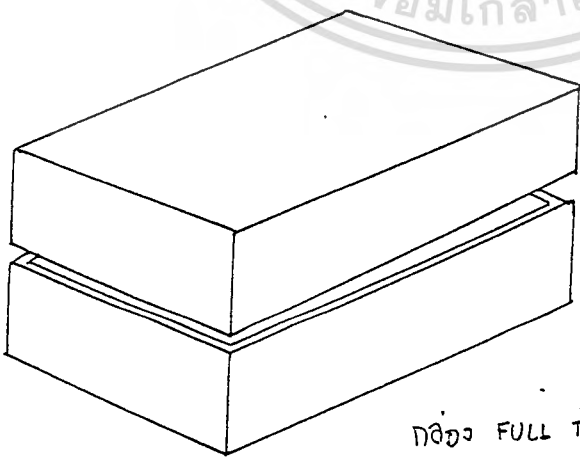
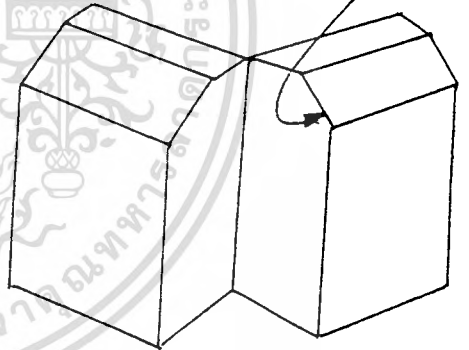


กล้อง แบบ SLIDE

กล้องทรงจั่ว เปิดส่วลิชคัก้านบน



กล้อง TWIN แบบ หักมุม



กล้อง FULL TELESCOPE

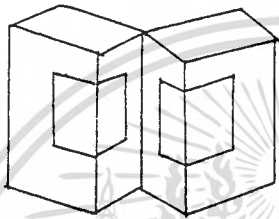
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้ PRIMITIVELY SKETCH แล้ว จึงเลือกแบบ โครงสร้าง โดยมีเกณฑ์การเลือก  
ดังนี้

- ความสะอาดตา แปลกและ โดดเด่นจากคู่แข่ง
- ความสวยงาม

ในการเลือกแบบเบื้องต้น โดยการให้คะแนน เลือกได้ 3 อันดับ ดังนี้

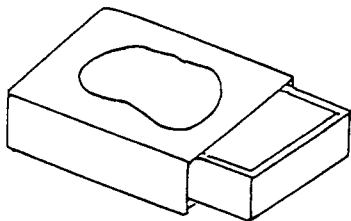
1) กล่อง TWIN



2) กล่องทรงตั้ง เปิดตัวล็อกด้านบน



3) กล่องแบบ SLIDE



จากนั้นจึงนำแบบ 1, 2, 3 ที่เลือกมาพับขึ้นเป็นกล่อง เพื่อทดสอบความเหมาะสมทั้งด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ และพื้นที่ที่เอื้ออำนวยในการลงกราฟฟิก

ตารางวิเคราะห์รูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มชุดไม้เหล็ก

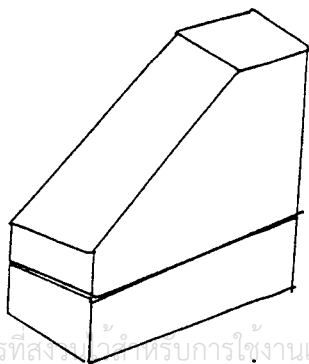
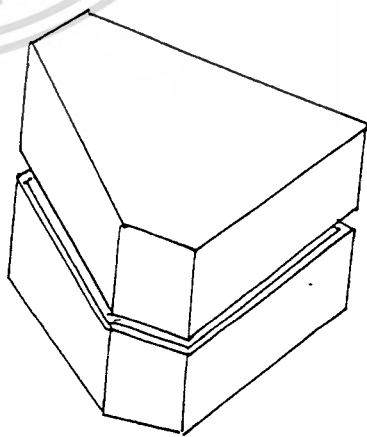
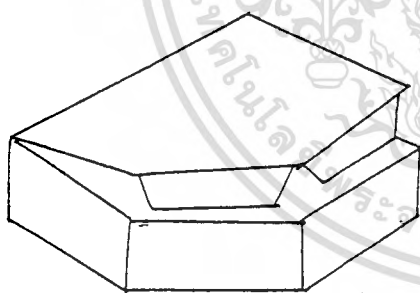
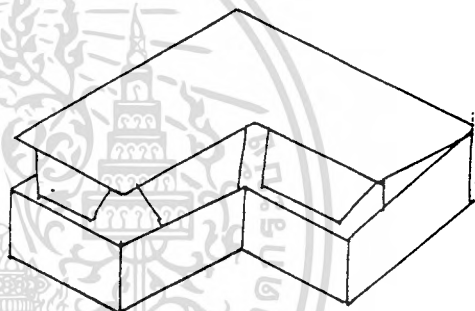
เกณฑ์ที่ใช้ตัดสิน	แนวทางการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มชุดไม้เหล็ก		
	กล่อง TWIN	กล่องทรงตั้ง เปิดลิ้นค้ำบน	กล่อง SLIDE
1. ความสะอาด	4	3	3
2. ความสวยงาม	4	3	3
3. ความเหมาะสมในการ ปกป้องผลิตภัณฑ์	3	4	2
4. พื้นที่ที่เอื้ออำนวย ในการลงกราฟฟิก	4	3	2
รวม	15	13	10

หมายเหตุ คะแนนเรียงตามลำดับ มากไปหาน้อย 4.3.2.1

จากตารางวิเคราะห์ สรุปได้ว่า กล่อง TWIN เหมาะสมในการทำบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มชุดไม้เหล็ก

### 3.2.2 การเลือกรูปแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มพัดเตอร์

จากเงื่อนไขทางการออกแบบ พบว่า บรรจุภัณฑ์ของที่หุ้มพัดเตอร์จะเน้นรูปแบบที่แปลกตา สวยงาม มีขนาดเหมาะสมกับตัวผลิตภัณฑ์ (ซึ่งมีลักษณะ FORM คล้ายสามเหลี่ยม) และมีส่วนเจาะใส่ เพื่อให้เห็นผลิตภัณฑ์ภายในโดยมีการออกแบบเป็น PRIMITIVELY SKETCH ดังนี้



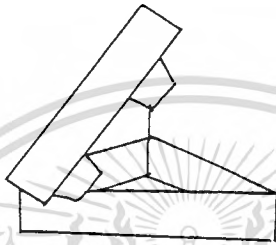
มี

เมื่อได้ PRIMITIVELY SKETCH แล้ว จึงเลือกแบบโครงสร้าง โดยมีเกณฑ์การเลือกดังนี้

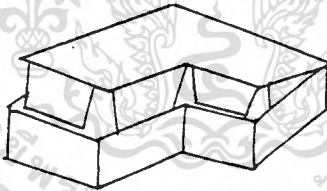
- ความสะอาดตา แปลก และ โดดเด่นจากคู่แข่ง
- ความสวยงาม

ในการเลือกแบบเบื้องต้น โดยการให้คะแนน เลือกได้ 3 อันดับ ดังนี้

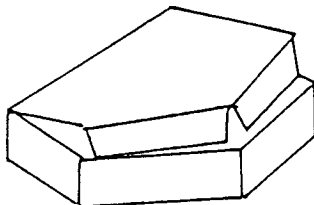
1) กล่องสามเหลี่ยมด้านเท่า



2) กล่องตัว L



3) กล่องห้าเหลี่ยม



๗

จากนั้นจึงนำแบบ 1, 2, 3 ที่เลือก มาพัฒนาเป็นกล่อง เพื่อทดสอบความเหมาะสม ทั้งด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ และพื้นที่ที่เอื้ออำนวยในการลงกราฟฟิค โดยเมื่อพัฒนาทั้งสามขึ้นแล้ว พบว่ากล่องสามเหลี่ยมด้านเท่าเป็นโครงสร้างที่น่าสนใจ เหมาะสมกับขนาดและรูปทรงของตัวผลิตภัณฑ์ หากแต่มีปัญหาด้านการเรียงกล่องเพื่อขนส่ง (กล่าวคือ เมื่อวางเรียงกล่องบรรจุภัณฑ์ จะเหลือเนื้อที่ไม่สัมพันธ์กับกล่องลูกฟูกที่ใช้ในการขนส่งที่มีลักษณะเป็นกล่องสี่เหลี่ยม) ดังนั้น จึงแก้ปัญหาโดยการปรับรูปทรง ให้เป็นกล่องสามเหลี่ยมมุมฉาก ซึ่งจะสามารถเรียงต่อกันได้ในลักษณะพื้นที่สี่เหลี่ยมสอดคล้องกับลักษณะกล่องลูกฟูกที่ใช้ในการขนส่ง ทำให้แก้ปัญหาในด้านการวางเรียงในกล่องลูกฟูกเพื่อการขนส่งได้

#### ตารางวิเคราะห์รูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มพัดเตอร์

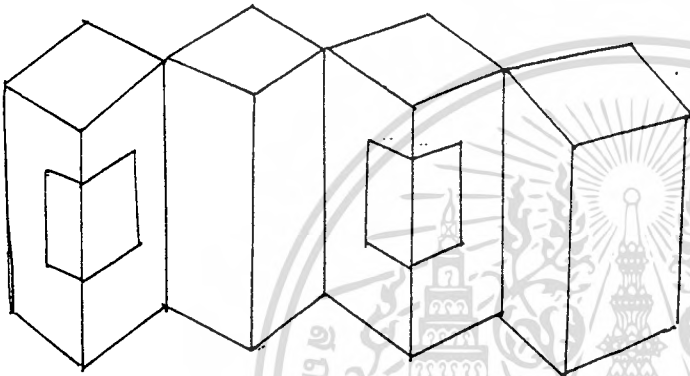
เกณฑ์ที่ใช้ตัดสิน	แนวทางการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มพัดเตอร์		
	กล่องสามเหลี่ยม	กล่องตัว L	กล่องห้าเหลี่ยม
1. ความสะดวก	3	4	3
2. ความสวยงาม	4	3	3
3. ความเหมาะสมในการปกป้องผลิตภัณฑ์	3	4	3
4. พื้นที่ที่เอื้ออำนวยในการลงกราฟฟิค	4	3	4
5. การขึ้นรูปสะดวก	4	2	3
รวม	18	16	16

จากตารางวิเคราะห์ สรุปได้ว่า กล่องสามเหลี่ยมมุมฉาก เหมาะสมในการทำบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มพัดเตอร์

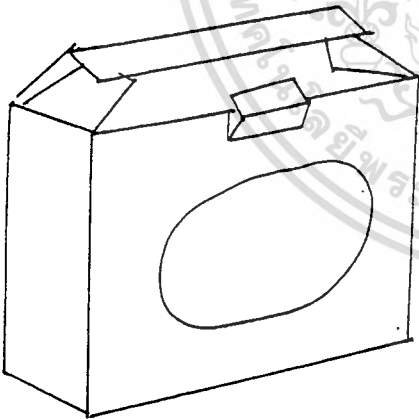
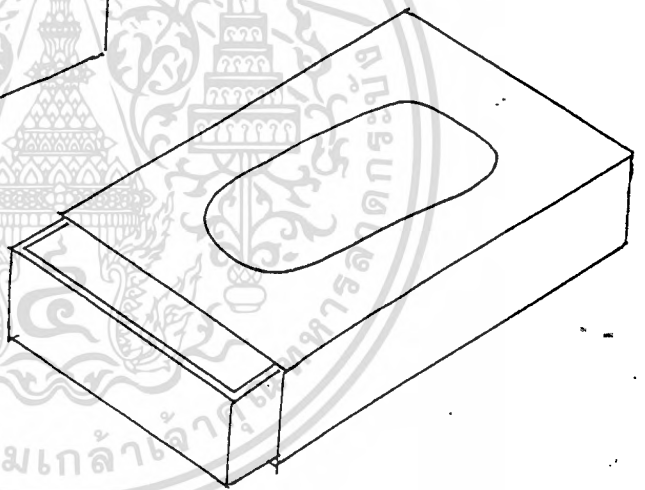
### 3.2.3 การเลือกรูปแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ที่หุ้มหัวไม้ใหญ่

จากเงื่อนไขทางการออกแบบ พบว่าบรรจุภัณฑ์ของที่หุ้มหัวไม้ใหญ่ จะเน้นรูปแบบที่น่าสนใจ สวยงาม และมีส่วนเจาะใส่เพื่อให้ง่ายต่อการมองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน ดังเช่น บรรจุภัณฑ์ของที่หุ้มไม้เหล็กและที่หุ้มพัดเตอร์ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยมีการออกแบบเป็น PRIMITIVELY SKETCH ดังต่อไปนี้

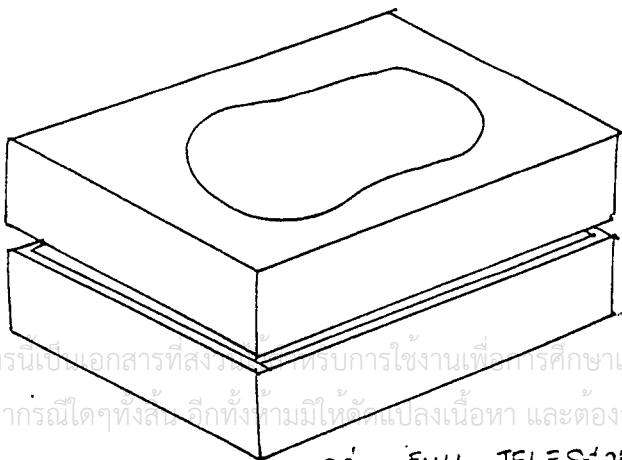
กล่อง DOUBLE-TWIN



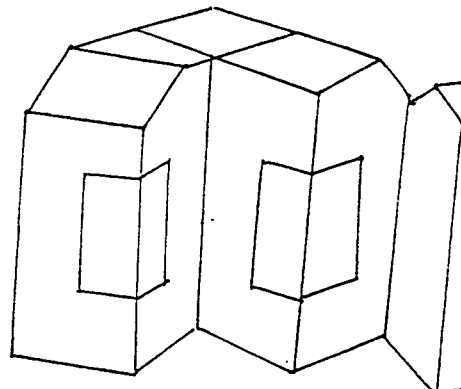
กล่อง SLIDE



กล่อง ทรงสูง ฝา ล็อค เปิด-  
จ่านบน



กล่อง FULL TELESCOPE



กล่อง DOUBLE-TWIN

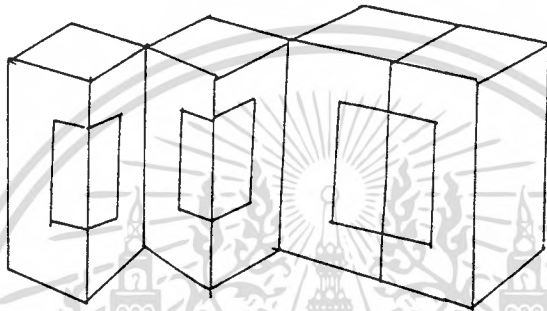
เมื่อได้ PRIMITTIVELY SKETCH แล้ว จึงเลือกแบบโครงสร้าง โดยมีเกณฑ์การเลือก ดังนี้

- ความสะอาด น่าสนใจ

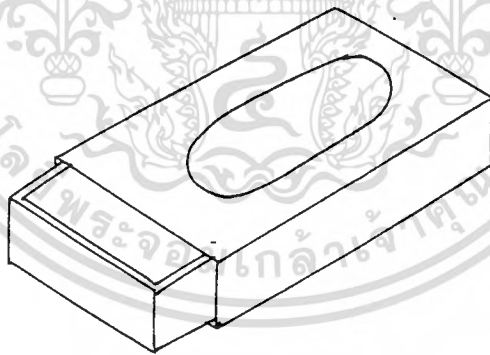
- ความสวยงาม

ในการเลือกแบบเบื้องต้น โดยการให้คะแนน เลือกได้ 3 อันดับ ดังนี้

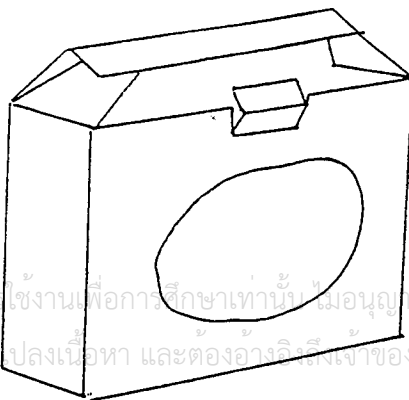
1) กล่อง DOUBLE-TWIN



2) กล่อง SLIDE



3) กล่องทรงสูง ตัวล็อกเปิดด้านบน



จากนั้นจึงนำแบบ 1, 2, 3 ที่เลือก มาพับขึ้นเป็นกล่อง เพื่อทดสอบความเหมาะสม ทั้งด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ และพื้นที่ที่เอื้ออำนวยในการลงกราฟฟิก

ตารางวิเคราะห์รูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มหัวไม้ใหญ่

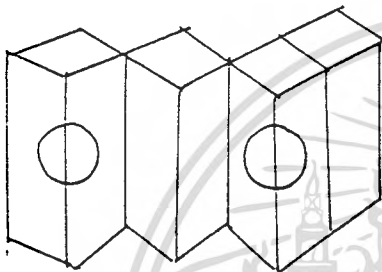
เกณฑ์ที่ใช้ตัดสิน	แนวทางการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มหัวไม้ใหญ่		
	กล่อง DOUBLE-TWIN	กล่องSLIDE	กล่องทรงสูง ตัวล็อกเปิดด้านบน
1. ความสะอาด	4	3	3
2. ความสวยงาม	4	3	3
3.ความเหมาะสมในการ ปกป้องผลิตภัณฑ์	3	2	4
4. ความ CORPORATE กับบรรจุภัณฑ์ของ ที่หุ้มหัวไม้ประเภท อินตรา ZEBRA	4	2	3
5. ความสะดวกในการ ขึ้นรูป	2	3	4
6. พื้นที่ที่เอื้ออำนวยใน การลงกราฟฟิก	4	3	3
รวม	21	16	20

จากตารางวิเคราะห์ สรุปได้ว่า กล่อง DOUBLE-TWIN เหมาะสมในการทำบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มหัวไม้ใหญ่

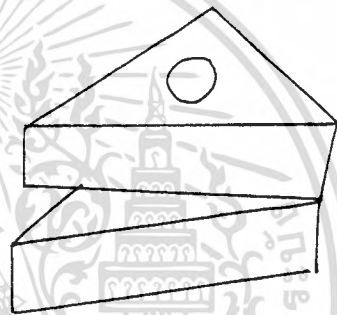
### 3.2.4 การเลือกรูปแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์สำหรับลูกกอล์ฟชุดใหญ่

จากเงื่อนไขทางการออกแบบ บรรจุภัณฑ์สำหรับลูกกอล์ฟชุดใหญ่ ต้องมีความน่าสนใจ แปลกตา โดดเด่นจากสินค้าคู่แข่ง (เนื่องจากสินค้าประเภทนี้มีคู่แข่งจำนวนมาก จึงมีการแข่งขันกันสูง) และต้องมีส่วนเจาะใส่ เพื่อให้มองเห็น ผลิตภัณฑ์ภายในได้ โดยมีการออกแบบเป็น PRIMITIVELY SKETCH ดังต่อไปนี้

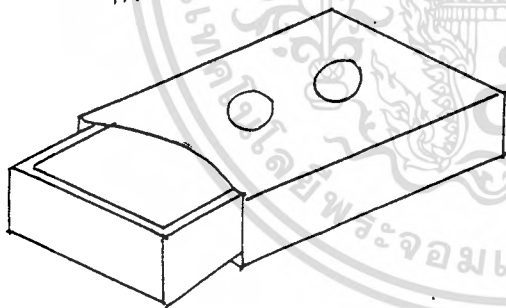
กล่อง DOUBLE-TWIN



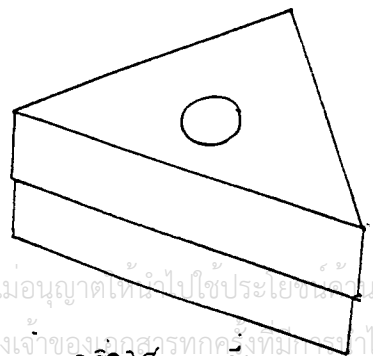
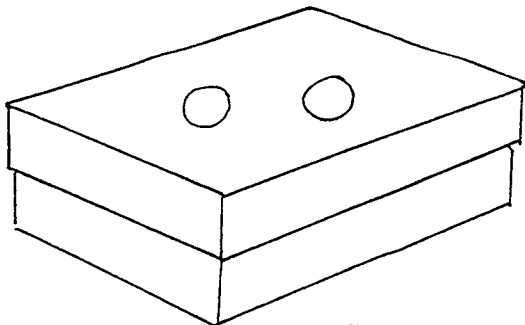
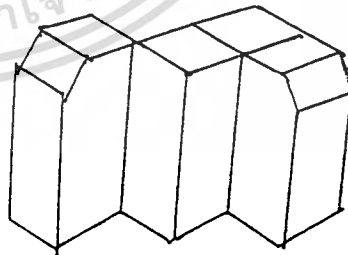
กล่องสามเหลี่ยมคู่



กล่อง SLIDE แบบมีฝาปิด



กล่อง DOUBLE-TWIN แบบพับก้น

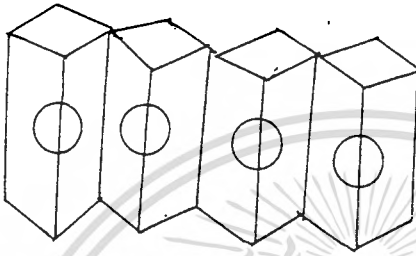


เมื่อได้ PRIMITTIVELY SKETCH แล้ว จึงเลือกแบบโครงสร้าง โดยมีเกณฑ์การเลือกดังนี้

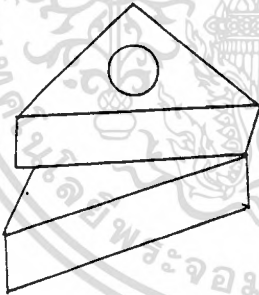
- ความสะอาด แปลกและโดดเด่นจากคู่แข่ง
- ความสวยงาม

ในการเลือกแบบเบื้องต้น โดยการให้คะแนน เลือกได้ 3 อันดับ ดังนี้

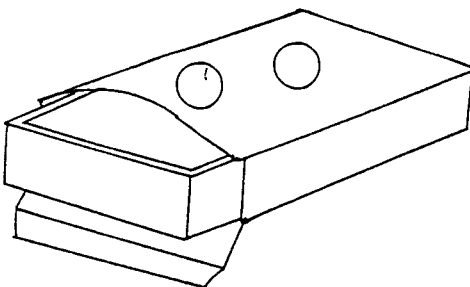
1) กล่อง DOUBLE-TWIN



2) กล่องสามเหลี่ยมคู่



3) กล่อง SLIDE แบบมีตัวล็อกปิด



จากนั้นจึงนำแบบ 1, 2, 3 ที่เลือก มาพับขึ้นเป็นกล่อง เพื่อทดสอบความเหมาะสม ทั้งด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ และพื้นที่ที่เอื้ออำนวยในการลงกราฟฟิก

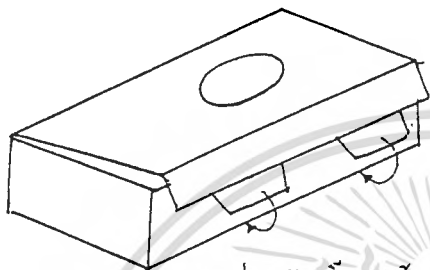
ตารางวิเคราะห์รูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับลูกกอล์ฟชุดใหญ่

เกณฑ์ที่ใช้ตัดสิน	แนวทางการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์สำหรับลูกกอล์ฟชุดใหญ่		
	กล่อง DOUBLE-TWIN	กล่องสามเหลี่ยมคู่	กล่อง SLIDE แบบมีตัวล็อกปิด
1. ความสะอาดตา	4	4	2
2. ความสวยงาม	4	4	2
3. ความ CORPORATE กับบรรจุภัณฑ์ของ สินค้า ประเภทอื่น	4	3	2
4. ความเหมาะสมในการ คุ้มครองผลิตภัณฑ์	3	3	4
5. ความสะดวกในการขึ้น รูป	2	2	4
6. พื้นที่เอื้ออำนวยในการ ลงกราฟฟิก	4	3	2
รวม	22	19	16

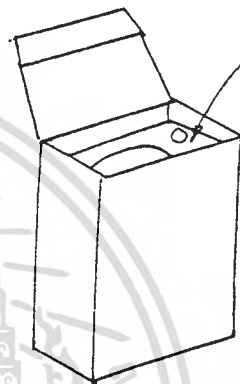
จากตารางวิเคราะห์ สรุปได้ว่า กล่อง DOUBLE-TWIN เหมาะสมในการทำบรรจุภัณฑ์สำหรับลูกกอล์ฟชุดใหญ่

### 3.2.5 การเลือกรูปแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดซ่อมวงสวิง

จากเงื่อนไขทางการออกแบบ บรรจุภัณฑ์สำหรับชุดซ่อมวงสวิงต้องสามารถล็อกตัวผลิตภัณฑ์ มิให้เลื่อนไหลไปมา (ซึ่งจะทำให้เกิดการกระทบกระเทือนระหว่างตัวผลิตภัณฑ์ที่มีหลายชิ้น อาจเกิดการเสียหายได้) โดยมีการออกแบบเป็น PRIMITIVELY SKETCH ดังต่อไปนี้

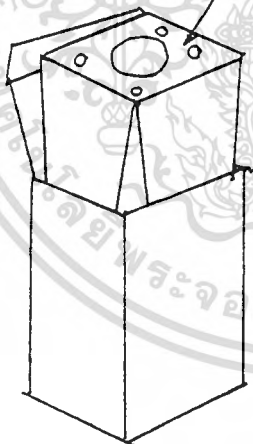


กล่องแนวนอน เปิดแล้วล็อกกันทั่ว ส่วนล่าง



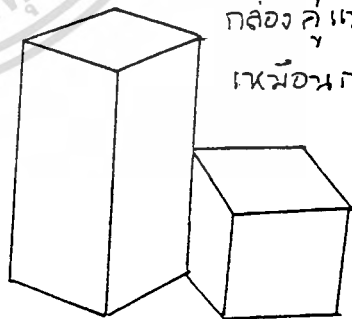
ส่วนล็อกผลิตภัณฑ์ เป็นวัน เลี้ยว กว้าง

กล่องแนวตั้ง มีชั้น INNER-PACKAGE แยก

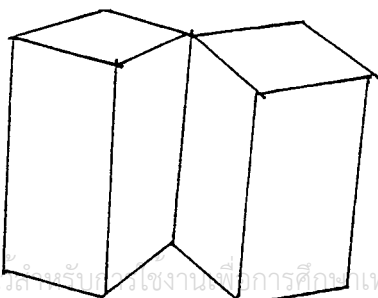


วันจากกรวยกล่อง

กล่องแนวตั้ง ล็อกผลิตภัณฑ์ไว้ โหนง



กล่อง คู่ แบบ 2 ทัว โหนง เหมือนกัน



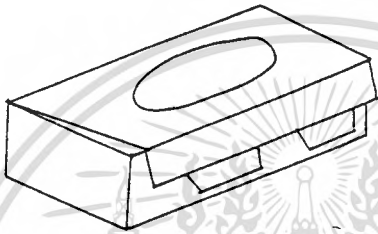
กล่อง TWIN

เมื่อได้ PRIMITIVELY SKETCH แล้ว จึงเลือกแบบโครงสร้าง โดยมีเกณฑ์การเลือก ดังนี้

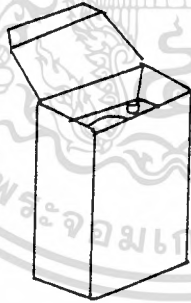
- สามารถถือตัวผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในตำแหน่งเดิม ขณะเคลื่อนย้ายหรือขนส่ง
- มีขนาดเหมาะสมกับขนาดของผลิตภัณฑ์

ในการเลือกแบบเบื้องต้น โดยการให้คะแนน เลือกได้ 3 อันดับ ดังนี้

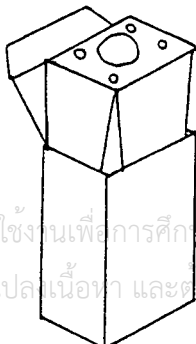
1) กล่องแนวนอน เปิดตัวถือค้ำข้าง



2) กล่องแนวตั้ง ถือผลิตภัณฑ์ได้ในตัว



3) กล่องแนวตั้ง มีส่วน INNER-PACKAGE แยกขึ้นจากตัวกล่อง



จากนั้นจึงนำแบบ 1, 2, 3 ที่เลือก มาพUNCHขึ้นเป็นกล่อง เพื่อทดสอบความเหมาะสม ทั้งด้าน การเลือกตัวผลิตภัณฑ์ และพื้นที่ที่เอื้ออำนวยในการลงกราฟฟิก

ตารางวิเคราะห์รูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดช่อมวงสวิง

เกณฑ์ที่ใช้ตัดสิน	แนวทางการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดช่อมวงสวิง		
	กล่องแนวอนเปิดตัว ล็อคด้านข้าง	กล่องแนวตั้งล็อค ผลิตภัณฑ์ ได้ในตัว	กล่องแนวตั้งมีส่วน INNER- PACKAGE แยกชิ้นจากตัวกล่อง
1. สามารถเลือกตัวผลิตภัณฑ์ ให้อยู่ในตำแหน่งเดิมขณะ เคลื่อนย้ายหรือขนส่ง	3	4	4
2. ความสวยงาม	3	2	4
3. ความ CORPORATE กับ บรรจุภัณฑ์ของสินค้า ประเภทอื่น	3	4	4
4. พื้นที่ที่เอื้ออำนวยในการลง กราฟฟิก	3	4	4
5. ความคุ้มค่าในการใช้วัสดุ	3	2	4
รวม	15	16	20

จากตารางวิเคราะห์ สรุปได้ว่า กล่องแนวตั้งมีส่วน INNER-PACKAGE แยกชิ้นจากตัว กล่อง เหมาะสมในการทำบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดช่อมวงสวิง

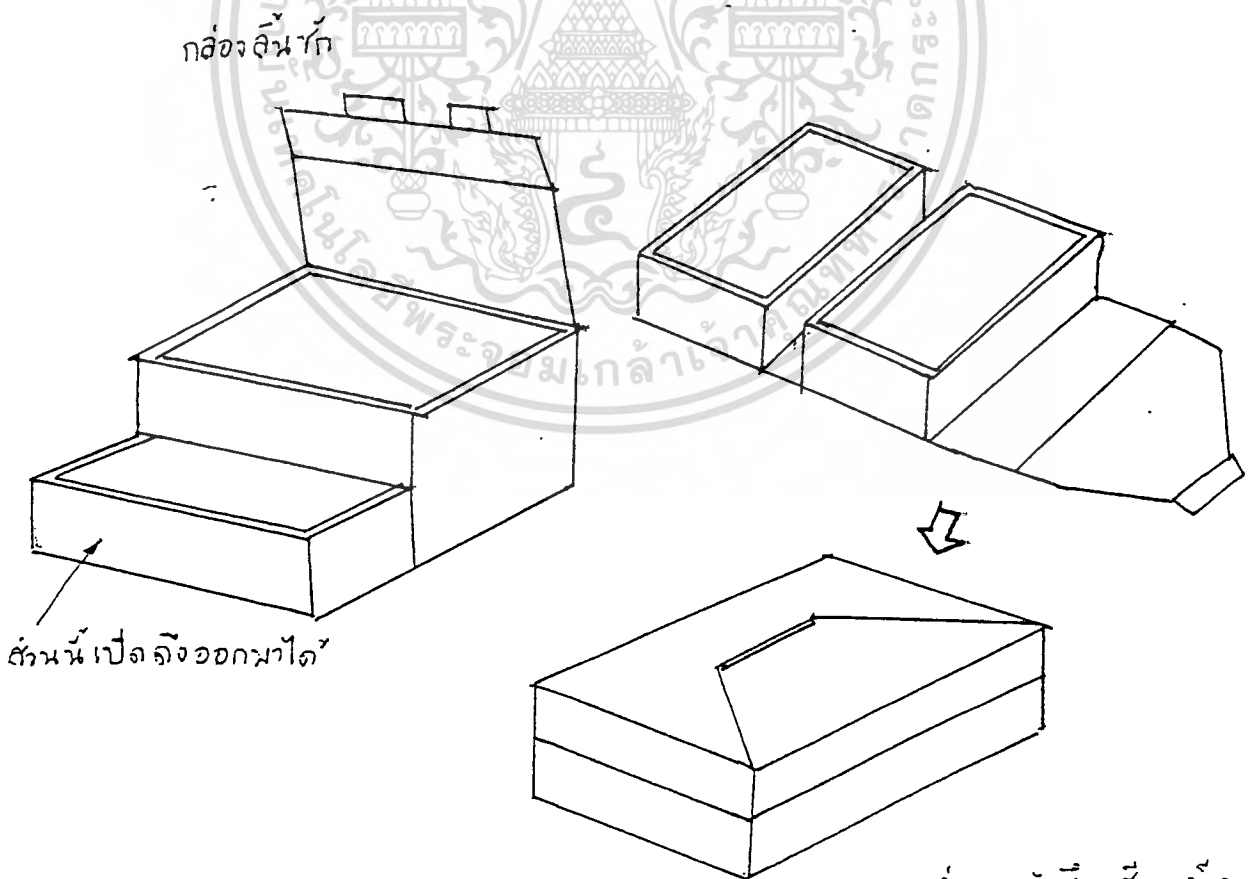
3.2.8 การเลือกรูปแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมผลิตภัณฑ์ทั้ง 4 ประเภท อันได้แก่

- ชุดรวมอุปกรณ์กอล์ฟที่ใช้ในการเล่นจริงในสนาม
- ชุดรวมอุปกรณ์กอล์ฟที่ใช้ในการฝึกซ้อม
- ชุดรวมอุปกรณ์กอล์ฟที่ใช้ในการดูแลรักษา
- ชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ 3 ประเภท

ทั้งนี้ในการวิเคราะห์เพื่อเลือกรูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมผลิตภัณฑ์ทั้ง 4 ประเภท นั้น ได้วิเคราะห์ร่วมกัน เนื่องจากมีเงื่อนไขในการออกแบบใกล้เคียงกัน และต้องคำนึงถึง CORPORATE IDENTITY ของสินค้าเป็นสำคัญ

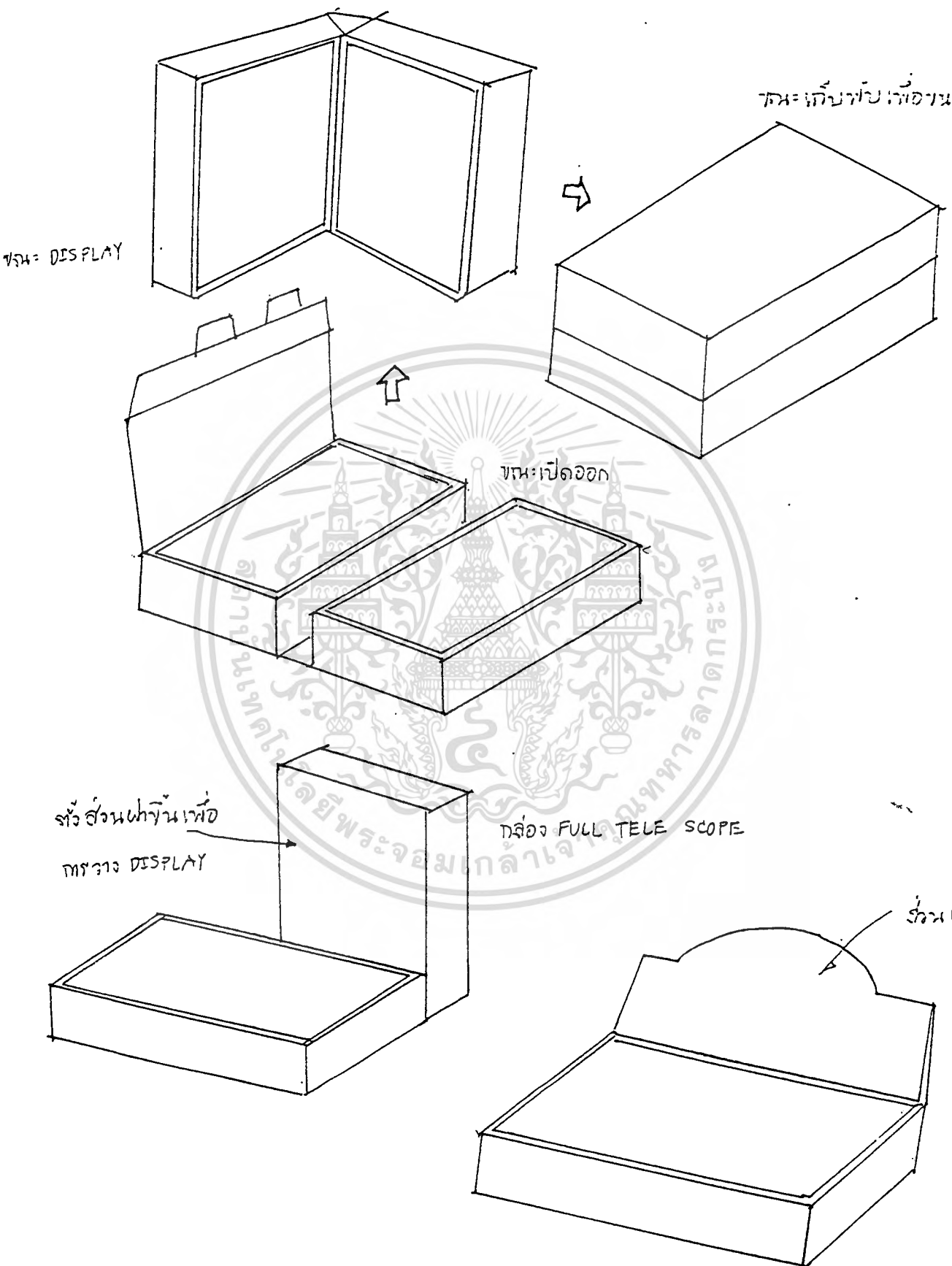
จากเงื่อนไขการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ต้องสามารถ DISPLAY ณ จุดขายได้ และมีรูปแบบที่น่าสนใจ

โดยมีการออกแบบเป็น PRIMITIVELY SKETCH ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล่องหนังสือเขียนรีดกันน้ำ



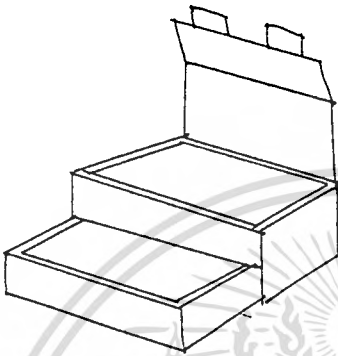
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ว่าจะวิธีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้ PRIMITIVELY SKETCH แล้วจึงเลือกแบบโครงสร้าง โดยมีเกณฑ์การเลือกดังนี้

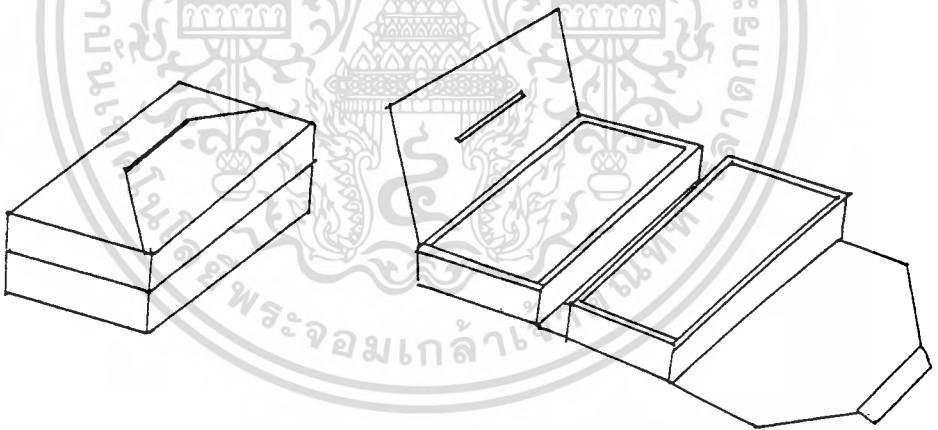
- สามารถ DISPLAY ณ จุดขายได้ อย่างน่าสนใจ
- มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว

ในการเลือกแบบเบื้องต้น โดยการให้คะแนน เลือกได้ 3 อันดับ ดังนี้

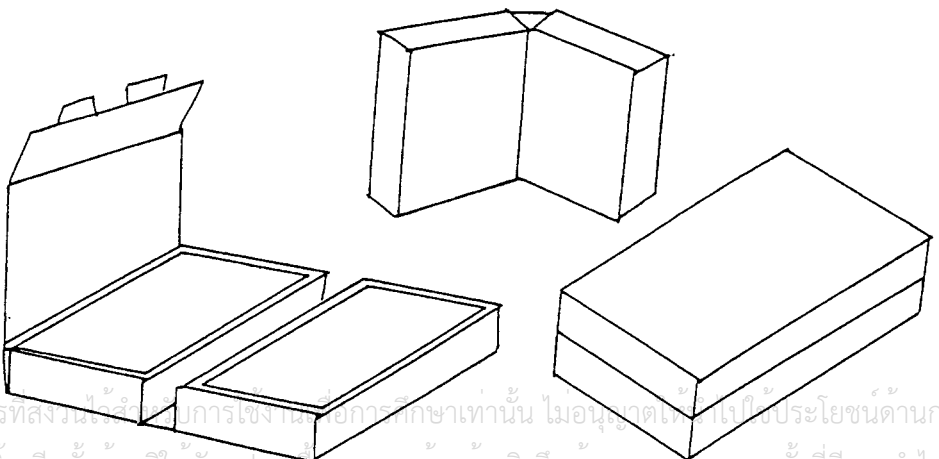
1) กล่องลิ้นชัก



2) กล่องหนังสือ เสียบลิ้นค้ำบน



3) กล่องหนังสือเสียบลิ้นค้ำข้าง

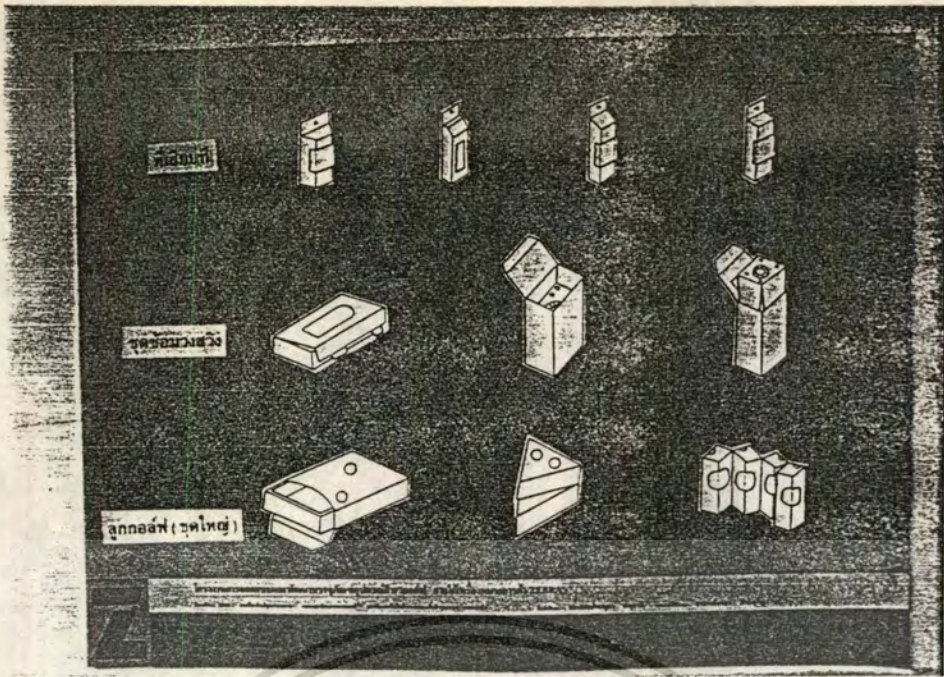


จากนั้นจึงนำแบบ 1, 2, 3 ที่เลือก มาพับขึ้นกล่องเพื่อทดสอบความเหมาะสม ทั้งด้าน การปกป้องผลิตภัณฑ์ และพื้นที่ที่เอื้ออำนวยในการลงกราฟฟิก

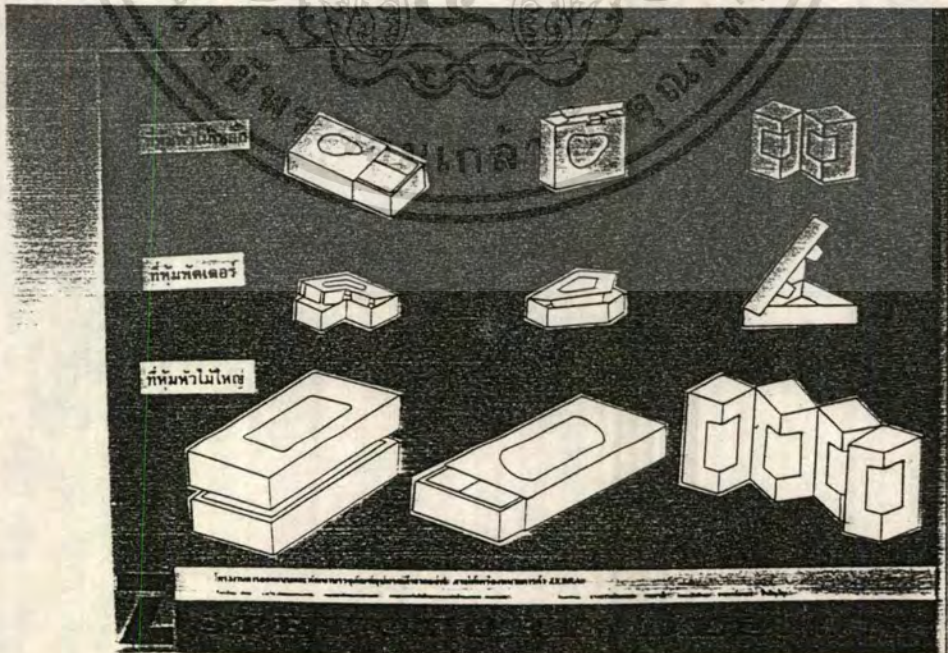
ตารางวิเคราะห์รูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมผลิตภัณฑ์ 4 ชุด

เกณฑ์ที่ใช้ตัดสิน	แนวทางการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมผลิตภัณฑ์		
	กล่องลิ้นชัก	กล่องหนังสือ เทียบล็อคด้านบน	กล่องหนังสือ เทียบล็อคด้านข้าง
1. ความน่าสนใจขณะ DISPLAY	3	3	4
2. ความเหมาะสมใน การปกป้องผลิตภัณฑ์	3	2	3
3. พื้นที่ที่เอื้ออำนวย ในการลงกราฟฟิก	4	3	4
4. มีขนาดที่เหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์	3	4	4
รวม	13	12	15

จากตารางวิเคราะห์ สรุปได้ว่า กล่องหนังสือเทียบด้านข้างเหมาะสมในการทำบรรจุภัณฑ์ สำหรับชุดรวมผลิตภัณฑ์ทั้ง 4 ชุด

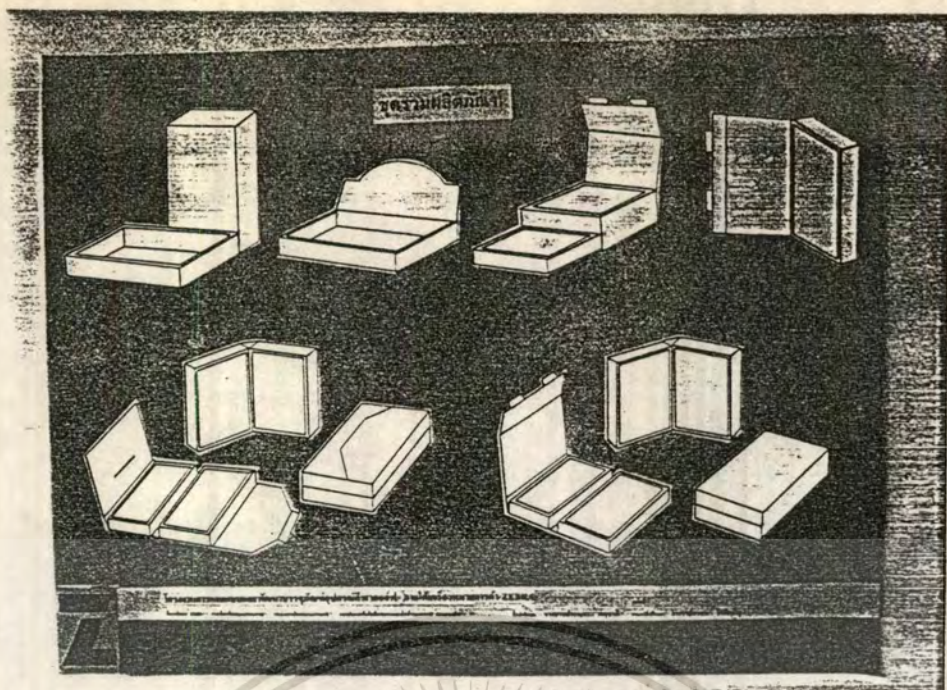


ภาพแสดงการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์อุปกรณ์กอล์ฟตรา ZEBRA

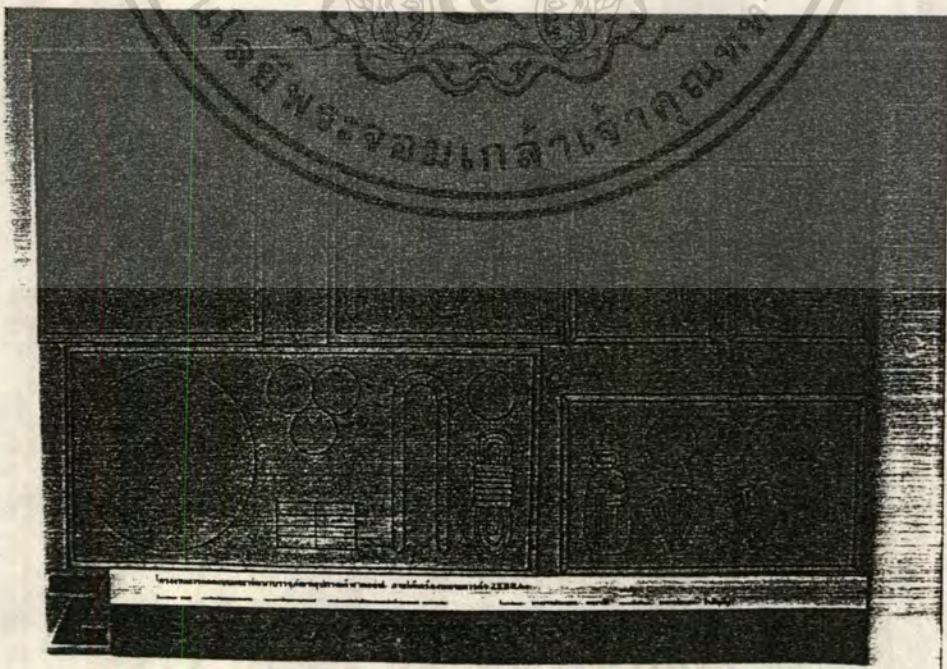


ภาพแสดงการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์อุปกรณ์กอล์ฟตรา ZEBRA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์อุปกรณ์กอล์ฟตรา ZEBRA



เอกสารนี้เป็นการจัดวางผลิตภัณฑ์เพื่อขนาดบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับชุดรวมอุปกรณ์กอล์ฟ  
 ไม่วากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การเลือกรูปแบบกราฟฟิคของบรรจุภัณฑ์

ในขั้นตอนการออกแบบกราฟฟิคนั้น เนื่องจากผลิตภัณฑ์ถุงมือ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีขอบการผลิต/ปี มากที่สุด ดังนั้นในการออกแบบขั้นแรก จึงนำเอาบรรจุภัณฑ์ของถุงมือมา SKETCH GRAPHIC ก่อน เพื่อหาแนวทางที่จะนำไป CORPORATE กับบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นต่อไป

#### DESIGN ALTERNATIVE

การหาแนวทางในการออกแบบ GRAPHIC จำเป็นต้องพิจารณาจาก CONCEPT OF DESIGN (ซึ่งได้จากการสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภค และนโยบายการวางภาพพจน์สินค้าของบริษัท) ซึ่ง CONCEPT OF DESIGN ของสินค้านี้ คือ

- STRONG
- MODERN
- ELEGANT
- SMART
- UNIQUE INDENTITY

เนื่องจากสินค้านี้ เป็นสินค้าเกี่ยวกับกีฬาอล์ฟ ดังนั้นจึงเห็นแนวทางว่า จะนำเอาตัวสื่อต่าง ๆ ที่สามารถสื่อถึงความเป็นกีฬาอล์ฟได้อย่างสากล (เข้าใจได้ง่าย) ซึ่งได้เลือก "GREEN GOLF" และ "GOLFER" เพื่อนำมาเป็นแนวทางหนึ่งในการ SKETCH โดยแสดงแบบการ SKETCH ได้ดังนี้

1) GREEN GOLF เป็นการสื่อด้วยกราฟฟิก สนามกอล์ฟ



ภาพแสดง SKETCH DESIGN ด้านกราฟฟิกแบบ GREEN GOLF

2) GOLFER เป็นการสื่อด้วยกราฟฟิก เป็นลักษณะท่วงท่าของคนกำลังเล่นกอล์ฟ



ภาพแสดง SKETCH DESIGN ด้านกราฟฟิกแบบ GOLFER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมทั้งเห็นแนวทางที่จะแสดงความเป็นเอกลักษณ์ของสินค้าตรา ZEBRA ด้วยการใช้ "ZEBRA PATTERN" และ "ALPHABET Z" เป็น ALTERNATIVE ที่ 3 และ 4 ตามลำดับ

3) ZEBRA PATTERN ใช้ลายผ้า (ริ้วขาว-ดำ) เป็นตัวสื่อความเป็นสินค้าตรา ZEBRA



ภาพแสดง SKETCH DESIGN ด้านกราฟฟิกแบบ ZEBRA PATTERN

4) ALPHABET Z ใช้ตัว Z เป็นตัวสื่อความเป็นสินค้าตรา ZEBRA

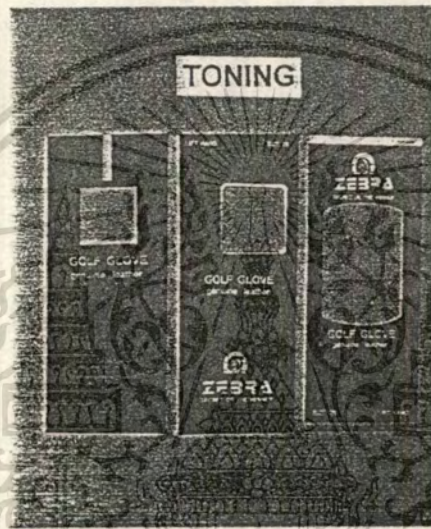


ภาพแสดง SKETCH DESIGN ด้านกราฟฟิกแบบ ALPHABET Z

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นเมื่อศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคอย่างละเอียด ทำให้ทราบว่า มีบางกลุ่มที่นิยมสีทอง และความหรูหรา ดังนั้นจึงมีแนวคิดที่จะสื่อถึงความหรูหรา ด้วยการนำเทคนิคไล้โทนสี โดยเลือกใช้สีทอง - สีดำ ถือเป็น ALTERNATIVE ที่ 5

5) TONING



ภาพแสดง SKETCH DESIGN ด้านกราฟฟิกแบบ TONING

6) JIGSAW PUZZLE ใช้ลักษณะการต่อ JIGSAW รูปทรงเรขาคณิต โดยมีแนวคิดที่ว่ากีฬา กอล์ฟเป็นกีฬาที่มีผู้บริโภครวมกลุ่มหนึ่ง ซึ่งเป็นผู้บริหารหรือเป็นนักคิด ดังนั้นจึงใช้ลักษณะของ JIGSAW PUZZLE ที่เป็นเกมลับสมองมาเป็นตัวสื่อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ภาพแสดง SKETCH DESIGN ด้านกราฟฟิกแบบ JIGSAW PUZZLE รังที่มีการนำไปใช้

จาก SKETCH ทั้งหมด นำมาสู่ขั้นการเลือก โดยมีเงื่อนไขในการตัดสินดังนี้

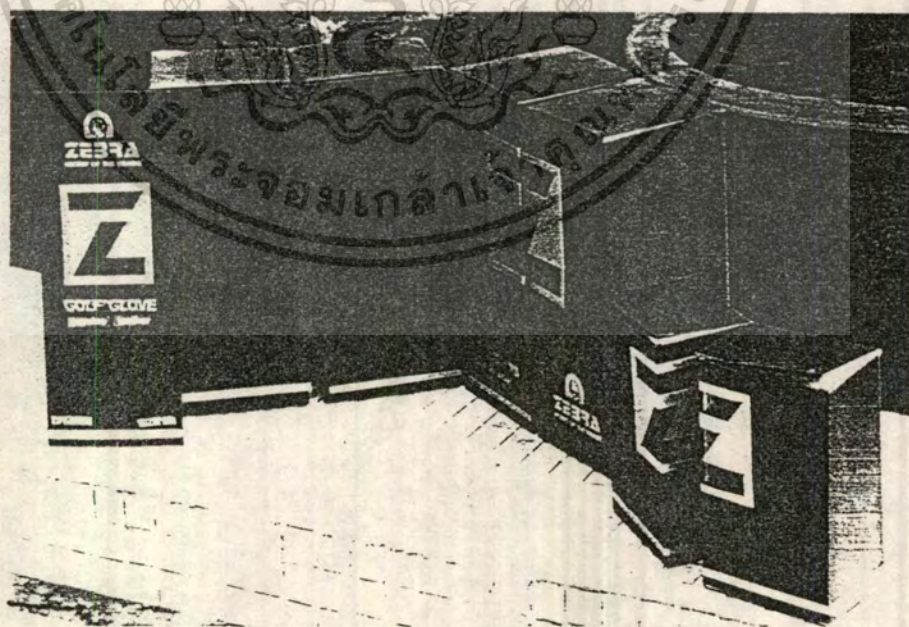
1. สอดคล้องกับ CONCEPT OF DESIGN
2. สวยงาม มีความน่าสนใจ
3. แสดงความมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของสินค้า
4. สามารถสร้าง CORPORATE ได้เด่นชัด

จากนั้นนำไปทดสอบ CONSUMER TEST 1 โดยใช้เงื่อนไขข้างต้นซึ่งเลือกได้ 3 อันดับ (โดยนับคะแนนสูงสุด 1, 2 และ 3) ดังนี้

1. ALPHABET Z
2. TONING
3. JIGSAW PUZZLE

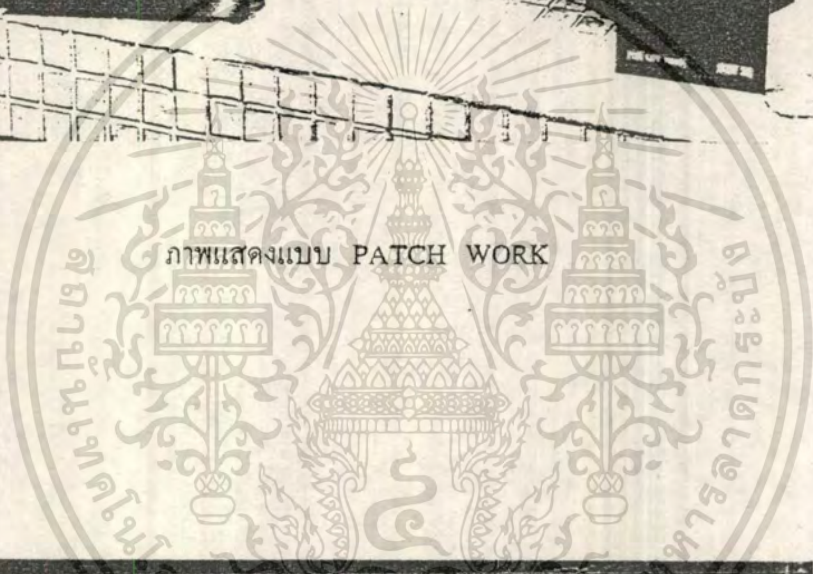
ขั้นต่อมา จึงนำ ALTERNATIVE อันดับ 1, 2 และ 3 มาพัฒนาแบบ โดยมีการผสมผสานกันระหว่างแต่ละแบบ ทำให้เกิดงานออกแบบขึ้นอีก 4 แบบ ได้แก่

1. BLACK & GOLD
2. PATCH WORK
3. Z & TONING
4. REFLECTION

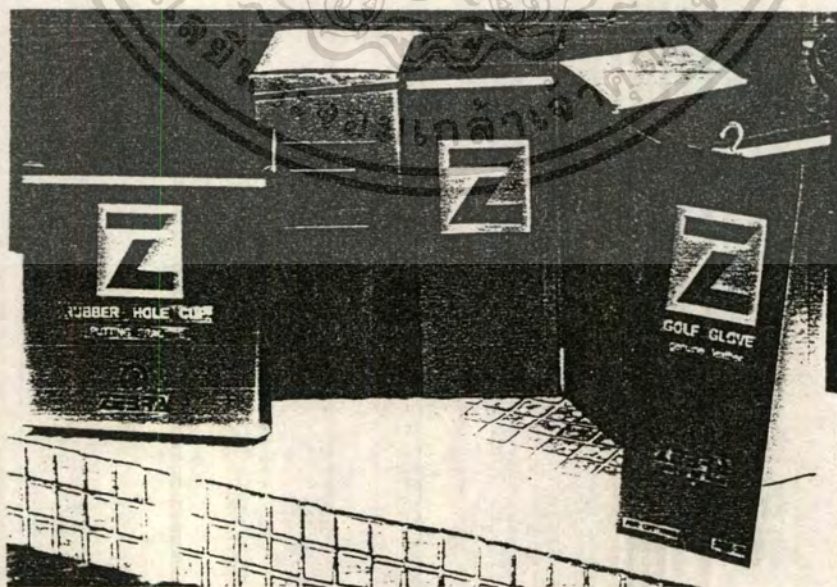


ภาพแสดงแบบ BLACK & GOLD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

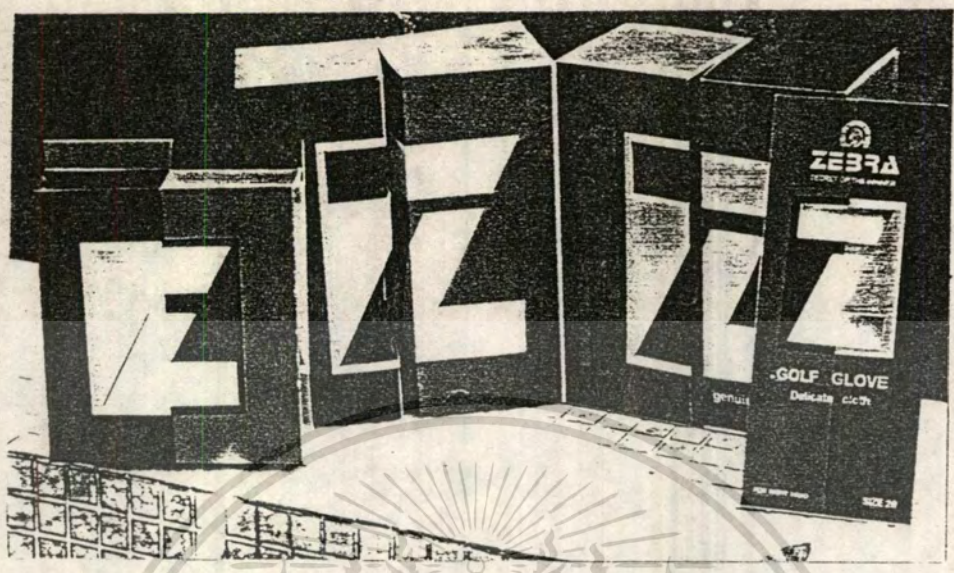


ภาพแสดงแบบ PATCH WORK



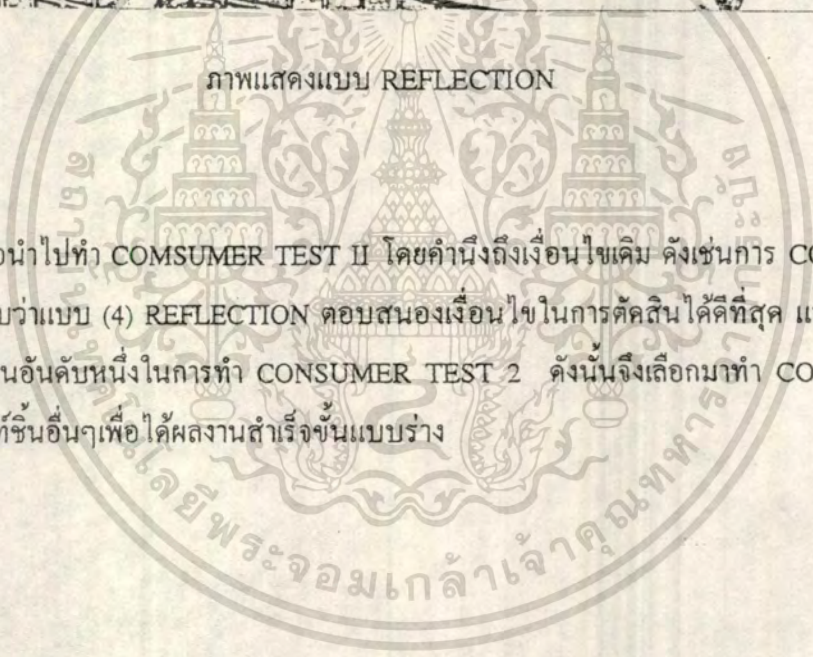
ภาพแสดงแบบ Z & TONING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงแบบ REFLECTION

เมื่อนำไปทำ COMSUMER TEST II โดยคำนึงถึงเงื่อนไขเดิม ดังเช่นการ CONSUMER TEST 1 พบว่าแบบ (4) REFLECTION ตอบสนองเงื่อนไขในการตัดสินใจได้ดีที่สุด และเป็นแบบที่มีคะแนนเป็นอันดับหนึ่งในการทำ CONSUMER TEST 2 ดังนั้นจึงเลือกมาทำ CORPORATE กับบรรรจุกษณ์ที่อื่นฯเพื่อ ได้ผลงานสำเร็จขึ้นแบบร่าง



### 3.4 การพัฒนาผลงานขั้นสำเร็จ

ในการนำเสนอผลงานได้แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้ คือ

3.4.1 การนำเสนอผลงานสำเร็จขั้นแบบร่าง

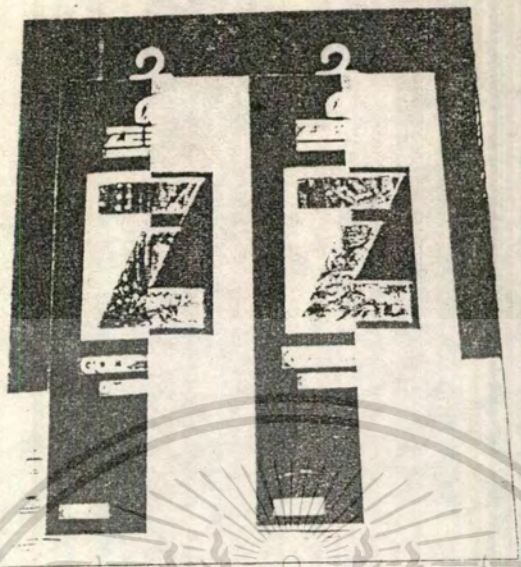
3.4.2 การนำเสนอผลงานขั้นสำเร็จจริง

โดยจะกล่าวรายละเอียดดังนี้

#### 3.4.1 การนำเสนอผลงานสำเร็จขั้นแบบร่าง

หลังจากที่ได้ทำการ SKETCH และ DEVELOPE จนได้แบบที่เหมาะสมที่สุดแล้ว จึงได้นำมาทำกล่องลงกราฟฟิคเป็น MODEL คั้นแบบเพื่อนำเสนอคณะกรรมการในขั้นต้นดังนี้



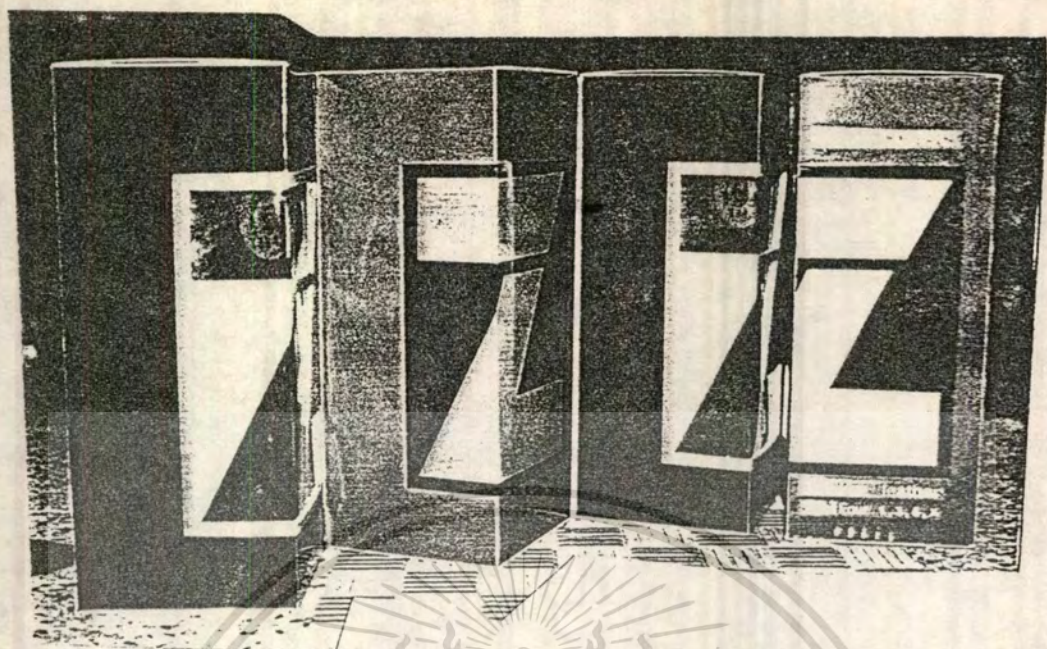


ภาพแสดงผลงานสำเร็จชิ้นแบบร่างของบรรจุกัณฑ์ ของถุงมือหนัง



ภาพแสดงผลงานสำเร็จชิ้นแบบร่างของบรรจุกัณฑ์ ของถุงมือผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงผลงานสำเร็จขั้นแบบร่างของบรรจุกัณฑ์ ของที่หุ้มหัวไม้ใหญ่

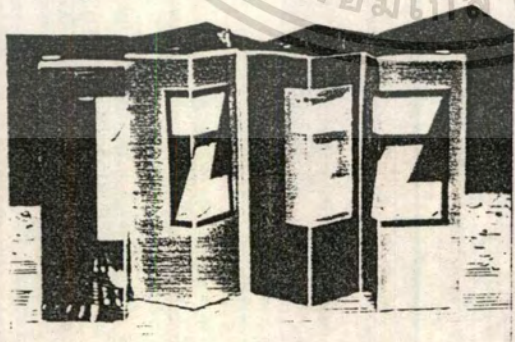


ภาพแสดงผลงานสำเร็จขั้นแบบร่างของบรรจุกัณฑ์ ของที่หุ้มพัดเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงผลงานสำเร็จชิ้นแบบร่างของบรรจุกณ์ท์ ของที่เสียบที่

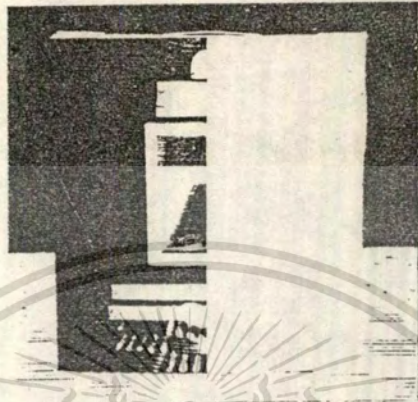


ภาพแสดงผลงานสำเร็จชิ้นแบบร่างของบรรจุกณ์ท์ ของลูกกอล์ฟชุดใหญ่ และชุดเล็ก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

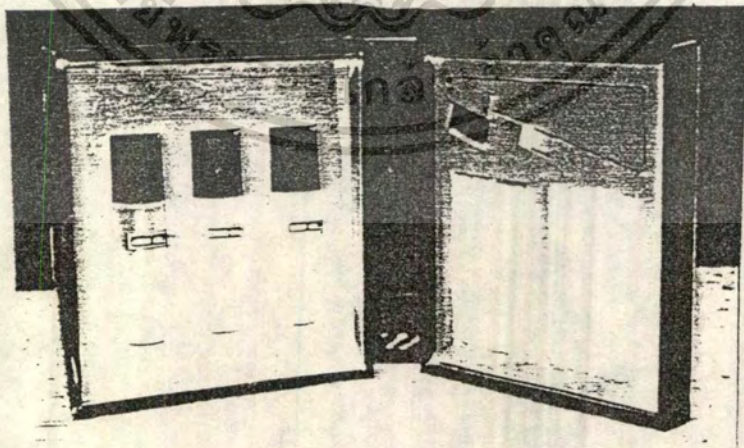


ภาพแสดงผลงานสำเร็จขั้นแบบร่างของบรรจุภัณฑ์ ของชุดซ้อมวงสว่าง

ภาพแสดงผลงานสำเร็จขั้นแบบร่างของบรรจุภัณฑ์ ของหลุมยางซ้อน  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงผลงานสำเร็จขั้นแบบร่างของบรรจุกัณฑ์ ของสุธรรมอุปกรณ์คุณแลร์รักษา

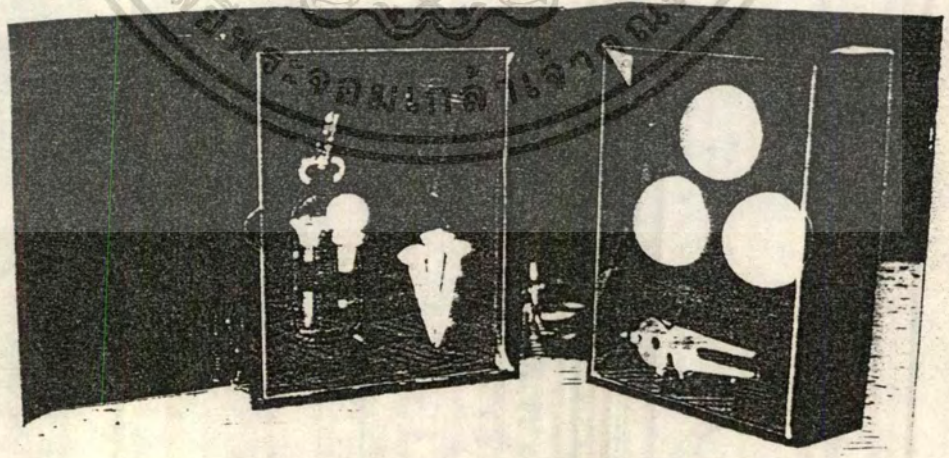


ภาพแสดงผลงานสำเร็จขั้นแบบร่างของบรรจุกัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสุธรรมอุปกรณ์คุณแลร์รักษา ขณะ DISPLAY อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

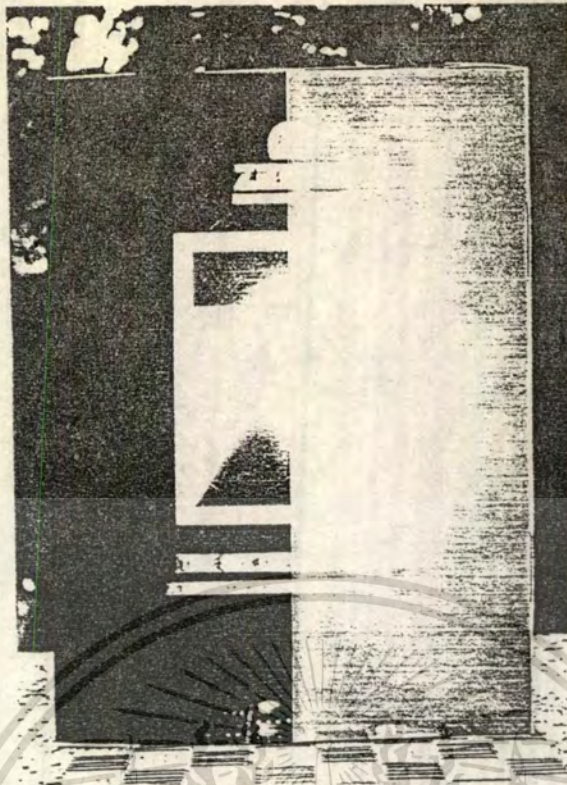


ภาพแสดงผลงานสำเร็จชิ้นแบบร่างของบรรจุกัณฑ์ ของชุดเล่นจริง

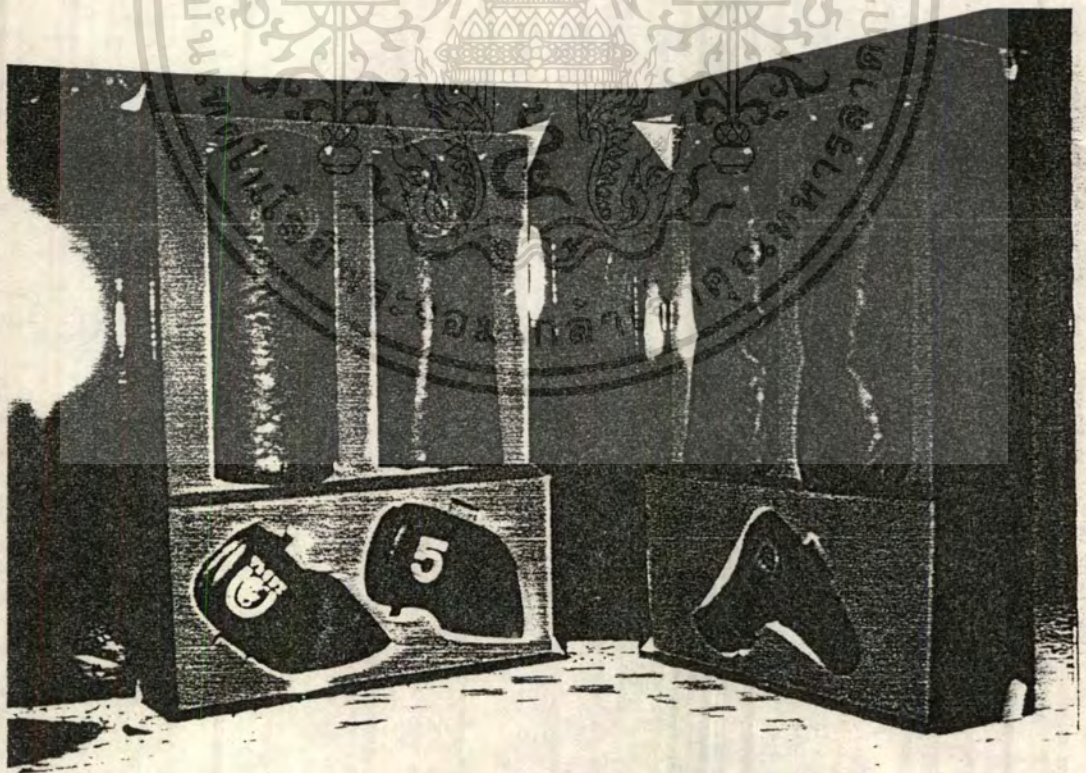


ภาพแสดงผลงานสำเร็จชิ้นแบบร่างของบรรจุกัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกิจกรรมเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

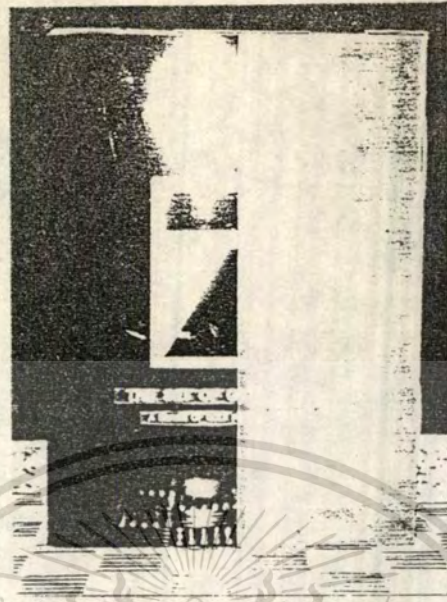


ภาพแสดงผลงานสำเร็จขั้นแบบร่างของบรรจุกัณฑ์ ของชุดรวมที่หุ้มหัวไม้

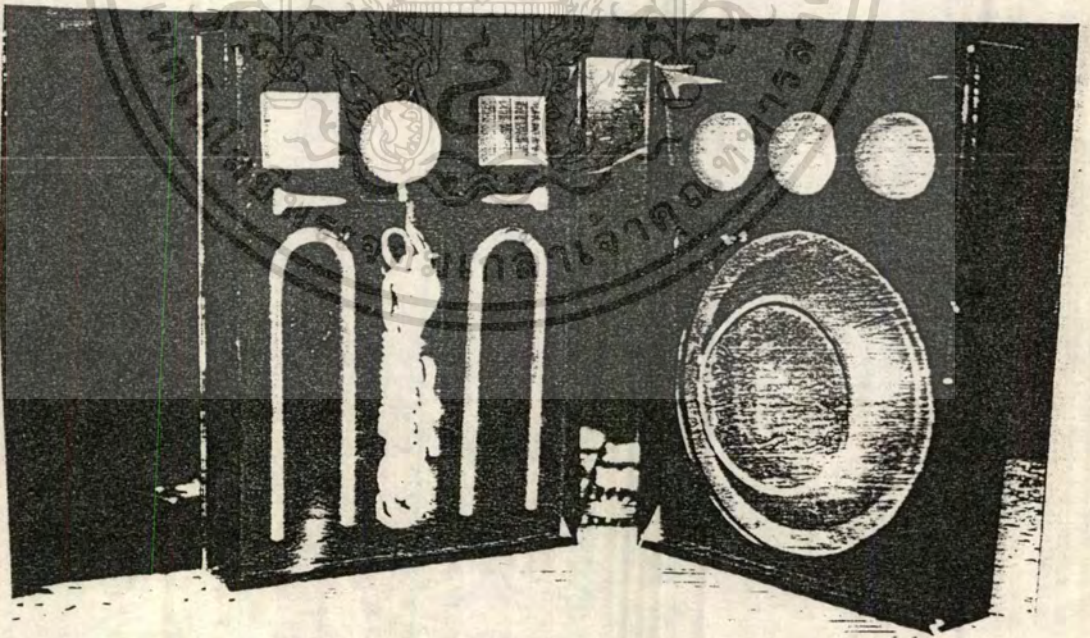


ภาพแสดงผลงานสำเร็จขั้นแบบร่างของบรรจุกัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงผลงานสำเร็จขั้นแบบร่างของบรรณรักษ์ณ์ ของชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกซ้อม



ภาพแสดงผลงานสำเร็จขั้นแบบร่างของบรรณรักษ์ณ์

ของชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกซ้อม ขณะ DISPLAY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการนำเสนอผลงานชิ้นแบบร่างทั้งหมดได้รับข้อวิจารณ์และคำแนะนำดังต่อไปนี้

1. ให้ออกแบบโลโก้ของสินค้าตรา ZEBRA ขึ้นใหม่
2. โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ที่หุ้มหัวไม้ใหญ่ คือ DOUBLE TWIN BOX เหมาะสม คู่ไม้หรือไม่ และในการออกแบบ GRAPHIC ของโครงสร้างนี้ควรคำนึงถึงความเป็นจอใหญ่ให้มากกว่าแบบในชิ้นแบบร่าง
3. โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ชุดรวมผลิตภัณฑ์ยังซับซ้อนยุ่งยากเกินไป

เมื่อพิจารณาข้อวิจารณ์และคำแนะนำแล้ว จึงได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาดังนี้

