

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบของที่ระลึกเพื่อรองรับสัญลักษณ์ของอันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา

MASCOT SOUVENIOR FOR UNDERWATER WORLD PATTAYA



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2547- 48

ชื่อ

๖๕/๖

๖๓๔๙-๕๓๔๕

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน...61099...

วัน,เดือน,ปี...2...0...2549

ผู้ปร ๑๑๕ ค ๓๔๕
๖.....
๑.....

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ประธานกรรมการ

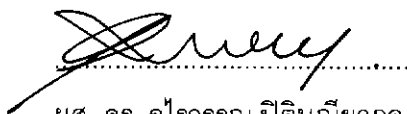
..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา


.....
ผศ. ดร. อุไรวรรณ ปิติมณียากุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบของที่ระลึกเพื่อรองรับสัญลักษณ์ของอันเดอร์วอเตอร์เวิลด์ พัทยา MASCOT SOUVENIOR FOR UNDERWATER WORLD PATTAYA
ชื่อนักศึกษา	นางสาว วิณา สีสัญสุวรรณ
รหัสนักศึกษา	43020132
ภาควิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2547-2548

บทคัดย่อ

Underwater World Pattaya เป็นพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำทางทะเลแห่งที่สองในประเทศไทย จัดเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สามารถให้ทั้งความบันเทิงและเสริมสร้างความรู้เรื่องชีวิตสัตว์ใต้ทะเล นับตั้งแต่เปิดให้บริการในปี 2546 มีนักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมเป็นจำนวนมากทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ซึ่งทาง Underwater World Pattaya มีนโยบายที่จะจัดทำสัญลักษณ์ Mascot ขึ้นเพื่อเป็นเอกลักษณ์ให้กับทางพิพิธภัณฑ์ ดังนั้นของที่ระลึกจึงจำเป็นต้องถูกออกแบบใหม่เพื่อรองรับสัญลักษณ์ Mascot นี้วางจำหน่าย

โครงการออกแบบของที่ระลึกเพื่อรองรับสัญลักษณ์ Mascot ของ Underwater World Pattaya จึงเป็นโครงการที่สามารถตอบสนองนโยบายของทางบริษัท โดยจะทำการออกแบบของที่ระลึกทั้งสินค้าประเภทใหม่และพัฒนารูปแบบสินค้าเดิมให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

มีวัตถุประสงค์ในการออกแบบดังนี้

1. ออกแบบของที่ระลึกจำนวน 15 ชิ้น เพื่อรองรับตัว Mascot ให้กับ Underwater World Pattaya
2. สร้างเอกลักษณ์ให้กับ Underwater World Pattaya โดยให้มีลักษณะเฉพาะตัว
3. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้สนใจที่จะทำการค้นคว้าหรือวิจัยต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการนี้ได้ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์จำนวน 15 ชิ้น ดังนี้

1. สินค้าที่มีจำหน่ายเดิมและต้องการปรับปรุงให้ดีขึ้น ได้แก่
 - 1.1 เสื้อยืด แบ่งเป็น
 - สำหรับเด็ก จำนวน 1 แบบ
 - สำหรับผู้หญิง จำนวน 1 แบบ
 - สำหรับผู้ชาย จำนวน 1 แบบ
 - 1.2 กระเป๋าสะพาย แบ่งเป็น
 - สำหรับเด็ก จำนวน 1 แบบ
 - สำหรับผู้ใหญ่ จำนวน 1 แบบ
 - 1.3 หมอนอิง แบ่งเป็น
 - แบบทรงสี่เหลี่ยม, ทรงกลม, ทรงกระบอก จำนวน 3 แบบ
 - แบบรูปทรงอิสระ จำนวน 3 แบบ
2. สินค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่
 - 2.1 ที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า แบ่งเป็น
 - กระดาษแบบม้วน จำนวน 1 แบบ
 - กระดาษแบบแผ่น จำนวน 1 แบบ
 - 2.2 ที่ตกแต่งที่แขวนผ้าขนหนู จำนวน 1 แบบ
 - 2.3 ที่ถูตัวอาบน้ำ (Bath Sponge) จำนวน 1 แบบ

คาดว่าโครงการนี้จะช่วยให้สินค้าที่ระลึกของ Underwater World Pattaya เป็นที่ต้องการของนักท่องเที่ยว และเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภค โดยมีทั้งการเพิ่มรูปแบบและประเภทของสินค้าที่ระลึกให้หลากหลายยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจในด้านการผลิตของที่ระลึกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ : คุณพ่อที่ช่วยออกทุนบางส่วน คุณแม่ช่วยออกทุน, คอยเตือนให้ทำงาน และหาร้านเย็บตุ๊กตาสวยๆ ให้

: อาจารย์อุไรวรรณ ปิติมณียากุล (อาจารย์ที่ปรึกษา) ที่คอยให้ความรู้ แนะนำ กระตุ้นให้ขยันและเป็นทีที่ปรึกษาที่ดีมาโดยตลอด

: อาจารย์วินัย อุดมทรัพย์, อาจารย์ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง, อาจารย์ ปาณसार สุขสงวน และอาจารย์ชูลีพร วัชรานันท์ ที่คอยแนะนำ ติงงานใน ส่วนที่มองข้ามไป

: คุณอุบลรัตน์ วัฒนกุล (พี่อ้อ) ผู้จัดการร้านจำหน่ายของที่ระลึกของ Underwater World Pattaya ที่ให้ความร่วมมืออย่างดีในการให้ข้อมูล ต่างๆที่จำเป็น

: บริษัท ไฮ-พีพีซี จำกัด

: บริษัท ไทยปรีนติ้ง ไดอิ่ง จำกัด

ขอขอบคุณ : พี่ชายที่พาไปเอาผ้าขนสัตว์ น้องชายที่ช่วยพิมพ์งาน

: ดิวิรัตน์ อังกูรสิทธิ์ (ช่วยเยอะ) สิริกัญญา พันธุ์ศรีศักดิ์ (ปรึกษาเยอะ)

ภัทรา พัฒนฉลา, สุขุมา กิตติภูมิชัย, มรกต ประมวลโชค, สุทัตดา ภูมิโชติ ช่าง, จุลมาศ คำเมือง และเพื่อนๆ Textile ทุกคนที่เหน็ดเหนื่อยด้วยกัน

: เพื่อนๆรหัส 43 ที่ร่วมทุกข์ร่วมสุขกันมา 5 ปี โดยเฉพาะกฤตกรที่คอย โทรมาถามไถ่อยู่เสมอ

: พี่รหัสและน้องรหัสที่น่ารักทุกคน

: ทำயสุดที่ขาดไม่ได้ คือ คุณยุทธนา ทัฬหีร์วัฒน์ (พี่ก้อง) ถ้าไม่มีเธอคง มาไม่ถึงฝั่งฝัน ขอขอบคุณสำหรับทุกสิ่งทุกอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
ปกใน	ก
บทคัดย่อ	ข
อนุมัติผล	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
รายการตารางประกอบ	ญ
รายการภาพประกอบ	ฎ
บทที่ 1 การเสนอโครงการ	
บทนำ	1
ความเป็นไปได้ของโครงการ	2
วัตถุประสงค์	3
ขอบเขตของโครงการ	4
ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา	5
ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาแยกตามชนิดผลิตภัณฑ์	6
แนวทางการศึกษาหาข้อมูล	9
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	9
2 การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล	
1. ข้อมูลเกี่ยวกับ Underwater World Pattaya	
1.1 ประวัติ ความเป็นมา	10
1.2 ตราสัญลักษณ์ของ Underwater World Pattaya	11
1.3 รูปแบบตัว Mascot	12
1.4 สัตว์ที่เลือกนำมาออกแบบ	13
1.5 บริเวณต่างๆภายในพิพิธภัณฑ์	
1.5.1 บริเวณทัชพูล (Touch Pool)	14
1.5.2 น้ำตกปราสาทหิน	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
1.5.3 ตู้ปลาการ์ตูนในดงดอกไม้ทะเล	16
1.5.4 ตู้หมึกกระดอง	18
1.5.5 ตู้ปลาอันตราย	18
1.5.6 ตู้ม้าน้ำ	20
1.5.7 โซนปลาในแนวปะการัง (Coral Reef Tank)	20
1.5.8 โซนปลาในทะเลเปิด (Shark and Ray Tank)	22
1.5.9 โซนเรืออัปปาง (Shipwrecks Tank)	25
2. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกภายใน Underwater World Pattaya	
2.1 ร้านค้าจำหน่ายของที่ระลึก	28
2.2 ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกของ Underwater World Pattaya	29
3. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง	
3.1 ผลิตภัณฑ์ของ Disneyland	31
3.2 ผลิตภัณฑ์ของ Ocean Park, Hongkong	33
3.3 สรุปลักษณะใกล้เคียง	34
4. ข้อมูลนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการ	
4.1 กลุ่มผู้บริโภค	35
4.2 พฤติกรรมการเยี่ยมชม	35
4.3 พฤติกรรมในการเลือกซื้อสินค้าที่ระลึก	35
5. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบ	
5.1 เสื้อยืด	
รูปแบบเสื้อยืด	36
ขนาดสัดส่วน	37
5.2 กระเป๋าสะพาย	
ประเภทกระเป๋า	39
5.3 หมอนอิง	
ส่วนประกอบของหมอนอิงและวัสดุที่ใช้	40
รูปแบบหมอนอิง	42
วิธีถอด – ใส่ปลอกหมอน	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
การตกแต่งหมอนอิง	45
5.4 ที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า	
รูปแบบที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า	45
5.5 ที่แขวนผ้าขนหนู	
รูปแบบที่แขวนผ้าขนหนู	48
5.6 ที่ถูตัวอาบน้ำ	
รูปแบบที่ถูตัวอาบน้ำ	49
6. สีกับการออกแบบ	51
7. ข้อมูลวัสดุและกรรมวิธีในการผลิต	
7.1 ข้อมูลวัสดุประเภทผ้า	52
7.2 ข้อมูลวัสดุประกอบ	65
7.3 ข้อมูลวัสดุยึดได้ไน	69
7.4 ข้อมูลวัสดุที่ใช้ตกแต่ง	70
7.5 ข้อมูลและเทคนิคการพิมพ์ผ้า	70
7.6 ข้อมูลการตัดเย็บและการผลิต	76
8. การวิเคราะห์และสรุปข้อมูล	
8.1 เลื่อยตัด	79
8.2 กระเป๋าสะพาย	79
8.3 หมอนอิง	85
8.4 ที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า	87
8.5 ที่ตกแต่งที่แขวนผ้าขนหนู	89
8.6 ที่ถูตัวอาบน้ำ	90
3 การพัฒนาการออกแบบ	
1. สรุปและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการออกแบบ	93
2. การพัฒนาแนวความคิดและการออกแบบ	106
3. ภาพลายแบบจำลอง	117
4. สรุปผลการออกแบบ	120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
4 การเสนอผลงานการออกแบบ	
1. แผ่นเสนองานและแสดงรายละเอียด	121
2. ภาพถ่ายงานจริง	139
5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
1. สรุปผลการออกแบบ	145
2. ข้อเสนอแนะ	146
บรรณานุกรม	147
ภาคผนวก	148
ประวัติการศึกษา	153



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตารางประกอบ

	หน้า	
ตารางที่ 1	แสดงขนาดสัดส่วนเสื้อยืดผู้ชาย	37
ตารางที่ 2	แสดงขนาดสัดส่วนเสื้อยืดผู้หญิง	38
ตารางที่ 3	แสดงขนาดสัดส่วนเสื้อยืดเด็ก	38
ตารางที่ 4	แสดงคุณสมบัติทางด้านต่างๆของผ้าย	55
ตารางที่ 5	แสดงชนิดและคุณสมบัติของผ้าฝ้าย	58
ตารางที่ 6	แสดงชนิดและคุณสมบัติของผ้าใยขนสัตว์	60
ตารางที่ 7	แสดงชนิดและคุณสมบัติของผ้าไนลอน	60
ตารางที่ 8	แสดงชนิดและคุณสมบัติของผ้าโพลีเอสเตอร์	62
ตารางที่ 9	แสดงชนิดของผ้าที่นิยมนำมาใช้ทำตุ๊กตา	64
ตารางที่ 10	แสดงสีพิมพ์ที่เหมาะสมกับเส้นใยแต่ละชนิด	73
ตารางที่ 11	วิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าสะพาย	79
ตารางที่ 12	วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำกระเป๋าสะพายเด็ก	80
ตารางที่ 13	วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำกระเป๋าสะพายผู้ใหญ่	80
ตารางที่ 14	แสดงเนื้อที่สิ่งของบรรจุในกระเป๋าสะพายเด็ก	81
ตารางที่ 15	แสดงเนื้อที่สิ่งของบรรจุในกระเป๋าสะพายผู้ใหญ่	82
ตารางที่ 16	วิเคราะห์วัสดุชั้นในที่ใช้ทำกระเป๋าสะพาย	84
ตารางที่ 17	วิเคราะห์รูปแบบการเปิด-ปิดกระเป๋าสะพาย	84
ตารางที่ 18	วิเคราะห์สายสะพายสำหรับกระเป๋าสะพาย	85
ตารางที่ 19	วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำหมอนอิง	86
ตารางที่ 20	วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำให้หมอนอิง	86
ตารางที่ 21	วิเคราะห์วัสดุยึดติดหมอนอิง	87
ตารางที่ 22	วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า	88
ตารางที่ 23	วิเคราะห์วัสดุยึดติดที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า	88
ตารางที่ 24	วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่ตากแห้งแขวนผ้าขนหนู	89
ตารางที่ 25	วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ยึดใส่ที่ตากแห้งแขวนผ้าขนหนู	90
ตารางที่ 26	วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่ถูตัวอาบน้ำ	90
ตารางที่ 27	วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ยึดใส่ที่ถูตัวอาบน้ำ	91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ

		หน้า
ภาพที่ 1	แสดงบรรยากาศภายนอกของ Underwater World Pattaya	10
ภาพที่ 2	แสดงตราสัญลักษณ์ของ Underwater World Pattaya	11
ภาพที่ 3	แสดงลักษณะตัว Mascot ของ Underwater World Pattaya	12
ภาพที่ 4	แสดงสัตว์ที่เลือกนำมาออกแบบ	13
ภาพที่ 5	แสดงบริเวณ Touch Pool	14
ภาพที่ 6	ปลาฉลามเลือดดาว	14
ภาพที่ 7	แมงดาจาน	15
ภาพที่ 8	ปลิงทะเล	15
ภาพที่ 9	ดาวทะเล	15
ภาพที่ 10	ปลาเสือพ่นน้ำ	15
ภาพที่ 11	แสดงบริเวณน้ำตกปราสาทหิน	16
ภาพที่ 12	ตู้ปลาการ์ตูนในดงดอกไม้ทะเล	16
ภาพที่ 13	ปลาการ์ตูนส้มขาว	17
ภาพที่ 14	ปลาการ์ตูนอานม้า	17
ภาพที่ 15	ปลาการ์ตูนอินเดียนแดง	17
ภาพที่ 16	หมึกกระดอง	18
ภาพที่ 17	ตู้ปลาอันตราย	18
ภาพที่ 18	ปลาไหลมอเรย์	19
ภาพที่ 19	ปลาสิงโต	19
ภาพที่ 20	ปลาปักเป้าหนามทุเรียน	19
ภาพที่ 21	ปลาหินหรือปลาอุบ	19
ภาพที่ 22	ตู้ม้าน้ำและม้าน้ำ	20
ภาพที่ 23	โซนแนวปะการัง (coral reef tank)	20
ภาพที่ 24	กลุ่มปลาผีเสื้อ	21
ภาพที่ 25	กลุ่มปลาสลิด	21
ภาพที่ 26	กลุ่มปลาสินสมุทร	21
ภาพที่ 27	กลุ่มปลาซีตัง	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		หน้า
ภาพที่ 28	ปลาหัวหางพัด	22
ภาพที่ 29	ปลาสร้อยนกเขา	22
ภาพที่ 30	โซนทะเลเปิด (shark and ray tank)	22
ภาพที่ 31	ปลาฉลามครีบดำ	23
ภาพที่ 32	ปลากระเบนนก	24
ภาพที่ 33	ปลากระเบนหลังดำ	24
ภาพที่ 34	ปลาโรนัน	24
ภาพที่ 35	ปลาหมอตะเล	25
ภาพที่ 36	ปลาช่อนทะเล	25
ภาพที่ 37	โซนเรืออัปปาง (shipwrecks tank)	25
ภาพที่ 38	ปลาเก๋าคุดน้ำตาล	26
ภาพที่ 39	ปลาแล่นลม	26
ภาพที่ 40	ปลากระพงขาว	26
ภาพที่ 41	ปลากระพงแดง	26
ภาพที่ 42	ปลากระยง	27
ภาพที่ 43	เต่ากระ	27
ภาพที่ 44	เต่าตนุ	27
ภาพที่ 45	แสดงบรรยายภายในร้านขายของที่ระลึก	28
ภาพที่ 46	แสดงขณะลูกค้าเลือกชมสินค้าภายในร้าน	28
ภาพที่ 47	ตุ๊กตาและของเล่น	29
ภาพที่ 48	เสื้อผ้า	29
ภาพที่ 49	กระเป๋าต่างๆ	29
ภาพที่ 50	หมวกแบบต่างๆ	30
ภาพที่ 51	ผลิตภัณฑ์พวกแก้วและเซรามิกส์	30
ภาพที่ 52	ผลิตภัณฑ์อื่นๆ	30
ภาพที่ 53	เสื้อผ้าของ Disneyland	31
ภาพที่ 54	หมวกของ Disneyland	31
ภาพที่ 55	กระเป๋าต่างๆของ Disneyland	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		หน้า
ภาพที่ 56	ตุ๊กตาและของตกแต่งบ้านของ Disneyland	32
ภาพที่ 57	พวงกุญแจ เข็มกลัดและที่ติดตู้เย็น	32
ภาพที่ 58	ร่มของ Disneyland	32
ภาพที่ 59	เสื้อผ้าของ Ocean Park	33
ภาพที่ 60	หมวกของ Ocean Park	33
ภาพที่ 61	ตุ๊กตาของ Ocean Park	34
ภาพที่ 62	กระเป๋า พวงกุญแจและที่ติดตู้เย็น	34
ภาพที่ 63	รูปแบบเสื้อยืดคอกกลม	36
ภาพที่ 64	รูปแบบเสื้อยืดคอวี	36
ภาพที่ 65	แสดงขนาดเสื้อยืด	37
ภาพที่ 66	แสดงกระเป๋าบรรจุสัมภาระแบบคงรูป	39
ภาพที่ 67	แสดงกระเป๋าบรรจุสัมภาระแบบไม่คงรูป	39
ภาพที่ 68	แสดงกระเป๋าบรรจุสัมภาระแบบกึ่งคงรูป	40
ภาพที่ 69	แสดงรูปแบบหมอนทรงกลม	41
ภาพที่ 70	แสดงรูปแบบหมอนสี่เหลี่ยม	41
ภาพที่ 71	แสดงรูปแบบหมอนทรงกระบอก	41
ภาพที่ 72	แสดงหมอนอิงรูปแบบพื้นฐาน	42
ภาพที่ 73	แสดงหมอนอิงขอบจีบ	42
ภาพที่ 74	แสดงหมอนอิงขอบแบน	42
ภาพที่ 75	แสดงหมอนอิงทรงกระบอก	43
ภาพที่ 76	แสดงหมอนอิงแบบต่างๆ	43
ภาพที่ 77	แสดงหมอนอิงแบบติดซิป	44
ภาพที่ 78	แสดงหมอนอิงแบบใช้เชือกผ้าหรือริบบิ้น	44
ภาพที่ 79	แสดงที่ใส่กระดาษแบบม้วน	45
ภาพที่ 80	แสดงที่ใส่กระดาษแบบกล่อง	46
ภาพที่ 81	แสดงขนาดสัดส่วนของกระดาษทิชชูแบบต่างๆ	46
ภาพที่ 82	แสดงแบบการตัดผ้าที่ใส่ทิชชูแบบม้วน	46
ภาพที่ 83	แสดงการเย็บประกอบที่ใส่ทิชชู	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		หน้า
ภาพที่ 84	แสดงแบบการตัดผ้าที่ใส่ทิชชูแบบกล่อง	47
ภาพที่ 85	แสดงการวางซ้อนกัน	47
ภาพที่ 86	แสดงการเย็บประกอบที่ใส่ทิชชู	48
ภาพที่ 87	แสดงที่แขวนผ้าขนหนูที่ใช้ผ้าเป็นวัสดุหลัก	48
ภาพที่ 88	แสดงที่แขวนผ้าขนหนูที่ทำจากโลหะ	49
ภาพที่ 89	แสดงที่แขวนผ้าขนหนูที่ทำจากไม้	49
ภาพที่ 90	แสดงที่ถูตัวอาบน้ำแบบพองน้ำ	49
ภาพที่ 91	แสดงที่ถูตัวอาบน้ำจากวัสดุธรรมชาติ	50
ภาพที่ 92	แสดงที่ถูตัวอาบน้ำจากพลาสติกทรงดอกไม้	50
ภาพที่ 93	แสดงโทนสีที่ใช้ในการออกแบบ	51
ภาพที่ 94	แสดงขั้นตอนปิดท้ายและเปิดท้าย	66
ภาพที่ 95	แสดงรูปแบบห่วงเดี่ยวและตัวขอเกี่ยวโลหะ	66
ภาพที่ 96	แสดงข้อต่อลึศคพลาสติกแบบก้ามปูหนา	67
ภาพที่ 97	แสดงข้อต่อลึศคพลาสติกแบบกटकกลาง	67
ภาพที่ 98	แสดงข้อต่อลึศคพลาสติกแบบก้ามปูสปริง	67
ภาพที่ 99	แสดงข้อต่อลึศคพลาสติกแบบกटकกลางครึ่งวงกลม	68
ภาพที่ 100	แสดงเข็มขัดปรับความยาว	68
ภาพที่ 101	แสดงการใช้เข็มขัดปรับความยาว	68
ภาพที่ 102	แสดงรูปแบบตะเข็บธรรมดา	76
ภาพที่ 103	แสดงรูปแบบตะเข็บรูดย่น	77
ภาพที่ 104	แสดงรูปแบบตะเข็บต้นตะลุย	77
ภาพที่ 105	แสดงรูปแบบตะเข็บ Straight Stitch	77
ภาพที่ 106	แสดงการใช้มือในการจับวัตถุลักษณะต่างๆ	92
ภาพที่ 107	แสดงวัตถุประสงค์	93
ภาพที่ 108	แสดงขอบเขตของโครงการ	93
ภาพที่ 109	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ Underwater World Pattata	94
ภาพที่ 110	แสดงตราสัญลักษณ์และ Mascot	94
ภาพที่ 111	แสดงลักษณะฉลามครีบดำ	94

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		หน้า
ภาพที่ 112	แสดงสรุปข้อมูลความชอบจากการสอบถาม	95
ภาพที่ 113	แสดงสัตว์ทั้ง 5 ชนิดที่เลือกนำมาออกแบบ	95
ภาพที่ 114	แสดงบริเวณต่างๆภายในพิพิธภัณฑ์	95
ภาพที่ 115	แสดงบริเวณต่างๆภายในพิพิธภัณฑ์	96
ภาพที่ 116	แสดงบริเวณต่างๆภายในพิพิธภัณฑ์	96
ภาพที่ 117	แสดงผลภัณฑ์ที่ระลึกที่มีจำหน่าย	96
ภาพที่ 118	แสดงสรุปความเหมือนและแตกต่างของผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง	97
ภาพที่ 119	แสดงข้อมูลและพฤติกรรมผู้บริโภค	97
ภาพที่ 120	แสดงการวิเคราะห์รูปแบบเสื้อยืด	97
ภาพที่ 121	แสดงการวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าสะพาย	98
ภาพที่ 122	แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำกระเป๋าสะพาย	98
ภาพที่ 123	แสดงการวิเคราะห์ขนาดกระเป๋าสะพาย	98
ภาพที่ 124	แสดงการวิเคราะห์ขนาดกระเป๋าสะพาย	99
ภาพที่ 125	แสดงการวิเคราะห์วัสดุชั้นในกระเป๋าสะพาย	99
ภาพที่ 126	แสดงการวิเคราะห์วัสดุเปิด-ปิดกระเป๋าสะพาย	99
ภาพที่ 127	แสดงการวิเคราะห์สายสะพาย	100
ภาพที่ 128	แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำหมอนอิง	100
ภาพที่ 129	แสดงการวิเคราะห์วัสดุยัดไส้หมอนอิง	100
ภาพที่ 130	แสดงการวิเคราะห์วัสดุยัดไส้หมอนอิง	101
ภาพที่ 131	แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า	101
ภาพที่ 132	แสดงการวิเคราะห์วัสดุยัดไส้ที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า	101
ภาพที่ 133	แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่แขวนผ้าขนหนู	102
ภาพที่ 134	แสดงการวิเคราะห์วัสดุยัดไส้ที่แขวนผ้าขนหนู	102
ภาพที่ 135	แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่ถูตัวอาบน้ำ	102
ภาพที่ 136	แสดงการวิเคราะห์วัสดุยัดไส้ที่ถูตัวอาบน้ำ	103
ภาพที่ 137	แสดงการวิเคราะห์ขนาดตุ๊กตาที่ถูตัวอาบน้ำ	103
ภาพที่ 138	แสดงการสรุปรูปแบบเสื้อยืด	103
ภาพที่ 139	แสดงการสรุปรูปแบบกระเป๋าสะพาย	104

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า	
ภาพที่ 140	แสดงการสรุปรูปแบบหมอนอิง	104
ภาพที่ 141	แสดงการสรุปรูปแบบที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า	104
ภาพที่ 142	แสดงการสรุปรูปแบบที่แขวนผ้าขนหนู	105
ภาพที่ 143	แสดงการสรุปรูปแบบที่ถูตัวอาบน้ำ	105
ภาพที่ 144	แสดงภาพลักษณะของผลิตภัณฑ์	106
ภาพที่ 145	แสดงโทนสีที่จะใช้ในการออกแบบ	106
ภาพที่ 146	แสดงแนวทางการออกแบบ	107
ภาพที่ 147	แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวน่ารักแบบที่ 1	107
ภาพที่ 148	แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวน่ารักแบบที่ 2	108
ภาพที่ 149	แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวน่ารักแบบที่ 3	108
ภาพที่ 150	แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวหวานแบบที่ 1	109
ภาพที่ 151	แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวหวานแบบที่ 2	109
ภาพที่ 152	แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวหวานแบบที่ 3	110
ภาพที่ 153	แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวแฟนตาซีแบบที่ 1	110
ภาพที่ 154	แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวแฟนตาซีแบบที่ 2	111
ภาพที่ 155	แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวแฟนตาซีแบบที่ 3	111
ภาพที่ 156	แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบเสื้อยืดผู้ชาย	112
ภาพที่ 157	แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบเสื้อยืดผู้หญิง	112
ภาพที่ 158	แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบเสื้อยืดเด็ก	113
ภาพที่ 159	แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบกระเป๋าสะพาย	113
ภาพที่ 160	แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบหมอนอิง	113
ภาพที่ 161	แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบหมอนอิง	114
ภาพที่ 162	แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า	114
ภาพที่ 163	แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบที่แขวนผ้าขนหนูและที่ถูตัวอาบน้ำ	114
ภาพที่ 164	แสดงแบบผลิตภัณฑ์ทั้ง 15 ชิ้น	115
ภาพที่ 165	แสดงขนาดสัดส่วนเสื้อยืด	115
ภาพที่ 166	แสดงรูปด้านกระเป๋าสะพาย	115
ภาพที่ 167	แสดงรูปด้านที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า	116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		หน้า
ภาพที่ 168	แสดงรูปด้านหมอนอิง	116
ภาพที่ 169	แสดงรูปด้านหมอนอิง ที่แขวนผ้าขนหนูและที่ถูตัวอาบน้ำ	116
ภาพที่ 170	แสดงแบบจำลองเสื่อยืดผู้ชาย	117
ภาพที่ 171	แสดงแบบจำลองเสื่อยืดผู้หญิง	117
ภาพที่ 172	แสดงแบบจำลองกระเป๋าสะพายผู้ใหญ่	117
ภาพที่ 173	แสดงแบบจำลองกระเป๋าสะพายเด็ก	118
ภาพที่ 174	แสดงแบบจำลองหมอนอิง	118
ภาพที่ 175	แสดงแบบจำลองหมอนอิง	118
ภาพที่ 176	แสดงแบบจำลองที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า	119
ภาพที่ 177	แสดงแบบจำลองที่แขวนผ้าขนหนู	119
ภาพที่ 178	แสดงที่มา วัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ	121
ภาพที่ 179	แสดงรูปลักษณะของผลิตภัณฑ์	121
ภาพที่ 180	แสดงการพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์	122
ภาพที่ 181	แสดงภาพผลิตภัณฑ์รวม	122
ภาพที่ 182	แสดงรูปด้านของกระเป๋า	122
ภาพที่ 183	แสดงรูปด้านของที่ใส่กระดาษและที่ถูตัวอาบน้ำ	123
ภาพที่ 184	แสดง Pattern เสื่อยืดผู้ชาย แบบที่1	123
ภาพที่ 185	แสดง Pattern เสื่อยืดผู้หญิง แบบที่1	123
ภาพที่ 186	แสดง Pattern เสื่อยืดเด็ก แบบที่1	124
ภาพที่ 187	แสดง Pattern เสื่อยืดผู้ชาย แบบที่2	124
ภาพที่ 188	แสดง Pattern เสื่อยืดผู้หญิง แบบที่2	124
ภาพที่ 189	แสดง Pattern เสื่อยืดเด็ก แบบที่2	125
ภาพที่ 190	แสดง Pattern กระเป๋าสะพาย	125
ภาพที่ 191	แสดง Assembly กระเป๋าสะพาย	125
ภาพที่ 192	แสดง Pattern กระเป๋าเป้	126
ภาพที่ 193	แสดง Assembly กระเป๋าเป้	126
ภาพที่ 194	แสดง Pattern หมอนอิงสี่เหลี่ยม	126
ภาพที่ 195	แสดง Assembly หมอนอิงสี่เหลี่ยม	127

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		หน้า
ภาพที่ 196	แสดง Pattern หมอนอิงทรงกลม	127
ภาพที่ 197	แสดง Pattern ตุ๊กตาฉลาม	127
ภาพที่ 198	แสดง Assembly หมอนอิงทรงกลม	128
ภาพที่ 199	แสดง Pattern หมอนอิงทรงกระบอก	128
ภาพที่ 200	แสดง Assembly หมอนอิงทรงกระบอก	128
ภาพที่ 201	แสดง Pattern หมอนอิงรูปเมฆ	129
ภาพที่ 202	แสดง Assembly หมอนอิงรูปเมฆ	129
ภาพที่ 203	แสดง Pattern หมอนอิงรูปขวด	129
ภาพที่ 204	แสดง Assembly หมอนอิงรูปขวด	130
ภาพที่ 205	แสดง Pattern หมอนอิงเต่า	130
ภาพที่ 206	แสดง Assembly หมอนอิงเต่า	130
ภาพที่ 207	แสดง Pattern ที่ใส่กระดาษตัดหน้า	131
ภาพที่ 208	แสดง Assembly ที่ใส่กระดาษตัดหน้า	131
ภาพที่ 209	แสดง Pattern ที่ใส่กระดาษแบบม้วน	131
ภาพที่ 210	แสดง Assembly ที่ใส่กระดาษแบบม้วน	132
ภาพที่ 211	แสดง Pattern ที่แขวนผ้าขนหนู	132
ภาพที่ 212	แสดง Assembly ที่แขวนผ้าขนหนู	132
ภาพที่ 213	แสดง Pattern ที่ตู้ตัวอาบน้ำ	133
ภาพที่ 214	แสดง Assembly ที่ตู้ตัวอาบน้ำ	133
ภาพที่ 215	แสดงการจัดวาง Pattern กระเป๋า	133
ภาพที่ 216	แสดงการจัดวาง Pattern หมอนอิงสี่เหลี่ยม	134
ภาพที่ 217	แสดงการจัดวาง Pattern หมอนอิงทรงกลมและทรงกระบอก	134
ภาพที่ 218	แสดงการจัดวาง Pattern หมอนอิงเมฆและเต่า	134
ภาพที่ 219	แสดงการจัดวาง Pattern ที่ใส่กระดาษตัดหน้า	135
ภาพที่ 220	แสดงการจัดวาง Pattern ที่แขวนผ้าขนหนูและที่ตู้ตัวอาบน้ำ	135
ภาพที่ 221	แสดงการใช้งานผลิตภัณฑ์	135
ภาพที่ 222	แสดงราคาต้นทุนเสื้อยืดผู้ชาย	136
ภาพที่ 223	แสดงราคาต้นทุนเสื้อยืดผู้หญิง	136

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 224	แสดงราคาต้นทุนเสื้อยืดเด็ก 136
ภาพที่ 225	แสดงราคาต้นทุนกระเป๋า 137
ภาพที่ 226	แสดงราคาต้นทุนหมอนอิง 137
ภาพที่ 227	แสดงราคาต้นทุนหมอนอิง 137
ภาพที่ 228	แสดงราคาต้นทุนหมอนอิง 138
ภาพที่ 229	แสดงราคาต้นทุนที่ใส่กระดาษ 138
ภาพที่ 230	แสดงราคาต้นทุนที่แขวนผ้าขนหนูและที่ถูตัวอาบน้ำ 138
ภาพที่ 231	แสดงภาพรวมของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 139
ภาพที่ 232	แสดงเสื้อยืดแบบที่ 1 139
ภาพที่ 233	แสดงเสื้อยืดแบบที่ 2 140
ภาพที่ 234	แสดงหมอนอิงสี่เหลี่ยม 140
ภาพที่ 235	แสดงหมอนอิงทรงกลม 140
ภาพที่ 236	แสดงหมอนอิงทรงกระบอก 141
ภาพที่ 237	แสดงหมอนอิงรูปเมฆ 141
ภาพที่ 238	แสดงหมอนอิงรูปชวด 141
ภาพที่ 239	แสดงหมอนอิงเต่า 142
ภาพที่ 240	แสดงกระเป๋าสะพาย 142
ภาพที่ 241	แสดงกระเป๋าเป้ 142
ภาพที่ 242	แสดงที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า 143
ภาพที่ 243	แสดงที่ใส่กระดาษแบบม้วน 143
ภาพที่ 244	แสดงที่แขวนผ้าขนหนู 144
ภาพที่ 245	แสดงที่ถูตัวอาบน้ำ 144

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

การเสนอโครงการ

บทนำ

Underwater World Pattaya เป็นพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำทางทะเลแห่งที่สองในประเทศไทย ตั้งอยู่บริเวณริมถนนสุขุมวิท อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เปิดให้บริการทุกวัน เวลา 9.00 – 18.00 น. จะมีนักท่องเที่ยวทั้งคนไทยและต่างชาติ ส่วนใหญ่มาเป็นลักษณะครอบครัว

ภายในพิพิธภัณฑ์จะมีอุโมงค์ใต้น้ำที่ยาวกว่า 100 เมตร ซึ่งจะแบ่งออกได้เป็น 3 บริเวณ คือ

1. บริเวณปลาแนวปะการัง นักท่องเที่ยวจะได้สัมผัสกับชีวิตของปลาทะเลที่อาศัยอยู่ในแนวปะการัง
2. บริเวณปลาฉลาม นักท่องเที่ยวจะได้ตื่นตากับปลาฉลามและปลากะเบนขนาดใหญ่ชนิดต่างๆ
3. บริเวณเรืออับปางจำลอง นักท่องเที่ยวจะได้เห็นสภาพจำลองของเรือที่จมลงสู่ทะเล และเป็นที่อยู่อาศัยของฝูงปลาทะเลกลุ่มใหญ่ชนิดต่างๆ

เนื่องจากทาง Underwater World Pattaya ได้ทำการเปิดให้บริการเป็นระยะเวลาไม่นานนัก จึงยังไม่มี Mascot เป็นของตัวเอง ขณะนี้จึงมีการให้นักท่องเที่ยวร่วมลงคะแนนเสียง เพื่อหา Mascot โดยทางพิพิธภัณฑ์ได้คัดเลือกสัตว์ที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวจำนวน 3 ชนิด ได้แก่



1. ปลาฉลาม



2. ปลาการ์ตูน



3. ม้าน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการคัดเลือกจากนักท่องเที่ยวที่ได้คะแนนสูงสุดคือ ปลาฉลาม ดังนั้นทางพิพิธภัณฑ์จึงนำปลาฉลามมาเป็นสัญลักษณ์ให้กับทาง Underwater World Pattaya และมีนโยบายที่จะทำของที่ระลึกโดยใช้รูปปลาฉลามนี้วางจำหน่าย

โครงการออกแบบนี้จึงเกิดขึ้นเพื่อสร้างเอกลักษณ์ให้กับทางพิพิธภัณฑ์ โดยจะเน้นออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกสำหรับครอบครัวเป็นหลัก ทั้งยังช่วยส่งเสริมให้ Underwater World Pattaya มีความเป็นสากลใกล้เคียงหรือเทียบเท่ากับ Underwater World ของต่างประเทศ และช่วยในเรื่องเศรษฐกิจของทางพิพิธภัณฑ์ อุตสาหกรรมการผลิต ทั้งยังเป็นการประชาสัมพันธ์ที่ดีให้กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวภายในประเทศไทย

ความเป็นไปได้ของโครงการ

ความเป็นไปได้ในการออกแบบ

เนื่องจากทาง Underwater World Pattaya ได้ทำการคัดเลือก Mascot เพื่อสร้างความจดจำให้กับองค์กร จึงเล็งเห็นว่าต้องมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเพื่อรองรับตัว Mascot นี้วางจำหน่าย

ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันทางภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีคนไทยและชาวต่างชาติจำนวนมากที่นิยมเดินทางท่องเที่ยวทั้งในวันหยุดและวันธรรมดา โครงการออกแบบของที่ระลึกให้กับสถานที่ท่องเที่ยว Underwater World Pattaya จึงมีส่วนช่วยให้เศรษฐกิจของประเทศมีความก้าวหน้า

ความเป็นไปได้ทางสังคม

โครงการออกแบบชุดของที่ระลึกนี้ จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ ลดปัญหาการว่างงาน

ความเป็นไปได้ทางการผลิต

ประเทศไทยมีวัสดุที่ใช้ในการผลิตที่มีราคาไม่แพงและมีคุณภาพอย่างมากมาย ทั้งยังมีแรงงานที่มีฝีมือและแหล่งผลิตกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ ดังนั้นจึงสามารถหาซื้อวัสดุที่ใช้แรงงาน และ เครื่องจักรในการผลิตได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นไปได้ทางด้านนโยบาย