1. ดำเนินการออกแบบโลโก้ของสินค้าตรา ZEBRA โดยเริ่มจากการ SKETCH แบบโลโก้โดยคำนึงถึง CONCEPT ในการออกแบบดังนี้
  - (1) STRONG
  - (2) MODERN
  - (3) ELEGANT
  - (4) SMART

จากนั้นจึงเลือก 3 แบบ จากการ SKETCH มา DEVELOPE โดยนำมาขอขยาย 3 ขนาด เนื่องจากการพิจารณาความเหมาะสมเมื่อโลโก้มีขนาดเล็กใหญ่ ขยายตามสัดส่วนต่าง ๆ กัน สำหรับบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดแตกต่างกัน

เมื่อทำการ DEVELOPE แล้วจึงพบว่าโลโก้แบบที่มีนักกอล์ฟตีเงินอยู่ด้านบนตรงกลาง และมีชื่อตรา ZEBRA ตีเงินอยู่ด้านล่าง มีสโลแกน SECRET OF THE WINNER สีแดงอยู่ในตำแหน่งล่างสุด ดังแสดงรายละเอียดในการออกแบบโลโก้ได้ดังนี้

**ZEBRA**  
SECRET OF THE WINNER

**ZEBRA**  
SECRET OF THE WINNER

**ZEBRA**  
SECRET OF THE WINNER

**ZEBRA**  
SECRET OF THE WINNER

**ZEBRA**  
SECRET OF THE WINNER

**ZEBRA**  
SECRET OF THE WINNER

**ZEBRA**  
SECRET OF THE WINNER

**ZEBRA**  
SECRET OF THE WINNER



แบบโลโก้สินค้าตรา ZEBRA ในชั้น DEVELOPMENT



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้แบบโลโก้สินค้าตรา ZEBRA ในชั้นสำเร็จ นุญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สำหรับการแก้ปัญหาในการเลือกโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่หุ้มหัวไม้ใหญ่  
แยกออกเป็น 2 วิธี ดังนี้คือ

2.1 วิธีการแก้ปัญหาแบบ A คือการ SKETCH และเลือกโครงสร้างใหม่ที่อาจจะมี  
เหมาะสมกว่าแบบ DOUBLE TWIN BOX

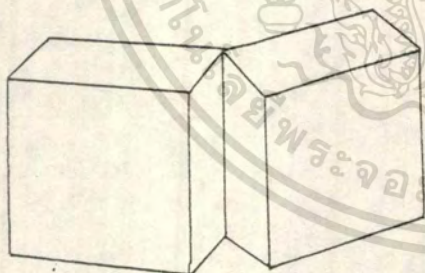
2.2 วิธีการแก้ปัญหาแบบ B คือทำการพิสูจน์ความเหมาะสม คู่ไม้ของโครงสร้างแบบ  
DOUBLE TWIN BOX

โดยจะกล่าวถึงรายละเอียดในการแก้ปัญหาทั้งสองวิธีได้ดังนี้

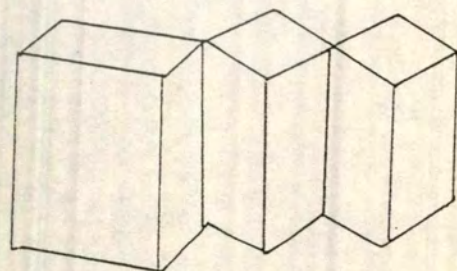
2.1 วิธีการแก้ปัญหาแบบ A เริ่ม SKETCH โครงสร้างโดยมีเงื่อนไขในการออกแบบ  
ดังนี้

- (1) มีความสะดุดตาน่าสนใจ
- (2) มีเอกลักษณ์โดดเด่น
- (3) สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้
- (4) คู่ไม้วัสดุที่ใช้
- (5) มีความสะดวกในการขึ้นรูป
- (6) มีความ CORPORATE กับโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ชิ้นอื่น

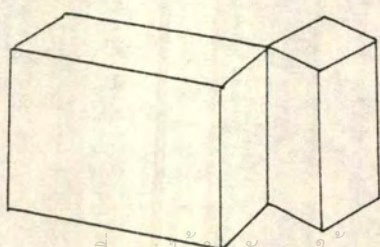
โดยมีแบบ SKETCH โครงสร้างดังนี้



กล่องแบบ TWIN



กล่องแบบสามชั้นไม้ในตัว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
กล่องคู่แบบสองทางไม่เหมือนกัน  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

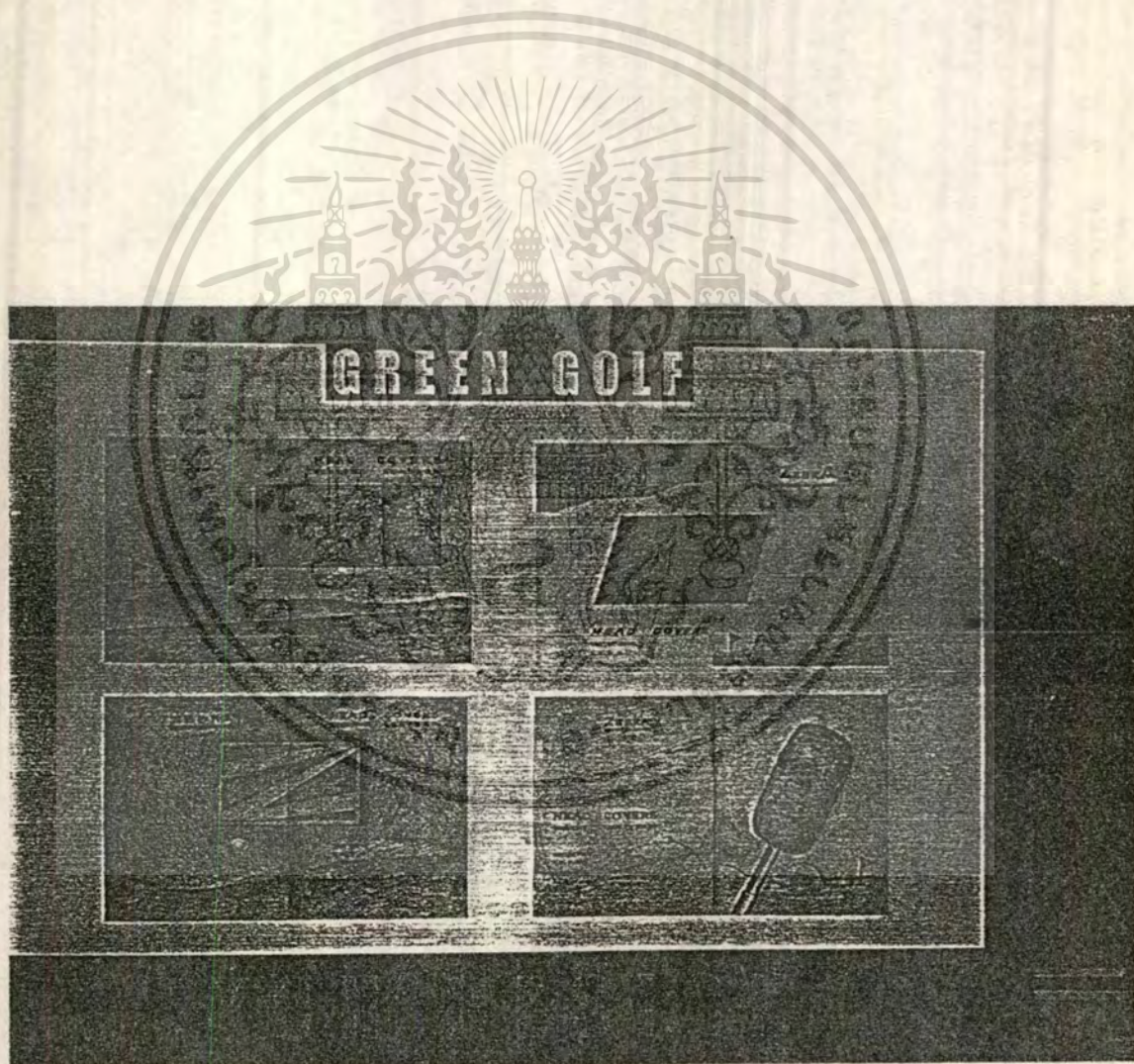
ตารางวิเคราะห์รูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มชุดไม้ใหญ่

เกณฑ์ที่ใช้ตัดสิน	แนวทางการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ สำหรับที่หุ้มชุดไม้ใหญ่		
	กล่องแบบ TWIN	กล่องคู่แบบสองข้าง ไม่เหมือนกัน	กล่องแยกสามชั้น ได้ในตัว
1. มีความสะดุดตาน่าสนใจ	3	3	4
2. มีเอกลักษณ์โดดเด่น	3	3	4
3. สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้	3	3	3
4. คุ้มค่าวัสดุที่ใช้	4	3	2
5. มีความสะดวกในการขึ้นรูป	4	3	2
6. มีความ CORPORATE กับโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ชิ้นอื่น	4	3	3
รวม	21	18	18

จากตารางวิเคราะห์สรุปได้ว่า กล่องแบบ TWIN น่าจะเหมาะสมในการทำบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มชุดไม้ใหญ่

เมื่อเลือกโครงสร้างแบบ TWIN เป็นโครงสร้างที่คาดว่าจะเหมาะสมกับบรรจุภัณฑ์สำหรับ  
ที่หุ้มชุดไม้ใหญ่ จึงมาทำการ SKETCH กราฟฟิก โดยแยกเป็น 5 ALTERNATIVES ดังนี้

- (1) GREEN GOLF
- (2) GOLFER
- (3) PRODUCT
- (4) JIGSAW PUZZLE
- (5) ZEBRA PATTERN

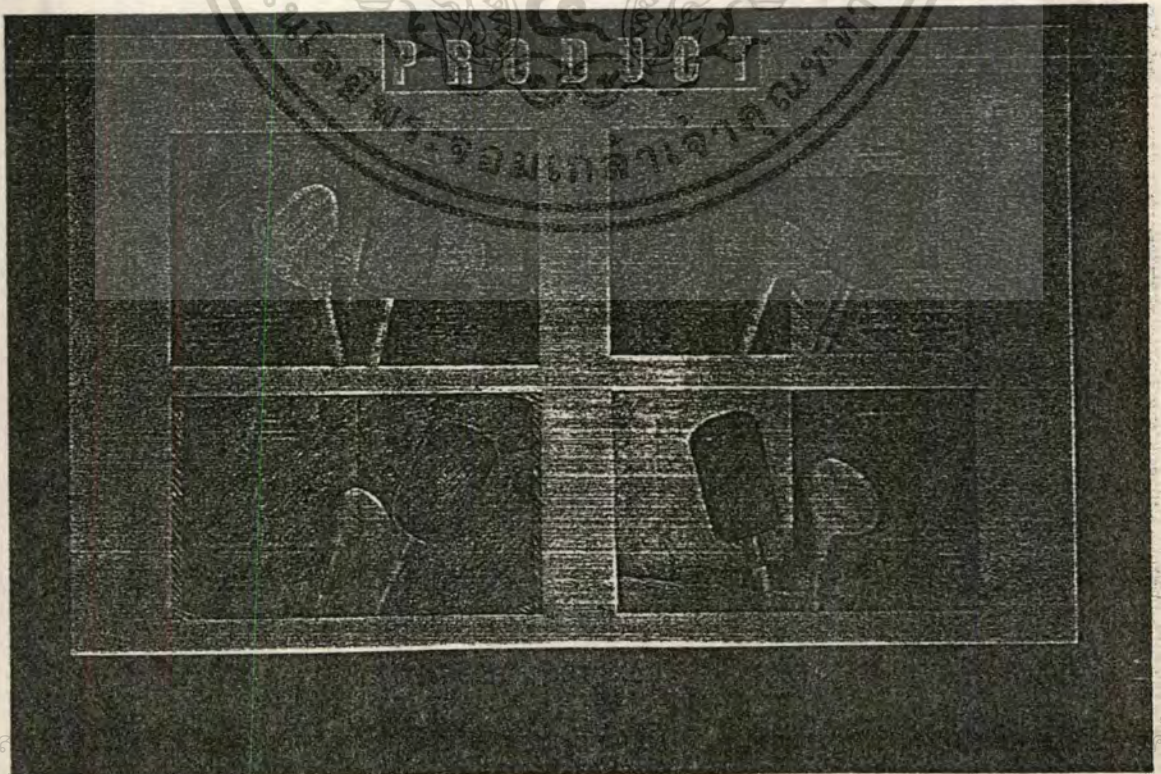


ภาพแสดง SKETCH DESIGN ด้านกราฟฟิก แบบ GREEN GOLF

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง SKETCH DESIGN ด้านกราฟฟิก แบบ GOLFER

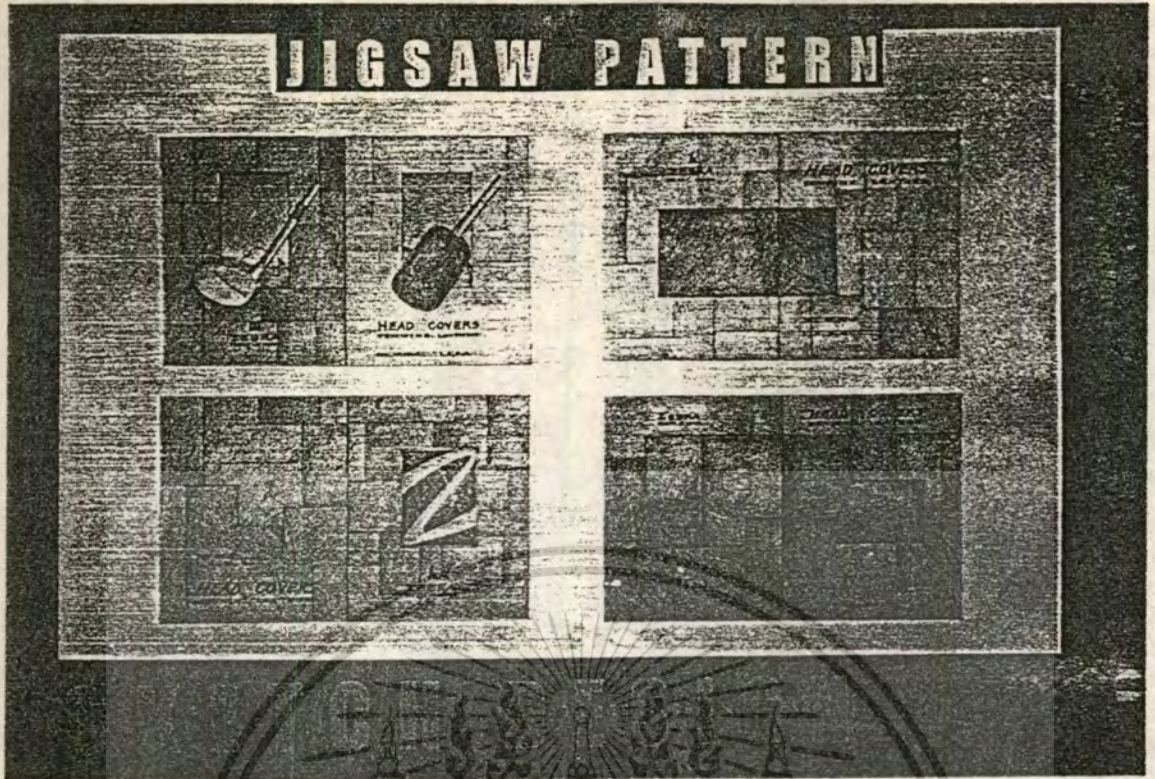


ภาพแสดง SKETCH DESIGN ด้านกราฟฟิก แบบ PRODUCT

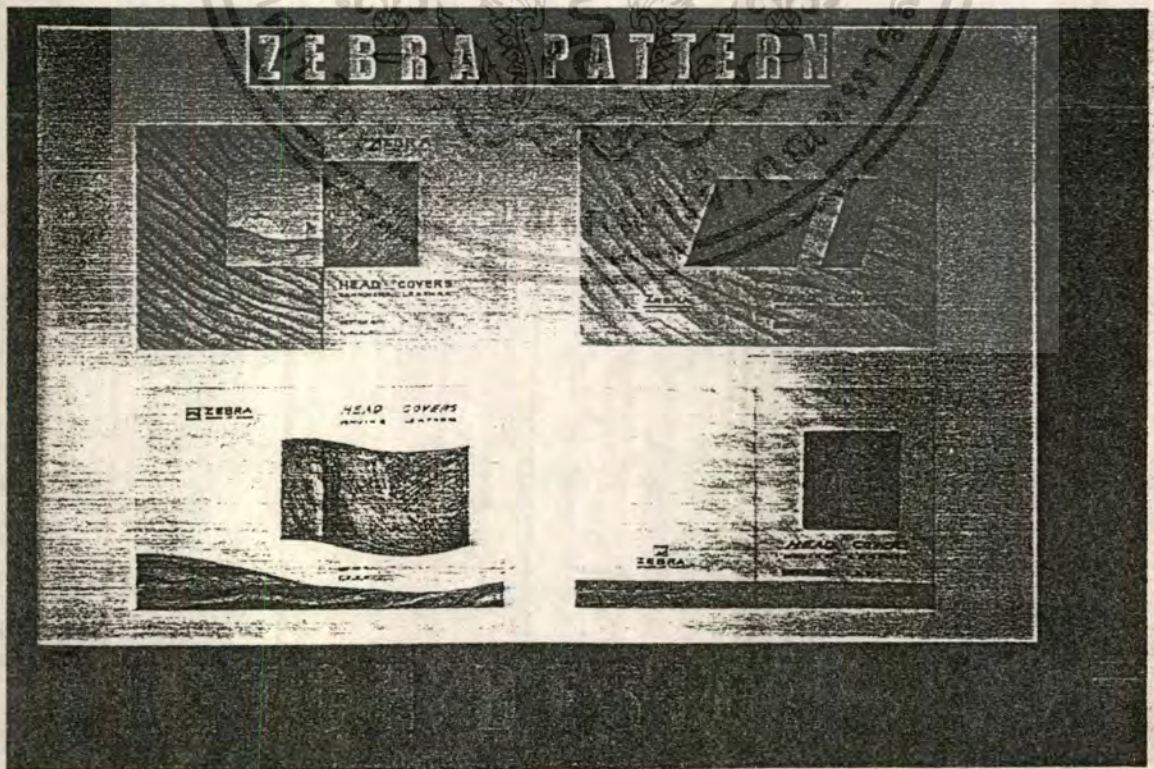
เอกส

คำ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทางสน. อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง SKETCH DESIGN ด้านกราฟฟิก แบบ JIGSAW PATTERN



ภาพแสดง SKETCH DESIGN ด้านกราฟฟิก แบบ ZEBRA PATTERN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น หากมีข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดใดๆ กรุณาแจ้งไปยังกองส่งเสริมการขายของเอ็กสาร์ททุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากได้ SKETCH กราฟฟิก 5 ALTERNATIVES แล้วจึงทำการ DEVELOPE โดย  
 ลองพับกล่องแบบ TWIN พร้อมด้วยกราฟฟิก อันเกิดจากการนำแบบในชั้น SKETCH มาผสม  
 ผสานกันจนได้แบบชิ้นใหม่ 6 แบบ ดังนี้

1. แบบ A ( เกิดจากการผสมผสานระหว่างแบบ JIGSAW PUZZLE กับ GREEN GOLF )
2. แบบ B ( เกิดจากการ DEVELOPE แบบ GREEN GOLF โดยนำเทคนิคการไล่โทนสีมาใช้ )
3. แบบ C ( เกิดจากการผสมผสานระหว่างแบบ PRODUCT กับ GREEN GOLF )
4. แบบ D ( เกิดจากการผสมผสานระหว่างแบบ JIGSAW PUZZLE กับ GREEN GOLF )
5. แบบ E ( เกิดจากการ DEVELOPE แบบ ZEBRA โดยนำ ALPHABET Z มาใช้ )
6. แบบ F ( เกิดจากการผสมผสานระหว่างแบบ PRODUCT กับ GREEN GOLF )



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง DEVELOPMENT ด้านกราฟฟิก แบบ A , แบบ B และแบบ C ตามลำดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเพื่อวัตถุประสงค์เท่านั้น ไม่ควรนำฉบับนี้ไปใช้เพื่อการค้า  
 ภาพแสดง DEVELOPMENT ด้านกราฟฟิก แบบ D , แบบ E และแบบ F ตามลำดับ  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 วิธีการแก้ปัญหาแบบ B ในการพิสูจน์ความคุ้มค่าของโครงสร้างกล่อง จำเป็นต้องพิสูจน์ในหัวข้อดังนี้คือ

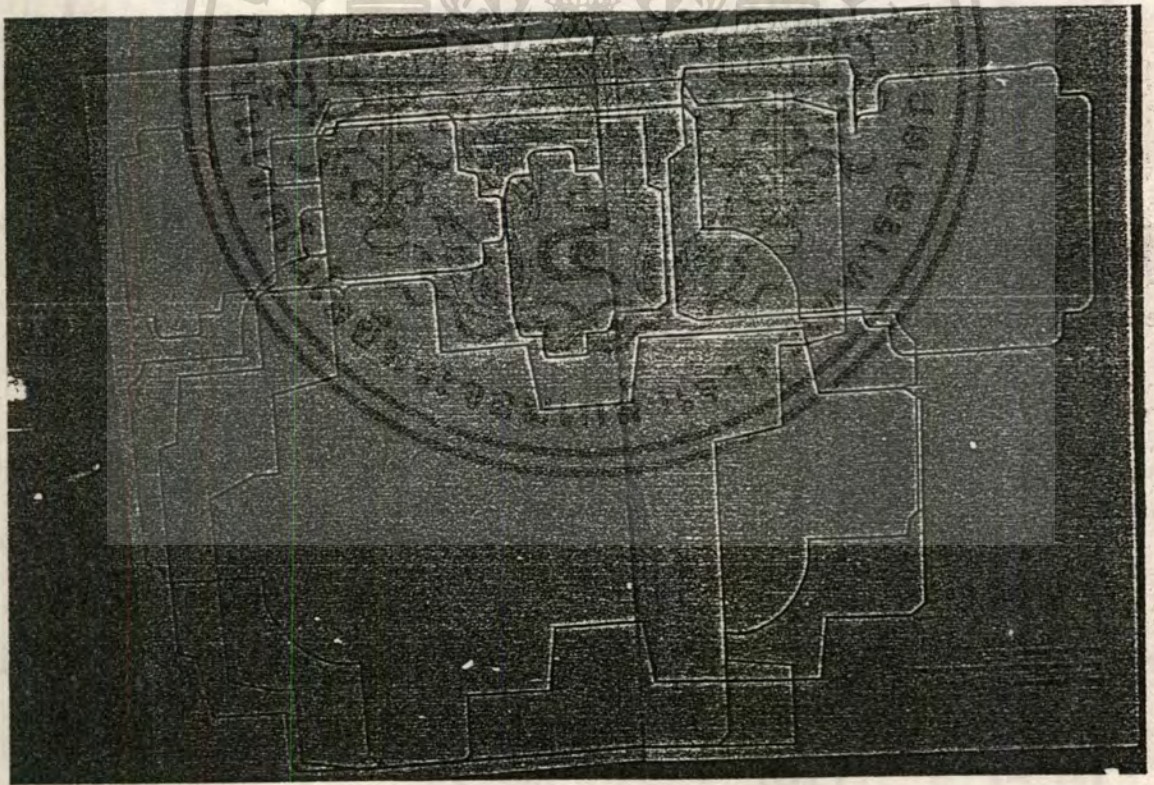
2.2.1 ความคุ้มค่าด้านพื้นที่กระดาศที่ใช้

2.2.2 เวลาที่ใช้ในการขึ้นรูปกล่อง

2.2.3 นโยบายด้านการตลาดของผู้ผลิต

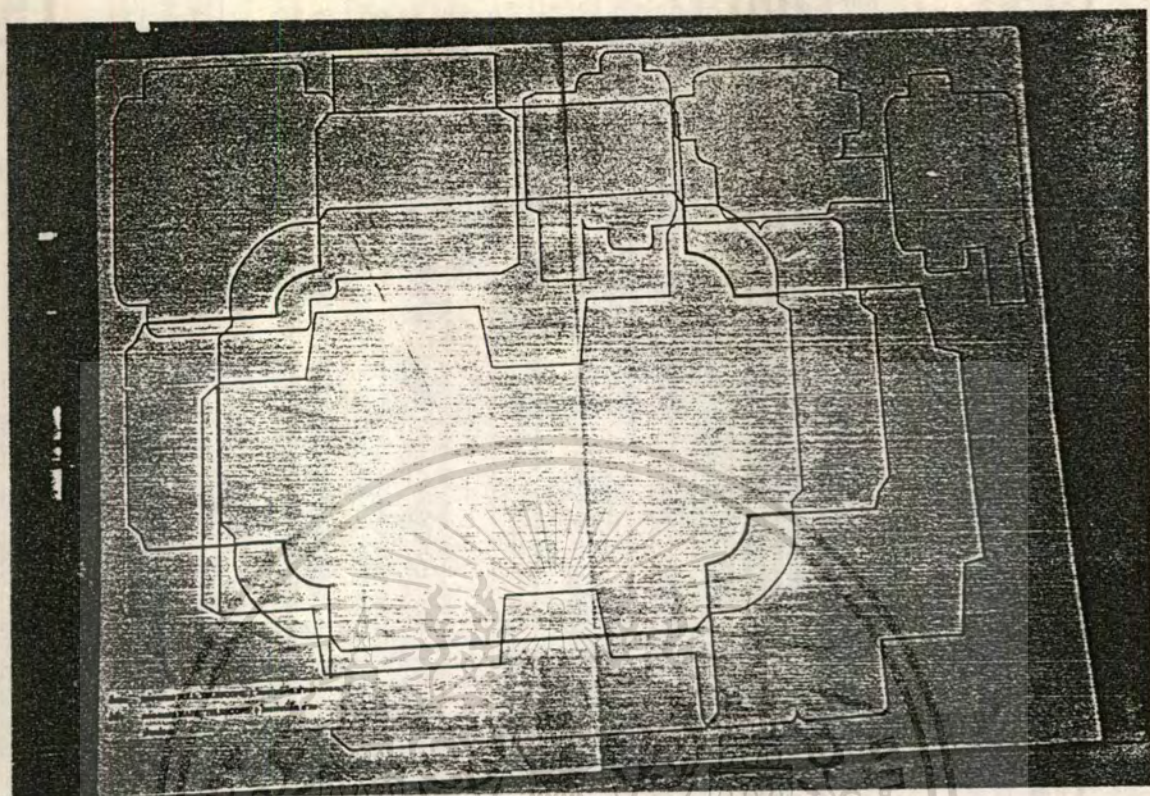
โดยได้กล่าวรายละเอียดในการพิสูจน์ดังนี้

2.2.1 ความคุ้มค่าด้านพื้นที่กระดาศที่ใช้ พิสูจน์ความคุ้มค่าด้านพื้นที่กระดาศที่ใช้ โดยเปรียบเทียบกล่อง DOUBLE TWIN กับกล่องแบบ REVERSE TUCK ( เป็นกล่องโครงสร้างมาตรฐานที่ใช้พื้นที่กระดาศน้อยที่สุด เมื่อใส่ของที่มีปริมาณ ขนาด และการจัดเรียงแบบเดียวกัน ) และกล่องแบบ FULL TELESCOPE ( เป็นกล่องโครงสร้างมาตรฐานที่สินค้าคู่แข่งส่วนใหญ่เลือกใช้ )



ภาพแสดงการพิสูจน์ความคุ้มค่าด้านพื้นที่กระดาศที่ใช้ (ก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงการพิสูจน์ความคุ้มค่าด้านพื้นที่กระดาษที่ใช้ (ข)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปการพิสูจน์ความคุ้มค่าด้านพื้นที่กระดาษที่ใช้

ผลิตภัณฑ์ภายใน ที่พิมพ์หัวใหญ่ (HEAD COVER)	ขนาดผลิตภัณฑ์  ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง กลาง 10 cm. ยาว 24 cm.	ปริมาณ/1 กล่อง	พื้นที่กระดาษ				คิดเหมาแผ่นกระดาษขนาด 31"*48"			
			แบบ a FULL TELE- SCOPE	แบบ b HALF TELE- SCOPE	แบบ c REVERSE TUCK	แบบ d แบบที่ ออกแบบ	แบบ a FULL TELE- SCOPE	แบบ b HALF TELE- SCOPE	แบบ c REVERSE TUCK	แบบ d แบบที่ ออกแบบ
			1265.5	952	930	1050	2	2	1	2 *

แบบ d ใช้กระดาษ 2 แผ่น ก็จริง แต่ทว่า เป็น 2 แผ่นที่ใช้อย่างคุ้มค่า เนื่องจาก ภาพที่ดีของ แบบ d มีรูปร่างยาว แต่แบบดั่งนั้นจึงมีส่วแทนกว้างเหลือ สามารถนำ  
แบบภาพที่ดีของ PACKAGE สำหรับหุตุยงซอมตะที่เดียบที่ มาวางงได้  
กระดาษ 2 แผ่น (ขนาด 31"\*48") สามารถตัดภาพที่ดีของ  
- PACKAGE สำหรับที่พิมพ์หัวใหญ่ 1 กล่อง  
- PACKAGE สำหรับหุตุยงซอม 2 กล่อง  
- PACKAGE สำหรับที่สี่แยกที่ 6 กล่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่าการใด ๆ ทั้งสิ้น หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

2.2.2 เวลาที่ใช้ในการขึ้นรูปกล่อง พิสูจน์เวลาที่ใช้ในการขึ้นรูปกล่อง โดยเปรียบเทียบกล่อง DOUBLE TWIN กับกล่องแบบ REVERSE TUCK ( เป็นกล่องโครงสร้างมาตรฐานที่ใช้เวลาในการขึ้นรูปน้อยที่สุด ) และกล่องแบบ FULL TELESCOPE ( เป็นกล่องโครงสร้างมาตรฐานที่สินค้าคู่แข่งส่วนใหญ่เลือกใช้ )



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

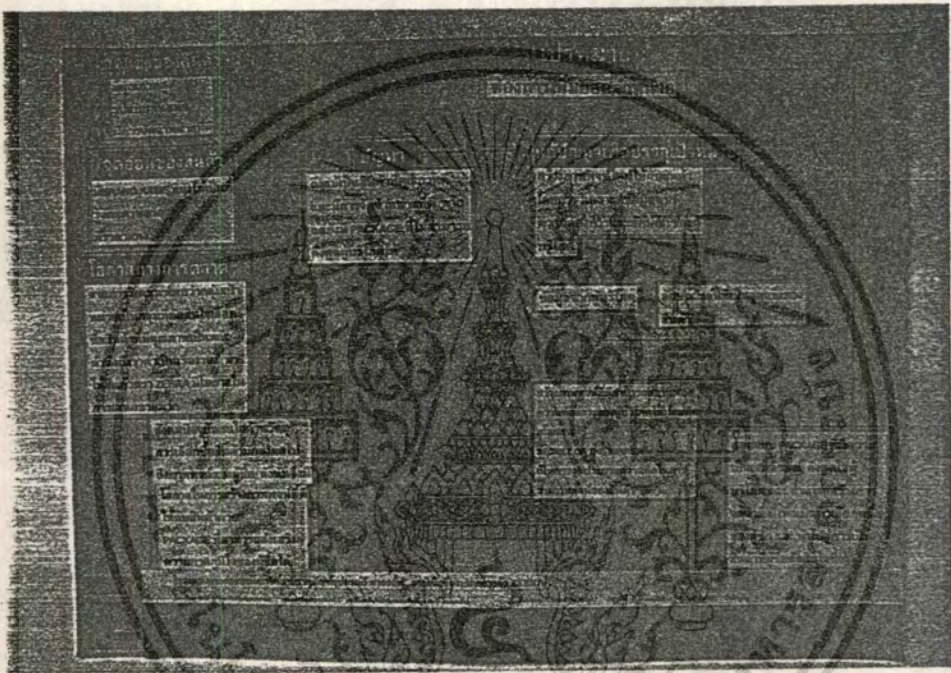
ตารางสรุปการพิสูจน์ความคุ้มค่าด้านเวลาที่ใช้ในการขึ้นรูปกล่อง

กล่องที่พิจารณา	ผู้ชำนาญการที่ทดลอง	เวลาที่ใช้ในการขึ้นรูป ( ด้วยมือ )					วินาที/ชิ้น	
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	เฉลี่ยของแต่ละคน	รวม
กล่อง REVERSE TUCK	คนที่ 1	15	14	15	12	13	13.8	14.07
	คนที่ 2	13	16	12	14	13	11.6	
	คนที่ 3	18	17	18	15	16	16.8	
กล่อง FULL TELESCOPE	คนที่ 1	50	47	49	44	43	46.6	47
	คนที่ 2	40	44	45	40	46	43	
	คนที่ 3	54	51	50	49	53	51.4	
กล่องที่ออกแบบ	คนที่ 1	54	54	49	52	53	52.4	50.07
	คนที่ 2	44	48	46	45	48	45.2	
	คนที่ 3	53	56	52	49	53	52.6	

กล่องที่ออกแบบใช้เวลามากกว่ากล่อง FULL TELESCOPE โดยเฉลี่ย 3.07 วินาที

สรุป

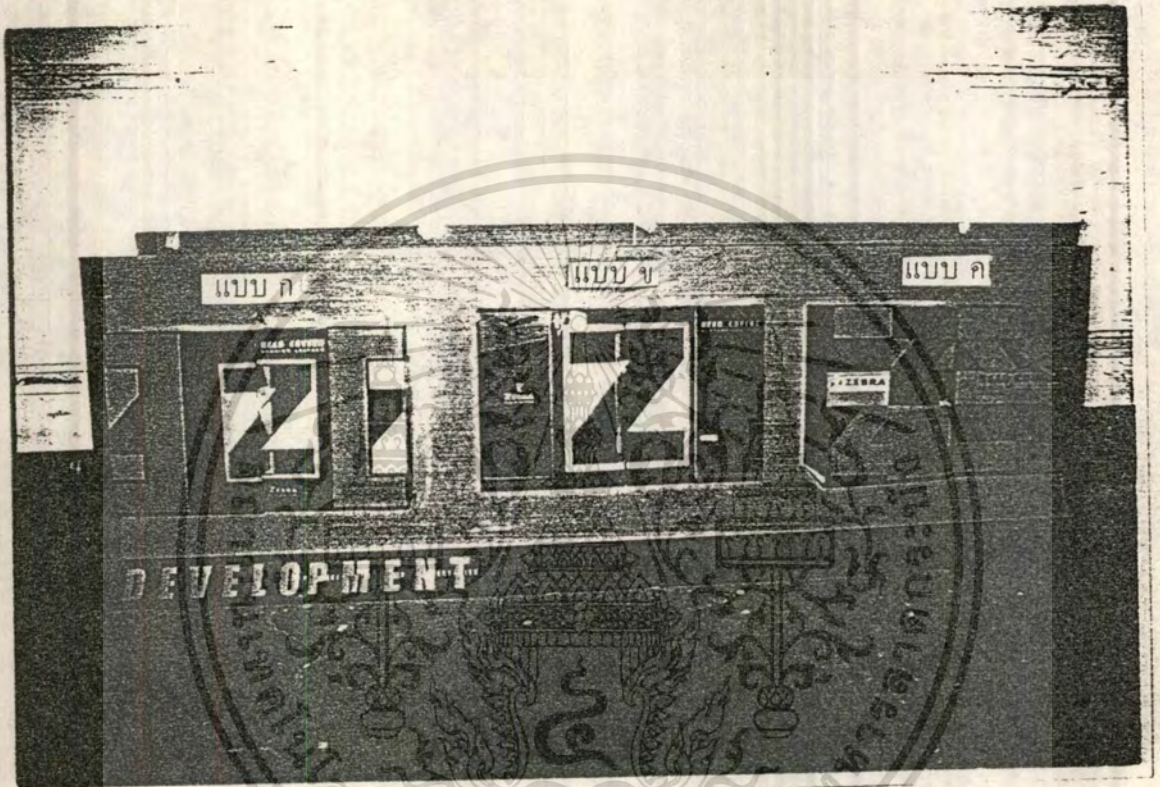
2.2.3 นโยบายด้านการตลาดของผู้ผลิต บริษัทกริพเมทจำกัด ผลิตสินค้า กอล์ฟ ตรา ZEBRA ออกสู่ตลาดเมื่อประมาณ 2 ปีที่ผ่านมา ดังนั้นสินค้าจึงมี BRAND NAME ที่ ยังไม่ติดตา และยังไม่เป็นที่น่าจดจำได้จากผู้บริโภค บริษัทจึงมีนโยบายที่จะพัฒนารูปแบบบรรจุ ภัณฑ์ให้มีรูปแบบที่แปลกใหม่ น่าสนใจ และแสดงถึงภาพพจน์ที่ดี มีเอกลักษณ์ เพื่อสามารถสร้าง ความสะดุดตา ประทับใจและสร้างการจดจำที่ดีจากผู้บริโภคได้



ภาพแสดงแผน เสนองานเรื่องนโยบายการตลาดของบริษัทกริพเมท จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้ศึกษาผลสรุปจากการพิสูจน์ทั้ง 3 ข้อ พบว่า กล่องที่มีโครงสร้างแบบ DOUBLE TWIN มีความเหมาะสมคุ้มค่าที่จะนำมาใช้เป็นโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มหัวไม้ใหญ่ ดังนั้นจึงได้ทำการ DEVELOPE โดยพัฒนาแบบกราฟฟิกจากแบบ ALTERNATIVE Z (ซึ่งเป็นแบบที่ได้รับการเลือกจากผู้บริโภคส่วนใหญ่ในชั้นแบบร่าง) ลงบนกล่อง DOUBLE TWIN ได้ 3 แบบ ดังนี้



ภาพแสดง DEVELOPMENT ด้านกราฟฟิก แบบ ก, แบบ ข และแบบ ค ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นจึงนำกล่องที่มีโครงสร้าง TWIN ที่ได้ DEVELOPE แล้ว 6 แบบ และกล่องที่มีโครงสร้าง DOUBLE TWIN ที่ได้ DEVELOPE แล้ว 3 แบบ ไปทำการ CONSUMER TEST โดยคำนึงถึงเงื่อนไขดังนี้

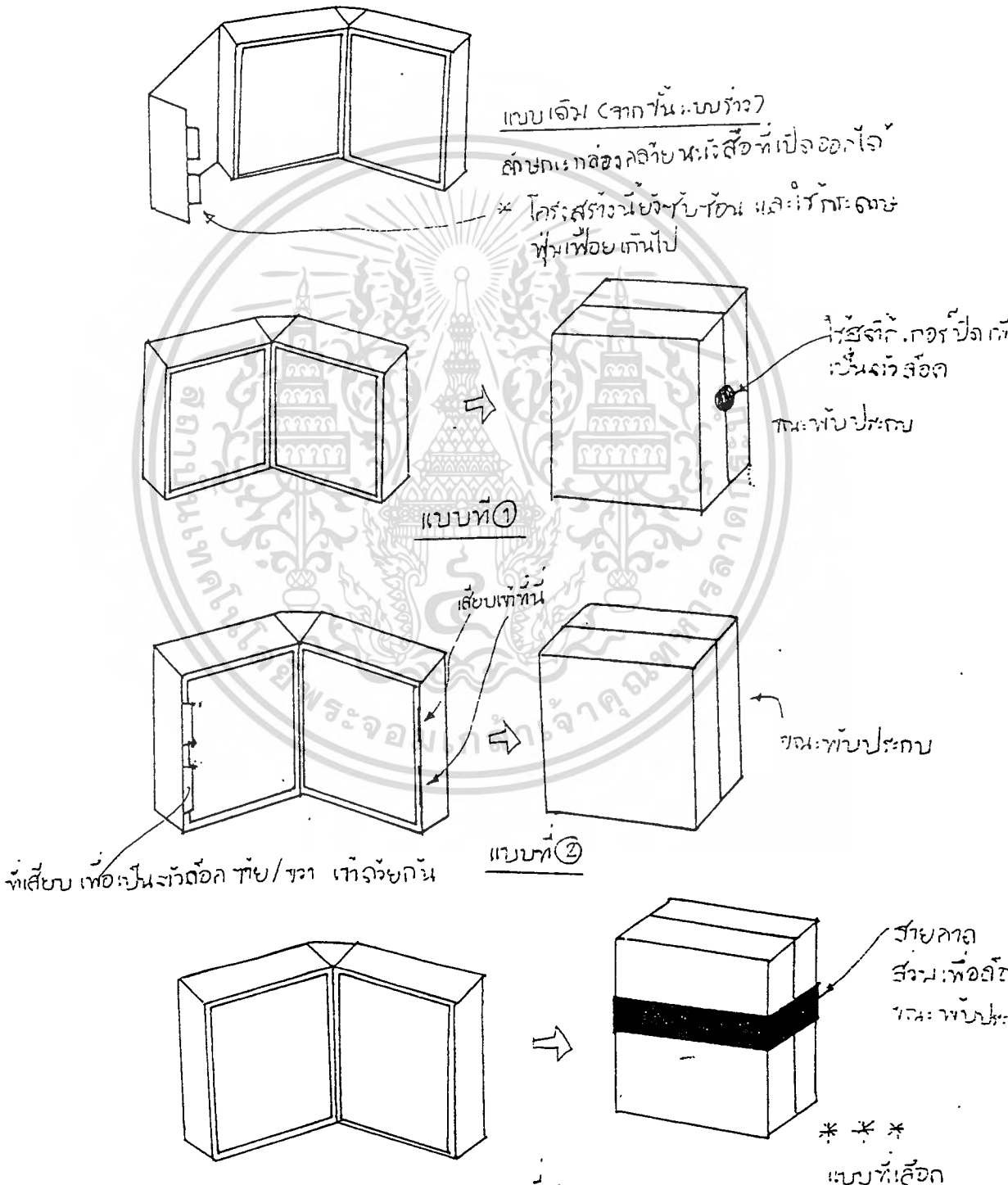
- (1) สอดคล้องกับ CONCEPT ในการออกแบบที่ได้วางไว้ข้างต้น
- (2) สวยงามสะดุดตา
- (3) สามารถสร้างความมีเอกลักษณ์โดดเด่นของผลิตภัณฑ์ได้อย่างชัดเจน
- (4) สามารถสร้าง CORPORATE IDENTITY ได้อย่างเด่นชัด

เมื่อทำ CONSUMER TEST แล้วจึงสรุปได้ว่า กล่องแบบ ข ซึ่งเป็นโครงสร้างแบบ DOUBLE TWIN BOX ตอบสนองเงื่อนไขที่ต้องคำนึงถึงได้เหมาะสมที่สุด และเป็นแบบที่มีผู้บริโภคเลือกมากที่สุดในการทำ CONSUMER TEST ครั้งนี้ ดังนั้นจึงนำโครงสร้างแบบ DOUBLE TWIN มาเป็นโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มชุดไม้ใหญ่ และนำลักษณะกราฟฟิกของแบบ ข ไปใช้กับบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ชิ้นอื่น เพื่อสร้าง CORPORATE IDENTITY



3. โครงสร้างบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมผลิตภัณฑ์ ได้พัฒนาโดยเริ่มจากการ DEVELOPE โครงสร้างจากโครงสร้างเดิมให้เป็นโครงสร้างที่ง่ายขึ้น และใช้กระดาษน้อยลง โดยยังสามารถ DISPLAY ณ จุดขายได้

รายละเอียดในการ DEVELOPE โครงสร้างบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมผลิตภัณฑ์ มีดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาระดับปริญญาโท ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแบบต่าง ๆ ที่ได้ DEVELOPE พบว่าโครงสร้างหนังสือที่มีสายคาด เป็นโครงสร้างที่  
 ลงตัว และเหมาะสมที่สุด กล่าวคือเป็นโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อนยุ่งยาก สามารถ DISPLAY ได้ใน  
 ลักษณะเดิม ( คือเป็นลักษณะคล้ายหนังสือขณะเปิดออก ) และใช้กระดาษน้อยลง จึงเลือกแบบ 3  
 คือแบบกล่องโครงสร้างหนังสือมีสายคาด มาทำบรรจุภัณฑ์ของชุดรวมผลิตภัณฑ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**บทที่ 4 การนำเสนอผลงานการออกแบบขั้นสำเร็จจริง**  
**4.1 ภาพถ่ายงานจริงหรือหุ่นจำลอง**  
**4.2 ภาพถ่ายย่อ แผ่นเสนองาน และแบบแสดง**  
**รายละเอียด**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

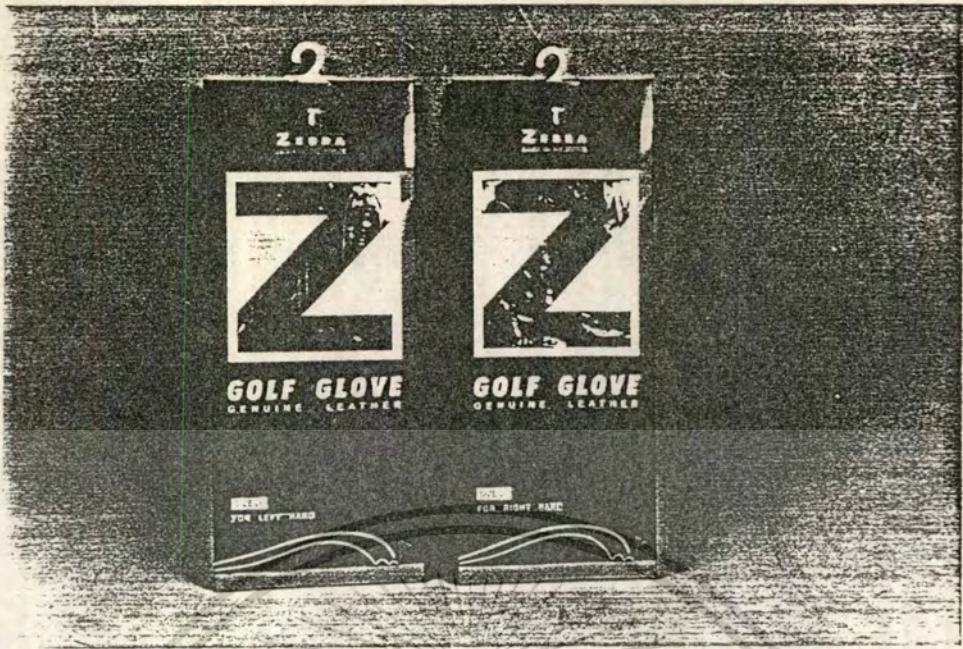
## บทที่ 4

### การเสนองานการออกแบบขั้นสำเร็จจริง

ในบทนี้จะเป็นการนำเสนอผลงานการออกแบบขั้นสำเร็จจริง โดยจะเสนอเป็นภาพถ่ายงานจริง หรือ หุ่นจำลอง และภาพแสดงแผ่นภาพนำเสนองาน รวมถึงแบบแสดงรายละเอียดต่างๆ คึงจะนำเสนอดังต่อไปนี้



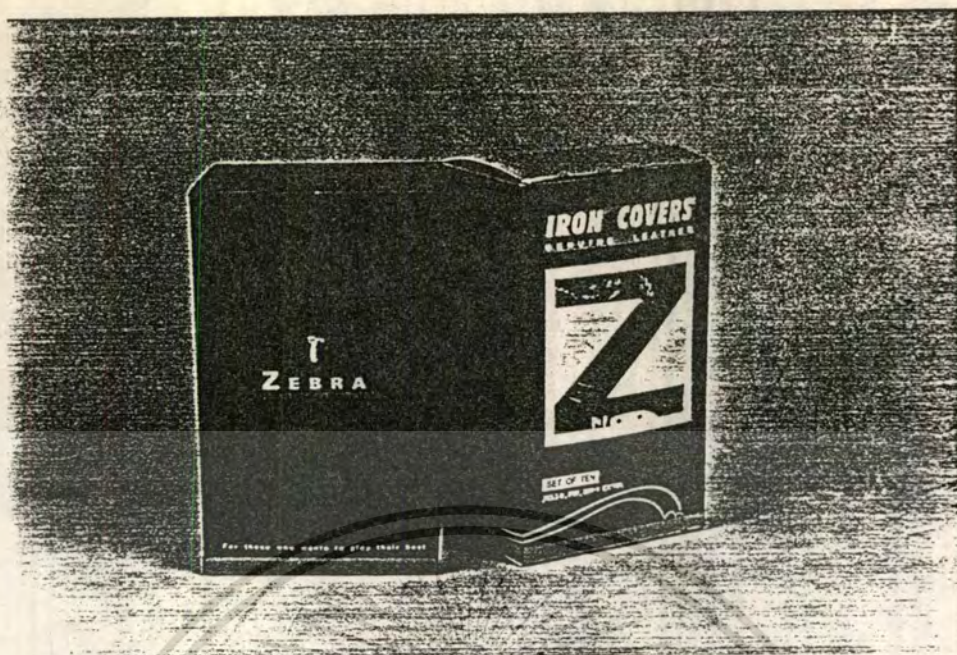
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



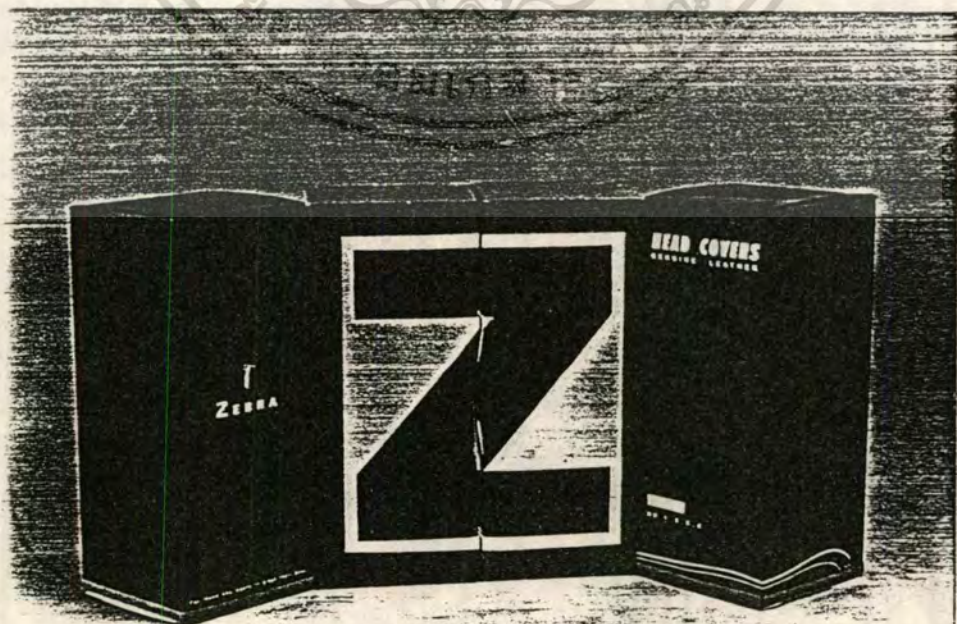
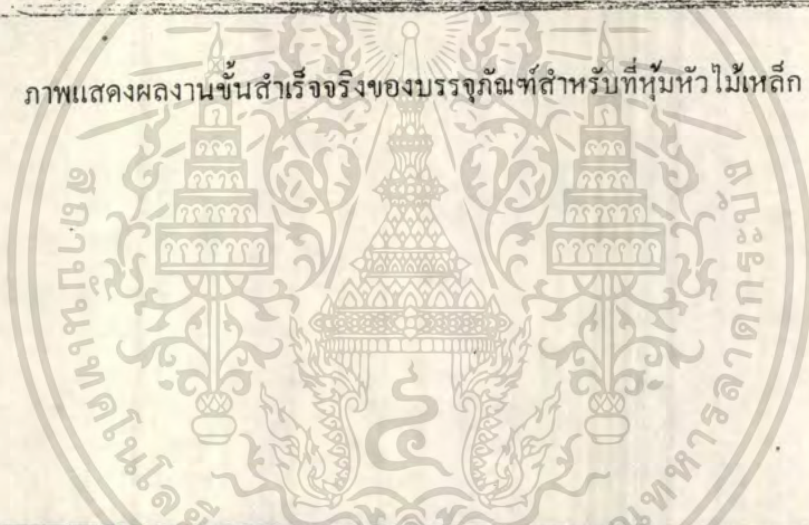
ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุกัมม์สำหรับถุงมือกอล์ฟ ชนิดหนัง ข้างซ้ายและขวา ตามลำดับ



ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุกัมม์สำหรับถุงมือกอล์ฟ ชนิดผ้า ข้างซ้ายและขวา ตามลำดับ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

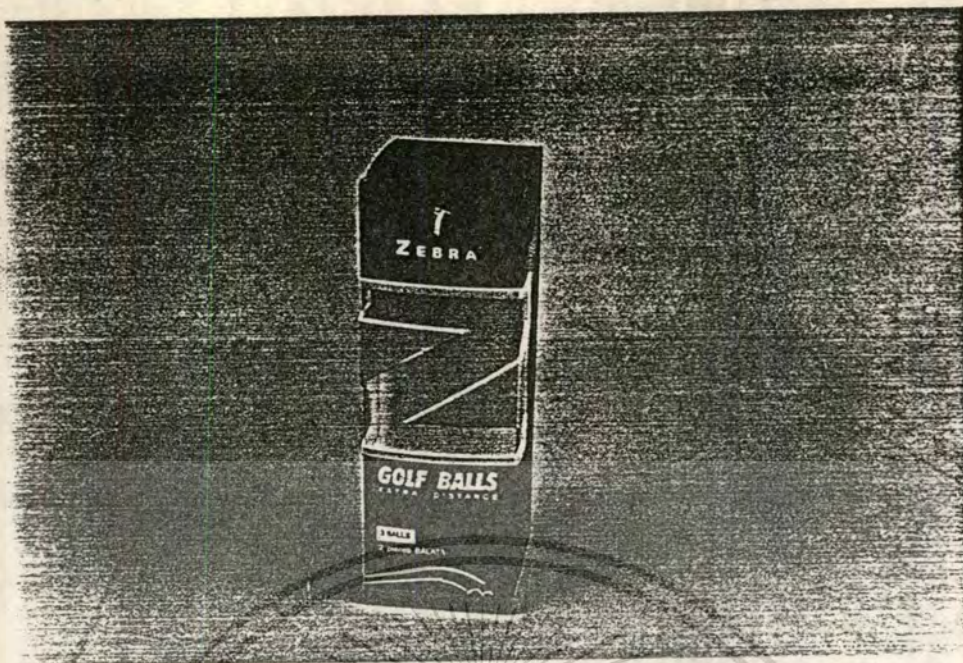


ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มหัวไม้เหล็ก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มหัวไม้ใหญ่ ครั้งที่มีการนำไปใช้

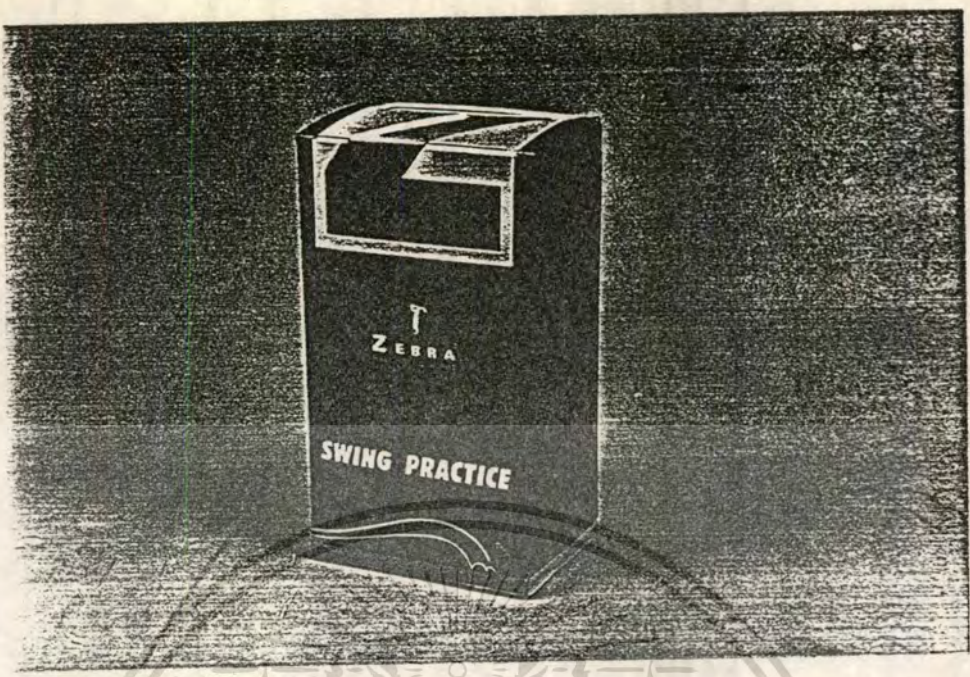




ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุภัณฑ์สำหรับลูกกอล์ฟ ชุดเล็ก



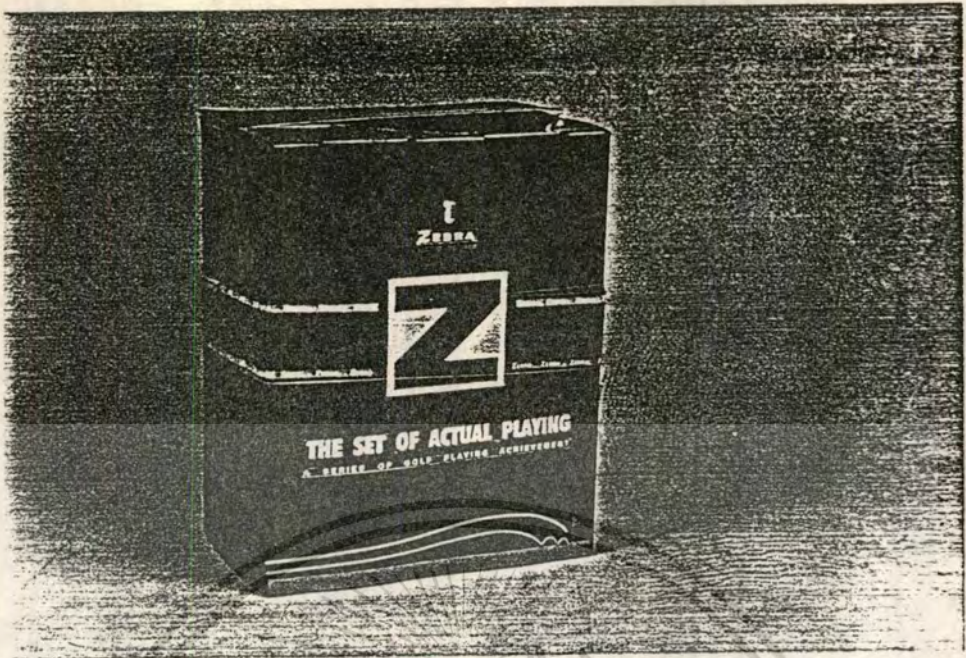
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในของบรรจุภัณฑ์สำหรับลูกกอล์ฟ ชุดใหญ่ ระเบียบขั้นตอนการดำเนินงาน  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



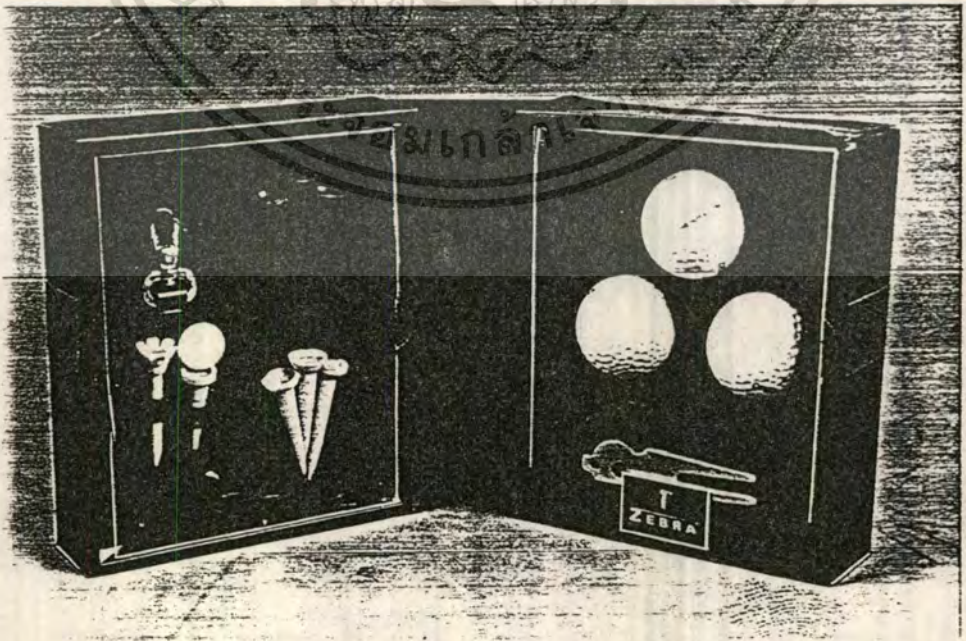
ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดซ้อมวงสวิง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานราชการที่จริงหรือเท็จไม่ทราบแน่ชัดในประเด็นด้านการค้า  
 ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุภัณฑ์สำหรับหลุมยางซ้อม  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



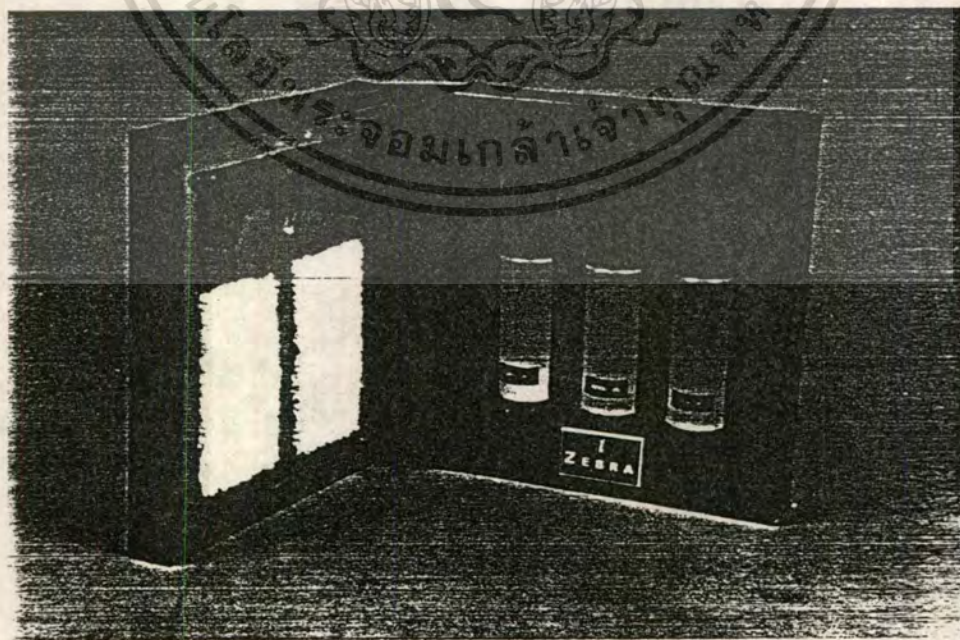
ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่นจริง



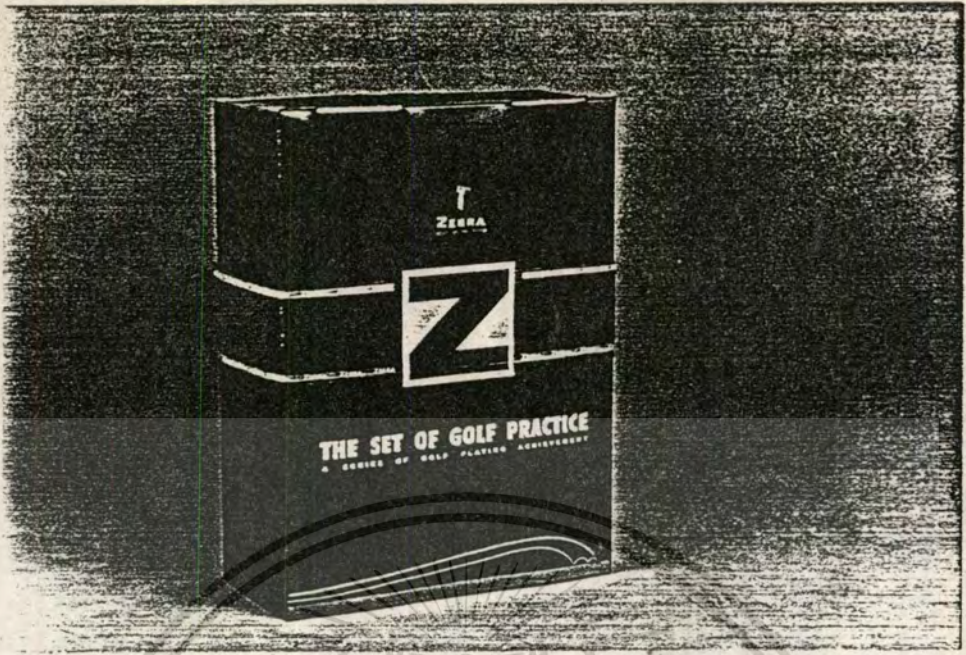
ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่นจริง ขณะ DISPLAY เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการแข่งขันเพื่อการค้าเท่านั้น เหมือนผู้ใดเห็นใบเซประเฮชันด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



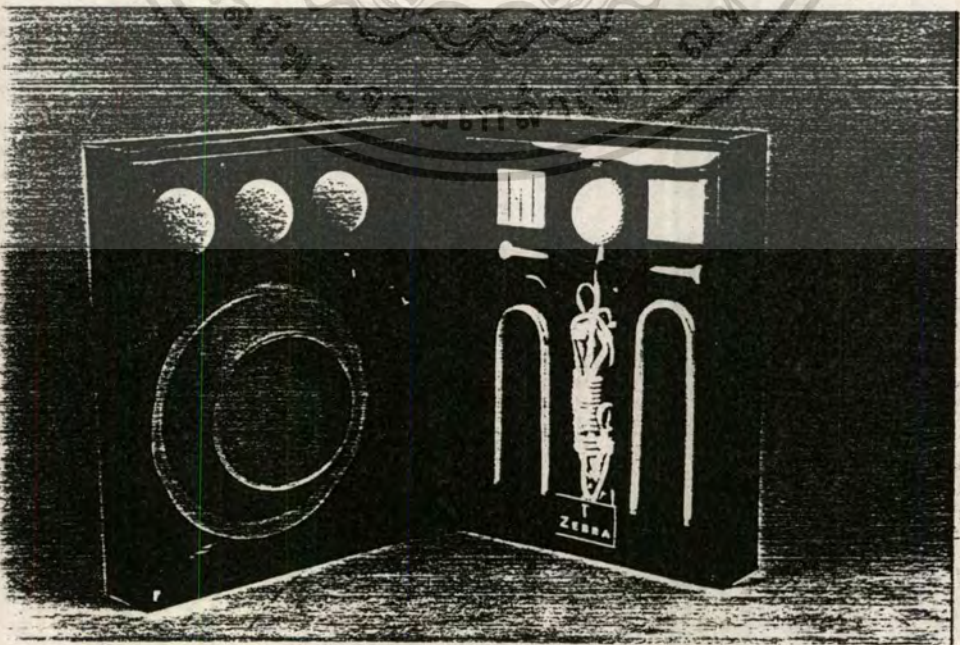
ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุกิจภัณฑ์สำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษา



ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุกิจภัณฑ์สำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษา ขณะ DISPLAY เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



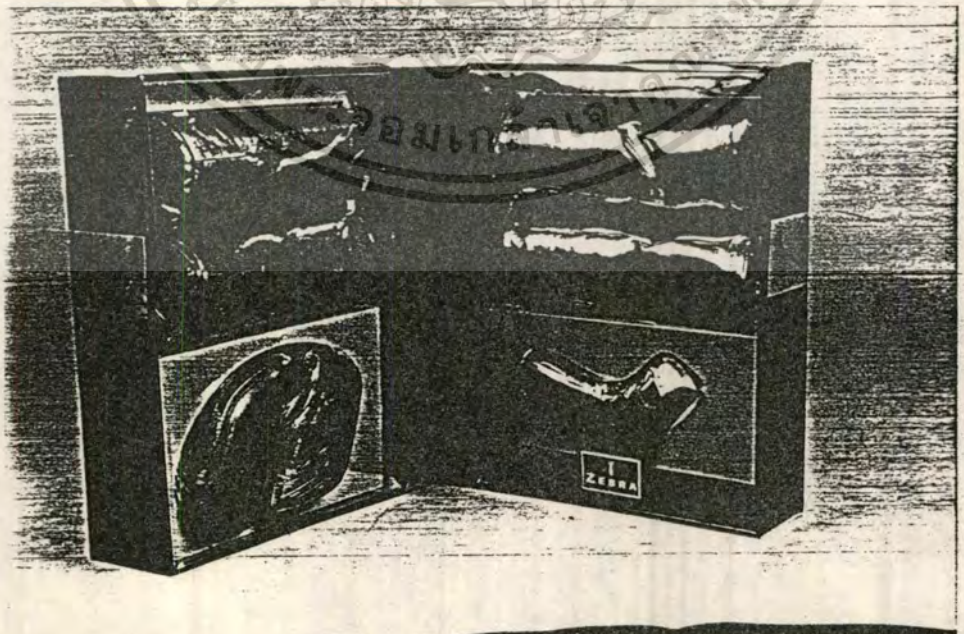
ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกซ้อม



ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกซ้อม ขณะ DISPLAY  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



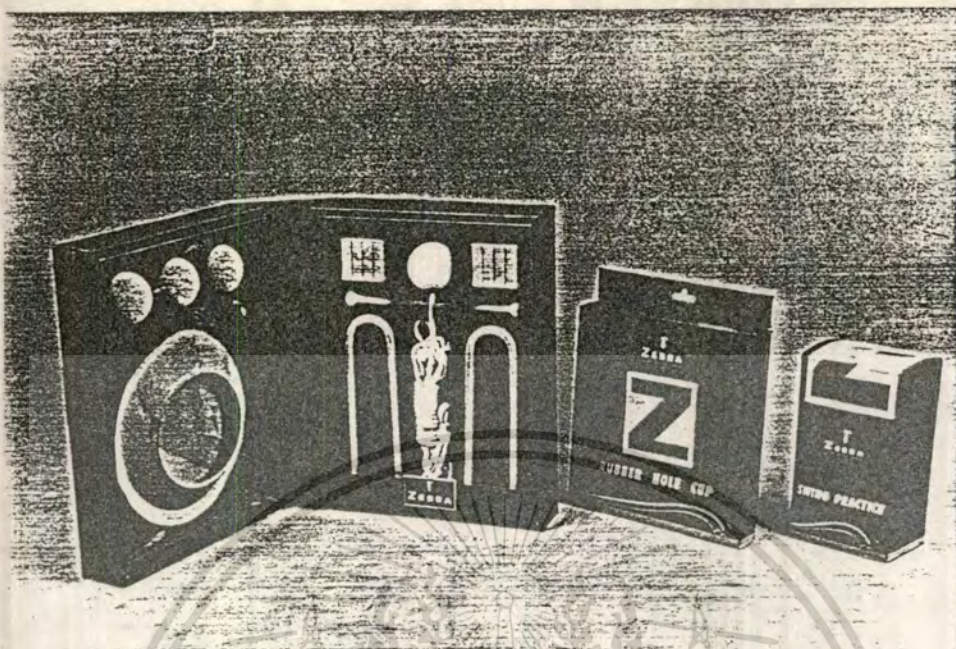
ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมที่หุ้มหัวไม้



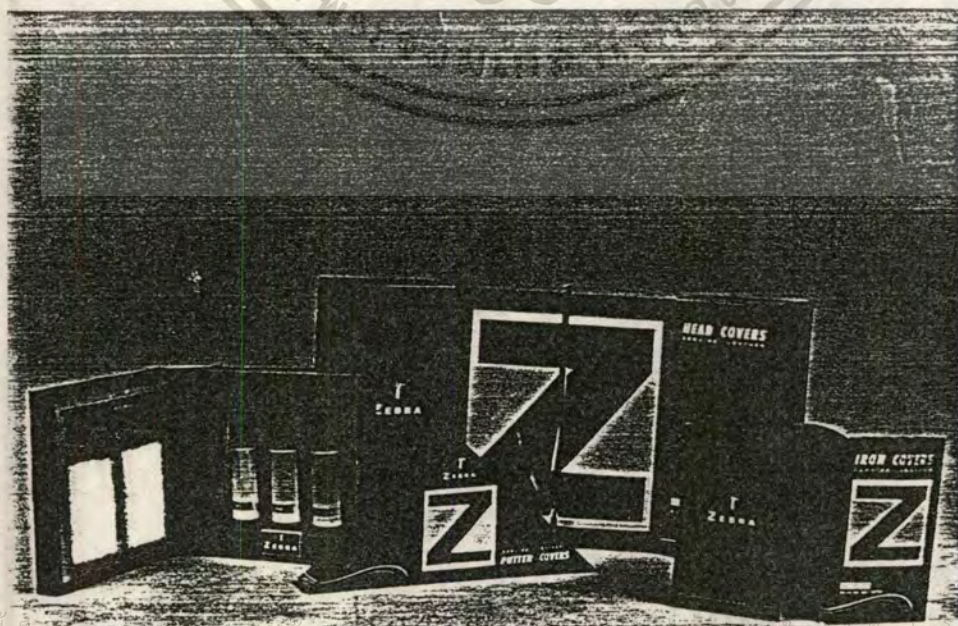
ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ ขณะ DISPLAY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้เพื่อประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



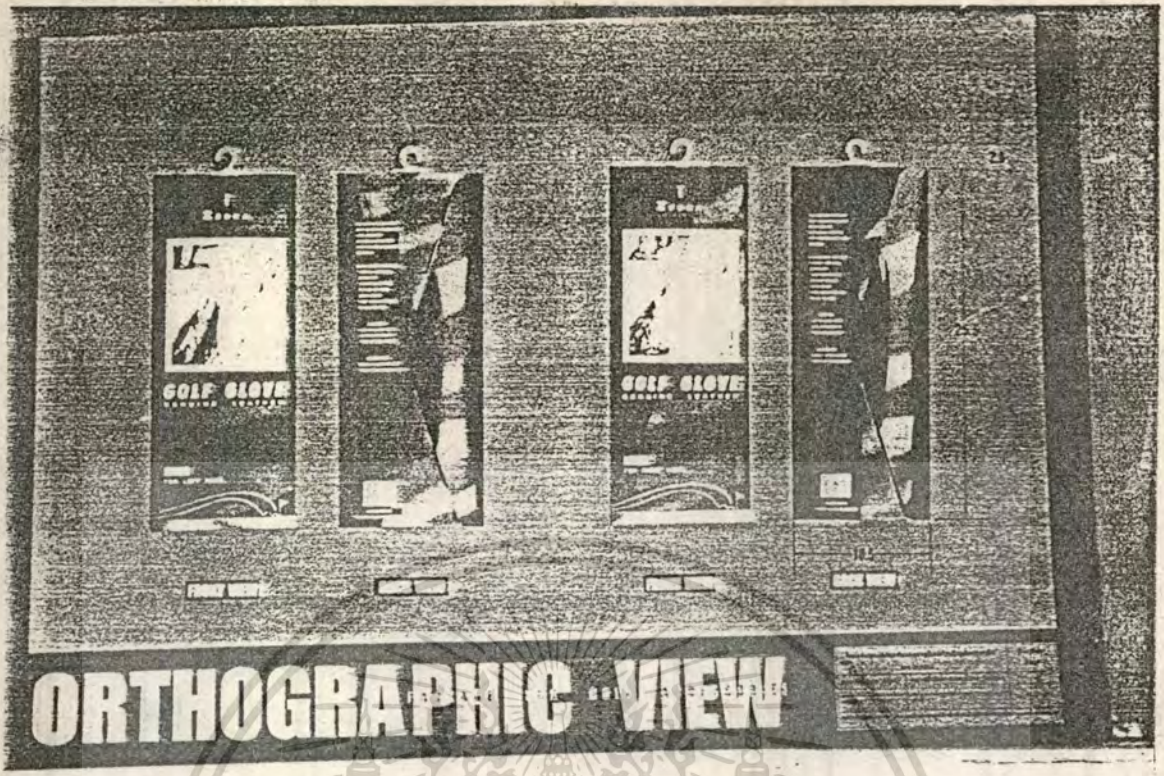
ภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงรวมของบรรจุกณ์ท์สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการฝึกซ้อม



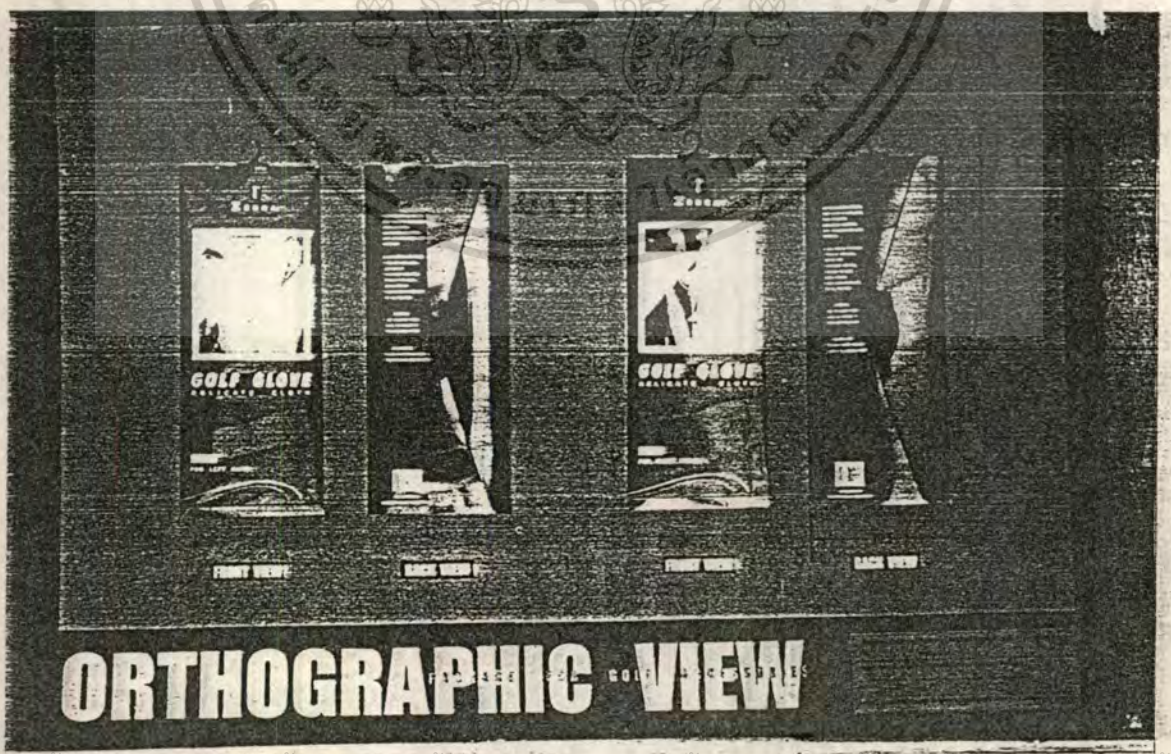
เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ กรุงเทพมหานคร

ไม่ว่าภาพแสดงผลงานชิ้นสำเร็จจริงรวมของบรรจุกณ์ท์สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการดูแลรักษาการนำไปใช้

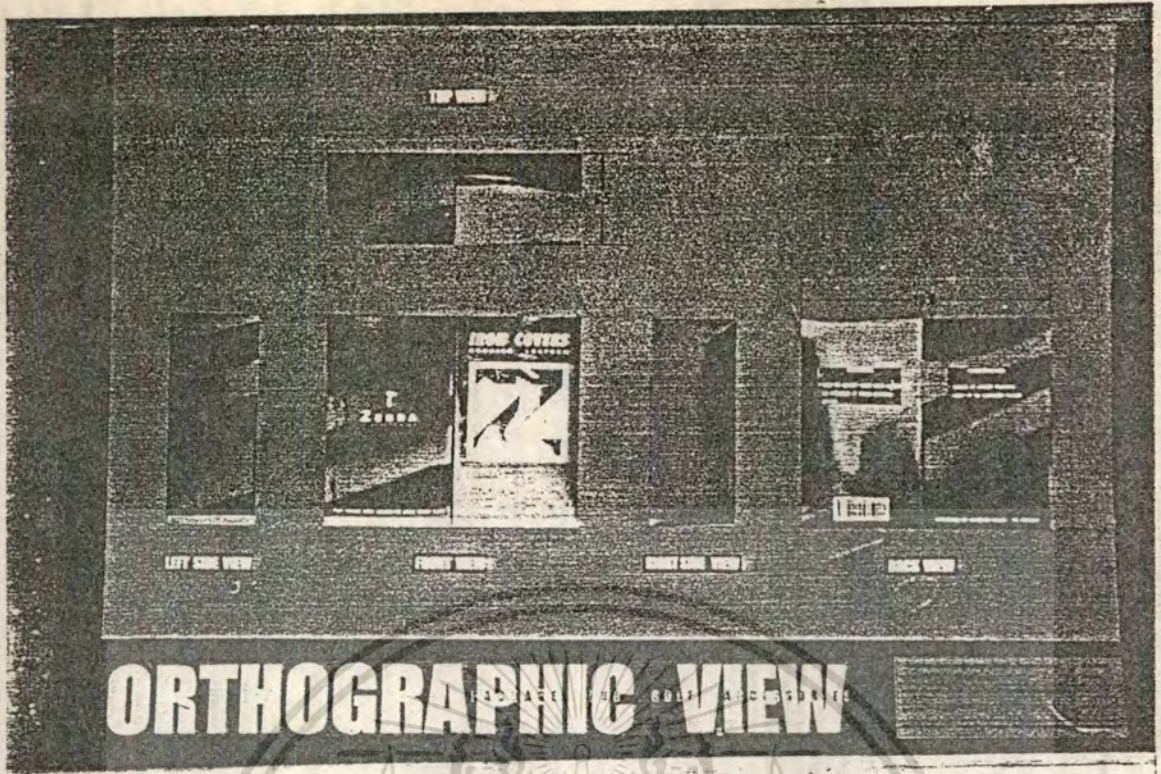




ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ถุงมือกอล์ฟ ชนิดหนัง ข้างซ้ายและขวา ตามลำดับ

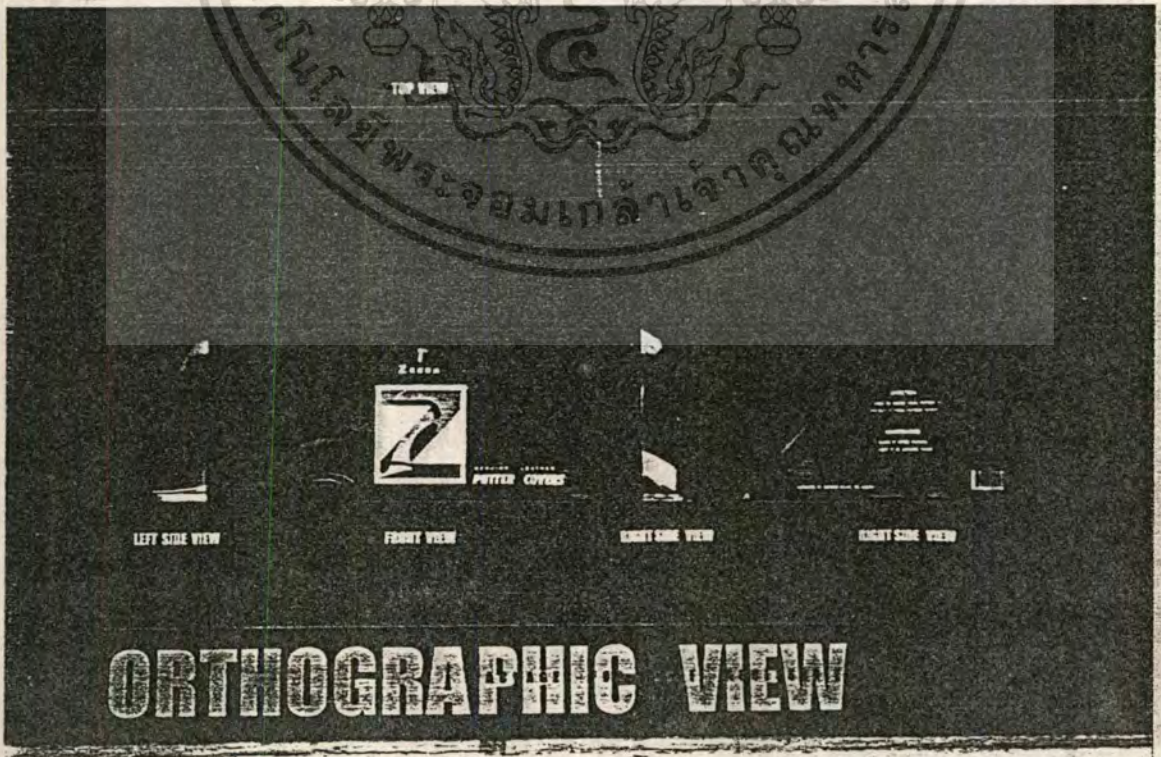


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ถุงมือกอล์ฟ ชนิดผ้า ข้างซ้ายและขวา ตามลำดับ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทางสน ออกทางพิมพ์ผิด และสิ่งอื่นใดที่ปรากฏในเอกสารนี้ทุกประการ