ทาง Underwater World Pattaya มีนโยบายที่จะนำ Mascot มาใช้ออกแบบเป็นที่ระลึกเพื่อให้เกิดความเป็นสากล

วัตถุประสงค์

1. ออกแบบของที่ระลึกจำนวน 15 ชิ้น เพื่อรองรับตัว Mascot ให้กับ Underwater World Pattaya
2. สร้างเอกลักษณ์ให้กับ Underwater World Pattaya
3. ออกแบบของที่ระลึกให้กับ Underwater World Pattaya โดยใช้ผ้าเป็นวัสดุหลัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

เนื่องจากทาง Underwater World Pattaya มีนโยบายที่จะผลิตสินค้าที่ระลึกเพื่อรองรับ Mascot วางจำหน่าย ทั้งที่เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายเดิม และสินค้าชนิดใหม่ จึงออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก แบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. สินค้าที่มีจำหน่ายเดิมและต้องการปรับปรุงให้ดีขึ้น ได้แก่

1.1 เสื้อยืด แบ่งเป็น

- | | |
|-----------------|-------------|
| - สำหรับเด็ก | จำนวน 1 แบบ |
| - สำหรับผู้หญิง | จำนวน 1 แบบ |
| - สำหรับผู้ชาย | จำนวน 1 แบบ |

1.2 กระเป๋าสะพาย แบ่งเป็น

- | | |
|-----------------|-------------|
| - สำหรับเด็ก | จำนวน 1 แบบ |
| - สำหรับผู้ใหญ่ | จำนวน 1 แบบ |

1.3 หมอนอิง แบ่งเป็น

- | | |
|--|-------------|
| - แบบทรงสี่เหลี่ยม, ทรงกลม,
ทรงกระบอก | จำนวน 3 แบบ |
| - แบบรูปทรงอิสระ | จำนวน 3 แบบ |

2. สินค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่

2.1 ที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า แบ่งเป็น

- | | |
|-----------------|-------------|
| - กระดาษแบบม้วน | จำนวน 1 แบบ |
| - กระดาษแบบแผ่น | จำนวน 1 แบบ |

2.2 ที่ตกแต่งที่แขวนผ้าขนหนู

จำนวน 1 แบบ

2.3 ที่ถูตัวอาบน้ำ (Bath Sponge)

จำนวน 1 แบบ

รวมทั้งสิ้น 15 ชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
<p>ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สินค้าที่ระลึกของ Underwater World Pattaya ยังไม่มี Mascot และผลิตภัณฑ์บางประเภทเป็นสินค้าที่สามารถพบได้ทั่วไป เช่น เสื้อยืด รองเท้าแตะ ฯลฯ ทำให้ไม่มีจุดเด่นที่น่าจดจำ 2. ยอดจำหน่ายสินค้าบางประเภทยังไม่ดีเท่าที่ควร เช่น เสื้อยืด กระเป๋าสะพาย เป็นต้น 3. ผลิตภัณฑ์ที่มีวางจำหน่ายยังมีไม่มากนักดีเท่าที่ควร <p>ปัญหาทางด้านความงาม</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. สินค้าที่มีจำหน่ายอยู่ในร้าน มีสีสันทันและรูปแบบที่ไม่ทันสมัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ออกแบบให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงาม โดยคำนึงถึงเอกลักษณ์ร่วม (Corporate Identity) และ Mascot ของ Underwater World Pattaya 2. ออกแบบให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงามแปลกใหม่ ให้ดึงดูดใจผู้ซื้อ เพื่อเพิ่มยอดขายให้กับผลิตภัณฑ์ 3. ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังไม่มีวางจำหน่ายในร้าน เช่น ที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า ที่ตู้ตัวอาบน้ำ ที่แขวนผ้าขนหนู เป็นต้น 4. ออกแบบให้ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบและสีสันทันเหมาะกับกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ ครอบครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาแยกตามชนิดของผลิตภัณฑ์

ปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหา
<p>1. ผลิตภัณฑ์เดิม</p> <ul style="list-style-type: none"> • เสื้อยืด <p>เสื้อยืดที่มีจำหน่ายมีรูปแบบ สีล้นที่หาซื้อได้ทั่วไป ไม่มีเอกลักษณ์ของ Underwater World Pattaya และมียอดขายไม่มากเท่าที่ควร</p> 	<p>ออกแบบเสื้อยืดสำหรับผู้ชาย ผู้หญิง และเด็ก ให้มีลวดลายที่สวยงาม น่าสวมใส่ และช่วยประชาสัมพันธ์ให้กับ Underwater World Pattaya ได้</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหา
<p>• กระเป๋าสะพาย ของเดิมที่มีอยู่นั้น ลวดลายที่สกรีนไม่คมชัดและ ไม่มีตัว Mascot ทำให้ไม่มีจุดเด่นของ Underwater World Pattaya</p> 	<p>ออกแบบกระเป๋าสะพาย โดยแบ่งเป็น สำหรับ เด็กจะออกแบบตัวกระเป๋าคือเป็นลักษณะตัว การ์ตูน สำหรับผู้ใหญ่จะออกแบบให้มีลวดลาย และสีที่สวยงาม น่าใช้</p>
<p>• หมอนอิง หมอนอิงที่วางจำหน่ายอยู่เป็นรูปตัวการ์ตูน สำหรับเด็กเท่านั้น ยังไม่มีลักษณะอื่นๆ ให้เลือก</p> 	<p>ออกแบบหมอนอิง 2 ลักษณะ คือ ทรงกระบอก และสี่เหลี่ยม ประเภทละ 3 ขนาด 3 แบบ เพื่อ เพิ่มทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยว</p>  

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหา
<p>2. ผลิตภัณฑ์ใหม่</p> <p>2.1 ผลิตภัณฑ์ที่ Underwater World Pattaya ยังไม่มี</p> <p>ผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ของ Underwater World Pattaya ยังไม่หลากหลายเพียงพอ สินค้าที่ระลึกบางประเภทมีจำหน่ายตามสถานที่ท่องเที่ยวอื่น แต่ทาง Underwater World Pattaya ยังไม่มีจำหน่าย อันได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า 	<p>ออกแบบที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า 2 ลักษณะ คือ แบบม้วน และ แบบแผ่น สำหรับจำหน่าย โดยใช้ Mascot รูปปลาลามเป็นแนวทางในการออกแบบ ให้มีรูปลักษณะแปลกใหม่ และนำไปใช้</p> 
<p>2.2 ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่แตกต่างจากที่อื่นและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ที่เช็ดผ้าขนหนู • ที่ถูตัวอาบน้ำ (Bath Sponge) 	<p>ออกแบบให้มีขนาดเหมาะสม สามารถใช้งานได้สะดวก มีรูปแบบ ลวดลายและสีสันสวยงาม ทำความสะอาดง่าย และเป็นเอกลักษณ์ของ Underwater World Pattaya</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการศึกษาหาข้อมูล

1. ศึกษาประวัติความเป็นมา ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องของ Underwater World Pattaya
2. ศึกษาจำนวนและประเภทนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการ Underwater World Pattaya
3. ศึกษาผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายภายใน Underwater World Pattaya
4. ศึกษาจุดเด่นและเอกลักษณ์สภาพแวดล้อมของ Underwater World Pattaya เพื่อให้การออกแบบมีแนวโน้มที่เป็นเอกลักษณ์ร่วมกัน
5. ศึกษาชนิด ขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
6. ศึกษาผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงของสถานที่ท่องเที่ยวอื่น
7. ศึกษาวัสดุ กรรมวิธีการผลิตและตัดเย็บให้เหมาะสมกับการผลิตภายในประเทศ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

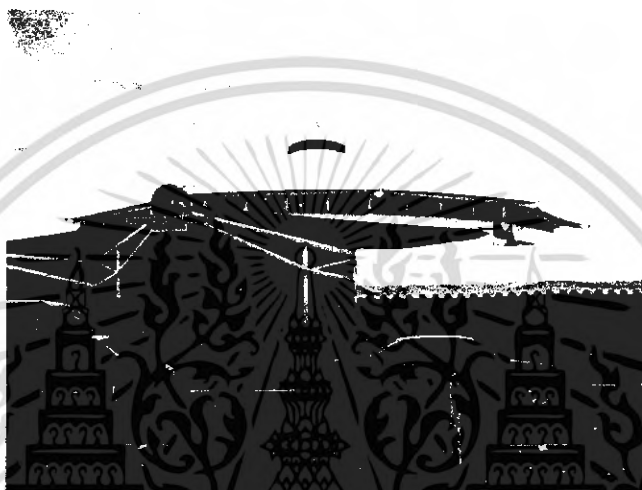
1. ของที่ระลึกที่มีรูปแบบ ลวดลายสวยงาม นำใช้ สำหรับทุกคนในครอบครัว โดยใช้ Mascotปลาฉลามเป็นแนวทางในการออกแบบ และสร้างเอกลักษณ์ให้กับ Underwater World Pattaya
2. เป็นการเพิ่มประเภทของที่ระลึกที่มีรูปแบบแตกต่างจากท้องตลาด และเพิ่มทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยว
3. ช่วยเพิ่มรายได้ในการจำหน่ายสินค้าให้แก่ Underwater World Pattaya
4. ช่วยสร้างงานให้กับแรงงานไทย
5. เป็นการประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล

1. ข้อมูลเกี่ยวกับ อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา (Underwater World Pattaya)

1.1 ประวัติและความเป็นมา



ภาพที่ 1 แสดงบรรยากาศภายนอก Underwater World Pattaya

อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา (Underwater World Pattaya) เป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งหนึ่งของเมืองพัทยา บริเวณภายในมีการจัดแสดงสัตว์ทะเลชนิดต่างๆ โดยมีจุดเด่นอยู่ที่อุโมงค์กระจกใส นักท่องเที่ยวจะได้เข้าชมในอุโมงค์ซึ่งสร้างเป็นทางเดินลอดไปในบริเวณที่อาศัยของสัตว์ทะเล (aquarium) ขนาดใหญ่ ที่จำลองสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติใต้ทะเล นักท่องเที่ยวจะได้ชมความงามและความมหัศจรรย์ของโลกใต้ทะเลที่รายล้อมอยู่รอบตัว

ทางอันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา มีนโยบายที่จะสร้างจุดเด่นให้ผู้บริโภคได้จดจำ Brand ขององค์กร จึงมีการออกแบบสัญลักษณ์ Mascot ปลาชุกชุมขึ้น ดังนั้นผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกจึงจำเป็นต้องถูกออกแบบและผลิตใหม่ เพื่อรองรับสัญลักษณ์ Mascot นี้วางจำหน่าย ทั้งยังเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับอันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยาได้อีกทางหนึ่ง

นอกจากนี้ อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา ยังเป็นสถานที่ที่เหมาะสมกับการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับชีวิตสัตว์ทะเล รวมทั้งเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ทะเลนานาชนิด โดยทางอันเดอร์วอเตอร์

เวสต์ พัทยา ยังมีโครงการที่จะสนับสนุนให้เยาวชนได้มีโอกาสมาเยือนและศึกษาหาความรู้ที่
อินเตอร์วอเตอร์ เวสต์ พัทยา

ข้อมูลทั่วไป

เปิดทำการวันที่	4 กรกฎาคม 2546
ตั้งบนพื้นที่	12 ไร่
สถานที่ตั้ง	22/22 หมู่ 11 ถนนสุขุมวิท ต. หนองปรี้อ อ. บางละมุง จ.ชลบุรี
จำนวนสัตว์ทะเล	มากกว่า 4,500 ตัว จากสัตว์ทะเลกว่า 200 ประเภท
เวลาเปิดให้บริการ	วันจันทร์ – อาทิตย์ เวลา 9.00 -18.00 น. (เปิดรับนักท่องเที่ยวสูงสุดท้าย เวลา 17.30 น.)

1.2 ตราสัญลักษณ์ของ Underwater World Pattaya

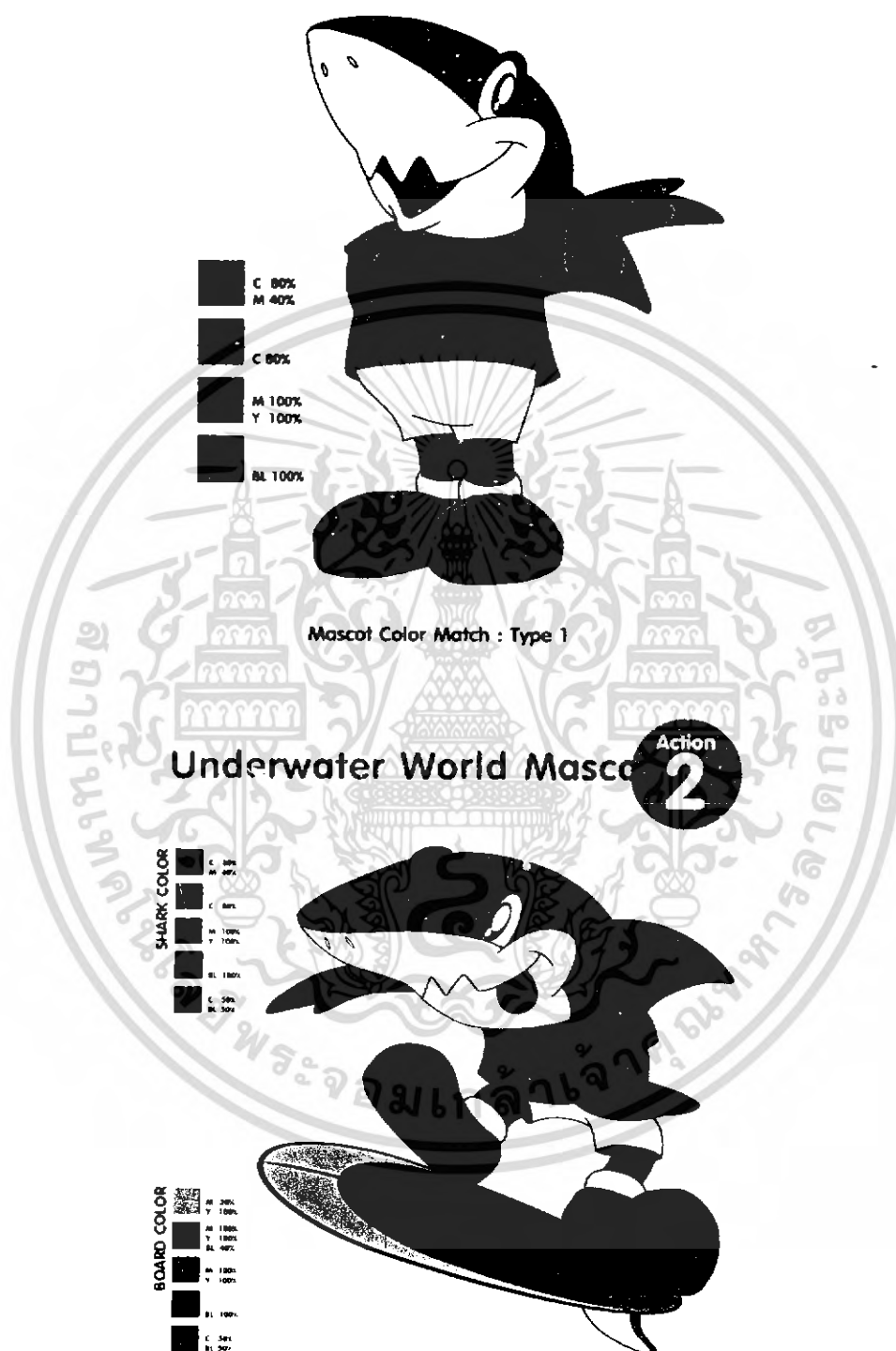
ตราสัญลักษณ์ของ Underwater World Pattaya ได้นำมาจาก Underwater
World ประเทศสิงคโปร์



ภาพที่ 2 แสดงตราสัญลักษณ์ของ Underwater World Pattaya

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 รูปแบบตัว Mascot ได้รับการออกแบบโดยคุณวิชญ์ เทิดวงศ์

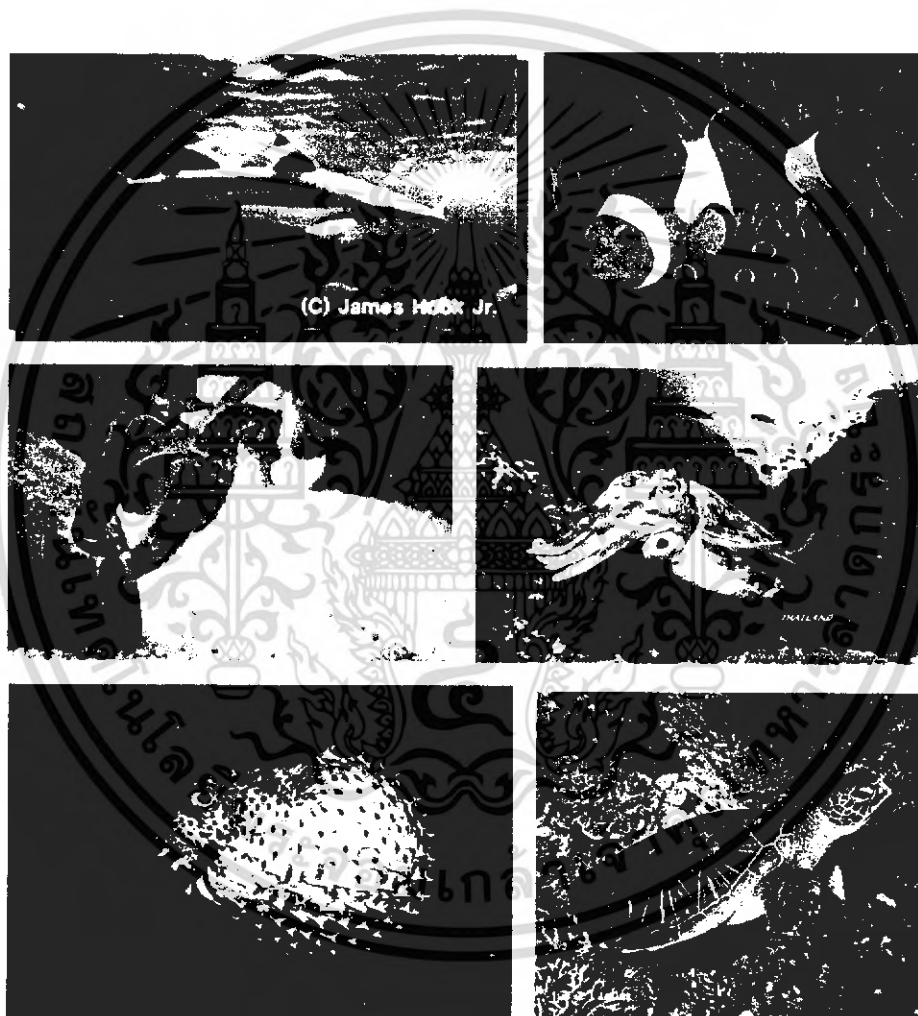


ภาพที่ 3 แสดงลักษณะตัว Mascot ของ Underwater World Pattaya

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 จากการเก็บข้อมูลความชอบของนักท่องเที่ยว สัตว์อื่นๆที่เลือกนำมาใช้ออกแบบ ประกอบกับปลาฉลามครีบดำมี 5 ชนิด ได้แก่

1. ปลาการ์ตูนส้มขาว
2. ม้าน้ำ
3. หมึกกระดอง
4. ปลาปักเป้า
5. เต่า



ภาพที่ 4 แสดงสัตว์ที่เลือกนำมาออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 บริเวณต่าง ๆ ภายในพิพิธภัณฑ์

1.5.1 **ทัชพูล (Touch Pool)** เป็นจุดแรกใน อินเตอร์วอเตอร์ เวิลด์ พัทยา ซึ่งนักท่องเที่ยวจะได้สัมผัสกับชีวิตสัตว์ทะเลที่พบเห็นได้ตามชายฝั่งและแก่งหินรอบ ๆ เมืองไทย และนักท่องเที่ยวยังสามารถใช้มือสัมผัสสัตว์ทะเลเหล่านี้ได้



ภาพที่ 5 แสดงบริเวณ Touch Pool

สัตว์ทะเลที่อยู่ในบริเวณทัช พูล มี 5 ชนิด ได้แก่

1. ปลาฉลามเสือดาว (Leopard Shark)

ปลาฉลามชนิดนี้อาศัยอยู่ตามพื้นทะเลและว่ายน้ำไปมาหาอาหารอยู่ตามหน้าดินทั่วไปในน่านน้ำไทย นับเป็นปลาฉลามที่ไม่เป็นอันตราย



ภาพที่ 6 ปลาฉลามเสือดาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แมงดาจาน (Horseshoe Crab)



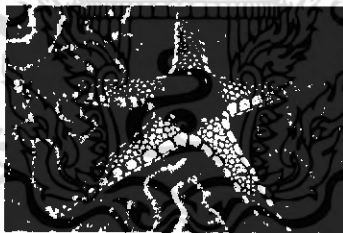
ภาพที่ 7 แมงดาจาน

3. ปลิงทะเล (Sea Cucumber)



ภาพที่ 8 ปลิงทะเล

4. ดาวทะเล (Sea Star)



ภาพที่ 9 ดาวทะเล

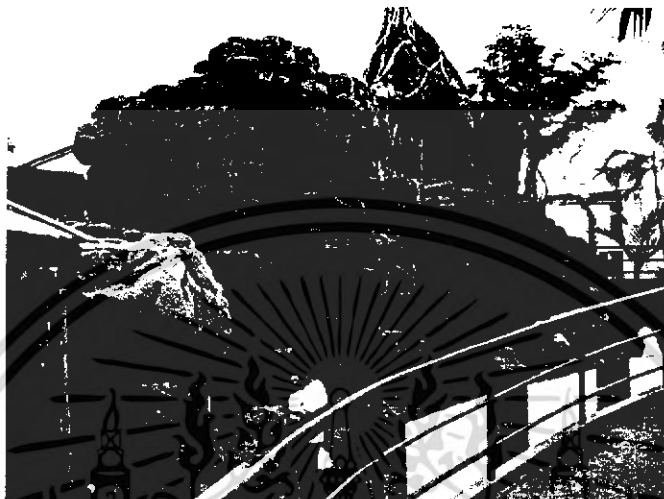
5. ปลาเสือพ่นน้ำ (Archerfish)



ภาพที่ 10 ปลาเสือพ่นน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.2 น้ำตกปราสาทหิน เป็นสถาปัตยกรรมที่จำลองรูปแบบมาจากปราสาทหินยุคเก่า เพื่อนักท่องเที่ยวได้ใช้เป็นฉากในการเก็บภาพประทับใจจากการมาเยือนอันเดอร์วอเตอร์เวิลด์ พัทยา (Underwater World Pattaya)



ภาพที่ 11 แสดงบริเวณน้ำตกปราสาทหิน

1.5.3 ตู้ปลาการ์ตูนในดงดอกไม้ทะเล โดยทั่วไปดอกไม้ทะเลจะมีพิษ แต่ปลาการ์ตูนที่อาศัยอยู่ในดงดอกไม้ทะเลจะไม่ได้รับอันตรายจากดอกไม้ทะเล เพราะจะมีเมือกบางๆ ป้องกันตัวไว้



ภาพที่ 12 ตู้ปลาการ์ตูนในดงดอกไม้ทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปลาการ์ตูนที่จัดแสดงมี 3 ชนิด ได้แก่

1. ปลาการ์ตูนส้มขาว (Clown Anemone Fish)

เป็นปลาขนาดเล็ก พื้นผิวลำตัวสีเหลืองส้ม และมีคาดตามขวางสีขาว 3 แถบ ตัวเมียมีขนาดใหญ่กว่าตัวผู้



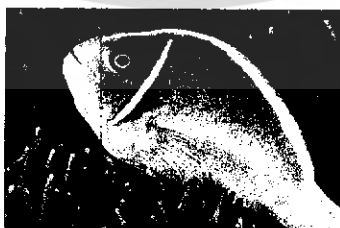
ภาพที่ 13 ปลาการ์ตูนส้มขาว

2. ปลาการ์ตูนอานม้า (Saddleback Clownfish)



ภาพที่ 14 ปลาการ์ตูนอานม้า

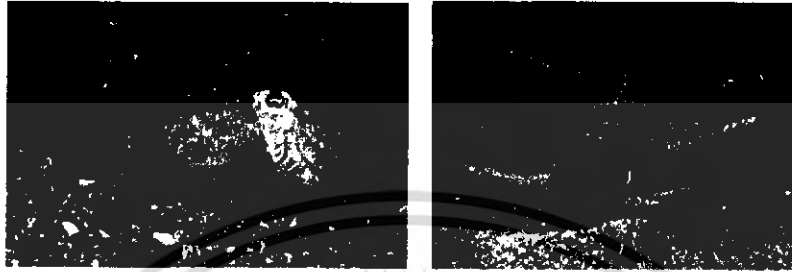
3. ปลาการ์ตูนอินเดียนแดง (Pink Anemonefish)



ภาพที่ 15 ปลาการ์ตูนอินเดียนแดง

1.5.4 ตู้หมึกกระดอง

หมึกกระดองเป็นสัตว์ที่จัดอยู่ในกลุ่มหอยที่สามารถพัฒนารูปร่างให้ว่ายน้ำได้
หมึกกระดองจะมี 10 นิ้ว ลำตัวสามารถเปลี่ยนสีได้ ตัวผู้มีขนาดใหญ่กว่าตัวเมีย



ภาพที่ 16 หมึกกระดอง

1.5.5 ตู้ปลาอันตราย จะจัดแสดงปลาที่มีพิษร้ายแรงต่างๆ

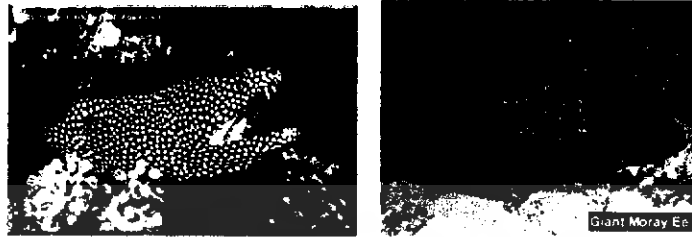


ภาพที่ 17 ตู้ปลาอันตราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลาที่จัดแสดงมี 4 ชนิด ได้แก่

1. ปลาไหลมอเรย์ (Moray Eel)



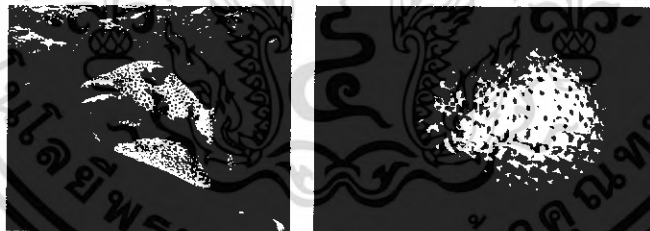
ภาพที่ 18 ปลาไหลมอเรย์

2. ปลาลิงโต (Lionfish)



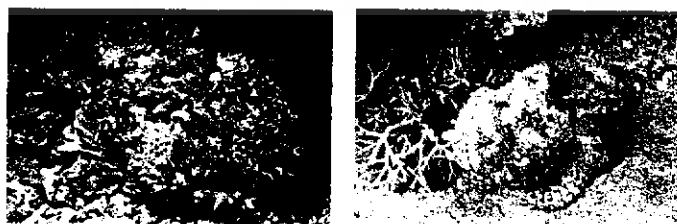
ภาพที่ 19 ปลาลิงโต

3. ปลาบักเป้าหนามทุเรียน (Porcupinefish)



ภาพที่ 20 ปลาบักเป้าหนามทุเรียน

4. ปลาหินหรือปลาอุบ (Stonefish)



ภาพที่ 21 ปลาหินหรือปลาอุบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.6 ตู่ม้าน้ำ

ม้าน้ำ (Sea Horse) เป็นปลาชนิดหนึ่งซึ่งว่ายน้ำในลักษณะลำตัวตรง ม้าน้ำเป็นสัตว์สังคมชอบอาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม เกล็ดของมันอันโดดเด่นของม้าน้ำคือ ม้าน้ำตัวผู้จะตั้งท้องแทนตัวเมีย และจะอุ้มไข่ไว้ในถุงหน้าท้อง



ภาพที่ 22 แสดงตู่ม้าน้ำและม้าน้ำ

1.5.7 โซนปลาในแนวปะการัง (Coral Reef Tank)

บริเวณนี้จะได้พบกับฝูงปลานับร้อยตัวหลากหลายชนิด ซึ่งว่ายวนอยู่รอบอุโมงค์ทั้งทางด้านข้าง และด้านบนของอุโมงค์ ส่วนแรกที่จะได้เห็นจากอุโมงค์นี้ก็คือ นิคมปะการัง ซึ่งเป็นที่อาศัยของปลาต่าง ๆ เช่นปลาโนรี ปลาหินสมุทร และปลาสีส้มสวยงามอีกหลากหลายพันธุ์



ภาพที่ 23 โซนแนวปะการัง (Coral Reef Tank)

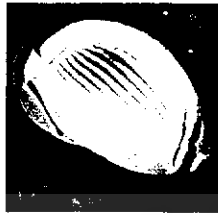
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลาที่อาศัยอยู่ในโซนแนวปะการัง แบ่งเป็น 6 จำพวก ได้แก่

1. กลุ่มปลาผีเสื้อ (Butterflyfish)



ปลาผีเสื้อเทวรูป



ปลาผีเสื้อไซ



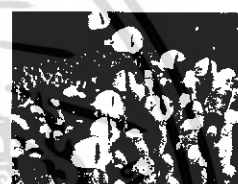
ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น



ปลาผีเสื้อปากยาว

ภาพที่ 24 กลุ่มปลาผีเสื้อ

2. กลุ่มปลาสลิด (Damsel Fish)



ภาพที่ 25 กลุ่มปลาสลิด

3. กลุ่มปลาลิ้นสมุท (Angelfish)



ภาพที่ 26 ปลาลิ้นสมุท

4. กลุ่มปลาซีตัง



ภาพที่ 27 ปลาซีตัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ปลาฉลาม



ภาพที่ 28 ปลาฉลามหางพัด

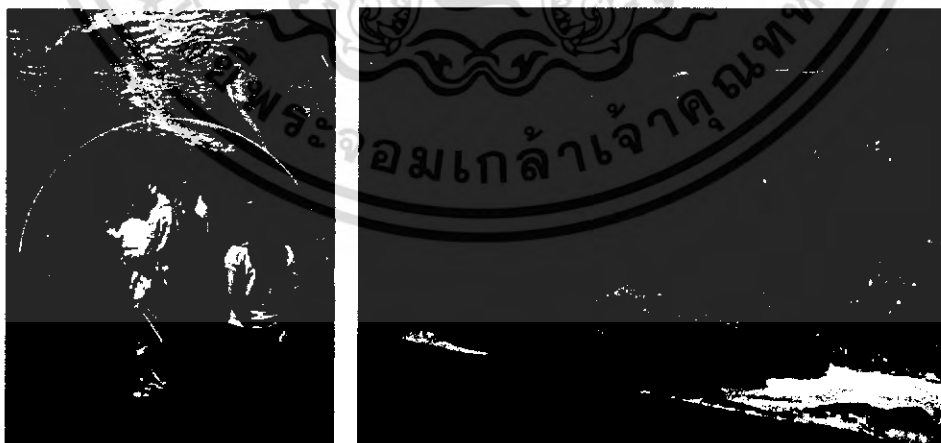
6. ปลาทั่วไป



ภาพที่ 29 ปลาสร้อยนกเขา

1.5.8 โซนทะเลเปิด (Shark and Ray Tank)

ในส่วนนี้นักท่องเที่ยวจะได้พบกับปลาฉลาม ฉลามที่อาศัยอยู่ในอุโมงค์มี 2 ชนิด ได้แก่ ฉลามเสือดาวและฉลามครีบดำ สัตว์อื่นๆ ที่มีอันตรายน้อยกว่าซึ่งอาศัยอยู่ในส่วนนี้เช่นกัน ได้แก่ ปลากระเบน ปลาโรนัน และปลาหมอตทะเล เป็นต้น



ภาพที่ 30 โซนทะเลเปิด (Shark and Ray Tank)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลาในโซนทะเลเปิด มีดังนี้

1. ปลาฉลามครีบดำ (Black-tipped Shark)

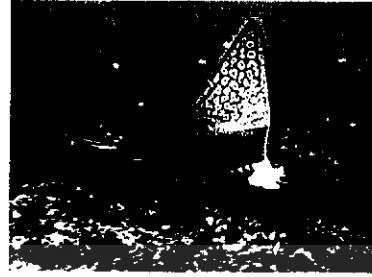
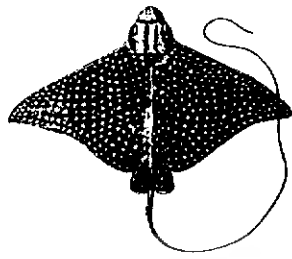
ปลาฉลามครีบดำจัดอยู่ในกลุ่มปลาฉลามพันธุ์เล็ก ลำตัวเรียวยาว หัวลาดแบน ปากกว้าง ตาและช่องจมูกมีขนาดเล็ก ลำตัวด้านบนมีสีเทา ด้านล่างมีสีขาว ครีบหลังตั้งสูง บริเวณปลายครีบทุกครีบมีสีดำ ขนาดลำตัวยาวประมาณ 1.6 เมตร ว่ายน้ำหาอาหารอยู่ตามท้องทะเลทั่วไป ด้านใต้ลำตัวของปลาฉลามบางตัวอาจมีปลาเหาฉลามเกาะอยู่



ภาพที่ 31 ปลาฉลามครีบดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ปลากระเบนนก (Eagle Ray)



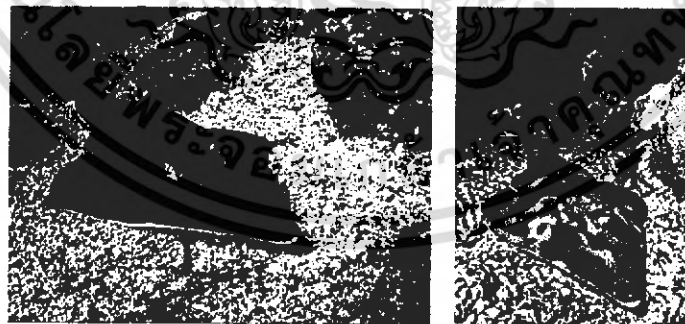
ภาพที่ 32 ปลากระเบนนก

3. ปลากระเบนหลังดำ (Black-blotch Ray)



ภาพที่ 33 ปลากระเบนหลังดำ

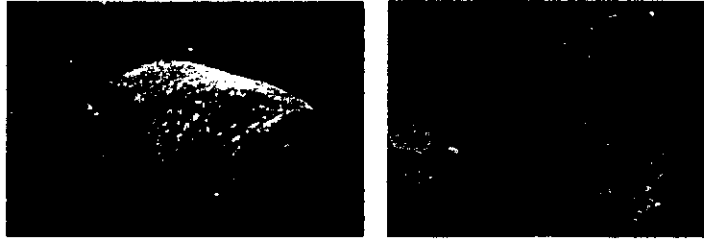
4. ปลาโรนัน (Shovelnose Ray)



ภาพที่ 34 ปลาโรนัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ปลาหมอตะเล (Giant Grouper)



ภาพที่ 35 ปลาหมอตะเล

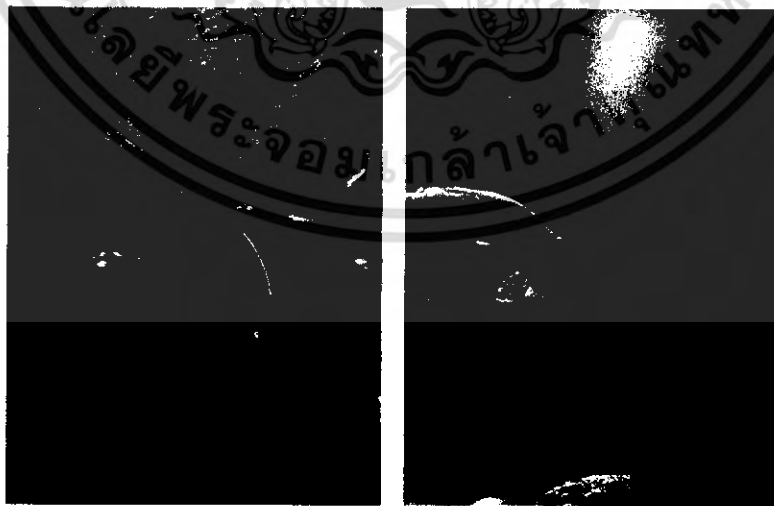
6. ปลาช่อนทะเล (Cobia)



ภาพที่ 36 ปลาช่อนทะเล

1.5.9 โชนเรืออัปปาง (Shipwrecks Tank)

ซากเรืออัปปาง มีคุณค่าทางด้านนิเวศวิทยา เรือที่จมอยู่ใต้ท้องทะเลได้สร้างที่อยู่อาศัยให้กับสัตว์ทะเลนานาพันธุ์

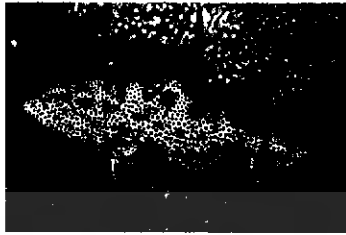


ภาพที่ 37 โชนเรืออัปปาง (Shipwrecks Tank)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

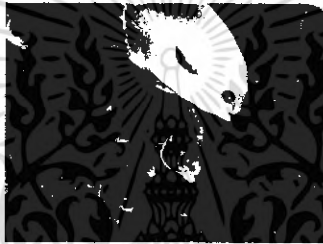
สัตว์ทะเลในโซนริ้วอับปาง ได้แก่

1. ปลาเก๋าคุดน้ำตาล (Estuary Cod)



ภาพที่ 38 ปลาเก๋าคุดน้ำตาล

2. ปลาแล่นลม (Silver Pompano)



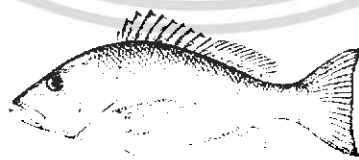
ภาพที่ 39 ปลาแล่นลม

3. ปลากะพงขาว (Sea Perch)



ภาพที่ 40 ปลากะพงขาว

4. ปลากะพงแดง (Red Snapper)