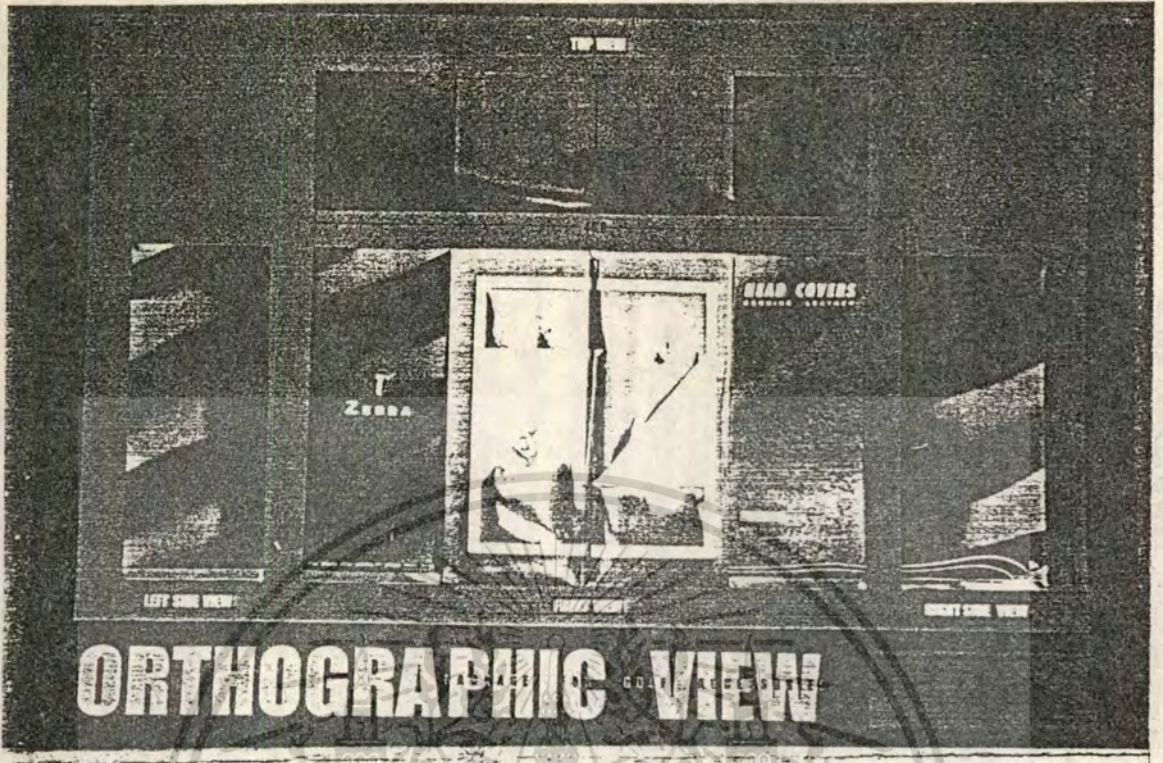
# ORTHOGRAPHIC VIEW

ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ที่หุ้มชุดไม้เหล็ก

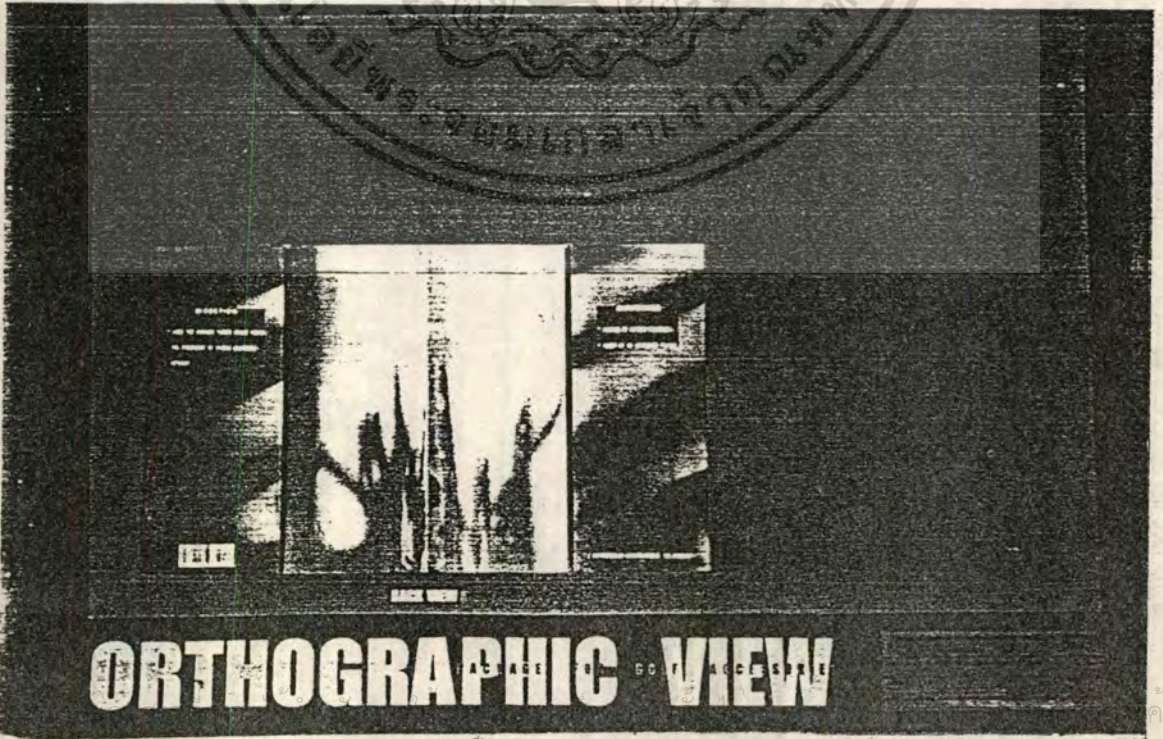


# ORTHOGRAPHIC VIEW

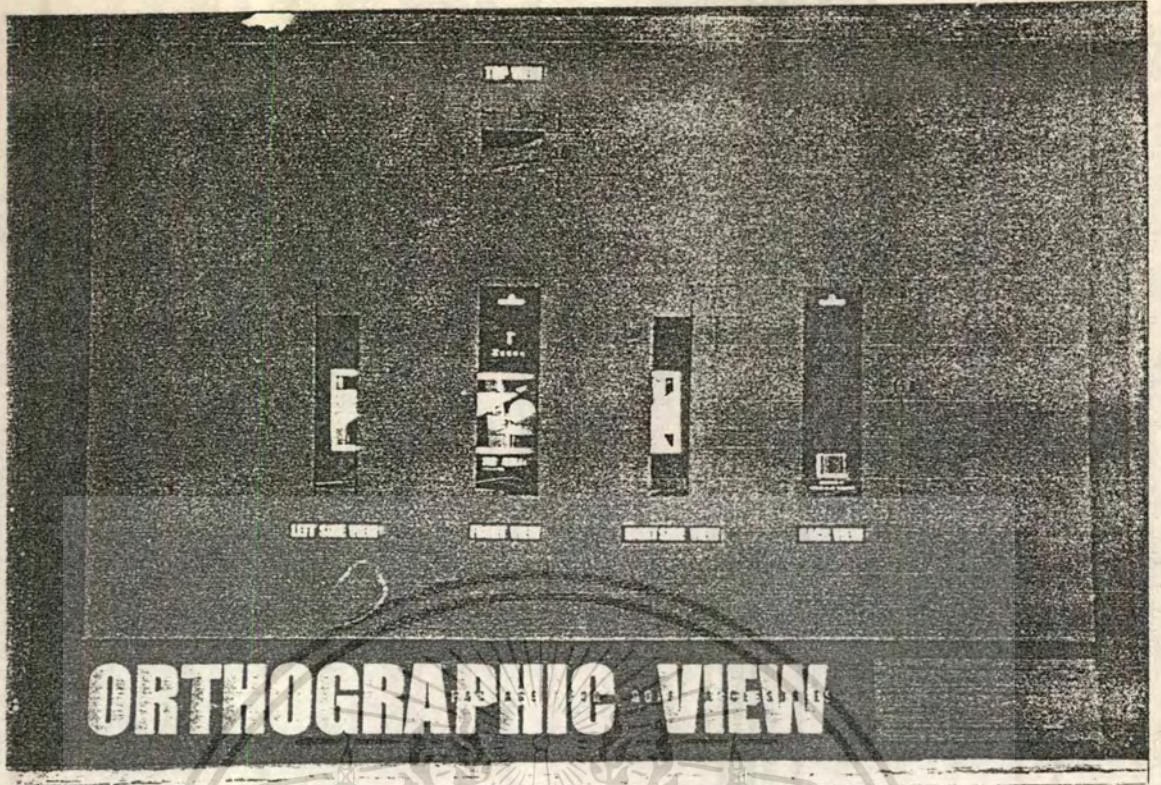
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับสารใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ที่หุ้มพัตเตอร์  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ที่หุ้มหัวไม้ใหญ่

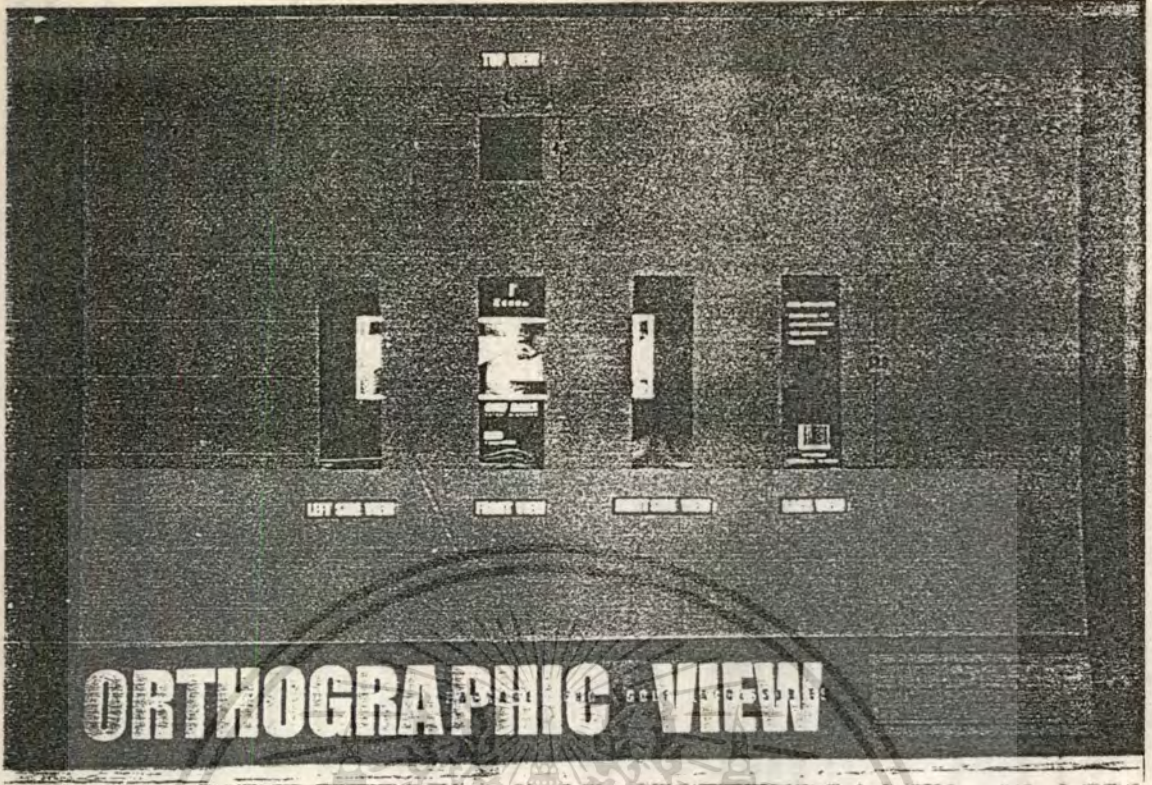


ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ที่หุ้มหัวไม้ใหญ่

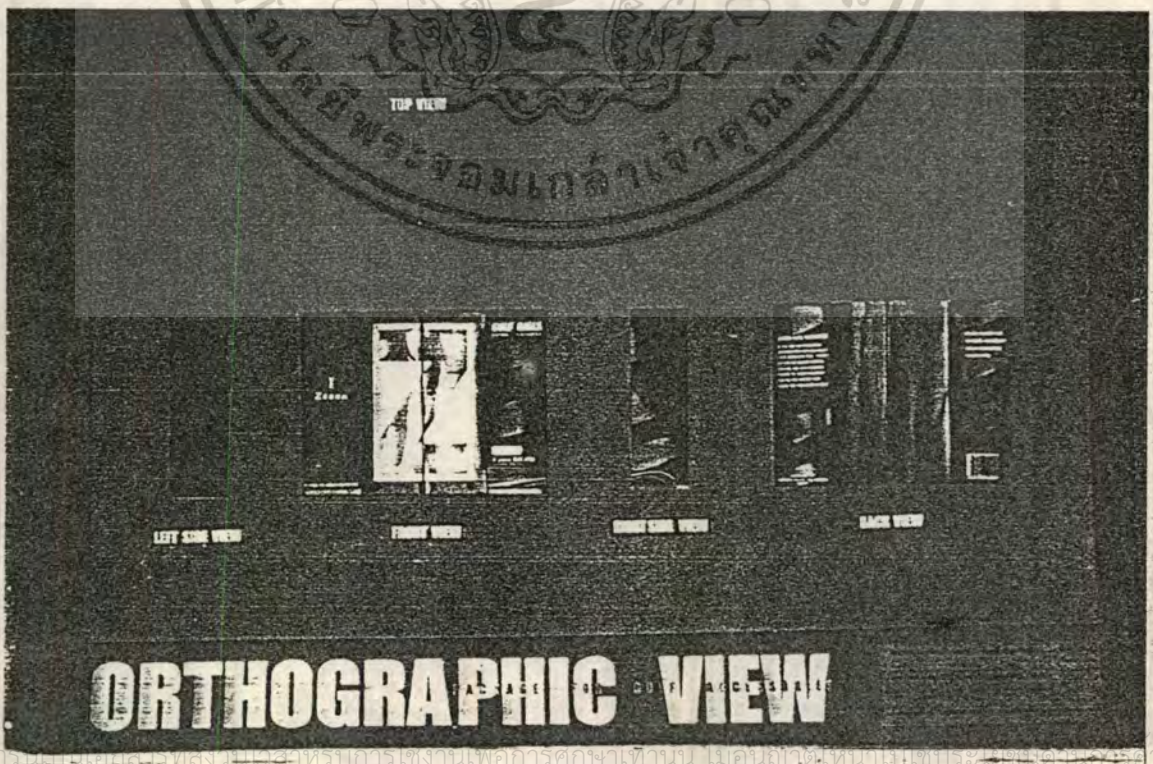
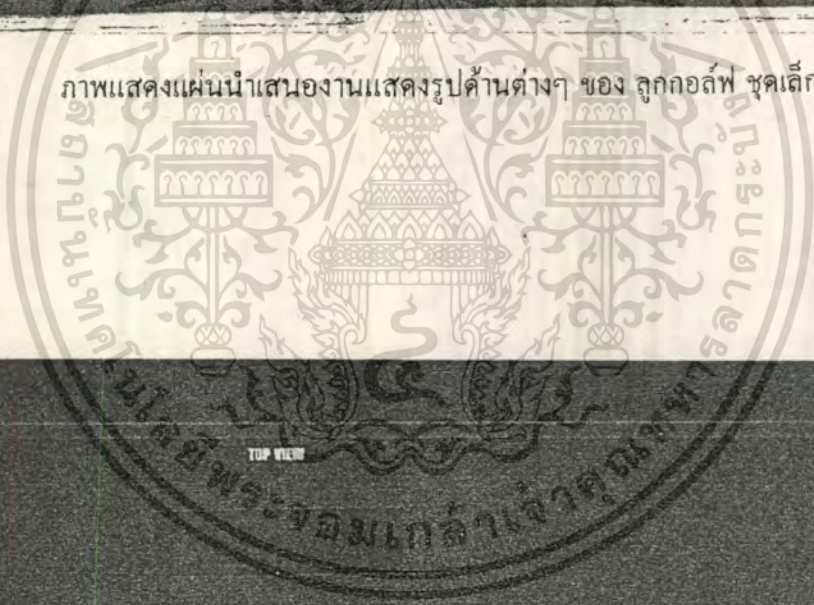


ภาพแสดงแผนนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ที่เล็บที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

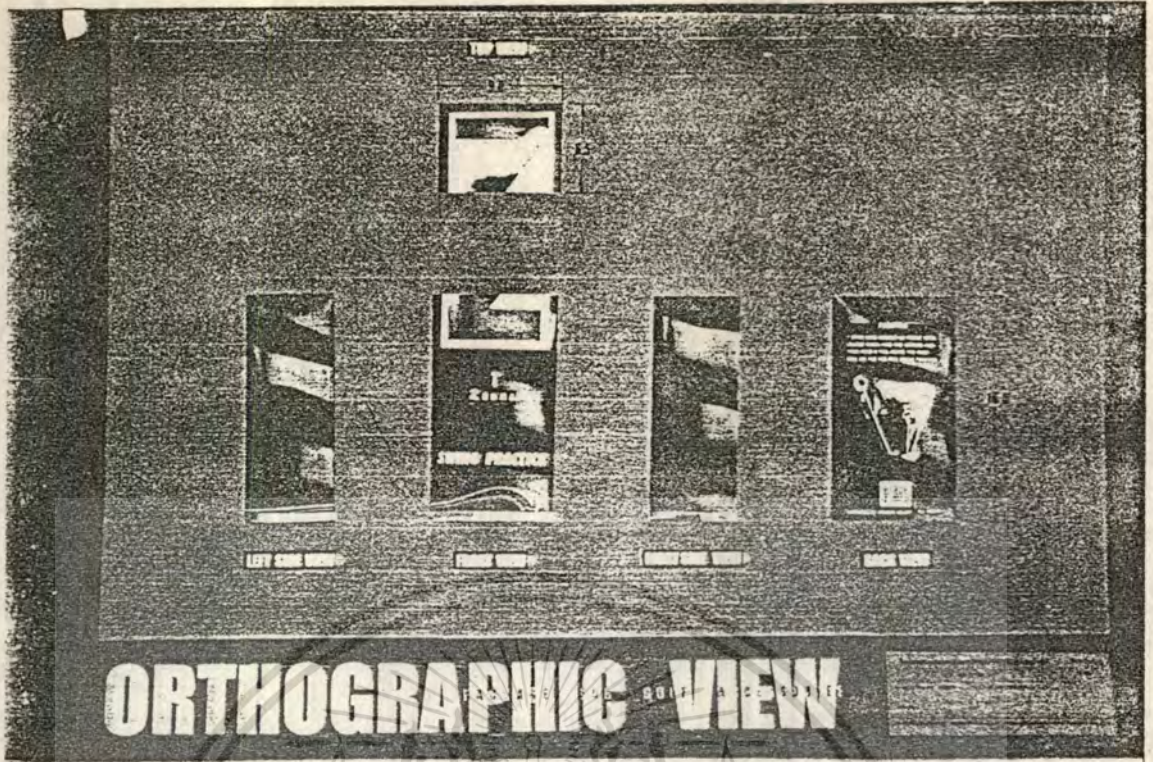


ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ลูกกอล์ฟ ชุดเล็ก

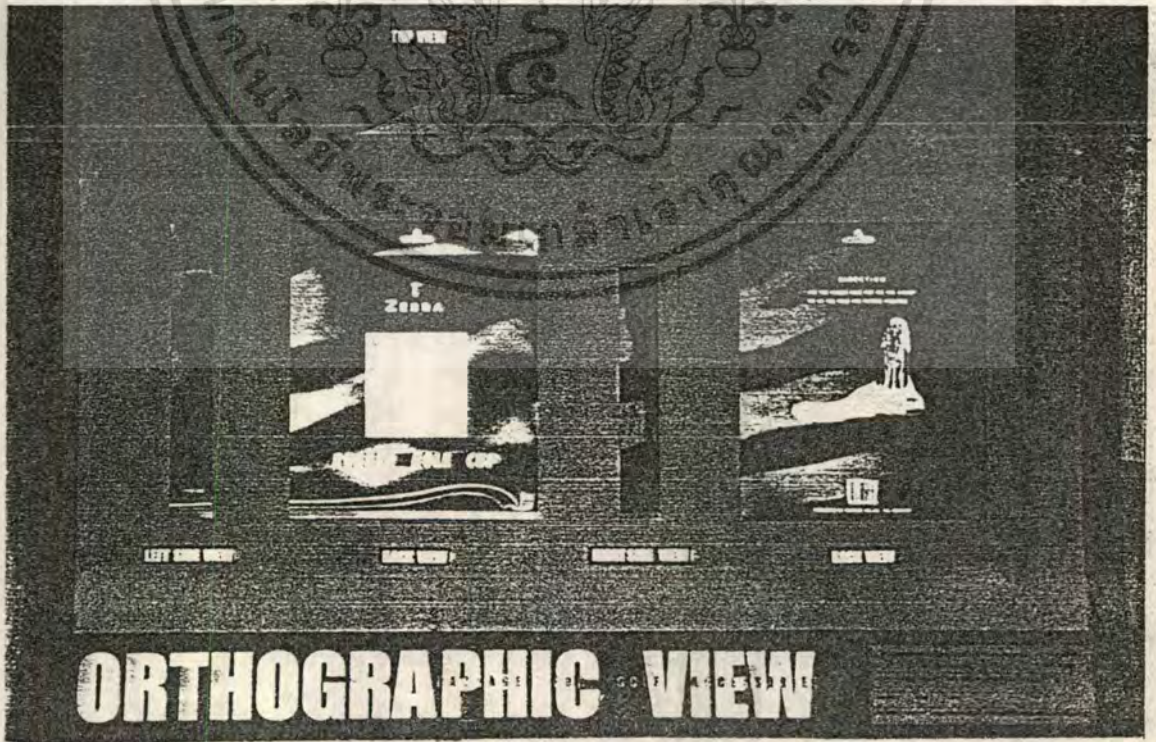


เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาดูงาน ไม่นับว่าเห็นหน้าลิขสิทธิ์ของเอกสารนี้

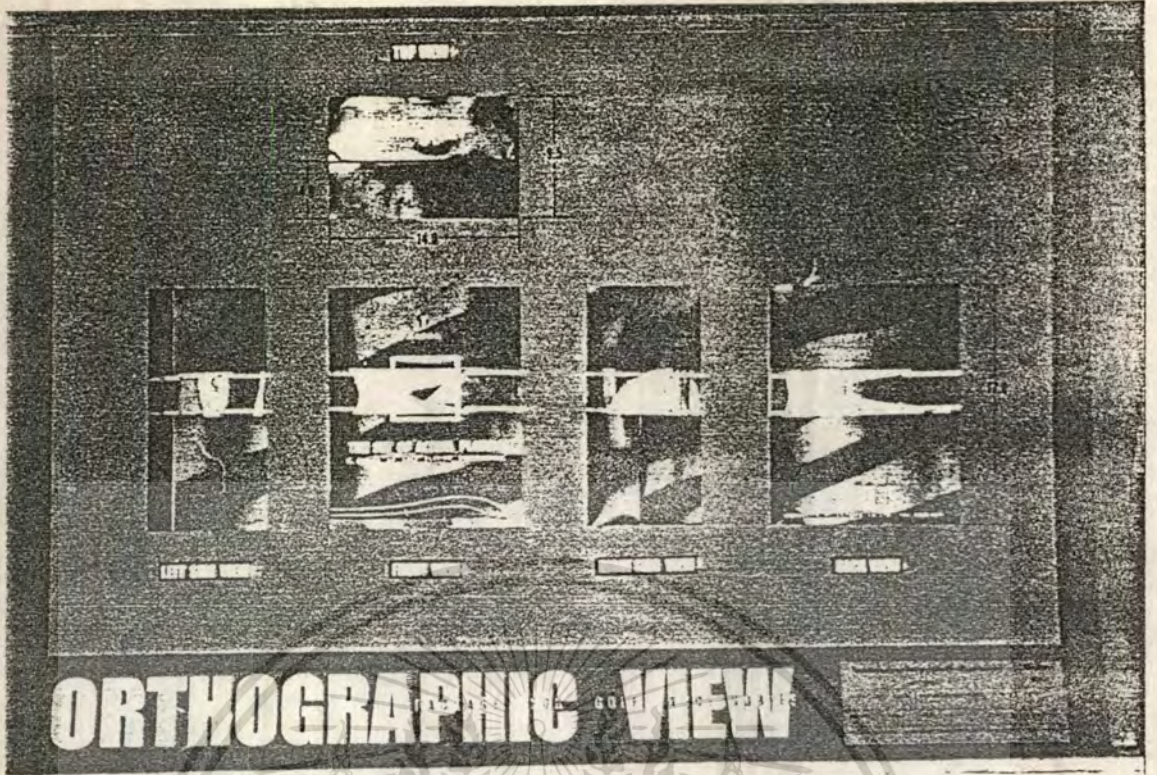
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ลูกกอล์ฟ ชุดใหญ่ ซึ่งมีการนำไปใช้



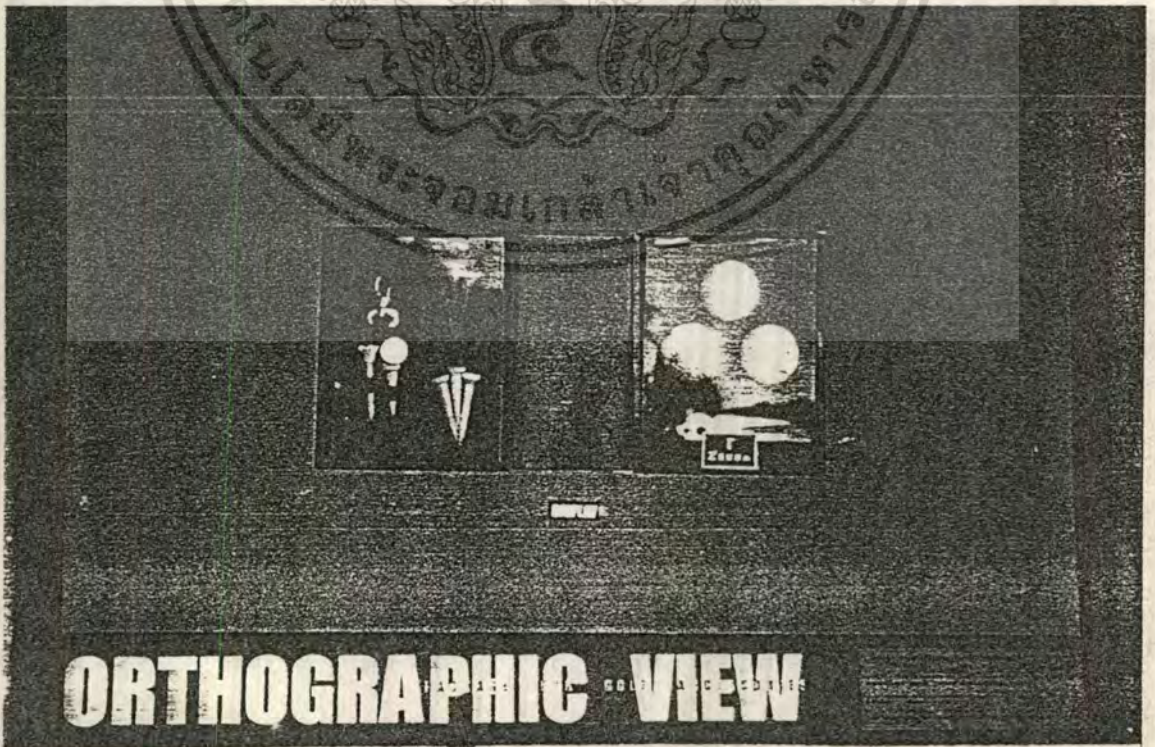
ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ชุดช้อนวงสวิง



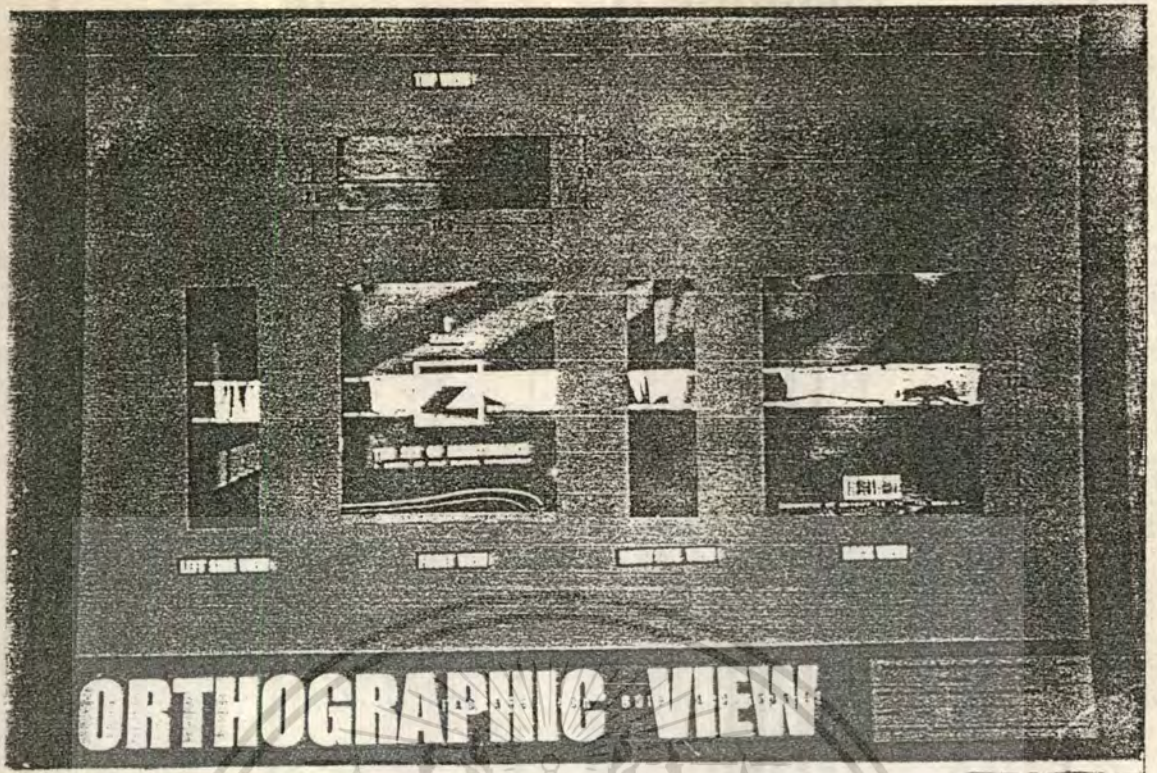
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ หลุมขงซ้อม ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่นจริง

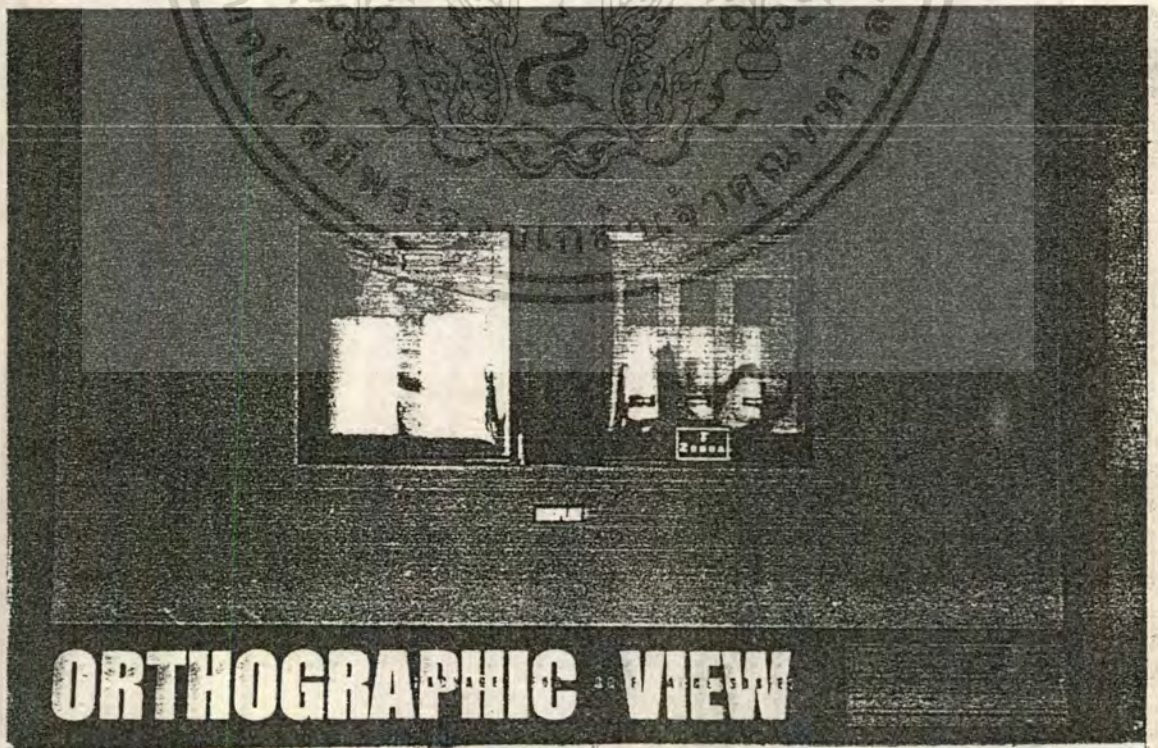


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านหน้า ของ ชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่นจริง ขณะ DISPLAY



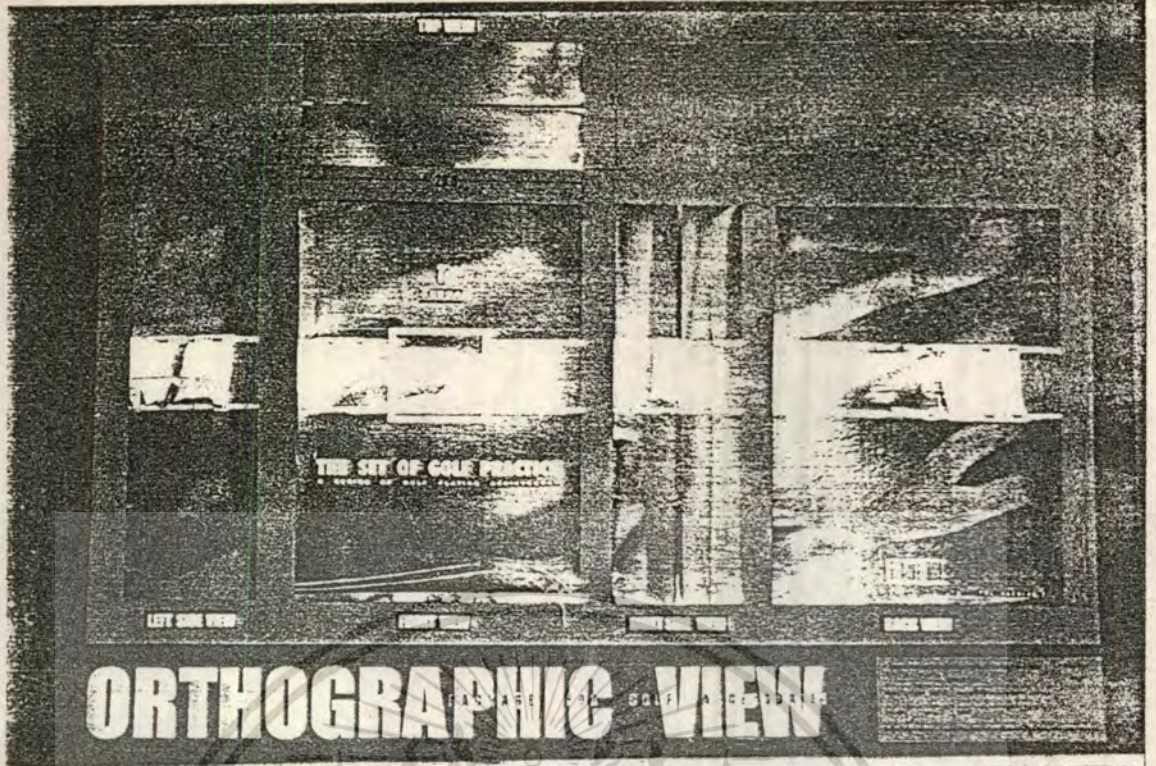
# ORTHOGRAPHIC VIEW

ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษา

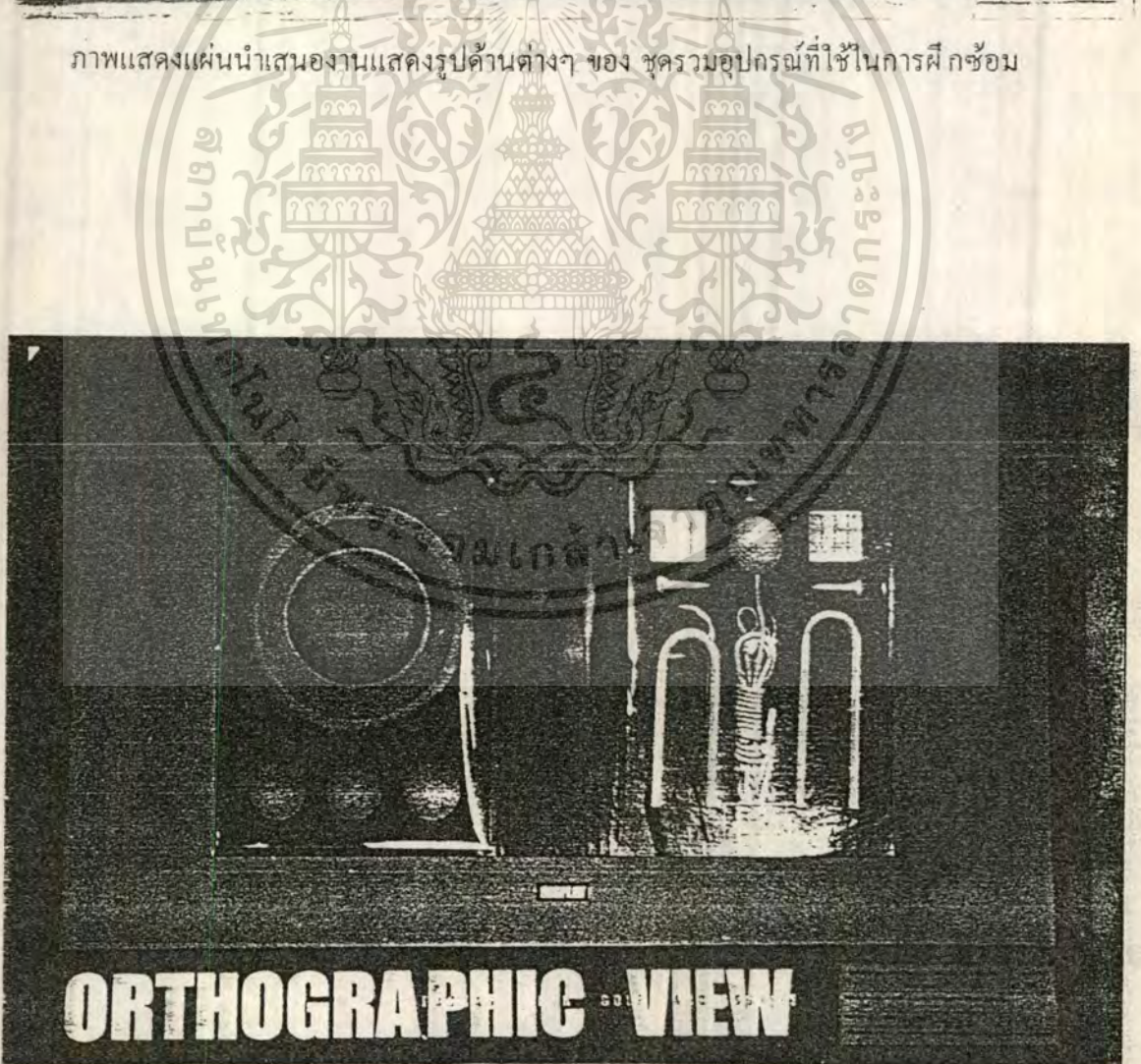


# ORTHOGRAPHIC VIEW

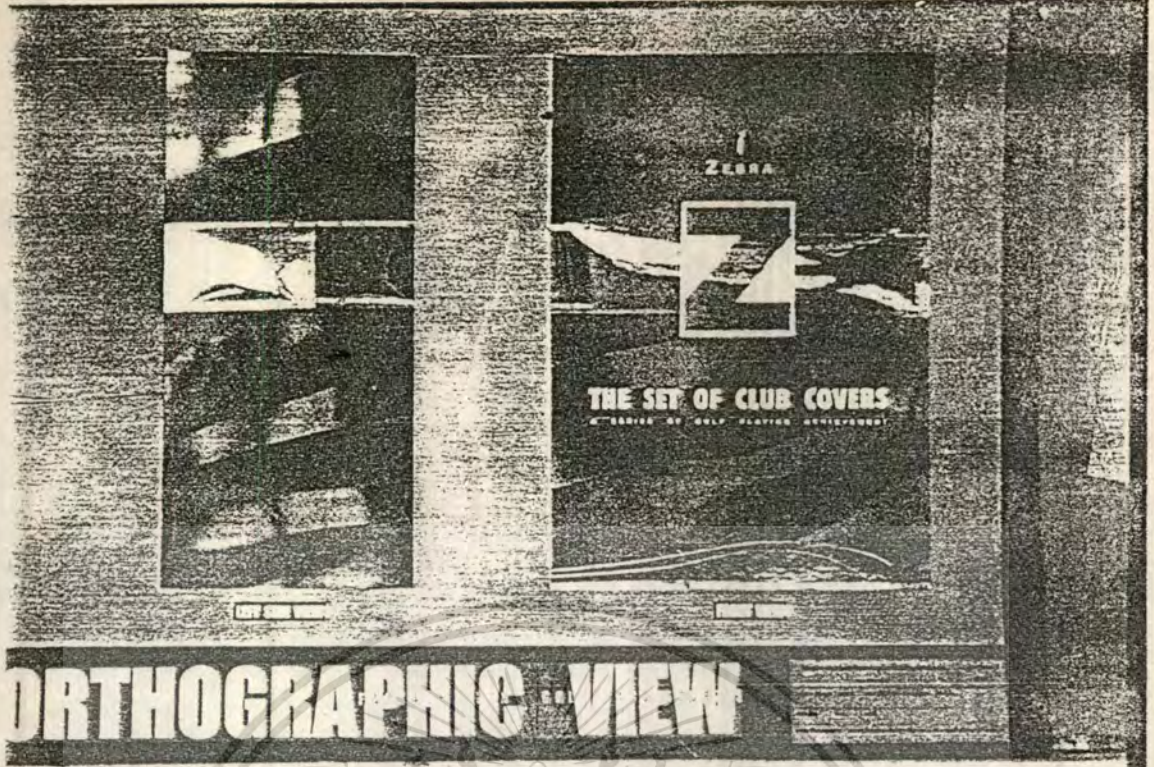
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ด้านเนื้อหาของวารสารฉบับนี้ไปทั่วทั้งประเทศไทยโดยประโยชน์ด้วยประการ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกซ้อม

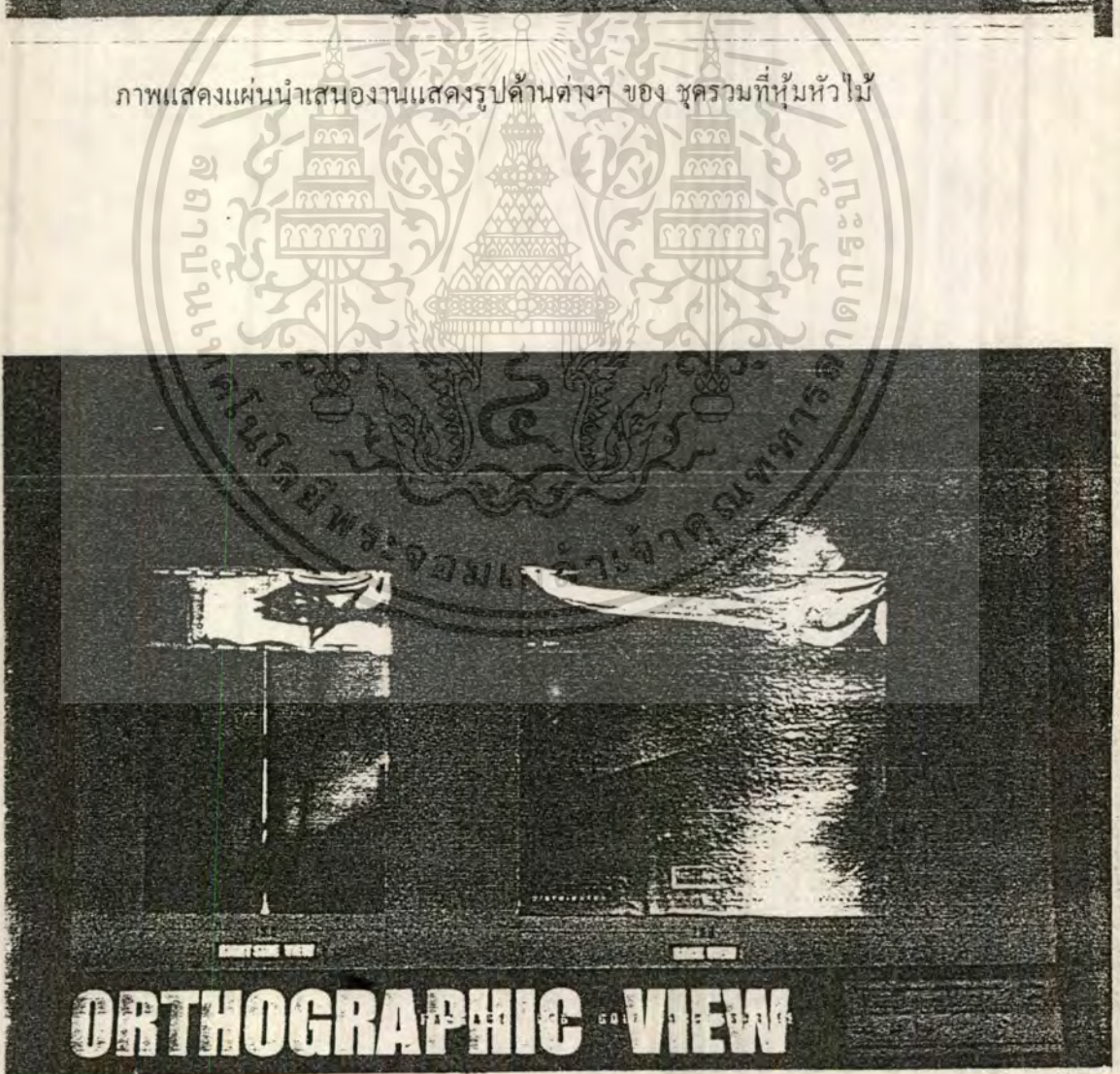


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้การศึกษานานับ ไม่สามารถให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านหน้า ของ ชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกซ้อม ขณะ DISPLAY  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



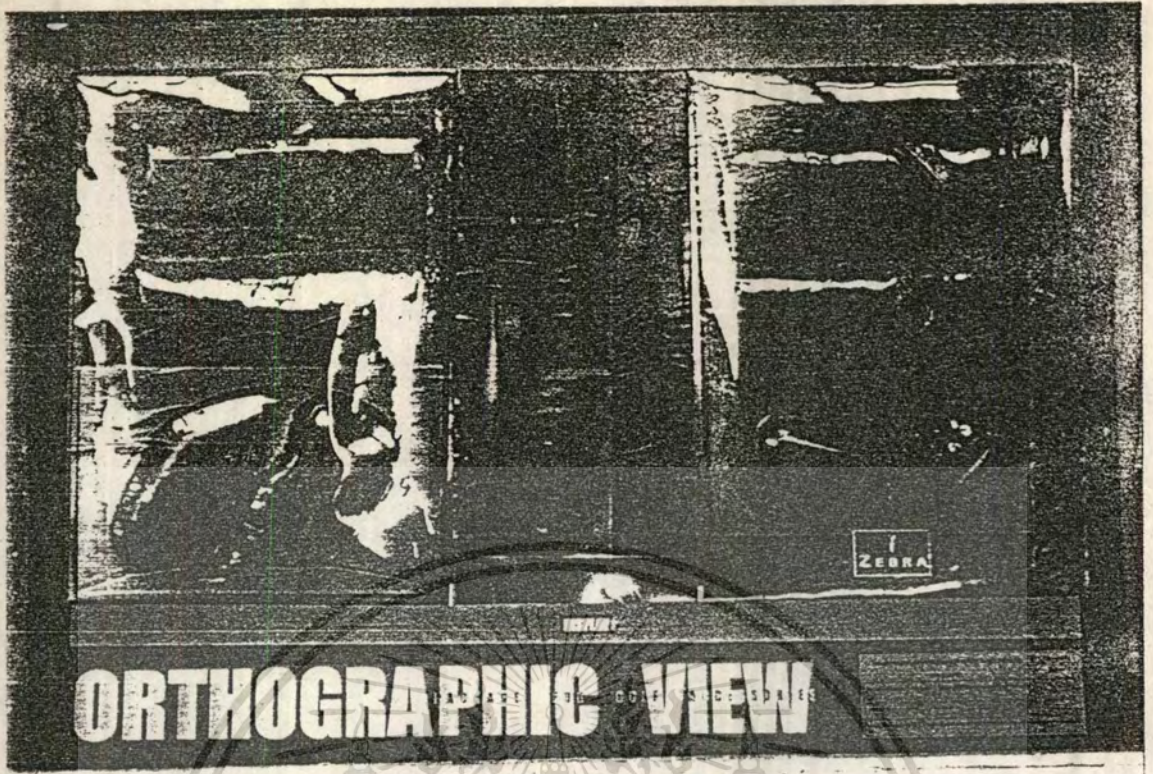
# ORTHOGRAPHIC VIEW

ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ชุดรวมที่หุ้มหัวไม้



# ORTHOGRAPHIC VIEW

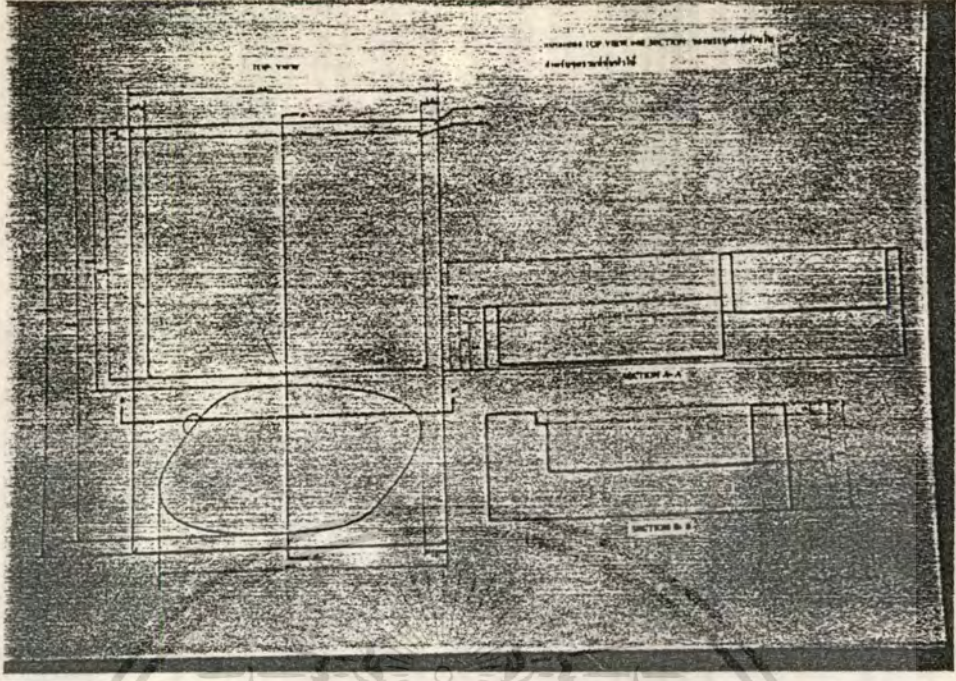
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ห้ามการใช้นอกวงเพื่อการค้าโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปด้านต่างๆ ของ ชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



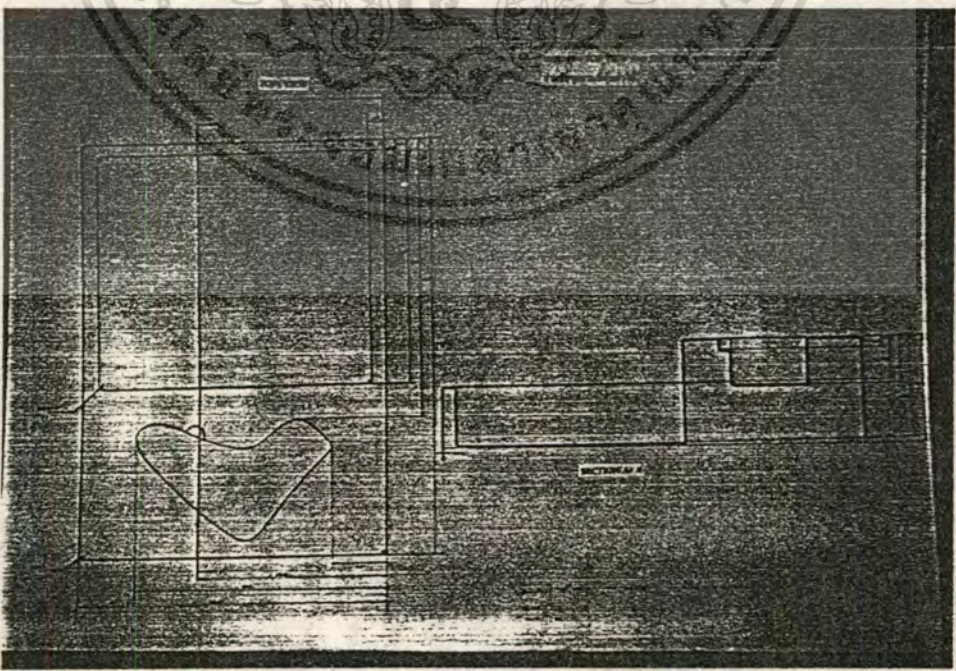
ภาพแสดงแผ่นนำเสนองานแสดงรูปค้ำหน้า ของ ชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ ขณะ DISPLAY



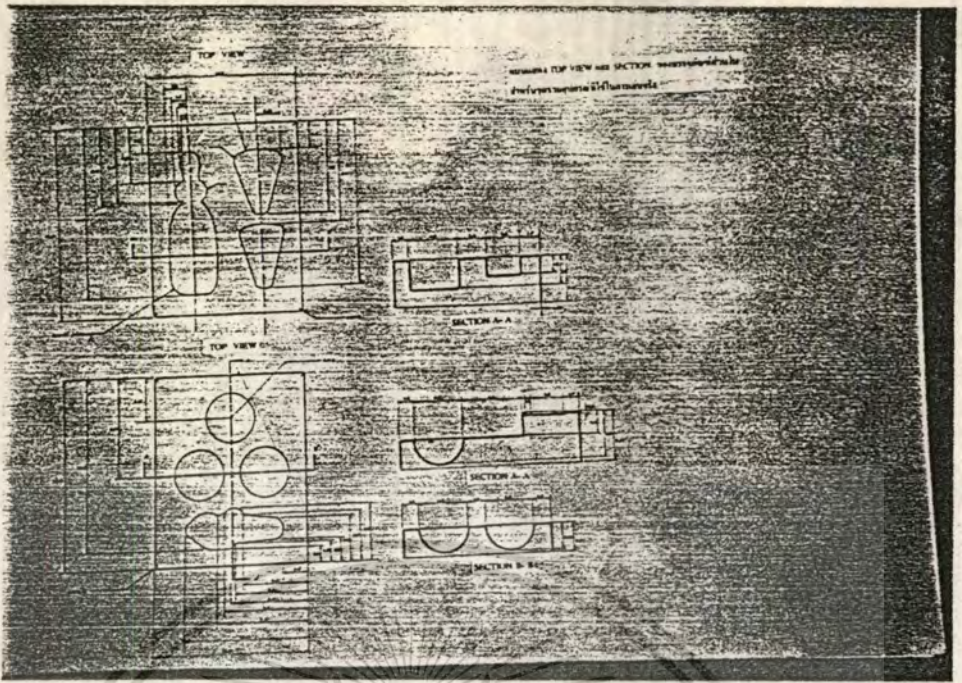
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



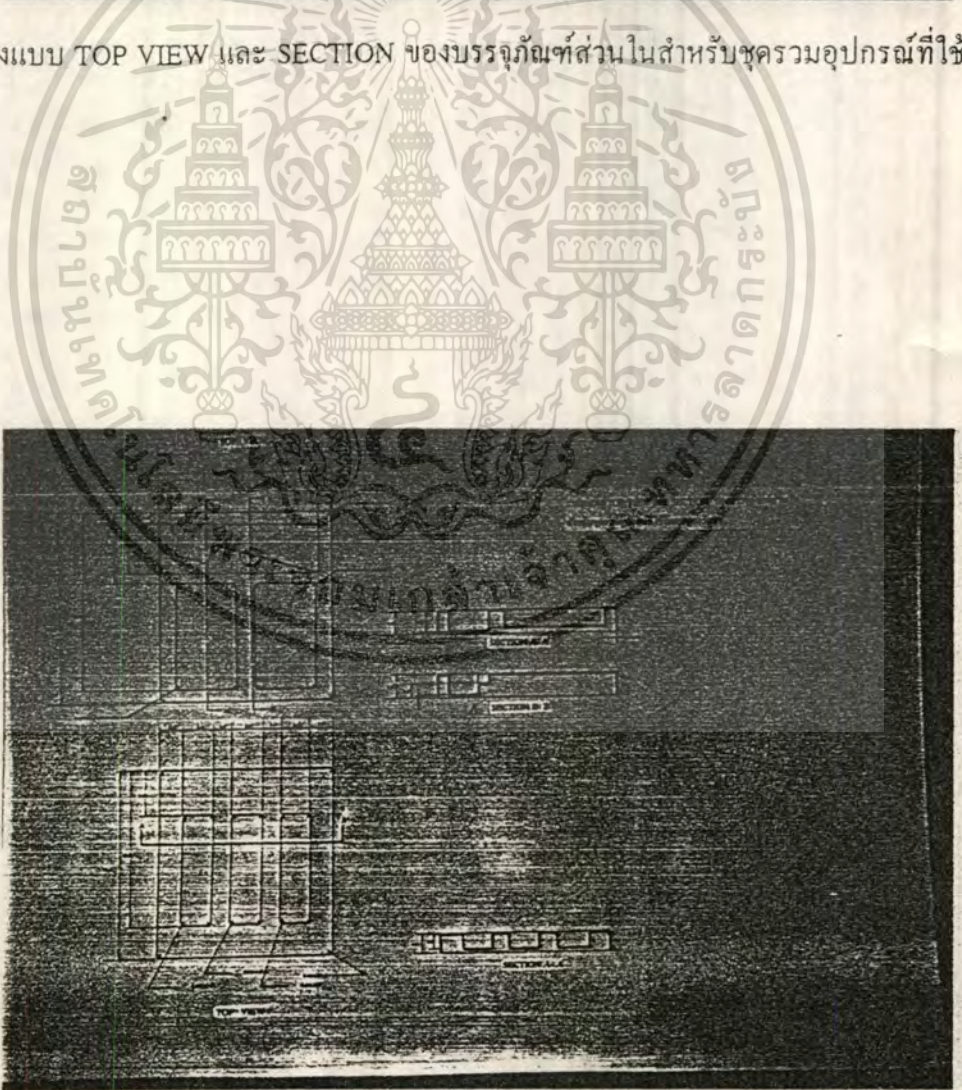
ภาพแสดงแบบ TOP VIEW และ SECTION ของบรรจุภัณฑ์ส่วนในสำหรับชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ ด้านซ้าย



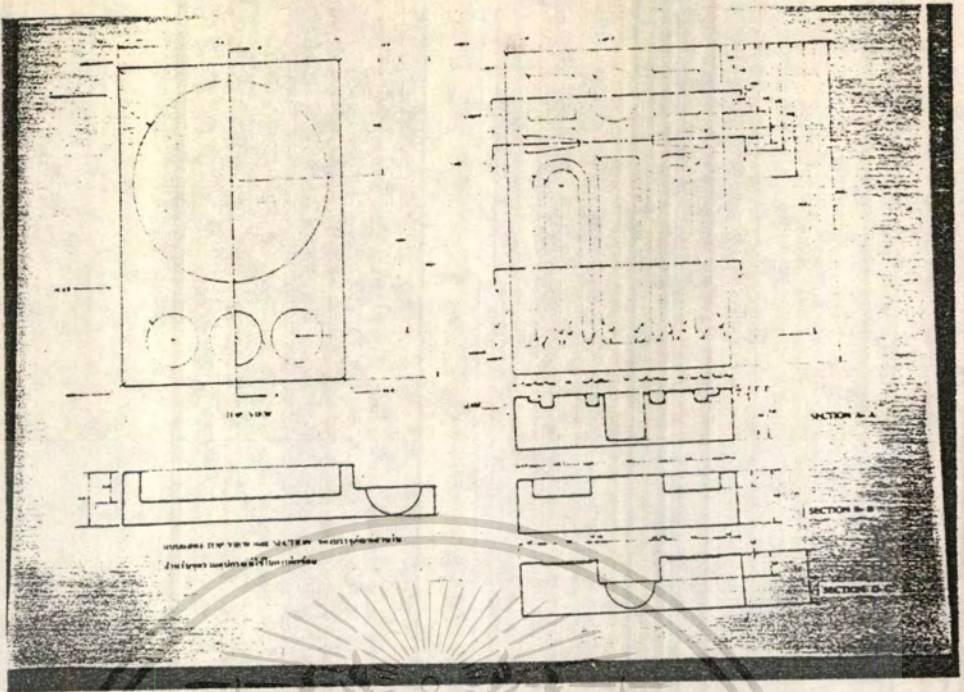
ภาพแสดงแบบ TOP VIEW และ SECTION ของบรรจุภัณฑ์ส่วนในสำหรับชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ ด้านขวา  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาก่อนหน้า เมื่อผู้เผยแพร่เห็นชอบจะเอื้อเฟื้อทางวิชาการ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงแบบ TOP VIEW และ SECTION ของบรรจุภัณฑ์ส่วนในสำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้เล่นจริง



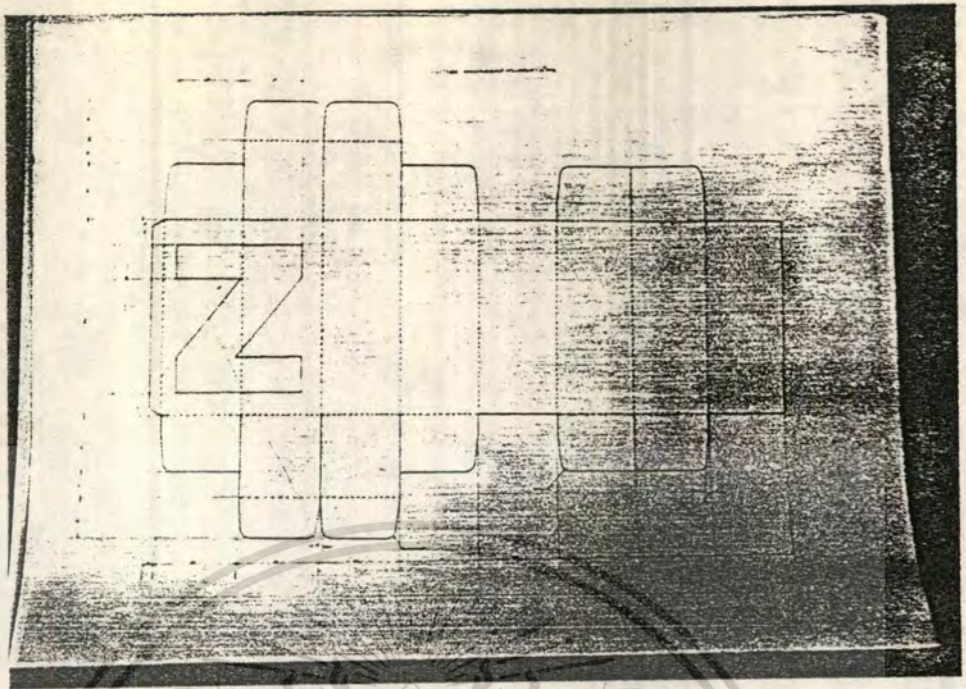
ภาพแสดงแบบ TOP VIEW และ SECTION ของบรรจุภัณฑ์ส่วนในสำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ดูแลรักษา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาตจากทางมหาวิทยาลัยศิลปากร  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



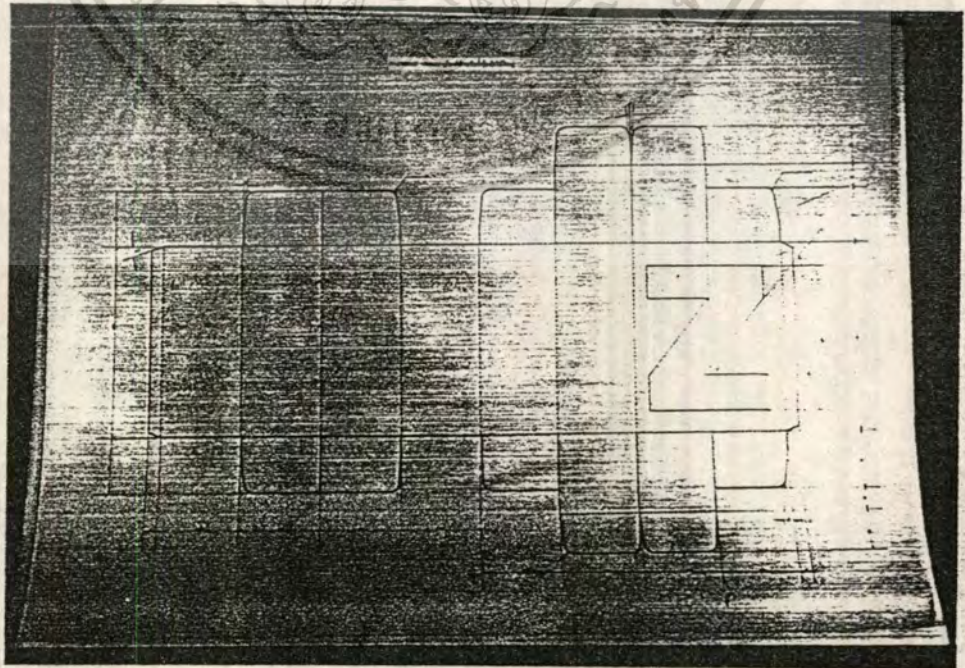
ภาพแสดงแบบ TOP VIEW และ SECTION ของบรรจุภัณฑ์ส่วนในสำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ฝึกซ้อม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

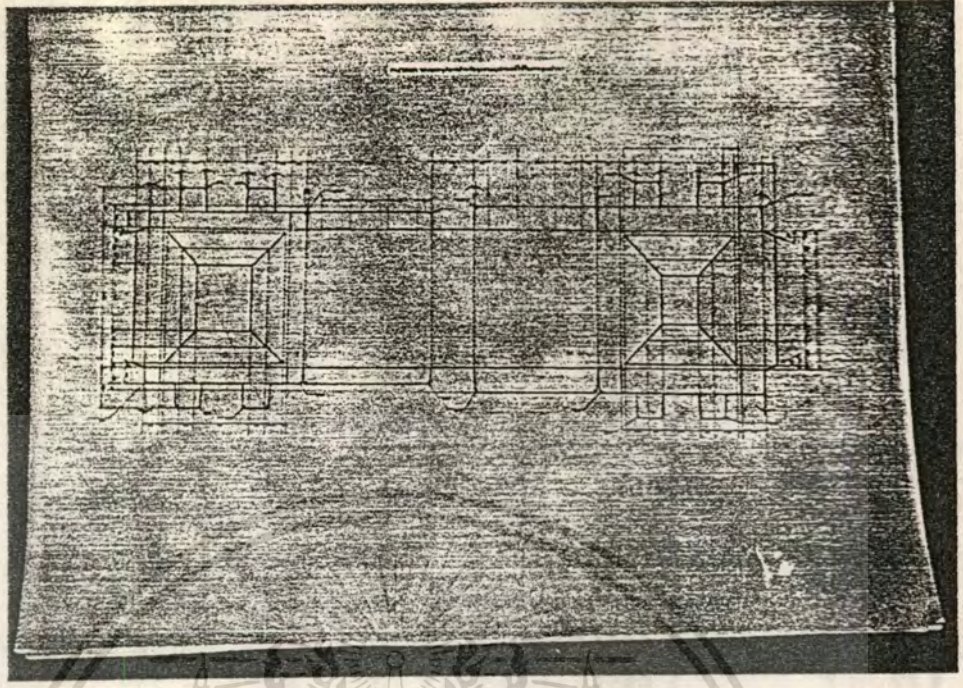


ภาพแสดง DIE CUT ของบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มหัวไม้ใหญ่ ส่วน ( ก )

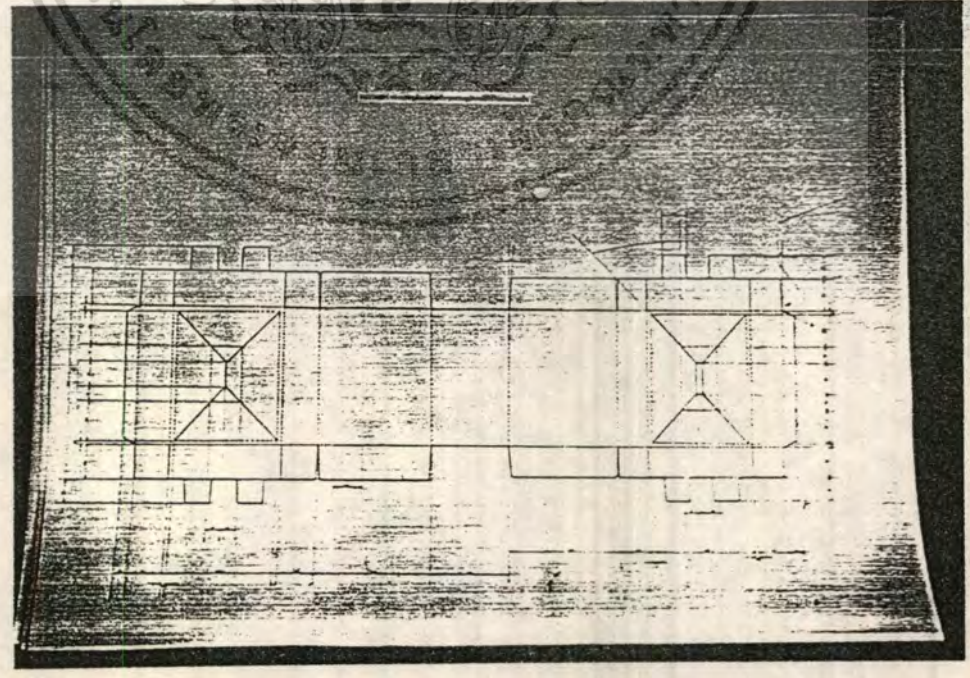


ภาพแสดง DIE CUT ของบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มหัวไม้ใหญ่ ส่วน ( ข )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏบรจบุรีรัมย์ ซึ่งได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย การนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

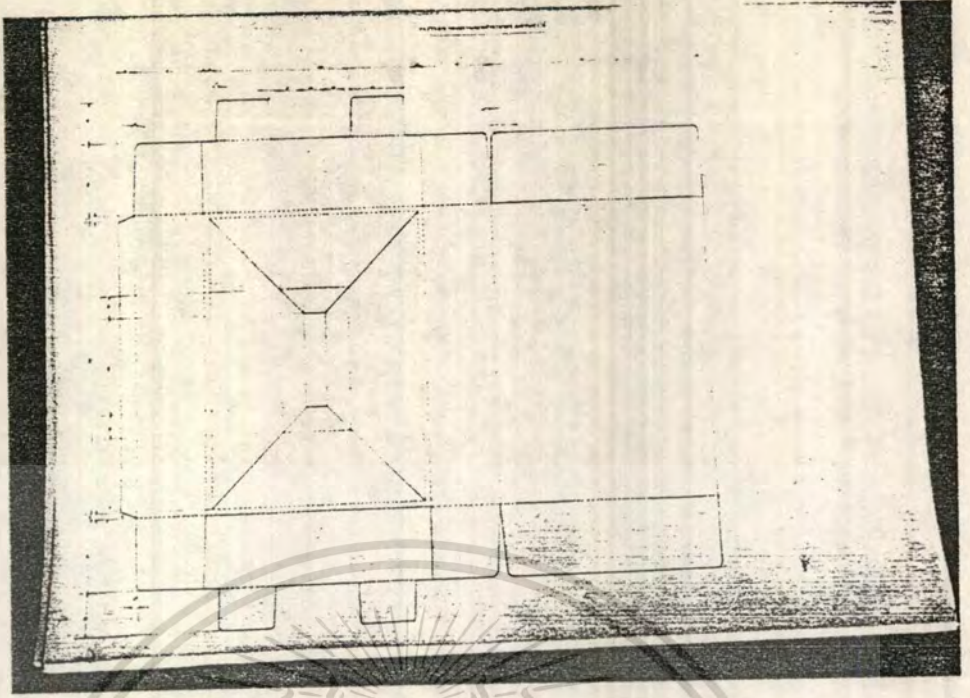


ภาพแสดง DIE CUT ของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ดูแลรักษา

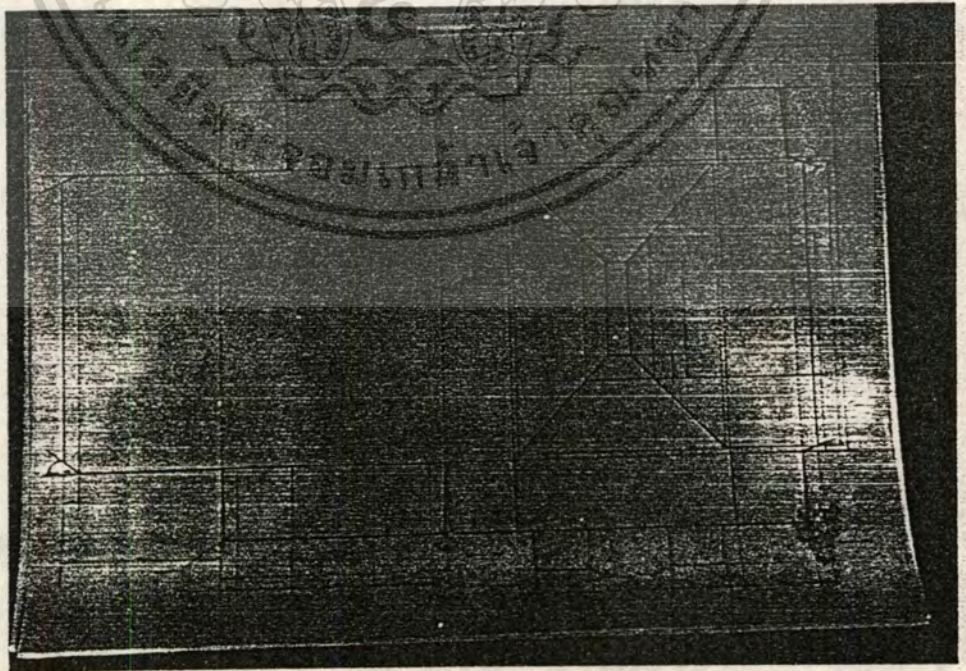


ภาพแสดง DIE CUT ของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้เล่นจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง DIE CUT ของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ ส่วน ( ก )



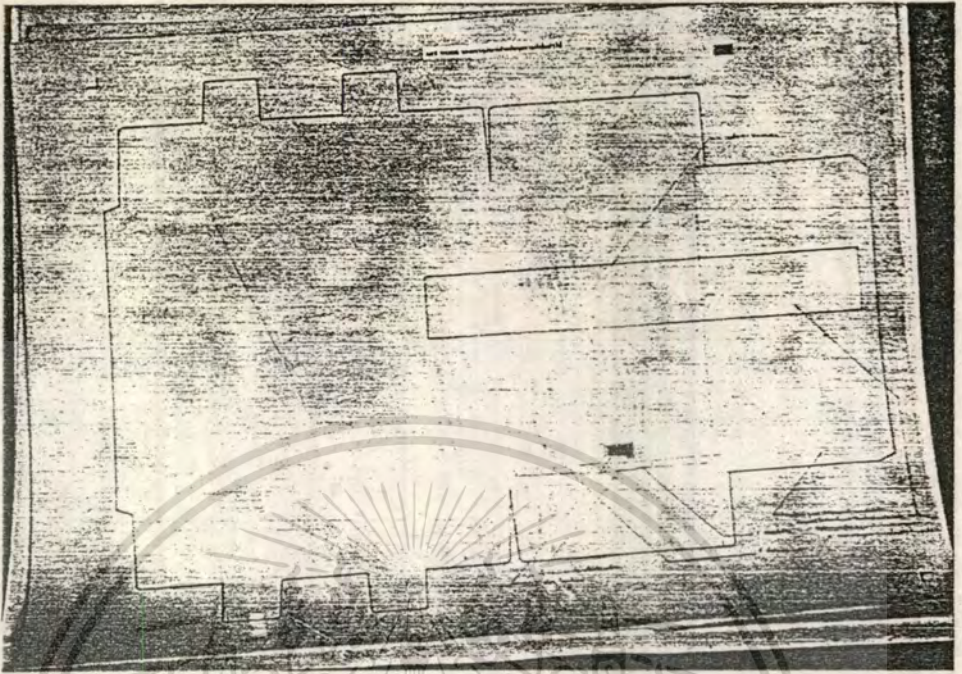
ภาพแสดง DIE CUT ของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ ส่วน ( ข )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

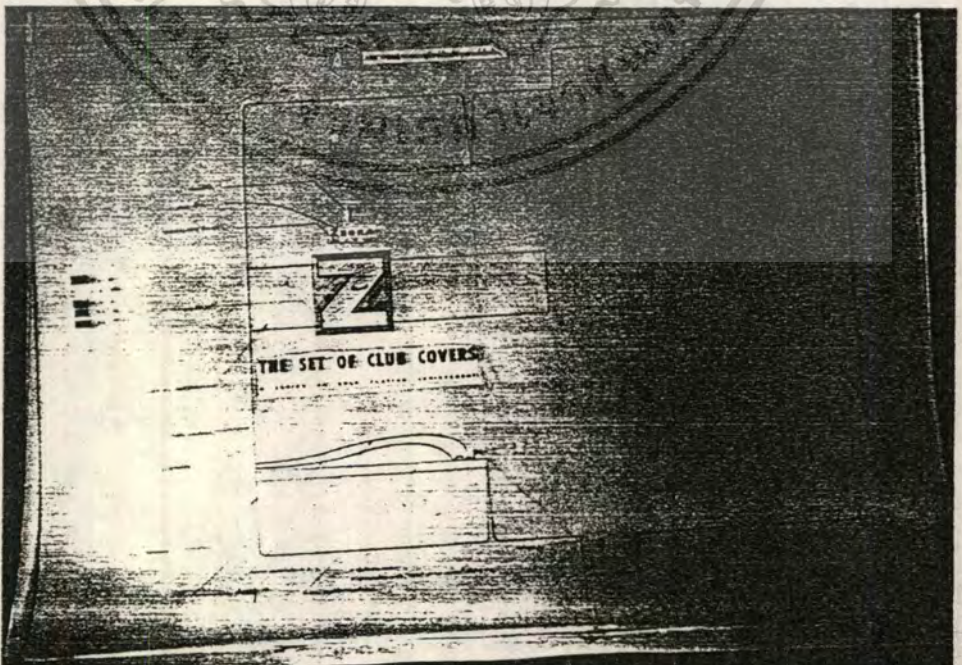


ภาพแสดง DIE CUT ของบรรจุภัณฑ์สำหรับที่เสียบที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

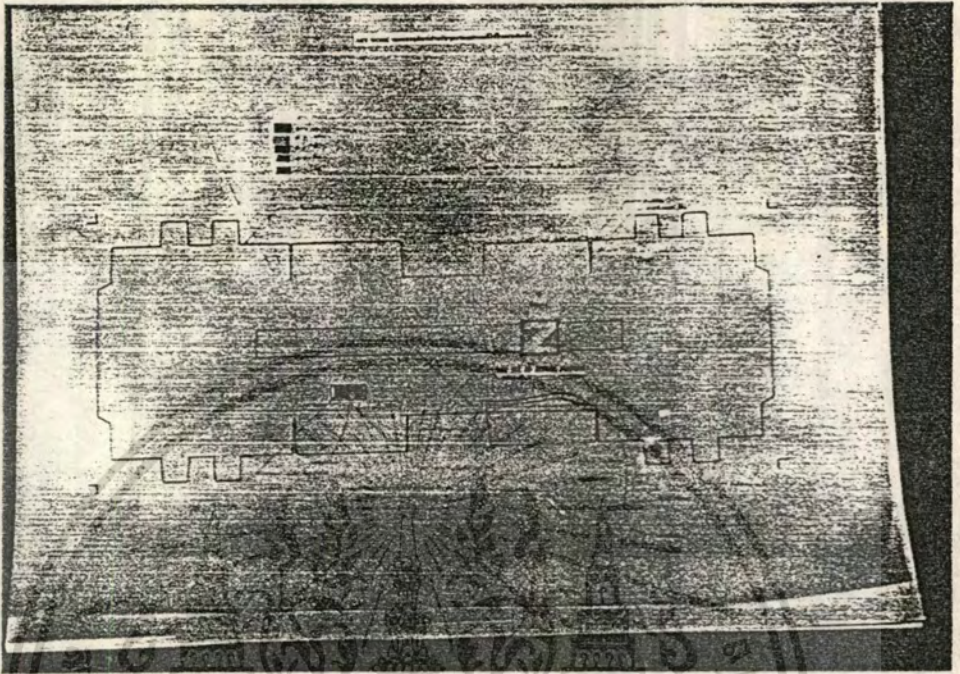


ภาพเสนอ ART WORK ของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ ส่วน ( ก )



ภาพเสนอ ART WORK ของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ ส่วน ( ข )

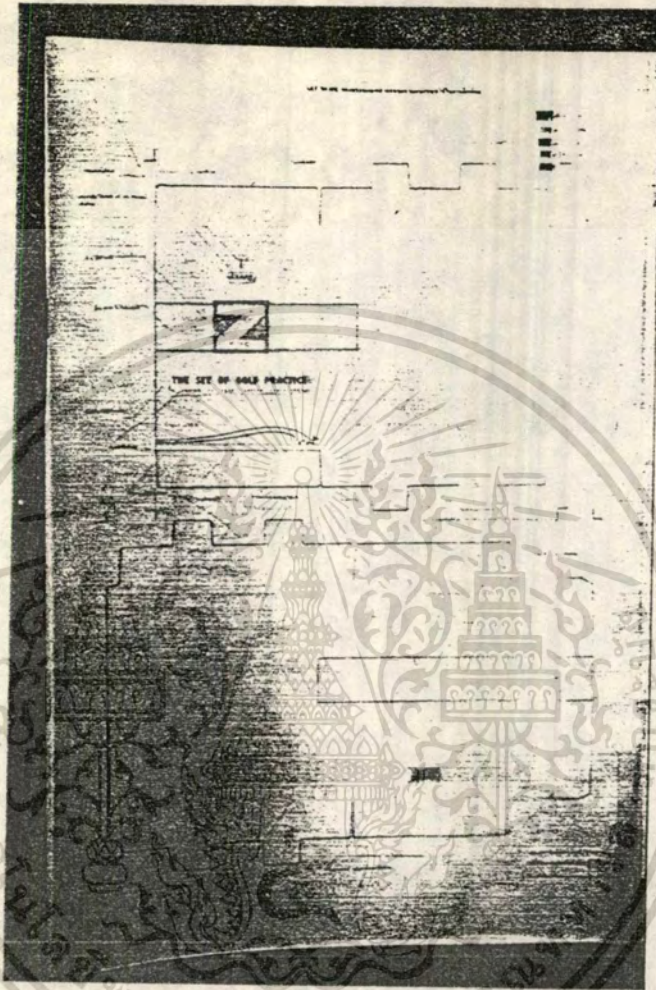
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเอาไว้เท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพเสนอ ART WORK ของบรรพบุรุษสำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้เล่นจริง