ภาพที่ 41 ปลากะพงแดง

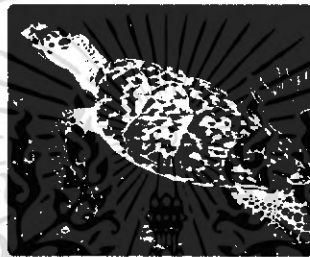
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ปลากะยง (Big-eyed Jack)



ภาพที่ 42 ปลากะยง

6. เต่ากระ (Hawksbill Turtle)



ภาพที่ 43 เต่ากระ

7. เต่าตนุ (Green Turtle)



ภาพที่ 44 เต่าตนุ

กำหนดเวลาการให้อาหารสัตว์ทะเลในโซนต่างๆ

(อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม)

โซนปะการัง	10.00 น. ** และ 14.30 น. **
โซนปลาฉลามและปลากะเบน	10.15 น. * 11.00 น. ** และ 15.30 น. **
โซนเรืออัปปาง	10.30 น. * 12.00 น. ** และ 16.30 น. **

หมายเหตุ : * เป็นการให้อาหารบนผิวน้ำ
** เป็นการดำลงไปให้อาหารใต้น้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกใน Underwater World Pattaya

2.1 ร้านค้าจำหน่ายของที่ระลึก



ภาพที่ 45 แสดงบรรยากาศภายในร้านขายของที่ระลึก



ภาพที่ 46 แสดงขณะที่ลูกค้าเลือกชมสินค้าภายในร้าน

ภายใน Underwater World Pattaya จะมีร้านจำหน่ายของที่ระลึกตั้งอยู่บริเวณก่อนถึงทางออก ภายในร้านจะมีสินค้าหลากหลายประเภทวางจำหน่าย มีตั้งแต่ราคา 10 – 500 บาท สินค้าทั้งหมดจะเป็นสินค้าที่ทาง Underwater World Pattaya สั่งผลิตและจำหน่ายเอง จะไม่มีผลิตภัณฑ์ฝากขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ผลิตภัณฑ์ที่ระลึกของ Underwater World Pattaya แบ่งออกเป็น

2.2.1 ประเภทตุ๊กตาและของเล่น



ภาพที่ 47 ตุ๊กตาและของเล่น

2.2.2 ประเภทเสื้อผ้า ได้แก่



เสื้อผ้าเด็ก

เสื้อผ้าผู้ใหญ่

ภาพที่ 48 เสื้อผ้า

2.2.3 ประเภทกระเป๋า แบ่งเป็น



กระเป๋าเป้สำหรับเด็ก

กระเป๋าสะพาย

กระเป๋าย่าม

ภาพที่ 49 กระเป๋าต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 ประเภทหมวก จะมีทั้งสำหรับเด็กและผู้ใหญ่



ภาพที่ 50 หมวกแบบต่างๆ

2.2.5 ผลิตภัณฑ์จำพวกแก้วและเซรามิกส์ ได้แก่ แก้วน้ำ ถ้วย ที่ติดตู้เย็น ฯลฯ



ภาพที่ 51 ผลิตภัณฑ์พวกแก้วและเซรามิกส์

2.2.6 ผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้แก่ พวงกุญแจ พัด ที่ติดตู้เย็น ที่วางโทรศัพท์มือถือ ฯลฯ



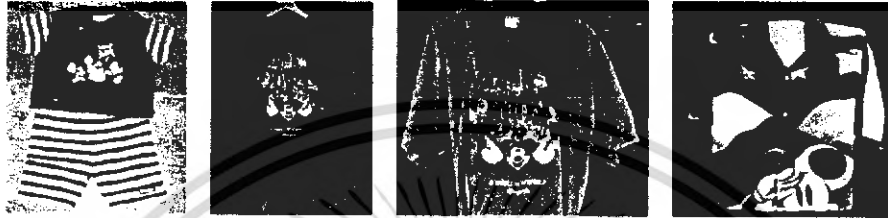
ภาพที่ 52 ผลิตภัณฑ์อื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง

3.1 ผลิตภัณฑ์ของ Disneyland แบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้

3.1.1 เสื้อผ้า



เสื้อผ้าสำหรับเด็ก

เสื้อผ้าสำหรับผู้ใหญ่

ภาพที่ 53 เสื้อผ้า

3.1.2 หมวก



ภาพที่ 54 หมวก

3.1.3 กระเป๋า แบ่งเป็น



กระเป๋าสตางค์

กระเป๋าสะพาย

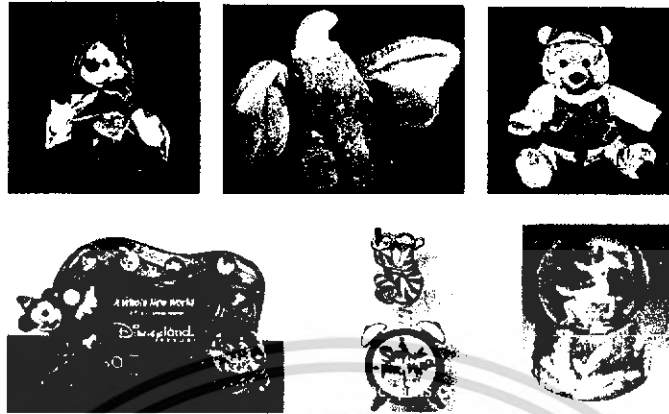
กระเป๋าถือ

กระเป๋าคาดเอว

ภาพที่ 55 กระเป๋าต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 ตุ๊กตาและของตกแต่งบ้าน



ภาพที่ 56 ตุ๊กตาและของตกแต่งบ้าน

3.1.5 พวงกุญแจ เข็มกลัดและที่ติดตู้เย็น



ภาพที่ 57 พวงกุญแจ เข็มกลัดและที่ติดตู้เย็น

3.1.6 ร่ม



ภาพที่ 58 ร่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ผลิตภัณฑ์ของ Ocean Park, Hongkong แบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้

3.2.1 เสื้อผ้า สำหรับเด็กและผู้ใหญ่



ภาพที่ 59 เสื้อผ้า

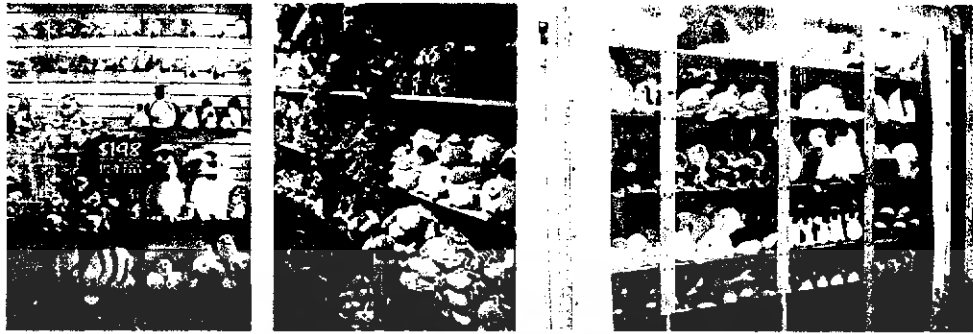
3.3.2 หมวก



ภาพที่ 60 หมวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 ตุ๊กตา



ภาพที่ 61 ตุ๊กตา

3.3.4 กระเป๋ารูปสัตว์ พวงกุญแจและที่ติดตู้เย็น



ภาพที่ 62 กระเป๋า พวงกุญแจและที่ติดตู้เย็น

3.3 สรุปผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง

จากการศึกษาผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกจากสถานที่ต่างๆ สรุปได้ดังนี้

1. ส่วนใหญ่จะนำลักษณะของสัตว์มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์เหมือนกัน แต่ผลิตภัณฑ์ของ Disneyland จะมีลักษณะเฉพาะ (character) ของตนเอง
2. ลวดลายบนเสื้อผ้าของเด็กและผู้ใหญ่จะใช้เทคนิคการพิมพ์เป็นหลัก
3. ผ้าที่นำมาใช้ทำตัวตุ๊กตา ส่วนใหญ่จะเป็นผ้าขน มีทั้งแบบขนสั้นและยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ข้อมูลนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการ

จากการเก็บข้อมูล ได้ผลดังนี้

4.1 กลุ่มผู้บริโภค

Underwater World Pattaya มีนักท่องเที่ยวทั้งที่เป็นคนไทยและชาวต่างชาติเข้ามาชมเป็นจำนวนมากทุกวัน ซึ่งคิดเป็นคนไทยประมาณร้อยละ 80 เป็นชาวต่างชาติร้อยละ 20 โดยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 90 จะมากันเป็นครอบครัว โดยหากเป็นช่วงวันหยุดเทศกาลที่มีคนเข้ามาเป็นจำนวนมาก จะมีนักท่องเที่ยวถึง 2,000 – 3,000 คนต่อวัน ส่วนในวันธรรมดา นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะมาเป็นคนละตัว และสำหรับวันที่คนน้อยจะมีคนประมาณ 400 – 600 คน

เนื่องจากทาง Underwater World Pattaya มีนักท่องเที่ยวเข้าชมทุกช่วงอายุ ดังนั้นในการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคที่กว้างนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องเน้นกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นพิเศษ โดยในวัยเด็กจะเน้นช่วงอายุ 3 - 6 ปี เป็นหลัก

4.2 พฤติกรรมการเยี่ยมชม

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะมาเป็นครอบครัว ตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป ใช้ระยะเวลาในการเยี่ยมชมภายใน Underwater World Pattaya ประมาณ 45 – 60 นาที ถ้าในกรณีที่มีการแสดงการให้อาหารสัตว์ก็อาจจะใช้เวลาถึง 90 นาที

4.3 พฤติกรรมในการเลือกซื้อสินค้าที่ระลึก

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเลือกซื้อของคนละประมาณ 15 – 20 นาที โดยผู้หญิงจะซื้อของมากกว่าผู้ชาย

สินค้าที่ผู้หญิงนิยมซื้อคือ ผลิตภัณฑ์ประเภทของตกแต่งและของใช้ ได้แก่ ตุ๊กตา เสื้อยืด กระเป๋า หมอนอิง

สินค้าที่ผู้ชายนิยมซื้อได้แก่ เสื้อยืด หมวก

สินค้าที่เด็กชื่นชอบ ได้แก่ ตุ๊กตา ของเล่น และเนื่องจากเด็กไม่สามารถซื้อสินค้าได้เอง ผู้ปกครองจึงเป็นคนตัดสินใจซื้อ โดยส่วนใหญ่จะเลือกซื้อสินค้าที่สามารถใช้ประโยชน์ได้

นักท่องเที่ยวจะนิยมซื้อสินค้าที่มีสัญลักษณ์ของทาง Underwater World Pattaya เนื่องจากสามารถนำไปเก็บสะสมและนึกถึงสถานที่ท่องเที่ยวได้

5. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบ

5.1 เสื้อยืด

รูปแบบของเสื้อยืด

รูปแบบของเสื้อยืดมาตรฐานจะมี 2 รูปแบบดังนี้

ก. เสื้อยืดแบบคอกลม



ภาพที่ 63 รูปแบบเสื้อยืดคอกลม

ข. เสื้อยืดแบบคอวี



ภาพที่ 64 รูปแบบเสื้อยืดคอวี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดสัดส่วนเสื้อยืด
- เสื้อยืดผู้ชาย



ภาพที่ 65 แสดงขนาดเสื้อยืดขนาดต่างๆ

ตารางที่ 1 แสดงขนาดสัดส่วนเสื้อยืดผู้ชาย

Description	Free Size	S	M	L	XL	XXL
ความยาวด้านหน้า (วัดจากขอบเสื้อด้านบนสุดถึงปลายเสื้อ)	29"- 30"	28"	29"	30"	31"	32"
รอบอก (วัดจากใต้รักแร้ลงมา 1 ")	42"- 44"	40"	42"	44"	46"	48"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เสื้อยืดผู้หญิง

ตารางที่ 2 แสดงขนาดสัดส่วนเสื้อยืดผู้หญิง

Description	Free Size	S	M	L	LL
ความยาวด้านหน้า (วัดจากขอบเสื้อด้านบนสุดถึงปลายเสื้อ)	24"	20"	21"	21.5"	22.5"
รอบอก (วัดจากใต้รักแร้ลงมา 1 ")	34"	28"	30"	32"	34"

- เสื้อยืดเด็กอายุ 3 - 14 ปี

ตารางที่ 3 แสดงขนาดสัดส่วนเสื้อยืดเด็ก

Size	อายุ	ความสูง (ซม.)	รอบอก
S (6)	3 - 6	95 - 105	25.5"
M (8)	6 - 8	105 - 115	27"
L (10)	8 - 10	115 - 125	28.5"
XL (12)	10 - 12	125 - 135	30"
F	12 - 14	135 - 145	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 กระเป๋าสะพาย

ประเภทกระเป๋า

การจำแนกกระเป๋าตามโครงสร้าง แบ่งเป็น 3 แบบ คือ

2.1 กระเป๋าแบบคงรูป (LUGGAGE OR CASE)

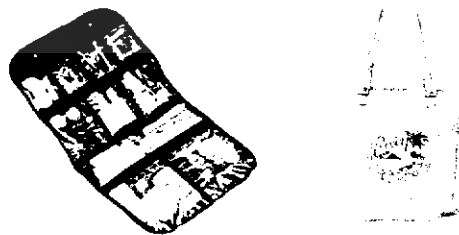
โครงสร้างของกระเป๋าเป็นโครงแข็งที่คงรูป ส่วนใหญ่จะทำจากวัสดุแข็ง เช่น พลาสติก ABS หรือไฟเบอร์กลาส ซึ่งสามารถอัดให้แข็งเป็นรูปลักษณะตามที่ต้องการ กระเป๋าประเภทนี้ แข็งแรง ทนต่อแรงกระแทก กันน้ำได้ และทำความสะอาดได้ง่าย ข้อเสียคือ มีน้ำหนักมาก ราคาแพง เพราะมีขั้นตอนการผลิตที่ยุ่งยาก อีกทั้งยังเป็นรอยขีดข่วนได้ง่าย



ภาพที่ 66 แสดงกระเป๋าบรรจุสัมภาระแบบคงรูป

2.2 กระเป๋าสำหรับบรรจุสัมภาระแบบไม่คงรูป

เป็นกระเป๋าที่มีลักษณะใช้ถือหรือสะพายก็ได้ ไม่มีโครงสร้างเสริมความแข็ง ไม่สามารถคงรูปทรงตั้งอยู่ได้ วัสดุที่ใช้มักเป็นวัสดุอ่อนมีได้หลายชนิด เช่น ผ้า ผ้าร่ม พลาสติกบาง ฯลฯ สามารถทำรูปทรงได้หลายรูปแบบตามต้องการ กระเป๋าประเภทนี้มีน้ำหนักเบา ราคาถูก ผลิตได้ง่าย และทำความสะอาดง่าย แต่มีรูปทรงที่ไม่สวยงาม สกปรกง่าย รับน้ำหนักได้น้อยและวัสดุบางชนิดไม่กันน้ำ



ภาพที่ 67 แสดงกระเป๋าบรรจุสัมภาระแบบไม่คงรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 กระเป๋าสำหรับบรรจุสัมภาระแบบกึ่งคงรูป

ลักษณะเป็นกระเป๋าที่มีรูปทรงค่อนข้างแน่นอน มีโครงสร้างที่สามารถที่ทำให้กระเป๋าตั้งอยู่ได้ แต่ไม่เป็นทรงแข็งที่คงรูปถาวร วัสดุที่ใช้มีหลายชนิด มีทั้งวัสดุอย่างอ่อนเสริมโครงแข็ง และวัสดุอย่างแข็งที่สามารถคงรูปได้ด้วยตัวเอง แต่ไม่มีโครงกระเป๋าประเภทนี้มีน้ำหนักเบา มีรูปทรงสวยงาม ทำความสะอาดง่าย ถ้าเลือกใช้วัสดุและวิธีการตัดเย็บที่เหมาะสมที่จะมีความทนทานสูง



ภาพที่ 68 แสดงกระเป๋าบรรจุสัมภาระแบบกึ่งคงรูป

5.3 หมอนอิง

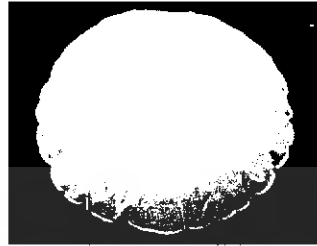
ส่วนประกอบของหมอนอิงและวัสดุที่ใช้

1. ปลอกหมอน ขึ้นอยู่กับสถานที่ในการใช้งานว่าต้องการความคงทนมากเพียงใด เช่น หมอนในห้องนอน สามารถทำจากผ้าลูกไม้ ผ้าแพร หรือผ้าซาตินได้ ในขณะที่หมอนอิงในห้องนั่งเล่น ต้องการผ้าที่คงทน และสามารถซักล้างทำความสะอาดได้ง่าย เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าฝ้ายผสมโพลีเอสเตอร์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับรูปแบบของหมอนด้วยเป็นสำคัญ
2. ตัวในวัสดุใส่ใน หมอนจะมีลักษณะอย่างไร ขึ้นอยู่กับวัสดุตัวในและใส่ในซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้เกิดรูปร่างขึ้นมาและเป็นสิ่งที่แสดงความรู้สึกสัมผัสอีกด้วย แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ
 - 2.1 ตัวในหมอนสำเร็จรูป มีขายทั่วไป สามารถคงรูปร่างได้ด้วยตัวเอง ทำจากฟองน้ำ หรือใยโพลีเอสเตอร์ ตัวในหมอนมีทั้งแบบรูปทรงมาตรฐาน และแบบรูปทรงอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

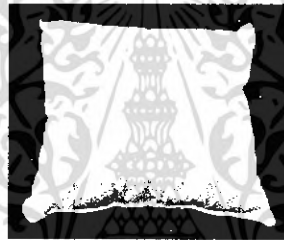
ตัวในหมอนรูปทรงมาตรฐาน มี 3 แบบ คือ

ก. ทรงกลม มักมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 12 ถึง 18 นิ้ว



ภาพที่ 69 แสดงรูปแบบหมอนทรงกลม

ข. ตัวในหมอนรูปสี่เหลี่ยมจะมีขนาดตั้งแต่ 12 - 30 นิ้ว



ภาพที่ 70 แสดงรูปแบบหมอนสี่เหลี่ยม

ค. หมอนยาว เช่น หมอนข้างและเบาะรองหนุน โดยทั่วไปจะยาว 36 นิ้ว



ภาพที่ 71 แสดงรูปแบบหมอนยาว

หากเป็นตัวหมอนที่ไม่ใช่แบบมาตรฐานก็จะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง หรือ ความสูงต่างกัน ราคามีหลายระดับ แตกต่างตามคุณภาพของวัสดุภายใน

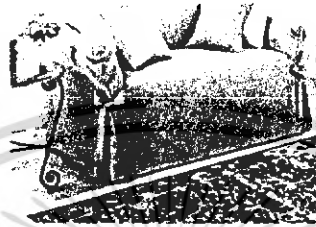
2.2 ไล้หมอน เป็นตัวในของหมอนที่ได้รับความนิยม ต้องมีการเย็บเป็นโครงร่าง ก่อนหนึ่งชั้น สามารถเย็บให้เป็นรูปร่างแตกต่างได้ มีทั้งแบบรูปทรงมาตรฐานและแบบรูปทรงอื่นๆ ไล้หมอนที่นิยมใช้ได้แก่ นุ่น ฟองน้ำ โยโฟลีสเอดเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของหมอนอิง

1. หมอนอิงรูปแบบพื้นฐาน (Basic Cushion)

เป็นหมอนอิงที่เห็นกันโดยทั่วไป ตัดเย็บง่ายที่สุด ประกอบด้วยชั้นบนและชั้นล่างเย็บติดกัน อาจมีก้นขอบกลมหรือไม่มีก็ได้



ภาพที่ 72 แสดงหมอนอิงรูปแบบพื้นฐาน

2. หมอนอิงแบบขอบจีบ (Fruled Cushions)

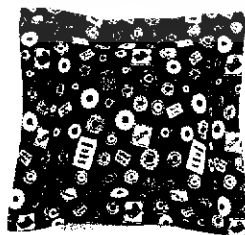
เป็นหมอนอิงที่เพิ่มขอบให้มีจีบระบาย มีทั้งแบบขอบจีบ 1 ชั้นและ 2 ชั้น หรือติดทั้งจีบระบายและแทรกด้วยก้นด้วยก็ได้



ภาพที่ 73 แสดงหมอนอิงแบบขอบจีบ

1. หมอนอิงแบบขอบแบน (Bordered Cushions)

ขอบจะมีลักษณะเป็นปีกแบนๆ ยื่นออกมาล้อมรอบหมอนเป็นเหมือนกรอบของหมอน อาจเป็นชั้นเดียวกับผ้าชั้นบนและชั้นล่างหรือเย็บเพิ่มต่างหากก็ได้



ภาพที่ 74 แสดงรูปแบบหมอนอิงขอบแบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หมอนอิงแบบทรงกระบอก (Bolster Cushions)

หมอนอิงแบบทรงกระบอก (Bolster Cushions) เป็นหมอนอิงที่ใช้ในการตกแต่งห้องมาก่อนหมอนอิงแบบพื้นฐาน มีหลายรูปแบบ



ภาพที่ 75 แสดงหมอนอิงทรงกระบอก

3. หมอนอิงทรงสี่เหลี่ยม (Box Cushions)

เป็นหมอนอิงรูปสี่เหลี่ยมที่มีผืนผ้าขึ้นบนกับชั้นล่าง ลักษณะคล้ายรูปเบาะสามารถใช้งานได้เหมือนหมอนอิงแบบพื้นฐานธรรมดา แต่ส่วนนี้ทำให้หมอนอิงหนาขึ้นมา การใช้งานเหมาะกับการวางบนโซฟาขนาดใหญ่ หรือสามารถใช้เป็นเบาะรองนั่งได้

นอกจากนี้ยังมีหมอนอิงรูปทรงอื่นๆ อีก เช่น หมอนอิงทรงกลม หรือหมอนอิงรูปทรงแปลกๆ ที่ตัดเย็บตามความคิดสร้างสรรค์



ภาพที่ 76 แสดงหมอนอิงแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการถอด – ใสปลอกหมอน

ที่ได้รับความนิยมและใช้กันโดยทั่วไป มีรูปแบบดังนี้

1. แบบติดซิป

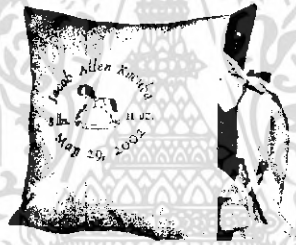
เป็นวิธีที่ใช้กันมากที่สุด ผลิตง่าย ทนทาน สะดวกต่อการถอดทำความสะอาด



ภาพที่ 77 แสดงหมอนอิงแบบติดซิป

2. แบบใช้เชือกผ้า หรือริบบิ้น

สะดวกต่อการถอดทำความสะอาด ตัดเย็บง่าย ซ่อมแซมง่าย แต่ลักษณะผ้าเมื่อสวมใส่แล้วจะไม่เรียบตึงเหมือนแบบใช้ซิป และไม่สามารถปกปิดส่วนได้หมอนได้หมด



ภาพที่ 78 แสดงหมอนอิงแบบใช้เชือกผ้าหรือริบบิ้น

3. แบบใช้เวลโครเทป (Velcro Tape)

สามารถถอดทำความสะอาดได้ง่าย ตัดเย็บง่าย ซ่อมแซมได้ง่าย

4. แบบใช้กระดุม

มีความสวยงาม ค่อนข้างสะดวกในการถอด-ใส่ปลอกหมอน นิยมใช้กระดุมเป็นส่วนตกแต่งหมอน

5. แบบเย็บเป็นลิ้นซ้อนกันด้านหลัง

มีความสวยงามเรียบง่าย ไม่มีส่วนที่ยื่นออกมาจะคายผิวหนังเวลาสัมผัส แต่เป็นแบบที่ถอดทำความสะอาดยาก

6. แบบใช้กระดุมแป๊ป หรือกระดุมแม่เหล็ก

สะดวกในการถอดทำความสะอาด แต่ไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากไม่แข็งแรงทนทาน ไม่ให้ความมั่นใจในการเปิด - ปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตกแต่งหมอนอิง มีหลายวิธีดังนี้

1. การปัก สามารถใช้ได้กับปลอกทุกรูปแบบ มีทั้งแบบปักมือ และปักเครื่อง
2. การเย็บซิกแซกที่ขอบ เป็นการเย็บเทปแบบริมหยักหรือแบบซิกแซก ทำให้ปลอกหมอนดูเด่น
3. การเย็บผ้าก๊วน
4. การต่อระบาย ทำให้หมอนดูอ่อนหวาน ไม่แข็งกระด้าง
5. การใช้ลูกไม้ เป็นการนำลูกไม้มาเย็บติดโดยรอบ ทำให้หมอนดูสวยงามหรูหรา แต่ไม่เหมาะกับปลอกหมอนแบบมีปีก
6. การตกแต่งด้วยริบบิ้นหรือลูกบิด
7. การเย็บปะเป็นลวดลาย เป็นการตัดผ้าสีต่างๆ มาติดเพื่อตกแต่ง
8. การตกแต่งขอบ เช่น ขอบแบบซิกแซกโค้ง ขอบแบบรูปหยักฟันปลา ฯลฯ

ขนาดของหมอนอิง

ขนาดขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานกับเฟอร์นิเจอร์ ขนาดโดยทั่วไป คือ

- ขนาดเล็กที่สุด 30 x 30 cm
- ขนาดใหญ่ที่สุด 50 x 50 cm

5.4 ที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า

รูปแบบที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า

ที่ใส่กระดาษเช็ดหน้าแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ แบบสวมกระดาษแบบม้วน และแบบ

สวมกระดาษแบบกล่อง

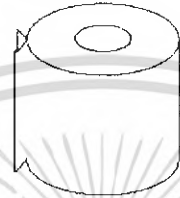
1. แบบสวมกระดาษแบบม้วน



ภาพที่ 79 แสดงที่ใส่กระดาษเช็ดหน้าแบบม้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สร้างลวดลายบนตัวกล่องตามต้องการ
3. ขึ้นด้านบนวางผ้าบุหลัง แผ่นใยโพลีเอสเตอร์ ผ้าขึ้นบนสุด ซ้อนกันตามลำดับ เนนาเป็นกากบาท ตัวกล่องทำเหมือนกัน แต่เนนาเป็นตารางจากกึ่งกลางออกไป
4. เย็บก้นรอบช่องดึงทิชชู
5. เย็บริมตัวกล่องติดกัน เย็บก้นด้านล่าง เนนาด้านบนติดกับตัวกล่องอีกด้าน เย็บโดยรอบ แล้วกลับด้านดูออก



ภาพที่ 83 แสดงการเย็บประกอบที่ใส่ทิชชู

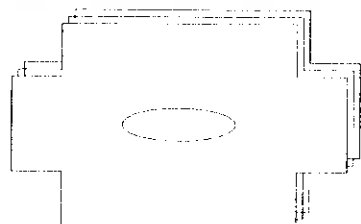
แบบสี่เหลี่ยม

1. ตัดผ้าขึ้นนอกตัวกล่อง, ผ้าบุหลัง, ขึ้นบน ตามแบบ อย่างละ 1 ชิ้น เพื่อเย็บ โดยรอบ 1/4" ตัวกล่องช่วงล่างและขึ้นบนช่องดึง ไม่ต้องเย็บ



ภาพที่ 84 แสดงแบบการตัดผ้าที่ใส่ทิชชูแบบสี่เหลี่ยม

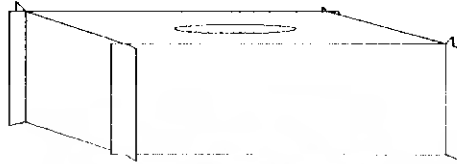
2. สร้างลวดลายบนตัวกล่องตามต้องการ
3. ขึ้นด้านบนวางผ้าบุหลัง แผ่นใยโพลีเอสเตอร์ ผ้าขึ้นบนสุด ซ้อนกันตามลำดับ เนนาเป็นกากบาท ตัวกล่องทำเหมือนกัน แต่เนนาเป็นตารางจากกึ่งกลางออกไป ริมผ้า



ภาพที่ 85 แสดงการวางซ้อนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เย็บกึ่งรอบช่องดิ่งทึชๆ
5. เย็บริมตัวกล่องติดกัน เย็บกึ่งด้านล่าง เนาด้านบนติดกับตัวกล่องอีกด้าน เย็บโดยรอบ แล้วกลับด้านดูออก



ภาพที่ 86 แสดงการเย็บประกอบที่ใส่ทึชๆ

5.5 ที่แขวนผ้าขนหนู

รูปแบบที่แขวนผ้าขนหนู

ที่แขวนผ้าขนหนูในท้องตลาดมีหลายลักษณะ แตกต่างกันตรงวัสดุที่นำมาใช้ สามารถจำแนกตามชนิดของวัสดุได้ดังนี้

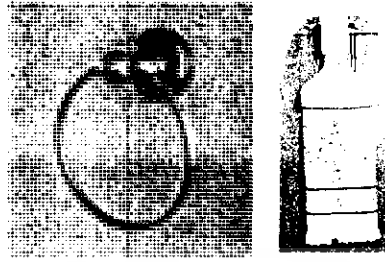
1. ที่แขวนผ้าขนหนูที่ทำจากผ้าเป็นส่วนประกอบหลัก



ภาพที่ 87 แสดงที่แขวนผ้าขนหนูที่ใช้ผ้าเป็นวัสดุหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ที่แขวนผ้าขนหนูที่ทำจากโลหะ



ภาพที่ 88 แสดงที่แขวนผ้าขนหนูที่ทำจากโลหะ

3. ที่แขวนผ้าขนหนูที่ทำจากไม้



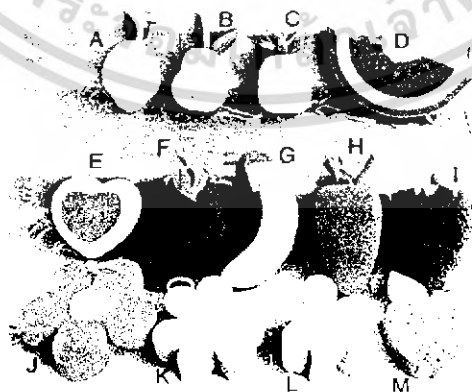
ภาพที่ 89 แสดงที่แขวนผ้าขนหนูที่ทำจากไม้

5.6 ที่ตู้ตัวอาบน้ำ

รูปแบบที่ตู้ตัวอาบน้ำ

ที่ตู้ตัวอาบน้ำในท้องตลาดมีหลายรูปแบบ แตกต่างกันตรงวัสดุที่ใช้ขัดตัว สามารถจำแนกตามชนิดของวัสดุขัดตัวได้ดังนี้

1. ที่ตู้ตัวอาบน้ำแบบฟองน้ำ จะสามารถทำเป็นรูปทรงต่างๆตามต้องการได้



ภาพที่ 90 แสดงที่ตู้ตัวอาบน้ำแบบฟองน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ที่ตุ๊กตาวาน้ำแบบใช้วัสดุจากธรรมชาติ เช่น โยบวบ เส้นใยจะค่อนข้างแข็ง สามารถทำได้หลายลักษณะ ได้แก่ เป็นถุงมือสำหรับสวม หรือแบบรูปร่างอื่นๆ



ภาพที่ 91 แสดงที่ตุ๊กตาวาน้ำที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ

3. ที่ตุ๊กตาวาน้ำแบบพลาสติกทรงดอกไม้

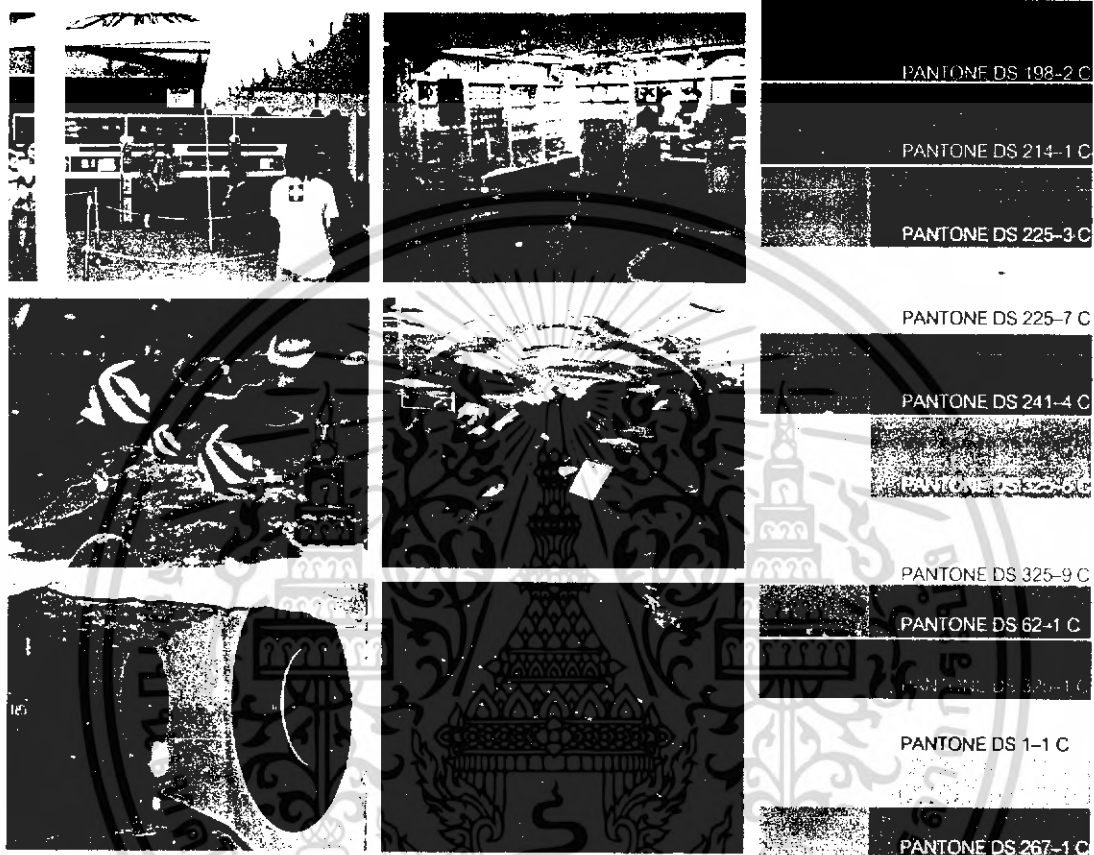


ภาพที่ 92 แสดงที่ตุ๊กตาวาน้ำที่ทำจากพลาสติกทรงดอกไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. สีกับการออกแบบ

จากการศึกษาสีที่ใช้ในบริเวณภายใน Underwater World Pattaya สรุปโทนสีที่เหมาะสมในการออกแบบ ดังนี้



ภาพที่ 93 แสดงโทนสีที่ใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิต

7.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุประเภทผ้า

คุณสมบัติของเส้นใย

การใช้ประโยชน์ได้ดีของเส้นใยที่คุณสมบัติของเส้นใยเอง ถ้าเป็นเส้นใยสังเคราะห์สามารถออกแบบตัดแปลงเพื่อเพิ่มหรือลดคุณสมบัติได้ง่าย ถ้าเป็นใยธรรมชาติจะทำได้ยาก ดังนั้นคุณสมบัติของเส้นใยที่ควรทราบมีดังนี้

1. ความยาว (Length) ผ้าจะทนทานและมีเนื้อเรียบเมื่อใช้เส้นใยที่ยาว
2. ความเหนียว ผ้าจะใช้ประโยชน์ได้ดีและทนทานมากก็เพราะความเหนียว ประกอบกับความยาวของใย ความเหนียวหมายถึงความสามารถในการดึงหรือฉีกขาด วัดเป็นปอนด์ต่อตารางนิ้ว หรือวัดเป็นกรัมต่อขนาดของเส้นใยที่วัดเป็นเดเนียร์ (denier)
3. ความทนต่อการเสียดสี (Abrasion Resistance) คุณสมบัติทนต่อการเสียดสีของเส้นใย คือ ความสามารถของเส้นใยที่ยังคงสภาพเดิมไว้ได้นานเมื่อได้รับการเสียดสีมาก ๆ จากการใช้เป็นประจำ คือไม่ขาด ไม่เป็นขุยเป็นเม็ด สีไม่ซีดจาง ผ้าที่ควรจะมีคุณสมบัติข้อนี้ได้แก่ ผ้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ผ้าที่ใช้ในบ้านประเภทผ้าปูเก้าอี้ ผ้าที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ผ้าบุรถยนต์ หรือบุเบาะ สายพาน ใยที่มีคุณสมบัติทนต่อการเสียดสีได้ดี ได้แก่ ใยไนลอน โอลิฟิน ที่ทนได้ดี ได้แก่ ฝ้าย โพลีเอสเตอร์ สแปนเด็กซ์ ซาแรน ที่ทนได้ปานกลางได้แก่ อคริลิก เรยอน ไหม ลินิน ขนสัตว์ และที่ทนได้ต่ำได้แก่ อาซิเตด และใยแก้ว
4. การทนต่อความร้อน (Heat Resistance) ฝ้ายสังเคราะห์จะไม่ทนต่อความร้อน เมื่อถูกความร้อนมาก ผ้าจะยับย่นหรือละลาย บางชนิดอาจทนความร้อนได้สูงมาก เช่น ใยลินิน ฝ้าย เรยอน ขนสัตว์ ส่วนเส้นใยส่วนที่ไม่ทนความร้อนจะเรียกเส้นใยเทอร์โมพลาสติก
5. การดูดความชื้น (Moisture) หมายถึงความสามารถของเส้นใยที่ดูดความชื้นจากอากาศเข้าไปในเส้นใย จำนวนการเพิ่มความชื้นนี้ จะใช้อัตราส่วนต่อร้อยละของน้ำหนักเส้นใย การดูดความชื้นจะมีผลกับด้านอุตสาหกรรม เพราะมีความสำคัญโดยตรงต่อการผลิตขั้นต้นและการย้อมสี ประโยชน์ของคุณสมบัติการดูดความชื้นคือ จะไม่ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์ทำให้ไม่เกิดปัญหาขณะปั่นด้าย
6. การทำความสะอาดและการซัก (Cleanability and Washability) ใยที่มีผิวเรียบ เช่น ฝ้าย ลินิน และเรยอน จะทำความสะอาดง่ายกว่าใยชนิดอื่น

ชนิดของเส้นใย

1. โยฝ้าย

เส้นใยเป็นใยเซลลูโลสจากธรรมชาติที่ได้จากเมล็ดฝ้าย ความยาวของใย 1.2 – 5 ซม.

คุณสมบัติโดยทั่วไป

ความเงามัน	ความเงามันต่ำ ต้องชุบน้ำมันเพิ่มความเงามัน
ความยืดหยุ่น	น้อยมากในภาวะปกติ โยจะยืดออก 3 – 7% และไม่หดคืนตัว นอกจากนำไปแช่น้ำ
ความคงรูป	ยับง่าย การคืนตัวต่ำเมื่อเกิดรอยยับ หากนำไปผสมกับเส้นใยชนิดอื่นจะทนยับได้มากขึ้น
การดูดความชื้น	ฝ้ายธรรมชาติดูดความชื้นได้ดีประมาณ 8% ฝ้ายชุบน้ำมัน 11%
การต้านความร้อน	ดีมาก เหมาะกับฤดูร้อน
ปฏิกิริยาต่อความร้อน	เมื่อถูกความร้อนจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง จนกว่าอุณหภูมิสูงถึง 120 °C นาน 5 ชม. จะเปลี่ยนสีสลายตัวที่ 177 – 204.5 °C
ปฏิกิริยาต่อกรดต่าง	ไม่ทนต่อกรดอินทรีย์และกรดแร่ แต่ทนต่างได้ดี
การทนต่อสภาพแวดล้อม	ทนต่อการซักฟอกได้ดี มีความถาวรมากเมื่อโดนแสงแดดนาน

2. โยไนลอน

เป็นใยสังเคราะห์จากสารเคมี ไนลอนไม่ใช่ชื่อของเส้นใยโดยเฉพาะ แต่เป็นชื่อของวัสดุสังเคราะห์ เส้นใยจะเป็นเส้นตรงยาว ผิวเรียบและกลม

คุณสมบัติโดยทั่วไป

ความเงามัน	ความเงามันต่ำต้องชุบน้ำมันเพื่อให้มีความมันมากกว่าปกติ
ความยืดหยุ่น	ความยืดหยุ่นดี สามารถกลับเข้าที่ได้เร็วและไม่เปลี่ยนรูป
ความคงรูป	โยไนลอนจะเกิดรูปหรือรอยยับได้ถาวรถ้าผึ่งหรืออบด้วยความร้อนแห้งหรือร้อนชื้น โดยปกติจะคงตัวดีมาก
การดูดความชื้น	ดูดความชื้นได้ค่อนข้างต่ำ
ความต้านทานแรงดึง	มีทั้งชนิดเหนียวและไม่เหนียว
ปฏิกิริยาต่อความร้อน	หลอมเหลวที่ 250 °C ถ้า 150 °C จะเหลืองภายใน 5 ชม.
ปฏิกิริยาต่อกรดต่าง	ไม่ทนต่อสภาพกรด แต่ทนต่างได้ดีมาก
การทนต่อสภาพแวดล้อม	โยไนลอนมักไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงแม้ที่อุณหภูมิ 80 °C ทนต่อการสวมใส่และซักฟอกได้ดี หากโยไนลอนถูกแสงสว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยตรงจะเสื่อมคุณภาพ ไยไนลอนชนิดเป็นมันใสจะทนแสงสว่างได้ดีเท่ากับฝ้าย ไม่เป็นอาหารของเห็ดรา แมลง แบคทีเรีย

3. ไยโพลีเอสเตอร์

เส้นใยสังเคราะห์จากสารเคมี ผิวใยเรียบ ยาวเป็นเส้นตรงแบบต่อเนื่อง ทนต่อแรงดึงดีมาก โดยทั่วไปเส้นใยยาว เหนียวประมาณ 4.8 – 6.0 กรัม/เดนเยอร์ ไยสั้นจะเหนียวน้อยกว่าเล็กน้อย

คุณสมบัติโดยทั่วไป

ความเงามัน	มีทั้งแบบมัน กึ่งทึบและทึบ
ความยืดหยุ่น	ความยืดตัวเมื่อขาด 19 – 30% เมื่อยับจะคืนตัวเร็ว
ความคงรูป	ไม่ค่อยยับ
การดูดความชื้น	ดูดความชื้นได้ร้อยละ 0.4 ที่ 22 °C เมื่อเปียกจะแห้งเร็ว
การต้านความร้อน	พอใช้
ปฏิกิริยาต่อความร้อน	ทนความร้อนได้ดีกว่าไนลอน
ปฏิกิริยาต่อกรดต่าง	ทนต่อกรด ต่างอย่างอ่อนได้
การทนต่อสภาพแวดล้อม	ทนต่อแสงแดดได้ดี มอด แมลง แบคทีเรียไม่เป็นอันตรายต่อเส้นใย สีไม่ตกทั้งเวลาซักและถูกแดด

4. ไยยางสังเคราะห์

เส้นใยทำจากโพลีเมอร์สังเคราะห์ ส่วนใหญ่ผลิตเป็นเส้นใยสีขาว

คุณสมบัติโดยทั่วไป

ความต้านทานแรงดึง	ความเหนียวที่จุดขาดของเส้นใย 0.7 – 0.9 กรัม/เดนเยอร์
ความยืดหยุ่น	ดีมาก ยืดได้ก่อนขาด 520 – 610%
ความคงรูป	เมื่อดึงออกร้อยละ 50 จะคืนตัวร้อยละ 93.5 – 96
การดูดความชื้น	ดูดความชื้นเพิ่มได้ร้อยละ 0.3
ปฏิกิริยาต่อความร้อน	ทนได้พอสมควร มีจุดหลอมละลายที่ 250 °C

เราสามารถแบ่งผ้าตามลักษณะเส้นใยได้ดังนี้

1. ผ้าจากใยธรรมชาติ เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าป่าน ผ้าลินิน ผ้าขนสัตว์ เป็นต้น ผ้าที่เหมาะสมในการทำผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ผ่าฝ้าย

ผ้าฝ้ายเป็นใยจากเมล็ดของต้นฝ้าย ซึ่งมีทั้งเส้นใยขนาดยาวและสั้น ใช้ผลิตผ้าคุณภาพดี มีความแข็งแรงทนทาน ย้อมสีง่าย ทนต่อความร้อน กรดและด่าง มีให้เลือกหลายรูปแบบทั้ง น้ำหนัก ผิวสัมผัส สีและลวดลาย นอกจากนี้ยังสามารถทำการตกแต่งได้หลายวิธี เพื่อให้มีคุณสมบัติต่างกันไป เช่น การชุบมัน การขัดมัน การลงแป้ง ฯลฯ

คุณสมบัติโดยทั่วไป

1. ระบายความชื้นและความร้อนได้ดี ตลอดจนนำไฟฟ้าไม่ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์
2. มีความทนทานสูง ทนต่อการเสียดสี มีความยืดหยุ่นดี
3. ฝ้ายดูดความชื้นได้ง่าย จึงย้อมสีและพิมพ์ลวดลายได้ง่าย สม่่าเสมอ
4. สามารถตกแต่งผ้าฝ้ายให้คงตัวได้ทั้งวิธีกล(ใช้ความร้อนกับไอน้ำ)และสารเคมี ยังสามารถตกแต่งเพิ่มสารเคมีโดยให้สารเคมีนั้นๆติดอยู่ที่เส้นใยภายนอก เมื่อใช้เส้นใยฝ้ายผสมกับใยสังเคราะห์ ฝ้ายจะเป็นฝ้ายรับสารเคมีที่ตกแต่งนั้น ทำให้ผ้าทนยับ ทนไฟ การป้องกันน้ำหรือสะท้อนน้ำ ทนกรดและด่าง

ตารางที่ 4 แสดงคุณสมบัติทางด้านต่างๆของผ้าฝ้าย

คุณสมบัติ	ลักษณะ
สี	ขาว ครีมน้ำตาล หรือ เทา
ความคืนตัว	ต่ำ ผ้าฝ้ายจึงยับง่าย
ความทนต่อการขัดถู	ปานกลาง
ความคงรูป	ไม่ดี
สารฟอกขาว	คงทนต่อสารฟอกขาวทุกชนิด
กรด – ด่าง	ทนต่อด่างได้ดี แต่ไม่ทนต่อกรดแก่
สารทำลายอินทรีย์	ทนต่อตัวทำลายที่เป็นสารอินทรีย์เกือบทุกชนิด
แสงแดด และความร้อน	ทนต่อความร้อนและแสงแดดได้ดี แต่ถ้าปล่อยให้ถูกแสงสว่างเป็นระยะเวลานานจะทำให้เปลี่ยนเป็นสีเหลือง
สีย้อม	สีย้อมที่ใช้ย้อมผ้าฝ้ายได้คือ สีไดเรค รีแอคทีฟ วัตแนฟทอล และสีที่ย้อมติดทนมากที่สุด คือ สีวัต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติ	ลักษณะ
เห็ดรา แบคทีเรีย	ฝ้ายที่อยู่ในสภาพเปียกชื้นและอับจะไม่ทนต่อเชื้อรา แบคทีเรียจะทำให้เสื้อผ้าที่หมักแชไว้นานๆ มีกลิ่นเหม็นและเปื่อยขาดได้ง่าย
แมลง	ตัวมอด ตัวด้วงไม่กัดกินฝ้าย แต่แมลงบางชนิด เช่น ตัวสามง่าม ชอบกัดกินฝ้าย โดยเฉพาะฝ้ายที่ลงแป้ง

การใช้ประโยชน์และการดูแลรักษา

ผ้าฝ้ายมีความเหมาะสมที่จะใช้ประโยชน์หลายด้านทั้งการทำเป็นเสื้อผ้า เครื่องใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับการทำให้ทำเสื้อผ้ามีความเหมาะสมอย่างยิ่ง เนื่องจากฝ้ายให้ความสบายในการสวมใส่หลายประการ เช่น เป็นตัวนำความร้อนที่ดีจึงไม่สะสมความร้อน ดูดความเปียกชื้นได้ดีและระเหยไปได้เร็ว ฝ้ายจึงดูดซับความชื้นได้อยู่เรื่อยๆ คล้ายไส้ตะเกียงดูดซับน้ำมัน ฝ้ายไม่สะสมประจุไฟฟ้าสถิต จึงเหมาะจะสวมใส่ในที่อากาศเย็นและมีความชื้นต่ำผ้าฝ้ายถึงแม้จะยับง่าย แต่แก้ไขโดยการตกแต่งสำเร็จให้ทนยับได้ โดยวิธีการผสมเส้นใยฝ้ายกับเส้นใยที่มีความเหนียวและไม่หดหรือยับง่าย คือ โพลีเอสเตอร์ การผสมมักจะใช้ปริมาณเส้นใยทั้งสองต่างกัน เช่น โพลีเอสเตอร์ 65% ฝ้าย 35% หรือโพลีเอสเตอร์ 50% ฝ้าย 50% นอกจากนี้การตกแต่งสำเร็จที่ช่วยให้ผ้าฝ้ายมีสมบัติเหมาะกับการใช้งานมากขึ้นได้แก่ การตกแต่งด้วยการชุบต่าง เพื่อให้ผ้ามีความเหนียว ความมัน ดูดสีย้อมได้ดี การตกแต่งเพื่อไม่ให้ผ้าหดโดยวิธีดึงผ้าให้ตึงผ่านลูกกลิ้งร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างของผ้าฝ้ายที่ใช้ทำประโยชน์ต่างๆ ดังนี้

ผ้าฝ้ายบาง น้ำหนักเบา เช่น

ผ้ามัสลิน (muslin) ผ้าแก้วออร์แกนดี (organdy) ผ้าบาติส (batiste) เหมาะใช้ทำเสื้อผ้าเด็กอ่อน ผ้าเช็ดหน้า ตกแต่งหรือตัดเป็นเสื้อผ้าสตรีตามแบบที่เหมาะสม

ผ้าฝ้ายหนาปานกลาง เช่น

ผ้าปอปลิน (poplin) ผ้าทาทาฟต้า (taffeta) ผ้าฝ้ายพิมพ์ลายตาราง (percale) ผ้าอ็อกซ์ฟอร์ด (oxford) ผ้าล้าลี (flannel) เหมาะสำหรับตัดเสื้อผ้า เช่น เสื้อแจ็คเก็ต เสื้อตัวเดียว เสื้อคลุม เสื้อนอน เครื่องใช้ในบ้าน ปลอกหมอน ผ้าปูที่นอน

ผ้าฝ้ายหนามาก เช่น

เสิร์จ (serge) การ์บาดีน (gargadine) เหมาะสำหรับตัดกางเกง กระโปรง สูท เครื่องแบบ
ผ้าขนหนู (terry) เหมาะที่จะใช้ทำผ้าเช็ดตัว เช็ดหน้า เสื้อกันหนาว เสื้อคลุม
ผ้ากำมะหยี่ (velvet, velveteen) ใช้ตัดเสื้อผ้าที่ต้องการความหรูหรา
ผ้าเดนิม (denim) หรือที่เรียกกันว่าผ้ายีนส์ ใช้ตัดกางเกง กระโปรง เสื้อแจ็คเก็ต
ผ้ากำมะหยี่ลูกฟูก (corduroy) ใช้ตัดกางเกง เสื้อชั้นนอก
ผ้าใบ (canvas) ใช้ทำเต็นท์ ถุง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 แสดงชนิดและคุณสมบัติของผ้าฝ้าย

ชื่อชนิดของผ้า	วิธีการทอ	การนำไปใช้งาน	ลักษณะของผ้า
Shirting	ลายขัด	เสื้อเชิ้ต, ชุดชั้นใน	พอกขาวเกือบทั้งหมด
Printed Shirting	ลายขัด	ผ้าตัดเสื้อ, ผ้าปูที่นอน	มีลายทั้งลายดอกไม้และ เรขาคณิต
Calico	ลายขัด	ผ้าเช็ดหน้า, ผ้าเช็ดปาก	ทอเนื้อแน่นกว่าผ้าเชิ้ต
T-Cloth (Sheeting)	ลายขัด	ผ้าปูที่นอน, กระเป๋า, ย่าม	เนื้อหนากว่าผ้าเชิ้ต
Cotton Poplin	ลายขัด	เสื้อผ้าเด็ก, สตรี	มีขอบหน้าผ้า ตกแต่งผิว ซุบมัน
Broad Cloth	80-100's ด้าย 2 เส้น	เสื้อเชิ้ต, ชุดสตรีหน้าร้อน	เป็นผ้าฝ้ายชนิดดีที่หนึ่ง ตกแต่งผิวซุบมันและพอก สีด้วย
Jeans	2/1 ลายสอง	ผ้าผืน, ผ้าใช้งาน, ผ้าปูที่ นอน, ผ้าทำรองเท้า, กระเป๋า	
Denim	3/1 ลายสอง	ผ้าใช้งาน, ผ้าที่ใส่ทุกวัน, กางเกง	ผิวผ้าดูมีสีฟ้าเข้มคล้ายหิน อ่อน ด้านหลังสีฟ้าซีด
Cotton Sateen	ทอตัวนด้าย ลวย 5 เส้นเป็น ด้ายพุ่ง	ผ้าปูที่นอน	พิมพ์ลาย สีดำเรียก Cotton Italian
Gingham	ลายขัด	ผ้าใส่ฤดูร้อน	ลายตาหมากรุกและมัด ย้อม
Oxford	ลายเสื่อ	ผ้าตัดเสื้อสตรี	เนื้อผ้านุ่ม
Cotton Crepe	ลายขัด	ผ้าฤดูร้อน, ผ้าสำหรับตัด ชุดชั้นใน	-
Sakker	ลายขัด	ชุดสตรีและเด็กสำหรับ ฤดูร้อน	ผ้าเย็น มีทั้งลายทางและ ลายหมากรุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อชนิดของผ้า	วิธีการทอ	การนำไปใช้งาน	ลักษณะของผ้า
Voile	ลายขัด	ผ้าเช็ด, เสื้อผ้าเด็กและสตรี	เนื้อหยาบคล้ายแพรเยื่อไม้ แต่หนาและแข็งกว่า
Cotton Flannel	ลายขัด 1/2 ลายสอง 2/2 ลายสอง	ผ้าใส่กลางคืน	-
Velveteen	ลายขัด 1/2 ลายสอง 2/2 ลายสอง	ชุดเด็กและสตรี, หมวก	ผ้าที่ด้ายพุ่งเป็นกำมะหยี่
Corduroy	ลายสอง	กางเกงยีนส์, ชุดทำงาน	ผ้าขนกำมะหยี่ มักจะเป็นสีพื้นเรียบ
Burberry	2/2 ลายสอง	ผ้ากันฝน	-
Cotton Gaberdine	2/2 ลายสอง	ชุดกันฝน	ตกแตงผิวให้กันน้ำได้
Victoria Lawn	ลายขัด	ผ้าตกแตงม่าน, ผ้าทำดอกไม้	เนื้อไม่เรียบ ตกแตงผิวโดยการเคลือบผิวให้เนื้อผ้าแข็งขึ้น
Cotton Canvas Duck	ลายขัด	รองเท้า, ผ้าเดินเท้า, ยาม	เนื้อหนา
Gauze	ลายขัด	ผ้าเช็ดหน้า, ผ้าชุดชั้นใน, ผ้าพันแผล	เนื้อหยาบ ทำความสะอาดและฟอกสีหลังจากทอเสร็จ

1.2 ผ้าใยขนสัตว์

เป็นผ้าที่ยืดหยุ่นได้ ดูดความชื้นและความร้อน ทำให้อบอุ่น ถ้านำไปโดนความร้อนจะแห้งหยาบและเปื่อย สามารถย่อยสลายสังเคราะห์ได้ทุกชนิด ผ้าใยขนสัตว์แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1.2.1 ผ้าใยขนสัตว์ล้วน ได้มาจากสัตว์หลายชนิด เช่น แพะ แกะ อูฐ เป็นต้น ผ้าขนสัตว์จะอ่อนนุ่ม เก็บความร้อนได้ดี ป้องกันความหนาวเย็นได้ แห้งเร็ว มีทั้งชนิดทอและชนิดถัก

1.2.2 ผ้าใยขนสัตว์ ได้จากการนำเส้นใยมาทอ แล้วนำไปตะกุกให้เป็นขนฟู แล้วผ่านกระบวนการอัดให้ขนสัตว์ติดกันเป็นแผ่น ความหนาบางขึ้นอยู่กับวิธีการอัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 แสดงคุณสมบัติทางด้านต่างๆของผ้าใยขนสัตว์

คุณสมบัติ	ลักษณะ
สี	มีหลายสีขึ้นอยู่กับการนำไปย้อมสี
ความคืนตัว	ดี
ความทนต่อการขัดถู	-
ความคงรูป	ดี
สารฟอกขาว	-
กรด - ด่าง	ไม่ทนด่าง ถ้าโดนด่างจะเป็นจุด
สารทำลายอินทรีย์	-
แสงแดด และความชื้น	ไม่ทนต่อความชื้น
สีย้อม	สามารถย้อมสีสังเคราะห์ได้ทุกชนิด
เห็ดรา แบคทีเรีย	-
แมลง	-

2. ผ้าจากใยสังเคราะห์ เช่น ฟ้าไนลอน ฟ้าเรยอน ฟ้าเดครอน ฟ้าโพลีเอสเตอร์ เป็นต้น ซึ่งผ้าประเภทนี้ เนื้อผ้าจะค่อนข้างแข็งและหยาบ จึงไม่เหมาะที่จะมาทำส่วนประกอบหลักของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกแต่เราสามารถพิจารณานำมาใช้เป็นส่วนซับในได้ ได้แก่

2.1 ฟ้าไนลอน (Nylon)

ตารางที่ 7 แสดงคุณสมบัติทางด้านต่างๆของฟ้าไนลอน

คุณสมบัติ	ลักษณะ
สี	มีหลายสีขึ้นอยู่กับการนำไปย้อมสี
ความคืนตัว	ดี ไม่ยับง่าย
ความทนต่อการขัดถู	ดี
ความคงรูป	ถ้าทำให้อยู่ตัวด้วยความร้อนจะทำให้คงขนาดและรูปร่างได้ดี
สารฟอกขาว	สารฟอกขาวประเภทคลอรีนจะทำให้เส้นใยลดความแข็งแรงลง ควรใช้ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติ	ลักษณะ
กรด - ต่าง	กรดแก่ทำให้เส้นใยเปื่อยขาดได้ แต่ต่างไม่ทำให้เกิดผลดังกล่าว
สารทำลายอินทรีย์	ทนต่อสารทำลายอินทรีย์
แสงแดด และความร้อน	ถ้าถูกแสงแดดเป็นระยะเวลาานานจะทำให้เส้นใยลดความเหนียวและแข็งแรงลง ทนต่อความร้อนได้ดี
สีย้อม	สีย้อมที่ย้อมติดได้คือ สีกรด ไคโรค วัต ดิสเพิร์ส เบสิค และเมทัลไลส์
เห็ดรา แบคทีเรีย	ต้านทานต่อเชื้อราและแบคทีเรียได้พอสมควร
แมลง	พวกมด แมลงสาบถ้าติดอยู่ในผ้าานานๆ อาจกัดกินได้

การใช้ประโยชน์และการดูแลรักษา

ผ้าในลอนใช้ประโยชน์ได้มากทั้งที่เป็นเสื้อผ้าและของใช้อื่นๆ ที่ใช้ทำเป็นเสื้อผ้าได้แก่ เสื้อผ้า ชั้นในสตรี ถุงน่อง ถุงเท้า เสื้อผ้าหนักกีฬา แจ็คเก็ตกันหนาว อุปกรณ์ออกแคมป์ เช่น ผ้าใช้ทำเต็นท์ กระเป๋า ถุงนอน เชือก ประโยชน์จากในลอนที่ไม่ใช่เสื้อผ้า คือ ใช้ทำเครื่องตกแต่ง บ้าน ที่อยู่อาศัย เช่น พรมปูพื้น ผ้าบุเก้าอี้ นอกจากนี้ในลอนยังใช้ทำร่ม ร่มชูชีพ ใบเรือ การดูแลรักษาผ้าในลอนทำได้ง่าย ซักในน้ำได้โดยใช้ผงซักฟอก แห้งเร็ว แต่ไม่ควรตากแดด

3. ผ้าที่ได้จากใยผสม

ผ้าเส้นใยผสมส่วนมากเป็นการนำเส้นใยธรรมชาติและเส้นใยสังเคราะห์มาผสมกันในอัตราส่วนต่างๆ เพื่อแก้ไขคุณสมบัติที่ด้อยบางอย่างของเส้นใยธรรมชาติและเส้นใยสังเคราะห์ ทำให้ผ้ามีคุณสมบัติดีขึ้นและราคาถูกลง เช่น ผ้าฝ้ายจะยับง่าย แต่แก้ไขได้โดยการตกแต่งสำเร็จให้ทนยับได้ โดยวิธีการผสมเส้นใยฝ้ายกับเส้นใยที่มีความเหนียวและไม่หด หรือยับง่าย คือ โพลีเอสเตอร์ การผสมมักจะใช้ปริมาณเส้นใยทั้งสองต่างกัน เช่น โพลีเอสเตอร์ 65% ฝ้าย 35% หรือโพลีเอสเตอร์ 50% ฝ้าย 50% ผ้าเส้นใยผสมบางอย่างอาจเป็นการผสมกันระหว่างเส้นใยธรรมชาติ กับเส้นใยสังเคราะห์ก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 ผ้าโพลีเอสเตอร์ (Polyester)

โพลีเอสเตอร์หรือเตตรอนเป็นใยสังเคราะห์จากสารอินทรีย์ เนื้อผ้าจะค่อนข้างหนา ทนต่อแมลงได้ดีมาก คุดย้อมได้ดี สีไม่ตกจากการซักและตากแดด รักษาง่าย แห้งเร็ว ทนยับได้ดี ส่วนมากใช้ผสมกับเส้นใยอื่น

ตารางที่ 8 แสดงคุณสมบัติทางด้านต่างๆของผ้าโพลีเอสเตอร์ (polyester)

คุณสมบัติ	ลักษณะ
สี	มีหลายสีขึ้นอยู่กับกาาไปย้อมสี
ความคืนตัว	ดีมาก ไม่ยับง่าย
ความทนต่อการขัดถู	ดี
ความคงรูป	ค่อนข้างดี ถ้าผ่านการทำให้ยู่ตัวด้วยความร้อน จะทำให้มีความคงขนาดดีมาก ผ้าจะไม่ยืดหรือหด
สารฟอกขาว	คงทนต่อสารฟอกขาวทุกชนิด
กรด - ด่าง	ทนต่อกรดอ่อนได้ดี แต่ละลายในกรดกำมะถันเข้มข้น และร้อน ไม่ทนต่อด่างแก่
สารทำลายอินทรีย์	ทนต่อสารอินทรีย์บางชนิด เช่น แอลกอฮอล์ คีโตน และสารทำลายซักแห้ง แต่ละลายได้ในเมตาครีซอลที่ร้อน, กรดไตรฟลูออโรอะซิติก, ฟีนอล, ฮอโรคลอโรฟีนอล
แสงแดด และความร้อน	ถูกแสงสว่างเป็นระยะเวลานานความเหนียวจะลดลง ควรรีดที่อุณหภูมิปานกลาง 140 – 165 องศาเซลเซียส
ย้อม	ย้อมได้ด้วยสีย้อมเพอร์ส และสีย้อมโซอิก
เห็ดรา แบคทีเรีย	ทนทานดีมาก
แมลง	ไม่กัดกิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ประโยชน์และการดูแลรักษา

โพลีเอสเตอร์เป็นเส้นใยที่มีสมบัติดีสำหรับนำไปใช้ประโยชน์หลายประการ เช่น มีความทนทานต่อการยืดหด ไม่ย่นยับง่าย เมื่ออัดจีบจะได้รอยจีบที่คงทน ทนทานต่อการขีดสี มีน้ำหนักน้อย ทนทานต่อสารเคมีซึ่งมีผลต่อการดูแลรักษา ทำความสะอาดได้ง่าย ใช้ตัดเสื้อผ้าได้ทุกชนิดทุกแบบ โดยเฉพาะที่ต้องการไม่ให้ยับง่าย หรืออัดจีบถาวร ใช้ทำผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ผ้าคลุมเตียง ผ้า màn เครื่องตกแต่งภายในต่างๆที่ทำด้วยผ้า พรม ใช้แทนนุ่น เส้นด้าย เชือก โบเรือ

ถ้าเราพิจารณาตามโครงสร้างของผ้าจะสามารถแบ่งประเภทผ้าที่เหมาะสมในการทำผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ได้ดังนี้

1. ผ้าทอขน เป็นผ้าเนื้อนุ่มมีขน เช่น ผ้ากำมะหยี่ เฟอ์เทียม เป็นต้น
2. ผ้าถัก

ผ้าถักมี 2 ชนิด ซึ่งแต่ละชนิดก็จะมีโครงสร้างและคุณสมบัติแตกต่างกัน

2.1 ผ้าถักแนวด้ายพุ่ง (Weft or Filling Knitted Fabrics) เกิดจากการถักเส้นด้ายให้เกิดห่วงที่ละห่วงไปตามแนวนอนของผืนผ้า ใช้ในการผลิตถุงเท้าสตรี (ถุงน่อง) เลือกล้าม ถ้าเกิดห่วงขาดก็จะขาดต่อ ๆ กันเป็นแนวยาว

2.2 ผ้าถักแนวด้ายยืน (Warp Knitted Fabrics) ผ้าที่เกิดจากการถักให้เป็นห่วงต่อเนื่องไปตามแนวยาว หรือตามแนวเส้นด้ายยืนซึ่งเหนียวกว่าแนวขวาง ถ้าขาดจะหลุดเป็นแถวยาว ไม่ยืดเวลาสวมใส่ ได้แก่ ผ้าตรีโคลท์พื้นฐาน มีทั้งชนิดเรียบ และที่มีลวดลายในตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบการคล้องเกี่ยวของเส้นด้ายแต่ละเส้นกับเส้นด้ายที่อยู่แถวถัดไป ผ้าตรีโคลท์มีทั้งที่ถักจากเส้นด้าย 1 ชุด และถักจากเส้นด้ายมากกว่า 2 ชุด ผ้าตรีโคลท์ที่ถักจากเส้นด้าย 2 ชุด มักใช้เส้นด้ายสีต่างๆกัน และมีลวดลายมากกว่าแถบเดียว ผ้าตรีโคลท์ระบายอากาศและน้ำได้ดี มีความอ่อนนุ่ม ทิ้งตัวดี ทนยับ ห่วงไม่หลุดรูด และมีความยืดหยุ่นดี ความหนาของผ้าขึ้นอยู่กับขนาดของเส้นด้าย จำนวนเส้นด้าย ความหนาแน่นของห่วงถัก จำนวนแกนตัวนำส่งด้าย และการตกแต่ง

เราจะเห็นผ้าที่เป็นขนบางประเภทใช้โครงสร้างถัก จากนั้นจึงทำการตัดห่วงเพื่อให้ปลายด้ายพุ่งออกมาเป็นขน นอกจากนี้ผ้าถักยังใช้สำหรับทำผ้าประกอบด้านหลังของผ้าอื่น เช่น หนึ่งเทียม เป็นต้น

3. ผ้าอัด เป็นผ้าที่เกิดจากการอัดด้วยความร้อนของเส้นใย จะไม่มีเส้นด้ายยืนและด้ายพุ่ง จึงไม่รูดเวลาตัด แต่จะเย็บค่อนข้างยาก ไม่ยืดหยุ่น จีบจีบไม่ได้ แต่สามารถตัดเป็นรูปร่างต่างๆได้ ทนความร้อน และจะหดตัวเมื่อถูกน้ำ ดังนั้นก่อนนำไปใช้จึงควรนำไปซักแห้งก่อน ผ้าชนิดนี้ได้แก่ ผ้าสักหลาด เป็นต้น

ตารางที่ 9 แสดงชนิดของผ้าที่นิยมนำมาใช้ทำตุ๊กตา

ชื่อชนิดของผ้า	โครงสร้างของผ้า	คุณสมบัติ
ผ้าขนสัตว์ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ผ้าไคเดรท - ผ้าขนธรรมชาติ - ผ้าขนแกะ - ผ้าขนเปือก - ผ้าขน K 	ผ้าทอขน	มีทั้งขนสั้นและขนยาว โดยมีความยาวของขนตั้งแต่ 6 – 100 มม. ขนจะมีลักษณะเป็นขนด้าน และหลุดยากกว่าธรรมชาติ แต่บางชนิดจะมันวาว และขนจะหยิกฟูจัดเป็นผ้าขนพิเศษ สำหรับผ้าขนเปือกจะมีลักษณะติดกันเป็นกระจุก คล้ายกับขนที่เปียกน้ำ
ผ้ากำมะหยี่ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ยืด - ไม่ยืด - มีขนยาว - กำมะหยี่หนัง 	ผ้าทอ	มีลักษณะคล้ายผ้ายัด ขนสั้นและมีขนด้านเดียว มันวาว เนื้อผ้ามีความอ่อนนุ่มมาก ตัดเย็บยาก มีขนสั้นกว่าแบบยัด ไม่มีความวาว เนื้อผ้าแข็ง ใช้ทำบอร์ดและพื้นโต๊ะสนุกเกอร์ ขนไม่มันวาว นิยมพิมพ์เป็นลายต่างๆ ใช้ทำเสื้อผ้า เนื้อนุ่มบาง ขนสั้นเกรียน ดูคล้ายหนัง
ผ้าขนหนู	ผ้าถัก	มีลักษณะเป็นห่วง มีทั้งแบบหนาและบาง ให้ผิวสัมผัสนุ่ม มีทั้งขนหน้าเดียวและหน้าคู่
Velour	ผ้าทอตัดขน	ให้ความอ่อนนุ่มมากเป็นพิเศษ ขนมีความแข็งแรง ไม่หลุดลุ่ย เป็นวัสดุที่นิยมใช้ทำอุปกรณ์สำหรับเด็กทารกมากที่สุด เช่น หมอน ของเล่นประเภท Plush
ผ้าชุดขน (Diet)	ผ้าทอ	ขนมีลักษณะเป็นมันวาว มีขนเพียงด้านเดียว ขนอ่อนนุ่มเนื่องจากผ่านกรรมวิธีการชุดขน
ผ้าสักหลาด <ul style="list-style-type: none"> - หน้าเดียว - 2 หน้า 	ผ้าอัด	มีลักษณะเป็นขนด้านเดียว จะมีความบางกว่าผ้าสักหลาด 2 หน้า มีทั้งแบบยัดได้และไม่ยัด จะมีขนาดความหนาแตกต่างกัน ขนาดยิ่งบางขนยิ่งแน่น เนื้อผ้าไม่มีความยืดหยุ่น ถ้ามีส่วนผสมของฝ้ายจะทำให้มีความนุ่มมากขึ้น มีทั้งผลิตในประเทศและการนำเข้าจากญี่ปุ่น ไต้หวัน และเยอรมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 ข้อมูลวัสดุประกอบ (Accessory)

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเปิด – ปิดยึดชิ้นส่วนและปรับขนาดมีหลายแบบ ดังนี้

1. กระจุดม (Button)

กระจุดมแบบธรรมดาทำด้วยวัสดุหลายชนิด มีทั้งพลาสติก ผ้าและวัสดุอื่นๆ เช่น ไม้ หรือ เปลือกหอย การติดใช้วิธีการเย็บ โดยกระจุดมแบบธรรมดามีตั้งแต่แบบ 4 รู 2 รู และ 1 รู

2. กระจุดมแป็ป (Snap Button)

ใช้ในการเปิด-ปิด กระจุดมนี้มีส่วนประกอบด้วยกันทั้งหมด 4 ตัว คือ ส่วนประกอบด้านบน 2 ตัว ด้านล่าง 2 ตัว

3. กระจุดมแม่เหล็ก (Magnet)

มีลักษณะคล้ายกระจุดมแป็ป ประกอบด้วยตัวเมียและตัวผู้เช่นเดียวกัน แต่มีความสะดวกในการใช้งานมากกว่า แต่ข้อเสียคือ แม่เหล็กอาจเสื่อมคุณภาพได้

4. เวลโครเทปหรือเทปตีนตุ๊กแก (Velcro)

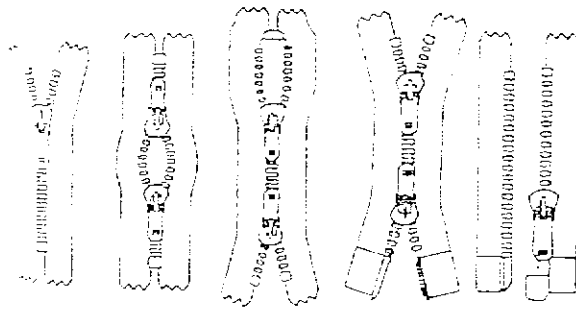
มีลักษณะเป็นเทป 2 ชั้น ใช้ประกบกันเวลาที่ต้องการให้ผ้า 2 ชั้นติดกัน ส่วนที่ติดกัน ด้านหนึ่งจะมีลักษณะคล้ายๆ ห่วงเล็กๆ มากมาย ส่วนอีกด้านหนึ่งมีลักษณะเป็นขนฟู

5. ซิป (Zip)

ใช้ยึดติดกันระหว่างผ้า 2 ผืน โดยการรูดปิด – เปิด การยัดซิปทำได้โดยเย็บซิปให้ติดกับผ้า ให้แนวของรอยต่อตรงกัน ให้ความมั่นใจ มีความสะดวกในการเปิด-ปิดมาก การใช้ซิปจะเหมาะกับช่องใหญ่ๆ ซิปมี 2 ประเภท คือ

1. ชนิดปิดท้าย (Closed-end fastenet) มีเฉพาะตัวกั้นด้านล่าง หรือมีทั้งตัวกั้นด้านบนและด้านล่าง สำหรับยึดแถบผ้าทั้งสองให้ติดกัน เพื่อไม่ให้ปลายทั้งสองแยกเป็นอิสระเมื่อแยกซิปเปิดจนสุด

2. ชนิดเปิดท้าย (Open-end Fastenet) เป็นซิปที่มีเดือยและตัวสวมที่ปลายแถบผ้า ทั้ง 2 ด้าน เพื่อให้สามารถถอดแยกเป็นอิสระได้เมื่อรูดซิปเปิด และต้องสวมกลับให้เข้าที่พอดีก่อนรูดซิปปิด



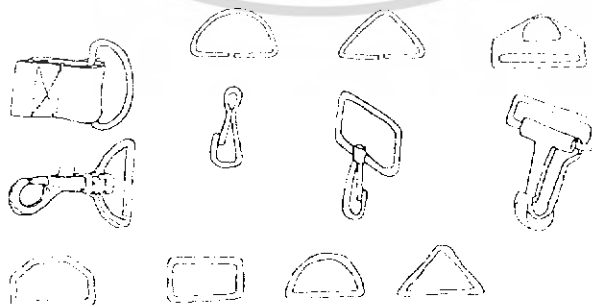
ภาพที่ 94 แสดงชนิดปิดท้ายและเปิดท้าย

ในปัจจุบันชิปมีการพัฒนาทั้งทางด้านวัสดุ และรูปแบบที่แปลกใหม่ทำให้นักออกแบบสามารถเลือกมาใช้ได้เหมาะกับงานของตนเองได้ง่ายเข้า วัสดุที่ใช้ในการผลิตปัจจุบันมีดังต่อไปนี้

1. Nylon Zipper (Silver)
2. Plastic Zipper (gold)
3. Plastic Zipper (silver)
4. Aluminium Zipper
5. Brass Zipper
6. Invisible Zipper
7. Rhinestone Zipper
8. Plastic Zipper

6. ห่วงเดี่ยวและตัวขอเกี่ยว

ใช้เพื่อยึดติดชิ้นส่วนต่างๆเข้าด้วยกัน เช่น สายสะพาย ฯลฯ โดยจะต้องเย็บผ้าหรือสายสะพายให้อยู่ในลักษณะเป็นห่วงคล้องดังรูป หรือให้มีส่วนที่สามารถคล้องเข้ากับผ้าได้ ทำทั้ง 2 ชั้นแล้วใช้ตัวเกี่ยวเพื่อเป็นการยึดเข้าด้วยกัน โดยกดปลายด้านในของตัวเกี่ยว แล้วสอดห่วงเข้าไปใน ด้านในห่วงและตัวขอเกี่ยว อาจมีลักษณะต่างๆกัน แต่ทำหน้าที่เหมือนกัน



ภาพที่ 95 แสดงรูปแบบห่วงเดี่ยวและตัวขอเกี่ยวโลหะ

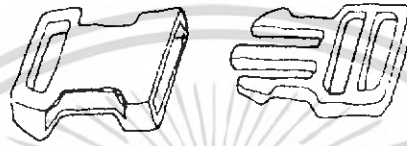
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ข้อต่อลึอกพลาสติก

ข้อต่อลึอกพลาสติก มีหลายลักษณะที่ใช้ยึดสายสะพาน โดยลักษณะการยึดจะแน่นอนหนา และแน่นอนกว่าการยึดแบบอื่นๆ ข้อต่อลึอกพลาสติกมีลักษณะเป็นชิ้นส่วนพลาสติก 2 ชิ้น คือตัวผู้ และตัวเมีย ในการยึดจะต้องดันชิ้นส่วนเดียวตัวผู้เข้าไปลึอกติดกับตัวเมีย มีหลายรูปแบบดังนี้

แบบที่ 1 แบบก้ามปูหนา

ใช้สอดเข้าเมื่อประกอบ เวลาถอดกดเดียวด้านข้างทั้ง 2 ข้างของตัวผู้ แล้วเลื่อนออกมีความหนาแน่นมาก



ภาพที่ 96 แสดงข้อต่อลึอกพลาสติกแบบก้ามปูหนา

แบบที่ 2 แบบกटकกลาง

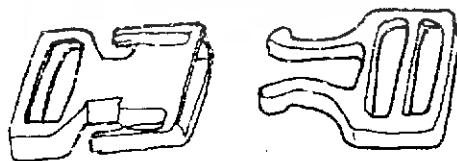
ใช้สอดเข้าเดียวตรงกลาง เดียวจะเข้าไปลึอกตรงช่องว่างของตัวเมีย เวลาถอดให้กดตรงกลางแล้วเลื่อนออก



ภาพที่ 97 แสดงข้อต่อลึอกพลาสติกแบบกटकกลาง

แบบที่ 3 แบบก้ามปูสปริง

ขอบบางกว่าแบบที่ 1 ใช้สอดเข้าเมื่อประกอบ เวลาถอดกดเดียวข้างทั้ง 2 ข้างของตัวเมีย ซึ่งจะปัดนให้ตัวผู้กระเด็นหลุดออกไม่ต้องเลื่อน

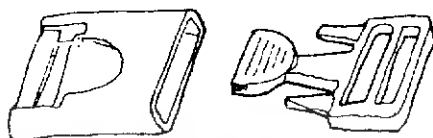


ภาพที่ 98 แสดงข้อต่อลึอกพลาสติกแบบก้ามปูสปริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

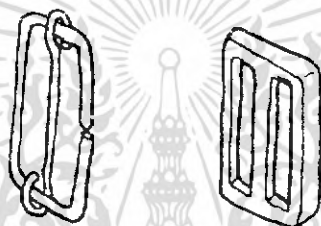
แบบที่ 4 แบบกดกลาง ครึ่งวงกลม

ใช้งานเช่นเดียวกันกับแบบที่ 2 เวลากดจะไม่ต้องเลื่อน ตัวผู้จะหลุดออกเช่นเดียวกับแบบที่ 3 แต่มีความแน่นหนามาก ราคาสูงกว่าทุกแบบ และมีการผลิตเพียงขนาดเดียว คือ 1.25 นิ้ว



ภาพที่ 99 แสดงข้อต่อลวดพลาสติกแบบกดกลางครึ่งวงกลม

8. เข็มขัดปรับความยาว

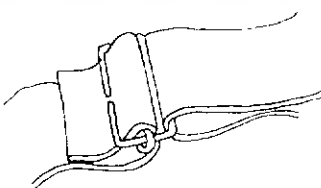


ภาพที่ 100 แสดงเข็มขัดปรับความยาว

ลักษณะการใช้งานมีอยู่ 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 ปรับขนาดสั้นยาวสำหรับสายเดียว โดยใช้ปลายสายสะพานสอดเข้ากับตัวกลางอ้อมผ่านห่วงอีกตัวหนึ่งแล้วสอดขัดกัน

วิธีที่ 2 ปรับโดยใช้ปลาย 2 ปลายสอดตั้งรูป แล้วดึงให้แกนกลางขยับไปอยู่ด้านริมทำให้เกิดการลัดไปเลื่อนหลุด



ภาพที่ 101 แสดงการใช้เข็มขัดปรับความยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ยางยืด

มีทั้งแบบเส้นกลม แบบเส้นแบน และแบบเป็นแถบ มีขนาดหลากหลาย ส่วนใหญ่ที่พบตามท้องตลาดจะมีสีขาว นำไปใช้กับที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า

10. สายสะพายกระเป๋า

ได้แก่ ผ้ายัก ไนลอนถัก และสายสะพายที่ทำจากผ้าที่ใช้ทำผลิตภัณฑ์

7.3 วัสดุยัดไส้ที่นิยมใช้มีดังนี้

1. นุ่น เป็นเส้นใยพืชชนิดหนึ่ง ซึ่งได้จากฝัก ไยนุ่นให้ความอ่อนนุ่ม พองฟูดี และเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในประเทศจึงได้รับความนิยมมาก แต่มีข้อเสียคือ เมื่อใช้ไปนานๆ ไยนุ่นจะค่อยๆ เปื่อยยุ่ยสลายตัว ความพองฟูจะลดลง และทำให้แบนลง และละเอียดรูปทรง การใส่นุ่นเข้าไปในตัวหมอนค่อนข้างลำบาก เพราะปุยนุ่นนั้นเบาและปลิวได้ง่าย นอกจากนั้นนุ่นยังทำให้เกิดการแพ้ในบางคน และติดไฟได้ง่าย

2. ฟองน้ำ ที่มีขายกันทั่วไปมักทำจากฟองน้ำโพลียูรีเทน เหมาะสำหรับใช้ขึ้นรูปในส่วนที่เป็นระบาย มีความละเอียด ความหนา ความอ่อนและแข็งแตกต่างกันไป อาจเป็นฟองน้ำล้วนๆ หรือใช้ร่วมกับวัสดุยัดไส้ชนิดอื่นได้ ฟองน้ำที่ใช้ทำอาจอยู่ในรูปของแผ่นบางๆ หรือเป็นแท่งหนาที่ ถูกตัดให้มีรูปร่างต่างๆ ซักล้างได้ แห้งเร็ว มีราคาถูก ฟองน้ำแบ่งเป็น 2 ชนิดคือ

2.1 ฟองน้ำยาง มีความนุ่มอย่างดี เหมาะกับงานบุและงานที่ต้องการความยืดหยุ่นต่อเนื่อง ราคาค่อนข้างสูง

2.2 ฟองน้ำวิทยาศาสตร์ มีทั้งเป็นแผ่นและหล่อตามความต้องการ มีราคาสูง

3. โยโฟลีสเตเตอร์ เป็นเส้นใยสังเคราะห์ มีลักษณะอ่อนนุ่ม สีขาวคล้ายสำลี สะดวกในการใช้งานมาก ขนาดของเส้นใยที่ผลิตในประเทศไทยมี 2 ขนาด คือ ขนาดหนาประมาณ 1 นิ้ว และขนาดบางประมาณครึ่งนิ้ว อาจอยู่ในรูปของแผ่นใย กลุ่มเส้นใยบรรจุกันหลวมๆ หรืออยู่ในรูปของตัวหมอนสำเร็จรูป โยโฟลีสเตเตอร์ใช้งานง่าย สะดวก สะอาด และมีราคาไม่แพงนัก การตัดเย็บทำได้ง่ายและรวดเร็ว

คุณสมบัติของเส้นใยโพลีสเตเตอร์มีความทนทาน ระบายความร้อนได้ดี มีน้ำหนักเบา ง่ายต่อการทำความสะอาด เป็นฉนวนไฟฟ้า ทนกรดต่างบางชนิดได้ ติดไฟช้าและดับเองได้

ราคาเมื่อเทียบกับนุ่น มีราคาต่อกิโลกรัมเท่ากัน แต่โยโฟลีสเตเตอร์มีความยืดหยุ่น และฟูมากกว่านุ่น จึงนิยมใช้กันกว้างขวาง

7.4 ข้อมูลวัสดุที่ใช้ตกแต่ง

วัสดุที่มีความเหมาะสมในการตกแต่งผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกสำหรับ Underwater World Pattaya มีดังนี้

1. ผ้าสักหลาด เนื่องจากเป็นผ้าที่มีสีให้เลือกมากมาย และสามารถตัดเป็นรูปทรงต่างๆ ได้ง่าย เช่น ทำลูกตา ครีบของปลาฉลาม เป็นต้น
2. ลูกตาพลาสติก มีหลากหลายรูปแบบ สามารถหาซื้อได้ตามท้องตลาดทั่วไป
3. วัสดุที่ใช้ปกคลุมลาย ได้แก่ ด้ายเย็บธรรมดา คือ ด้ายที่มีขนาดเท่ากัน มีจำนวนเกลียวต่อนิ้วเท่ากันโดยตลอด ค่อนข้างเรียบสม่ำเสมอ ด้ายแฟนซี คือ ด้ายที่ประกอบด้วยเส้นใยลักษณะต่างกัน และมีรูปแบบการพันเกลียวแบบต่างๆ
4. เชือกแขวน สำหรับที่แขวนผ้าขนหนูและที่อุดวอบน้ำ ได้แก่ เชือกในลอนที่มีความมัน และเชือกที่ได้จากใยธรรมชาติ

7.5 ข้อมูลและเทคนิคการพิมพ์ผ้า

การพิมพ์ผ้า

การพิมพ์ผ้า หมายถึง การทำให้เกิดสีเฉพาะแห่ง (local coloration) บนผ้า สามารถทำให้เกิดสีหลายสีได้บนผ้าหนึ่งผืน ลวดลายที่ได้จะมีขอบเขตแน่นอน

- วิธีการพิมพ์ (Method Printing)

1. วิธีพิมพ์โดยตรง (Direct Printing) แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

- 1.1 พิมพ์สีลงไปในบริเวณที่ต้องการให้เป็นลวดลาย
- 1.2 พิมพ์สีลงโดยตรงบริเวณที่ไม่ใช่ลวดลาย

2. วิธีพิมพ์ฟอกสี

3. วิธีการพิมพ์แล้วย้อม (Resist Printing)

4. วิธีพิมพ์สองหน้า (Duplex Printing)

- แม่พิมพ์

แม่พิมพ์ หมายถึง ตัวแบบซึ่งจำลองลวดลายมาจากต้นฉบับของลวดลายต้องการพิมพ์ เพื่อเป็นสื่อในการถ่ายทอดลวดลายพิมพ์นั้นลงบน

อาจแยกประเภทแม่พิมพ์สกรีนออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1. สกรีนที่พิมพ์ด้วยมือ
2. สกรีนที่พิมพ์ด้วยเครื่องจักร

ผ้าสกรีน (Fabric) คือผ้าที่ทำหน้าที่เป็นตัวแม่พิมพ์ โดยจะให้หมึกผ่านผ้าไปที่วัสดุที่ต้องการพิมพ์

กรอบสกรีน (Screen Frame) คือ องค์ประกอบหนึ่งของงานพิมพ์ด้วยสกรีน ถ้าเป็นกรอบสกรีนที่ทำด้วยไม้ควรจะ 사용하지ไม้สักที่แห้งสนิทแล้วหรือไม้ที่มีคุณสมบัติไม่หดตัวมากเกินไป เมื่อถูกน้ำหรือน้ำมัน

ยางปาด (Squeegees) หมายถึง อุปกรณ์ผิวเรียบที่จะพาหมึกพิมพ์ในบล็อกสกรีนจากข้างหนึ่งไปยังอีกข้างหนึ่ง โดยที่หมึกจะได้รับแรงกดจากยางปาดให้ผ่านผ้าสกรีนลงไปยังวัสดุที่พิมพ์

- กระบวนการพิมพ์

1. การเตรียมผ้า

คือการทำให้ผ้าสะอาด เพื่อให้สีแบ่งพิมพ์สามารถซึมทะลุไปภายในเส้นใยในเนื้อผ้าให้มากที่สุดที่จะทำได้

ผ้าฝ้ายจะต้องผ่านขั้นตอนการเตรียมดังนี้

1. การตรวจผ้าเพื่อหารอยบกพร่อง
2. การเผาขน วิธีเผาขนทำได้ 2 วิธีคือ
 - ก. เผาด้วยแผ่นโลหะร้อน
 - ข. เผาด้วยเปลวไฟแก๊ส
3. การต้มแป้ง
4. การทำความสะอาด
5. การฟอกขาว
6. การดั่งเส้นด้ายให้ตรง
7. การทำให้อยู่ตัวด้วยความร้อน

2. การเตรียมสีพิมพ์

สีหรือพิกเมนต์ ได้แก่

- ตัวสีที่ละลายน้ำได้มีตัวทำลายช่วยบางเล็กน้อยหรือไม่ก็ได้ เช่น สีไดเรกท์ละลายน้ำได้ด้วยตัวของมันเอง

- ตัวสีที่ไม่ละลายน้ำ แต่อาจละลายได้ในสารทำลาย แต่แล้วจะกลับมาเป็นตัวสีที่ไม่ละลายตามเดิม เช่น สีกำมะถันและสีวัด หรือบางตัวไม่ละลายเลยเช่น ปิกเมนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ สีพิมพ์ประกอบด้วย

1. สารข้น (Thickening)
2. สารยึดติด (Binder)
3. สารละลายสี
4. สารกระจายตัว (Dispersing Agent)
5. สารช่วยดูดความชื้น
6. สารอื่นๆที่ใช้เป็นครั้งคราว

สีแบ่งตามขบวนการใช้ออกเป็น 11 ชนิด ได้แก่

1. สีไดเรกท์ เป็นสีที่ละลายได้ในน้ำเย็นธรรมดา ซึมเข้าในเส้นใยได้ โดยไม่ทำปฏิกิริยาใดๆ และลอกตกออกได้ง่ายเช่นเดียวกัน เหมาะสำหรับใช้พิมพ์ผ้าที่ไม่ต้องการซัก
2. สีแอซิกใช้เฉพาะใยโปรตีน ขนสัตว์ ไหม และไนลอน ต้องใช้ในภาวะกรด
3. สีเบสิค สีกุ่มนี้เป็นสีสดใสที่สุดในกลุ่มสีสังเคราะห์ไม่ทนแสง ละลายในน้ำ
4. สีวัต เป็นตัวสีที่มีความสำคัญมาก ใช้พิมพ์ผ้าใยเซลลูโลส มีความคงทนต่อการซัก แสง เหงื่อ คลอรีน การขัดถูและอื่นๆ มาก ไม่ละลายในน้ำแต่ละลายในโซเดียมไฮโดรซัลไฟท์ผสมโซดาไฟ
5. สีกำมะถัน ไม่นิยมใช้พิมพ์
6. สีโซอิก ใช้กับเส้นใยได้หลายชนิด ตัวสีแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งเป็นตัวสี เรียกว่า Naphthal อีกส่วนหนึ่งเรียกว่า fast Colour Salt ต้องนำทั้งสองส่วนนี้มาใช้ด้วยกัน
7. สีออกซิเดชั่น ปัจจุบันไม่มีใครนิยมใช้พิมพ์
8. สีมอดแดนท์ มอดแดนท์ สีชนิดนี้ทนต่อการซักดีมาก ใช้พิมพ์ผ้าขนสัตว์และไหม
9. สีดีสเพอซ เดิมเรียกว่า สีอาซิเตท (acetate) ใช้พิมพ์เส้นใยอาซิเตทและเส้นใยโพลีเอสเตอร์
10. สีรีแอคทีฟ สีติดทนทานดี ทนแสงและทนการซัก มีสีมากมาย ค่อนข้างสดใส แต่ถ้าต้องการพิมพ์สีเข้มจริง เช่น สีดำหรือสีกรมท่า จะเปลืองตัวสีมากกว่าวัต มีชนิดที่ปรับปรุงเพื่อใช้พิมพ์โดยเฉพาะตัวสีละลายน้ำได้ดี พิมพ์ได้หลายวิธี
11. สีบีกเมนต์ ไม่ละลายน้ำ ไม่ทำปฏิกิริยากับเส้นใย เมื่อใช้พิมพ์จึงต้องใช้สารยึดติด (binder) ทำหน้าที่เป็นตัวยึดบีกเมนต์และเส้นใยติดกันได้ มีความคงทนต่อการขัดสีดี แต่ไม่ทนการซักและผิวสัมผัสของผ้ามักแตกต่าง

การเลือกสีพิมพ์ ต้องเลือกให้เหมาะกับชนิดของเส้นใย โดยต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของสีแต่ละตัวที่มีต่อการพิมพ์บนเส้นใย การเลือกตัวสีที่ใช้กับเส้นใยที่มีสีหลายอย่างใช้พิมพ์ได้ จึงต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยของผ้าพิมพ์นั้นด้วยว่าต้องการสีที่มีความทนทานขนาดใด ตารางที่ 10 แสดงสีพิมพ์ที่เหมาะสมกับเส้นใยแต่ละชนิด

เส้นใย	สี
ฝ้าย ลินิน และเรยอน	ไตรเรทท์ เบสสิค มอร์แดนท์ อโซอิค วัต รีแอคทีฟ ปีกเมนต์
ไหมและขนสัตว์	รีแอคทีฟ แอสสิค เบสสิค ไตรเรทท์
อาซิเตท ไตรอาซิเตท	ดิสเพอส
ไนลอน	แอสสิค รีแอคทีฟ ดิสเพอส
โพลีเอสเตอร์	แอสสิค รีแอคทีฟ ดิสเพอส

3. การพิมพ์

การพิมพ์ผ้าด้วยสีปีกเมนต์

สีปีกเมนต์เป็นสีที่ละลายน้ำ น้ำมันไวท์สปิริต(white spirit) น้ำมันก๊าด(kerosene) และในตัวทำละลายที่ใช้ในการซักแห้ง(dry cleaning solvent) การเตรียมสีพิมพ์ปีกเมนต์ประกอบด้วยปีกเมนต์ แป้งพิมพ์ กาวยึดสีให้ติดกับเส้นใย (binder) สารช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงทางเคมี(cross-linking agent) สารช่วยให้สีกระจายตัว(dispersing agent) และสารละลายตัวให้ความเป็นกรด(acid linder-ating agent) หลังการพิมพ์ ทำให้แห้งอย่างสมบูรณ์ก่อน แล่นำไปอบด้วยความร้อน

การพิมพ์ผ้าด้วยสีไตรเรทท์

ไม่คงทนต่อการซัก เหมาะในการพิมพ์ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องซักล้างบ่อยๆ สีพิมพ์ไตรเรทท์ประกอบด้วยสี แป้งพิมพ์ wetting agent ตัวทำละลาย สารช่วยดูดความชื้น และต่างอ่อน หลังจากพิมพ์แล้วทำให้สีติดด้วยไอน้ำร้อนเป็นเวลานาน ตามด้วยการซักด้วยน้ำสบู่ที่อุณหภูมิห้อง เนื่องจากสีนี้ไม่คงทนต่อการซัก เพราะฉะนั้นในระหว่างการซักล้าง จะทำให้สีเปื้อนพื้นขาวของผ้า อาจแก้ไขได้โดยเติมสารขาวนวล (optical brightening agent) เพื่อกลบพื้นขาวโดยผสมน้ำล้างครั้งสุดท้าย หรืออาจใช้สารช่วยผนึกสี (cationic fixing agent) แซ่ก่อนทำการซักล้างเพื่อป้องกันการซึมของสีทำให้เปื้อนพื้นขาว และทำให้สีไม่จางลง

การพิมพ์ผ้าด้วยสีรีแอคทีฟ

ให้ความคงทนของสีต่อกระบวนการเปียกชื้นได้ดี สีรีแอคทีฟใช้พิมพ์ผ้าฝ้าย วิสโคส โนม และบางตัวใช้พิมพ์ในล่อนได้ ประกอบด้วยสี แแบ่งพิมพ์ ตัวทำลาย สารช่วยดูดความชื้น สารออกซิไดส์อ่อนๆ ต่าง

การพิมพ์ผ้าด้วยสีแอซิด

สีแอซิดเป็นสีที่ใช้กับเส้นใยโปรตีน เช่น ขนสัตว์ โนม และยังสามารถใช้กับเส้นใยสังเคราะห์ในล่อน ประกอบด้วย สี แแบ่งพิมพ์ ตัวทำลาย สาร swelling agent สารสลายตัวให้ความเป็นกรด หลังจากพิมพ์แล้ว ทำให้แห้ง แล้วอบไอน้ำร้อน 15-30 นาที

การพิมพ์ด้วยสีวัต

เป็นสีที่ไม่ละลายน้ำ ต้องทำให้ละลายโดยใช้สารรีดิวซ์ (reduce) และต่างก่อนจึงจะเกาะติดเส้นใย หลังจากนั้นทำการออกซิไดซ์ (oxidite) ให้กลับเป็นสีเดิมที่ไม่ละลายน้ำจับอยู่ภายในเส้นใย สีวัตมีความคงทนต่อสภาวะต่างๆ ได้ดี เหมาะกับเส้นใยเซลลูโลส ประกอบด้วยสี แแบ่งพิมพ์ สารช่วยดูดความชื้น สารรีดิวซ์ หลังจากพิมพ์แล้ว ทำให้แห้ง ทำการหมักสีด้วยไอน้ำร้อนในเครื่องอบไอน้ำร้อน แล้วล้างด้วยน้ำเย็น ต่อจากนั้นทำการออกซิไดซ์ (oxidite) ด้วยสารละลายที่ประกอบด้วยไฮเดียมไดโครเมทหรือเปอร์บอเรต ที่เจือกรดน้ำส้มเล็กน้อยเป็นเวลา 2-5 นาที แล้วจึงไปต้มด้วยน้ำสบู่

การพิมพ์ด้วยสีดีสเพิล

สีดีสเพิลละลายน้ำได้เพียงเล็กน้อยที่อุณหภูมิห้อง ละลายได้มากขึ้นเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น มีความคงทนต่อแสงและการซักดี ใช้พิมพ์ผ้าโพลีเอสเตอร์ และพวกเซลลูโลสอะซิเตด ประกอบด้วย สี แแบ่งพิมพ์ สารช่วยกระจายตัว สารออกซิไดส์ (ช่วยป้องกันระดับสีเปลี่ยนแปลงระหว่างการผลิต) สาร carrier หรือ swelling agent เพื่อเพิ่มความเข้ม สารสลายตัวให้ความเป็นกรด ไฮเดียมคลอไรด์ หลังการพิมพ์ทำให้แห้ง แล้วทำการหมักสีโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง เช่น ใช้ไอน้ำร้อน อิมตัว ใช้ไอน้ำร้อนที่มีความดัน ใช้ไอน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิสูง หรือใช้การอบด้วยความร้อนแห้ง หลังจากทำให้สีติดทนแล้วซักล้างโดยทำ Reduction Clearing

4. การทำให้สีพิมพ์แห้ง

เมื่อพิมพ์เรียบร้อยแล้ว ต้องทำให้สีพิมพ์แห้งโดยเร็วเพื่อป้องกันมิให้สีพิมพ์กระจายออกนอกขอบลายที่กำหนด การอบแห้งในขั้นต้นใช้อบด้วยไอน้ำร้อนหรืออากาศร้อน ควรใช้ความร้อนประมาณ 90 -110 องศาเซลเซียส

5. การทำให้สีพิมพ์ติด

มีหลายวิธีขึ้นกับชนิดของสีและผ้า สามารถแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อสำคัญๆ คือ

1. วิธีการขั้นตอนเดียว เป็นการผนึกสีในสภาวะที่แห้ง (one-stage methods with dry fixation) แบ่งออกเป็น
 2. โดยใช้ไอน้ำร้อน (Steaming) เช่นไอน้ำร้อนอิมิตัวที่อุณหภูมิ 120-105 เซลเซียส หรือใช้ไอน้ำร้อนที่มีความดันช่วยในการผนึกสี

จากรายละเอียดของขั้นตอนการพิมพ์ผ้า สามารถแสดงเป็นแผนผังสรุปได้ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.6 ข้อมูลการตัดเย็บและการผลิต

สำหรับการใช้ผ้าขนสัตว์ ในการวาง Pattern จะต้องวางแนวขนไปทางเดียวกันทั้งหมด
วิธีการวาง Pattern สำหรับผ้าที่มีขน

ส่วนที่เป็นลำตัว ครีบ แขน ขา ให้แนวขนไล่ลง

ส่วนที่เป็นโบหู ให้แนวขนไล่ขึ้นบน

ส่วนที่เป็นโบหน้าให้แนวขนไล่ลง

การทำเครื่องหมายบนผ้า มีวิธีการดังนี้

1. การใช้ชอล์คเขียนผ้า

ถ้าเป็นผ้าชิ้นเดียว ให้ใช้เข็มหมุดกลัดไว้ระหว่างแบบกับผ้า

2. การใช้ลูกกลิ้งและกระดาษคาร์บอน

นิยมใช้กับผ้าเนื้อเรียบ จะใช้กระดาษคาร์บอนสีขาวกับผ้าสีสว่าง และจะกลิ้งด้านหลังเท่านั้น

3. วิธีการเนาครอยด้วยมือ

วิธีนี้นับเป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับใช้ทำเครื่องหมาย และใช้กับผ้าสักหลาดหรือผ้าเนื้อบางได้ ซึ่งถ้าใช้วิธีอื่น ผ้าอาจขาดหรือชำรุดได้

4. วิธีเนาถัก

ใช้ทำเครื่องหมายของเส้นตะเข็บ รอยพับ พลัดได้

การเย็บมีรูปแบบของตะเข็บดังนี้

1. ตะเข็บธรรมดา

คือ การเย็บตะเข็บผ้า 1 ชั้นหรือ 2 ชั้น ให้ติดกันด้วยผีเข็มธรรมดา เย็บเป็นเส้นตรง ตะเข็บจะมีความแข็งแรง ทนทาน

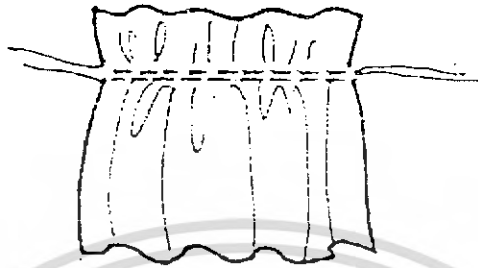


ภาพที่ 102 แสดงรูปแบบตะเข็บธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตะเข็บรูดย่น

เป็นการเย็บผ้าที่มีความยาวมากกว่าอีกชิ้นหนึ่ง เพื่อดึงด้ายรูดย่นให้ผ้าสั้นลงแต่ไม่มีจีบ โดยผ้าที่รูดย่นจะพองเล็กน้อย



ภาพที่ 103 แสดงรูปแบบตะเข็บรูดย่น

3. ตะเข็บแบบด้นถอยหลัง (Back Stitch)

เป็นตะเข็บที่นิยมใช้ทำตุ๊กตา โดยจะแทงเข็มถอยหลังจากจุดแรกที่แทงเข้าไป ตะเข็บแบบนี้จะมีความแข็งแรง ทนทาน

4. ตะเข็บด้นตะลุย (Running Stitch)

วิธีการเย็บจะเหมือนการเนา แต่เว้นระยะให้สั้นกว่า คือ ประมาณ 5 มม. โดยแทงเข็มขึ้น-ลงไปเรื่อยๆ จากขวาไปซ้าย



ภาพที่ 104 แสดงรูปแบบตะเข็บด้นตะลุย

5. Straight Stitch

เป็นตะเข็บที่เย็บขึ้น-ลงเป็นเส้นยาว



ภาพที่ 105 แสดงรูปแบบตะเข็บ Straight Stitch

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมวิธีการทำตุ๊กตา มีขั้นตอนดังนี้

1. การลอกแบบส่วนประกอบตัวตุ๊กตาลงบนกระดาษ โดยใช้กระดาษทรายและลูกกลิ้งทรายตาม Pattern
2. นำผ้าที่ต้องการมาวางผ้าด้านที่ถูกต้องชนกัน (ในกรณีผ้ามีขน)
3. นำแบบมาตัดส่วนหัว หาง ครีบ ตามแบบ
4. เย็บครีบ เหลือช่องไว้สำหรับยัดใยโพลีเอสเตอร์ แล้วกลับผ้า
5. ยัดใยโพลีเอสเตอร์ แล้วเย็บปิดช่อง
6. เย็บลำตัวตามแบบ กลับผ้า และยัดใยโพลีเอสเตอร์
7. นำหางและครีบมาเย็บติดกับลำตัวตามตำแหน่ง
8. ตัดลูกตาและตกแต่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. การวิเคราะห์และสรุปข้อมูล

จากข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ที่ได้ศึกษามา ทำให้ทราบถึงลักษณะโดยทั่วไปของผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบ ดังนั้นเราจึงจำเป็นต้องสรุปข้อมูลและนำมาวิเคราะห์หาแนวทางที่ดีที่สุดสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ดังต่อไปนี้

8.1 เสื้อยืด

จากที่ได้ศึกษาลักษณะเสื้อยืดที่วางจำหน่ายอยู่ ได้ข้อสรุปดังนี้

- เลือกขนาดเสื้อยืดที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใหญ่ คือ free Size มาทำการออกแบบทั้งของผู้ชายและผู้หญิง
- สำหรับขนาดเสื้อยืดเด็กจะแบ่งโดยใช้ช่วงอายุเป็นเกณฑ์ ดังนั้นจึงขอเลือกขนาด S หรือ เบอร์ 6 คือ ช่วงอายุ 3 - 6 ปี มาทำการออกแบบ
- เลือกเสื้อยืดเนื้อผ้าฝ้าย (cotton) 100 % เนื่องจากสวมใส่สบาย เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย

8.2 กระเป๋าสะพาย

1. การวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าสะพาย พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1. ความสวยงามเหมาะสม
2. ทำความสะอาดง่าย
3. น้ำหนักเบา
4. ต้นทุนการผลิตน้อย

ตารางที่ 11 วิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าสะพาย

เงื่อนไข	แบบคงรูป	แบบกึ่งคงรูป	แบบไม่คงรูป
1. ความสวยงามเหมาะสม	4	3	3
2. ทำความสะอาดง่าย	2	2	4
3. น้ำหนักเบา	1	3	4
4. ต้นทุนการผลิตน้อย	2	3	4
รวม	9	11	15

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกออกแบบกระเป๋าสะพายแบบไม่คงรูป

2. การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำกระเป๋าสะพาย พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1. น้ำหนักเบา
2. ทำความสะอาดง่าย
3. สะดวกในการตัดเย็บ
4. ราคาไม่แพง
5. ความสวยงาม

สำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี

ตารางที่ 12 วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำกระเป๋าสะพาย

เงื่อนไข	ความสำคัญ	ผ้าฝ้าย	ผ้า Polyester	ผ้าใบ
1. น้ำหนักเบา	2	3	3	3
2. เปื้อนยาก	3	3	3	4
3. สะดวกในการตัดเย็บ	4	4	4	1
4. ราคาไม่แพง	4	3	3	3
5. ความสวยงาม	4	3	4	2
รวม		55	59	42

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกออกแบบกระเป๋าสะพายสำหรับเด็กโดยใช้ผ้า Polyester

สำหรับผู้ใหญ่

ตารางที่ 13 วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำกระเป๋าสะพาย

เงื่อนไข	ความสำคัญ	ผ้าฝ้าย	ผ้า Polyester	ผ้าใบ
1. ชูดซึ่ดกันกระแทก	2	2	3	3
2. ทำความสะอาดง่าย	4	3	3	4
3. สะดวกในการตัดเย็บ	4	4	4	1
4. ราคาไม่แพง	4	3	3	3
5. ความสวยงาม	3	3	4	2
รวม		53	58	44

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกออกแบบกระเป๋าสะพายสำหรับผู้ใหญ่โดยใช้ผ้า Polyester

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3. การวิเคราะห์ขนาดกระเป๋าสะพาย

สำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี

เด็กในช่วงวัยนี้จะอยู่ในชั้นอนุบาล ซึ่งสามารถใช้กระเป๋าจำลองใส่ของไปโรงเรียน สิ่งของเด็กอายุ 3 – 6 ปี จะใส่กระเป๋าไปโรงเรียนมีดังนี้

1. สมุดและหนังสือเรียน
2. กล่องดินสอ
3. กล่องสี
4. ขนมขบเคี้ยว

ตารางที่ 14 แสดงเนื้อหาที่สิ่งของบรรจุในกระเป๋าเด็ก

ประเภทของ	รูปร่าง	ขนาด (ซม.)
1. สมุดและหนังสือเรียน		18.5 x 26 x 0.3 17 x 24 x 0.7
2. กล่องดินสอ		18 x 6 x 2
3. กล่องสี	-	18 x 10 x 1.5
4. ขนมขบเคี้ยว		12 x 15.5 x 5

สรุป ขนาดที่เหมาะสมในการจุสิ่งของในการไปโรงเรียนต้องไม่เล็กกว่า 20 x 28 x 10 ซม.






เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับผู้ใหญ่

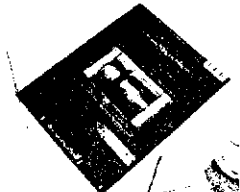

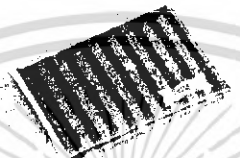

สิ่งของที่จำเป็นในการพกพา มักจะเป็นสิ่งของที่จำเป็นในชีวิตประจำวันและเป็นสิ่งของที่ทำงานบ่อยครั้ง ได้แก่

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1. กระเป๋าตังค์ | 6. ยาประจำตัว |
| 2. กล้องแว่น | 7. หนังสือ นิตยสาร |
| 3. กุญแจบ้านและกุญแจรถ | 8. เครื่องสำอางค์ |
| 4. โทรศัพท์มือถือ | 9. กระดาษทิชชู |
| 5. ปากกา | 10. หวีพก |

ตารางที่ 15 แสดงเนื้อที่สิ่งของที่บรรจุในกระเป๋าสะพายผู้ใหญ่

ประเภทของ	รูปร่าง	ขนาด (ซม.)
1. กระเป๋าตังค์		11.5 x 11 x 2.5
2. กล้องแว่น		11.5 x 7 x 3.5
3. กุญแจบ้านและกุญแจรถ	-	6 x 3 x 0.5
4. โทรศัพท์มือถือ		5.5 x 15 x 3
5. ปากกา		12 x 1.5 x 1.5
6. ยาประจำตัว		8.5 x 3 x 2.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. หนังสือ นิตยสาร		210 x 290 x 1.5
8. เครื่องสำอางค์		7 x 7.5 x 2.5 2 x 7 x 1.5
9. กระดาษทิชชู		11.5 x 7.5 1.5
10. หวีพก		9.5 x 5.5 x 0.7

สรุป ขนาดที่เหมาะสมในการจัดส่งของสำหรับผู้ใหญ่ คือ ไม่เล็กกว่า 22 x 30 x 12 ซม.

4. การวิเคราะห์วัสดุชั้นในกระเป๋าสะพาย พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1. ความสวยงาม
2. ความทนทาน
3. ดูแลรักษาง่าย
4. น้ำหนักเบา
5. ระบายความชื้นดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 วิเคราะห์วัสดุชั้นในที่ใช้ทำกระเปาะสะพาย

เงื่อนไข	ผ้าเคลือบ	ผ้าชั้นใน	ผ้าร่ม	ผ้าต่วน
1. กันน้ำ	4	3	4	3
2. ความทนทาน	4	3	3	3
3. ดูแลรักษาง่าย	4	4	4	4
4. น้ำหนักเบา	2	4	3	4
5. ราคาถูก	1	4	2	3
รวม	15	18	16	17

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกใช้ผ้าชั้นในเป็นวัสดุชั้นในสำหรับกระเปาะสะพาย

5. การวิเคราะห์วัสดุเปิด-ปิด พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1. ความสวยงาม
2. ใช้งานสะดวก
3. ความทนทาน
4. ราคาถูก
5. ของไม่หล่นหาย

ตารางที่ 17 วิเคราะห์รูปแบบการเปิด-ปิดสำหรับกระเปาะสะพาย

เงื่อนไข	zip	กระดุม	กระดุมแป้น	กระดุมแม่เหล็ก	เวลโครเทป
1. ความสวยงาม	4	2	3	3	2
2. ใช้งานสะดวก	3	2	3	4	4
3. ความทนทาน	4	2	2	2	2
4. ราคาถูก	3	3	4	2	4
5. ของไม่หล่นหาย	4	2	2	2	2
รวม	18	11	14	13	14

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกใช้zipเป็นวัสดุเปิด-ปิดสำหรับกระเปาะสะพาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การวิเคราะห์สายสะพาน พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1. รับแรงดึงได้ดี
2. มีความสวยงาม
3. แข็งแรงทนทาน
4. ทำความสะอาดง่าย
5. ผิวสัมผัสนุ่ม
6. สะดวกในการตัดเย็บ

ตารางที่ 18 วิเคราะห์สายสะพานสำหรับกระเป๋าสะพาย

เงื่อนไข	ฝ่ายถัก	ในลอนถัก	ผ้าใยสังเคราะห์
1. รับแรงดึงได้ดี	4	4	3
2. มีความสวยงาม	3	2	4
3. แข็งแรงทนทาน	4	4	3
4. ทำความสะอาดง่าย	2	4	3
5. สะดวกในการประกอบ	4	3	3
รวม	17	17	16

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกใช้ฝ่ายถักหรือในลอนถักเป็นสายสะพาน

8.3 หมอนอิง

1. การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำหมอนอิง พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1. ความสวยงาม
2. ผิวสัมผัสนุ่ม
3. ความทนทาน
4. เบื่อนยาก
5. ความสะดวกในการตัดเย็บ
6. ราคาถูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 19 วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำหมอนอิง

เงื่อนไข	ความสำคัญ	ผ้าฝ้าย	ผ้า Polyester
1. ความสวยงาม	4	2	4
2. ไม่เก็บฝุ่น	3	3	3
3. ความทนทาน	2	2	4
4. เบื่อนยาก	3	2	3
5. ความสะดวกในการตัดเย็บ	4	4	4
6. ราคาถูก	4	4	3
รวม		59	70

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกออกแบบหมอนอิงโดยใช้ผ้า Polyester

2. การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำได้ในหมอนอิง พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1. ความอ่อนนุ่ม
2. ความพองฟู
3. ปลอดภัยต่อผู้ใช้
4. ราคาถูก
5. น้ำหนักเบา

ตารางที่ 20 วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำได้ในหมอนอิง

เงื่อนไข	นุ่น	พองน้ำ	ใย Polyester
1. ความอ่อนนุ่ม	3	1	4
2. ความพองฟู ไม่ยุบตัว	2	2	4
3. ปลอดภัยต่อผู้ใช้	1	4	4
4. ราคาถูก	3	4	4
5. น้ำหนักเบา	4	2	4
รวม	13	13	20

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกใช้ใย Polyester เป็นได้ในหมอนอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การวิเคราะห์วัสดุยึดติดของหมอนอิง พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1. ถอด-ใส่ง่าย
2. มีความสวยงาม
3. ความทนทาน
4. ราคาถูก
5. มองไม่เห็นได้หมอน

ตารางที่ 21 วิเคราะห์วัสดุยึดติดหมอนอิง

เงื่อนไข	ชิป	กระดุม	เวลโคร เทป	ริบบิ้นผูก	การซ้อนกัน ของผ้า
1. ถอด-ใส่ง่าย	3	2	4	1	4
2. มีความสวยงาม	4	3	3	2	3
3. ความทนทาน	4	2	3	3	3
4. ราคาถูก	3	3	4	3	4
5. มองไม่เห็นได้หมอน	4	3	3	2	2
รวม	18	13	17	11	16

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกใช้ชิปเป็นวัสดุยึดติดสำหรับหมอนอิง

8.4 ที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า

1. การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1. ความสวยงาม
2. ความทนทาน
3. ทำความสะอาดง่าย
4. ความสะดวกในการตัดเย็บ
5. หาซื้อง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 22 วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า

เงื่อนไข	ความสำคัญ	ผ้าฝ้าย	ผ้า Polyester
1. ความสวยงาม	4	2	4
2. ไม่เก็บฝุ่น	4	3	3
3. ราคาถูก	4	4	3
4. ความสะดวกในการตัดเย็บ	3	4	4
5. ทำความสะอาดง่าย	3	3	3
รวม		38	40

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกออกแบบที่ใส่กระดาษเช็ดหน้าโดยใช้ผ้า Polyester

2. การวิเคราะห์วัสดุยึดติดของที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1. สะดวกในการใช้งาน
2. มีความสวยงาม
3. ถอด-ใส่ง่าย
4. ความทนทาน
5. ราคาถูก

ตารางที่ 23 วิเคราะห์วัสดุยึดติดของที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า

เงื่อนไข	ไม่มี	กระดุม	เวลโคร เทป	ยางยืด	ริบบิ้นผูก
1. สะดวกในการใช้งาน	2	3	4	4	3
2. มีความสวยงาม	2	3	4	4	3
3. ถอด-ใส่ง่าย	4	2	3	3	1
4. ความทนทาน	4	2	3	3	3
5. ราคาถูก	4	3	3	3	2
รวม	16	13	17	17	12

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกใช้เวลโครเทปและยางยืดเป็นวัสดุยึดติด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.5 ที่ตกแต่งที่แขวนผ้าขนหนู

1. การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่ตกแต่งที่แขวนผ้าขนหนู พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1. ความสวยงาม
2. ความทนทาน
3. ทำความสะอาดง่าย
4. ความสะดวกในการตัดเย็บ
5. ราคาย่อมเยา

ตารางที่ 24 วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่ตกแต่งที่แขวนผ้าขนหนู

เงื่อนไข	ความสำคัญ	ผ้าฝ้าย	ผ้า Polyester
1. ความสวยงาม	4	2	4
2. ไม่เก็บฝุ่น	4	3	3
3. เปื้อนยาก	3	2	4
4. ความสะดวกในการตัดเย็บ	3	4	4
5. ราคาย่อมเยา	4	4	3
รวม		54	64

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกออกแบบที่แขวนผ้าขนหนูโดยใช้ผ้า Polyester

2. การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ยึดไว้ในที่แขวนผ้าขนหนู พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1. ความอ่อนนุ่ม
2. ระบายความชื้นดี
3. ปลอดภัยต่อผู้ใช้
4. ราคาย่อมเยา
5. น้ำหนักเบา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ยึดเส้นในที่แขวนผ้าขนหนู

เงื่อนไข	นุ่น	ฟองน้ำ	ใย Polyester
1. ความอ่อนนุ่ม	3	1	4
2. ไม่ยุบตัว	1	2	4
3. ปลอดภัยต่อผู้ใช้	1	4	4
4. ราคาถูก	3	4	4
5. น้ำหนักเบา	4	2	4
รวม	12	13	20

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกใช้ใย Polyester เป็นเส้นในที่แขวนผ้าขนหนู

8.6 ที่ถูตัวอาบน้ำ

1. การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่ถูตัวอาบน้ำ พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1. ความสวยงาม
2. ผิวสัมผัสนุ่ม
3. แห้งเร็ว
4. ความสะดวกในการตัดเย็บ
5. หาซื้อง่าย

ตารางที่ 26 วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่ถูตัวอาบน้ำ

เงื่อนไข	ความสำคัญ	ผ้าฝ้าย	ผ้าขนหนู	ผ้าเรยอน
1. ความสวยงาม	3	3	3	4
2. ไม่อมน้ำ	4	3	2	4
3. แห้งเร็ว	4	3	2	4
4. ไม่ระคายเคืองผิว	4	3	4	2
5. ราคาถูก	4	3	4	2
รวม		57	57	60

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกออกแบบที่ถูตัวอาบน้ำโดยใช้ผ้าเรยอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ยึดเส้นใยที่ถักด้วยน้ำ พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

1. ความอ่อนนุ่ม
2. ระบายความชื้นดี
3. พองฟูดี
4. ความสะอาด (เชื้อรา)
5. ราคาถูก
6. น้ำหนักเบา

ตารางที่ 27 วิเคราะห์วัสดุที่ใช้ยึดเส้นใยที่ถักด้วยน้ำ

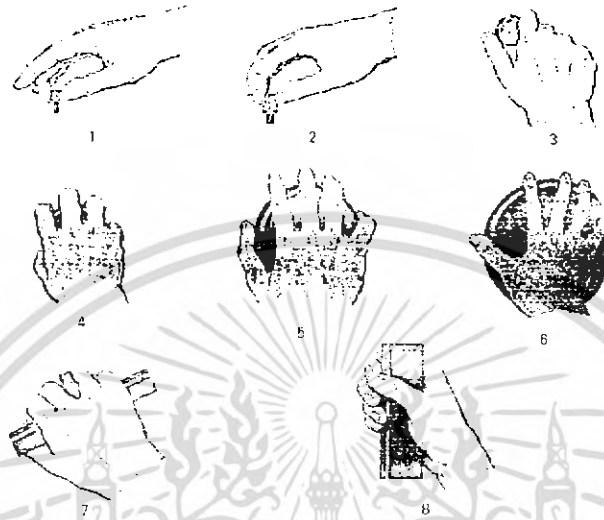
เงื่อนไข	นุ่น	พองน้ำ	ใย Polyester
1. ความอ่อนนุ่ม	3	1	4
2. ระบายความชื้นดี	1	3	4
3. พองฟูดี	2	2	4
4. ความสะอาด (เชื้อรา)	1	4	4
5. ราคาถูก	2	3	4
6. น้ำหนักเบา	4	2	4
รวม	13	15	24

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกใช้ใย Polyester เป็นเส้นใยที่ถักด้วยน้ำ

3. การวิเคราะห์ขนาดตัวตุ๊กตาที่ถูดัวอบน้ำ

เราจำเป็นต้องศึกษาขนาดของมือในการจับถูดัวอบน้ำ โดยจะใช้ขนาดมือของผู้ใหญ่เป็นเกณฑ์ในการออกแบบ ดังนี้



ภาพที่ 106 แสดงการใช้มือในการจับวัตถุลักษณะต่างๆ

- 1 การจับวัตถุที่มีลักษณะเป็นปุ่ม จะใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้หรือนิ้วที่ถนัด ขนาดวัตถุที่เหมาะสมในการจับ คือ ประมาณ 0.95 ซม.
- 2 การจับวัตถุที่มีลักษณะเป็นปุ่มเตี้ย จะใช้นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้และนิ้วกลาง ขนาดของวัตถุประมาณ 0.95 – 1.59 ซม.
- 3 การจับวัตถุที่มีลักษณะเป็นปุ่มสำหรับบิด จะใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือในการคีบจับ ขนาดที่จับ คือ เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3.8 ซม.
- 4 การจับวัตถุที่มีขนาดกำไว้ในอุ้งมือได้พอเหมาะ ขนาดวัตถุที่จับจะต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 7.5 ซม.
- 5 การจับวัตถุที่มีขนาดพอดีมือ ขนาดวัตถุต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 13.97 ซม.
- 6 การกำวัตถุที่มีขนาดใหญ่มาก ต้องอาศัยการเหยียดนิ้ว ขนาดวัตถุต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 17.8 ซม.
7. แสดงการกำวัตถุที่เป็นท่อกลม ขนาดพอเหมาะ คือ 1.6 – 2.1 นิ้ว

จากการศึกษาขนาดสัดส่วนวัตถุที่มือสามารถจับได้สะดวก ทำให้เราสามารถสรุปขนาดตัวตุ๊กตาที่จะทำการออกแบบได้ คือ ประมาณ 7.5 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3


การพัฒนาการออกแบบ

1. สรุปข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการออกแบบ

วัตถุประสงค์

- 1 ออกแบบของที่ระลึกเพื่อรองรับตัว Mascot ให้กับ Underwater World Pattaya โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้
- 2 เป็นการส่งเสริมการตลาดให้กับ Underwater World Pattaya เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว
- 3 ออกแบบและผลิตในรูปแบบของที่ระลึกขนาดเล็ก และเพื่อประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมทำให้สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ โดยการผลิตนักท่องเที่ยว

UNDERWATER WORLD PATTAYA


 01	SCOPE OF DESIGN
--	-----------------

ภาพที่ 107 แสดงวัตถุประสงค์

ขอบเขตของโครงการ

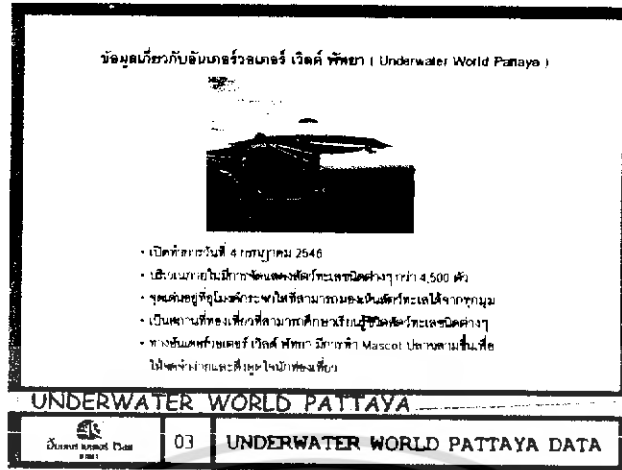
1. สินค้าจำนวนหนึ่งและสิ่งของปริมาณน้อย ได้แก่ 1.1 เสื้อยืด แบ่งเป็น - เสื้อตัวเล็ก จำนวน 3 แขน - เสื้อตัวผู้ใหญ่ จำนวน 1 แขน - เสื้อตัวผู้ชาย จำนวน 1 แขน 1.2 กระเป๋าสตางค์ แบ่งเป็น - เสื้อตัวเล็ก จำนวน 1 แขน - เสื้อตัวผู้ใหญ่ จำนวน 1 แขน 1.3 พวงกุญแจ แบ่งเป็น - แบบมีหูหิ้ว, พวงกุญแจ - พวงกุญแจรถ จำนวน 3 แขน - แบบรูปทรงสัตว์ จำนวน 3 แขน	2. สินค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่ 2.1 ฟิล์มกระดาษติดหน้า แบ่งเป็น - กระดาษขนาด 1 แขน จำนวน 1 แขน - กระดาษขนาด 2 แขน จำนวน 1 แขน 2.2 ที่แขวนผ้าขนหนู 2.3 ที่กดน้ำ (Bain Sphong) จำนวน 1 แขน รวมทั้งสิ้น 15 ชิ้น
---	---

UNDERWATER WORLD PATTAYA

 02	SCOPE OF DESIGN
--	-----------------

ภาพที่ 108 แสดงขอบเขตของโครงการ

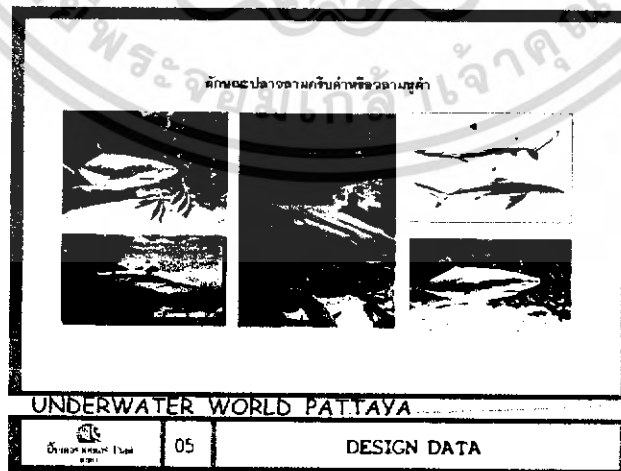
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 109 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ Underwater World Pattaya

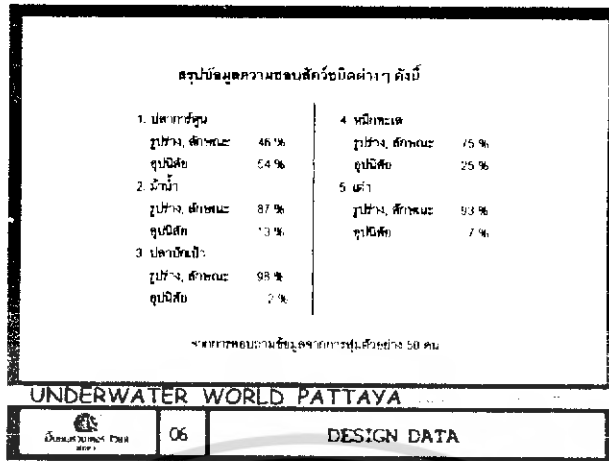


ภาพที่ 110 แสดงตราสัญลักษณ์และ Mascot



ภาพที่ 111 แสดงลักษณะฉลามครีบดำ

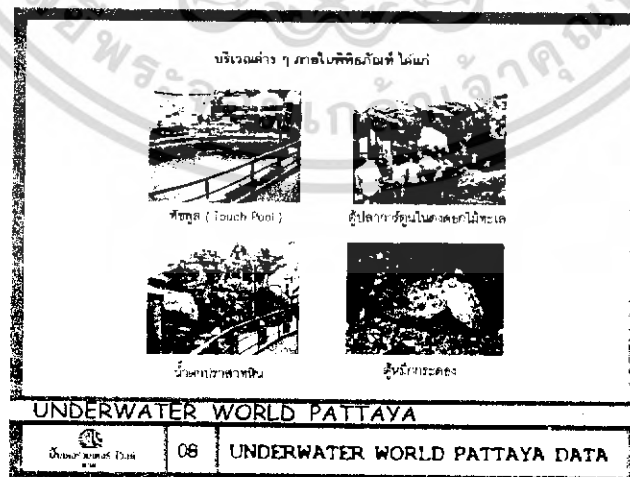
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 112 แสดงสรุปข้อมูลความชอบจากการสอบถาม

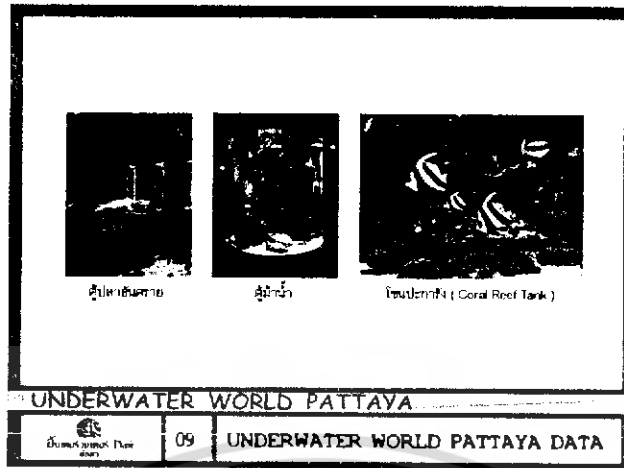


ภาพที่ 113 แสดงสัตว์ทั้ง 5 ชนิดที่เลือกนำมาออกแบบ



ภาพที่ 114 แสดงบริเวณต่างๆ ภายในพิพิธภัณฑ์

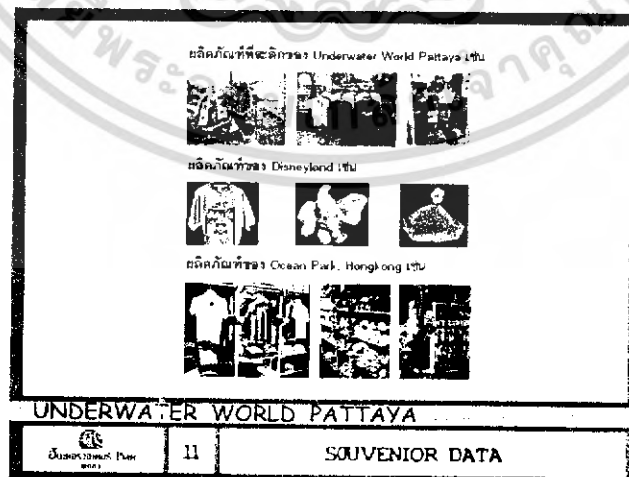
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 115 แสดงบริเวณต่างๆภายในพิพิธภัณฑ์



ภาพที่ 116 แสดงบริเวณต่างๆภายในพิพิธภัณฑ์



ภาพที่ 117 แสดงผลิตภัณฑ์ที่ระลึกที่มีจำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กระเป๋าสะพาย

2.1 การวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าสะพาย จากขนาดเงินโรจรี

เงินโรจ	แบบกรุป	แบบครึ่งกรุป	แบบไม่กรุป
1. ความสวยงามเหมาะสม	4	3	3
2. ความสะดวกสบาย	2	2	4
3. น้ำหนักเบา	1	3	4
4. ต้นทุนการผลิตน้อย	2	3	4
รวม	9	11	15

หมายเหตุ : 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกออกแบบกระเป๋าสะพายแบบไม่กรุป

UNDERWATER WORLD PATTAYA

15 DATA ANALYSIS

ภาพที่ 121 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าสะพาย

2.2 การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำกระเป๋าสะพาย จากขนาดเงินโรจรี

เงินโรจ	พลาสติก	ผ้าใยฝ้าย	ผ้า Polyester	ผ้าใบ
1. น้ำหนักเบา	2	3	3	3
2. ใช้งานง่าย	3	2	3	4
3. สะดวกในการทำความสะอาด	4	4	4	1
4. ราคาไม่แพง	4	2	3	3
5. ความสวยงาม	4	2	4	2
รวม	17	14	17	13

หมายเหตุ : 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกออกแบบกระเป๋าสะพายที่ทำจากพลาสติกใช้ผ้า Polyester

UNDERWATER WORLD PATTAYA

16 DATA ANALYSIS

ภาพที่ 122 แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำกระเป๋าสะพาย

2.3 การวิเคราะห์ขนาดกระเป๋าสะพาย สำหรับเด็กอายุ 5 - 6 ปี

ประเภทกระเป๋า	รูปร่าง	ขนาด (ซม.)
1. หมุดและพนักพิงนิ่ม		18.5 x 25 x 10.3 17 x 24 x 10.7
2. กระเป๋าสะพาย		16 x 6 x 2
3. กระเป๋าถือ		18 x 16 x 1.6
4. กระเป๋าเด็ก		17 x 15.5 x 5

สรุป ขนาดที่เหมาะสมในกระเป๋าสะพายสำหรับเด็กอายุ 5-6 ปีคือ 20 x 26 x 10 ซม.

UNDERWATER WORLD PATTAYA

17 DATA ANALYSIS

ภาพที่ 123 แสดงการวิเคราะห์ขนาดกระเป๋าสะพาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำรวจใหญ่

ประเภทของ	ภาพ	ขนาด (ซม.)	ประเภทของ	ภาพ	ขนาด (ซม.)
1. กระเป๋าสตางค์		11.5 x 11 x 2.5	6. สายจิ้งหรีด		8.5 x 3 x 2.5
2. กะป๋าน้ำมัน		11.5 x 7 x 3.5	7. ขนริ้วสี นิดอง		210 x 290 x 1.5
3. กุญแจ		5 x 2 x 0.5	8. แฉ่งสีทาฟัน		7 x 7.5 x 2.5 2 x 7 x 1.5
4. โปสเตอร์เบียร์		5.5 x 15 x 3	9. กระดาษสีจุก		11.5 x 7.5 x 1.5
5. ขวด		12 x 15 x 1.5	10. นกโศก		9.5 x 5.5 x 0.7

สรุป ขนาดทั้งหมดของรายการสำรวจส่วนใหญ่ คือ ไม่เกินกว่า 22 x 30 x 12 ซม.

UNDERWATER WORLD PATTAYA

18 **DATA ANALYSIS**

ภาพที่ 124 แสดงการวิเคราะห์ขนาดกระเป๋าสะพาย

4. กรอบวิเคราะห์ข้อมูลในกระเป๋าสะพาย ที่จุ่มขนาดในใจต่อไปนี้

เป็นใจ	ด้านสีดา	ด้านขวา	ด้านซ้าย	ด้านบน
1. ขนริ้ว	4	3	4	3
2. ขนริ้วบนขวา	4	3	3	3
3. ขนริ้วบนซ้าย	4	4	4	4
4. ขนริ้วบน	2	4	3	4
5. ขนริ้ว	1	4	2	3
รวม	15	16	16	17

หมายเหตุ 1 - โคน 2 - พลิ 3 - สี 4 - สีขาว

สรุป เพื่อใช้สำหรับในกรณีศึกษาในกระเป๋าสะพาย

UNDERWATER WORLD PATTAYA

19 **DATA ANALYSIS**

ภาพที่ 125 แสดงการวิเคราะห์วัสดุชั้นในกระเป๋าสะพาย

5. กรอบวิเคราะห์ข้อมูลเปิด-ปิด ที่จุ่มขนาดในใจต่อไปนี้

เป็นใจ	zip	กระดุม	กระดุม	กระดุม	เวลาประกอบ
1. ความสวยงาม	4	2	3	3	2
2. ใช้งานสะดวก	1	2	3	4	2
3. ความทนทาน	4	2	2	2	2
4. ราคาถูก	3	3	4	2	4
5. ช่องว่างน้อย	4	2	2	2	2
รวม	18	11	14	13	14

หมายเหตุ 1 - โคน 2 - พลิ 3 - สี 4 - สีขาว

สรุป เพื่อใช้สำหรับในกรณีศึกษาในกระเป๋าสะพาย

UNDERWATER WORLD PATTAYA

20 **DATA ANALYSIS**

ภาพที่ 126 แสดงการวิเคราะห์วัสดุเปิด-ปิดกระเป๋าสะพาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 การวิเคราะห์สลายสภาพ พิจารณาคณะเงื่อนไขดังนี้

เงื่อนไข	ฉีกหัก	โบลอนดี	ผ้าโพลีเอสเตอร์
1 ความเป็นวัสดุ	4	4	3
2 มีความทนทาน	3	2	4
3 ใช้งานทนทาน	4	4	3
4 ค่าความสะอาดง่าย	2	4	3
5 สะอาดในภากรับประทาน	4	3	3
รวม	17	17	16

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก
สรุป เชือกที่ทำจากฉีกหักโบลอนดีเป็นสลายสภาพ

UNDERWATER WORLD PATTAYA

วันที่ 21 DATA ANALYSIS

ภาพที่ 127 แสดงการวิเคราะห์สลายสภาพ

3. ทนต่อน้ำ

3.1 การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำหมอนอิง พิจารณาคณะเงื่อนไขดังนี้

เงื่อนไข	ความแข็งแรง	ฉีกหัก	ผ้า Polyester
1 ความทนทาน	4	2	4
2 ใช้งานได้	3	3	3
3 ความทนทาน	2	2	4
4 ใช้งานง่าย	3	2	3
5 ความสะอาดในภากรับประทาน	4	4	4
6 ราคาถูก	4	4	3
รวม	20	19	26

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก
สรุป เชือกที่ทำจาก Polyester เป็นสลายสภาพ

UNDERWATER WORLD PATTAYA

วันที่ 22 DATA ANALYSIS

ภาพที่ 128 แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำหมอนอิง

3.2 การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำหมอนอิง พิจารณาคณะเงื่อนไขดังนี้

เงื่อนไข	ฟู	ทนน้ำ	ผ้า Polyester
1 ความนุ่ม	2	1	4
2 ความคงฟู ไม่ยุบตัว	2	2	4
3 ปลอดภัยต่อผู้ใช้	1	4	4
4 ราคาถูก	3	4	4
5 ใช้งานง่าย	4	2	4
รวม	13	13	20

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก
สรุป เชือกที่ใช้ Polyester เป็นสลายสภาพ

UNDERWATER WORLD PATTAYA

วันที่ 23 DATA ANALYSIS

ภาพที่ 129 แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ได้หมอนอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์ทัศนคติของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการชมเป็นวงรี

เงื่อนไข	ใช่	เกือบ	พอใช้	ไม่พอใช้	ไม่เลย
1. ปลอดภัย	3	2	4	1	4
2. มีความสวยงาม	4	3	3	2	3
3. ความหนาแน่น	4	2	3	3	3
4. ราคาสูง	3	3	4	2	4
5. มอริ่งไทม์ไม่เหมาะสม	4	3	3	2	2
รวม	18	13	17	11	16

หมายเหตุ 1 = ใช่ 2 = พอใช้ 3 = ค่อนข้าง 4 = ดีมาก

สรุป เติบโตขึ้นเป็นทัศนคติที่ดีขึ้นกับชมเป็นวงรี

UNDERWATER WORLD PATTAYA

	24	DATA ANALYSIS
--	----	---------------

ภาพที่ 130 แสดงการวิเคราะห์ทัศนคติที่ดีต่อชมเป็นวงรี

4.1 การวิเคราะห์ทัศนคติที่ใช้ท่าที่ใ้ส่กระดาศเซ็ดหน้า

เงื่อนไข	ใช่	เกือบ	พอใช้	ไม่พอใช้	ไม่เลย
1. ความสวยงาม	4	2	4	4	4
2. ปลอดภัย	4	3	3	3	3
3. ราคาสูง	4	4	4	3	4
4. ความหนาแน่นเหมาะสม	3	4	4	4	4
5. ทัศนคติที่ดี	3	3	3	3	3
รวม	18	16	19	18	19

หมายเหตุ 1 = ใช่ 2 = พอใช้ 3 = ค่อนข้าง 4 = ดีมาก

สรุป เติบโตขึ้นเป็นทัศนคติที่ดีขึ้นกับใช้ท่าที่ใ้ส่กระดาศเซ็ดหน้า

UNDERWATER WORLD PATTAYA

	25	DATA ANALYSIS
--	----	---------------

ภาพที่ 131 แสดงการวิเคราะห์ทัศนคติที่ใช้ท่าที่ใ้ส่กระดาศเซ็ดหน้า

4.2 การวิเคราะห์ทัศนคติของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการชมเป็นวงรี

เงื่อนไข	ใช่	เกือบ	พอใช้	ไม่พอใช้	ไม่เลย
1. ปลอดภัย	2	3	4	4	3
2. มีความสวยงาม	2	2	4	4	3
3. ปลอดภัย	4	2	3	3	4
4. ความหนาแน่น	4	2	3	3	3
5. ราคาสูง	4	3	3	3	3
รวม	16	13	17	17	16

หมายเหตุ 1 = ใช่ 2 = พอใช้ 3 = ค่อนข้าง 4 = ดีมาก

สรุป เติบโตขึ้นเป็นทัศนคติที่ดีขึ้นกับชมเป็นวงรี

UNDERWATER WORLD PATTAYA

	26	DATA ANALYSIS
--	----	---------------

ภาพที่ 132 แสดงการวิเคราะห์ทัศนคติที่ดีต่อชมเป็นวงรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. พิกเมนต์ที่รวมเข้ากันอยู่

5.1 การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำพิกเมนต์ที่รวมเข้ากันอยู่ พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

เงื่อนไข	ความสำคัญ	ผ้าขาว	ผ้า Polyester
1 ความสวยงาม	4	2	4
2 ไม่เป็นฝุ่น	4	3	3
3 เป็นอาก	3	2	4
4 ความคงทนในการสัปดาห์	3	4	4
5 ราคาถูก	4	4	3
รวม		54	64

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกสีกแบบที่รวมเข้ากันอยู่ให้ใช้ Polyester

UNDERWATER WORLD PATTAYA

27 DATA ANALYSIS

ภาพที่ 133 แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่แขวนผ้าขนหนู

5.2 การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่แขวนผ้าขนหนู พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

เงื่อนไข	ไม้	พลาสติก	Mi Polyester
1 ความทนทาน	3	1	4
2 ไม่เป็นสนิม	1	2	4
3 ปลอดภัยต่อผู้ใส่	1	4	4
4 ราคาถูก	3	4	4
5 เป็นอาก	4	2	4
รวม	12	13	20

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

สรุป เลือกใช้ Mi Polyester เป็นไม้ที่แขวนผ้าขนหนู

UNDERWATER WORLD PATTAYA

28 DATA ANALYSIS

ภาพที่ 134 แสดงการวิเคราะห์วัสดุยึดใส่ที่แขวนผ้าขนหนู

6. ที่แขวนผ้า

6.1 การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำตัวแขวนผ้า พิจารณาตามเงื่อนไขดังนี้

เงื่อนไข	ความสำคัญ	ผ้าขาว	ผ้าทอ	ผ้าขนหนู
1 ความสวยงาม	3	3	3	4
2 ไม่ร้อนผ้า	4	3	2	4
3 แข็งแรง	4	3	2	4
4 ไม่ระคายเคืองผิว	4	3	4	2
5 ราคาถูก	4	3	4	2
รวม		57	57	60

หมายเหตุ 1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี 4 = ดีมาก

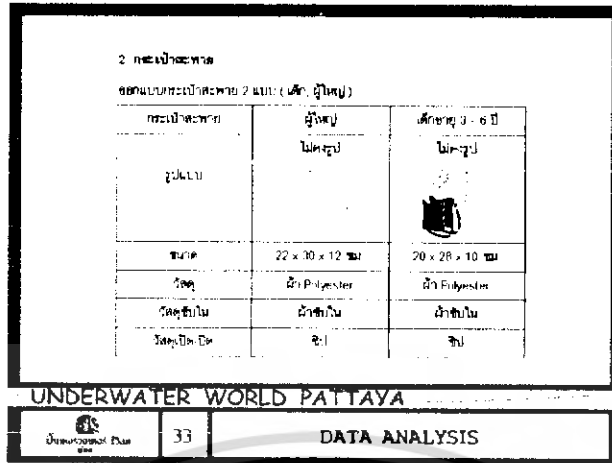
สรุป เลือกสีกแบบที่ดูสวยงาม โดยใช้ผ้าขนหนู

UNDERWATER WORLD PATTAYA

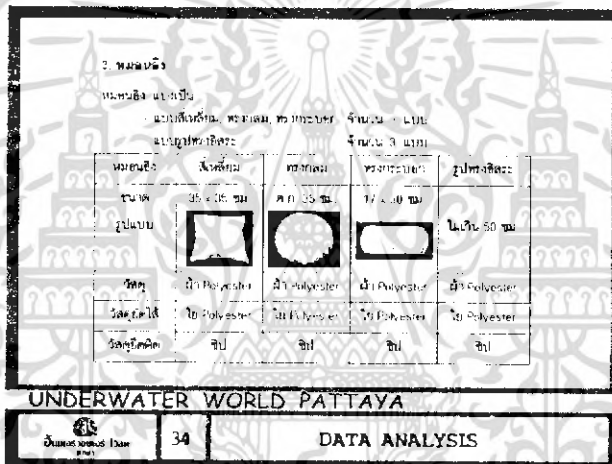
29 DATA ANALYSIS

ภาพที่ 135 แสดงการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้ทำที่ถูตัวอาบน้ำ

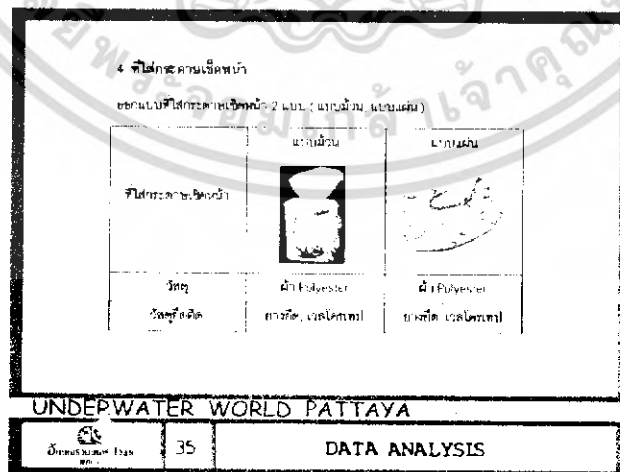
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 139 แสดงการสรุปรูปแบบกระเป๋าสะพาย

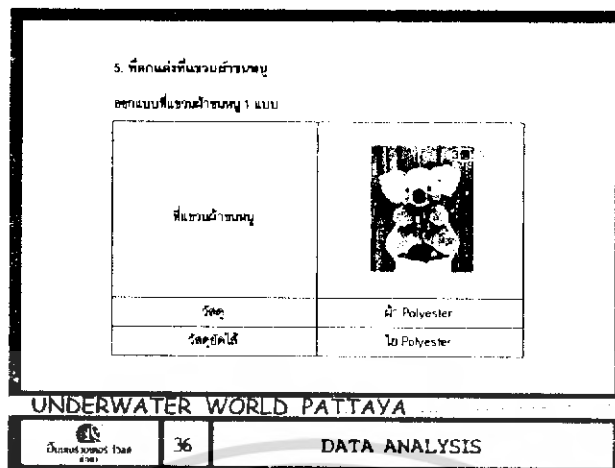


ภาพที่ 140 แสดงการสรุปรูปแบบหมอนอิง

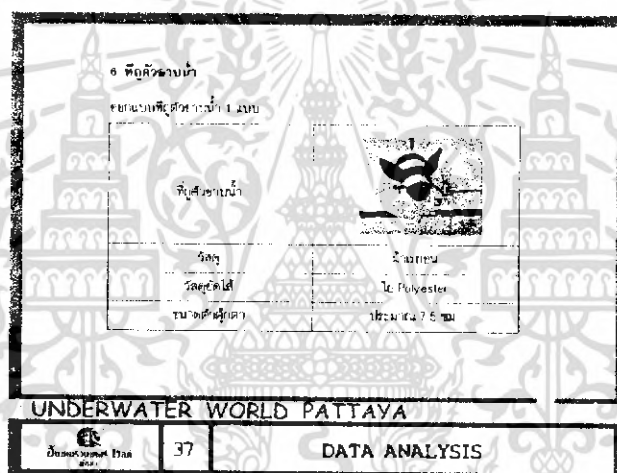


ภาพที่ 141 แสดงการสรุปรูปแบบที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 142 แสดงการสรุปรูปแบบที่แขวนผ้าขนหนู

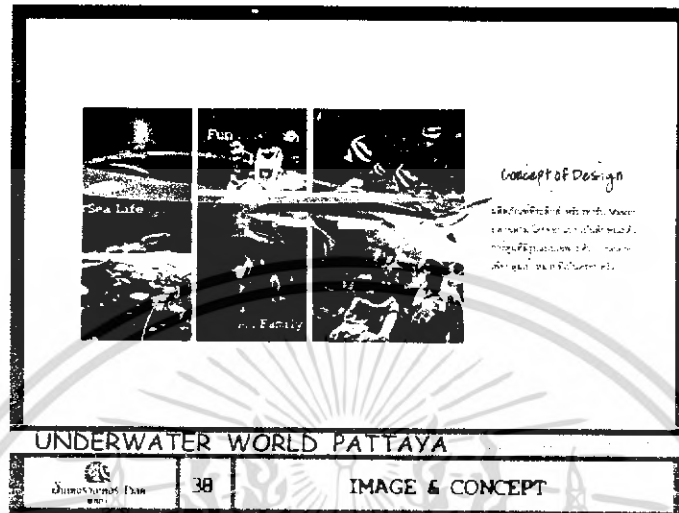


ภาพที่ 143 แสดงการสรุปรูปแบบที่ตู้ตัวอาบน้ำ

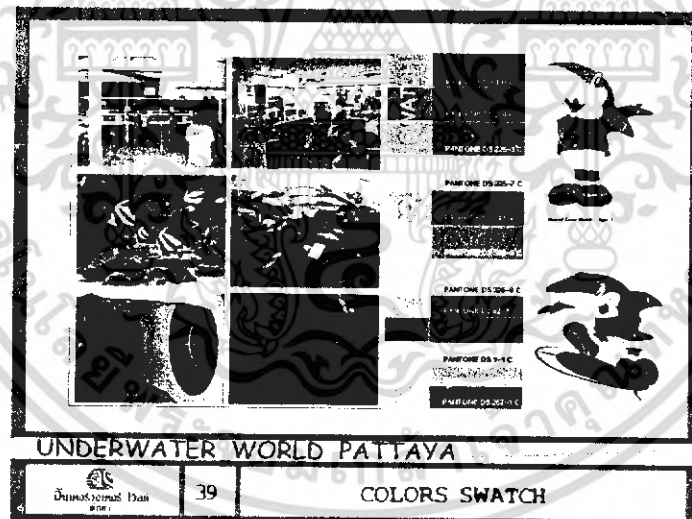
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การพัฒนาแนวความคิดและการออกแบบ

หลังจากทำการวิเคราะห์และสรุปข้อมูล จึงทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ดังนี้

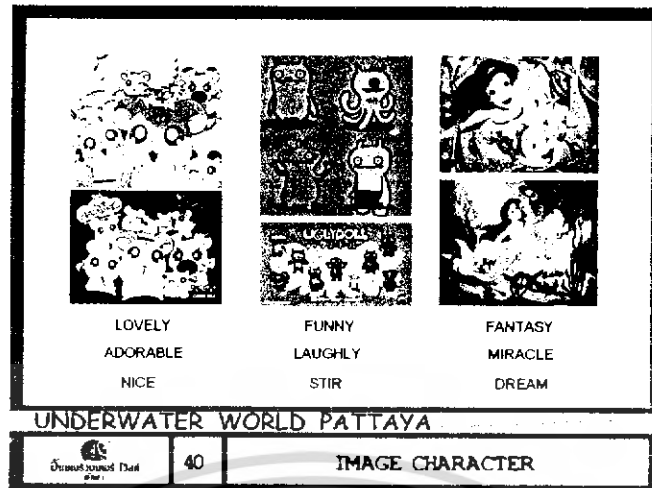


ภาพที่ 144 แสดงภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์



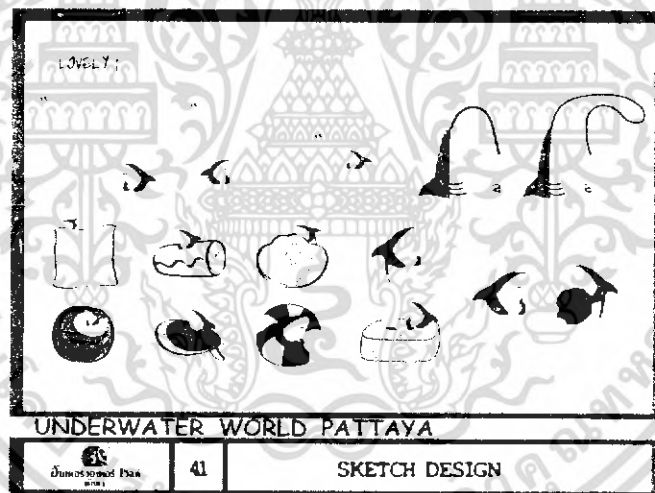
ภาพที่ 145 แสดงโทนสีที่จะใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



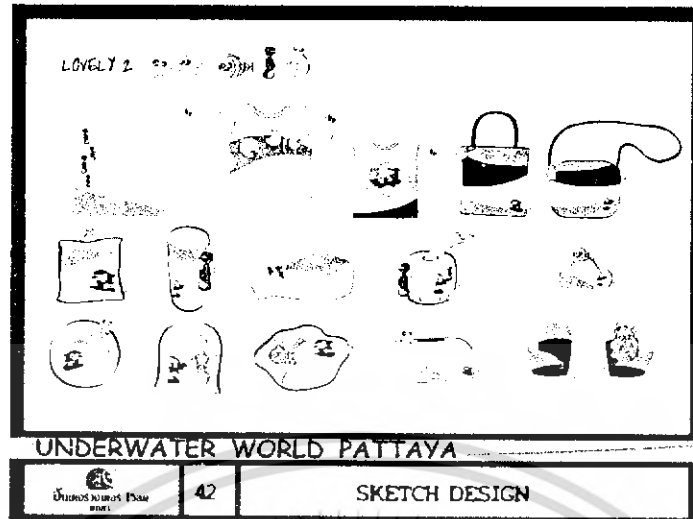
ภาพที่ 146 แสดงแนวทางการออกแบบ

ทำการกำหนดแนวทางการออกแบบไว้ 3 แนวทาง คือ แนวน่ารัก แนวกวน และแนวแฟนตาซี (fantasy) โดยออกแบบเป็นลักษณะตัวการ์ตูน (cartoon character) เพื่อให้มีลักษณะเฉพาะตัวของทาง Underwater World Pattaya

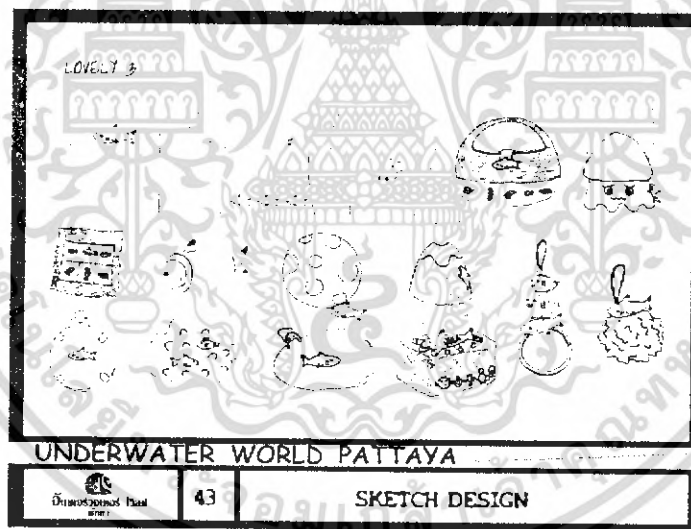


ภาพที่ 147 แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวน่ารักแบบที่ 1

ชุดผลิตภัณฑ์นี้ จะเน้นไปที่ออกแบบปลาฉลามให้มีรูปร่างกลม ใบหน้าแสดงความสุขและให้ความรู้สึกเป็นมิตร เสื้อที่ออกแบบจะมีส่วนครีบของฉลามยื่นออกมานอกตัวเสื้อเพื่อให้รู้สึกเป็นลักษณะ 3 มิติ หมอนอิงและผลิตภัณฑ์อื่นๆออกแบบให้ฉลามกำลังทำกิจกรรมต่างๆ เช่น ได้คลื่น ว่ายน้ำ เป็นต้น

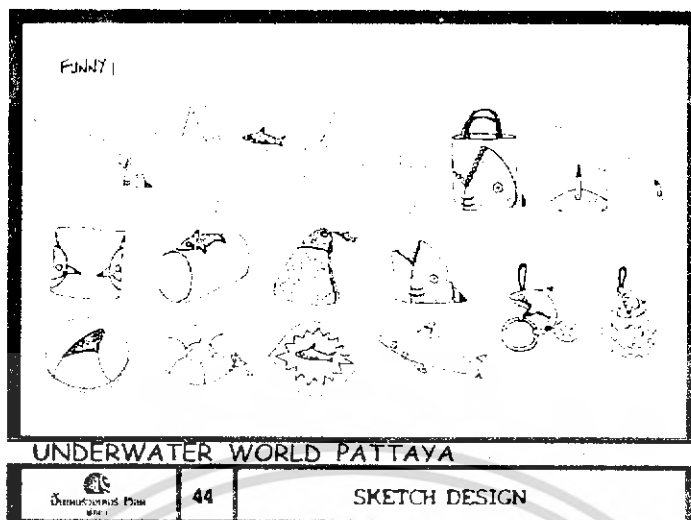


ภาพที่ 148 แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวน่ารักแบบที่ 2 ออกแบบสัตว์อื่นๆที่นำมาใช้ประกอบกับปลาฉลาม โดยให้มีลักษณะอ่อนป้อมและมีดวงตากลมโต ลวดลายของผลิตภัณฑ์สื่อถึงเก๋ขี้ขลาดคลิ้น

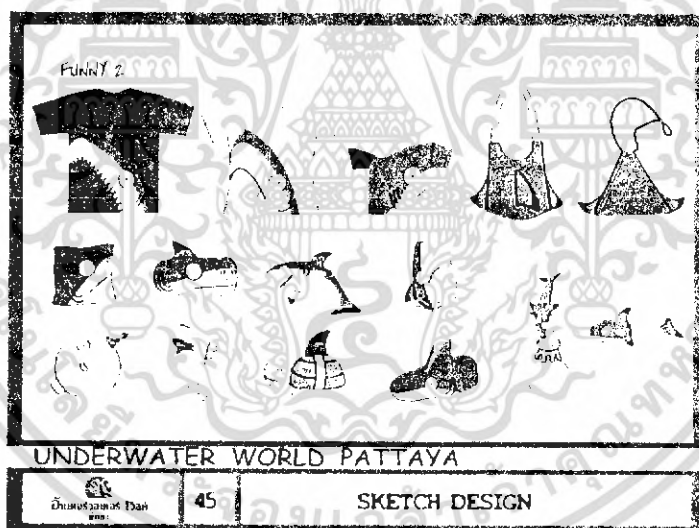


ภาพที่ 149 แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวน่ารักแบบที่ 3 ออกแบบปลาฉลามในรูปแบบเต็มตัว มีความเป็นมิตร และมีการนำเอาสัตว์ชนิดอื่นมารวมในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

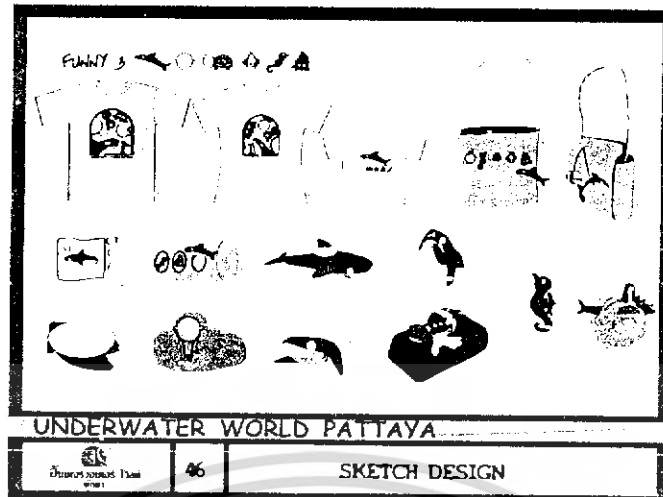


ภาพที่ 150 แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวทวนแบบที่ 1
ออกแบบผลิตภัณฑ์โดยมีทั้งปลาฉลามเต็มตัว ครึ่งตัว และมีการนำเอาส่วนใดส่วนหนึ่งที่
เป็นเอกลักษณ์ของฉลามมาใช้



ภาพที่ 151 แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวทวนแบบที่ 2
ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่นำเอาอิริยาบถของปลาฉลามมาเป็นลวดลายบนชิ้นผ้าและ
สอดคล้องกับการใช้งาน และมีการออกแบบร่วมกับสัตว์ชนิดอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

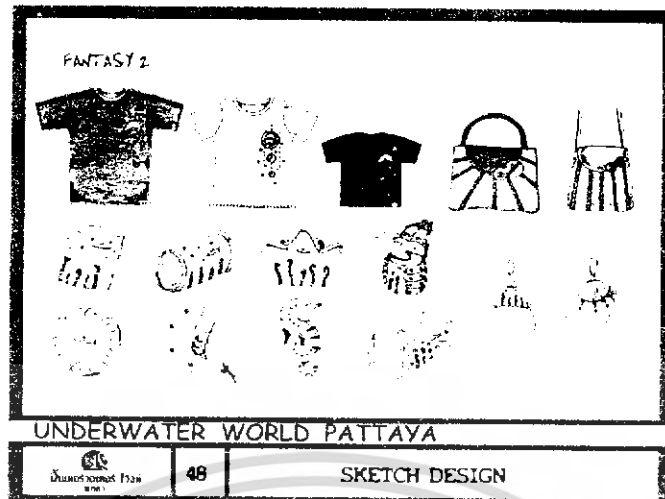


ภาพที่ 152 แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวทวนแบบที่ 3 ออกแบบให้ปลาฉลามและสัตว์อื่น ๆ มีลักษณะกวางอยู่รวมกัน เพื่อให้มีความหลากหลายของตัวการ์ตูน (cartoon character) และออกแบบให้มีเรื่องราวในผลิตภัณฑ์

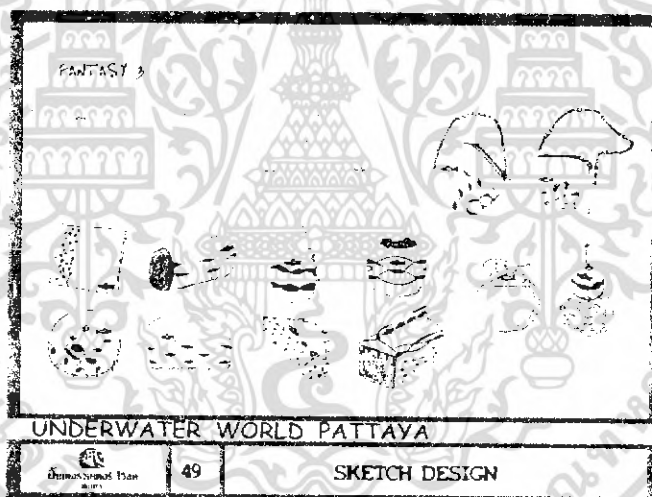


ภาพที่ 153 แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวแฟนตาซีแบบที่ 1 ออกแบบโดยเน้นที่วัสดุให้มีลักษณะเป็นมันวาว มีการนำเส้นสีมาตกแต่งตัวผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



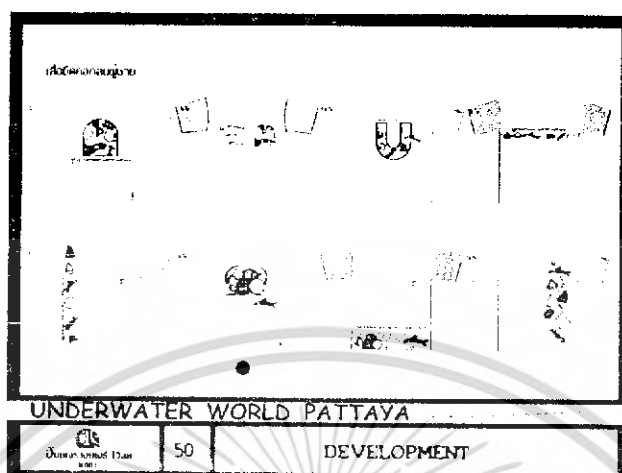
ภาพที่ 154 แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวแฟนตาซีแบบที่ 2
เลือกใช้วัสดุต่างๆ เช่น ริบบิ้น (ribbon) มาประดับเป็นสร้อย เลื่อมและลูกปัดใช้ตกแต่งตัวผลิตภัณฑ์



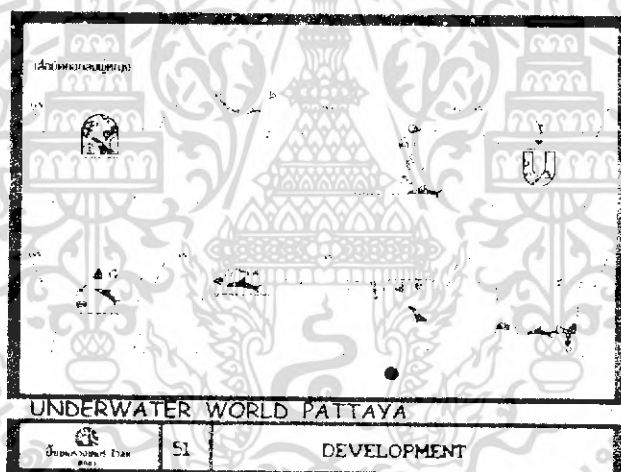
ภาพที่ 155 แสดงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์แนวแฟนตาซีแบบที่ 3
ออกแบบลวดลายให้มีลักษณะเหมือนเกลียวคลื่นและฟิชได้น้ำ โดยใช้เทคนิคปักเส้นด้าย
เพื่อให้เกิดลวดลาย เป็นการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากออกแบบแนวทางทั้ง 9 ชุด ได้เลือกแนวนำรักแบบที่ 3 มาพัฒนาต่อ ดังนี้

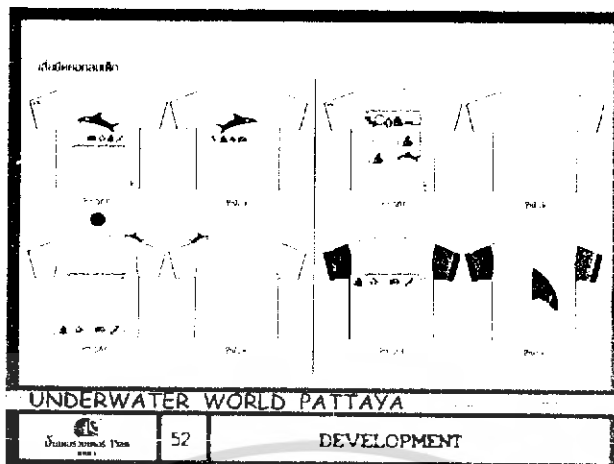


ภาพที่ 156 แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบเสื่อยึดผู้ชาย

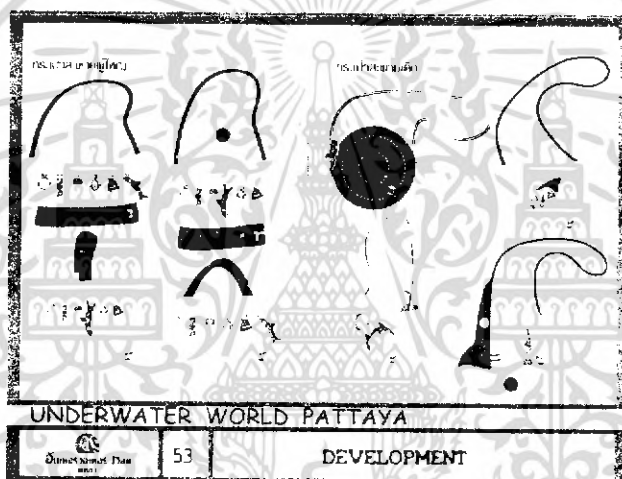


ภาพที่ 157 แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบเสื่อยึดผู้หญิง

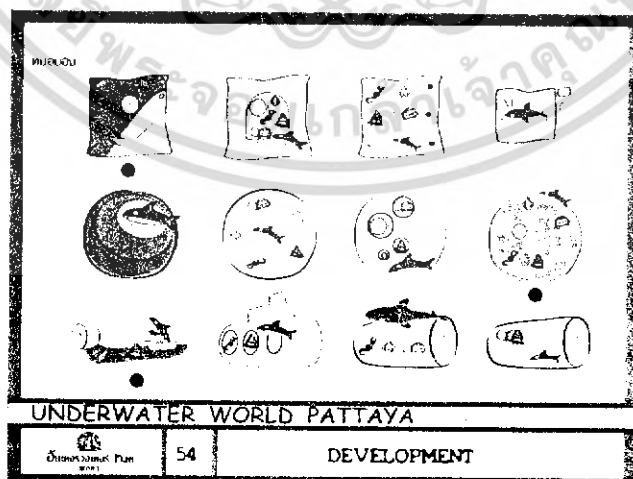
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 158 แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบเสื่อยืดเด็ก

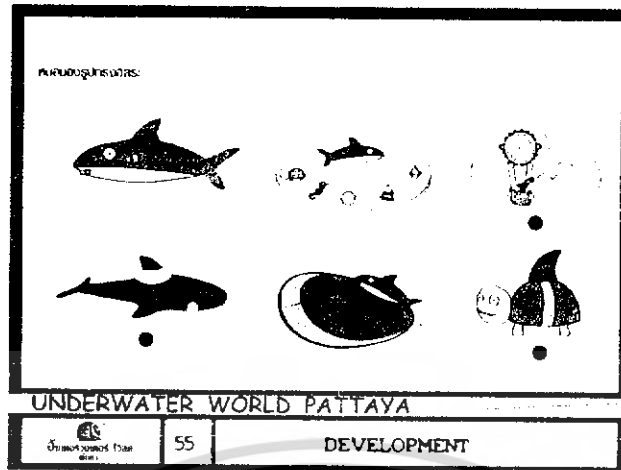


ภาพที่ 159 แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบกระเปาะสะพาย

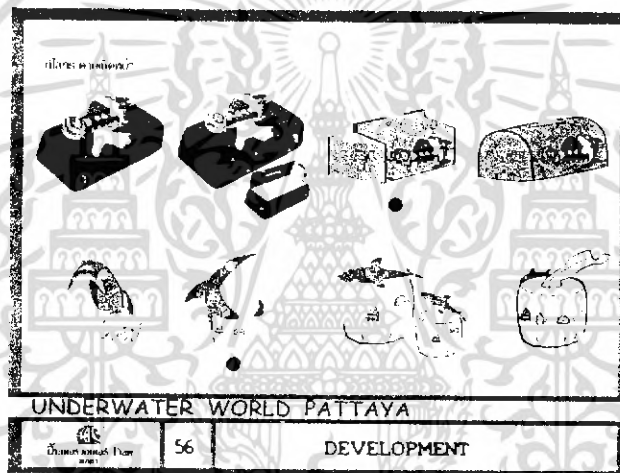


ภาพที่ 160 แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบหมอนอิง

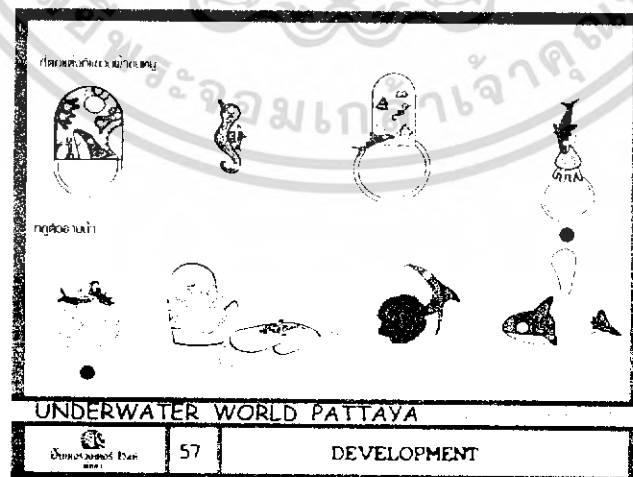
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 161 แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบหมอนอิง

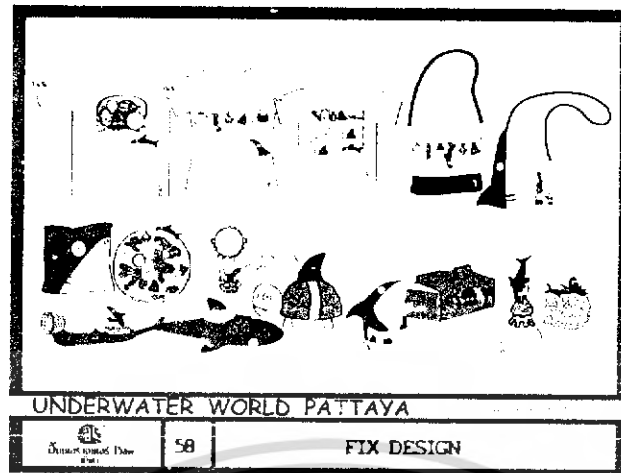


ภาพที่ 162 แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบที่ใส่กระจาดาชเข็ดหน้า

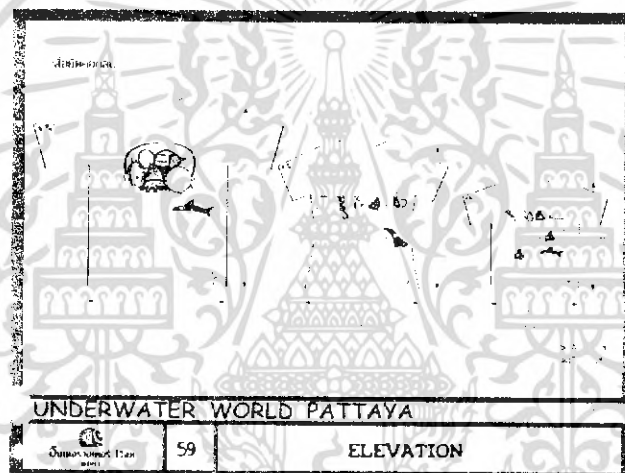


ภาพที่ 163 แสดงการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบที่แขวนผ้าขนหนูและที่อุ้มน้ำ

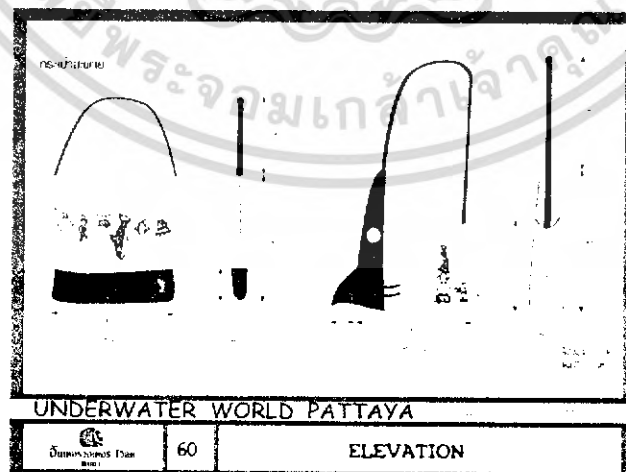
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 164 แสดงแบบผลิตภัณฑ์ทั้ง 15 ชั้น

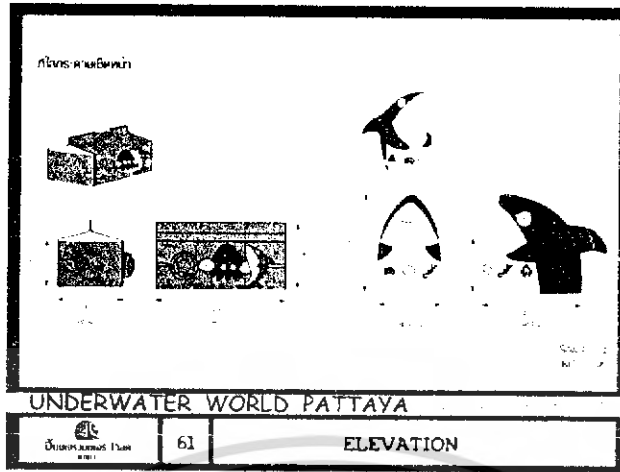


ภาพที่ 165 แสดงขนาดสัดส่วนเสถียร

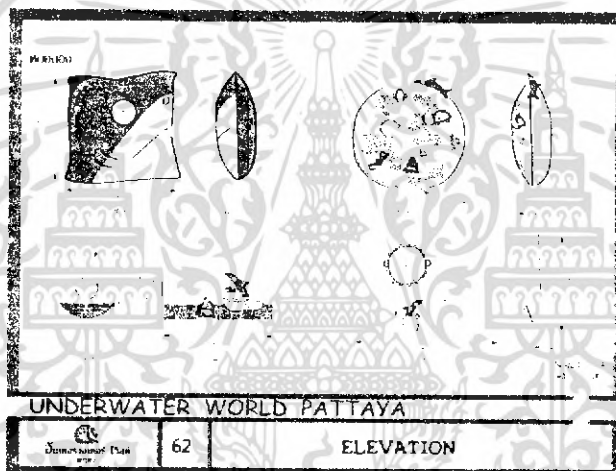


ภาพที่ 166 แสดงรูปด้านกระเปาะสะพาน

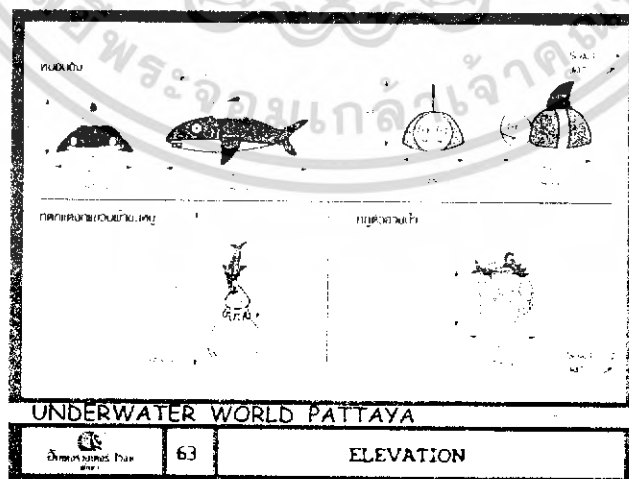
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 167 แสดงรูปด้านที่ใส่กระดาดาชี้คหน้า



ภาพที่ 168 แสดงรูปด้านหมอนอิง



ภาพที่ 169 แสดงรูปด้านหมอนอิง ที่แขวนผ้าขนหนูและที่ถูตัวอานน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ถ่ายแบบจำลอง



ภาพที่ 170 แสดงแบบจำลองเสื่อยึดผู้ชาย



ภาพที่ 171 แสดงแบบจำลองเสื่อยึดผู้หญิง

ภาพที่ 172 แสดงแบบจำลองกระเป๋าสะพายผู้ใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 173 แสดงแบบจำลองกระเป๋าสะพายเด็ก



ภาพที่ 175 แสดงแบบจำลองหมอนอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 176 แสดงแบบจำลองที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า



ภาพที่ 177 แสดงแบบจำลองที่แขวนผ้าขนหนู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สรุปผลการออกแบบ

จากความเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ในขั้นตอนแบบร่าง มีดังนี้

1. เพิ่มเทคนิคการพิมพ์แบบต่างๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์
2. ควรใช้ตัวอักษร บนเสื้อ T-shirt
3. เพิ่ม Logo บนตัวผลิตภัณฑ์
4. เปลี่ยนสีเสื้อ
5. Sketch แนว Fantasy เพิ่ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การเสนอผลงานการออกแบบ

1. แผ่นเสนองานและแสดงรายละเอียด

แผ่นเสนอโครงการ

1. คนที่เข้าร่วมในโครงการเป็นกลุ่มไว้ทีม โทนี่

1.1 เปิดตัว หน่วยเรียน

- คำศัพท์ จำนวน 2 สม.
- คำสแลง จำนวน 2 สม.
- คำสแลง จำนวน 2 สม.

1.2 ความเป็นมา หน่วยเรียน

- คำศัพท์ จำนวน 1 สม.
- คำสแลง จำนวน 1 สม.

1.3 ความเป็นมา หน่วยเรียน

- คำศัพท์ จำนวน 3 สม.
- คำสแลง จำนวน 3 สม.

2. คนที่เป็นสมาชิกในทีม โทนี่

2.1 ความเป็นมา หน่วยเรียน

- คำศัพท์ จำนวน 1 สม.
- คำสแลง จำนวน 1 สม.

2.2 ความเป็นมา หน่วยเรียน จำนวน 1 สม.

2.3 ความเป็นมา หน่วยเรียน จำนวน 1 สม.

ที่มาของโครงการ

เมื่อครั้งที่ Underwater World Pattaya ได้ทำโครงการประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี และภาคอื่นๆ ในประเทศไทยและต่างประเทศ ซึ่งในโครงการได้ทำแผนที่แสดงสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ และสถานที่

- วัตถุประสงค์
1. เพื่อประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี และภาคอื่นๆ ในประเทศไทย
 2. เพื่อประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวในต่างประเทศ
 3. เพื่อประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ และสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี

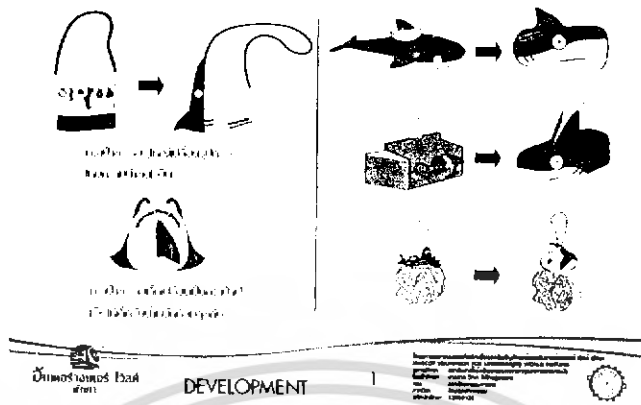
SCOPE OF WORK 1

ภาพที่ 178 แสดงที่มา วิสัยทัศน์และขอบเขตของโครงการ

IMAGE & CONCEPT 2

ภาพที่ 179 แสดงรูปลักษณะของผลิตภัณฑ์

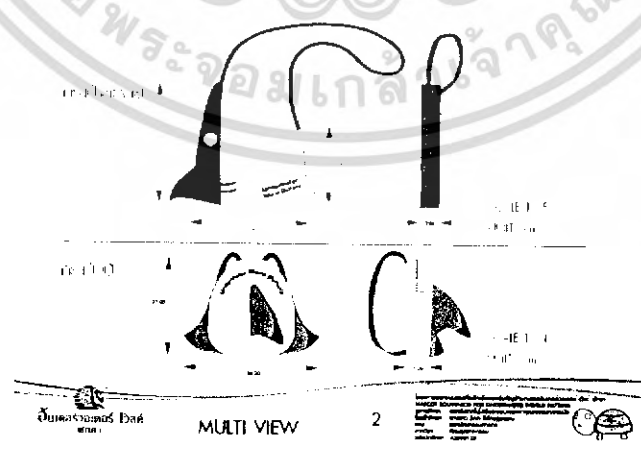
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 180 แสดงการพัฒนา รูปแบบของผลิตภัณฑ์

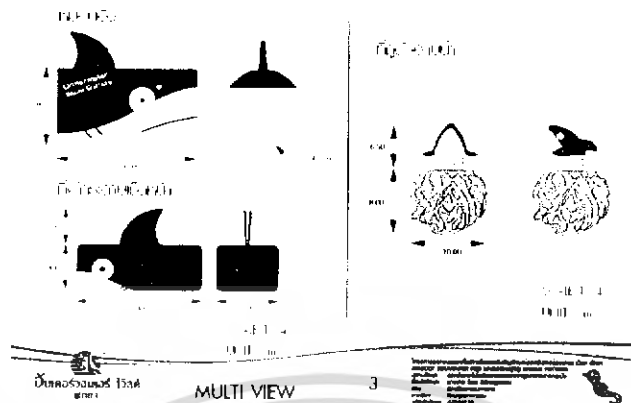


ภาพที่ 181 แสดงภาพผลิตภัณฑ์รวม

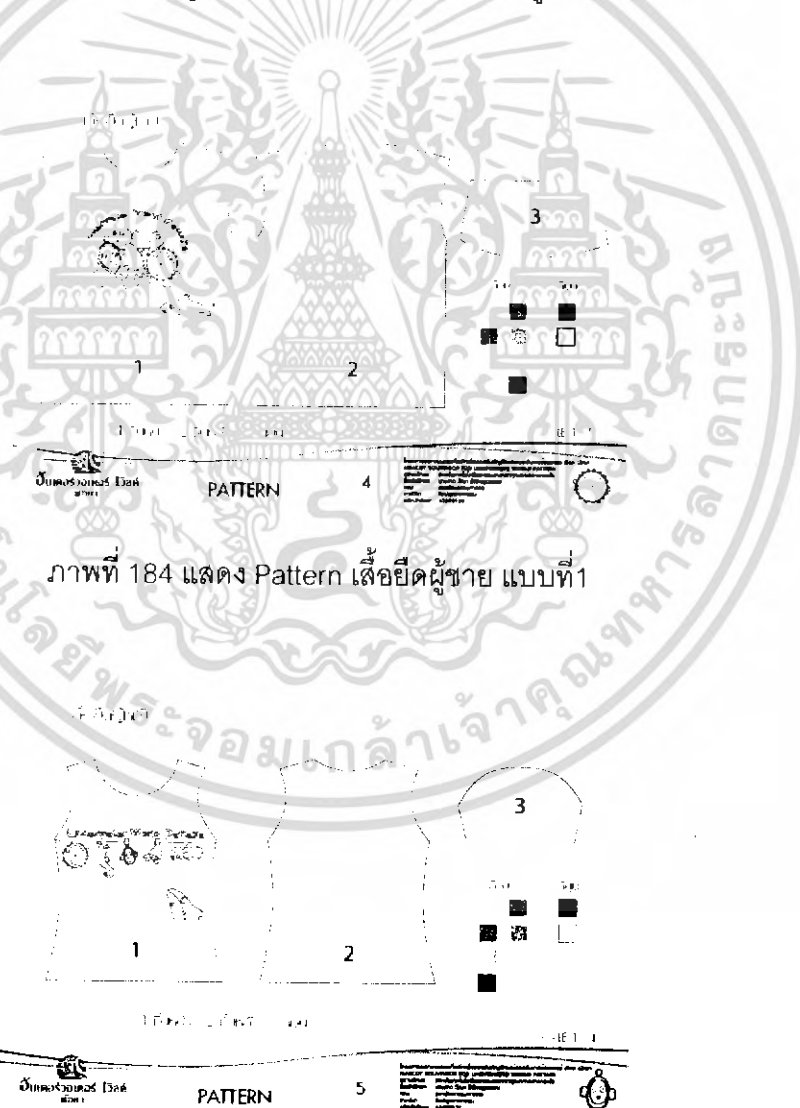


ภาพที่ 182 แสดงรูปด้านของกระเป๋า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 183 แสดงรูปด้านของที่ใส่กระดาษและที่ถูดัวอบน้ำ

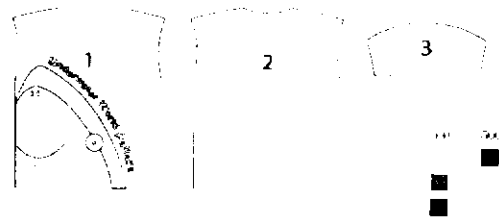


ภาพที่ 184 แสดง Pattern เสื้อยืดผู้ชาย แบบที่ 1

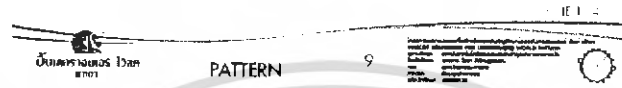
ภาพที่ 185 แสดง Pattern เสื้อยืดผู้หญิง แบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องปั้นดินเผา - 100



10 ซม. 20 ซม. 5 ซม.

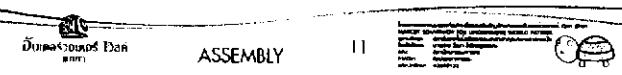


ภาพที่ 189 แสดง Pattern เสืยัดเด็ก แบบที่ 2



ภาพที่ 190 แสดง Pattern กระเป๋าสะพาย

ลำดับ	ชื่อ	จำนวน	หน่วย
1	ผ้าฝ้าย	1	ม.2
2	เชือกหนัง	1	ม.2
3	เชือกหนัง	1	ม.2
4	เชือกหนัง	1	ม.2
5	เชือกหนัง	1	ม.2
6	เชือกหนัง	1	ม.2
7	เชือกหนัง	1	ม.2
8	เชือกหนัง	1	ม.2
9	เชือกหนัง	1	ม.2
10	เชือกหนัง	1	ม.2
11	เชือกหนัง	1	ม.2
12	เชือกหนัง	1	ม.2
13	เชือกหนัง	1	ม.2
14	เชือกหนัง	1	ม.2
15	เชือกหนัง	1	ม.2
16	เชือกหนัง	1	ม.2
17	เชือกหนัง	1	ม.2
18	เชือกหนัง	1	ม.2
19	เชือกหนัง	1	ม.2
20	เชือกหนัง	1	ม.2



ภาพที่ 191 แสดง Assembly กระเป๋าสะพาย

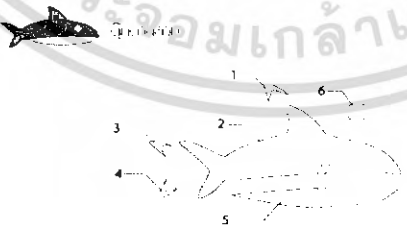
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ชื่อ	จำนวน	รวม
1	...	1	...
2	...	1	...
3	...	1	...
4	...	1	...
5	...	1	...
6	...	1	...

ภาพที่ 195 แสดง Assembly หมอนอิงสี่เหลี่ยม



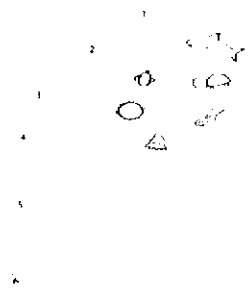
ภาพที่ 196 แสดง Pattern หมอนอิงทรงกลม



ลำดับ	ชื่อ	จำนวน	รวม
1	...	1	...
2	...	1	...
3	...	1	...
4	...	1	...

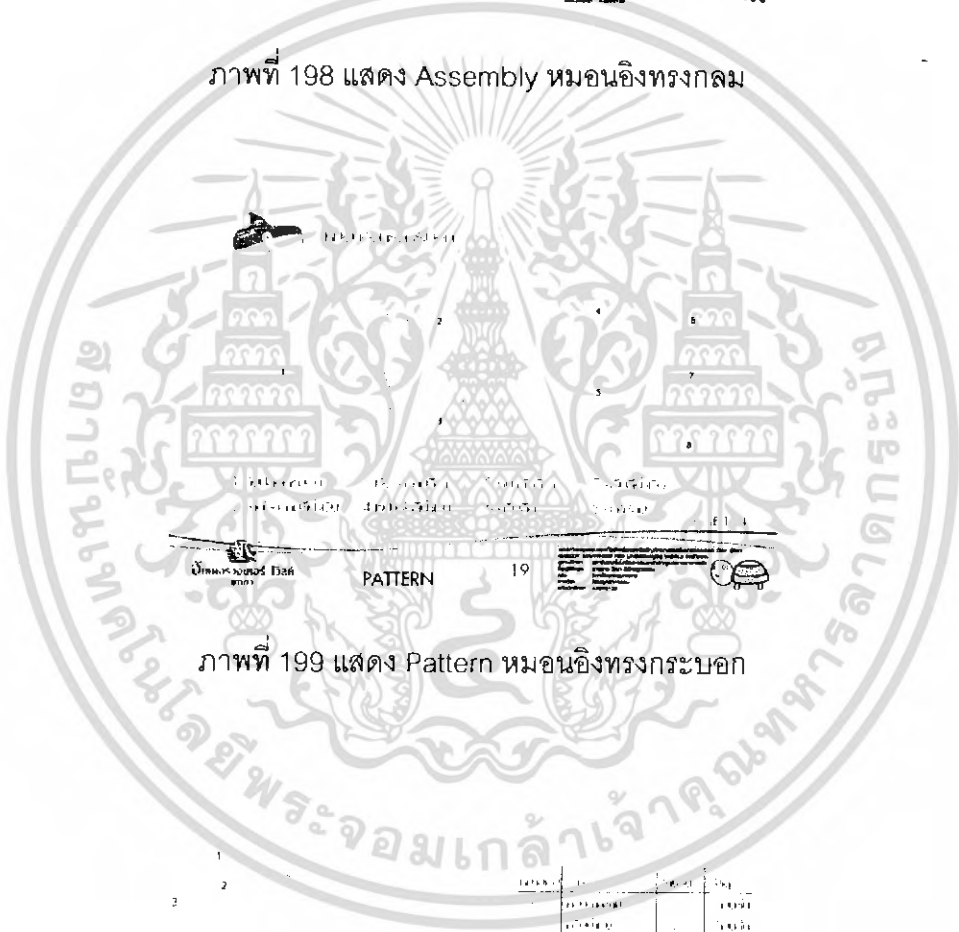
ภาพที่ 197 แสดง Pattern ตุ๊กตาฉลาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เลขที่	ชื่อ	ขนาด	วัสดุ
1	...	1	...
2	...	5	...
3	...	5	...
4	...	1	...
5	...	1	...
6	...	1	...

ภาพที่ 198 แสดง Assembly หมอนอิงทรงกลม



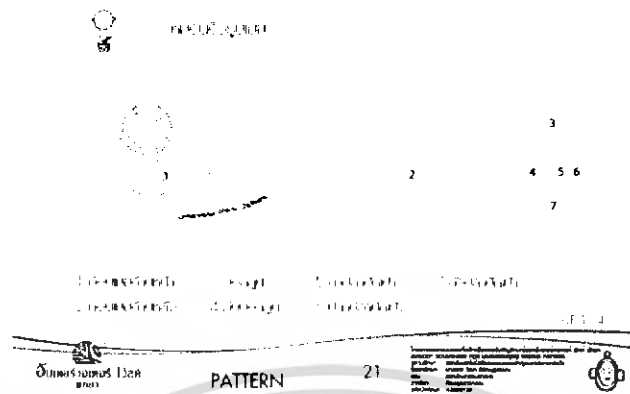
ภาพที่ 199 แสดง Pattern หมอนอิงทรงกระบอก



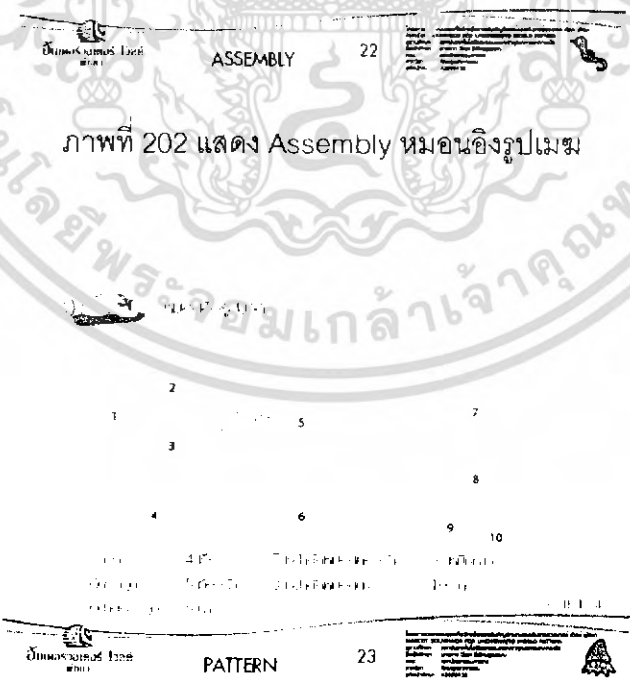
เลขที่	ชื่อ	ขนาด	วัสดุ
1
2
3
4
5
6
7
8

ภาพที่ 200 แสดง Assembly หมอนอิงทรงกระบอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 201 แสดง Pattern หมอนอิงรูปเมฆ



ภาพที่ 202 แสดง Assembly หมอนอิงรูปเมฆ

ภาพที่ 203 แสดง Pattern หมอนอิงรูปขวต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่	ชื่อ	รูปที่	ชื่อ
1	...	1	...
2	...	2	...
3	...	3	...
4	...	4	...
5	...	5	...
6	...	6	...
7	...	7	...
8	...	8	...
9	...	9	...
10	...	10	...
11	...	11	...

อักษรขอม 13๓๓ ASSEMBLY 24

ภาพที่ 204 แสดง Assembly หมอนอิงรูปขวด



อักษรขอม 25 ASSEMBLY 25

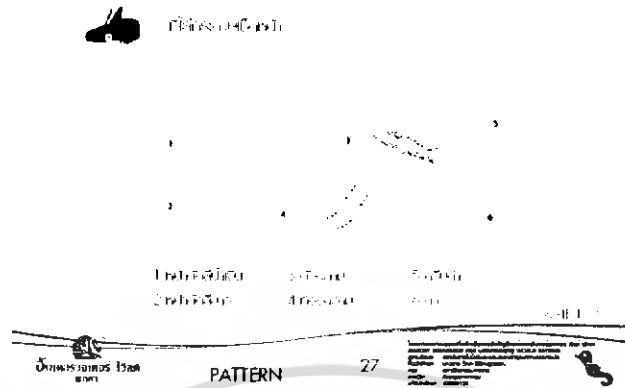
ภาพที่ 205 แสดง Pattern หมอนอิงเต่า

รูปที่	ชื่อ	รูปที่	ชื่อ
1	...	1	...
2	...	2	...
3	...	3	...
4	...	4	...
5	...	5	...
6	...	6	...
7	...	7	...
8	...	8	...
9	...	9	...
10	...	10	...
11	...	11	...

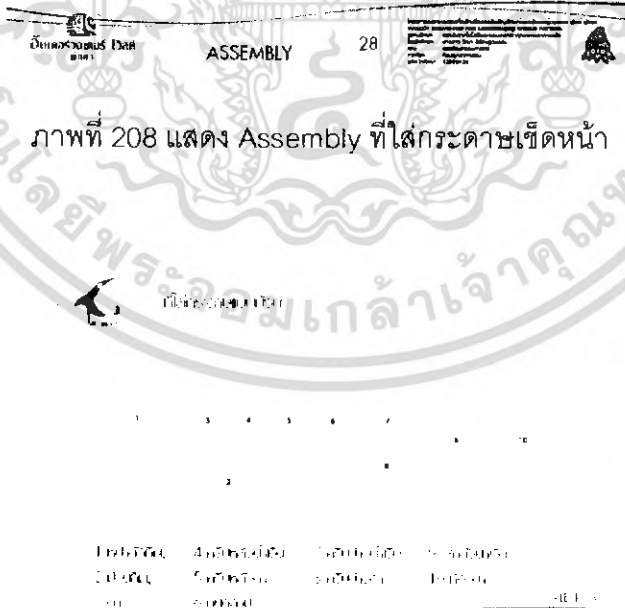
อักษรขอม 13๓๓ ASSEMBLY 26

ภาพที่ 206 แสดง Assembly หมอนอิงเต่า

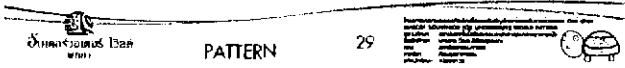
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 207 แสดง Pattern ที่ใส่กระดาษขีดหน้า

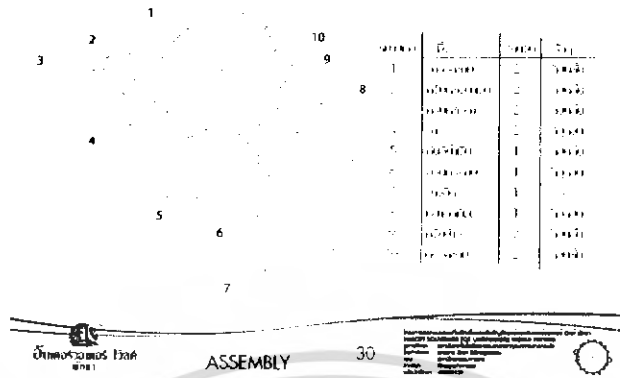


ภาพที่ 208 แสดง Assembly ที่ใส่กระดาษขีดหน้า

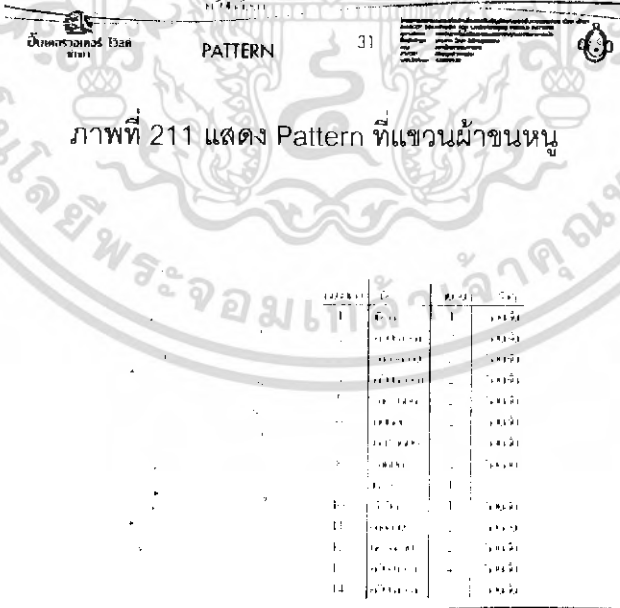


ภาพที่ 209 แสดง Pattern ที่ใส่กระดาษแบบม้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 210 แสดง Assembly ที่ใต้กระดาดแบบม้วน

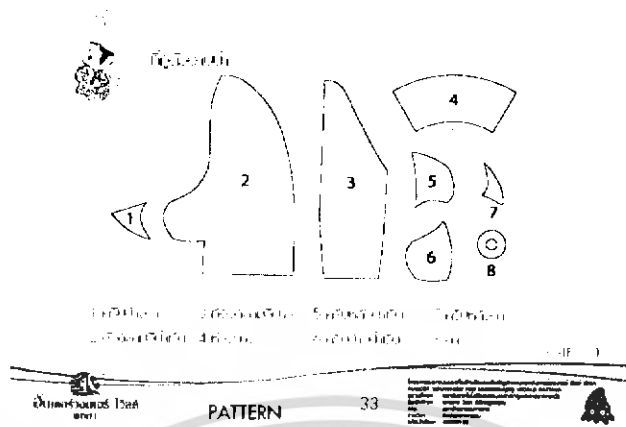


ภาพที่ 211 แสดง Pattern ที่แขวนผ้าขนหนู

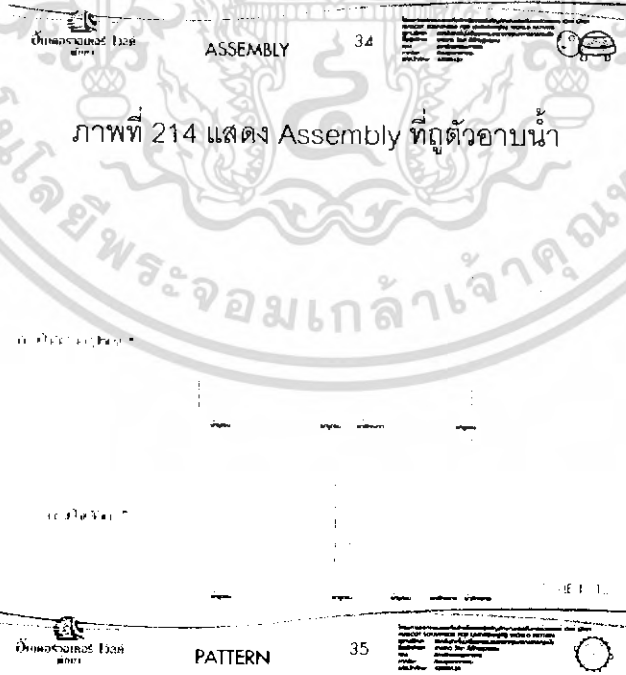


ภาพที่ 212 แสดง Assembly ที่แขวนผ้าขนหนู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 213 แสดง Pattern ที่ตุ๊ดต้อวนา

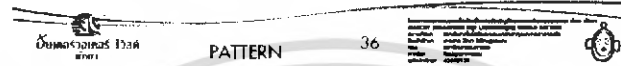


ภาพที่ 214 แสดง Assembly ที่ตุ๊ดต้อวนา

ภาพที่ 215 แสดงการจัดวาง Pattern กระเป๋า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

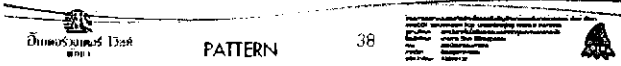
กรมศิลปากร



ภาพที่ 216 แสดงการจัดวาง Pattern หมอนอิงสี่เหลี่ยม

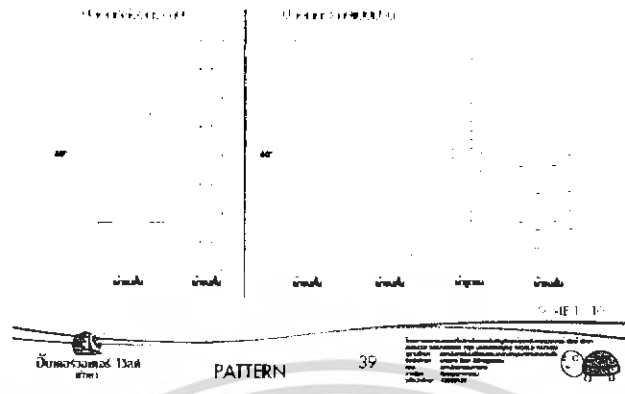


ภาพที่ 217 แสดงการจัดวาง Pattern หมอนอิงทรงกลมและทรงกระบอก



ภาพที่ 218 แสดงการจัดวาง Pattern หมอนอิงเมฆและเต่า

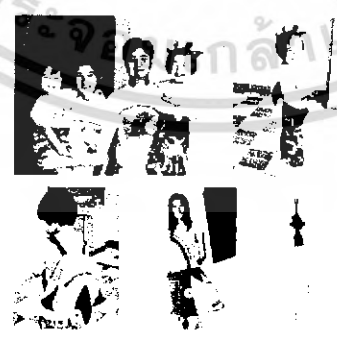
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 219 แสดงการจัดวาง Pattern ที่ใส่กระดาดาชะเขีตหน้า



ภาพที่ 220 แสดงการจัดวาง Pattern ที่แขนผ่าขนหนูและที่ดูตัวอาน้ำ



ภาพที่ 221 แสดงการใช้งานผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยเงินบาท

หน่วยเงินบาท

ประเภท	หน่วยเงินบาท	ปีงบประมาณ	ปีการศึกษา	ประเภท	หน่วยเงินบาท	ปีงบประมาณ	ปีการศึกษา
1. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	25	1. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	25
2. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	20	2. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	20
3. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	22	3. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	22
รวม			25	4. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	25

ภาพที่ 222 แสดงราคาต้นทุนเฉลี่ยของผู้ชาย

หน่วยเงินบาท

หน่วยเงินบาท

ประเภท	หน่วยเงินบาท	ปีงบประมาณ	ปีการศึกษา	ประเภท	หน่วยเงินบาท	ปีงบประมาณ	ปีการศึกษา
1. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	25	1. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	25
2. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	20	2. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	20
3. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	22	3. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	22
รวม			25	4. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	25

ภาพที่ 223 แสดงราคาต้นทุนเฉลี่ยของผู้หญิง

หน่วยเงินบาท

หน่วยเงินบาท

ประเภท	หน่วยเงินบาท	ปีงบประมาณ	ปีการศึกษา	ประเภท	หน่วยเงินบาท	ปีงบประมาณ	ปีการศึกษา
1. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	25	1. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	25
2. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	20	2. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	20
3. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	22	3. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	22
รวม			25	4. ค่าใช้จ่าย	200,000.00	1	25

ภาพที่ 224 แสดงราคาต้นทุนเฉลี่ยของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 225

ภาพที่ 225

ประเภท	จำนวน	ราคา	รวม	ประเภท	จำนวน	ราคา	รวม
1. ค่าจ้าง	1	100	100	1. ค่าจ้าง	1	100	100
2. ค่าวัสดุ	1	100	100	2. ค่าวัสดุ	1	100	100
3. ค่าขนส่ง	1	100	100	3. ค่าขนส่ง	1	100	100
4. ค่าบริหาร	1	100	100	4. ค่าบริหาร	1	100	100
รวม			400	รวม			400

ภาพที่ 225 แสดงราคาต้นทุนกระเป๋าคาด

ประเภท	จำนวน	ราคา	รวม	ประเภท	จำนวน	ราคา	รวม
1. ค่าจ้าง	1	100	100	1. ค่าจ้าง	1	100	100
2. ค่าวัสดุ	1	100	100	2. ค่าวัสดุ	1	100	100
3. ค่าขนส่ง	1	100	100	3. ค่าขนส่ง	1	100	100
4. ค่าบริหาร	1	100	100	4. ค่าบริหาร	1	100	100
รวม			400	รวม			400

ภาพที่ 226 แสดงราคาต้นทุนหมอนอิง

ประเภท	จำนวน	ราคา	รวม	ประเภท	จำนวน	ราคา	รวม
1. ค่าจ้าง	1	100	100	1. ค่าจ้าง	1	100	100
2. ค่าวัสดุ	1	100	100	2. ค่าวัสดุ	1	100	100
3. ค่าขนส่ง	1	100	100	3. ค่าขนส่ง	1	100	100
4. ค่าบริหาร	1	100	100	4. ค่าบริหาร	1	100	100
รวม			400	รวม			400

ภาพที่ 227 แสดงราคาต้นทุนหมอนอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 227				ภาพที่ 228			
ประเภท	หน่วยวัด	ราคา	รวม	ประเภท	หน่วยวัด	ราคา	รวม
1. ค่าก่อสร้าง	150 ตร.ม.	1	150	1. ค่าก่อสร้าง	150 ตร.ม.	1.2	180
2. ค่าวัสดุ	2	1	2	2. ค่าวัสดุ	2	1	2
3. ค่าขนส่ง	2	1	2	3. ค่าขนส่ง	2	1	2
4. ค่าแรงช่าง	15	1	15	4. ค่าแรงช่าง	15	1	15
รวม			170	รวม			178

ภาพที่ 228 แสดงราคาต้นทุนหมอนอิง

ภาพที่ 229				ภาพที่ 230			
ประเภท	หน่วยวัด	ราคา	รวม	ประเภท	หน่วยวัด	ราคา	รวม
1. ค่าก่อสร้าง	150 ตร.ม.	1.4	210	1. ค่าก่อสร้าง	150 ตร.ม.	1.12	168
2. ค่าวัสดุ	2	1	2	2. ค่าวัสดุ	2	1	2
3. ค่าขนส่ง	2	1	2	3. ค่าขนส่ง	2	1	2
4. ค่าแรงช่าง	15	1	15	4. ค่าแรงช่าง	15	1	15
รวม			230	รวม			187

ภาพที่ 229 แสดงราคาต้นทุนที่ใส่กระดาษ

ภาพที่ 230				ภาพที่ 231			
ประเภท	หน่วยวัด	ราคา	รวม	ประเภท	หน่วยวัด	ราคา	รวม
1. ค่าก่อสร้าง	150 ตร.ม.	1	150	1. ค่าก่อสร้าง	150 ตร.ม.	1.12	168
2. ค่าวัสดุ	2	1	2	2. ค่าวัสดุ	2	1	2
3. ค่าขนส่ง	2	1	2	3. ค่าขนส่ง	2	1	2
4. ค่าแรงช่าง	15	1	15	4. ค่าแรงช่าง	15	1	15
รวม			170	รวม			187

ภาพที่ 230 แสดงราคาต้นทุนที่แขวนผ้าขนหนูและที่ถูตัวอาบน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ภาพถ่ายงานจริง

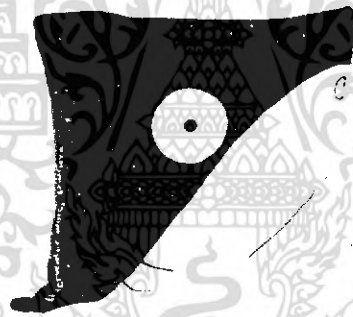


ภาพที่ 232 แสดงเสื้อยืดแบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 233 แสดงเสื้อยืดแบบที่ 2

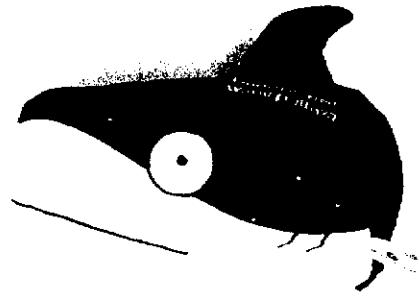


ภาพที่ 234 แสดงหมอนอิงสีเหลี่ยม



ภาพที่ 235 แสดงหมอนอิงทรงกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



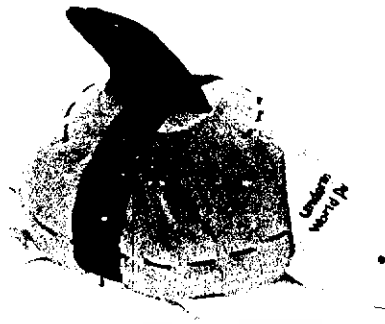
ภาพที่ 236 แสดงหมอนอิงทรงกระบอก



ภาพที่ 237 แสดงหมอนอิงรูปเมฆ

ภาพที่ 238 แสดงหมอนอิงรูปขวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 239 แสดงหมอนอิงเต่า

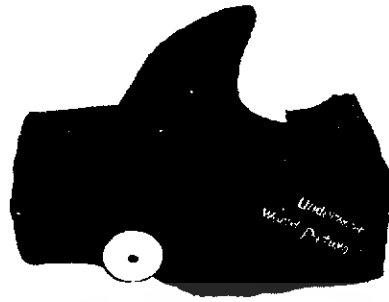


ภาพที่ 240 แสดงกระเป๋าสะพาย



ภาพที่ 241 แสดงกระเป๋ายี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 242 แสดงที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า



ภาพที่ 243 แสดงที่ใส่กระดาษแบบม้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 244 แสดงที่แขวนผ้าขนหนู

ภาพที่ 245 แสดงที่ถูตัวอาบน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการออกแบบ

ในการออกแบบของที่ระลึกเพื่อรองรับ Mascot ของ Underwater World Pattaya แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

1 ขั้นตอนการค้นคว้า วิเคราะห์และสรุปผล

- ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ Underwater World Pattaya
- ข้อมูลผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกทั้งของ Underwater World Pattaya
- ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง
- ข้อมูลนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการ
- ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบ
- สืบกับการออกแบบ
- ข้อมูลวัสดุและกรรมวิธีในการผลิต

2 ขั้นตอนการออกแบบ และผลิตผลงานจริง

2.1 เสื้อยืด

ออกแบบลวดลายจำนวน 3 แบบ สำหรับผู้ชาย ผู้หญิง และเด็ก โดยใช้เทคนิคการพิมพ์ การปัก และมีการใช้วัสดุอื่นมาตกแต่งเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์

2.2 กระเป๋าสะพาย

ออกแบบกระเป๋าสะพาย 2 ใบ คือ สำหรับผู้ใหญ่และกระเป๋าเป้สำหรับเด็ก เน้นรูปลักษณ์ให้มีความน่าสนใจ เลือกใช้วัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย และสามารถปรับความยาวสายสะพายได้

2.3 หมอนอิง

ออกแบบหมอนอิงจำนวน 6 แบบ เลือกใช้ผ้าขนสั้นเป็นวัสดุหลัก และมีการใช้ผ้าสักหลาดเป็นส่วนประกอบตกแต่ง

2.4 ที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า

ออกแบบที่ใส่กระดาษเช็ดหน้าจำนวน 2 แบบ คือ แบบสวมกล่องกระดาษ และแบบสวมม้วนกระดาษ เลือกใช้ผ้าขนสั้นเป็นวัสดุหลัก และส่วนที่ใช้เทคนิคการพิมพ์ใช้ผ้าชุดขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ที่แขวนผ้าขนหนู

ออกแบบเป็นเรื่องราว คือ ปลาฉลามกัดปลาหมึก เลือกใช้ผ้าขนสั้น

2.6 ที่ตู้ตัวอาบน้ำ

ออกแบบให้ปลาฉลามกำลังว่ายน้ำ มีขนาดตัวตุ๊กตาที่สามารถจับได้อย่างเหมาะสม เลือกใช้ผ้าชุดขนที่สามารถระบายความชื้นได้ดีเป็นวัสดุหลัก

2. ข้อเสนอแนะ

ภาควิชา

การทำโครงการนี้มีปัญหาสำคัญ คือ การทำแบบ Pattern เนื่องจากไม่มีหลักสูตรวิชานี้ในการเรียนการสอน จึงขอเสนอแนะให้ภาควิชาเพิ่มหลักสูตรทางการตัดเย็บ และการทำแบบ Pattern เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำงาน

สถานประกอบการ

ทาง Underwater World pattaya สามารถนำรูปแบบของที่ระลึกที่ออกแบบไปปรับปรุงให้มีความเหมาะสมในการผลิตและจำหน่าย

นักศึกษา

นอกเหนือจากผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ ยังสามารถนำไปเป็นแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นๆได้

จากคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

- ควรลดจำนวนสีที่พิมพ์สีให้ลดลง
- ควรเลือกใช้สีของวัสดุในผลิตภัณฑ์ชิ้นเดียวกันให้เป็นสีแบบเดียวกัน เช่น ซิป และสายสะพายจะต้องมีสีฟ้าเดียวกัน
- วัสดุในการทำกระเป๋าควรเลือกใช้ผ้าที่เช็ดทำความสะอาดได้ง่าย
- กระเป๋าควรมีช่องด้านใน
- การเย็บชิ้นส่วนประกอบควรทำในชั้นตอนเป็นชิ้นผ้า ไม่ควรสอยติดที่หลัง

บรรณานุกรม

- เข้มทอง. ตุ๊กตาสัตว์. กรุงเทพมหานคร: เจเนอรัลบุ๊คส์ เซนเตอร์, 2537
- จันทร์ วรากุลเทพ, ฉัตรแก้ว เกล้ารัตนา, ประทุมรัตน์ บัวแย้ม, วัชระ การไกล, วันทา ยิ้มสุข,
อัจจรา กลีบงาม. งานประดิษฐ์ตุ๊กตาจากผ้าสักหลาด. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ เพชรกระรัต
ชูลีพร วัชรานันท์, Runa Nakagawa. ออกแบบสิ่งทอ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท วิสคอมเซ็นเตอร์
จำกัด, 2544
- พินพิดา ธรรมธารานา. โครงการออกแบบของที่ระลึกโดยใช้สัญลักษณ์มาสคอตของสวนสนุก
ดรีมเวิลด์. [วิทยานิพนธ์] ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์,
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544
- อรนุช สวัสดิ์พานิชย์. โครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกของเกาะนอกรีลอร์. [วิทยานิพนธ์] ภาควิชา
ศิลปอุตสาหกรรม, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง, 2542-2543
- Helen Walters. 200% Cotton New T-shirt Graphics. U.K.: Laurence King Publishing, 2004
- Juliet Bawden. Design and Make Cushions. U.K.: New Holland Publishers Ltd., 1996
- Thon Thamrongnawasawat, Anuwat Saseng, Baramee Temboonkiat, Nat
Sumanatemeya. Reef Fish of Thailand I. Bangkok: Eastern Printing Co.,Ltd., 2004



UNDERWATER WORLD Pattaya

บริษัท อันเดอร์วอเตอร์ เวิลด์ จำกัด
22/22 หมู่ 11 ถนนสุขุมวิท ซ. นองปรือ
อ. บางละมุง ชลบุรี 20150

วันที่ 6 กรกฎาคม 2547

เรื่อง ขอสนับสนุนโครงการออกแบบของที่ระลึกเพื่อรองรับสัญลักษณ์ Mascot ของ
Underwater World Pattaya

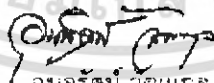
เรียน คณะกรรมการบริหารวิทยานิพนธ์

เนื่องจากนางสาว วิภา ลีลิกุลสุวรรณ นิสิตศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความ
ประสงค์จะทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง โครงการออกแบบของที่ระลึกเพื่อรองรับสัญลักษณ์
Mascot ของ Underwater World Pattaya

ทาง Underwater World Pattaya มีความยินดีที่จะให้การสนับสนุนโครงการออกแบบนี้
โดยจะให้ความร่วมมือทางด้านข้อมูล ตลอดจนรายละเอียดต่างๆที่จำเป็น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อ
วิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



อุบลรัตน์ วรณกุล

Gift Shop Manager



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามประกอบการทำโครงการออกแบบของที่ระลึก
เพื่อรองรับสัญลักษณ์ Mascot ของ Underwater World Pattaya
โดย น.ส. วิณา ลีฉัตรสุวรรณ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้กรอกแบบสอบถาม

- เพศ ชาย อายุ ต่ำกว่า 15 ปี
 หญิง 15 – 25 ปี
 25 ปีขึ้นไป

2. คุณเคยไปเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวประเภท Aquarium หรือ Zoo หรือไม่

- ไม่เคยไปเลย 2 - 3 ปีครั้ง
 ปีละครั้ง มากกว่า 1 ครั้งต่อปี

3. เมื่อไปเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวดังกล่าว คุณเคยซื้อของที่ระลึกหรือไม่

- ไม่เคยซื้อ
 ซื้อบ้างเป็นบางครั้ง
 ซื้อกลับทุกครั้ง

4. คุณเคยไปเที่ยว Underwater World Pattaya หรือไม่ และไปกับใคร

- ไม่เคยไป ไปกับคณะทัวร์
 ไปคนเดียว ไปกับเพื่อน
 ไปกับครอบครัว อื่นๆ ระบุ

5. ในกรณีที่คุณเคยไปเที่ยว Underwater World Pattaya คุณซื้อของที่ระลึกหรือไม่

- ไม่เคยซื้อ เพราะ
- ซื้อ

6. ในกรณีที่คุณเคยไปเที่ยว Underwater World Pattaya คุณใช้เวลาในการเลือกชมของที่ระลึกนานแค่ไหน

- ไม่เดินชมเลย 15 – 20 นาที
 5 – 10 นาที มากกว่า 20 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. คุณซื้อของที่ระลึกเพื่อ

- ไม่เคยซื้อ เก็บไว้เป็นที่ระลึก
- ฝากผู้อื่น นำไปใช้งาน

8. ให้ใส่เครื่องหมายหน้าของที่ระลึกที่คุณเห็นว่าเหมาะสมสำหรับ Underwater World Pattaya ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

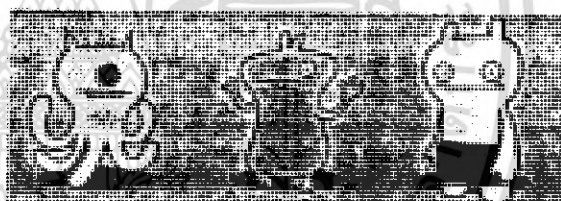
- พวงกุญแจ ที่ถือตัวอาบน้ำ กรอบรูป
- ตุ๊กตา หมวก ที่ใส่กระดาษเช็ดหน้า
- เสื้อผ้า กระเป๋าสะพาย หมอนอิง
- ที่แขวนผ้าขนหนู ร่ม แม่เหล็กติดตู้เย็น

9. ราคาที่เหมาะสมสำหรับของที่ระลึกที่คุณอยากซื้อ

- ต่ำกว่า 100 บาท 100 - 200 บาท
- มากกว่า 200 บาท

10. คุณอยากให้มีของที่ระลึกสำหรับ Underwater World Pattaya ออกมาในรูปแบบใด

- แนวน่ารัก แบบ A แนวกวนๆ แบบ B



- แนวแฟนตาซี แบบ C แนวอื่นๆ



ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปข้อมูลแบบสอบถามจากการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน

1. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้กรอกแบบสอบถาม

เพศชาย	อายุต่ำกว่า 15 ปี	คิดเป็น 3 เปอร์เซ็นต์
	อายุ 15 – 25 ปี	คิดเป็น 24 เปอร์เซ็นต์
	อายุมากกว่า 25 ปี	คิดเป็น 21 เปอร์เซ็นต์
เพศหญิง	อายุต่ำกว่า 15 ปี	คิดเป็น 3 เปอร์เซ็นต์
	อายุ 15 – 25 ปี	คิดเป็น 30 เปอร์เซ็นต์
	อายุมากกว่า 25 ปี	คิดเป็น 19 เปอร์เซ็นต์

2. ข้อมูลความถี่ในการไปเที่ยว Aquarium หรือ Zoo

ไม่เคยไปเลย	คิดเป็น 1 เปอร์เซ็นต์
ปีละครั้ง	คิดเป็น 16 เปอร์เซ็นต์
2-3 ปีครั้ง	คิดเป็น 80 เปอร์เซ็นต์
มากกว่า 1 ครั้งต่อปี	คิดเป็น 3 เปอร์เซ็นต์

3. ข้อมูลการซื้อของที่ระลึก

ไม่เคยซื้อ	คิดเป็น 9 เปอร์เซ็นต์
ซื้อบ้างเป็นบางครั้ง	คิดเป็น 75 เปอร์เซ็นต์
ซื้อทุกครั้ง	คิดเป็น 16 เปอร์เซ็นต์

4. ข้อมูลรูปแบบการไปเที่ยว Underwater World Pattaya

ไม่เคยไป	คิดเป็น 8 เปอร์เซ็นต์
ไปคนเดียว	คิดเป็น 1 เปอร์เซ็นต์
ไปกับครอบครัว	คิดเป็น 46 เปอร์เซ็นต์
ไปกับคณะทัวร์	คิดเป็น 3 เปอร์เซ็นต์
ไปกับเพื่อน	คิดเป็น 29 เปอร์เซ็นต์
อื่นๆ	คิดเป็น 13 เปอร์เซ็นต์

5. การซื้อของที่ระลึกที่ Underwater World Pattaya

ไม่ซื้อ	คิดเป็น 26 เปอร์เซ็นต์
ซื้อ	คิดเป็น 74 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ข้อมูลระยะเวลาในการเลือกชมของที่ระลึกของ Underwater World Pattaya

ไม่เดินชมเลย	คิดเป็น 5 เปอร์เซ็นต์
5 – 10 นาที	คิดเป็น 33 เปอร์เซ็นต์
15 – 20 นาที	คิดเป็น 53 เปอร์เซ็นต์
มากกว่า 20 นาที	คิดเป็น 19 เปอร์เซ็นต์

7. ข้อมูลจุดประสงค์ในการซื้อของที่ระลึก

ไม่เคยซื้อ	คิดเป็น 9 เปอร์เซ็นต์
เก็บไว้เป็นที่ระลึก	คิดเป็น 38 เปอร์เซ็นต์
ฝากผู้อื่น	คิดเป็น 17 เปอร์เซ็นต์
นำไปใช้งาน	คิดเป็น 36 เปอร์เซ็นต์

8. ข้อมูลของที่ระลึกที่เหมาะสมกับ Underwater World Pattaya เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. เสื้อผ้า	7. พวงกุญแจ
2. หมอนอิงและตุ๊กตา	8. กรอบรูป
3. กระเป๋าสะพาย	9. ที่ติดตู้เย็น
4. ที่ใส่ทิชชู	10. หมวก
5. ที่ดูดาวอบน้ำ	11. ร่ม
6. ที่แขวนผ้าขนหนู	

9. ข้อมูลราคาของที่ระลึกที่เหมาะสมสำหรับ Underwater World Pattaya

ต่ำกว่า 100 บาท	คิดเป็น 27 เปอร์เซ็นต์
100 – 200 บาท	คิดเป็น 34 เปอร์เซ็นต์
มากกว่า 200 บาท	คิดเป็น 39 เปอร์เซ็นต์

10. ข้อมูลรูปแบบของที่ระลึกที่ชื่นชอบ

แนวน่ารัก	คิดเป็น 25 เปอร์เซ็นต์
แนวหวาน	คิดเป็น 46 เปอร์เซ็นต์
แนวแฟนตาซี	คิดเป็น 11 เปอร์เซ็นต์
อื่นๆ	คิดเป็น 18 เปอร์เซ็นต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

นางสาว วีนดา สีสักยสุวรรณ

วุฒิมัธยมศึกษา

ปี พ.ศ. 2531 – 2536 ประถมศึกษา โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์

ปี พ.ศ. 2537 – 2542 มัธยมศึกษา โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์

สถานที่ติดต่อ

1285/27 ซ.ฉวีธรรมสาริต57 ถ.สุขุมวิท101/1 บางจาก

พระโขนง กรุงเทพฯ 10260

เบอร์โทรศัพท์

02-746-1317, 01-551-0118



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้