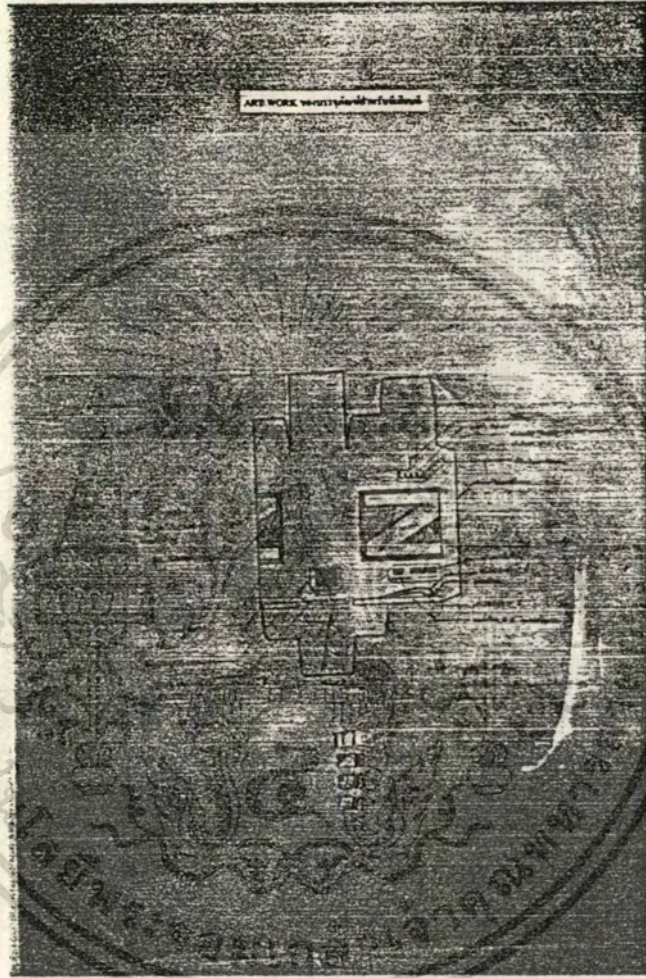


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพเสนอ ART WORK ของบรรณกัณฑ์สำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ฝึ กซ้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



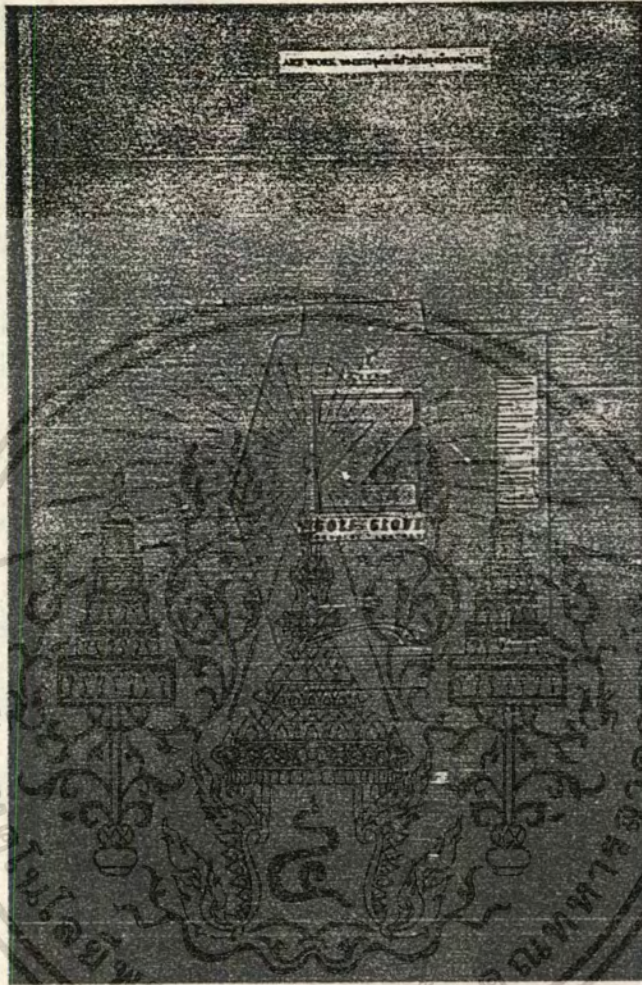
ภาพเสนอ ART WORK ของบรรจุกัญช์สำหรับที่เสียบที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



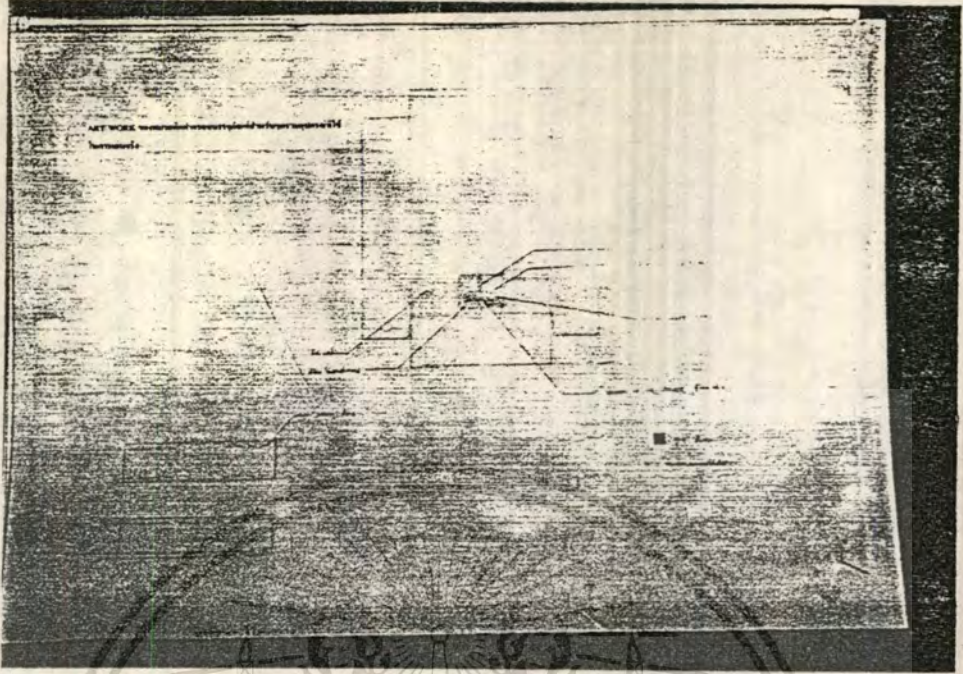
ภาพเสนอ ART WORK ของบรรจุกัณฑ์สำหรับลูกกอล์ฟ ชุคเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

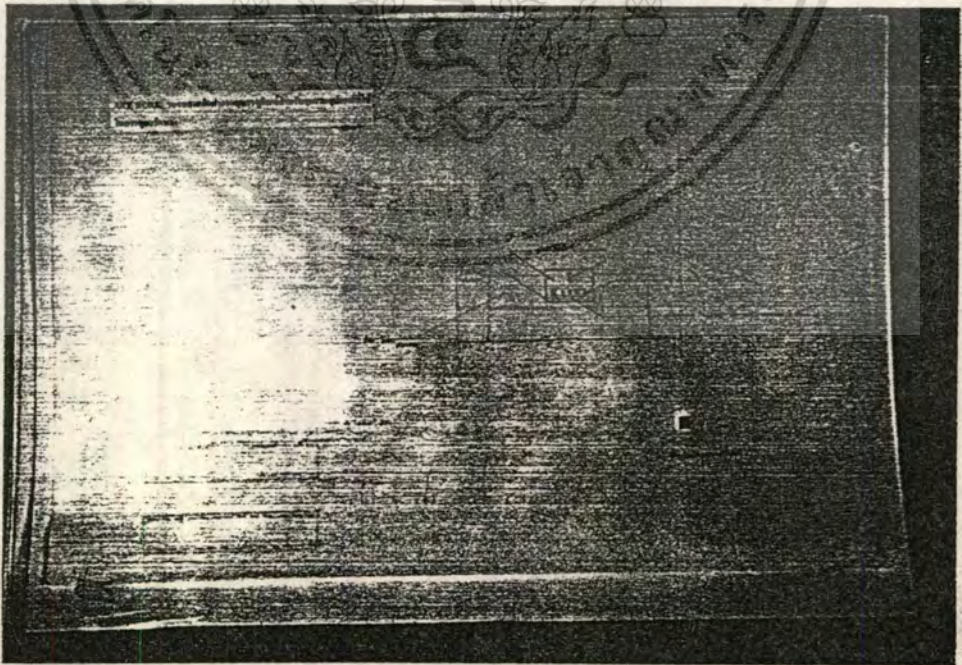


ภาพเสนอ ART WORK ของบรรจุกัณฑ์ถึงมือกอล์ฟ ชนิดหนัง ข้างขวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

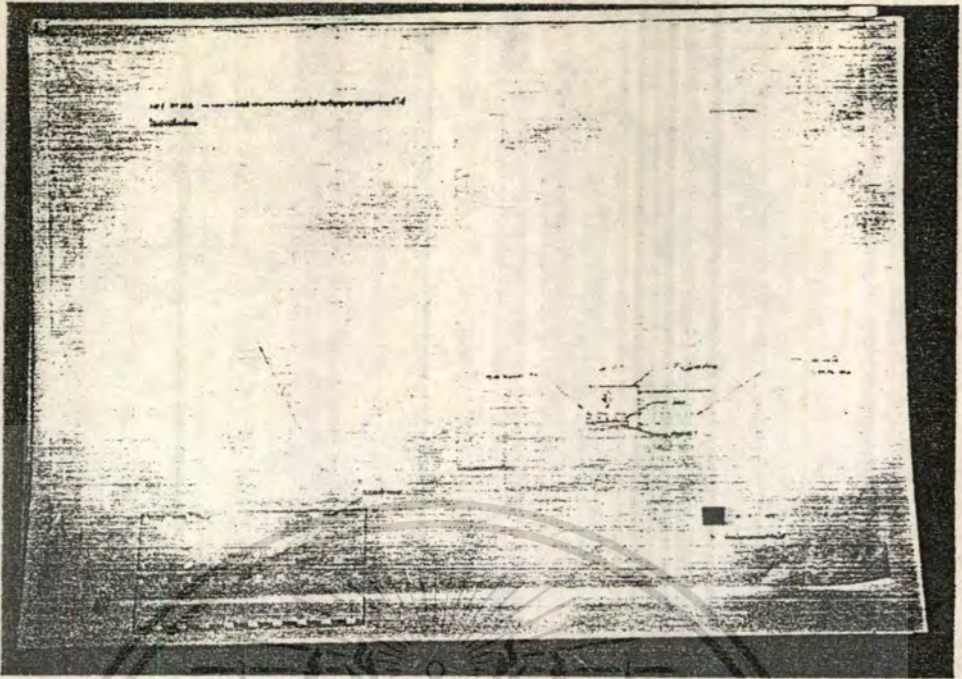


ภาพเสนอ ART WORK ฝาครอบส่วนในของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้เล่นจริง

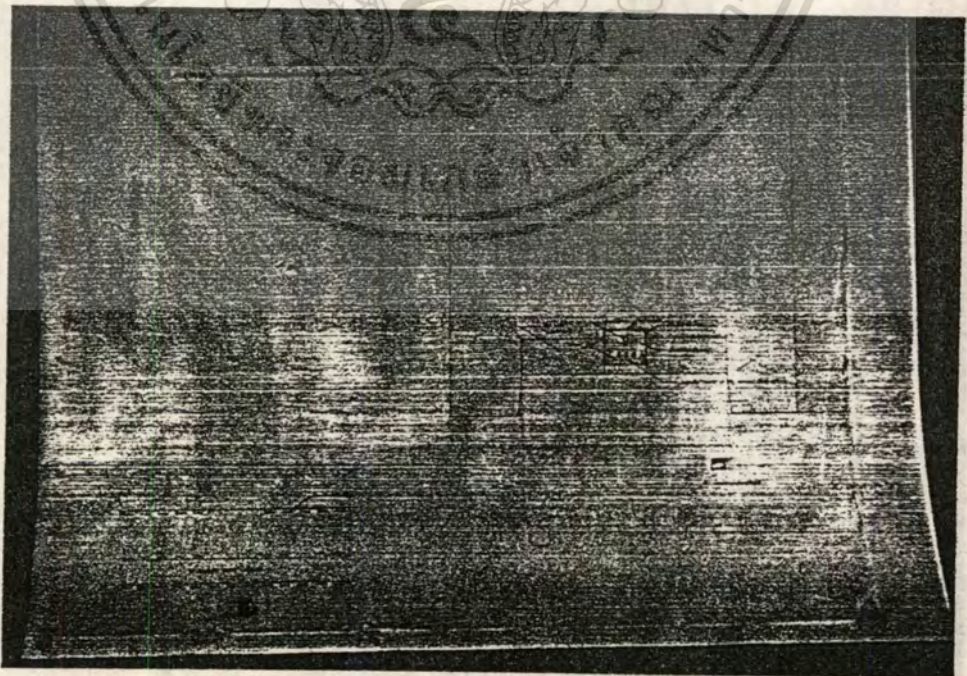


ภาพเสนอ ART WORK ฝาครอบส่วนในของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ดูแลรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพเสนอ ART WORK ฝาครอบส่วนในของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้สี ก ซ้อม



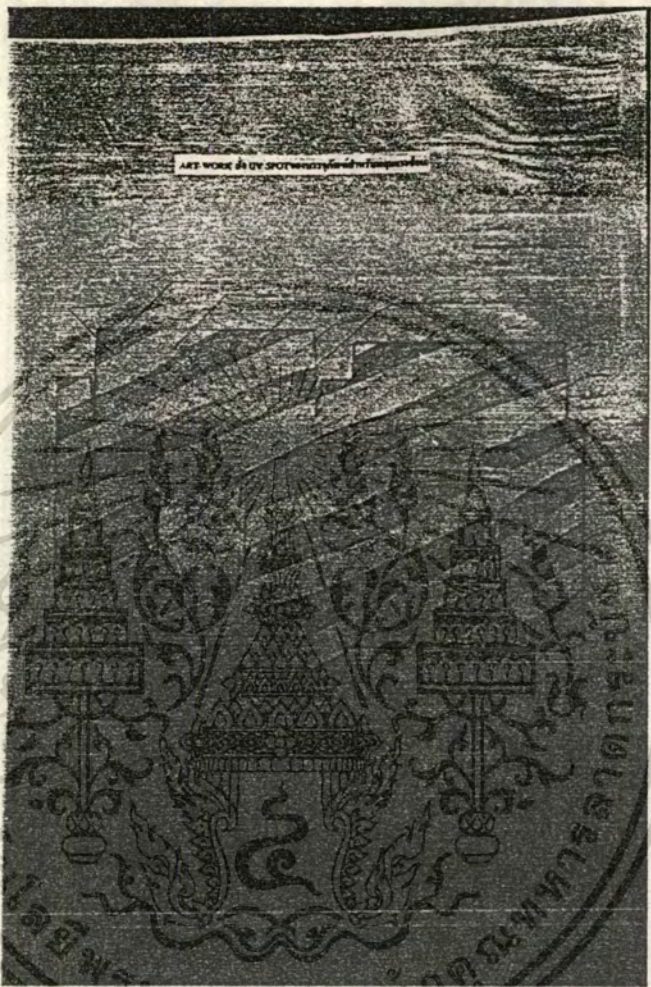
ภาพเสนอ ART WORK ฝาครอบส่วนในของบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดรวมที่หุ้มหัวไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



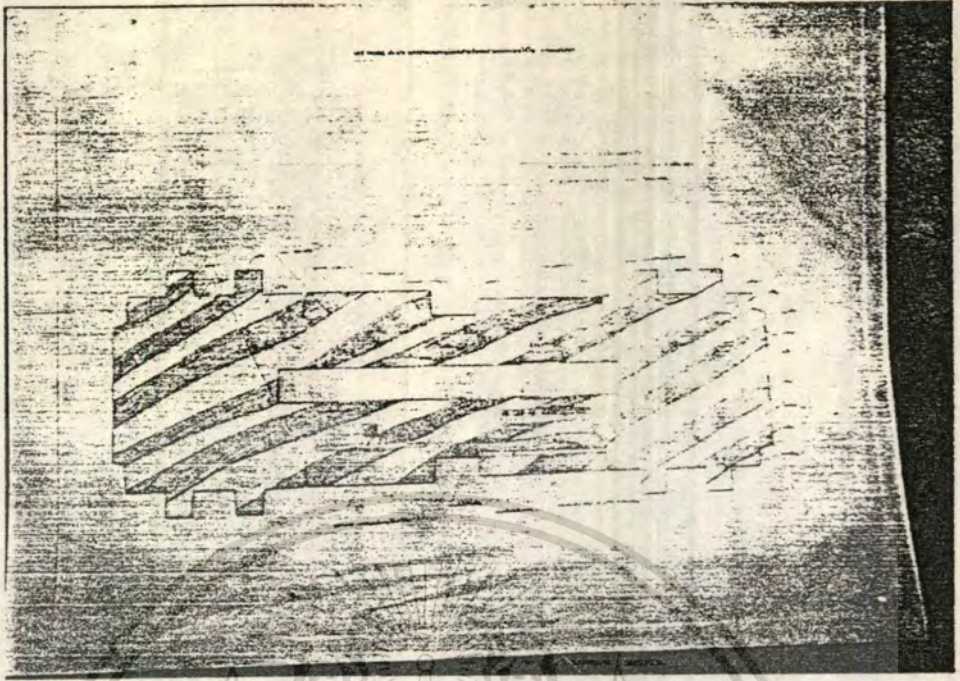
ภาพเสนอ ART WORK ตั้ง UV SPOT ของบรรจุภัณฑ์สำหรับที่หุ้มพัดเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

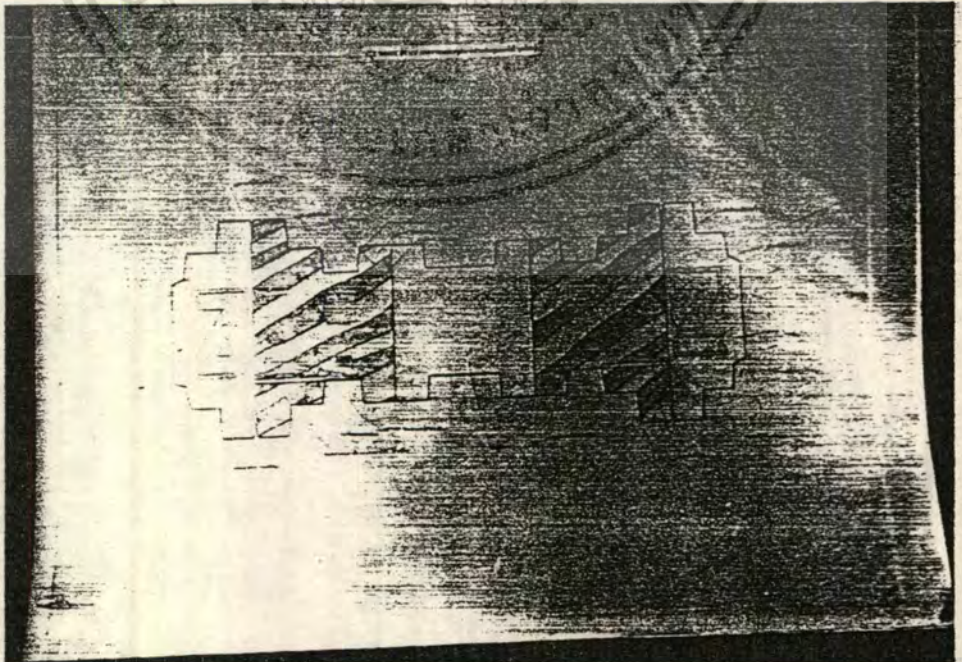


ภาพเสนอ ART WORK ส่อง UV SPOT ของบรรจุภัณฑ์สำหรับหลุมยางซ่อม

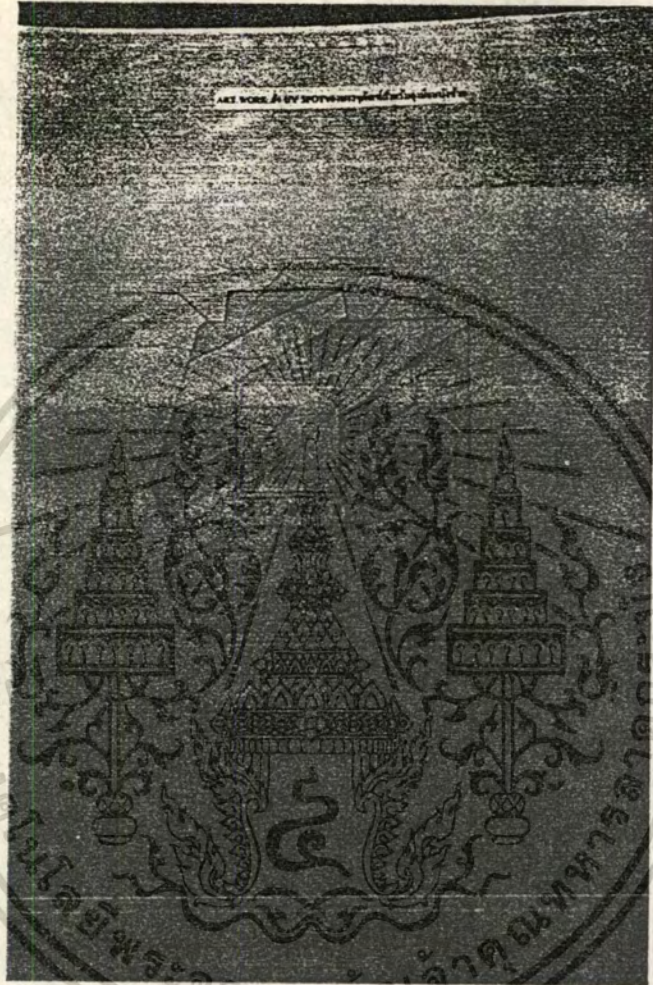
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพเสนอ ART WORK สั่ง UV SPOT ของบรรจภัณฑ์สำหรับชุดรวมอุปกรณ์ที่ใช้ดูแลรักษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารภาพเสนอ ART WORK สั่ง UV SPOT ของบรรจภัณฑ์สำหรับลูกกอล์ฟ ชุดใหญ่ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพเสนอ ART WORK สั่ง UV SPOT ของบรรจุภัณฑ์สำหรับถุงมือกอล์ฟ ชนิดหนัง ข้างซ้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บทที่ 5 บทสรุป

5.1 สรุปผลการออกแบบ

5.2 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

## บทที่ 5

## บทสรุป

ในบทนี้จะกล่าวถึงการสรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการและของนักศึกษา โดยกล่าวรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.1 สรุปผลการออกแบบในขั้นสำเร็จได้ดังนี้

### 1. ทางด้านบรรจุภัณฑ์

เนื่องจากสินค้าส่วนใหญ่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าต่างๆ และมีจำนวนบางส่วนวางจำหน่ายในร้านจำหน่ายอุปกรณ์กอล์ฟในสนามกอล์ฟ ดังนั้นจึงออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีรูปแบบที่น่าสนใจ สามารถ DISPLAY เพื่อดึงดูดใจผู้บริโภคได้ โดยออกแบบเพื่อตอบสนองเงื่อนไขในการออกแบบ ( DESIGN REQUIREMENT )

### 2. ทางด้านกราฟฟิก

ได้ออกแบบโดยสามารถสื่อความหมายว่าบรรจุภัณฑ์นี้บรรจุอุปกรณ์กอล์ฟ และมีการระบุรายละเอียดต่างๆของผลิตภัณฑ์ไว้บนบรรจุภัณฑ์อย่างชัดเจน ในการออกแบบกราฟฟิกของบรรจุภัณฑ์ทุกชิ้น ออกแบบโดยยึดหลัก CORPORATE IDENTITY คือมีจุดเด่นที่มีลักษณะร่วมกัน 3 ประการคือ

- 1) มีตัว Z ที่เด่นชัด เพื่อสร้างเอกลักษณ์ของสินค้า ซึ่งตัว Z. นำมาจากอักษรตัวแรกของชื่อตราสินค้า ZEBRA
- 2) มีส่วนพื้นเป็นลักษณะคล้ายลายม้าลาย โดยนำแนวคิดมาจากชื่อตราสินค้า ZEBRA ที่แปลว่า ม้าลาย
- 3) มีส่วนล่างเป็นแถบสีเขียวแทนกรีนกอล์ฟ และ เส้นโค้งแทนแนวการเคลื่อนที่ของลูกกอล์ฟ

## 5.2 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

จากการนำเสนอผลงานขั้นสุดท้าย คณะกรรมการได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้

1. สีที่ใช้ น่าจะลดจำนวนสีลงได้มากกว่านี้ เพื่อประหยัดต้นทุน และ เวลาในการผลิต ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมากในปัจจุบัน
2. เนื่องจากผลิตภัณฑ์ภายในส่วนใหญ่เป็นสีดำ ดังนั้นเมื่อบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ภัณฑ์ซึ่งมีสีพื้นส่วนใหญ่เป็นสีดำจึงทำให้ดูมืดกลืนกันจนเกินไป
3. ในการทำ CONSUMER TEST อาจได้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องแน่นอน เพราะเป็นเรื่องละเอียด และต้องการความชำนาญในการทำวิจัย ดังนั้นในการออกแบบต้องการ และความจริงไม่ควรยึดติดอยู่แต่กับความเห็นของผู้บริโภคที่ได้จากการทำ CONSUMER TEST เท่านั้น เพราะนักออกแบบมีหน้าที่คิดและนำเสนอสิ่งใหม่ให้กับผู้บริโภค ดังนั้นจึงไม่ควรยึดติดกับข้อมูลจากการวิจัยดังกล่าวข้างต้นมากนัก เพราะจะเป็นการตีกรอบความคิดที่จะสร้างสรรค์ผลงานแปลกใหม่ที่ตีขึ้นได้

### 5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

ในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เป็นการฝึกฝนให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัด ลำดับความคิด และการจัดระบบจัดลำดับขั้นตอนในการทำงาน โดยพบว่าหากมีการจัดระบบการทำงาน ที่ถูกต้องตามแผนงาน และ รู้จักจัดการบริหารเวลาที่ดีแล้ว การทำงานจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรวดเร็ว สามารถทำงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด และบรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี ส่วนในขั้นตอนการออกแบบนั้น ในการออกแบบและเลือกแบบ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงนั้นมีใช้เพียงแก่ความสวย หากแต่คือเงื่อนไขในการออกแบบที่ต้องตอบสนองความต้องการของ - ผลิตภัณฑ์และความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งนโยบายทางการตลาดของบริษัทในขณะนั้นด้วย

บทเรียนสำคัญทางด้านการออกแบบที่ได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้คือ ในการออกแบบนั้นจำเป็นต้องคำนึงถึงการผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม และ หากเป็นแบบที่มีความแปลกใหม่แตกต่างจากสินค้าที่มีจำหน่ายโดยทั่วไป จะต้องมีการพิสูจน์อย่างชัดเจนให้เห็นถึงความคุ้มค่าทั้งในด้านการผลิต และในเชิงการตลาด ทั้งนี้ต้องสอดคล้องกับนโยบายทางการตลาดของบริษัท เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายสำคัญในการส่งเสริมยอดขายของสินค้าให้สูงขึ้น

## ภาคผนวก

ในภาคผนวกนี้จะกล่าวถึงข้อมูลของวัสดุ และระบบการพิมพ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมในประเทศไทย โดยในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะวัสดุที่ได้เลือกนำมาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์นี้เท่านั้น คือ ข้อมูลของกระดาษแข็ง และข้อมูลของฟิล์มพลาสติกที่ใช้ในการหีบห่อ ส่วนทางด้าน การพิมพ์ จะกล่าวถึงรายละเอียดของระบบการพิมพ์ต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการเลือกระบบการพิมพ์ให้เหมาะสมกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์นี้ นอกจากนี้ได้แสดงรายละเอียดของแบบสำรวจข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ ซึ่งได้จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจความต้องการ และพฤติกรรมของผู้บริโภค อันจะนำมาใช้เป็นเงื่อนไขส่วนหนึ่งในการออกแบบ รวมทั้งได้แสดงรายละเอียดแบบสอบถามลำดับผู้นำการตลาดและสัดส่วนการครองส่วนแบ่งในตลาดของสินค้าอุปโภคบริโภค ซึ่งทำขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ

โดยรายละเอียดของข้อมูลต่างๆมีดังนี้



## มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระดาษแข็งเพื่อการพิมพ์

### บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

1. กระดาษแข็งเพื่อการพิมพ์ หมายถึง กระดาษกล่องและกระดาษการ์ดที่ทำขึ้นเพื่อใช้พิมพ์ด้านเดียวหรือสองด้าน โดยมีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรฐานนี้
2. กระดาษกล่อง ( BOXBOARD ) หมายถึง กระดาษหนาชั้นเดียวหรือหลายชั้น ซึ่งด้านหนึ่งของกระดาษเหมาะสำหรับการพิมพ์ และสามารถทรงตัวอยู่ได้ในแนวดิ่ง
3. กระดาษกล่องเคลือบ ( ONE SIDE COATED BOARD ) หมายถึง กระดาษกล่องซึ่งผิวหน้าที่ใช้พิมพ์เคลือบด้วยสารสีขาวเพื่อให้เหมาะกับการพิมพ์เป็นพิเศษ
4. กระดาษกล่องไม่เคลือบ ( UNCOATED BOARD ) หมายถึง กระดาษกล่องซึ่งผิวหน้าด้านที่ใช้พิมพ์ไม่ได้เคลือบสารสีขาวหรือวัสดุใดเป็นพิเศษ
5. กระดาษการ์ด ( CARD BOARD ) หมายถึง กระดาษหนาชั้นเดียวหรือหลายชั้นซึ่งใช้พิมพ์ได้ทั้งสองหน้า และสามารถทรงตัวอยู่ได้ดีเป็นพิเศษในแนวดิ่ง
6. กระดาษการ์ดมานิลา ( MANILA BOARD ) หมายถึง กระดาษการ์ดหลายชั้น ซึ่งด้านนอกทั้งสองด้านมีคุณสมบัติเหมือนกันและใช้พิมพ์ได้ ส่วนชั้นในมีคุณสมบัติต่างกันออกไป
7. กระดาษการ์ดไอวอรี ( IVORY BOARD ) หมายถึง กระดาษการ์ดชั้นเดียวหรือหลายชั้น ซึ่งมีคุณสมบัติทุก ๆ ชั้นเหมือนกัน

### ประเภทของกระดาษแข็ง

กระดาษแข็งมีหลายประเภทซึ่งมีคุณสมบัติในการใช้ และต้นทุนการผลิตแตกต่างกัน ประเภทของกระดาษแข็งทั่ว ๆ ไปที่พิมพ์ใช้ในประเทศมีดังนี้

กระดาษแข็งไม่เคลือบผิวหน้า ไม่มีการเคลือบสารสีขาว หรือวัสดุใดเป็นพิเศษ ด้านหน้าจะขาว พิมพ์รูปสอเคลสีไม่สวย ความแข็งแรงปานกลางราคาถูก หาซื้อได้ไม่ยากนัก การซื้อขายคิดเป็นน้ำหนัก (กรัม) นิยมทำกล่องหลอดไฟ เข็มหมุด กล่องขนมเค้ก เป็นต้น

กระดาษแข็งเคลือบ เป็นการนำเอากระดาษแข็งไม่เคลือบมาฉาบด้วยสารสีขาว หรือวัสดุพิเศษ แล้วผ่านการขัดมันโดยใช้ลูกกลิ้งโครเมียมสองลูกเพื่อให้ผิวหน้าเรียบ มีคุณสมบัติ พิมพ์สอเคลสีได้สวยงาม นิยมทำกล่องสบู่ กล่องผ้าอนามัย เป็นต้น

กระดาษการ์ด เป็นกระดาษหนาชั้นเดียว หรือหลายชั้น ใช้พิมพ์ได้ทั้ง 2 หน้า

กระดาษการ์ดมานิลา เป็นกระดาษการ์ดหลายชั้น ใช้พิมพ์ได้ทั้งสองหน้า และมีความแข็งแรงจึงทำให้สามารถทรงตัวอยู่ได้ดีเป็นพิเศษในแนวดิ่ง

กระดาษการ์ดไอวอรี เป็นกระดาษการ์ดชั้นเดียว หรือหลายชั้น ซึ่งมีคุณสมบัติทุก ๆ ชั้น

เหมือนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระดาษอาร์ตมัน มีด้านหน้าและด้านหลังสีขาว และมัน ใช้เยื่อบริสุทธิ์ล้วน ๆ และมีการเคลือบผิวหน้าด้วย มีราคาแพงมาก นิยมใช้ทำกล่องยา กล่องบุหรี่ กล่องเครื่องสำอาง เป็นต้น การดกแก้ว มีด้านหน้า และด้านหลังสีขาว และมันเป็นกระดาษ การใช้งานน้อยเพราะแพงมาก และต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ หากนำกระดาษอาร์ตมาฉาบมัน จะมีลักษณะคล้ายอาร์ตแก้ว แครีบอร์ด ( CARRY BOARD ) มีด้านหลังเป็นสีน้ำตาล คุณสมบัติเหนียว พิมพ์สอเคลีได้ ผิวหน้าเรียบ มีความหนาแน่นมาก สามารถใช้ทำกล่องบรรจุสินค้าแช่เย็นได้ และป้องกันความชื้นได้ดีมาก

อะลูมิเนียมบอร์ด เป็นการนำกระดาษแข็งมาฉาบผิวด้านด้วยอะลูมิเนียมที่ผิวด้านใดด้านหนึ่งก็ได้ นิยมใช้ทำกล่องที่ต้องการความสวยงาม เช่น กล่องสบู่ กล่องชุปไก่ กล่องอาหาร การพิมพ์ต้องใช้ระบบทางเคมี และผิวเป็นโลหะ

กระดาษอาร์ตบอร์ด มีสีเทาทั้ง 2 ด้าน ใช้เยื่อจากเศษกระดาษ นิยมใช้ทำกล่องรองเท้า กล่องซอเล็ก กระดาษประเภทนี้สามารถทำให้หนาได้ แต่จะไม่มีผิวเหนียว ส่วนมากใช้ทำกล่องทรงรูป

ในบางครั้งกระดาษแข็งเหล่านี้จะได้รับการเคลือบผิว หรือประกบวัสดุอื่น เพื่อให้มีคุณสมบัติเหมาะสมกัน การใช้งานดีขึ้น เช่น เพิ่มความต้านทานต่อความชื้น เป็นต้น การเคลือบทำได้หลายวิธี เช่น

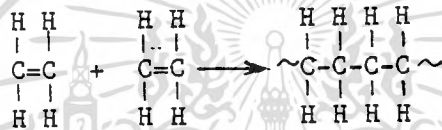
- เคลือบด้วยน้ำมันชักเงาหลังจากพิมพ์แล้ว
- เคลือบด้วยไวนิล
- เคลือบด้วยพีวีดีซี เพื่อความทนทานต่อไขมัน ความชื้น และให้สามารถผนึกได้ด้วยความร้อน
- เคลือบด้วยไข ได้แก่ ไขพาราฟิน และส่วนผสมของปิโตรเลียม
- เคลือบด้วยสารอะครีลิก โนโตรเซลลูโลส หรือไวนิลคลอไรด์/ไวนิลอะซิเตด ในระหว่างการพิมพ์
- ประกบกับฟิล์มพลาสติก เช่น พีวีซี พีพี หรืออะซิเตด

## ฟิล์มพลาสติก ( PLASTIC FILM )

ฟิล์มพลาสติกที่ใช้ในการหีบห่อ หมายถึงวัสดุอ่อนตัวพับได้ที่ทำด้วยพลาสติก ซึ่งอาจเป็นพลาสติกเพียงชนิดเดียว หรือหลายชนิดที่ผลิตโดยการประกบ ( LAMINATION ) หรือการรีดร่วม ( COEXTRUSION ) หรือการเคลือบ ( COATING )

โดยทั่วไปการหีบห่อด้วยฟิล์มพลาสติกนิยมในรูปแบบของถุง ( BAG ) ถุงแบบปิดผนึก 4 ด้าน ( POUCH ) และการห่อ ( WRAPPING ) ฟิล์มพลาสติกที่จะกล่าวในรายละเอียดต่อไปจะครอบคลุมทั้งพลาสติกแผ่นบาง ( FILM ) ที่มีความหนาต่ำกว่า 250 ไมโครเมตร ( 0.01 นิ้ว หรือ 10 มิล ) และพลาสติกแผ่นหนา ( SHEET ) มีความหนาเท่ากับหรือมากกว่า 250 ไมโคร - เมตร

## ฟิล์มโพลีเอทิลีน



ในบรรดาฟิล์มพลาสติกที่ใช้สำหรับการหีบห่อ PE เป็นพลาสติกที่มีการใช้กันมากที่สุดในปริมาณ และในขอบเขตที่กว้างขวาง ไม่ว่าสินค้าจะเป็นผลิตภัณฑ์เกษตร ผลิตภัณฑ์อาหาร และผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต่าง ๆ เนื่องจากมีชนิดและชั้นคุณภาพหลายระดับ ชนิดของ PE นิยมแบ่งตามความหนาแน่น ดังนี้

HDPE	มีความหนาแน่น	0.941 - 0.959	กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร
MDPE	มีความหนาแน่น	0.926 - 0.940	กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร
LDPE	มีความหนาแน่น	0.910 - 0.925	กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร
LDPE	มีความหนาแน่น	0.910 - 0.925	กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร

### คุณสมบัติ

- โปร่งแสง โดยทั่วไป PE ที่มีความหนาแน่นเพิ่มขึ้นจะมีความใสลดลง LLDPE ต่างจาก LDPE ที่มีความมันวาวมากกว่า
- นิ่มและยืดหยุ่น
- มีความเหนียวสูง
- มีความทนทานต่อสารเคมีจำพวกกรด ค่าง ได้ดี แต่ถ้าเป็นตัวทำละลาย ฟิล์ม LDPE และ MDPE จะทนทานได้ปานกลาง ในขณะที่ฟิล์ม HDPE จะทนทานได้ดีกว่า
- ดูดซึมน้ำได้ต่ำมาก
- ป้องกันการซึมผ่านของไอน้ำได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ป้องกันการซึมผ่านของก๊าซไดดีต้า ( HDPE จะป้องกันการซึมผ่านของก๊าซไดดีต้า )
- ป้องกันการซึมผ่านของไขมัน/น้ำมัน ไดดีต้า ( HDPE จะป้องกันการซึมผ่านของไขมัน/น้ำมัน ไดดีต้า )
- ปิดผนึกด้วยความร้อนได้ดี ( ยกเว้น HDPE ) LDPE ปิดผนึกที่อุณหภูมิ 122 - 155 ° ซ.
- ใช้ได้เหมาะสมกับอุณหภูมิตั้งแต่ -40° ซ. ถึง 80° ซ. ( ยกเว้น HDPE สามารถใช้ได้ถึง 120° ซ. )
- มีความคงรูปต่ำ ( HDPE จะคงรูปได้ดีกว่า )
- มีความปลอดภัย สามารถใช้กับอาหาร และขงได้

### การใช้งาน

ฟิล์ม LDPE และ LLDPE มีการใช้งานที่ใกล้เคียงกันคือ

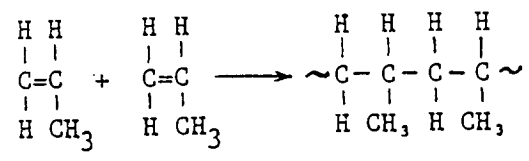
- ถุงบรรจุอาหาร เช่น ผักผลไม้สด เนื้อสด ขนมหึง ลูกกวาด อาหารแช่แข็ง อาหารแห้ง ฯลฯ
- ถุงหิ้วเพื่อการขายปลีก
- ถุงสำหรับบรรจุสินค้าหนัก เช่น ผลิตภัณฑ์เกษตร ข้าวสาร ปุ๋ย ฯลฯ
- ถุงชั้นในของถุงกระดาษหรือกระสอบพลาสติกซึ่งใช้บรรจุอาหารสัตว์ ปุ๋ย ฯลฯ
- ถุงบรรจุสินค้าอุตสาหกรรมทั่วไป เช่น เสื้อผ้าสำเร็จรูป สิ่งทอ กระดาษชำระ ฯลฯ
- ฟิล์มหด ( SHRINK FILM ) และฟิล์มยืด ( STRETCH FILM ) ที่ต้องการความเหนียวสูง เช่น ใช้รัดสินค้าที่วางเรียงบนแท่นรองรับสินค้า ( PALLET ) เพื่อการขนถ่ายเป็นหน่วยใหญ่
- ใช้ร่วมกับวัสดุอื่น เช่น พลาสติกต่างชนิดกัน กระดาษ อะลูมิเนียม ในลักษณะของการประกบ หรือการรีดรวม หรือการเคลือบ เพื่อเสริมคุณสมบัติในการใช้งานให้เหมาะสม เช่น OPP/LDPE, PET เคลือบด้วย PVDC/LDPE, กระดาษ/Al/LDPE ใช้ทำเป็นถุงบรรจุอาหารแห้ง ขนมหีบเคี้ยว ต่าง ๆ PET/LLDPE , PET/LDPE ใช้ทำถุงบรรจุอาหารแช่แข็ง ที่ต้องการบรรจุด้วย ระบบสุญญากาศ เป็นต้น โดยที่ LDPE หรือ LLDPE จะทำหน้าที่เป็นวัสดุเชื่อมประสานช่วยในการปิดผนึก ป้องกันไอน้ำ และเพิ่มความเหนียว

ฟิล์ม MDPE ไม่ค่อยนิยมใช้ในการหีบห่อ ส่วนฟิล์ม HDPE มีการใช้งานดังนี้

- ถุงบรรจุอาหารว่าง ขนมหีบเคี้ยว และทำเป็นถุงชั้นในของกล่องกระดาษแข็ง เพื่อการขายปลีก
- ถุงหิ้วเพื่อการขายปลีกในซูเปอร์มาร์เก็ต และห้างสรรพสินค้า
- ทำเป็นด้ายแถบ ( TAPE YARN ) เพื่อใช้ในการสานเป็นกระสอบพลาสติก สำหรับบรรจุอาหารสัตว์ ปุ๋ย ฯลฯ
- ใช้ร่วมกับวัสดุอื่น เช่น พลาสติกต่างชนิดกัน อะลูมิเนียม ในลักษณะของการประกบ หรือการรีดรวม เพื่อเสริมคุณสมบัติในการใช้งานให้เหมาะสม เช่น PA/HDPE , CPP/AL/HDPE ใช้ทำถุงบรรจุอาหารที่ต้องผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน ( RETORTABLE POUCH ) หรือทำถุงที่ต้มได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟิล์มโพลีโพรพิลีน



เนื่องจาก PP เป็นพลาสติกที่มีโครงสร้างอยู่ในกลุ่มของโพลีโอเลฟิน ( POLYOLEFIN ) เช่นเดียวกับ PE ดังนั้นคุณสมบัติและการใช้งานของฟิล์ม PP จึงใกล้เคียงกับฟิล์ม PE ในกระบวนการผลิตฟิล์ม PP โดยวิธีเป่านิยมทำให้โมเลกุลจัดเรียงตัว ( ORIENTATION ) กันทั้ง 2 ทิศทาง คือในแนวนานเครื่อง และขวางเครื่อง จึงเรียกฟิล์มนี้ว่า BIAXIAL ORIENTATION POLY - PROPYLENE หรือ ORIENTED POLYPROPYLENE ( BOPP หรือ OPP ) ส่วน PP ที่ผลิตโดยกรรมวิธีหล่อจะเรียกว่าโพลีโพรพิลีนชนิดหล่อ ( CAST POLYPROPYLENE ) หรือ CPP

คุณสมบัติ

- โปร่งใส มีผิวหน้ามันวาว สุนไม่เกาะติดง่าย
- มีความเหนียว
- มีความทนทานต่อสารเคมีดี ไม่ว่าจะเป็กรด ค่าง ตัวทำละลาย
- ดูดซึมน้ำได้ต่ำมาก
- ป้องกันการซึมผ่านของไอน้ำได้ดี ( ฟิล์ม OPP จะดีกว่า CPP )
- ป้องกันการซึมผ่านของก๊าซได้ดี ( ฟิล์ม OPP จะดีกว่า CPP )
- ป้องกันการซึมผ่านของไขมัน/น้ำมันได้ดี
- ฟิล์ม CPP จะบิดผุ่กด้วยความร้อนได้ที่อุณหภูมิ 135- 150° ซ. ส่วนฟิล์ม OPP จะผุ่กด้วยความร้อนไม่ได้เพราะเกิดการหดตัวของฟิล์ม
- ทนทานต่อความร้อนได้สูง สามารถใช้งานในอุณหภูมิสูงถึง 120° ซ.
- ฟิล์ม CPP ไม่ทนทานต่อการ ใช้งานที่อุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง เพราะจะกรอบแตก แต่ฟิล์ม OPPสามารถใช้ได้กับอุณหภูมิต่ำถึง -40° ซ.
- มีความต้านทานการขีดข่วนสูง
- มีความทนทานต่อการพับ
- มีความคงรูป
- มีความปลอดภัยสามารถใช้กับอาหารและยาได้

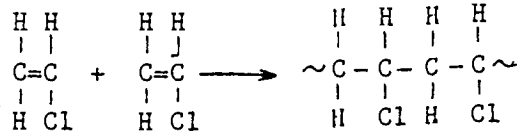
### ฟิล์ม CPP มีการใช้งานดังนี้

- ถุงบรรจุอาหารสำเร็จรูป เช่นขนมปัง ลูกกวาด อาหารแห้งต่าง ๆ
- ถุงบรรจุเสื้อผ้าสำเร็จรูป สิ่งทอ เครื่องเขียน ของขวัญต่าง ๆ ซึ่งมีการใช้ทดแทนเซลโลเฟน ( กระดาษแก้ว ) เพิ่มขึ้น
- ทำเป็นกระดาษแถบ เพื่อใช้ในการสานเป็นกระสอบพลาสติกสำหรับบรรจุอาหารสัตว์ปศุสัตว์ ฯลฯ
- ใช้ร่วมกับวัสดุอื่น เช่น พลาสติกต่างชนิดกัน กระดาษ อะลูมิเนียม ในลักษณะของการประกบหรือการรีดร่วม หรือการเคลือบ เพื่อเสริมคุณสมบัติในการใช้งานให้เหมาะสม เช่น OPP/CPP, OPP/CPP/LDPE ใช้ทำถุงบรรจุอาหารแห้ง PA/CPP, PET/CPP, PET/Al/CPP ใช้ทำถุงบรรจุอาหารที่ต้องผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน เป็นต้น

### ฟิล์ม OPP มีการใช้งานดังนี้

- ความหนา 30-60 ไมครอน ใช้ทำเป็นแถบกาวพลาสติก (PRESSURE SENSITIVE TAPE)
- ความหนาประมาณ 100 ไมครอน ใช้ทำเป็นสายรัด ( STRAPPING )
- ความหนาค่า ๆ ใช้ทำเป็นถุงหรือห่อผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น อาหารแห้ง ขนมขบเคี้ยว ถั่วงอก หรือซองบุหรี การปิดผนึกด้วยความร้อนของฟิล์ม OPP เดี่ยว ๆ ต้องเคลือบด้วยวัสดุเชื่อมประสาน เช่น PVDC อีคริลิก
- เป็นถุงชั้นในของถุงกระดาษหลายชั้น ( MULTIWALL BAG ) สำหรับบรรจุขนมปังและอาหารสัตว์เลี้ยง
- ฟิล์ม OPP ที่มีสีขาวขุ่น ( ซึ่งได้จากการใส่สีหรือเคลือบด้วยวัสดุเชื่อมประสานในระหว่างกรรมวิธีการผลิตฟิล์ม ) นิยมใช้ทดแทนกระดาษ และกลาสซิ่ง ( GLASSINE ) ในรูปของการห่อ หรือทำเป็นฉลากของลูกกวาด รวมทั้งทำถุงบรรจุมันฝรั่งอบ หรืออาหารอื่น ๆ ที่ต้องการความทึบแสง
- ใช้ร่วมกับวัสดุอื่น เช่น พลาสติกต่างชนิดกัน กระดาษ อะลูมิเนียม ในลักษณะของการประกบหรือการเคลือบ เพื่อเสริมคุณสมบัติในการใช้งานให้เหมาะสม เช่น OPP/LDPE, OPP เคลือบด้วย PVDC/LDPE ใช้ทำถุงบรรจุอาหารแห้ง ขนมขบเคี้ยว ซ็อกโกแลต อาหารแช่แข็ง และอาหารที่บรรจุด้วยระบบสุญญากาศ
- ผลิตเป็นฟิล์มหัด ใช้กับการห่อสินค้า ที่ต้องการความสวยงามเป็นพิเศษ เช่น เครื่องสำอาง เครื่องเขียน ของเล่น เป็นต้น

## ฟิล์มโพลีไวนิลคลอไรด์



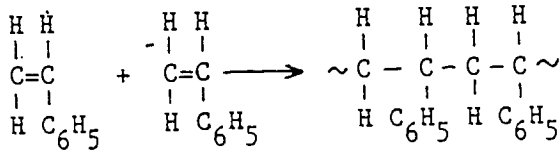
เป็นพลาสติกชนิดหนึ่งในกลุ่มของไวนิล ( VINYL ) ซึ่งมีการใช้อย่างกว้างขวาง ในกรณีที่ต้องการให้ฟิล์มมีคุณสมบัติยืดหยุ่น และอ่อนตัว จะต้องเติมสารพลาสติกไซเซอร์ในปริมาณที่มากกว่าร้อยละ 25 ลงไปด้วยในกระบวนการผลิต เนื่องจาก PVC มีลักษณะแตกต่างไปจากพลาสติกชนิดอื่น ๆ คือใช้ผสมกับสารเติมแต่ง ( ADDITIVE ) ได้มากมาย จึงทำให้สามารถปรับฟิล์ม PVC ให้มีคุณสมบัติต่าง ๆ ตามต้องการได้ แต่ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อการใช้งาน อาทิ หากต้องการฟิล์มที่ใช้กับการบรรจุอาหาร จำเป็นต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ ไม่ให้สารเติมแต่งหลุดออกมาปนเปื้อนกับอาหารที่บรรจุอยู่ ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

### คุณสมบัติ

- โปร่งใส ไม่เป็นฝ้าขุ่นมัวแม้จะอยู่ในที่ ๆ มีอุณหภูมิต่ำ
- มีความเหนียวสูง
- มีความทนทานต่อสารเคมีส่วนมาก รวมทั้งกรดและด่าง
- ป้องกันการดูดซึมผ่านของไอน้ำได้ดี
- ป้องกันการซึมผ่านของก๊าซได้อยู่ในเกณฑ์ปานกลางจนถึงต่ำ ขึ้นอยู่กับสารเติมแต่งที่ใส่ลงไป
- ป้องกันการซึมผ่านของไขมัน/น้ำมันได้ดี
- ปิดผนึกด้วยความร้อนได้ดีที่อุณหภูมิช่วงเดียวกับ LDPE คือ 120-175° ซ.
- อุณหภูมิที่เหมาะสมกับการใช้งานไม่เกิน 80° ซ. ส่วนอุณหภูมิต่ำสุดนั้นไม่แน่นอนขึ้นกับชนิดของสารพลาสติกไซเซอร์ที่เติมลงไป

### การใช้งาน

- ให้ห่อหรือทำถุงบรรจุผลิตผลสด เช่น ผักผลไม้ เพื่อให้ไอน้ำ และก๊าซซึมผ่านเข้าออกได้นอกจากนั้นยังใช้บรรจุเนื้อแดง เพื่อให้ก๊าซออกซิเจนซึมผ่านเข้าไปทำปฏิกิริยากับไมโอโกลบิน ช่วยรักษาสีแดงของเนื้อไว้
- ฟิล์มห่อสำหรับหุ้มรัดสินค้า เพื่อรวมให้เป็นหน่วยใหญ่หรือเป็นชุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าที่ขายปลีก
- ผลิตเป็นฟิล์มยึดชนิดที่มีสมบัติเกาะติดกัน ( CLING FILM ) สำหรับการห่อรัดผักผลไม้สด เนื้อสัตว์ เนื้อปรุงสำเร็จเพื่อการขายปลีก แชนวิช ฯลฯ รวมทั้งฟิล์มยึด ที่ใช้หุ้มรัดสินค้าหน่วยใหญ่บนแท่นรองรับสินค้าเพื่อการขนถ่ายด้วย



PS เป็นพลาสติกชนิดหนึ่งในกลุ่มของสไตรีน ( STYRENE ) ซึ่งนิยมใช้กันมากชนิดหนึ่ง เนื่องจากมีลักษณะเด่นในด้านความใส ความสามารถในการพิมพ์และยังใช้กับเครื่องจักรที่ต้องการความเร็วสูงในการผลิตได้ ในกระบวนการผลิตฟิล์ม PS เราสามารถดึงให้โมเลกุลจัดเรียงตัวไปในทิศทางเดียวกันได้เช่นเดียวกับฟิล์ม PP และเรียกว่า ORIENTED POLYSTYRENE หรือ OPS นอกจากนี้เม็ด PS เองยังแบ่งได้เป็น 2 ชั้นคุณภาพคือ ชนิดธรรมดาซึ่งใช้งานทั่วไป ( GENERAL PURPOSE PS หรือ GPPS ) และชนิดทนการกระแทกได้สูง ( HIGH IMPACT PS หรือ HIPS ) เนื่องจากเม็ด PS ทั้ง 2 ชนิดจะไม่มีสารพลาสติกไซเซอร์และน้ำมันเกาะติดอยู่เลย จึงทำให้ฟิล์มที่ได้มีความใสเป็นพิเศษกว่าฟิล์มชนิดอื่น และสามารถใช้คุณสมบัตินี้ให้เป็นประโยชน์ในการหีบห่อสินค้าได้

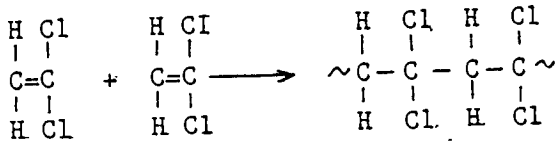
#### คุณสมบัติ

- โปร่งใส มีความมันวาว ( GPPS จะใสกว่า HIPS เล็กน้อย )
- มีความเหนียวอยู่ในเกณฑ์ดี
- มีความทนทานต่อสารเคมี โดยเฉพาะพวกกรด และด่าง แต่ถ้าเป็นพวกสารอะโรเมติก และตัวทำละลายจะทนทานได้ต่ำ
- ดูดซึมน้ำได้ต่ำ ทำให้ไม่ก่อให้เกิดปัญหาในการเปลี่ยนแปลงขนาด
- ป้องกันการซึมผ่านของก๊าซได้ดี
- ป้องกันการซึมผ่านของน้ำมันพืชได้ดี
- ปิดผนึกด้วยความร้อนได้โดยใช้อุณหภูมิในช่วง 135-175° ซ. ฟิล์ม PS ซึ่งบางมากอาจมีปัญหาในการปิดผนึกด้วยความร้อน จึงควรใช้กาวหรือตัวทำละลายช่วยเพื่อให้ละลายติดกัน
- อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานอย่างต่อเนื่องของ GPPS ไม่ควรเกิน 87° ซ. และของ HIPS ไม่ควรเกิน 82° ซ. ส่วนอุณหภูมิต่ำสุดนั้นไม่ควรต่ำกว่า -40° ซ.
- มีความคงรูป จึงสามารถเข้าเครื่องพิมพ์ที่มีความเร็วสูงได้ดี
- มีความต้านทานต่อการพับตัว จึงเป็นรอยพับง่าย และไม่กินตัว
- มีความต้านทานต่อสภาพแวดล้อม จึงเก็บได้นานโดยไม่กรอบหรือเปลี่ยนสี

- ให้อ่อนหรือทำดูบรจุผลิตผลสด เช่น ผักผลไม้ เนื้อสัตว์ ไม้ตัดดอก เป็นต้น เพราะไอน้ำ และอากาศสามารถผ่านเข้าออกได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งฟิล์ม OPS นิยมห่อไม้ตัดดอกสำหรับเป็นของขวัญ เพราะมีความคงรูป ใส และมันวาว
- ใช้ห่ออุปกรณ์ทางไฟฟ้า เช่น สายไฟ เนื่องจากมีสมบัติไม่เป็นตัวล่อไฟฟ้า
- ทำเป็นหน้าต่างของกล่องกระดาษแข็ง ของบรรจุสินค้าเพื่อการขายปลีก เพื่อให้สามารถมองเห็นสินค้าได้
- ใช้เป็นวัสดุสำหรับเคลือบผิวของอะลูมิเนียม ( METALLIZING ) ได้ดีเนื่องจากมีความคงรูป และพิมพ์ได้ จึงนิยมใช้ทำดูบรจุอาหารสำเร็จรูป
- ใช้ร่วมกับวัสดุอื่น เช่น แผ่นโฟมหรือกระดาษ ในลักษณะของการประกบ เพื่อเพิ่มความมันวาว และความเหนียว สำหรับทำภาชนะบรรจุอาหารสำเร็จรูป กล่องหรือถุงของขวัญต่าง ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พลาสติก PVDC ที่รู้จักกันในเชิงการค้ามีชื่อเรียกว่า ซาราน (SARAN) อันเป็น โคลิโพลิเมอร์ ระหว่าง ไวนิลคลอไรด์ (VDC) และไวนิลคลอไรด์ (VC) โดยทั่วไปมัก ประกอบด้วย VDC ร้อยละ 90-92 และ VC ร้อยละ 8-10 เม็ด PVDC มีความหนาแน่นประมาณ 1.7 ก./ลบ.ซม. ในเชิงการค้า PVDC แบ่งเป็นชั้นคุณภาพ ที่ใช้เคลือบในรูปของลาเท็กซ์ และชั้นคุณภาพที่ใช้ผลิตเป็นฟิล์ม PVDC มีคุณสมบัติเด่นในด้านความสามารถในการป้องกันการซึมผ่านของไอน้ำ และก๊าซ

**คุณสมบัติ**

- โปร่งใส มีความเป็นมันวาวสูง
- มีความเหนียวสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณสมบัติของค่าการต้านแรงดึง และการต้านแรงกระแทก
- มีความทนทานต่อสารเคมี ยกเว้น ด่างแก่ เอสเทอร์ และคีโตน
- คุ้ดซึมน้ำได้ต่ำ
- ป้องกันการซึมผ่านของไอน้ำได้ดีมาก (ดีที่สุดในบรรดาพลาสติกที่ใช้ในการหีบห่อ )
- ป้องกันการซึมผ่านของก๊าซและกลิ่นต่าง ๆ ได้ดีมาก
- ป้องกันการซึมผ่านของไขมัน/น้ำมันได้ดี
- ปิดผนึกด้วยความร้อนได้ โดยใช้อุณหภูมิ 120-150° ซ.
- อุณหภูมิที่เหมาะสมในการใช้งานไม่ควรเกิน 135° ซ. และไม่ต่ำกว่า -15° ซ.
- มีความปลอดภัย สามารถใช้กับอาหารและยาได้

**การใช้งาน**

- ใช้ห่ออาหารที่ต้องนำไปผ่านกระบวนการต่อไปอีก เช่น เนยแข็ง เนื้อแปรรูป ไส้กรอก เป็นต้น เนื่องจากฟิล์มซารานมีคุณสมบัติในการเกาะติด และมีความเป็นมันวาวสูง
- ใช้ห่ออาหารที่ต้องการอุ่นให้ร้อนด้วยตู้อบไมโครเวฟ เนื่องจากฟิล์มสามารถต้านทานไขมัน/น้ำได้ดี อีกทั้งไม่ละลายในระหว่างการอบ
- ใช้ร่วมกับพลาสติกอื่น ในลักษณะของการเคลือบ เช่น เคลือบบนฟิล์มไนลอน หรือฟิล์ม OPP สำหรับทำถุงบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารและยาที่เสื่อมคุณภาพได้ง่ายเมื่อสัมผัสกับไอน้ำ OPP และออกซิเจน นอกจากนี้ยังนิยมนำฟิล์มที่เคลือบนี้มาประกบกับฟิล์มพลาสติกอื่นอีกชั้นหนึ่ง เช่น OPP เพื่อทำถุงบรรจุขนมขบเคี้ยวที่ต้องการอายุการเก็บนาน ในการเคลือบดังกล่าวถ้าเป็นการเคลือบบนแผ่นเปลวอะลูมิเนียม นิยมใช้น้ำหนักเคลือบ 2-3 ก./ตร.ม. ถ้าเคลือบบนฟิล์มพลาสติกก็จะใช้ 3-4 ก./ตร.ม. และเคลือบบนกระดาษจะใช้ 8-10 ก./ตร.ม.

- เม็ดพลาสติกซารานหากนำมารีดร่วมกับพลาสติกชนิดอื่นจะผลิตเป็นฟิล์มที่มีความหนา 150 ไมโครเมตร ซึ่งทำถุงเล็ก ๆ ชนิดใช้ครั้งเดียว ( PORTION PACK ) สำหรับบรรจุน้ำมันพืช น้ำมันหล่อลื่น เครื่องสำอาง ยา ครีมแต่งรสอาหาร ครีมนวดหมม ฯลฯ โครงสร้างของฟิล์ม เช่น OPP/PVDC/LDPE , PVC/PVDC/LDPE เป็นต้น



## ระบบการพิมพ์

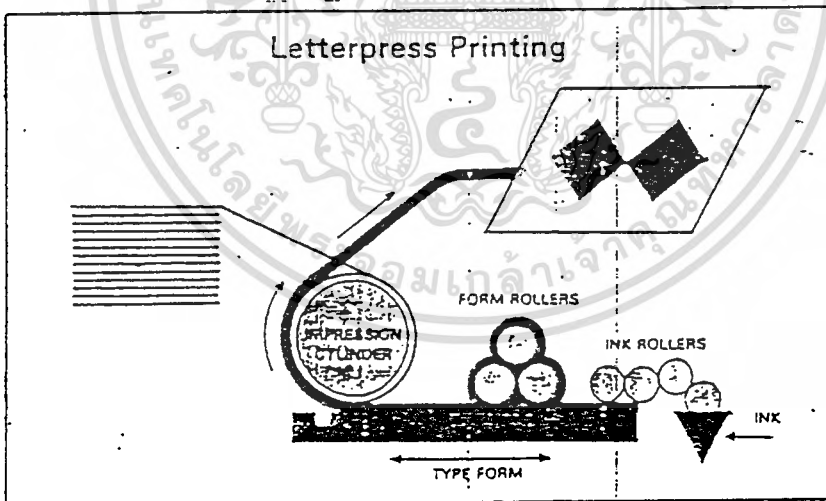
การพิมพ์ในปัจจุบัน มีวิธีการพิมพ์รวม 4 ระบบ

1. ระบบเลตเตอร์เพรส ( LETTERPRESS )
2. ระบบออฟเซต ( OFFSET LITHOGRAPHY )
3. ระบบการเวียร์ ( GRAVURE PHOTOGRAVURE )
4. ระบบซิลค์สกรีน ( SILK SCREEN )

### ระบบเลตเตอร์เพรส ( LETTERPRESS )

ระบบเลตเตอร์เพรส เป็นการพิมพ์ระบบนูน หมึกจะติดอยู่บนพื้นนูนสูง หมึกจะถูกพิมพ์จากพื้นพิมพ์ที่อยู่สูงลงบนกระดาษโดยตรงขณะตีพิมพ์ จะทำให้เกิดรอยกดลงบนกระดาษให้เห็นอย่างชัดเจน

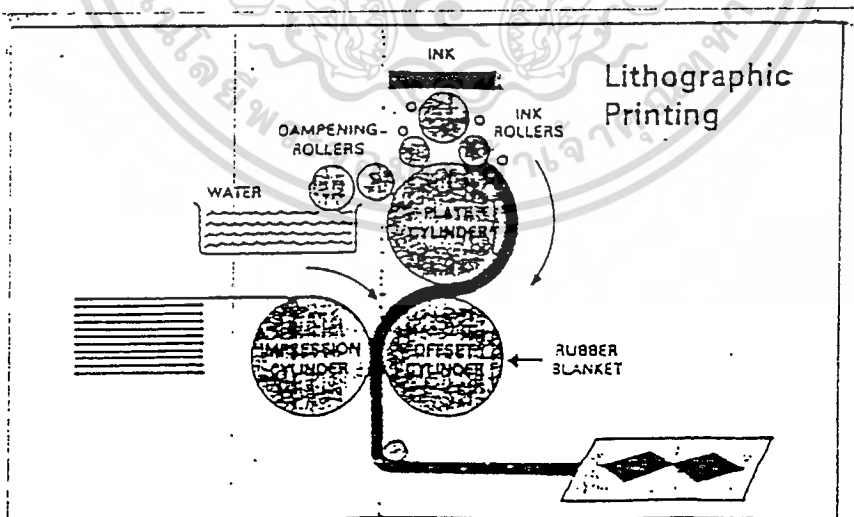
เป็นวิธีการพิมพ์ที่เก่าแก่ แต่ก็ยังใช้อยู่ในปัจจุบันถึงแม้ว่าจะได้รับความนิยมลดลงก็ตาม เป็นการพิมพ์ที่เหมาะสมกับงานที่มีจำนวนการพิมพ์ไม่มาก (ไม่เกิน 3000 ชุด) ต้องการคุณภาพปานกลาง ไม่เหมาะสมกับงานพิมพ์สตูดิโอ หรือสิ่งพิมพ์ที่มีภาพประกอบและตารางมาก เพราะจะมีค่าใช้จ่ายสูง โดยทั่วไปมักใช้พิมพ์สิ่งพิมพ์โลหะแล้วสามารถใช้พิมพ์ได้ทันที



## ระบบออฟเซต ( OFFSET LITHOGRAPHY )

กระบวนการพิมพ์ออฟเซต เป็นระบบการพิมพ์ที่ราบมีหลักสำคัญอยู่ที่ การถ่ายทอคมักลงกระดาษ โดยใช้แผ่นสังกะสีหรือแผ่นอลูมิเนียมบาง ๆ มาใช้ทำเป็นแผ่นพิมพ์ ( OFFSET PLATE ) โดยใช้กรรมวิธีทางการถ่ายรูปทำให้เกิดภาพตัวหนังสือ ภาพเขียนและภาพถ่าย เพื่อใช้ตีพิมพ์ให้ปรากฏบนแผ่นโลหะ จึงเรียกกระบวนการนี้ว่า PHOTO-LITHOGRAPHY ผ่านกระบวนการพิมพ์ทางอ้อมโดยการที่หมึกถูกถ่ายทอจากแผ่นพิมพ์ลงบนลูกไม่ยาง ( BLANKET ) แล้วจึงถ่ายทอลงบนกระดาษ โดยที่แม่พิมพ์ไม่ได้กระทบกับกระดาษ จึงไม่ทำให้เกิดรอยกดบนกระดาษ

โดยที่แผ่นพิมพ์ระบบออฟเซตเป็นแผ่นพิมพ์ที่มีเม็ดสกรีนละเอียดมากกว่า แม่พิมพ์ หรือบล็อกเลตเตอร์เพรสมาก ฉะนั้นจึงสามารถพิมพ์ภาพและพิมพ์สอคสีได้ชัดเจนแจ่มใส ดีกว่าการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส และข้อบกพร่องในเรื่องตัวพิมพ์หักหรือเคลื่อนจึงไม่เกิดขึ้นในกระบวนการนี้เลย และค่าใช้จ่ายในการทำแผ่นพิมพ์แต่ละครั้งจะสูงมากและราคาค่าเครื่องพิมพ์ ออฟเซตก็สูงมากด้วย การพิมพ์ระบบนี้จึงเหมาะสำหรับพิมพ์สิ่งพิมพ์สอคสีที่ต้องการคุณภาพสูง จริง ๆ และพิมพ์เป็นจำนวนมาก ๆ ตั้งแต่ 5000 แผ่นขึ้นไป ราคาพิมพ์ต่อหน่วยจะลดลง มีความยุ่งยากในการพิมพ์เพราะต้องนำต้นฉบับมาเรียงพิมพ์ ทำอาร์ตเวอร์ค ถ่ายฟิล์ม แยกสี ทำแม่พิมพ์ แล้วจึงนำไปพิมพ์

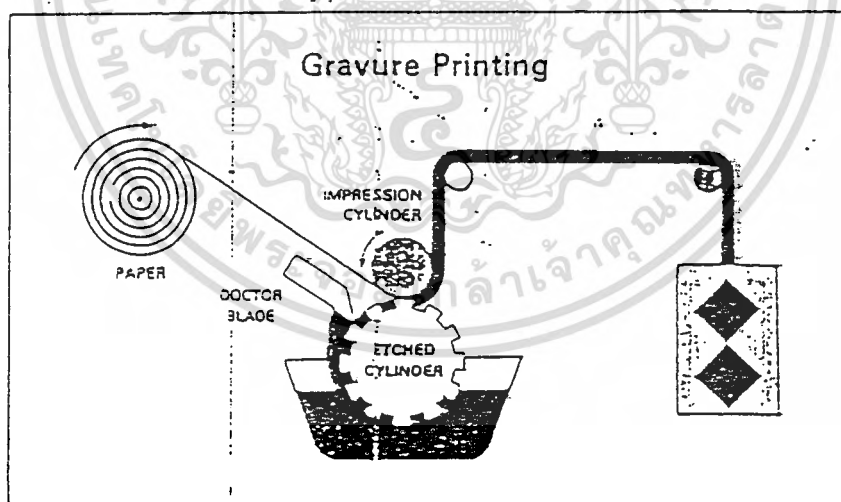


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ระบบกราเวียร์ ( GRAVURE PHOTOGRAVURE )

กระบวนการพิมพ์กราเวียร์ คือระบบการพิมพ์ที่พื้นพิมพ์ ( PRINTING AREA ) อยู่ต่ำกว่าพื้นของแผ่นพิมพ์ ( PLATE ) พื้นพิมพ์เป็นหลุมบ่อเล็ก ๆ ขนาดต่าง ๆ บนแผ่นพิมพ์ ทองแดงสำหรับขั้วหมึกให้พิมพ์ลงกระดาษที่ป้อนเข้าไปในเครื่องและกระทบแผ่นพิมพ์โดยตรง โดยที่ต้องใช้หลุมบ่อเล็ก ๆ เป็นที่ขังหมึกพิมพ์จึงเรียกระบบนี้อีกอย่างว่า “ระบบอินทาลิโอ” ( INTAGLIO PROCESS )

เครื่องพิมพ์ระบบกราเวียร์มีทั้งชนิดพิมพ์กระดาษแผ่น และกระดาษม้วน ซึ่งมีความเร็วในการตีพิมพ์มากกว่า และมีทั้งชนิดพิมพ์ที่ละหน้า และพิมพ์ที่ละสองหน้า คุณภาพในการพิมพ์ภาพถ่าย และภาพสื่อดิจิทัลดีกว่าการพิมพ์ระบบอื่น ๆ สามารถพิมพ์ลงบนกระดาษเนื้อละเอียดหรือหยาบก็ได้ จะได้ภาพและสีคมชัด และแจ่มใสเสมอ แต่ค่าใช้จ่ายในการทำแผ่นพิมพ์สูงกว่าระบบการพิมพ์อื่น ๆ เป็นวิธีการพิมพ์ที่ใช้กันมากในการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ สิ่งพิมพ์อื่น ๆ ที่ต้องการคุณภาพสูงมาก แต่ต้องพิมพ์จำนวนมาก ๆ จึงจะมีราคาต่อหน่วยต่ำ เพราะต้นทุนในการทำแม่พิมพ์สูง

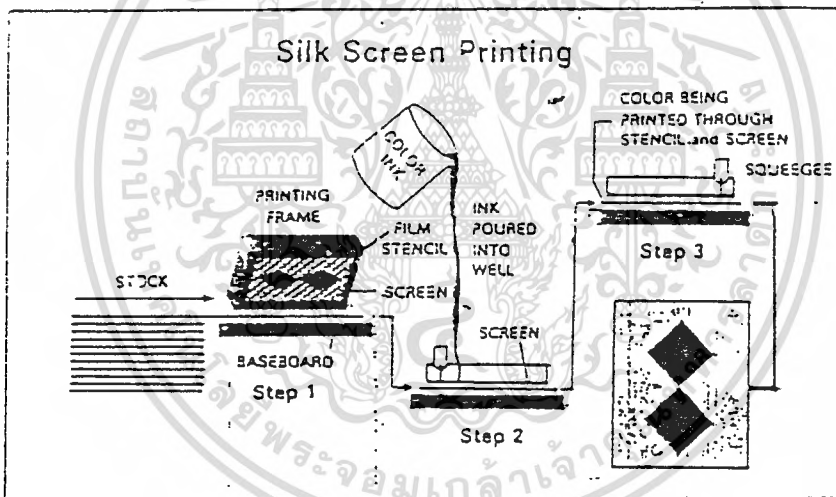


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ระบบซิลค์สกรีน ( SILK SCREEN )

การพิมพ์ซิลค์สกรีนเป็นระบบการพิมพ์พื้นฉลุ การพิมพ์ระบบนี้ใช้วิธีคนหมึกให้ผ่านตะแกรงซึ่งถ่ายแบบลงบนผ้าไหมหรือแพร หมึกจะทะลุผ่านไปยังวัสดุพื้นเรียบซึ่งติดแนบอยู่ข้างใต้สกรีนแบบแนบสนิทกับสกรีนแบบทำให้เกิดรูปภาพรูปร่างต่าง ๆ ตามแบบ

ระบบพิมพ์ซิลค์สกรีน เป็นวิธีการพิมพ์ที่ใช้กันอย่างกว้างขวางมากวิธีหนึ่งเพราะทำง่าย และสามารถพิมพ์ลงวัสดุต่าง ๆ ได้ทุกชนิด เช่น ผ้า, ขวด, แก้ว, ไม้, พลาสติก, โลหะ หากทำด้วยความปราณีตแล้วจะมีความสวยงามดี ต้นทุนในการดำเนินงานต่ำ แต่มีข้อเสียคือพิมพ์ได้ช้า และยังให้ความละเอียดในการพิมพ์ภาพได้ไม่สูงมาก แต่ในปัจจุบันการพิมพ์ระบบนี้ได้รับการพัฒนามากขึ้นมีการพิมพ์ซิลค์สกรีนแบบสออดีธรรมชาติ ภาพที่พิมพ์ได้ภาพที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับการพิมพ์ระบบออฟเซต



แบบสำรวจข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ ( PACKAGE ) จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลประกอบวิทยานิพนธ์เรื่องโครงการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์อุปกรณ์กีฬากอล์ฟ ภายใต้เครื่องหมายการค้า ZEBRA

จัดทำโดย นางสาว ประนดา เกตุชาติ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

## แบบสำรวจข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ ( PACKAGE )

### สำหรับอุปกรณ์กอล์ฟ

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ  20-25 ปี  46-55 ปี  
 26-34 ปี  55 ปี ขึ้นไป  
 35-45 ปี
3. รายได้ / เดือน  8000-10000 บาท  25001-50000 บาท  
 10001-15000 บาท  50000 บาท ขึ้นไป  
 15001-25000 บาท
4. ความถี่ ( จำนวนสินค้า / จำนวนเดือนหรือปี ) ในการเลือกซื้ออุปกรณ์กอล์ฟดังต่อไปนี้ ( ตัวอย่างเช่น, 2 ชิ้น / เดือน )
  - 4.1 ถุงมือ
  - 4.2 ที่หุ้มชุดไม้เหล็ก ( IRON COVER )
  - 4.3 ที่หุ้มพัตเตอร์ ( PUTTER COVER )
  - 4.4 ที่หุ้มหัวไม้ใหญ่ ( HEAD COVER )
  - 4.5 ที่เสียบที ( TEE HOLDER )
  - 4.6 ลูกกอล์ฟ
  - 4.7 หลุมยางซ่อม ( RUBBER HOLE CUP )
  - 4.8 ชุดซ่อมวงสวิง
5. ในการเลือกซื้ออุปกรณ์กอล์ฟ ท่านมีความต้องการที่จะเห็นรูปแบบและสีสันทันของผลิตภัณฑ์ภายในบรรจุภัณฑ์ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อหรือไม่ เพราะเหตุใด
  - 5.1 ถุงมือ  ต้องการ เพราะ \_\_\_\_\_
  - ไม่ต้องการ เพราะ \_\_\_\_\_

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.2 ที่หุ้มหัวไม้ทั้ง 3 ประเภท  ต้องการ เพราะ \_\_\_\_\_  
 ไม่ต้องการ เพราะ \_\_\_\_\_
- 5.3 ที่เสียบที ( TEE HOLDER )  ต้องการ เพราะ \_\_\_\_\_  
 ไม่ต้องการ เพราะ \_\_\_\_\_
- 5.4 ลูกกอล์ฟ  ต้องการ เพราะ \_\_\_\_\_  
 ไม่ต้องการ เพราะ \_\_\_\_\_
- 5.5 หลุมยางซ้อม ( RUBBER HOLE CUP )  ต้องการ เพราะ \_\_\_\_\_  
 ไม่ต้องการ เพราะ \_\_\_\_\_
- 5.6 ชุดซ้อมวงสวิง  ต้องการ เพราะ \_\_\_\_\_  
 ไม่ต้องการ เพราะ \_\_\_\_\_

6. ท่านต้องการบรรจุภัณฑ์ที่สามารถใช้เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้ ภายหลังจากใช้ครั้งแรกหรือไม่

- 6.1 ถุงมือ  ต้องการ  ไม่ต้องการ
- 6.2 ที่เสียบที ( TEE HOLDER )  ต้องการ  ไม่ต้องการ
- 6.3 ลูกกอล์ฟ  ต้องการ  ไม่ต้องการ
- 6.4 หลุมยางซ้อม  ต้องการ  ไม่ต้องการ
- 6.5 ชุดซ้อมวงสวิง  ต้องการ  ไม่ต้องการ

7. ในการเลือกซื้ออุปกรณ์กอล์ฟดังรายการต่อไปนี้คือ ถุงมือ, ที่หุ้มหัวไม้ทั้ง 3 ประเภท, ที่เสียบที ( TEE HOLDER ), ลูกกอล์ฟ, หลุมยางซ้อม, ชุดซ้อมวงสวิง ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์โดยรวมของบรรจุภัณฑ์ ( PACKAGE ) อย่างไร ( เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ )

- มีลักษณะที่แสดงถึงความหรู, คลาสสิก ( CLASSIC ) คุณมีคุณค่า
- มีลักษณะทันสมัย
- สื่อถึงความเป็นอุปกรณ์กีฬา ( SPORTY ) ให้ความรู้สึกกระฉับกระเฉง คล่องแคล่ว
- แปลกใหม่ และสะกดตา มีลักษณะโดดเด่น
- เรียบง่าย ให้ความรู้สึกสบายๆ
- อื่นๆ \_\_\_\_\_

10. หากมีชุดรวมอุปกรณ์ผลิตภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์กอล์ฟประเภทต่างๆ ได้แก่ ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่นจริงในสนาม , ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกซ้อม , ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลรักษา , ชุดรวมที่หุ้มหัวไม้ทั้ง 3 ประเภท ท่านจะซื้อเพื่อประโยชน์ใด
- ซื้อเพื่อใช้เอง .       ซื้อเพื่อเป็นของฝาก ของกำนัล ในโอกาสต่างๆ

11. หากท่านเลือกซื้อชุดรวมอุปกรณ์ ประเภทต่างๆ เพื่อเป็นของฝาก ของกำนัล ท่านมีความต้องการในการเลือกซื้อสินค้าที่มีภาพลักษณ์โดยรวมของบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างไร  
( เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ )

- มีลักษณะที่แสดงถึงความหรู , คลาสสิก ( CLASSIC ) ดูมีคุณค่า
- มีลักษณะทันสมัย
- สื่อถึงความเป็นอุปกรณ์กีฬา ( SPORTY ) ให้ความรู้สึกกระฉับกระเฉง คล่องแคล่ว
- แปลกใหม่ และสะดุดตา มีลักษณะโดดเด่น
- เรียบง่าย ให้ความรู้สึกสบายๆ
- อื่นๆ \_\_\_\_\_

## แบบสอบถามลำดับผู้นำการตลาดและสัดส่วนการครองส่วนแบ่งในตลาดของ

## สินค้าอุปกรณ์ก่อสร้าง

	ลำดับ 1	ลำดับ 2	ลำดับ 3	ลำดับ 4
โปรดระบุชื่อตราสินค้าที่เป็นผู้นำการตลาดตามลำดับ 1,2,3,4 และสัดส่วนการครองส่วนแบ่งในตลาด (คิดเป็นร้อยละ) สำหรับสินค้าต่อไปนี้				
1. ถุงมือหนัง	ตรา _____ สัดส่วน _____%	_____ %	_____ %	_____ %
2. ถุงมือผ้า	ตรา _____ สัดส่วน _____%	_____ %	_____ %	_____ %
3. ที่หุ้มหัวไม้เหล็ก	ตรา _____ สัดส่วน _____%	_____ %	_____ %	_____ %
4. ที่หุ้มพัดเตอร์	ตรา _____ สัดส่วน _____%	_____ %	_____ %	_____ %
5. ที่หุ้มหัวไม้ใหญ่	ตรา _____ สัดส่วน _____%	_____ %	_____ %	_____ %
6. ที่เสียบที	ตรา _____ สัดส่วน _____%	_____ %	_____ %	_____ %
7. ลูกกอล์ฟชนิดสองชั้น เคลือบผิวบาลาต้า	ตรา _____ สัดส่วน _____%	_____ %	_____ %	_____ %
8. หลุมยางซ่อม	ตรา _____ สัดส่วน _____%	_____ %	_____ %	_____ %
9. ชุดซ่อมวงสวิง	ตรา _____ สัดส่วน _____%	_____ %	_____ %	_____ %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย , สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย , 2533 คู่มือการใช้กระดาษเพื่อการหีบห่อ , สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย , กรุงเทพฯ

ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย , สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย , 2533 คู่มือการใช้พลาสติกเพื่อการหีบห่อ , สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย , กรุงเทพฯ

อาจารย์ อรสา จิรภิญโญ , เอกสารประกอบวิชาการเรียน PACKAGE DESIGN

บริษัท สยามกราฟอุตสาหกรรม จำกัด , แคตตาล็อกกระดาษเรื่องอุตสาหกรรมหีบห่อและการบรรจุภัณฑ์ , บริษัท สยามกราฟอุตสาหกรรม จำกัด , กรุงเทพฯ

บริษัท กระดาษสหไทย จำกัด (มหาชน) , แคตตาล็อกกระดาษเรื่องกระดาษพิมพ์เขียน และ กระดาษสำหรับบรรจุภัณฑ์คุณภาพสูง , บริษัท กระดาษสหไทย จำกัด (มหาชน) , กรุงเทพฯ

## ประวัติการศึกษา

นางสาว ประณดา เกตุชาติ

เกิด 18 เมษายน 2516

- ปีการศึกษา 2521 สำเร็จการศึกษา ระดับอนุบาล รร.ศรีธรรมราชศึกษา  
จ.นครศรีธรรมราช
- 2527 สำเร็จการศึกษา ระดับประถมศึกษา รร.ศรีธรรมราชศึกษา  
จ.นครศรีธรรมราช
- 2530 สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รร.วัฒนาวิทยาลัย
- 2533 สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รร.สุรศักดิ์มนตรี
- 2534 เข้าศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง
- 2538 สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง