โครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์อาร์ทอินพาราไดรซ์กรุงเทพฯ เพื่อสร้างความสนุกสนานความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

Jewelry design for Art in Paradise Bangkok as a souvenir to create fun , creativity and imagination

นายชวัชร์พล พรกรพาณิชย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2557

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ

Jewelry design for Art in Paradise Bangkok as a souvenir to create fun , creativity and imagination

T141228

นายชวัชร์พล พรกรพาณิชย์

สน
ว
ส
T2899
2557
เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....141228
วัน,เดือน,ปี.....8 ธ.ค. 2559
b.12755837
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯเพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ

Jewelry design for Art in Paradise Bangkok as a souvenir to create fun , creativity and imagination

นายชวัชร์พล พรกรพาณิชย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุมัติผล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานคณะกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมประสงค์ รุ่งเรือง)

..... กรรมการ
(อาจารย์นภกมล ชะนะ)

..... กรรมการ
(อาจารย์สมนึก กมลเสวีกุล)

ปัญจพล กุลปกังกร ..... กรรมการ
(อาจารย์ปัญจพล กุลปกังกร)

..... กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ว่าที่ร้อยตรีชัยรักษ์ ดีปัญญา)

ปัญจพล กุลปกังกร

.....

(อาจารย์ปัญจพล กุลปกังกร)
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ Jewelry design for Art in Paradise Bangkok as a souvenir to create fun , creativity and imagination
นักศึกษา	นายชวัชร์พล พรกรพาณิชย์
รหัสนักศึกษา	53020196
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2557
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ปัญจพล กุลปภังกร

บทคัดย่อ

โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ เป็นโครงการที่นำแนวความคิดหลักในการออกแบบพิพิธภัณฑ์ มาสร้างสรรค์เป็นผลงานสินค้าที่ระลึกเพื่อจำหน่ายแก่ผู้เข้าชม โดยดึงเอาประเด็นสำคัญของพิพิธภัณฑ์ ด้วยการนำเสนองานในรูปแบบ Interactive Art มาแสดงผ่านผลงานสินค้าที่ระลึกประเภทเครื่องประดับและของตกแต่งบ้าน เพื่อก่อให้เกิดความประทับใจและระลึกถึงเรื่องราวที่ได้เข้าชม รวมถึงการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ด้วยกิจกรรมในรูปแบบ Installation Art เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้แก่พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ศิลปะ เป็นผลงานที่เกิดจากการแสดงออกของอารมณ์ ปัญญา และทัศนคติ งานศิลปะนั้นอย่างน้อยที่สุดควรก่อให้เกิดอารมณ์ และความคิดสร้างสรรค์ กล่าวคือ เป็นงานที่สื่อให้ผู้ชมเกิดจินตนาการ (วิรัตน์ พิชญ์ไพบูลย์, 2524)

ภายในพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ผลงานภาพวาดต่างๆ ที่ถูกจัดแสดงอยู่กำลังเล่าเรื่องราวอะไรกับเรา หากภาพที่ถูกวาดนั้นมีเรื่องราวบางส่วนที่ขาดหายไป ภาพที่ดูหยุดนิ่งรอให้ผู้เข้าชมได้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งที่จะต่อยอดเรื่องราว ผ่านจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ที่จะเติมเต็มให้ภาพกลับมาสมบูรณ์อีกครั้ง

ชวัชร์พล พรกรพาณิชย์
ผู้ดำเนินโครงการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ จะไม่สามารถสำเร็จไปได้ด้วยดีหากปราศจากความช่วยเหลือ ความร่วมมือ และกำลังใจจากทุกคน ข้าพเจ้าผู้จัดทำโครงการจึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ “ครอบครัวของข้าพเจ้า” ที่เป็นกำลังใจ เป็นแรงผลักดัน และคอยสนับสนุนตลอดระยะเวลาที่ข้าพเจ้าทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ “อาจารย์ปัญจพล กุลปภังกร” อาจารย์ที่ปรึกษาของข้าพเจ้า ผู้จุดประกายความคิดและช่วยเปิดโอกาสใหม่ ๆ ในด้านงานเครื่องประดับ ทั้งเป็นแรงผลักดัน และเป็นกำลังใจ คอยช่วยเหลือข้าพเจ้าในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเจอปัญหาใด ๆ

“อาจารย์นภกล ชะนะ” ผู้ซึ่งคอยชี้นำความถูกต้อง และคอยเป็นห่วงเป็นใยข้าพเจ้าทั้งทางด้านการงาน และการเรียน ให้ความดูแลอย่างอบอุ่นตลอดเสมอมา

“อาจารย์สมประสงค์, อาจารย์ชัยรักษ์ และอาจารย์สมนึก” อาจารย์ผู้ซึ่งเป็นคณะกรรมการในการตรวจวิทยานิพนธ์ ในความเมตตาและความเอ็นดูที่มีให้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณ “พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ” ที่สนับสนุนข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่คอยเอื้อเฟื้อให้ความช่วยเหลือแก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณ “ลุงประยัติและลุงหมี” ผู้ดูแลโรงปฏิบัติงานโลหะ ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการลงปฏิบัติงานโลหะเสมอมา

ขอขอบคุณ “ดำรงสิทธิ์” ผู้ช่วยสไตล์ลิสต์ และผู้ช่วยด้านกราฟฟิก คอยดูแล ให้คำแนะนำและช่วยเหลือในทุก ๆ เรื่องอย่างเต็มที่

“พณิตนันท์ และธนาวรรณ” ที่ให้คำปรึกษาและคอยช่วยเหลือ และให้กำลังใจ

“ธนกร” ที่มีส่วนช่วยเหลือในด้านการตกแต่งภาพลักษณ์ของผลงานให้สวยงาม

“ภาพตะวัน, ศิวดา, โชษณ, พรจิรา, ปรางใส, ฐากร, พงศภัค, สุริยันต์ และเพื่อน ๆ ทุกคน” ที่เป็นทั้งกำลังแรง และกำลังใจในการทำงานของข้าพเจ้า คอยสร้างความสนุกสนาน ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีความสุข

“เพื่อนเมททอลทุก ๆ คน” ที่คอยช่วยเหลือกันเป็นอย่างดี

“แทนรัฐ” ที่ช่วยมาเป็นนายแบบให้กับผลงานวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอขอบคุณ “พี่จุฑาวัฒน์, พี่ธนทัต, พี่อทิตา และน้องตติยา” ที่คอยช่วยเหลือ และให้กำลังใจ
“น้อง ๆ พี่ ๆ รหัส 24 29 59 ทุกคน” ขอบคุณที่คอยสอบถาม ช่วยเหลือ และให้กำลังใจ
“ผู้ให้ความร่วมมือกับวิทยานิพนธ์ทุกท่าน” ตั้งแต่ผู้ตอบแบบสอบถามไปจนถึงช่างที่ผลิตชิ้นงาน รวมถึงผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการนี้ทุก ๆ ท่าน

ขอบขอบคุณทุกท่านที่กำลังอ่านวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณอย่างสูง
ชวัชร์พล พรกรพาณิชย์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้าที่

หน้าปก.....I

ใบอนุมัติวิทยานิพนธ์.....II

บทคัดย่อ.....III

คำนำ.....IV

กิตติกรรมประกาศ.....VI

สารบัญ.....XIV

สารบัญตาราง.....XVI

สารบัญรูปภาพ.....XVII

บทที่ 1 บทนำ 1

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของของโครงการ 1

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ 3

1.3 ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา 3

1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ 4

1.4.1 ด้านการตลาด 4

1.4.2 ด้านการออกแบบ 4

1.4.3 ด้านการค้นคว้าข้อมูล 4

1.4.4 ด้านการประชาสัมพันธ์ 5

1.4.5 สรุปความเป็นไปได้ของโครงการ 5

1.5 ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์ 5

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย 6

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ 6

บทที่ 2 การค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล 7

2.1 ข้อมูลพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ 7

2.1.1 ความเป็นมาและสาระสำคัญ 7

2.1.2 รูปการนำเสนองานศิลปะ 7

2.1.3 การให้บริการ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้าที่
2.1.4 ตราสัญลักษณ์ของพิพิธภัณฑ์	8
2.1.5 สถานที่ตั้ง	9
2.1.6 ห้องจัดแสดงภาพวาดภายในพิพิธภัณฑ์	10
2.1.6.1 โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี	11
2.1.6.2 โซนภาพวาดคลาสสิกและภาพที่มีชื่อเสียงระดับโลก	18
2.1.6.3 โซนแฟนตาซี	25
2.1.6.4 โซนธรรมชาติ	28
2.1.6.5 โซนศิลปะแบบโมเดิร์น	34
2.1.6.6 โซน Interactive Media	39
2.1.7 การตลาดและการประชาสัมพันธ์	42
2.1.7.1 วัตถุประสงค์ทางการตลาดของพิพิธภัณฑ์	42
2.1.7.2 แนวทางและรูปแบบการประชาสัมพันธ์	43
2.1.7.3 กลุ่มเป้าหมาย	44
2.1.7.4 สินค้าที่ระลึกที่จำหน่ายภายในพิพิธภัณฑ์	44
2.2 ข้อมูลด้านกลุ่มเป้าหมาย และการตลาดของโครงการ	46
2.2.1 ข้อมูลกลุ่มเป้าหมายของโครงการ	46
2.2.1.1 ลักษณะทั่วไป	46
2.2.1.2 ค่านิยมและพฤติกรรม	46
2.2.1.3 ลักษณะเฉพาะของคนกลุ่ม Gen-M	47
2.2.2 ข้อมูลด้านการตลาดของโครงการ	48
2.2.2.1 กลยุทธ์ทางการตลาดแบบบอกต่อ	48
2.2.2.2 การตลาดผ่านสื่อดิจิตอล	48
2.2.2.3 กลยุทธ์การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า	48
2.2.2.4 รูปแบบในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า	49
2.2.2.5 วิธีที่จะสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า	49
2.2.2.6 ช่องทางการประชาสัมพันธ์	50
2.2.2.7 การจัดจำหน่าย	50
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับภาพลวงตา และรูปแบบผลงานที่มีเทคนิคที่น่าสนใจ	51
2.3.1 ความหมาย	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้าที่
2.3.2 ประเภทของภาพลวงตา	51
2.3.2.1 Literal optical illusions	51
2.3.2.2 Physiological illusions	52
2.3.2.3 Cognitive illusions	53
2.3.3 รูปแบบผลงานวัตถุ 3 มิติ ที่มีการนำเสนอผลงานด้วยเทคนิคที่สร้างมิติและก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม	54
2.3.3.1 Optical Illusion Art Bank Disappearing Coins	54
2.3.3.2 sinking about furniture	55
2.3.3.3 Magical Mirror Anamorphoses	55
2.3.3.4 Light and Mirror Infinity Illusion	56
2.3.3.5 Polarized lens	56
2.3.3.6 Animated Optical	57
2.3.3.7 Turning Ring tutorial with Plan	57
2.3.3.8 4-Faced Contemporary Lamp	58
2.3.3.9 Sahara Sand Box	58
2.3.3.10 DIY Hologram generator 3D	59
2.3.3.11 Platonic Solids Kaleidoscope	59
2.3.3.12 Homage to Georges Seurat	60
2.3.3.13 Shadow And Light Patterns	60
2.3.3.14 Magnetic Top	61
2.3.3.15 Magnetic Toys	62
2.3.3.16 A copper sculpture	62
2.3.3.17 Alphabet Topography	63
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะเชิงโต้ตอบ (Interactive Art)	63
2.4.1 ประวัติและที่มาของศิลปะเชิงโต้ตอบ	63
2.4.2 รูปแบบงาน Interactive Art ที่ก่อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมและผลงาน	65
2.4.2.1 Carnival Interactive Aquarium	65
2.4.2.2 Interactive Cloud Made of 6,000 Light Bulbs	66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้าที่
2.4.2.3 ADA – analog interactive installation	66
2.4.2.4 Song Board: Central Saint Martins	67
2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับของที่ระลึก	68
2.5.1 ความหมายของ “ของที่ระลึก”	68
2.5.2 ของที่ระลึกคืออะไร	68
2.5.3 ประวัติความเป็นมา	69
2.5.4 การจัดแบ่งประเภทของที่ระลึก	70
2.5.4.1 การกำหนดแบ่งจากจุดประสงค์ในการสร้าง	70
2.5.4.2 การกำหนดแบ่งจากวัสดุและเทคนิควิธีการสร้าง	75
2.5.4.3 การกำหนดแบ่งจากรูปลักษณะที่ปรากฏ	78
2.5.4.4 การกำหนดแบ่งตามคุณค่าแห่งการนำไปใช้	81
2.5.5 การออกแบบของที่ระลึก	83
2.6 ข้อมูลลักษณะของเครื่องประดับ	84
2.6.1 ประเภทและสไตล์ของเครื่องประดับ	84
2.6.1.1 สร้อยคอ	84
2.6.1.2 ต่างหู	86
2.6.1.3 แหวน	87
2.6.1.4 เข็มกลัด	89
2.6.1.5 สร้อยข้อมือ และข้อเท้า	90
2.6.1.6 พวงกุญแจ	90
2.6.2 ชิ้นส่วนทางอุตสาหกรรม	91
2.6.3 วัสดุพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ	91
2.6.3.1 ทองแดง (Cu,Copper)	91
2.6.3.2 ทองเหลือง (Brass)	92
2.6.3.3 นิเกิล (Ni, Nickel)	92
2.6.3.4 สังกะสี (Zn, Zinc)	93
2.6.3.5 พิวเตอร์	94
2.6.3.6 เหล็กกล้า (Fe)	94
2.6.3.7 ไททาเนียม (Ti,Titanium)	95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้าที่
2.6.3.8 อลูมิเนียม (Al, Aluminum)	95
2.7 การขึ้นรูปชิ้นงานเครื่องประดับ	96
2.7.1 การหล่อ	96
2.7.1.1 การหล่อแบบไล่ขี้ผึ้ง (Lost Wax Casting)	96
2.7.1.2 การหล่อเหวี่ยง (Centrifugal Casting)	103
2.8 การประกอบชิ้นงานเครื่องประดับ	104
2.8.1 การเชื่อมชิ้นงานด้วยความร้อน	104
2.8.2 ตัวยึดประกอบชิ้นงานโดยไม่ใช้ความร้อน	118
2.9 ข้อมูลด้านพื้นผิวและกระบวนการขั้นตอนสุดท้าย	109
2.9.1 การขัดเงา	109
2.9.2 การชุบ	110
2.9.3 การลงยาสี	110
2.9.4 การกัดกรด	111
2.9.5 เลเซอร์มาร์ค	111
2.10 ข้อมูลการต่อวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น (Electric Circuit)	112
2.10.1 การต่อวงจรไฟฟ้า	112
2.10.2 ส่วนประกอบของวงจรไฟฟ้า	112
2.10.3 การต่อวงจรไฟฟ้า	112
2.10.3.1 วงจรอนุกรม (Series Circuit)	112
2.10.3.2 วงจรขนาน (Parallel Circuit)	113
2.10.3.3 วงจรผสม (Compound)	113
2.11 ข้อมูลกระบวนการฉีดเป่าพลาสติก	114
2.11.1 กรรมวิธีการเป่าพลาสติก (Blow Moulding Process)	115
2.11.2 การเป่าพลาสติกสามารถแบ่งออกเป็น 3 แบบหลัก	115
2.11.3 แม่พิมพ์เป่าพลาสติก (Blow Mould)	118
2.12 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการออกแบบของโครงการ	120
2.12.1 ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นใยนำแสง (fiber optic)	120
2.12.2 ข้อมูลเกี่ยวกับแผ่นอะคริลิค และอะคริลิค	121
2.12.2.1 คุณสมบัติทั่วไปของแผ่นอะคริลิก	121

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.12.2.2 การนำไปใช้งาน 122
2.12.3 ข้อมูลเกี่ยวกับ Polarized film 122
2.12.3.1 เลนส์ Polaried คืออะไร 122
2.12.3.2 ประโยชน์ของเลนส์ Polarized 122
2.12.3.3 เลนส์ Polarized กับการเห็นวัตถุเป็นริ้วสำรุ้ง 123
2.12.3.4 หลักการทำงานของโพลาไรเซชันของแสง 124
2.13 ผลการสรุปแบบสอบถาม 125
2.14 ผลสรุปจากแบบสอบถาม 135
2.15 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบ 137
2.15.1 วิเคราะห์แนวความคิดของห้องแสดงผลงานทั้ง 6 โซน 137
2.15.2 วิเคราะห์แนวความคิดหลักที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางการออกแบบ 141
2.15.3 วิเคราะห์เทคนิคที่มีความเหมาะกับแนวทางการออกแบบ 143
2.16 สรุปข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ 150
2.16.1 สรุปจำนวนและความเหมาะสมของสินค้าที่ระลึกของโครงการ 150
2.16.2 สรุปเรื่องราวที่จะนำมาใช้ในการออกแบบ 150
2.16.3 สรุปแนวทางการออกแบบ 151

บทที่ 3 การออกแบบ 152
3.1 สรุปแนวทางการออกแบบในโครงการ 152
3.1.1 วิเคราะห์แนวคิดในการออกแบบเพื่อหาแนวคิดหลัก 152
3.1.1.1 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทรและซาฟารี 153
3.1.1.2 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนแฟนตาซี 157
3.1.1.3 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโมเดิร์น 161
3.1.1.4 โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก 164
3.1.1.5 โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนธรรมชาติ 167
3.1.1.6 อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์ 170
3.2 การพัฒนาแบบร่างและโมเดลทดลอง 173

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้าที่

3.2.1 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทร และซาฟารี 173

3.2.2 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนแฟนตาซี 175

3.2.3 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโมเดิร์น 178

3.2.4 โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียงระดับโลก 180

3.2.5 โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนธรรมชาติ 182

3.2.6 อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์ (Installation Art) 184

3.3 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ 187

3.3.1 แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้าที่ระลึกประเภทเครื่องประดับ 187

3.3.2 แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้าที่ระลึกประเภทของตกแต่งบ้าน 189

3.4 การออกแบบดิสเพลแสดงงาน 189

บทที่ 4 การนำเสนอผลการดำเนินงาน 191

4.1 ขั้นตอนการผลิตชิ้นงานต้นแบบ 191

4.1.1 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทร และซาฟารี 191

4.1.2 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนแฟนตาซี 197

4.1.2.1 เข็มกลัดชิ้นที่ 2 สำหรับผู้ชาย 197

4.1.2.2 เข็มกลัดชิ้นที่ 2 สำหรับผู้หญิง 202

4.1.3 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโมเดิร์น 206

4.1.4 โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียงระดับโลก 209

4.1.5 โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนธรรมชาติ 212

4.2 ผลงานการออกแบบชิ้นสุดท้าย 219

4.2.1 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทร และซาฟารี 219

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้าที่
4.2.2 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนแฟนตาซี	220
4.2.3 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโมเดิร์น	233
4.2.4 โคมไฟตกแต่งบ้านจากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียง	224
4.2.5 โคมไฟตกแต่งบ้านจากเรื่องราวโซนธรรมชาติ	225
4.2.6 อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์ (Installation Art)	227
4.2.6.1 ผลงานสมบูรณ์	227
4.2.6.2 ขั้นตอนการประชาสัมพันธ์	228
4.3 การนำเสนอผลงาน (Power Point)	229
บทที่ 5 การสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	278
5.1.1 สินค้าที่ระลึกประเภทเครื่องประดับ	278
5.1.2 สินค้าที่ระลึกประเภทของตกแต่งบ้าน	279
5.1.3 อุปกรณ์สำหรับประชาสัมพันธ์	280
5.2 ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ	280
5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา	284
บรรณานุกรม	285
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	
ภาคผนวก ข แบบผลิตชิ้นงาน	
ภาคผนวก ค ประวัติผู้เขียน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้าที่
ตารางที่ 1.1 ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา	3
ตารางที่ 2.1 ขนาดมาตรฐานของแหวน	89
ตารางที่ 2.2 ชนิดของแก๊สเชื้อเพลิง	106
ตารางที่ 2.3 เปลวของออกซีอะเซทีลีนชนิดต่าง ๆ	107
ตารางที่ 2.4 สรุปข้อมูลจากแบบสอบถาม	135
ตารางที่ 2.5 พบว่ามีเทคนิคที่มีความเหมาะสมร่วมกันกับแนวทางความงามที่เกิดจากมิติซ้อนทับ คือ เทคนิคสร้างภาพให้ลึกเป็นมิติด้วยไฟ LED	143
ตารางที่ 2.6 พบว่ามีเทคนิคที่มีความเหมาะสมร่วมกันกับแนวทางความงามที่ถูกเติมเต็มจนสมบูรณ์ คือ Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน	144
ตารางที่ 2.7 พบว่ามีเทคนิคที่มีความเหมาะสมกับแนวทาง ความงามเหนือจินตนาการ คือเทคนิคการทำให้รูปร่างของวัตถุเปลี่ยนไปจากเดิม โดยการทำให้วัตถุดูจมลงไปบนพื้น	145
ตารางที่ 2.8 พบว่ามีเทคนิคที่มีความเหมาะสมกับแนวทาง ความงามที่เกิดจากธรรมชาติสมจริง ไม่เติมแต่ง คือเทคนิค สร้างลวดลายด้วยทรายไหล	145
ตารางที่ 2.9 พบว่ามีเทคนิคที่มีความเหมาะสมร่วมกันกับแนวทางความงามที่เกิดขึ้นง่ายๆ จากสิ่งใกล้ตัว คือ เทคนิค kaleidoscope และสร้าง Hologram อย่างง่ายด้วยโทรศัพท์	146
ตารางที่ 2.10 พบว่ามีเทคนิคที่มีความเหมาะสมร่วมกันกับแนวทางความงามที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและผลงาน คือ เทคนิค Polarized	146
ตารางที่ 2.11 พบว่าเทคนิคสร้างภาพให้ลึกเป็นมิติด้วยไฟ LED เหมาะสมกับเข็มกลัด	147
ตารางที่ 2.12 พบว่าเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน เหมาะกับโคมไฟ	148
ตารางที่ 2.13 พบว่าเทคนิคการทำให้รูปร่างของวัตถุเปลี่ยนไปจากเดิมโดยทำให้วัตถุดูจมลงไปบนพื้น หรือโผล่ขึ้นมา เหมาะสมกับเข็มกลัด	148

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้าที่
ตารางที่ 2.14 พบว่าเทคนิคสร้างลวดลายด้วยแสงและเงา เหมาะสมกับโคมไฟ	149
ตารางที่ 2.15 พบว่าเทคนิค Polarized ที่แสดงออกอย่างง่าย เหมาะสมกับเข็มกลัด	149
ตารางที่ 2.16 เทคนิค Polarized ที่สร้างการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและผลงาน เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์	149

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่		หน้าที่
ภาพที่ 2.1	ตราสัญลักษณ์ของพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ	8
ภาพที่ 2.2	บริเวณทางเข้าพิพิธภัณฑ์	9
ภาพที่ 2.3	จุดจำหน่ายบัตรเข้าชม	9
ภาพที่ 2.4	จุดฝากรองเท้า	10
ภาพที่ 2.5	แผนผังพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ	10
ภาพที่ 2.6	บรรยากาศโซนใต้สมุทร 1	11
ภาพที่ 2.7	บรรยากาศโซนใต้สมุทร 2	11
ภาพที่ 2.8	บรรยากาศโซนใต้สมุทร 3	12
ภาพที่ 2.9	บรรยากาศโซนใต้สมุทร 4	12
ภาพที่ 2.10	บริเวณพื้นและทางเดินในโซนใต้สมุทร	13
ภาพที่ 2.11	บริเวณโซนใต้สมุทรและซาฟารี	13
ภาพที่ 2.12	บรรยากาศโซนซาฟารี 1	14
ภาพที่ 2.13	บรรยากาศโซนซาฟารี 2	14
ภาพที่ 2.14	บรรยากาศโซนซาฟารี 3	15
ภาพที่ 2.15	บรรยากาศโซนซาฟารี 4	15
ภาพที่ 2.16	ห้องกระจก โซนโลกใต้มหาสมุทร	16
ภาพที่ 2.17	บันไดลอยตัว โซนโลกใต้สมุทร	16
ภาพที่ 2.18	ภาพผนังทะลุ โซนซาฟารี	17
ภาพที่ 2.19	ภาพหัวม้าที่ขยายยืดตามการมอง	17
ภาพที่ 2.20	บรรยากาศโซนภาพวาดคลาสสิก 1	18
ภาพที่ 2.21	บรรยากาศโซนภาพวาดคลาสสิก 2	18
ภาพที่ 2.22	บรรยากาศโซนภาพวาดคลาสสิก 3	19
ภาพที่ 2.23	บรรยากาศโซนภาพวาดคลาสสิก 4	19
ภาพที่ 2.24	บรรยากาศโซนภาพวาดคลาสสิก 5	20
ภาพที่ 2.25	บรรยากาศโซนภาพวาดคลาสสิก 6	20
ภาพที่ 2.26	บรรยากาศโซนภาพวาดคลาสสิก 7	21
ภาพที่ 2.27	คนเป่าฟองลูกโป่งยักษ์	21
ภาพที่ 2.28	ผู้เด็กผู้หญิงขายดอกดาวเรือง 1	22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้าที่
ภาพที่ 2.29	ผู้เด็กผู้หญิงขายดอกดาวเรือง 2	22
ภาพที่ 2.30	กระจกสร้างมิติ	23
ภาพที่ 2.31	ห้องภาพผู้หญิงเล่นเปียโน	23
ภาพที่ 2.32	รถยนต์พุ่งชน	24
ภาพที่ 2.33	บรรยากาศโซนแฟนตาซี 1	25
ภาพที่ 2.34	บรรยากาศโซนแฟนตาซี 2	26
ภาพที่ 2.35	บรรยากาศโซนแฟนตาซี 3	26
ภาพที่ 2.36	บรรยากาศโซนแฟนตาซี 4	27
ภาพที่ 2.37	บรรยากาศโซนแฟนตาซี 5	27
ภาพที่ 2.38	ตัวตลกกับหุ่นเชิด	28
ภาพที่ 2.39	บรรยากาศโซนธรรมชาติ 1	29
ภาพที่ 2.40	บรรยากาศโซนธรรมชาติ 2	29
ภาพที่ 2.41	บรรยากาศโซนธรรมชาติ 3	30
ภาพที่ 2.42	บรรยากาศโซนธรรมชาติ 4	30
ภาพที่ 2.43	บรรยากาศโซนธรรมชาติ 5	31
ภาพที่ 2.44	ยอดเขาสูง	31
ภาพที่ 2.45	เมืองที่เคลื่อนไหวตามการมอง 1	32
ภาพที่ 2.46	เมืองที่เคลื่อนไหวตามการมอง 2	32
ภาพที่ 2.47	เมืองที่เคลื่อนไหวตามการมอง 3	33
ภาพที่ 2.48	เรือกอนโดลา	33
ภาพที่ 2.49	บรรยากาศโซนโมเดิร์น 1	34
ภาพที่ 2.50	บรรยากาศโซนโมเดิร์น 2	34
ภาพที่ 2.51	บรรยากาศโซนโมเดิร์น 3	35
ภาพที่ 2.52	บรรยากาศโซนโมเดิร์น 4	35
ภาพที่ 2.53	บรรยากาศโซนโมเดิร์น 5	36
ภาพที่ 2.54	บรรยากาศโซนโมเดิร์น 6	36
ภาพที่ 2.55	โต๊ะลวงตา 1	37
ภาพที่ 2.56	โต๊ลวงตา 2	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้าที่
ภาพที่ 2.57	ห้องหมุน 1	38
ภาพที่ 2.58	ห้องหมุน 2	38
ภาพที่ 2.59	ห้อง Interactive Media ที่แสดงภาพดอกไม้ และสายน้ำบนพื้น 1	39
ภาพที่ 2.60	ห้อง Interactive Media ที่แสดงภาพดอกไม้ และสายน้ำบนพื้น 2	39
ภาพที่ 2.61	ห้อง Interactive Media ที่แสดงแอคชั่นประกอบเรื่องราว 1	40
ภาพที่ 2.62	ห้อง Interactive Media ที่แสดงแอคชั่นประกอบเรื่องราว 2	40
ภาพที่ 2.63	ห้อง Interactive Media ที่จะแสดงท่าทางกับตัวการ์ตูน 1	41
ภาพที่ 2.64	ห้อง Interactive Media ที่จะแสดงท่าทางกับตัวการ์ตูน 2	41
ภาพที่ 2.65	ห้อง Interactive Media แสดงคำขอบคุณ จาก Mona lisa	42
ภาพที่ 2.66	จุดจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	45
ภาพที่ 2.67	บริเวณจุดพักคอย	45
ภาพที่ 2.68	Art illusion Old Couple and two men	51
ภาพที่ 2.69	Grid Illusion	52
ภาพที่ 2.70	Sakuras Illusion	52
ภาพที่ 2.71	Rubin's vase	53
ภาพที่ 2.72	สี่เหลี่ยมที่ดูบิดเบือนด้วยเส้นที่พุ่งออกมา	53
ภาพที่ 2.73	Paradox Illusions	54
ภาพที่ 2.74	Fiction illusions ที่ตาเรามองเห็นภาพ สามเหลี่ยม และวงกลมทั้งที่ไม่มีจริง	54
ภาพที่ 2.75	กล่องใส่เหรียญที่ดูเหมือนว่าเหรียญจะหายไปจากกล่อง	55
ภาพที่ 2.76	โต๊ะและเก้าอี้ที่ดูกำลังจมลงไปในพื้น	55
ภาพที่ 2.77	Magical Mirror Anamorphoses	56
ภาพที่ 2.78	Mirror Infinity Illusion	56
ภาพที่ 2.79	การมองหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีแผ่น Polaried ผ่านเลนส์ Polarized	57
ภาพที่ 2.80	การเคลื่อนไหวของภาพ Animated Optical ทำให้ดูเหมือนน้ำกำลังกระเพื่อม	57
ภาพที่ 2.81	ลวดลายที่กำลังเคลื่อนไหวตามการเปิดและปิดของแผ่นพลาสติก	58
ภาพที่ 2.82	กระจกที่ทำให้โคมทั้ง 4 ด้าน เกิดความสมบูรณ์ ราวกับมีโคมไฟ 4 อัน	58
ภาพที่ 2.83	ลวดลายที่เกิดจากทรายที่กำลังไหลลงรู	59
ภาพที่ 2.84	สร้าง Hologram อย่างง่ายด้วยโทรศัพท์	59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้าที่
ภาพที่ 2.85	ภาพที่ปรากฏบน kaleidoscope	60
ภาพที่ 2.86	ตัวเลขที่ดูลึกลงไปด้วยการฉายตัวเลขลงไปบนกระจกใส	60
ภาพที่ 2.87	แสงและเงาที่ตกกระทบบนกำแพงจากพื้นถึงเพดาน	61
ภาพที่ 2.88	การเริ่มต้นหมุนลูกข่างและจังหวะที่ลูกข่างกำลังหมุน	61
ภาพที่ 2.89	การลอยตัวของแผ่นแกรไฟท์บนแผ่นแม่เหล็ก	62
ภาพที่ 2.90	การซ้อนทับของแผ่นทองแดงและแผ่นอะคิลิคใสทำให้เกิดมิติ	62
ภาพที่ 2.91	แผ่นไม้ที่นำมาต่อกันด้วยมิตินูนต่ำที่ทำให้เกิดตัวอักษร A-Z	63
ภาพที่ 2.92	เครื่อง Rotary Glass Plates	64
ภาพที่ 2.93	Rotary Glass Plates (Precision Optics) – Marcel Duchamp	64
ภาพที่ 2.94	Carnival Interactive Aquarium	65
ภาพที่ 2.95	Interactive Cloud 1	66
ภาพที่ 2.96	ADA – analog interactive installation	67
ภาพที่ 2.97	Song Board	67
ภาพที่ 2.98	หัวโขนของไทย	71
ภาพที่ 2.99	เหรียญทองคำที่ระลึก	72
ภาพที่ 2.100	รูปแบบของที่ระลึกที่นิยมในสมัยอดีต	72
ภาพที่ 2.101	จานเบญรงค์ ร.๕	73
ภาพที่ 2.102	ถ้วยรางวัล Fifa world cup	73
ภาพที่ 2.103	ของที่ระลึกในเหตุการณ์สงคราม	74
ภาพที่ 2.104	เงือกน้อย	75
ภาพที่ 2.105	โคมไฟที่ทำจากกะลามะพร้าว	76
ภาพที่ 2.106	งานโลหะภัณฑ์ประเภทเครื่องทอง	77
ภาพที่ 2.107	รถสามล้อจากเศษกระป๋องน้ำอัดลม	78
ภาพที่ 2.108	การนำตัวอักษรมาทำเป็นเข็มกลัดที่ระลึก	78
ภาพที่ 2.109	กล่องดินสอลายเรขาคณิต	79
ภาพที่ 2.110	เข็มกลัดรูปกินรี	79
ภาพที่ 2.111	ของที่ระลึกโดยนำเอารูปลักษณะธรรมชาติมาเป็นต้นแบบ	80
ภาพที่ 2.112	ของที่ระลึกที่เป็นกรอบรูป	80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้าที่
ภาพที่ 2.113	ของที่ระลึกที่มีลักษณะอิสระ	81
ภาพที่ 2.114	สายสร้อยแบบโครงแข็ง	84
ภาพที่ 2.115	สายสร้อยแบบสามารถเคลื่อนไหวได้	84
ภาพที่ 2.116	สร้อยแบบไม่มีจี้ห้อย	85
ภาพที่ 2.117	สร้อยแบบมีจี้ห้อยอันเดียว	85
ภาพที่ 2.118	สร้อยแบบมีจี้ห้อยหลาย	85
ภาพที่ 2.119	สร้อยแบบเส้นเดี่ยว	85
ภาพที่ 2.120	สร้อยแบบหลายเส้นรวมกัน	85
ภาพที่ 2.121	มาตรฐานความยาวสร้อยคอในระดับต่าง ๆ	86
ภาพที่ 2.122	ต่างหูหนีบ	86
ภาพที่ 2.123	ต่างหูสำหรับหูที่เจาะรู	86
ภาพที่ 2.124	ต่างหูเกาะหรือเกี่ยวที่ใบหู	86
ภาพที่ 2.125	แหวนที่มีหัวแหวน	87
ภาพที่ 2.126	แหวนที่ไม่มีหัวแหวน	87
ภาพที่ 2.127	แหวนเต็มวง	87
ภาพที่ 2.128	แหวนไม่เต็มวง	87
ภาพที่ 2.129	แหวนปรับขนาดได้	88
ภาพที่ 2.130	แหวนปรับขนาดไม่ได้	88
ภาพที่ 2.131	แหวนเดี่ยว	88
ภาพที่ 2.132	แหวน set	88
ภาพที่ 2.133	เข็มกลัดที่ใช้อุปกรณ์เข็มกลัด	89
ภาพที่ 2.134	เข็มกลัดที่กลัดด้วยตัวเอง	89
ภาพที่ 2.135	กำไลที่มีลักษณะแข็งไม่ทิ้งตัว	90
ภาพที่ 2.136	กำไลที่มีความอ่อนไหวทั้งตัว	90
ภาพที่ 2.137	เครื่องประดับตกแต่งกระเป๋าหรือพวงกุญแจ	90
ภาพที่ 2.138	ทองแดงและเครื่องประดับที่ทำจากทองแดง	92
ภาพที่ 2.139	เครื่องประดับที่ทำจากทองเหลือง	92
ภาพที่ 2.140	เครื่องประดับที่ทำจากนิกเกิล	93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้าที่
ภาพที่ 2.141	เครื่องประดับที่ทำจากสังกะสี	93
ภาพที่ 2.142	เครื่องประดับที่ทำจากพิวเตอร์	94
ภาพที่ 2.143	เครื่องประดับที่ทำจากเหล็กกล้า	94
ภาพที่ 2.144	เครื่องประดับจากไททาเนี่ยม	95
ภาพที่ 2.145	เครื่องประดับจากอะลูมิเนียม	96
ภาพที่ 2.146	การร่างแบบด้วยมือ	97
ภาพที่ 2.147	ชุดคอมพิวเตอร์ช่วย	97
ภาพที่ 2.148	ตัวอย่างงานที่ออกแบบและใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	97
ภาพที่ 2.149	แม่พิมพ์โลหะพร้อมก้านรูเข้า	98
ภาพที่ 2.150	แม่พิมพ์ยาง	99
ภาพที่ 2.151	การฉีดเทียน	99
ภาพที่ 2.152	การติดต้นเทียนและชิ้นงานที่ฉีดเทียนแล้ว	100
ภาพที่ 2.153	การเทปูน	101
ภาพที่ 2.154	การละลายเทียน	101
ภาพที่ 2.155	เตาอบปูน	102
ภาพที่ 2.156	การปัดเงาชิ้นงาน	103
ภาพที่ 2.157	เครื่องหล่อเหวี่ยง	104
ภาพที่ 2.158	ลักษณะการเชื่อมแก๊ส	105
ภาพที่ 2.159	อุปกรณ์สำหรับขัดเงา	109
ภาพที่ 2.160	การชุบและชิ้นงานโลหะที่ผ่านการชุบแล้ว	110
ภาพที่ 2.161	ชิ้นงานลงยาสี	111
ภาพที่ 2.162	การกัดกรด	111
ภาพที่ 2.163	เครื่องยิงเลเซอร์	111
ภาพที่ 2.164	วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น	112
ภาพที่ 2.165	วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น	112
ภาพที่ 2.166	วงจรอนุกรม	113
ภาพที่ 2.167	วงจรขนาน	113
ภาพที่ 2.168	วงจรผสม	114

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้าที่
ภาพที่ 2.169 เครื่องฉีดเป่าพลาสติก	114
ภาพที่ 2.170 เครื่องฉีดเป่าแบบอัตโนมัติ	115
ภาพที่ 2.171 การเป่าแบบ Extrusion	116
ภาพที่ 2.172 Injection Blow Moulding	116
ภาพที่ 2.173 ขั้นตอนการฉีดหลอด Preform	117
ภาพที่ 2.174 ขั้นตอนการเป่าแบบมีอุปกรณ์จับ Parison ยืดออก	117
ภาพที่ 2.175 ขั้นตอนการเป่าแบบ Stretch Injection Blow Moulding	118
ภาพที่ 2.176 แม่พิมพ์เป่าพลาสติก	119
ภาพที่ 2.177 เส้นใยแก้วนำแสง	120
ภาพที่ 2.178 แผ่นอะคิลิค	121
ภาพที่ 2.179 เลนส์ Polarized ช่วยลดแสงสะท้อน	123
ภาพที่ 2.180 ตัวอย่างภาพที่มองเห็นด้วยตาเปล่า และมองผ่านเลนส์ Polarized	123
ภาพที่ 2.181 หลักการทำงานของโพลาไรเซชันของแสง	124
ภาพที่ 2.182 องศาของระนาบที่เปลี่ยนไปของแผ่น Polarized	124
ภาพที่ 2.183 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดแนวความคิดของโซนโลกใต้สมุทร และซาฟารี	137
ภาพที่ 2.184 วิเคราะห์แนวความคิดของโซนภาพวาดคลาสสิกและภาพที่มีชื่อเสียงระดับโลก	138
ภาพที่ 2.185 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดแนวความคิดของโซนแฟนตาซี	138
ภาพที่ 2.186 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดแนวความคิดของโซนธรรมชาติ	139
ภาพที่ 2.187 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดแนวความคิดของโซนโมเดิร์น	139
ภาพที่ 2.188 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดแนวความคิดของโซน Interactive Media	140
ภาพที่ 2.189 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความงามที่เกิดจากมิติซ้อนทับ	141
ภาพที่ 2.190 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความงามที่ถูกเติมเต็มจนสมบูรณ์	141
ภาพที่ 2.191 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความงามเหนือจินตนาการ	142
ภาพที่ 2.192 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความงามที่เกิดจากธรรมชาติสมจริง ไม่เติมแต่ง	142
ภาพที่ 2.193 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความงามที่เกิดขึ้นง่ายๆ จากสิ่งใกล้ตัว	142
ภาพที่ 2.194 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความงามที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างคนและผลงาน	143
ภาพที่ 3.1 แนวความคิดหลักในการออกแบบ	152

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้าที่
ภาพที่ 3.2 แนวคิดของเข็มกลัดชิ้นที่	153
ภาพที่ 3.3 แนวความคิดอ้างอิงด้านรูปลักษณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 1	154
ภาพที่ 3.4 แบบร่างเครื่องประดับชิ้นที่ 1	154
ภาพที่ 3.5 ทดลองทำกล่องด้วยเทคนิค Infity mirror ด้วยไฟ LED	155
ภาพที่ 3.6 ทดลองใช้เลนส์กลมและฉลุเลนส์ให้เป็นลวดลายนำมาทดลองร่วมกับเทคนิค Infinity mirror และทดลองเส้นใยแก้วนำแสง (Fiber optic)	155
ภาพที่ 3.7 โมเดลทดลองรูปลักษณ์และเทคนิค Infinity mirror ของเข็มกลัดชิ้นที่ 1	156
ภาพที่ 3.8 โมเดลทดลองรูปลักษณ์และเทคนิค Infinity mirror ของเข็มกลัดชิ้นที่ 1	156
ภาพที่ 3.9 โมเดลทดลองรูปลักษณ์และเทคนิค Infinity mirror ของเข็มกลัดชิ้นที่ 1	157
ภาพที่ 3.10 แนวคิดของเข็มกลัดชิ้นที่ 2	157
ภาพที่ 3.11 แนวความคิดอ้างอิงด้านรูปลักษณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 2	158
ภาพที่ 3.12 แบบร่างเครื่องประดับชิ้นที่ 2	158
ภาพที่ 3.13 ทดลองย้อมสีแผ่นอะคิลิค และทดลองดัดด้วยความร้อน	159
ภาพที่ 3.14 ทดลองย้อมสีแผ่นอะคิลิค	159
ภาพที่ 3.15 ดัดแผ่นอะคิลิคด้วยความร้อน	160
ภาพที่ 3.16 ทดลองดัดแผ่นอะคิลิคและจัดวางให้เป็นรูปลักษณ์ของดอกไม้	160
ภาพที่ 3.17 ทดลองนำไฟ LED มาส่องข้างใต้เพื่อให้เกิดความสว่างของแผ่นอะคิลิค	160
ภาพที่ 3.18 แนวคิดของเข็มกลัดชิ้นที่ 3	161
ภาพที่ 3.19 แนวความคิดอ้างอิงด้านรูปลักษณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 3	162
ภาพที่ 3.20 แบบร่างเครื่องประดับชิ้นที่ 3	162
ภาพที่ 3.21 ทดลองเทคนิคโดยใช้แผ่น Polaried 2 แผ่น ให้องศาตั้งฉากกัน นำถุงพลาสติกอยู่ตรงกลางแผ่นทั้ง 2 จากนั้นแล้วฉายไฟจากด้านล่าง	163
ภาพที่ 3.22 ลวดลายและสีที่ต่างกันของถุงพลาสติกใสแต่ละชนิด ที่แสดงผลกับแผ่น Polarized	163
ภาพที่ 3.23 แนวคิดของโคมไฟชิ้นที่ 1	164
ภาพที่ 3.24 แนวความคิดอ้างอิงด้านรูปลักษณ์ของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 1	164
ภาพที่ 3.25 แนวความคิดอ้างอิงด้านรูปลักษณ์ของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 1	165
ภาพที่ 3.26 แบบร่างโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 1	165

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้าที่
ภาพที่ 3.27 ทดลองเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน 1	166
ภาพที่ 3.28 ทดลองเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน 2	166
ภาพที่ 3.29 ทดลองเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน 3	166
ภาพที่ 3.30 ทดลองเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน 4	167
ภาพที่ 3.31 แนวคิดของโคมไฟชิ้นที่ 2	167
ภาพที่ 3.32 แนวความคิดอ้างอิงด้านการแสดงผลแสงและเงาของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 2	168
ภาพที่ 3.33 แนวความคิดอ้างอิงด้านรูปลักษณ์ของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 2	168
ภาพที่ 3.34 แบบร่างโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 2	169
ภาพที่ 3.35 ทดลองนำน้ำใส่บนเลนส์แว่นตา แล้วส่องด้วยไฟ	169
ภาพที่ 3.36 ทดลองนำน้ำใส่บนเลนส์ใส และทดลองนำน้ำมันใส่บนเลนส์ใส แล้วส่องด้วยไฟ	170
ภาพที่ 3.37 แนวคิดของโคมไฟชิ้นที่ 3	170
ภาพที่ 3.38 ผลกระทบจากถุงพลาสติก	171
ภาพที่ 3.39 แบบร่างอุปกรณ์สำหรับประชาสัมพันธ์	172
ภาพที่ 3.40 ลวดลายและสีที่ต่างกันของถุงพลาสติกใสแต่ละชนิด ที่แสดงผลกับแผ่น Polarized	172
ภาพที่ 3.41 โมเดลอุปกรณ์สำหรับประชาสัมพันธ์	173
ภาพที่ 3.42 พัฒนาแบบของเข็มกลัดชิ้นที่ 1	173
ภาพที่ 3.43 พัฒนาแบบและโมเดลทดลองของเข็มกลัดชิ้นที่ 1	174
ภาพที่ 3.44 พัฒนาแบบเข้าสเกลจริงของเข็มกลัดชิ้นที่ 1	174
ภาพที่ 3.45 พัฒนาแบบของเข็มกลัดชิ้นที่ 2 สำหรับผู้ชาย	175
ภาพที่ 3.46 พัฒนาแบบของเข็มกลัดชิ้นที่ 2 สำหรับผู้หญิง	175
ภาพที่ 3.47 พัฒนาแบบของสีช่อดอกไม้สำหรับเพศหญิง และชาย	176
ภาพที่ 3.48 พัฒนาแบบของเข็มกลัดชิ้นที่ 2 ให้มีเส้น fiber optic แทรกระหว่างช่อดอกไม้อะคิลิค	176
ภาพที่ 3.49 พัฒนาแบบของเข็มกลัดชิ้นที่ 2 สำหรับผู้ชาย และผู้หญิง	177
ภาพที่ 3.50 พัฒนาแบบเข้าสเกลจริงของเข็มกลัดชิ้นที่ 2	177
ภาพที่ 3.51 พัฒนาแบบของเข็มกลัดชิ้นที่ 3	178
ภาพที่ 3.52 โมเดลของเข็มกลัดชิ้นที่ 3	179

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้าที่
ภาพที่ 3.53 โมเดลทดลองของเข็มกลัดชิ้นที่ 3 ตอนกลางวันและตอนมืด	179
ภาพที่ 3.54 พัฒนาแบบเข้าสเกลจริงของเข็มกลัดชิ้นที่ 3	180
ภาพที่ 3.55 พัฒนาแบบของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 1	180
ภาพที่ 3.56 พัฒนาแบบของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 1	181
ภาพที่ 3.57 การสะท้อนของภาพเมื่อตอนเปิดไฟ	181
ภาพที่ 3.58 พัฒนาแบบเข้าสเกลจริงของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 1	182
ภาพที่ 3.59 พัฒนาแบบของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 2	182
ภาพที่ 3.60 พัฒนาแบบของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 2	183
ภาพที่ 3.61 ทดลองส่องแสงผ่านแผ่นอะคิลิคที่ถูกกดให้เป็นรูปหยดน้ำ	183
ภาพที่ 3.62 พัฒนาแบบของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 2 และทดสอบแสงและเงาที่แสดงตอนเปิดไฟ	184
ภาพที่ 3.63 พัฒนาแบบเข้าสเกลจริงของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 2	184
ภาพที่ 3.64 พัฒนาแบบโดยอ้างอิงลวดลายจากลายกระดองเต่า	185
ภาพที่ 3.65 พัฒนาแบบโดยใช้ลายกระดองเต่าเป็น pattern บนกล่องอุปกรณ์	185
ภาพที่ 3.66 โมเดลจำลองโดยตัดแผ่น Polarized ให้เป็นลวดลายกระดองเต่าด้วยองศาที่ต่างกันทั้งหมด 4 องศา	186
ภาพที่ 3.67 พัฒนาแบบเข้าสเกลจริงของอุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์	186
ภาพที่ 3.68 บรรจุภัณฑ์เครื่องประดับของโครงการ	187
ภาพที่ 3.69 บรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทรและซาฟารี	187
ภาพที่ 3.70 บรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องประดับเข็มกลัดจากเรื่องราวโซนแฟนตาซี (สำหรับผู้ชาย)	188
ภาพที่ 3.71 บรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องประดับเข็มกลัดจากเรื่องราวโซนแฟนตาซี (สำหรับผู้หญิง)	188
ภาพที่ 3.72 บรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องประดับเข็มกลัดจากเรื่องราวโซนโมเดิร์น	188
ภาพที่ 3.73 บรรจุภัณฑ์โคมไฟตกแต่งบ้านจากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิกและภาพวาดมีชื่อเสียงระดับโลก	189
ภาพที่ 3.74 บรรจุภัณฑ์โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนธรรมชาติ	189
ภาพที่ 3.75 Display จำหน่ายสินค้าของโครงการ	190
ภาพที่ 3.76 บริเวณ Display จำหน่ายสินค้าของโครงการ	190

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้าที่
ภาพที่ 4.1 ชิ้นงาน WAX พวงกุญแจ	191
ภาพที่ 4.2 ชิ้นงานหล่อ	191
ภาพที่ 4.3 ขัดแต่งชิ้นงานหล่อ	192
ภาพที่ 4.4 ฉลุแผ่นทองเหลืองตามแบบและนำตัวเกี่ยวเข็มกลัดมาเชื่อม	192
ภาพที่ 4.5 รมดำทองเหลืองด้วยน้ำยารมดำ	193
ภาพที่ 4.6 ชิ้นงานทองเหลืองที่รมดำแล้ว	193
ภาพที่ 4.7 ฉลุแผ่นกระจกอะคิลิค และเจารูสำหรับใส่ไฟ LED	193
ภาพที่ 4.8 เชื่อมวงจรติดกับแผ่นกระจกอะคิลิค	194
ภาพที่ 4.9 เชื่อมวงจร LED เข้ากับ รางถ่านกระดุมและสวิตซ์เปิด-ปิด	194
ภาพที่ 4.10 ฉลุเลนส์แว่นตาตามแบบ	194
ภาพที่ 4.11 ตะไบเลนส์ และขัดเงาที่ขอบเลนส์	195
ภาพที่ 4.12 ฉลุเลนส์ชิ้นที่ 2 และติด mirror film	195
ภาพที่ 4.13 จัดเรียง Fiber optic	195
ภาพที่ 4.14 ส่วนประกอบชิ้นงานเข็มกลัดที่ 1	196
ภาพที่ 4.15 ประกอบเลนส์ชิ้นล่างเข้ากับแผ่นกระจกอะคิลิคและแผ่นทองเหลือง	196
ภาพที่ 4.16 ประกอบเลนส์ชิ้นบนเข้ากับชิ้นงานหล่อทองเหลือง	196
ภาพที่ 4.17 ประกอบชิ้นงาน และล็อกด้วยหนามเตย และใส่ซ่อ Fiber optic	197
ภาพที่ 4.18 ชิ้นงานสำเร็จของเข็มกลัดชิ้นที่ 1	197
ภาพที่ 4.19 ประกอบชิ้นงาน และล็อกด้วยหนามเตย และใส่ซ่อ Fiber optic	197
ภาพที่ 4.20 พับแผ่นทองเหลืองเป็นกล่องและเชื่อมชิ้นส่วนประกอบ	198
ภาพที่ 4.21 เชื่อมประกอบชิ้นงานแผ่นทองเหลืองเป็นกล่อง	198
ภาพที่ 4.22 เชื่อมประกอบชิ้นงานแผ่นทองเป็นผนังปิดตัวกล่อง	198
ภาพที่ 4.23 รมดำทองเหลืองและเคลือบผิวด้วย B wax	199
ภาพที่ 4.24 เชื่อมวงจรไฟ LED กับรางถ่านและสวิตซ์	199
ภาพที่ 4.25 ย้อมสีแผ่นอะคิลิคใสด้วยสีย้อมพลาสติก	199
ภาพที่ 4.26 แผ่นอะคิลิคที่ถูกย้อมสีฟ้า	200
ภาพที่ 4.27 ดัดแผ่นอะคิลิคด้วยเครื่องเป่าความร้อน	200
ภาพที่ 4.28 อะคิลิคที่ถูกดัดเป็นดอกไม้และเรียงขนาดจากเล็กไปใหญ่	200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้าที่
ภาพที่ 4.29 ติด Fiber optic ในช่อดอกไม้ใหญ่	201
ภาพที่ 4.30 ชิ้นงานที่ใส่วงจรและช่อดอกไม้อะคิลิค	201
ภาพที่ 4.31 ชิ้นงานที่ใส่วงจรและช่อดอกไม้อะคิลิค	201
ภาพที่ 4.32 ชิ้นงานสมบูรณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 2	202
ภาพที่ 4.33 ชิ้นงานสมบูรณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 2	202
ภาพที่ 4.34 ชิ้นงานสมบูรณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 2	202
ภาพที่ 4.35 เชื่อมประกอบชิ้นงานแผ่นทองเป็นผนังปิดตัวกล่อง	203
ภาพที่ 4.36 รมดำทองเหลืองและเคลือบผิวด้วย B wax	203
ภาพที่ 4.37 เชื่อมวงจรไฟ LED กับรางถ่านและสวิตช์	203
ภาพที่ 4.38 ย้อมสีแผ่นอะคิลิคใสด้วยสีย้อมพลาสติก	204
ภาพที่ 4.39 ดัดแผ่นอะคิลิคด้วยเครื่องเป่าความร้อน	204
ภาพที่ 4.40 อะคิลิคที่ถูกดัดเป็นดอกไม้และเรียงขนาดจากเล็กไปใหญ่	204
ภาพที่ 4.41 ติด Fiber optic ในทุกช่อดอกไม้	205
ภาพที่ 4.42 ประกอบชิ้นงานเข็มกลัดชิ้นที่ 3	205
ภาพที่ 4.43 ชิ้นงานสมบูร์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 3	205
ภาพที่ 4.44 เชื่อมประกอบชิ้นงานแผ่นทองเป็นผนังปิดตัวกล่อง	206
ภาพที่ 4.45 เชื่อมประกอบชิ้นงานเข็มกลัดชิ้นที่ 3	206
ภาพที่ 4.46 รมดำทองเหลืองและเคลือบผิวด้วย B wax	206
ภาพที่ 4.47 ติดสติกเกอร์สีขาวที่ผนังของชิ้นงาน	207
ภาพที่ 4.48 เชื่อมวงจรไฟ LED กับรางถ่านและสวิตช์	207
ภาพที่ 4.49 ติดแผ่นฟิล์ม Polaraized บนแผ่นอะคิลิค	207
ภาพที่ 4.50 ติดแผ่นฟิล์ม Plarized ให้องศาของฟิล์มตั้งฉากกัน	208
ภาพที่ 4.51 ลวดลายของเศษพลาสติกใสต่างชนิด เมื่อถูกแสงสว่างผ่านแผ่น Polarized	208
ภาพที่ 4.52 ชิ้นงานสมบูรณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 4	209
ภาพที่ 4.53 Laser cut สแตนเลส	209
ภาพที่ 4.54 ขัดเงาสแตนเลส	209
ภาพที่ 4.55 พับแผ่นแสตนเลส	210
ภาพที่ 4.56 กลึงฝาสแตนเลส	210

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้าที่
ภาพที่ 4.57 ต่อวงจรไฟเข้ากับชิ้นงาน	210
ภาพที่ 4.58 Laser cut แผ่นอะคิลิคใส	211
ภาพที่ 4.59 ดัดแผ่นทองเหลือง	211
ภาพที่ 4.60 ประกอบชิ้นงานโคมไฟ	211
ภาพที่ 4.61 ชิ้นงานสมบูรณ์ของโคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก	212
ภาพที่ 4.62 ปั๊มสแตนเลสขึ้นรูป	212
ภาพที่ 4.63 เชื่อมบางใบที่ฝาล่าง	212
ภาพที่ 4.64 เจาะรูที่ฝาบน	213
ภาพที่ 4.65 ต่อวงจรไฟ LED HIGH POWER 12 volt	213
ภาพที่ 4.66 ถ่วงน้ำหนัก และเจาะรูทางผ่านสายไฟ	213
ภาพที่ 4.67 ประกอบฝาบนและล่าง	214
ภาพที่ 4.68 vacuum แผ่นอะคิลิคเป็นรูปหยดน้ำ	214
ภาพที่ 4.69 ยึดติดชิ้นงานด้วยเส้นยาง	215
ภาพที่ 4.70 ชิ้นงานสมบูรณ์ของโคมไฟชิ้นที่ 2	215
ภาพที่ 4.71 ประกอบกล่องอะคิลิคใส	216
ภาพที่ 4.72 ติดแผ่นฟิล์ม Polarized บนกล่องอะคิลิคใส	216
ภาพที่ 4.73 ติดแผ่นฟิล์มตามแบบลวดลายที่ออกแบบไว้ โดยเอียงมุมองศาของแผ่น Polarized เป็น 4 แนวองศา	217
ภาพที่ 4.74 ทดสอบองศาของฟิล์ม Polarized ด้วยการนำกล่องไปส่องแสง	217
ภาพที่ 4.75 ฐานชิ้นงาน Installation Art	217
ภาพที่ 4.76 ชิ้นงานสมบูรณ์ของ Installation Art	218
ภาพที่ 4.77 กล่อง Installation Art เมื่อนำถุงพลาสติกมาใส่	218
ภาพที่ 4.78 เข็มกลัดจากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทร และซาฟารี	219
ภาพที่ 4.79 เข็มกลัดตอนเปิดไฟจากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทร และซาฟารี	219
ภาพที่ 4.80 เข็มกลัดจากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทร และซาฟารี	220
ภาพที่ 4.81 เข็มกลัดจากเรื่องราวโซนแฟนตาซี สำหรับผู้ชาย	220
ภาพที่ 4.82 เข็มกลัดตอนเปิดไฟจากเรื่องราวโซนแฟนตาซี สำหรับผู้ชาย	221
ภาพที่ 4.83 เข็มกลัดจากเรื่องราวโซนแฟนตาซี สำหรับผู้หญิง	221

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้าที่
ภาพที่ 4.84 เข็มกลัดตอนเปิดไฟจากเรื่องราวโซนแฟนตาซี สำหรับผู้หญิง	222
ภาพที่ 4.85 เข็มกลัดจากเรื่องราวโซนแฟนตาซี สำหรับผู้ชายและผู้หญิง	222
ภาพที่ 4.86 เข็มกลัดจากเรื่องราวโซนโมเดิร์น	223
ภาพที่ 4.87 เข็มกลัดตอนเปิดไฟจากเรื่องราวโซนโมเดิร์น	223
ภาพที่ 4.88 เข็มกลัดจากเรื่องราวโซนโมเดิร์น	224
ภาพที่ 4.89 โคมไฟตกแต่งบ้านจากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียง	224
ภาพที่ 4.90 โคมไฟตอนเปิดไฟ จากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียง	225
ภาพที่ 4.91 โคมไฟตกแต่งบ้านจากเรื่องราวโซนธรรมชาติ	225
ภาพที่ 4.92 โคมไฟตอนเปิดไฟจากเรื่องราวโซนธรรมชาติ	226
ภาพที่ 4.93 อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์	227
ภาพที่ 4.94 เมื่อนำถุงพลาสติกมาใส่ในอุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์	227
ภาพที่ 4.95 วิธีการใช้งานอุปรณ์ Installation Art	228
ภาพที่ 4.96 กิจกรรม Installation Art ในสถานที่จริง	228
ภาพที่ 4.97 กิจกรรม Installation Art ในสถานที่จริง	229
ภาพที่ 5.1 จำลองเหตุการณ์ของกิจกรรมประชาสัมพันธ์	281
ภาพที่ 5.2 เจ้าหน้าที่เชิญชวนผู้ที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม	281
ภาพที่ 5.3 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแสดงถุงพลาสติกใส	282
ภาพที่ 5.4 ผู้เข้าร่วมยืดถุงพลาสติกใส	282
ภาพที่ 5.5 ผู้เข้าร่วมยืดถุงพลาสติกใส	283
ภาพที่ 5.6 ผู้เข้าร่วมได้ร่วมสนุกไปกับอุปกรณ์ประชาสัมพันธ์	283

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของของโครงการ

พิพิธภัณฑ์ในประเทศไทยในปัจจุบันมีหลากหลายรูปแบบทั้งพิพิธภัณฑ์ที่ดูแลโดยภาครัฐ และเอกชน โดยพิพิธภัณฑ์ที่คนไทยโดยส่วนมากเข้าใจจะมีความสัมพันธ์กับการเป็นสถานที่เก็บของ เพื่อประโยชน์ในการศึกษา เพื่อการเรียนรู้ และตระหนักรู้ ซึ่งกรอบของพิพิธภัณฑ์ไทยที่ถูกครอบเอาไว้ด้วยการยึดติดกับหน้าที่ วัตถุจัดแสดง และสถานที่จัดแสดงไม่ได้สร้างความประทับใจให้กับผู้มาเยี่ยมชมเท่าที่ควร ซึ่งได้ส่งผลก่อให้เกิดความแยกห่างจากกันระหว่างคนในสังคมกับพิพิธภัณฑ์ (นิติเทพ ชัยยะ , 2556)

การเกิดขึ้นของพิพิธภัณฑ์รูปแบบใหม่ที่จะให้ความสำคัญกับการสร้างความน่าสนใจโดยพิพิธภัณฑ์เอกชนบางแห่งจะไม่ได้มีการวางกระบวนการจัดแสดงให้ไปถึงขั้นการสร้างความตระหนักรู้เหมือนพิพิธภัณฑ์ของรัฐทั่วๆไป แต่เป็นการวางเป้าหมายของการจัดแสดง ซึ่งในพิพิธภัณฑ์รูปแบบใหม่จะให้ความสำคัญกับวัตถุจัดแสดง ให้ความสำคัญกับประเด็นการจัดแสดงกับบริบทที่ต้องการนำเสนอ และให้ความสำคัญกับผู้เข้าชม โดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างประสบการณ์ที่จะนำไปสู่การชักชวนเพื่อเพิ่มปริมาณผู้เข้าชม

พิพิธภัณฑ์ที่มักได้รับความนิยมส่วนมาก เป็นพิพิธภัณฑ์ที่เกี่ยวกับการจัดแสดงผลงานที่มีความแปลกใหม่ สามารถเข้าใจได้ง่ายไม่มีเนื้อหาของข้อมูลที่ยากแก่การจดจำ สร้างความสนุก ความเพลิดเพลิน และสร้างความแปลกใหม่ให้กับผู้เข้าชม เช่น พิพิธภัณฑ์ริบลีส์ พิพิธภัณฑ์ศิลปะในขวดแก้ว พิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาหมีเท็ดดี้แบร์ เป็นต้น ซึ่งจะกระทำผ่านการปฏิสัมพันธ์อาศัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นส่วนประกอบในการสร้างความสนุกสนานและความเพลิดเพลิน ซึ่งเป็นเป้าหมายของการสื่อความหมายที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะจะเป็นสิ่งกระตุ้นที่ทำให้ผู้ที่มาเยี่ยมชมสามารถจดจำเนื้อหาการจัดแสดง และตระหนักถึงคุณค่าได้ดียิ่งขึ้น

พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ (Art in Paradise) เป็นพิพิธภัณฑ์ภาพวาดศิลปะรูปแบบใหม่อีกพิพิธภัณฑ์หนึ่งที่เล็งเห็นถึงการจัดแสดงผลงานศิลปะนับตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันมักจะประสบปัญหาว่าเป็นเรื่องยากที่จะทำให้ผู้ชมทั่ว ๆ ไปเข้าใจและมีปฏิสัมพันธ์กับงานศิลปะ การชมงานศิลปะจึงเป็นเรื่องของผู้ชมเฉพาะกลุ่มที่อยู่ในวงการศิลปะเท่านั้น ไม่ใช่ทุกคนที่จะสามารถชื่นชมศิลปะอย่างเพลิดเพลินใจได้ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดแนวคิดที่จะสร้างพิพิธภัณฑ์แห่งความสนุกสนาน ผลงานศิลปะที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์แห่งนี้นอกจากจะทำให้คนทั่วไปสามารถเข้าใจงานศิลปะอย่างใกล้ชิด (Interactive Art) ยังทำให้เพลิดเพลินและสนุกไปกับงานศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมได้สร้างสรรค์จินตนาการสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิสัมพันธ์กับงานศิลปะ รวมถึงมีปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้าง นอกจากนี้ผู้เข้าชมยังสามารถถ่ายภาพโดยสร้างสรรค์จินตนาการ ออกแบบท่าทางและแสดงอารมณ์ให้สอดคล้องกับภาพวาดแต่ละภาพตามความชอบของตนเอง เสมือนว่าผู้ชมเป็นส่วนหนึ่งของภาพวาด พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ จึงเป็นสถานที่ทำให้ศิลปะเป็นเรื่องที่เข้าใจได้สำหรับทุกคน และยังมอบความสุข สนุกสนานให้แก่ผู้มาเยือนอีกด้วย

พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ เป็นพิพิธภัณฑ์จิตรกรรมภาพสามมิติในประเทศไทยก่อตั้งโดย ชิน แจยอล (Shin Jae Yeol) จิตรกรชาวเกาหลีใต้ และหุ้นส่วนอีก 11 คน ซึ่งในประเทศไทยมีด้วยกัน 3 สาขา ได้แก่ พัทยา เชียงใหม่ และกรุงเทพ โดยสาขาพัทยาเป็นพิพิธภัณฑ์จิตรกรรมภาพสามมิติ ที่เปิดให้บริการเป็นแห่งแรกของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2555 และถูกสร้างสรรค์ให้เป็นพิพิธภัณฑ์สามมิติที่ใหญ่ที่สุดในโลก ต่อมาสาขาที่ 2 เปิดให้บริการที่เชียงใหม่ในปี พ.ศ. 2556 และสาขาที่ 3 เปิดให้บริการในกรุงเทพ ในปี พ.ศ. 2557 เป็นสาขาใหม่ที่สุด ตั้งอยู่ที่ห้างสรรพสินค้าเอสพลานาด รัชดาภิเษก ซึ่งให้ความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวและผู้ที่สนใจ โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปไกลถึงพัทยาและเชียงใหม่ ภายในพิพิธภัณฑ์แบ่งห้องภาพเป็นแต่ละโซน ได้แก่ โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี โซนภาพวาดคลาสสิก โซนแฟนตาซี โซนธรรมชาติ โซนศิลปะแบบโมเดิร์น และโซน Interactive Media ตลอดจนมีบริการร้านอาหารเครื่องดื่มและจุดพักคอย

ซึ่งในปี พ.ศ. 2557 พิพิธภัณฑ์ภาพสามมิติ ได้รับกระแสความนิยมเป็นอย่างมาก มีพิพิธภัณฑ์ภาพสามมิติเปิดใหม่เกิดขึ้นหลายแห่งทั้งในกรุงเทพฯ และตามจังหวัดต่างๆ ตามสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ เช่น พิพิธภัณฑ์ Hatyai Magic Eye 3D Museum จังหวัดหาดใหญ่, พิพิธภัณฑ์ Arts of Korat จังหวัดโคราช, พิพิธภัณฑ์ Trick Art Museum ชะอำ, พิพิธภัณฑ์ For Art's Sake หัวหิน และ พิพิธภัณฑ์ Trick Art Museum กรุงเทพ ทั้งหมดเป็นพิพิธภัณฑ์ที่กำลังเป็นคู่แข่งทางการตลาดของพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ แต่ด้วยพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ ยังคงมีจุดแข็งเนื่องจากเป็นพิพิธภัณฑ์ภาพสามมิติ ที่เปิดให้บริการเป็นแห่งแรกของประเทศไทย ทำให้เกิดเอกลักษณ์เป็นที่จดจำของคนทั่วไป และมีกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนทั้งคนไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ส่งผลให้องค์กรมีความมั่นคง และสามารถที่จะพัฒนาศักยภาพทางด้านการตลาด เพื่อที่จะดึงดูดผู้ที่เคยเข้าชมและผู้ที่สนใจ ให้ระลึกถึงพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ เป็นอันดับต้น ๆ เพื่อเพิ่มปริมาณผู้เข้าชมให้มาเข้าชมพิพิธภัณฑ์ต่อไป

ปัจจุบันพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ยังไม่มีการจำหน่ายสินค้าของที่ระลึกที่เป็นของพิพิธภัณฑ์เอง ทำให้ขาดความสมบูรณ์แบบ ไม่มีสิ่งที่ช่วยให้ระลึกถึงเรื่องราวหรือประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าชม ที่แสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะของพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ซึ่งปัจจุบันทางพิพิธภัณฑ์กำลังมีแผนในการทำจุดจำหน่ายสินค้าที่ระลึกที่จะเกิดขึ้นในอนาคต แต่ยังไม่ได้ดำเนินโครงการขึ้น ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นถึงช่องทางทางการตลาดที่จะสามารถพัฒนารายได้ และเป็นการส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสริมประชาสัมพันธ์ ด้วยการจัดทำโครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้เข้าชม และเป็นการเสนอแนะแนวทางให้กับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

"โครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ" เป็นโครงการที่นำสินค้าที่ระลึกมาเป็นเครื่องมือที่ถ่ายทอดเรื่องราวความสนุกสนาน ความเพลิดเพลิน ให้เกิดการมีส่วนร่วมกับงานศิลปะ การสร้างสรรค์ความคิด และจินตนาการ โดยสินค้าของที่ระลึกสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ และผู้พบเห็น และเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความประทับใจ และเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับพิพิธภัณฑ์ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อศึกษาการนำเสนองานศิลปะที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าชม (Interactive Art) ภายในพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ที่ต้องการให้ผู้เข้าชมเกิดความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ

1.2.2 เพื่อศึกษาความต้องการของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เกี่ยวกับสินค้าที่ระลึก

1.2.3 เพื่อออกแบบสินค้าที่ระลึกที่ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ โดยออกแบบให้สินค้าที่ระลึกสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้และผู้ที่พบเห็น ก่อให้เกิดความประทับใจ และเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

1.3 ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา

ปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
ด้านการตลาด	
1. ปัจจุบันพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ยังไม่มีการจำหน่ายสินค้าของที่ระลึกที่เป็นของพิพิธภัณฑ์เอง ทำให้พิพิธภัณฑ์ยังขาดความสมบูรณ์แบบ	1. ออกแบบสินค้าที่ระลึกและออกแบบวิธีการจัดจำหน่ายเพื่อให้ผู้ที่เข้าชมสามารถเลือกซื้อสินค้าเพื่อสร้างความทรงจำและความประทับใจหลังจากการเข้าชม
2. ด้วยปี พ.ศ. 2557 เกิดพิพิธภัณฑ์ภาพสามมิติขึ้นหลายแห่งตามแหล่งที่ท่องเที่ยวสำคัญ ทั้งในกรุงเทพฯ และจังหวัดต่างๆ ซึ่งมีผลกระทบด้าน	2. ออกแบบให้สินค้าของที่ระลึกมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับ พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ รวมทั้งนำสินค้าของที่ระลึกมาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตลาดของพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ทำให้เกิดทางเลือกใหม่แก่ผู้ที่สนใจ และหันไปให้ ความสนใจกับพิพิธภัณฑ์ภาพสามมิติแห่งอื่น	ร่วมในกิจกรรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้ที่เข้าชมและผู้ที่สนใจเกิดความประทับใจ เพื่อเป็นการดึงดูดและเพิ่มปริมาณผู้เข้าชมใหม่ต่อไป
ปัญหาด้านจิตใจ	
3. ผู้ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ขาดสิ่งเชื่อมโยงความประทับใจ และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ	3. ออกแบบสินค้าของที่ระลึกที่สร้างความประทับใจ เพื่อให้ผู้เข้าชมเข้าใจถึงงานศิลปะก่อให้เกิดความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ ตามแนวคิดของพิพิธภัณฑ์ และสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้ที่พบเห็น

1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.4.1 ด้านการตลาด

1.4.1.1 เนื่องด้วยทางพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ กำลังวางแผนในการจัดทำโครงการจำหน่ายสินค้าของที่ระลึกภายในพิพิธภัณฑ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ด้วยเหตุนี้ โครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ จึงเป็นโครงการเสนอแนะให้กับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ในอนาคตได้

1.4.1.2 เนื่องด้วยพิพิธภัณฑ์ภาพสามมิติกำลังได้รับกระแสความนิยมเป็นอย่างมากในประเทศไทยในปัจจุบัน ซึ่งส่งผลให้คนส่วนใหญ่เริ่มให้ความสนใจที่จะเข้าชมพิพิธภัณฑ์ภาพสามมิติมากยิ่งขึ้น โครงการนี้จึงสามารถดึงดูดผู้ที่สนใจเข้ามาชมพิพิธภัณฑ์ภาพสามมิติ และเลือกซื้อสินค้าของที่ระลึกที่สร้างความประทับใจ ความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ เพื่อเป็นการสร้างผลกำไรให้กับพิพิธภัณฑ์และเป็นการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์

1.4.2 ด้านการออกแบบ

ออกแบบสินค้าที่ระลึกที่สนับสนุนให้คนมีปฏิสัมพันธ์กับงานศิลปะ เกิดความสนุก เพลิดเพลิน ส่งผลให้ผู้ที่ได้ใช้สินค้าของที่ระลึกเกิดความประทับใจและเห็นคุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ

1.4.3 ด้านการค้นคว้าข้อมูล

ศึกษาและเรียนรู้รูปแบบวิธีการนำเสนอความน่าสนใจของงานศิลปะในด้านต่าง ๆ เช่น เทคนิคการสร้างภาพสามมิติ การสร้างภาพลวงตาหรือการบิดเบือนภาพให้เกิดความน่าสนใจ การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมต่องานศิลปะ เป็นต้น จากนั้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์ และงานวิจัยจากเครือข่ายต่าง ๆ รวมถึงการสังเกต และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

1.4.4 ด้านการประชาสัมพันธ์

ออกแบบสินค้าของที่ระลึกให้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมสร้างสรรค์ที่จะเกิดขึ้นภายในพิพิธภัณฑ์ และกิจกรรมประชาสัมพันธ์ผ่านทางสื่อต่างๆ เช่น Facebook , Instagram เป็นต้น

1.4.5 สรุปความเป็นไปได้ของโครงการ

"โครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ" เป็นโครงการที่นำสินค้าที่ระลึกมาเป็นเครื่องมือที่ถ่ายทอดเรื่องราวความสนุกสนาน ความเพลิดเพลิน ให้เกิดการมีส่วนร่วมกับงานศิลปะ การสร้างสรรค์ความคิด และจินตนาการ โดยสินค้าของที่ระลึกสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้และเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความประทับใจ และเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับพิพิธภัณฑ์ต่อไป

1.5 ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์

1.5.1 ออกแบบสินค้าที่ระลึกให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์กับผู้ใช้งาน และผู้พบเห็นเพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

1.5.2 ออกแบบสินค้าที่ระลึกที่มีการใช้เทคนิคนำเสนองานศิลปะในรูปแบบ Interactive Art โดยเทคนิคที่นำมาใช้ในการออกแบบเป็นเทคนิคที่ประยุกต์จากเทคนิคในพิพิธภัณฑ์ และเทคนิคที่ผู้วิจัยสืบค้นและทดลองเพิ่มเติม

1.5.3 ออกแบบสินค้าที่ระลึก จำนวน 7 ชิ้น โดยแบ่งออกเป็น 3 คอลเลคชั่น ได้แก่ สินค้าของที่ระลึกประเภทเครื่องประดับ 1 คอลเลคชั่น สินค้าของที่ระลึกประเภทประดับตกแต่ง 1 คอลเลคชั่น และสินค้าของที่ระลึกเพื่อการประชาสัมพันธ์ 1 คอลเลคชั่น โดยสินค้าที่ระลึกแต่ละชิ้นจะทำหน้าที่แตกต่างกันไป ได้แก่

- สินค้าที่ระลึกประเภทเครื่องประดับที่ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่พบเห็น จำนวน 4 ชิ้น
- สินค้าที่ระลึกประเภทของประดับตกแต่ง จำนวน 2 ชิ้น
- สินค้าที่ระลึกที่ทำหน้าที่ในกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 ชิ้น

1.5.4 กลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่ม Generation M ซึ่งเป็นเยาวชน อายุ 18-25 ปี ที่ชอบเปิดประสบการณ์แปลกใหม่ สนใจในงานศิลปะ กล้าที่จะแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ มีความคิดสร้างสรรค์เป็นของตัวเอง ชอบความสนุกสนานและขี้เล่น เป็นตัวของตัวเองชอบสร้างปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้างและชอบกิจกรรมที่ทำร่วมกันเป็นกลุ่ม

1.5.5 ขอบเขตด้านพื้นที่

พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ สาขากรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

1.6.1 ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยศึกษาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการออกแบบ

1.6.1.1 ศึกษาข้อมูลประวัติความเป็นมา และแนวคิดของพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ศึกษารูปการนำเสนองานศิลปะที่มีปฏิสัมพันธ์กับคนดู (Interactive Art) สถานที่ภายในพิพิธภัณฑ์และห้องต่าง ๆ รวมทั้งกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดรูปแบบและแนวทางของชิ้นงาน

1.6.1.2 ศึกษาเทคนิคการนำเสนองานศิลปะภายในพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เพื่อนำมาประยุกต์กับเทคนิคที่ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้า และทำการทดลอง

1.6.1.3 ศึกษาความต้องการของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เกี่ยวกับสินค้าของที่ระลึก

1.6.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการกำหนดแนวความคิดหลักและแนวทางในการออกแบบ สามารถออกแบบสินค้าของที่ระลึกให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการได้

1.6.3 ขั้นตอนการทดลอง ออกแบบและพัฒนารูปแบบตามข้อมูล และแนวคิดในการออกแบบที่ได้ผ่านการวิเคราะห์มาแล้ว โดยมีขั้นตอน คือ

1.6.3.1 ขั้นตอนแบบร่างลายเส้น 2 มิติ เพื่อเลือกแบบและนำมาพัฒนาต่อไป

1.6.3.2 ขั้นตอนการทำชิ้นงาน 3 มิติ เพื่อดูขนาดของชิ้นงาน ความเป็นไปได้ในการผลิต การใช้งาน ความเหมาะสมและสอดคล้องกับแนวทางการออกแบบที่ได้กำหนดไว้

1.6.3.3 ขั้นตอนการเลือกแบบที่เหมาะสมที่สุดตามวัตถุประสงค์ และแนวทางในการออกแบบ

1.6.4 ขั้นตอนการผลิตผลงานจริง

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ได้สินค้าของที่ระลึกประเภทเครื่องประดับ ของประดับตกแต่ง และสินค้าที่ระลึกเพื่อการประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

1.7.2 ได้สินค้าของที่ระลึกที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์กับผู้ใช้และผู้พบเห็น เพื่อให้เกิดความประทับใจ

1.7.3 เป็นการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปข้อมูล

2.1 ข้อมูลพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

2.1.1 ความเป็นมาและสาระสำคัญ

นิทรรศการจัดแสดงงานศิลปะนับตั้ง แต่อดีตถึงปัจจุบันมักเป็นเรื่องยากที่จะทำให้ผู้เข้าชมทั่วไปเข้าใจ และมีปฏิสัมพันธ์กับงานศิลปะ ด้วยเหตุนี้จึงก่อให้เกิดพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ ซึ่งเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งความสุข ผู้ชมจะได้เพลิดเพลินไปกับผลงานศิลปะและการแบ่งปันประสบการณ์ความสุขร่วมกัน

Art in Paradise Bangkok เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงภาพวาดสามมิติกว่า 150 ภาพด้วยฝีมือของจิตรกรชาวเกาหลี ถึง 15 คน ในรูปแบบเหมือนจริงผ่านเทคนิคการเขียนแบบลวงตา (Illusion Art) และนำเสนองานศิลปะในรูปแบบ Interactive Art ที่ผู้ชมสามารถสัมผัสกับงานศิลปะได้อย่างใกล้ชิดด้วยการถ่ายภาพ และร่วมเติมเต็มจินตนาการท่าทางไปพร้อมกับภาพจิตรกรรมบนผนัง และบนพื้นที่เหมือนจริงเสมือนเป็นส่วนหนึ่งของงานศิลปะ นอกจากนี้ผลงานศิลปะที่จัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ล้วนแล้วแต่เป็นที่เข้าใจได้ง่าย ทุกคนสามารถเรียนรู้เทคนิคของงานศิลปะที่น่าตื่นตาตื่นใจได้จากที่นี่

โดยพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ ได้เปิดให้บริการให้กับนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติได้เข้าชมอยู่ก่อนแล้วถึง 2 สาขา คือ สาขาพัทยาและสาขาเชียงใหม่ ซึ่งล่าสุดได้เปิดตัวที่สาขากรุงเทพอย่างเป็นทางการ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2557 ณ ศูนย์การค้า เอสพลานาด รัชดาภิเษก บนพื้นที่ทั้งหมด 2,500 ตารางเมตร (แบ่งเป็น 2 ชั้น) ภายใต้แนวคิดพิพิธภัณฑ์ศิลปะแห่งความสนุกสนาน ผู้ชมที่เข้ามาจะสามารถแบ่งปันประสบการณ์แห่งความสุขร่วมกัน ด้วยการถ่ายรูปบันทึกภาพ และตกตะลึงกับภาพที่เหมือนจริงมีมิติลึกลวงตาราวกับภาพสามมิติ

2.1.2 รูปการนำเสนองานศิลปะ

พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ แตกต่างจากพิพิธภัณฑ์ทั่วไป คือไม่ใช่แค่การแสดง ภาพ จิตรกรรมให้รับชมเพียงอย่างเดียว แต่จะเน้นให้ทุกคนมีส่วนร่วมกับภาพวาดทุกภาพ และสามารถจินตนาการ ไปกับผลงานศิลปะได้ ประหนึ่งว่าเป็นส่วนหนึ่งของภาพ ซึ่งได้จัดให้มีห้องแสดงผลงาน ถึง 6 ห้องด้วยแนวความคิดที่แตกต่างกันไปโดยเฉพาะ Interactive Media ถือเป็นนิทรรศการรูปแบบใหม่ที่สามารถโต้ตอบสนองปฏิกิริยาท่าทาง และการเคลื่อนไหวของผู้ชมได้เหมาะกับผู้ชมทุกวัยทั้งครอบครัว เพื่อนหรือคู่รักก็สามารถเพลิดเพลินกับผลงานศิลปะที่นี่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากที่ผู้ชมสามารถสัมผัสกับงานศิลปะได้อย่างใกล้ชิดแล้วยังสามารถเรียนรู้ไปกับผลงานวัฒนธรรมแต่ละยุคสมัยที่สะท้อนผ่านภาพจิตรกรรม ทั้งในด้านของทัศนศิลป์ ทัศนียภาพ สองมิติและสามมิติ ซึ่งภาพทุกภาพที่ถ่ายในพิพิธภัณฑ์ยังสร้างความประทับใจและเป็นภาพแห่งความทรงจำที่งดงามอีกด้วย

2.1.3 การให้บริการ

พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ เปิดให้บริการทุกวัน โดยมีรายละเอียดของเวลาทำ การและบริการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

เวลาเปิดบริการ

10.00 - 22.00 น. (เปิดจำหน่ายบัตรเข้าชมถึง 21.00น.)

อัตราการเข้าชม

ผู้ใหญ่(ชาวไทย)	180	บาท
เด็ก(ชาวไทย)	120	บาท/ส่วนสูงไม่เกิน 120 ซม.
ผู้ใหญ่(ชาวต่างชาติ)	300	บาท
เด็ก(ชาวต่างชาติ)	200	บาท/ส่วนสูงไม่เกิน 120 ซม.

กรณีเข้าชมเป็นหมูคณะทางพิพิธภัณฑ์จะมีบริการเจ้าหน้าที่คอยดูแล และอธิบายข้อมูล

สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

- จุดบริการรับฝากรองเท้า
- จุดบริการ อาหาร เครื่องดื่ม และบริเวณที่พักคอย

2.1.4 ตราสัญลักษณ์ของพิพิธภัณฑ์

ภาพที่ 2.1 ตราสัญลักษณ์ของพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

ที่มา : http://artinparadisebkk.co.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5 สถานที่ตั้ง

พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ตั้งอยู่บนชั้น 4 ศูนย์การค้า เอสพลานาด รัชดาภิเษก บริเวณหน้าทางเข้าพิพิธภัณฑ์ เป็นจุดจำหน่ายบัตรเข้าชม เมื่อเดินเข้าไปภายในจะพบจุดตรวจบัตร และจุดบริการ อาหาร เครื่องดื่ม และบริเวณพักคอย เมื่อผ่านจุดตรวจบัตร ผู้เข้าชมต้องฝากรองเท้าให้กับเจ้าหน้าที่ที่บริเวณจุดฝากรองเท้า เนื่องจากทางพิพิธภัณฑ์ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าชมสวมรองเท้าเข้าชมภายในพิพิธภัณฑ์ได้



ภาพที่ 2.2 บริเวณทางเข้าพิพิธภัณฑ์



ภาพที่ 2.3 จุดจำหน่ายบัตรเข้าชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

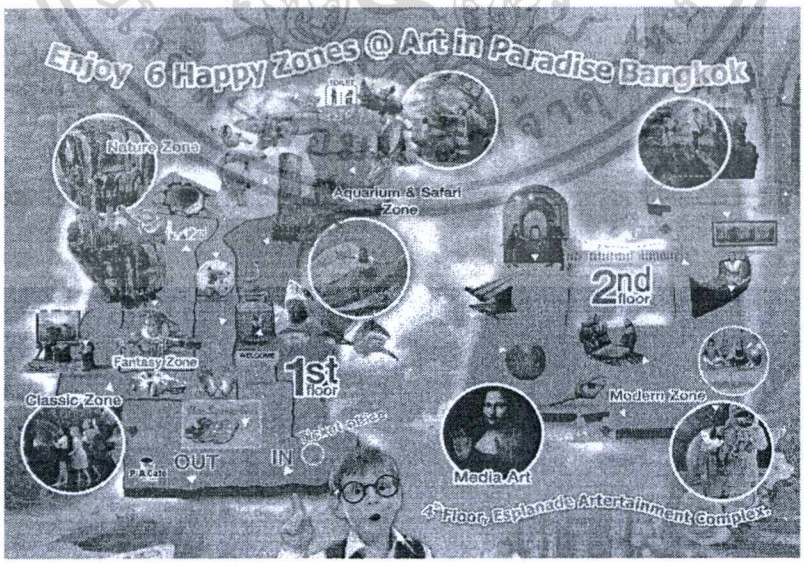


ภาพที่ 2.4 จุดฝากรองเท้า

2.1.6 ห้องจัดแสดงภาพวาดภายในพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ กรุงเทพฯ ภายในแบ่งออกเป็น 6 โซน ได้แก่

1. โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี
2. โซนภาพวาดคลาสสิกภาพที่มีชื่อเสียงระดับโลก
3. โซนแฟนตาซี
4. โซนธรรมชาติวิวทิวทัศน์
5. โซนศิลปะแบบโมเดิร์น
6. โซน Interactive Media (วีดีโอที่สามารถโต้ตอบกับคนดูได้ มีการเคลื่อนไหวและตอบสนองต่อปฏิกิริยา สีหน้าและท่าทางของผู้ชม)



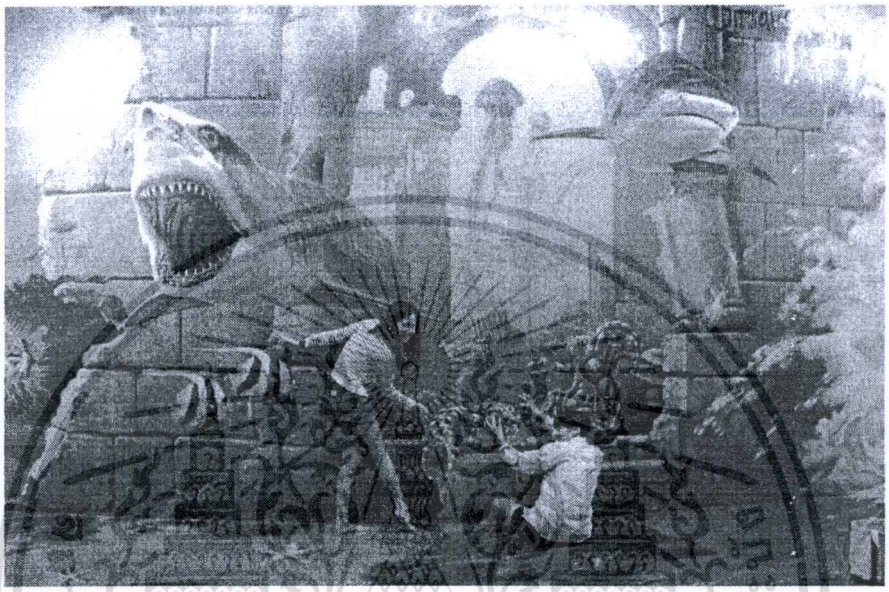
ภาพที่ 2.5 แผนผังพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6.1 โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี

2.1.6.1.1 เรื่องราวที่นำเสนอ

เป็นโซนแรกที่ผู้เข้าชมจะได้พบกับเรื่องราวใต้สมุทรที่เต็มไปด้วยสัตว์ใต้ทะเลนานาชนิด และเรื่องราวของซากอารยธรรมโบราณที่จมอยู่ใต้มหาสมุทร และผู้เข้าชมสามารถสนุกสนาน และร่วมเป็นส่วนหนึ่ง กับเรื่องราวในท้องมหาสมุทร ปลาฉลาม ปูทะเล นางเงือก และสัตว์ทะเลอีกหลายชนิด

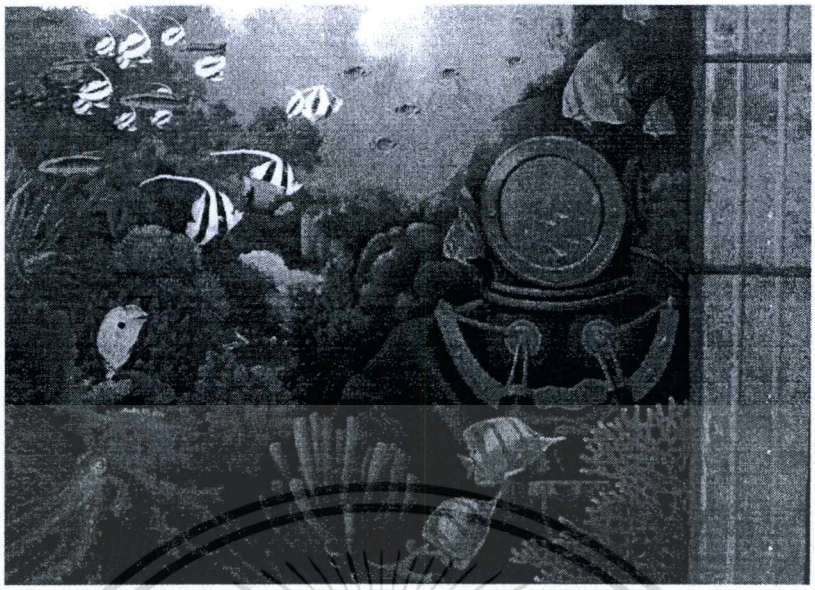


ภาพที่ 2.6 บรรยากาศโซนใต้สมุทร 1



ภาพที่ 2.7 บรรยากาศโซนใต้สมุทร 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8 บรรยากาศโซนใต้สมุทร 3

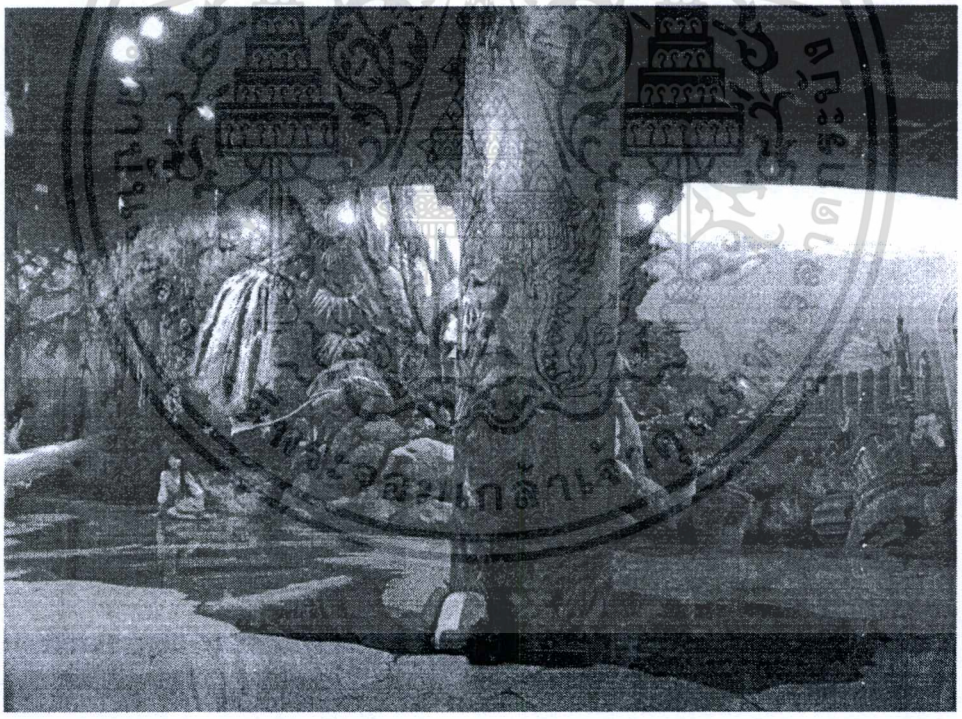


ภาพที่ 2.9 บรรยากาศโซนใต้สมุทร 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.10 บริเวณพื้นและทางเดินในโซนใต้สมุทร

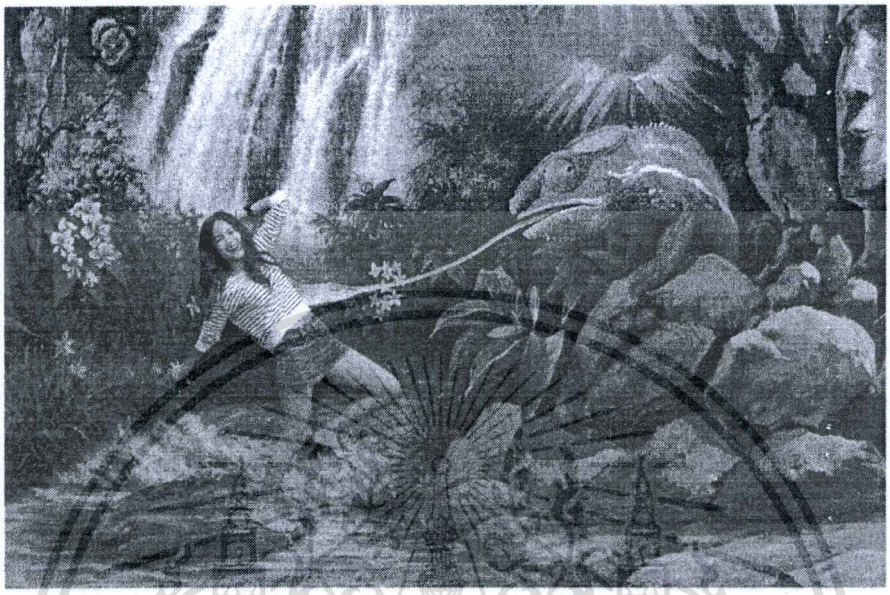


ภาพที่ 2.11 บริเวณโซนใต้สมุทรและซาฟารี

ถัดจากโซนใต้สมุทรจะเข้าสู่โซนซาฟารี โดยในโซนซาฟารีจะมีเรื่องราวที่ต่อเนื่องกันไปจากบรรยากาศใต้สมุทรเปลี่ยนเป็นบรรยากาศในป่าซาฟารี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โซนซาฟารีเป็นเรื่องราวของสัตว์ป่าหลากหลายชนิดที่แสดงอริยาบทต่าง ๆ ให้ผู้เข้าชมได้ร่วมสร้างสรรค์ และจินตนาการไปกับเรื่องราวของโลกซาฟารี ได้แก่ แรดส่งจูบ ลิงห้อยเถาวัลย์ ยีราฟโผล่หัวออกมาทะลุกำแพง เป็นต้น



ภาพที่ 2.12 บรรยากาศโซนซาฟารี 1

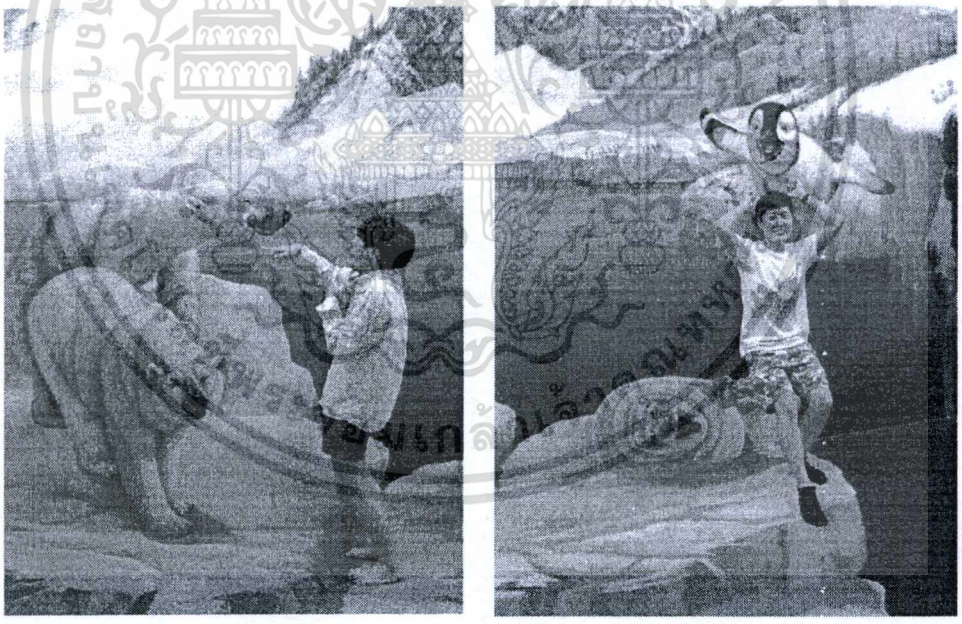


ภาพที่ 2.13 บรรยากาศโซนซาฟารี 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.14 บรรยากาศโซนซาฟารี 3

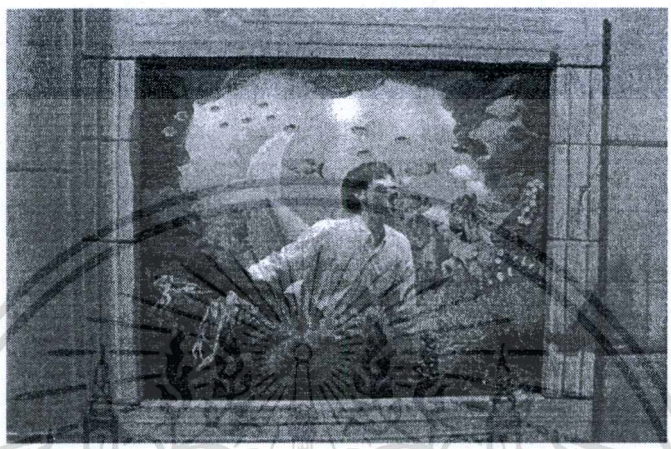


ภาพที่ 2.15 บรรยากาศโซนซาฟารี 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6.1.2 วิเคราะห์รูปแบบการนำเสนอผลงานที่สร้างมิติและก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมสำหรับโซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี

1. ห้องกระจก เป็นที่ผู้เข้าชมสามารถเข้าไปเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์แสดงออกท่าทางเพื่อให้เกิดเรื่องราว เสมือนว่าตนเองคือนางเงือกแห่งท้องสมุทร โดยด้านหน้าจะมีกระจกกั้นห้เป็นภาพด้านหน้า และในห้องจะเป็นภาพพื้นหลัง



ภาพที่ 2.16 ห้องกระจก โซนโลกใต้มหาสมุทร

2. บันไดลอยตัว เป็นบันไดลอยตัวที่ยื่นออกมาจากผนังเพื่อให้เกิดการต่อเนื่องของภาพ โดยบันไดที่ลอยตัวนั้นจะต่อเนื่องกับภาพวาดบันไดบนพื้นเพื่อให้ภาพดูสมจริง โดยผู้ชมสามารถเดินขึ้นไปเพื่อมีปฏิสัมพันธ์ได้

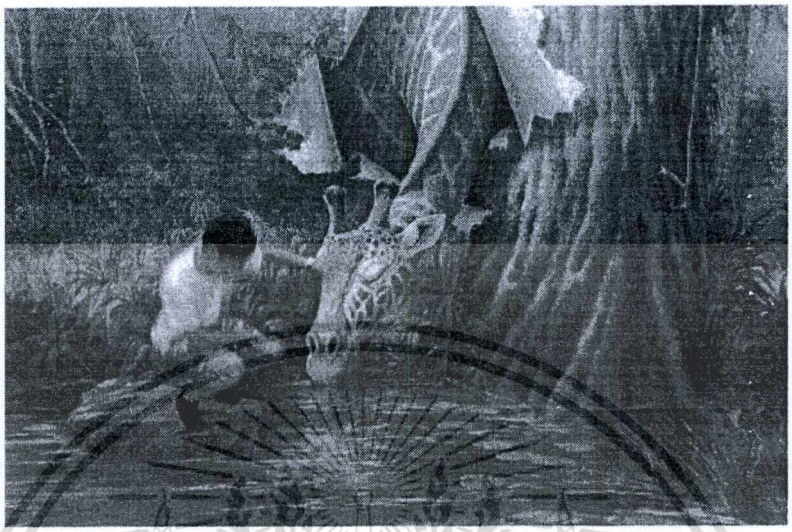


ภาพที่ 2.17 บันไดลอยตัว โซนโลกใต้สมุทร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

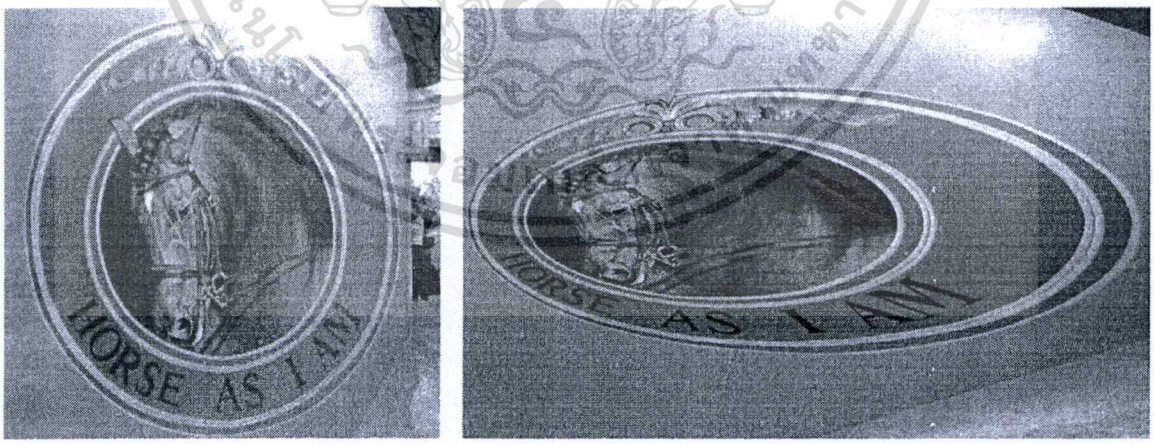
สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

3. ผนังทะลุ ภาพที่แสดงให้เกิดความรู้สึกว่ายีราฟกำลังยื่นหัวออกมาทะลุผนังภาพจริงๆ ด้วยผนังที่เกิดการฉีกขาด และการเน้นเส้นใยของกระดาษตรงบริเวณที่ฉีกขาดทำให้ดูสมจริงและเสมือนว่ายีราฟกำลังยืนอยู่ด้านหลังของผนัง



ภาพที่ 2.18 ภาพผนังทะลุ โซนซาฟารี

4. ภาพยืดขยาย ภาพหัวม้าที่เมื่อมองในมุมที่ถูกต้องจะเห็นภาพหัวม้าที่มีกรอบวงกลมล้อมรอบและตัวอักษรที่เป็นปกติ แต่เมื่อเราเดินเข้าไปเรื่อยๆจะเห็นภาพนั้นถูกขยายยืดออกไปเรื่อยๆ จนกลายเป็นวงรี



ภาพที่ 2.19 ภาพหัวม้าที่ขยายยืดตามการมอง

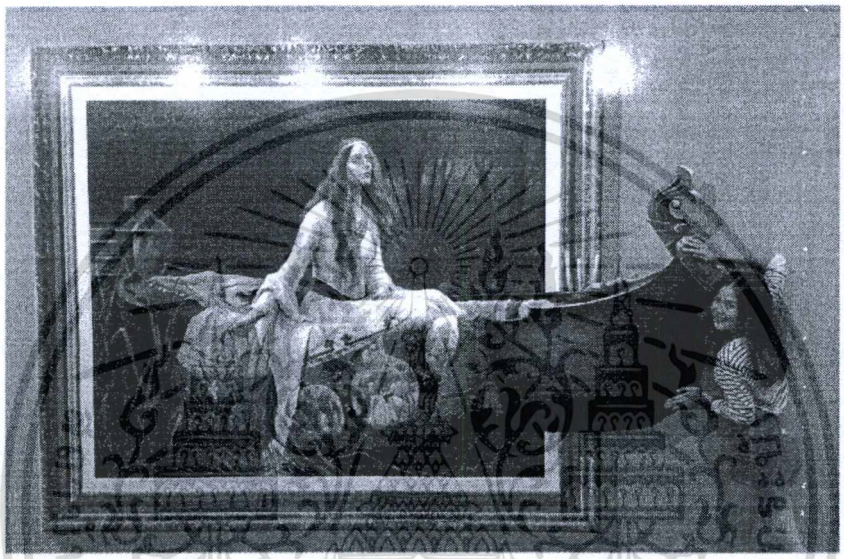
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

141228

2.1.6.2 โซนภาพวาดคลาสสิก และภาพที่มีชื่อเสียงระดับโลก

2.1.6.2.1 เรื่องราวที่นำเสนอ

โซนภาพวาดคลาสสิกจะเป็นโซนหนึ่งที่ได้รับความสนใจจากผู้เข้าชมเป็นอย่างมาก เนื่องจากภาพที่ห้องนี้ส่วนใหญ่จะเป็นภาพศิลปะที่มีชื่อเสียงที่ถูกรังสรรค์โดยศิลปินที่มีชื่อเสียงระดับโลก โดยแต่ละภาพจะถูกนำมาสร้างสรรค์ใหม่ ให้เกิดเรื่องราวที่น่าสนใจและทันสมัยขึ้น โดยทางพิพิธภัณฑ์จะเน้นการนำเสนอในรูปแบบที่ให้ความสนุกสนาน และความเพลิดเพลินแก่ผู้เข้าชมเป็นหลัก จึงไม่มีการนำเสนอในเรื่องของข้อมูลประวัติที่มาของภาพ

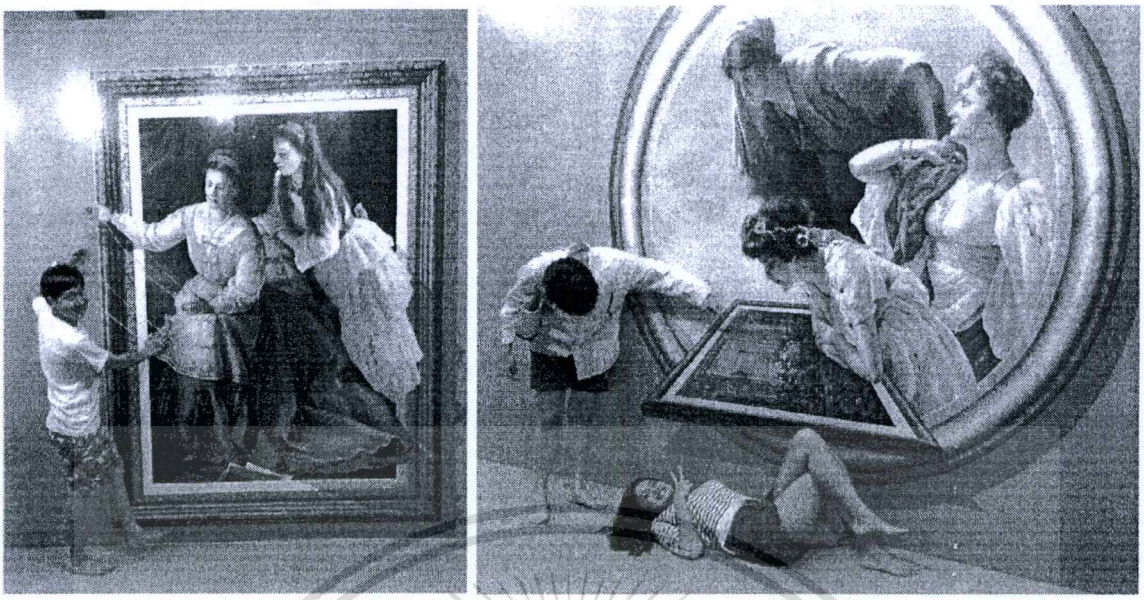


ภาพที่ 2.20 บรรยากาศโซนภาพวาดคลาสสิก 1



ภาพที่ 2.21 บรรยากาศโซนภาพวาดคลาสสิก 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.22 บรรยากาศโซนภาพวาดคลาสสิก 3



ภาพที่ 2.23 บรรยากาศโซนภาพวาดคลาสสิก 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.24 บรรยากาศโซนภาพวาดคลาสสิก 5



ภาพที่ 2.25 บรรยากาศโซนภาพวาดคลาสสิก 6

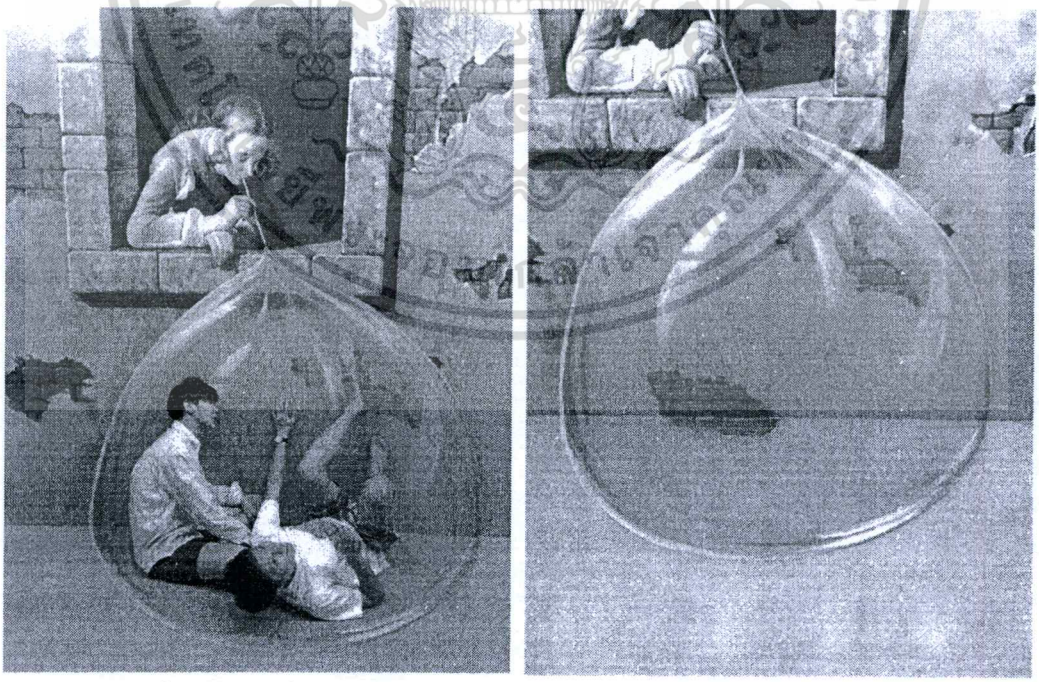
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.26 บรรยากาศโซนภาพวาดคลาสสิก 7

2.1.6.2.2 วิเคราะห์รูปแบบการนำเสนอผลงานที่สร้างมิติและก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมสำหรับโซนภาพวาดคลาสสิก

1. ฟองอากาศ ภาพนี้ทำให้ผู้ชมที่ได้เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของภาพได้เกิดความคิกสร้างสรรค์ว่าจะทำอย่างไรให้ ภาพที่ออกมานั้นจะเสมือนว่าตนเองอยู่ในฟองอากาศจริงๆ ซึ่งนอกจากผู้เข้าชมจะได้แสดงท่าทางแล้วยังต้องอาศัยการจินตนาการร่วมอีกด้วย



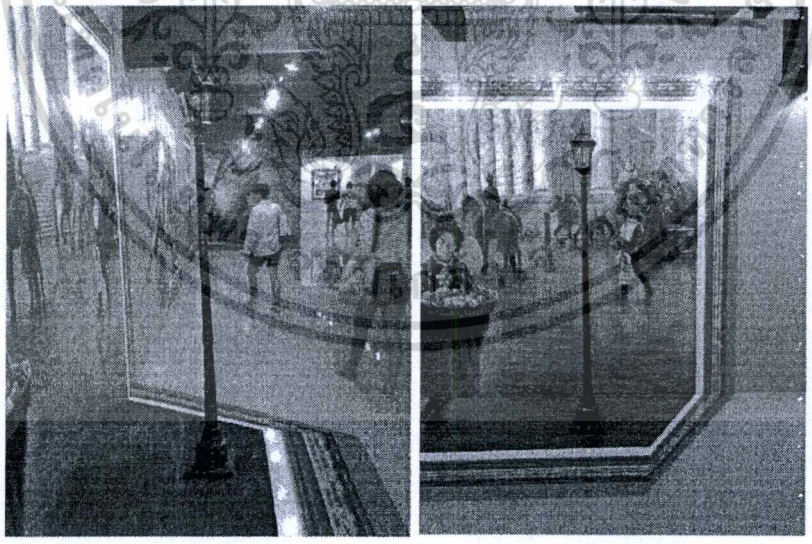
ภาพที่ 2.27 คนเป่าฟองลูกโป่งยักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เสาไฟ ภาพนี้มีการนำเอาเสาไฟที่เป็นวัตถุเข้ามาเล่นร่วมกับงานภาพ 3 มิติ ทำให้ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมในภาพนี้ สามารสร้างเรื่องราวที่มีความสมจริง และมีปฏิสัมพันธ์กับภาพได้หลากหลายอริยาบทมากขึ้น



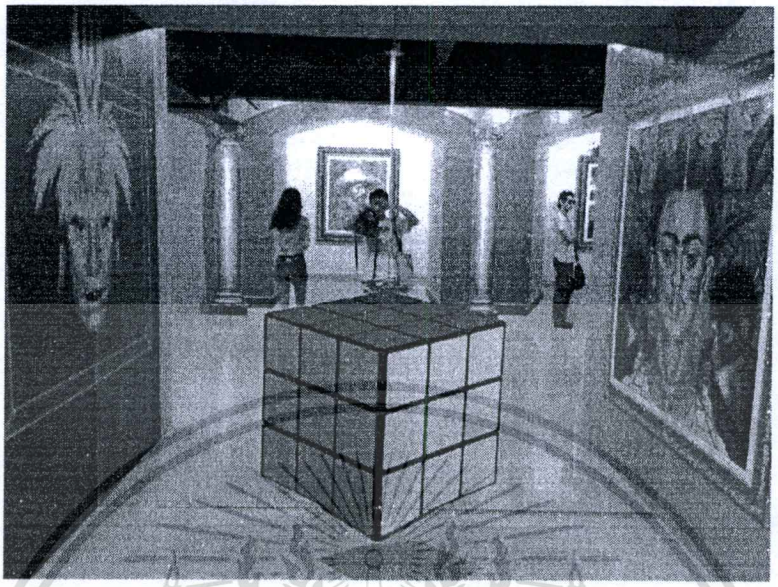
ภาพที่ 2.28 ผู้เด็กผู้หญิงขายดอกดาวเรือง 1



ภาพที่ 2.29 ผู้เด็กผู้หญิงขายดอกดาวเรือง 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กระจกสร้างมิติ บริเวณนี้จะมีการนำภาพมาเล่นกับกระจก ที่จะสะท้อนภาพหน้าคนชนเผ่า และลูกรูบิก ให้เกิดมิติลวงตาที่ลึกเข้าไป



ภาพที่ 2.30 กระจกสร้างมิติ

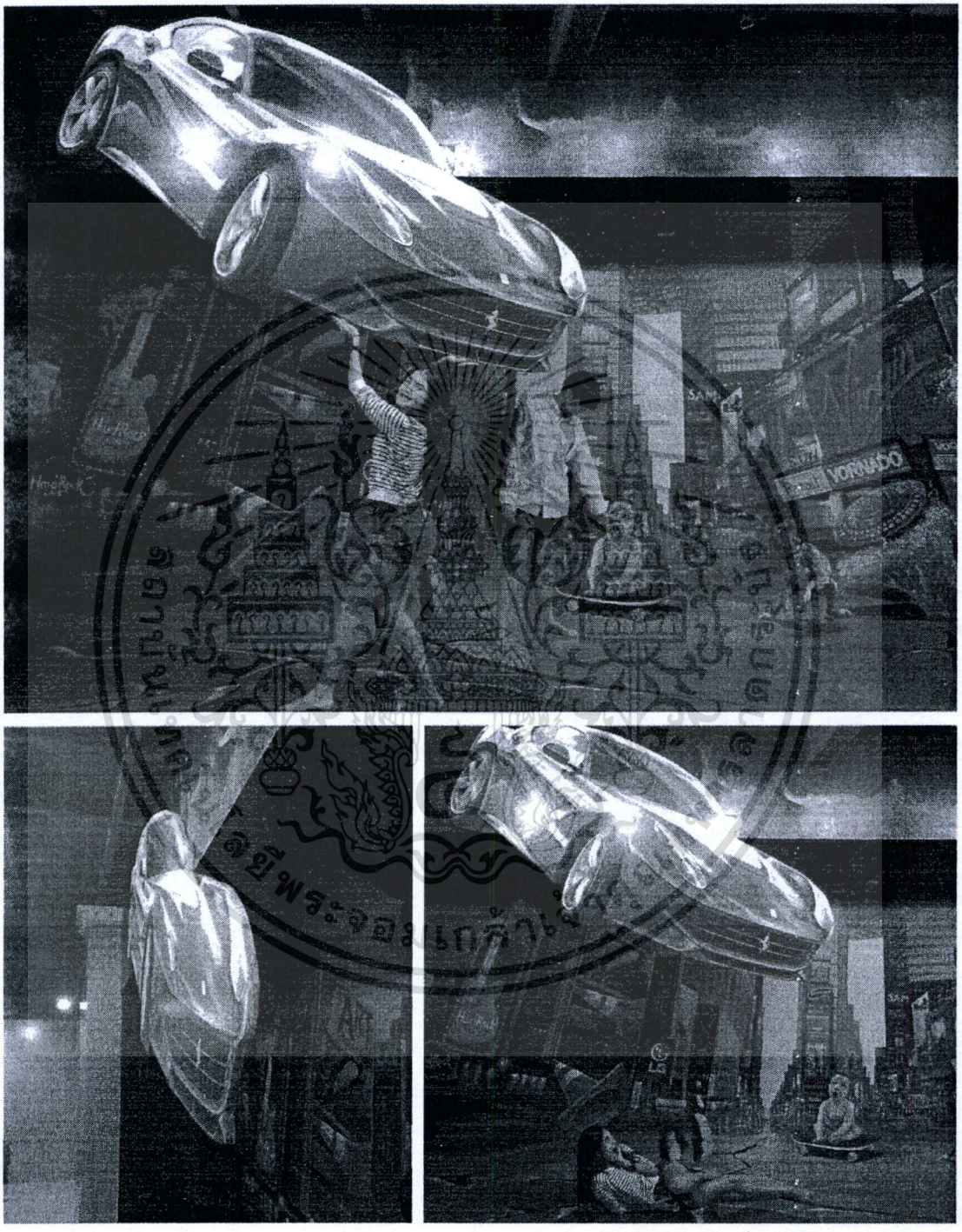
4. ห้องภาพผู้หญิงเล่นเปียโน ภาพนี้ผู้เข้าชมสามารถเข้าไปข้างในของภาพหลังกำแพง เพื่อเข้าไปเป็นส่วนหนึ่ง และสร้างปฏิสัมพันธ์กับภาพได้



ภาพที่ 2.31 ห้องภาพผู้หญิงเล่นเปียโน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. รถยนต์พุ่งชน บริเวณนี้จะแสดงเรื่องราวของเมืองนิวยอร์ก ที่ค่อนข้างมีความวุ่นวาย และความสนุกสนาน โดยมีรถยนต์ที่โดดเด่นออกมาจากภาพบนกำแพง ซึ่งผู้เข้าชมสามารถที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับรถยนต์ให้เกิดเป็นจุดเด่นได้



ภาพที่ 2.32 รถยนต์พุ่งชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6.3 โซนแฟนตาซี

2.1.6.3.1 เรื่องราวที่นำเสนอ

ในโซนแฟนตาซี จะเต็มไปด้วยเรื่องราวความสนุกสนาน สีสัน ตัวการ์ตูนต่างๆ ที่จะนำพาท่านผู้เข้าชมได้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของโลกเหนือจินตนาการ ได้แก่ ป่ามหัศจรรย์ เรือโจรสลัด ปราสาท ดอกไม้ และเห็ดยักษ์หลากสีสัน ซึ่งในโซนนี้จะมีขนาดพื้นที่ และภาพวาดที่ใหญ่สุด โดยจะมีเนื้อที่ให้ผู้เข้าชมได้สนุกสนานไปกับเรื่องราวต่างๆ ในห้องโถงใหญ่ โดยแบ่งออกเป็น 2 ชั้น

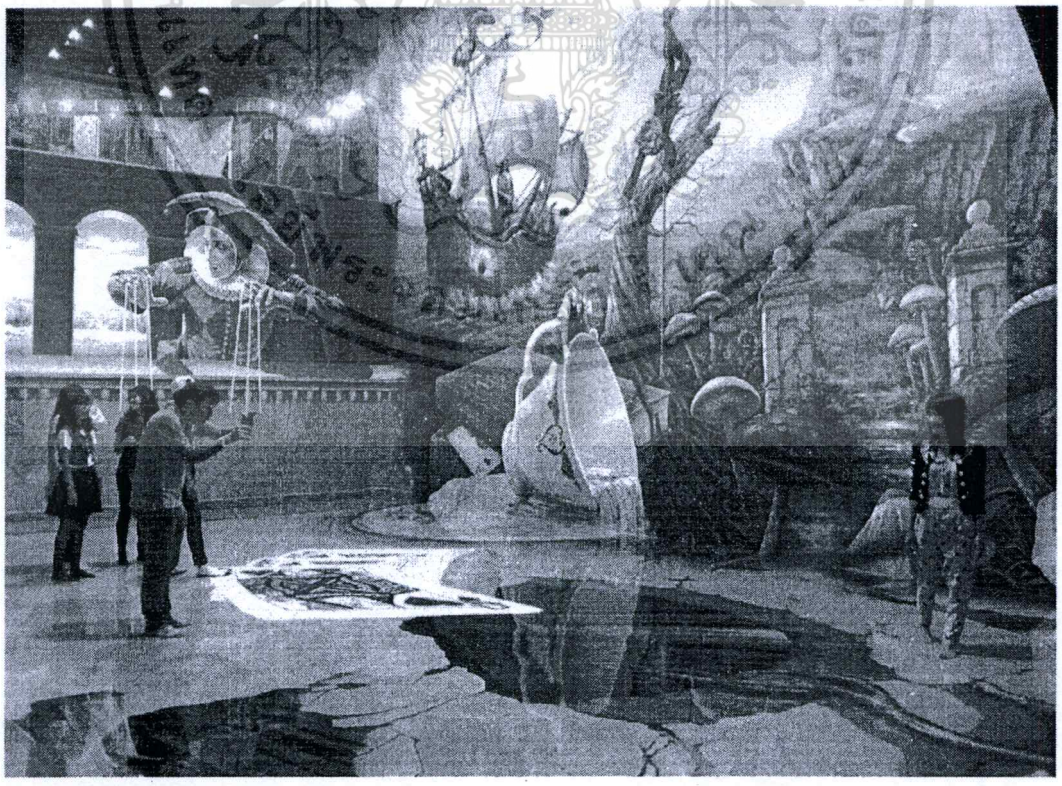


ภาพที่ 2.33 บรรยากาศโซนแฟนตาซี 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.34 บรรยากาศโซนแฟนตาซี 2

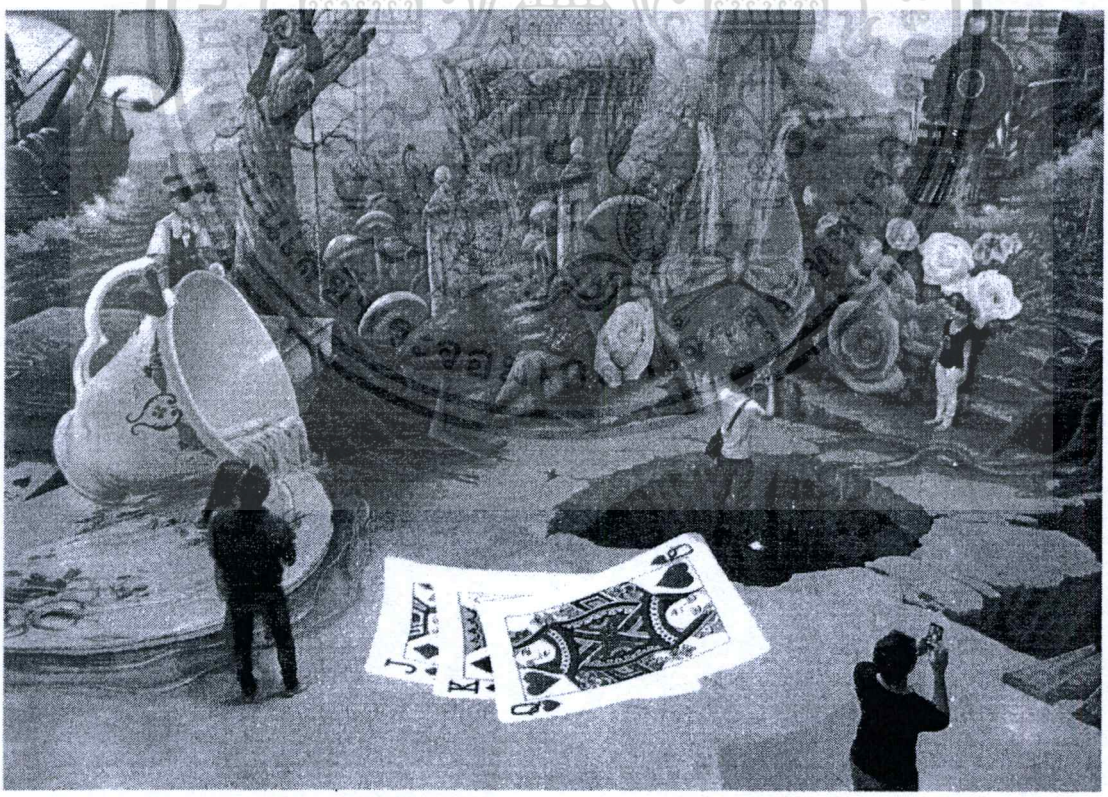


ภาพที่ 2.35 บรรยากาศโซนแฟนตาซี 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.36 บรรยากาศโซนแฟนตาซี 4



ภาพที่ 2.37 บรรยากาศโซนแฟนตาซี 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6.3.2 วิเคราะห์รูปแบบการนำเสนอผลงานที่สร้างมิติและก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมสำหรับโซนแฟนตาซี

1. ตัวตลกกับหุ่นเชิด ภาพตัวตลกกำลังบังคับหุ่นเชิดด้วยปลายนิ้ว โดยหุ่นเชิดนี้ก็คือผู้ที่เข้าชมนั่นเอง ที่สามารถออกแบบท่าทาง และอารมณ์ร่วมต่างๆ ราวกับตนเองนั้นกำลังถูกเชิดอยู่จริงๆ



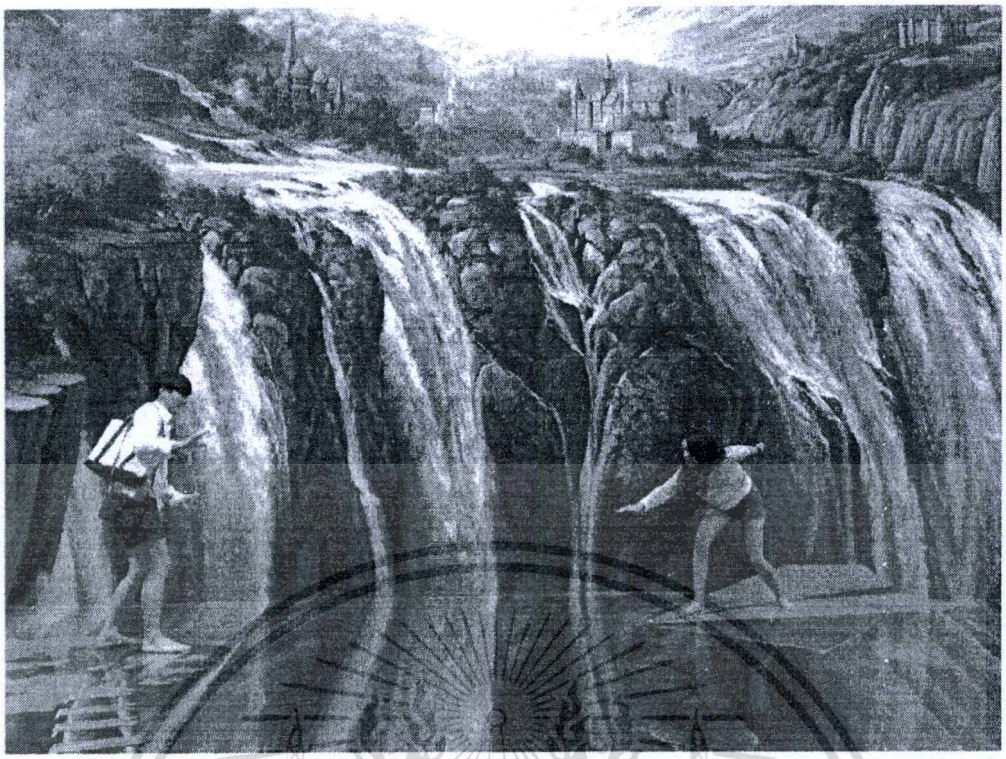
ภาพที่ 2.38 ตัวตลกกับหุ่นเชิด

2.1.6.4 โซนธรรมชาติ

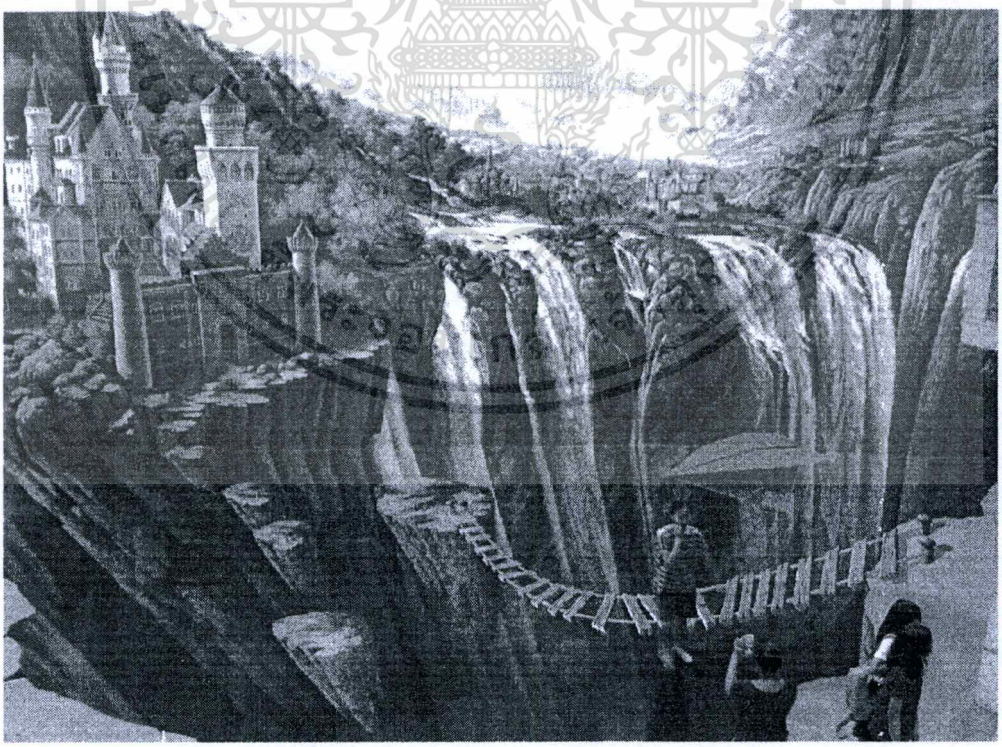
2.1.6.4.1 เรื่องราวที่นำเสนอ

ในโซนธรรมชาติจะเต็มไปด้วยเรื่องราวของสถานที่ต่างๆ ทั้งป่าไม้ น้ำตก สถานที่ท่องเที่ยวมากมาย เสมือนผู้เข้าชมเหมือนได้ไปยืนอยู่ในสถานที่นั้นจริงๆ ได้แก่ ทะเลทราย พีระมิด ยอดเขาสูง สะพานข้ามน้ำตก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

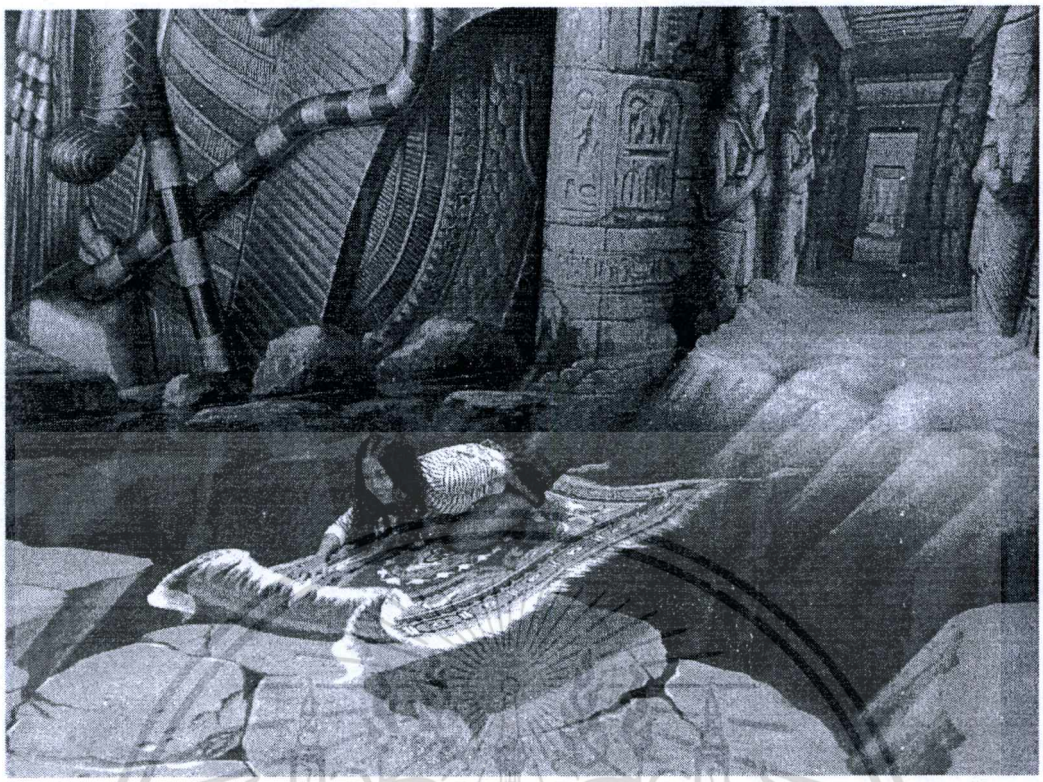


ภาพที่ 2.39 บรรยากาศโซนธรรมชาติ 1

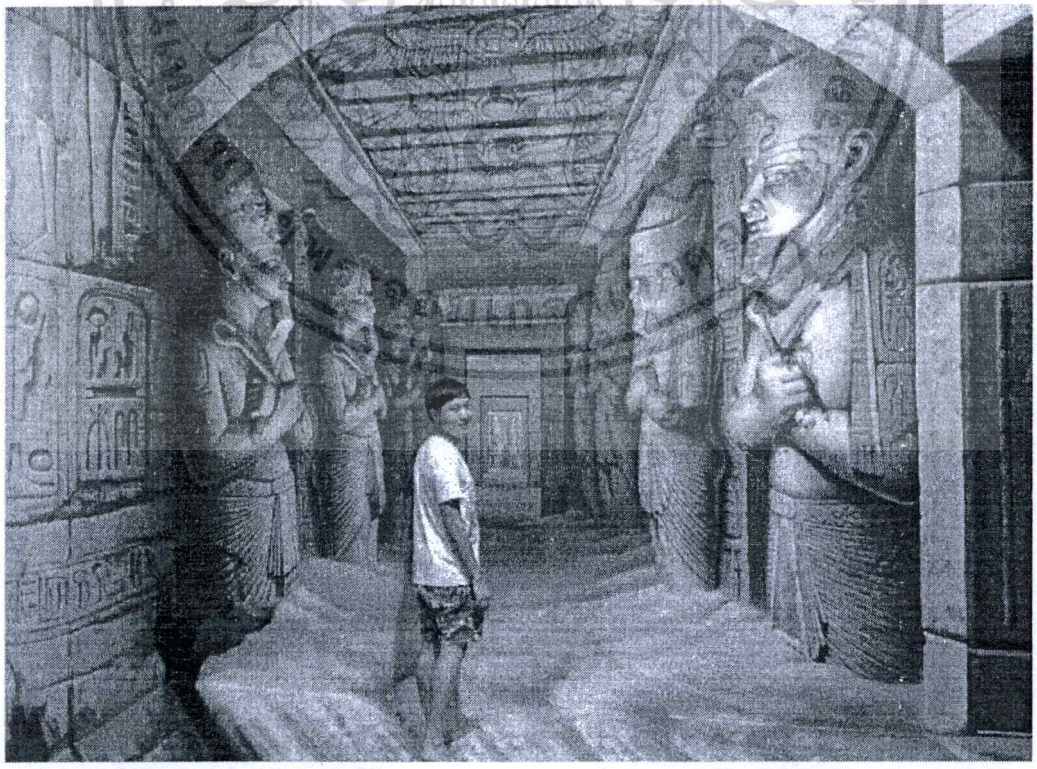


ภาพที่ 2.40 บรรยากาศโซนธรรมชาติ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.41 บรรยากาศโซนธรรมชาติ 3



ภาพที่ 2.42 บรรยากาศโซนธรรมชาติ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.43 บรรยากาศโซนธรรมชาติ 5

2.1.6.4.2 วิเคราะห์รูปแบบการนำเสนอผลงานที่สร้างมิติและก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมสำหรับโซนธรรมชาติ

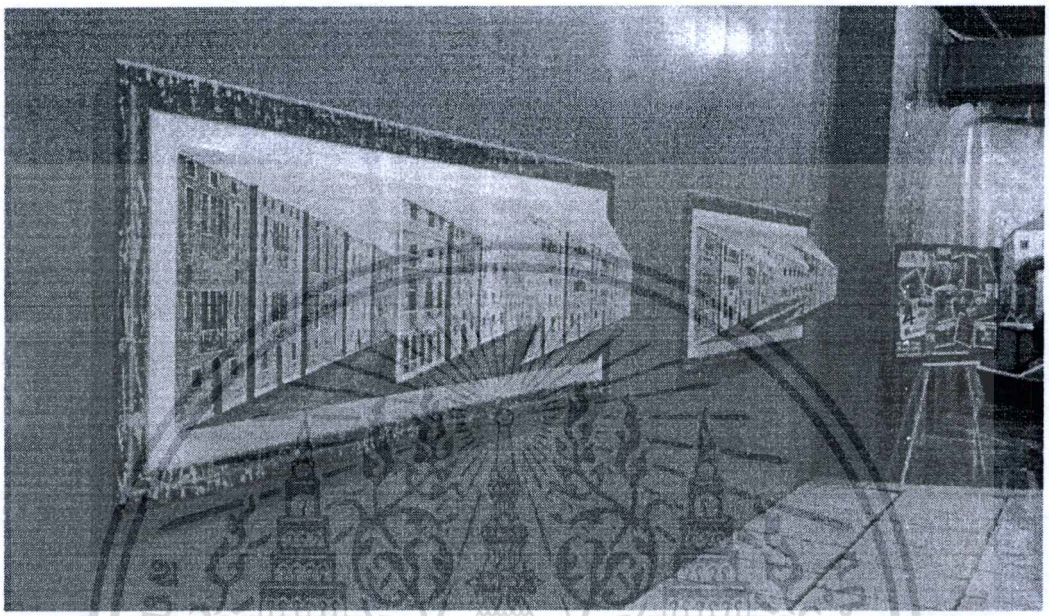
1. ยอดเขาสูง ภาพนี้มีการทำงานร่วมกับวัตถุ 3 มิติ นั้นคือ ก้อนหินจำลองที่รูปร่างคล้ายยอดเขา สำหรับให้ผู้ชมขึ้นไปยืนด้านบนเพื่อให้มีปฏิสัมพันธ์กับรูปภาพยิ่งขึ้น ให้ความรู้สึกเหมือนตนเองนั้นกำลังยืนอยู่บนยอดเขาสูงนั่นเอง



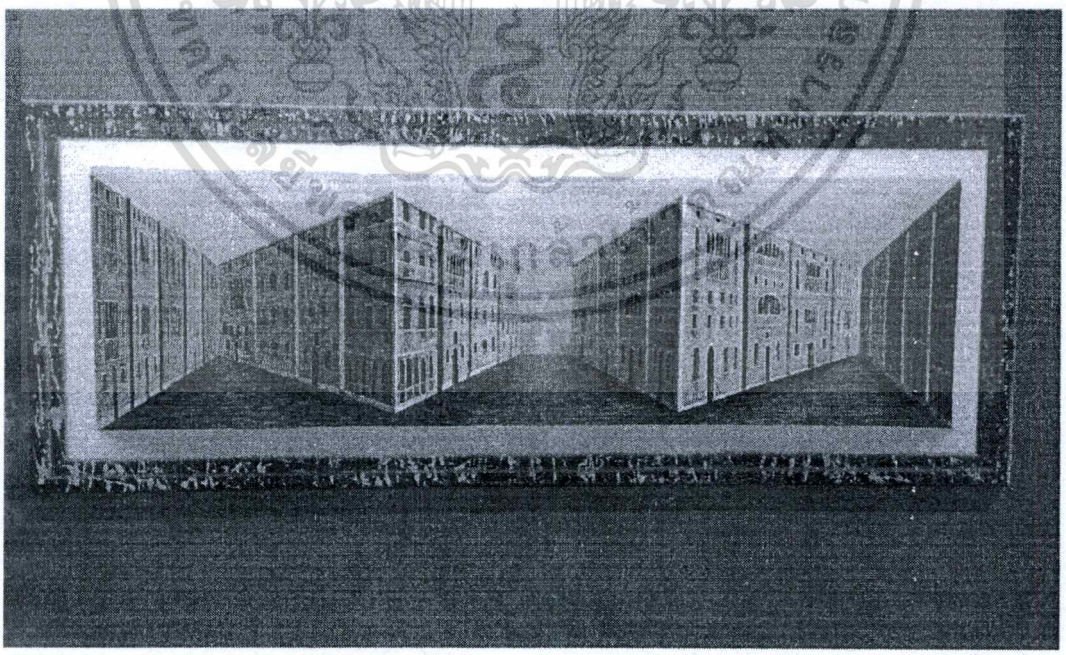
ภาพที่ 2.44 ยอดเขาสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เมืองที่เคลื่อนไหวตามการมอง บริเวณนี้ได้รับความสนใจจากผู้เข้าชมอย่างมาก เนื่องจากเป็นจุดที่สร้างความประหลาดใจ และความสงสัย เป็นภาพสามมิติที่สร้างความน่าสนใจ เมื่อมองในมุมด้านข้างจากทางด้านซ้ายจะเห็นเมืองติดกันโดยไม่เห็นดวงอาทิตย์ แต่เมื่อมองและเดินไปทางด้านขวามือ จะเริ่มเห็นเมืองที่ขยับไปเรื่อย ๆ จนเห็นดวงอาทิตย์อยู่กลางน้ำ

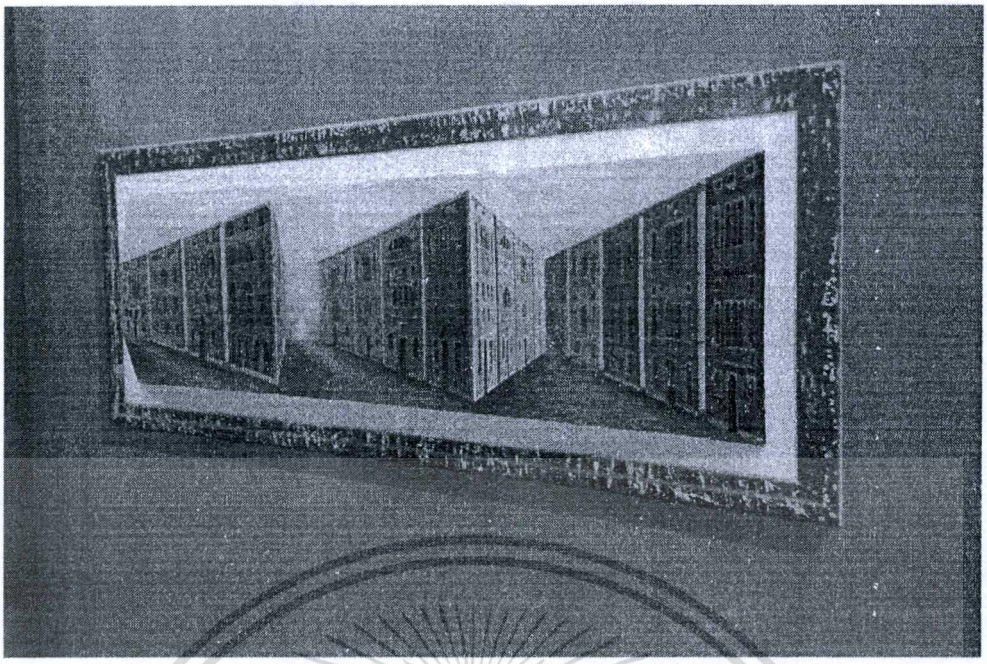


ภาพที่ 2.45 เมืองที่เคลื่อนไหวตามการมอง 1



ภาพที่ 2.46 เมืองที่เคลื่อนไหวตามการมอง 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.47 เมืองที่เคลื่อนไหวตามการมอง 3

3. เรือกอนโดลา ภาพเมืองเวนิสเมืองแห่งสายน้ำ ที่มีเรือเป็นวัตถุ 3 มิติ ลอยอยู่บนน้ำ ให้ผู้เข้าชมสามารถขึ้นไปนั่งบนเรือได้ เสมือนเรือกำลังล่องอยู่ในคลองเมืองเวนิส



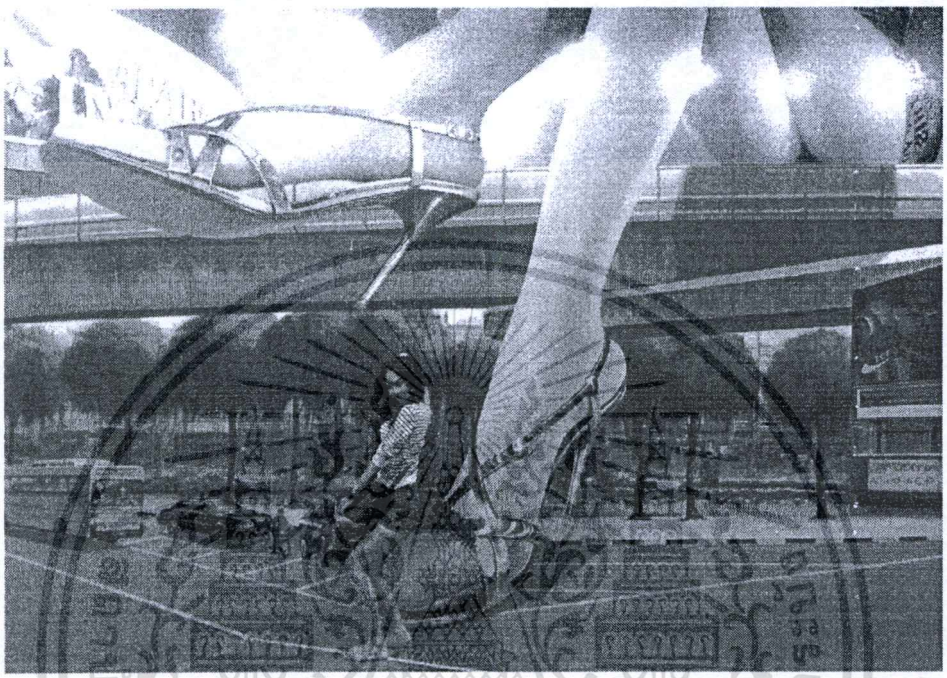
ภาพที่ 2.48 เรือกอนโดลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

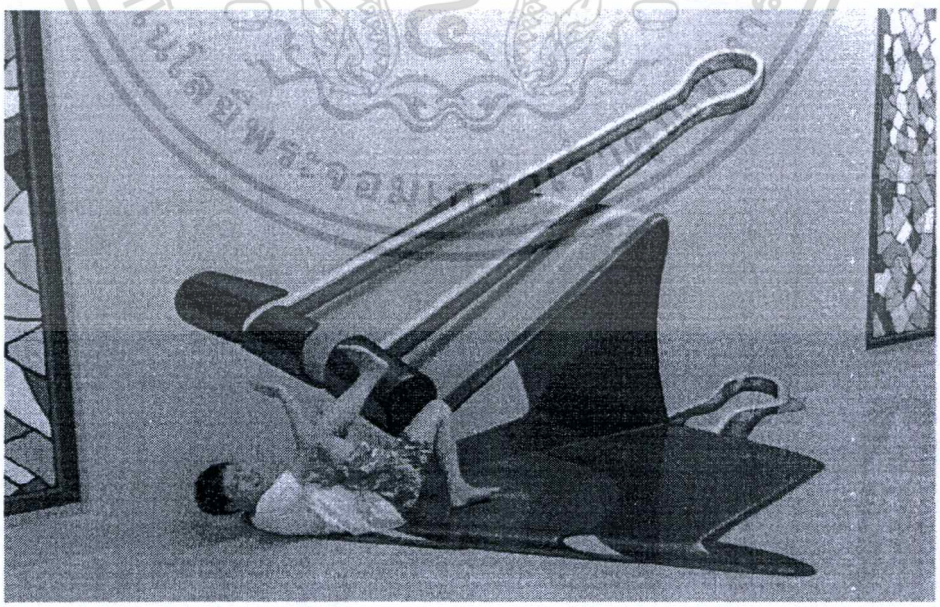
2.1.6.5 โซนศิลปะแบบโมเดิร์น

2.1.6.5.1 เรื่องราวที่นำเสนอ

โซนภาพวาดศิลปะแบบโมเดิร์น ในโซนนี้จะเน้นงานภาพศิลปะสมัยใหม่ ที่จิตรกรเป็นผู้ออกแบบเอง ให้ผู้เข้าชมได้ชื่นชมและมีส่วนร่วมกับผลงาน

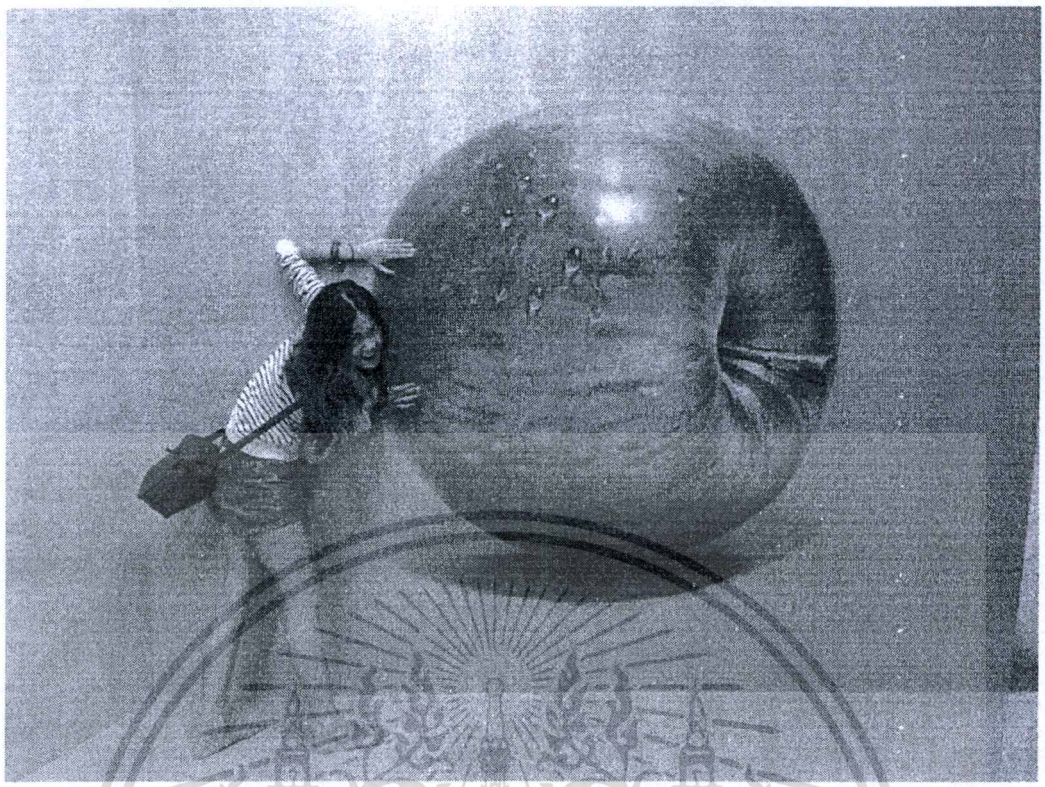


ภาพที่ 2.49 บรรยากาศโซนโมเดิร์น 1



ภาพที่ 2.50 บรรยากาศโซนโมเดิร์น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

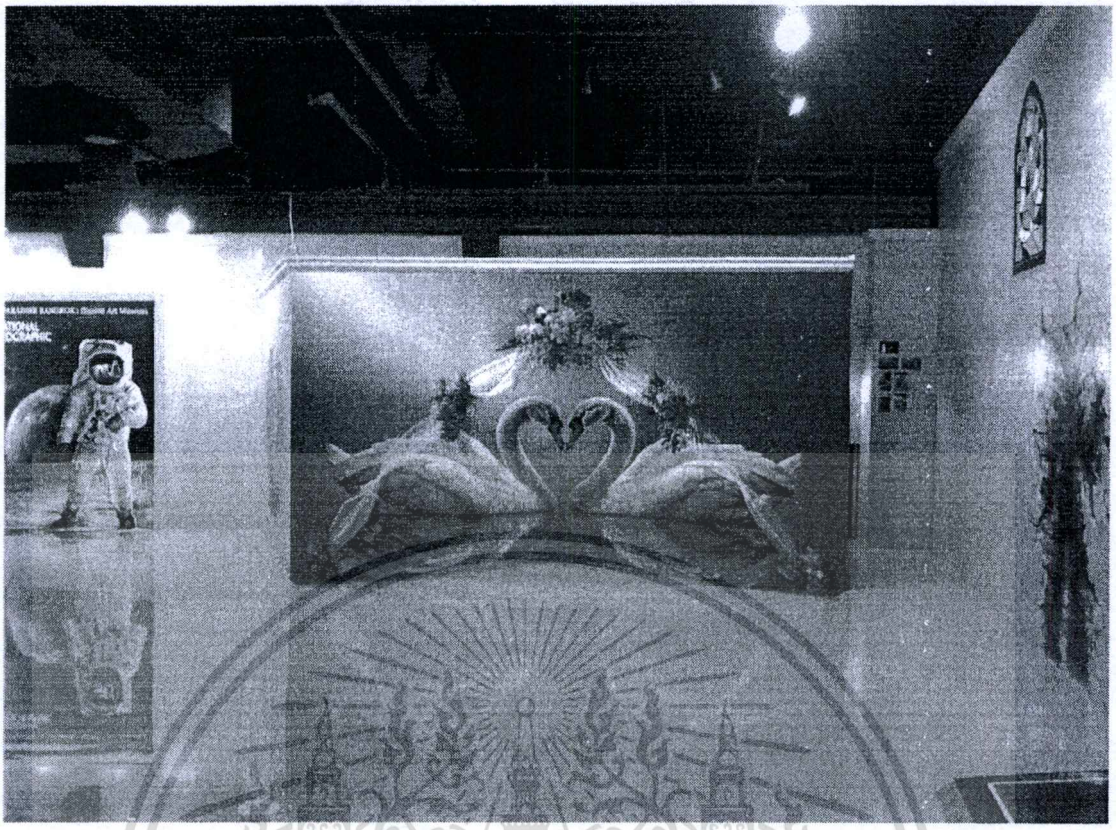


ภาพที่ 2.51 บรรยากาศโซนโมเดิร์น 3

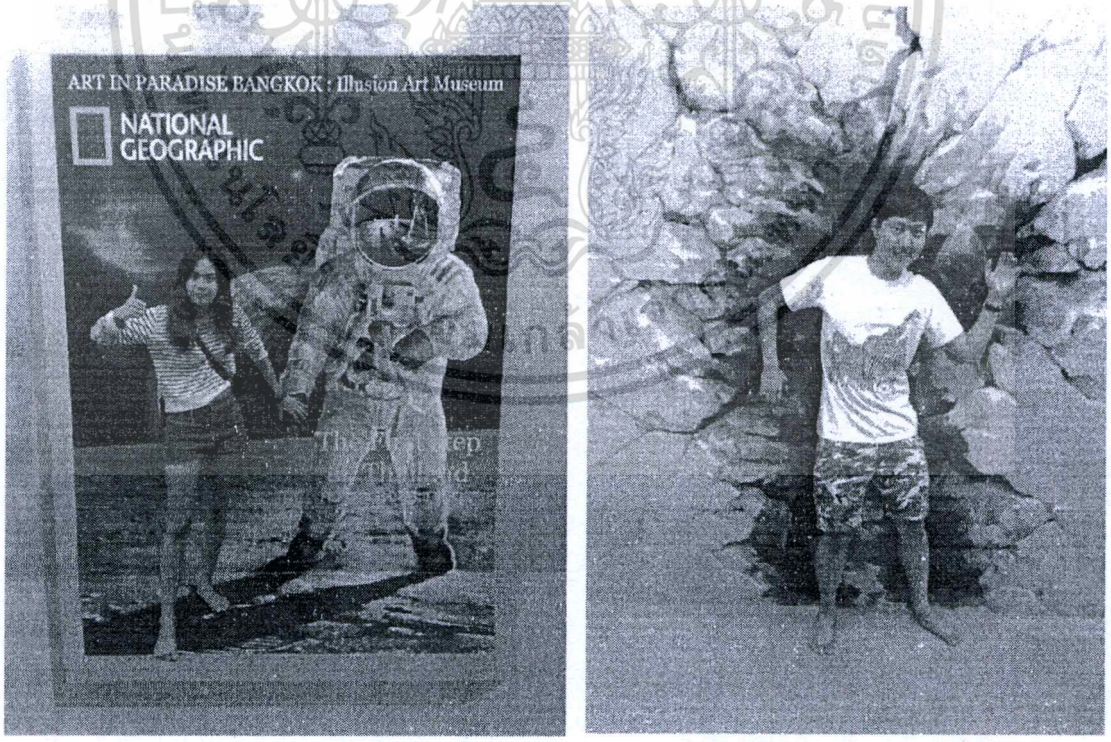


ภาพที่ 2.52 บรรยากาศโซนโมเดิร์น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.53 บรรยากาศโซนโมเดิร์น 5

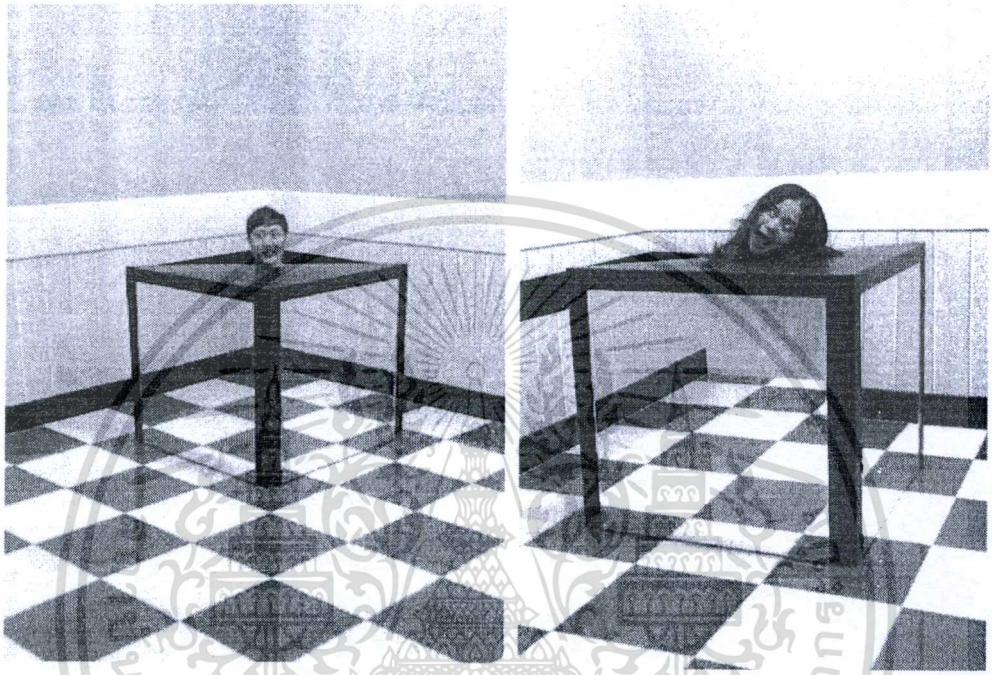


ภาพที่ 2.54 บรรยากาศโซนโมเดิร์น 6

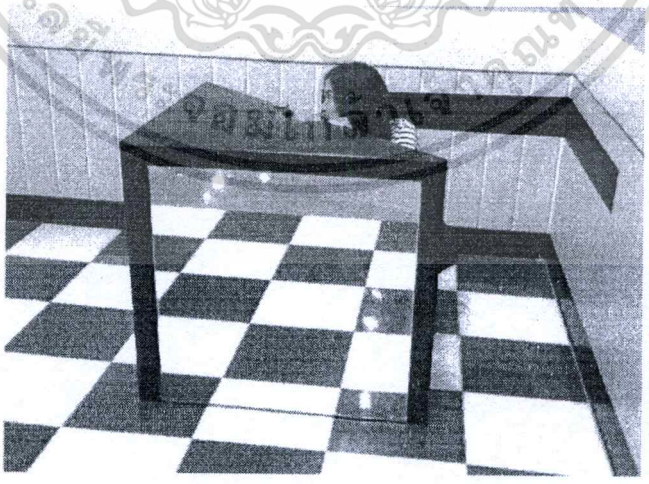
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6.5.2 วิเคราะห์รูปแบบการนำเสนอผลงานที่สร้างมิติและก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมสำหรับโซนโมเดิร์น

1. โต๊ะลวงตา โต๊ะลวงตาเป็นจุดที่ได้รับความสนใจจากผู้เข้าชม เมื่อผู้เข้าชมเข้าไปอยู่ใต้โต๊ะและโผล่ศรีษะออกมา จะเหมือนเป็นโต๊ะที่มีศรีษะของคนโผล่ออกมาจากตรงกลางโต๊ะ และตัวโต๊ะเองก็มีกระจกที่ช่วยเพิ่มมิติการลวงตาสะท้อนเงาของพื้นอีกด้วย



ภาพที่ 2.55 โต๊ะลวงตา 1



ภาพที่ 2.56 โต๊ะลวงตา 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องหมุน บริเวณจุดเป็นพื้นที่ที่ให้ผู้เข้าชมได้เข้าไปสร้างเรื่องราว และมิติของการรับรู้ใหม่ โดยผู้เข้าชมต้องแสดงท่าทางที่เหมือนว่าตนเอง และห้องนั้นกำลังถูกหมุน ห้องนี้ต้องอาศัยท่าทางและอารมณ์ร่วมที่จะแสดงออก เพื่อความสมจริง



ภาพที่ 2.57 ห้องหมุน 1



ภาพที่ 2.58 ห้องหมุน 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6.6 โซน Interactive Media

เรื่องราวที่นำเสนอ และรูปแบบการนำเสนอผลงานที่สร้างมิติและก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมสำหรับโซน Interactive Media

ในโซน Interactive Media จะนำเสนอเรื่องราวและลูกเล่นผ่าน Media ทั้ง แสง สี และเสียง ที่เปิดผู้เข้าชมได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่ง และสร้างปฏิสัมพันธ์ ซึ่ง Interactive Media มีทั้งหมด 4 ห้อง

1. ห้องแรกเป็นห้องที่พื้นจะเปลี่ยนแปลงไปตามการเดินของผู้เข้าชม โดยมีตัวเซ็นเซอร์คอยตรวจจับ การก้าวเดิน เมื่อเท้าแตะที่พื้นบริเวณใด ดอกไม้ก็จะปรากฏขึ้นบนพื้น



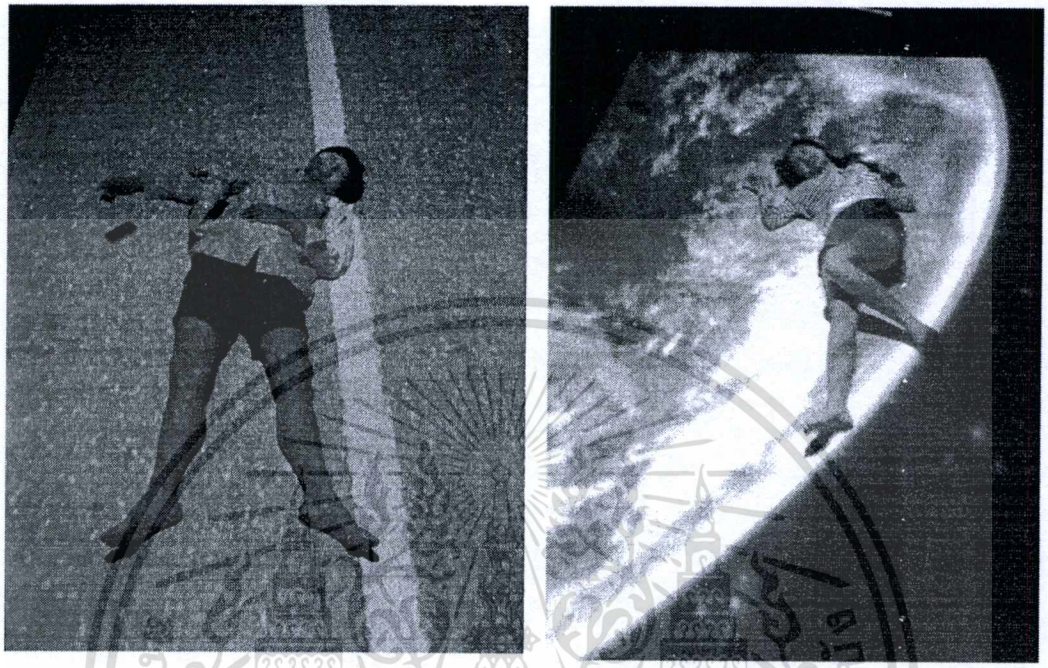
ภาพที่ 2.59 ห้อง Interactive Media ที่แสดงภาพดอกไม้ และสายน้ำบนพื้น 1



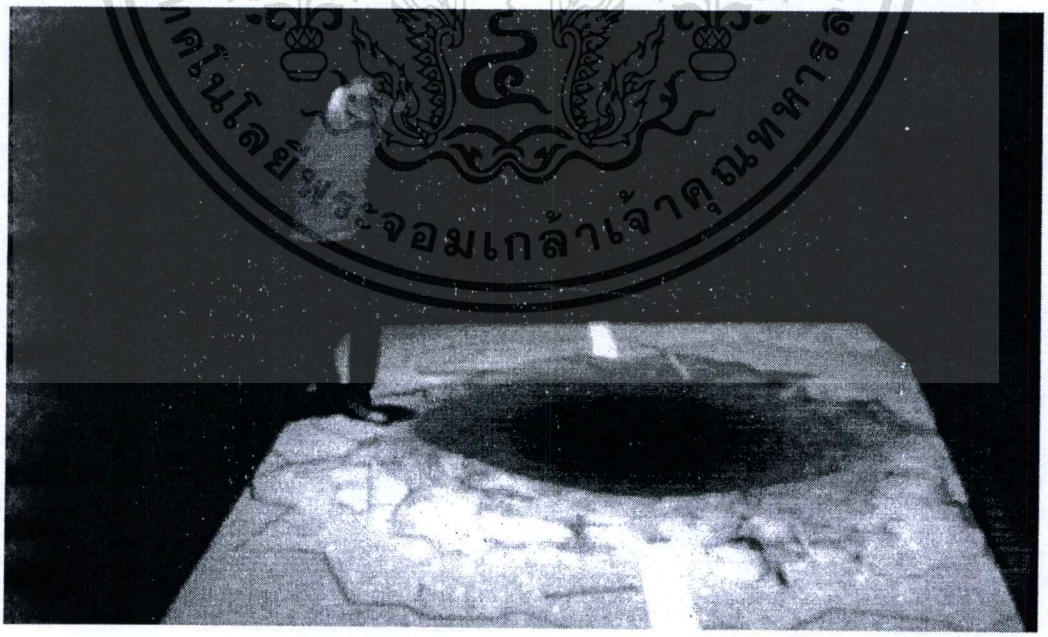
ภาพที่ 2.60 ห้อง Interactive Media ที่แสดงภาพดอกไม้ และสายน้ำบนพื้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องที่สอง จะเป็นเรื่องราวที่แสดงถึง อุบัติเหตุต่างๆ เช่น รถบรรทุกพุ่งชน เครื่องบินชน ยานอวกาศ พื้นดินถล่ม เป็นต้น โดนผู้เข้าชมจะสามารถแสดงท่าทางต่างๆ โดยลงไปนอนบน พื้นที่มีการฉายภาพลงมา



ภาพที่ 2.61 ห้อง Interactive Media ที่แสดงแอคชั่นประกอบเรื่องราว 1



ภาพที่ 2.62 ห้อง Interactive Media ที่แสดงแอคชั่นประกอบเรื่องราว 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องที่สาม เป็นห้อง Interactive Media ที่จะตอบสนองปฏิกริยาทั้งร่างกายของผู้เข้าชม เมื่อผู้เข้าชมแสดงท่าทางหรือขยับไม่ว่าจะเป็นการเดิน โบกมือ หรือขยับศีรษะ ก็จะปากฏตัวการ์ตูนที่จะทำท่าทางตามแบบผู้เข้าชม



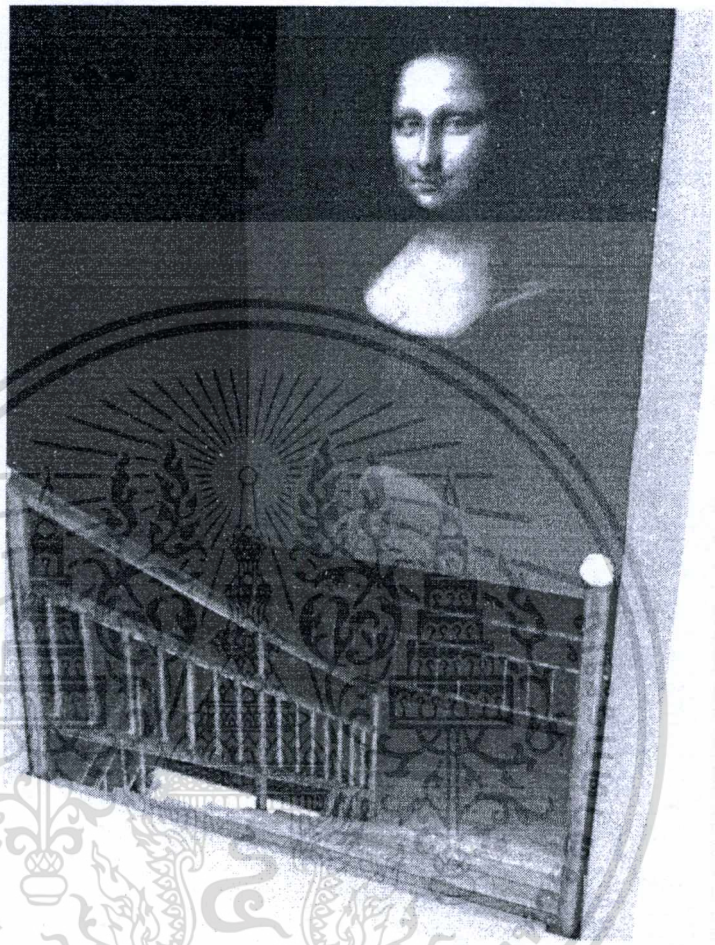
ภาพที่ 2.63 ห้อง Interactive Media ที่จะแสดงท่าทางกับตัวการ์ตูน 1



ภาพที่ 2.64 ห้อง Interactive Media ที่จะแสดงท่าทางกับตัวการ์ตูน 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องที่สี่ เป็นห้อง Interactive Media ห้องสุดท้ายก่อนท่านผู้เข้าชมจะเดินออกจากพิพิธภัณฑ์ ห้องนี้จะปรากฏภาพโมนาลิซ่า ที่กำลังกล่าวคำขอบคุณพร้อมกับแสดงท่าทางไหว้และโบกมือลา



ภาพที่ 2.65 ห้อง Interactive Media แสดงคำขอบคุณ จาก Mona lisa

2.1.7 การตลาดและการประชาสัมพันธ์

2.1.7.1 วัตถุประสงค์ทางการตลาดของพิพิธภัณฑ์

- สร้างการรับรู้ใหม่ให้แก่ผู้เข้าชม ให้เป็นเรื่องง่ายที่ผู้ชมจะสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับงานศิลปะ
- สร้างความสุข ความสนุกสนาน ผู้ชมจะได้เพลิดเพลินไปกับผลงานศิลปะและการแบ่งปันประสบการณ์ความสุขร่วมกัน
- ส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วมกับภาพวาดทุกภาพ และสามารถจินตนาการไปกับผลงานศิลปะได้ ประหนึ่งว่าผู้เข้าชมเป็นส่วนหนึ่งของภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.7.2 แนวทางและรูปแบบการประชาสัมพันธ์

เนื่องด้วยพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เป็นสาขาที่เปิดให้บริการใหม่ ที่สาขากรุงเทพอย่างเป็นทางการ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2557 ณ ศูนย์การค้า เอสพลานาด รัชดาภิเษก ทางพิพิธภัณฑ์ได้มีการสร้างการประชาสัมพันธ์ ให้กับกลุ่มเป้าหมายและประชาชน โดยมีการทำกิจกรรม Road show ไปยังโรงเรียนและสถาบันต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูลและเชิญชวนเข้าชม รวมไปถึงกิจกรรมการออกบูธ เพื่อประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ตามวาระต่าง ๆ ร่วมกับพันธมิตร เช่น รถไฟฟ้า MRT โรงภาพยนตร์ Major Cineplex รายการ True Vision เป็นต้น นอกจากนี้การประชาสัมพันธ์และการรับรู้ของประชาชนโดยภาพรวมนั้น ยังมาจากคณะสื่อมวลชนที่เข้ามาถ่ายทำรายการต่าง ๆ กับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ ซึ่งนับเป็นการสร้างการรับรู้ให้กับประชาชนและกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งช่วยประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้แล้วทางพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ยังได้ประสานความร่วมมือไปยังหน่วยงานและองค์กร เพื่อส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ เช่น จัดกิจกรรมให้กับผู้ใช้บริการ MRT กับการเปิดให้บริการถ่ายภาพ 3 มิติ ซึ่งเปิดให้ทุกท่านได้สัมผัสกับภาพทะลุมิติภายในสถานีรถไฟฟ้า MRT ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ถือเป็นแห่งแรกที่เปิดให้ประชาชนได้มีโอกาศร่วมสนุก และเพลิดเพลินกับการถ่ายภาพ 3 มิติ โดยไม่มีค่าบริการ และที่สำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน คือ การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสารออนไลน์ เช่น เว็ปไซต์ เฟซบุค และการฝากข่าวประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ต่าง ๆ ซึ่งทางพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ ให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก

กล่าวโดยสรุปคือ แนวทางการประชาสัมพันธ์ แบ่งออกเป็นประเด็นใหญ่ คือ

1. การประชาสัมพันธ์ในส่วนของพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ คือ ผลงานที่จัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ รวมทั้งหมด 6 โซน

2. การประชาสัมพันธ์ด้วยการจัดแสดงผลงานหมุนเวียน คือ กิจกรรมภายในพิพิธภัณฑ์ และอีเว้นท์ต่าง ๆ ซึ่งจะมีการจัดกิจกรรมตามวาระต่าง ๆ เช่น สงกรานต์, วันแม่ เป็นต้น

การจัดทำโฆษณาหรือการดึงดูดให้คนที่สนใจมาชมพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

- ประชาสัมพันธ์ด้วยการส่งข้อมูล ภาพถ่าย ไปยังสื่อต่าง ๆ
- อัพเดตข้อมูลและการประชาสัมพันธ์ทั่วไป ในเว็บไซต์ http://artinparadisebkk.co.th
- การประชาสัมพันธ์ข้อมูลและกิจกรรม ทาง Facebook : Art in Paradise Bangkok

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.7.3 กลุ่มเป้าหมาย

แบ่งเป็นคนไทย 72 % ชาวต่างชาติ 19% เด็กนักเรียน 4% กลุ่มพนักงานบริษัท 1 % และอื่นๆ 4 % โดยคนไทยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มวัยรุ่นและนักศึกษา อายุ 13-25 ปี

- เป็นกลุ่มที่ติดการใช้สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต
- ชื่นชอบการถ่ายรูปแบบเซลฟี
- อยู่ในสังคมออนไลน์
- ใช้การสื่อสารแบบ wifi และ 3g
- เดินทางไปสภานที่ต่าง ๆ กับเพื่อนสนิท
- พกบัตรเครดิต

2. กลุ่มวัยทำงาน 25-40 ปี

- ใช้ WI-FI และ 3g ในชีวิตประจำวันด้วยสมาร์ทโฟน
- ใช้โทรศัพท์มือถือในการติดต่อผู้คนในกรุงเทพ
- ท่องเที่ยว และช้อปปิ้ง กับเพื่อนหรือคนในครอบครัว
- ใช้บัตรเครดิตเป็นประจำ

3. กลุ่มเด็กเล็ก และครอบครัว

- บางครอบครัวใช้ Wifi และ 3G
- ท่องเที่ยวและช๊อปปิ้งกับครอบครัวโดยใช้บัตรเครดิต
- มองหาที่ท่องเที่ยวที่สะดวกสบาย

2.1.7.4 สินค้าที่ระลึกที่จำหน่ายภายในพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพ

ด้วยปัจจุบันพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาไราดรซ์ ยังไม่มีจุดจำหน่ายสินค้าของที่ระลึก แต่ทางพิพิธภัณฑ์มีแนวโน้มที่จะทำจุดจำหน่ายสินค้าของที่ระลึกที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งปัจจุบันมีเพียงจุดจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม และบริเวณพักคอยเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.66 จุดจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม



ภาพที่ 2.67 บริเวณจุดพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลด้านกลุ่มเป้าหมาย และการตลาดของโครงการ

2.2.1 ข้อมูลกลุ่มเป้าหมายของโครงการ

2.2.1.1 ลักษณะทั่วไป

กลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่ม Generation M ซึ่งเป็นเยาวชน อายุ 18-25 ปี ที่ชอบเปิดประสบการณ์แปลกใหม่ กล้าที่จะแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ มีความคิดสร้างสรรค์เป็นของตัวเอง ชอบความสนุกสนานและขี้เล่น เป็นตัวของตัวเองชอบสร้างปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้างและคนในครอบครัว

เยาวชน อายุ 18-25 ปี เป็นกลุ่มคนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับอุดมศึกษา และช่วงวัยทำงานตอนต้น จากแบบสอบถามพบว่า มีรายได้เฉลี่ย 15,250 บาท ต่อเดือน ราคาของสินค้าที่ระลึกที่เคยซื้อแพงที่สุดต่อชิ้น เฉลี่ยอยู่ที่ 700 บาท และราคาของเครื่องประดับที่เคยซื้อแพงที่สุดต่อชิ้น เฉลี่ยอยู่ที่ 1,195 บาท

2.2.1.2 ค่านิยมและพฤติกรรม

นักการตลาดและนักสร้างแบรนด์ให้ความสนใจกับกลุ่ม Gen-M ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีลักษณะพิเศษ มีความโดดเด่นเฉพาะตัวและค่อนข้างจะมีพฤติกรรม การบริโภคที่ซับซ้อนแต่มีอำนาจในการซื้อค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นเหตุผลที่ทำให้นักการตลาดและนักสร้างแบรนด์จำเป็นจะต้องหันมาและให้ความสนใจกับผู้บริโภคกลุ่มนี้

ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของ Gen-M ในปัจจุบันจำนวนประชากรกลุ่ม Gen-M มีอยู่ประมาณ 6.84 ล้านคน หรือ 11.4% ของประชากรทั้งประเทศ (ประเทศไทย) นอกจากนี้ กลุ่ม Gen-M ยังแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ได้แก่ กลุ่มที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับอุดมศึกษา (ปริญญาตรี) และบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท) ส่วนกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่เริ่มเข้าสู่ตลาดแรงงานและทำงานอยู่เป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว (อายุงานไม่เกิน 4 ปี)

สำหรับความน่าสนใจของกลุ่ม Gen M นั้นตัวเลขของสำนักงานสถิติแห่งชาติมีการคาดการณ์จำนวนประชากรไทยปี 2556 มีจำนวน 64 ล้านคน ปรากฏว่า Gen M มีสัดส่วน 14% หรือประมาณ 8.96 ล้านคน และ ค่าใช้จ่ายของวัยรุ่นไทย อยู่ที่ 4.48 หมื่น ล้านบาทต่อเดือน และ 5.37 แสนล้านบาทต่อปี

สำหรับกลุ่ม Gen M ในสายตาของผู้ใหญ่นั้นมองว่า ใช้จ่ายสูง มีความมั่นใจ ใช้ภาษาวิบัติ ทำตัวเป็นจุดเด่นไม่อดทน เอาแต่ใจไร้เหตุผล ล้ำสมัย อินเทรนด์ และ ติดโซเชียล เป็นต้น ขณะที่ Gen M กลับมองตัวเองว่า มุ่งมั่นตั้งใจ จริงใจ ไม่เสแสร้ง ชอบแฟชั่น ชอบเล่นเกม ไม่อยากซ้ำ ติดเพื่อน ขี้เบื่อ อยากตามทันโลกทันสมัย และ เป็นตัวของตัวเอง

ส่วนลักษณะที่อยู่อาศัยนั้นของกลุ่ม Gen M หอพัก/อพาร์ตเมนต์ 47% บ้าน 44% คอนโดมิเนียม 8% และ อื่น ๆ 1% ขณะที่รายได้เฉลี่ยต่อเดือน แบ่งเป็นรายได้หลักจากพ่อ-แม่ จำนวน 9.6 พันบาท, เมื่อทำงานแล้วรายได้จากเงินเดือน 1.54 หมื่นบาท และ รายได้เสริม/งานพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4 พันบาท รายได้เสริมมาจากการขายของ การออกแบบเว็บดีไซน์ การถ่ายภาพ และ การเป็นติวเตอร์ เป็นต้น

นอกจากนี้แล้วในส่วนค่าใช้จ่ายแบ่งเป็น การกินสูงถึง 35% เฉลี่ยมื้อละ 300-400 บาท ประเภทอาหาร คือ อาหารญี่ปุ่น อาหารไทย-อีสาน และ อาหารฟาสต์ฟูด รองลงมา คือ ค่าใช้จ่ายจากการซื้อของใช้ส่วนตัว 30% และเมื่อเปรียบเทียบการใช้กับการเรียนต่ำกว่าการกิน และ การใช้ของส่วนตัวอยู่ที่ 18% เฉลี่ยค่าใช้จ่ายต่อคนต่อมื้อ การเก็บออม 11% และ อื่น ๆ 6% (หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจปีที่ 33, 2556)

2.2.1.3 ลักษณะเฉพาะของคนกลุ่ม Gen-M

• Techno-Computer กลุ่ม Gen-M มักจะใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเข้าสู่โปรแกรมอินเตอร์เน็ตในการสื่อสารระหว่างเพื่อนหรือบุคคลอื่นๆ นอกจากนี้ Gen-M ยังใช้เป็นแหล่งค้นคว้าสิ่งต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อความบันเทิง เพื่อแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เป็นต้น

• Entertainment กลุ่ม Gen-M ชอบความสนุกสนาน ความบันเทิง แม้กระทั่งเรื่องราวที่เป็นสาระก็ควรที่จะเป็นสารคดีในรูปแบบที่สนุกสนาน ไม่ใช่เนื้อหาวิชาการที่ดูซีเรียส สไตล์ Edutainment มากเกินไปทำให้ยากต่อการเข้าใจ

• Luxury กลุ่ม Gen-M ชอบความสะดวกสบายที่อำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตและชอบทำกิจกรรมต่างๆ และแสวงหาสิ่งที่ทำให้ชีวิตตนเองดูดี มีระดับในสายตาของคนรอบข้าง

• Gang กลุ่ม Gen-M ชอบทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ ที่เป็นคนกลุ่มแนวเดียวกัน แต่ในความเป็นกลุ่มหรือแก๊งนี้ตนเองก็จะพยายามสร้างความโดดเด่นที่มีเอกลักษณ์เฉพาะขึ้นมาภายในกลุ่มของตนเองด้วยเช่นกัน

• Freedom Gen-M มักจะชอบการมีอิสระทางความคิดและการดำเนินชีวิต ไม่ขึ้นอยู่กับบรรทัดฐานที่เคยมีมาในอดีต แต่พวกเขาก็จะรู้จารีตประเพณีที่ควรปฏิบัติ ไม่นอกลู่นอกทางเกินไป

• Future Plan กลุ่ม Gen-M เริ่มมีการวางแผนอนาคตของตนเองไม่ว่าจะเป็นเรื่องการศึกษา การใช้ชีวิตในอนาคต การใช้ชีวิตคู่ (เนื่องจากแนวคิดการมีคู่หรือการใช้ชีวิตคู่ของคนกลุ่มนี้เปลี่ยนไป มองเรื่องการอยู่ก่อนแต่งเป็นเรื่องธรรมดา ไม่ผิดขนบธรรมเนียมประเพณี)

• Education

กลุ่ม Gen-M สนใจที่จะศึกษาเล่าเรียนในระดับที่สูงขึ้นโดยอย่างน้อยต้องศึกษาให้สำเร็จในระดับปริญญาตรี และถ้ามีโอกาสจะพยายามศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นเรื่อยๆ

• In-Trend Fashion กลุ่ม Gen-M เป็นผู้นำแฟชั่นรวมถึงผู้ตามแฟชั่นลำดับแรกๆ โดยจะไม่ยอมตกรุ่นเกี่ยวกับสิ่งใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็น เทคโนโลยี เสื้อผ้า ทรงผม หนังสือ ภาพยนตร์ เป็นต้น

• Socialize กลุ่ม Gen-M จะให้ความสนใจ ร่วมทำ ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมอันเป็นสาธารณสังคม เช่น การบริจาคโลหิต และการรณรงค์ในโครงการต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ข้อมูลด้านการตลาดของโครงการ

2.2.2.1 กลยุทธ์ทางการตลาดแบบบอกต่อ

ปัจจุบัน นักการตลาดสามารถสร้างเครือข่ายการสื่อสารแบบบอกต่อให้กว้างขวางได้ ยิ่งขึ้น โดยอาจทำได้ทั้งในเชิงการสร้างสรรค์แรงกระตุ้น เพื่อให้เกิดเป็นเครือข่ายการบอกต่อแบบปากต่อปาก ในกลุ่มผู้บริโภคด้วยกันเอง หรือทำเป็นเครือข่ายแบบการบอกต่อผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยวิธีการตลาดแบบแพร่ระบาด (Viral Marketing) เป็นการบอกต่อผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต Website / E-Mail / Twitter / hi5 / Facebook / Blog ซึ่งปัจจุบันกำลังได้รับความนิยมอย่างมาก

2.2.2.2 การตลาดผ่านสื่อดิจิตอล

อินเทอร์เน็ต (Internet) หรือบางครั้งเรียกว่า Net หมายถึง การเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกันเป็นจำนวนหลายล้านเครือข่าย ไม่ว่าจะเป็นด้านธุรกิจ หน่วยงานของราชการ สถานบันการศึกษา หน่วยงานวิจัย หรือเครือข่ายส่วนบุคคล ซึ่งแต่ละเครือข่ายที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต จะมีการจัดการเกี่ยวกับทรัพยากร การให้บริการด้านสินค้า และการให้เข้าถึงข้อมูลสารสนเทศของตนผ่านอินเทอร์เน็ต วิวัฒนาการของอินเทอร์เน็ตมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วมาก นับตั้งแต่ปี 1900 เป็นต้นมา และได้กลายมาเป็นเครือข่ายที่ใหญ่ที่สุด และมีการเชื่อมต่อเป็นทางด่วนสารสนเทศ (Information Superhighway) ในเวลาต่อมา ปัจจุบันเชื่อกันว่ามีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 200 ประเทศทั่วโลก และได้ขยายไปสู่การบริการด้านธุรกิจ บันเทิง การทำงานร่วมกันในองค์กร และระบบพาณิชย์อิเล็คทรอนิกส์ เป็นต้น ปัจจุบันมีการใช้อินเทอร์เน็ตในภาคธุรกิจกันอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นการทำวิจัยคู่แข่งขัน, การจัดการอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า, และการนำไปใช้เพื่อการสนับสนุนพ่อค้า หรือแม้กระทั่งการซื้อขายผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ รวมไปถึงการให้การบริการด้วย (หนังสือพิมพ์เทเลคอม เจอร์นัล, 2550 : ออนไลน์)

2.2.2.3 กลยุทธ์การส้รางความสัมพันธ์กับลูกค้า ได้แก่

1. CRM เชิงรุก (Proactive Marketing) เป็นกลยุทธ์ที่เน้นใช้สื่อมวลชนเป็นตัวกลางในการติดต่อกับลูกค้าโดยผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ เพื่อสร้างภาพพจน์ให้ลูกค้าสนใจ รวมถึงความสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างธุรกิจกับลูกค้าในระยะยาว

2. CRM เชิงรับ (Reactive Marketing) เป็นกลยุทธ์ที่ธุรกิจเป็นฝ่ายตั้งรับเมื่อลูกค้าติดต่อ มาด้วยการสร้างความพอใจและประทับใจให้กับลูกค้า เช่น การสอบถามข้อมูลสินค้า การสั่งซื้อ สินค้า และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.4 รูปแบบในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า

1. การให้ผลประโยชน์เพิ่มเติม สามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การให้ส่วนลด ให้ของขวัญพิเศษแก่ลูกค้ารายใหญ่ ให้รางวัล พิเศษแก่ลูกค้าประจำหรือให้ของแถม เป็นต้น

2. การติดต่อกับลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ โดยการ ติดตามความพึงพอใจของลูกค้าทั้งก่อนซื้อ ขณะซื้อ หลังซื้อและการใช้สินค้าและบริการเพื่อ แสดงให้เห็นถึงการเอาใจใส่ต่อความรู้สึกและความต้องการของลูกค้า แสดงถึงความจริงใจใน การพัฒนาปรับปรุงสินค้าบริการและบริการ

3. การให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก โดยการให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือตอบข้อสงสัย

4. การจัดกิจกรรมพิเศษ (Event Marketing) โดยให้ลูกค้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้ถือเป็นปัจจัยแห่ง ความสำเร็จของการสร้างสัมพันธภาพกับลูกค้าได้เป็นอย่างดี

2.2.2.5 วิธีที่จะสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า

1. การบริการที่ประทับใจ ด้วยบริการที่เป็นกันเอง เน้นให้ความสำคัญต่อลูกค้าในทุกๆ เรื่อง ด้วยการนำเสนอบริการที่แตกต่างจากคู่แข่งขัน เช่น ส่งมอบสินค้าด้วยความรวดเร็วถูกต้อง มอบสิทธิพิเศษต่าง ๆ หรือจัดบริการเสริมอื่น ๆ

2. เพิ่มคุณค่าแก่ผลิตภัณฑ์ ด้วยการแปรรูป ประยุกต์ให้เหมาะสมกับยุคสมัย หรือคิดค้นสินค้าแปลกใหม่ ๆ

3. พนักงานให้บริการ พนักงานถือเป็นหัวใจสำคัญโดยเฉพาะธุรกิจที่เน้นด้านการบริการ พนักงานต้องพร้อมสำหรับการให้บริการที่ดี มีอัธยาศัย รวมถึงกิริยามารยาท การต้อนรับ การ แต่งกาย และความรอบรู้ในรายละเอียดของสินค้าและบริการ

4. การใช้ของสมมนาคุณและงบการตลาดให้เกิดประโยชน์สูงสุด การที่ลูกค้าได้ทดลองใช้สินค้าย่อมทำให้เกิดประสบการณ์ตรง และพร้อมที่จะเป็นนักประชาสัมพันธ์ที่ดีให้แก่ธุรกิจ

นอกจากกลยุทธ์หลักดังกล่าวแล้ว ปัจจุบันความโปร่งใสในการทำธุรกิจและความ รับผิดชอบต่อสังคมกำลังเป็นเทรนที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญและเป็นปัจจัยในการตัดสินใจซื้อ ด้วยเช่นกัน การดำเนินธุรกิจด้วยความโปร่งใส เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบและการทำธุรกิจต้องไม่ มุ่งหวังผลกำไรจนกลายเป็นการเอาเปรียบผู้บริโภค

ความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility: CSR) การเอาใจใส่กับ สิ่งแวดล้อมและคืนให้สังคม เพราะผู้บริโภคหลายรายกลับมาซื้อสินค้ากับธุรกิจที่ให้ความสำคัญ กับ CSR เพราะเห็นว่าเงินที่ผู้บริโภคเสียไปจะกลับคืนสังคม ปัจจุบันกำลังได้รับความนิยม และ เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ธุรกิจนำมาใช้ในการสร้างความน่าเชื่อถือให้กับองค์กรและมีผลสืบเนื่องใน การสร้างยอดขายสินค้าและบริการให้มากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดย ฟิลิป คอตเลอร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาดได้เสนอแนะการทำกลยุทธ์แบบปากต่อปากให้ประสบผลสำเร็จได้ดี ดังนี้

1. ต้องทำให้โดนใจ
2. ต้องทำให้แตกต่าง
3. ต้องสร้าง การรับรู้ได้ทันที

ยุคที่มีการแข่งขันสูงอย่างในปัจจุบัน ธุรกิจต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงรอบด้านทั้ง ภาวะเศรษฐกิจที่ถดถอยและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภค การทำการตลาดรูปแบบ เดิมเพื่อให้ธุรกิจอยู่รอดคงเป็นไปได้ยาก นักการตลาดจึงหันมาทำการตลาดรูปแบบใหม่ ๆ เพื่อ สร้างความแตกต่างที่เหนือกว่าคู่แข่งขัน กลยุทธ์สื่อสารการตลาด “ปากต่อปาก” ที่หากนักการ ตลาดสามารถทำให้เกิดประโยชน์ก็จะช่วยรักษาลูกค้าเก่าและเพิ่มฐานลูกค้าใหม่ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ อีกทั้งยังประหยัดงบประมาณในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่ดีด้วย

2.2.2.6 ช่องทางการประชาสัมพันธ์

การบอกต่อมีความสำคัญในการทำธุรกิจในยุคปัจจุบัน เพราะถ้าผู้บริโภคประทับใจก็จะกลายเป็นผู้บอกต่อ (Talker) โดยการถ่ายทอดประสบการณ์จากการใช้สินค้าหรือบริการไปยัง บุคคลใกล้ชิดรอบ ๆ ตัว เสมือนการสร้างเครือข่ายสังคมของตนเอง (Social Network) นอกจากนี้ ยังอาจผสมผสานกับความรู้สึกส่วนตัว อารมณ์ ความประทับใจที่อยากให้คนที่เขารู้จักมีโอกาส ใช้สินค้าหรือบริการนั้น ๆ ประการต่อมา ผู้บอกต่อยังสามารถเลือกกลุ่มเป้าหมายได้ตรงกว่า ไม่ว่าจะเป็นบุคคลในครอบครัว เพื่อนฝูง การบอกต่อนอกจากจะเป็นสื่อที่มีความน่าเชื่อถือแล้ว ยัง มีความสามารถในการชักจูงโน้มน้าวบุคคลใกล้ชิดให้ใช้สินค้าและบริการได้ดีอีกด้วยจนปัจจุบัน นักการตลาดยอมรับว่าการสื่อสารการตลาดตลาดรูปแบบนี้เป็นสื่อที่ผู้บริโภคสร้างขึ้นที่มีความ น่าเชื่อถือมากที่สุด

2.2.2.7 การจัดจำหน่าย

จะจัดจำหน่ายภายในพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ โดยจะออกแบบที่จัดวางสินค้าเพื่อจำหน่าย และเพิ่มความน่าสนใจให้กับสินค้าโดยการจัด Display แสดงสินค้า และมีการทำบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างความน่าสนใจ และช่วยยกระดับให้แก่ตัวสินค้าของที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับภาพลวงตา และรูปแบบผลงานที่มีเทคนิคที่น่าสนใจ

2.3.1 ความหมาย

ภาพลวงตา หมายถึงภาพที่หลอกตาให้มองเห็น และรับรู้ผิดพลาดไปจากความจริง ส่วนใหญ่สายตาจะรับรู้ผิดพลาดเกี่ยวกับรูปทาง ขนาด และ สี อวัยวะที่ใช้ในการสัมผัสของคนเรามีหลายชนิด “ตา” เป็นอวัยวะที่ใช้ในการสัมผัสรับรู้ด้วยการมองเห็นเท่านั้น แต่เราจะมีระบบที่ใช้ในการประมวลผลหลัก คือ “สมอง” ที่จะเป็นตัวบอกว่าสิ่งที่เห็นนั้นมันคืออะไร ตาและสมองจะทำงานสัมพันธ์กันเสมอ แต่จะมีบ้างที่เกิดอาการสับสน ทำให้สิ่งที่เห็นผิดไปจากความเป็นจริง ซึ่งบางครั้งปรากฏการณ์ที่ว่านี้อาจไม่ได้ใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์มาอธิบายโดยตรง แต่เป็นเรื่องจริงของความรู้สึกและประสบการณ์ที่มีอยู่ในตัวของแต่ละคน

2.3.2 ประเภทของภาพลวงตา

เนื่องจากองค์ประกอบและปัจจัยที่ทำให้เกิดภาพลวงตานั้นมีหลากหลายรูปแบบ การจะแบ่งประเภทของภาพลวงตาให้เป็นหมวดหมู่ที่ชัดเจนนั้นจึงไม่ใช่เรื่องง่าย จึงเกิดการจำแนกประเภทคร่าวๆ ได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

2.3.2.1 Literal optical illusions

เกิดจากการนำเอาส่วนย่อยต่างๆ ของภาพมาประกอบกัน เมื่อมองภาพรวมแล้วจะเห็นเป็นภาพอีกลักษณะหนึ่งขึ้นมา



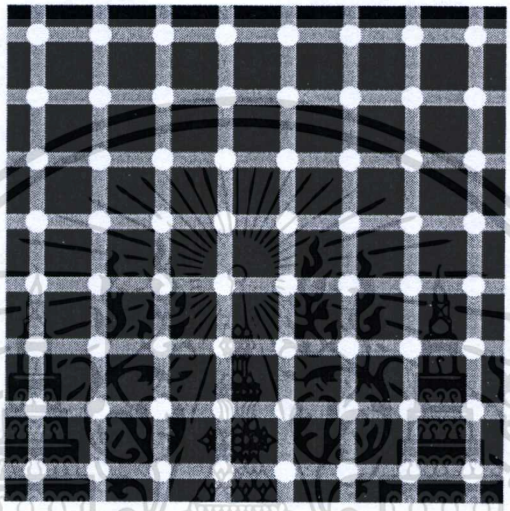
ภาพที่ 2.68 Art illusion Old Couple and two men

ที่มา : http://imghumour.com/categories/illusions/view/art-illusion-old-couple-and-two-men

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

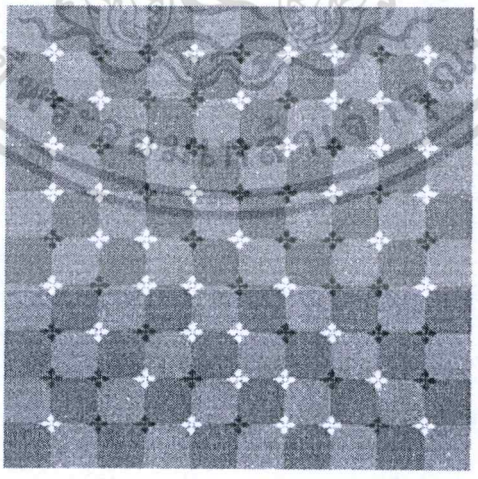
2.3.2.2 Physiological illusions

เชื่อกันว่าภาพลวงตาลักษณะนี้เป็นภาพที่ส่งผลต่อการทำงานของดวงตา หรือสมองอันเนื่องมาจากองค์ประกอบของภาพกระตุ้นการทำงานของสายตา หรือสมองมากเกินไป หรืออาจเป็นเพราะการเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้างต่างๆ เช่น ความสว่าง สี ตำแหน่ง ตาราง ขนาด การเคลื่อนไหว ฯลฯ มีการตั้งสมมติฐานว่าสิ่งเร้าเหล่านี้ไปกระตุ้นการทำงานเบื้องต้นของระบบ ประสาทการมองเห็น โดยองค์ประกอบที่ซ้ำๆ กันจำนวนมากหรือการทำปฏิกิริยาระหว่างกันขององค์ประกอบนั้นได้รบกวนสมดุลทางกายภาพของการมองเห็นทำให้การรับรู้ภาพนั้นผิดปกติไปจากความเป็นจริง



ภาพที่ 2.69 Grid Illusion

ที่มา : http://timtrott.co.uk/optical-illusions/



ภาพที่ 2.70 Sakuras Illusion

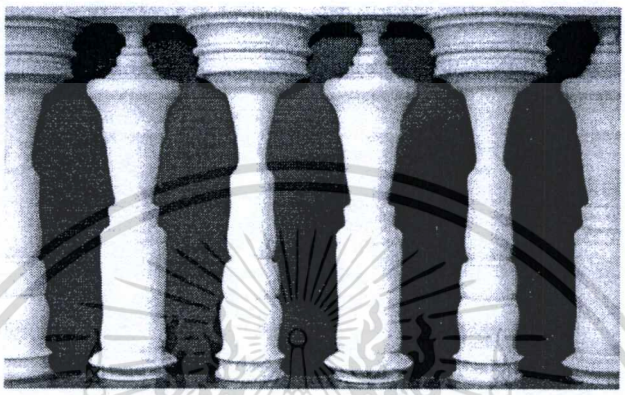
ที่มา : http://timtrott.co.uk/optical-illusions/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.3 Cognitive illusions

เป็นภาพลวงตาที่เล่นกับการรับรู้ภาพของเราที่มีต่อธรรมชาติของสิ่งต่างๆ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

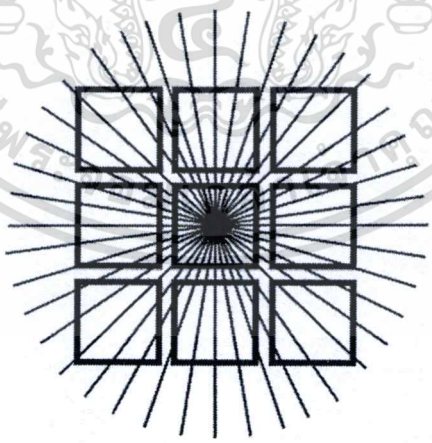
1. Ambiguous illusions คือภาพหรือสิ่งที่ถูกถ่ายทอดให้รับรู้ได้ตั้งแต่ 2 แง่มุมขึ้นไป มองเห็นสลับกันไปมาได้



ภาพที่ 2.71 Rubin's vase

ที่มา : http://www.moillusions.com/fathers-and-sons-illusion-poster/

2. Distorting illusions คือภาพที่ถูกบิดเบือนโดยสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น ขนาด ความยาว ตำแหน่ง ความโค้ง เป็นต้น

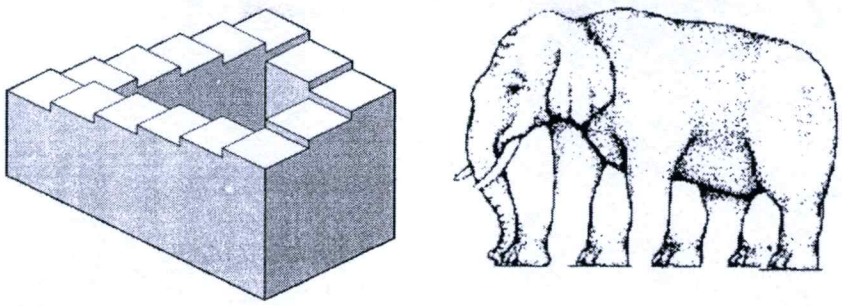


ภาพที่ 2.72 สี่เหลี่ยมที่ดูบิดเบือนด้วยเส้นที่พุ่งออกมา

ที่มา : http://www.moillusions.com/distorted-shapes-optical-illusion/

3. Paradox illusions คือภาพที่ถูกทำให้ดูผิดปกติไปจากธรรมชาติซึ่งไม่มีทางเกิดขึ้นจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.73 Paradox Illusions

ที่มา : http://www.optical-illusion-pictures.com/paradox.html

4. Fiction illusions คือการเห็นภาพทั้งๆ ที่ไม่มีสิ่งนั้นอยู่จริง หรือการเห็นภาพหลอนซึ่งเป็นอาการทางจิตอย่างหนึ่งนั่นเอง



ภาพที่ 2.74 Fiction illusions ที่ตาเรามองเห็นภาพ สามเหลี่ยม และวงกลมทั้งที่ไม่มีจริง

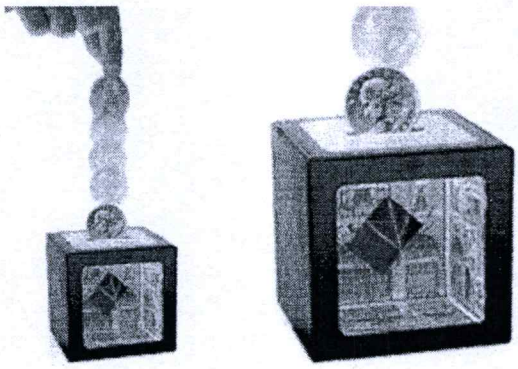
ที่มา : http://soutrikopticalillusions.weebly.com/fictional-illusions.html

2.3.3 รูปแบบผลงานวัตถุ 3 มิติ ที่มีการนำเสนอผลงานด้วยเทคนิคที่สร้างมิติและก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม

2.3.3.1 Optical Illusion Art Bank Disappearing Coins

Art bank เป็นกล่องเก็บเหรียญที่เต็มไปด้วยความลึกลับ เมื่อหยอดเหรียญลงไปจะพบว่าเหรียญหายไปจากกล่อง และบางลูกเล่นยังแสดงให้เห็นว่าเหรียญถูกบีบตัวผ่านช่องอีกด้วย โดยจะมีช่องเปิดลับที่สามารถนำเหรียญออกมา ซึ่งกล่องนี้สามารถบรรจุเหรียญได้มากถึง 50 เหรียญโดยเทคนิคจะใช้กระจกมามาสะท้อนทำให้เกิดการลวงตา และปิดบังเหรียญไว้ด้านหลัง

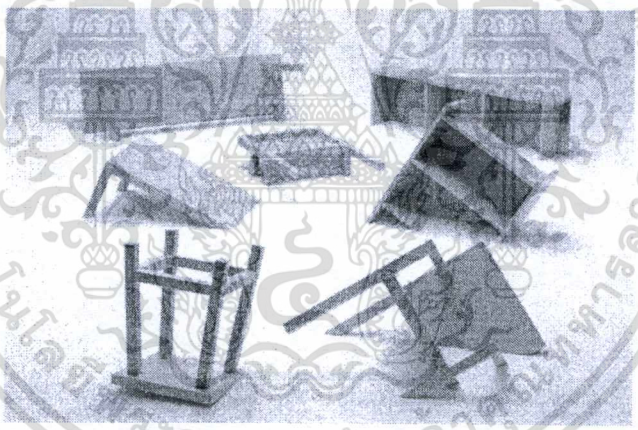
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.75 กล่องใส่เหรียญที่ดูเหมือนว่าเหรียญจะหายไปจากกล่อง
ที่มา : https://www.youtube.com/watch?v=FExzMK9GFcQ

2.3.3.2 Sinking about furniture

เฟอร์นิเจอร์ที่ดูเหมือนว่ากำลังจมลงไปในพื้น ทำให้รูปร่างเดิมของเก้าอี้และโต๊ะสูญเสียรูปร่างและการใช้งานเดิม ทำให้เกิดความน่าสนใจในทั้งรูปลักษณ์และความรู้สึก

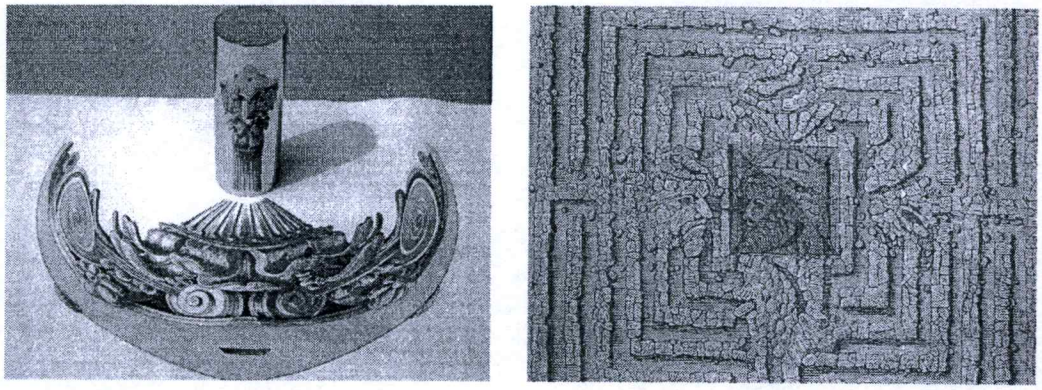


ภาพที่ 2.76 โต๊ะและเก้าอี้ที่ดูกำลังจมลงไปในพื้น
ที่มา : http://www.nendo.jp/en/works/sinking-about-furniture-2/

2.3.3.3 Magical Mirror Anamorphoses

เป็นการสะท้อนภาพแบบ Anamorphoses ที่จะนำวัตถุที่สามารถสะท้อนภาพได้มาวางในตำแหน่งที่มีรูปภาพที่ถูกดัดแปลงลวดลาย แต่เมื่อภาพที่ถูกสะท้อนนั้นไปปรากฏบนวัตถุ ภาพบนกระดาษนั้นจะถูกรวมเป็นหนึ่งบนวัตถุและเผยให้เห็นถึงภาพจริงที่ซ่อนอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

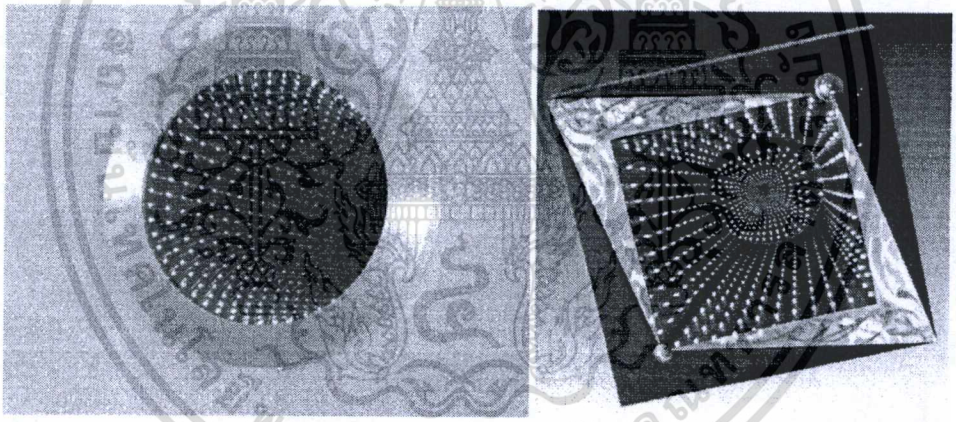


ภาพที่ 2.77 Magical Mirror Anamorphoses

ที่มา : http://itulapasal.blogspot.com/2010/06/magical-mirror-anamorphoses.html

2.3.3.4 Light and Mirror Infinity Illusion

เป็นรูปแบบการสร้างมิติที่ดูลึกลงไปด้วยการใช้ไฟ LED และกระจกเงา ที่นำประกอบเข้าด้วยกัน เมื่อเปิดไฟแสงจะเกิดการสะท้อนและทำให้เกิดมิติที่ดูลึกลงไปเป็นจุดอนันต์สามารถสร้างความสงสัยให้แก่ผู้ที่พบเห็น



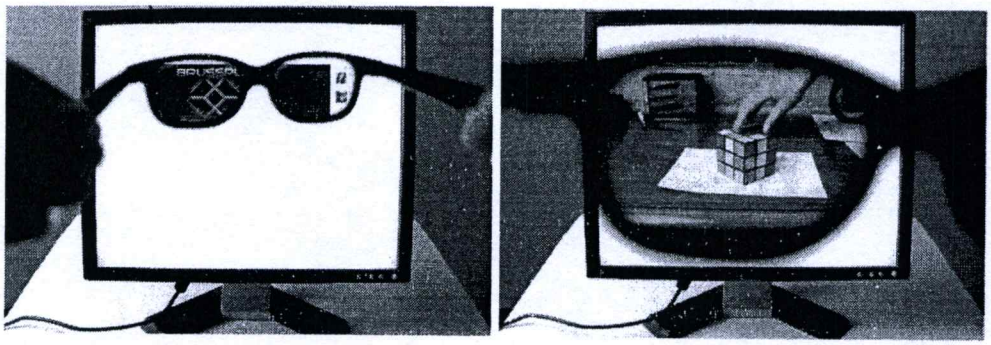
ภาพที่ 2.78 Mirror Infinity Illusion

ที่มา : http://www.infinityartfurnishings.com/mirror1.html

2.3.3.5 Polarized lens

แผ่นฟิล์ม Polarized เป็นแผ่นฟิล์มที่ใช้ในแว่น 3 มิติ และไว้สำหรับเคลือบบนหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือโทรทัศน์ โดยเมื่อนำแผ่น Poralized ออกจากหน้าจอคอมพิวเตอร์จะทำให้หน้าจอเป็นสีขาว แต่เมื่อมองผ่านแผ่น Polaried ก็จะเห็นภาพบนหน้าจอเป็นปกติ

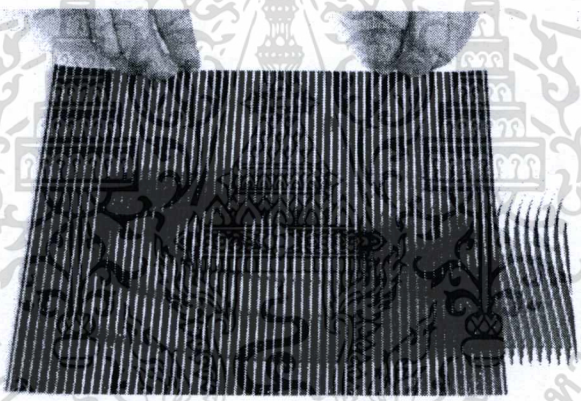
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.79 การมองหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีแผ่น Polaried ผ่านเลนส์ Polarized
ที่มา : https://www.youtube.com/watch?v=zL_HAmWQTgA

2.3.3.6 Animated Optical

เป็นภาพที่แสดงการเคลื่อนไหวของลายเส้น ด้วยการใช้แผ่นฟิล์มใสที่มีลายแถบสีดำขนาดเท่ากันเคลื่อนไปบนแผ่นที่แสดงลวดลายที่ถูกสร้างผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะเกิดการเคลื่อนไหวของเรื่องราวตามที่กำหนดไว้ ทำให้เกิดภาพลวงตาที่ดูขยับได้เหมือนจริง

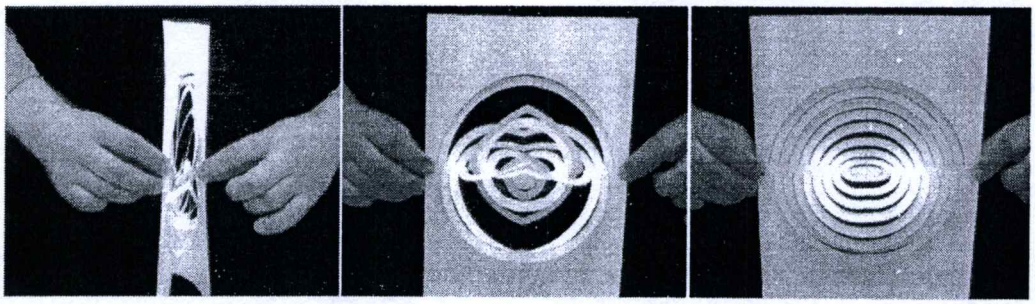


ภาพที่ 2.80 การเคลื่อนไหวของภาพ Animated Optical ทำให้ดูเหมือนน้ำกำลังกระเพื่อม
ที่มา : https://www.youtube.com/watch?v=q7KswC9wCSY

2.3.3.7 Turning Ring tutorial with Plan

เป็นการตัดแผ่นพลาสติกให้เป็น pattern จากนั้นนำมาพับ และเมื่อนำมากางออกแผ่นพลาสติกบริเวณที่ได้ตัดเป็นลายนั้นจะเกิดการม้วนตัวเป็นการเคลื่อนไหวแบบหมุนแบบ 3 มิติ และเมื่อกางแผ่นพลาสติกจนสุดก็จะกลับมาเป็นแผ่นเรียบเหมือนเดิม

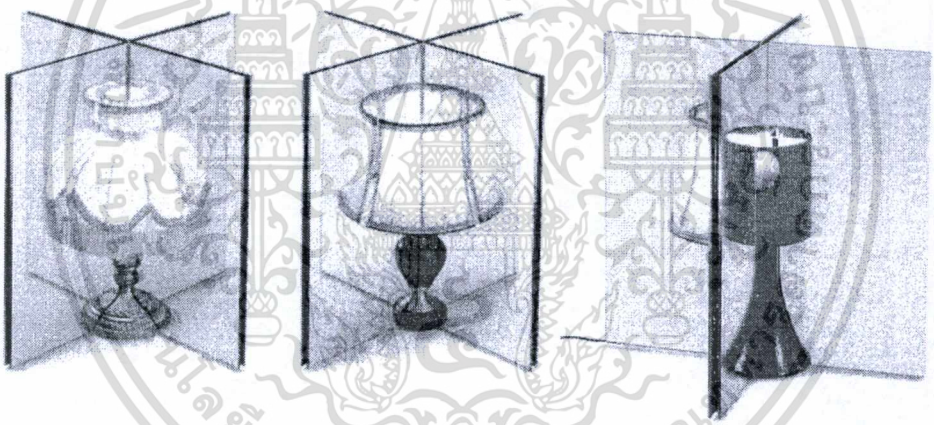
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.81 ลวดลายที่กำลังเคลื่อนไหวตามการเปิดและปิดของแผ่นพลาสติก
ที่มา : https://www.youtube.com/watch?v=y5WjV4kvhhA

2.3.3.8 4-Faced Contemporary Lamp

เป็นโคมไฟที่ใช้เทคนิคการสะท้อนด้วยกระจกเพื่อแสดงการเติมเต็มของส่วนที่ขาดหายให้สมบูรณ์ และด้วยความพิเศษนี้จะทำให้ ด้านทั้งหมด 4 ด้านนั้น สามารถใส่โคมไฟลวดลายต่าง ๆ ได้ถึง 4 รูปแบบ ทำให้ดูเหมือนกับว่าโคมไฟชิ้นนี้ประกอบไปด้วยโคมไฟ 4 อัน

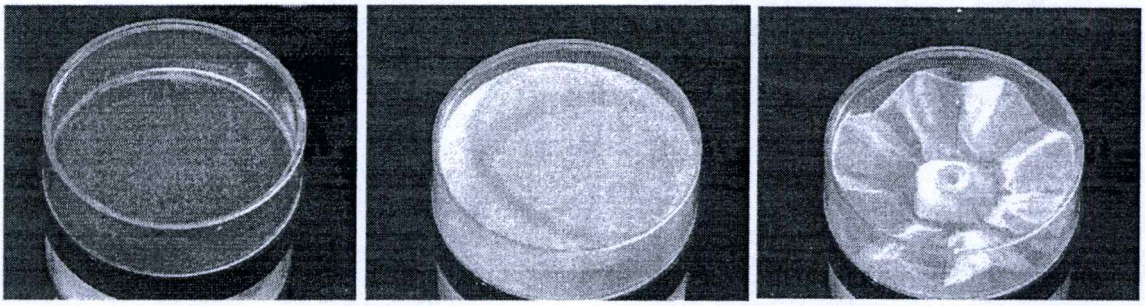


ภาพที่ 2.82 กระจกที่ทำให้โคมทั้ง 4 ด้าน เกิดความสมบูรณ์ ราวกับมีโคมไฟ 4 อัน
ที่มา : http://dornob.com/4-faced-contemporary-lamp-mirrors-vintage-retro-styles/

2.3.3.9 Sahara Sand Box

เป็นการสร้างลวดลายด้วยทราย โดยวิธีการคือพลิกชิ้นงานให้ทรายอยู่ด้านบน เมื่อทรายอยู่ด้านบนแล้วผงทรายจะไหลลงมาสู่ช่องด้านล่างทำให้ทรายเกิดลวดลาย โดยทั้ง 2 ฝั่งก็จะสร้างลวดลายที่ต่างกัน โดยใช้แผ่นพลาสติกที่กั้นระหว่างกลางที่มีรูนั้นเป็นตัวสร้างลวดลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.83 ลวดลายที่เกิดจากทรายที่กำลังไหลลงรู
ที่มา : https://www.youtube.com/watch?
v=xa7Khlhyyi8&index=58&list=PL3A0B1720F0517420

2.3.3.10 DIY Hologram generator 3D

เป็นการแสดงภาพด้วยการวางแผ่นอะคิลิคใสแบบ Pyramid (Quad Display) ที่ทำให้สามารถมองภาพได้รอบด้าน โดยใช้โทรศัพท์เป็นอุปกรณ์สร้างภาพขึ้นมา ซึ่งภาพที่เกิดขึ้นนั้นจะปรากฏแบบลอยตัวอยู่ใน Pyramid

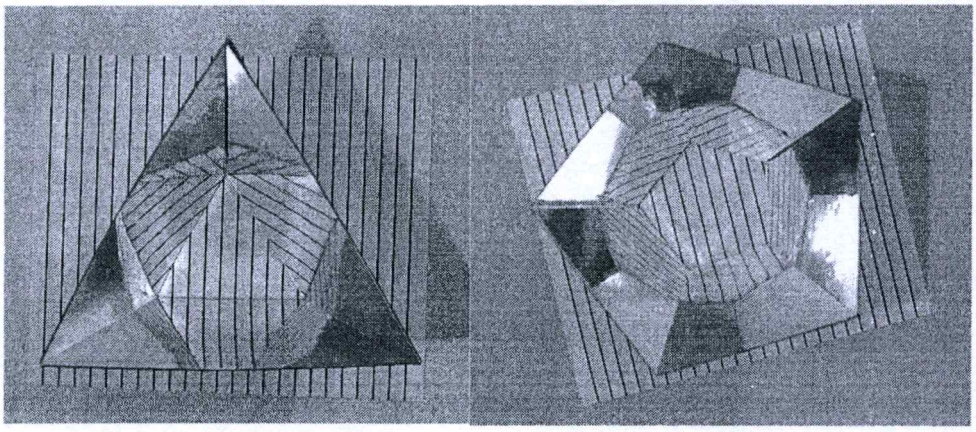


ภาพที่ 2.84 สร้าง Hologram อย่างง่ายด้วยโทรศัพท์
ที่มา : http://ubernotes.blogspot.com/2012_09_01_archive.html?m=1

2.3.3.11 Platonic Solids Kaleidoscope

เป็นการสร้างกระจกแบบ kaleidoscope ที่จะสะท้อนภาพจากลวดลายบนพื้นผิวที่วางอยู่ให้ปรากฏลงบนกระจกเกิดเป็นภาพที่ดูเป็นมิติแบบง่าย ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

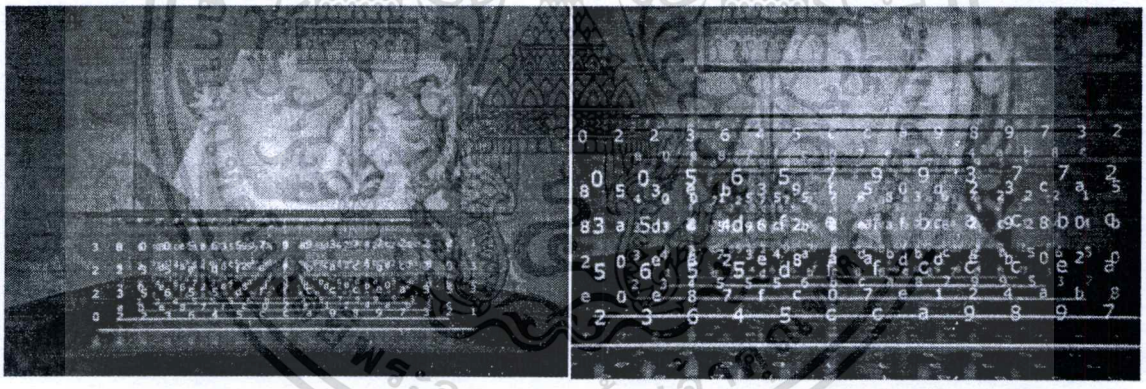


ภาพที่ 2.85 ภาพที่ปรากฏบน kaleidoscope

ที่มา : http://www.cutoutfoldup.com/818-platonic-solids-kaleidoscope.php

2.3.3.12 Homage to Georges Seurat

เป็นผลงานของ Alterazioni Festival ที่แสดงตัวเลขที่ดูลึกและมีมิติโดยใช้วิธีนำแผ่นกระจกมาวางเรียงกันโดยแต่ละแผ่นจะวางเอียง และฉายภาพลงไปบนแผ่นกระจกของแต่ละแผ่นจนปรากฏเป็นตัวเลขที่ซ้อนทับเป็นมิติลึกลงไป



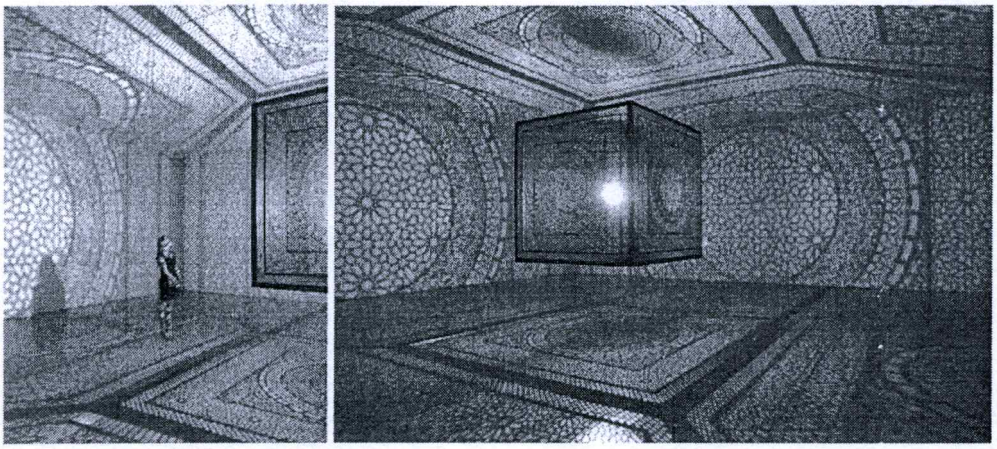
ภาพที่ 2.86 ตัวเลขที่ดูลึกลงไปด้วยการฉายตัวเลขลงไปบนกระจกใส

ที่มา : http://www.fubiz.net/usersstuff/homage-to-georges-seurat/

2.3.3.13 Shadow And Light Patterns

เป็นผลงานของศิลปิน Anila Quayyum Agha ที่แสดงให้ลวดลายที่มาบรรจบกัน ที่จัดแสดงขึ้นในพิพิธภัณฑ์ Grand Rapids Art Museum ในประเทศมิชิแกน แสงและเงาที่ตกกระทบบนกำแพงจากพื้นถึงเพดาน ด้วยแสงที่ส่องออกมาจากกล่องที่ถูกฉลุลวดลายด้วย Laser cut

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

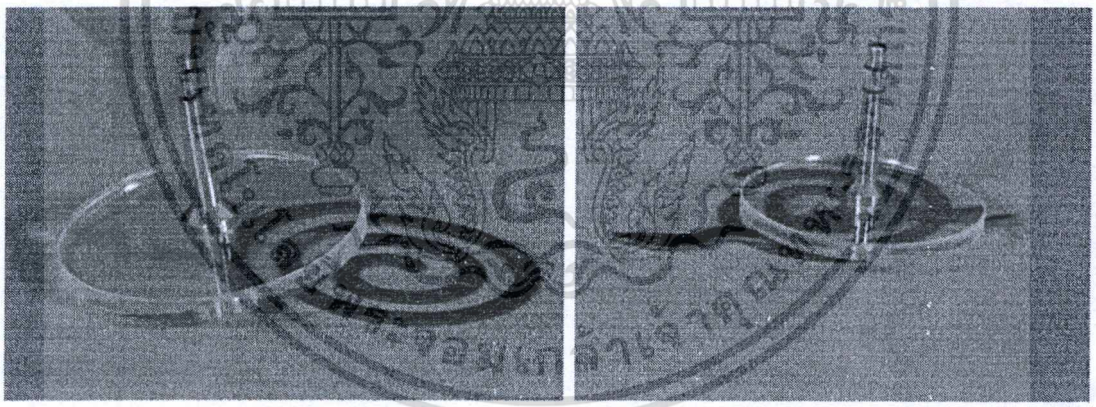


ภาพที่ 2.87 แสงและเงาที่ตกกระทบบนกำแพงจากพื้นถึงเพดาน

ที่มา : http://www.fubiz.net/2014/10/21/shadow-and-light-patterns/

2.3.3.14 Magnetic Top

ลูกข่างที่เมื่อถูกทำให้หมุนบนแผ่นพลาสติก ตัวลูกข่างจะหมุนวนตามความโค้งของรูปทรงของตัวแผ่นพลาสติกและจะหมุนวนจนกว่าลูกข่างจะหมดแรงหมุน โดยที่แผ่นพลาสติกและลูกข่างจะไม่หลุดออกจากกัน และยังสามารถเพิ่มระดับของตัวแผ่นพลาสติกที่ซ้อนกันหลายชั้นทำให้เกิดลวดลายที่เคลื่อนไหวไปมาระหว่างที่ลูกข่างหมุนอีกด้วย



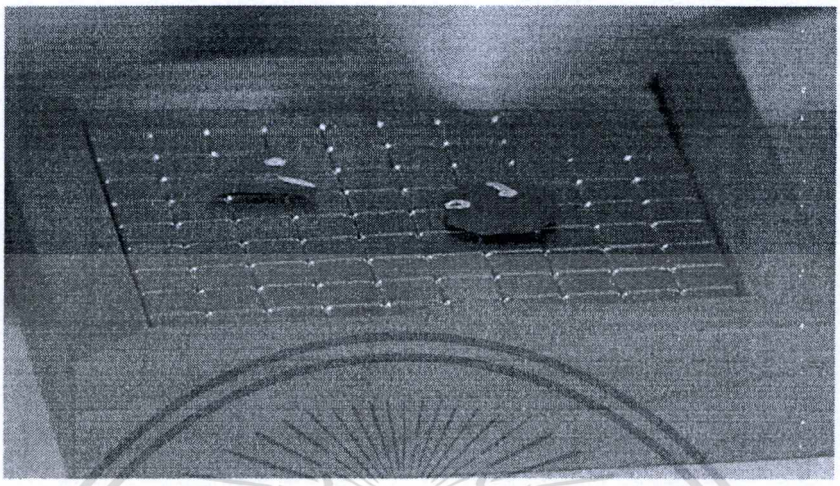
ภาพที่ 2.88 การเริ่มต้นหมุนลูกข่างและจังหวะที่ลูกข่างกำลังหมุน

ที่มา : https://www.youtube.com/watch?v=iUmE_oJMA5c&index=40&list=PL3A0B1720F0517420

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.15 Magnetic Toys

แม่เหล็กลูกบาศก์ที่มีกำลังแรงสูงเมื่อนำมาวางสลับขั้วกัน จะทำให้เกิดแรงผลักทำให้แผ่นแกรไฟท์สามารถลอยอยู่บนอากาศได้ และเคลื่อนไหวเหมือนไร้น้ำหนัก



ภาพที่ 2.89 การลอยตัวของแผ่นแกรไฟท์บนแผ่นแม่เหล็ก

ที่มา : https://www.youtube.com/watch?v=oNRDvDIqD1M

2.3.3.16 A copper sculpture

เป็นผลงานของ Jonty Hurwitz ที่ใช้วิธีการนำเสนองานด้วยแผ่นอะคิลิคใส และแผ่นทองแดง โดยจะนำแผ่นทองแดงแต่ละชิ้นวางสลับกับแผ่นอะคิลิคใสจนเกิดเป็นรูปคน ทำให้เกิดรูปร่างคนแบบ 3 มิติ แต่ถ้ามองจากด้านข้างจะไม่เห็นรูปคน



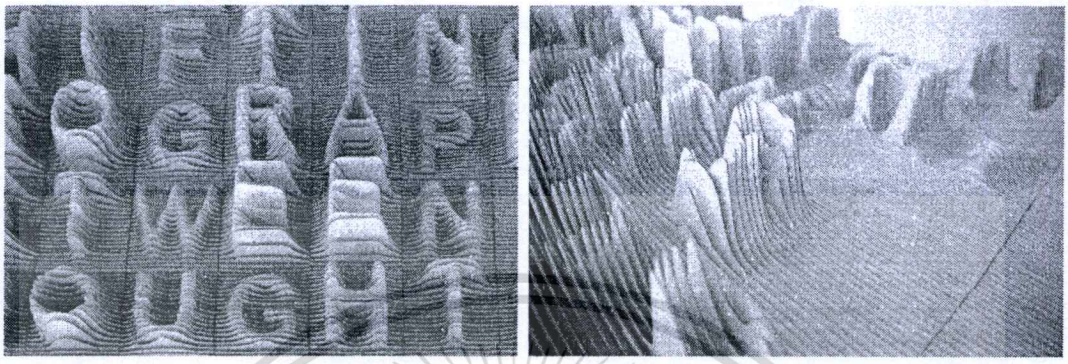
ภาพที่ 2.90 การซ้อนทับของแผ่นทองแดงและแผ่นอะคิลิคใสทำให้เกิดมิติ

ที่มา : https://www.youtube.com/watch?v=9pQl3fVOc1Q&index=26&list=UUsJTahxI36FEd4dKjOdZdpQ&spfreload=10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.17 Alphabet Topography

การแสดงตัวอักษร A ถึง Z ด้วยการใช้แผ่นไม้มาตัดให้ขนาดต่างกัน และนำมาต่อกันให้เกิดมิตินูนต่ำ ถ้ามองจากด้านข้างจะเห็นเป็นผลงาน sculpture แต่ถ้ามองจากด้านหน้าจะเห็นเป็นตัวอักษร



ภาพที่ 2.91 แผ่นไม้ที่นำมาต่อกันด้วยมิตินูนต่ำที่ทำให้เกิดตัวอักษร A-Z
ที่มา : http://www.thisiscolossal.com/2012/02/alphabet-topography/

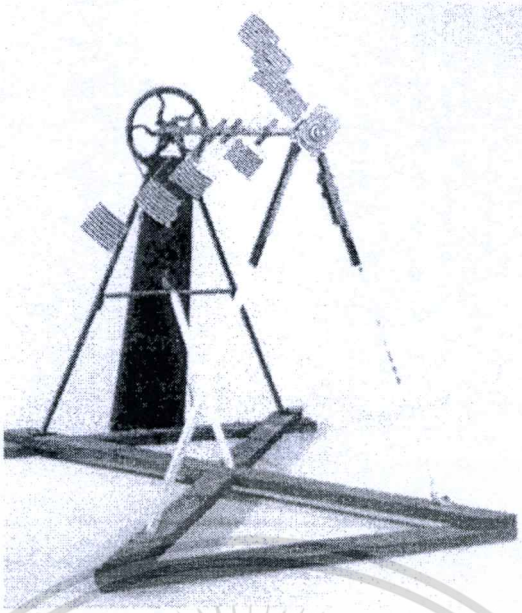
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะเชิงโต้ตอบ (Interactive Art)

2.4.1 ประวัติและที่มาของศิลปะเชิงโต้ตอบ

ศิลปะเชิงโต้ตอบ หรือ Interactive Art คือ งานศิลปะใดก็ตามที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ชมในกระบวนการสร้างสรรค์ ศิลปะที่มีผู้ชมเป็นส่วนร่วมจะท้าทายขอบเขตหรือรูปแบบเดิม ระหว่างศิลปินและผู้ชม อาจมีการสื่อทางกายภาพ เช่น ในกรณีของงานศิลปะที่ถูกติดตั้ง หรือในรูปแบบดิจิตอล และการใช้อินเตอร์เน็ต ศิลปะการสื่อสารมักจะใช้เทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์ในการควบคุม การตอบสนองการกระทำของผู้ชม

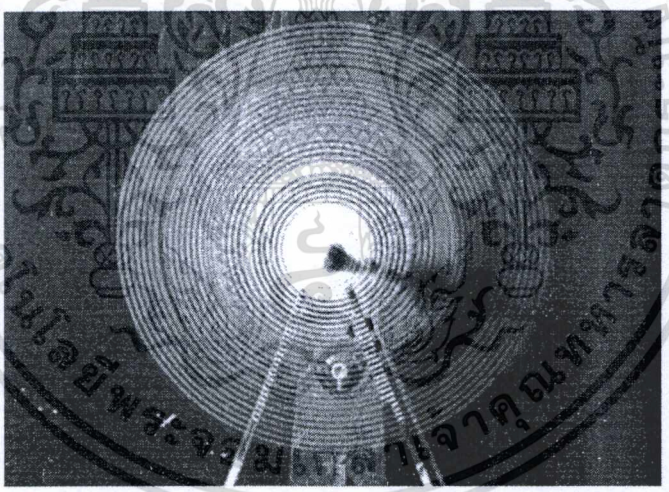
ศิลปะประเภทนี้เริ่มต้นเมื่อช่วงต้นทศวรรษ 1990 ในยุโรป และอเมริกาเหนือ โดยรากฐานของการเกิดขึ้นของศิลปะที่สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างงานศิลปะและผู้ชม เกิดจากการตั้งคำถามของผู้ชมกับงานศิลปะ นาย Marcel Duchamp ศิลปินชาวฝรั่งเศสอเมริกัน ได้สร้างสรรค์ผลงานที่ให้คนมีปฏิสัมพันธ์กับชิ้นงาน ชื่อผลงาน Rotary Glass Plates ถูกประดิษฐ์ขึ้นในปี 1920 โดยเขาใช้เครื่องมอเตอร์หมุนชิ้นส่วนของกระจก เมื่อเครื่องหมนุจะเกิดเป็นภาพวงกลม ที่ลอยอยู่บนอากาศ ซึ่งจะเห็นได้เมื่อมองในระยะ 3.28 ฟุต (ประมาณ 1 เมตร) โดยจะเกิดเป็นภาพลวงตาที่เห็นได้ชัดเจนที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.92 เครื่อง Rotary Glass Plates

ที่มา : http://www.yale.edu/opa/arc-ybc/v28.n11/story2.html



ภาพที่ 2.93 Rotary Glass Plates (Precision Optics) – Marcel Duchamp

ที่มา : http://www.dataisnature.com/?p=427

เทคโนโลยีมักเป็นปัจจัยสำคัญในศิลปะเชิงโต้ตอบ สำหรับงานศิลปะที่ผู้ชมสามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบได้ ก็จะต้องมีวิธีการตรวจจับการกระทำของผู้ชมบางส่วน ซึ่งจะเป็นในรูปแบบของเซ็นเซอร์ทางร่างกาย หรือในบางกรณีงานศิลปะอาจใช้สื่ออิเลคโทรนิค อินเตอร์เน็ต แอพพลิเคชัน คอมพิวเตอร์ การทำงานมักจะต้องมีวิธีการที่เฉพาะเจาะจงของการตอบสนองต่อปัจจัยที่จะแสดงออก

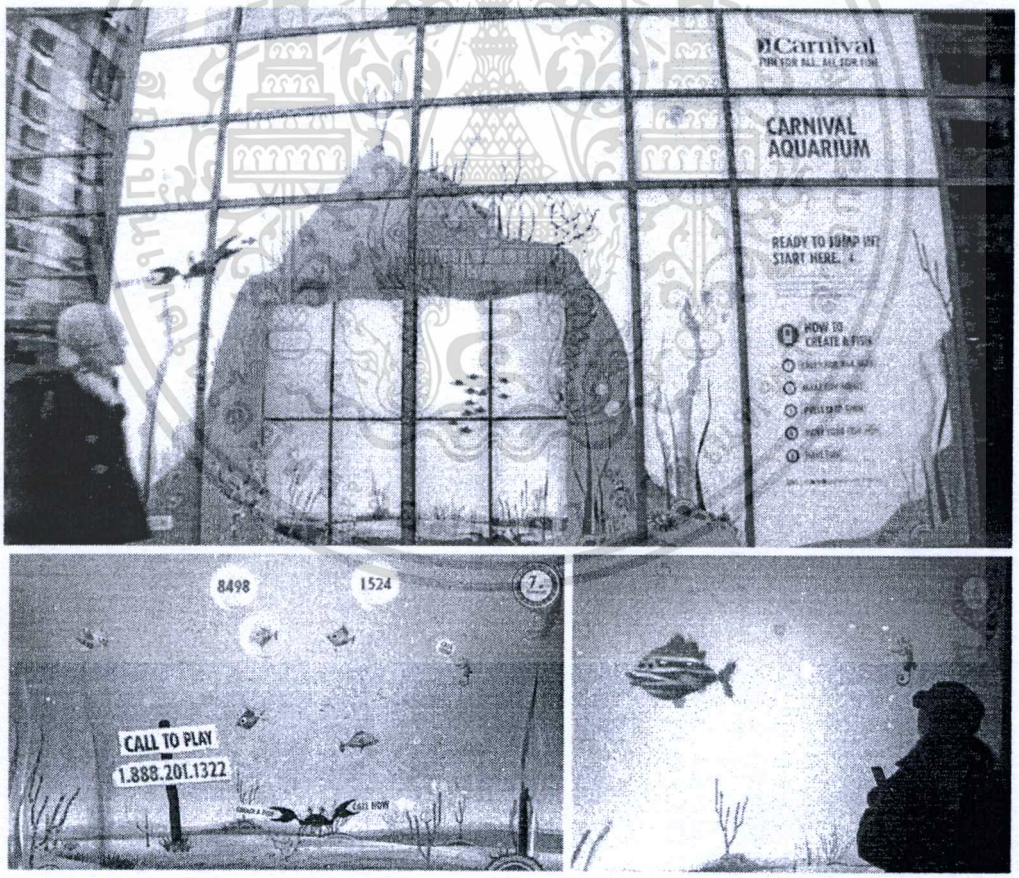
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานศิลปะที่ถูกจัดแสดงในรูปแบบติดตั้งผลงานแสดงต่อผู้ชม บางส่วนมีการโต้ตอบที่น่าสนใจ งานศิลปะแบบเชิงโต้ตอบเริ่มมีความหลากหลายขึ้น ในปี 1990 เทคโนโลยีดิจิตอลถูกพัฒนาสูงขึ้น กระบวนการตอบสนองระบบเซ็นเซอร์ที่ฝังอยู่ในงานศิลปะ สามารถตอบสนองต่ออุณหภูมิ การเคลื่อนไหว หรือระยะห่างของผู้ชม ที่จะนำเสนอประสบการณ์ในรูปแบบใหม่ ซึ่งงานศิลปะแบบนี้มักถูกจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์

2.4.2 รูปแบบงาน Interactive Art ที่ก่อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมและผลงาน

2.4.2.1 Carnival Interactive Aquarium

Carnival Interactive Aquarium เป็นพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำแบบโต้ตอบ โดยติดตั้งที่หน้าร้านค้าใน 6 เมือง ทั่วสหรัฐอเมริกา ควบคุมผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ที่เดินผ่านไปมาสามารถมีปฏิสัมพันธ์ที่จะสร้างปลาของตนเองใส่ลงไปในตู้ปลา ด้วยการใช้โทรศัพท์มือถือโทรไปที่เบอร์ที่กำหนดไว้ จากนั้นรูปแบบและสีสันของปลาจะถูกสร้างด้วยเสียงที่ผู้ใช้โทรศัพท์เปล่งออกมา รวมถึงการให้อาหารปลาก็สามารถทำได้ผ่านโทรศัพท์มือถือด้วยเช่นกัน



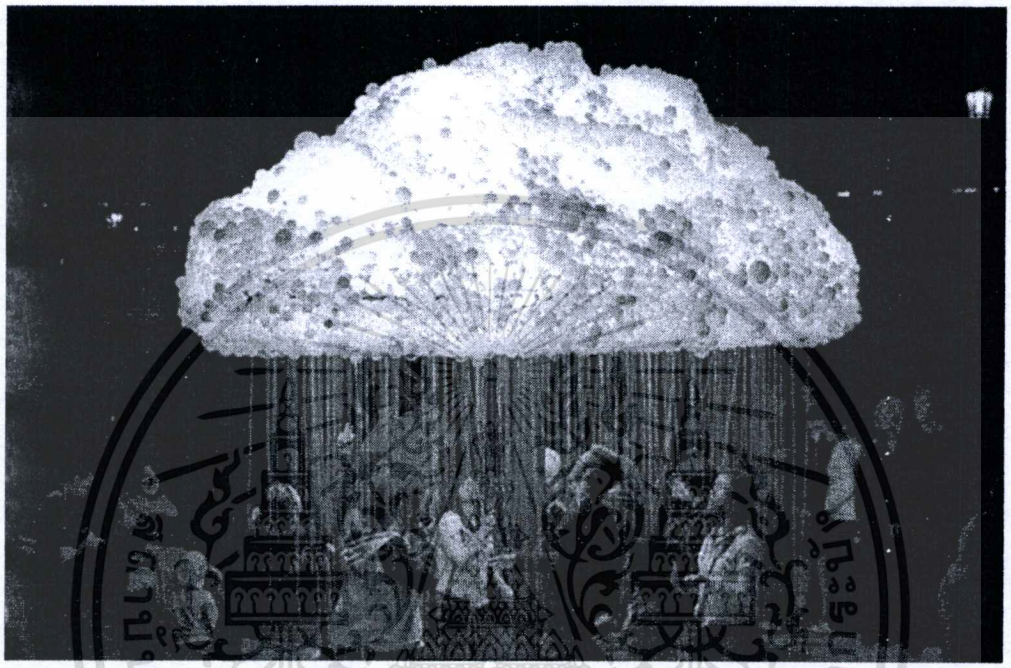
ภาพที่ 2.94 Carnival Interactive Aquarium

ที่มา : http://vimeo.com/3747070

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.2 An Interactive Cloud Made of 6,000 Light Bulbs

ก้อนเมฆที่แสดงปฏิกิริยาการโต้ตอบนี้ออกแบบโดยศิลปิน Caitlind RC ทำจากหลอดไฟ 1,000 ดวง ที่ติดด้วยโซ่สำหรับดึงให้ไฟเปิดและดับ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงาน Nuit Blanche ในเมืองอัลเบอร์ต้า ประเทศแคนาดา คนที่เข้ามาชมผลงานสามารถดึงโซ่เพื่อเปิดและปิดไฟให้ก้อนเมฆเกิดความสวยงาม



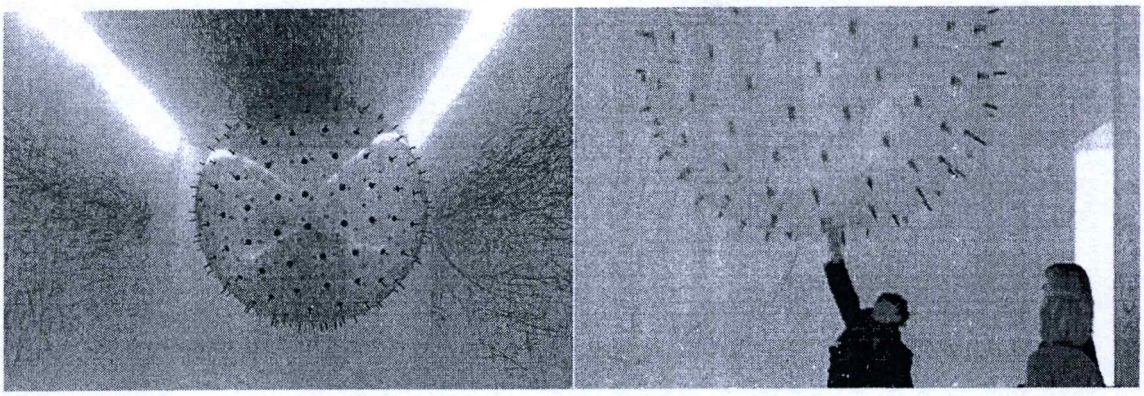
ภาพที่ 2.95 Interactive Cloud 1

ที่มา : http://www.likecool.com/An_Interactive_Cloud_Made_of_6_000_Light_Bulbs--Projects--Gear.html

2.4.2.3 ADA – analog interactive installation

ADA คือ งานติดตั้งภายในสถานที่ ที่ผู้เข้าชมสามารถมีปฏิสัมพันธ์การตอบโต้แบบ analog ออกแบบโดยศิลปิน Karina Smigla-Bobinski โดยใช้ลูกบอลยักษ์ที่อัดแกสฮีเลียมจนสามารถลอยตัวอยู่ในอากาศ และติดแท่งถ่านเข้ากับลูกบอล เมื่อผู้เข้าชมหมุนลูกบอล ลูกบอลจะหมุนและแท่งถ่านที่ติดโดยรอบจะไปขูดขีดบนกำแพงจนเกิดลวดลายเป็นงานศิลปะที่ให้ผู้เข้าชมมีส่วนร่วมในการสร้างผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

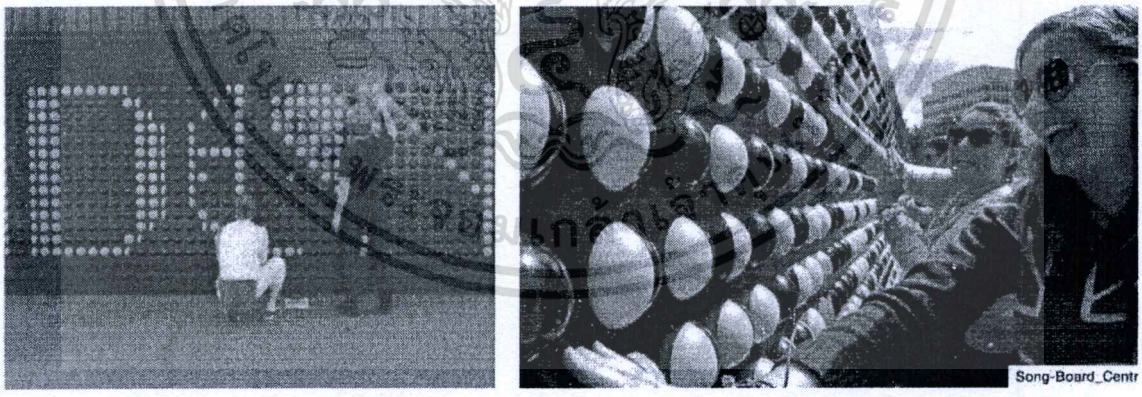


ภาพที่ 2.96 ADA – analog interactive installation

ที่มา : http://www.todayandtomorrow.net/?s=interactive+art

2.3.2.4 Song Board: Central Saint Martins

Song Board เป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่มีลูกบอลพลาสติกสีเหลืองและดำ ติดอยู่ทั่วผนังจำนวน 2,940 ลูก เพื่อให้ผู้ที่มารอยังป้ายรถเมลล์ได้มีส่วนร่วมในการสร้างงานศิลปะ โดยบอร์ดขนาดใหญ่นี้ถูกติดตั้งที่สถานที Cross ในกรุงลอนดอน และบอร์ดนี้จะสร้างความสนใจให้แก่ผู้ที่เดินผ่านไปมา ด้วยการสร้างรูปภาพที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างอิสระ เพียงแค่หมุนลูกบอลจากสีเหลืองให้เป็นสีดำ หรือสีดำให้เป็นสีเหลือง



ภาพที่ 2.97 Song Board

ที่มา : http://collabcubed.com/2012/10/17/song-board-central-saint-martins/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับของที่ระลึก

2.5.1 ความหมายของ “ของที่ระลึก”

มนุษย์เป็นสัตว์สังคมที่มีการคบหาสมาคมกันในกิจการใดกิจการหนึ่ง ในระยะเวลาหนึ่งจนทำให้เกิดความผูกพันชอบพอขึ้นในความรู้สึก และเป็นพื้นฐานทำให้เกิดความอยากจะปะทะสัมพันธ์กันในระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ หรือเกิดความผูกพันขึ้นระหว่างมนุษย์กับสิ่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสถานที่ เหตุการณ์ วัตถุ ฯลฯ อันนำไปสู่ความทรงจำและการระลึกถึงในเมื่อกิจกรรมร่วมนั้นได้ล่วงพ้นไป

ความต้องการที่จะให้การทรงจำในส่วนที่เกี่ยวข้องนี้ ปรากฏขึ้นในความรู้สึกอย่างปะติดปะต่อกันแม้เวลาจะล่วงเลยไปแล้วก็ตาม หรือความต้องการที่จะให้มีการปะทะสัมพันธ์กันอยู่เรื่อยๆไป เนื่องจากอยู่ไกลกันทำให้โอกาสที่จะพบปะกันมีได้น้อย ความคุ้นเคยกัน การที่มีรสนิยมและพฤติกรรมร่วมกัน ความจำเป็นที่จะต้องพึ่งพาอาศัยกัน ความมีลักษณะเสริมซึ่งกันและกันของบุคคล ตลอดรวมไปจนกระทั่งการกระทำที่มีลักษณะเป็นการให้รางวัลเป็นการตอบแทน เมื่อเกิดความพึงพอใจหรือถูกใจแก่กัน ตลอดทั้งสาเหตุอื่นอีกนานัปการ เหล่านี้ล้วนอาจนับเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการสร้างสรรค์ของที่ระลึกขึ้นเพื่อมอบให้แก่กันและกันได้ทั้งสิ้น

แต่ที่สำคัญ ขณะที่มนุษย์มีระบบสมองใช้บันทึกเรื่องราว เหตุการณ์ บุคคล ตลอดจนสิ่งต่างๆ ที่ได้สัมผัสรับรู้ในลักษณะของความทรงจำ การทับถมกันของประสบการณ์เหล่านั้น ย่อมก่อให้เกิดความสับสนปนเปยากแก่การลำดับ และเมื่อเวลาผ่านไป ความทรงจำในสิ่งที่ได้ปะทะสัมพันธ์เหล่านั้นอาจเกิดการลืมเลือนไปได้ในที่สุด ดังนั้น มนุษย์จึงพยายามหาวิธีกระตุ้นความทรงจำในเรื่องราวที่ได้เกี่ยวข้อง โดยการออกแบบสร้างสรรค์สื่อหรือสิ่งใดๆขึ้น เพื่อใช้เป็นตัวกระตุ้นจูงใจให้เกิดการระลึกถึงเรื่องราวที่ได้เกี่ยวข้องอยู่เสมอๆ สื่อหรือสิ่งที่สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อจุดประสงค์ในการกระตุ้นเตือนหรือเน้นย้ำความทรงจำนี้ เรียกว่า “ของที่ระลึก”

2.5.2 ของที่ระลึกคืออะไร

การสรุปหาความหมายของคำ “ของที่ระลึก” ขั้นแรกอาจทำได้โดยแยกหาความหมายของคำที่มาประกอบกันเสียก่อน “ของ” อาจหมายถึงสิ่ง, “ที่ระลึก” อาจหมายถึงที่ทำให้นึกถึงหรือคิดถึง, (ราชบัณฑิตยสถาน 2525 : 135 และ 686) ดังนั้น “ของที่ระลึก” อาจหมายถึงสิ่งที่ทำให้เกิดความคิดถึงหรือนึกถึง และจากแนวสรุปความหมายของคำเช่นนี้ อาจให้คำจำกัดความที่มีแนวความหมายในลักษณะคล้ายคลึงกันออกไปได้อีก เช่น

ของที่ระลึก อาจหมายถึงสิ่งต่างๆ ที่นำมาใช้เป็นตัวจูงใจ ให้เกิดการคิดถึงหรือนึกถึงเรื่องราวที่ได้เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของที่ระลึก อาจหมายถึงสิ่งที่ใช้เป็นสื่อเพื่อหวังผลทางด้านความทรงจำ ให้สิ่งที่ผ่านมาในอดีตกลับกระจ่างชัดขึ้นในปัจจุบัน

ของที่ระลึก อาจหมายถึงสัญลักษณ์แทนบุคคล เหตุการณ์ เรื่องราว ฯลฯ ที่ได้รับการออกแบบสร้างสรรค์ขึ้น เพื่อกระตุ้นเตือนหรือเน้นย้ำความทรงจำให้คิดถึงหรือนึกถึงอยู่เสมอในบุคคล เหตุการณ์ หรือเรื่องราว ฯลฯ นั้น

ของที่ระลึกเมื่อให้ในโอกาสที่ต่างกันอาจมีชื่อเรียกที่ต่างกันออกไป เช่น หากนำไปให้แก่ผู้ที่รักและนับถือ เรียก “ของกำนัล” หากนำสิ่งของให้แก่เจ้าของขวัญเมื่อเสร็จพิธีทำขวัญแล้ว หรือให้กันในเวลาอื่นเป็นการถนอมขวัญหรือเพื่ออัธยาศัยไมตรี เช่น วันปีใหม่ วันเกิด วันแต่งงาน เรียกว่า “ของขวัญ” และหากให้ตอบแทนผู้มาช่วยงาน เช่น งานแต่งงานและงานศพ เรียกว่า “ของชำร่วย” (ราชบัณฑิตยสถาน 2525 : 135 และ 270) และเรียก “ของแถมพก” เมื่อให้เพื่อเป็นสินใจ

การที่จะใช้เรียกชื่อใดหรือให้ในโอกาสใดก็ตาม จุดหมายย่อยอาจแตกต่างกันไปตามวาระและกำหนดนิยม แต่จุดหมายที่แท้จริงก็คือเป็นการให้เพื่อกระตุ้นเตือนหรือเน้นย้ำความทรงจำ อันอยู่ในขอบข่ายของ “ของที่ระลึก” นั่นเอง

2.5.3 ประวัติความเป็นมา

ประวัติความเป็นมาของ “ของที่ระลึก” นั้น เป็นสิ่งที่ยากแก่การสืบค้นหาหลักฐาน ทั้งนี้เนื่องจากการให้วัตถุสิ่งของในลักษณะของที่ระลึกจริงๆนั้น มิได้มีบันทึกหรือหลักฐานใดๆที่กล่าวไว้โดยตรง แต่ถ้าจะกำหนดยึดจากพฤติกรรมการประดิษฐ์สร้างสรรค์ของมนุษย์ โดยถือเอาสิ่งที่มนุษย์รู้จักสร้างขึ้นมานั้นเป็น “ของ” และพฤติกรรมการให้ การเผื่อแผ่แบ่งปัน เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้รับเกิด “การระลึก นึกถึงหรือคิดถึง” ผู้ให้แล้วก็พอที่จะสันนิษฐานสรุปกล่าวได้ว่า “ของที่ระลึกนั้นมีการมอบให้แก่กันมานับตั้งแต่มนุษย์พวกแรกที่เกิดขึ้นมาบนโลกแล้ว” และสิ่งหรือวัตถุที่ให้แก่กันนั้นย่อมก่อให้เกิดความพึงพอใจร่วมกันในระหว่างผู้ให้กับผู้รับ อันอาจนับเป็น “วัตถุแห่งความยินดี” ที่นำไปสู่ความคิดถึงหรือนึกถึงต่อกัน

หากกำหนดยึดพฤติกรรมการให้ในสิ่งหรือของแก่กัน โดยถือสิ่งของนั้นเป็นของที่จะนำมาซึ่งการระลึกถึงดังนี้ ก็พอจะกำหนดลำดับรูปแบบของที่ระลึกได้ดังนี้

สิ่งหรือวัตถุที่ให้แก่กันในช่วงแรกสุด น่าจะเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตนั่นคือ “อาหาร” อันได้แก่เนื้อสัตว์ที่ได้มาจากการล่า เพราะมนุษย์ในยุคชุมชนบุพกาลแรกเริ่มสุด มีสภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นอยู่คล้ายสัตว์ ดำรงชีวิตอยู่ในยุคน้ำแข็งซึ่งมีบรรยากาศอันนาวเย็น อาศัยอยู่ตามถ้ำ ยังชีพด้วยการล่าสัตว์ การออกล่าสัตว์ร่วมกันและแบ่งปันกันหลังจากที่ล่าได้ในอัตราส่วนที่เพียงพอแก่การบริโภค ที่เหลือก็นำไปเผื่อแผ่แก่พวกพ้องหรือผู้ใกล้ชิดก่อให้เกิดความพึงพอใจและสร้างความยินดีแก่ผู้รับ สิ่งที่ให้อาจจัดอยู่ในลักษณะ “ของขวัญ” หรือ “ของกำนัล”

และผลพลอยได้จากการล่าสัตว์เป็นอาหาร ส่วนต่างๆของสัตว์ มนุษย์ได้นำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยหนังทำเครื่องนุ่งห่ม กระดูก เขี้ยว เล็บ งา เขา ฯลฯ นำมาประดิษฐ์สร้างเป็นเครื่องใช้ไม้สอย เครื่องประดับ และอื่นๆ ดังนั้น วัตถุหรือสิ่งที่จะพึงให้แก่กันได้นอกจากอาหารแล้ว ก็น่าจะอยู่ในรูปลักษณะของเครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องประดับและวัตถุทางศิลปะ ที่เกิดขึ้นโดยการนำเอาสิ่งที่ได้จากธรรมชาติมาใช้ เช่น หิน เปลือกหอย กระดูก ไม้ น้ำเต้า ฯลฯ

2.5.4 การจัดแบ่งประเภทของที่ระลึก

ผลิตภัณฑ์ที่ถูกกำหนดสร้างขึ้นไม่ว่าจะเป็นของบริโภค เครื่องใช้ไม้สอย เครื่องประดับหรือวัตถุทางศิลปะ ย่อมมีความผูกพันกับวัสดุ ความพร้อมของเครื่องมือ และอิทธิพลของสิ่งต่างๆ ตั้งแต่เริ่มสร้างสืบต่อๆกันมา เช่น ความผูกพันกับความเชื่อ ศาสนา การเมือง วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสังคม ฯลฯ ทำให้มีรูปแบบที่ผิดแผกแตกต่างกันออกไปอย่างมากมาย ซึ่งจุดประสงค์ในการสร้างก็แตกต่างกันออกไป และถ้าจะกำหนดแบ่งผลิตภัณฑ์เหล่านั้น เพื่อจัดประเภทในรูปลักษณะของที่ระลึกแล้ว อาจสามารถกำหนดแบ่งได้ดังนี้

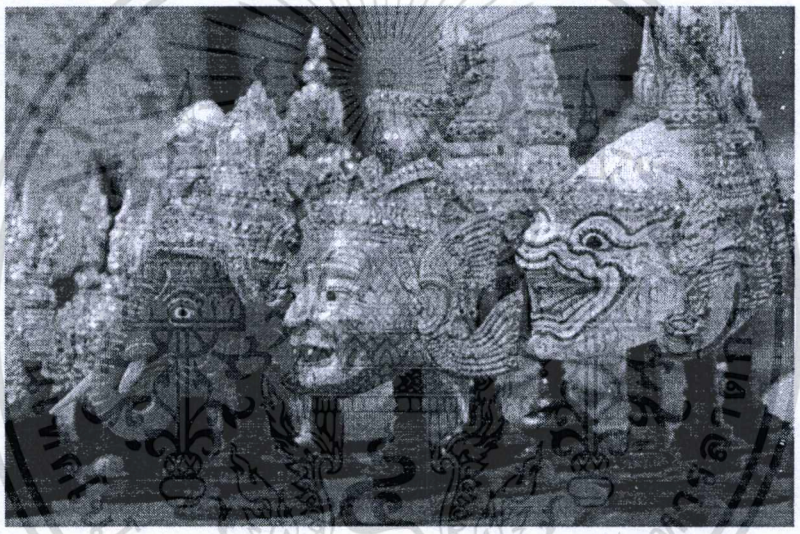
1. การกำหนดแบ่งจากจุดประสงค์ในการสร้าง
2. การกำหนดแบ่งจากวัสดุและเทคนิควิธีสร้าง
3. การกำหนดแบ่งจากรูปลักษณะที่ปรากฏ
4. การกำหนดแบ่งตามคุณค่าแห่งการนำไปใช้

2.5.4.1 การกำหนดแบ่งจากจุดประสงค์ในการสร้าง

จุดประสงค์ในการผลิตสร้างสิ่งต่างๆ ขึ้นเพื่อประโยชน์ใดๆก็ตาม ไม่ว่าจะเพื่อใช้สอยให้สอดคล้องกับความต้องการของร่างกาย เพื่อสนองตอบต่อความเชื่อความศรัทธาหรือความต้องการทางด้านจิตใจ หรือสร้างขึ้นเพื่อจัดจำหน่ายตามสภาวะความจำเป็นทางเศรษฐกิจและความเปลี่ยนแปลงทางสังคม ฯลฯ จุดประสงค์ที่แตกต่างกันเหล่านั้น ย่อมทำให้ผลผลิตมีรูปลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามความมุ่งหมายแห่งการสร้างดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. **รูปลักษณะของที่ระลึกที่สร้างขึ้นตามประเพณีนิยม** ประเพณีนิยมคือการสืบเนื่องรูปแบบและการจัดทำต่อๆกันมา ดังนั้น รูปลักษณะของที่ระลึกประเภทนี้ จึงเป็นสิ่งที่สร้างสืบทอดวัฒนธรรมทางรูปแบบแต่ละช่วงอายุคนต่อเนื่องกันมา โดยจุดประสงค์ของคนรุ่นก่อนอาจสร้างสิ่งนั้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยเป็นจุดประสงค์หลัก แต่เมื่อสภาวะประกอบหลายอย่างเกิดความเปลี่ยนแปลง จุดประสงค์ในการสร้างของคนรุ่นต่อๆมาอาจเปลี่ยนเป็นสร้างเพื่อสนองตอบต่อความต้องการของนักท่องเที่ยว ดังเช่นผลิตภัณฑ์พื้นบ้านบางชนิดในปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตาม รูปแบบของผลผลิตหรือเทคนิควิธีในการสร้างก็ยังคงยึดถือแบบอย่างของอดีตอยู่อาจพัฒนาดัดแปลงไปบ้างเพื่อความเหมาะสมกับสภาพกาลแต่รูปลักษณะส่วนใหญ่ยังคงแสดงให้เห็นบุคลิกภาพและลักษณะทางวัฒนธรรมของชาติหรือของท้องถิ่นอย่างเด่นชัด



ภาพที่ 2.98 หัวโขนของไทย
ที่มา : https://www.l3nr.org/posts/319189

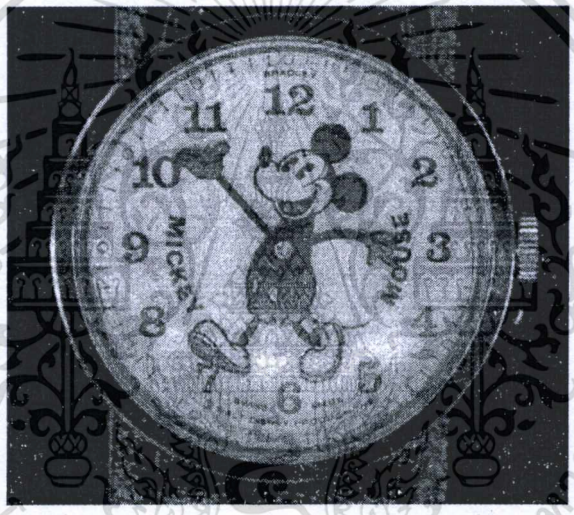
2. **รูปลักษณะของที่ระลึกที่สร้างขึ้นตามสมัยนิยม** เป็นรูปแบบซึ่งอาจถูกแปลค่ามาจากเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ ความนิยมในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่งออกมาเป็นรูปแบบหรือสัญลักษณ์ของเหตุการณ์ หรือสิ่งที่ปรากฏในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งเป็นที่นิยมในกลุ่มชนกลุ่มหนึ่ง และอาจแพร่ไปยังอีกกลุ่มชนหนึ่งในระยะเวลาหนึ่ง จากนั้นก็เสื่อมความนิยมไปพร้อมกับมีรูปแบบของสิ่งใหม่เข้ามาแทนที่ หมุนเวียนเปลี่ยนไปตามกาลเวลา แต่ละช่วงเวลาที่นิยมนี้เรียกว่า “สมัย” รูปแบบที่ปรากฏในช่วงสมัยหรือช่วงเวลาใด ก็เรียกรูปแบบในช่วงที่นิยมนั้นว่าเป็น “รูปลักษณะตามสมัยนิยม”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.99 เหรียญทองคำที่ระลึก

ที่มา : http://www.thaicoin.net/index.php?mo=3&art=333792



ภาพที่ 2.100 รูปแบบของที่ระลึกที่นิยมในสมัยอดีต

ที่มา : http://www.bangkokbiznews.com/home/detail/life-style/society/20140131/559694/ติ่ง-มิคกี้เมาส์-ผันของสะสมเป็นธุรกิจ.html

3. รูปลักษณะของที่ระลึกที่สร้างขึ้นเฉพาะ ของบริโภค เครื่องใช้ไม้สอย เครื่องประดับ หรือวัตถุทางศิลปะที่สร้างขึ้นเฉพาะนี้ จะถูกสร้างขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายให้เป็น “ของที่ระลึก” โดยตรง ซึ่งรูปแบบอาจได้รับการออกแบบสร้างเพื่อเฉพาะบุคคล เฉพาะเหตุการณ์ เฉพาะสถานที่ เฉพาะงาน ฯลฯ เช่น

- **การสร้างของที่ระลึกประเภทเฉพาะบุคคล** อาจเป็น รูป โล่ เหรียญ ถ้วย ธง ฯลฯ ที่ได้รับการออกแบบจัดสร้างขึ้นเพื่อเป็นเกียรติแก่บุคคลใดบุคคลนึ่ง โดยมอบให้บุคคลนั้นเพื่อเป็นของที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เตือนความทรงจำในเหตุผลใดก็ตาม หรือเพื่อจำหน่ายจ่ายแจกเพื่อเผยแพร่ให้บุคคลอื่นๆ ได้มีไว้เพื่อเตือนใจให้ระลึกถึงบุคคลคนนั้น



ภาพที่ 2.101 จานเบญรงค์ ร.๕

ที่มา : http://www.taradplaza.com/สินค้า/กีฬา/กอล์ฟ/product_2641.2642?cat=2641.2642&disp=&ord=&pn=464

- **การสร้างของที่ระลึกรูปแบบเฉพาะงาน** เป็นการสร้างเฉพาะเพื่อให้ แจก แลก ซื้อขายในงานนั้นๆโดยตรง เช่น งานแสดงสินค้า งานประกวด งานแต่ง งานศพ งานฉลองครบรอบ งานวันเกิด งานเลี้ยงส่ง เลี้ยงรุ่น สังสรรค์ งานศิษย์เก่า ฯลฯ ซึ่งงานเหล่านี้มักจะสร้างสิ่งอนุสรณ์ไว้เป็นลักษณะเฉพาะ เพื่อให้ผู้ร่วมกิจกรรมในงานได้ระลึกถึงเมื่อเวลาผ่านพ้นไป



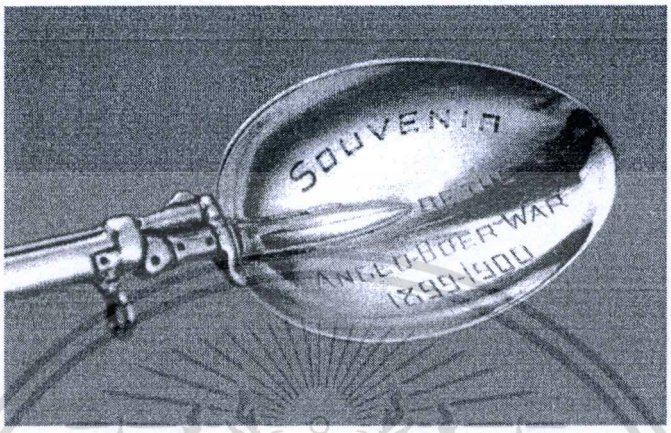
ภาพที่ 2.102 ถ้วยรางวัล Fifa world cup

ที่มา : http://talk.mthai.com/uploads/2010/06/11/32459-attachment.jpg

- **การสร้างของที่ระลึกรูปแบบเฉพาะเหตุการณ์** สภาพหรือสิ่งที่ปรากฏขึ้นเป็นเหตุการณ์ อาจเป็นเหตุการณ์ที่ดี ที่ร้ายแรง ที่เป็นตำนาน เป็นประวัติศาสตร์ ฯลฯ ซึ่งเรื่องราวต่างๆทำให้เกิดความสะเทือนใจแก่ผู้รับรู้ ในเหตุการณ์นี้มักจะถูกจับช่วงตอนใดตอนหนึ่งของเหตุการณ์มาถ่ายทอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างสรรค์ สร้าง "สิ่ง" หรือ "ของ" ขึ้นมาไว้เป็นอนุสรณ์ให้ระลึกถึง "สิ่ง" ที่ว่านี้อาจเป็นอนุสาวรีย์ สถานที่ และอื่นๆ ตลอดจนสัญลักษณ์แสดงถึงเหตุการณ์ ส่วน "ของ" ที่สร้างขึ้นอาจเป็นวัตถุ รูปจำลอง สัญลักษณ์แทนหรืออื่นๆ



ภาพที่ 2.103 ของที่ระลึกในเหตุการณ์สงคราม

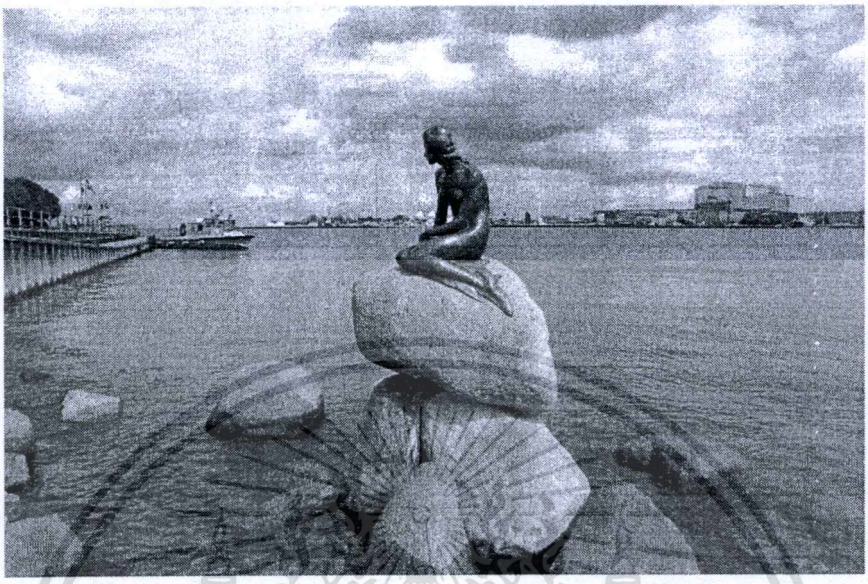
ที่มา : http://www.leopardantiques.com/object/image/download/1301/Boer%20War%20Souvenir%20Silver%20Teaspoon%20-%20Lee-Metford%20Rifle_Bowl%20detail.Jpg

- **รูปแบบเฉพาะสถานที่** เป็นรูปแบบเฉพาะของท้องถิ่นแต่ละที่ ที่อาจถูกสร้างขึ้นจากวัสดุที่มีเฉพาะในที่นั้นๆ ด้วยเทคนิควิธีที่สร้างสืบทอดกันมาในท้องถิ่นนับชั่วอายุคน ไม่มีในที่อื่นหรือที่อื่นไม่สามารถลอกเลียนเทคนิควิธีในการสร้างได้ หรืออาจจะได้แต่ไม่ดีเท่า ไม่ประณีตสวยงามเท่า และรูปแบบของสิ่งที่สร้างขึ้นก็เป็นรูปแบบเฉพาะของท้องที่นั้น โดยอาจเป็นรูปแบบที่สืบทอดกันมานานจนเป็นที่รู้จักและยอมรับของบุคคลภายนอกทั่วไป อาจเป็นรูปแบบของสิ่งหนึ่งสิ่งใด รูปแบบของบุคคลหนึ่งบุคคลใด หรือของเหตุการณ์หนึ่งเหตุการณ์ใด ฯลฯ ที่มีเฉพาะในท้องถิ่นนั้นโดยตรง เมื่อนำเอารูปแบบนั้น ๆ มาจัดสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ ก็สามารถกระตุ้นให้ระลึกถึงท้องถิ่นหรือสถานที่นั้น ๆ ทันที

รูปแบบเฉพาะท้องถิ่นหรือสถานที่อีกลักษณะหนึ่ง อาจเป็นรูปแบบที่ได้รับการออกแบบสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ ใช้สัญลักษณ์สิ่งแทนรูปแบบใดๆ ตามการกำหนด และรูปแบบที่กำหนดขึ้นนั้นจะค่อย ๆ ซึมซาบเข้าไปในความรู้สึกของบุคคลทั่วไป ด้วยระยะเวลา ด้วยการโฆษณาประชาสัมพันธ์ และด้วยวิธีนานัปวิธี กระทั่งเป็นที่ยอมรับและเข้าใจร่วมกันว่ารูปแบบสัญลักษณ์เช่นนี้ ย่อมหมายถึงท้องถิ่นหรือสถานที่นั้น เช่น ที่หน้าท่าเรือของนครโคเปนเฮเกน นครหลวงแห่งประเทศเดนมาร์ก มีรูปปั้นของ "เงือกน้อย" (Little Mermaid) ตั้งอยู่ชายฝั่งทะเล ซึ่งรูปเงือกน้อยในปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญลักษณ์สิ่งแทนสถานที่แห่งนี้ ทั้ง ๆ ที่แต่เดิมเงือกน้อยแห่งนครโคเปนเฮเกน เป็นเพียงเจ้าหญิงในเทพนิยายที่เขียนขึ้นโดย “ฮันส์ คริสเตียน แอนเดอร์สัน” (พ.ศ.2348-2418) ในปี พ.ศ.2380



ภาพที่ 2.104 เงือกน้อย

ที่มา : http://www.mariusztravel.com/zdjecia/dania/10_dania_denmark_kopenhaga_syrenka.JPG

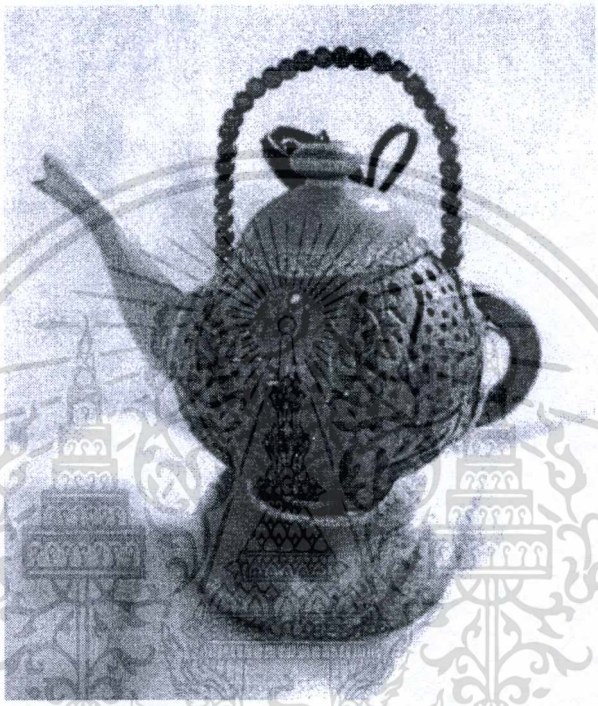
ซึ่งเทพนิยายเรื่องนี้เป็นที่ฝังใจของคนทั่วไปทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ได้มีการแปลเรื่องนี้เป็นภาษาต่างๆ นอกจากนี้ยังได้มีผู้นำเรื่องนี้มาเรียบเรียงเป็นบทละครและบทบัลเล่ต์ บัลเล่ต์เรื่องเงือกน้อยที่แสดงที่นครโคเปนเฮเกน ในปี พ.ศ.2454 เป็นที่ประทับใจผู้ดูเป็นอย่างมากจน “คาร์ จาคอบสัน” เศรษฐีผู้หนึ่งถึงกับออกเงินจ้างดาราบัลเล่ต์หญิงชื่อ “เอลเลน ไพรส์ เดอ เพลนส์” ผู้แสดงเป็นตัวเจ้าหญิงเงือกน้อยให้เป็นนางแบบสำหรับประติมากรชาวเดนมาร์กปั้นรูปเงือกน้อยขึ้น “เอ็ดเวิร์ด เอริคสัน” ประติมากรได้หล่อรูปปั้นเงือกน้อยขึ้นด้วยทองเหลือง พอเดือนสิงหาคม พ.ศ.2456 ได้มีการนำเอารูปปั้นนี้ ไปประดับไว้ที่ท่าเรือเมืองโคเปนเฮเกน แล้วตั้งแต่นั้นมาเงือกน้อยก็เป็นส่วนหนึ่งของเมืองและเป็นสัญลักษณ์ที่งดงามของเดนมาร์ก และมีการจำลองแบบออกจำหน่ายเป็นของที่ระลึกแก่นักท่องเที่ยวจนเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป

2.5.4.2 การกำหนดแบ่งจากวัสดุและเทคนิควิธีการสร้าง

การกำหนดแบ่งของที่ระลึกโดยกำหนดยึดความแตกต่างของวัสดุที่นำมาสร้าง หรือวัสดุชนิดเดียวกันแต่อาจสร้างเป็นรูปลักษณะขึ้นด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่ต่างกัน อาจกำหนดแบ่งออกได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ของที่ระลึกที่สร้างหรือดัดแปลงขึ้นจากวัสดุธรรมชาติ ของที่ระลึกประเภทนี้อาจนำเอาวัสดุในธรรมชาติมาเสริม เติม แต่ง ประกอบต่อ ดัดแปลง เป็นเครื่องใช้ไม้สอย เครื่องประดับ หรือวัตถุทางศิลปะ ซึ่งบางลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้นจากวัสดุธรรมชาตินี้ยังคงรูปต้นแบบของธรรมชาติเดิม อาจแต่งต่อเติมบ้างเพียงเล็กน้อย เช่น งานเปลือกหอย งานดอกไม้แห้ง ผลิตภัณฑ์จากน้ำเต้า ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว ฯลฯ



ภาพที่ 2.105 โคมไฟที่ทำจากกะลามะพร้าว
ที่มา : http://e.lnwfile.com/_/e/_raw/95/8q/hs.jpg

บางลักษณะเป็นรูปแบบผสมผสาน ระหว่างรูปต้นแบบธรรมชาติกับความคิดจินตนาการของผู้ผลิตสร้างสรรค์และบางลักษณะอาศัยเพียงคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุธรรมชาติ มาประกอบรวมกันเป็นรูปแบบใหม่ตามความคิดและจินตนาการของผู้สร้างสรรค์ออกแบบ

2. ของที่ระลึกที่สร้างขึ้นจากวัสดุสังเคราะห์ วัสดุสังเคราะห์แต่ละชนิดแต่ละประเภทที่มนุษย์ค้นพบและรู้จักนำมาใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์ ทำให้เกิดรูปแบบผลผลิตผสานสอดคล้องกับคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุนั้นๆ อยู่เสมอมา ซึ่งคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุแต่ละชนิดนั้นต่างกัน เมื่อนำมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ก็จะได้รูปลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมือนกัน และกรรมวิธีหรือเทคนิคในการสร้างก็ต่างกัน คุณค่าและความนิยมในผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้นนั้น ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทางความรู้สึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่วัสดุแต่ละประเภทสามารถแสดงคุณสมบัติให้ปรากฏด้วย เช่น แก้วมีความใสมีประกาย ทองมีความสุขปลั่ง พลาสติกมีสีสันสดสวย ปูนปลาสเตอร์มีความขาว ฯลฯ ดังนั้น ผลิตภัณฑ์จากวัสดุต่างๆ เมื่อสร้างขึ้นก็ถูกจัดแบ่งและเรียกต่างกันตามวัสดุที่สร้าง เช่น เครื่องแก้ว เครื่องทอง ผลิตภัณฑ์โลหะ ผลิตภัณฑ์พลาสติก ฯลฯ



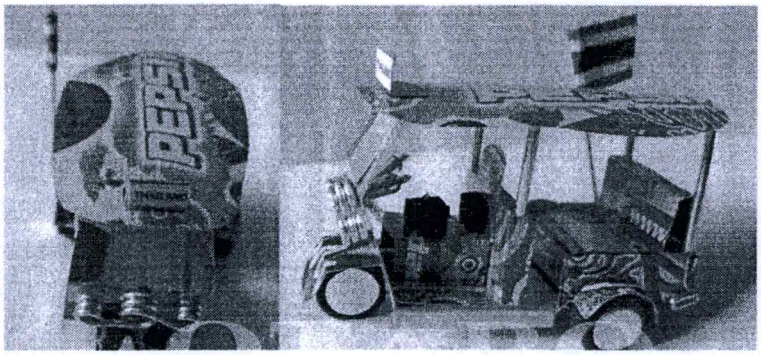
ภาพที่ 2.106 งานโลหะภัณฑ์ประเภทเครื่องทอง

ที่มา : http://s1300.photobucket.com/user/nancymeedee2013/media/Blog%20Network/Article_image0013_zps69d91bac.jpg.html

นอกจากนี้ยังอาจแบ่งตามกรรมวิธีการผลิตหรือเทคนิคการสร้างอีก เช่น เครื่องถม เครื่องทองลงหิน เครื่องแก้วเจียระไน งานหล่อพลาสติก งานปูนปั้น งานหล่อปูน ฯลฯ

3. ของที่ระลึกที่สร้างขึ้นจากเศษวัสดุ เศษวัสดุอาจเป็นวัสดุธรรมชาติหรือวัสดุสังเคราะห์ที่ถูกนำมาใช้งานแล้วเหลือหรือเกิน หรืออาจเป็นวัสดุที่แยกออกมาจากส่วนต่างๆ ของผลผลิตใดๆ ที่จัดเป็นเศษส่วนของส่วนนั้นๆ ของที่ระลึกที่ถูกสร้างประกอบหรือประดิษฐ์ขึ้นจากเศษวัสดุ โดยทั่วไปมักจะแสดงให้เห็นถึงฝีมือที่ละเอียดอ่อน ความเป็นช่างหรือนักประดิษฐ์สร้างสรรค์ผลงานที่ถูกสร้างขึ้นเหล่านี้ส่วนมากถูกนำไปใช้เป็นของที่ระลึกเพื่อประโยชน์ในทางประดับตกแต่งมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.107 รถสามล้อจากเศษกระป๋องน้ำอัดลม

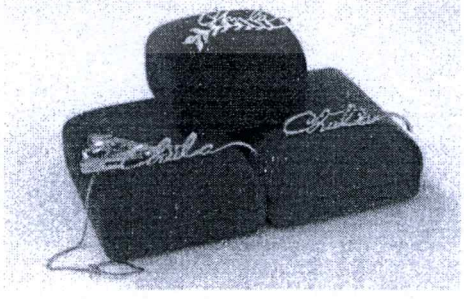
ที่มา : http://www.plakard.com/img/03d/6b6/03d6b6db3d1993ab0f3baba63b79845a_0.jpg

การกำหนดแบ่งประเภทในลักษณะนี้ นอกจากกำหนดจากลักษณะเด่นของวัสดุดังที่กล่าวมาแล้วยังมีของที่ระลึกที่สร้างขึ้นจากวัสดุผสมอีกประเภทหนึ่ง เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ขึ้นโดยใช้วัสดุธรรมชาติประกอบเข้ากับวัสดุสังเคราะห์ เช่น พวงกุญแจหล่อด้วยพลาสติกภายในมีสัตว์เล็กๆ จำพวกปูหรือหอย เขี้ยวหรืองาสัตว์เลี่ยมโลหะ ฯลฯ เป็นต้น

2.5.4.3 การกำหนดแบ่งจากรูปลักษณะที่ปรากฏ

เป็นการกำหนดแบ่งจากรูปลักษณะที่พบเห็นอยู่ทั่วไป แล้วนำมาแยกกลุ่มแบ่งพวกกำหนดประเภทให้ชัดเจนลงไป โดยกำหนดจากรูปลักษณะเป็นเกณฑ์หลักซึ่งอาจแยกแบ่งได้ดังนี้

1. **รูปลักษณะตัวอักษร** เป็นการนำตัวอักษรย่อหรือคำเต็มชื่อบุคคล สถานที่ ฯลฯ มาจัดทำเป็นของที่ระลึก เช่น การนำชื่อเล่นของบุคคลมาฉลุด้วยหนังเป็นพวกกุญแจ ฉลุด้วยทองเป็นจี้ห้อยคอ การนำอักษรย่อของสถาบันต่างๆ มาทำเป็นโล่ ธง เหรียญ เข็มขัด ฯลฯ



ภาพที่ 2.108 การนำตัวอักษรมาทำเป็นเข็มกลัดที่ระลึก

ที่มา : http://www.cuar.chula.ac.th/resources/images/kem.1.jpg

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

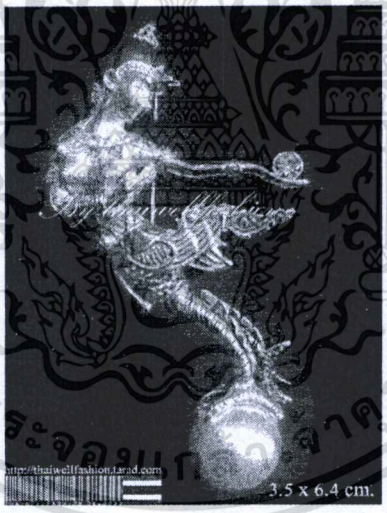
2. รูปลักษณะเรขาคณิต เป็นการนำเอารูปและลวดลายทางเรขาคณิต มาสร้างเป็นสื่อสัญลักษณ์ในรูปแบบของสิ่งต่าง ๆ



ภาพที่ 2.109 กล่องดินสอลายเรขาคณิต

ที่มา : http://ecx.images-amazon.com/images/I/413d7y9WTqL._SX300_.jpg

3. รูปลักษณะตามลัทธิและความเชื่อ เป็นการนำเอาสมมุติเทพ เทวรูป รูปสัตว์ในวรรณคดี หรือสิ่งเคารพบูชาอื่นๆ มาจัดสร้างเป็นที่ระลึก



ภาพที่ 2.110 เข็มกลัดรูปกินรี

ที่มา : http://img.tarad.com/shop/t/thaiwellfashion/img-lib/spd_20121102101035_b.jpg

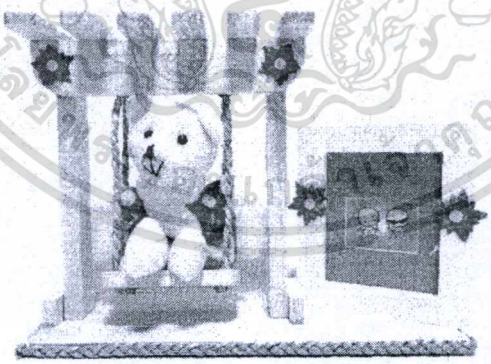
4. รูปลักษณะธรรมชาติ เป็นการนำเอาสิ่งที่มีหรือสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ นำมาทำเป็นรูปแบบของที่ระลึก ซึ่งอาจเป็นรูปแบบของคน สัตว์ ทิวทัศน์ โลก จักรวาล ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.111 ของที่ระลึกโดยนำเอารูปลักษณะธรรมชาติมาเป็นต้นแบบ
ที่มา : http://www.ilovetogo.com/FileUpload/Editor/ImagesUpload/WebContent/HipThailand/WhereToLive/Kaokew22.jpg

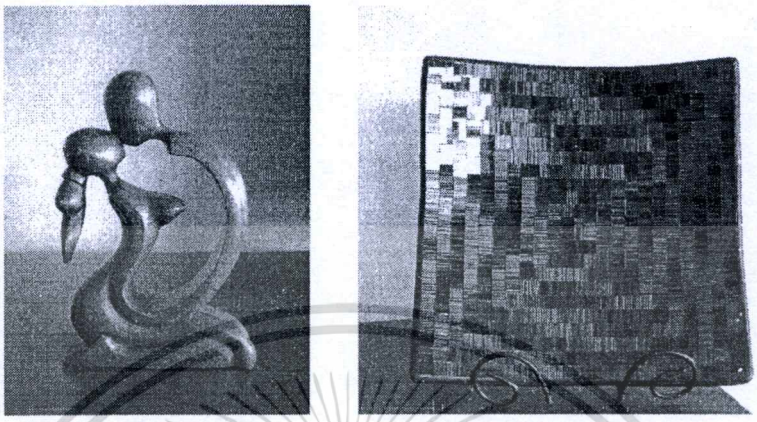
5. **รูปลักษณะผลผลิตและเครื่องมือเครื่องใช้** เป็นการนำเอาผลิตภัณฑ์สินค้าประเภทต่างๆ ทั้งที่เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องประดับ ของบริโภค มาจัดทำให้อยู่ในลักษณะของที่ระลึก



ภาพที่ 2.112 ของที่ระลึกที่เป็นกรอบรูป
ที่มา : http://i.lnwfile.com/_/i/_raw/ym/cy/4e.jpg

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. รูปลักษณะอิสระ เป็นรูปลักษณะที่สร้างสรรค์ขึ้นมาด้วยความคิดและจินตนาการ ที่ไม่ติดมัดอยู่กับรูปแบบธรรมชาติหรือรูปแบบใดๆ เป็นการสร้างสรรค์ถ่ายทอดให้เห็นถึงความรู้สึกนึกคิดอย่างอิสระในทางด้านรูปแบบ



ภาพที่ 2.113 ของที่ระลึกที่มีลักษณะอิสระ

http://www.travelfeeder.com/travel_tips/top-5-souvenir-bought-from-bali

2.5.4.4 การกำหนดแบ่งตามคุณค่าแห่งการนำไปใช้

การจัดแบ่งประเภทของที่ระลึกในลักษณะนี้ เป็นการจัดแบ่งโดยถือเอาเป้าหมายการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้เป็นสำคัญ คือ

1. ของที่ระลึกประเภทของบริโภค นั่นคือของที่ระลึกที่อยู่ในรูปลักษณะของ “อาหาร” ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าอาหาร เป็นรูปลักษณะของ “ของ” สิ่งหนึ่งที่มีการให้ปันแก่กันมานานนับตั้งแต่อดีตกาล ทั้งนี้เนื่องจากอาหารเป็นปัจจัยสำคัญต่อการยังชีพ อดีตการให้ปันอาหารอาจอยู่ในลักษณะคงรูปแบบธรรมชาติเดิมคือ ผลไม้ก็อยู่ในรูปแบบผลไม้ เนื้อก็อยู่ในรูปแบบของเนื้อ ฯลฯ ไม่มีการปรุงแต่งเปลี่ยนจากรูปลักษณะเดิม ครั้นต่อมาเมื่อมนุษย์สามารถเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ได้ แทนที่จะเอาเวลาออกไปหาอาหาร ก็เอาเวลาส่วนนั้นมาประดิษฐ์สร้างปรุงแต่งอาหารให้มีรูปมีรสที่แลดูน่าบริโภคขึ้น เมื่อมีการแบ่งกลุ่มแรงงานของมนุษย์ในสังคม ผู้ที่เกี่ยวข้องกับอาหารโดยตรงก็พยายามพัฒนาทั้งรูปแบบและรสชาติของอาหารให้สามารถกระตุ้นเร้าความต้องการของผู้คนยิ่งขึ้น เช่น การแกะสลักผลไม้ การประดิษฐ์สร้างสรรค์อาหารในรูปและรสที่แปลกใหม่ การใส่ภาชนะหรือบรรจุหีบห่อที่สวยงาม ดังนี้เป็นต้น จนในปัจจุบันอาหารเป็นของสิ่งหนึ่งที่นอกจากเป็นเครื่องยังชีพที่สำคัญแล้ว ยังถูกนำมามอบให้แก่กันซื้อขายแลกเปลี่ยนในรูปแบบของขวัญ ของชำร่วย ของที่ระลึก ฯ อีกด้วย เช่น เค้ก กระเช้าผลไม้ ขนมลูกชุบ ชนมเทียนเสวย เครื่องกระป๋อง ของหวานที่บรรจุในกล่องที่กะทัดรัด ขนมปัง ฯลฯ และด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุที่อาหารเป็นสิ่งหรือของบริโภคที่ไม่สามารถเก็บไว้ในระยะเวลานานๆ อีกทั้งเมื่อได้รับแล้วมีการบริโภคในช่วงระยะเวลาสั้นๆ อาหารจึงมักไม่ค่อยได้รับการยอมรับว่าเป็นของที่ระลึกดังสิ่งของเครื่องใช้ที่เป็นถาวรวัตถุอื่นๆ

2. **ของที่ระลึกประเภทประโยชน์ใช้สอย** เครื่องมือเครื่องใช้ก็เป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์มานับตั้งแต่อดีตกาล และมีการให้ปันหรือซื้อขายแลกเปลี่ยนแก่กันเพื่อการนำไปใช้ แต่เครื่องมือเครื่องใช้บางชนิดที่ถูกประดิษฐ์ขึ้นอย่างเป็นพิเศษต่างจากรูปแบบที่ใช้กันอยู่ทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นการตกแต่งด้วยสีสัน ลวดลาย การใช้วัสดุที่ทรงคุณค่า ฯลฯ เครื่องมือเครื่องใช้นั้นมักถูกนำไปเป็นของที่ระลึกและประดับมากกว่าการนำไปใช้ ยิ่งในปัจจุบันเครื่องจักรกลได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีพ ด้วยการเป็นเครื่องแทนการใช้มือหรือใช้เครื่องมือ รูปลักษณะของสิ่งใช้สอยประเภทเครื่องมือเครื่องใช้เก่าๆ นับวันก็จะสูญไปเพราะไม่มีความจำเป็นทางด้านการนำมาใช้ ดังนั้น การผลิตจึงเบนเป้าหมายไปเป็นของที่ระลึกไป เครื่องใช้ไม้สอยที่เป็นผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน ของใช้ในสมัยอดีตเช่นนาฬิกา โคมไฟ ตะเกียง ฯลฯ ที่ปรากฏให้พบเห็นได้ตามร้านขายของเก่าหรือร้านขายของที่ระลึกแก่ชาวต่างประเทศ และแม้กระทั้งอาวุธที่ใช้ในการศึกสงครามไม่ว่าจะเป็นดาบ หอก โล่ อื่นๆ ปัจจุบันก็กลายเป็นของที่ระลึกไปแล้ว

3. **ของที่ระลึกประเภทประโยชน์ตกแต่ง** เครื่องมือเครื่องใช้มักถูกสร้างขึ้นเพื่อสนองตอบต่อความต้องการทางด้านร่างกาย แต่สิ่งที่ยังประโยชน์ในด้านการตกแต่ง มักจะถูกสร้างขึ้นเพื่อสนองตอบต่อจิตใจเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งของที่ระลึกประเภทนี้มีทั้งที่ใช้ในการตกแต่งร่างกายอันได้แก่เครื่องประดับตกแต่งอาคาร ตกแต่ง สถานที่ พิธีการ ฯลฯ

4. **ของที่ระลึกประเภทวัตถุทางศิลปะ** ของที่ระลึกประเภทนี้ส่วนใหญ่สร้างสรรค์ขึ้นโดยศิลปินออกแบบและสร้างขึ้นโดยคนคนเดียว อาจด้วยวิธีการใดๆ จนสำเร็จเป็นงานศิลปะ ศิลปวัตถุเหล่านี้แต่เดิมเป็นการถ่ายทอดสร้างสรรค์ของศิลปินเพื่อแสดงออกทางอารมณ์ และความรู้สึก อันเป็นความงามและความพึงพอใจมากกว่าจะมุ่งสร้างเพื่อประโยชน์ในทางซื้อขายแลกเปลี่ยน ภายหลังเมื่อสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมเปลี่ยนแปลงไป ความจำเป็นในเรื่องปัจจัยอื่นๆ ที่สำคัญต่อการครองชีพทำให้ศิลปินเริ่มหันมาผลิตสร้างผลงานเพื่อซื้อขายกันมากขึ้น และผลงานประเภทศิลปวัตถุเหล่านี้ส่วนใหญ่มักจะนำไปใช้ประโยชน์ในการตกแต่งมากกว่าประโยชน์อย่างอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.5 การออกแบบของที่ระลึก

ในปัจจุบันการออกแบบสร้างสรรค์ของที่ระลึก เป็นการงานศิลปะในลักษณะประยุกต์หรือที่เรียกว่า “ประยุกตศิลป์ หรือ ศิลปะประยุกต์” มิใช่เป็นการสร้างงาน “วิจิตรศิลป์” ทั้งนี้เนื่องจากงานวิจิตรศิลป์ถือว่าเป็นศิลปะบริสุทธิ (Pure Art) เป็นงานสร้างสรรค์ที่มนุษย์แสดงออกมาเพื่อความงาม ความประณีตละเอียดอ่อนอันก่อให้เกิดอารมณ์ความซาบซึ้งสะเทือนใจ และเกิดความประทับใจ มีค่าสูงส่งต่อจิตใจมนุษย์ ซึ่งผู้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะในลักษณะนี้ จะถ่ายทอดชีวิตจิตใจลงในผลงานปรากฏออกมาเป็นลักษณะพิเศษมีลักษณะเฉพาะตัวของศิลปินแต่ละคน

แต่งานประยุกตศิลป์หรือศิลปะประยุกต์ เป็นลักษณะที่มนุษย์นำเอาวัสดุและเรื่องราวต่างๆ มาผสมผสานกลมกลืน ปรุงแต่ง ดัดแปลงสร้างสรรค์ขึ้นให้มีคุณค่าทางความงาม ทางการใช้สอยให้เป็นประโยชน์องค์ประกอบอื่นๆ อีกหลายประการ

ดังนั้น เรื่องราวของการออกแบบของที่ระลึก จึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับวิธีการ แนวทาง ความนึกคิด การจัด การจัดรวบรวม การลำดับ การเลือก และความริเริ่ม โดยมีวัตถุประสงค์ของรูปแบบที่จะสร้างอยู่ที่ประโยชน์ใช้สอยหรือประโยชน์ในการตกแต่งเป็นสำคัญ และให้มีรูปลักษณะของสิ่งที่จะสร้างเป็นสื่อหรือสัญลักษณ์ที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย เร้าใจ มีความเหมาะสม กะทัดรัด มีความเป็นระเบียบ และมีความสวยงามเป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตาม ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการออกแบบของที่ระลึก มักจะเปลี่ยนไปได้ตามสมัย อาจเป็นเพราะอิทธิพลบางอย่างที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับงานออกแบบ และวงการของที่ระลึกมากขึ้นก็ได้ เช่น ความก้าวหน้าทางวิชาการ ความก้าวหน้าทางความนึกคิด ความต้องการที่ไม่มีวันสิ้นสุดของมนุษย์ การแข่งขันกันในส่วนตัวบุคคล ในตลาด สภาวะทางเศรษฐกิจ สภาพของสังคมแบบใหม่ การค้นพบวัสดุใหม่ทางการผลิต สภาพความจำเป็นของการดำรงชีวิต ความประหยัด วัฒนธรรมและอื่นๆ ตลอดรวมไปจนกระทั่งเหตุผลทางการเมือง สิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องของความซับซ้อนของสังคม อันมีผลต่อความคิดรวบยอดของบุคคลผู้ออกแบบได้ทั้งสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ข้อมูลลักษณะของเครื่องประดับ

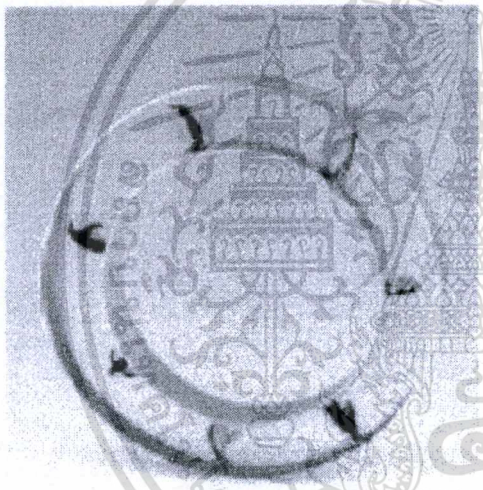
2.6.1 ประเภทและสไตล์ของเครื่องประดับ

2.6.1.1 สร้อยคอ

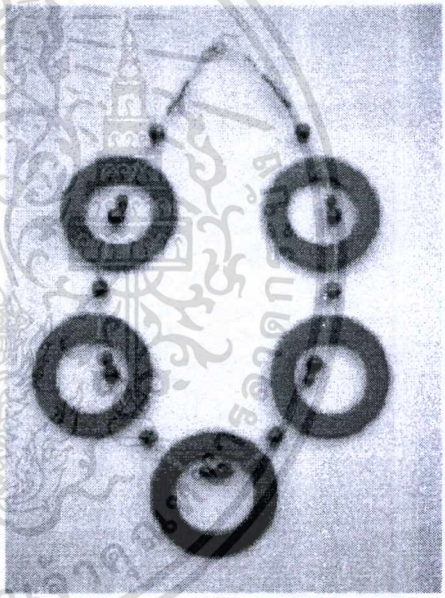
สร้อยคอส่วนใหญ่จะออกแบบให้เรียบง่ายสวมใส่ได้หลายโอกาส สามารถใช้ร่วมกับจี้ ดังนั้น การออกแบบสร้อยคอจึงต้องการรูปแบบที่มากด้วยประโยชน์ใช้สอยและควรคำนึงถึงน้ำหนักของจี้ที่ห้อยลงมา ดังนั้นจี้ไม่ควรมีน้ำหนักมากโดยความสวยงามเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก และอันดับรองลงมาคือ ความสะดวกสบายในการสวมใส่เป็นสำคัญ นอกจากนี้สิ่งที่ควรคำนึงถึงคือความสะดวกในการสวมใส่ความแข็งแรงและไม่เป็นอันตรายในการไปเกาะเกี่ยวเสื้อผ้า

ประเภทของสร้อยคอ

1. แบ่งตามโครงสร้างของสายสร้อย ได้ 2 แบบ คือ สายสร้อยที่เป็นแบบโครงแข็งและแบบสายสร้อยแบบที่สามารถเคลื่อนไหวได้



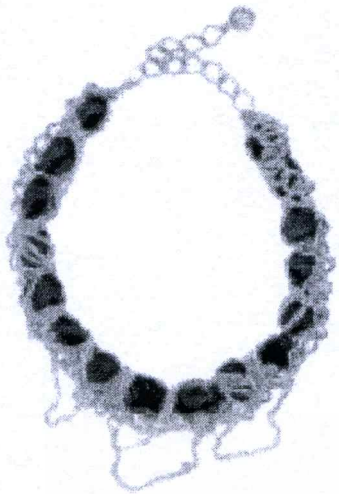
ภาพที่ 2.114 สายสร้อยแบบโครงแข็ง



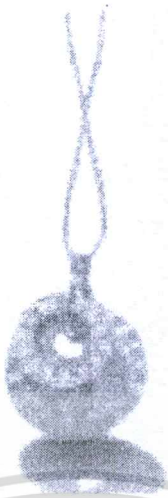
ภาพที่ 2.115 สายสร้อยแบบสามารถเคลื่อนไหวได้

2. แบ่งตามส่วนประกอบได้ 2 แบบ คือ แบบไม่มีจี้ห้อยและแบบมีจี้ห้อย โดยแบบมีจี้ห้อยยังแบ่งได้เป็นแบบมีจี้ห้อยอันเดียว คือ มีจี้ตรงกลางเพียงอันเดียวกับแบบมีจี้หลายอัน คือ มีจี้หลายอันติดเป็นช่วง ๆ

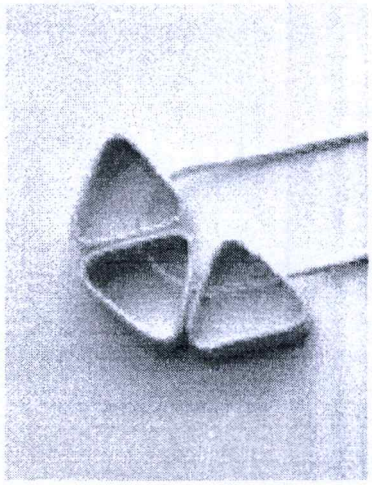
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.116
สร้อยแบบไม่มีจี้ห้อย



ภาพที่ 2.117
สร้อยแบบมีจี้ห้อยอันเดียว



ภาพที่ 2.118
สร้อยแบบมีจี้ห้อยหลายอัน

3. แบ่งตามจำนวนสายสร้อยได้ 2 แบบ คือ แบบเส้นเดี่ยว และแบบหลายเส้นรวมกัน

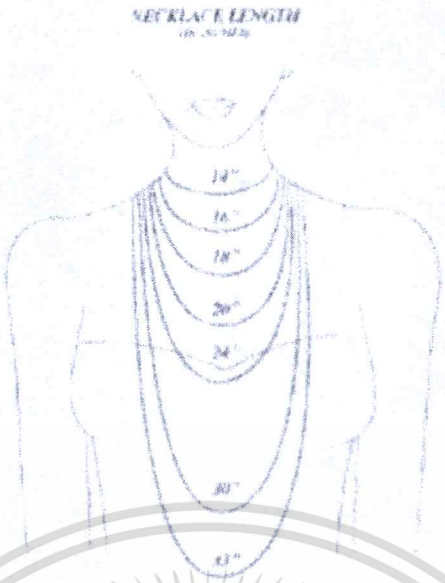


ภาพที่ 2.119 สร้อยแบบเส้นเดี่ยว



ภาพที่ 2.120 สร้อยแบบหลายเส้นรวมกัน

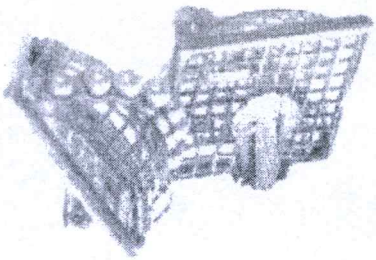
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.121 มาตรฐานความยาวสร้อยคอในระดับต่าง ๆ

2.6.1.2 ต่างหู

ต่างหูเป็นเครื่องประดับที่เน้นให้ใบหน้าสวยงาม และดูจะเป็นเครื่องประดับอย่างเดียวที่อยู่ใกล้ชิดกับใบหน้ามากที่สุด ผู้เลือกใช้ก็ต้องดูความเหมาะสมกับลักษณะของใบหน้า ประกอบด้วยการออกแบบเครื่องประดับต่างหู ส่วนใหญ่นิยมที่จะออกเป็นชุดเข้าคู่กับเครื่องประดับชนิดอื่น ๆ เช่น สร้อยคอ เข็มกลัด แหวน เป็นต้น แต่ถ้าจะออกแบบเป็นต่างหูอย่างเดียว ควรจะมีลักษณะเฉพาะตัวเหมือนกันคือมี ความสมดุลมีความเหมือนกันในรูปทรง ประเภทของต่างหูแบ่งออกเป็นต่างหูสำหรับหูที่ เจาะรู ต่างหูแบบหนีบ และต่างหูแบบเกาะหรือเกี่ยวที่ใบหู



ภาพที่ 2.122 ต่างหูหนีบ



ภาพที่ 2.123 ต่างหูสำหรับหูที่เจาะรู



ภาพที่ 2.124 ต่างหูเกาะหรือเกี่ยวที่ใบหู

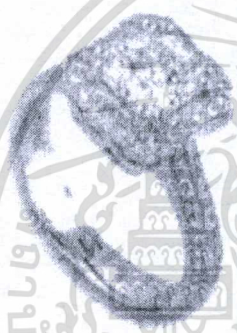
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.1.3 แหวน

แหวนเป็นเครื่องประดับที่ใช้กับส่วนที่เป็นนิ้วมือการออกแบบ จะต้องนึกถึงผู้ใช้ก่อนว่าจะทำแหวนนี้ให้ใครลักษณะแหวนนั้นจะใช้กับนิ้วไหน การพิจารณาเรื่องประโยชน์เป็นจุดสำคัญที่ทำให้เลือกวัสดุได้ถูก การออกแบบแหวนของผู้ชายจะมีภาพที่ดูแข็งแรง รูปทรงเรียบง่าย ไม่มีลวดลายซับซ้อน สวมใส่สบายและควรใช้ได้ทุกโอกาส ไม่ควรแยกเป็นแหวนที่ใช้กลางคืนหรือกลางวัน ส่วนแบบแหวนของผู้หญิงรูปทรงโปร่งบางมีความสวยงามลวดลายละเอียดใช้หินสีหรือหินที่มีค่า

ประเภทของแหวน

1. แบ่งตามส่วนประกอบ ได้ 2 แบบ คือ แหวนที่มีหัวแหวน และแหวนที่ไม่มีหัวแหวน



ภาพที่ 2.125 แหวนที่มีหัวแหวน

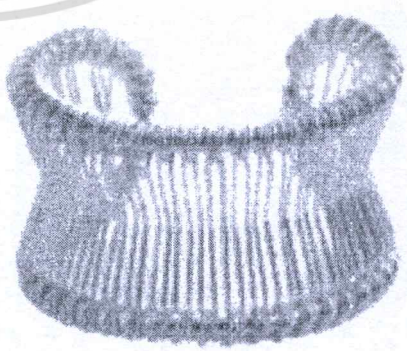


ภาพที่ 2.126 แหวนที่ไม่มีหัวแหวน

2. แบ่งตามรูปร่างของแหวน ได้ 2 แบบ คือ แบบเต็มวง และแบบไม่เต็มวง



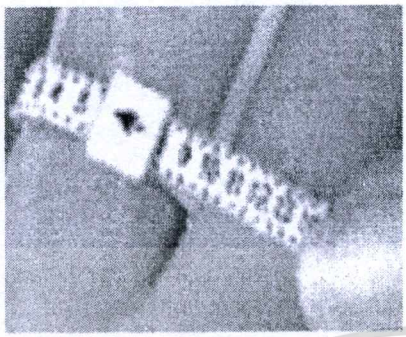
ภาพที่ 2.127 แหวนเต็มวง



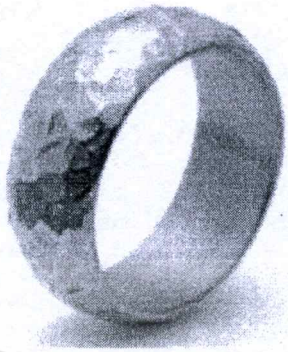
ภาพที่ 2.128 แหวนไม่เต็มวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แบ่งตามการปรับขนาด ได้ 2 แบบ คือ แบบปรับขนาดได้ และแบบปรับขนาดไม่ได้



ภาพที่ 2.129 แหวนปรับขนาดได้

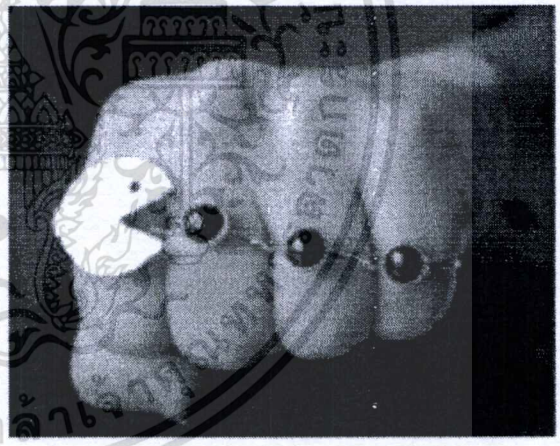


ภาพที่ 2.130 แหวนปรับขนาดไม่ได้

4. แบ่งตามจำนวนแหวนได้ 2 แบบ คือ แบบแหวนเดี่ยว และแบบแหวน set



ภาพที่ 2.131 แหวนเดี่ยว



ภาพที่ 2.132 แหวน set

ขนาดมาตรฐานของแหวน

สำหรับแหวน ไม่มีการแบ่งแยกขนาดตามเพศและมีขนาดไล่ไปเบอร์ละครึ่งนิ้ว ขนาดแหวนผู้หญิงส่วนใหญ่จะมีตั้งแต่เบอร์ 5-9 (5, 51/2 , 6, 61/2 , 7,...) การวัดขนาดแหวนจะวัดจากเส้นรอบด้านวงในของแหวน

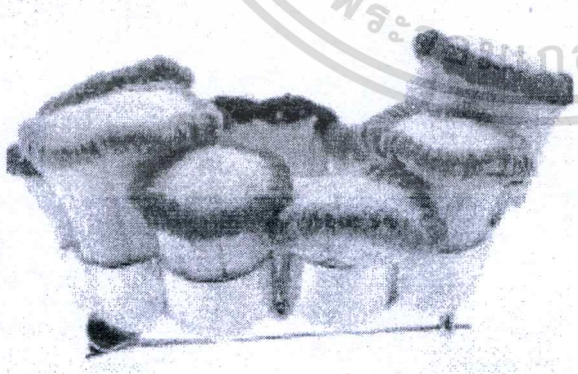
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 ขนาดมาตรฐานของแหวน

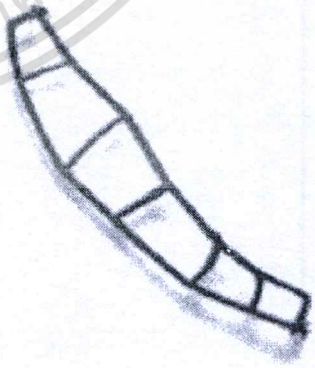
นิ้ว	มิลลิเมตร	เบอร์
1 – 15/16	49.2	5
2	50.8	51/2
2 – 1/16	52.4	6
2 – 1/8	54	61/2
2 – 3/16	55.6	7
2 – 1/4	57.2	71/2
2 – 5/16	58.7	8
2 – 3/8	60.3	81/2
2 – 7/16	61.9	9

2.6.1.4 เข็มกลัด

เข็มกลัดทำให้เสื้อผ้ามีจุดเด่นเพิ่มความสง่างามแก่ผู้ใช้ และบอกบุคลิกภาพของผู้เป็นเจ้าของได้อย่างดี นิยมออกแบบให้เหมาะกับการนำไปใช้ได้หลาย ๆ โอกาส และเน้นที่จุดเด่นเฉพาะด้านหน้าเพียงอย่างเดียวส่วนใหญ่มักออกแบบไม่ให้รุงรัง และไม่ใช้วัสดุที่มีน้ำหนักมาก เพราะน้ำหนักจะดึงรั้งเสื้อลงมาทำให้เสื้อหย่อนเสียรูปทรงประเภทของเข็มกลัดแบ่งตามส่วนประกอบได้ 2 แบบ คือ แบบที่ใช้อุปกรณ์เข็มกลัดร่วมในงานออกแบบ และแบบที่กลัดด้วยตัวเองไม่ใช้อุปกรณ์เข็มกลัดร่วมด้วย



ภาพที่ 2.133 เข็มกลัดที่ใช้อุปกรณ์เข็มกลัด



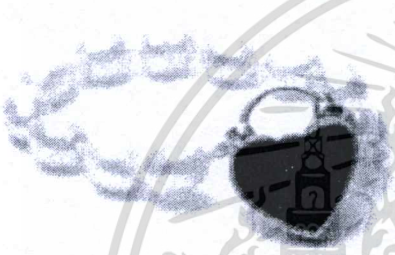
ภาพที่ 2.134 เข็มกลัดที่กลัดด้วยตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.1.5 สร้อยข้อมือ และข้อเท้า

สร้อยและกำไลข้อมือหรือข้อเท้ามีความหมายที่ใกล้เคียงกันมาก แม้แต่ด้านประโยชน์ใช้สอยก็เหมือนกันคือการประดับข้อมูลหรือข้อเท้าสิ่งที่ต่างกันคือ รูปร่างของเครื่องประดับสร้อยข้อมือจะมีความอ่อนไหวทั้งตัวส่วนกำไลมือจะมีลักษณะแข็งไม่ทิ้งตัว เวลาใส่จะสวมเข้าไปอาจมีทั้งที่เปิดปิด ซึ่งเป็นตะขอและไม่มีตะขอมีความสวยงามรอบตัวกำไลหรือ หากเป็นกำไลแบบไม่เต็มวงมักเน้นความสวยงามด้านหน้าให้เด่นชัดกว่าส่วนอื่น

ประเภทของเครื่องประดับสำหรับข้อมือแบ่งตามรูปร่างของเครื่องประดับ ได้ 2 แบบ คือ แบบที่มีความอ่อนไหวทั้งตัว ได้แก่ สร้อยข้อมือหรือสร้อยข้อเท้า และแบบที่มีลักษณะแข็งไม่ทิ้งตัว ได้แก่ กำไลมือหรือกำไลข้อเท้า



ภาพที่ 2.135 กำไลที่มีลักษณะแข็งไม่ทิ้งตัว



ภาพที่ 2.136 กำไลที่มีความอ่อนไหวทั้งตัว

2.6.1.6 พวงกุญแจ

พวงกุญแจเป็นที่นิยมกันมากทั้งชายและหญิงใช้เพื่อเพิ่มความสวยงามให้กับสิ่งของและสามารถบอกความเป็นตัวตนของผู้เป็นเจ้าของได้ด้วย



ภาพที่ 2.137 เครื่องประดับตกแต่งกระเป๋าหรือพวงกุญแจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 ชิ้นส่วนทางอุตสาหกรรม

ตัวล็อกหรือข้อต่อหรืออุปกรณ์ยึดชิ้นส่วนแบบต่าง ๆ ตัวล็อกหรือข้อต่อหรืออุปกรณ์ยึดชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีการออกแบบรูปร่างและขนาดให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้น ๆ โดยเฉพาะแต่หลาย ๆ ชนิดมีหลักการการทำงานที่คล้ายกันและบาง ชนิดสามารถประยุกต์หรือดัดแปลงเพื่อนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ใกล้เคียงกันได้

1. ตะขอ (Clasps) ตัวล็อกหรือข้อต่อแบบนี้ต้องมีอุปกรณ์ที่เป็นตะขอสำหรับเกี่ยวและอุปกรณ์ที่เป็นห่วงเพื่อให้ตะขอเกี่ยวตะขอเกี่ยวสร้อยมีหลายแบบ หลายคุณภาพ และหลายวัสดุ เช่น โลหะธรรมดา โลหะเงิน ทอง

2. สายสร้อย (Chain) สายสร้อย มีมากมายหลายแบบให้เลือกทั้งรูปแบบและวัสดุ เช่น ทอง เงิน ทองเหลือง

3. อุปกรณ์ต่างหูเช่นตัวหนีบตะขอห่วงชิ้นส่วนประกอบต่างหู แบบพวง

4. อุปกรณ์เข็มกลัด มีมากมายหลายแบบให้เลือก ทั้งรูปแบบ และวัสดุ เช่น ทอง เงิน ทองเหลือง

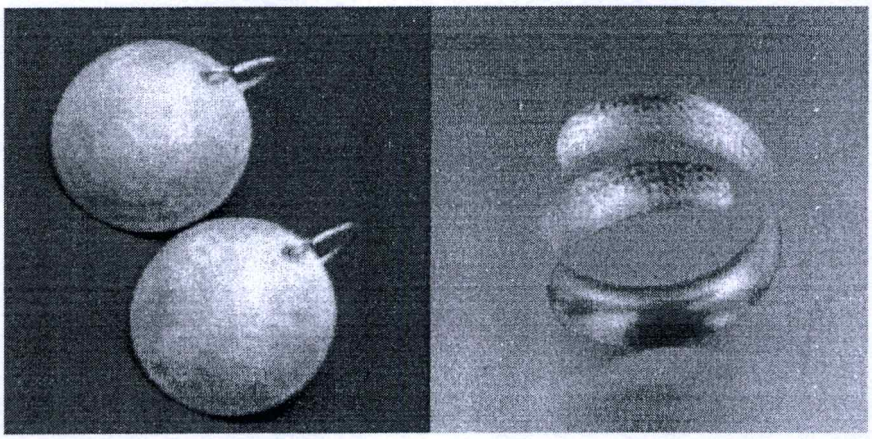
5. อุปกรณ์เชื่อมต่อ มีมากมายหลายแบบให้เลือก ทั้งรูปแบบ และวัสดุ เช่น ทอง เงิน ทองเหลือง

2.6.3 วัสดุพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ

2.6.3.1 ทองแดง (Cu,Copper)

ทองแดงเป็นโลหะชนิดหนึ่งที่นิยมใช้เป็นอย่างมาก ทองแดงเป็นโลหะในรูปของโลหะอิสระเพราะมีสมบัติหลายประการ เช่น สมบัติการนำไฟฟ้าและความร้อนดีเยี่ยม ทนต่อการผุกร่อน แข็งแรง ดึงเป็นเส้นและตีเป็นแผ่นบาง ๆ ได้ โลหะทองแดงรู้จักตั้งแต่ก่อนประวัติศาสตร์และได้มีการนำมาใช้ประโยชน์มากกว่า 6,000 ปี ถึงแม้จะมีหลักฐานค่อนข้างแน่ชัดว่า มนุษย์รู้จักนำเอาทองคำและเหล็กมาใช้ประโยชน์ก่อนทองแดง แต่ก็เป็นที่มั่นใจได้ว่าทองแดงมีส่วนสำคัญยิ่งในการพัฒนาวัฒนธรรมในสมัยโบราณ โลหะทองแดงในรูปธาตุอิสระพบได้ในธรรมชาติและในหลายแห่งของโลกเคยมีปริมาณสูง แต่ในปัจจุบันแหล่งเหล่านี้ได้มีการขุดนำไปใช้ประโยชน์เกือบหมดแล้ว ที่เหลือมีอยู่เพียงไม่กี่แห่งและแห่งหนึ่งที่มีปริมาณสูงพอในเชิงพาณิชย์อยู่ที่รัฐมิชิแกน (Michigan) สหรัฐอเมริกา ส่วนทองแดงในรูปของสารประกอบซึ่งส่วนใหญ่รวมกับเหล็กกำมะถันคาร์บอนและออกซิเจนมีกระจาย ทั่วไปตามที่ต่าง ๆ ของโลก แร่ทองแดงที่พบมีประมาณ165 ชนิดแต่ส่วนใหญ่มีปริมาณของ ทองแดงต่ำ

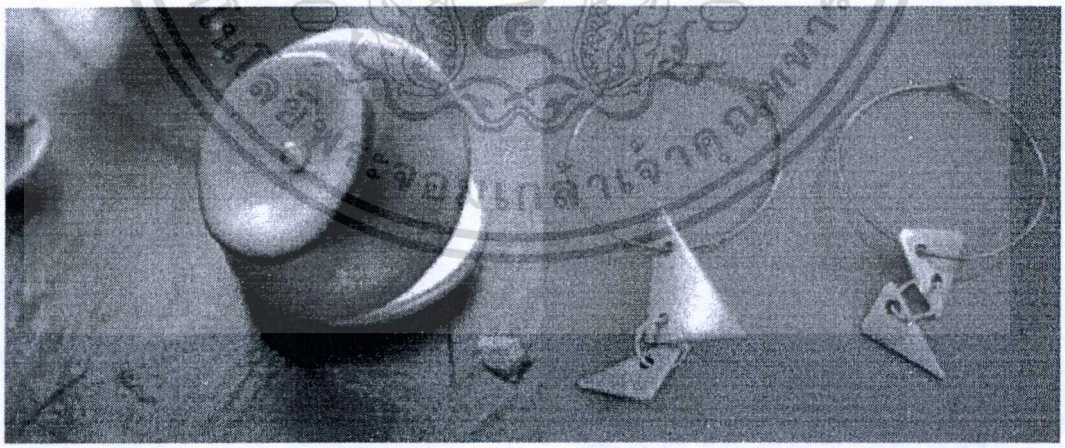
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.138 ทองแดงและเครื่องประดับที่ทำจากทองแดง

2.6.3.2 ทองเหลือง (Brass)

ทองเหลือง คือ โลหะผสมของทองแดงโดยใช้สังกะสี เป็นส่วนธาตุผสมหลักมักมีธาตุอื่นผสมอยู่อีก เช่นอะลูมิเนียม ตะกั่ว เป็นต้น เพื่อช่วยปรับปรุงคุณภาพทางกายภาพให้ดีขึ้น แต่ทั้งนี้ปริมาณธาตุผสมอื่น ๆ ต้องไม่มีมากเกินไปจนสืบผลต่อเนื่องต่อคุณภาพทางกายภาพและทางกลของโลหะผสมมากกว่า ผลสืบเนื่องของสังกะสีที่มีต่อโลหะปริมาณสังกะสีในทองเหลืองมีตั้งแต่จำนวนเล็กน้อยไปจนมากกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนักได้สีของทองเหลือง จะแปรเปลี่ยนไปตามปริมาณของสังกะสีที่ผสมอยู่ ถ้าปริมาณน้อยสีโลหะจะออกแดงชมพู ถ้าสังกะสีมากสีโลหะจะออกเป็นสีเหลืองและเหลืองซีดลงตามลำดับ ในงานเครื่องประดับนิยมผสมสังกะสี 15 เปอร์เซ็นต์



ภาพที่ 2.139 เครื่องประดับที่ทำจากทองเหลือง

2.6.3.3 นิเกิล (Ni, Nickel)

เป็นโลหะสีขาวซึ่งเป็นส่วนผสมของอัลลอย (Alloy) ต่าง ๆ เพื่อช่วยเพิ่มความแข็งแก่อัลลอย (Alloy) นั้น ๆ โดยไม่ทำลายลักษณะเดิมของอัลลอย (Alloy) นั้น มีจุดหลอมเหลวประมาณ 1,435

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

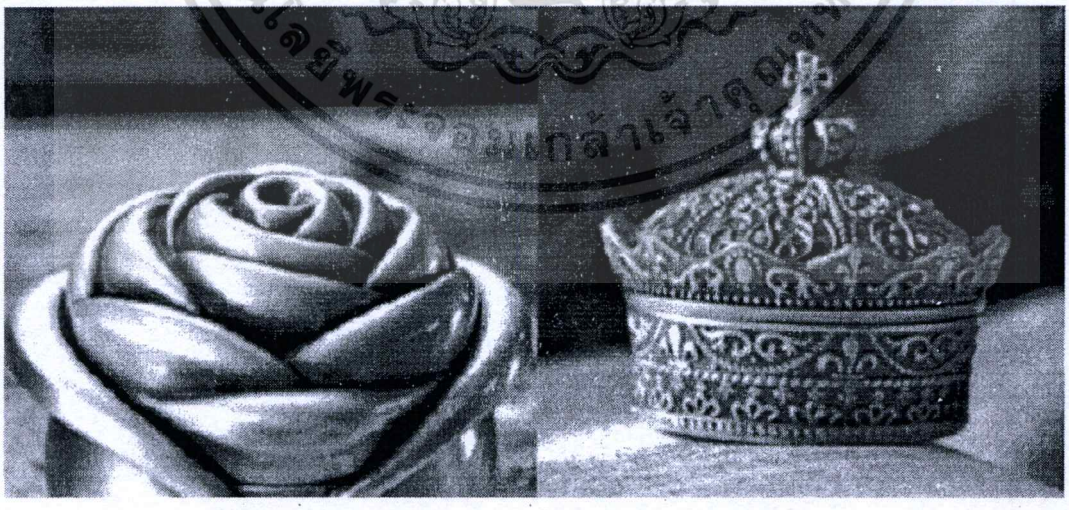
องศาเซลเซียส เราพบนิเกิลได้บ่อยในชีวิต ประจำวันเพราะเป็นโลหะที่ใช้ทำเหรียญสตางค์และใช้มาก เพื่อเป็น Base ในการชุบ คุณสมบัติของนิเกิลมีความแข็งแรงมากและราคาไม่แพง จึงเป็นตัวอุปกรณ์ประกอบข้อต่อต่าง ๆ ของเครื่องประดับ เช่น พวกเข็มกลัด แป้นต่างหู เป็นต้น



ภาพที่ 2.140 เครื่องประดับที่ทำจากนิกเกิล

2.6.3.4 สังกะสี (Zn, Zinc)

สังกะสีเป็นโลหะที่นำมาใช้ในรูปของโลหะผสมที่สำคัญที่สุดคือทองเหลือง (Brass) ซึ่งเป็นโลหะผสมระหว่างทองแดงกับสังกะสี โลหะผสมที่ใช้กันมากอีกอย่างคือสังกะสีผสมกับอะลูมิเนียม ใช้ทำแม่พิมพ์โลหะ (Die) สังกะสีมีความต้านทานการเกิดสนิมและการสึกร่อนดีจึงนิยมนำมาใช้เคลือบผิว

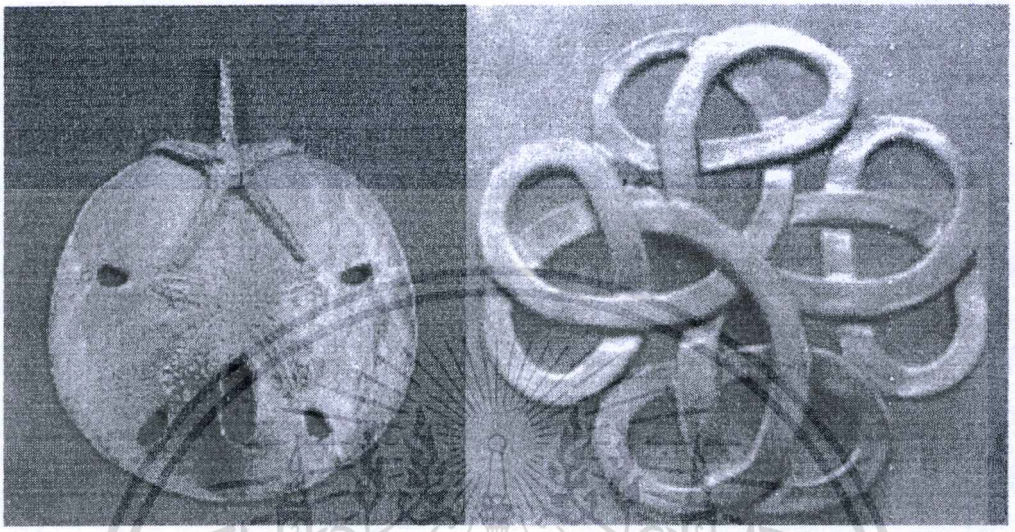


ภาพที่ 2.141 เครื่องประดับที่ทำจากสังกะสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.3.5 พิวเตอร์

เป็นโลหะสีเทาดำที่มีส่วนผสมของดีบุกเป็นพื้น ซึ่งทำให้ง่ายต่อการทำงานโดยไม่เกิดการอ่อนตัวพิวเตอร์มีความแกร่งน้อยกว่าโลหะผสมชนิดต่าง ๆ ที่นำมาทำเครื่องประดับ โลหะผสมพิวเตอร์บางอย่างจะมีตะกั่วปนอยู่ด้วย ซึ่งเป็นสารปนเปื้อนที่อยู่ตามโรงงานทำเครื่องประดับ



ภาพที่ 2.142 เครื่องประดับที่ทำจากพิวเตอร์

2.6.3.6 เหล็กกล้า (Fe)

เหล็กกล้าลักษณะต่าง ๆ กันถูกนำมาใช้ทำเครื่องประดับ ด้วยวัตถุประสงค์ที่ต่างกันเหล็กกล้าประเภทที่เหมาะจะนำมาทำชิ้นงานควรเป็นประเภทที่ง่ายต่อการทุบและเชื่อมจะทำงานได้ง่ายกว่าเหล็กกล้าที่ใช้สำหรับทำอุปกรณ์หรือเครื่องจักรเหล็กกล้าเหมาะกับงานตี และง่ายต่องานเชื่อมอีกด้วย

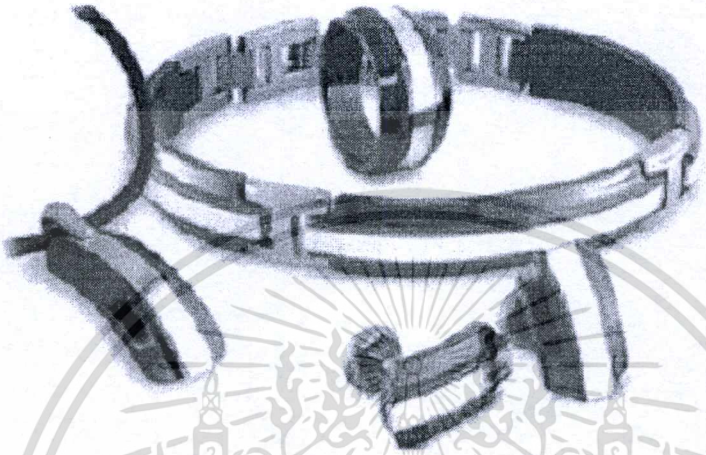


ภาพที่ 2.143 เครื่องประดับที่ทำจากเหล็กกล้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.3.7 ไททาเนียม (Ti,Titanium)

ไททาเนียมเป็นโลหะแข็งน้ำหนักเบาและมีสีเทา ใช้ในงานที่ต้องการความแข็งแรง เป็นโลหะที่ใช้ในงานเกี่ยวกับรถยนต์ งานผลิตทางอุตสาหกรรม เครื่องมือทางการแพทย์ เป็นต้น

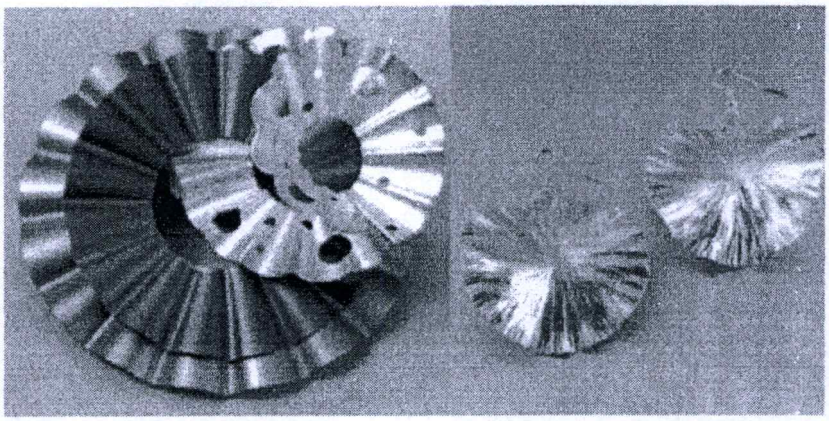


ภาพที่ 2.144 เครื่องประดับจากไททาเนียม

2.6.3.8 อลูมิเนียม (Al, Aluminum)

อะลูมิเนียมเป็นโลหะที่อ่อนและเบาที่มีลักษณะไม่เป็นเงา เนื่องจากเกิดการออกซิเดชันชั้นบาง ๆ ที่เกิดขึ้นเร็วเมื่อสัมผัสกับอากาศ โลหะอะลูมิเนียมไม่เป็นสารพิษ ไม่เป็นแม่เหล็ก และไม่เกิดประกายไฟ อลูมิเนียมบริสุทธิ์มีแรงต้านการดึงประมาณ 49 ล้านปาสกาล (MPa) และ 400 MPa ถ้าทำเป็นโลหะผสม อลูมิเนียมมีความหนาแน่นเป็น 1/3 ของเหล็กกล้าและทองแดง อ่อน สามารถดัดได้ง่าย สามารถกลึงและหล่อแบบได้ง่าย และมีความสามารถต่อต้านการกร่อนและความทนเนื่องจากชั้นออกไซด์ที่ป้องกัน พื้นหน้ากระจกเงาที่เป็นอลูมิเนียมมีการสะท้อนแสงมากกว่าโลหะอื่น ๆ ในช่วงความยาวคลื่น 200-400 nm (UV) และ 3000-10000 nm (IR ไกล) ส่วนในช่วงที่มองเห็นได้ คือ 400-700 nm โลหะเงินสะท้อนแสงได้ดีกว่าเล็กน้อย และในช่วง 700-3000 (IR ใกล้) โลหะเงิน ทองคำ และทองแดง สะท้อนแสงได้ดีกว่าอลูมิเนียมเป็นโลหะที่ดัดได้ง่ายเป็นอันดับ 2 (รองจากทองคำ) และอ่อนเป็นอันดับที่ 6 อลูมิเนียมสามารถนำความร้อนได้ดี จึงเหมาะสมที่จะทำหม้อหุงต้มอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.145 เครื่องประดับจากอลูมิเนียม

2.7 การขึ้นรูปชิ้นงานเครื่องประดับ

2.7.1 การหล่อ

2.7.1.1 การหล่อแบบไล่ขี้ผึ้ง (Lost Wax Casting)

การหล่อโดยกรรมวิธีแบบขี้ผึ้งหาย (Lost Wax Casting Processes) เริ่มต้นขึ้นเมื่อใดและ ณ แห่งใดยังไม่มีหลักฐานบันทึกและแสดงไว้ชัดเจน สำหรับในประเทศไทยมีหลักฐานที่แสดงอย่างชัดเจนว่า มนุษย์รู้จักการทำเครื่องประดับโดยกรรมวิธีนี้มาเป็นเวลายาวนาน ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ดังหลักฐานที่ปรากฏที่บ้านเชียงจังหวัดอุดรธานี ซึ่งมีอายุประมาณ 4,500 ปีมาแล้ว โดยในยุคแรก ๆ มนุษย์รู้จักการนำเอาทองแดงผสมมาใช้ในงานหลอมหล่อโดยใช้แบบพิมพ์หินทรายขุดเป็นโพรง 2 ซีกประกบกัน ก่อนเทน้ำโลหะลงไปในแบบหล่อ เมื่อปล่อยให้โลหะแข็งตัวจึงแกะแบบพิมพ์แยกออกจากกัน นำเอางานหล่อที่ได้มาใช้งานลักษณะงานหล่อโดยแบบหล่อชนิดนี้ส่วนมากจะเป็นการหล่อจำพวกอาวุธ หอก ขวาน เป็นต้น

หลังจากนั้นมนุษย์ยุคนั้นได้พัฒนาวิธีการผลิตมาตามลำดับจนรู้จักการนำขี้ผึ้งมาขึ้นรูปเป็นแบบหล่อ หรือเรียกว่ากระสวนในปัจจุบัน โดยนำขี้ผึ้งมาหุ้มดินซึ่งเรียกว่า ดินแกน ภาษาอีสานคำว่าแกน หมายถึงอยู่ในตำแหน่งภายในตรงกลางซึ่งในภาษาช่างหล่อใน ปัจจุบันเรียกว่าไส้แบบและช่างหล่อในสมัยนั้นยังค้นพบต่อไปอีกว่าต้องนำเอาดินมาห่อ หุ้มเป็นเปลือกนอกอีกชั้นหนึ่งเมื่อจะเทหล่อโลหะเข้าไปก็นำแบบไปเผาโดยคว่ำปากเทลง เพื่อให้ขี้ผึ้งละลายไหลออกมานออกเข้าก่อนที่จะเทน้ำโลหะเข้าไปแทนที่ขี้ผึ้งจึงเป็นที่มา ของคำว่า ขี้ผึ้งหาย หรือแทนที่ขี้ผึ้ง

เครื่องประดับเป็นงานหล่อที่ช่างหล่อสมัยนั้นนิยมนำเอากรรมวิธีแบบขี้ผึ้งหายมา ใช้ตัวอย่างหลักฐานที่ค้นพบในประเทศไทยที่บ้านเชียง

ในปัจจุบันกรรมวิธีการหล่อแบบขี้ผึ้งหายมีวิวัฒนาการมากสามารถผลิตงานได้อย่างประณีตสวยงามและผลิตได้ในปริมาณมาก โดยใช้เวลาไม่มากนักมีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิตตั้งแต่เริ่มต้นงานออกแบบจนจบกระบวนการผลิตรวมทั้งการตลาดและการขายได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการทำให้ธุรกิจสามารถพัฒนาได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่

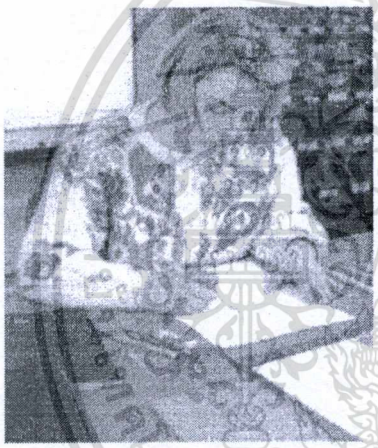
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวดเร็วของตลาดอัญมณีและเครื่องประดับการหล่อเครื่องประดับ โดยวิธีขี้ผึ้งหาย (Los wax casting processes) ที่ทำกันอยู่ในปัจจุบันมีขั้นตอนการทำดังต่อไปนี้

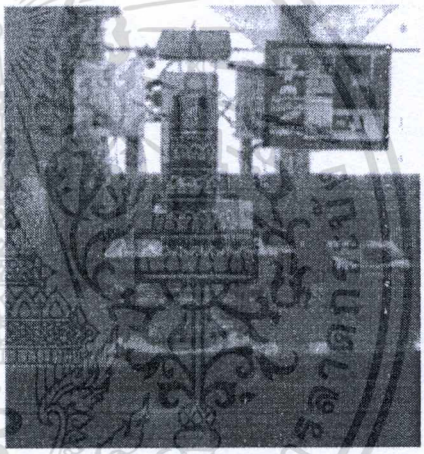
ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบการทำต้นแบบหรือแบบแม่พิมพ์

การทำงานหล่อจะต้องเริ่มต้นที่การออกแบบทุกครั้งและเมื่อได้แบบงานตามที่ต้องการแล้วจะต้องสร้างต้นแบบเพื่อนำไปทำแม่พิมพ์ยางต่อไปนักออกแบบจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ด้านงานหล่อเป็นอย่างดีมาก่อนเพื่อที่จะได้เข้าใจในทุกๆขั้นตอนของการทำงานซึ่ง จะนำเอาความรู้และประสบการณ์จากการเคยทำงานหล่อมาช่วยในการทำงานออกแบบ เพื่อให้ได้แบบที่ดีมีคุณภาพตามที่ต้องการ

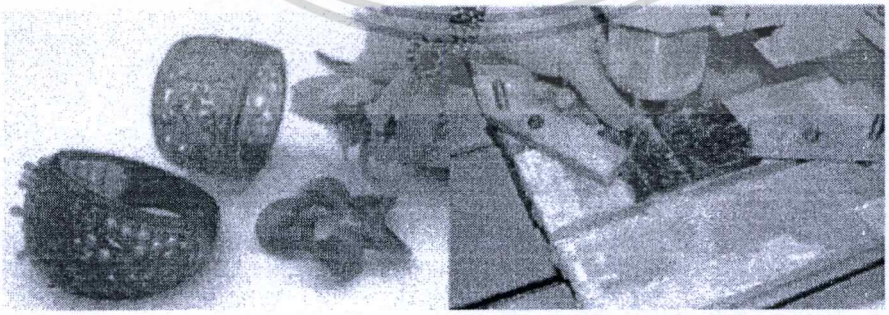
การออกแบบจะเริ่มต้นด้วยการร่างแบบด้วยมือก่อนที่จะนำไปสร้างต้นแบบด้วยโลหะปัจจุบันได้พัฒนานำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการออกแบบและสามารถส่งโปรแกรมไปยังเครื่องจักรให้ขึ้นรูปงานออกมาตามที่ผู้ออกแบบต้องการวิธีนี้สามารถช่วยการทำงานออกแบบให้ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ดังแสดงในรูปตัวอย่าง



ภาพที่ 2.146 การร่างแบบด้วยมือ



ภาพที่ 2.147 ชุดคอมพิวเตอร์ช่วย



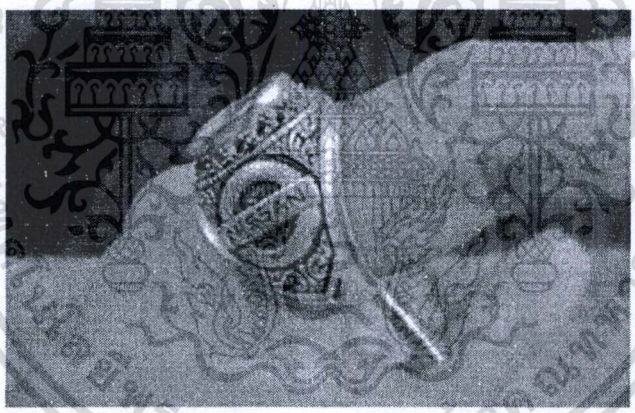
ภาพที่ 2.148 ตัวอย่างงานที่ออกแบบและใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 การทำแม่พิมพ์ด้วยโลหะ

เมื่องานออกแบบเสร็จแล้วขั้นตอนต่อไปคือการสร้างต้นแบบหรือเรียกว่า การทำแม่พิมพ์ วัสดุที่ใช้ทำแม่พิมพ์ส่วนมากจะทำด้วยโลหะ หรือถ้าจำเป็นต้องใช้วัสดุชนิดอื่น อย่างน้อยจะต้องสามารถทนความร้อนที่ระดับอุณหภูมิประมาณ 190 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่ใช้ในขั้นตอนการอัดพิมพ์ยางโลหะที่นำมาใช้ทำแม่พิมพ์ส่วนมากจะใช้เงินผสมนิกเกิลซึ่งจะมีความแข็งแรงสูงส่วนแม่พิมพ์ที่ทำจากเงินบริสุทธิ์จะอ่อน ซึ่งเวลาใช้งานจะเสียรูปได้ง่ายทนแรงขีดข่วนไม่ได้ดี ทำให้ดูแลรักษายากซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเพราะผิวของแม่พิมพ์จะต้องเรียบไม่มีตำหนิการสร้างแม่พิมพ์จะต้องเผื่อขนาดให้โตกว่าขนาดจริง 57 เปอร์เซ็นต์ เป็นการเผื่อการหดตัวของโลหะและการตกแต่งผิวขั้นสุดท้ายจะต้องเตรียมผิวให้เงาเรียบโดยวิธีการขัดเงาหรืออาจจะต้องนำไปชุบเคลือบผิวด้วยทองขาว หรือโครเมียมเพื่อความสวยงามและทนต่อการขีดข่วน

ส่วนประกอบของตัวแม่พิมพ์นอกจากตัวแม่พิมพ์แล้วจะต้องสร้างก้านติดมาด้วย ซึ่งก้านจะทำหน้าที่ในการเป็นรูเทรูเข้าของโลหะเหลวขนาดของรูเข้าทางน้ำโลหะจะต้องเหมาะสมไม่เล็กและใหญ่เกินไปถ้าเล็กจะทำให้ไม่แข็งแรงและการไหลเข้าของน้ำโลหะไม่สะดวกและถ้าโตเกินไปจะทำให้สิ้นเปลืองเนื้อโลหะและเสียเวลาในการตัดแต่ง



ภาพที่ 2.149 แม่พิมพ์โลหะพร้อมก้านรูเข้า

ขั้นตอนที่ 3 การทำแม่พิมพ์ยาง

นำเอาแม่พิมพ์ที่เสร็จแล้วมาอัดเข้ากับยางทำแบบพิมพ์ด้วยเครื่องอัดพิมพ์ยาง ยางทำแบบจะถูกตัดเป็นแผ่นรูปสี่เหลี่ยมขนาดพอดีกับบล็อกอลูมิเนียมวางซ้อนกันหลาย ๆ ชั้นให้แบบพิมพ์อยู่ระหว่างกลางประกบด้วยแผ่นยางดิบทั้งด้านบนและด้านล่างแผ่นยางดิบจะหลอมละลายติดกันด้วยแรงดันอัดและอุณหภูมิของเครื่องอัด ซึ่งอุณหภูมิที่ใช้อยู่ระหว่าง 150-160 องศาเซลเซียสใช้เวลาอบประมาณ 45 นาที หลังจากนั้นนำออกมาแช่ในน้ำให้เย็นก่อนที่จะนำมาผ่าออกเป็นสองซีกเพื่อเอาแม่พิมพ์ออก ซึ่งจะได้โพรงแบบพิมพ์ยางมีรูปร่างลักษณะและขนาดตามแม่พิมพ์การทาหน้าผ่าด้วยแป้งแห้งหรือน้ำมันซีลีโคนก่อนที่จะนำไปอัดและทำให้ยางหลอมในเครื่องอัดพิมพ์ยาง

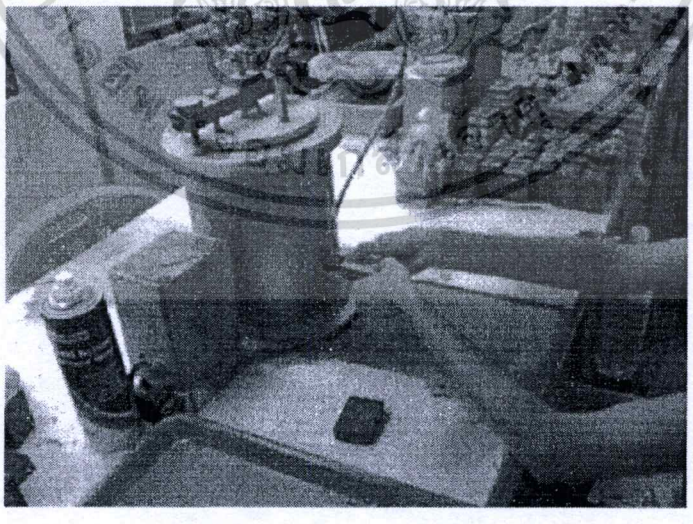
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.150 แม่พิมพ์ยาง

ขั้นตอนที่ 4 การทำหุ่นขี้ผึ้งจากแม่พิมพ์ยาง

นำขี้ผึ้งที่จะใช้ในการทำหุ่นต้มในหม้อต้มหรือเครื่องฉีดเทียนหรือขี้ผึ้งซึ่งอุณหภูมิที่ใช้ในการหลอมขี้ผึ้งประมาณ 60-80 องศาเซลเซียสซึ่งอุณหภูมิขึ้นกับชนิดของขี้ผึ้งที่ใช้ อุณหภูมิที่ใช้จะต้องไม่ให้สูงและต่ำเกินไปสังเกตได้จากการสัมผัสหรือดูลักษณะการเกาะติดพิมพ์ยางก่อนฉีดจะต้องโรยแป้งหรือซีลีโคนที่ผิวพิมพ์ยางก่อนเพื่อป้องกันไม่ให้เทียนติดพิมพ์ยาง สามารถแกะออกได้ง่ายเมื่อเทียนหลอมละลายและอุณหภูมิได้ที่แล้วจึงฉีดเข้าไปในพิมพ์ยางจนเต็มแล้วนำมาปล่อยให้เทียนแข็งตัวสมบูรณ์ดีแล้วจึงแกะเอาแบบเทียนออก



ภาพที่ 2.151 การฉีดเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 5 การติดต้นเทียน

ก่อนการติดต้นเทียนจะต้องหล่อแท่งลำต้นก่อนเพื่อใช้เป็นที่ยึดของแบบเทียนที่ฉีดออกมา ขนาด และความสูงควรเป็นไปตามมาตรฐานที่นิยมใช้กันทั่วไป โดยควบคุมที่ความสูงให้ความสูงของต้นเทียนต่ำกว่ากระบอกเหล็กประมาณ 1 นิ้ว แบบเทียนที่ฉีดออกมาได้จะต้องผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบ หากมีข้อบกพร่องหรือมีตำหนิจะต้องทำการซ่อมหรือแก้ไข หากมีชิ้นใดที่มีจุดบกพร่องมากและมีขนาดโตเกินกว่าที่จะแก้ไข ควรคัดทิ้งไปเพราะหากนำมาใช้ทำแบบต่อไปจะเสี่ยงต่อการได้ชิ้นงานหล่อที่ไม่สมบูรณ์

แบบเทียนจะนำมาติดโดยรอบต้นโดยใช้หัวแร้งไฟฟ้าช่วยในการประสานหรือใช้ชุดหมอฟันลนไฟตะเกียงแอลกอฮอล์เมื่อติดต้นเสร็จแล้ว ก่อนที่จะนำไฟสวมประกอบเข้ากับกระบอกเหล็กให้ล้างต้นเทียนด้วยน้ำยาล้างจำพวกแป้งและซิลิโคนออก ซึ่งน้ำยาล้างจะทำหน้าที่เคลือบผิวเทียนให้เรียบเงา ทำให้ผิวงานหล่อที่ได้มีคุณภาพดี

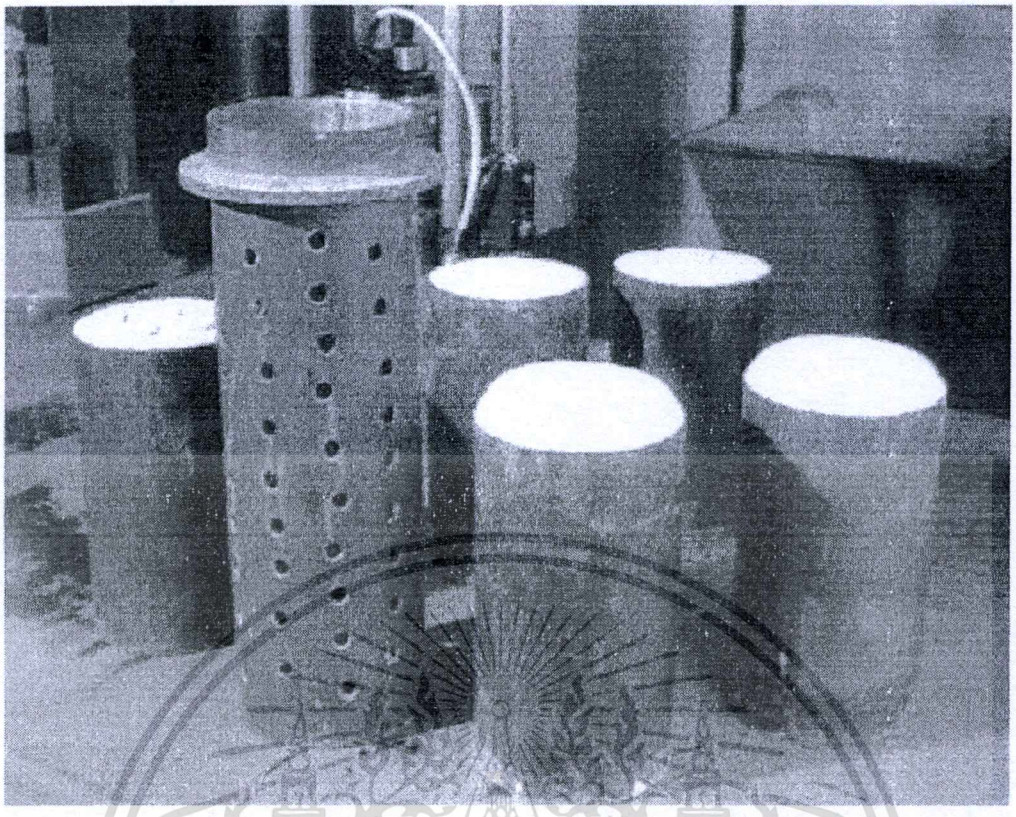


ภาพที่ 2.152 การติดต้นเทียนและชิ้นงานที่ฉีดเทียนแล้ว

ขั้นตอนที่ 6 การผสมปูนปาสเตอร์และการเทหุ้มผิวต้นเทียน

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่จะต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะถ้าเตรียมการไม่ถูกต้องอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นมาได้ปูนที่ใช้ถ้างานคุณภาพสูง ควรเลือกใช้ปูนที่มีคุณภาพและมีความละเอียดมาก ๆ การกำหนดส่วนผสมของปูนปาสเตอร์กับน้ำมีดังนี้คือปูน 100 กรัม ต่อน้ำ 38 ลูกบาศก์เซนติเมตร ถ้าเป็นน้ำกลั่นให้ใช้อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส ใช้เวลาในการเทน้ำผสมลงในปูนให้แล้วเสร็จใน 1 นาที อีก 3 นาที ต่อมาใช้ในการคนปูนด้วยเครื่องผสมปูน หรืออาจจะใช้เครื่องตีไข่โดยเริ่มจากความเร็วรอบช้า ๆ ไปหาความเร็วรอบสูงและลดความเร็วลงเมื่อใกล้ครบ 3 นาที อีก 2 นาทีต่อมานำปูนผสมน้ำมาเข้าเครื่องดูดอากาศออก อีก 1 นาทีต่อมาสำหรับการเทปูนลงในกระบอกต้นเทียน 3 นาทีสุดท้าย เป็นการเอากระบอกเทียนเทปูนจนเต็มเข้าไปในเครื่องดูดอากาศอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ปูนที่อยู่ในกระบอกไม่มีอากาศแทรกตัวอยู่ ภายในรวมเวลาทั้งหมดให้แล้วเสร็จภายใน 10 นาทีปูนที่ดีจะต้องแข็งตัวสมบูรณ์ภายใน 2 นาทีหลังจากที่การผสมและเทแล้วเสร็จ

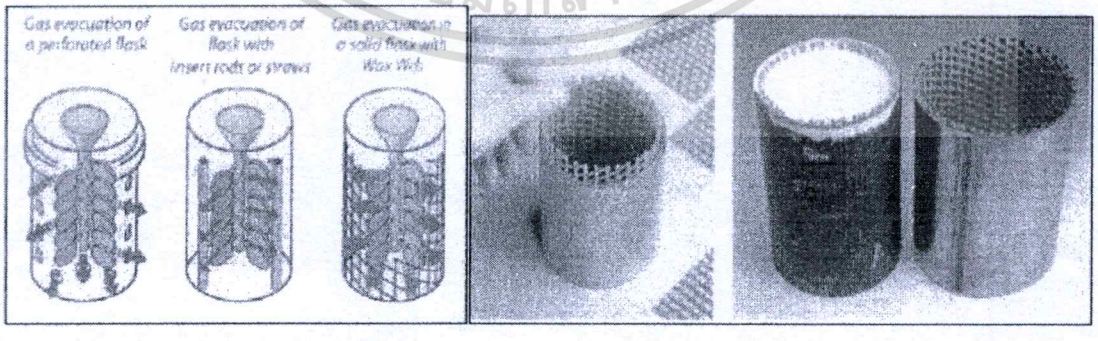
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.153 การเทปูน

ขั้นตอนที่ 7 ละลายเทียนออกจากกระบอกปูนปาสเตอร์

เมื่อเทปูนเต็มกระบอกแล้วทิ้งไว้ประมาณ 2 ชั่วโมง ก็จะแห้งสนิทดีจากนั้นนำเข้าเตาอบเพื่อให้เทียนละลายออกจากกระบอกปูนโดยทั่วไปใช้อุณหภูมิในเตาอบ 200 องศาเซลเซียส ใช้เวลาประมาณ 1.30 –1 ชั่วโมง

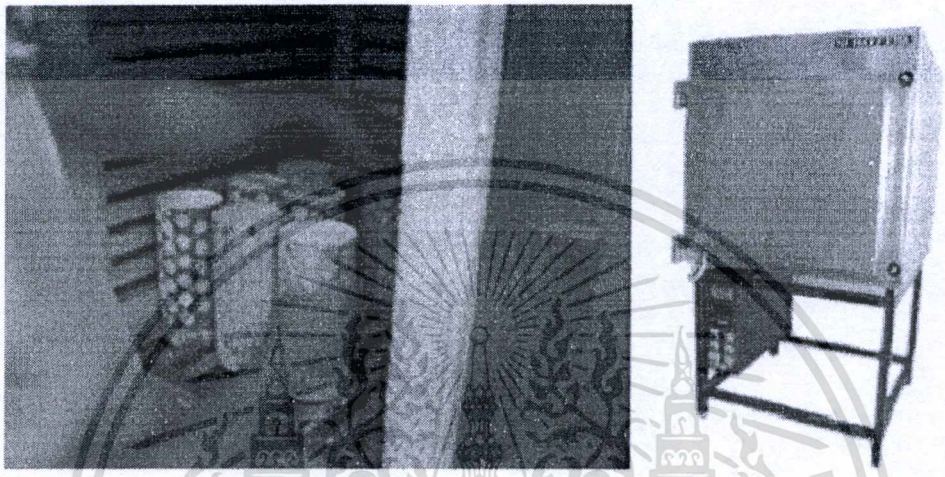


ภาพที่ 2.154 การละลายเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 8 อบกระบอกปูนปาสเตอร์

นำกระบอกปูนที่อบให้เทียนละลายออกหมดแล้วเข้าในเตาอบอุณหภูมิสูง โดยปรับระดับอุณหภูมิให้เพิ่มขึ้นแบบขั้นบันไดจากต่ำไปหาสูงการอบครั้งนี้ เพื่อปรับระดับอุณหภูมิของกระบอกปูนไม่ให้ต่ำจนเกินไป เพื่อไม่ให้ระดับความแตกต่างของอุณหภูมิของโลหะเหลวกับแบบปูนมีความแตกต่างกันจนเกินไปอุณหภูมิที่ใช้ประมาณ 400 – 450 องศาเซลเซียส เวลาที่ใช้ในการอบประมาณ 8 ชั่วโมง



ภาพที่ 2.155 เตาอบปูน

ขั้นตอนที่ 9 การหลอมโลหะ

การหลอมสามารถทำได้โดยการใช้เตาหลอมสำหรับวิธีการแบบเดิม สำหรับการหล่อเหวี่ยง คือ การหลอมโดยใช้หัวเชื่อมแก๊สเผาโลหะให้หลอมละลายโดยตรง ซึ่งจะทำให้ ไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสมได้ และน้ำโลหะอาจมีสิ่งเจือปนในระหว่างทำการหลอม ถ้าหากคุณภาพน้ำโลหะไม่ดีก็จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อชิ้นงานหล่อที่ได้

ขั้นตอนที่ 10 การเทหล่อ

หลังจากที่โลหะหลอมละลายอุณหภูมิได้ที่แล้ว ใช้คีมคีบกระบอกปูนที่อยู่ในเตาอบออกจากเตา ซึ่งในขณะนั้นจะมีอุณหภูมิประมาณ 450-500 องศาเซลเซียส นำมาวางเข้ากับเครื่องหล่อเหวี่ยง พร้อมเบ้าที่จะรองรับน้ำโลหะ ซึ่งถูกอบให้มีอุณหภูมิใกล้เคียงกับน้ำโลหะ จากนั้นนำโลหะเหลวเทลงในเบ้าที่ประกอบไว้ที่เครื่องเหวี่ยง เมื่อเทเสร็จแล้วเปิดเครื่องเหวี่ยงทำงาน เพื่อเหวี่ยงเอาน้ำโลหะเข้าไปในเบ้าหลอม ซึ่งจะใช้เวลาในการเหวี่ยงทั้งสิ้นประมาณ 30 วินาที – 1 นาที

ขั้นตอนที่ 11 การล้างปูนและทำความสะอาด

ในขั้นตอนนี้ก่อนที่จะล้างปูนออกปล่อยให้กระบอกปูนเย็นตัวลงและให้โลหะแข็งตัวสมบูรณ์ โดยทิ้งไว้ประมาณ 3-4 นาที ถ้านานกว่านี้หรือเย็นจนเกินไปจะทำให้ล้างปูนออกจากกระบอกยากเมื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้เวลาใช้คีมคีบกระบอกปูนไปจุ่มลงในน้ำปูนจะหลุดออกมาโดยง่ายจากนั้นนำไปล้างด้วยเครื่องฉีดล้างปูนแรงดันสูงจะทำให้ปูนที่ติดอยู่ตามซอกมุมแคบ ๆ หลุดออกหมด

ขั้นตอนที่ 12 การล้างชิ้นงานด้วยสารเคมี

ขั้นตอนนี้เป็นการทำความสะอาดผิวซึ่งมีสารเคมีหลายชนิด ให้เลือกใช้แตกต่างกันไปการล้างด้วยกรดกัดแก้ว เพื่อให้เศษปูนที่เกาะตามผิวและซอกมุมแคบอยู่หลุดออกไป โดยมีอัตราส่วนผสมดังนี้คือกรดกัดแก้ว 1 ส่วนต่อน้ำ 100 ส่วนการล้างด้วยกรดกำมะถันผสมกับดินประสิวเพื่อกัดผิวโลหะงานออก โดยใช้อัตราส่วนผสม ดังนี้ คือ กรดกัดแก้ว 1 ส่วนต่อดินประสิว 2 ส่วน ต่อน้ำ 10 ส่วน การล้างชิ้นงานด้วยกรดโครมมิคผสมกับน้ำเป็น การล้างงานขั้นสุดท้าย เพื่อช่วยให้ผิวของชิ้นงานสะอาดเป็นเงามันสวยงาม มีอัตราส่วนผสม ดังนี้ คือ กรดโครมิค 1 กรัม ต่อ 100 CC

ขั้นตอนที่ 13 การตัดแต่ง

ขั้นตอนนี้เป็นการตัดแต่งเอาเฉพาะงานหล่อออกจากส่วนที่เป็นกิ่งก้านรูเทรูล้น และรวมไปถึงขั้นตอนการตะไบแต่งผิวส่วนที่ไม่เรียบออกไป

ขั้นตอนที่ 14 การขัดผิวละเอียดขั้นสุดท้าย

เป็นขั้นตอนการขัดเงาโดยใช้ล้อขัดผ้าสักหลาด โดยใช้ยาขัดเงา เรียกว่า ยาแดง ยาขาว ซึ่งจะทำให้ผิวเรียบเงาวาว สวยงาม



ภาพที่ 2.156 การปัดเงาชิ้นงาน

2.7.1.2 การหล่อเหวี่ยง (Centrifugal Casting)

การหล่อเหวี่ยงเป็นวิธีการหล่อโดยเทน้ำหล่อโลหะเข้าไปในแบบหล่อที่กำลังหมุน เครื่องหล่อใช้ระบบมอเตอร์ไฟฟ้า เพื่อใช้แขนเหวี่ยงตาแกน น้ำโลหะจะเกิดแรงหนีศูนย์ แม่แบบที่ใช้ทำขึ้นจากการหล่อแบบ Lost wax วิธีการหล่อเหวี่ยงถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง ก็เพราะมีประสิทธิภาพในการผลิตสูงกินเนื้อที่น้อยสามารถหล่อชิ้นงานโลหะชิ้นเล็กที่มีลายละเอียดมากและสามารถผลิตงานหล่อ

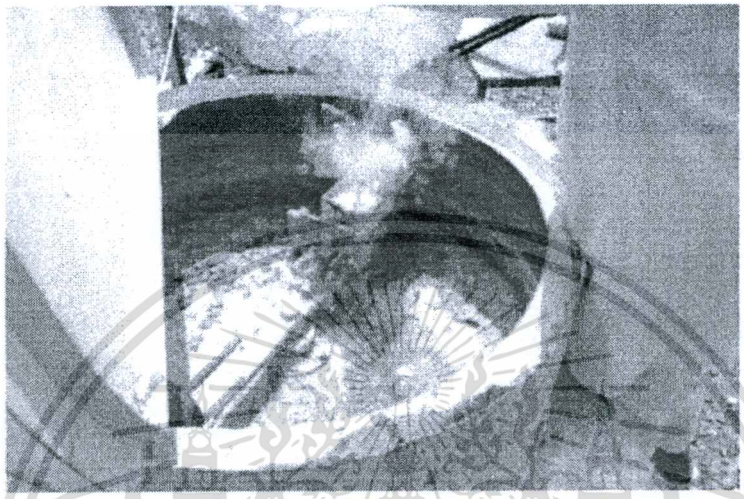
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ครั้งละจำนวนมาก ๆ โดยจะได้ชิ้นงานหล่อที่มีความเที่ยงตรงและคุณภาพสูง ราคาถูก โดยวิธีการหล่อเหวี่ยงแบ่งตามลักษณะการเหวี่ยงได้ 3 แบบ คือ

(1) การหล่อเหวี่ยงแบบเต็มรูป (true centrifugal casting)

(2) การหล่อกึ่งเหวี่ยง (semi centrifugal casting)

(3) การหล่อเหวี่ยงจากศูนย์กลาง (centrifugal casting)



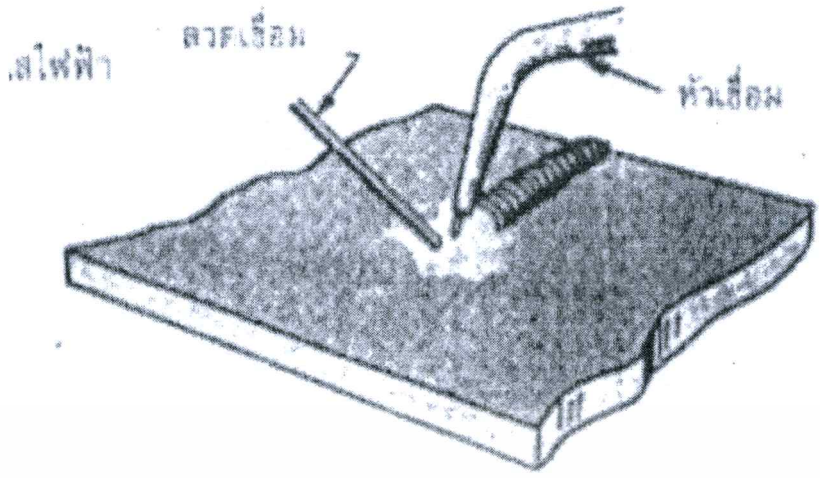
ภาพที่ 2.157 เครื่องหล่อเหวี่ยง

2.8 การประกอบชิ้นงานเครื่องประดับ

2.8.1 การเชื่อมชิ้นงานด้วยความร้อน

การเชื่อมแก๊ส (Gas Welding) คือ กรรมวิธีการเชื่อมแบบหลอมละลาย โดยได้รับความร้อนจากการเผาไหม้ระหว่างแก๊สเชื้อเพลิงกับออกซิเจน หลอมละลายโลหะให้ติดกันด้วยการเติมลวดเชื่อม (Filler Metal) หรือให้เนื้อของโลหะงานหลอมประสานกันเอง โดยไม่ต้องเติมลวดเชื่อมก็ได้ การเชื่อมโลหะด้วยแก๊สออกซิเจนอะเซทิลีนเป็นการเชื่อมซึ่งจัดอยู่ในประเภทงานเชื่อมหลอมเหลววิธีหนึ่ง แหล่งความร้อนที่ใช้กับชิ้นงานได้จากพลังงานทางเคมี ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ระหว่างแก๊สอะเซทิลีน ซึ่งเป็นแก๊สเชื้อเพลิงและแก๊สออกซิเจนอุณหภูมิจากการเผาไหม้นั้นสูงมากพอที่จะหลอมละลายโลหะ งานที่ได้จากการเผาไหม้จะสมบูรณ์มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความบริสุทธิ์ของแก๊สทั้งสอง และอัตราส่วนผสมที่พอเหมาะถ้าแก๊สทั้งสองบริสุทธิ์และอัตราส่วนที่เหมาะสมเกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ ให้ความร้อนสูง 3,200 องศาเซลเซียส และจะไม่มีเขม่าหรือควัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.158 ลักษณะการเชื่อมแก๊ส

การเชื่อมด้วยแก๊สเป็นแบบของการเชื่อมที่ได้รับความนิยมแพร่หลายที่สุดโดยใช้เปลวไฟจากแก๊สเป็นเครื่องช่วยให้ความร้อนแก่ชิ้นงานเปลวไฟที่ได้เกิดจากการเผาไหม้ของแก๊สเชื้อเพลิงกับแก๊สออกซิเจนที่ได้รับจากบรรยากาศหรือแก๊สออกซิเจนที่บริสุทธิ์จากแหล่งอื่น ๆ

ข้อแตกต่างที่ได้รับแก๊สออกซิเจนมาช่วยในการเผาไหม้จากแหล่งต่าง ๆ กันมี 3 วิธี ซึ่งมีผลแตกต่างกันดังนี้คือ

1. การเผาไหม้ที่ได้รับออกซิเจนจากบรรยากาศรอบตัวเรา เช่น การลุกไหม้ของตะเกียงแก๊สเทียนไข ซึ่งทำให้เกิดผลดังนี้คือ

- ให้อุณหภูมิการเผาไหม้ต่ำที่สุด
- ให้ปริมาณความร้อนต่ำ
- ความสะอาดของเปลวไฟต่ำสุด

2. การเผาไหม้ของแก๊สเชื้อเพลิงซึ่งได้รับแก๊สออกซิเจนจากบรรยากาศอีกแบบหนึ่งแก๊สออกซิเจนถูกดูดผ่านรูของหัวเผาไหม้เข้ามาช่วยในการเผาไหม้ของตะเกียงหัวเผา หรือตะเกียงบุนเสน ซึ่งทำให้เกิดผลดังนี้คือ

- ให้อุณหภูมิของการเผาไหม้สูงกว่าวิธีแรก
- ความสะอาดของเปลวไฟสูงกว่าวิธีแรก
- ให้ปริมาณความร้อนสูงกว่าวิธีแรก

3. การเผาไหม้ของแก๊สเชื้อเพลิงกับแก๊สออกซิเจนที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ ที่มีความกดดันโดยนำมาผสมกับแก๊สเชื้อเพลิงเสียก่อนแล้วจึงนำไปเผาไหม้เช่นหัวเชื่อมแก๊สที่เราใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจะทำให้เกิดผลดังนี้คือ

- ให้อุณหภูมิของการเผาไหม้สูงสุด
- ให้ความสะอาดของเปลวไฟสูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ให้ปริมาณความร้อนสูงสุด

แก๊สเชื้อเพลิงที่ใช้กันอยู่หลายชนิดด้วยกันการเลือกจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ทั้งราคาปริมาณความร้อนที่ได้ และผลที่จะเกิดกับโลหะงานนั้นสำหรับแก๊สอะเซทิลีนนั้นเมื่อเผาไหม้กับออกซิเจนจะให้ความร้อนสูงสุดถึง 6,000 องศาฟาเรนไฮต์ ซึ่งเหมาะแก่ การเชื่อมเหล็กและโลหะผสมต่าง ๆ ซึ่งเรียกวิธีเชื่อมแบบนี้ว่า"Oxyacetylene" และเป็นที่นิยมใช้กันในอุตสาหกรรมการเชื่อมโดยทั่วไปสำหรับความร้อนที่ได้จากแก๊สเชื้อเพลิงแต่ละชนิดแตกต่างกันดังนี้

ตารางที่ 2.2 ชนิดของแก๊สเชื้อเพลิง

ชนิดของแก๊สเชื้อเพลิง	ความร้อนสูงสุดโดยประมาณ
ออกซิเจน + อะเซทิลีน	3,316 องศาเซลเซียส หรือ 6,000องศาฟาเรนไฮต์
ออกซิเจน + โปรเพน	2,500 องศาเซลเซียส หรือ 4,600 องศาฟาเรนไฮต์
ออกซิเจน + ไฮโดรเจน	2,400 องศาเซลเซียส หรือ 4,300 องศาฟาเรนไฮต์
อากาศ + อะเซทิลีน	2,500 องศาเซลเซียส หรือ 4,500 องศาฟาเรนไฮต์
อากาศ + โปรเพน	1,750 องศาเซลเซียส หรือ 3,200 องศาฟาเรนไฮต์

4. เปลวไฟที่ใช้สำหรับการเชื่อมการเชื่อมด้วยแก๊สเป็นวิธีการประสาน หรือสร้างโลหะต่าง ๆ ด้วยการหลอมละลายของเนื้อโลหะตรงรอยต่อเข้าด้วยกัน โดยการให้ความร้อนจากเปลวไฟลงไปบนชิ้นงานหรือชิ้นโลหะจนกระทั่งตรงบริเวณรอยต่อของโลหะทั้ง สองนั้นหลอมละลาย ซึ่งมีลักษณะเป็นแอ่งเมื่อโลหะที่ทำการเชื่อมถูกหลอมละลายเป็นแอ่งเดียวกัน โลหะทั้งสองชิ้นนั้นก็จะถูกหลอมละลายกันด้วยวิธีการนี้คุณสมบัติของโลหะจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือมีผลเสียจากคุณสมบัติเดิมของโลหะขณะหลอมเหลวเปลวไฟ สำหรับใช้ในการเชื่อมจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้คือ

- เปลวไฟจะต้องมีอุณหภูมิสูงเพียงพอสำหรับการหลอมเหลวของชิ้นงานที่จะนำมาเชื่อมต้องมีปริมาณความร้อนเพียงพอ
- เปลวไฟต้องไม่เผาไหม้เนื้อโลหะไม่มีสิ่งสกปรกจากเปลวไฟหรือตัวชักนำวัสดุอย่างหนึ่งอย่างใดเข้ารวมตัวกับเนื้อโลหะของชิ้นงาน
- เปลวไฟจะมีคาร์บอนรวมตัวกับเนื้อโลหะที่ถูกเชื่อม ผลที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของเปลวไฟจะต้องไม่เป็นอันตรายกับผู้ใช้ปริมาณความร้อนนี้วัดได้ด้วยจำนวนแก๊สที่ถูกเผาไหม้ซึ่งคิดเป็นลูกบาศก์ฟุตต่อชั่วโมง

ปริมาณของแก๊สที่ถูกเผาไหม้จะมีปริมาณความร้อนมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดของรูหัวทิพที่ใช้ ถ้ารูของหัวทิพที่ใช้ขนาดรูใหญ่กว่า จะต้องใช้ความดันแก๊สสูงกว่า และใช้ปริมาณแก๊สมากกว่าขนาดของรูหัวทิพที่มีขนาดเล็ก แก๊สที่ใช้สำหรับการเชื่อมและการตัด นิยมใช้มีดังนี้คือ

- ออกซี-อะเซทิลีน (Oxy-Acetylene) หรือ ออกซิเจน + อะเซทิลีน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ออกซิเจน + ไฮโดรเจน (Oxygen + Hydrogen)
- ออกซิเจน + แก๊ส (oxygen + gas) แก๊สธรรมชาติหรือแก๊สที่ผลิตเทียมขึ้น
- ออกซิเจน + แก๊สเหลว (ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมมี)

เปลวไฟออกซีอะเซทิลีน (oxyAcetylene flame) คือเปลวไฟที่ได้จากการเผาไหม้ ของแก๊สออกซีอะเซทิลีนแต่ในอัตราการผสมแก๊สที่ไม่ถูกต้องจะมีผลให้เกิดเปลว ออกซิไดซิ่ง (Oxidizing flame) ขึ้นหรือเปลวคาร์บูไรซิ่ง(Carburizing flame) ถ้าปรับส่วนผสมให้ออกซิเจนมาก จะได้เปลวออกซิไดซิ่ง ในทำนองเดียวกันถ้าปรับส่วนผสมอะเซทิลีนมาก จะได้เปลวคาร์บูไรซิ่งขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้วสำหรับการเชื่อมนั้นเขาใช้เปลวลงเปลวนี้ได้ จากการปรับอัตราส่วนของแก๊สทั้งสองให้ถูกต้อง วิธีการจุดเปลวไฟเชื่อมแก๊สขั้นแรกให้ เปิดวาล์วแก๊สเซทิลีนบนหัวเชื่อมเพียงเล็กน้อย แล้วจุดเปลวไฟด้วยที่จุดไฟแก๊ส จากนั้นค่อย ๆ เปิดวาล์วแก๊สเซทีลีนให้เพิ่มขึ้นพอประมาณ แล้วจึงเปิดวาล์วแก๊สออกซิเจนปล่อยแก๊สออกซิเจนให้ผสมกับแก๊สเซทีลีน ปรับเปลวไฟตามต้องการซึ่งชนิดของเปลวไฟมีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิด หรือ 3 เปลว แตกต่างกันตามปริมาณอัตราส่วนผสมของแก๊สทั้งสองคือ

เปลวไฟเชื่อมแก๊สออกซีอะเซทิลีนเป็นเปลวที่ให้อุณหภูมิสูงถึง 6,000 องศาฟาเรนไฮต์ ความร้อนขนาดนี้สามารถที่จะหลอมโลหะที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมได้โดยง่าย จึงนิยมใช้ในงานอุตสาหกรรมโดยทั่วไป เปลวของออกซีอะเซทิลีนแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ดังนี้

ตารางที่ 2.3 เปลวของออกซีอะเซทีลีนชนิดต่าง ๆ

เปลวของออกซีอะเซทีลีน	ภาพแสดงลักษณะของเปลวไฟ
เปลวนิวทรัลหรือเปลวกลาง (Neutral Flame)	
เปลวคาร์บูไรซิงหรือเปลวลด (Carburizing Flame)	
เปลวออกซิไดซิงหรือเปลวเพิ่ม (Oxidizing Flame)	

วิธีการปรับเปลวออกซิไดซิง ขั้นแรกปรับให้ได้เปลวนิวทรัลหรือเปลวกลางก่อน แล้วจึงค่อย ๆ เปิดวาล์วแก๊สออกซิเจนเพิ่มจำนวนแก๊สออกซิเจนให้มากกว่าอะเซทีลีน จะได้เปลวชั้นในสั้นเนื่องจากเปลวออกซิไดซิงมีแก๊สออกซิเจนมาก มีความร้อนแรง และจะมีเสียงดังออกมาด้วยอุณหภูมิของเปลวออกซิไดซิ่งประมาณ 6,300 องศาฟาเรนไฮต์ (3,400 C) เปลวเพิ่มอย่างอ่อน ใช้สำหรับการเชื่อมประสานทองเหลืองและการแล่นประสาน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการเชื่อมแก๊สที่จำเป็นในการใช้โดยทั่วไปสำหรับการเชื่อมแก๊ส มีดังนี้

- ถังออกซิเจน
- แว่นตาเชื่อมแก๊ส
- ถังแก๊สอะเซทิลีน
- เข็มแยงหัวทิพ
- เครื่องควบคุมความดัน
- ที่จุดไฟแก๊ส
- สายเชื่อมแก๊ส
- ประแจ
- หัวเชื่อมแก๊ส
- อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย
- หัวทิพเชื่อม หรือหัวฉีด

2.8.2 ตัวยึดประกอบชิ้นงานโดยไม่ใช้ความร้อน

1. ข้อต่อ (LINKS&JOINT)

2. แบบขดลวดตัวยู (U-WIRE) วิธีนี้จำกัดการเคลื่อนไหวให้มีการโค้งงอได้ ในลักษณะแนวนอน และเหมาะสำหรับการต่อการฝังอัญมณีที่มีรูปแบบต่าง ๆ กัน

3. แบบหมุด (RIVET) เป็นวิธีการเชื่อมต่อชิ้นส่วน 2 ชิ้นเข้าด้วยกัน โดยไม่ต้องใช้การเชื่อมหรือบัดกรี แต่วิธีนี้ก็มีข้อจำกัดเพราะต้องเสียเนื้อที่ในการเชื่อมต่อ

4. แบบบานพับ (HINGE) วิธีนี้จะจำกัดการเคลื่อนไหว ให้อยู่ในลักษณะแนวราบเพียงอย่างเดียว โดยเหมาะกับการทำสร้อยข้อมือ กำไลหรือจี้ แต่ไม่เหมาะกับการทำสร้อยคอมากนัก

5. แบบเส้นตรง (LINE) การเคลื่อนไหวจะถูกจำกัด เพื่อให้ตัวเรือน หรือแบบเป็นเส้นตรง โดยส่วนที่เชื่อมต่อกัน จะต้องมีความแข็งแรง และช่องต่าง ๆ จะต้องยึดติดแน่นพอดี

6. แบบลูกเหล็กและท่อนโลหะ (BALL&BAR) การเชื่อมต่อด้วยวิธีนี้ ลูกเหล็กแต่ละลูกจะถูกคล้องด้วยห่วง ซึ่งทั้ง 2 ส่วนนี้ จะยึดท่อนโลหะให้เข้าที่ โดยจะทำให้เคลื่อนไหวเป็นไปได้อย่างอิสระแบบวงแหวน และท่อนโลหะ (RING&BAR) วิธีนี้ช่วยให้เกิดความคล่องตัวในแนวขวางและแนวตั้งโดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมติดกันตราบเท่าที่ลวดซึ่งเป็นตัวเชื่อมมีความแข็งแรง

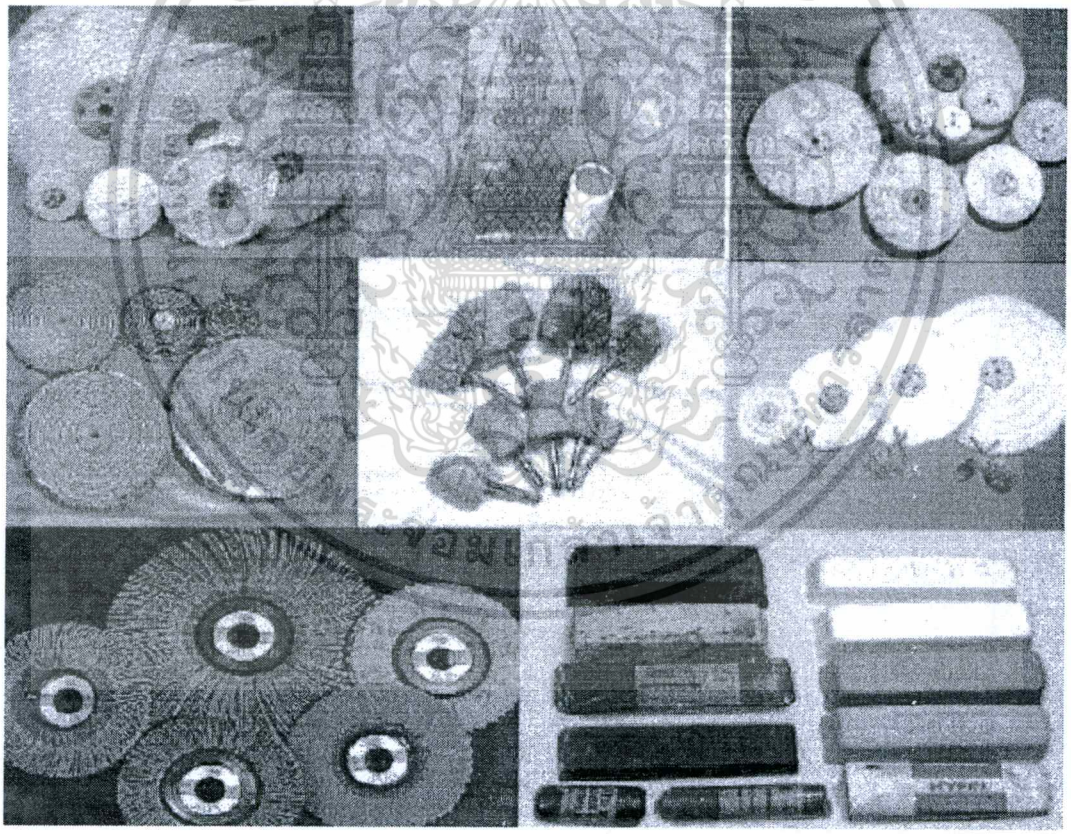
7. แบบท่อนโลหะและเบ้า (BAR&SOCKET) ใช้หลักการเดียวกับข้อต่อทั่วไป โดยวิธีนี้จะให้ความคล่องตัวในทุกทิศทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 ข้อมูลด้านพื้นผิวและกระบวนการขั้นตอนสุดท้าย

2.9.1 การขัดเงา

ขั้นตอนแรกของการขัดเงาก็คือการนำเอารอยต่าง ๆ รวมทั้งตำหนิต่าง ๆ ที่อยู่บนพื้นผิวออกไป ด้วยการใช้สารสำหรับขัดถู หลังจากนั้นพื้นผิวของโลหะก็จะถูกขัดต่อไปด้วยสารขัดถูที่มีความละเอียดขึ้น ซึ่งจะทำให้ขึ้นเงาได้ด้วยการใช้มือและเครื่องขัด แต่เป็นวิธีที่เสียเวลาทั้ง 2 วิธี การขัดผิวหน้าชิ้นงานให้เรียบปราศจากรอยคมตะไบหรือรอยขีดข่วนจะใช้สารที่มีความแข็งกว่าผิวโลหะเป็นสารขัด (abrasive) สารขัดนี้มีทั้งสารขัดจากธรรมชาติ เช่น ผงคอรันดัม (corundumgrains) ผงเพชร (diamond grains) อลูมิเนียมออกไซด์ (aluminum oxide) ซิลิกอนออกไซด์ (siliconoxide) เหล็กออกไซด์ (iron oxide) โดยใช้กาวยึดสารขัดเหล่านี้กับแผ่นวัสดุที่ยืดหยุ่นและอ่อนตัวได้ เช่นกระดาษผ้าที่เรียกกันโดยทั่วไปว่ากระดาษทรายซึ่งตามความเข้าใจของช่างโดยทั่วไปกระดาษ ทรายมีสอง ชนิด คือ กระดาษทรายที่ใช้สารขัดเป็นทรายบดละเอียด (มีสีน้ำตาล) ใช้ขัดไม้พลาสติก และกระดาษทรายน้ำที่ใช้สารขัดเป็นพวกออกไซด์ของโลหะ (มีสีดำ) ใช้ขัดโลหะ

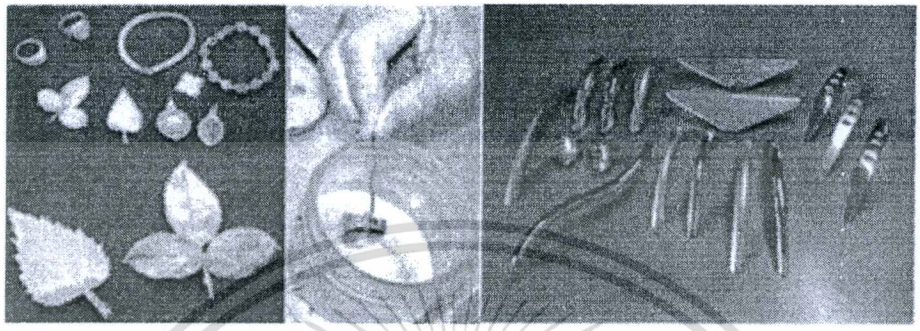


ภาพที่ 2.159 อุปกรณ์สำหรับขัดเงา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.2 การชุบ

การชุบเป็นการปิดเนื้อโลหะด้วยวิธีใช้กระแสไฟฟ้าการชุบจะไม่ทำให้ลายละเอียดเปรอะเปื้อน หรือทำให้เกิดรอยด่างฉะนั้นสิ่งที่จะนำไปชุบจะต้องเก็บงานให้เรียบร้อยก่อนซึ่งวัตถุที่จะนำไปชุบไม่จำเป็นจะต้องชุบทั้งชิ้นก็ได้เพราะสามารถกันบางส่วนเอาไว้ได้แต่การชุบจะเกิดรอยถลอกได้ง่าย

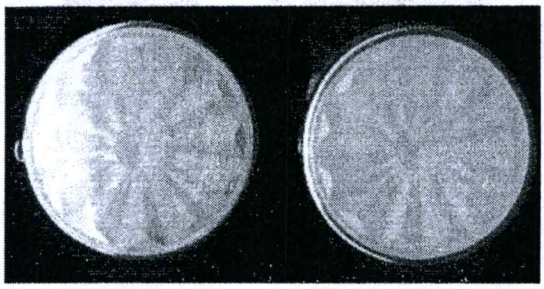


ภาพที่ 2.160 การชุบและชิ้นงานโลหะที่ผ่านการชุบแล้ว

2.9.3 การลงยาสีร้อน

สารสีคล้ายแก้วธรรมชาติ ที่โดยปกติประกอบด้วยผงโพแทสเซียมและซิลิก้าผสมกับน้ำมัน ทำให้เกิดสีด้วยการใส่เมทะลิคอ็อกไซด์ และนำไปใช้กับกระเบื้องเคลือบ ทอง เงิน ทองแดงแก้วและอื่น ๆ ขณะที่ตกแต่งพื้นผิวด้วยการเผาอุณหภูมิต่ำ การลงยาโดยปกติ จะผสมกับสารละลายเพื่อให้เกิดการหลอมเหลวง่ายขึ้นในอุณหภูมิที่ต่ำ ซึ่งจะจมลึกเข้าไปในสีเคลือบของกระเบื้องเคลือบที่ประดิษฐ์ขึ้น แต่จะไม่ถูกดูดซึมเข้าไปในเนื้อแร่ของสีเคลือบของกระเบื้องเคลือบแท้ หรือในพื้นผิวของทอง เงิน ทองแดงหรือแก้ว ดังนั้นยาที่ลงไว้ จึงยังคงเกาะอยู่บนพื้นผิว ซึ่งสัมผัสได้จากปลายนิ้วเป็นเทคนิคการตกแต่งวัสดุหลากชนิด (อย่างเช่น ทอง เงิน ทองแดง กระเบื้องเคลือบกระจก แต่สำหรับเครื่องประดับอัญมณีแล้ว โดยปกติจะใช้วัสดุ 3 ชนิดแรก) การใช้การลงยา หรือการเคลือบบนพื้นผิว เพื่อวาดฉากรูปร่าง หรือการจารึก หรือการทำร่องหรือการทำให้เกิดรอยเว้าเข้าไปในโลหะด้วยการอุดเฉพาะพื้นที่ กระบวนการใช้สีเคลือบ รู้จักกันในอียิปต์ตั้งแต่ 1,600 ปีก่อนคริสตศักราชและเมืองไมซีนี่ ซึ่งเป็นเมืองโบราณ ทางตอนใต้ของกรีก จากช่วง 1,400 ปีก่อนคริสตศักราช วิธีนี้ใช้กันอย่างจำกัดในกรีก แต่ใช้กันอย่างแพร่หลายในเมืองไบแซนเทียม ในช่วงศตวรรษที่ 6 ในเมืองเวนิส ตั้งแต่ศตวรรษที่ 15 และที่อื่น ๆ ในยุโรปตั้งแต่ศตวรรษที่ 16 โดยเฉพาะที่ลิโมเกส ซึ่งได้กลายมาเป็นศูนย์กลางของการตกแต่งด้วยเครื่องเคลือบลงสี เทคนิคนี้ถูกนำมาใช้ในอังกฤษ ตั้งแต่ศตวรรษที่ 9 และโดยเฉพาะตั้งแต่ปี 1750 เป็นต้นไป เทคนิคนี้ถูกนำไปใช้ตกแต่งเครื่องประดับ ด้วยวิธีการทั้งหมดที่กล่าวไปแล้วข้างต้น โดยใช้ทั้งกับทองคำ เงินหรือทองแดง บางครั้งก็แก้ว หรือผลึกแก้ว (CRYSTAL) หรือบนรูปทรงต่าง ๆ หรืองานภาพนูนแกะสลัก

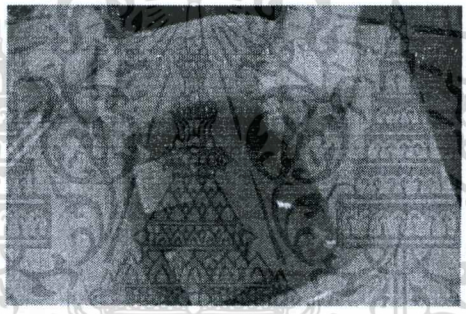
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.161 ชิ้นงานลงยาสี

2.9.4 การกัดกรด

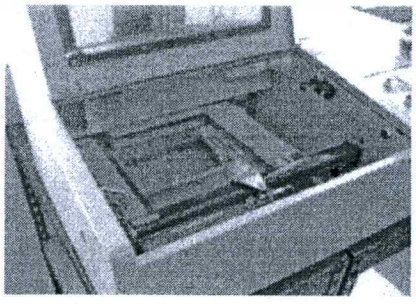
การกัดกรด เป็นกระบวนการที่ใช้กรดกัดกร่อนโลหะ สารละลายที่ต้านทานการกัดกร่อนจะนำมาใช้เพื่อกันบางส่วนของลวดลายบนโลหะ ขณะที่บริเวณอื่น ๆ ถูกกรดกัด การกัดกรดนำมาใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดช่อง สำหรับการลงยาหรือสร้างลวดลาย บนพื้นผิวโลหะ โลหะต่างชนิดจำเป็นต้องใช้กรดต่างชนิด และสารละลายที่ต้านทานการกัดกร่อนต่าง ชนิดกันด้วย



ภาพที่ 2.162 การกัดกรด

2.9.5 เลเซอร์มาร์ค

เลเซอร์มาร์คเป็นการยิงเลเซอร์ลงบนผิวโลหะกัดเซาะเป็นฝ้าชิ้นงานที่ถูกทำออกมาคล้ายกับการพ่นทราย เพียงแต่ใช้ความถี่และความร้อนยิงจากแสงเลเซอร์แทน ต้องตั้งค่ารูปหรือโลโก้ที่ต้องการลงบนเครื่องยิงเลเซอร์จากนั้นวางชิ้นงานลงบนตำเหน่งที่ตั้งค่าพิกัดไว้เครื่องก็จะทำงานโดยอัตโนมัติ เราสามารถตั้งค่าความลึกของลวดลายได้ว่าจะให้กัดเซาะลึกลงเท่าไร โดยการกำหนดค่าที่ตัวเครื่อง



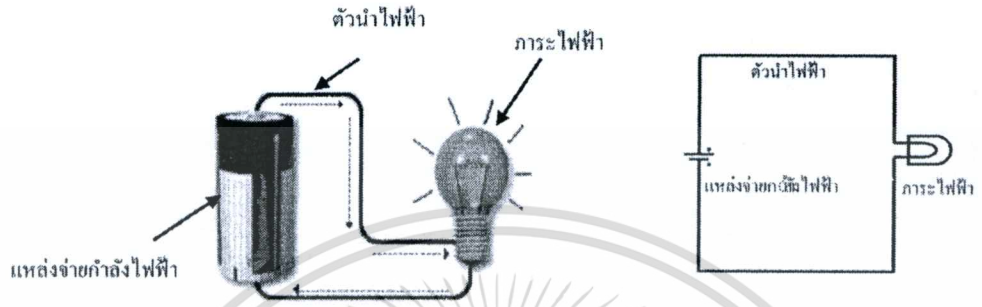
ภาพที่ 2.163 เครื่องยิงเลเซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10 ข้อมูลการต่อวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น (Electric Circuit)

2.10.1 การต่อวงจรไฟฟ้า

วงจรไฟฟ้าเป็นการนำเอาสายไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้ามาต่อเชื่อมระหว่างแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้ากับภาระไฟฟ้าจึงทำให้กระแสไฟฟ้าไหลครบวงจร กระแสไฟฟ้าไหลออกจากแหล่งกำเนิดไฟฟ้ามาตามสายไฟฟ้าไหลผ่านภาระไฟฟ้าที่เป็นหลอดไฟฟ้าจึงทำให้หลอดไฟฟ้าสว่างได้



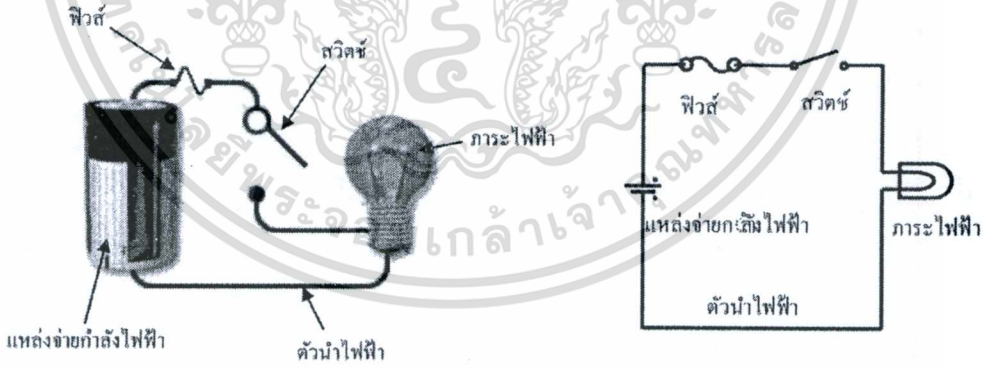
ก. การต่อวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ข. วงจรสมมูลวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น

ภาพที่ 2.164 วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น

http://www.rmutphysics.com/charud/scibook/electric4/topweek8.htm

2.10.2 ส่วนประกอบของวงจรไฟฟ้า

ในวงจรไฟฟ้าส่วนประกอบที่สำคัญ ที่ทำให้วงจรไฟฟ้าทำงานได้คือแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า ตัวนำไฟฟ้าภาระไฟฟ้าอุปกรณ์ควบคุม และอุปกรณ์ป้องกัน



ก. การต่อวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ข. วงจรสมมูลวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น

ภาพที่ 2.165 วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น

ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/scibook/electric4/topweek8.htm

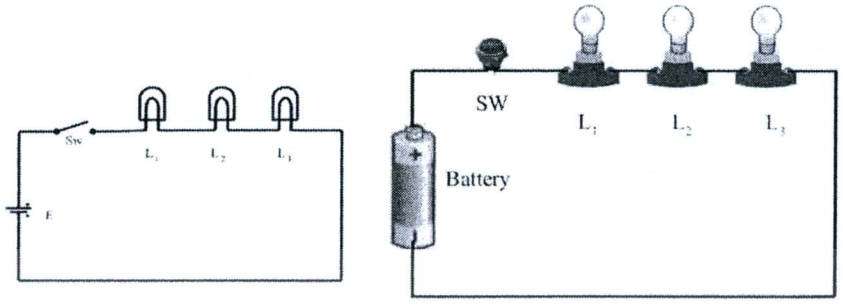
2.10.3 การต่อวงจรไฟฟ้า

วงจรไฟฟ้าสามารถต่อได้ 3 วิธี ดังนี้ วงจรอนุกรม วงจรขนานและวงจรผสม

2.10.3.1 วงจรอนุกรม (Series Circuit) วงจรอนุกรมเป็นการนำเอาอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไฟฟ้า–อิเล็กทรอนิกส์มาต่อเรียงกัน ให้ได้ ครบตามองค์ประกอบของวงจรไฟฟ้า เมื่อปิดสวิตช์เชื่อมต่อวงจรแล้วหลอดไฟฟ้าทั้ง 3 หลอดจะติดพร้อมกัน แต่ถ้ามีหลอดใดหลอดหนึ่งเสียหลอดไฟฟ้าทั้ง 3 จะไม่ติด

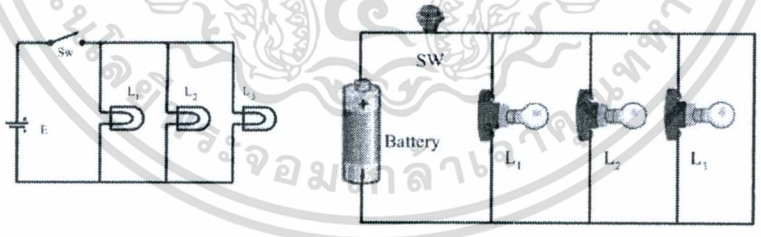


ก. วงจรสมมูลของวงจรอนุกรม ข. การต่อวงจรอนุกรม

ภาพที่ 2.166 วงจรอนุกรม

ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/scibook/electric4/topweek8.htm

2.10.3.2 วงจรขนาน (Parallel Circuit) วงจรขนานเป็นการนำเอาอุปกรณ์ไฟฟ้า–อิเล็กทรอนิกส์มาต่อขนานกันให้ได้ครบ ตามองค์ประกอบของวงจรไฟฟ้าเมื่อปิดสวิตช์เชื่อมต่อวงจรแล้วหลอดไฟฟ้าทั้งหลอดจะติดพร้อมกัน แต่ถ้ามีหลอดใดหลอดหนึ่งเสียหลอดไฟฟ้าที่เหลือยังคงติดสว่างอยู่



ก. วงจรสมมูลของวงจรขนาน ข. การต่อวงจรขนาน

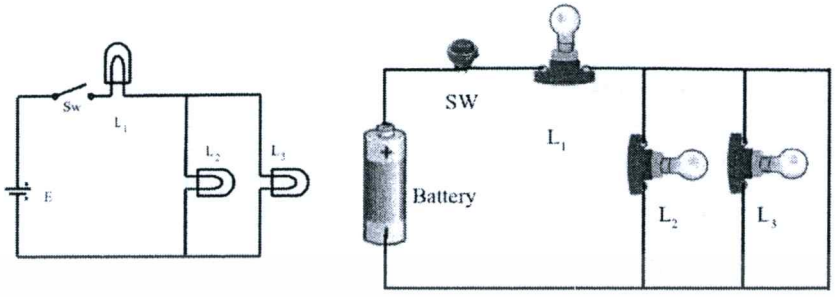
ภาพที่ 2.167 วงจรขนาน

ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/scibook/electric4/topweek8.htm

2.10.3.3 วงจรผสม (Compound) วงจรผสมเป็นการต่อวงจรไฟฟ้าโดยการนำเอาวงจรแบบอนุกรมและแบบขนานมา ต่อร่วมกันในแต่ละส่วนของวงจรให้ดูคุณสมบัติของวงจรนั้นๆ เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลัก ถ้าหลอดไฟฟ้า L_1 ขาดจะทำให้หลอดไฟฟ้าทั้งหมดไม่ติด แต่ถ้าหลอดไฟฟ้า L_2 หรือ L_3 ขาด หลอดใด หลอดหนึ่ง หลอดไฟฟ้ า L_1และหลอดไฟฟ้า L_2 หรือ L_3 ยังคงติดสว่างอยู่



ก. วงจรสมมูลของวงจรผสม ข. การต่อวงจรผสม

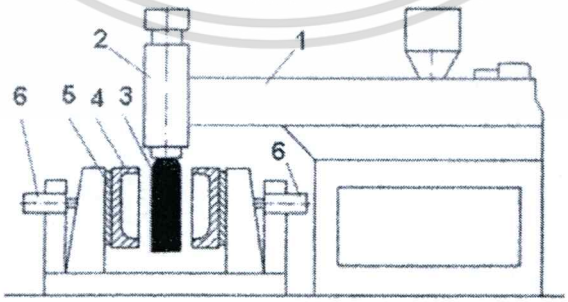
ภาพที่ 2.168 วงจรผสม

ที่มา : http://www.rmutphysics.com/charud/scibook/electric4/topweek8.htm

2.11 ข้อมูลกระบวนการฉีดเป่าพลาสติก

งานเป่าเป็นการผลิตภาชนะกลวงโดยการทำให้พลาสติกเป็นสายท่อ หรือหลอดแก้วใช้ลมเป่าให้เกิดรูปร่างตามแม่พิมพ์ งานเป่าเป็นอุตสาหกรรมพลาสติกประเภทหนึ่งที่เติบโตเร็วมาก

การผลิตภาชนะกลวงมีวิธีการอยู่หลายวิธี เช่น วิธี Extrusion วิธีเป่า Blow moulding วิธีฉีดเป่า (Injection Blow moulding) วิธี Rotation moulding วิธีพัน วิธีประกบฝา ประกบสองฝาที่ได้จากการฉีด (Injection) วิธีอัด (Compression) หรือการขึ้นรูป (Thermo Forming) แต่การผลิตภาชนะกลวงโดยวิธีการเป่านั้น ต้นทุนจะถูกกว่าแบบอื่น ๆ มีความต้องการในตลาดสูง ประหยัดค่าใช้จ่ายในการผลิตเครื่องจักรที่ใช้ในงานฉีดเป่าพลาสติก

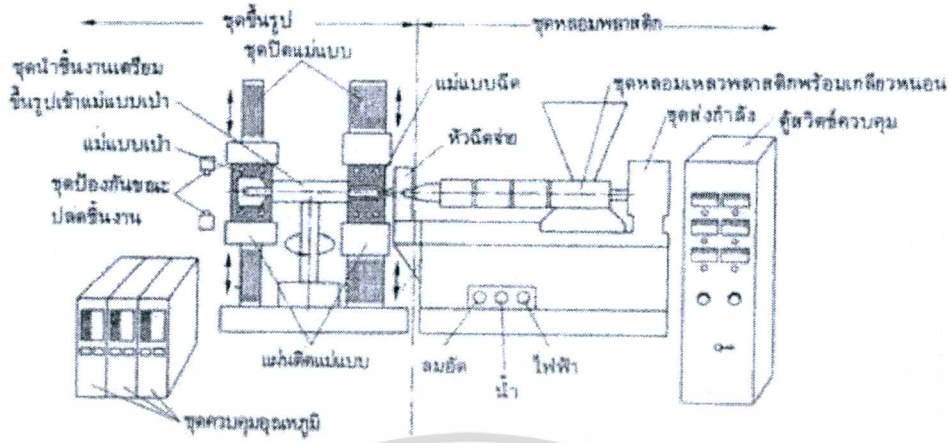


ภาพที่ 2.169 เครื่องฉีดเป่าพลาสติก

ที่มา : http://www.plaztek.org/knowledge4_.html

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Extruder 2. หัวฉีดสายท่อ 3. สายท่อ 4. แม่แบบ 5. แผ่นติดแม่แบบ 6. ระบบไฮดรอลิคเปิด - ปิด



ภาพที่ 2.170 เครื่องฉีดเป่าแบบอัตโนมัติ

ที่มา : http://www.plaztek.org/knowledge4_.html

2.11.1 กรรมวิธีการเป่าพลาสติก (Blow Moulding Process)

การเป่าพลาสติก จะใช้แรงดันน้อยกว่าการฉีดพลาสติกมาก สามารถเปรียบเทียบได้ดังนี้

- การเป่าใช้ความดัน 0.2 ถึง 1Mpa
- การฉีดความดัน 13.8 ถึง 138 Mpa

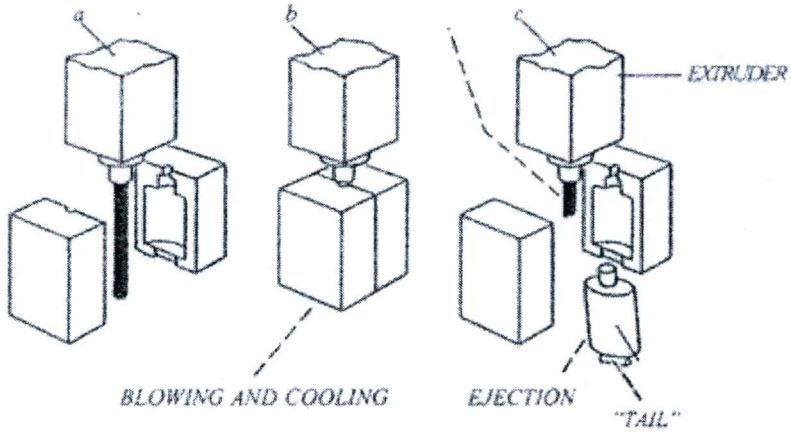
2.11.2 การเป่าพลาสติกสามารถแบ่งออกเป็น 3 แบบหลัก ๆ ดังนี้

1. การเป่าแบบ Extrusion (Extrusion Blow Moulding)
2. การฉีดเป่า (Injection Blow Moulding)
3. การเป่าแล้วยืด (Stretch Blow Moulding)

1. การเป่าแบบ Extrusion (Extrusion Blow Moulding)

การเป่าพลาสติก Extrusion จะต้องผลิตสายท่อ (Parison) ขึ้นมาก่อนโดยที่พลาสติกจะไหลออกมาจาก Extruder ผ่านลงมายังหัว Die จากนั้นก็จะเป็นสายท่อลงมาแล้วนำสายท่อนี้ ไปเป่าขึ้นรูปในแม่พิมพ์ ตัวอย่างชิ้นงานได้แก่ การผลิตขวดทั่วๆ ไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



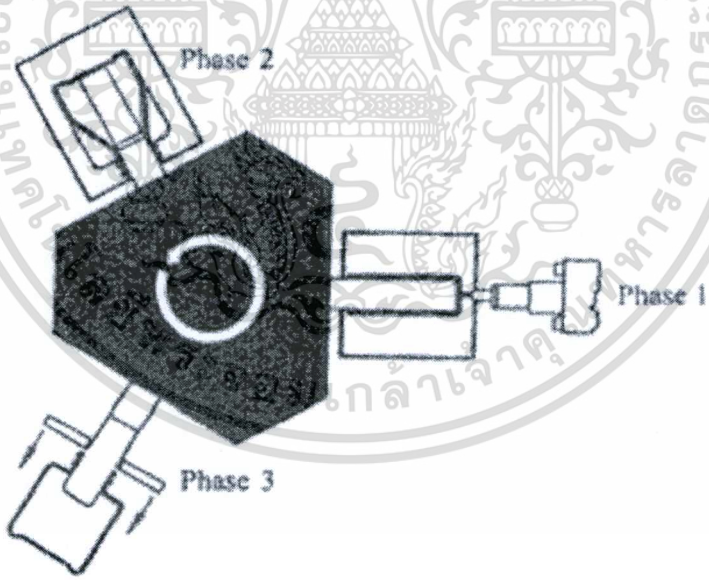
ภาพที่ 2.171 การเป่าแบบ Extrusion

ที่มา : http://www.plaztek.org/knowledge4_.html

a.สายท่อไหลลงมายังแม่พิมพ์ b.แม่พิมพ์ปิด เป่าลม และหล่อเย็น c.เปิดแม่พิมพ์ และปลดชิ้นงาน

2. การเป่าแบบฉีดเป่า (Injection Blow Moulding)

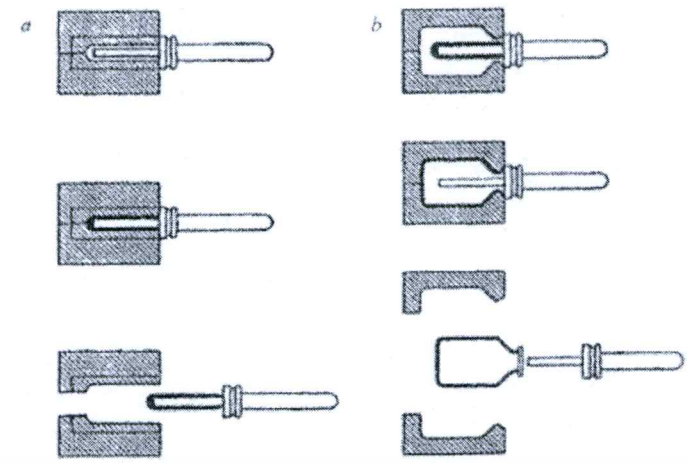
วิธีนี้เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างการฉีดและการเป่า ทำให้ได้งานที่ไม่มีตะเข็บรอยต่อ และมีขนาดความหนาเฉลี่ยใกล้เคียงกันการทำงานโดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน โดยเริ่มจากฉีดหลอดเตรียมเป่า (Preform) แล้วนำ Preform ไปเป่าขึ้นรูปจากนั้นจะปลดชิ้นงานออก



ภาพที่ 2.172 Injection Blow Moulding

ที่มา : http://www.plaztek.org/knowledge4_.html

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



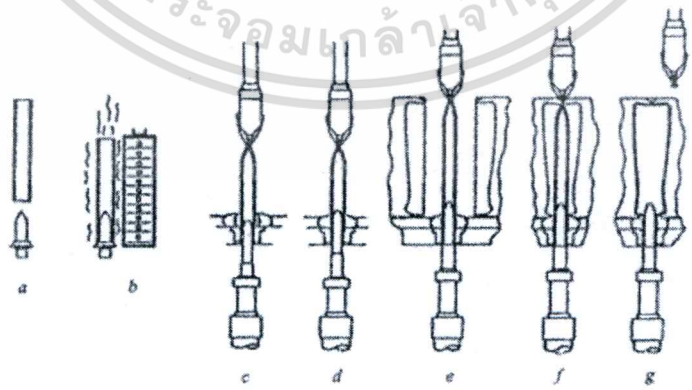
a. ฉีดขึ้นรูป Preform b. นำหลอด Preform เป่าขึ้นรูป

ภาพที่ 2.173 ขั้นตอนการฉีดหลอด Preform
ที่มา : http://www.plaztek.org/knowledge4_.html

3. การเป่าแล้วยืด (Stretch Blow Moulding)

การเป่าแบบนี้ จะคล้ายกับการเป่าแบบ Extrusion แต่จะให้ความร้อนกับ Parison แล้วจับยืดออกก่อนที่จะเป่าทำให้ได้ขวด หรือภาชนะที่มีผนังชิ้นงานบางลง มีน้ำหนักเบา และเป็นการประหยัดค่าวัสดุลง ตัวอย่างชิ้นงานได้แก่ ขวด PET ที่ใช้บรรจุน้ำอัดลม การเป่าแบบ Stretch Blow Moulding นั้นมีอยู่ 2 รูปแบบ คือ

1. แบบจับ Parison ยืดออก



ภาพที่ 2.174 ขั้นตอนการเป่าแบบมีอุปกรณ์จับ Parison ยืดออก
ที่มา : http://www.plaztek.org/knowledge4_.html

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

a และ b เป็นการเตรียมวัสดุก่อนเป่า

c ถึง d เป็นขั้นตอนการเป่า

a. นำ Parison ได้จากการ Extrusion มาสวมกับแกน

b. นำ Parison ที่สวมกับแกนแล้วอบให้ความร้อน

c. นำ Parison สวมเข้ากับหัวเป่า

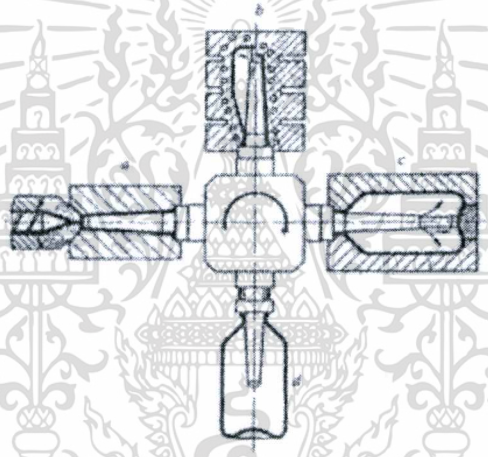
d. แม่พิมพ์เฉพาะส่วนเกลียว จะปิดยึด Parison ไว้

e. มีอุปกรณ์ยึด Parison ออก

f. แม่พิมพ์ขวดจะปิดพร้อมกับตัดเศษออก

g. หัวเป่าจะเป่าลมเข้าแม่พิมพ์ และมีอุปกรณ์ดึงเศษออก

2. แบบก้านเป่ายืดออก คล้ายกับการเป่าแบบ Injection Blow Moulding มีขั้นตอนดังนี้



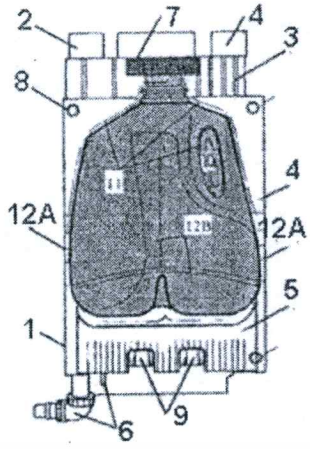
ภาพที่ 2.175 ขั้นตอนการเป่าแบบ Stretch Injection Blow Moulding
ที่มา : http://www.plaztek.org/knowledge4_.html

a. ฉีดหลอด Preform b. อบให้ความร้อนก่อนเป่า c. ขณะเป่า ก้านเป่าจะยืดออก d. ก้านเป่าหดกลับแล้วปลดชิ้นงาน

2.11.3 แม่พิมพ์เป่าพลาสติก (Blow Mould)

แม่พิมพ์เป่าเป็นส่วนสำคัญที่สุดในงานเป่า เพราะคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ได้จะขึ้นอยู่กับแม่พิมพ์เป็นส่วนใหญ่ แม่พิมพ์เป่าโดยทั่วไปส่วนที่ขึ้นรูปเป็นขวด จะทำจากอลูมิเนียมอัลลอย และช่วงคอขวดกับช่วงก้นขวด จะเป็นอินเสิร์ตทำจากเหล็กแข็ง และมีคมตัดเพื่อตัดครีบชิ้นงานที่ไม่ต้องการออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.176 แม่พิมพ์เป่าพลาสติก

ที่มา : http://www.plaztek.org/knowledge4_.html

ส่วนประกอบแม่พิมพ์เป่า

1. Backing Plate - เพื่อให้ง่ายต่อการยึดแม่พิมพ์กับเครื่อง

2. Cavity - ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ Neck- ring , Body, Bootom insert

3. Neck – ring - ติดตั้งอยู่ส่วนบนของ Mould Body จะถูกขึ้นรูปทำเกลียวสำเร็จไว้แล้ว และนำมายึดกับ Mould Body

4. Mould body - เป็นส่วนที่ใช้ขึ้นรูปขวด

5. Bottom insert - ติดตั้งอยู่กับส่วนล่างของ Mould Body เป็นส่วนที่นำมายึดติดเช่นกัน ใช้ขึ้นรูปก้นขวด

6. Collant inlet – outlet - เป็นช่องทางเข้าออกของน้ำหล่อเย็น

7. Shear steel - เป็นอินเสิร์ต ทำหน้าที่ตัดเศษส่วนเกินที่ปากขวด

8. Pins and Bushings - เป็นสลัก และปลอกนำศูนย์ของแม่พิมพ์

9. Tail grabber slots - เป็นร่องเพื่อใช้ขึ้นรูปให้สายท่อไหลตามกลไกในงานผลิตอัตโนมัติ

10. Flash pocket - เป็นคมตัดสายท่อที่ถูกขึ้นรูปแล้วให้ได้รูปขวด

11. Pinch – offs - เป็นช่องระบายอากาศในแม่พิมพ์ขณะเป่า

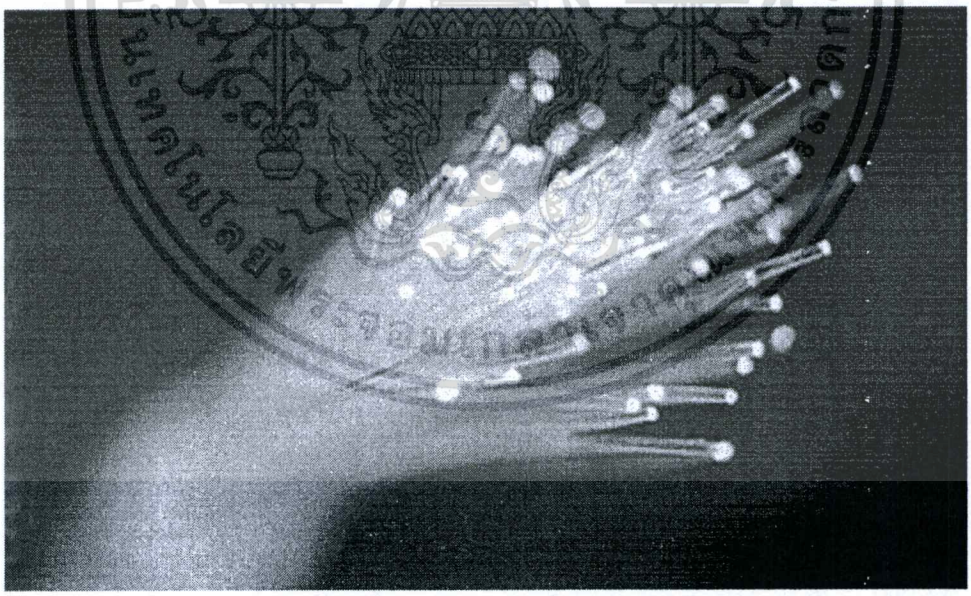
12. Vents (A และ B) - รูระบายอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.12 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการออกแบบของโครงการ

2.12.1 ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นใยนำแสง (fiber optic)

เส้นใยนำแสง (fiber optic) มีแกนกลางของสายซึ่งประกอบด้วยเส้นใยแก้ว หรือพลาสติกขนาดเล็กหลายๆ เส้นอยู่รวมกัน เส้นใยแต่ละเส้นมีขนาดเล็กเท่าเส้นผม และภายในกลวง และเส้นใยเหล่านั้นได้รับการห่อหุ้มด้วยเส้นใยอีกชนิดหนึ่ง ก่อนจะหุ้มชั้นนอกสุดด้วยฉนวน การส่งข้อมูลผ่านทางสื่อกลางชนิดนี้จะแตกต่างจากชนิดอื่นๆ ซึ่งใช้สัญญาณไฟฟ้าในการส่ง แต่การทำงานของสื่อกลางชนิดนี้จะใช้เลเซอร์วิ่งผ่านช่องกลวงของเส้นใยแต่ละเส้น และอาศัยหลักการหักเหของแสง โดยใช้ใยแก้วชั้นนอกเป็นกระจกสะท้อนแสง การให้แสงเคลื่อนที่ไปในท่อแก้ว สามารถส่งข้อมูลด้วยอัตราความหนาแน่นของสัญญาณข้อมูลสูงมาก และไม่มีการก่อกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ปัจจุบันถ้าใช้เส้นใยนำแสงกับระบบอีเธอร์เน็ตจะใช้ได้ด้วยความเร็วหลายร้อยเมกะบิต และเนื่องจากความสามารถในการส่งข้อมูลด้วยอัตราความหนาแน่นสูง ทำให้สามารถส่งข้อมูลทั้งตัวอักษร เสียง ภาพกราฟิก หรือวิดีทัศน์ได้ในเวลาเดียวกัน อีกทั้งยังมีความปลอดภัยในการส่งสูง แต่อย่างไรก็มีข้อเสียเนื่องจากการบิดงอสายสัญญาณจะทำให้เส้นใยหัก จึงไม่สามาถใช้สื่อกลางนี้ในการเดินทางตามมุมตึกได้ เส้นใยนำแสงมีลักษณะพิเศษที่ใช้สำหรับเชื่อมโยงแบบจุดไปจุด ดังนั้น จึงเหมาะที่จะใช้กับการเชื่อมโยงระหว่างอาคารกับอาคาร หรือระหว่างเมืองกับเมือง เส้นใยนำแสงจึงถูกนำไปใช้เป็นสายแกนหลัก



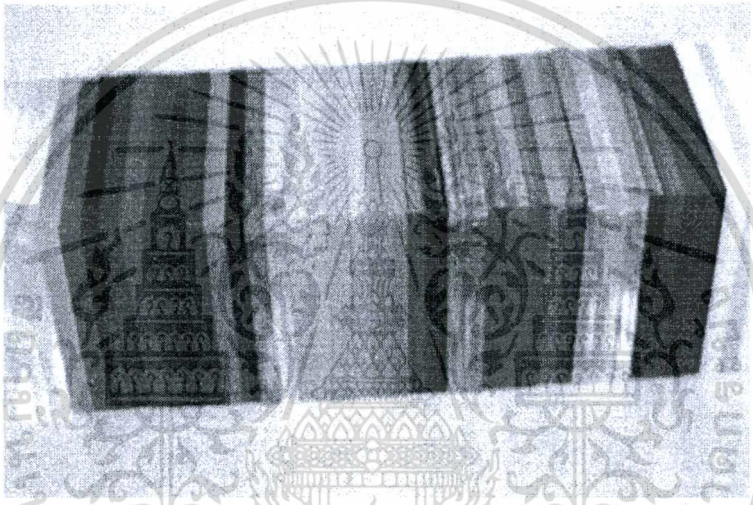
ภาพที่ 2.177 เส้นใยแก้วนำแสง

ที่มา : http://sameaf.mfa.go.th/upload/iblock/554/SAMEAFcable%20optic%20PR.jpg

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.12.2 ข้อมูลเกี่ยวกับแผ่นอะคริลิค และอะคริลิค

อะคริลิค/แผ่นอะคริลิค ถือเป็นผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ที่ถูกนำมาใช้งานอย่างกว้างขวางในภาคอุตสาหกรรม สำหรับเป็นสารตั้งตั้งในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆส่งจำหน่ายแก่ภาคครัวเรือน หรือ ภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งในรูปอะคริลิคเหลวสำหรับภาคอุตสาหกรรม และแผ่นอะคริลิคหรือพลาสติกอะคริลิกสำหรับงานในด้านต่างๆ อะคริลิค หรือ อะคริลิคเรซิน (Acrylic Resins) เป็นพอลิเมอร์ และโคพอลิเมอร์ที่เตรียมได้จากกรดอะคริลิค และอนุพันธ์ของกรดอะคริลิค และเอสเทอร์ของกรดอะคริลิค มีสูตรโครงสร้าง คือ CH_2=CHR โดยใช้สารตั้งต้น ได้แก่ Methyl Acrylate, Ethyl Acrylate และ Methyl Methacrylate ผลิตออกมาเป็นอะคริลิคที่นิยมใช้มากคือ Polymethyl Methacrylate (PMMA)



ภาพที่ 2.178 แผ่นอะคิลิค

ที่มา : http://www.siamchemi.com/อะคริลิค

แผ่นอะคริลิคหรือพลาสติกอะคริลิกการผลิตแผ่นอะคริลิกด้วยเทคนิคนี้ สามารถผลิตได้ในหลายลักษณะทั้งผลิตภัณฑ์ ที่โปร่งแสงและทึบแสง สามารถผลิตได้หลากหลายสี และมีผิวหน้าหลายรูปแบบทั้งมันและไม่มัน

2.12.2.1 คุณสมบัติทั่วไปของแผ่นอะคริลิก

- มีความโปร่งใสคล้ายกระจก
- ทนทานต่อแรงกระแทก แรงกด และสภาพแวดล้อมดินฟ้าอากาศ
- ทนทานต่อสารเคมีหลายชนิด ยกเว้นสารตัวทำละลาย และกรดที่ส่วนมากมีผลต่ออะคริลิค รวมถึงด่างแก่ทุกชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

– สามารถเติมแต่งด้วยสี ให้มีสีสันได้ตามความต้องการ

– มีจุดอ่อนตัวต่ำ ทนต่อความร้อน และมีความเหนียว

– มีสภาพคงรูปที่ดี และทนต่อการขีดข่วน

– เป็นฉนวนไฟฟ้า และฉนวนป้องกันความร้อนที่ดี

– ไม่ดูดความชื้น

2.12.2.2 การนำไปใช้งาน

1. ใช้ทำฝาครอบเครื่องจักร ฝาครอบโมเดล หุ่นจำลอง

2. ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเครื่องใช้สำหรับงานตกแต่งภายใน เช่น ทำโต๊ะ เก้าอี้ ตู้วางสินค้า ชั้นโชว์สินค้า โป๊ะไฟ เครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ผนังกั้นห้อง ฯลฯ

3. ใช้ทำหลังคารูปโดม หลังคาโปร่งแสง ฯลฯ

4. ใช้ทำแผ่นป้ายโฆษณา ส่วนประกอบตู้โทรศัพท์สาธารณะ แผงกั้นเคาน์เตอร์ ตู้ ATM ฯลฯ

5. ใช้ทำทำตู้ปลา ตู้โชว์สินค้า ไม้บรรทัด กรอบรูป กล่องใส่โบว์ชัวร์ ป้ายสอดเมนูอาการ พวงกุญแจ ของชำร่วย ฯลฯ

6. ใช้ทำชุดแต่งรถยนต์ เช่น กันสาด กันแมลง ตกแต่งเครื่องเสียงรถยนต์ หน้ากากหมวกกันน็อค ที่บังลมรถมอเตอร์ไซด์

7. ใช้ทำเครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องมือการแพทย์ ฯลฯ

2.12.3 ข้อมูลเกี่ยวกับ Polarized film

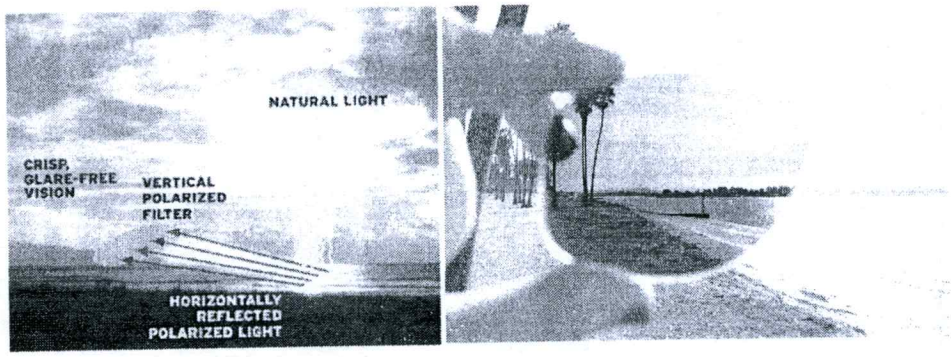
2.12.3.1 เลนส์ Polaried คืออะไร

เลนส์ Polarized โดยส่วนใหญ่นั้น มีกระบวนการผลิตโดยแทรกชั้นฟิล์ม Polarized ไว้ในเนื้อเลนส์ ทำให้เลนส์มีคุณสมบัติตัดแสงสะท้อน แสงกระเจิง (Gale) ออกไปได้ โดยผ่านเลนส์ Polazied นั้นจะถูกจัดเรียงในทิศทางที่เป็นระเบียบ หากเปรียบกับอุปกรณ์ที่พบได้ในชีวิตประจำวัน เลนส์ Polarized ทำหน้าที่คล้ายม่านกันแสงมู่ลี่ ที่มีลักษณะเป็นช่องขนานระยะห่างเท่าๆกันจำนวนมาก แสงที่ผ่านม่านมู่ลี่จึงมีทิศทางขนานกัน

2.12.3.2 ประโยชน์ของเลนส์ Polarized

เลนส์ Polarized นั้นมีประโยชน์มากมาย อาทิ เช่น ป้องกันรังสี UV ที่มาทำอันตรายกับดวงตา หรือเพิ่มทัศนะวิสัยในการมองเห็น ภาพที่เลนส์ Polarized นั้นจะมีสีสันและคอนทราสที่มากกว่าภาพปกติ ประโยชน์ของเลนส์ Polarized ยังไม่หมดเพียงแค่นั้นยังช่วยตัดแสงสะท้อนต่าง ๆ เช่น แสงสะท้อนจากผิวน้ำให้ภาพคมชัด หรือ กรณีฝนตกหนักทำให้แสงกระเจิงเนื่องมาจากละอองน้ำฝนจำนนมาก ทำให้ทัศนวิสัยในการมองดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



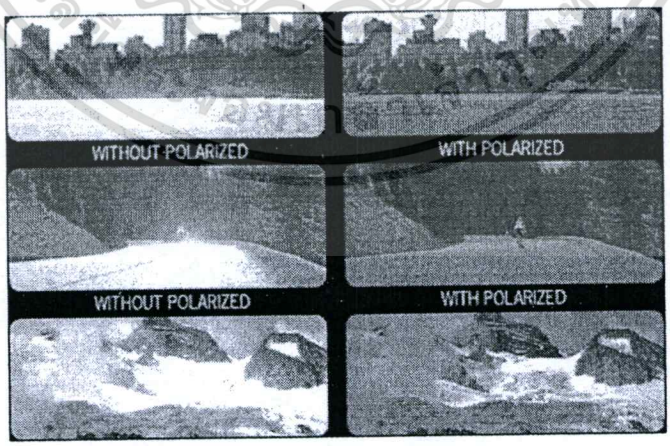
ภาพที่ 2.179 เลนส์ Polarized ช่วยลดแสงสะท้อน

ที่มา : http://www.sunglassexpressthai.com/article/เลนส์-polarized-คืออะไร

2.12.3.3 เลนส์ Polarized กับการเห็นวัตถุเป็นริ้วสำรุ้ง

การที่มองวัตถุบางประเภทเห็นเป็นสีรุ้ง เช่น มองหน้าจออุปกรณ์สื่อสารรุ่นเก่าๆ ฟิล์มกรองแสงบางยี่ห้อนั้น เพราะว่าวัตถุเหลานั้นมีระนาบการหักเหของแสง เช่น เดียวกับเลนส์ การใช้เลนส์ Polarizerd ทุกชนิด มีโอกาสมองเห็นเป็นวัตถุเป็นริ้วรุ้งได้

โดยเลนส์ Polarized จะช่วยลดแสงจ้าที่ตกกระทบกับวัตถุมันวาว เช่น กระจก, ผิวน้ำ สะท้อนเข้ามายังสายตา คล้ายกับลักษณะการตัดแสง การทำงานคล้าย filter เลนส์กล้องถ่ายรูป ช่วยป้องกันจากรังสีที่ก่อให้เกิดอันตรายกับตา เช่น เวลามีรถยนต์สวนมาจะเห็นแสงที่สะท้อนกระจก แต่ถ้าใส่เลนส์ Polarized จะช่วยลดแสงสะท้อนที่มาจากกระจก หรือ เวลาเราไปตกปลาตอนเที่ยงมองลงไปในสระจะไม่เห็นปลา เพราะแสงสะท้อน แต่ถ้าใส่เลนส์ที่เป็น Polarized จะทำให้ลดแสงสะท้อนทำให้เราเห็นตัวปลาชัดเจน และน้ำใสขึ้น



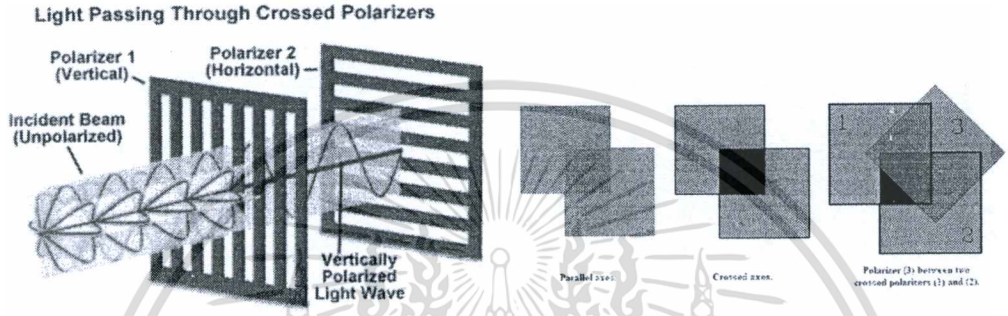
ภาพที่ 2.180 ตัวอย่างภาพที่มองเห็นด้วยตาเปล่า และมองผ่านเลนส์ Polarized

ที่มา : http://www.sunglassexpressthai.com/article/เลนส์-polarized-คืออะไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

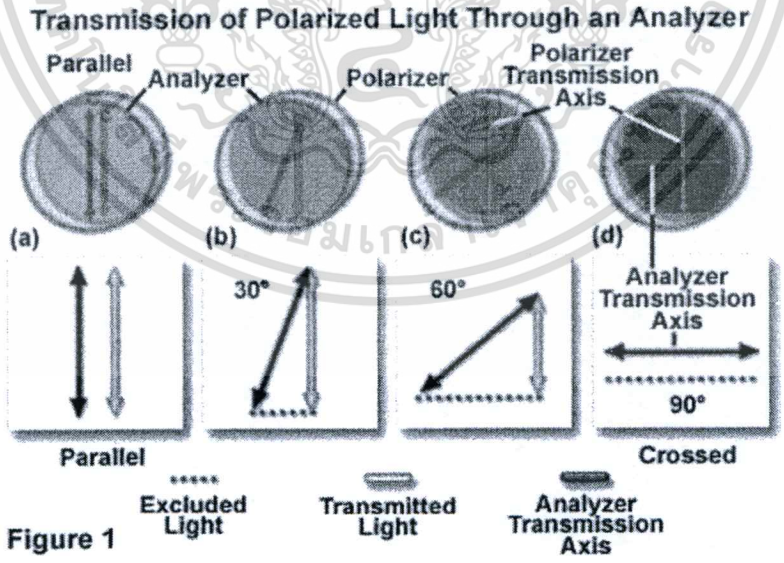
2.12.3.4 หลักการทำงานของโพลาไรเซชันของแสง (Polarization of light)

โพลาไรเซชัน เป็นปรากฏการณ์ของคลื่นตามขวาง คือ เป็นคลื่นที่มีระนาบสั่นในระนาบใดระนาบหนึ่งเพียงระนาบเดียว คลื่นแสงที่ถูกปล่อยออกมา มาจากแหล่งกำเนิดแสงส่วนใหญ่จะเป็นคลื่นที่มีระนาบการสั่นของสนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้าหลายระนาบ จึงเป็นแสงที่ไม่โพลาไรซ์ ถ้าเราเอาแผ่นโพลารอยด์ไปกัน (Anlyzer) แสงที่ผ่านแผ่นโพราลอยด์มาจะเป็นแสงที่มีระนาบการสั่นเพียงระนาบเดียวตามแกนของแผ่นโพลารอยด์ แสงที่ผ่านมานี้เรียกว่าแสงโพลาไรซ์ (ความเข้มของแสงจะลดไปครึ่งหนึ่งจากเดิม) ดังรูป



ภาพที่ 2.181 หลักการทำงานของโพลาไรเซชันของแสง

ที่มา : http://www.scimath.org/socialnetwork/groups/viewbulletin/1194-โพลาไรเซชันของแสง?groupid=241



ภาพที่ 2.182 องศาของระนาบที่เปลี่ยนไปของแผ่น Polarized

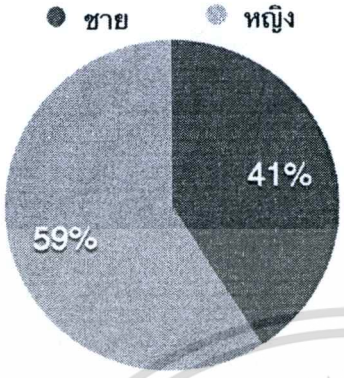
ที่มา : http://www.scimath.org/socialnetwork/groups/viewbulletin/1194-โพลาไรเซชันของแสง?groupid=241

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.13 ผลการสรุปแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ



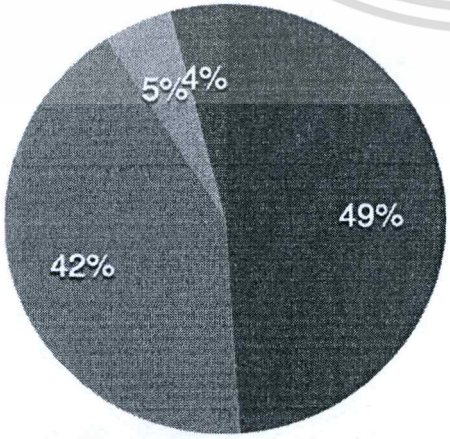
ชาย	41 คน	(41%)
หญิง	59 คน	(59%)

2. อายุ



18 - 21 ปี	36 คน	(36%)
22 - 25 ปี	64 คน	(64%)

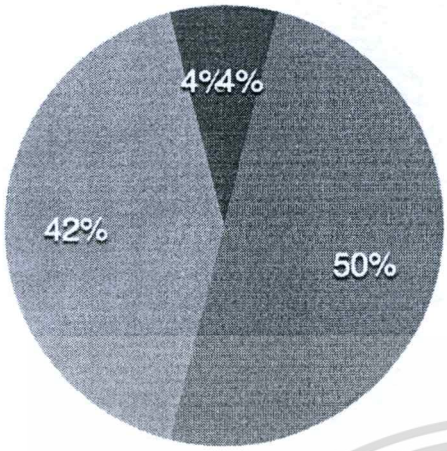
3. อาชีพ



นักเรียน / นักศึกษา	49	คน (49%)
พนักงานบริษัท / ข้าราชการ	42	คน (42%)
ธุรกิจส่วนตัว	5	คน (5%)
อื่นๆ	4	คน (4%)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. รายได้ต่อเดือน

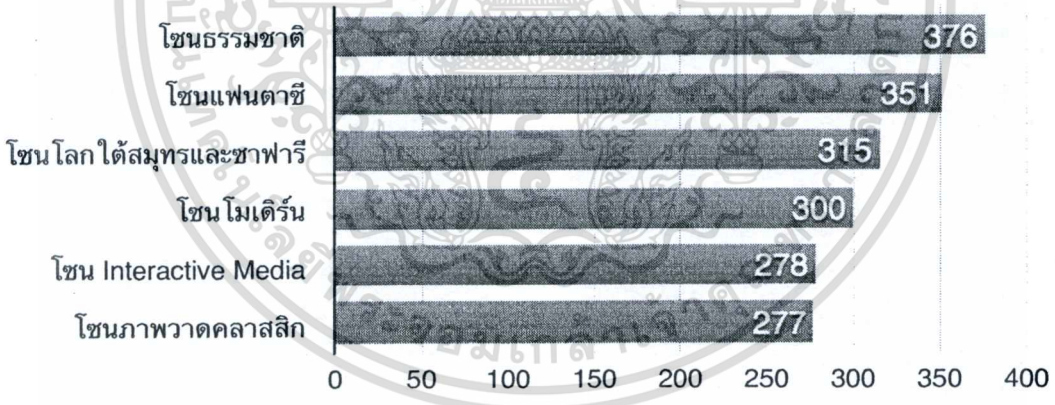


● ต่ำกว่า 5,000 บาท ● 5,001 - 15,000 บาท
● 15,001 - 25,000 บาท ● 25,001 - 35,000 บาท

ต่ำกว่า 5,000 บาท	**4** คน (4%)
5,001 - 15,000 บาท	**50** คน (50%)
15,001 - 25,000 บาท	**42** คน (42%)
25,001 - 35,000 บาท	**4** คน (4%)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าชมพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

5. โปรดให้คะแนนโซนต่างๆในพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ที่ท่านประทับใจ (โดยใช้ผลรวมของคะแนนความประทับใจมากถึงมากที่สุด)

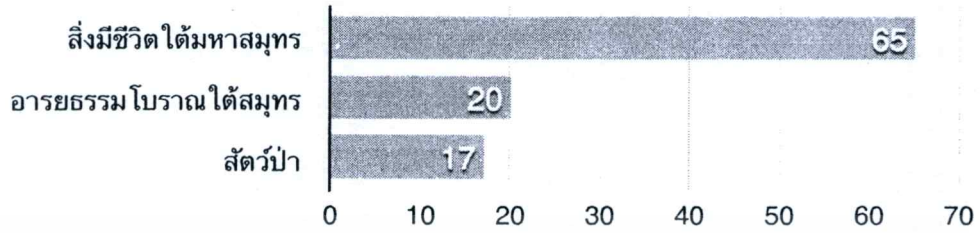


โซนธรรมชาติ	**376**	(20%)
โซนแฟนตาซี	**351**	(19%)
โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี	**315**	(17%)
โซนโมเดิร์น	**300**	(16%)
โซน Interactive Media	**278**	(15%)
โซนภาพวาดคลาสสิก	**277**	(15%)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

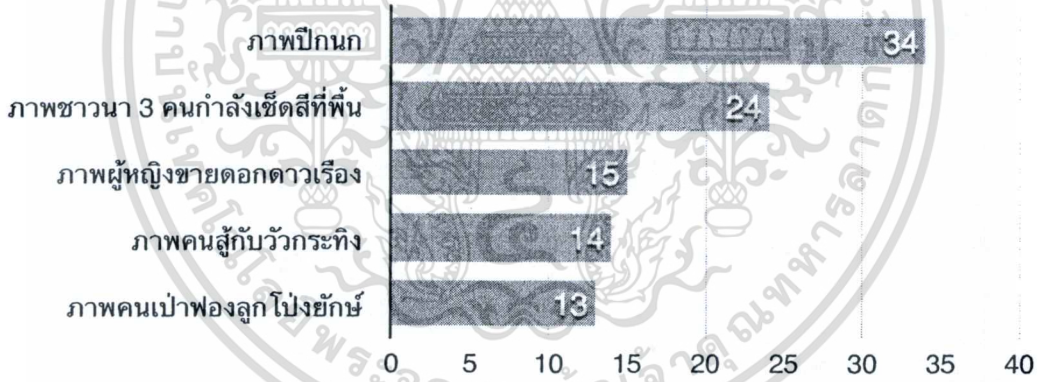
6. หากนึกถึงเรื่องราวของโซนต่าง ๆ ท่านคิดว่าเรื่องราวใดสามารถแสดงถึงโซนนั้นได้ชัดเจนที่สุด

6.1 โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี



สิ่งมีชีวิตใต้มหาสมุทร	65%
อารยธรรมโบราณใต้สมุทร	20%
สัตว์ป่า	17%

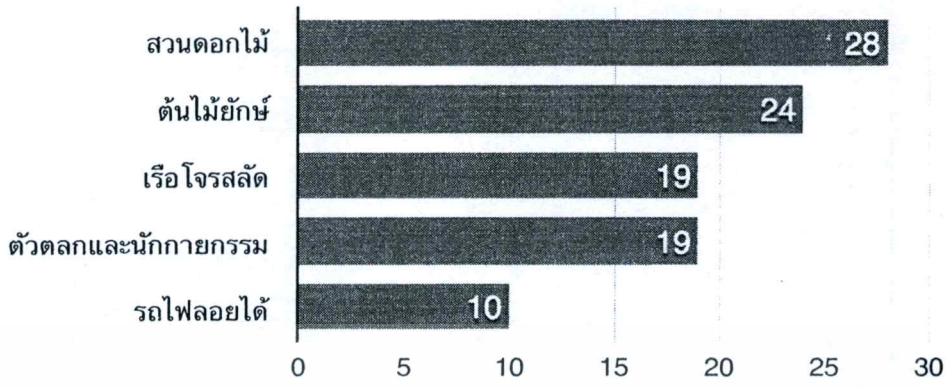
6.2 โซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียง



ภาพปีกนก	34%
ภาพชาวนา 3 คนกำลังเช็ดสีที่พื้น	24%
ภาพผู้หญิงขายดอกดาวเรือง	15%
ภาพคนสู้กับวัวกระทิง	14%
ภาพคนเป่าฟองลูกโป่งยักษ์	13%

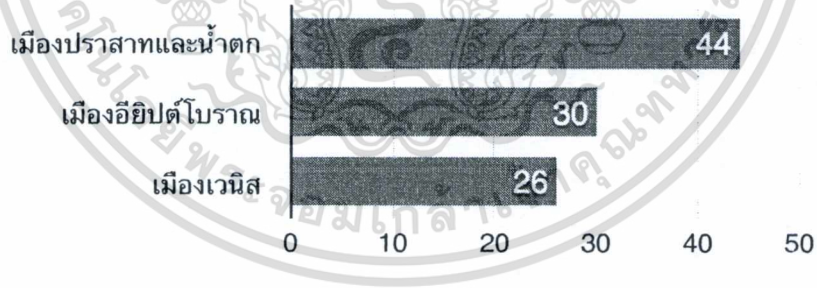
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 โซนแฟนตาซี



สวนดอกไม้	28%
ต้นไม้ยักษ์	24%
เรือโจรสลัด	19%
ตัวตลกและนักกายกรรม	19%
รถไฟลอยได้	10%

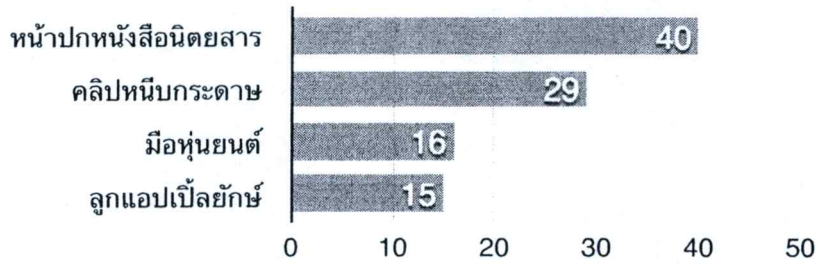
6.4 โซนธรรมชาติ



เมืองปราสาทและน้ำตก	44%
เมืองอียิปต์โบราณ	30%
เมืองเวนิส	26%

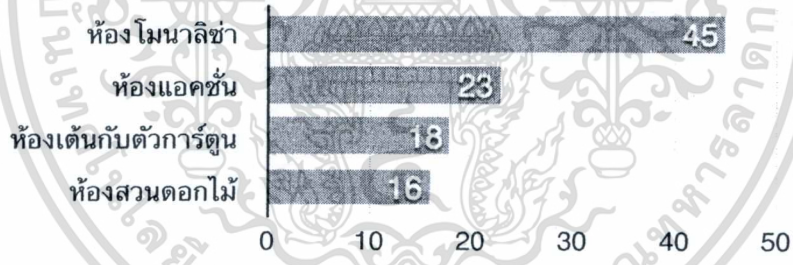
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5 โซนโมเดิร์น



หน้าปกหนังสือนิตยสาร	40%
คลิปหนีบกระดาษ	29%
มือหุ่นยนต์	16%
ลูกแอปเปิ้ลยักษ์	15%

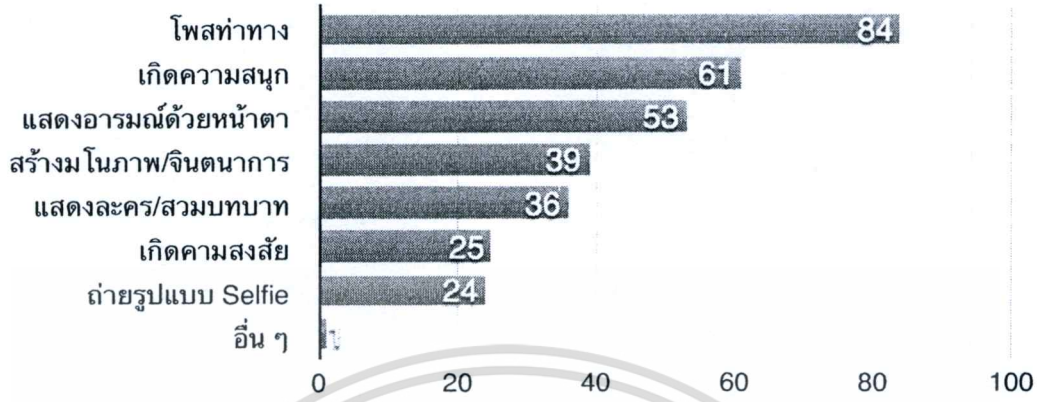
6.6 โซน Interactive Media



ห้องโมนาลิซ่า	45%
ห้องแอคชั่น	23%
ห้องเต้นกับตัวการ์ตูน	18%
ห้องสวนดอกไม้	16%

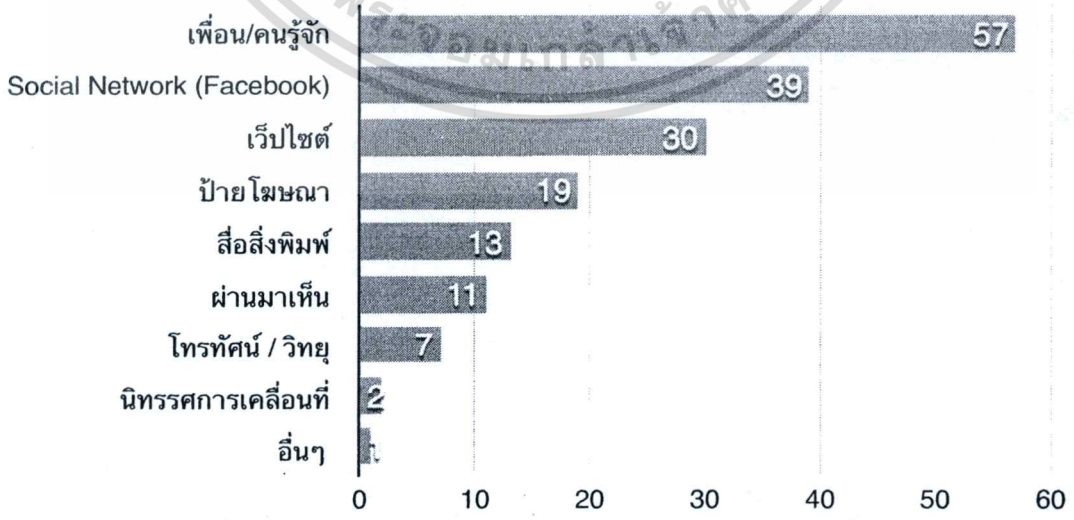
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ท่านได้ร่วมมีปฏิสัมพันธ์กับผลงานในพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ อย่างไรบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)



โพสท่าทาง	84	(26%)
เกิดความสนุก	61	(19%)
แสดงอารมณ์ด้วยหน้าตา	53	(16%)
สร้างมโนภาพ/จินตนาการ	39	(12%)
แสดงละคร/สวมบทบาท	36	(11%)
เกิดความสงสัย	25	(8%)
ถ่ายรูปแบบ Selfie	24	(6%)
อื่นๆ	1	(1%)

8. ท่านรู้จักพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ จากสื่อใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อน / คนรู้จัก	57	(32%)
Social Network (Facebook)	39	(22%)
เว็ปไซต์	30	(17%)
ป้ายโฆษณา	19	(11%)
สื่อสิ่งพิมพ์	13	(7%)
ผ่านมาเห็น	11	(6%)
โทรทัศน์ / วิทยุ	7	(4%)
นิทรรศการเคลื่อนที่	2	(1%)
อื่น ๆ	1	(1%)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าที่ระลึกและเครื่องประดับ สำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

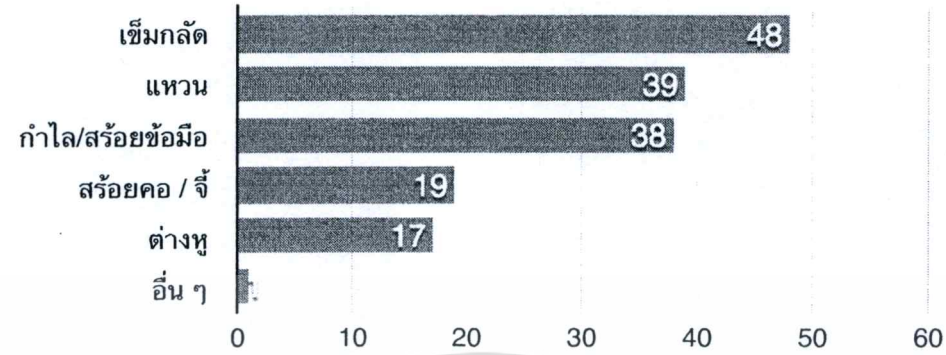
9. หากพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ จัดจำหน่ายสินค้าที่ระลึกประเภทของประดับตกแต่งสินค้าใดบ้างที่ท่านจะเลือกซื้อ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)



พวงกุญแจ	38	(15%)
ของตั้งโชว์	38	(15%)
โมเดลกระดาษ	37	(15%)
แม่เหล็กติดตู้เย็น	36	(15%)
Post Card	29	(12%)
กรอบรูป	27	(11%)
สมุดภาพ	7	(7%)
โคมไฟ	2	(6%)
นาฬิกา	1	(3%)
อื่น	1	(1%)

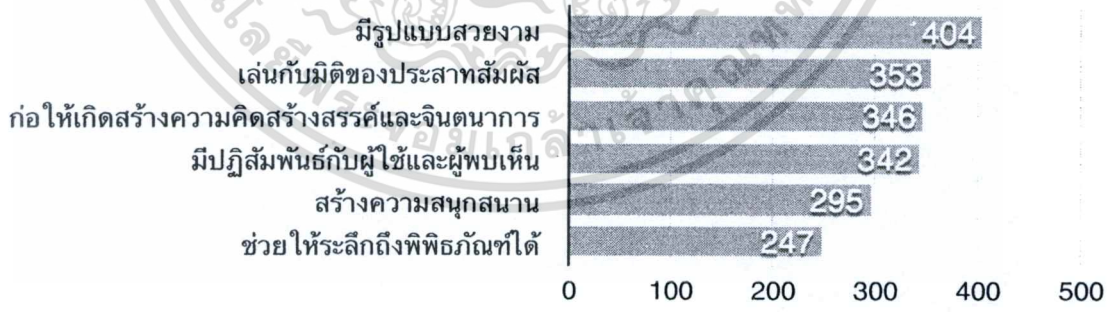
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. หากพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ จัดจำหน่ายสินค้าที่ระลึกประเภทเครื่องประดับ สินค้าใดบ้างที่ท่านจะเลือกซื้อ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)



เข็มกลัด	48	(30%)
แหวน	39	(25%)
กำไล / สร้อยข้อมือ	38	(23%)
สร้อยคอ / จี้	19	(11%)
ต่างหู	17	(10%)
อื่น ๆ	1	(1%)

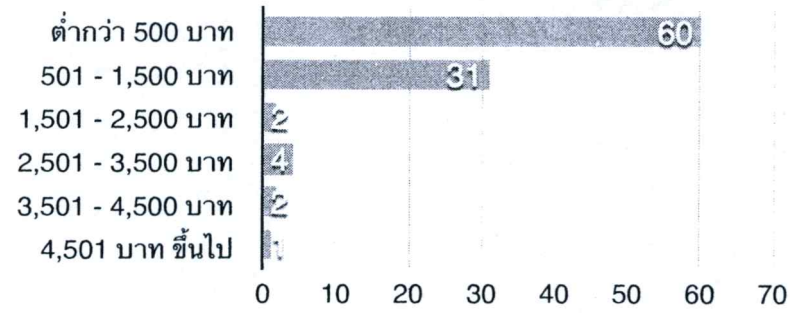
11. ท่านจะเลือกซื้อสินค้าที่ระลึกในข้อ 8 และ 9 เพราะเหตุผลใด (โปรดให้คะแนน) (โดยใช้ผลรวมของคะแนนความประทับใจมากถึงมากที่สุด)



มีรูปแบบสวยงาม	404	(20%)
เล่นกับมิติของประสาทสัมผัส	353	(18%)
ก่อให้เกิดสร้างความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ	346	(17%)
มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้และผู้พบเห็น	342	(17%)
สร้างความสนุกสนาน	295	(15%)
ช่วยให้ระลึกถึงพิพิธภัณฑ์ได้	247	(12%)

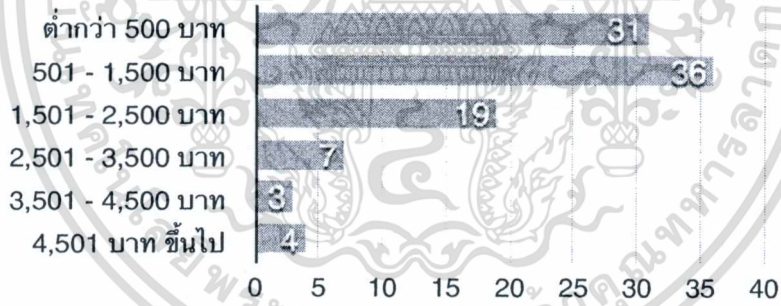
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. สินค้าที่ระลึกแพงที่สุดที่คุณเคยซื้อราคาประมาณเท่าไร



ต่ำกว่า 500 บาท	60%
501 - 1,500 บาท	31%
1,501 - 2,500 บาท	2%
2,501 - 3,500 บาท	4%
3,501 - 4,500 บาท	2%
4,501 บาท ขึ้นไป	1%

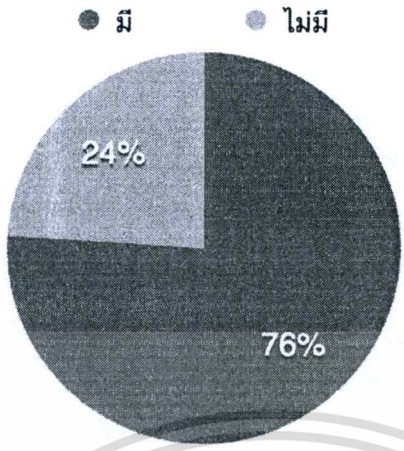
13. เครื่องประดับแพงที่สุดที่คุณเคยซื้อราคาประมาณเท่าไร



ต่ำกว่า 500 บาท	31%
501 - 1,500 บาท	36%
1,501 - 2,500 บาท	19%
2,501 - 3,500 บาท	7%
3,501 - 4,500 บาท	3%
4,500 บาท ขึ้นไป	4%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. ท่านมีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าที่ระลึกเพื่อเป็นของฝากหรือไม่



มี	76%
ไม่มี	24%

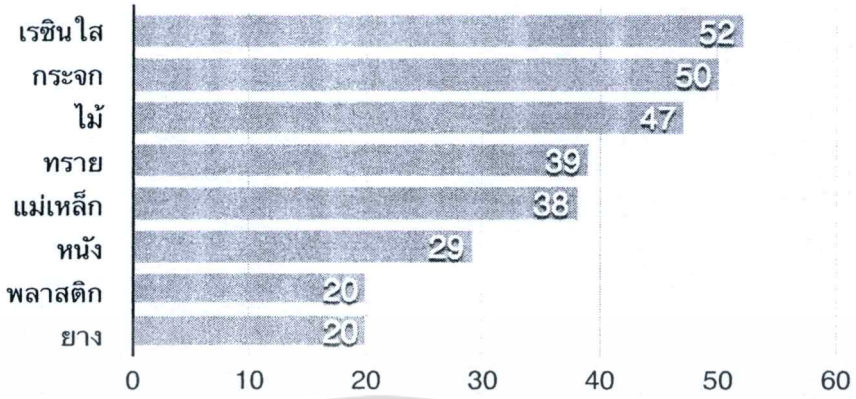
15. หากท่านจะซื้อสินค้าที่ระลึก ท่านจะซื้อไปฝากใคร



เพื่อน	56	(27%)
ตนเอง	51	(25%)
พ่อแม่	39	(19%)
พี่ น้อง	31	(15%)
คนรัก	31	(15%)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. ท่านมีความสนใจในวัสดุใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)



เรซินใส	52	(18%)
กระจก	50	(17%)
ไม้	47	(16%)
ทราย	39	(13%)
แม่เหล็ก	38	(13%)
หนัง	29	(10%)
พลาสติก	20	(7%)
ยาง	20	(7%)

2.14 ผลสรุปจากแบบสอบถาม

จากแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างเยาวชนชายและหญิงในช่วง 18-25 ปี จำนวน 100 คน เป็นชาย 41 คน หญิง 59 คน ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี และเป็นพนักงานบริษัท รายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ที่ 5,000 - 15,000 บาท

ตารางที่ 2.4 สรุปข้อมูลจากแบบสอบถาม

โซนที่ประทับใจ
1. โซนธรรมชาติ
2. โซนแฟนตาซี
3. โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

เรื่องราวที่นึกถึงของแต่ละโซน 2 อันดับแรก 1. โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี นึกถึงเรื่องราวสิ่งมีชีวิตใต้สมุทร 2. โซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียง นึกถึงเรื่องราวภาพปีกนก 3. โซนแฟนตาซี นึกถึงเรื่องราวสวนดอกไม้ 4. โซนธรรมชาติ นึกถึงเรื่องราวเมืองปราสาทและน้ำตก 5. โซนโมเดิร์น นึกถึงเรื่องราวหน้าปกหนังสือนิตยสาร 6. โซน Interactive Media นึกถึงเรื่องราวห้องโมนาลิซ่า
ร่วมมีปฏิสัมพันธ์กับผลงานในพิพิธภัณธ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ 1. โพสท่าทาง 2. เกิดความสนุก 3. แสดงอารมณ์ด้วยหน้าตา
ส่วนใหญ่รู้จักพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ จากการบอกต่อของเพื่อนหรือคนรู้จัก และ Facebook
สินค้าที่ระลึกประเภทของตกแต่งได้แก่ 1. พวงกุญแจ 2. ของตั้งโชว์ 3. โมเดลกระดาษ
สินค้าที่ระลึกประเภทเครื่องประดับได้แก่ 1. เข็มกลัด 2. แหวน 3. กำไล / สร้อยข้อมือ
เหตุผลที่จะเลือกซื้อสินค้าที่ระลึก คือ มีรูปแบบสวยงาม เล่นกับมิติของประสาทสัมผัสก่อให้เกิดสร้างความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
สินค้าที่ระลึกแพงที่สุดที่เคยซื้อ ส่วนใหญ่เคยซื้อราคาต่ำกว่า 500 บาท แต่มีจำนวนไม่น้อยที่เคยซื้อราคา 500 - 1,500 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

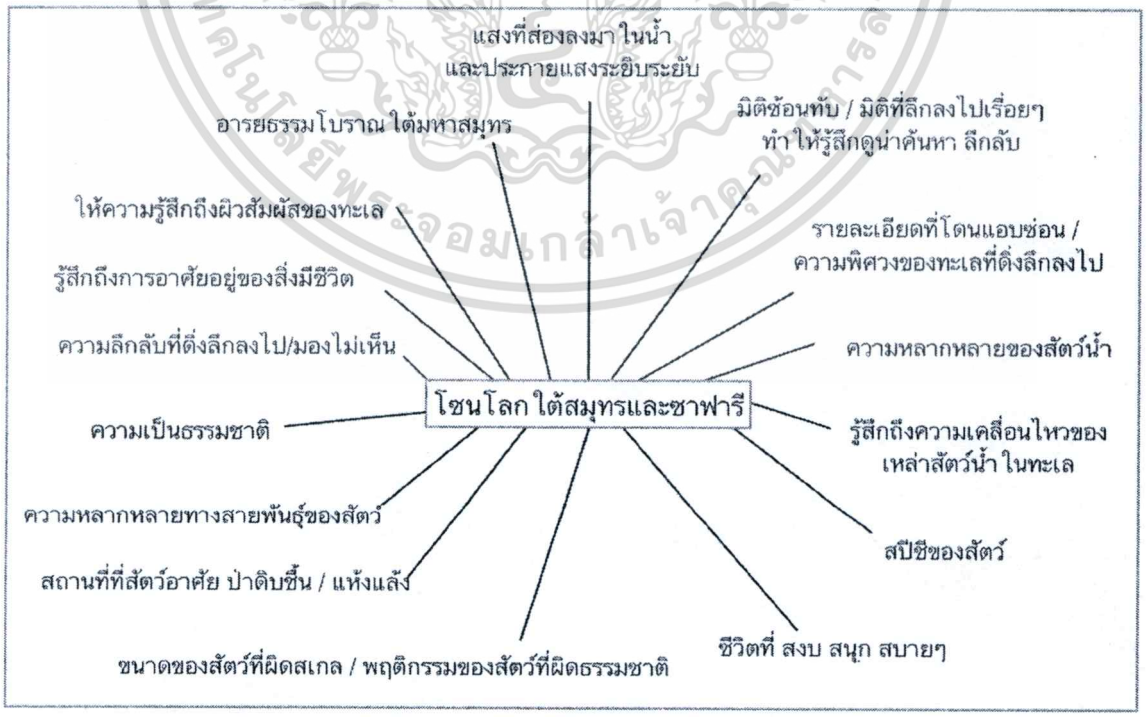
ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

เครื่องประดับที่แพงที่สุดที่เคยซื้อ ส่วนใหญ่เคยซื้อราคา 500 - 1,500 บาท
ส่วนใหญ่มีแนวโนมที่จะซื้อสินค้าที่ระลึกจากพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เป็นของฝาก
โดยส่วนใหญ่จะซื้อฝาก เพื่อน ตนเอง และพ่อแม่
วัสดุที่ได้รับความสนใจ 1. เรซินใส 2. กระจก 3. ไม้

2.15 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบ

2.15.1 วิเคราะห์แนวความคิดของห้องแสดงผลงานทั้ง 6 โซน

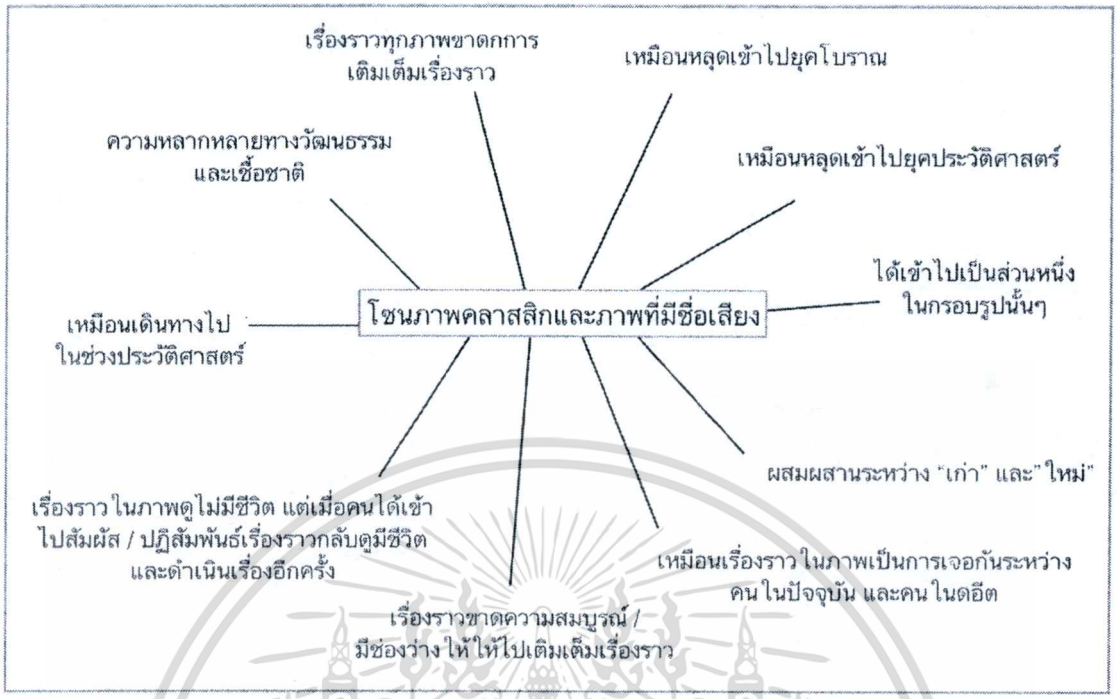
1. โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี



ภาพที่ 2.183 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดแนวความคิดของโซนโลกใต้สมุทร และซาฟารี

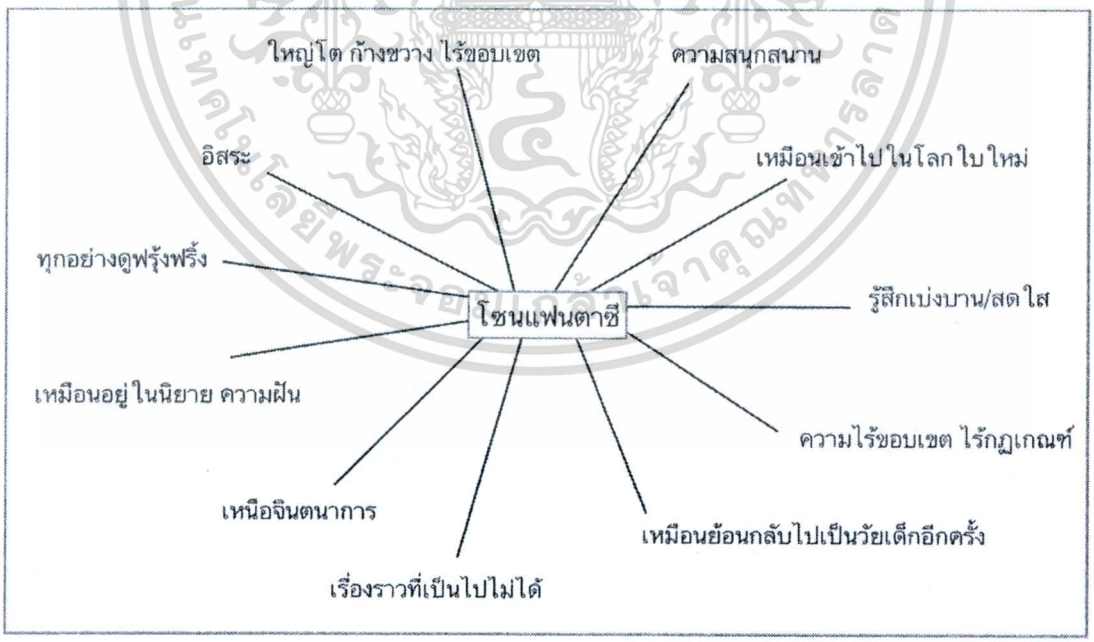
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โซนภาพวาดคลาสสิกและภาพที่มีชื่อเสียงระดับโลก



ภาพที่ 2.184 วิเคราะห์แนวความคิดของโซนภาพวาดคลาสสิกและภาพที่มีชื่อเสียงระดับโลก

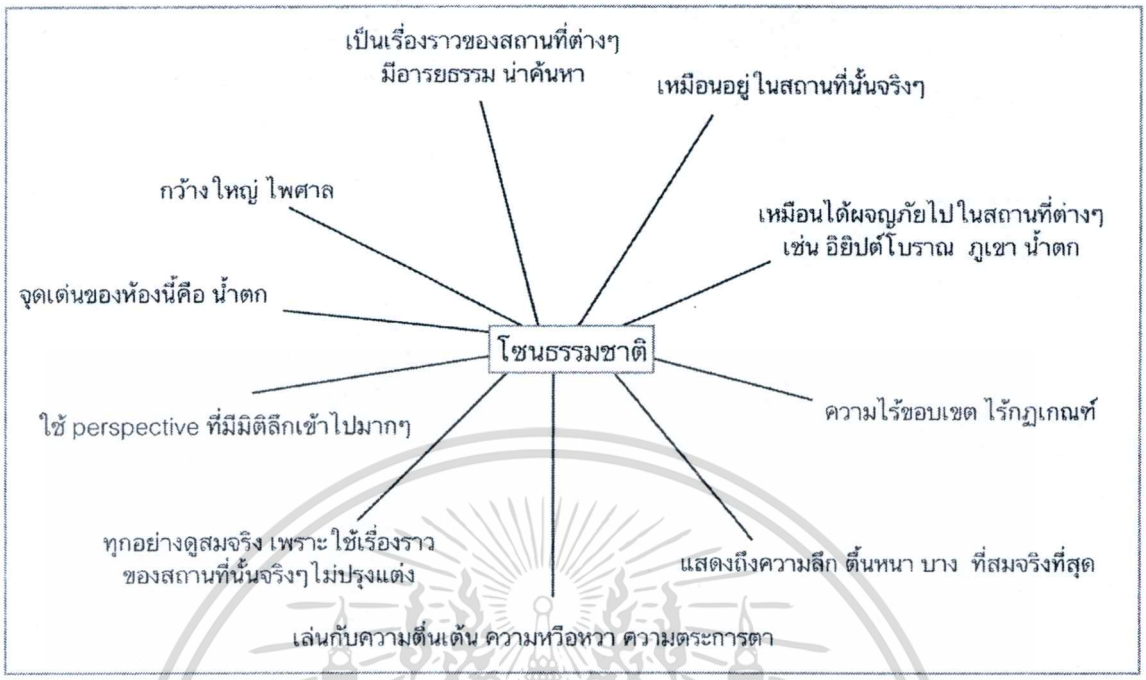
3. โซนแฟนตาซี



ภาพที่ 2.185 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดแนวความคิดของโซนแฟนตาซี

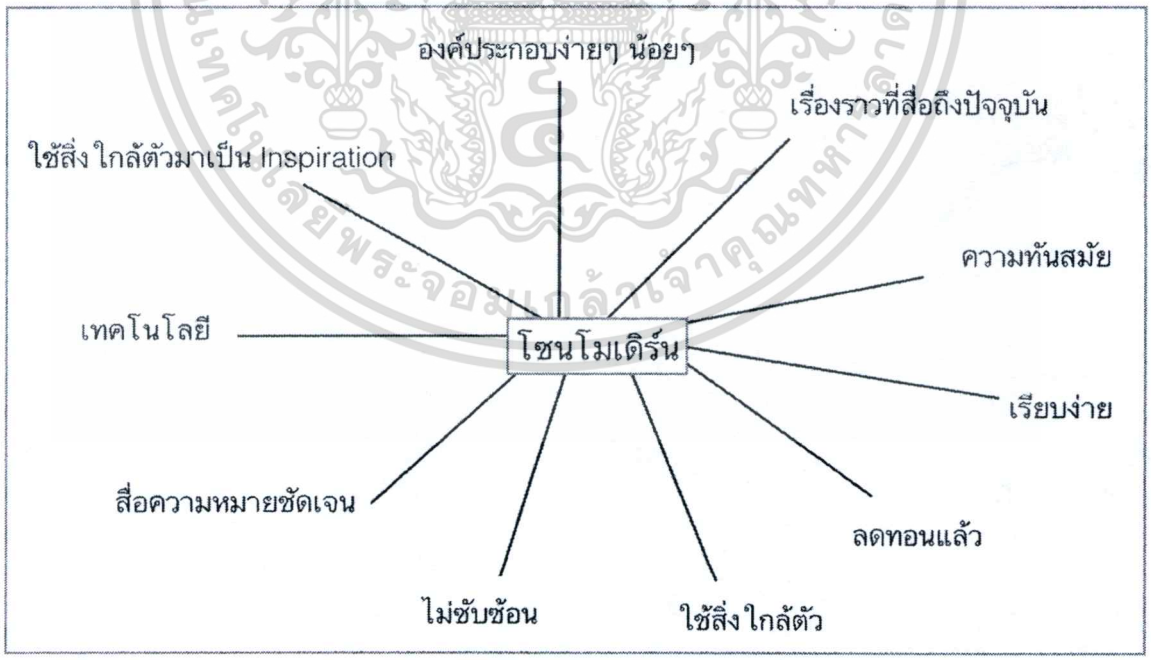
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โซนธรรมชาติ



ภาพที่ 2.186 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดแนวความคิดของโซนธรรมชาติ

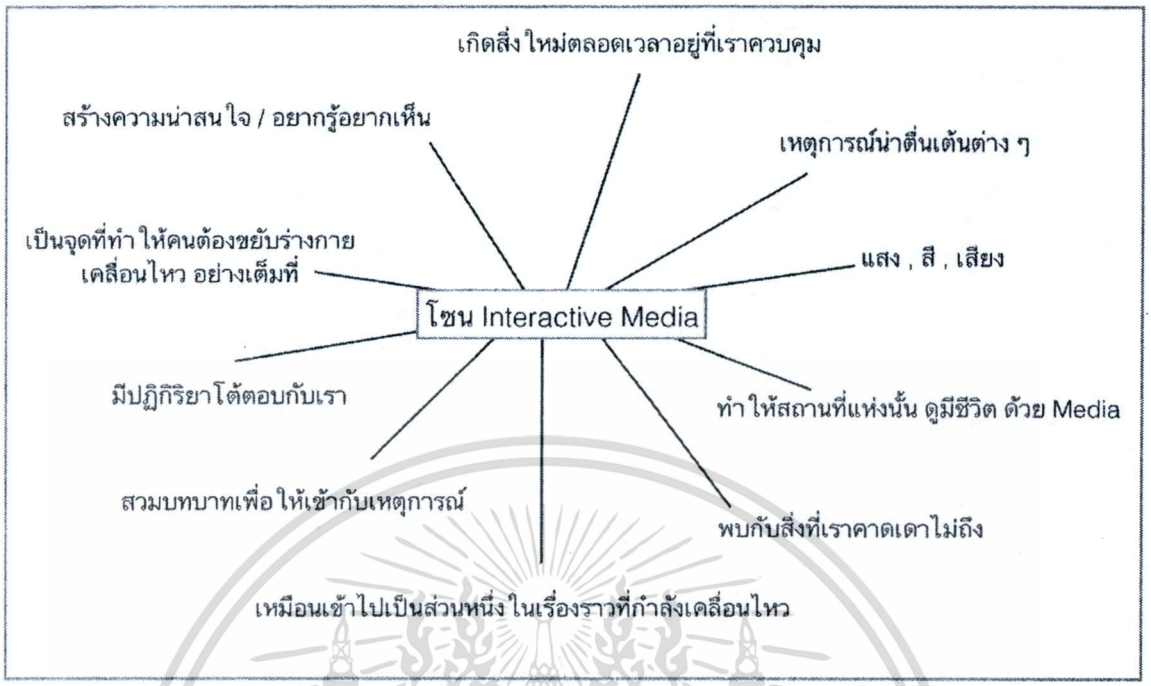
5. โซนโมเดิร์น



ภาพที่ 2.187 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดแนวความคิดของโซนโมเดิร์น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

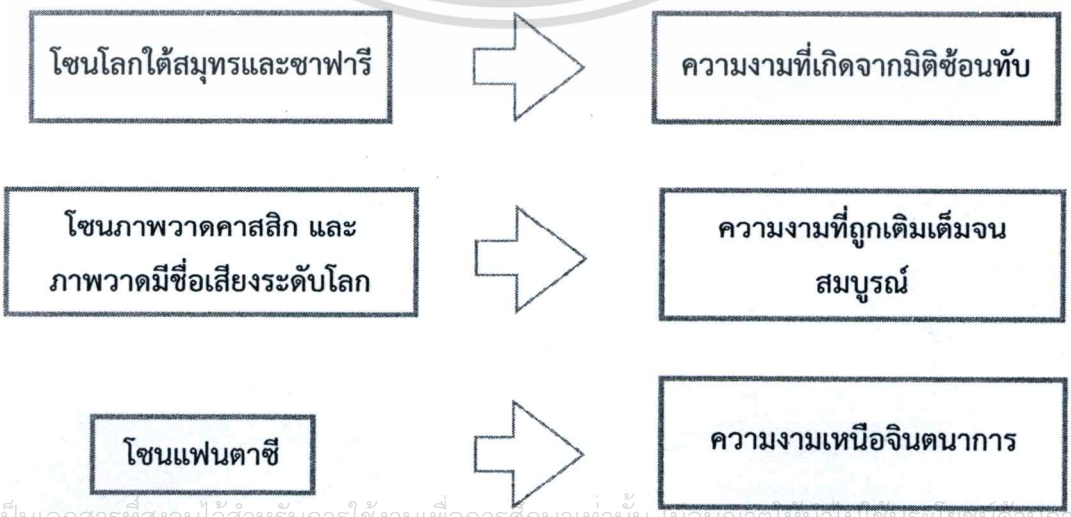
6. โซน Interactive Media



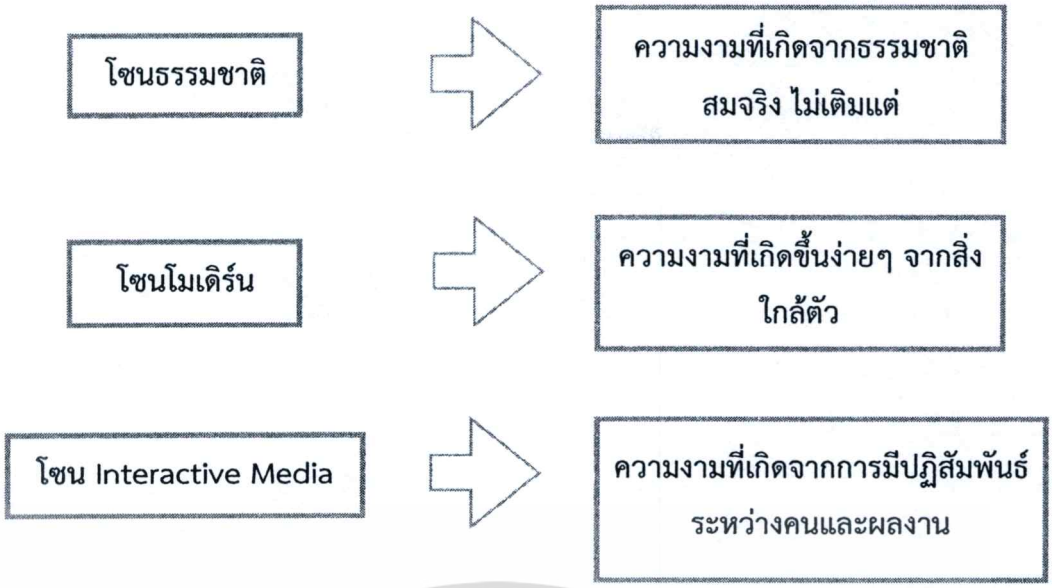
ภาพที่ 2.188 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดแนวความคิดของโซน Interactive Media

จากการวิเคราะห์ทั้ง 6 โซน จึงพบจุดเชื่อมโยงในเรื่องราวที่เป็นเสมือนการผจญภัยเข้าไปในเรื่องราวต่าง ๆ ที่จะสร้างประสบการณ์การรับรู้ และมีปฏิสัมพันธ์ โดยการใช้เรื่องราวการผจญภัยทั้ง 6 โซน แสดงออกผ่านผลงาน โดยมีแนวความคิดหลัก คือการหาความงามที่ซ่อนอยู่ ที่จะสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ ซึ่งแต่ละโซนจะแสดงความงามที่ซ่อนอยู่ด้วยเรื่องราวที่แตกต่างกัน ดังนี้

แนวความคิดหลักที่จะใช้ในการออกแบบ

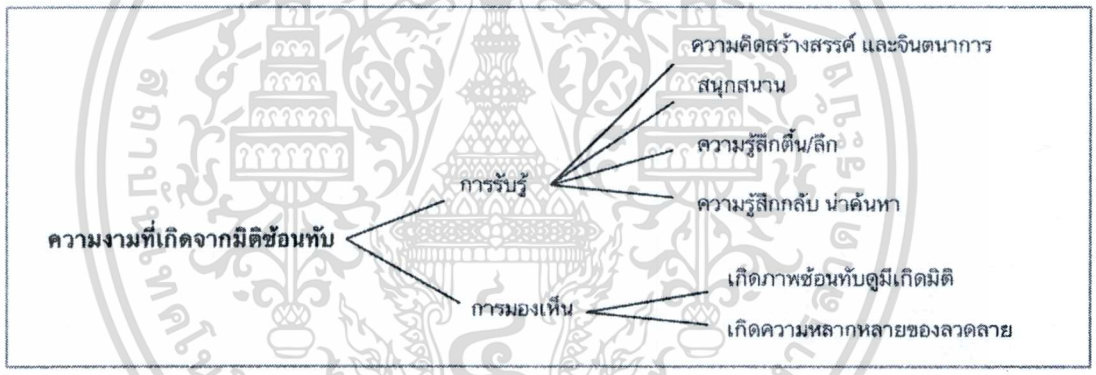


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



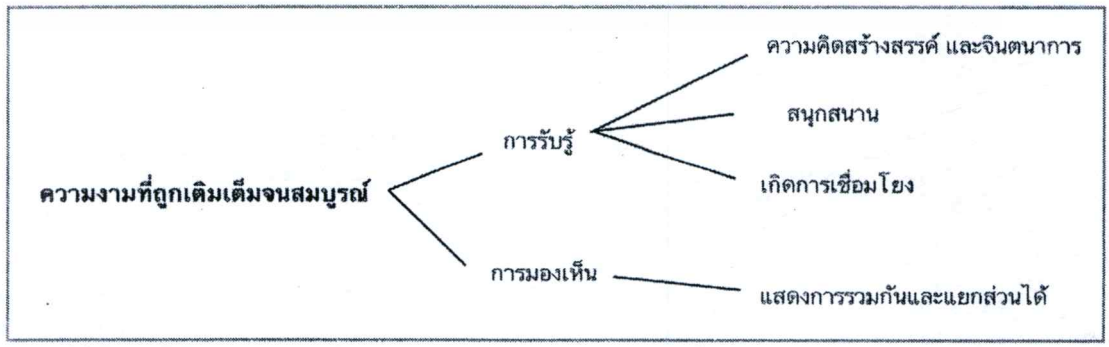
2.15.2 วิเคราะห์แนวความคิดหลักที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางการออกแบบ

1. ความงามที่เกิดจากมิติซ้อนทับ



ภาพที่ 2.189 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความงามที่เกิดจากมิติซ้อนทับ

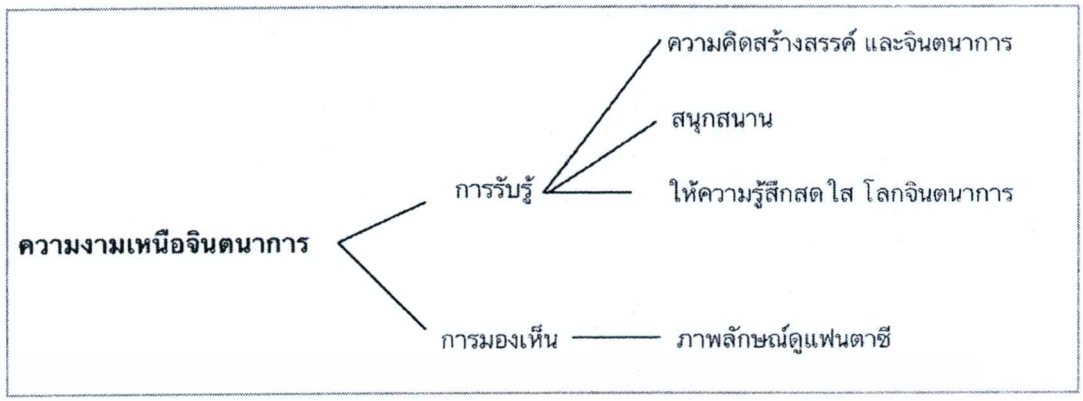
2. ความงามที่ถูกเติมเต็มจนสมบูรณ์



ภาพที่ 2.190 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความงามที่ถูกเติมเต็มจนสมบูรณ์

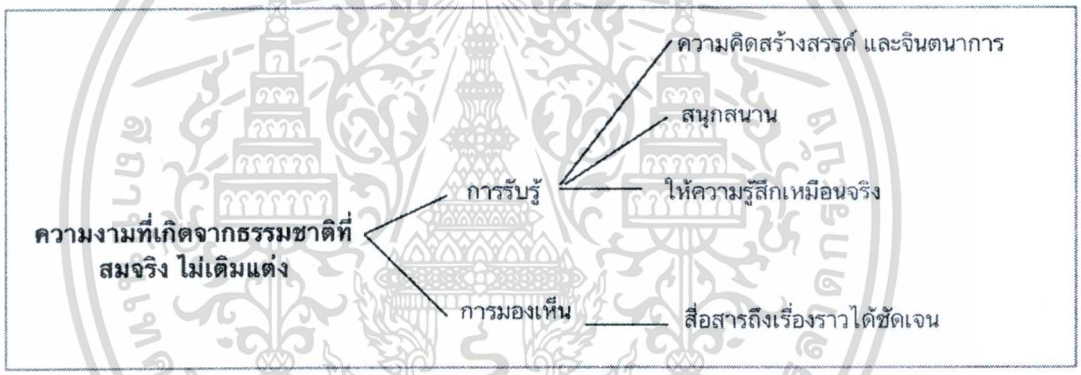
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ความงามเหนือจินตนาการ



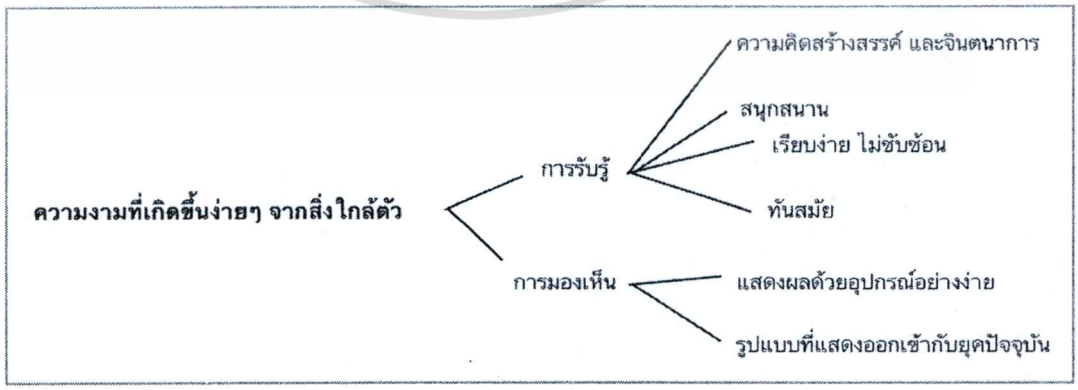
ภาพที่ 2.191 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความงามเหนือจินตนาการ

4. ความงามที่เกิดจากธรรมชาติสมจริง ไม่เติมแต่ง



ภาพที่ 2.192 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความงามที่เกิดจากธรรมชาติสมจริง ไม่เติมแต่ง

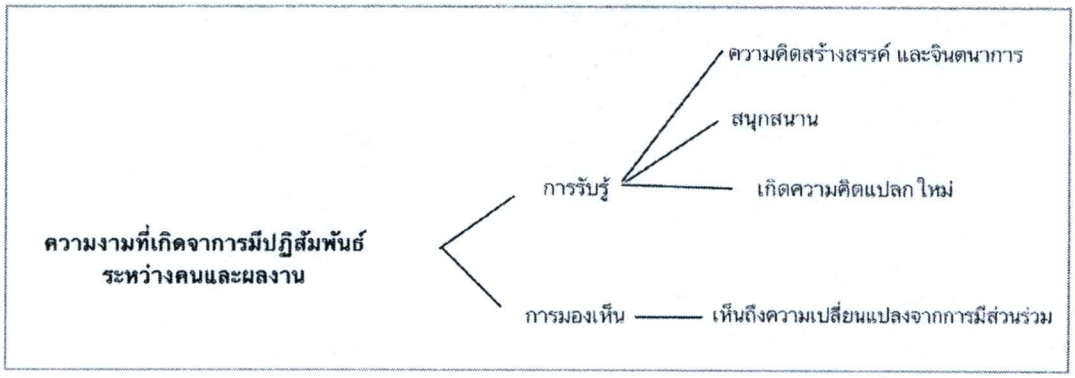
5. ความงามที่เกิดขึ้นง่ายๆ จากสิ่งใกล้ตัว



ภาพที่ 2.193 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความงามที่เกิดขึ้นง่ายๆ จากสิ่งใกล้ตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ความงามที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและผลงาน



ภาพที่ 2.194 วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความงามที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและผลงาน

2.15.3 วิเคราะห์เทคนิคที่มีความเหมาะกับแนวทางการออกแบบ

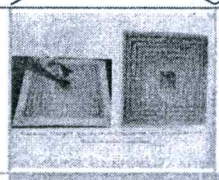
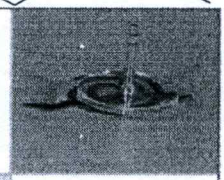
1. แนวทางความงามที่เกิดจากมิติซ้อนทับ

	เงื่อนไข	W	NR	NR	NR
การรับรู้	ความรู้สึกตื้น/ลึก	20	5	4	2
การรับรู้	ความรู้สึกกลับน่าค้นหา	20	5	5	4
การรับรู้	สนุกสนาน	10	4	3	5
การรับรู้	ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ	10	4	3	3
การมองเห็น	เกิดภาพซ้อนทับดูมีมิติ	25	5	4	3
การมองเห็น	เกิดความหลากหลายของลวดลาย	15	3	3	5
			450	385	350
		100%	38%	32%	30%

จากตาราง 2.5 พบว่ามีเทคนิคที่มีความเหมาะสมร่วมกันกับแนวทางความงามที่เกิดจากมิติซ้อนทับ คือ เทคนิคสร้างภาพให้ลึกเป็นมิติด้วยไฟ LED

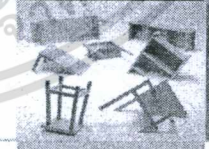
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แนวทางความงามที่ถูกเติมเต็มจนสมบูรณ์

	เงื่อนไข	W	NR	R	NR
					
การรับรู้	ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ	20	4	4	3
การรับรู้	สนุกสนาน	20	4	3	3
การรับรู้	เกิดการเชื่อมโยง	30	5	4	2
การมองเห็น	แสดงการรวมกันและแยกส่วนได้	30	4	4	3
			430	380	270
		100%	40%	35%	25%

จากตาราง 2.6 พบว่ามีเทคนิคที่มีความเหมาะสมร่วมกันกับแนวทางความงามที่ถูกเติมเต็มจนสมบูรณ์ คือ Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน

3. ความงามเหนือจินตนาการ

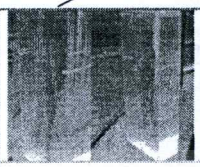
	เงื่อนไข	W	NR	NR	NR
					
การรับรู้	ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ	20	3	5	2
การรับรู้	สนุกสนาน	20	5	3	3
การรับรู้	เปลี่ยนแปลงการรับรู้เดิม	30	4	5	4
การมองเห็น	รูปแบบผิดจากธรรมชาติ	30	4	5	4
			400	460	340
		100%	33%	39%	28%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 2.7 พบว่ามีเทคนิคที่มีความเหมาะสมกับแนวทาง ความงามเหนือจินตนาการ คือ เทคนิคการทำให้รูปร่างของวัตถุเปลี่ยนไปจากเดิม เช่น การทำให้วัตถุดูจมลงไปบนพื้นหรือโผล่ขึ้นมา

4. ความงามที่เกิดจากธรรมชาติสมจริง ไม่เติมแต่ง

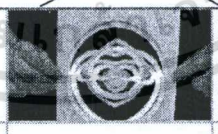
NR NR NR

	เงื่อนไข	W			
การรับรู้	ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ	20	3	3	4
การรับรู้	สนุกสนาน	20	4	3	5
การรับรู้	ให้ความรู้สึกเหมือนจริง	30	5	4	5
การมองเห็น	สื่อสารถึงเรื่องราวได้ชัดเจน	30	4	3	5
			410	330	480
		100%	33%	27%	39%

จากตาราง 2.8 พบว่ามีเทคนิคที่มีความเหมาะสมกับแนวทาง ความงามที่เกิดจากธรรมชาติสมจริง ไม่เติมแต่ง คือเทคนิค สร้างลวดลายด้วยแสงและเงา

5. ความงามที่เกิดขึ้นง่ายๆ จากสิ่งใกล้ตัว

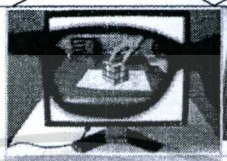
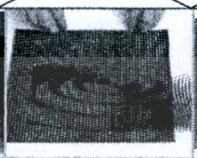
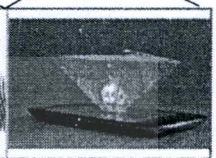
NR NR

	เงื่อนไข	W			
การรับรู้	ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ	10	4	5	5
การรับรู้	สนุกสนาน	10	4	4	5
การรับรู้	เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน	15	3	5	3
การรับรู้	ทันสมัย	20	3	2	5
การมองเห็น	แสดงผลด้วยอุปกรณ์อย่างง่าย	25	4	5	5
การมองเห็น	รูปแบบที่แสดงออกเข้ากับยุคปัจจุบัน	20	3	3	5
			345	390	567
		100%	26%	30%	43%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 2.9 พบว่ามีเทคนิคที่มีความเหมาะสมร่วมกันกับแนวทางความงามที่เกิดขึ้นง่ายๆ ด้วยเทคนิค Polarized

6. ความงามที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและผลงาน

	เงื่อนไข	W	NR / NR	NR / R	
					
การรับรู้	ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ	20	5	4	4
การรับรู้	สนุกสนาน	20	5	4	5
การรับรู้	ความคิดแปลกใหม่	30	5	3	4
การมองเห็น	เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงจากการมีส่วนร่วม	30	5	5	4
			500	400	420
		100%	38%	30%	31%

จากตาราง 2.10 พบว่ามีเทคนิคที่มีความเหมาะสมร่วมกันกับแนวทางความงามที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและผลงาน คือ เทคนิค Polarized

สรุปเทคนิคที่จะใช้ในการออกแบบในแต่ละโซน

1. โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี ใช้เทคนิคสร้างภาพให้ลึกเป็นมิติด้วยไฟ LED
2. โซนภาพวาดคลาสสิก ใช้เทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน
3. โซนแฟนตาซี ใช้เทคนิคการทำให้รูปร่างของวัตถุเปลี่ยนไปจากเดิม โดยการทำให้วัตถุดูจมลงไปบนพื้น หรือโผล่ขึ้นมา
4. โซนธรรมชาติ ใช้เทคนิคสร้างลวดลายด้วยแสงและเงา
5. โซนโมเดิร์น ใช้เทคนิค Polarized
6. โซน Interactive media ใช้เทคนิค Polarized

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.12.4 วิเคราะห์สินค้าที่ระลึกประเภทเครื่องประดับ ประเภทของประดับตกแต่ง และประเภทที่ทำหน้าที่ในกิจกรรม

1. เทคนิคสร้างภาพให้ลึกเป็นมิติด้วยไฟ LED

	เงื่อนไข	W	เข็มกลัด	แหวน	กำไล	โคมไฟ	โมเดลกระดาษ	พวงกุญแจ	อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์
1	ความเหมาะสมของเทคนิค	30	3	3	3	4	2	1	3
2	การใช้งาน	25	4	2	3	4	2	2	2
3	ความโดดเด่น / ดึงดูด	25	4	2	2	5	3	3	3
4	เกิดความแปลกใหม่	20	5	5	5	2	5	4	4
		100%	390	290	315	385	285	235	295

จากตาราง 2.11 พบว่าเทคนิคสร้างภาพให้ลึกเป็นมิติด้วยไฟ LED เหมาะสมกับเข็มกลัด

2. เทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน

	เงื่อนไข	W	เข็มกลัด	แหวน	กำไล	โคมไฟ	โมเดลกระดาษ	พวงกุญแจ	อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์
1	ความเหมาะสมของเทคนิค	30	2	2	2	5	5	1	3
2	การใช้งาน	25	3	3	2	4	4	2	3
3	ความโดดเด่น / ดึงดูด	25	4	4	3	5	4	2	3
4	เกิดความแปลกใหม่	20	3	4	4	4	3	4	4
		100%	295	315	265	475	410	210	320

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 2.12 พบว่าเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน เหมาะกับโคมไฟ

3. เทคนิคการทำให้รูปร่างของวัตถุเปลี่ยนไปจากเดิมโดยทำให้วัตถุดูจมลงไปบนพื้น

	เงื่อนไข	W	เข็มกลัด	แหวน	กำไล	โคมไฟ	โมเดลกระดาษ	พวงกุญแจ	อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์
1	ความเหมาะสมของเทคนิค	30	4	2	4	4	4	3	3
2	การใช้งาน	25	5	3	2	5	2	4	2
3	ความโดดเด่น / ดึงดูด	25	4	2	3	5	3	3	3
4	เกิดความแปลกใหม่	20	5	3	3	3	3	4	2
		100%	445	245	305	430	305	345	255

จากตาราง 2.13 พบว่าเทคนิคการทำให้รูปร่างของวัตถุเปลี่ยนไปจากเดิมโดยทำให้วัตถุดูจมลงไปบนพื้น หรือโผล่ขึ้นมา เหมาะสมกับเข็มกลัด

4. เทคนิคสร้างลวดลายด้วยแสงและเงา

	เงื่อนไข	W	เข็มกลัด	แหวน	กำไล	โคมไฟ	โมเดลกระดาษ	พวงกุญแจ	อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์
1	ความเหมาะสมของเทคนิค	30	2	1	2	5	2	3	2
2	การใช้งาน	25	2	1	3	5	3	4	3
3	ความโดดเด่น / ดึงดูด	25	3	3	3	4	4	4	3
4	เกิดความแปลกใหม่	20	5	5	5	3	3	5	4
		100%	285	230	310	435	295	390	290

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 2.14 พบว่าเทคนิคสร้างลวดลายด้วยแสงและเงา เหมาะสมกับโคมไฟ

5. เทคนิค Polarized ที่แสดงออกอย่างง่าย

	เงื่อนไข	W	เข็มกลัด	แหวน	กำไล	โคมไฟ	โมเดลกระดาษ	พวงกุญแจ	อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์
1	ความเหมาะสมของเทคนิค	30	5	3	2	3	3	5	2
2	การใช้งาน	25	4	2	2	2	2	4	2
3	ความโดดเด่น / ดึงดูด	25	5	4	3	4	3	5	4
4	เกิดความแปลกใหม่	20	5	3	4	4	4	4	3
		100%	475	300	265	290	295	455	330

จากตาราง 2.15 พบว่าเทคนิค Polarized ที่แสดงออกอย่างง่าย เหมาะสมกับเข็มกลัด

6. เทคนิค Polarized ที่สร้างการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและผลงาน

	เงื่อนไข	W	เข็มกลัด	แหวน	กำไล	โคมไฟ	โมเดลกระดาษ	พวงกุญแจ	อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์
1	ความเหมาะสมของเทคนิค	30	1	2	1	4	3	2	5
2	การใช้งาน	25	3	2	2	3	4	3	4
3	ความโดดเด่น / ดึงดูด	25	3	2	1	2	1	2	4
4	เกิดความแปลกใหม่	20	4	4	4	3	4	4	5
		100%	260	240	185	305	265	260	450

จากตาราง 2.16 เทคนิค Polarized ที่สร้างการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและผลงาน เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปเทคนิคที่เหมาะสมกับชิ้นงาน

เทคนิคสร้างภาพให้ลึกเป็นมิติด้วยไฟ LED = เข็มกลัด

เทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน = โคมไฟ

เทคนิคทำให้วัตถุดูจมลงไปบนพื้น = เข็มกลัด

เทคนิค สร้างลวดลายด้วยแสงและเงา = เข็มกลัด

เทคนิค Polarized ที่แสดงออกอย่างง่าย = โคมไฟ

เทคนิค Polarized ที่สร้างการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและผลงาน = อุปกรณ์ที่ใช้เล่นกับกิจกรรมภายในพิพิธภัณฑ์

2.16 สรุปข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ

2.16.1 สรุปจำนวนและความเหมาะสมของสินค้าที่ระลึกของโครงการ

จำนวนสินค้าที่ระลึกในโครงการและประเด็นที่จะนำมาออกแบบดังนี้

1. สินค้าที่ระลึกประเภทเครื่องประดับ

- เข็มกลัด 1 ชิ้น ใช้เทคนิคสร้างภาพให้ลึกเป็นมิติด้วยไฟ LED
- เข็มกลัด 1 ชิ้น ใช้เทคนิค Polarized
- เข็มกลัด 2 ชิ้น ใช้เทคนิคเทคนิคทำให้วัตถุดูจมลงไปบนพื้น หรือโผล่ขึ้นมา

2. สินค้าที่ระลึกประเภทของตกแต่ง

- โคมไฟ 1 ชิ้น ใช้เทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน
- โคมไฟ 1 ชิ้น สร้างลวดลายด้วยแสงและเงา

3. สินค้าที่ระลึกที่ทำหน้าที่ในกิจกรรม

- อุปกรณ์ที่ใช้เล่นกับกิจกรรมของพิพิธภัณฑ์ 1 ชิ้น ใช้เทคนิค Polarized

2.16.2 สรุปเรื่องราวที่จะนำมาใช้ในการออกแบบ

สรุปเรื่องราวของแต่ละโซนในพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ที่จะนำมาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบสินค้าที่ระลึกในโครงการ 6 อันดับแรกของแต่ละโซนที่ได้คะแนนการประเมินสูงสุด

1. สิ่งมีชีวิตใต้สมุทร
2. ภาพปีกนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สวนดอกไม้

4. เมืองปราสาทและน้ำตก

5. หน้าปกหนังสือนิตยสาร

6. ห้องโมนาลิซ่า

2.16.3 สรุปแนวทางการออกแบบ

แนวทางการออกแบบของโครงการคือ การใช้เรื่องราวการผจญภัยทั้ง 6 โซน แสดงออกผ่านผลงาน โดยใช้แนวความคิดรวมคือ การหาความงามที่ซ่อนอยู่ ที่จะสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ โดยแต่ละโซนจะแสดงความงามที่ซ่อนอยู่ด้วยเรื่องราวที่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

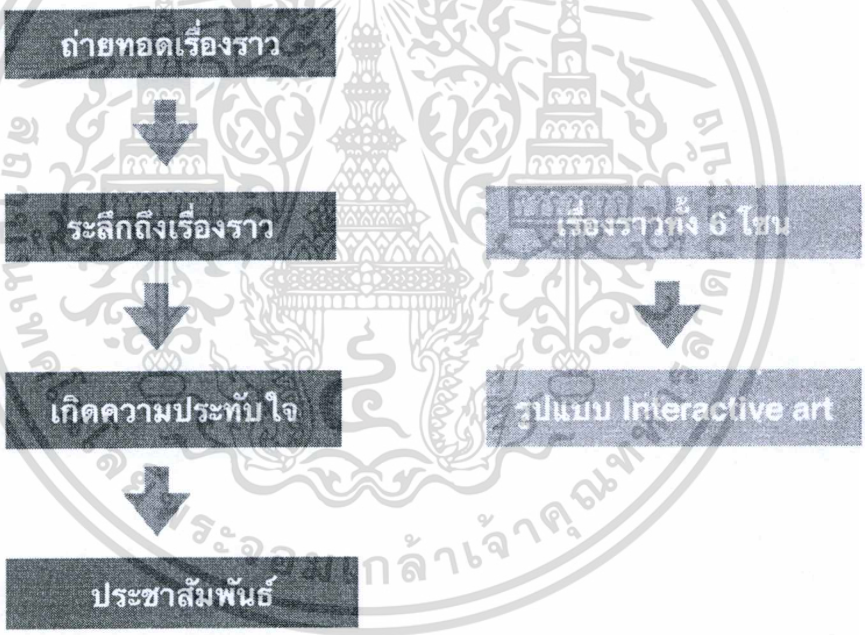
บทที่ 3

การออกแบบ

3.1 สรุปแนวทางการออกแบบในโครงการ

จากการวิเคราะห์เรื่องราวของพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ในแต่ละโซน ได้สรุปแนวความคิดหลักคือ การใช้เรื่องราวการผจญภัยทั้ง 6 โซน แสดงออกผ่านผลงาน โดยใช้แนวความคิดหลักในการออกแบบของโครงการวิทยานิพนธ์ คือ “การหาความงามที่ซ่อนอยู่” ที่จะสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ โดยแต่ละโซนจะแสดงความงามที่ซ่อนอยู่ด้วยเรื่องราวที่แตกต่างกัน

3.1.1 วิเคราะห์แนวคิด ในการออกแบบเพื่อหาแนวคิดหลัก



ภาพที่ 3.1 แนวความคิดหลักในการออกแบบ

แนวความคิดหลักในการออกแบบสินค้าที่ระลึกประเภทเครื่องประดับ และของตกแต่งบ้านในโครงการจะต้องทำหน้าที่ในการถ่ายทอดเรื่องราวของประเด็นที่พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ต้องการจะสื่อสารกับผู้ชม เพื่อให้ผู้เข้าชมระลึกถึงพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ อันจะนำไปสู่การระลึกถึง ความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตานาการที่เกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในพิพิธภัณฑ์ ในรูปแบบการนำเสนองานแบบ Interactive art โดยสามารถระลึกถึงเรื่องราวภายในพิพิธภัณฑ์ทั้ง 6 โซน

สินค้าที่ระลึกในโครงการจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ เครื่องประดับเข็มกลัด จำนวน 4 ชิ้น และโคมไฟตกแต่งบ้าน จำนวน 2 ชิ้น และอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับกิจกรรมเพื่อการประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 ชิ้น โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มเยาวชน อายุ 18-25 ปี

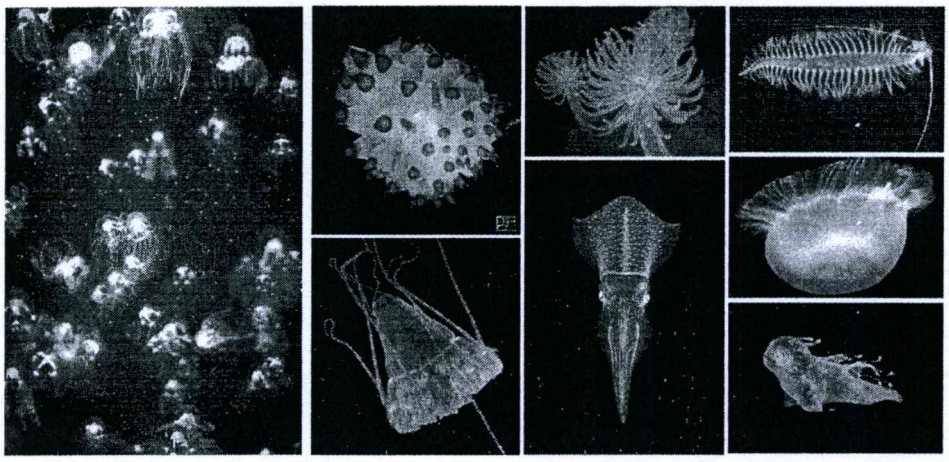
3.1.1.1 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทรและซาฟารี 1 ชิ้น โดยมีแนวความคิดหลักในการออกแบบ คือ ความงามที่เกิดจากมิติซ้อนทับ โดยใช้เรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตใต้ทะเลซึ่งเป็นเรื่องราวที่ผู้เข้าชมให้ความสนใจมากที่สุด และใช้เทคนิคที่มีความเหมาะสมด้วยเทคนิค Infinity mirror ในการออกแบบ เป็นเข็มกลัดเพื่อช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้พบเห็น



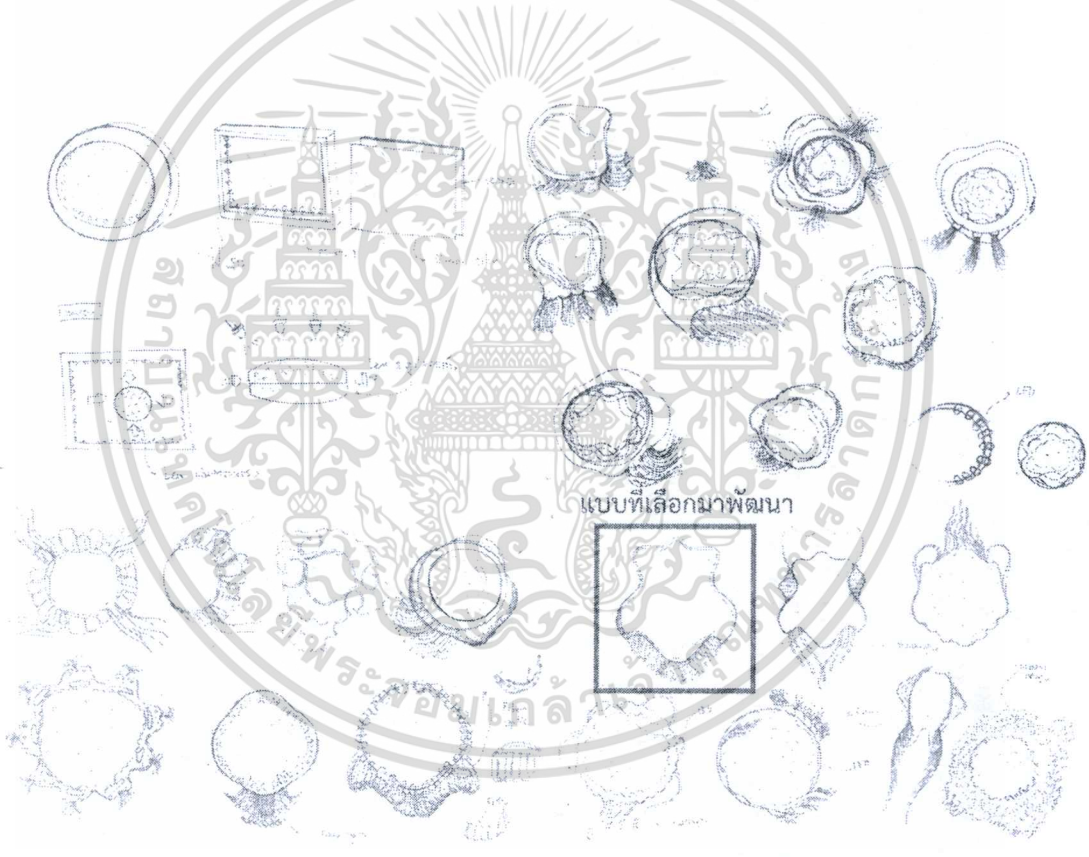
ภาพที่ 3.2 แนวคิดของเข็มกลัดชิ้นที่ 1

จากเรื่องราวสิ่งมีชีวิตใต้ทะเล จึงนำเอาความงามของสิ่งมีชีวิตที่เปล่งประกายแสงภายใต้ความมืดใต้ท้องทะเลมาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบด้านรูปลักษณ์ และทดลองพัฒนาเทคนิค Infinity mirror ให้เหมาะสมกับรูปแบบของชิ้นงาน โดยให้ดูมีมิติที่ลึกลับ และลึกลงไปเหมือนสิ่งมีชีวิตใต้ท้องทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

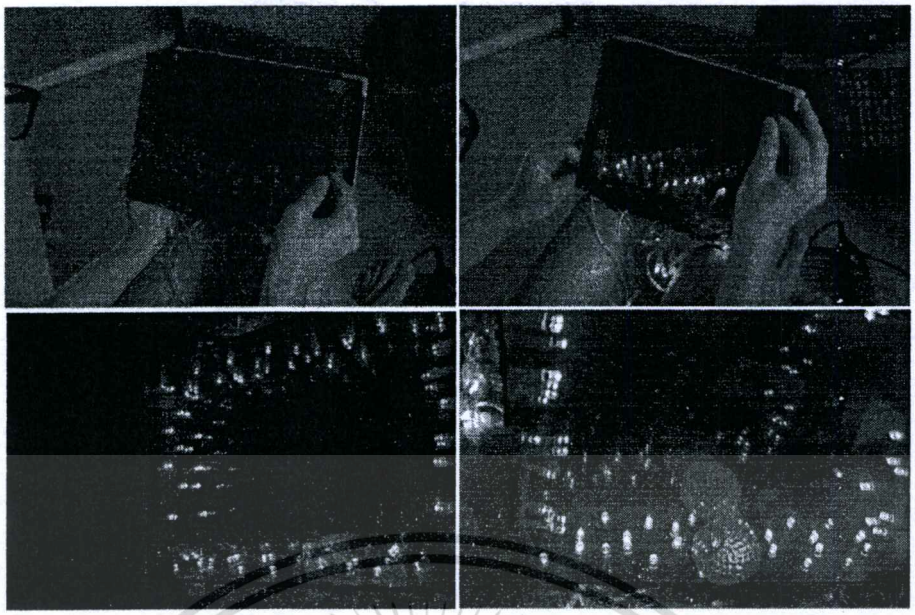


ภาพที่ 3.3 แนวความคิดอ้างอิงด้านรูปลักษณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 1

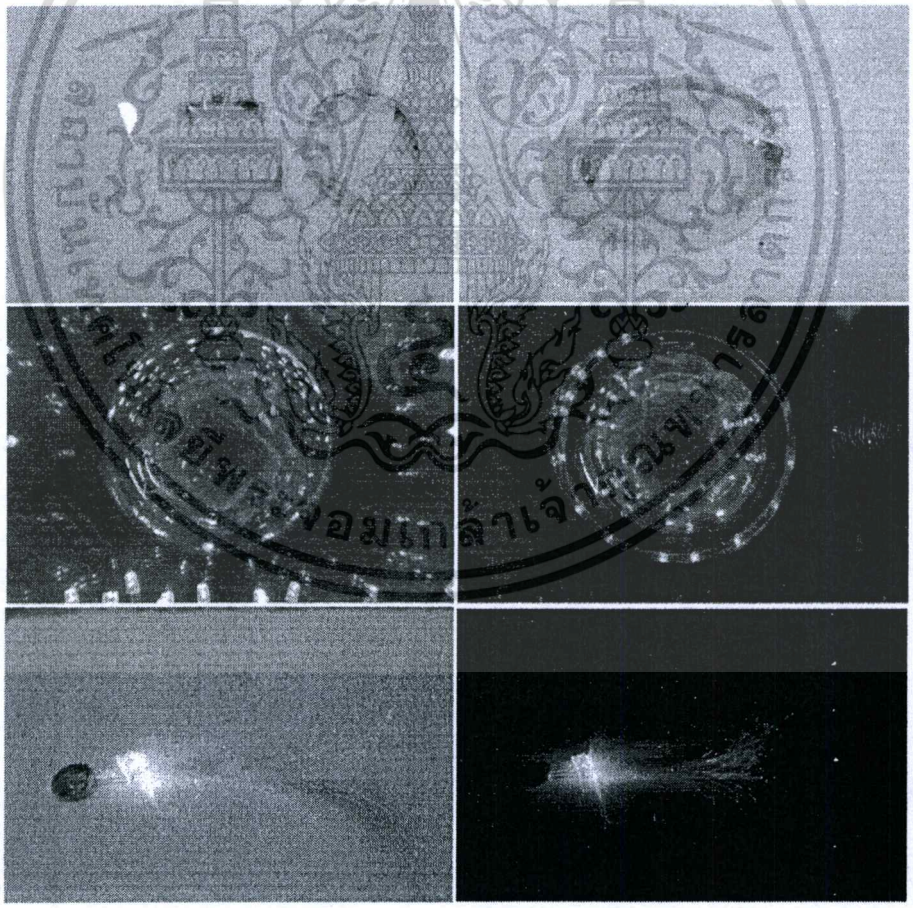


ภาพที่ 3.4 แบบร่างเครื่องประดับชิ้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

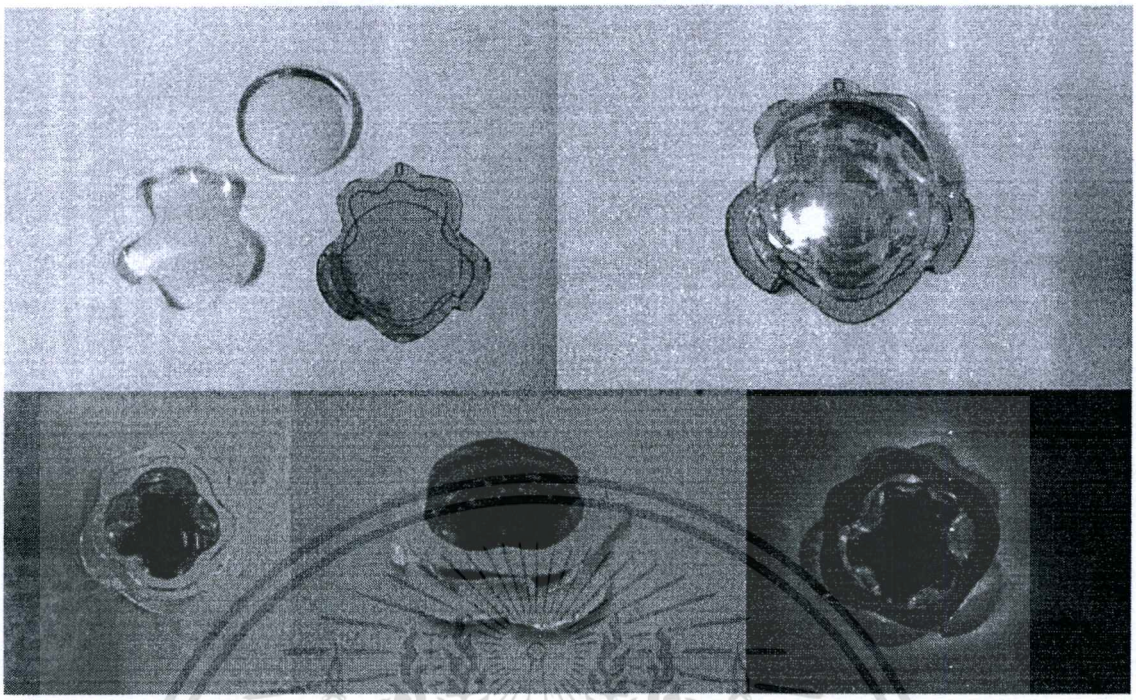


ภาพที่ 3.5 ทดลองทำกล่องด้วยเทคนิค Infity mirror ด้วยไฟ LED

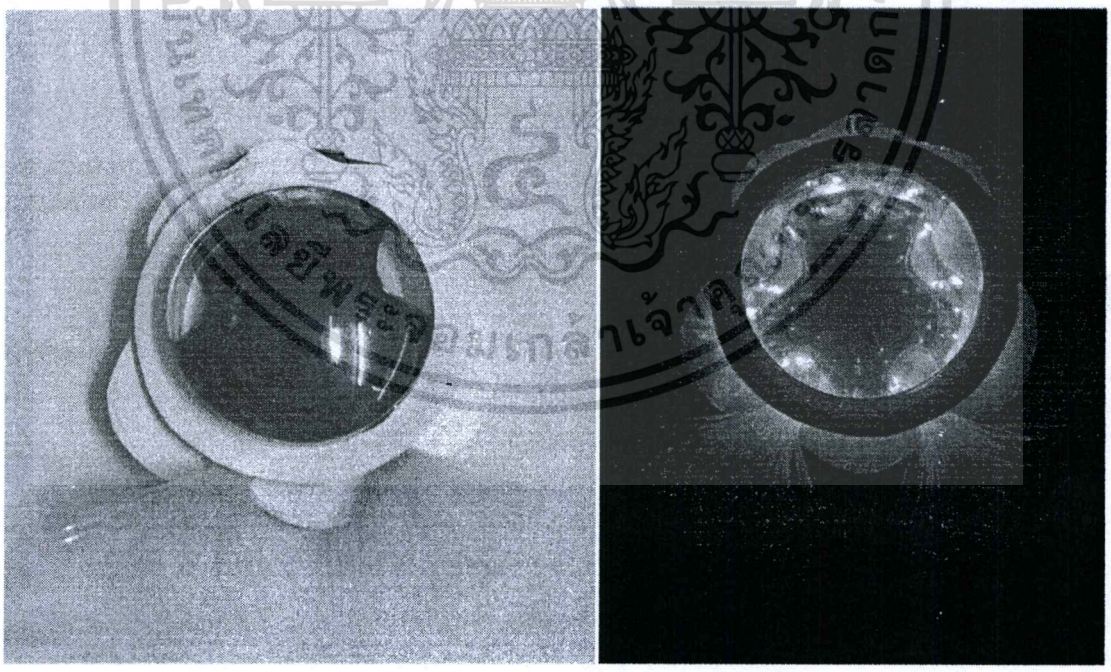


ภาพที่ 3.6 ทดลองใช้เลนส์กลมและฉลุเลนส์ให้เป็นลวดลายนำมาทดลองร่วมกับเทคนิค Infinity mirror และทดลองเส้นใยแก้วนำแสง (Fiber optic)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

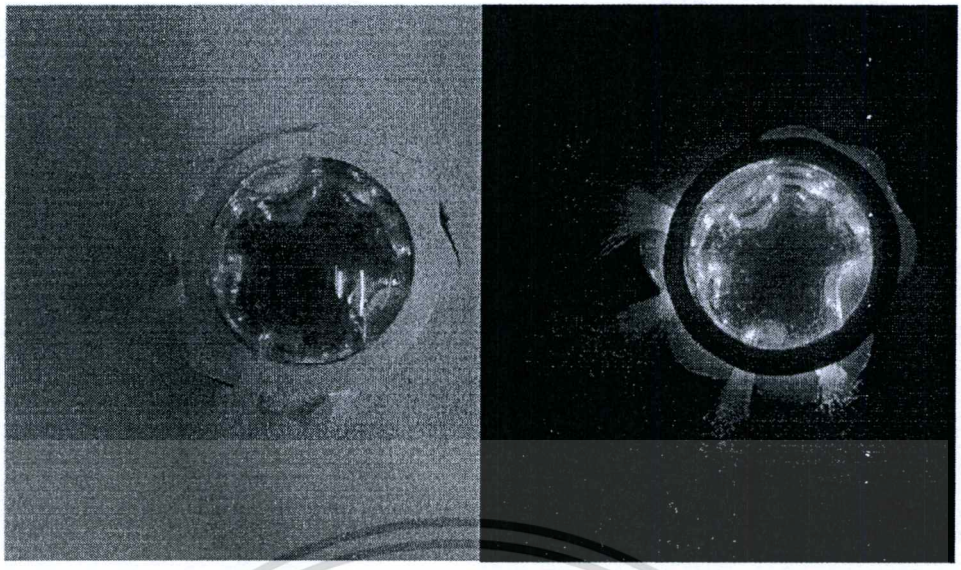


ภาพที่ 3.7 โมเดลทดลองรูปลักษณ์และเทคนิค Infinity mirror ของเข็มกลัดชิ้นที่ 1



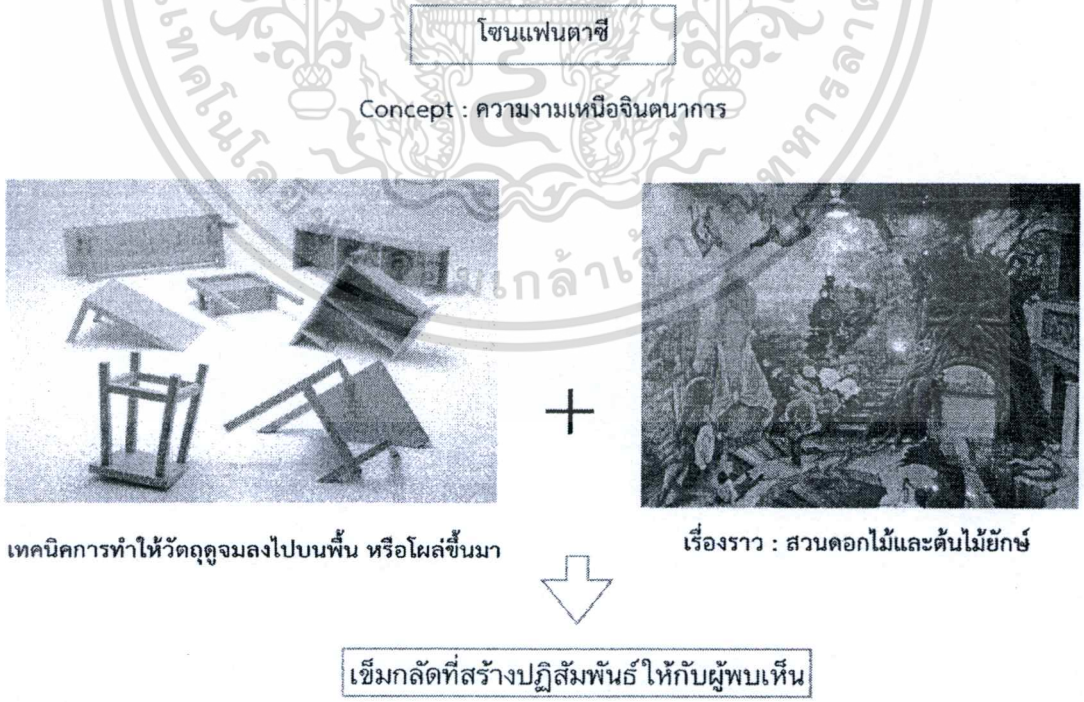
ภาพที่ 3.8 โมเดลทดลองรูปลักษณ์และเทคนิค Infinity mirror ของเข็มกลัดชิ้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



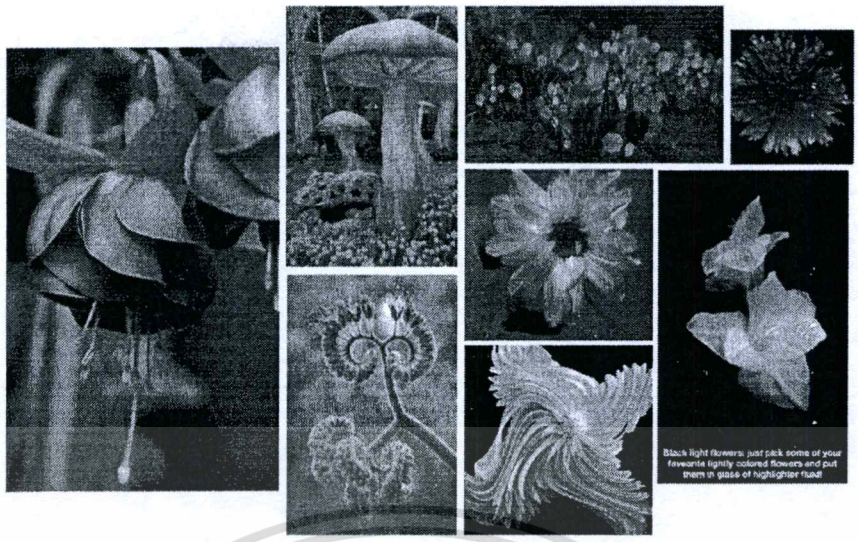
ภาพที่ 3.9 โมเดลทดลองรูปลักษณ์และเทคนิค Infinity mirror ของเข็มกลัดชิ้นที่ 1

3.1.1.2 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนแฟนตาซี 2 ชิ้น โดยมีแนวความคิดหลักในการออกแบบ คือ ความงามเหนือจินตนาการ โดยใช้เรื่องราวเกี่ยวกับสวนดอกไม้และต้นไม้ยักษ์ ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ผู้เข้าชมให้ความสนใจมากที่สุด และใช้เทคนิคที่มีความเหมาะสมด้วยเทคนิคการทำให้วัตถุดูจมลงไปบนพื้น หรือโผล่ขึ้นมา เป็นเข็มกลัดเพื่อช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้พบเห็น



ภาพที่ 3.10 แนวคิดของเข็มกลัดชิ้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



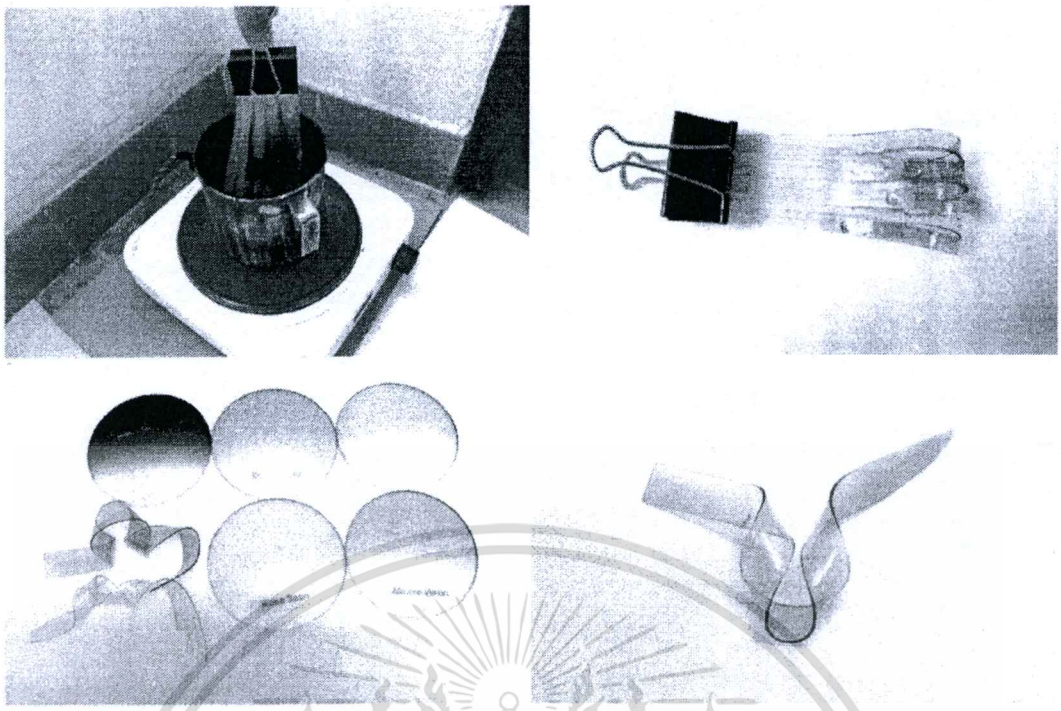
ภาพที่ 3.11 แนวความคิดอ้างอิงด้านรูปลักษณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 2

จากเรื่องราวสวนดอกไม้และต้นไม้ยักษ์ จึงนำเอาความงามของดอกไม้แฟนตาซีที่งดงามทั้งกลางวันและกลางคืน มาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบด้านรูปลักษณ์ และสี และทดลองพัฒนาเทคนิคที่ทำให้ดอกไม้ดูโผล่ขึ้นมาหรือจมลงไป โดยออกแบบ 2 ชิ้น สำหรับเพศชายและหญิง

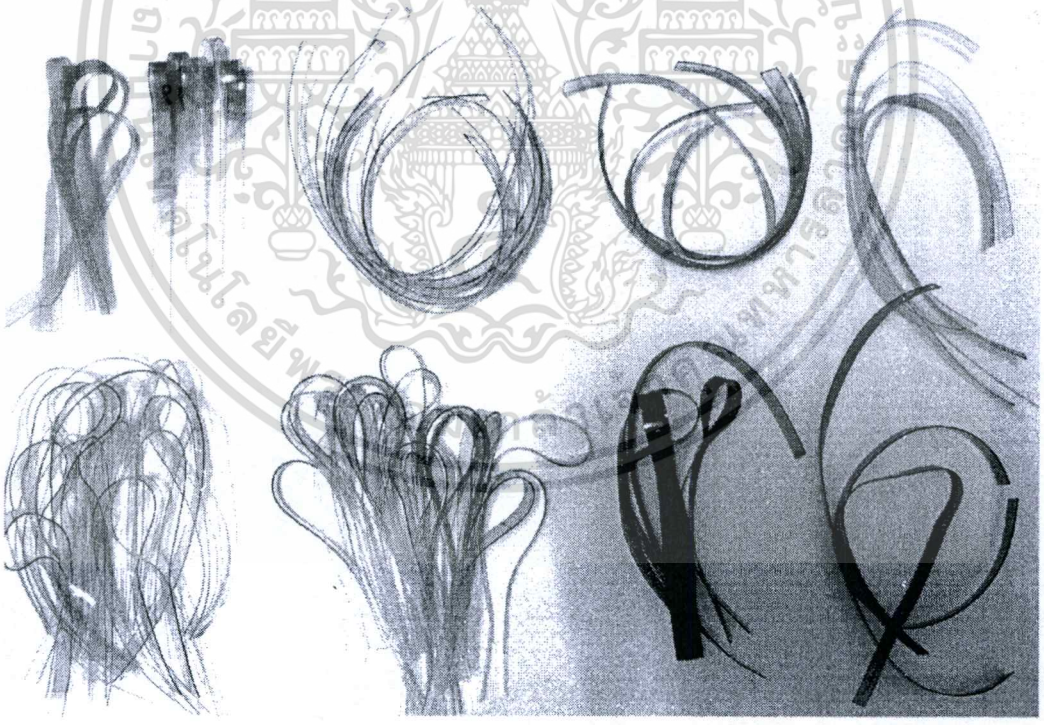


ภาพที่ 3.12 แบบร่างเครื่องประดับชิ้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

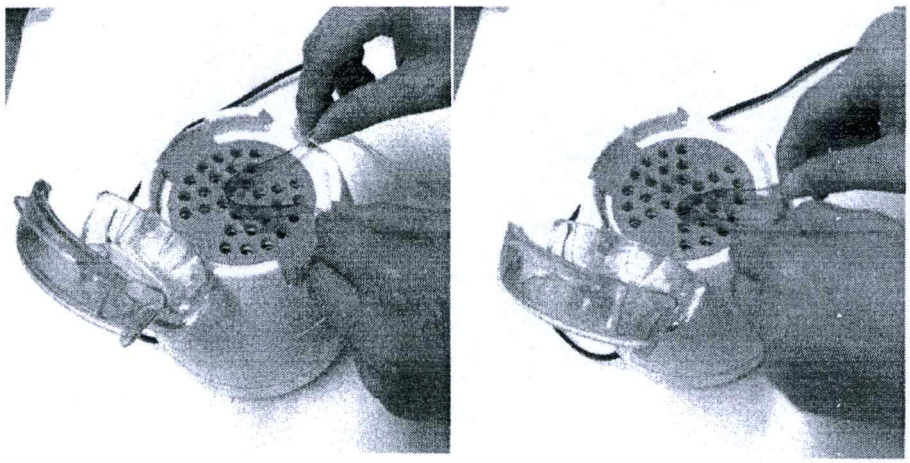


ภาพที่ 3.13 ทดลองย้อมสีแผ่นอะคิลิค และทดลองดัดด้วยความร้อน



ภาพที่ 3.14 ทดลองย้อมสีแผ่นอะคิลิค

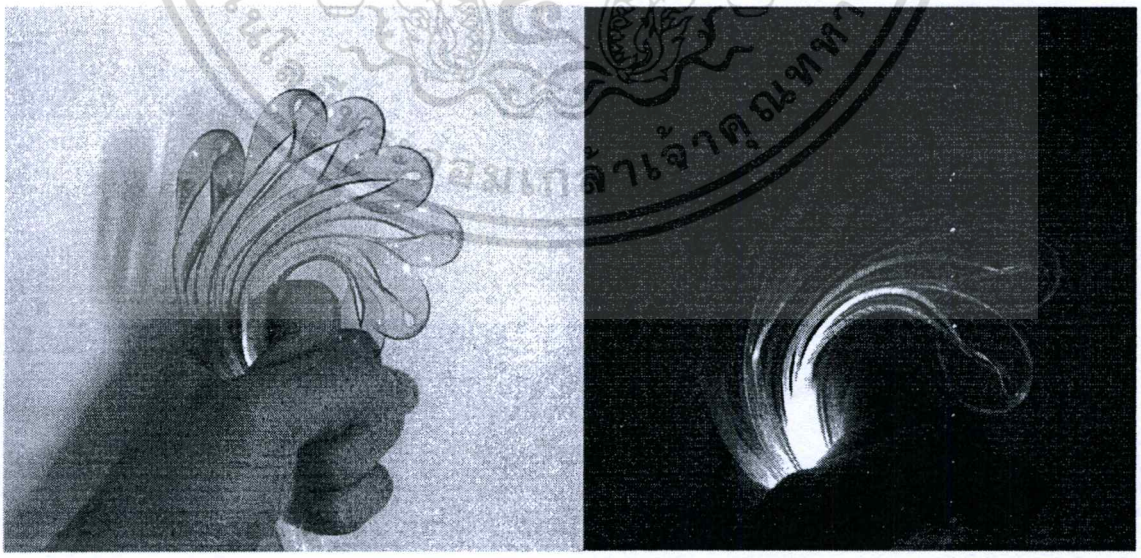
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.15 ดัดแผ่นอะคิลิคด้วยความร้อน



ภาพที่ 3.16 ทดลองดัดแผ่นอะคิลิคและจัดวางให้เป็นรูปลักษณ์ของดอกไม้

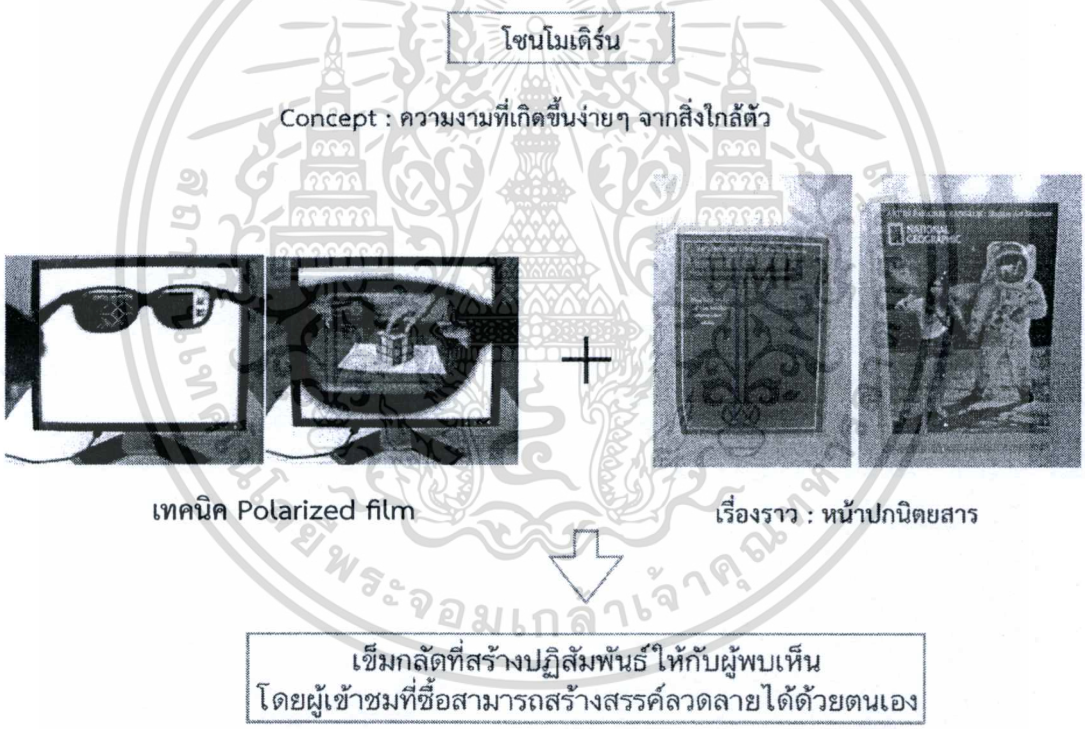


ภาพที่ 3.17 ทดลองนำไฟ LED มาส่องข้างใต้เพื่อให้เกิดความสว่างของแผ่นอะคิลิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.3 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโมเดิร์น 1 ชิ้น โดยมีแนวความคิดหลักในการออกแบบ คือ ความงามที่เกิดขึ้นง่าย ๆ จากสิ่งใกล้ตัว โดยใช้เรื่องราวเกี่ยวกับหน้าปกนิตยสาร National Geographic ที่แสดงเรื่องราวเกี่ยวกับอวกาศ ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ผู้เข้าชมให้ความสนใจมากที่สุด และใช้เทคนิคที่มีความเหมาะสมด้วยเทคนิค Polarized เป็นเข็มกลัดเพื่อช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้พบเห็น และเข็มกลัดชิ้นนี้ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สามารถเลือกสรรลวดลายของพลาสติกที่จะปรากฏบนเข็มกลัดได้เอง

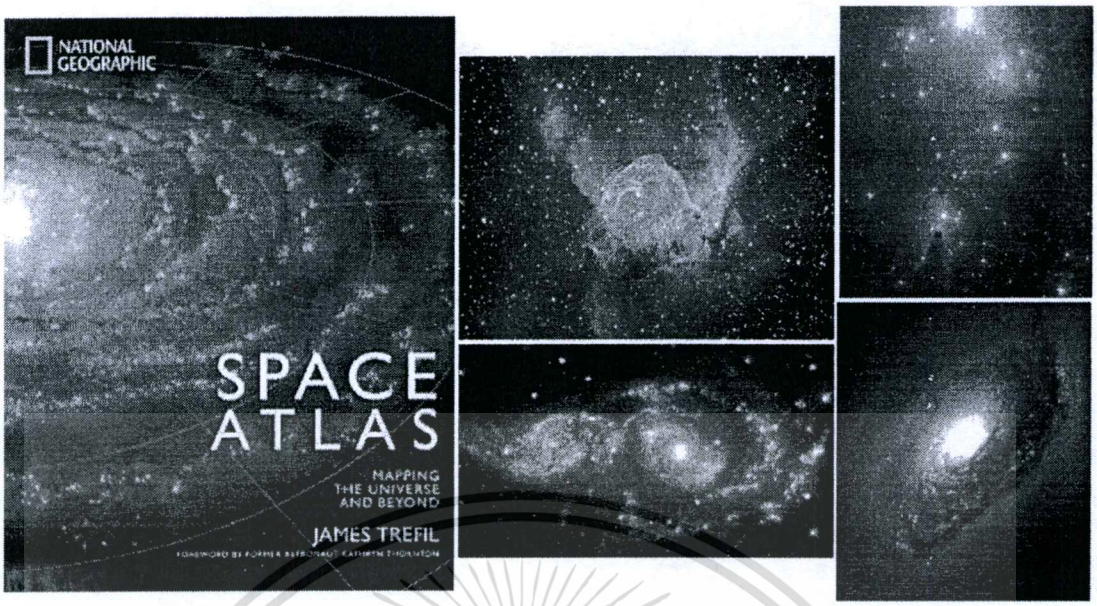
เข็มกลัดชิ้นนี้ใช้เทคนิค Polarized ซึ่งลาดลายที่จะปรากฏบนเข็มกลัดจะขึ้นอยู่กับถุงพลาสติกใส โดยแต่ละชนิดจะแสดงลาดลายและสีที่แตกต่างกัน ดังนั้นเข็มกลัดชิ้นนี้จะจัดจำหน่าย โดยผู้เข้าชมสามารถนำถุงพลาสติกใสเหลือใช้ มาแลกเป็นส่วนลดได้ 10% และสามารถสร้างสรรค์ลวดลายของถุงพลาสติกที่ตนเองสนใจเพื่อใส่ลงไปในเข็มกลัดที่เลือกซื้อได้



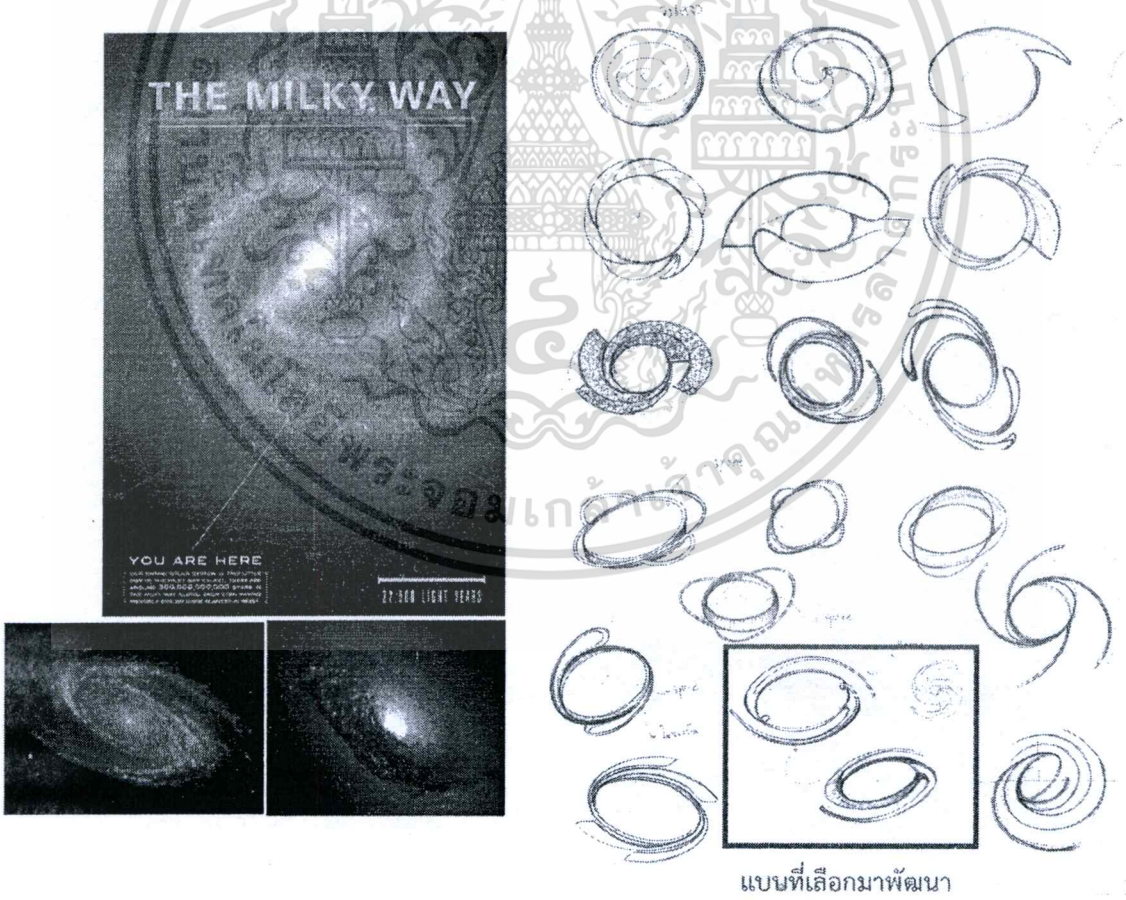
ภาพที่ 3.18 แนวคิดของเข็มกลัดชิ้นที่ 3

จากเรื่องราวหน้าปกนิตยสาร National Geographic ที่แสดงเรื่องราวเกี่ยวกับอวกาศ จึงนำเอาความงามของอวกาศและความงามของกาแล็คซี่ มาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบด้านรูปลักษณ์และทดลองพัฒนาเทคนิค Polarized กับถุงพลาสติกชนิดต่าง ๆ เพื่อให้ได้ลวดลายและสีที่ต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

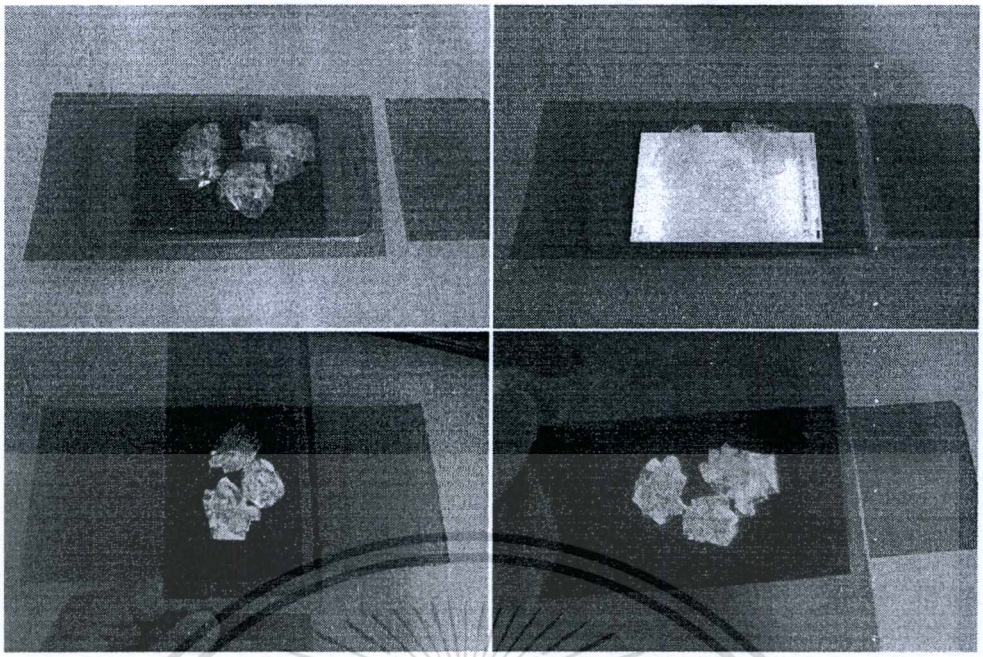


ภาพที่ 3.19 แนวความคิดอ้างอิงด้านรูปลักษณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 3

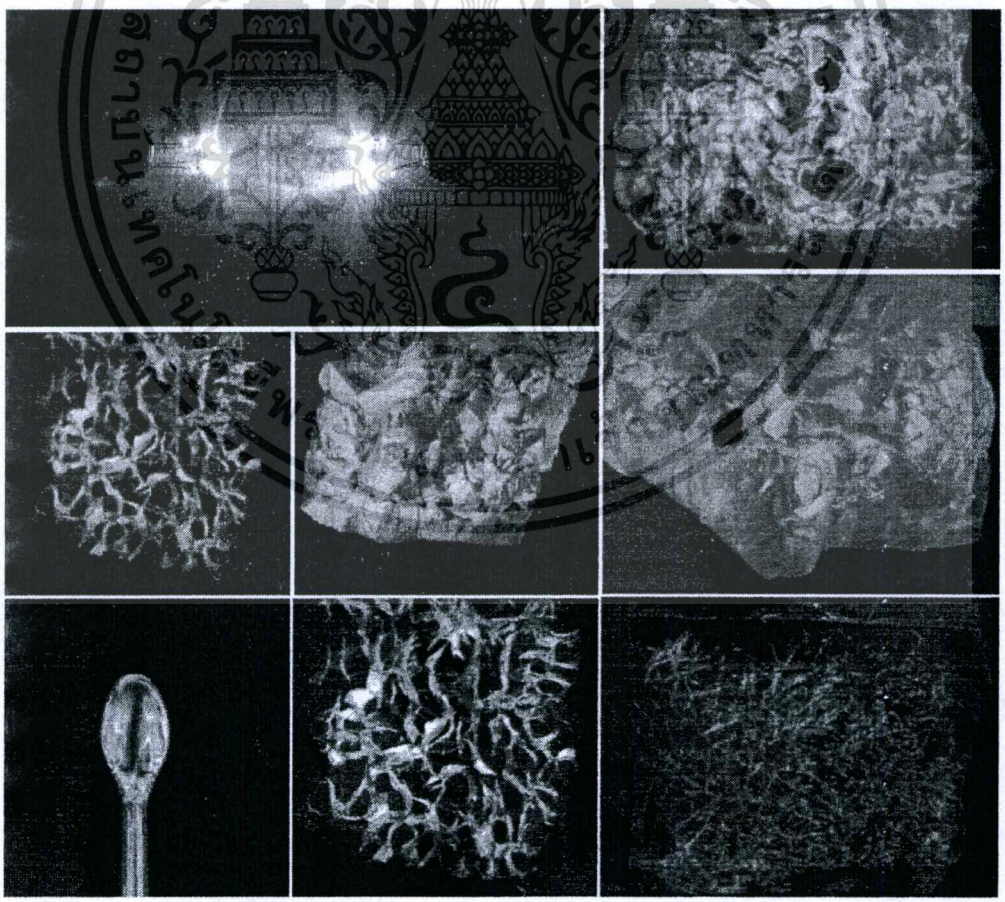


ภาพที่ 3.20 แบบร่างเครื่องประดับชิ้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.21 ทดลองเทคนิคโดยใช้แผ่น Polaried 2 แผ่น ให้องศาตั้งฉากกัน นำถุงพลาสติกอยู่ตรงกลางแผ่นทั้ง 2 จากนั้นฉายไฟจากด้านล่าง



ภาพที่ 3.22 ลวดลายและสีที่ต่างกันของถุงพลาสติกใสแต่ละชนิด ที่แสดงผลกับแผ่น Polarized

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.4 โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียงระดับโลก 1 ชิ้น โดยมีแนวความคิดหลักในการออกแบบ คือ ความงามที่ถูกเติมเต็มจนสมบูรณ์ โดยใช้เรื่องราวเกี่ยวกับภาพปีกที่ดูทรงพลัง ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ผู้เข้าชมให้ความสนใจมากที่สุด และใช้เทคนิคที่มีความเหมาะสมด้วยเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน เป็นโคมไฟที่สร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้พบเห็น

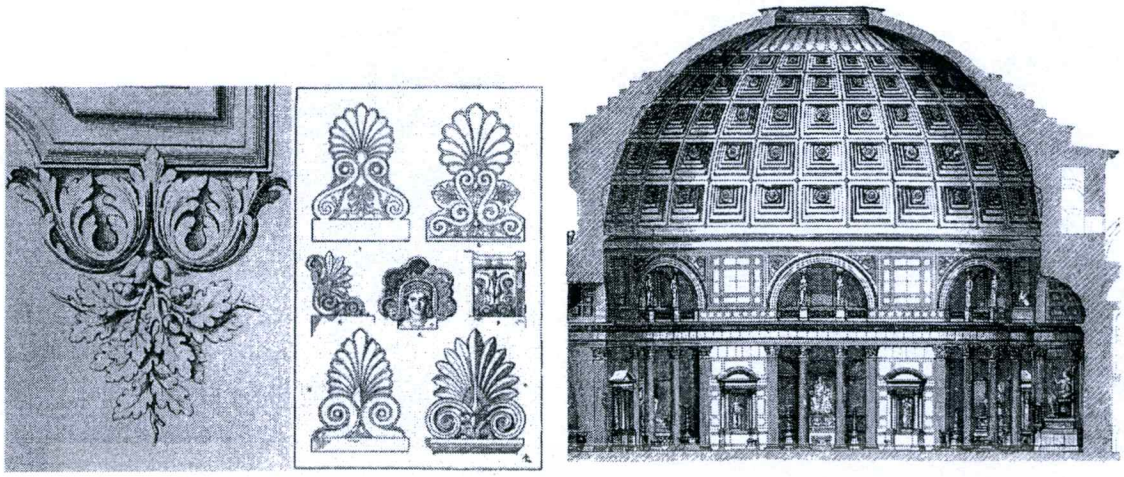


ภาพที่ 3.23 แนวคิดของโคมไฟชิ้นที่ 1



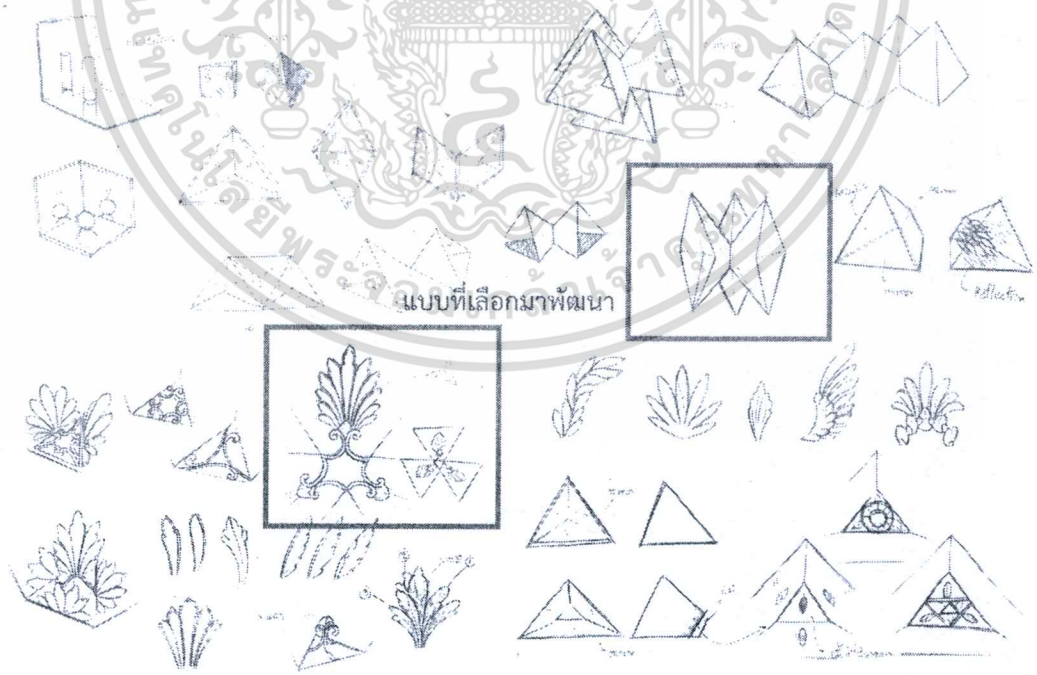
ภาพที่ 3.24 แนวความคิดอ้างอิงด้านรูปลักษณ์ของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



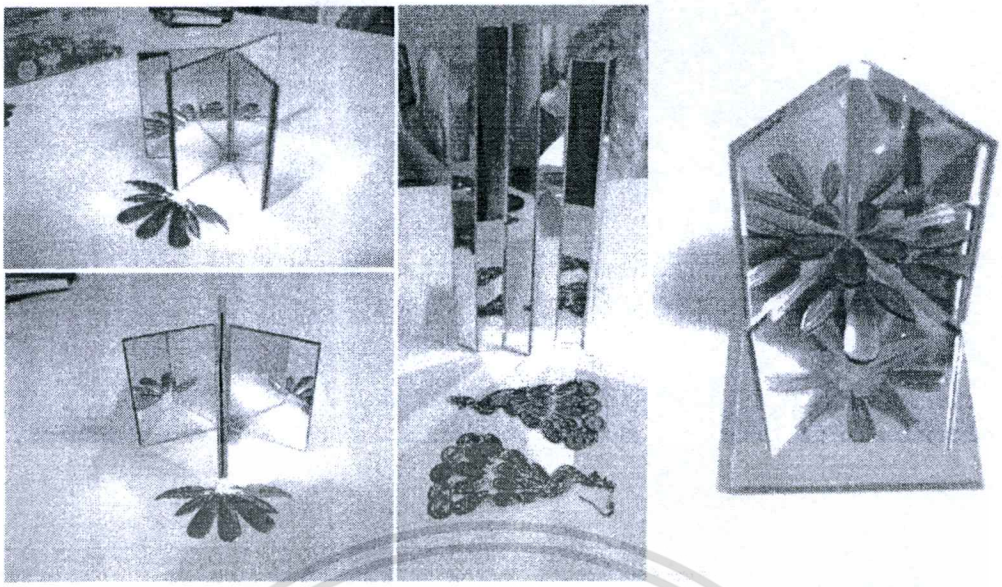
ภาพที่ 3.25 แนวความคิดอ้างอิงด้านรูปลักษณ์ของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 1

จากเรื่องราวภาพปีกที่ดูทรงพลัง จึงนำเอาความงามของ ความสง่างาม และทรงพลังของม้า Pegasus มาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบด้านรูปลักษณ์ โดยผสมผสานลวดลายศิลปะยุคกรีก-โรมัน ซึ่งในยุคกรีกจะเน้นศิลปะที่เป็น Geometric ที่ดูเข้มแข็ง แข็งแกร่ง ทรงพลัง ต่อมาในยุคโรมันลวดลายเริ่มที่จะชดช้อย อ่อนโยนยิ่งขึ้น จึงนำเอาศิลปะทั้ง 2 ยุคมาร่วมใช้ในการออกแบบ และทดลองพัฒนาเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน



ภาพที่ 3.26 แบบร่างโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 1

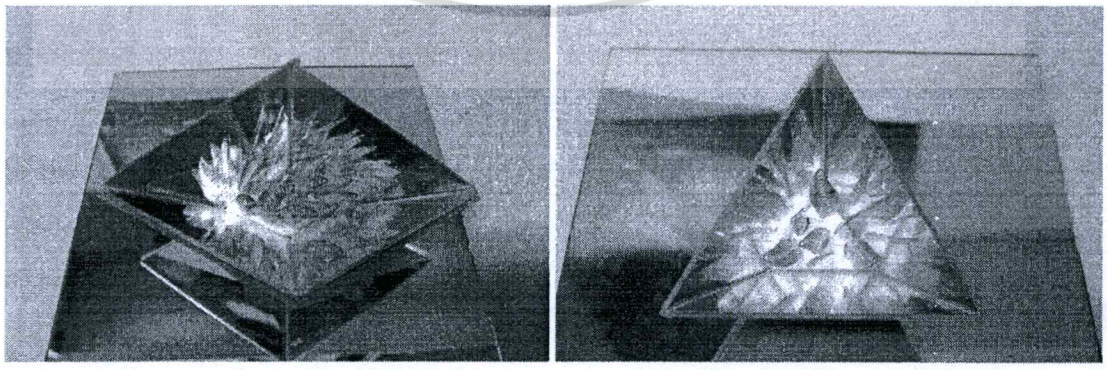
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.27 ทดลองเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน 1

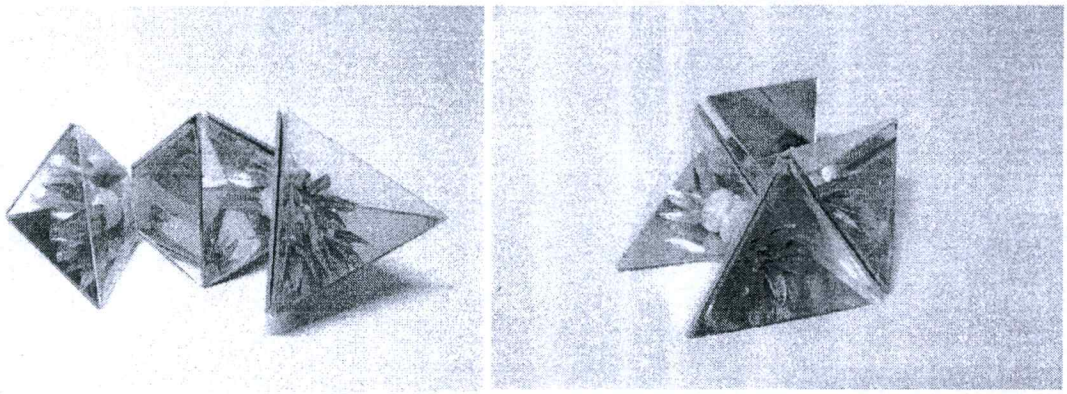


ภาพที่ 3.28 ทดลองเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน 2



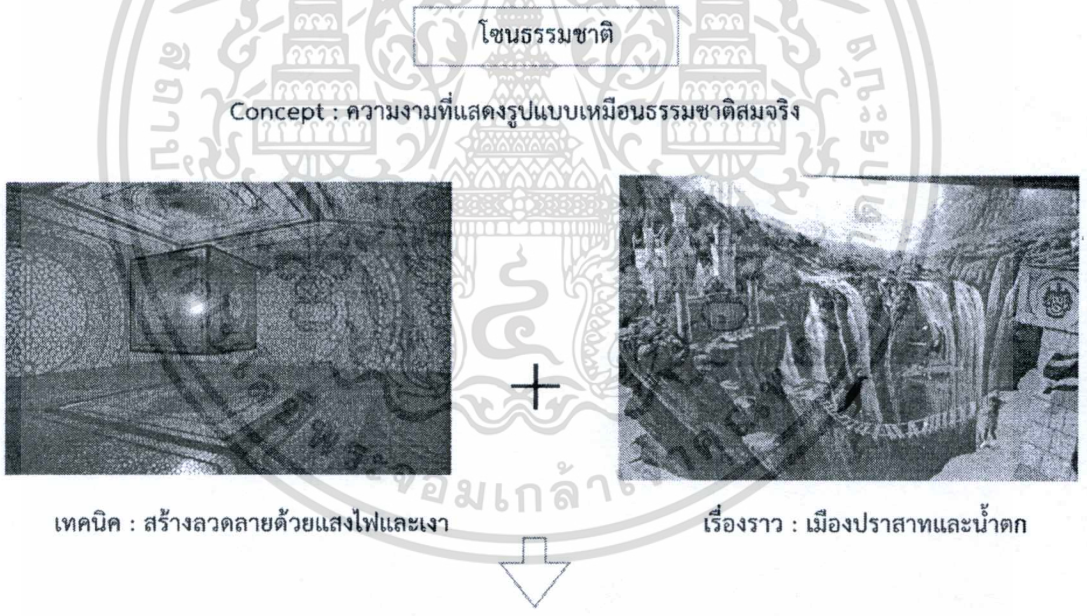
ภาพที่ 3.29 ทดลองเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.30 ทดลองเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน 4

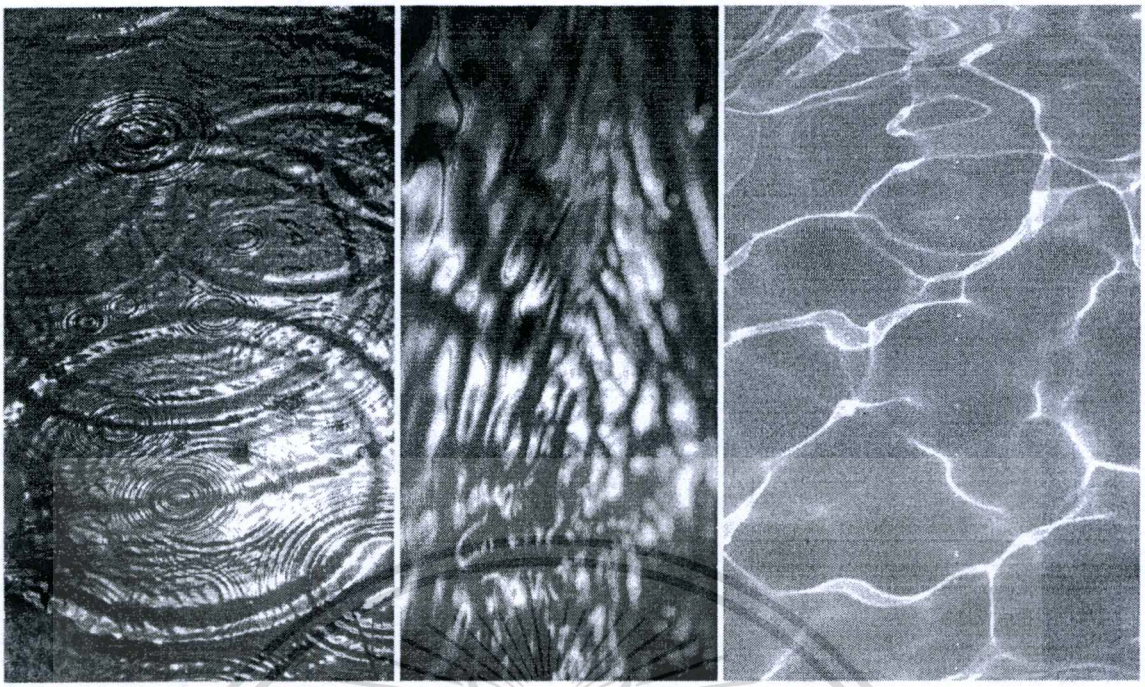
3.1.1.5 โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนธรรมชาติ 1 ชิ้น โดยมีแนวความคิดหลักในการออกแบบ คือ ความงามที่แสดงรูปแบบเหมือนธรรมชาติสมจริง โดยใช้เรื่องราวเมืองปราสาท และน้ำตก ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ผู้เข้าชมให้ความสนใจมากที่สุด และใช้เทคนิคที่มีความเหมาะสมด้วยเทคนิค สร้างลวดลายด้วยแสงและเงา เป็นโคมไฟสำหรับสร้างบรรยากาศในห้องนอนเพื่อสร้างสรรค์จินตนาการ



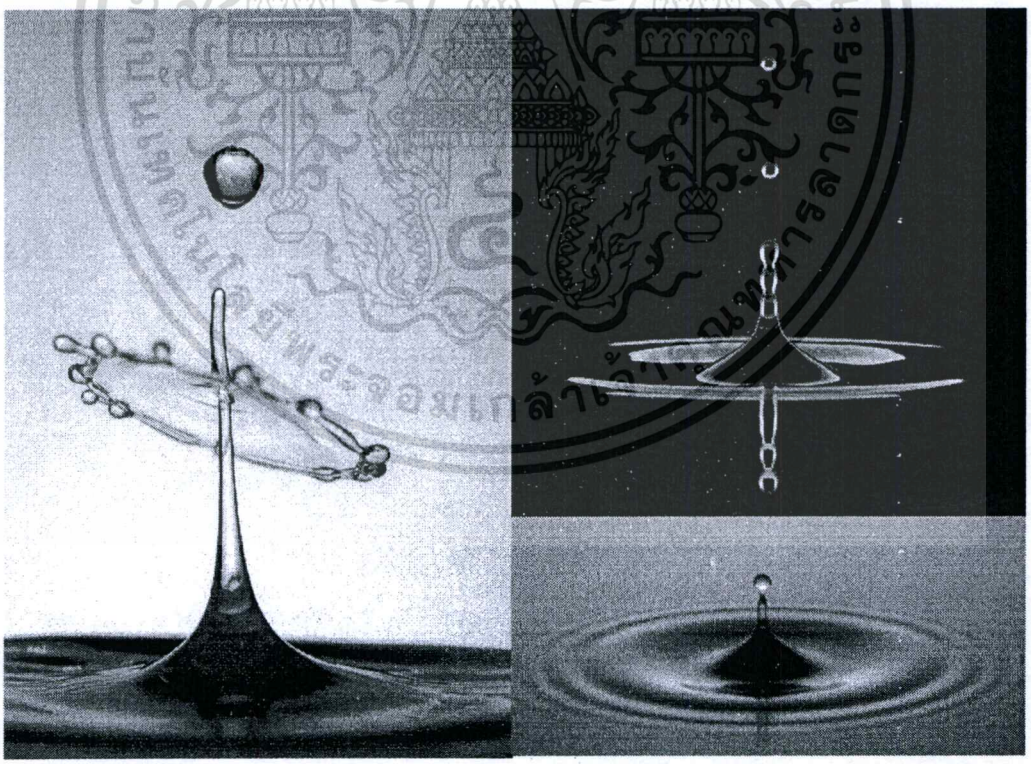
ภาพที่ 3.31 แนวคิดของโคมไฟชิ้นที่ 2

จากเรื่องราวเมืองปราสาท และน้ำตกจึงนำเอาเรื่องราวเกี่ยวกับลวดลายของสายน้ำ มาใช้ในการออกแบบเนื่องจากโซนนี้เป็นโซนที่ใหญ่ที่สุดในพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ จึงเหมาะแก่การสร้างแสงและเงาด้วยโคมไฟให้ดูสมจริง และแสดงผลในอาณาบริเวณกว้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.32 แนวความคิดอ้างอิงด้านการแสดงผลแสงและเงาของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 2

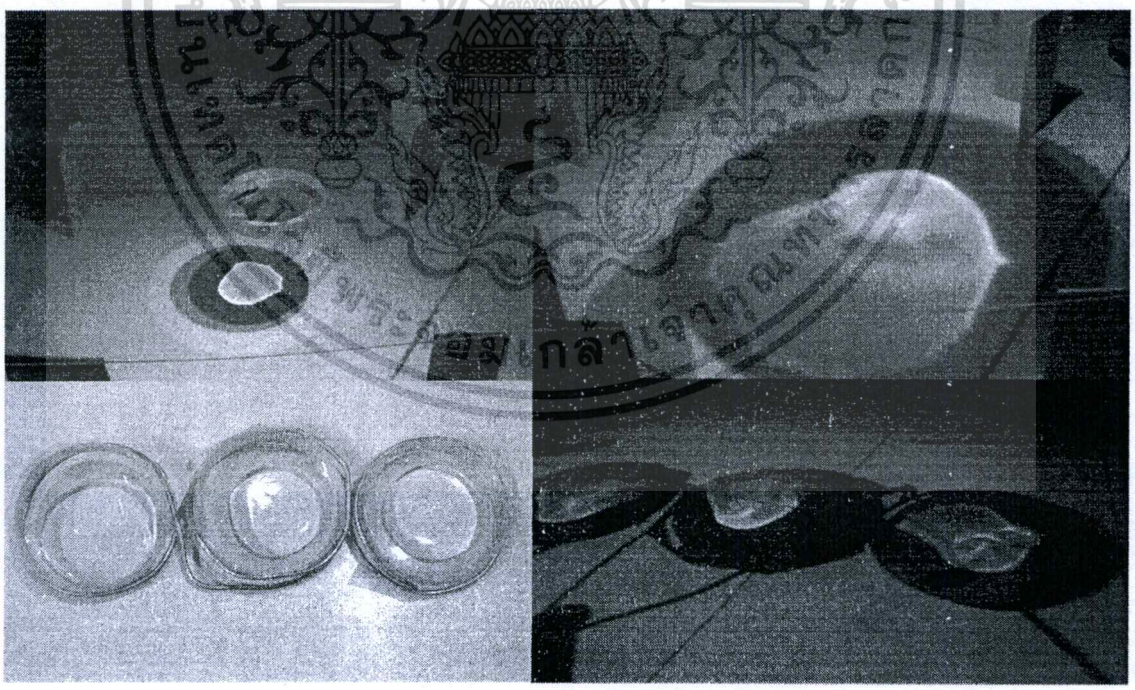


ภาพที่ 3.33 แนวความคิดอ้างอิงด้านรูปลักษณ์ของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

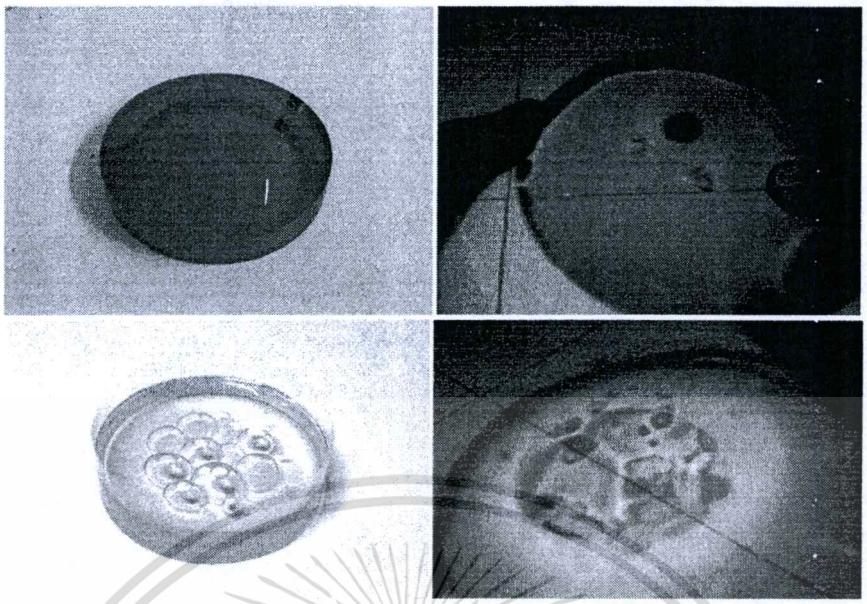


ภาพที่ 3.34 แบบร่างโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 2



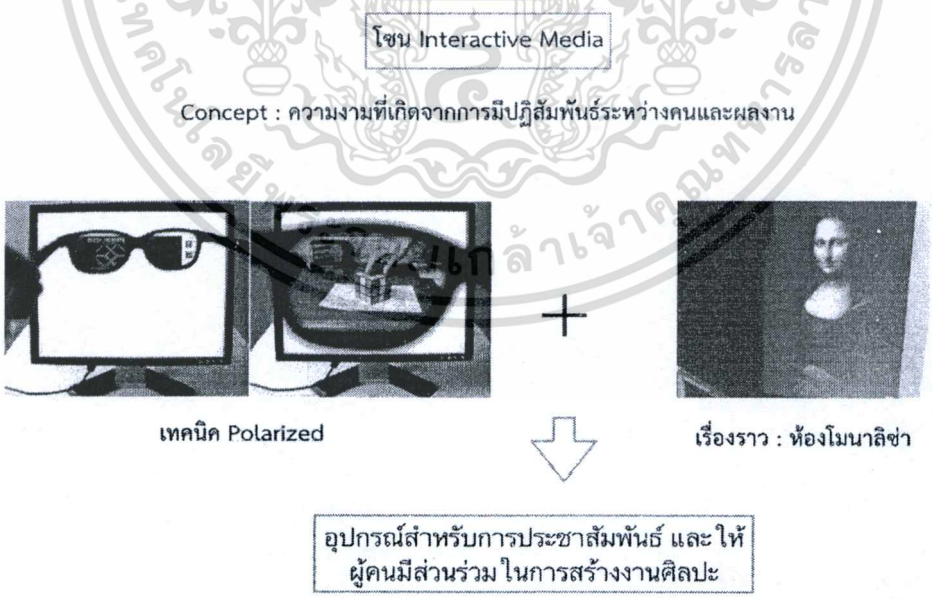
ภาพที่ 3.35 ทดลองนำน้ำใส่บนเลนส์แว่นตา แล้วส่องด้วยไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.36 ทดลองนำน้ำใส่บนเลนส์ใส และทดลองนำน้ำมันใส่บนเลนส์ใส แล้วส่องด้วยไฟ

3.1.1.6 อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์ (Installation Art) 1 ชิ้น โดยมีแนวความคิดหลักในการออกแบบ คือ ความงามที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและผลงาน โดยใช้เรื่องราวโมนาลิซ่า ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ผู้เข้าชมให้ความสนใจมากที่สุด และใช้เทคนิคที่มีความเหมาะสมด้วยเทคนิค Polarized เป็นอุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์ และให้ผู้คนมีส่วนร่วมในการสร้างงานศิลปะ

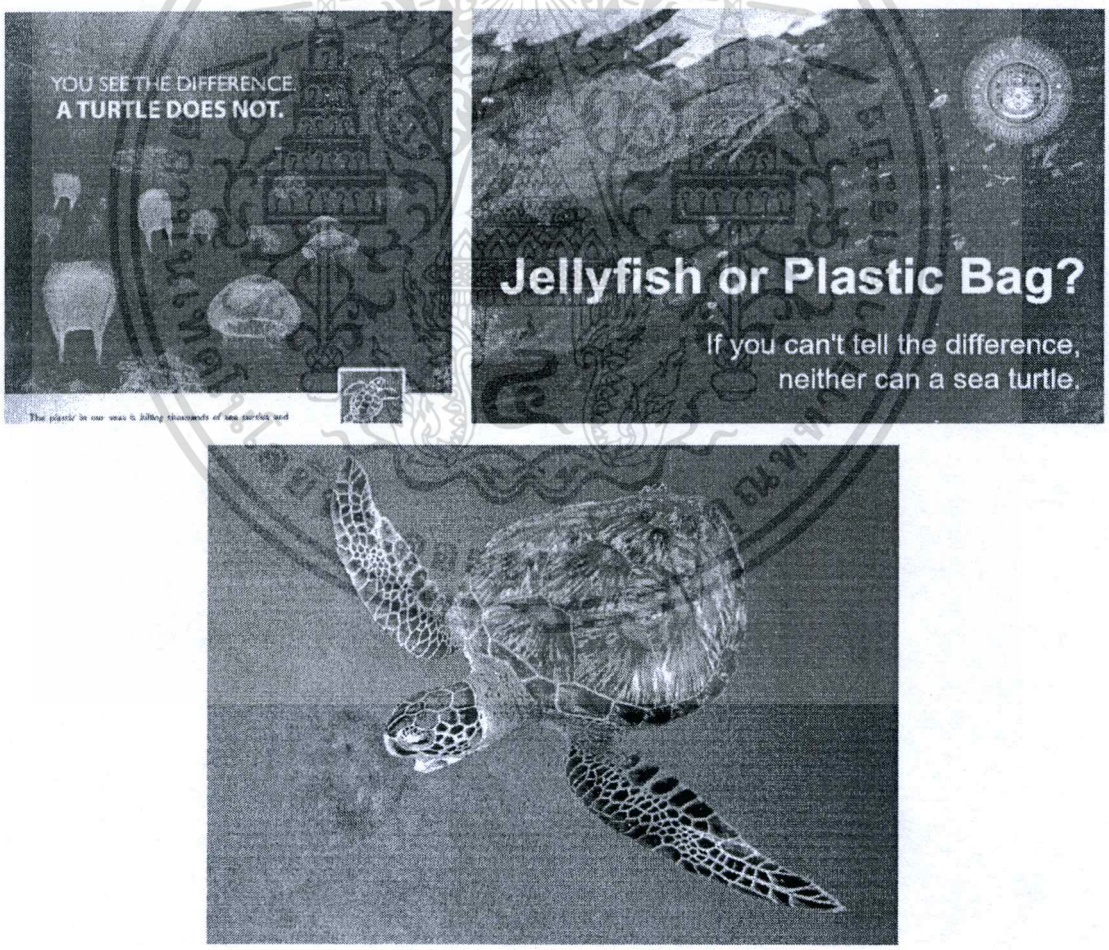


ภาพที่ 3.37 แนวคิดของโคมไฟชิ้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

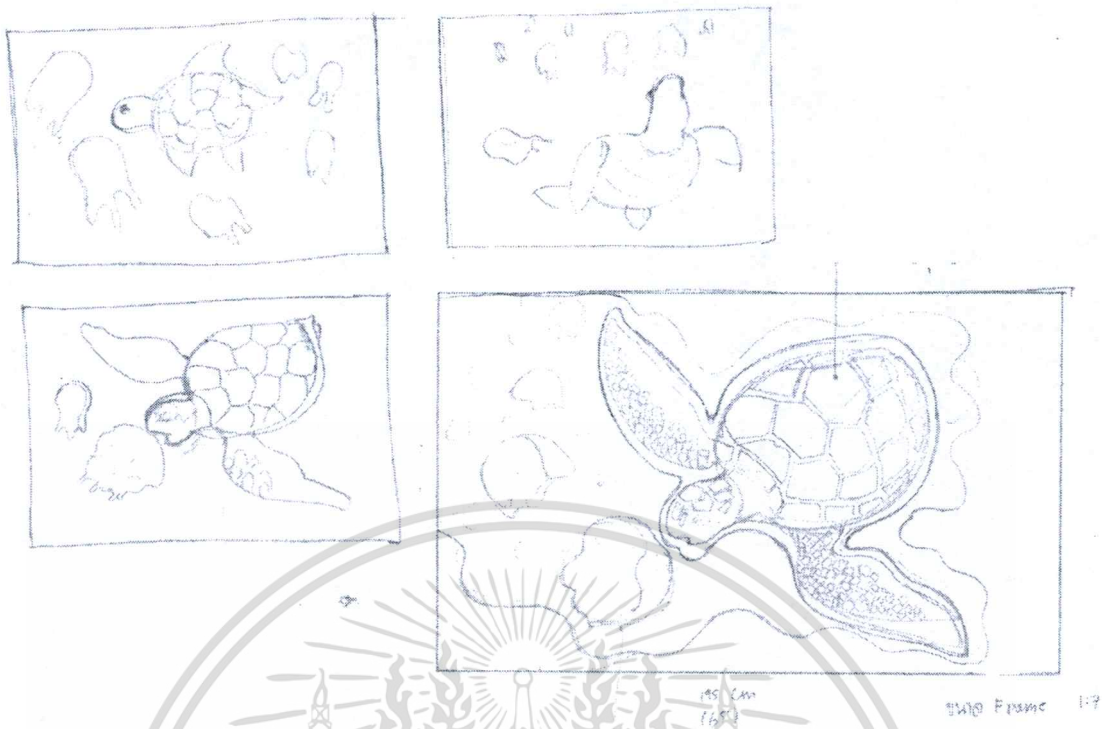
จากเรื่องราวโมนาลิซ่า ที่เป็นห้องที่แสดงการโต้ตอบระหว่างคนและงานศิลปะในรูปแบบ Interactive Art จึงนำเอาแนวคิดที่จะให้คนสามารถเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างงานศิลปะร่วมกันได้ โดยใช้เทคนิค Polarized ที่จะให้คนนำเศษพลาสติกใสที่เหลือใช้ นำมาใช้ร่วมในการสร้างงานศิลปะ เกิดเป็นกิจกรรมที่ให้คนมีส่วนร่วมในการนำขยะมาสร้างสรรค์เป็นผลงานศิลปะด้วยการนำพลาสติกใสเหลือใช้มาหย่อนลงในกล่อง โดยกิจกรรมนี้จะเป็นกิจกรรมสำหรับประชาสัมพันธ์สำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ และสะท้อนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ถุงพลาสติกมีอายุการใช้งานสั้น แต่ใช้เวลาย่อยสลายนานกว่า 450 ปี ซึ่งทุก ๆ 1 ตารางไมล์ จะพบถุงพลาสติกจำนวน 46,000 ใบ ลอยอยู่ในมหาสมุทร ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เต่าทะเล เพราะเต่าจะกินแมงกะพรุนเป็นอาหารและไม่สามารถจำแนกได้ว่าสิ่งที่กินเข้าไปคือแมงกะพุนหรือถุงพลาสติก จึงเกิดเป็น Installation Art ผู้คนสามารถร่วมกันสร้างงานศิลปะที่สวยงามแทนการทำลายธรรมชาติ โดยใช้เรื่องราวของเต่าทะเลมาเป็นตัวแทนในการออกแบบ

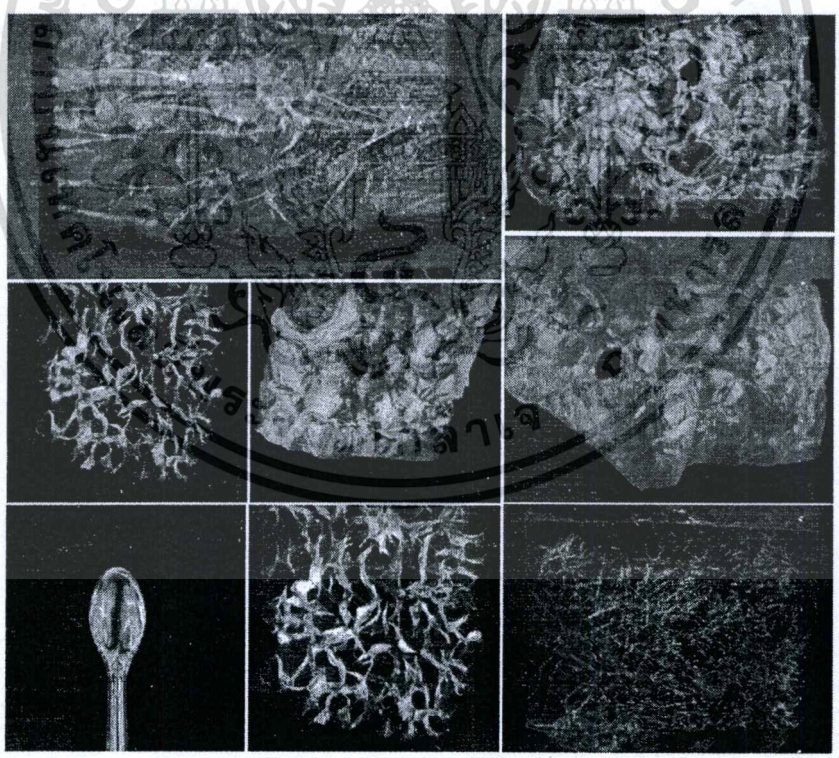


ภาพที่ 3.38 ผลกระทบจากถุงพลาสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

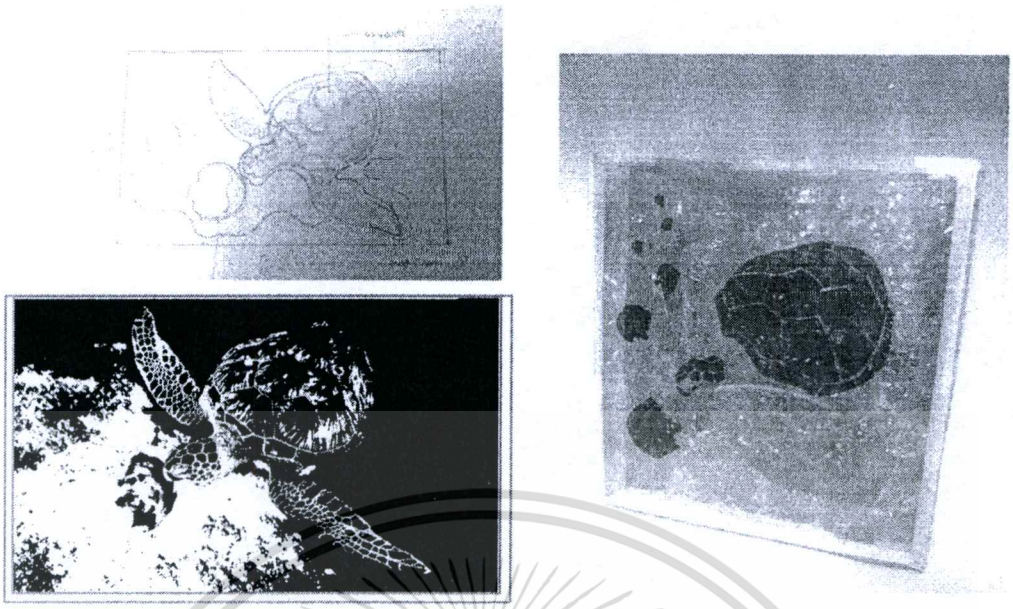


ภาพที่ 3.39 แบบร่างอุปกรณ์สำหรับประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 3.40 ลวดลายและสีที่ต่างกันของถุงพลาสติกใสแต่ละชนิด ที่แสดงผลกับแผ่น Polarized

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.41 โมเดลอุปกรณ์สำหรับประชาสัมพันธ์

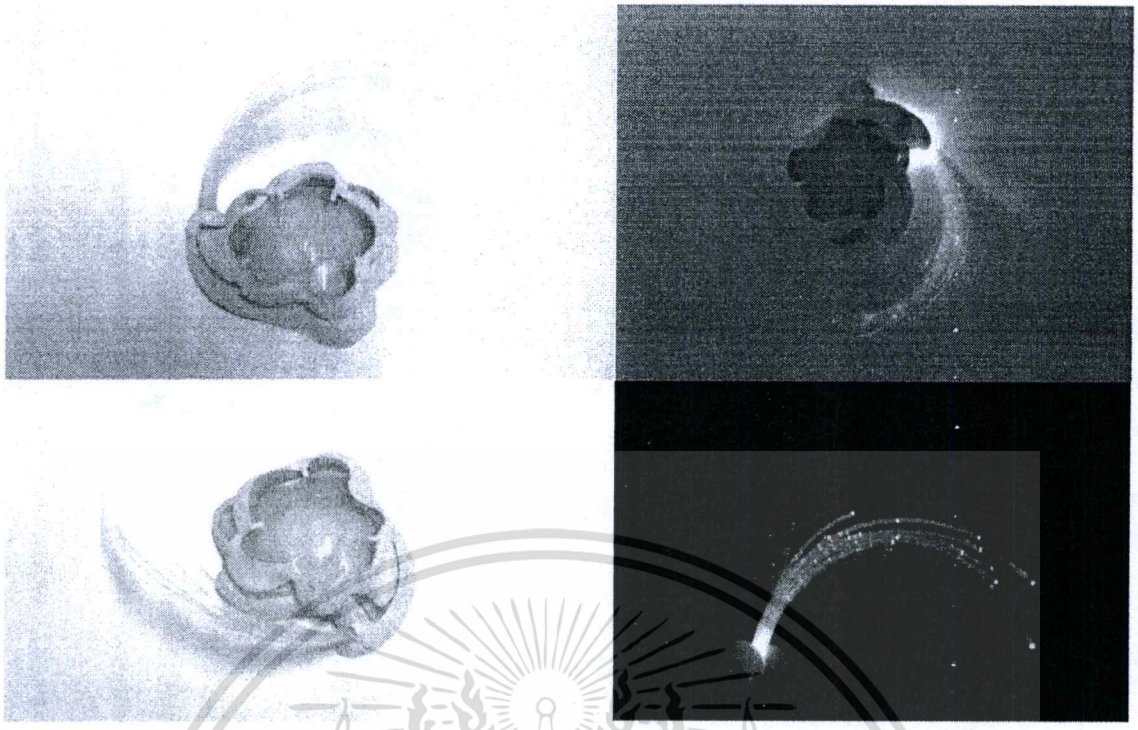
3.2 การพัฒนาแบบร่างและโมเดลทดลอง

3.2.1 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทรและซาฟารี 1 ชิ้น



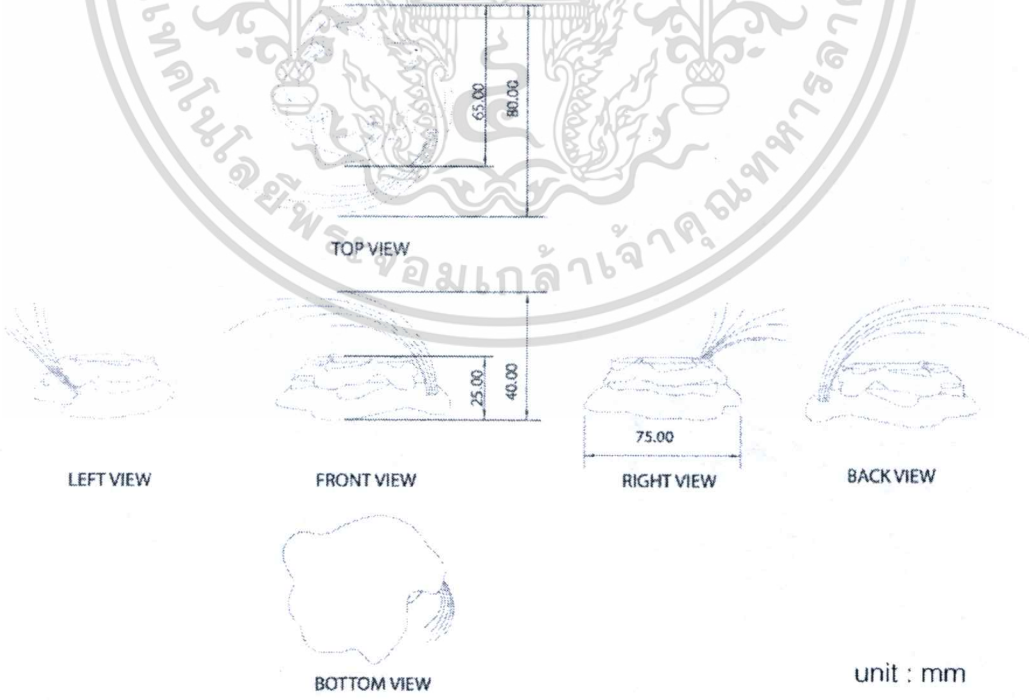
ภาพที่ 3.42 พัฒนาแบบของเข็มกลัดชิ้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.43 พัฒนาแบบและโมเดลทดลองของเข็มกลัดชิ้นที่ 1

ในขั้นพัฒนาแบบได้ปรับรูปทรงให้มีความอิสระมากเหมือนสิ่งมีชีวิตใต้ทะเลากขึ้น เพิ่มความโค้งที่ขอบชิ้นงานเพื่อให้ชิ้นงานดูบางลง และเปลี่ยนตำแหน่งของ fiber optic ให้เข้ากับรูปลักษณ์

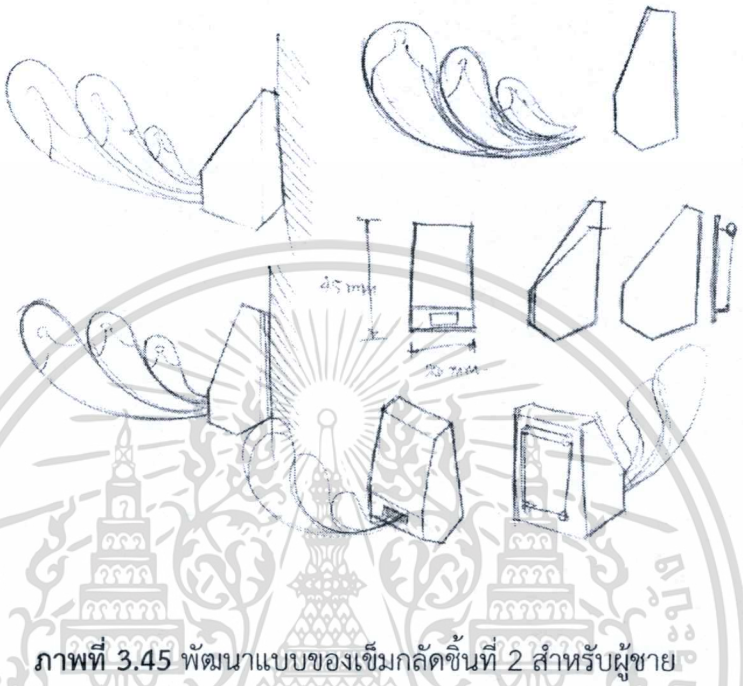


ภาพที่ 3.44 พัฒนาแบบเข้าสเกลจริงของเข็มกลัดชิ้นที่ 1

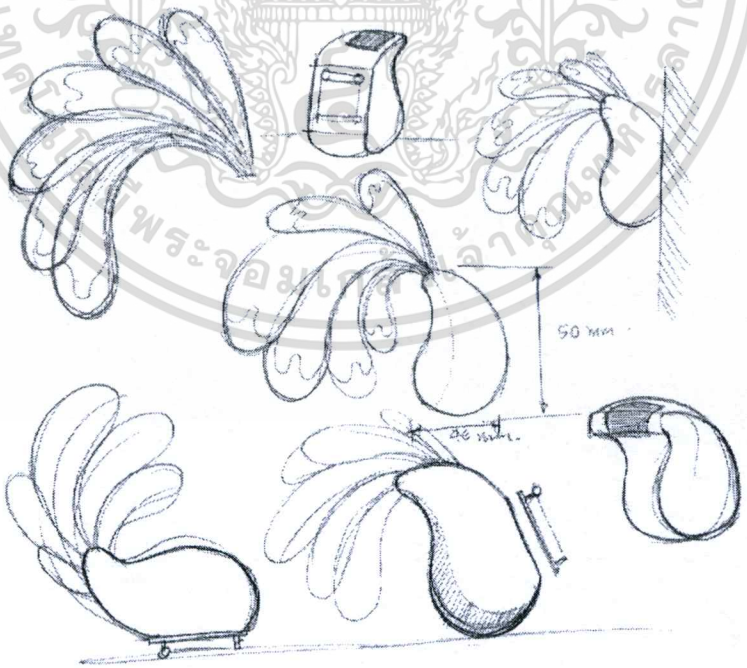
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนแฟนตาซี 2 ชิ้น

ในขั้นพัฒนาแบบได้ปรับรูปทรงให้ทั้ง 2 ชิ้น มีความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและเพศชาย เพิ่มตัวกล่องรับช่อดอกไม้อะคิลิค และเพิ่มเส้น fiber optic เข้าไปบริเวณแผ่นอะคิลิคเพื่อเพิ่มความสว่างและเพิ่มความสวยงามในตอนกลางคืน

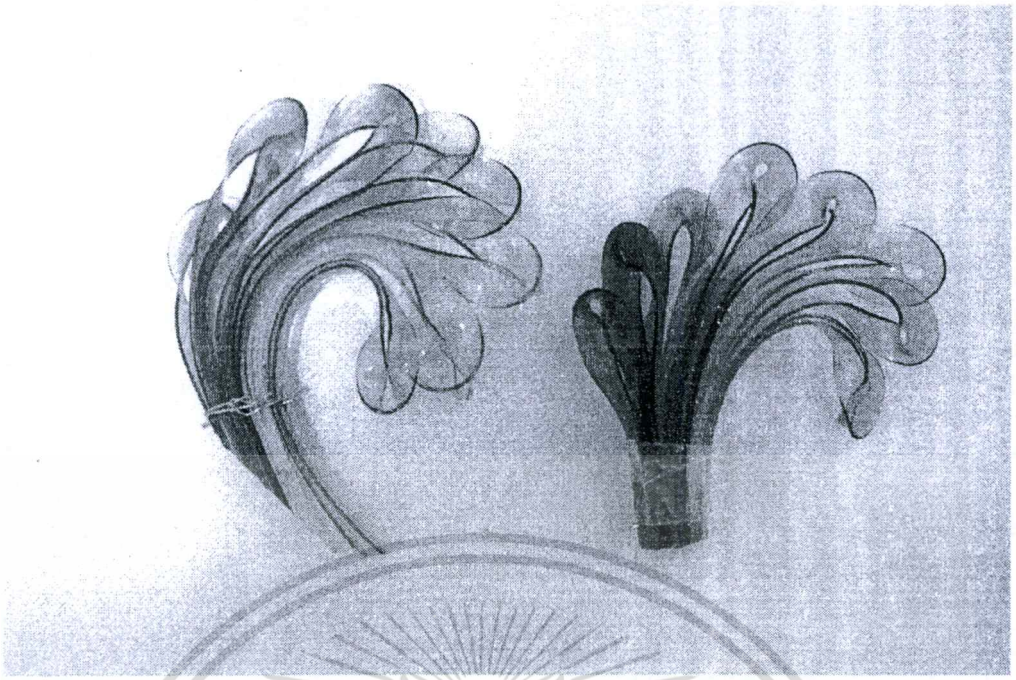


ภาพที่ 3.45 พัฒนาแบบของเข็มกลัดชิ้นที่ 2 สำหรับผู้ชาย



ภาพที่ 3.46 พัฒนาแบบของเข็มกลัดชิ้นที่ 2 สำหรับผู้หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

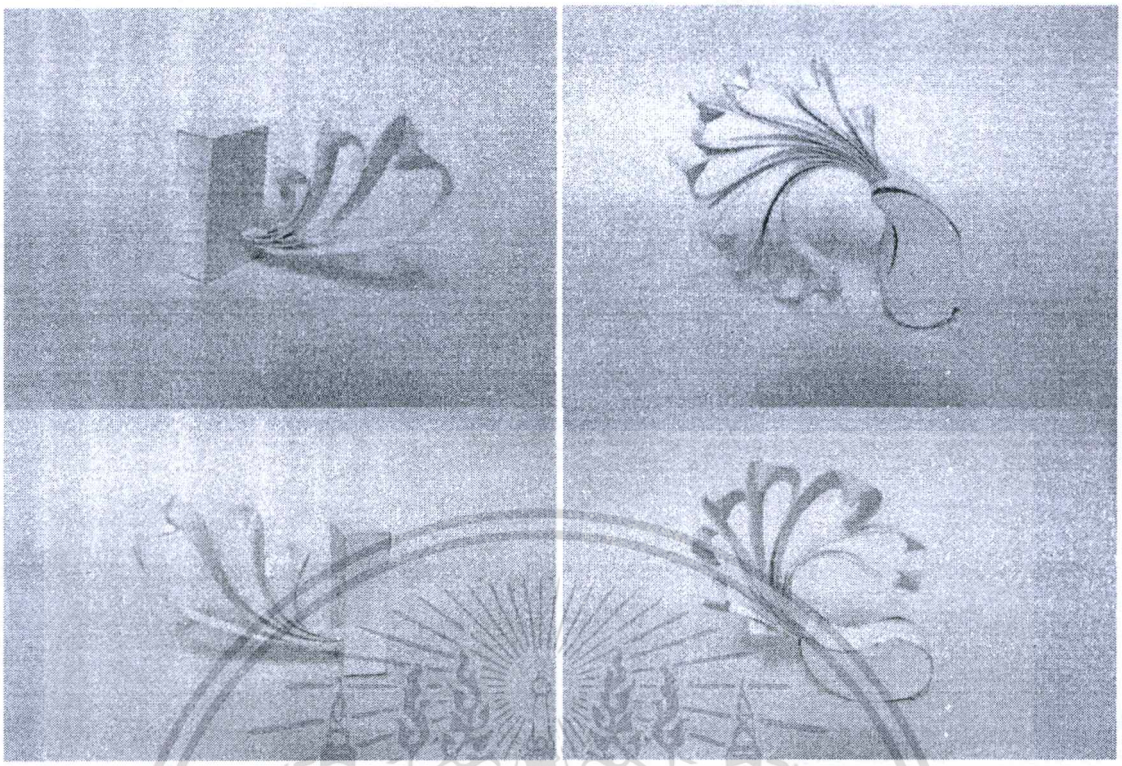


ภาพที่ 3.47 พัฒนาแบบของสีช่อดอกไม้สำหรับเพศหญิง และชาย

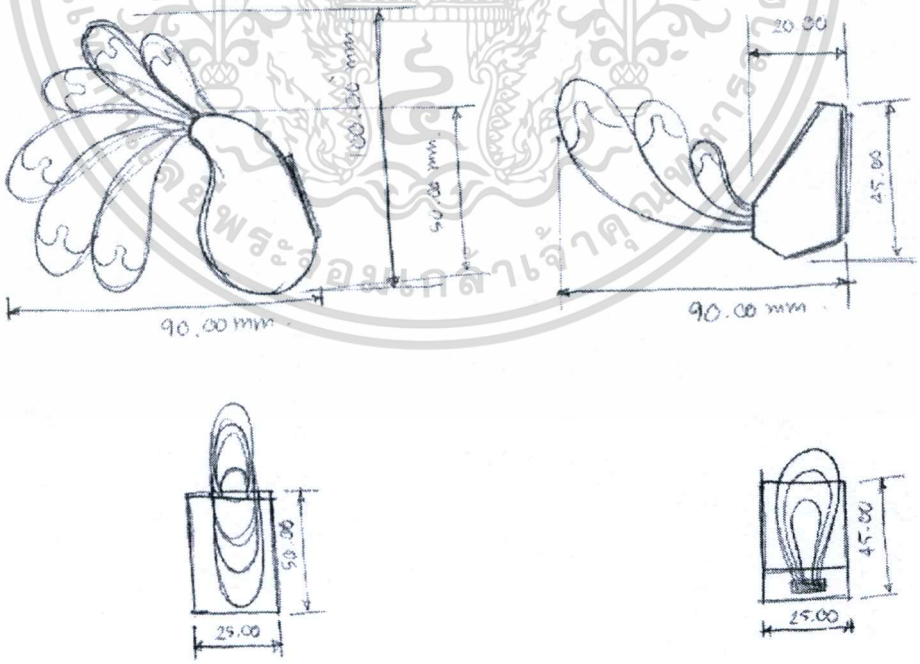


ภาพที่ 3.48 พัฒนาแบบของเข็มกลัดชิ้นที่ 2 ให้มีเส้น fiber optic แทรกระหว่างช่อดอกไม้อะคิลิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.49 พัฒนาแบบของเข็มกลัดชิ้นที่ 2 สำหรับผู้ชาย และผู้หญิง

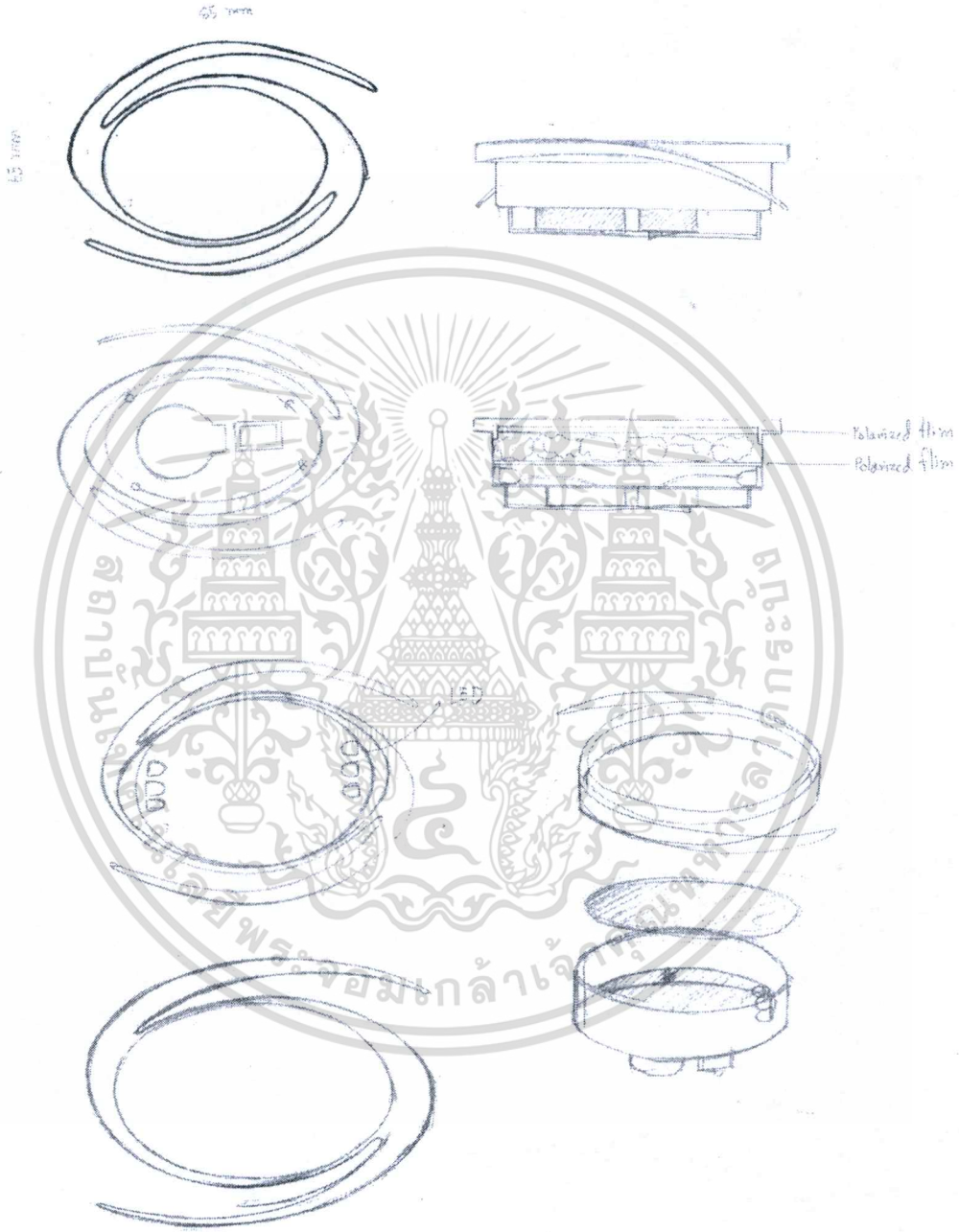


ภาพที่ 3.50 พัฒนาแบบเข้าสเกลจริงของเข็มกลัดชิ้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

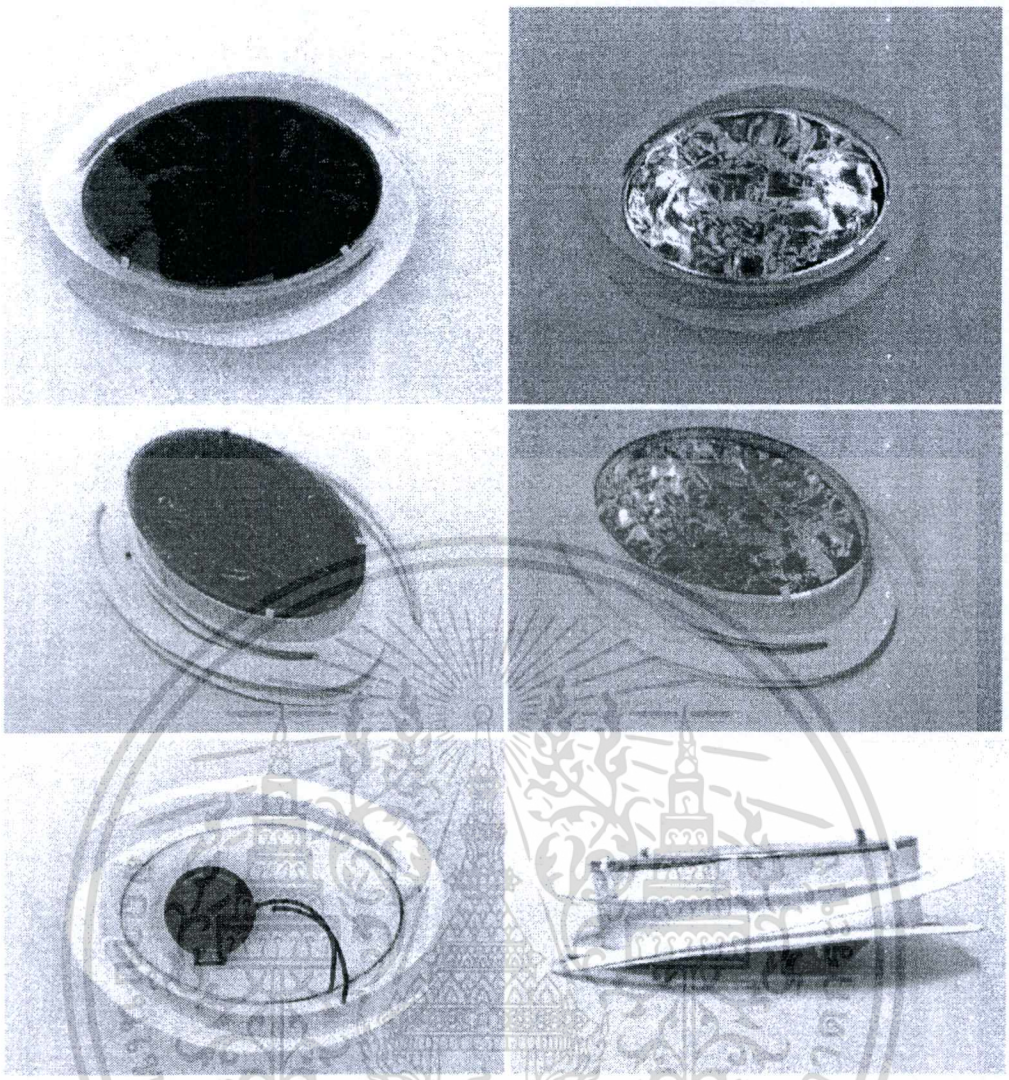
3.2.3 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโมเดิร์น 1 ชิ้น

ในขั้นพัฒนาแบบได้ปรับรูปทรงให้มีขนาดกระทัดรัดมากขึ้น และเพิ่มครีบที่ยื่นออกมาให้อยู่บริเวณด้านบนและด้านล่างของชิ้นงาน

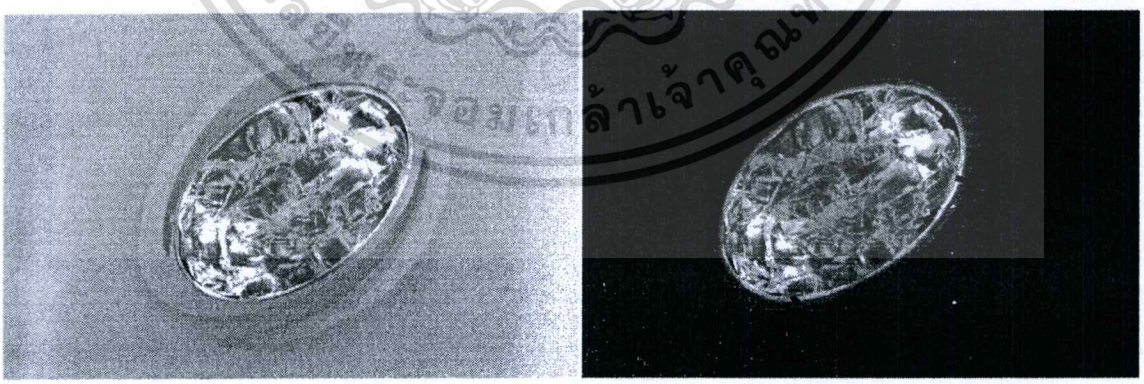


ภาพที่ 3.51 พัฒนาแบบของเข็มกลัดชิ้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

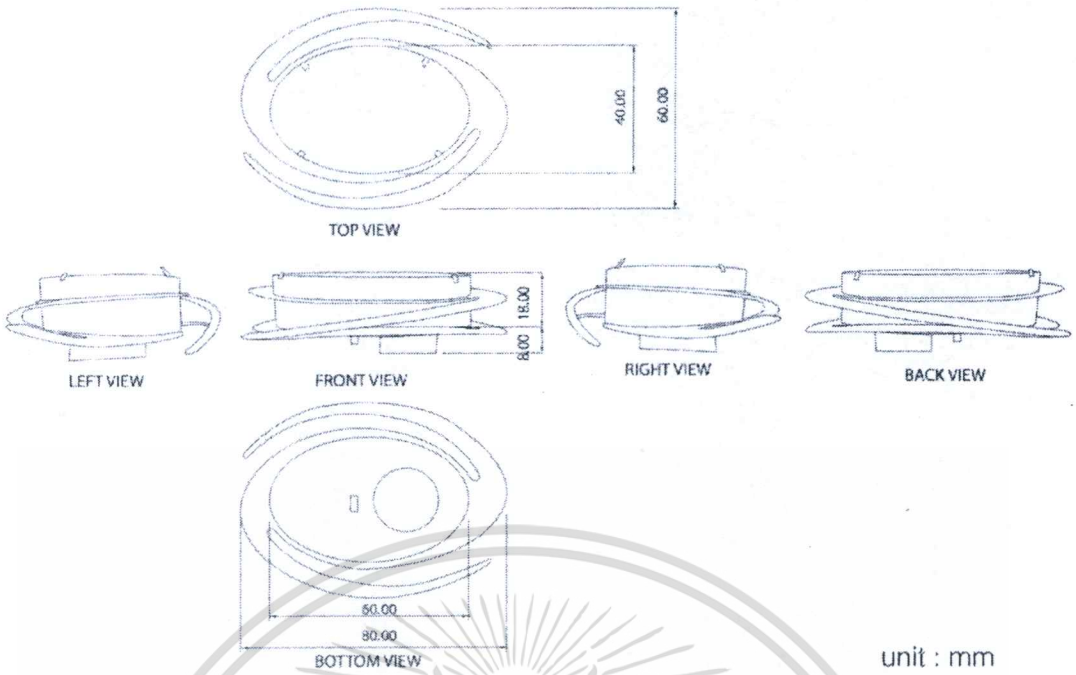


ภาพที่ 3.52 โมเดลของเข็มกลัดชิ้นที่ 3



ภาพที่ 3.53 โมเดลทดลองของเข็มกลัดชิ้นที่ 3 ตอนกลางวันและตอนมืด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.54 พัฒนาแบบเข้าสเกลจริงของเข็มกลัดชิ้นที่ 3

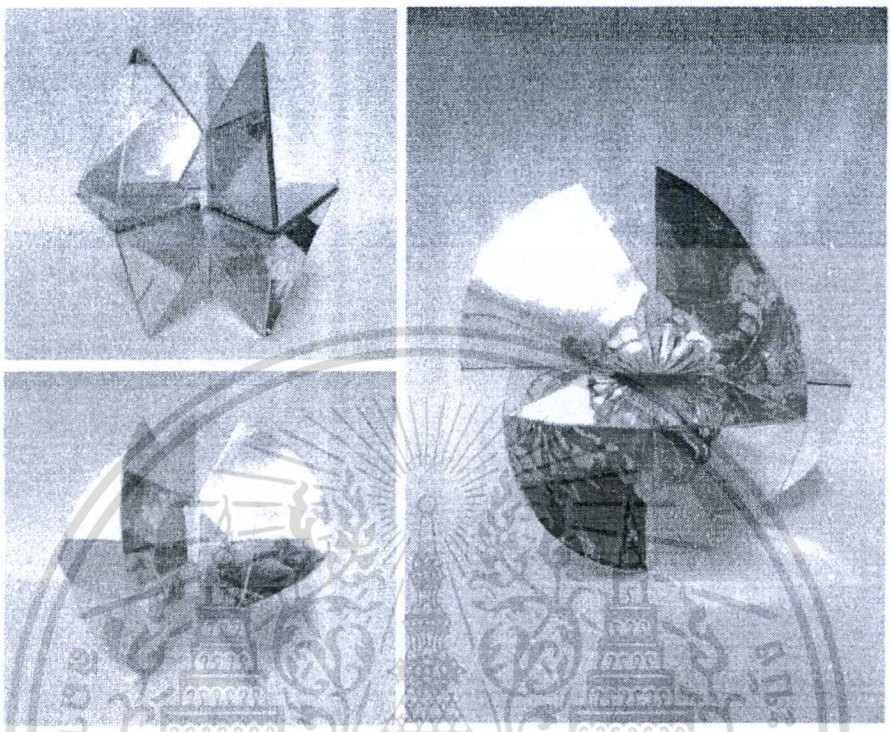
3.2.4 โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียงระดับโลก 1 ชิ้น



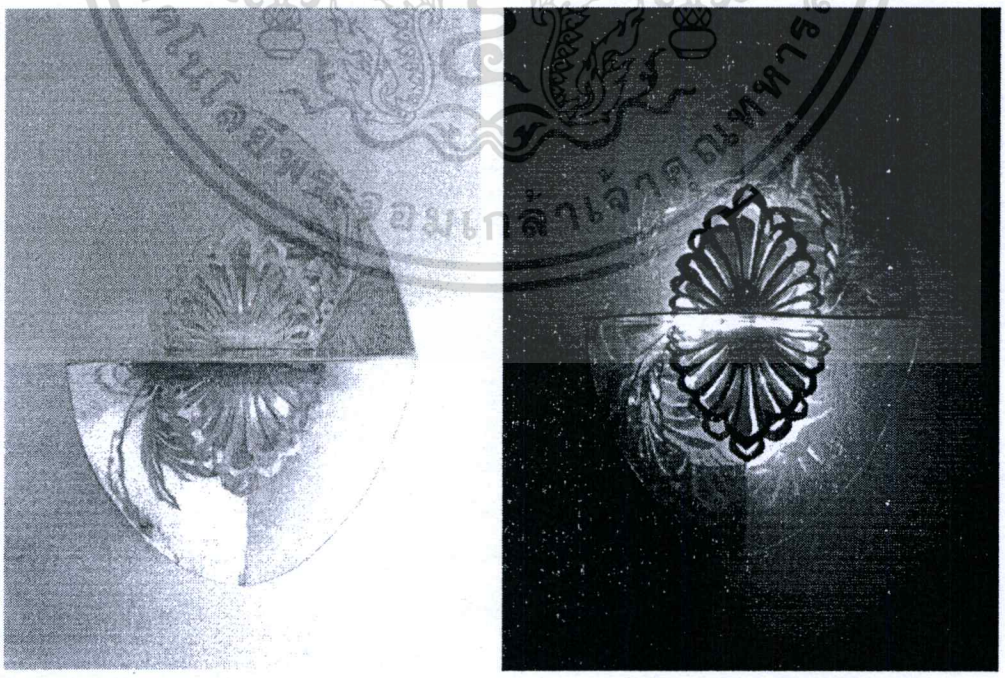
ภาพที่ 3.55 พัฒนาแบบของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขั้นพัฒนาแบบได้ปรับรูปทรงของโคมไฟให้ดูแข็งแรง แต่ไม่แข็งจนเกินไป เพิ่มความโค้งมนให้บริเวณขอบทั้ง 3 ด้าน เพื่อลดสันที่แหลมคม และนำส่วนที่เป็นขาตั้งโคมไฟออก ให้สามารถตั้งได้ด้วยมุมทั้ง 3 ด้านของตัวโคมไฟเอง

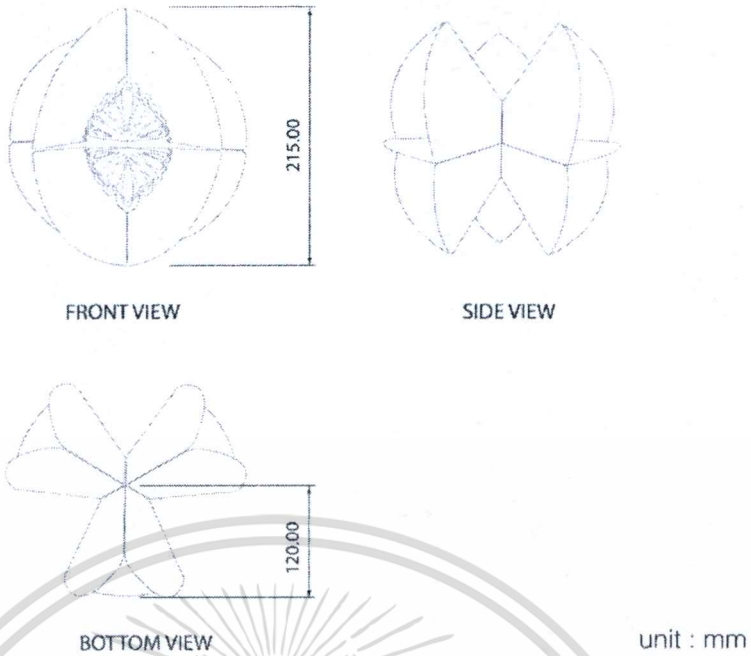


ภาพที่ 3.56 พัฒนาแบบของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 1



ภาพที่ 3.57 การสะท้อนของภาพเมื่อตอนเปิดไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.58 พัฒนาแบบเข้าสเกลจริงของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 1

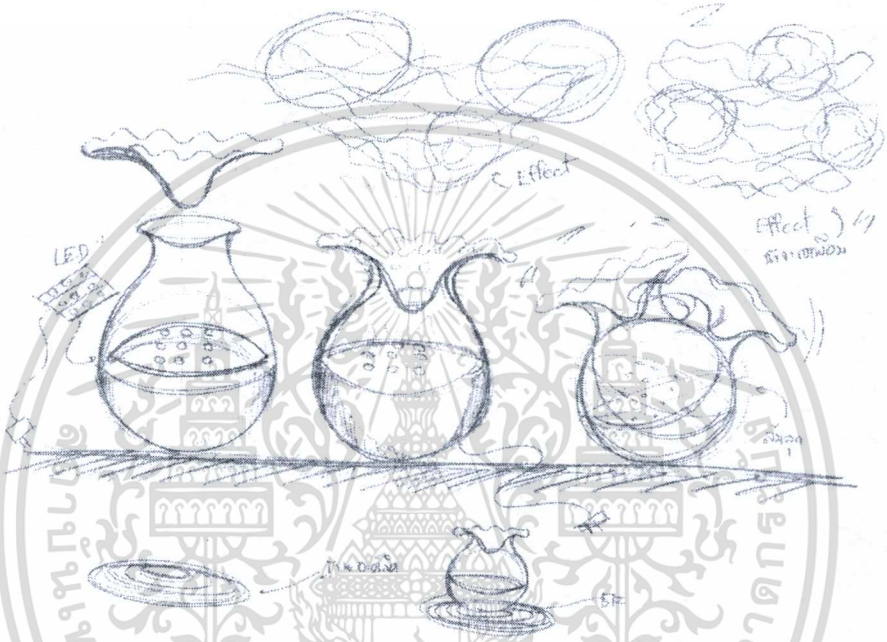
3.2.5 โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนธรรมชาติ 1 ชิ้น



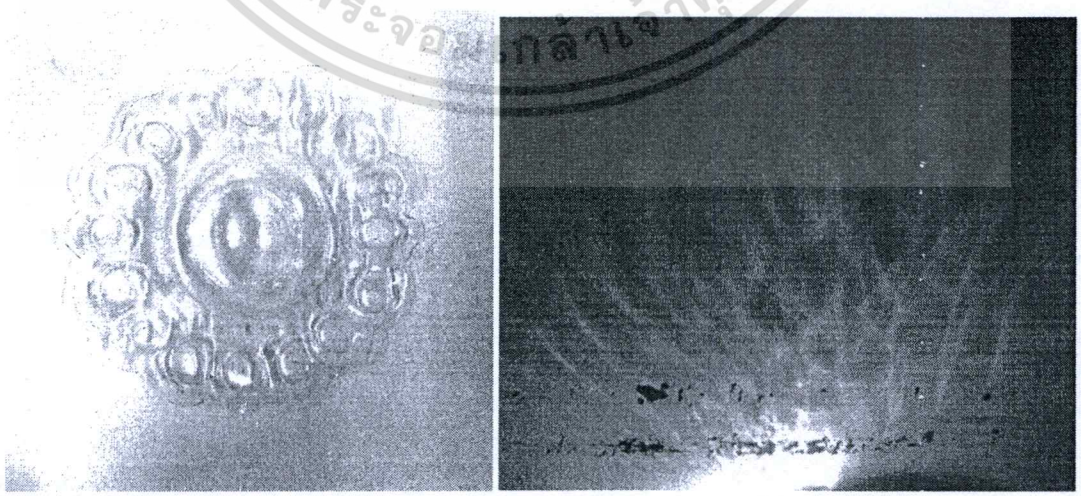
ภาพที่ 3.59 พัฒนาแบบของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขั้นพัฒนาแบบได้ทดลองสร้างลวดลายของแสงและเงาเพิ่มเติมโดยใช้วัสดุเปลี่ยนจากเลนส์เป็น แผ่นพลาสติกขึ้นรูปด้วยความร้อน และทำให้แผ่นพลาสติกเกิดความสูงต่ำไม่เท่ากัน เหมือนเม็ดหยดน้ำ และปรับรูปทรงของโคมไฟให้เล็กและกระทัดรัดมากยิ่งขึ้น โดยออกแบบให้รูปลักษณ์มีลักษณะคล้ายหยดน้ำ บริเวณด้านบนออกแบบให้ดูอิสระเหมือนธรรมชาติของน้ำ และสามารถใส่น้ำลงไปได้ ส่วนด้านล่างของโคมไปให้มีลักษณะคล้ายตุ๊กตาล้มลุก โดยผู้ใช้สามารถแตะเพื่อให้โคมไฟโยกไปมาได้อย่างอิสระ

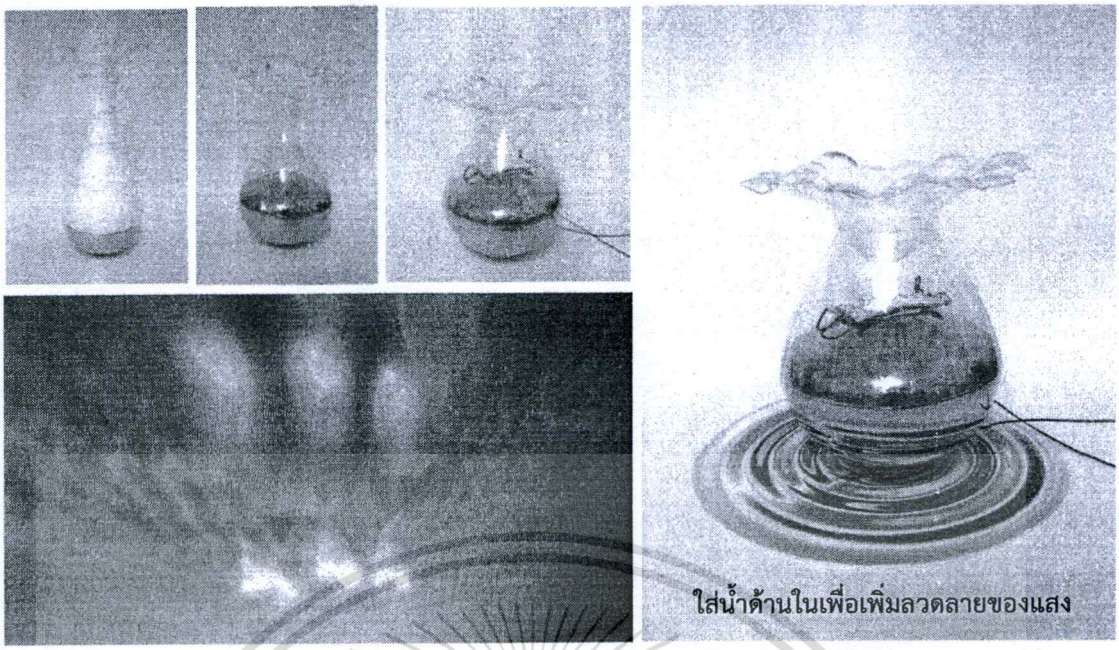


ภาพที่ 3.60 พัฒนาแบบของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 2

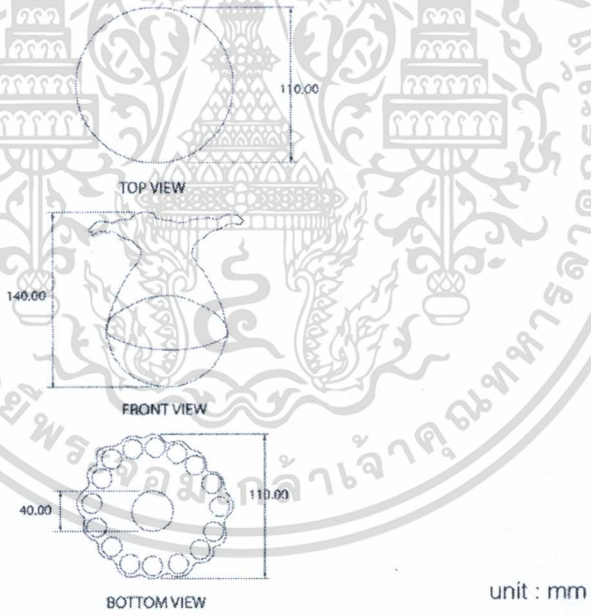


ภาพที่ 3.61 ทดลองส่องแสงผ่านแผ่นอะคิลิคที่ถูกกดให้เป็นรูปหยดน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.62 พัฒนาแบบของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 2 และทดสอบแสงและเงาที่แสดงตอนเปิดไฟ



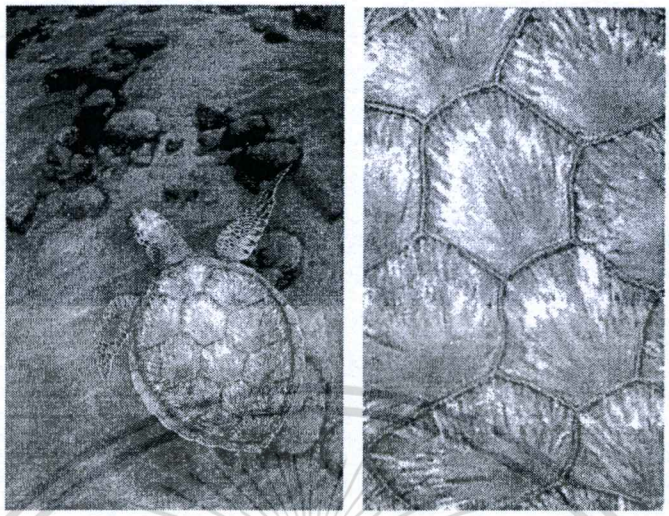
ภาพที่ 3.63 พัฒนาแบบเข้าสเกลจริงของโคมไฟตกแต่งบ้านชิ้นที่ 2

3.2.6 อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์ (Installation Art) 1 ชิ้น

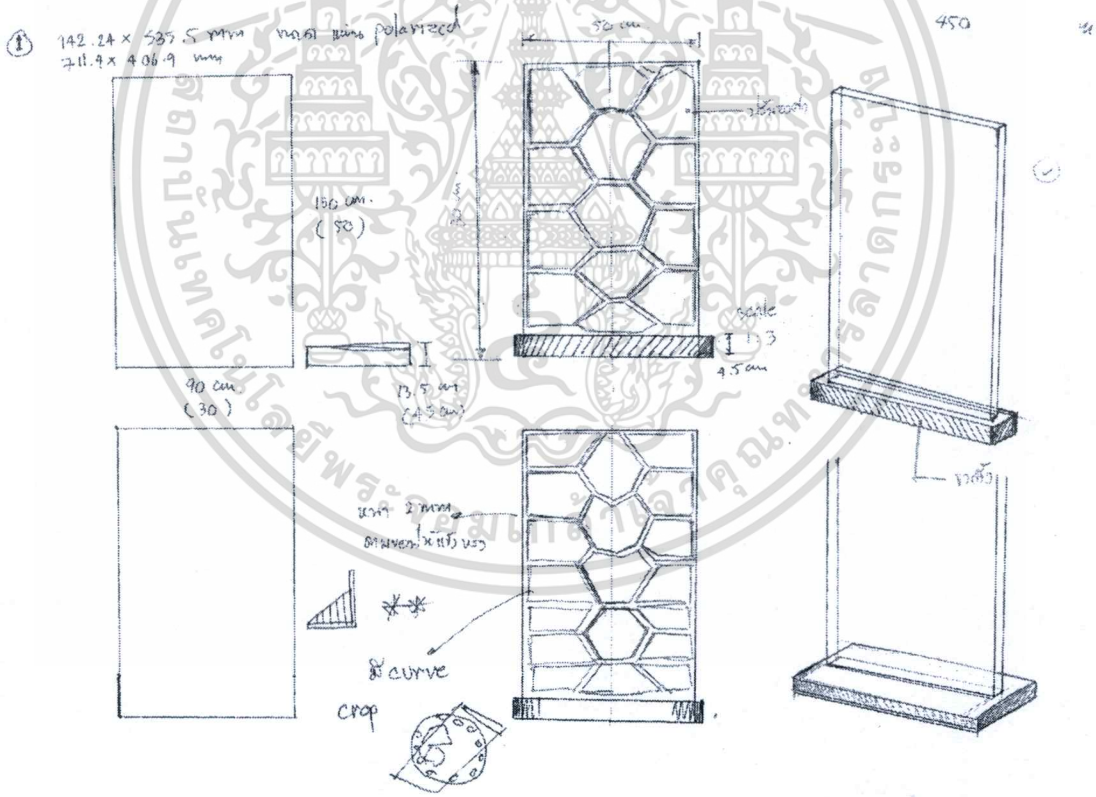
ในขั้นพัฒนาแบบได้ปรับรูปแบบทรงของอุปกรณ์ให้มีลักษณะเป็นกล่องผืนผ้าในแนวตั้ง และปรับเปลี่ยนลวดลายจากรูปเต่าที่ดูสมจริง เปลี่ยนเป็นการดึงลวดลายเฉพาะลายกระดองของเต่าทะเล และใช้แผ่น Polarized ตัดเป็นลายกระดองเต่าโดยปรับองศาความเอียงของแผ่น Polarized ให้ต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งหมด 4 องศา ได้แก่ 22.5 องศา 45 องศา 67.5 องศา และ 90 องศา เพื่อให้ลายของแผ่นพลาสติกที่แสดงออกผ่านแผ่น Polarized มีสีที่เข้มอ่อนไม่เท่ากัน

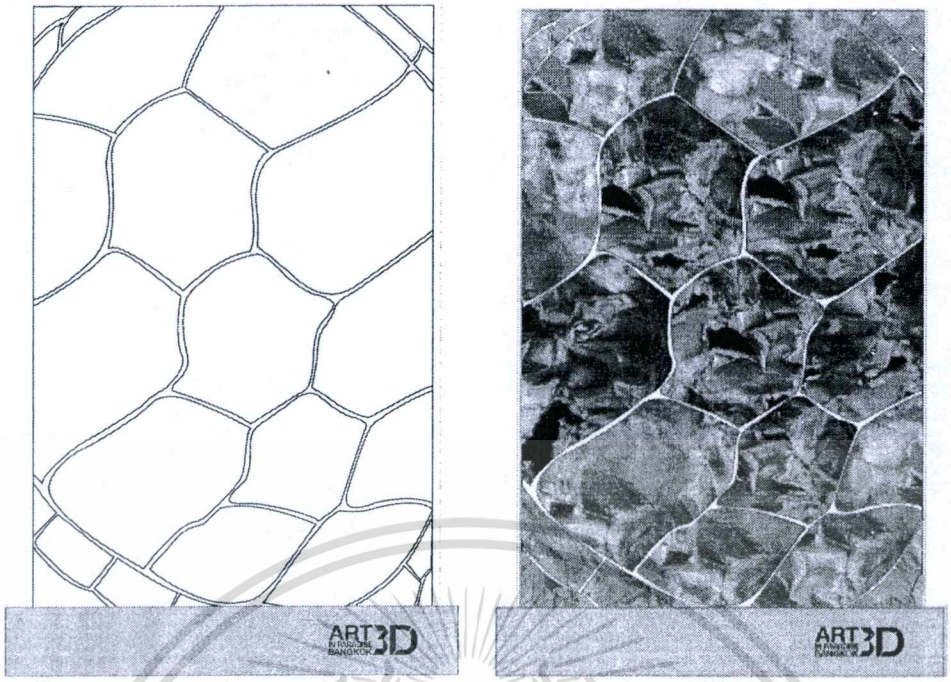


ภาพที่ 3.64 พัฒนาแบบโดยอ้างอิงลวดลายจากลายกระดองเต่า

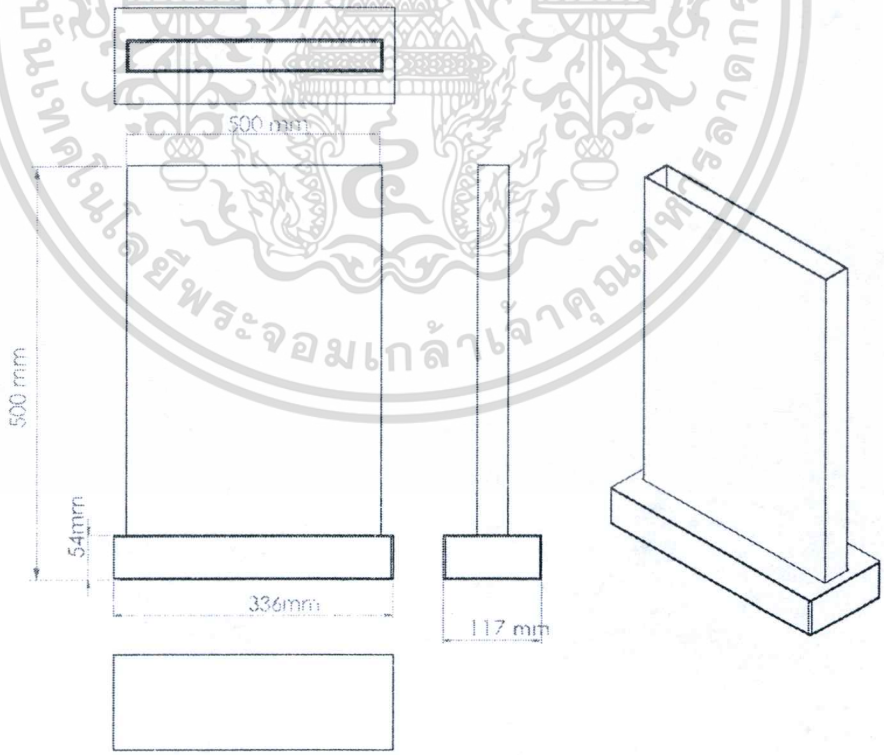


ภาพที่ 3.65 พัฒนาแบบโดยใช้ลายกระดองเต่าเป็น pattern บนกล่องอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.66 โมเดลจำลองโดยตัดแผ่น Polarized ให้เป็นลวดลายกระดองเต่าด้วยองศาที่ต่างกัน ทั้งหมด 4 องศา



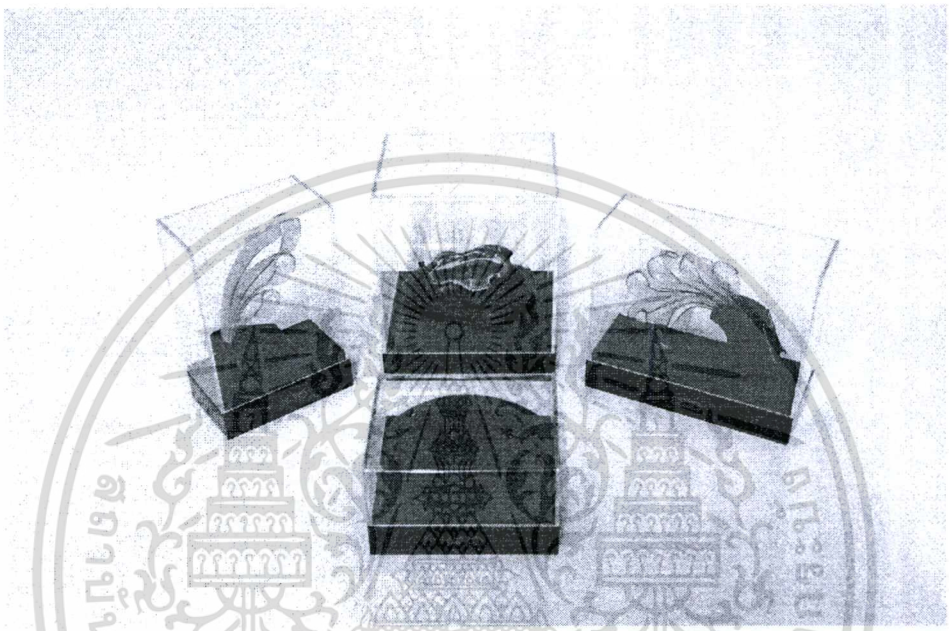
ภาพที่ 3.67 พัฒนาแบบเข้าสเกลจริงของอุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การออกแบบบรรจุภัณฑ์

3.3.1 แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้าที่ระลึกประเภทเครื่องประดับ

ตัวบรรจุภัณฑ์เลือกใช้วัสดุที่มีความเกี่ยวโยงกับตัวสินค้าที่ระลึกด้วยการใช้วัสดุพลาสติกเป็นองค์ประกอบหลัก ด้วยการทำเป็นกล่องพลาสติกโดยมีตราสัญลักษณ์ของ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ อยู่ด้านล่างของกล่อง

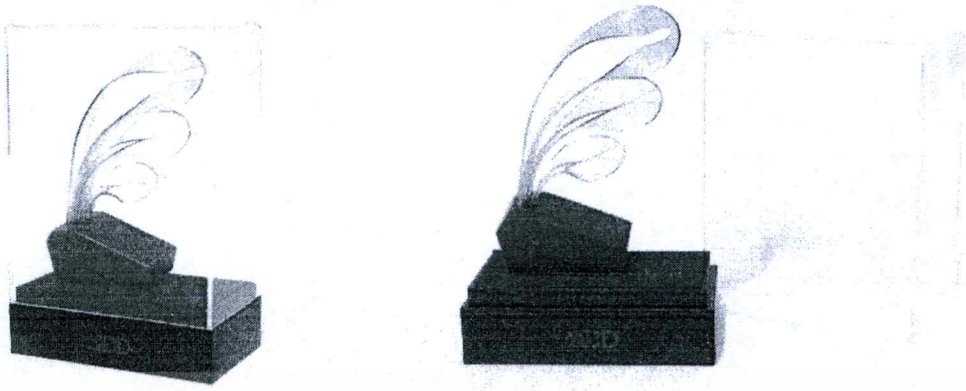


ภาพที่ 3.68 บรรจุภัณฑ์เครื่องประดับของโครงการ



ภาพที่ 3.69 บรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทรและซาฟารี

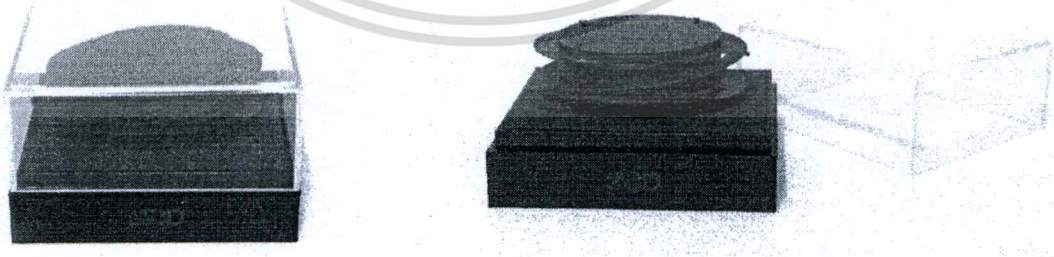
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.70 บรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องประดับเข็มกลัดจากเรื่องราวโซนแฟนตาซี (สำหรับผู้ชาย)



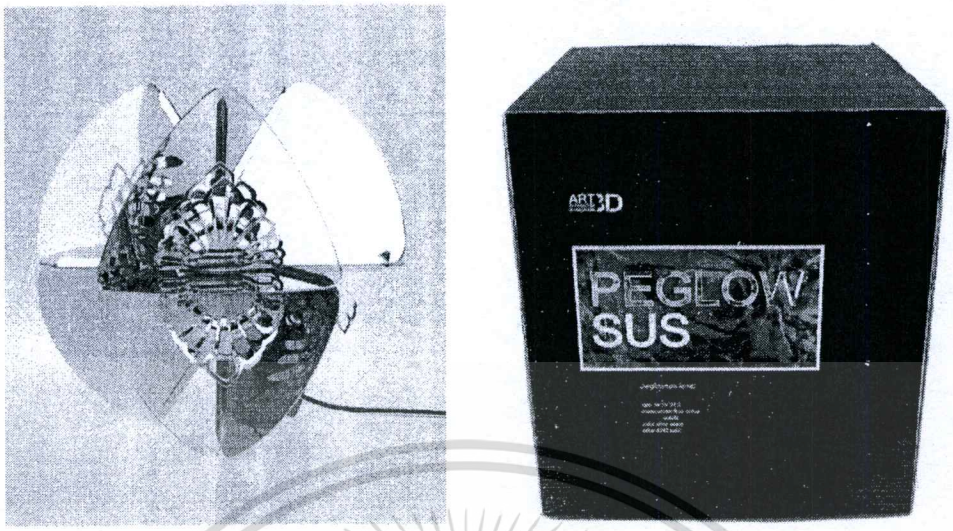
ภาพที่ 3.71 บรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนแฟนตาซี (สำหรับผู้หญิง)



ภาพที่ 3.72 บรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโมเดิร์น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้าที่ระลึกประเภทของตกแต่งบ้าน



ภาพที่ 3.73 บรรจุภัณฑ์โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียงระดับโลก

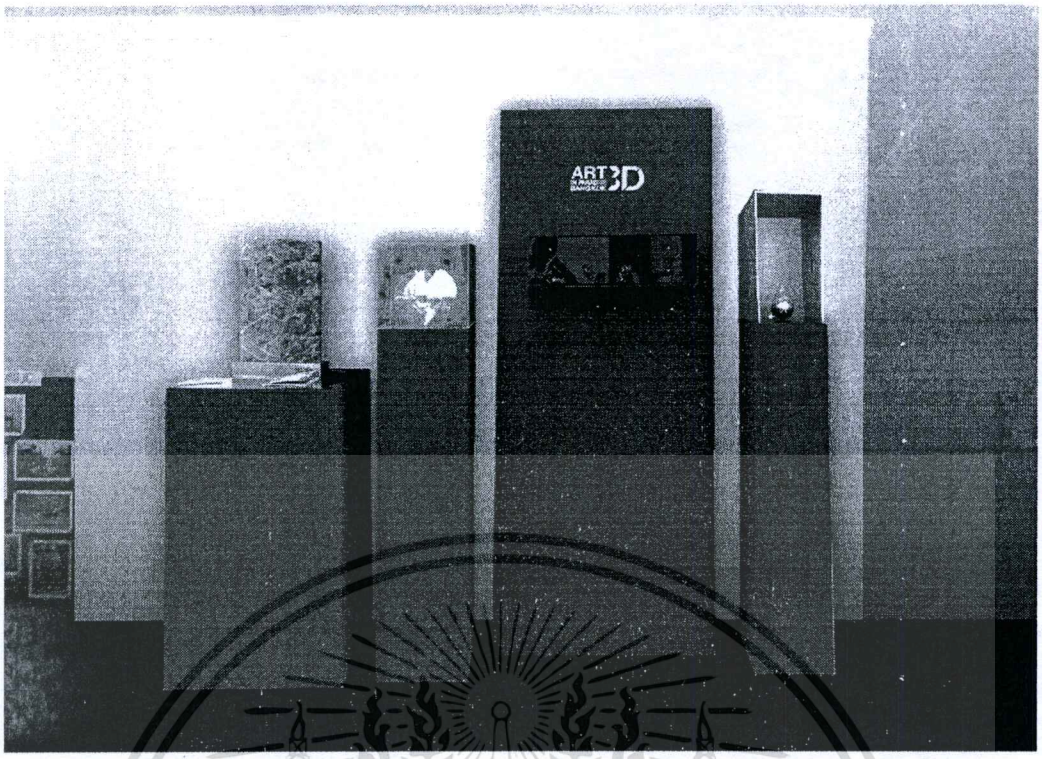


ภาพที่ 3.74 บรรจุภัณฑ์โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนธรรมชาติ

3.4 การออกแบบดิสเพลแสดงงาน

การออกแบบดิสเพลแสดงผลงาน เลือกใช้เป็นสีดำเพื่อปรับเปลี่ยนยกระดับอัตลักษณ์ของพิพิฑภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ให้ดูทันสมัย และสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายวัยรุ่น ทั้งนี้เนื่องจาก พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เน้นไปที่การใช้แสง สี เสียง และภาพลวงตา เพื่อสร้างความรู้สึกแปลกใหม่ให้กับผู้เข้าชม ดังนั้นสีดำจะช่วยขับความโดดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์มากยิ่งขึ้น และเพิ่มความหรูหราให้แก่ภาพลักษณ์สินค้าที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.75 Display จำหน่ายสินค้าของโครงการ



ภาพที่ 3.76 บริเวณ Display จำหน่ายสินค้าของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การนำเสนอผลการดำเนินงาน

4.1 ขั้นตอนการผลิตชิ้นงานต้นแบบ

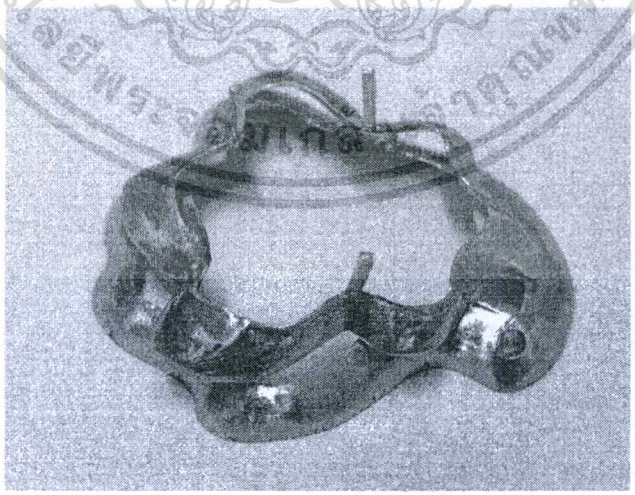
4.1.1 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทร และซาฟารี

ขั้นตอนที่ 1 ให้ช่างแกะ WAX ขึ้นตามแบบ



ภาพที่ 4.1 ชิ้นงาน WAX พวงกุญแจ

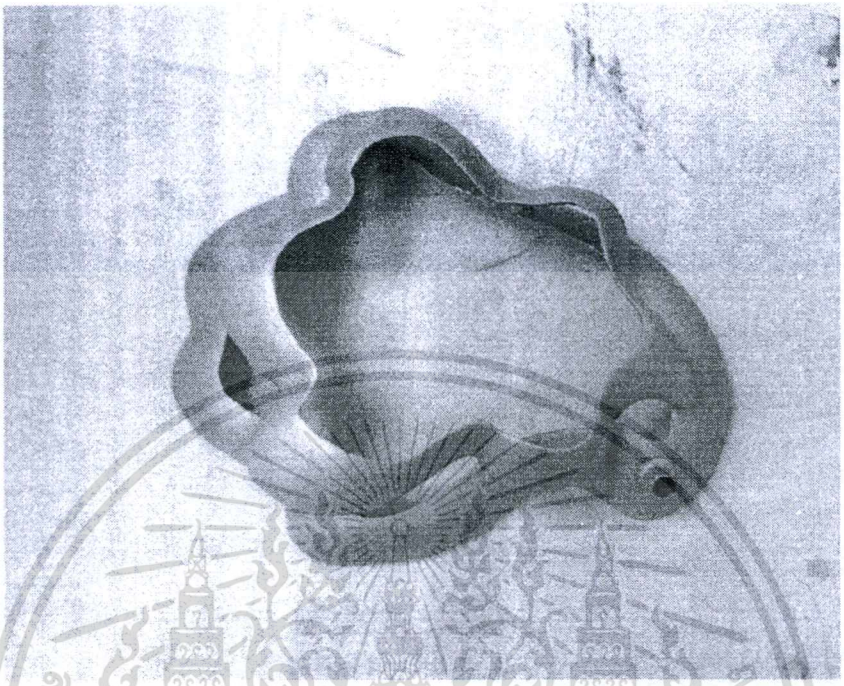
ขั้นตอนที่ 2 นำชิ้นงาน WAX ไปติดต้น เพื่อเข้าสู่กระบวนการหล่อชิ้นงาน



ภาพที่ 4.2 ชิ้นงานหล่อ

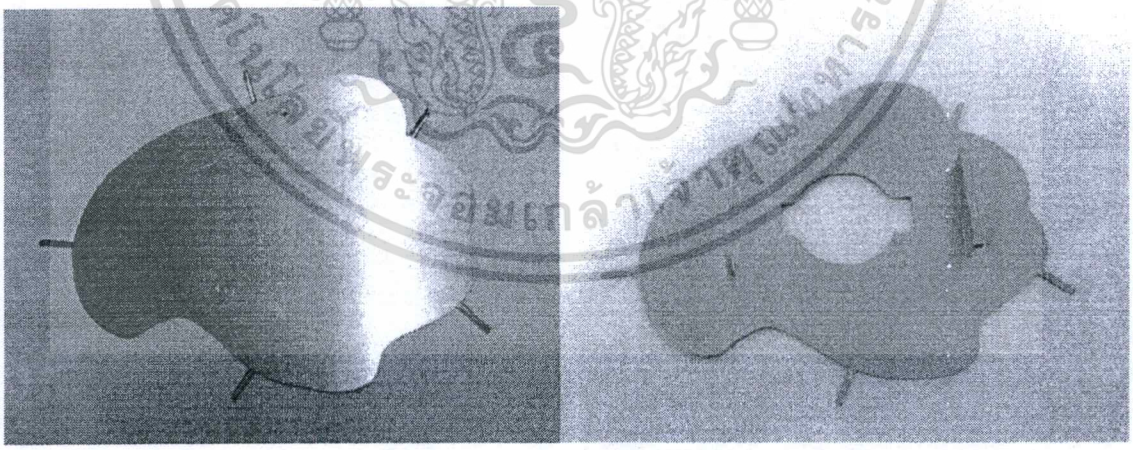
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อหล่อชิ้นงานเสร็จ ตัดชิ้นงานออกจากต้น และขัดแต่งชิ้นงาน



ภาพที่ 4.3 ขัดแต่งชิ้นงานหล่อ

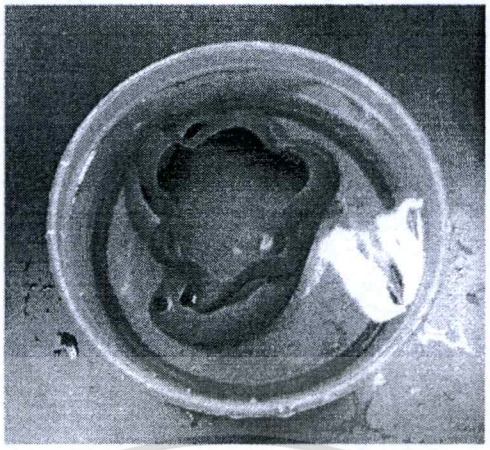
ขั้นตอนที่ 4 ฉลุแผ่นทองเหลืองขนาด 0.6 mm ตามแบบ และเชื่อมตัวติดเข็มกลัด



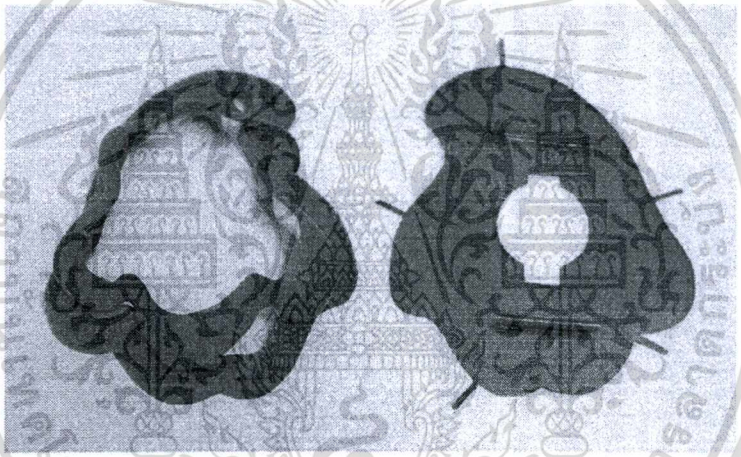
ภาพที่ 4.4 ฉลุแผ่นทองเหลืองตามแบบและนำตัวเกี่ยวเข็มกลัดมาเชื่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 5 นำชิ้นงานทองเหลืองมาพ่นทราย และรมดำด้วยน้ำยารมดำสำหรับทองเหลือง

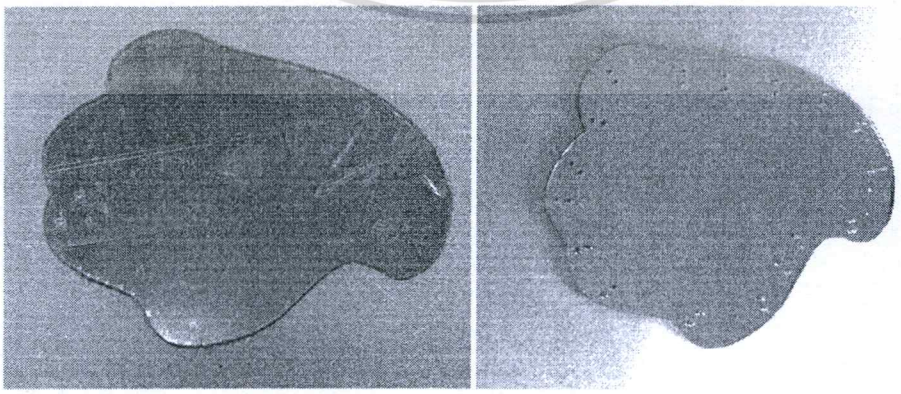


ภาพที่ 4.5 รมดำทองเหลืองด้วยน้ำยารมดำ



ภาพที่ 4.6 ชิ้นงานทองเหลืองที่รมดำแล้ว

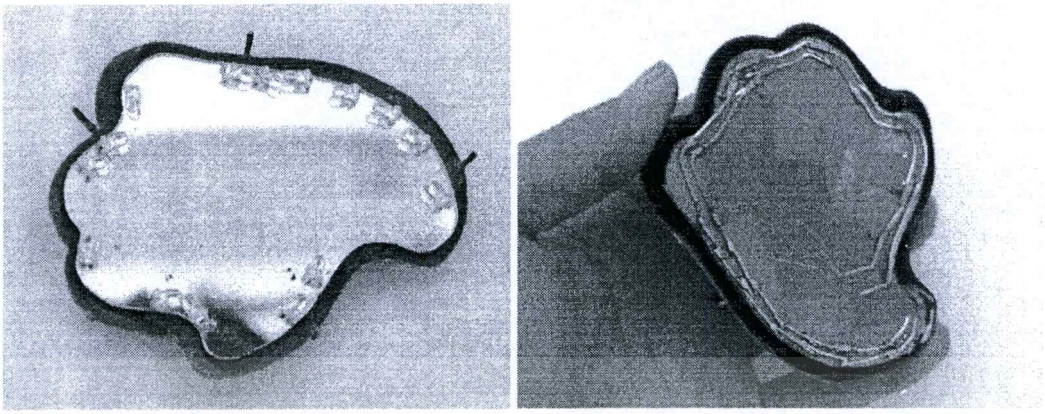
ขั้นตอนที่ 6 นำแผ่นกระจกอะคิลิคมาฉลุตามแบบ และเจาะรูสำหรับติดไฟ LED



ภาพที่ 4.7 ฉลุแผ่นกระจกอะคิลิค และเจารูสำหรับใส่ไฟ LED

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 7 เชื่อมวงจรไฟ LED ลงบนแผ่นกระจกอะคิลิคที่ฉลุเตรียมไว้



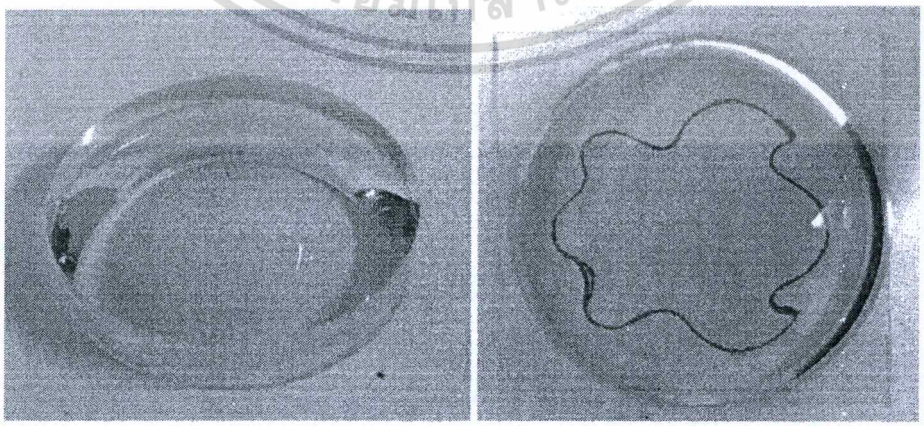
ภาพที่ 4.8 เชื่อมวงจรติดกับแผ่นกระจกอะคิลิค

ขั้นตอนที่ 8 เชื่อมวงจรไฟ LED เข้ากับรางถ่านกระดุมและสวิตช์เปิด-ปิด



ภาพที่ 4.9 เชื่อมวงจร LED เข้ากับ รางถ่านกระดุมและสวิตช์เปิด-ปิด

ขั้นตอนที่ 9 นำเลนส์แว่นตาค่าสายตา -1,000 มาฉลุตามแบบที่วาดไว้ โดยใช้วิธีวาดแบบลงบนแผ่นอะคิลิคใสแล้วนำเลนส์มาประกบบนแผ่นอะคิลิค ยึดด้วยเทปกาวแล้วนำมาฉลุ



ภาพที่ 4.10 ฉลุเลนส์แว่นตาตามแบบ

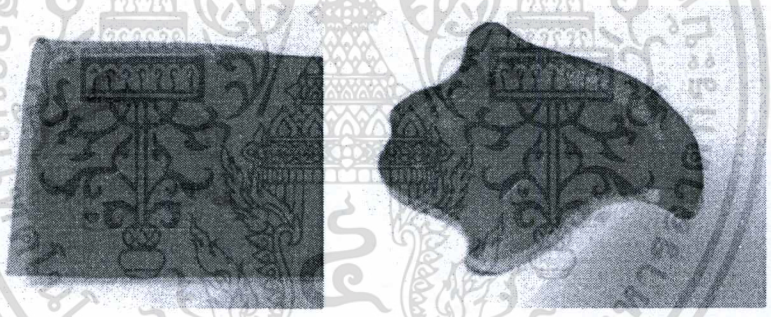
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 10 ขัดขอบของเลนส์ด้วยตะไบ และนำเลนส์ไปขัดเงาโดยเน้นเฉพาะช่วงบริเวณขอบเลนส์ให้เงา



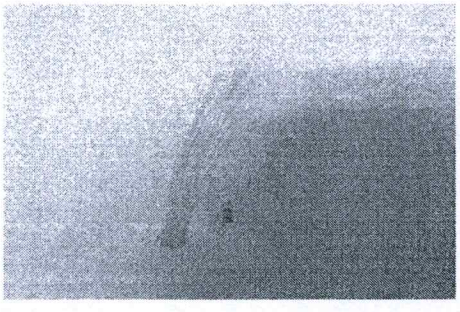
ภาพที่ 4.11 ตะไบเลนส์ และขัดเงาที่ขอบเลนส์

ขั้นตอนที่ 11 นำเลนส์ชิ้นที่ 2 มาฉลุตามแบบ ขั้นตอนเหมือนเลนส์ชิ้นแรก แต่ด้านบนของเลนส์ให้ติดด้วยแผ่น mirror film ความเข้ม 60% และตัดขอบฟิล์มออกให้พอดีกับขอบของเลนส์



ภาพที่ 4.12 ฉลุเลนส์ชิ้นที่ 2 และติด mirror film

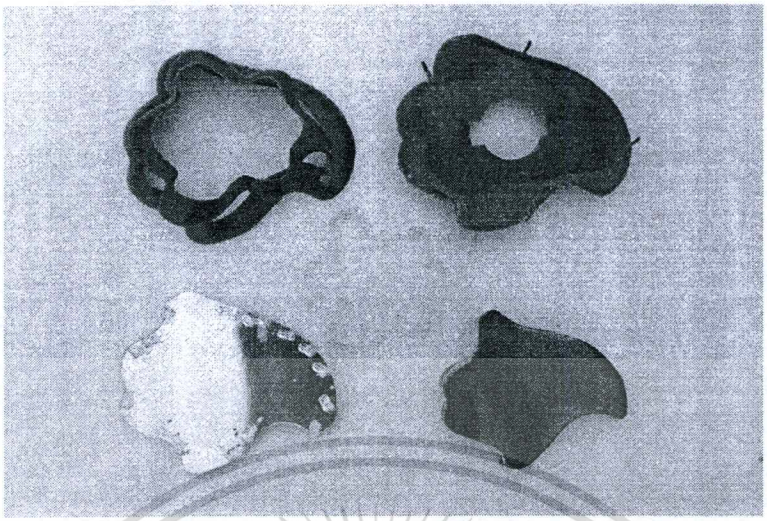
ขั้นตอนที่ 12 ตัดเส้น Fiber optic ให้เป็นช่อและไล่ระดับเรียงจากเส้นความหนามากไปน้อย 3 ขนาด ได้แก่ 0.8 mm 0.6 mm และ 0.25 mm



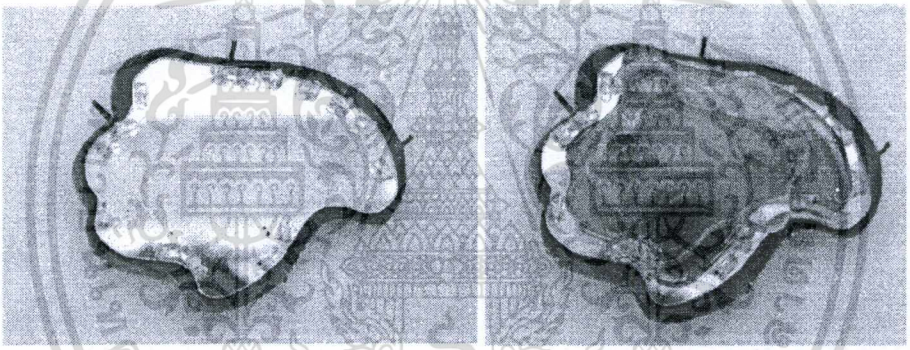
ภาพที่ 4.13 จัดเรียง Fiber optic

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 13 ประกอบชิ้นงาน



ภาพที่ 4.14 ส่วนประกอบชิ้นงานเข็มกลัดที่ 1

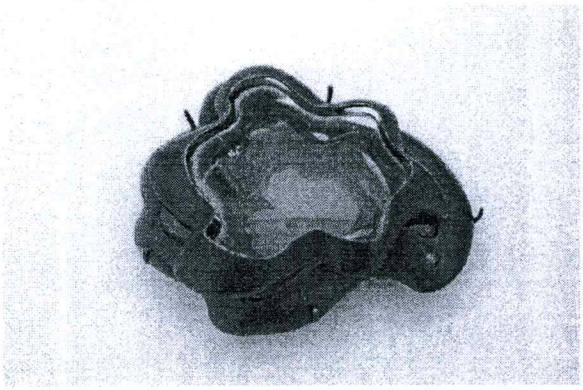


ภาพที่ 4.15 ประกอบเลนส์ชิ้นล่างเข้ากับแผ่นกระจกอะคิลิคและแผ่นทองเหลือง



ภาพที่ 4.16 ประกอบเลนส์ชิ้นบนเข้ากับชิ้นงานหล่อทองเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.17 ประกอบชิ้นงาน และล็อกด้วยหนามเตย และใส่ช่อ Fiber optic

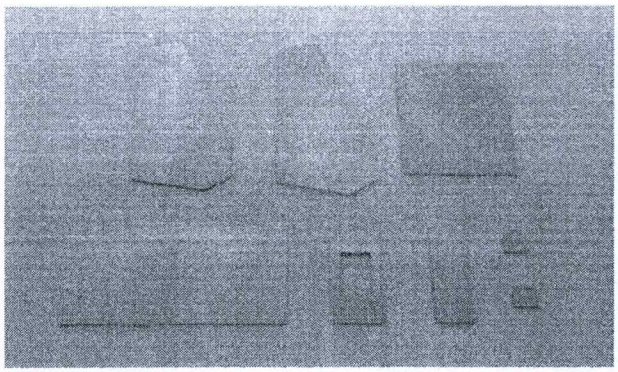


ภาพที่ 4.18 ชิ้นงานสำเร็จของเข็มกลัดชิ้นที่ 1

4.1.2 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนแฟนตาซี จำนวน 2 ชิ้น

4.1.2.1 เข็มกลัดชิ้นที่ 2 สำหรับผู้ชาย

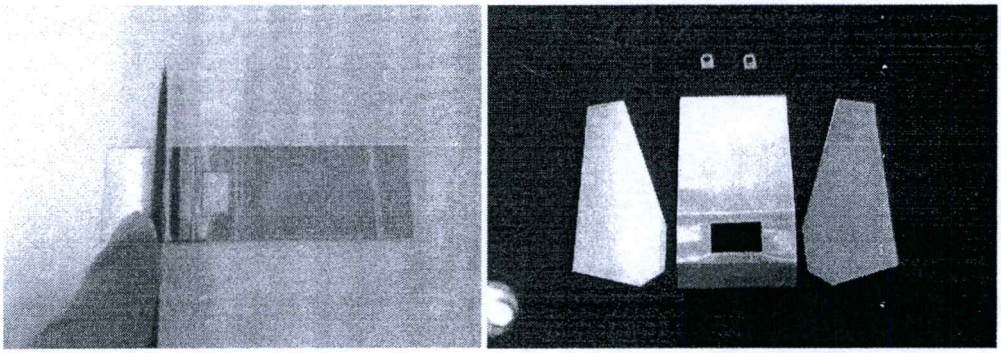
ขั้นตอนที่ 1 ฉลุแผ่นทองเหลืองตามแบบ



ภาพที่ 4.19 ประกอบชิ้นงาน และล็อคด้วยหนามเตย และใส่ช่อ Fiber optic

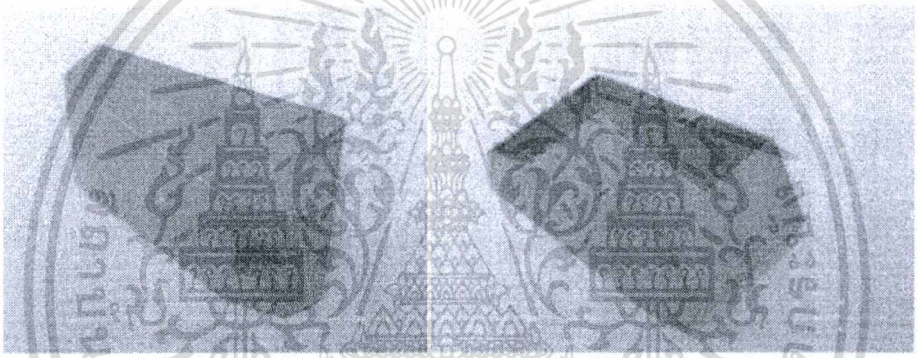
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 ตะไบแผ่นทองเหลืองให้เป็นร่อง และพับแผ่นทองเหลืองตามแบบ



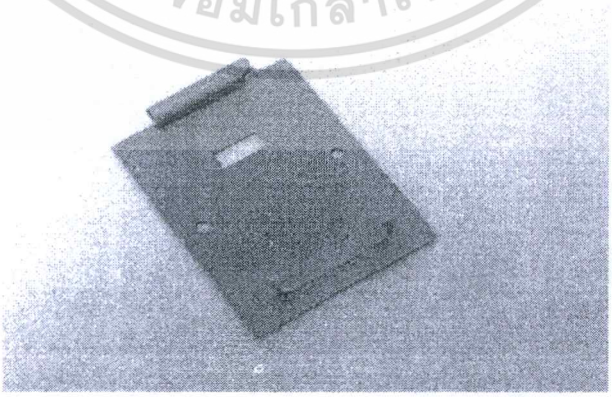
ภาพที่ 4.20 พับแผ่นทองเหลืองเป็นกล่องและเชื่อมชิ้นส่วนประกอบ

ขั้นตอนที่ 3 นำชิ้นงานมาเชื่อมเป็นกล่องของตัวเข็มกลัด



ภาพที่ 4.21 เชื่อมประกอบชิ้นงานแผ่นทองเหลืองเป็นกล่อง

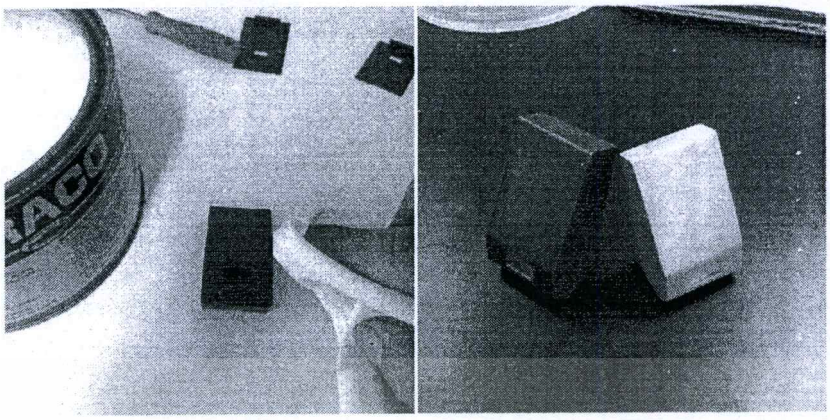
ขั้นตอนที่ 4 ทำแผ่นประกบหลังของตัวกล่อง ด้วยการนำแผ่นทองเหลืองที่ฉลุไว้ตามแบบมาเชื่อมประกอบ



ภาพที่ 4.22 เชื่อมประกอบชิ้นงานแผ่นทองเป็นผนังปิดตัวกล่อง

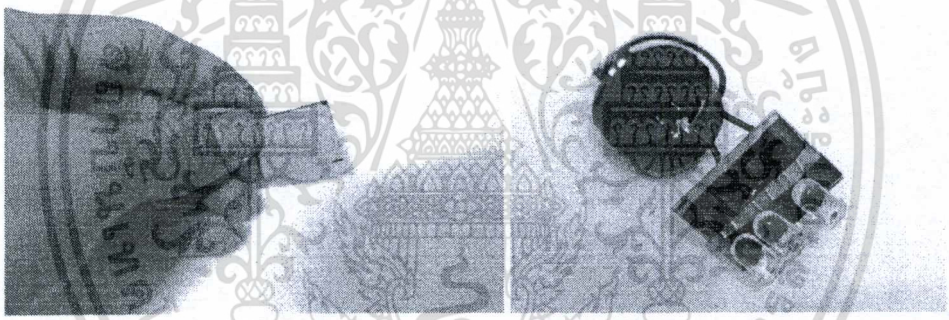
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 5 นำชิ้นงานทองเหลืองมารมดำและทาเคลือบผิวด้วย B wax



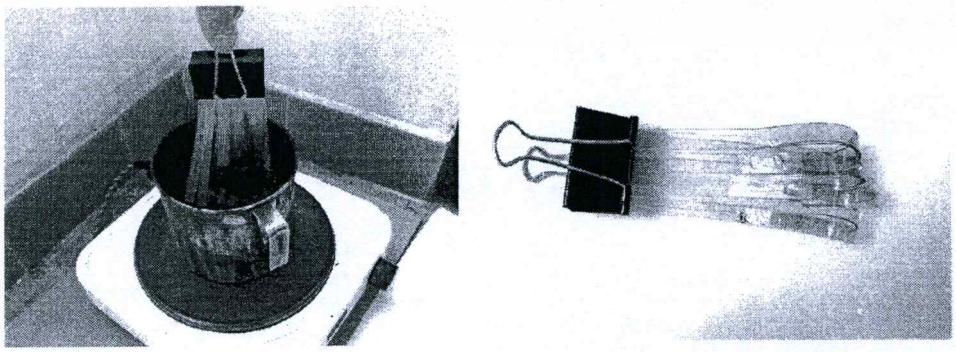
ภาพที่ 4.23 รมดำทองเหลืองและเคลือบผิวด้วย B wax

ขั้นตอนที่ 6 ทำวงจรไฟ LED ด้วยไฟ LED ขนาด 5 mm ต่อกับรางถ่านกระดุมและสวิตซ์ โดยติดไฟ LED กับแผ่นอะคิลิค



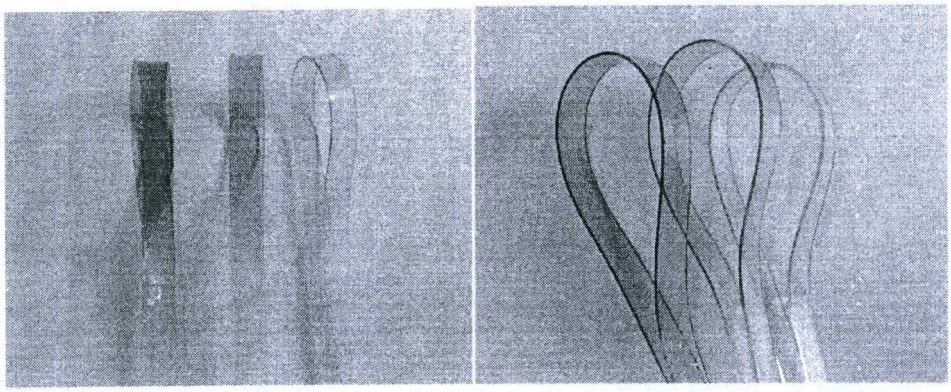
ภาพที่ 4.24 เชื่อมวงจรไฟ LED กับรางถ่านและสวิตซ์

ขั้นตอนที่ 7 ตัดแผ่นอะคิลิคใสเป็นเส้นความหนา 1 mm แล้วนำมาต้มกับสีย้อมพลาสติกโดยต้มให้พลาสติกเปลี่ยนเป็นสีฟ้า ฟ้าอ่อน และฟ้าเข้ม



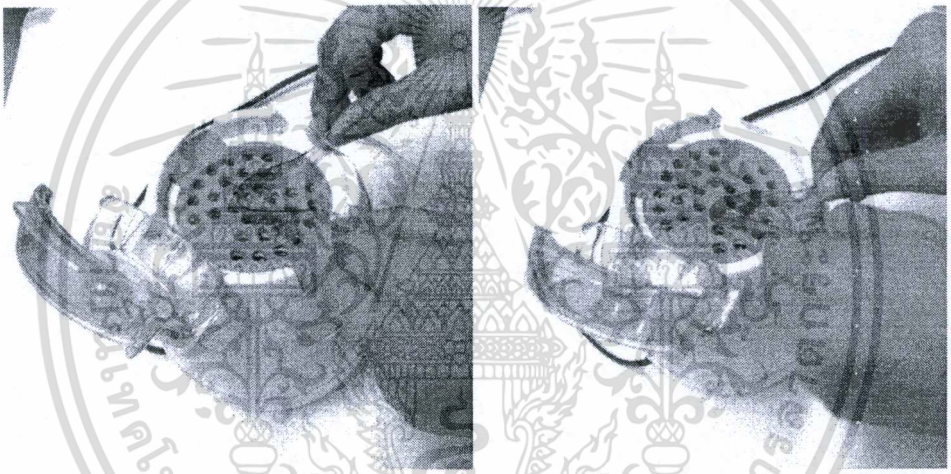
ภาพที่ 4.25 ย้อมสีแผ่นอะคิลิคใสด้วยสีย้อมพลาสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

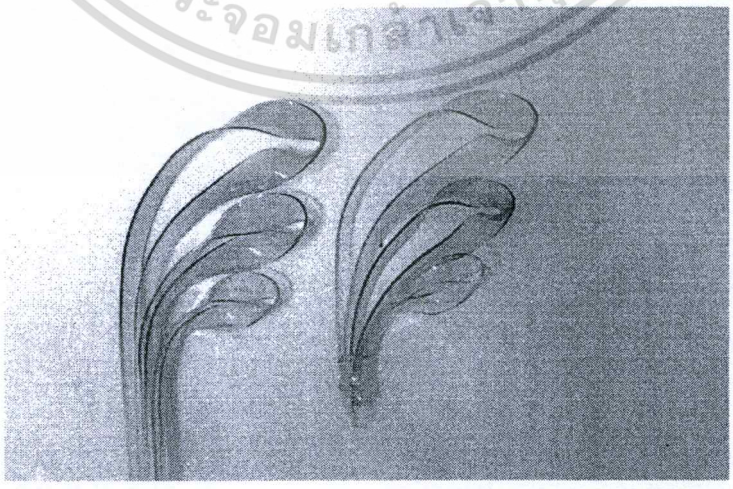


ภาพที่ 4.26 แผ่นอะคิลิคที่ถูกย้อมสีฟ้า

ขั้นตอนที่ 8 นำแผ่นอะคิลิคที่ต้มสีแล้วมาดัดตามแบบกับเครื่องเป่าความร้อน โดยดัดให้มีขนาดไล่เรียงกันจากใหญ่ไปเล็ก



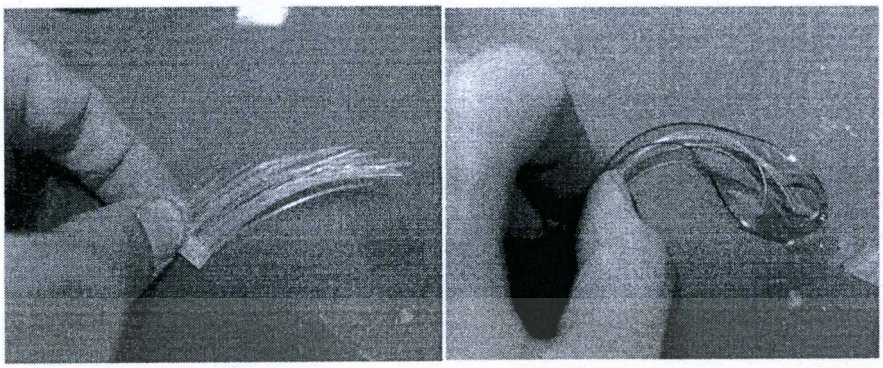
ภาพที่ 4.27 ดัดแผ่นอะคิลิคด้วยเครื่องเป่าความร้อน



ภาพที่ 4.28 อะคิลิคที่ถูกดัดเป็นดอกไม้และเรียงขนาดจากเล็กไปใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 9 นำ Fiber optic จับเป็นช่อและนำมาติดกับอะคิลิคที่ดัดแล้ว โดยติดแทรกกลางเฉพาะชิ้นดอกไม้ใหญ่เพียงชิ้นเดียว



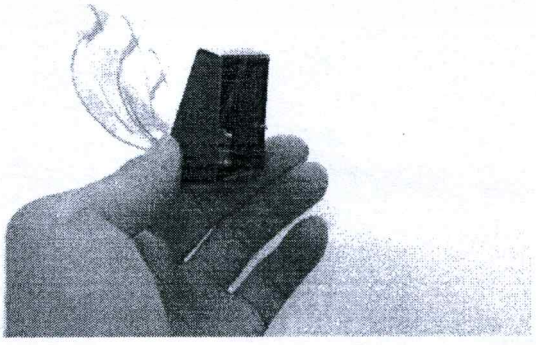
ภาพที่ 4.29 ติด Fiber optic ในช่อดอกไม้ใหญ่

ขั้นตอนที่ 10 นำช่อดอกไม้อะคิลิคและ วงจรไฟใส่เข้าไปในชิ้นงาน



ภาพที่ 4.30 ชิ้นงานที่ใส่วงจรและช่อดอกไม้อะคิลิค

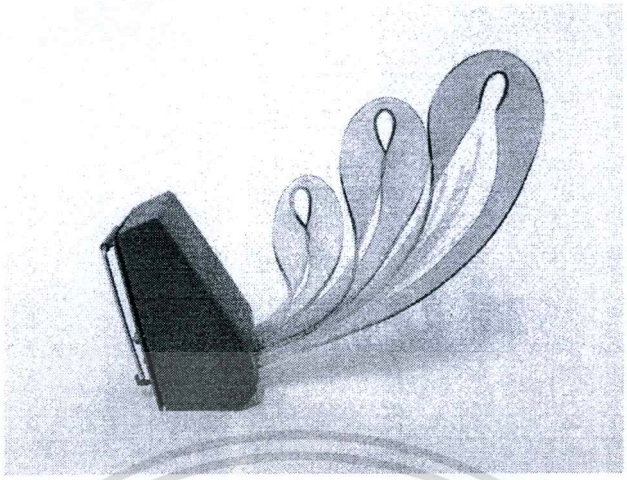
ขั้นตอนที่ 11 วางน็อตตรงบริเวณที่เจาะรูไว้ ปิดแผ่นฝาหลังและหมุนล็อควงแหวนให้แน่น



ภาพที่ 4.31 ชิ้นงานที่ใส่วงจรและช่อดอกไม้อะคิลิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 12 ติดเข็มกลัดแสตนเลส



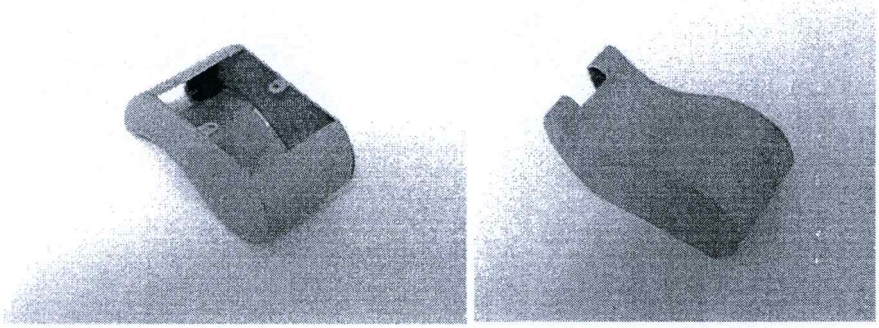
ภาพที่ 4.32 ชิ้นงานสมบูรณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 2



ภาพที่ 4.33 ชิ้นงานสมบูรณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 2

4.1.2.2 เข็มกลัดชิ้นที่ 2 สำหรับผู้หญิง

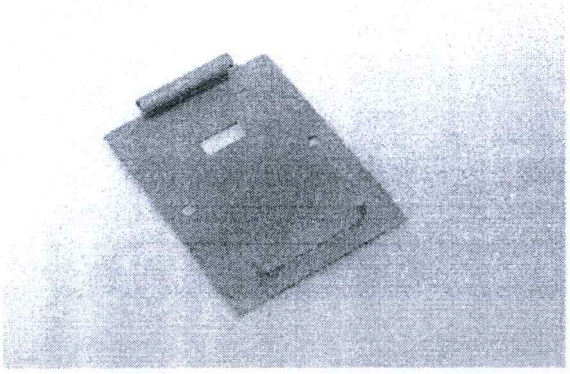
ขั้นตอนที่ 1 ฉลุแผ่นทองเหลืองตามแบบ และเชื่อมประกอบ



ภาพที่ 4.34 ชิ้นงานสมบูรณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 2

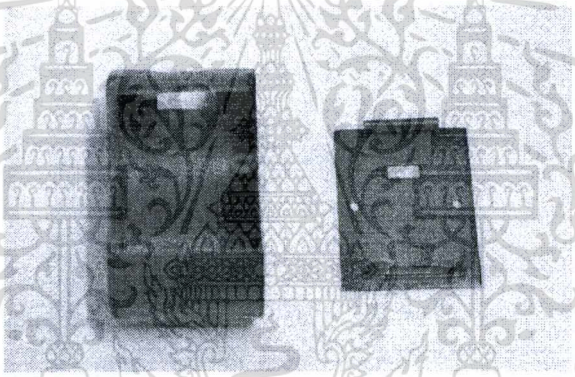
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 ทำแผ่นประกบหลังของตัวกล่อง ด้วยการนำแผ่นทองเหลืองที่ฉลุไว้ตามแบบมาเชื่อมประกอบ



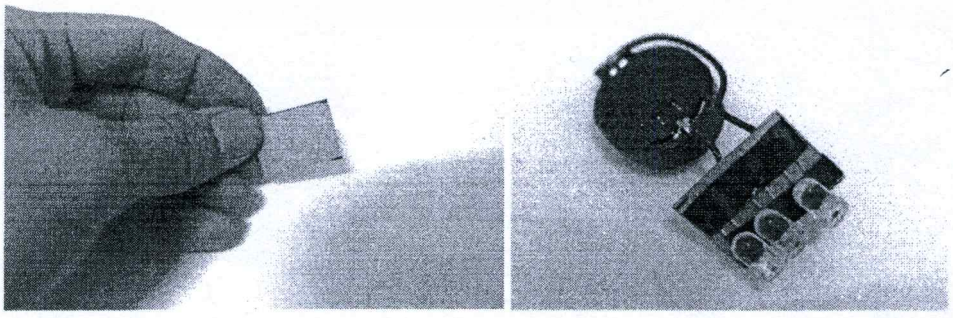
ภาพที่ 4.35 เชื่อมประกอบชิ้นงานแผ่นทองเป็นผนังปิดตัวกล่อง

ขั้นตอนที่ 3 นำชิ้นงานทองเหลืองมารมดำและทาเคลือบผิวด้วย B wax



ภาพที่ 4.36 รมดำทองเหลืองและเคลือบผิวด้วย B wax

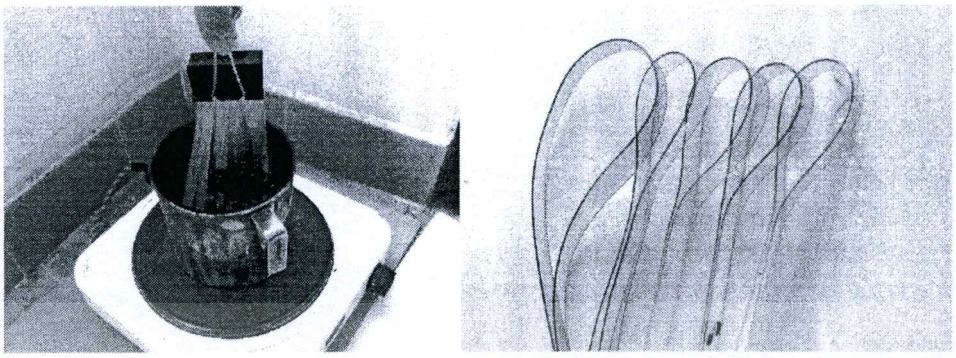
ขั้นตอนที่ 4 ทำวงจรไฟ LED ด้วยไฟ LED ขนาด 5 mm ต่อกับรางถ่านกระดุมและสวิตช์ โดยติดไฟ LED กับแผ่นอะคิลิค



ภาพที่ 4.37 เชื่อมวงจรไฟ LED กับรางถ่านและสวิตช์

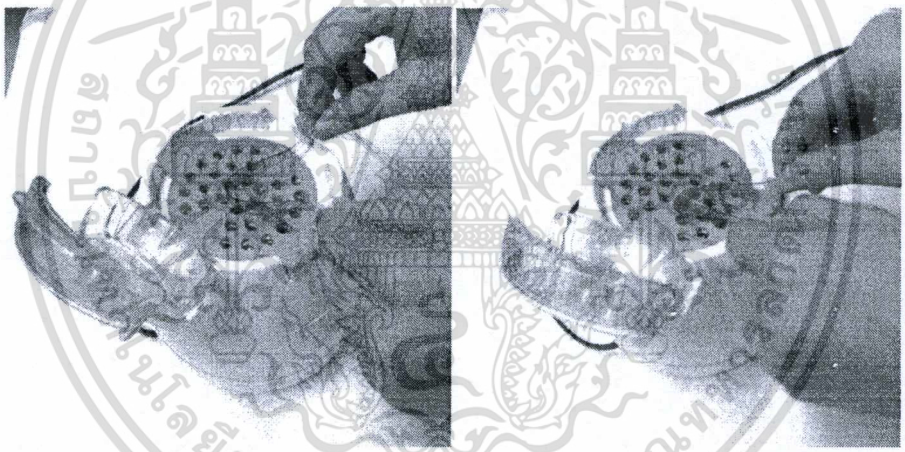
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 5 ตัดแผ่นอะคิลิคใสเป็นเส้นความหนา 1 mm แล้วนำมาต้มกับสีย้อมพลาสติกโดยต้มให้พลาสติกเปลี่ยนเป็นสีแดงอ่อน แดง แดงเข้ม แดงอมม่วง ฟ้าเข้ม และฟ้า ตามลำดับ

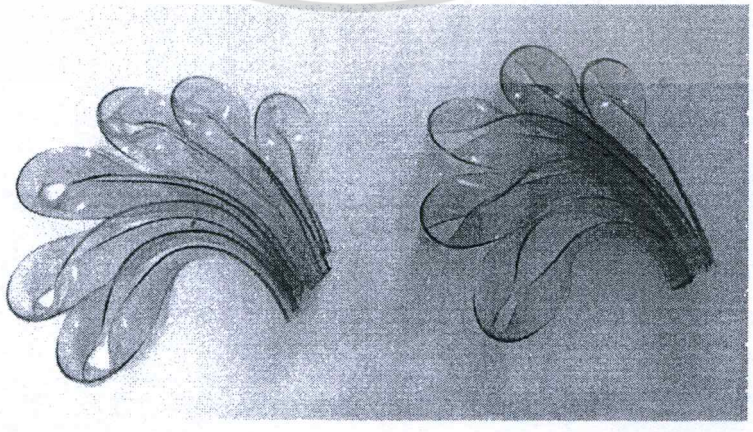


ภาพที่ 4.38 ย้อมสีแผ่นอะคิลิคใสด้วยสีย้อมพลาสติก

ขั้นตอนที่ 6 นำแผ่นอะคิลิคที่ต้มสีแล้วมาดัดตามแบบกับเครื่องเป่าความร้อน โดยดัดให้มีขนาดไล่เรียงกันจากใหญ่ไปเล็ก



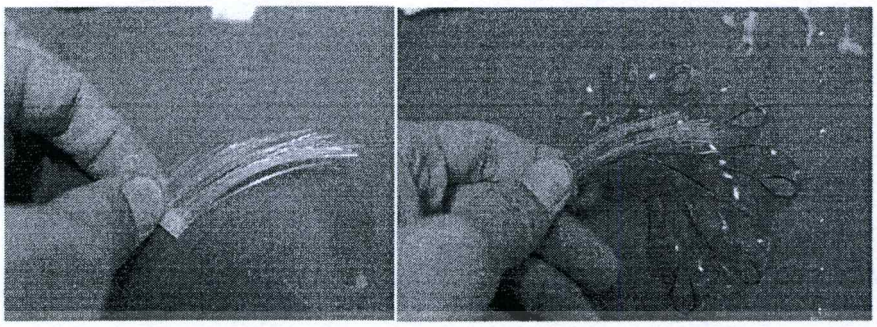
ภาพที่ 4.39 ดัดแผ่นอะคิลิคด้วยเครื่องเป่าความร้อน



ภาพที่ 4.40 อะคิลิคที่ถูกดัดเป็นดอกไม้และเรียงขนาดจากเล็กไปใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 7 นำ Fiber optic จับเป็นช่อและนำมาติดกับอะคิลิคที่ดัดแล้ว โดยติดแทรกกลางของทุกช่อดอกไม้



ภาพที่ 4.41 ติด Fiber optic ในทุกช่อดอกไม้

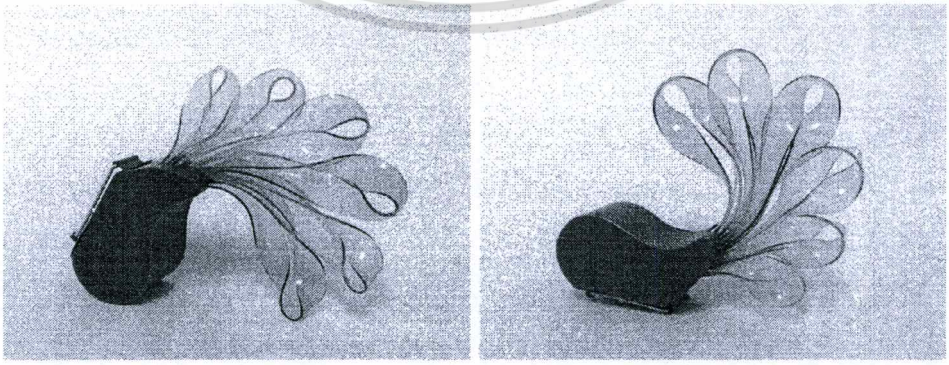
ขั้นตอนที่ 8 นำช่อดอกไม้อะคิลิคและวงจรไฟใส่เข้าไปในชิ้นงาน



ภาพที่ 4.42 ประกอบชิ้นงานเข็มกลัดชิ้นที่ 3

ขั้นตอนที่ 9 วางน็อตตรงบริเวณที่เจาะรูไว้ ปิดแผ่นฝาหลังและขันวงแหวนให้แน่น

ขั้นตอนที่ 10 ติดเข็มกลัดแสตนเลส

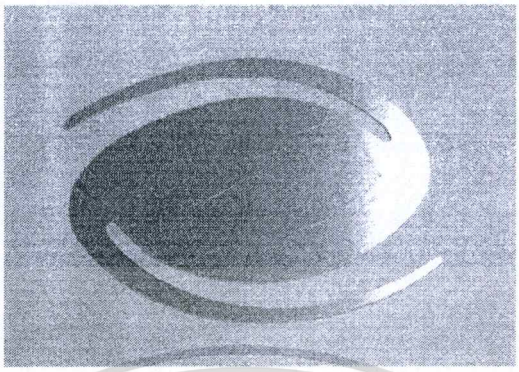


ภาพที่ 4.43 ชิ้นงานสมบูร์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

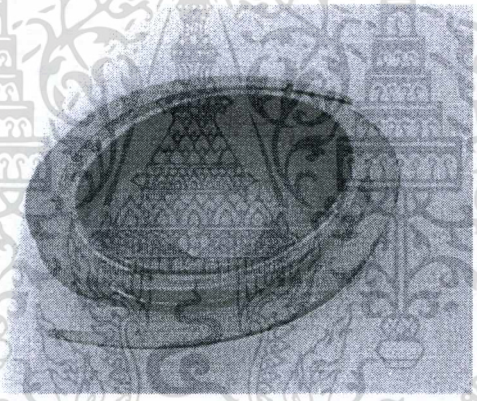
4.1.3 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโมเดิร์น 1 ชิ้น

ขั้นตอนที่ 1 ฉลุแผ่นทองเหลืองตามแบบ



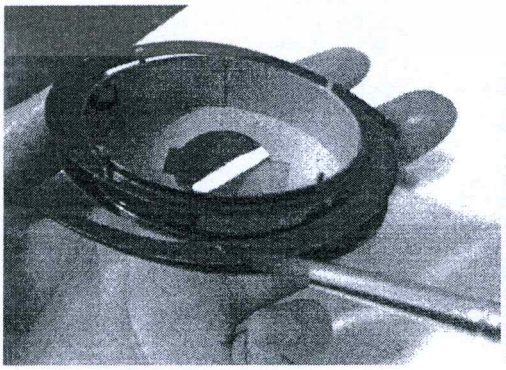
ภาพที่ 4.44 เชื่อมประกอบชิ้นงานแผ่นทองเป็นผนังปิดตัวกล่อง

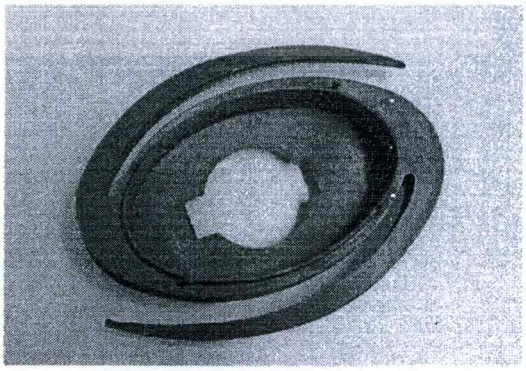
ขั้นตอนที่ 2 นำทองเหลืองแผ่นที่ฉลุเตรียมไว้มาเชื่อมประกอบ



ภาพที่ 4.45 เชื่อมประกอบชิ้นงานเข็มกลัดชิ้นที่ 3

ขั้นตอนที่ 3 นำชิ้นงานทองเหลืองมารมดำและทาเคลือบผิวด้วย B wax

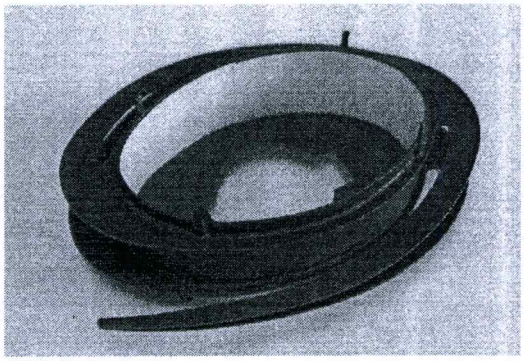




ภาพที่ 4.46 รมดำทองเหลืองและเคลือบผิวด้วย B wax

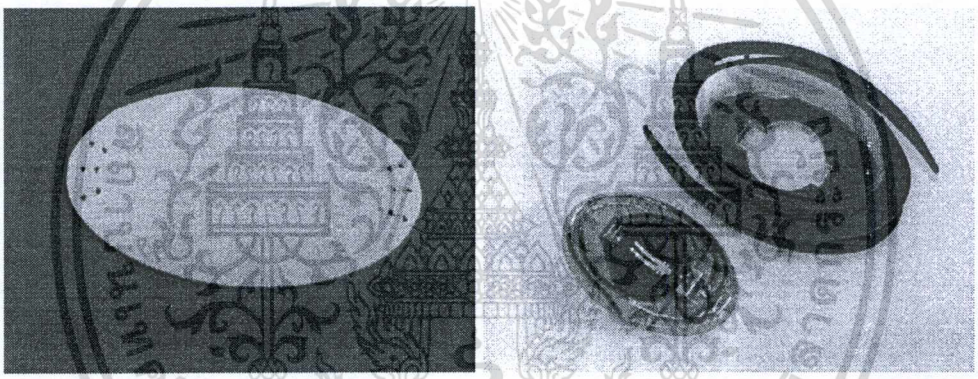
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 4 นำสติ๊กเกอร์สีขาวติดที่ผนังข้างของชิ้นงาน



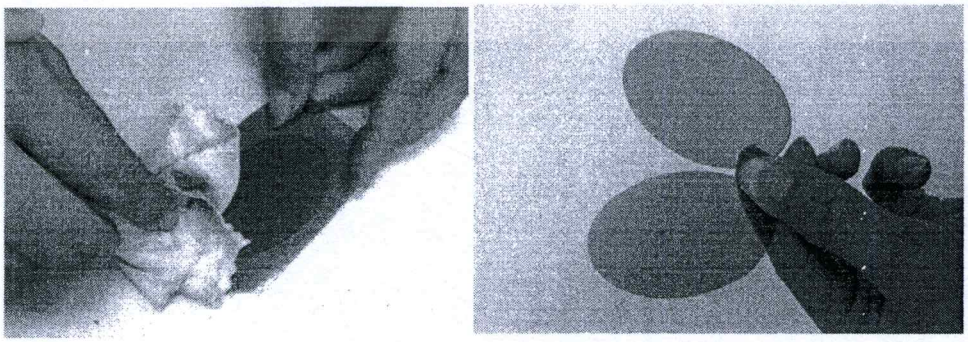
ภาพที่ 4.47 ติดสติกเกอร์สีขาวที่ผนังของชิ้นงาน

ขั้นตอนที่ 5 ทำวงจรไฟ LED ด้วยไฟ LED ขนาด 5 mm ต่อกับรางถ่านกระดุมและสวิตช์ โดยติดไฟ LED กับแผ่นอะคิลิค โดยด้านบนของอะคิลิคติดสติ๊กเกอร์สีขาว



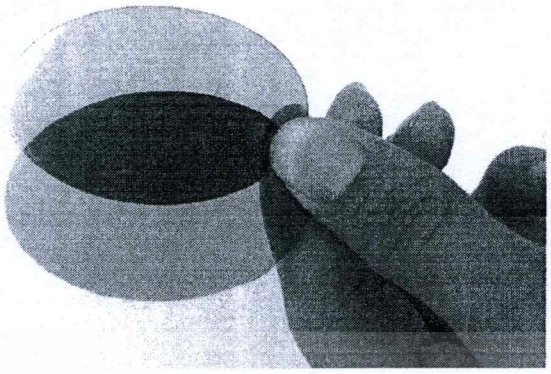
ภาพที่ 4.48 เชื่อมวงจรไฟ LED กับรางถ่านและสวิตช์

ขั้นตอนที่ 6 นำฟิล์ม Polarized ติดบนแผ่นอะคิลิคใส 2 ชิ้น โดยให้องศาของแผ่น Polarized ตั้งฉากกัน 90 องศา โดยสังเกตจากสีเมื่อนำมาซ้อนกันจะเกิดเป็นสีดำทึบ



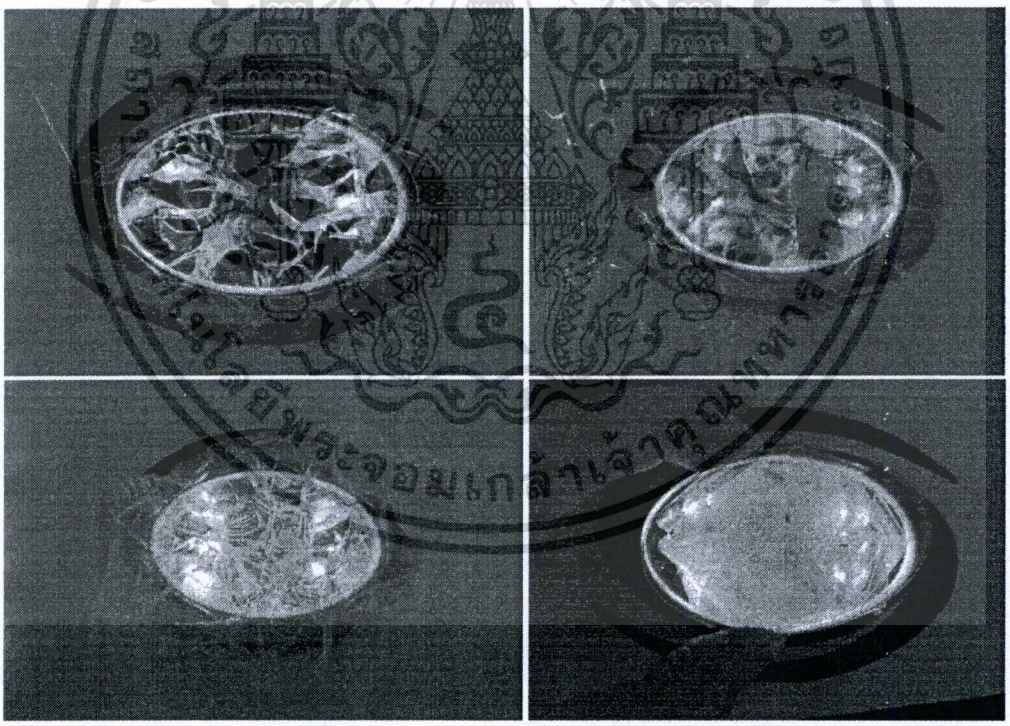
ภาพที่ 4.49 ติดแผ่นฟิล์ม Polaraized บนแผ่นอะคิลิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.50 ติดแผ่นฟิล์ม Plarized ให้องศาของฟิล์มตั้งฉากกัน

ขั้นตอนที่ 7 ประกอบชิ้นงานโดยการนำวงจรไฟใส่ก่อนเป็นอันดับแรก จากนั้นใส่แผ่นอะคิลิคที่ติดฟิล์ม Polarized แผ่นแรก แล้ววางเศษพลาสติกใส สุดท้ายปิดด้วยแผ่นที่ติดฟิล์ม Polarized แผ่นที่ 2



ภาพที่ 4.51 ลวดลายของเศษพลาสติกใสต่างชนิด เมื่อถูกแสงสว่างผ่านแผ่น Polarized

ขั้นตอนที่ 10 ปิดแผ่น Polarized แผ่นที่ 2 แล้วล็อกด้วยหนามเตย

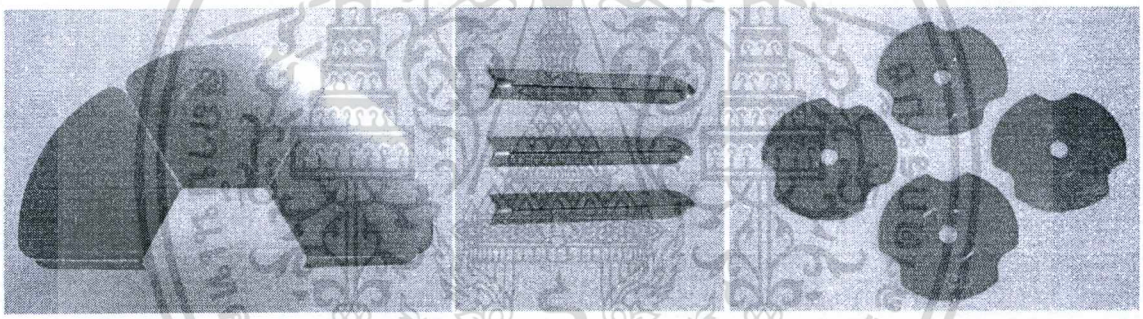
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.52 ชิ้นงานสมบูรณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 4

4.1.4 โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียงระดับโลก 1 ชิ้น

ขั้นตอนที่ 1 Lase cut แผ่นสแตนเลสตามแบบ



ภาพที่ 4.53 Laser cut สแตนเลส

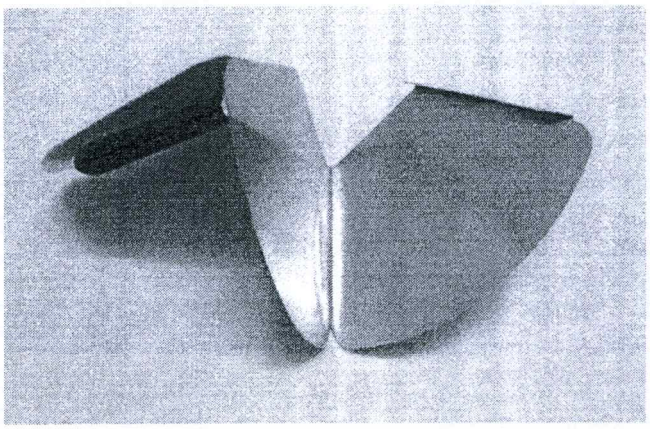
ขั้นตอนที่ 2 ขัดเงาแผ่นแสตนเลส



ภาพที่ 4.54 ขัดเงาสแตนเลส

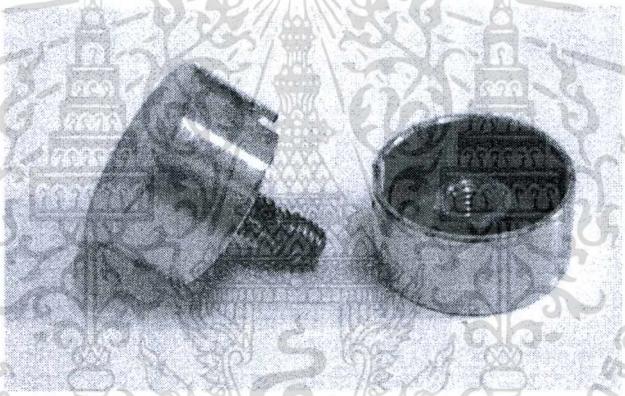
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 3 พับแผ่นสแตนเลสตามแนวที่ถูก Laser Mark



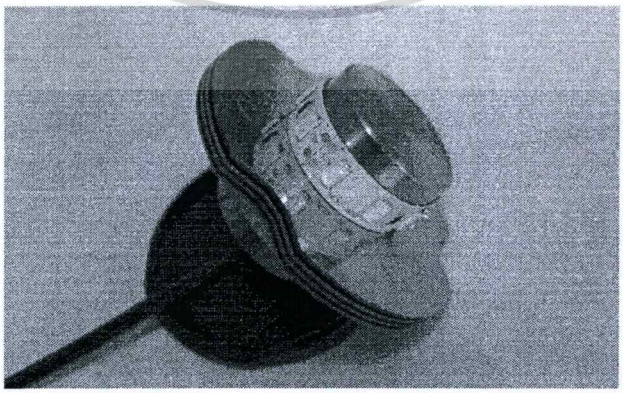
ภาพที่ 4.55 พับแผ่นแสตนเลส

ขั้นตอนที่ 4 ให้ช่างกลึงฝาสแตนเลสตามแบบ



ภาพที่ 4.56 กลึงฝาสแตนเลส

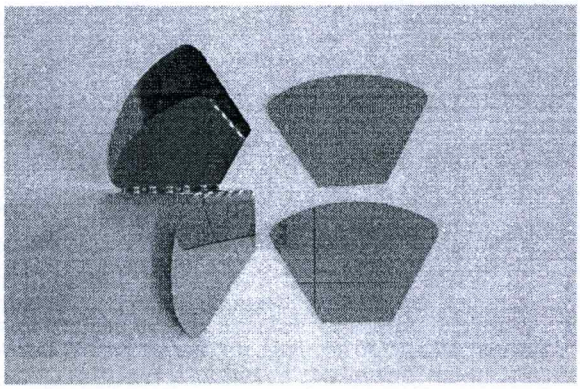
ขั้นตอนที่ 5 ต่อวงจรไฟเข้ากับฝาแสตนเลส และประกอบเข้ากับแผ่นสแตนเลสแผ่นขั้นกลาง



ภาพที่ 4.57 ต่อวงจรไฟเข้ากับชิ้นงาน

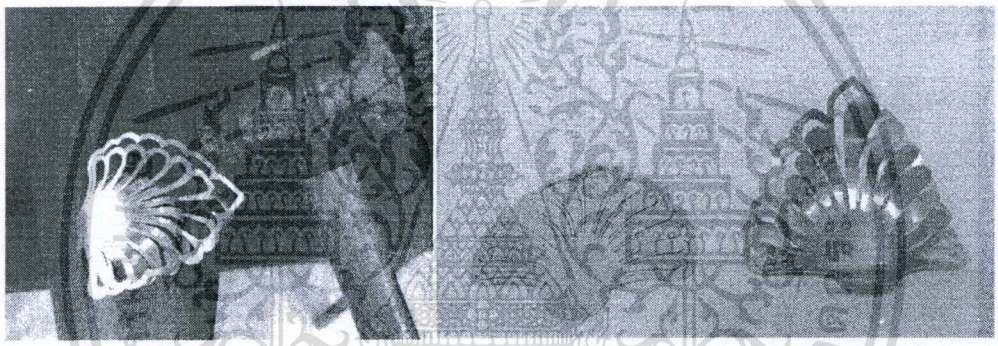
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 6 Laser cut แผ่นอะคิลิคใส



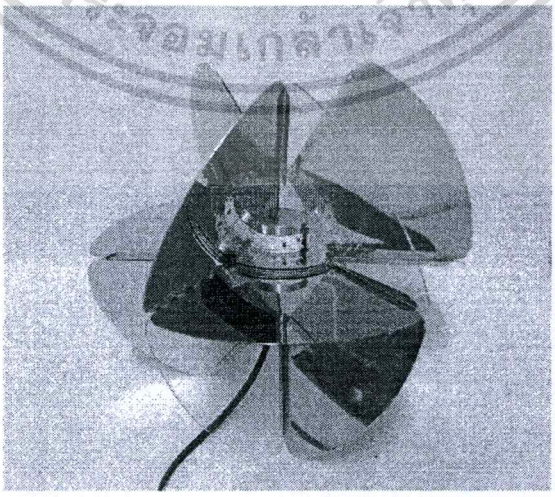
ภาพที่ 4.58 Laser cut แผ่นอะคิลิคใส

ขั้นตอนที่ 7 ฉลุแผ่นทองเหลือง และดัดขึ้นรูปตามแบบ



ภาพที่ 4.59 ดัดแผ่นทองเหลือง

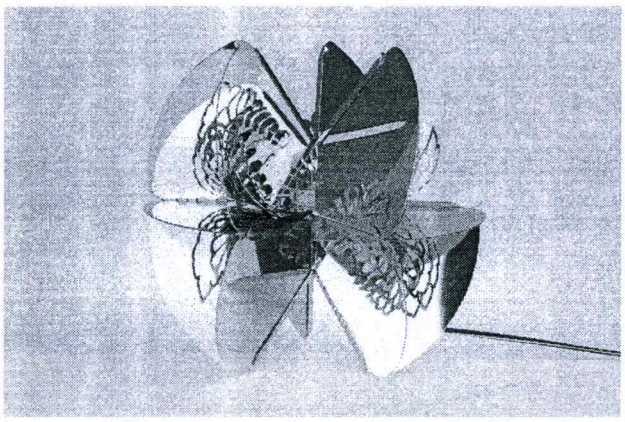
ขั้นตอนที่ 8 ประกอบชิ้นงานแผ่นสแตนเลสที่พับแล้วและแผ่นอะคิลิคใสเข้ากับฝาสแตนเลส



ภาพที่ 4.60 ประกอบชิ้นงานโคมไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

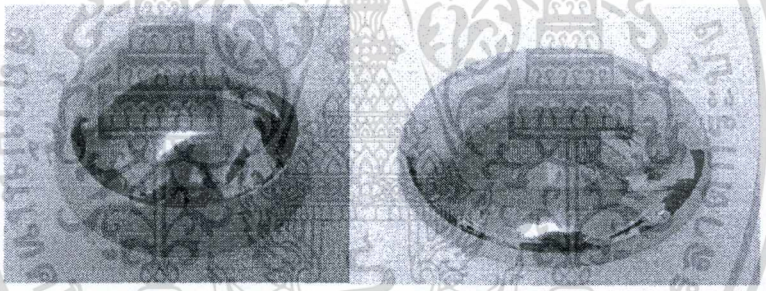
ขั้นตอนที่ 9 นำแผ่นทองเหลืองที่ดัดขึ้นรูปแล้วประกอบเข้าไปในช่อง ทั้งสามด้าน



ภาพที่ 4.61 ชิ้นงานสมบูรณ์ของโคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก

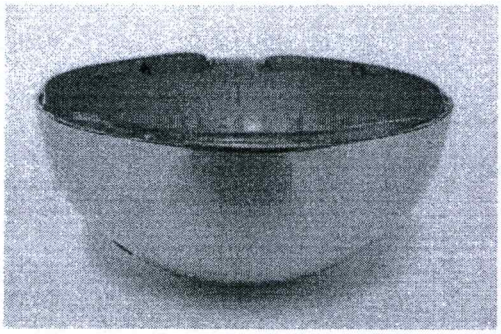
4.1.5 โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนธรรมชาติ 1 ชิ้น

ขั้นตอนที่ 1 ปั้มสแตนเลสตามแบบ



ภาพที่ 4.62 ปั้มสแตนเลสขึ้นรูป

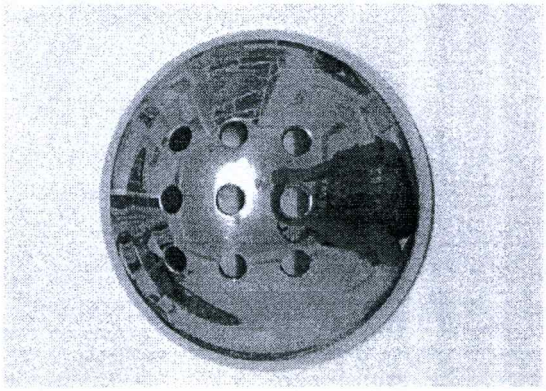
ขั้นตอนที่ 2 เชื่อมอาร์กอนบางใบ



ภาพที่ 4.63 เชื่อมบางใบที่ฝาล่าง

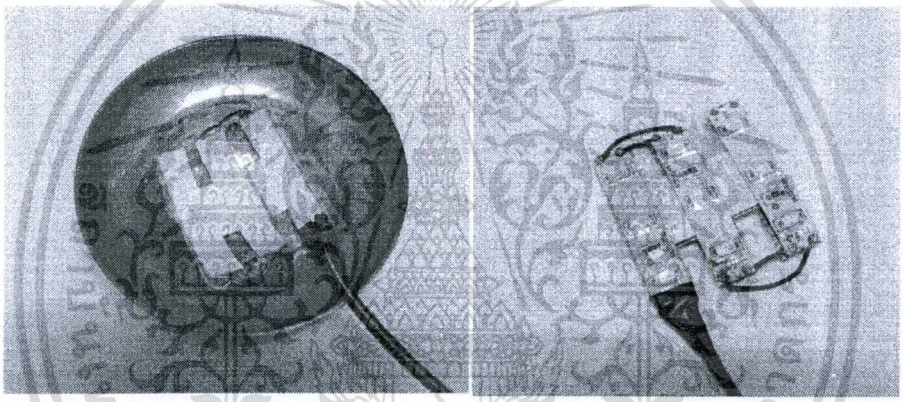
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 3 เจาะรูที่ฝาบน



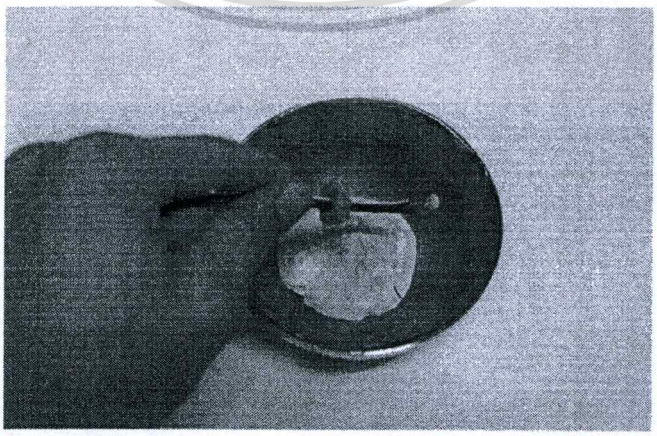
ภาพที่ 4.64 เจาะรูที่ฝาบน

ขั้นตอนที่ 4 ต่อวงจรไฟ LED HIGH POWER 12 volt แล้วติดลงบนฝาบนที่เจาะรูไว้



ภาพที่ 4.65 ต่อวงจรไฟ LED HIGH POWER 12 volt

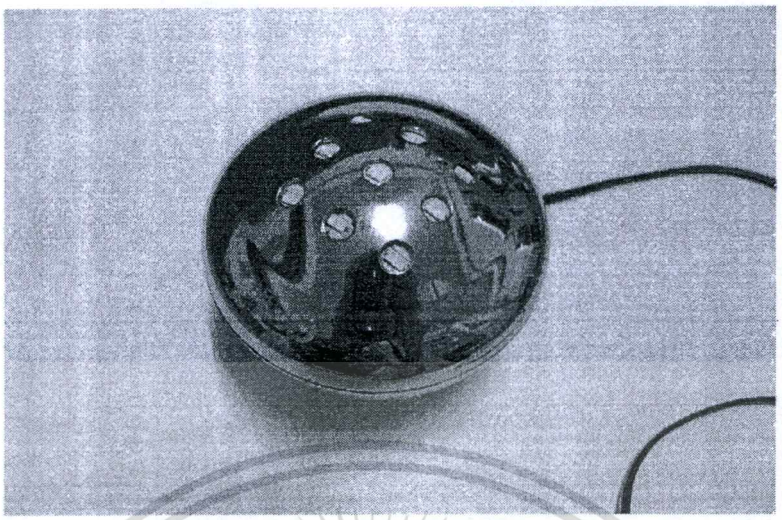
ขั้นตอนที่ 5 ถ่วงน้ำหนักที่ฝาล่าง และเจาะรูเพื่อให้สายไฟออก



ภาพที่ 4.66 ถ่วงน้ำหนัก และเจาะรูทางผ่านสายไฟ

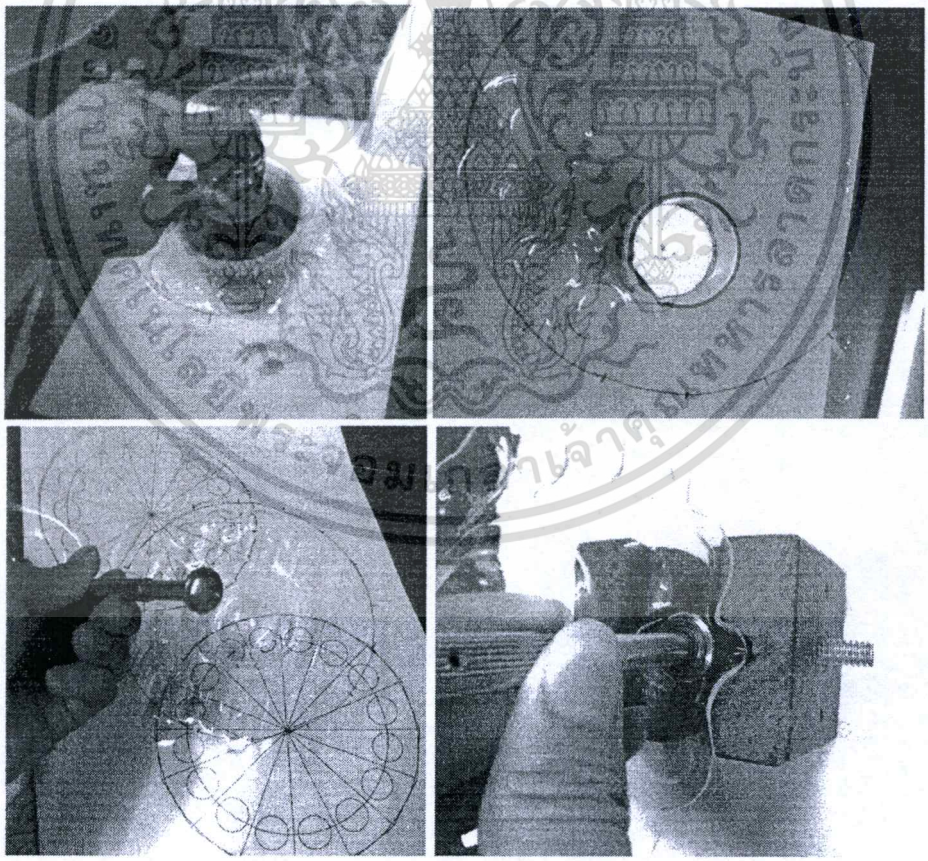
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 6 ประกอบฝาบนและล่าง



ภาพที่ 4.67 ประกอบฝาบนและล่าง

ขั้นตอนที่ 7 vacuum แผ่นอะคิลิคใส ตามแบบ

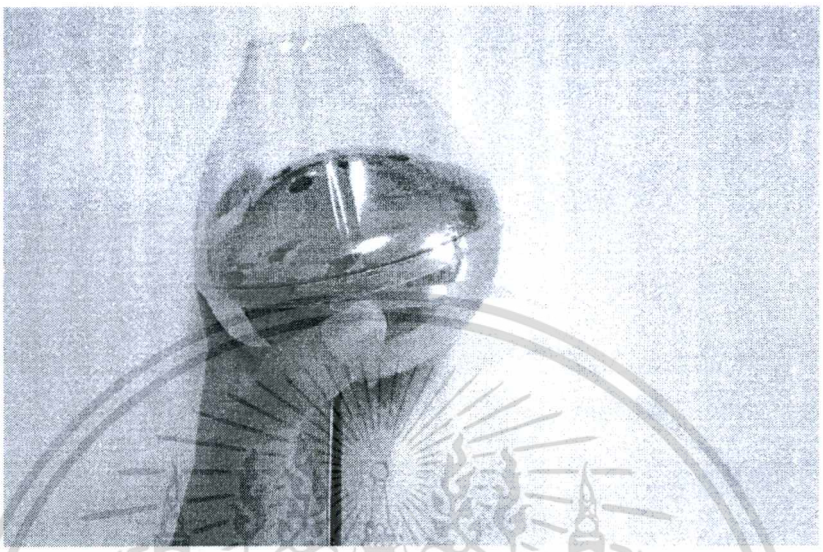


ภาพที่ 4.68 vacuum แผ่นอะคิลิคเป็นรูปหยดน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

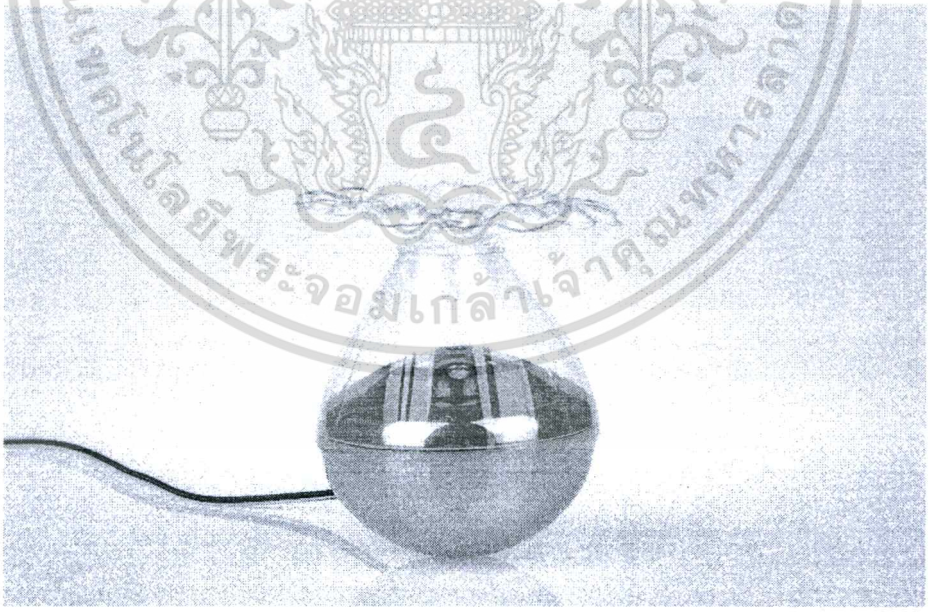
ขั้นตอนที่ 8 ฉีดพลาสติกเป็นทรงกรวยตัด

ขั้นตอนที่ 9 ประกอบชิ้นงาน สแตนเลสเข้ากับชิ้นงานพลาสติก ยึดด้วยเส้นยางใส



ภาพที่ 4.69 ยึดติดชิ้นงานด้วยเส้นยาง

ขั้นตอนที่ 10 ประกอบชิ้นงาน สแตนเลสเข้ากับชิ้นงานพลาสติก ยึดด้วยเส้นยางใส

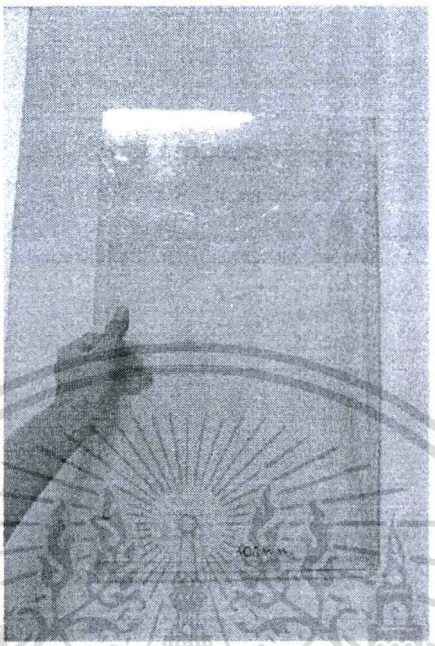


ภาพที่ 4.70 ชิ้นงานสมบูรณ์ของโคมไฟชิ้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.6 อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์ (Installation Art) 1 ชิ้น

ขั้นตอนที่ 1 ประกอบกล่องคิลิคใส ตามแบบ



ภาพที่ 4.71 ประกอบกล่องอะคิลิคใส

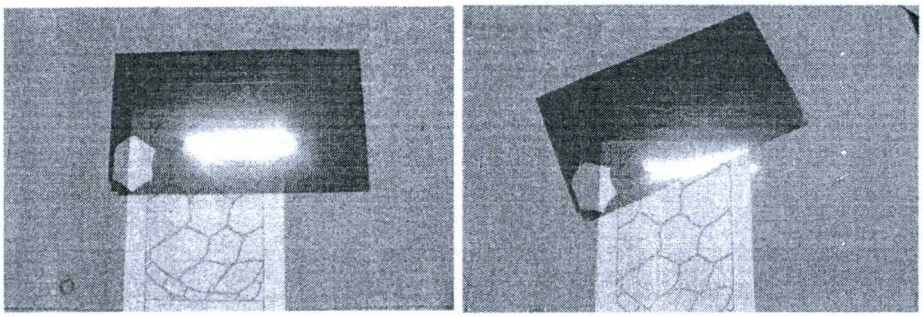
ขั้นตอนที่ 2 ตัดแผ่นฟิล์ม Polarized ขนาดพอดีกับกล่องอะคิลิคใส 1 แผ่น ติดลงบนกล่อง



ภาพที่ 4.72 ติดแผ่นฟิล์ม Polarized บนกล่องอะคิลิคใส

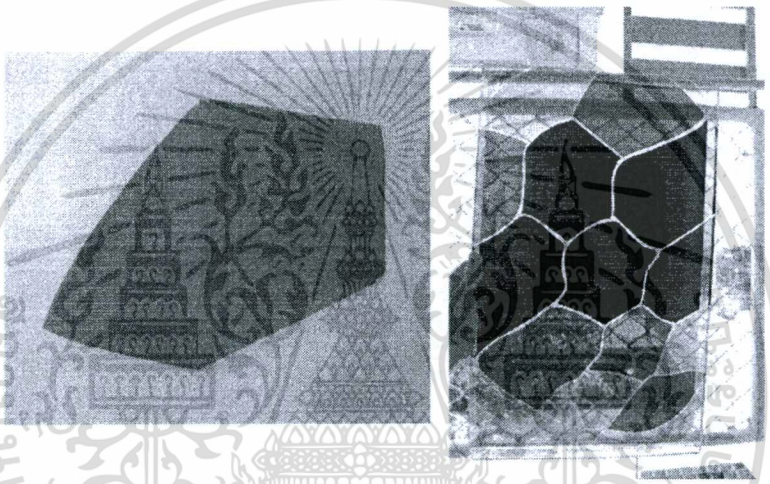
ขั้นตอนที่ 3 ตัดแผ่นฟิล์มตามแบบลวดลายที่ออกแบบไว้ โดยเอียงมุมองศาของแผ่น Polarized เป็น 4 แนวองศา ได้แก่ 90 องศา 75 องศา 50 องศา 25 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



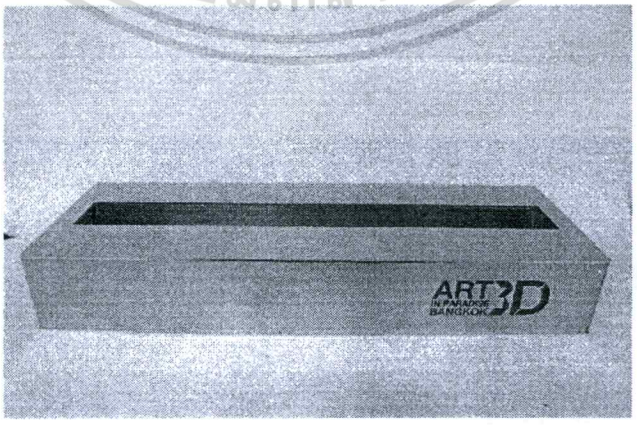
ภาพที่ 4.73 ติดแผ่นฟิล์มตามแบบลวดลายที่ออกแบบไว้ โดยเอียงมุมองศาของแผ่น Polarized เป็น 4 แนวองศา

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบองศาของฟิล์ม Polarized ด้วยการนำไปส่องกับแสง



ภาพที่ 4.74 ทดสอบองศาของฟิล์ม Polarized ด้วยการนำกล่องไปส่องแสง

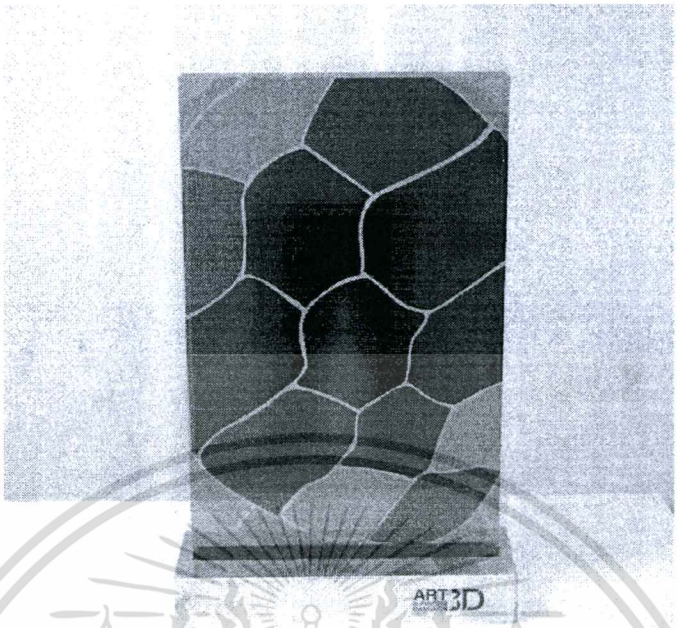
ขั้นตอนที่ 5 Laser cut แผ่นสแตนเลส แล้วนำมาพับ และเชื่อมประกอบเป็นฐาน



ภาพที่ 4.75 ฐานชิ้นงาน Installation Art

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 6 ประกอบชิ้นงาน



ภาพที่ 4.76 ชิ้นงานสมบูรณ์ของ Installation Art

ขั้นตอนที่ 7 ใส่ถุงพลาสติกใสเหลือใช้ลงไปในกล่องเพื่อสร้างลวดลาย



ภาพที่ 4.77 กล่อง Installation Art เมื่อนำถุงพลาสติกมาใส่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลงานการออกแบบชิ้นสุดท้าย

4.2.1 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทร และซาฟารี



ภาพที่ 4.78 เข็มกลัดจากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทร และซาฟารี



ภาพที่ 4.79 เข็มกลัดตอนเปิดไฟจากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทร และซาฟารี

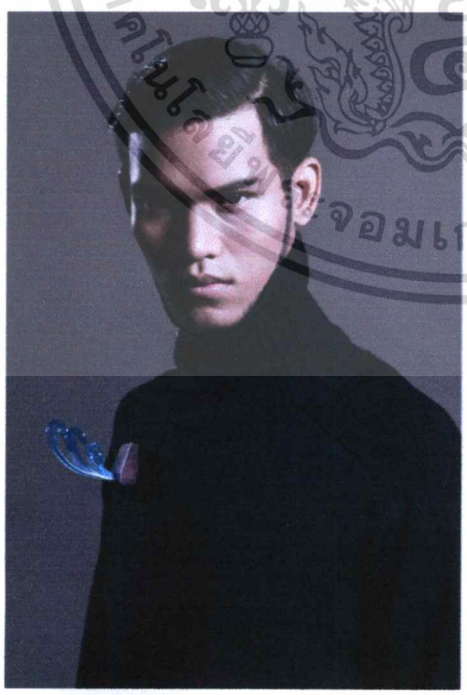
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

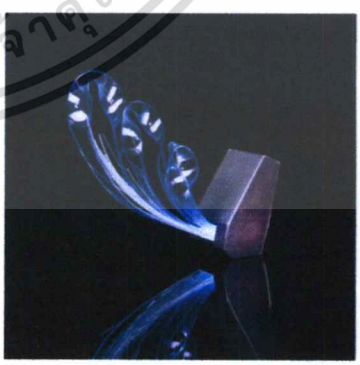


ภาพที่ 4.80 เข็มกลัดจากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทร และซาฟารี

4.2.2 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนแฟนตาซี จำนวน 2 ชิ้น

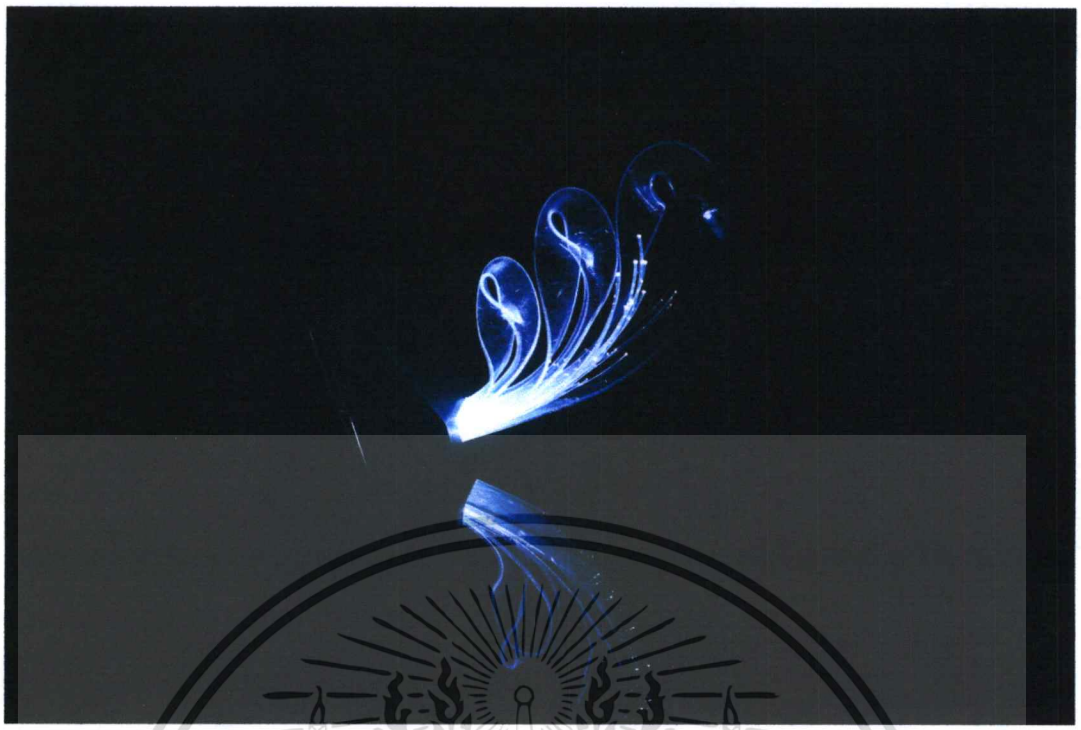
4.2.2.1 เข็มกลัดชิ้นที่ 2 สำหรับผู้ชาย





ภาพที่ 4.81 เข็มกลัดจากเรื่องราวโซนแฟนตาซี สำหรับผู้ชาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



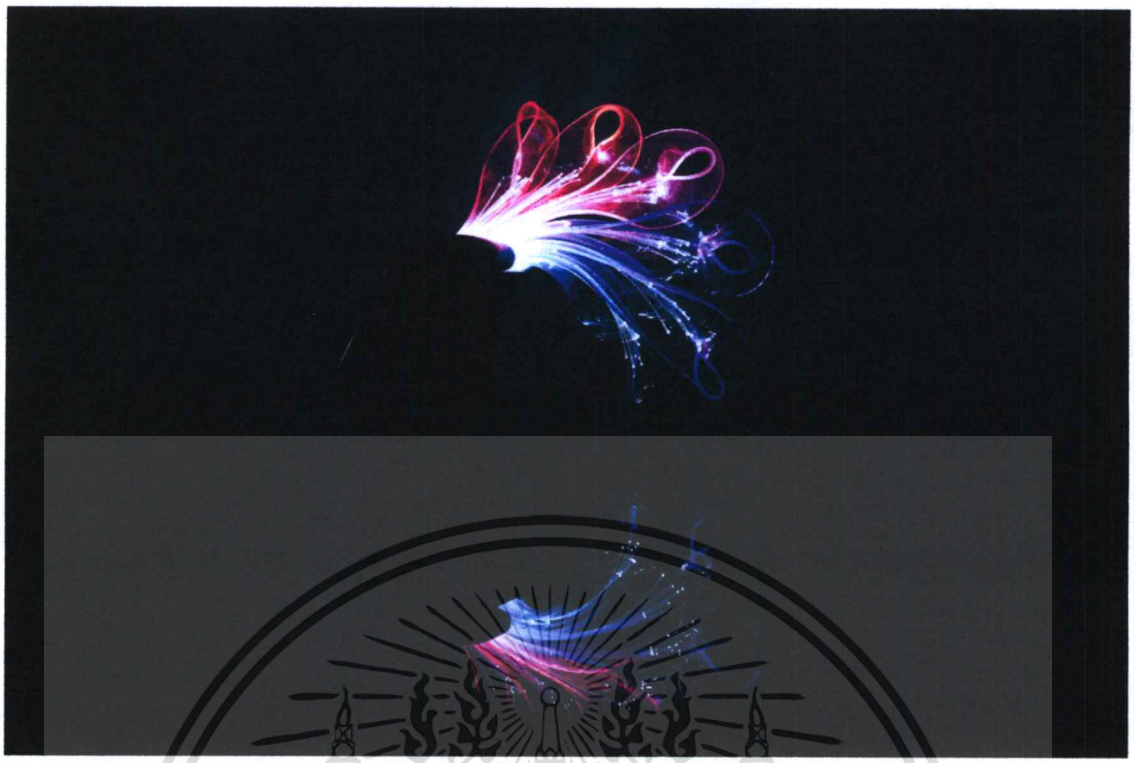
ภาพที่ 4.82 เข็มกลัดตอนเปิดไฟจากเรื่องราวโซนแฟนตาซี สำหรับผู้ชาย

4.2.2.2 เข็มกลัดชิ้นที่ 2 สำหรับผู้หญิง



ภาพที่ 4.83 เข็มกลัดจากเรื่องราวโซนแฟนตาซี สำหรับผู้หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.84 เข็มกลัดตอนเปิดไฟจากเรื่องราวโซนแฟนตาซี สำหรับผู้หญิง



ภาพที่ 4.85 เข็มกลัดจากเรื่องราวโซนแฟนตาซี สำหรับผู้ชายและผู้หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโมเดิร์น



ภาพที่ 4.86 เข็มกลัดจากเรื่องราวโซนโมเดิร์น



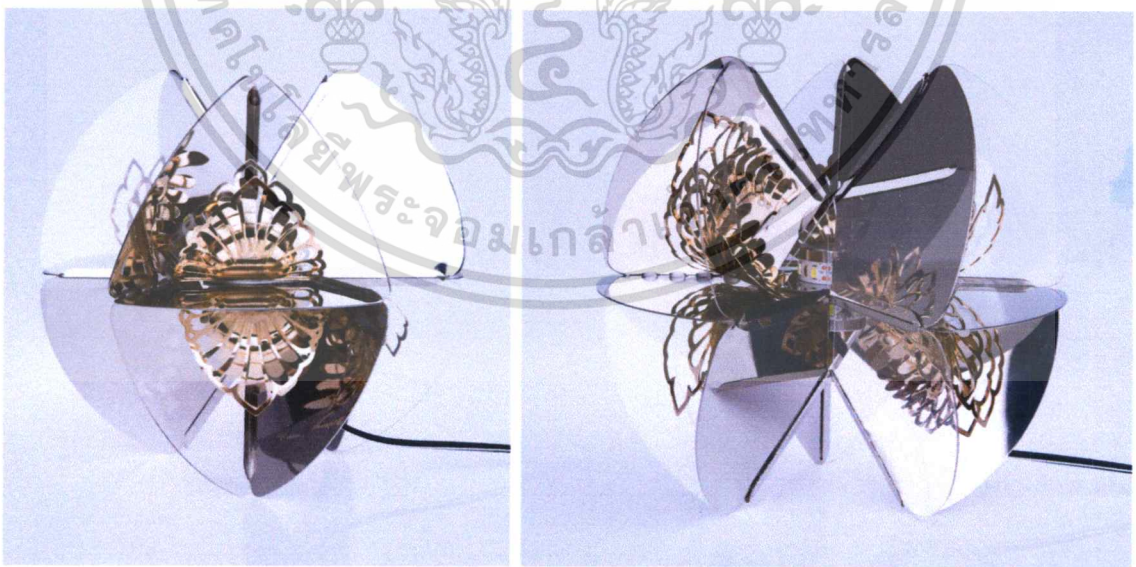
ภาพที่ 4.87 เข็มกลัดตอนเปิดไฟจากเรื่องราวโซนโมเดิร์น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



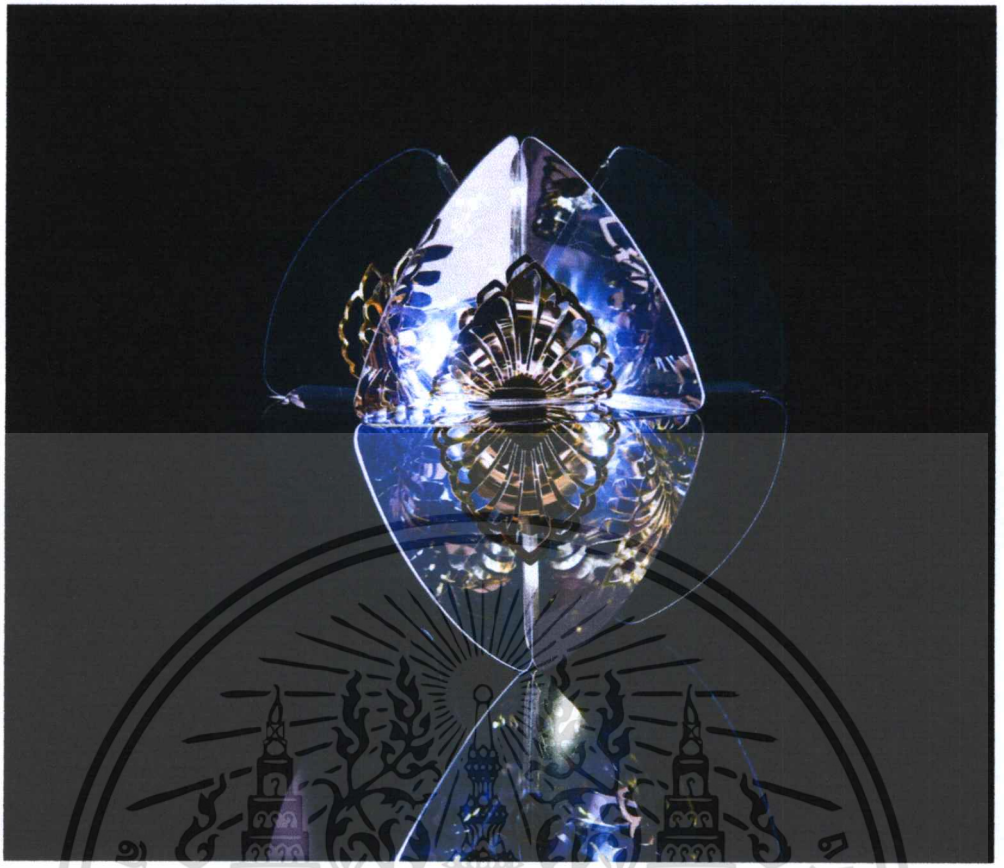
ภาพที่ 4.88 เข็มกลัดจากเรื่องราวโซนโมเดิร์น

4.2.4 โคมไฟตกแต่งบ้านจากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียง



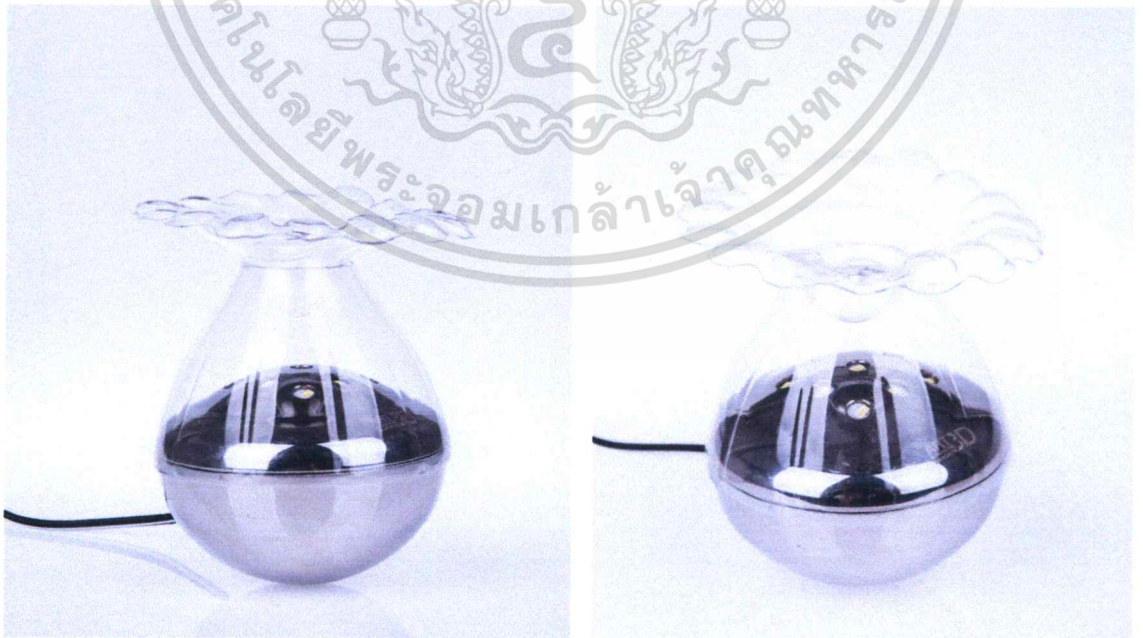
ภาพที่ 4.89 โคมไฟตกแต่งบ้านจากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



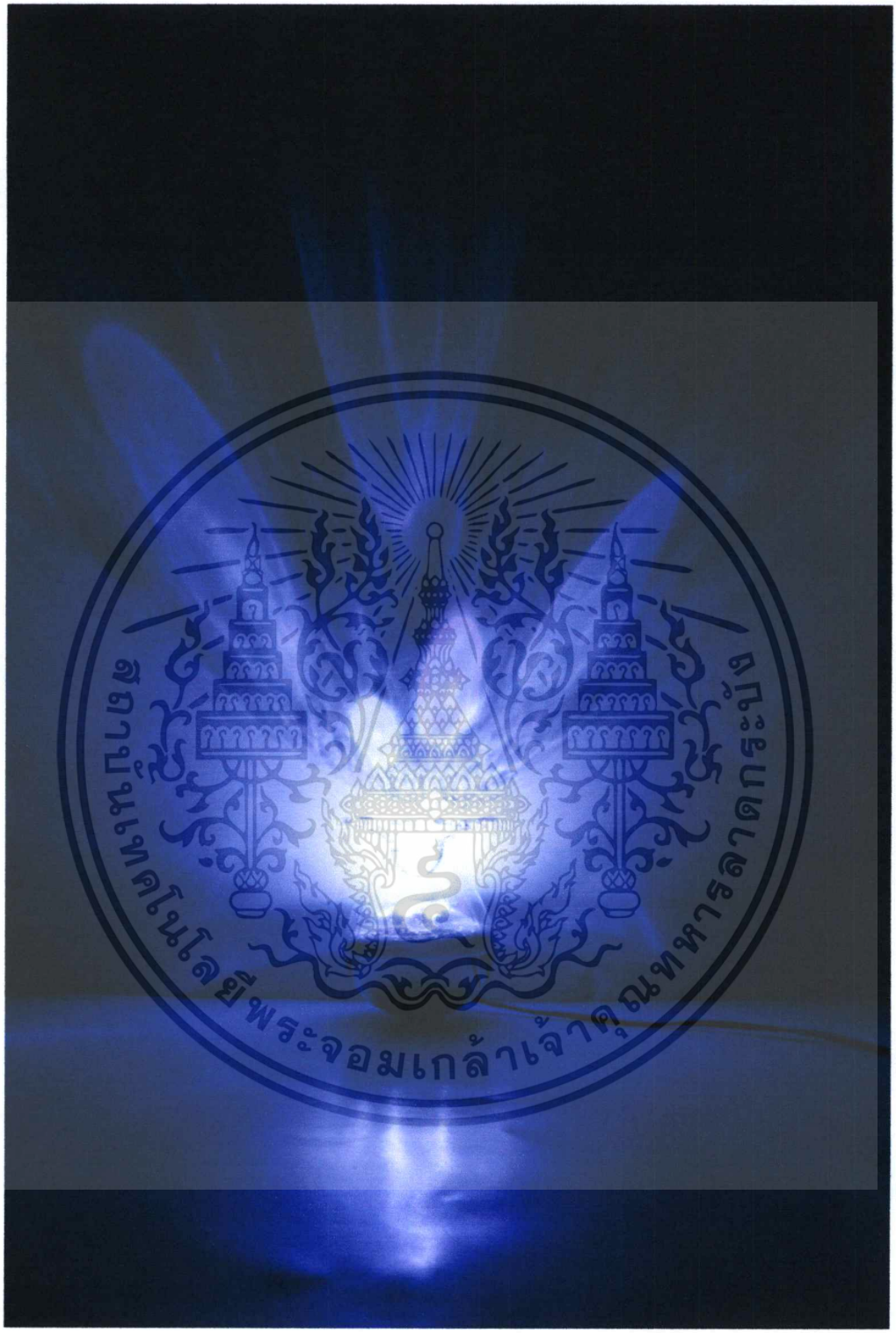
ภาพที่ 4.90 โคมไฟตอนเปิดไฟ จากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียง

4.2.5 โคมไฟตกแต่งบ้านจากเรื่องราวโซนธรรมชาติ



ภาพที่ 4.91 โคมไฟตกแต่งบ้านจากเรื่องราวโซนธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

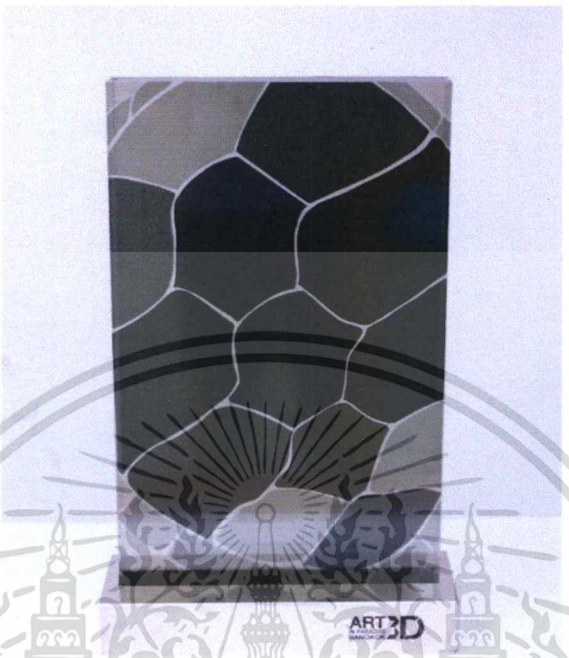


ภาพที่ 4.92 โคมไฟตอนเปิดไฟจากเรื่องราวโซนธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.6 อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์ (Installation Art)

4.2.6.1 ผลงานสมบูรณ์



ภาพที่ 4.93 อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์

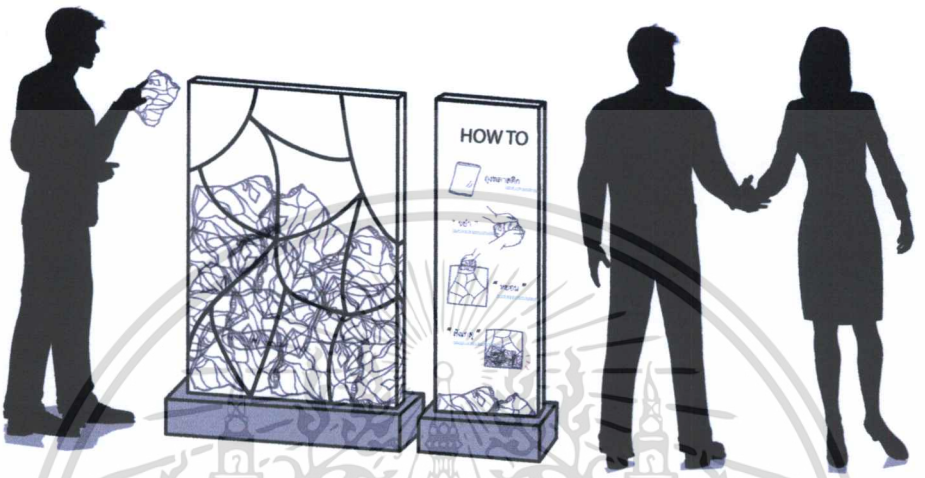


ภาพที่ 4.94 เมื่อนำถุงพลาสติกมาใส่ในอุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.6.2 ขั้นตอนการประชาสัมพันธ์

ประชาสัมพันธ์โดยการนำอุปกรณ์ Installation Art ไปติดตั้งตามสถานที่ที่มีคนเดินผ่านและสังเกตเห็นได้ง่าย เช่น บริเวณหน้าห้างสรรพสินค้า สยาม ทางเชื่อมรถไฟฟ้าบีทีเอส เป็นต้น โดยจะมีการติดตั้งตัวอุปกรณ์ Insatalltion Art ป้ายบอกวิธีใช้งาน และจะมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลกิจกรรม



ภาพที่ 4.95 วิธีการใช้งานอุปรณ์ Installation Art



ภาพที่ 4.96 กิจกรรม Installation Art ในสถานที่จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.97 กิจกรรม Installation Art ในสถานที่จริง

4.3 การนำเสนอผลงาน (Power Point)

โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ
เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

ชวัชร์พล พรกรพาณิชย์ 53020196
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ปัญจพล กุลปภังกร

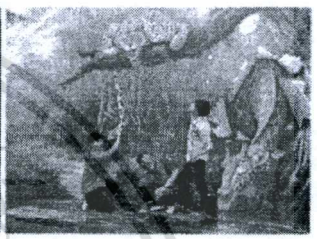
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ART IN PARADISE BANGKOK 3D MUSEUM

โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ เป็นโครงการที่นำแนวความคิดหลักในการออกแบบพิพิธภัณฑ์ มาสร้างสรรค์เป็นผลงานสินค้าที่ระลึกเพื่อจำหน่ายแก่ผู้เข้าชม โดยดึงเอาประเด็นสำคัญของพิพิธภัณฑ์ ด้วยการนำเสนองานในรูปแบบ Interactive Art มาแสดงผ่านผลงานสินค้าที่ระลึก เพื่อก่อให้เกิดความประทับใจและระลึกถึงเรื่องราวที่ได้เข้าชม รวมถึงเป็นการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ให้แก่พิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ในอนาคต





ART IN PARADISE BANGKOK 3D MUSEUM

เป็นพิพิธภัณฑ์ศิลปะรูปแบบใหม่

↓

สร้างความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ความแปลกใหม่ และจินตนาการ

↓

จัดแสดงในรูปแบบ (Interactive Art)

↓

ตั้งอยู่ที่ห้างสรรพสินค้าเอสพลานาด รัชดาภิเษก

→

ปัจจุบันเริ่มมีคู่แข่งที่เป็นพิพิธภัณฑ์รูปแบบนี้มากขึ้น

↑

ทางพิพิธภัณฑ์ไม่มีการจำหน่ายสินค้าของที่ระลึกที่เป็นของพิพิธภัณฑ์เอง แต่กำลังมีแผนในการทำจุดจำหน่ายสินค้าที่ระลึกที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

↑

เกิดช่องทางที่จะส่งเสริมการประชาสัมพันธ์และรายได้

↑

โครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้เข้าชมเพื่อส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ และเป็นการเสนอแนะแนวทางให้กับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาการนำเสนองาน**ศิลปะที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าชม (Interactive Art)** ภายในพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ที่ต้องการให้ผู้เข้าชม**เกิดความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ**

2. เพื่อศึกษาความต้องการของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เกี่ยวกับ**สินค้าที่ระลึก**

3. เพื่อออกแบบสินค้าที่ระลึกที่**ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์** โดยออกแบบให้**สินค้าที่ระลึกสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้และผู้ที่พบเห็น** ก่อให้เกิดความประทับใจ และเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

ขอบเขตของโครงการ

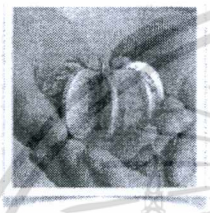
1. กลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่ม Generation M อายุ 18-25 ปี ชอบเปิดประสบการณ์แปลกใหม่ สนใจในงานศิลปะ กล้าที่จะแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ มีความคิดสร้างสรรค์เป็นของตัวเอง ชอบความสนุกสนานและขี้เล่น เป็นตัวของตัวเอง ชอบสร้างปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้างและชอบกิจกรรมที่ทำร่วมกันเป็นกลุ่ม

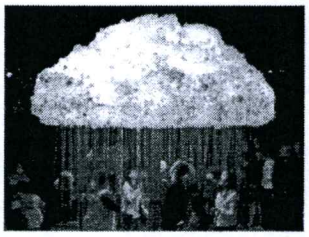


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ









2. ออกแบบสินค้าที่ระลึกให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์กับผู้ใช้งาน
และผู้พบเห็นเพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

3. ใช้เทคนิคนำเสนองานศิลปะในรูปแบบ Interactive Art

4. ออกแบบสินค้าที่ระลึก จำนวน 6 ชิ้น โดยแบ่งออกเป็น 3 คอลเลคชั่น
- สินค้าที่ระลึกประเภทเครื่องประดับที่ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่พบเห็น จำนวน 3 ชิ้น
- สินค้าที่ระลึกประเภทของประดับตกแต่ง จำนวน 2 ชิ้น
- สินค้าที่ระลึกที่ทำหน้าที่ในกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 ชิ้น

การตลาดและการประชาสัมพันธ์

การตลาดของโครงการ และการประชาสัมพันธ์

1. กลยุทธ์ทางการตลาดแบบบอกต่อ ด้วยการบอกต่อจากผู้ที่
เข้าชม และ การบอกต่อผ่านสื่ออิเล็คโทรนิกส์



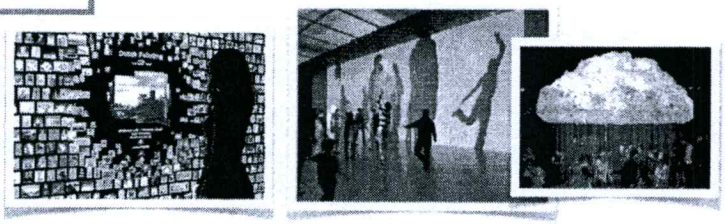




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตลาดและการประชาสัมพันธ์

2. จัด Exhibition แสดงผลงานในรูปแบบ Interactive Art ให้ผู้เข้าชมได้มีปฏิสัมพันธ์กับผลงาน





3. จัดกิจกรรมถ่ายรูปกับสินค้าที่ระลึกแล้วแชร์ลงใน Social network



4. จับมือร่วมกับองค์กรต่างๆ เพื่อเป็นส่วนสำหรับสินค้าที่ระลึก

การตลาดและการประชาสัมพันธ์







5. จัดจำหน่ายสินค้าที่ระลึกภายในพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดร์ กรุงเทพฯ ด้วยรูปแบบ Display แสดงสินค้า และนำไปฝากจำหน่ายใน Gallery ต่างๆ เช่น หอศิลปวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

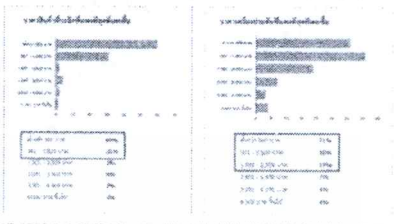
สรุปผลวิเคราะห์ข้อมูล

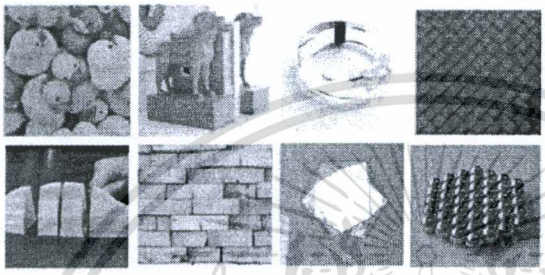
กลุ่มเยาวชน อายุ 18-25 ปี

นักศึกษา / วัยทำงาน

กำลังซื้อ 500-1,500 บาท







แนวคิดในการออกแบบ

ถ่ายทอดเรื่องราว

↓

ระลึกถึงเรื่องราว

↓

เกิดความประทับใจ

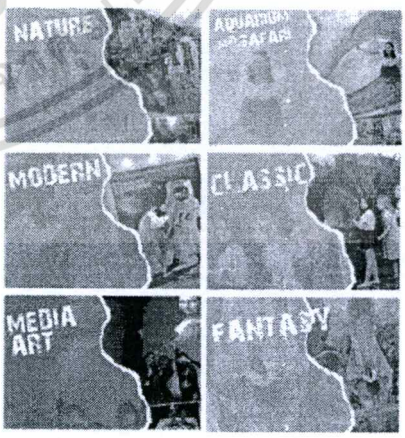
↓

ประชาสัมพันธ์

เรื่องราวทั้ง 6 โซน

↓

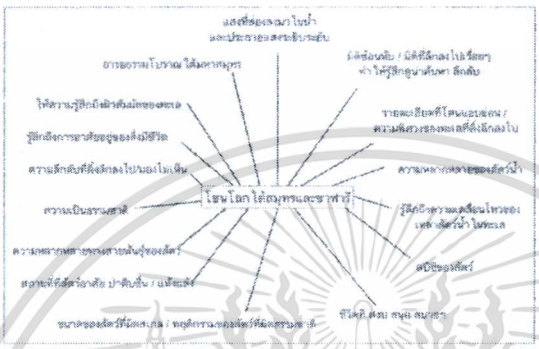
รูปแบบ Interactive Art

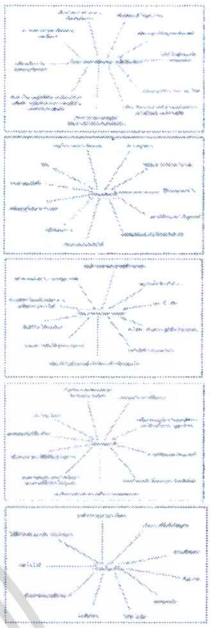


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์แนวคิดในการออกแบบ

จากการวิเคราะห์ทั้ง 6 โซน จึงพบจุดเชื่อมโยงในเรื่องราวที่เป็นเสมือนการผจญภัย เข้าไปในเรื่องราวต่าง ๆ ที่จะสร้างประสบการณ์การรับรู้ และมีปฏิสัมพันธ์





ART IN PARADISE BANGKOK 3D MUSEUM

แนวทางการออกแบบหลักของโครงการ

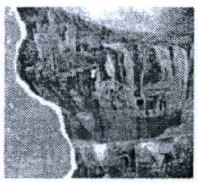
แนวทางการออกแบบของโครงการคือ การใช้เรื่องราวการผจญภัยทั้ง 6 โซน แสดงออกผ่านผลงาน โดยใช้แนวความคิดรวมคือ **การหาความงามที่ซ่อนอยู่** ที่จะสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ โดยแต่ละโซนจะแสดงความงามที่ซ่อนอยู่ด้วยเรื่องราวที่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการออกแบบย่อยทั้ง 6 โซน



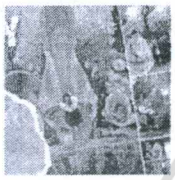
โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี → ความงามที่เกิดจากมิติซ้อนทับ



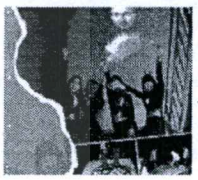


โซนภาพวาดคาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียงระดับโลก → ความงามที่ถูกเติมเต็มจนสมบูรณ์





โซนแฟนตาซี → ความงามเหนือจินตนาการ



โซนธรรมชาติ → ความงามที่แสดงรูปแบบเหมือนธรรมชาติสมจริง



โซนโมเดิร์น → ความงามที่เกิดขึ้นง่ายๆ จากสิ่งใกล้ตัว



โซน Interactive Media → ความงามที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและผลงาน

วิเคราะห์เทคนิคที่นำมาใช้ในการออกแบบ

เทคนิค : Infinity mirror

เทคนิค : Polarized

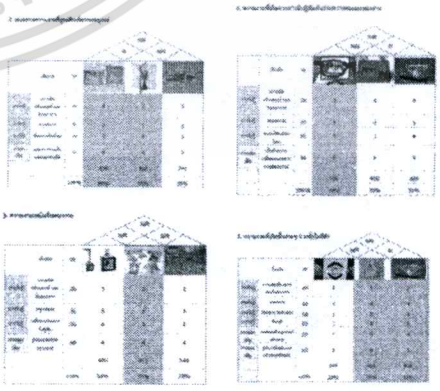
เทคนิค : Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน

เทคนิค : ทำให้วัตถุดูจมลงไปบนพื้น หรือโผล่ขึ้นมา

เทคนิค : Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน

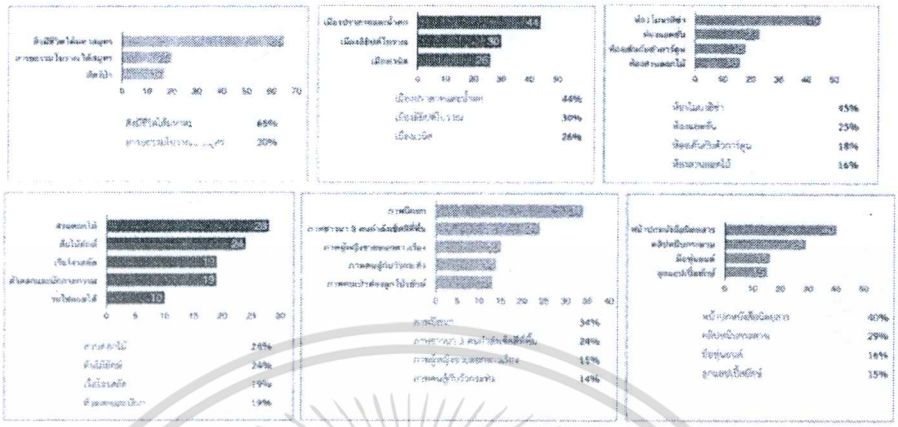
เทคนิค : สร้างลวดลายด้วยแสงและเงา





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

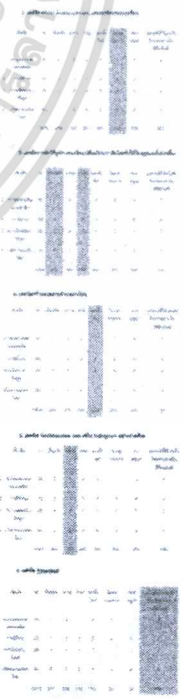
วิเคราะห์เรื่องราวที่นำมาใช้ในการออกแบบ



สรุปเรื่องราวในแต่ละโซนที่ใช้ในการออกแบบ

1. โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี นึกถึงเรื่องราวสิ่งมีชีวิตใต้สมุทร
2. โซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียง นึกถึงเรื่องราวภาพปักษก
3. โซนแฟนตาซี นึกถึงเรื่องราวสวนดอกไม้
4. โซนธรรมชาติ นึกถึงเรื่องราวเมืองปราสาทและน้ำตก
5. โซนไมเดิร์บ นึกถึงเรื่องราวหน้าปกหนังสือนิตยสาร
6. โซน Interactive Media นึกถึงเรื่องราวห้องไมนาลิซ่า

วิเคราะห์รูปแบบสินค้าที่ระลึกที่มีความเหมาะสมกับเทคนิคที่เลือก



1. เทคนิคสร้างภาพให้ลึกเป็นมิติด้วยไฟ LED

	เงื่อนไข	W	เป็นมิติ	แหวน	กำไล	ของตั้งโชว์	โมเดลกระดาษ	พวงกุญแจ	อุปกรณ์ที่ใช้เล่นกับกิจกรรมภายในพิพิธภัณฑ์
1	ความเหมาะสมของเทคนิค	30	3	3	3	4	2	1	3
2	การใช้งาน	25	4	2	3	4	2	2	2
3	ความโดดเด่น / ดึงดูด	25	4	2	2	5	3	3	3
4	เกิดความแปลกใหม่	20	5	5	5	2	5	4	4
		100%	390	290	315	385	285	235	295

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปรูปแบบสินค้าของที่ระลึก

1. สินค้าที่ระลึกประเภทเครื่องประดับ

- เข็มกลัด 1 ชิ้น ใช้เทคนิคสร้างภาพให้ลึกเป็นมิติด้วย เทคนิค Infinity Mirror
- เข็มกลัด 1 ชิ้น ใช้เทคนิค Polarized
- เข็มกลัด 1 ชิ้น ใช้เทคนิคทำให้วัตถุดูจมลงไปบนพื้น หรือโผล่ขึ้นมา

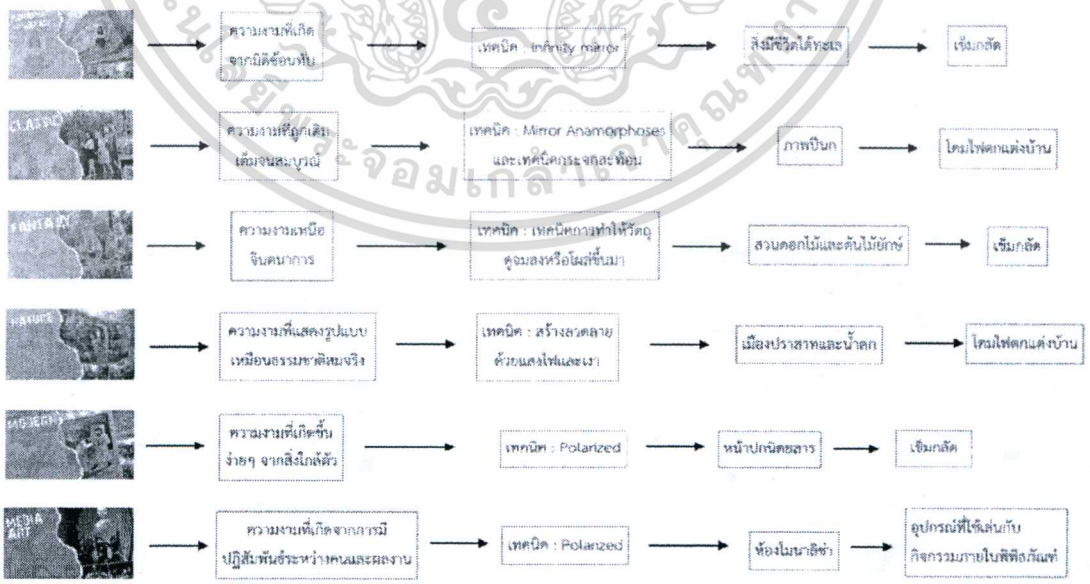
2. สินค้าที่ระลึกประเภทของตกแต่ง

- โคมไฟ 1 ชิ้น ใช้เทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน
- โคมไฟ 1 ชิ้น สร้างลวดลายด้วยแสงและเงา

3. สินค้าที่ระลึกที่ทำหน้าที่ในกิจกรรม

- อุปกรณ์ที่ใช้เล่นกับกิจกรรมของพิพิธภัณฑ์ 1 ชิ้น ใช้เทคนิค Polarized

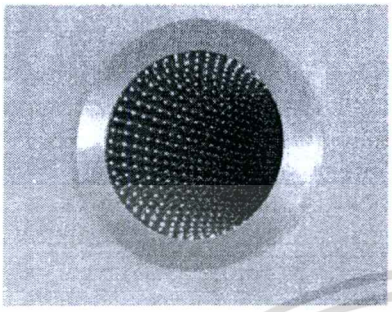
แนวทางการออกแบบของโครงการ

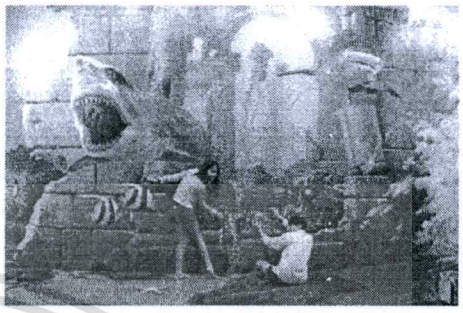


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี

Concept : ความงามที่เกิดจากมิติซ้อนทับ



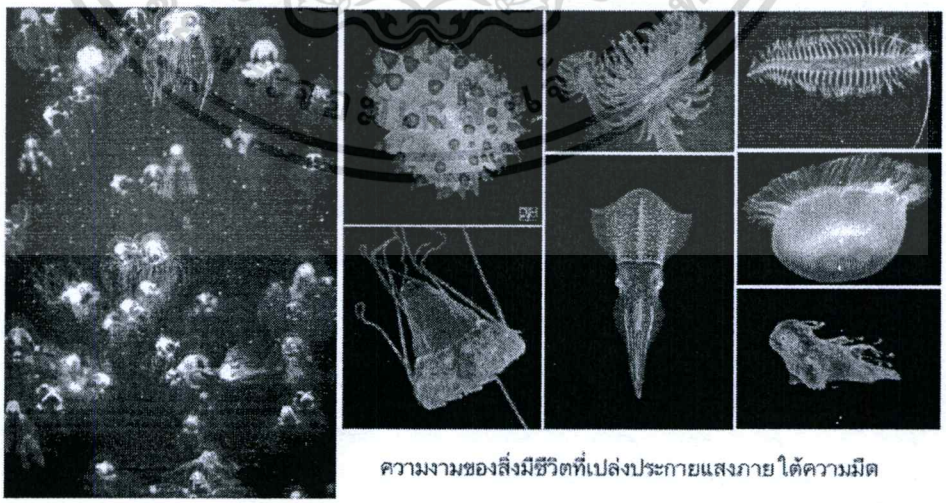


เทคนิค : Infinity mirror

เรื่องราว : สิ่งมีชีวิตใต้ทะเล

เข็มกลัด ชิ้นที่ 1
ที่ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้พบเห็น

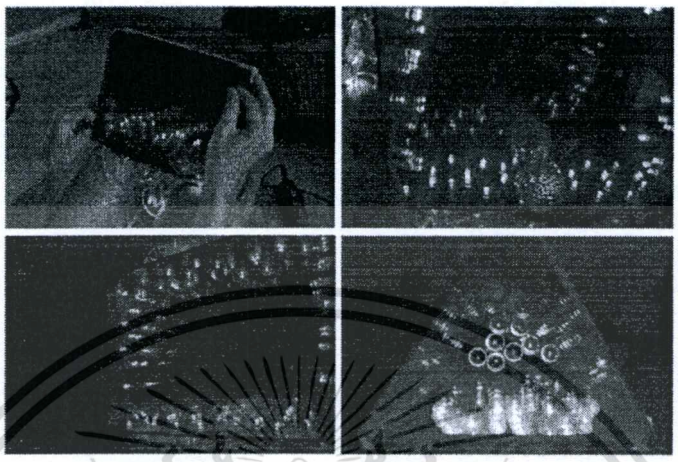
เรื่องราวที่ใช้ในการออกแบบ



ความงามของสิ่งมีชีวิตที่เปล่งประกายแสงภายใต้ความมืด

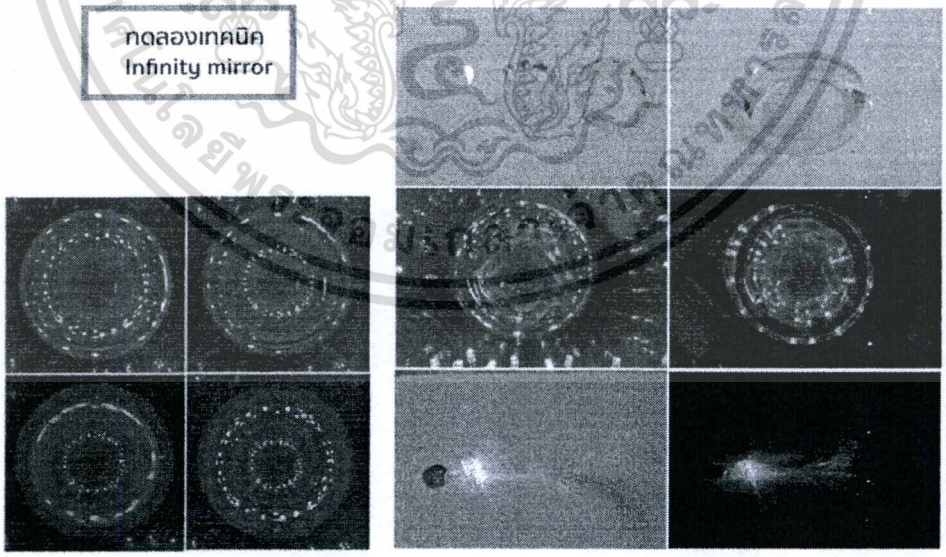
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทดลองเทคนิค
Infinity mirror



ทดลองทำกล่องด้วยเทคนิค Infity mirror ด้วยไฟ LED

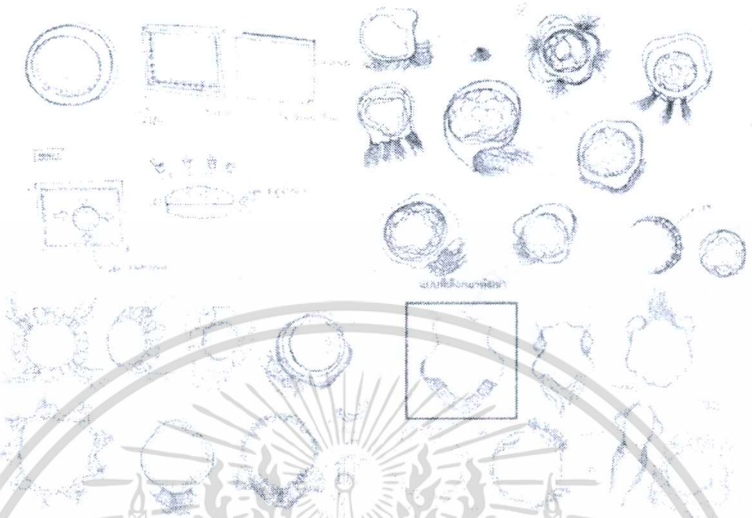
ทดลองเทคนิค
Infinity mirror



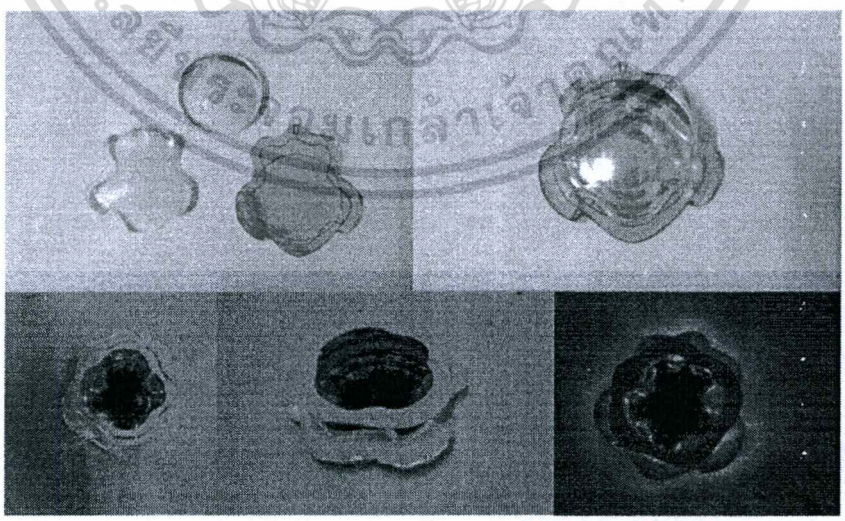
ทดลองใช้เลนส์กลมและฉลุเลนส์ให้เป็นลวดลายนำมาทดลองร่วมกับเทคนิค Infinity mirror และทดลองเส้นใยแก้วนำแสง (Fiber optic)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SKETCH DESIGN
เข็มกลัดชิ้นที่ 1

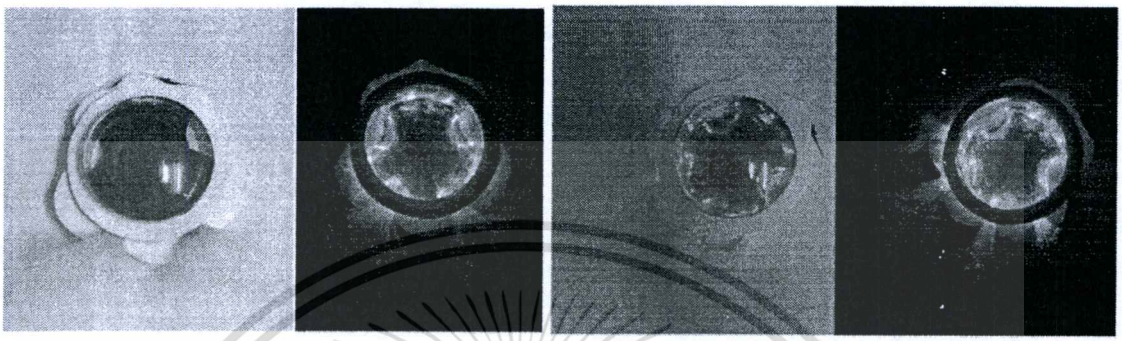


MODEL STUDY
เข็มกลัดชิ้นที่ 1



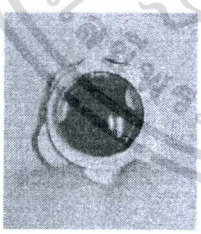
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MODEL STUDY
เข็มกลัดชิ้นที่ 1



โมเดลทดลองรูปลักษณ์และเทคนิค Infinity mirror ของเข็มกลัดชิ้นที่ 1

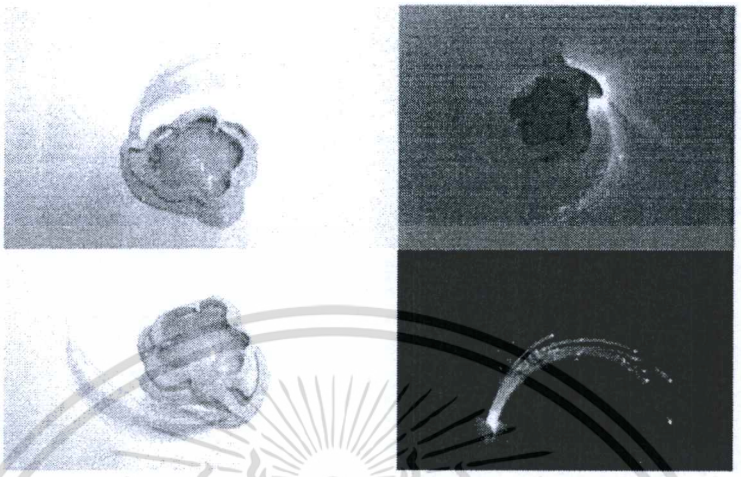
DEVELOP SKETCH
เข็มกลัดชิ้นที่ 1





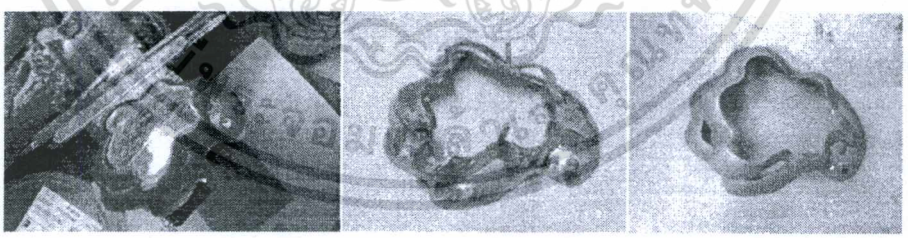
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEVELOP MODEL STUDY
เข็มกลัดชิ้นที่ 1

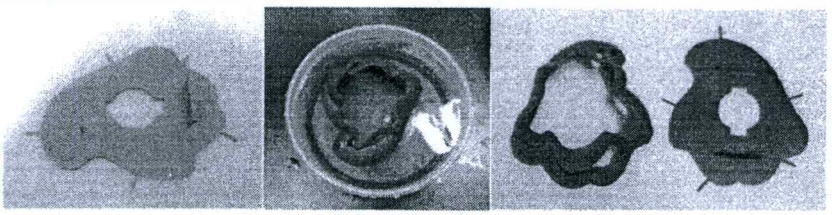


ไปขั้นพัฒนาแบบได้ปรับรูปทรงให้มีความอิสระมากขึ้น เหมือนสิ่งมีชีวิตใต้ทะเล เพิ่มความโค้งที่ขอบชิ้นงานเพื่อให้ชิ้นงานดูบางลง และเปลี่ยนตำแหน่งของ fiber optic ให้เข้ากับรูปลักษณ์

PRODUCTION PROCESS
เข็มกลัดชิ้นที่ 1



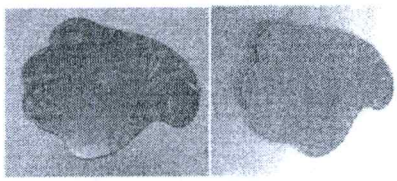
แกะ WAX ขึ้นตามแบบ ขึ้นงานหล่อ ขัดแต่งชิ้นงานหล่อ



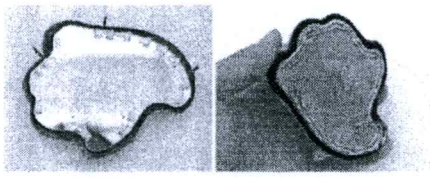
ฉลุแผ่นทองเหลืองและนำตัวเกี่ยวเข็มกลัดมาเชื่อม รมดำทองเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

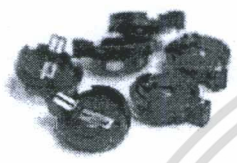
PRODUCTION PROCESS
เข็มกลัดชิ้นที่ 1



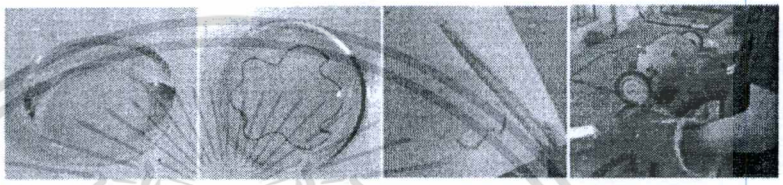
ฉลุแผ่นกระจกอะคิลิค และเจาะรูสำหรับใส่ไฟ LED



เชื่อมวงจรไฟ LED เข้ากับรางถ่านกระดุมและสวิตช์เปิด-ปิด



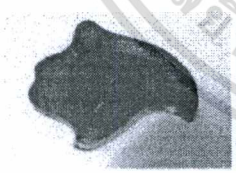
เชื่อมวงจร LED เข้ากับ รางถ่านกระดุม และสวิตช์เปิด-ปิด



ฉลุเลนส์แว่นตาตามแบบ

ตะไบเลนส์ และขัดเงาที่ขอบเลนส์

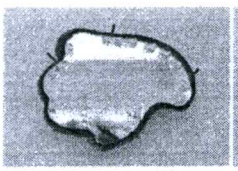
PRODUCTION PROCESS
เข็มกลัดชิ้นที่ 1



ฉลุเลนส์ชิ้นที่ 2 และติด mirror film



จัดเรียง Fiber optic



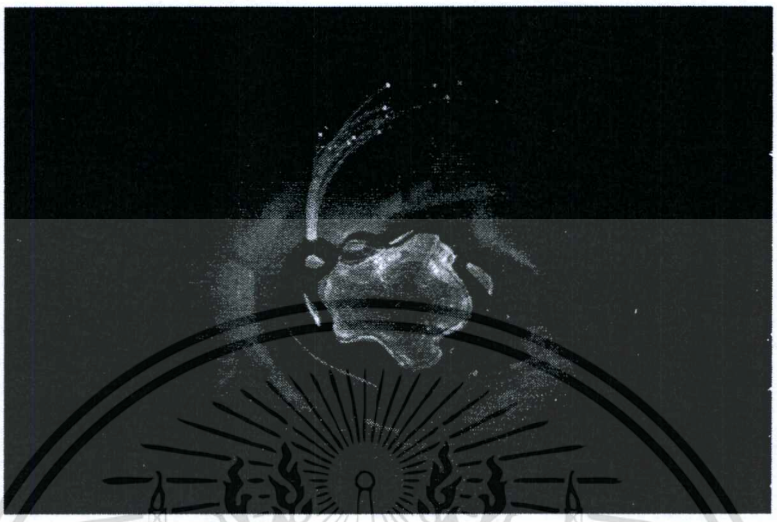
ประกอบเลนส์ชิ้นล่างเข้ากับแผ่นกระจกอะคิลิคและแผ่นทองเหลือง



ชิ้นงานสำเร็จของเข็มกลัดชิ้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FINAL PRODUCT
เข็มกลัดชิ้นที่ 1



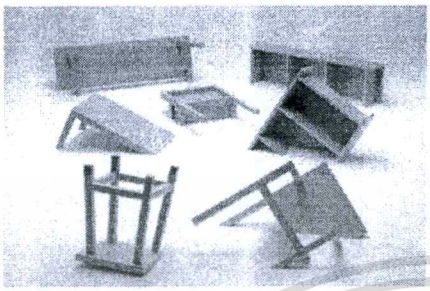


AQUALOREM
size 8.7*7*9
material brass acrylic
grass lens
color black
price 2310 baht

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โซนแฟนตาซี

Concept : ความงามเหนือจินตนาการ



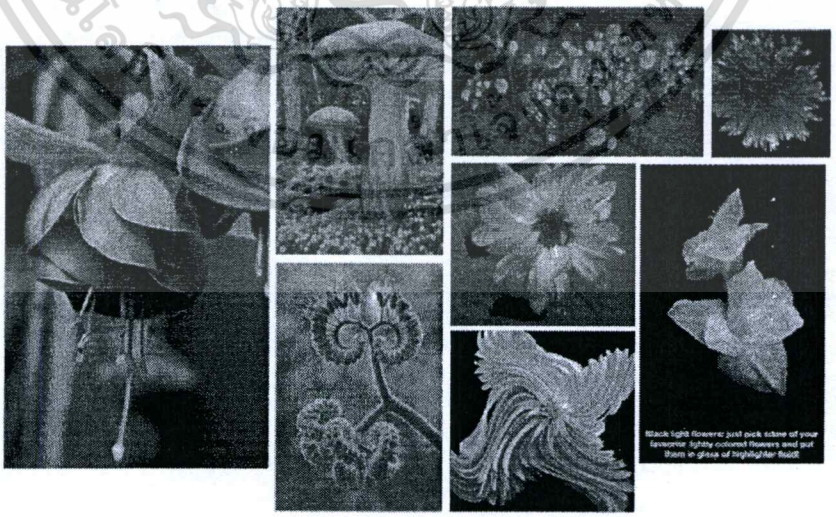


เทคนิคการทำให้วัตถุดูจมลงไปบนพื้น หรือโผล่ขึ้นมา

เรื่องราว : สวนดอกไม้และต้นไม้ยักษ์

เข็มกลัด 2 ชิ้นสำหรับผู้ชายและผู้หญิง
ที่ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้พบเห็น

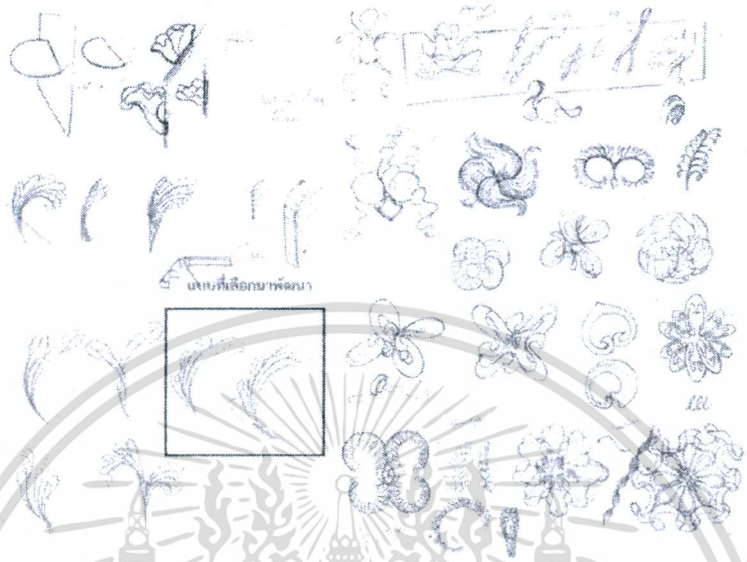
เรื่องราวที่ใช้ในการออกแบบ



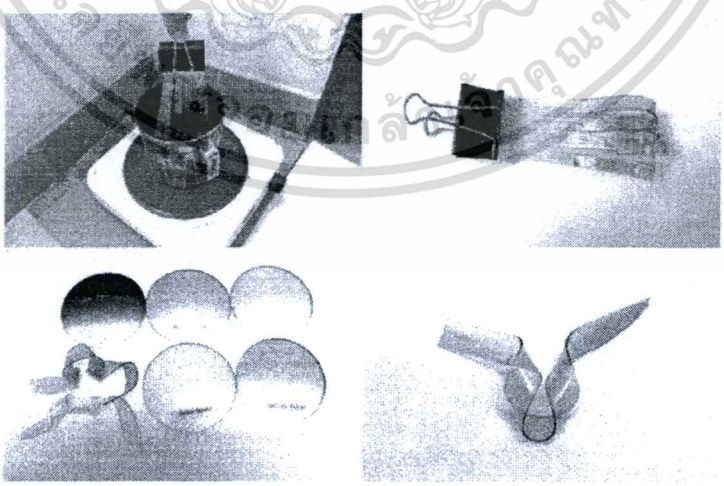
ดอกไม้แฟนตาซีที่งดงามทั้งกลางวันและกลางคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SKETCH DESIGN
เข็มกลัดชิ้นที่ 2



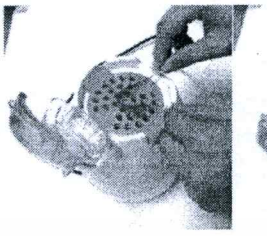
ทดลองเทคนิค
ย้อมสีพลาสติกและดัดให้เกิดฟอร์ม



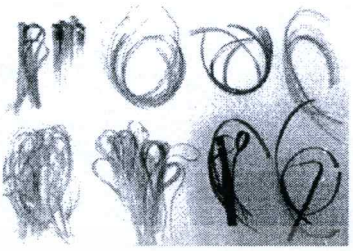
ทดลองย้อมสีแผ่นอะคิลิค และทดลองดัดด้วยความร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

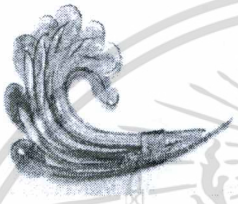
ทดลองเทคนิค
ย้อมสีพลาสติกและดัดให้เกิดฟอร์ม



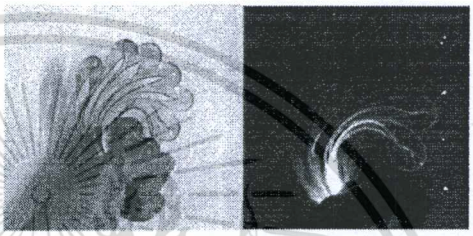
คัดแผ่นอะคิลิคด้วยความร้อน



ทดลองย้อมสีแผ่นอะคิลิค



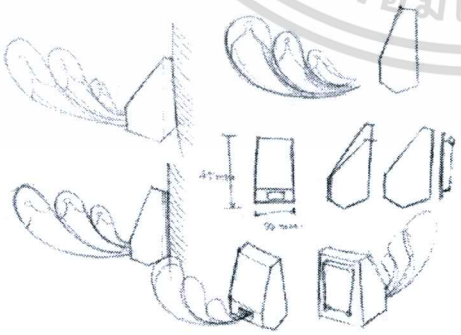
ทดลองดัดแผ่นอะคิลิคและจัดวางให้เป็นรูปลักษณ์ของดอกไม้



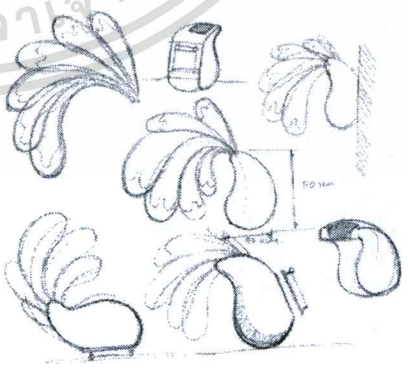
ทดลองนำไฟ LED มาส่องด้านใต้เพื่อให้เกิดความสว่างของแผ่นอะคิลิค

DEVELOP SKETCH
เข็มกลัดชิ้นที่ 2

สำหรับผู้ชาย

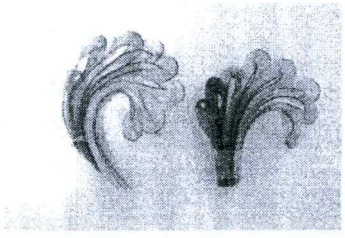


สำหรับผู้หญิง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

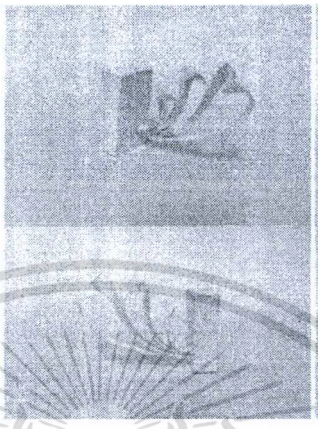
DEVELOP MODEL STUDY
เข็มกลัดชิ้นที่ 2



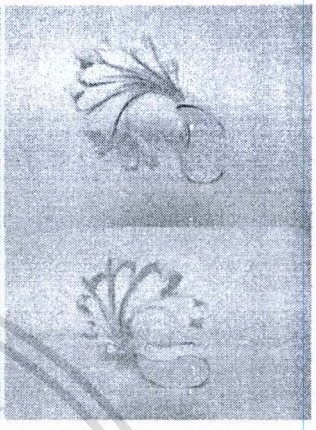
พัฒนาแบบของสีช่อดอกไม้สำหรับผู้หญิงและผู้ชาย



fiber optic แทรกระหว่างช่อดอกไม้อะคิลิค

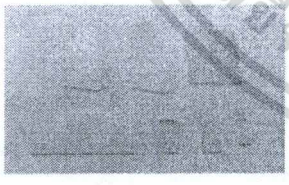


Model study ของผู้ชาย



Model study ของผู้หญิง

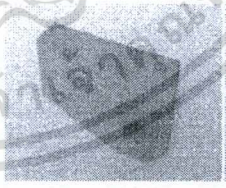
PRODUCTION PROCESS
เข็มกลัดชิ้นที่ 2 (ผู้ชาย)



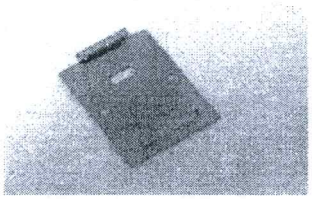
ฉลุแผ่นทองเหลืองตามแบบ



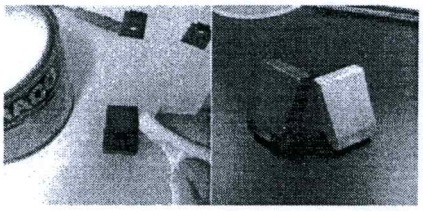
พับแผ่นทองเหลืองเป็นกล่องและเชื่อมชิ้นส่วนประกอบ



เชื่อมประกอบชิ้นงานแผ่นทองเหลืองเป็นกล่อง



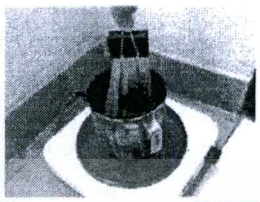
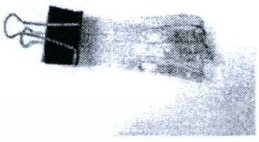
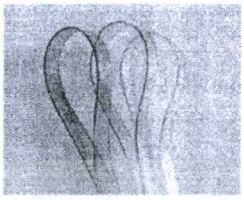
เชื่อมประกอบชิ้นงานแผ่นทองเป็นผนังปิดตัวกล่อง



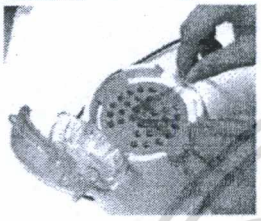
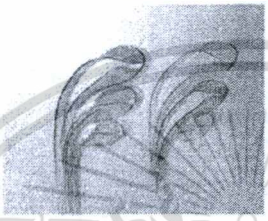
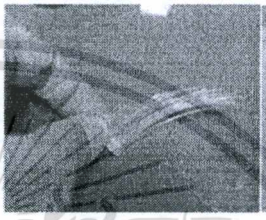
รมดำทองเหลืองและเคลือบผิวด้วย B wax

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

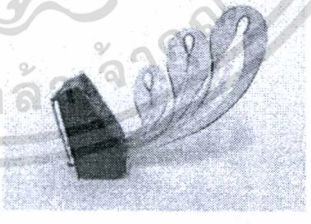
PRODUCTION PROCESS
เข็มกลัดชิ้นที่ 2 (ผู้ชาย)

ย้อมสีแผ่นอะคิลิค และดัดแผ่นพลาสติก ด้วยความร้อน จากนำ Fiber optic มา แทรกระหว่างช่อดอกไม้ชิ้นใหญ่

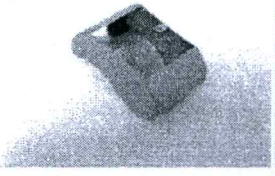
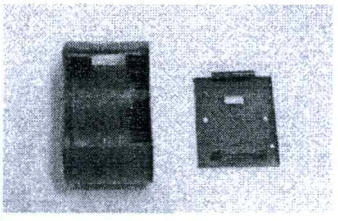

PRODUCTION PROCESS
เข็มกลัดชิ้นที่ 2 (ผู้ชาย)

เชื่อมวงจรและใส่เข้าไปในชิ้นงาน

ชิ้นงานสมบูรณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 2 สำหรับผู้ชาย

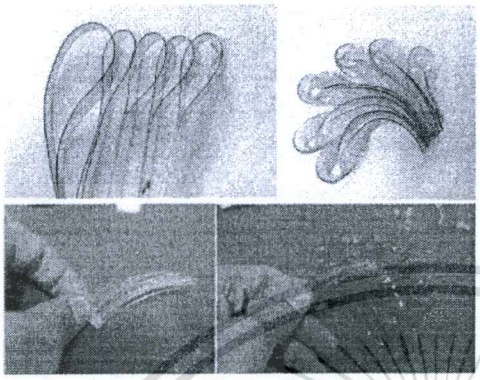
PRODUCTION PROCESS
เข็มกลัดชิ้นที่ 3 (ผู้หญิง)

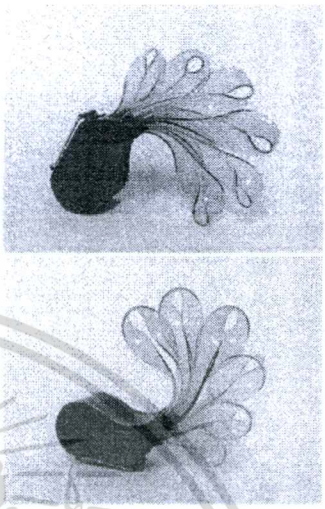
เชื่อมประกอบชิ้นงานเหมือนชิ้นงานเข็มกลัดผู้ชาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

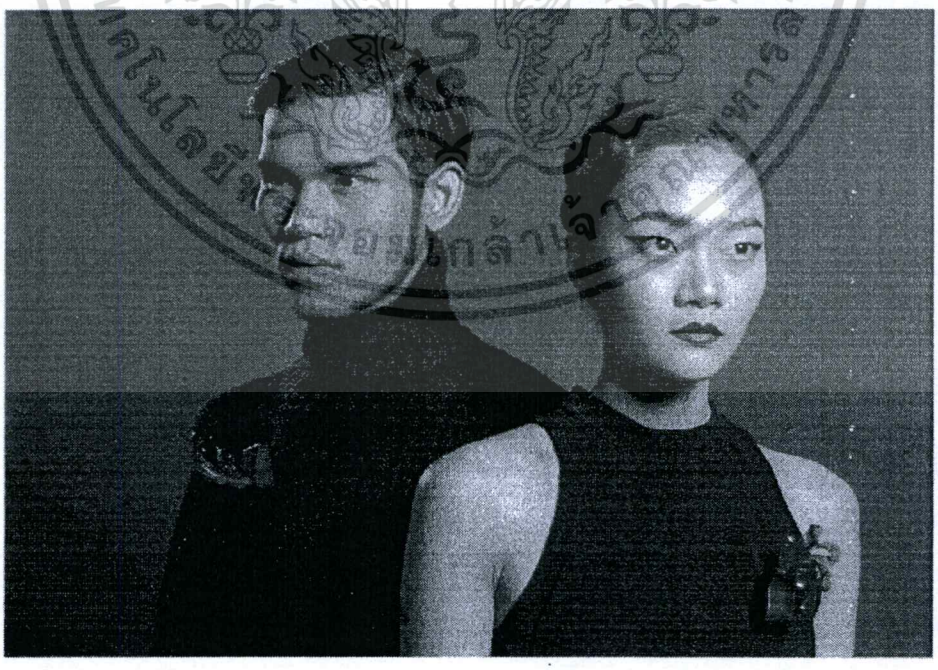
PRODUCTION PROCESS
เข็มกลัดชิ้นที่ 3 (ผู้หญิง)



ย้อมสีแผ่นอะคิลิคให้สีไล่เฉดจากแดงไปสีฟ้า และตัดแผ่นพลาสติกให้เป็นช่อ
ดอกไม้ โดยแทรก Fiber optic เข้าไปในช่อดอกไม้ทุกช่อ



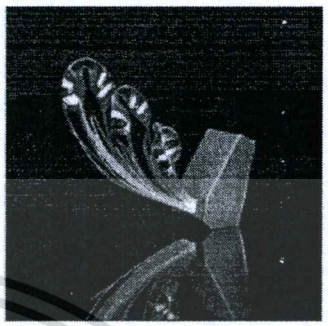
ชิ้นงานสมบูรณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 2 (ผู้หญิง)



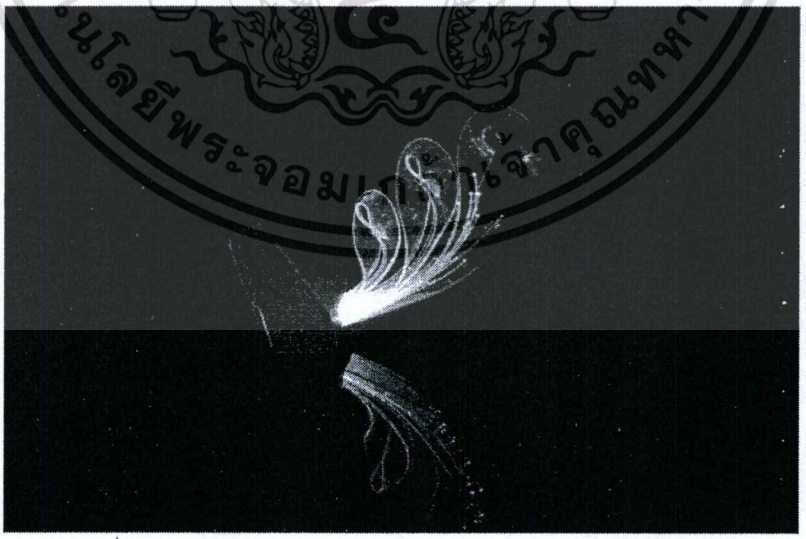
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FLOMINOUS



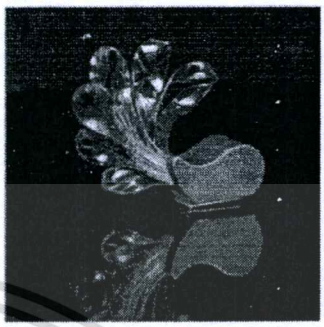
FLOMINOUS
size 2.5*6*9
material brass acrylic
color black blue
price 1095 baht



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FLOWERECENT



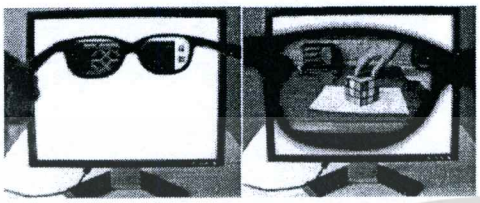
FLOWERECENT
size 2.5*0*10
material brass acrylic
color purple pink blue black
price 1155 baht



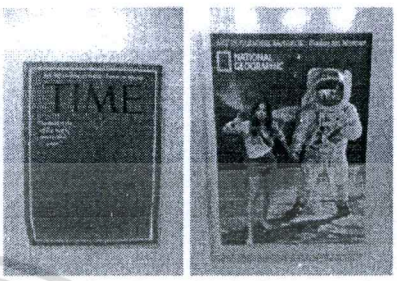
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โซนแฟนตาซี

Concept : ความงามที่เกิดขึ้นง่ายๆ จากสิ่งใกล้ตัว



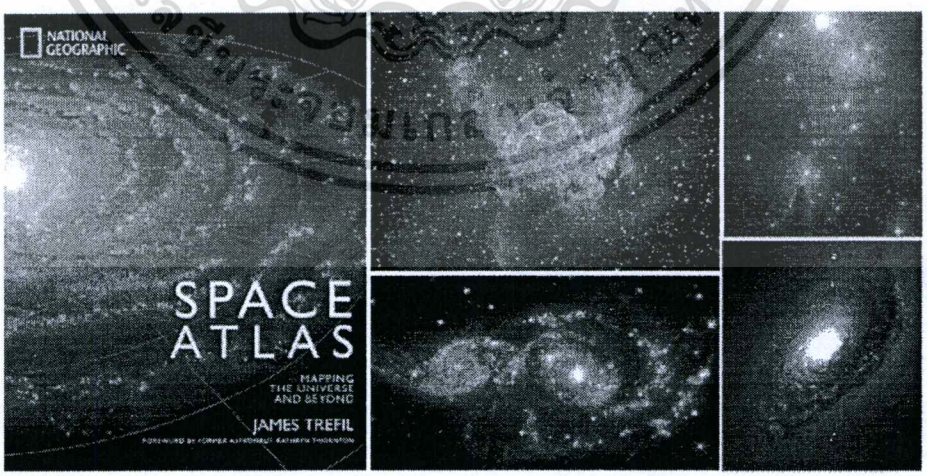
เทคนิค Polarized



เรื่องราว : หน้าปกนิตยสาร

เข็มกลัดชิ้นที่ 3 ที่สร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้พบเห็น
โดยผู้เข้าชมสามารถสร้างสรรค์ลวดลายได้ด้วยตนเอง

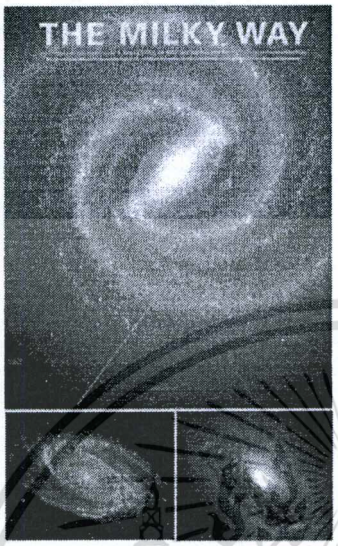
เรื่องราวที่ใช้ในการออกแบบ

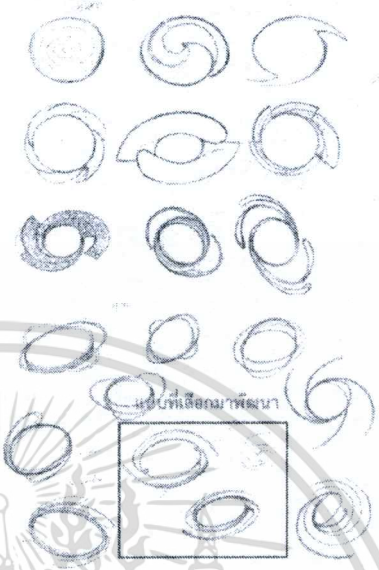


เรื่องราวของอวกาศและความงามของกาแล็คซี่

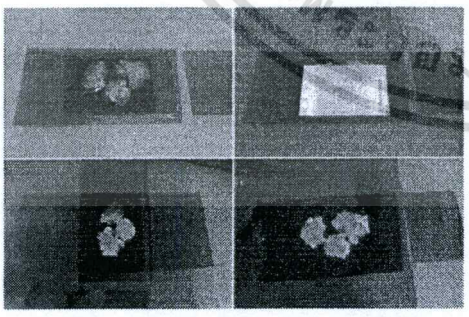
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SKETCH DESIGN
เข็มกลัดชิ้นที่ 4





ทดลองเทคนิค
แผ่นฟิล์ม Polarized



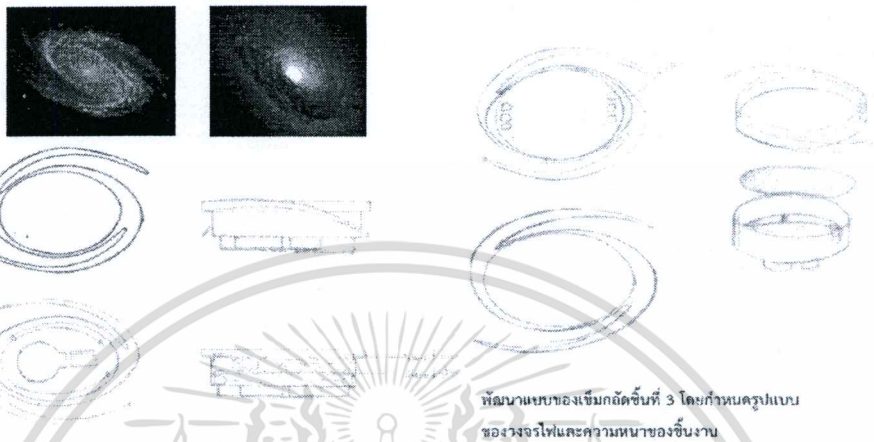
ทดลองเทคนิคโดยใช้แผ่น Polaried 2 แผ่น ให้องศาตั้งฉากกัน นำถุงพลาสติกอยู่ตรงกลางแผ่นทั้ง 2 จากนั้นแล้วฉายไฟจากด้านล่าง



ลวดลายและสีที่ต่างกันของถุงพลาสติกใสแต่ละชนิด ที่แสดงผลกับแผ่น Polarized

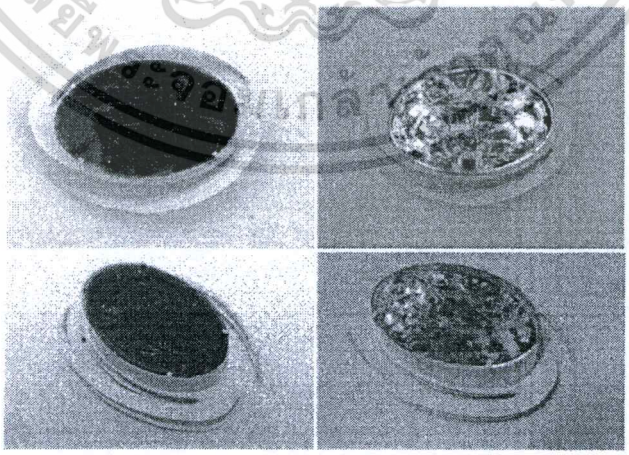
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEVELOP SKETCH
เข็มกลัดชิ้นที่ 4



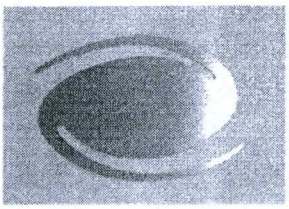
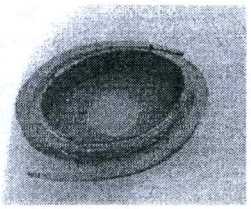
พัฒนาแบบของเข็มกลัดชิ้นที่ 3 โดยกำหนดรูปแบบ
ของวงจรไฟและความหนาของชิ้นงาน

MODEL STUDY
เข็มกลัดชิ้นที่ 4

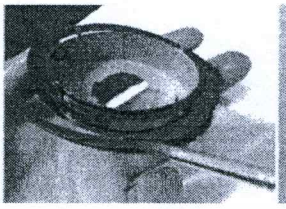
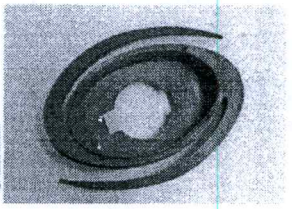


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

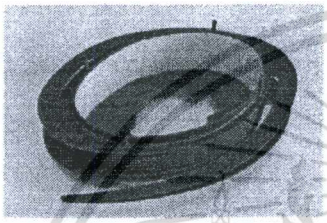
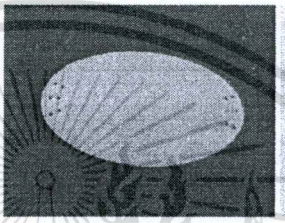
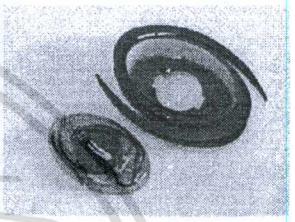
PRODUCTION PROCESS
เข็มกลัดชิ้นที่ 4

ฉลุแผ่นทองเหลืองตามแบบ และเชื่อมประกอบ

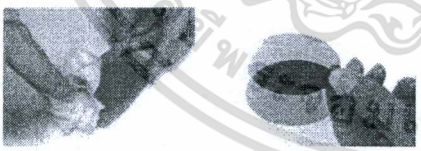
รมดำและเคลือบผิวด้วย B-wax

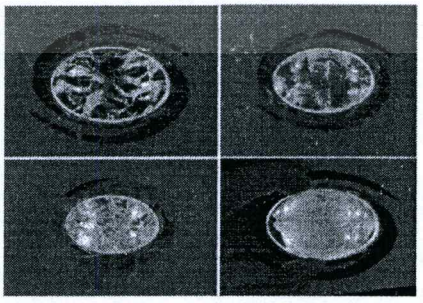
ติดเทปสีขาวที่ผนังด้านใน

ประกอบวงจรไฟเข้ากับชิ้นงาน

PRODUCTION PROCESS
เข็มกลัดชิ้นที่ 4



ติดแผ่นฟิล์ม Plarized ให้องศาของฟิล์มตั้งฉากกัน

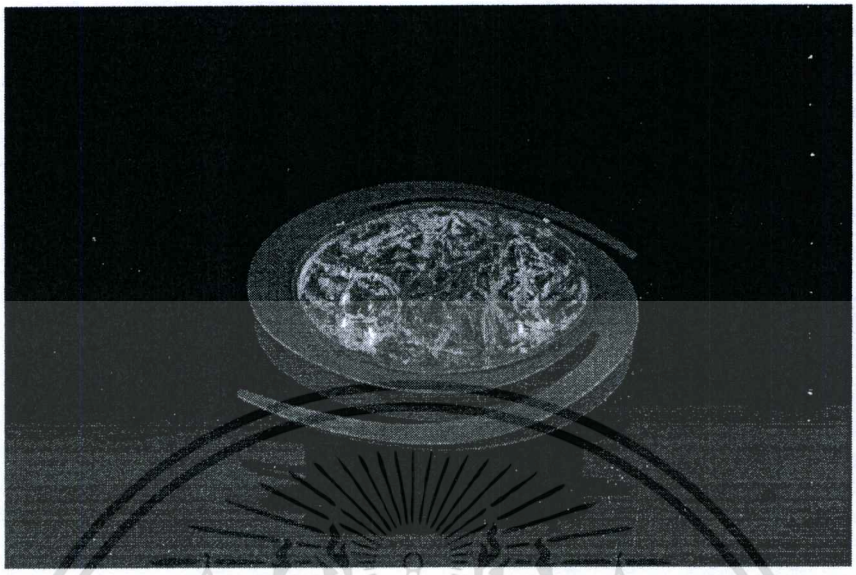


พลาสติกใสเมื่อถูกแสงสว่างผ่านแผ่น Polarized

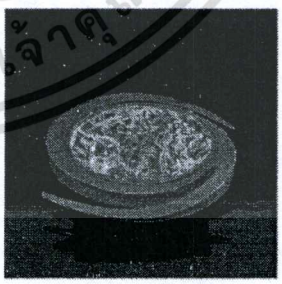


ชิ้นงานสมบูรณ์ของเข็มกลัดชิ้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







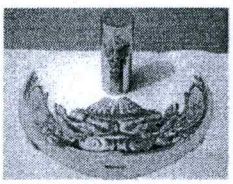
PARALLAX

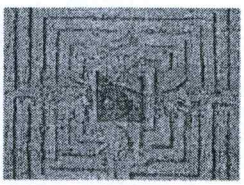
PARALLAX
size 8*12.7
material brass, glass lens
color silver
price 1265 baht

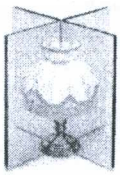
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โชนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียงระดับโลก

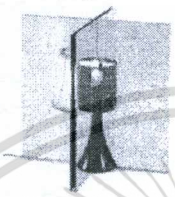
Concept : ความงามที่ถูกเติมเต็มจนสมบูรณ์













เทคนิค : Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน

เรื่องราว : ภาพปิก

โคมไฟ ที่สร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้พบเห็น

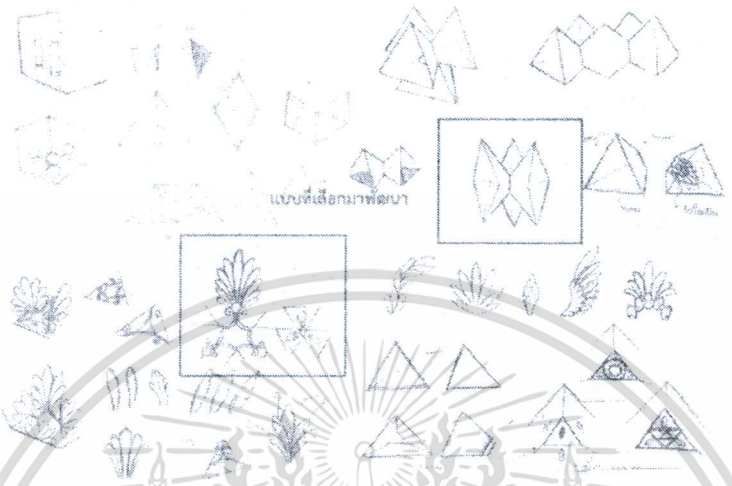
เรื่องราวที่ใช้ในการออกแบบ



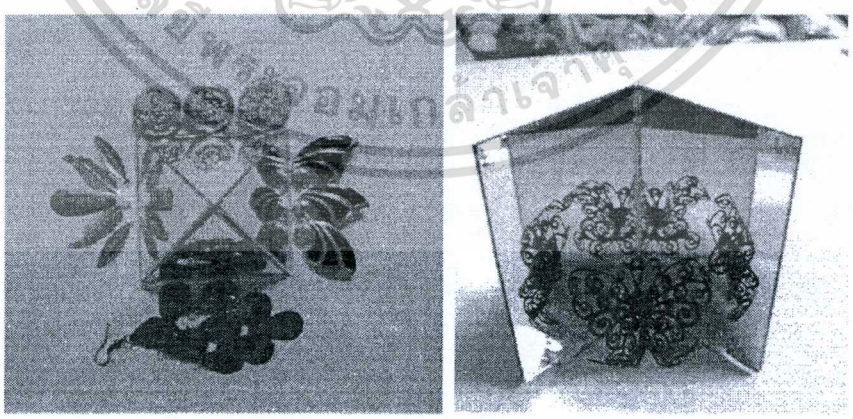
ความแข็งแกร่งและสง่างามของม้า Pegasus

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SKETCH DESIGN
โคมไฟชิ้นที่ 1



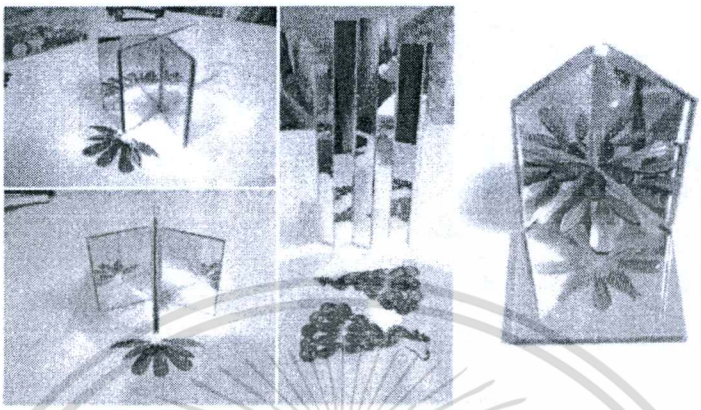
ทดลอง
เทคนิคกระจกสะท้อน



ทดลองเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน

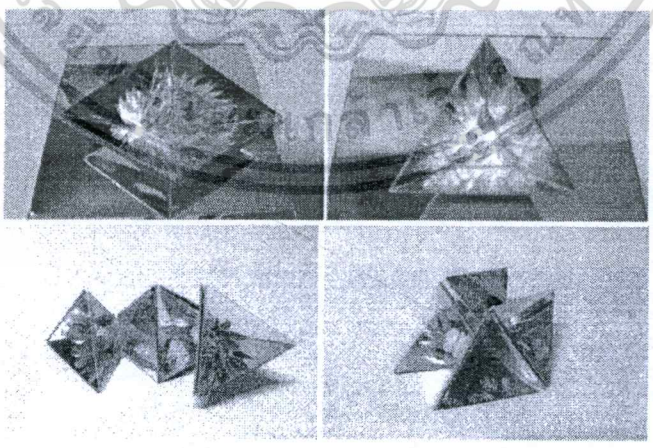
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทดลอง
เทคนิคกระจกสะท้อน



ทดลองเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน

ทดลอง
เทคนิคกระจกสะท้อน



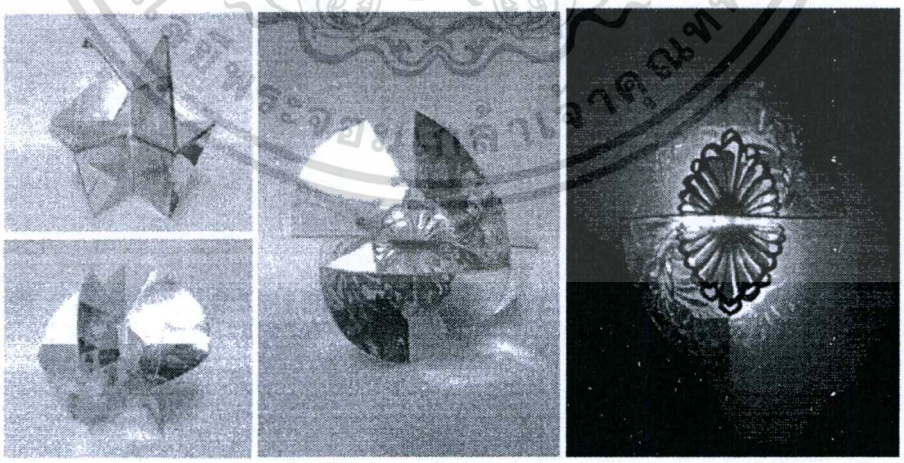
ทดลองเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEVELOP SKETCH
โคมไฟชิ้นที่ 1



DEVELOP MODEL STUDY
โคมไฟชิ้นที่ 1

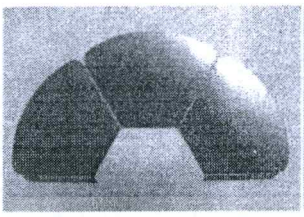
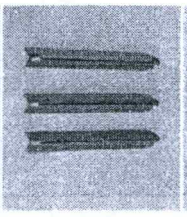
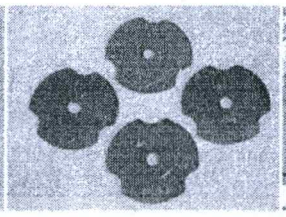


การสะท้อนของภาพเมื่อตอนเปิดไฟ

การสะท้อนของภาพเมื่อตอนปิดไฟ

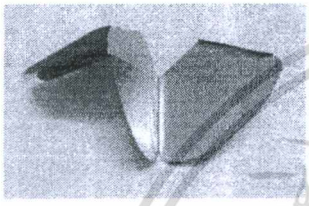
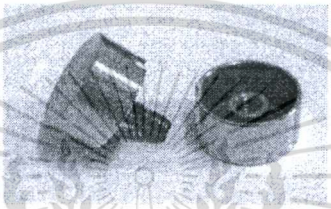
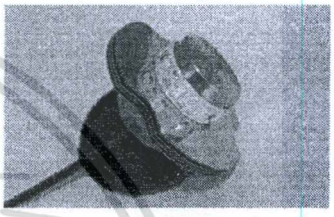
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PRODUCTION PROCESS
โคมไฟชิ้นที่ 1


Laser cut สแตนเลส

ขัดเงาแผ่นแสตนเลส

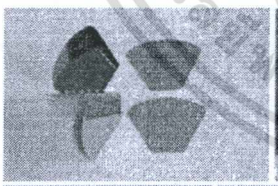




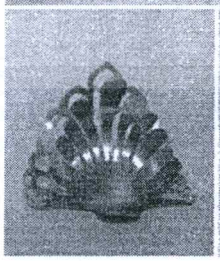
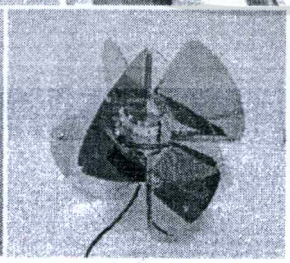
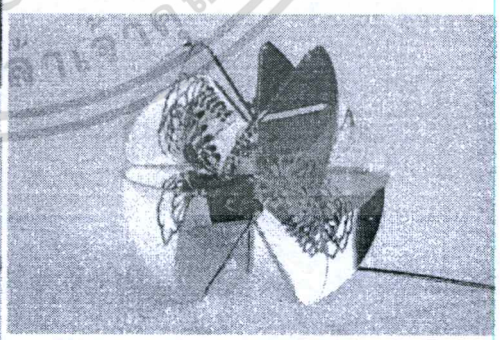
พับแผ่นแสตนเลส

ดัดงฝาสแตนเลส

ต่อวงจรไฟเข้ากับชิ้นงาน

PRODUCTION PROCESS
โคมไฟชิ้นที่ 1

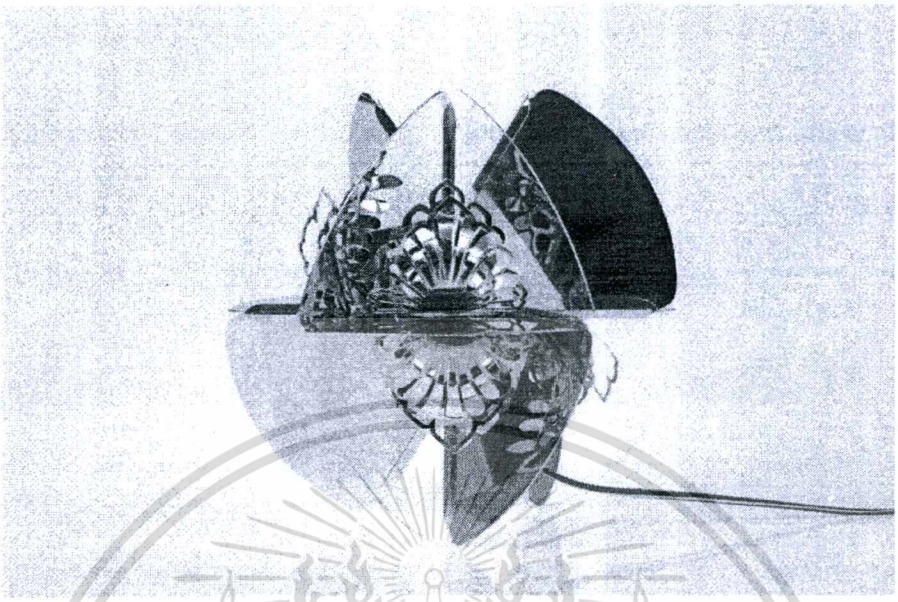


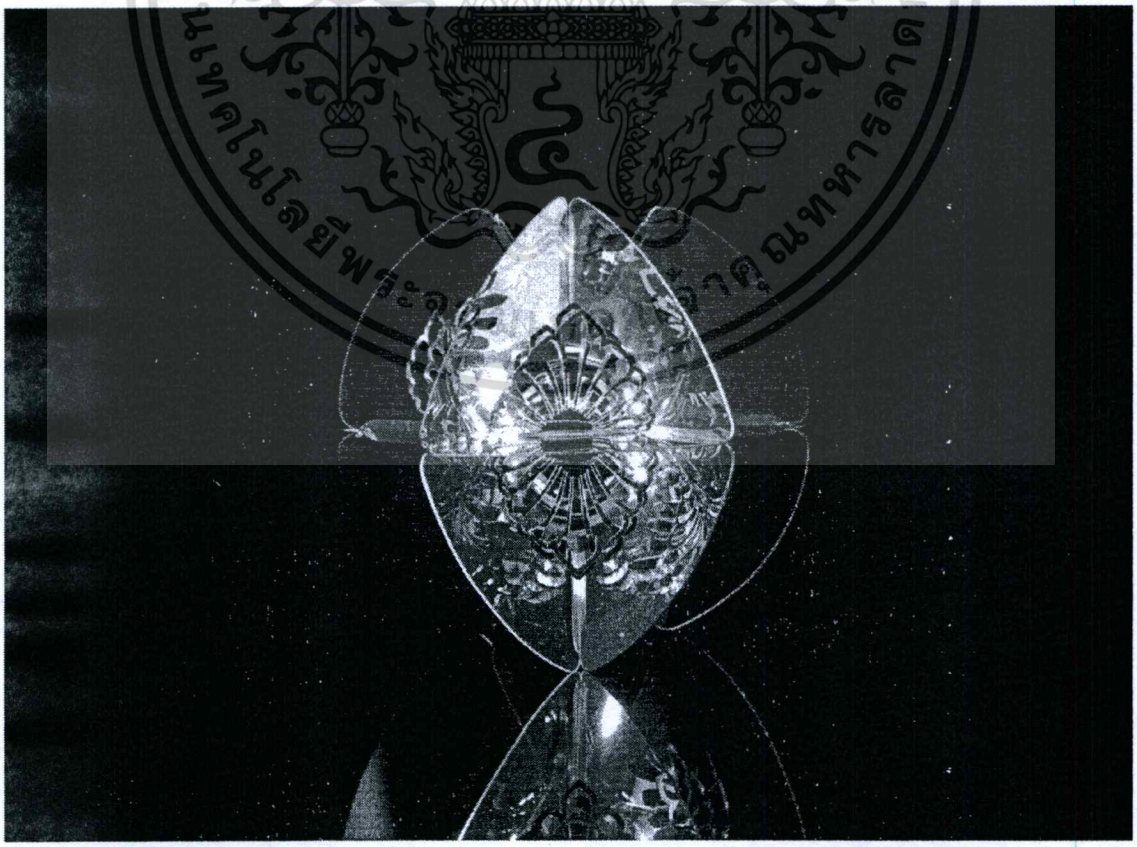




ขั้นตอนติดแผ่นอะคิลิคใส และเสียบแม่นทองเหลืองเข้าไปในงาน

โคมไฟสมบูรณ์ของโคมไฟตกแต่งบ้าน ชิ้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

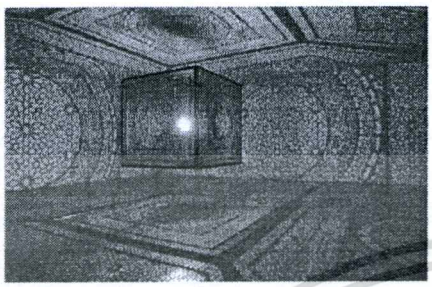




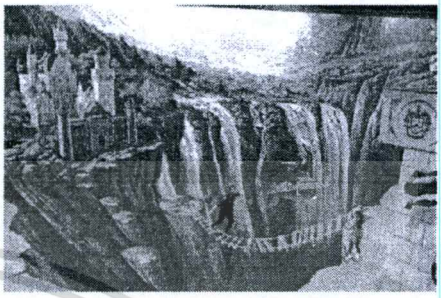
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โขนธรรมชาติ

Concept : ความงามที่แสดงรูปแบบเหมือนธรรมชาติสมจริง



+

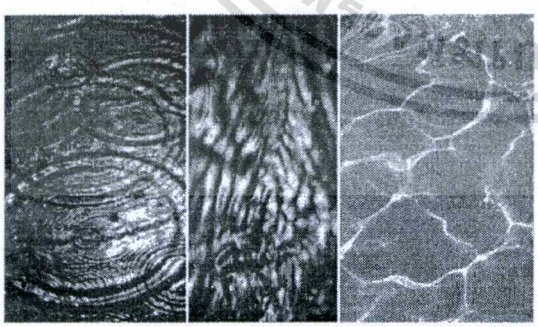


เทคนิค : สร้างลวดลายด้วยแสงไฟและเงา

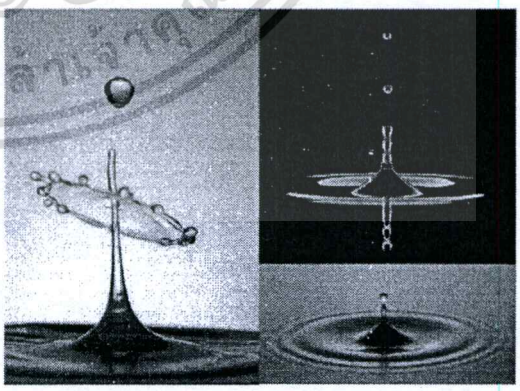
เรื่องราว : เมืองปราสาทและน้ำตก

โคมไฟสำหรับสร้างบรรยากาศในห้อง
นอนสร้างสรรค์จินตนาการ

เรื่องราวที่ใช้ในการออกแบบ
โคมไฟชิ้นที่ 2



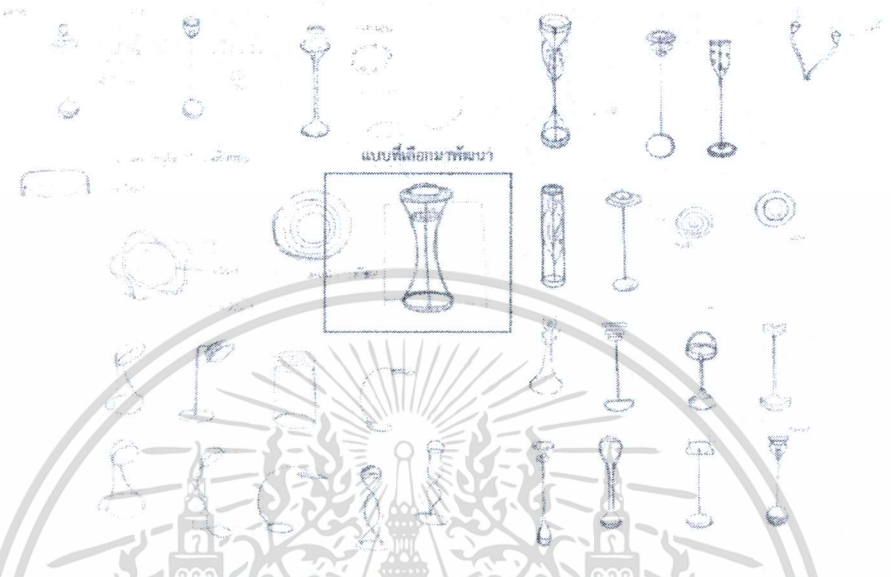
แนวความคิดอ้างอิงด้านการแสดงผลแสงและเงาของโคมไฟตกแต่งบ้าน



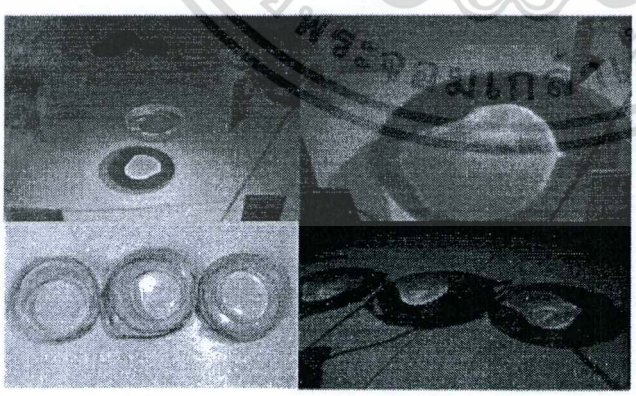
แนวความคิดอ้างอิงด้านรูปลักษณ์ของโคมไฟตกแต่งบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

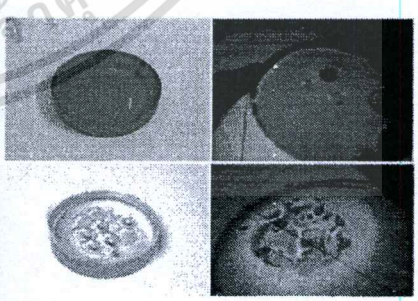
เรื่องราวที่ใช้ในการออกแบบ โคมไฟชิ้นที่ 2



การทดลองแสงน้ำ โคมไฟชิ้นที่ 2



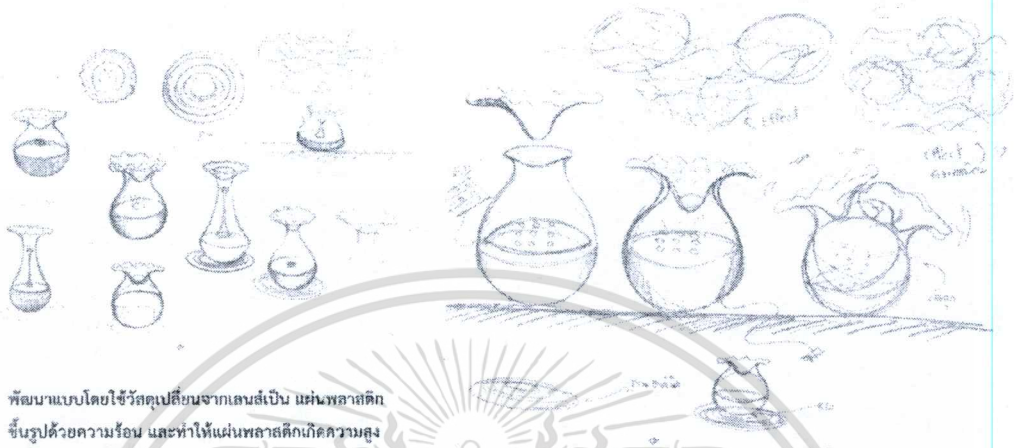
ทดลองนำน้ำใส่บนเลนส์แว่นตา แล้วส่องด้วยไฟ



ทดลองนำน้ำใส่บนเลนส์ใส และทดลองนำน้ำมันใส่บนเลนส์ใส แล้วส่องด้วยไฟ

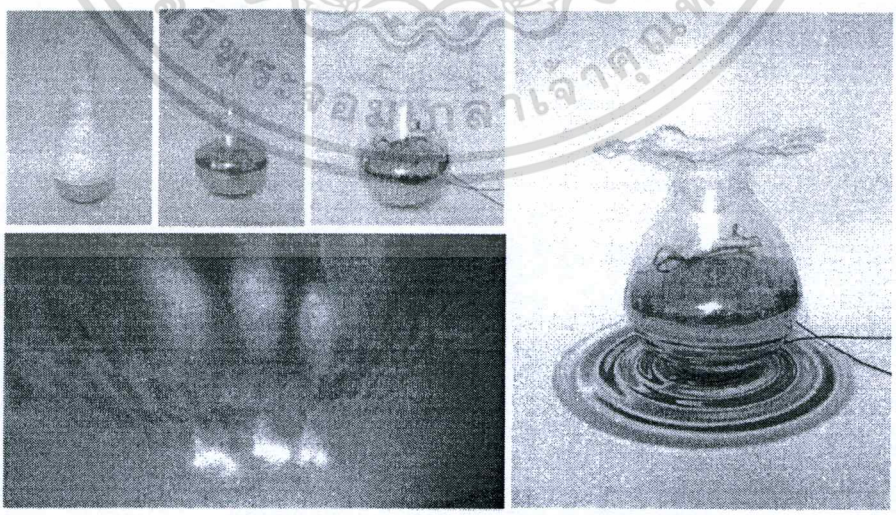
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEVELOP SKETCH
โคมไฟชิ้นที่ 2



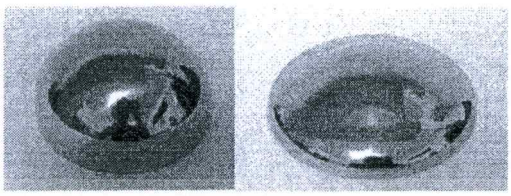
พัฒนาแบบโดยใช้วัสดุเปลี่ยนจากเลนส์เป็น แผ่นพลาสติก ขึ้นรูปด้วยความร้อน และทำให้แผ่นพลาสติกเกิดความสูงต่ำไม่เท่ากัน คล้ายเม็ดของหยดน้ำ และปรับรูปทรงของโคมไฟให้เล็กและกระทัดรัดมากยิ่งขึ้น โดยออกแบบให้รูปลักษณ์มีลักษณะคล้ายหยดน้ำ

MODEL STUDY
โคมไฟชิ้นที่ 2

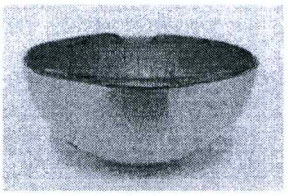


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

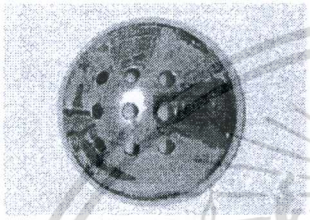
PRODUCTION PROCESS
โคมไฟชิ้นที่ 2



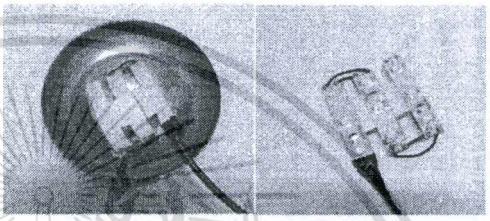
ปั๊มสแตนเลสขึ้นรูป



เชื่อมบางใบที่ฝาล่าง

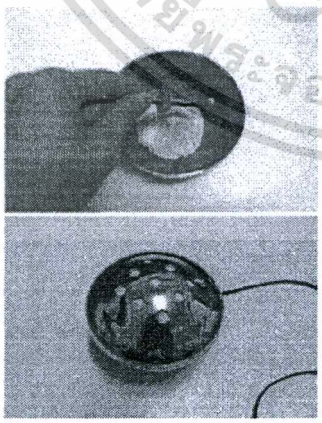


เจาะรูที่ฝาบน

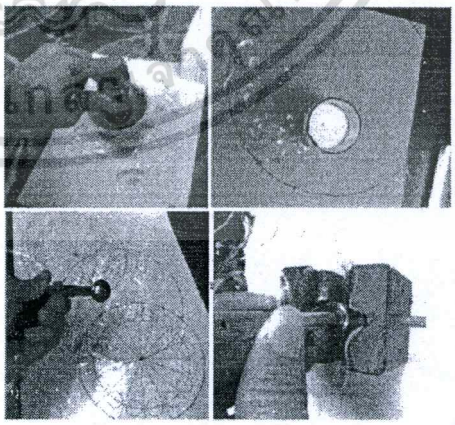


ต่อวงจรไฟ LED HIGH POWER 12 volt แล้วติดลงบนฝาบนที่เจาะรูไว้

PRODUCTION PROCESS
โคมไฟชิ้นที่ 2



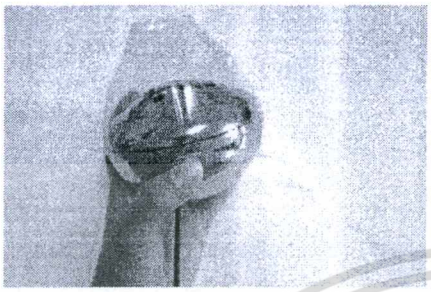
ติดวงจรไฟลงบนฝาบนที่เจาะรูเตรียมไว้ จากนั้น
ประกอบฝาบนและล่าง



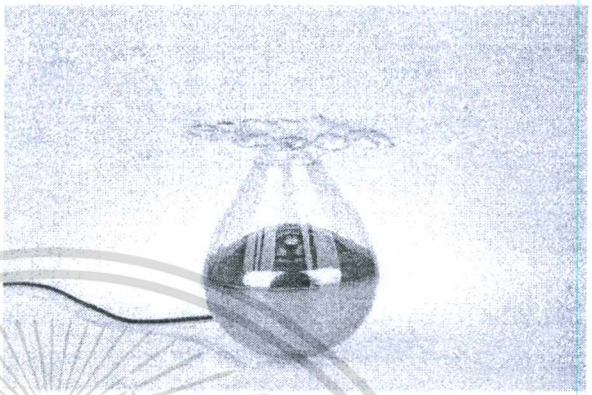
vacuum แผ่นอะคิลิคเป็นรูปหยดน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PRODUCTION PROCESS
โคมไฟชิ้นที่ 2

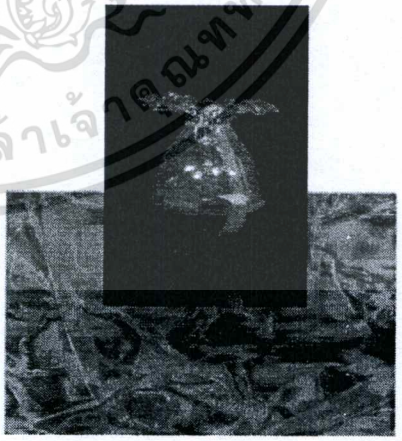


ฉีดพลาสติกให้ได้รูปทรงตามแบบ ประกอบชิ้นงาน สแตนเลส
เข้ากับชิ้นงานพลาสติก ยึดด้วยเส้นยางใส



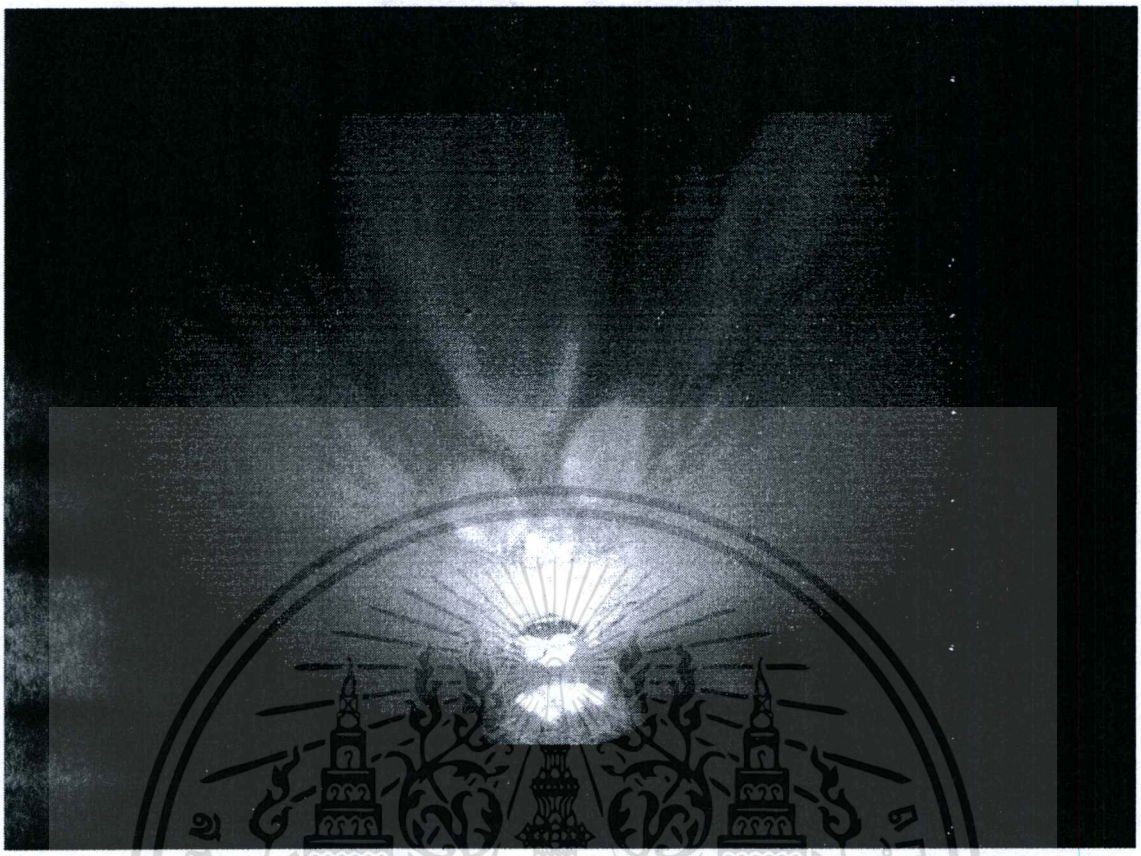
ชิ้นงานสมบูรณ์ของโคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโขบธรรมชาติ





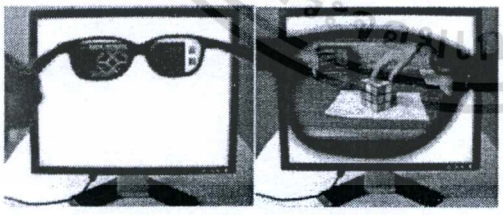
MINELIGHT
*size 11*11*14*
material stainless acrylic
color silver

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โชน Interactive Media

Concept : ความงามที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและผลงาน



เทคนิค Polarized

+

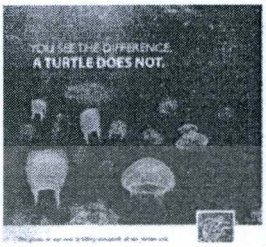


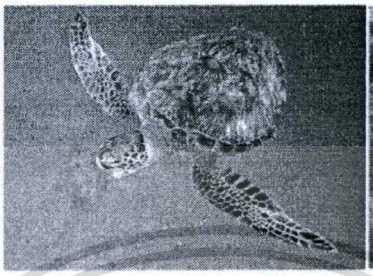
เรื่องราว : ห้องโมนาลิซ่า

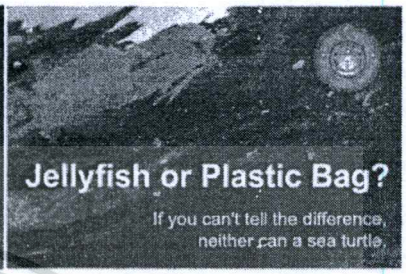
อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์ และ
ให้ผู้คนมีส่วนร่วมในการสร้างงานศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องราวที่ใช้ในการออกแบบ
อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์



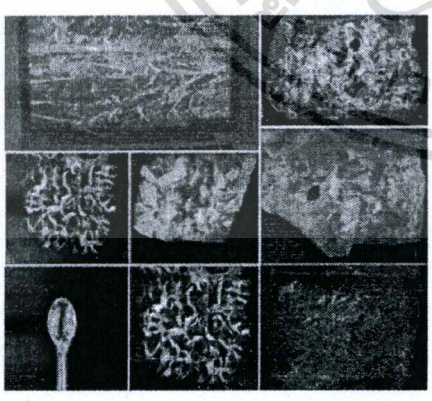




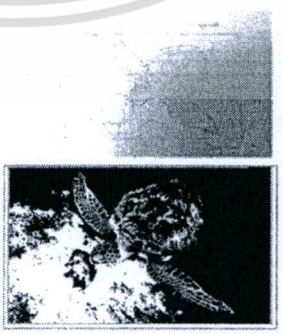
Installation Art ผู้คนสามารถร่วมกันสร้างงานศิลปะที่สวยงามแทนการทำลายธรรมชาติ โดยใช้เรื่องราวของเต่าทะเลมาเป็นตัวแทนในการออกแบบ

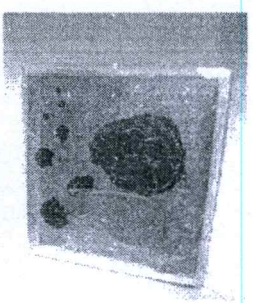
จากเรื่องราวโมบาลิซ่า ที่เป็นห้องที่แสดงการโต้ตอบระหว่างคนและงานศิลปะในรูปแบบ Interactive Art จึงนำเอาแนวคิดที่จะให้คนสามารถเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างงานศิลปะร่วมกันได้ โดยใช้เทคนิค Polarized ที่จะให้คนนำเศษพลาสติกใสที่เหลือใช้ นำมาให้ร่วมในการสร้างงานศิลปะ เกิดเป็นกิจกรรมที่ให้คนมีส่วนร่วมในการนำขยะมาสร้างสรรค์เป็นผลงานศิลปะด้วยพลาสติกใสเหลือใช้

SKETCH DESIGN & STUDY MODEL
อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์



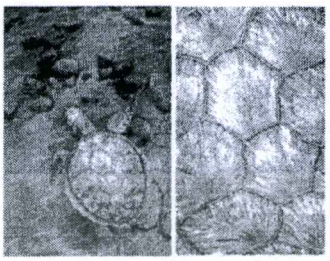
ลวดลายและสีที่ต่างกันของถุงพลาสติกใสแต่ละชนิด
ที่แสดงผลกับแผ่น Polarized

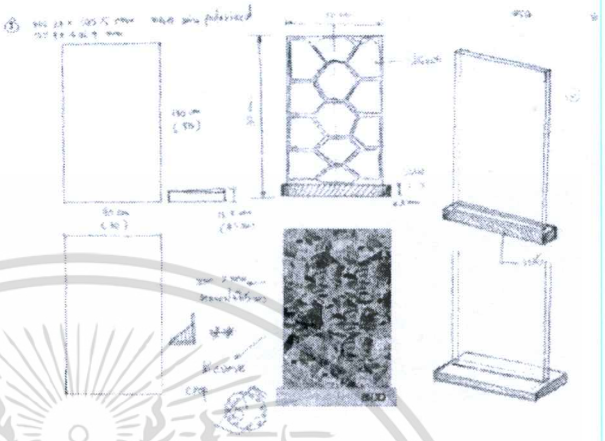




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

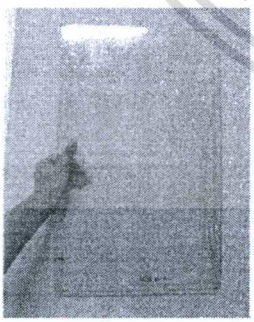
DEVELOP SKETCH
อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์



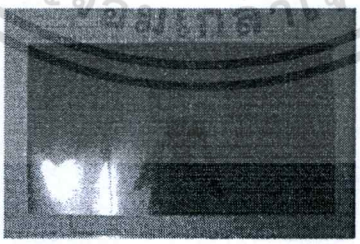


ปรับรูปแบบของทรงของอุปกรณ์ให้มีลักษณะเป็นกล่องฝืนด้านในแบบตั้ง และปรับเปลี่ยนลวดลายจากที่เป็นรูปเต่าทั้งตัว เปลี่ยนเป็นการตัดลวดลายแค่เฉพาะลายกระดองของเต่าทะเลแทน และใช้แผ่น Polarized ตัดเป็นลายกระดองเต่าโดยปรับองศาความเอียงของแผ่น Polarized ทั้งหมด 4 องศา ที่ต่างกัน ได้แก่ 22.5 องศา 45 องศา 67.5 องศา และ 90 องศา ซึ่งจะทำให้เกิดลวดลายที่ปรากฏต่างกัน

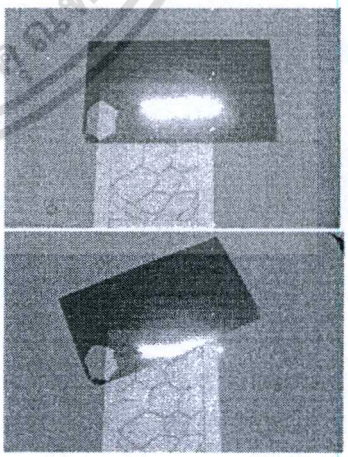
PRODUCTION PROCESS
อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์



ประกอบกล่องอะคิลิคใสตามแบบ

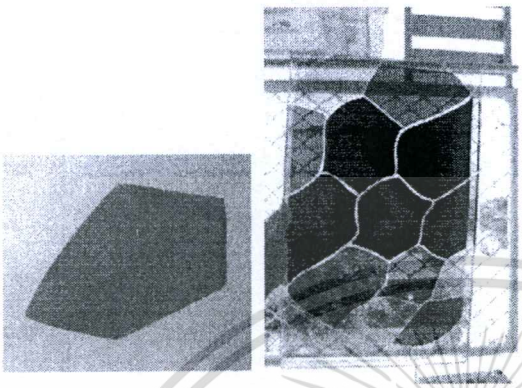


ตัดแผ่นฟิล์ม Polarized ขนาดพอดีกับกล่องอะคิลิค ใส 1 แผ่น ติดลงบนกล่อง 1 ด้าน

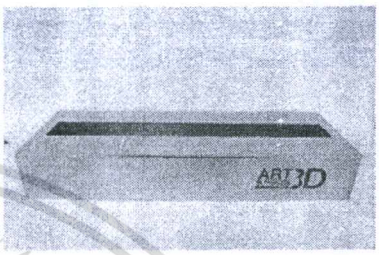


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PRODUCTION PROCESS
อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์

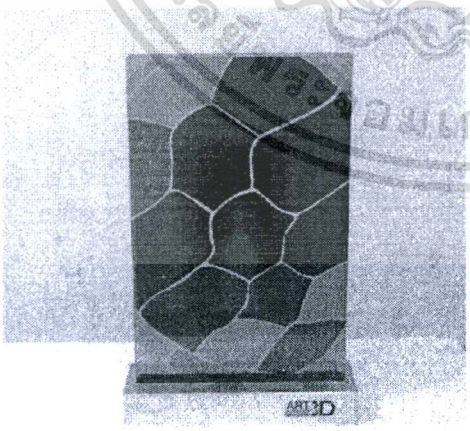


ทดสอบองศาของฟิล์ม Polarized ด้วยการนำกล่องไปส่องแสง

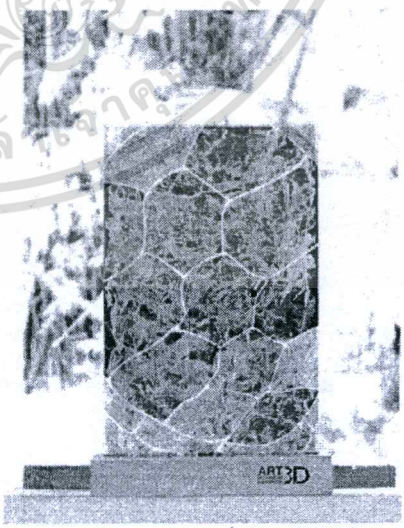


Laser cut แผ่นลแตนเลส แล้วนำมาพับ และเชื่อมประกอบเป็นฐาน

PRODUCTION PROCESS
อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์



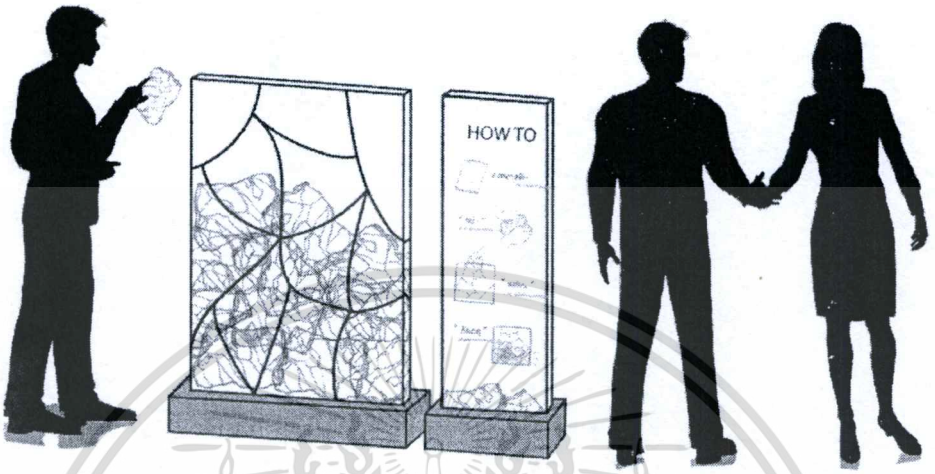
ชิ้นงานสมบูรณ์ของ Installation Art

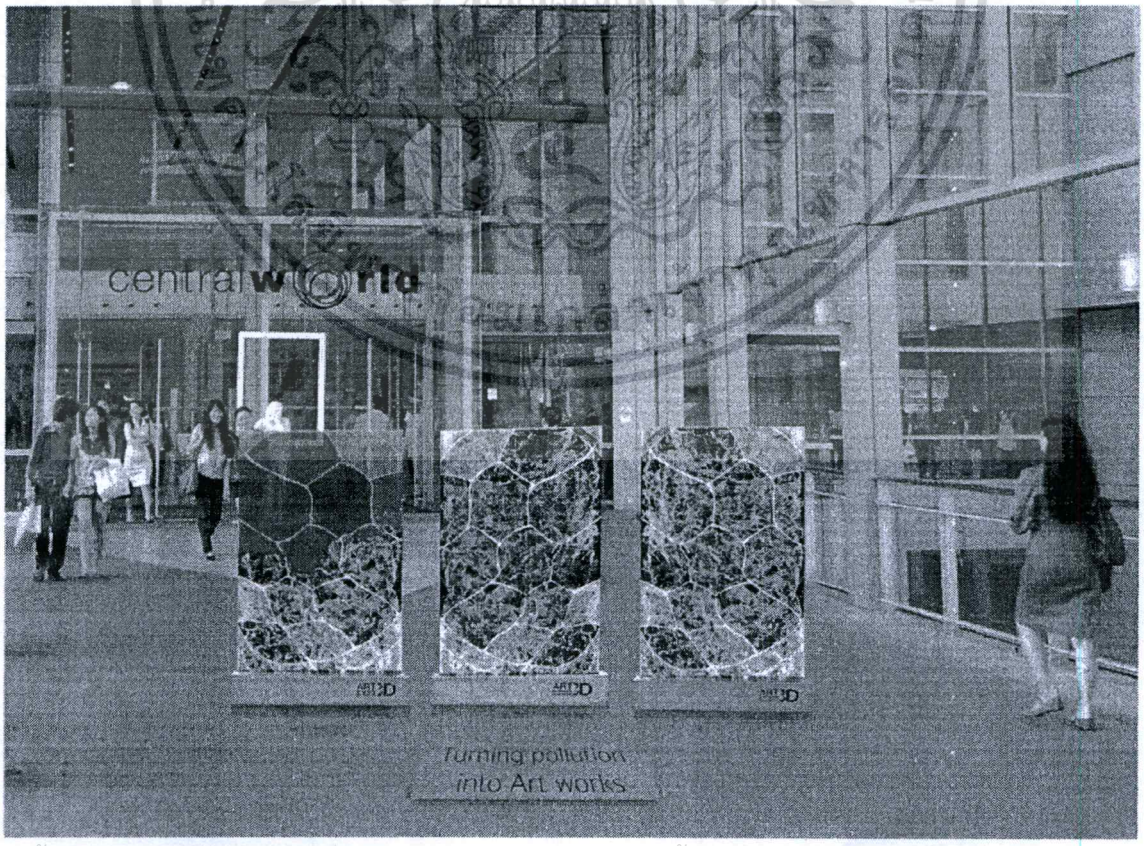


กล่อง Installation Art เมื่อนำถุงพลาสติกมาใส่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USAGE
อุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



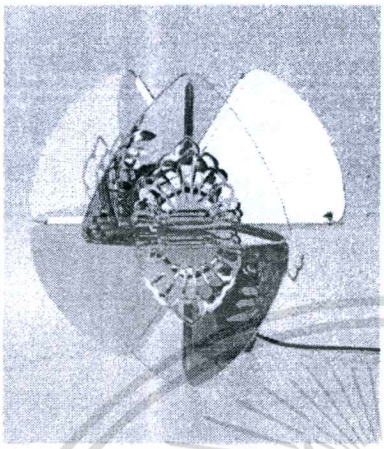
PACKAGING DESIGN

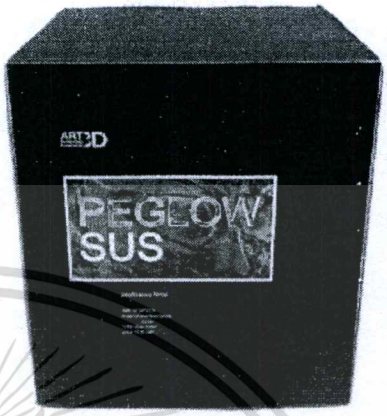


ปรับเปลี่ยนยกระดับอัตลักษณ์ของพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ ให้ดูทันสมัย เพื่อสร้างความรู้สึกแปลกใหม่ให้กับผู้เข้าชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

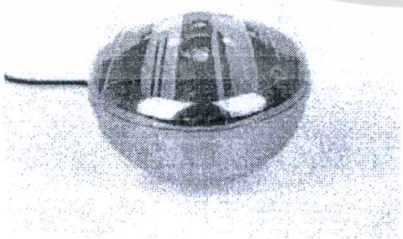
PACKAGING DESIGN

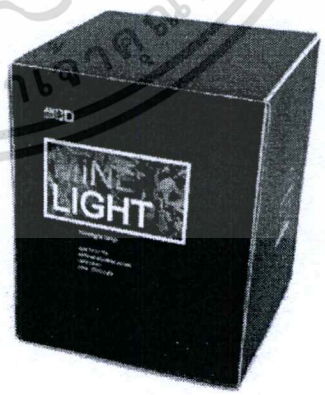




Package โคมไฟชิ้นที่ 1

PACKAGING DESIGN





Package โคมไฟชิ้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DISPLAY DESIGN



ART3D
IN PARADISE
BANGKOK

ขอบคุณครับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการออกแบบ

โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ เป็นโครงการที่นำแนวความคิดหลักในการออกแบบพิพิธภัณฑ์ มาสร้างสรรค์เป็นผลงานสินค้าที่ระลึกเพื่อจำหน่ายแก่ผู้เข้าชม โดยดึงเอาประเด็นสำคัญของพิพิธภัณฑ์ ด้วยการนำเสนองานในรูปแบบ Interactive Art มาแสดงผ่านผลงานสินค้าที่ระลึก จำนวน 6 ชิ้น และอุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 ชิ้น เพื่อก่อให้เกิดความประทับใจและระลึกถึงเรื่องราวที่ได้เข้าชม โดยผ่านการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม การจัดลำดับให้คะแนนประเด็นของเรื่องราวที่น่าสนใจที่นำมาใช้ในการออกแบบ ซึ่งสามารถสรุปผลแบ่งเป็น 3 คอลเลคชั่น ตามประเภทของสินค้าที่ระลึกได้ ดังนี้

5.1.1 สินค้าที่ระลึกประเภทเครื่องประดับ จำนวน 4 ชิ้น

1. เครื่องประดับเข็มกลัดจากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทรและซาฟารี 1 ชิ้น โดยมีแนวความคิดหลักในการออกแบบ คือ **“ความงามที่เกิดจากมิติซ้อนทับ”** โดยใช้เรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตใต้ทะเลซึ่งเป็นเรื่องราวที่ผู้เข้าชมให้ความสนใจมากที่สุด และใช้เทคนิคที่มีความเหมาะสมด้วยเทคนิค Infinity mirror ในการออกแบบ เป็นเข็มกลัดเพื่อช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้พบเห็น จากเรื่องราวสิ่งมีชีวิตใต้ทะเล จึงนำเอาความงามของสิ่งมีชีวิตที่เปล่งประกายแสงภายใต้ความมืดใต้ท้องทะเลมาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบด้านรูปลักษณ์ และทดลองพัฒนาเทคนิค Infinity mirror ให้เหมาะสมกับรูปแบบของชิ้นงาน และเมื่อเปิดไฟจะเกิดมิติที่ดูลึกลงไปเหมือนแสงของสิ่งมีชีวิตใต้ท้องทะเล

2. เครื่องประดับเข็มกลัดจากเรื่องราวโซนแฟนตาซี 2 ชิ้น โดยมีแนวความคิดหลักในการออกแบบ คือ **“ความงามเหนือจินตนาการ”** โดยใช้เรื่องราวเกี่ยวกับสวนดอกไม้และต้นไม้ยักษ์ ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ผู้เข้าชมให้ความสนใจมากที่สุด และใช้เทคนิคที่มีความเหมาะสมด้วยเทคนิคการทำให้วัตถุดูจมลงไปบนพื้น หรือโผล่ขึ้นมา เป็นเข็มกลัดเพื่อช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้พบเห็น จากเรื่องราวสวนดอกไม้และต้นไม้ยักษ์ จึงนำเอาความงามของดอกไม้แฟนตาซีที่งดงามทั้งกลางวันและกลางคืน มาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบด้านรูปลักษณ์ และสี และทดลองพัฒนาเทคนิคที่ทำให้ดอกไม้ดูโผล่ขึ้นมาหรือจมลงไป โดยออกแบบ 2 ชิ้น สำหรับเพศชายและหญิง โดยเข็มกลัดดอกไม้สำหรับเพศชายจะมีรูปลักษณ์ที่สง่างามแข็งแรง ส่วนเข็มกลัดดอกไม้สำหรับเพศหญิงจะให้ความรู้สึกอ่อนโยน ชดช้อย และเมื่อเปิดไฟสีของดอกไม้พลาสติกจะสว่างขึ้น เหมือนดอกไม้ที่เปล่งประกายในเวลากลางคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เครื่องประดับเข็มกลัด จากเรื่องราวโซนโมเดิร์น 1 ชิ้น โดยมีแนวความคิดหลักในการออกแบบ คือ **"ความงามที่เกิดขึ้นง่าย ๆ จากสิ่งใกล้ตัว"** โดยใช้เรื่องราวเกี่ยวกับหน้าปกนิตยสาร National Geographic ที่แสดงเรื่องราวเกี่ยวกับอวกาศ ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ผู้เข้าชมให้ความสนใจมากที่สุด และใช้เทคนิคที่มีความเหมาะสมด้วยเทคนิค Polarized เป็นเข็มกลัดเพื่อช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้พบเห็น จากเรื่องราวหน้าปกนิตยสาร National Geographic ที่แสดงเรื่องราวเกี่ยวกับอวกาศ จึงนำเอาความงามของอวกาศและความงามของกาแล็คซี่ มาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบด้านรูปลักษณ์ และทดลองพัฒนาเทคนิค Polarized กับถุงพลาสติกชนิดต่าง ๆ เพื่อให้ได้ลวดลายและสีที่ต่างกัน

เข็มกลัดชิ้นนี้ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สามารถเลือกสรรลวดลายของพลาสติกที่จะปรากฏบนเข็มกลัดได้เอง ซึ่งลาดลายที่จะปรากฏบนเข็มกลัดจะขึ้นอยู่กับถุงพลาสติกใส โดยแต่ละชนิดจะแสดงลวดลายและสีที่แตกต่างกัน ดังนั้นเข็มกลัดชิ้นนี้จะจัดจำหน่าย โดยผู้เข้าชมสามารถนำถุงพลาสติกใสเหลือใช้ มาแลกเป็นส่วนลดแลกซื้อได้ 10% และสามารถสร้างสรรค์ลวดลายของถุงพลาสติกที่ตนเองสนใจเพื่อใส่ลงไปในเข็มกลัดที่เลือกซื้อได้

5.1.2 สินค้าที่ระลึกประเภทของตกแต่งบ้าน จำนวน 2 ชิ้น

1. โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียงระดับโลก 1 ชิ้น โดยมีแนวความคิดหลักในการออกแบบ คือ **"ความงามที่ถูกเติมเต็มจนสมบูรณ์"** โดยใช้เรื่องราวเกี่ยวกับภาพปีกที่ดูทรงพลัง ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ผู้เข้าชมให้ความสนใจมากที่สุด และใช้เทคนิคที่มีความเหมาะสมด้วยเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน เป็นโคมไฟที่สร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้พบเห็น จากเรื่องราวภาพปีกที่ดูทรงพลัง จึงนำเอาความงามของ ความสง่างาม และทรงพลังของม้า Pegasus มาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบด้านรูปลักษณ์ โดยผสมผสานลวดลายศิลปะยุคกรีก-โรมัน ซึ่งในยุคกรีกจะเน้นศิลปะที่เป็น Geometric ที่ดูเข้มแข็ง แข็งแกร่ง ทรงพลัง ต่อมาในยุคโรมันลวดลายเริ่มที่จะชดช้อย อ่อนโยนยิ่งขึ้น จึงนำเอาศิลปะทั้ง 2 ยุคมาร่วมใช้ในการออกแบบ และทดลองพัฒนาเทคนิค Mirror Anamorphoses และเทคนิคกระจกสะท้อน โดยโคมไฟหากยังไม่เปิดไฟ จะเห็นภาพที่สะท้อนในกระจกเพียง 2 ด้าน แต่เมื่อเปิดไฟจะเกิดภาพสะท้อนไปมาของลวดลายจนเต็มทุกด้าน

2. โคมไฟตกแต่งบ้าน จากเรื่องราวโซนธรรมชาติ 1 ชิ้น โดยมีแนวความคิดหลักในการออกแบบ คือ **"ความงามที่แสดงรูปแบบเหมือนธรรมชาติสมจริง"** โดยใช้เรื่องราวเมืองปราสาท และน้ำตก ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ผู้เข้าชมให้ความสนใจมากที่สุด และใช้เทคนิคที่มีความเหมาะสมด้วยเทคนิคสร้างลวดลายด้วยแสงและเงา เป็นโคมไฟสำหรับสร้างบรรยากาศในห้องนอนเพื่อสร้างสรรค์จินตนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเรื่องราวเมืองปราสาท และน้ำตกจึงนำเอาเรื่องราวเกี่ยวกับลวดลายของสายน้ำ มาใช้ในการออกแบบเนื่องจากโซนนี้เป็นโซนที่ใหญ่ที่สุดในพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ จึงเหมาะแก่การสร้างแสงและเงาด้วยโคมไฟให้ดูสมจริง และแสดงผลในอาณาบริเวณกว้าง โดยโคมไฟชิ้นนี้จะสามารถใส่น้ำลงบนด้านบนของโคมไฟ และเมื่อเปิดไฟจะเกิดแสงและเงาขึ้นด้านบนเพดาน และกำแพง โดยสามารถทำให้ตัวโคมไฟขยับไปมาได้คล้ายตุ๊กตาล้มลุก และลวดลายที่แสดงออกมาก็จะเกิดการสั่นไหวตามการเคลื่อนไหวของโคมไฟ คล้ายการสั่นของหยดน้ำ

5.1.3 อุปกรณ์สำหรับประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 ชิ้น โดยมีแนวความคิดหลักในการออกแบบคือ **"ความงามที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและผลงาน"** โดยใช้เรื่องราวโมนาลิซ่า ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ผู้เข้าชมให้ความสนใจมากที่สุด และใช้เทคนิคที่มีความเหมาะสมด้วยเทคนิค Polarized เป็นอุปกรณ์สำหรับการประชาสัมพันธ์ และให้ผู้คนมีส่วนร่วมในการสร้างงานศิลปะ จากเรื่องราวโมนาลิซ่าที่เป็นห้องที่แสดงการโต้ตอบระหว่างคนและงานศิลปะในรูปแบบ Interactive Art จึงนำเอาแนวคิดที่จะให้คนสามารถเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างงานศิลปะร่วมกันได้ โดยใช้เทคนิค Polarized ที่จะให้คนนำเศษพลาสติกใสที่เหลือใช้ นำมาใช้ร่วมในการสร้างงานศิลปะ เกิดเป็นกิจกรรมที่ให้คนมีส่วนร่วมในการนำขยะมาสร้างสรรค์เป็นผลงานศิลปะด้วยการนำพลาสติกใสเหลือใช้มาหย่อนลงในกล่อง โดยกิจกรรมนี้จะเป็นกิจกรรมสำหรับประชาสัมพันธ์สำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ และสะท้อนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

5.2 ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ

1. ชิ้นงานเข็มกลัดดอกไม้จากเรื่องราวโซนแฟนตาซี (สำหรับผู้ชาย) ควรจะปรับรูปลักษณ์ของดอกไม้ที่ยื่นออกมาด้านหน้า เปลี่ยนให้ยื่นออกไปด้านข้างแทนเพื่อความเหมาะสม และความสะดวกในการใช้งาน

2. เครื่องประดับเข็มกลัดจากเรื่องราวโซนโลกใต้มหาสมุทรและซาฟารี มีขนาดที่ใหญ่เกินไป ควรปรับให้เล็กลง หรือปรับเปลี่ยนตำแหน่งการวาง เช่น เครื่องประดับกำไลข้อมือ เครื่องประดับหัวไหล่ เครื่องประดับหัวเข็มขัด หรือเครื่องประดับแนวแฟชั่น เป็นต้น

3. ให้แสดงขั้นตอนการร่วมกิจกรรมของอุปกรณ์ Installation Art โดยแสดงให้เห็นด้วยการจำลองเหตุการณ์ และสถานที่จริง โดยปรับแก้ไข ดังนี้

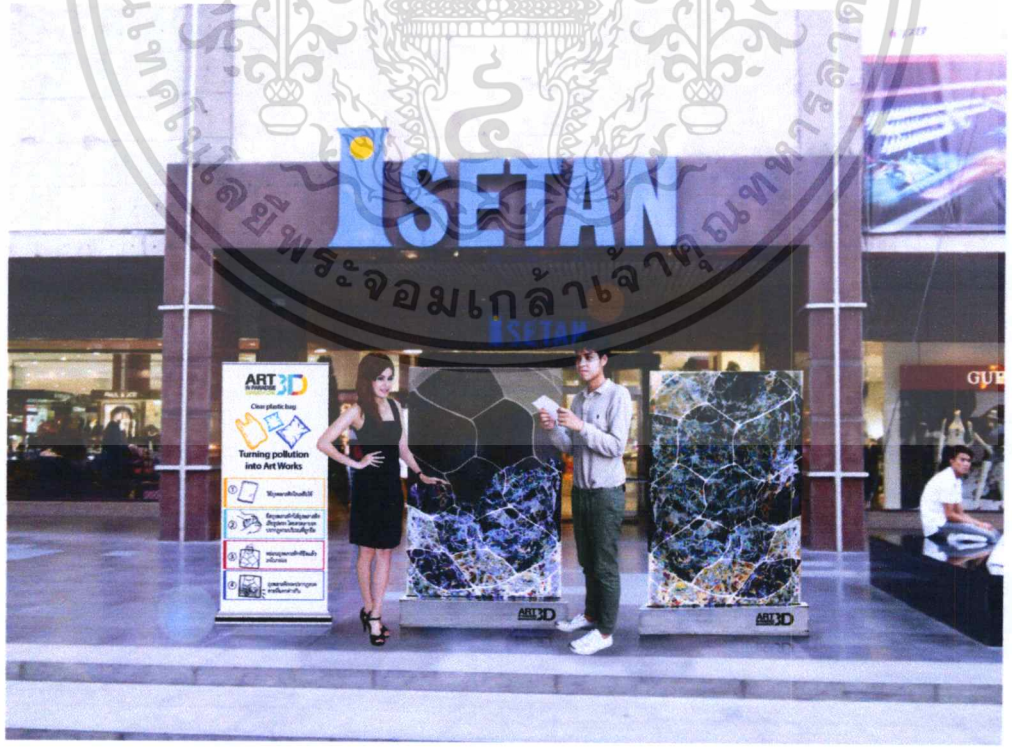
การประชาสัมพันธ์โดยการนำอุปกรณ์ Installation Art ไปติดตั้งตามสถานที่ที่มีคนเดินผ่านและสังเกตเห็นได้ง่าย เช่น บริเวณหน้าห้างสรรพสินค้า สยาม ทางเชื่อมรถไฟฟ้าบีทีเอส เป็นต้น โดยจะมีการติดตั้งตัวอุปกรณ์ Insatalltion Art ป้ายบอกวิธีใช้งาน และจะมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.1 จำลองเหตุการณ์ของกิจกรรมประชาสัมพันธ์

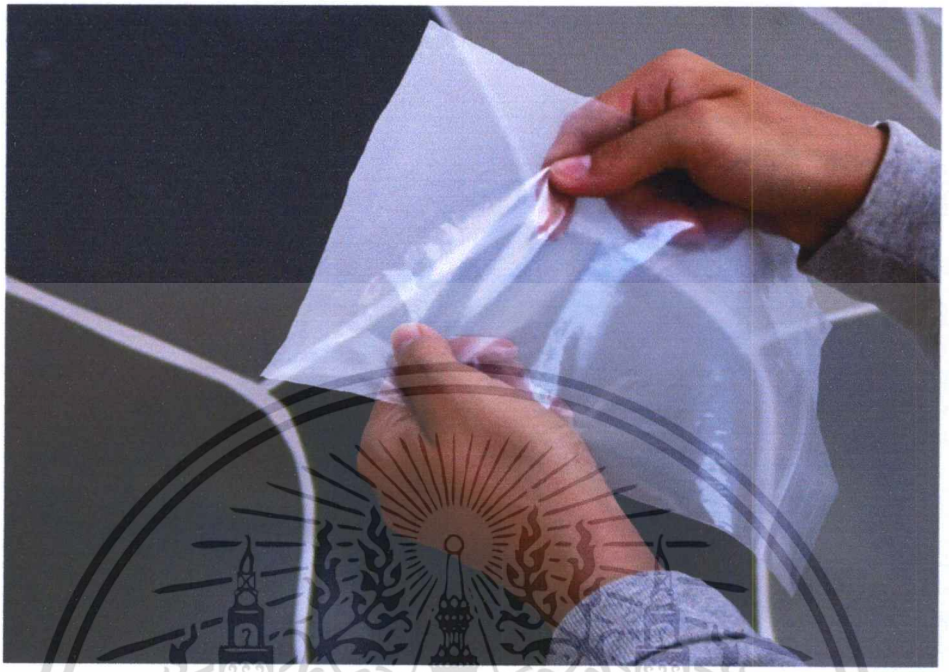
ขั้นตอนที่ 1 เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ และเชิญชวนผู้ที่สนใจให้เข้าร่วมกิจกรรม



ภาพที่ 5.2 เจ้าหน้าที่เชิญชวนผู้ที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 ผู้ที่สนใจร่วมกิจกรรม นำถุงพลาสติกใสเหลือใช้ที่นำติดตัวมาแสดงให้แก่เจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการร่วมกิจกรรม



ภาพที่ 5.3 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแสดงถุงพลาสติกใส

ขั้นตอนที่ 3 ผู้เข้าร่วมนำถุงพลาสติกมายืดให้ถุงพลาสติกเสียรูปทรงไปจากเดิม โดยลวดลายที่ปรากฏจะขึ้นอยู่กับการยืดถุงพลาสติก ยิ่งถุงถูกยืดมากจะทำให้เกิดลวดลายมากขึ้น



ภาพที่ 5.4 ผู้เข้าร่วมยืดถุงพลาสติกใส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 4 ผู้เข้าร่วมนำถุงพลาสติกใสที่ยืดแล้วส่งลงไปในกล่อง



ภาพที่ 5.5 ผู้เข้าร่วมยืดถุงพลาสติกใส

ขั้นตอนที่ 5 ผู้เข้าร่วมได้ร่วมสนุกไปกับลวดลาย และสีสันที่ปรากฏขึ้นมา โดยลวดลายที่ปรากฏจะขึ้นอยู่กับชนิดของพลาสติกใส



ภาพที่ 5.6 ผู้เข้าร่วมได้ร่วมสนุกไปกับอุปกรณ์ประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

1. การสร้างสรรค์ผลงานที่จำเป็นต้องอาศัยการทดลอง เพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์เพื่อใช้ในการออกแบบ ควรลองผิดลองถูก และกล้าที่จะทำโดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค์

2. ควรกำหนดเวลาในการปิดแบบสุดท้ายให้แน่นอนเนื่องจากขั้นตอนการผลิตชิ้นงานใช้เวลาค่อนข้างมาก ควรเผื่อเวลาไว้เพราะช่างและโรงงานหล่อโลหะอาจจะส่งชิ้นงานล่าช้ากว่าที่ตกลงกันไว้ และควรติดตามความคืบหน้ากับช่างตลอดเพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดของแบบ

3. ในขั้นตอนการสั่งทำชิ้นงาน ควรเตรียมความพร้อมของแบบที่จะไปสั่งช่างให้ดี ก่อนที่จะนำไปส่งแบบ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาด และเสียเวลากลับไปแก้ไขอีกครั้ง

4. ควรแบ่งเวลาพักผ่อน หรือหากิจกรรมทำเพื่อผ่อนคลายความเครียด และความเหนื่อยล้าจากการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อทำให้สามารถทำวิทยานิพนธ์ได้อย่างเต็มที่และมีความสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ประเสริฐ ศีลรัตนา. (2531). ของที่ระลึก (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพ: โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์

ณัฐพล จิตประไพ. (2555). Gen-M Lifestlye, วารสารมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2557, จาก utcc2.utcc.ac.th/brandthaicenter/doc/Gen_M_Lifestyle.doc

นางสาวมณฐินี มังคละภูษิต. (2556). โครงการออกแบบเครื่องประดับเพื่อเป็นสินค้าที่ระลึกที่ก่อให้เกิดความภูมิใจในความเป็นไทย สำหรับนิทรรศน์รัตนโกสินทร์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

ศูนย์รวมดีไซเนอร์ไทย. (2552, มีนาคม). illusion. สืบค้นเมื่อ 18 ธันวาคม 2557, จาก http://www.designer.co.th/1553

ฟิสิกส์ราชมงคล. (2549, พฤษภาคม). วงจรไฟฟ้า. สืบค้นเมื่อ 23 ธันวาคม 2557, จาก http://www.rmutphysics.com/charud/scibook/electric4/topweek8.htm

SciMath คลังความรู้สู่ความเป็นเลิศ. (2555, กุมภาพันธ์). โพลาไรเซชันของแสง th.org/socialnetwork/groups/viewbulletin/1194-โพลาไรเซชันของแสง?groupid=241

Plaztek. (2550, มิถุนายน). งานฉีดเป่าพลาสติก. สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2557, จาก http://www.plaztek.org/knowledge4_.html

WiseGeek. (2012). Interactive Art. December 11, 2014 , from http://www.wisegeek.com/what-is-interactive-art.htm

Today and Tomorrow. (2011). ADA-analog interactive installation. January 13, 2015, from http://www.todayandtomorrow.net/?s=interactive+art

David Weinfeld. (2009). Carnival Cruise Lines Features Interactive Digital Aquarium January 13, 2015, from www.digitalgist.com/2009/03/carnival-cruise-lines-delivers.html

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

Christopher Jobson. (2012). An Interactive Cloud made of 6,000 Light bulbs. January 13, 2015, from http://www.thisiscolossal.com/2012/09/an-interactive-cloud-made-of-6000-lightbulbs/

Lydia Parafianowicz. (2012). Song Board: Central Saint Martins. January 13, 2015, from http://www.frameweb.com/news/song-board-installation-by-csm-students

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามสำหรับงานวิจัย

โครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ

วิทยานิพนธ์ทางการออกแบบ นักศึกษาปริญญาตรี ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบสอบถามความคิดเห็นต่อรูปแบบสินค้าที่ระลึกของพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

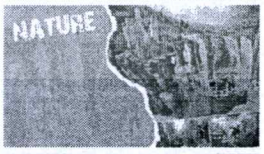
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ ต่ำกว่า 12 ปี ☐ 13-17 ปี ☐ 18-21 ปี ☐ 22-25 ปี ☐ 26-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี ☐ 51 ปีขึ้นไป
3. อาชีพ ☐ นักเรียน/นักศึกษา ☐ พนักงานบริษัท/ข้าราชการ ☐ ธุรกิจส่วนตัว ☐ อื่นๆ โปรดระบุ .....
4. รายได้ต่อเดือน
   ☐ ต่ำกว่า 5,000 บาท ☐ 5,001-15,000 บาท ☐ 15,001-25,000 บาท
   ☐ 25,001-35,000 บาท ☐ 35,001 - 50,000 บาท ☐ 50,001 บาท ขึ้นไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าชมพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

5. โปรดให้คะแนนโซนต่างๆในพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ ที่ท่านประทับใจ

		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี	☐	☐	☐	☐	☐
	โซนภาพวาดคลาสสิก และภาพที่มีชื่อเสียงระดับโลก	☐	☐	☐	☐	☐
	โซนแฟนตาซี	☐	☐	☐	☐	☐
	โซนธรรมชาติ	☐	☐	☐	☐	☐
	โซนโมเดิร์น	☐	☐	☐	☐	☐
	โซน Interactive Media	☐	☐	☐	☐	☐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หากนึกถึงเรื่องราวของโซนต่างๆ ท่านคิดว่าเรื่องราวใดสามารถแสดงถึงโซนนั้นได้**ชัดเจนที่สุด**

6.1 โซนโลกใต้สมุทรและซาฟารี (เลือกตอบ 1 ข้อ)

- ☐ อารยธรรมโบราณใต้สมุทร
- ☐ สิ่งมีชีวิตใต้มหาสมุทร
- ☐ สัตว์ป่า

6.2 โซนภาพวาดคลาสสิก และภาพวาดมีชื่อเสียง (เลือกตอบเพียง 1 ข้อ)

- ☐ ภาพผู้หญิงขายดอกดาวเรือง
- ☐ ภาพคนสู้กับวัวกระทิง
- ☐ ภาพปีกนก
- ☐ ภาพคนเป่าฟองลูกโป่งยักษ์
- ☐ ภาพชาวนา 3 คนกำลังเช็ดสีที่พื้น

6.3 โซนแฟนตาซี (เลือกตอบเพียง 1 ข้อ)

- ☐ สวนดอกไม้
- ☐ เรือโจรสลัด
- ☐ ตัวตลกและนักกายกรรม
- ☐ รถไฟลอยได้
- ☐ ต้นไม้ยักษ์

6.4 โซนธรรมชาติ (เลือกตอบเพียง 1 ข้อ)

- ☐ เมืองอียิปต์โบราณ
- ☐ เมืองปราสาทและน้ำตก
- ☐ เมืองเวนิส

6.5 โซนโมเดิร์น (เลือกตอบเพียง 1 ข้อ)

- ☐ มือหุ่นยนต์
- ☐ ลูกแอปเปิ้ลยักษ์
- ☐ หน้าปกหนังสือนิตยสาร
- ☐ คลิปหนีบกระดาษ

6.6 โซน Interactive Media (เลือกตอบเพียง 1 ข้อ)

- ☐ ห้องสวนดอกไม้
- ☐ ห้องแอคชั่น
- ☐ ห้องเต้นกับตัวการ์ตูน
- ☐ ห้องโมนาลิซ่า

7.ท่านได้ร่วมมีปฏิสัมพันธ์กับผลงานในพิพิธภัณธ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ อย่างไรบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ โพสท่าทาง ☐ แสดงอารมณ์ด้วยหน้าตา ☐ แสดงละคร/สวมบทบาท ☐ สร้างมโนภาพ/จินตนาการ
☐ เกิดความสงสัย ☐ เกิดความสนุก ☐ ถ่ายรูปแบบ Selfie
☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ท่านรู้จักพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ จากสื่อใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ผ่านมาเห็น ☐ เพื่อน / คนรู้จัก ☐ ป้ายโฆษณา ☐ สื่อสิ่งพิมพ์ ☐ โทรทัศน์ / วิทยุ
☐ เว็ปไซต์ ☐ นิทรรศการเคลื่อนที่ ☐ Social Network (Facebook) ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าที่ระลึกและเครื่องประดับ สำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ

8. หากพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ จัดจำหน่ายสินค้าที่ระลึกประเภท**ของประดับตกแต่ง** สินค้าใดบ้างที่ท่านจะเลือกซื้อ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แม่เหล็กติดตู้เย็น ☐ POST CARD ☐ นาฬิกา ☐ โมเดลกระดาษ ☐ โคมไฟ
☐ พวงกุญแจ ☐ กรอบรูป ☐ ของตั้งโชว์ ☐ สมุดภาพ
☐ อื่นๆ โปรดระบุ .....

9. หากพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ จัดจำหน่ายสินค้าที่ระลึกประเภท**เครื่องประดับ** สินค้าใดบ้างที่ท่านจะเลือกซื้อ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ สร้อยคอ/จี้ ☐ แหวน ☐ กำไล/สร้อยข้อมือ ☐ เข็มกลัด ☐ ต่างหู
☐ อื่นๆ โปรดระบุ .....

10. ท่านจะเลือกซื้อสินค้าที่ระลึกในข้อ 8 และ 9 เพราะเหตุผลใด (โปรดให้คะแนน)

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ช่วยให้ระลึกถึงพิพิธภัณฑ์ได้	☐	☐	☐	☐	☐
มีรูปแบบสวยงาม	☐	☐	☐	☐	☐
สร้างความสนุกสนาน	☐	☐	☐	☐	☐
เล่นกับมิติของประสาทสัมผัส	☐	☐	☐	☐	☐
ก่อให้เกิดสร้างความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ	☐	☐	☐	☐	☐
มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้และผู้พบเห็น	☐	☐	☐	☐	☐

11. **สินค้าที่ระลึก**แพงที่สุดที่คุณเคยซื้อราคาประมาณเท่าไร

☐ ต่ำกว่า 500 บาท ☐ 501-1,500 บาท ☐ 1,501-2,500 บาท ☐ 2,501-3,500 บาท
☐ 3,501-4,500 บาท ☐ 4,501 บาท ขึ้นไป

12. **เครื่องประดับ**แพงที่สุดที่คุณเคยซื้อราคาประมาณเท่าไร

☐ ต่ำกว่า 500 บาท ☐ 501-1,500 บาท ☐ 1,501-2,500 บาท ☐ 2,501-3,500 บาท
☐ 3,501-4,500 บาท ☐ 4,501 บาท ขึ้นไป

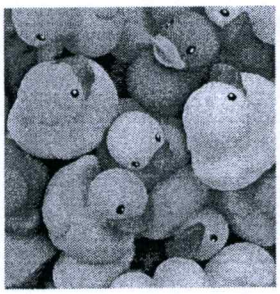
13. ท่านมีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าที่ระลึกเพื่อเป็นของฝากหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

14. หากท่านจะซื้อสินค้าที่ระลึก ท่านจะซื้อไปฝากใคร

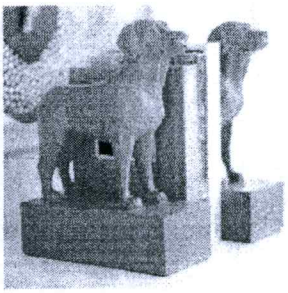
☐ ตนเอง ☐ พ่อแม่ ☐ พี่ น้อง ☐ เพื่อน ☐ คนรัก ☐ อื่น ๆ .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

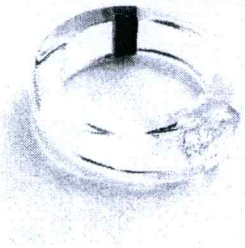
15. ท่านมีความสนใจในวัสดุใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)



ยาง ☐



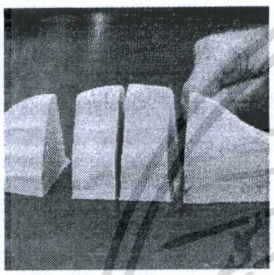
พลาสติก ☐



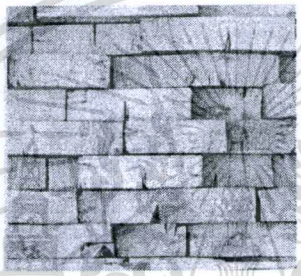
เรซินใส ☐



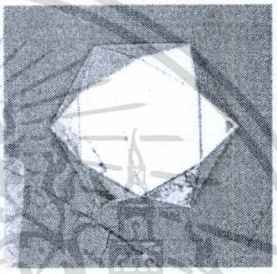
หนัง ☐



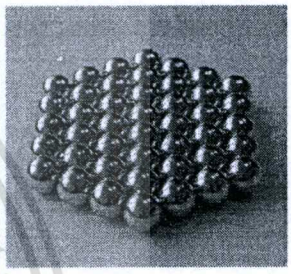
ทราย ☐



ไม้ ☐



กระจก ☐



แม่เหล็ก ☐

ขอขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมือครับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข แบบผลิตชิ้นงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ART IN PARADISE BANGKOK 3D

โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ กรุงเทพฯ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ

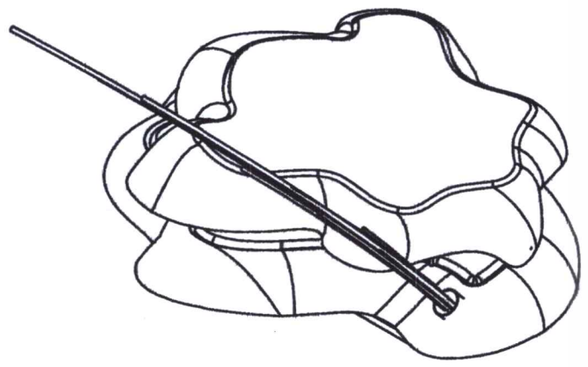
JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE BANGKOK AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196
ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONTENT

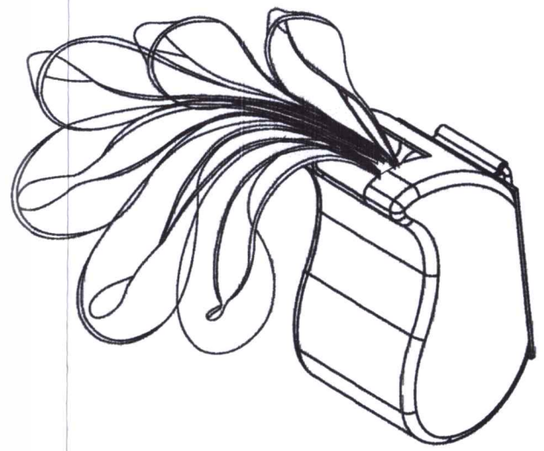
COLUMN
UNDER SEA BROOCH
PAGE 1-12



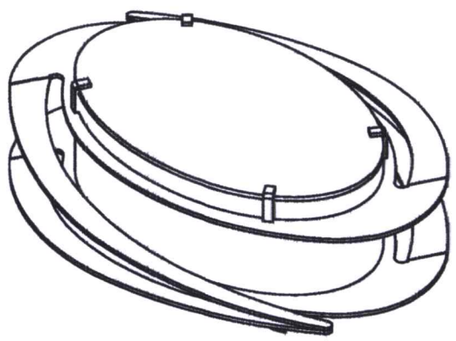
COLUMN
MEN FLOWER BROOCH
PAGE 13-27



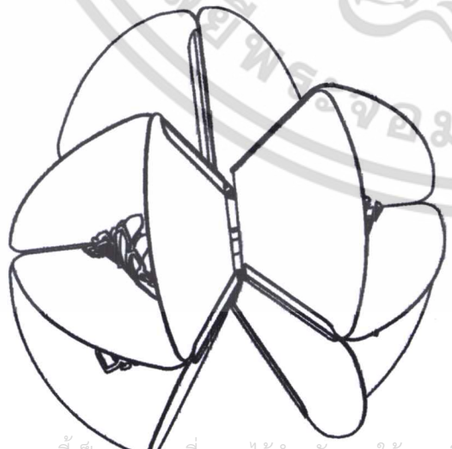
COLUMN
WOMEN FLOWER BROOCH
PAGE 28-42



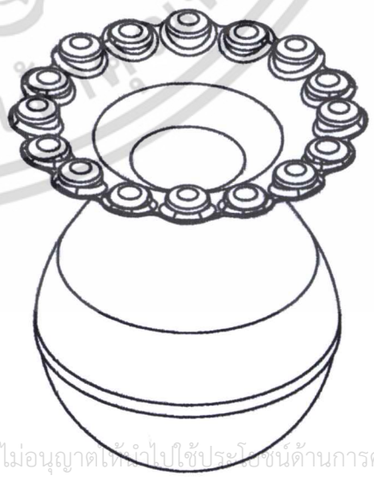
COLUMN
GALAXY BROOCH
PAGE 43-56



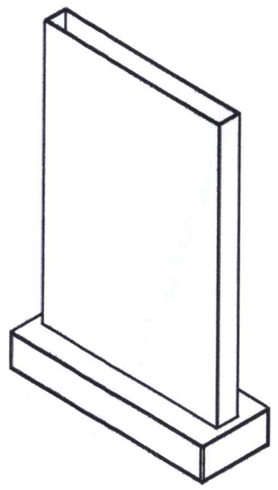
COLUMN
GREEK BROOCH
PAGE 57-70



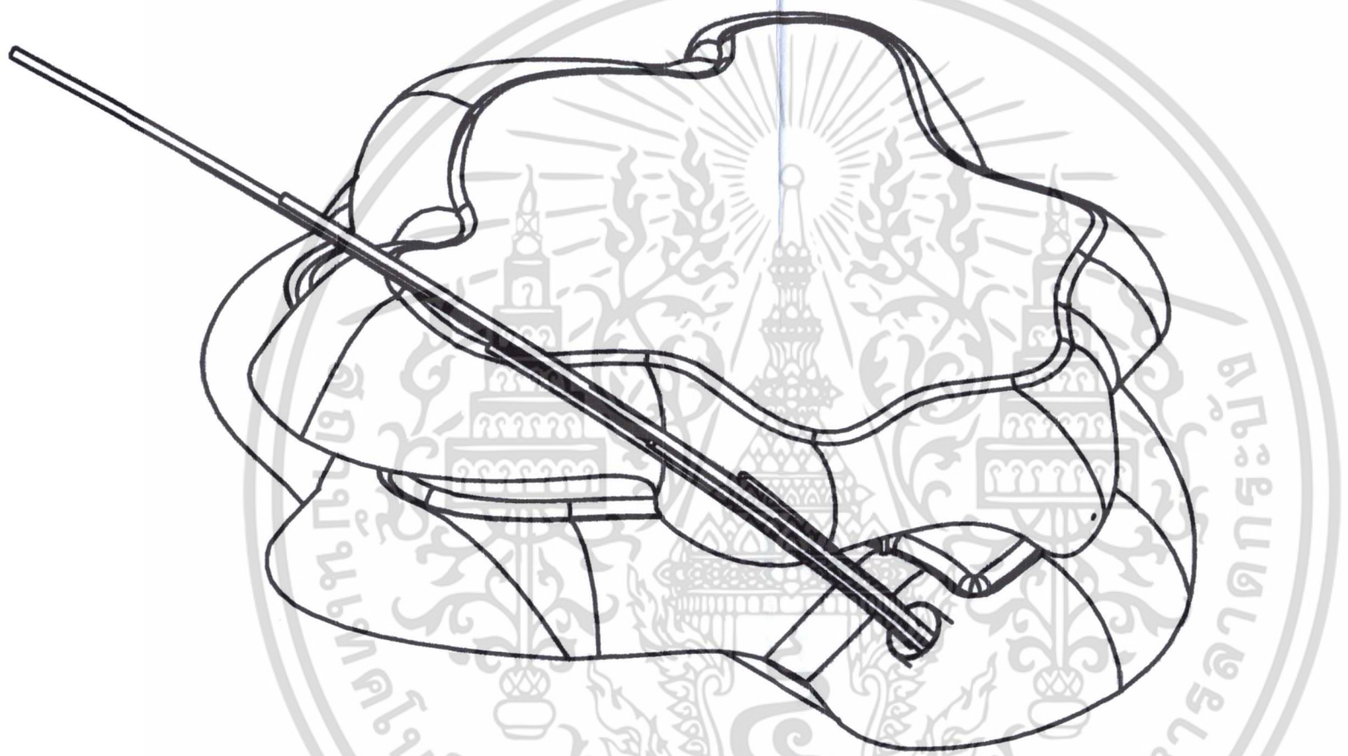
COLUMN
WATER BROOCH
PAGE 71-77



COLUMN
INSTALLATION BOX
PAGE 78-85

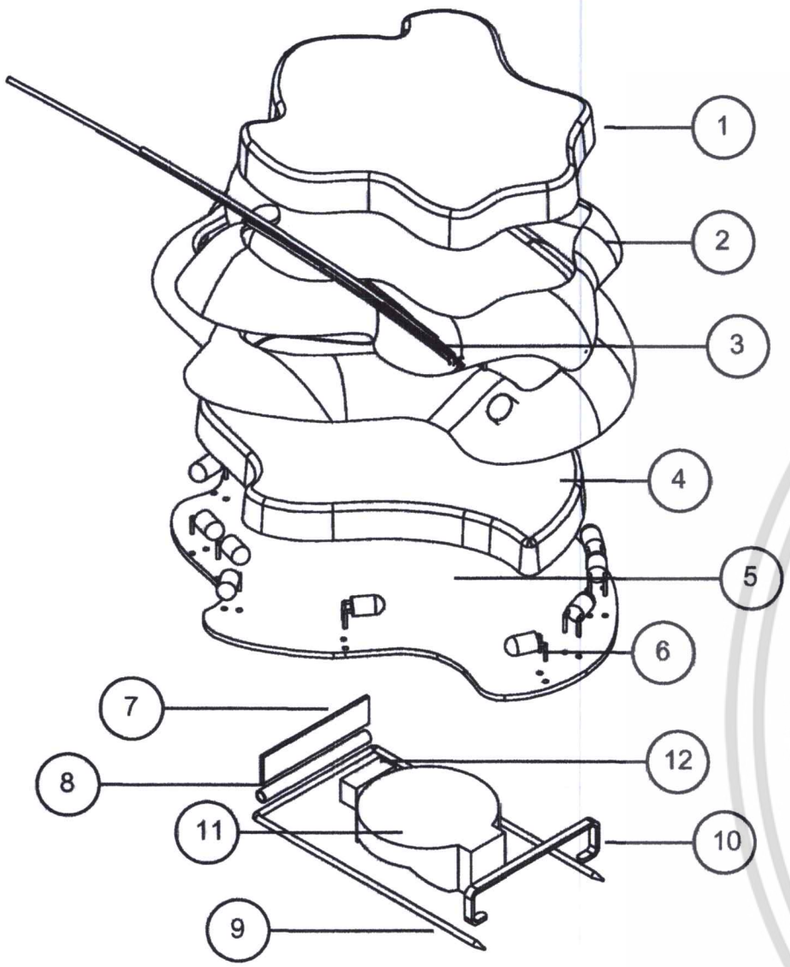


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : UNDER SEA BROOCH PERSPECTIVE
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS TOLERANCE : ± 0.10	SCALE : 2:1 UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 1 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

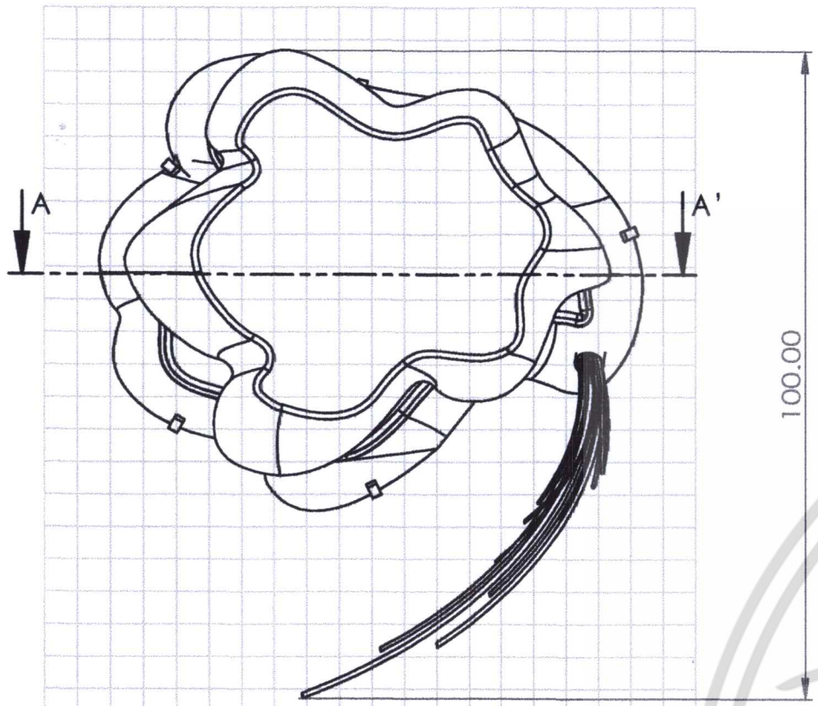


SPECIFICATION

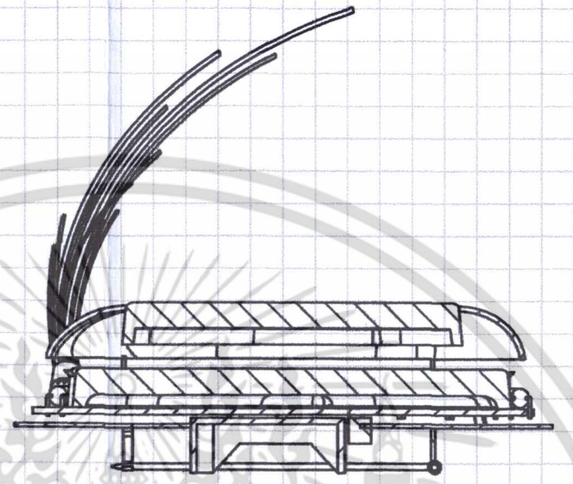
NO	PART NAME	COLOR	MATERIAL	SIZE	PROCESS	FINISHING	QUALITY	REMARK
1.	LEN1	CLEAR	GLASSES LEN	56.3 x 52 x 6.5	LATHING	BRUSHING	1	SHORT LEN -1,000
2.	UPPER COVER	BLACK	BRASS FIBER OPTIC	83.5 x 71 x 18.2	LOST WAX	COATING	1	-
3.	FIBER OPTIC	CLEAR	GLASSES LEN	STANDARD	CUT	ASSEMBLY PART	15	FIBER OPTIC 0.25 mm, 0.6mm, 0.8 mm
4.	LEN2	CLEAR	-	54.5 x 68.8 x 6	LATHING	BRUSHING	1	SHORT LEN -1,000
5.	ACRYLIC SHEET	-	ACRYLIC MINOR	77.9 x 65 x 1	LASER CUT	-	1	-
6.	LED LIGHT	BLUE	LED	Super Bright White 5mm LED	-	ASSEMBLY PART	17	STP. 5mm (T1-3/4) clear lens white LED
7.	PIPE SHEET	BLACK	BRASS SHEET	23 x 5 x 0.6	LASER CUT WELDING	COATING	1	BRASS SHEET 0.6 mm
8.	PIPE	BLACK	BRASS SHEET	23 x 2 x 2	CUT WELDING	COATING	1	-
9.	PIN	-	STIANLESS	50.5 x 27 x 1	BENDING	-	1	STAINLESS TUBE 0.8 mm
10.	PIN LOCK	BLACK	BRASS SHEET	16.5 x 3.6 x 1.5	BENDING WELDING	COATING	1	-
11.	COIN CELL HOLDER	BLACK	PLASTIC	THM TYPE 3V BUTTON CELL LITHIUM 7 x 20 x 24 mm	INTERFACE CIRCUIT	ASSEMBLY PART	1	STP. Suitable for CR2032 Coin Cells
12.	SWITCH	SILVER	ALUMINUM	TINY ON/OFF SLIDE SWITCH SS-12D00 8.6 x 3.6 x 5 mm	INTERFACE CIRCUIT	ASSEMBLY PART	1	STP. SS-12D00 RATING : 0.3A 50V DC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

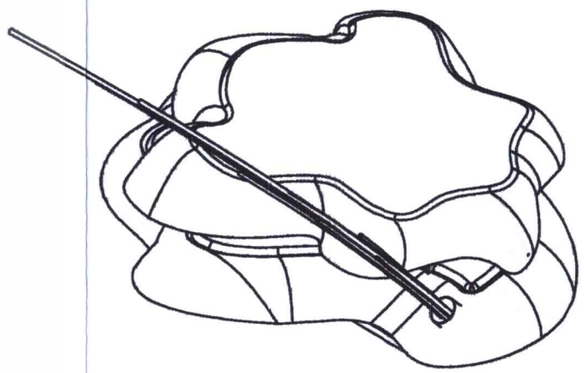
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : **ASSEMBLY & SPECIFICATION**
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS TOLERANCE : -	SCALE : - UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 | PLATE : 2 OF 85



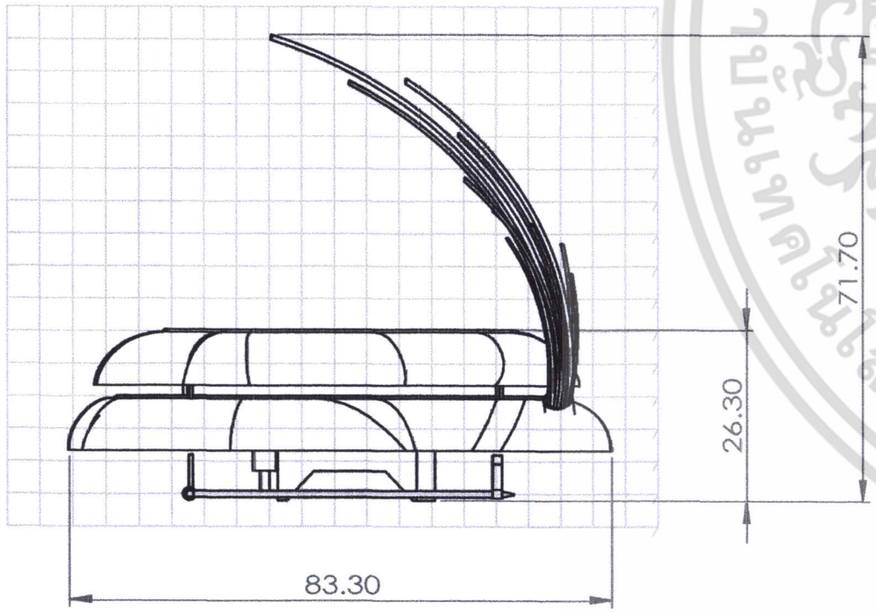
TOP VIEW



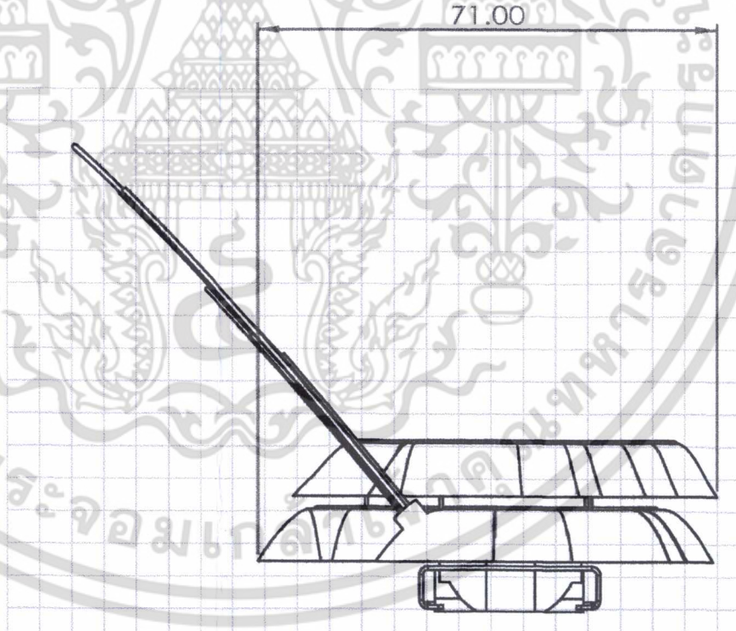
SECTION A-A'



PERSPECTIVE VIEW



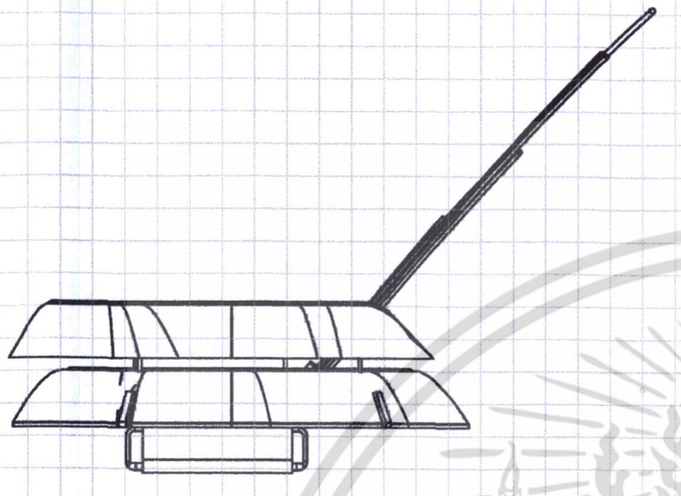
FRONT VIEW



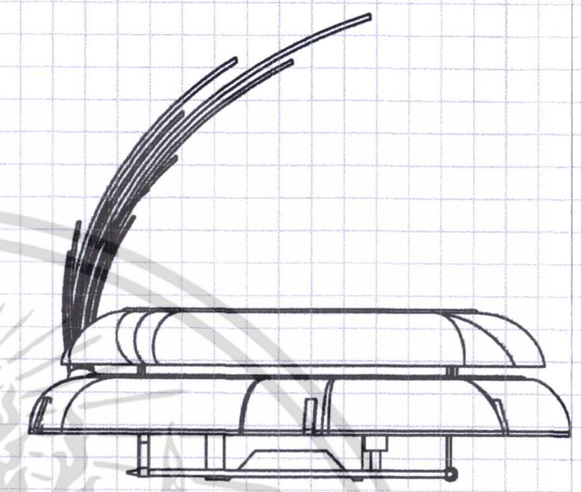
R-SIDE VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : OVERALL
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 3 OF 85

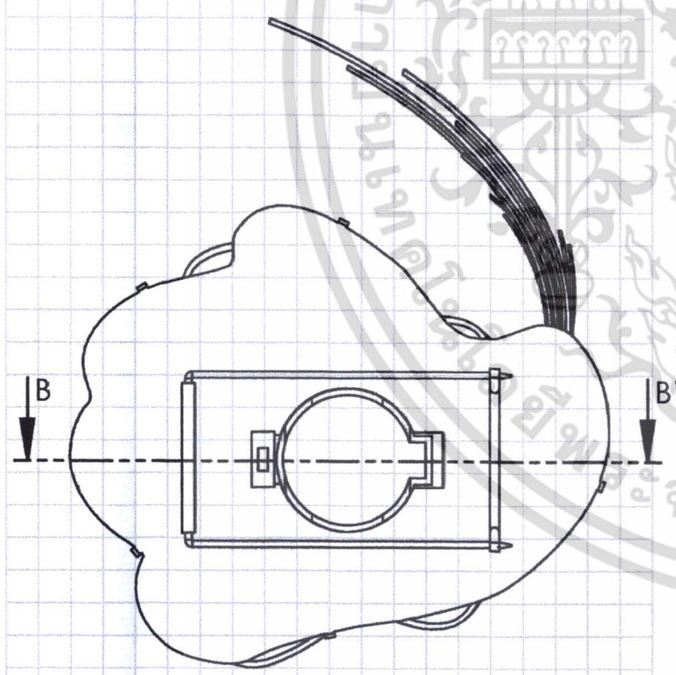
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



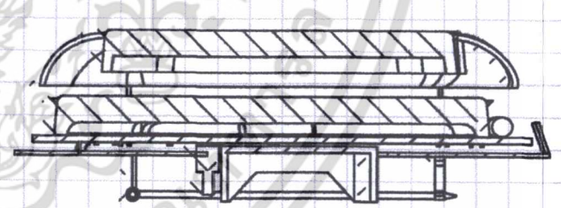
L-SIDE VIEW



BACK VIEW



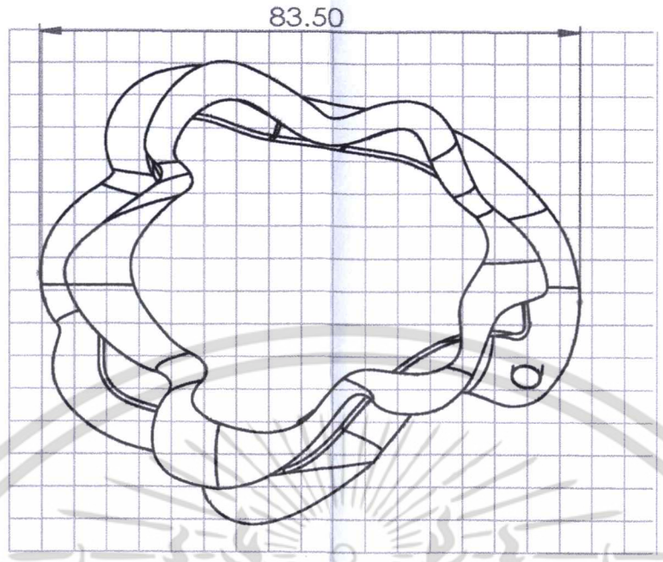
BOTTOM VIEW



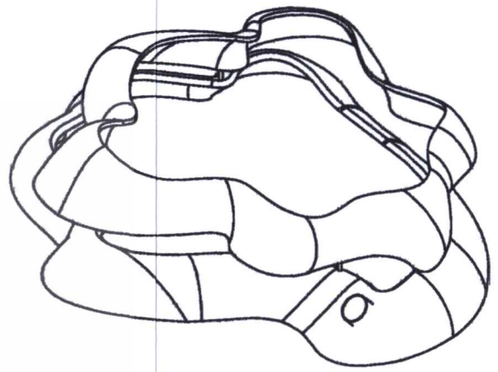
SECTION B-B'

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : OVERALL 2
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 4 OF 85

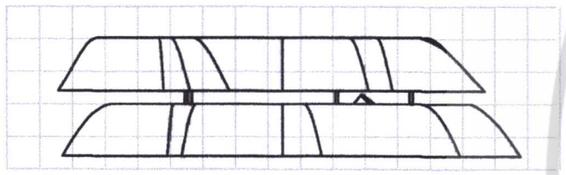
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร



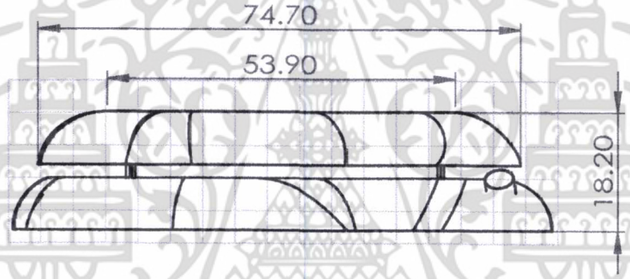
TOP VIEW



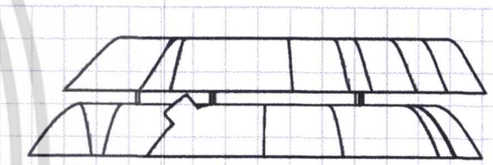
PERSPECTIVE VIEW



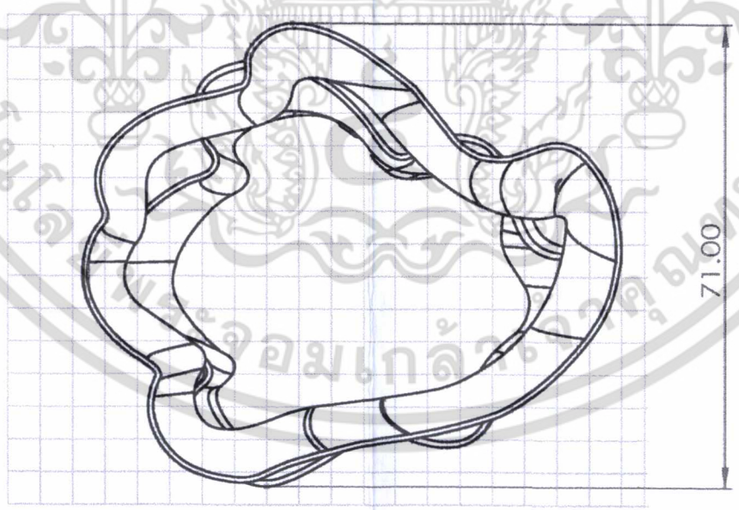
L-SIDE VIEW



FRONT VIEW



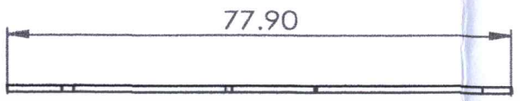
R-SIDE VIEW



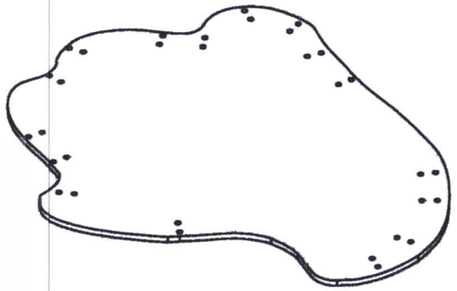
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : **UPPER COVER**
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 5 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

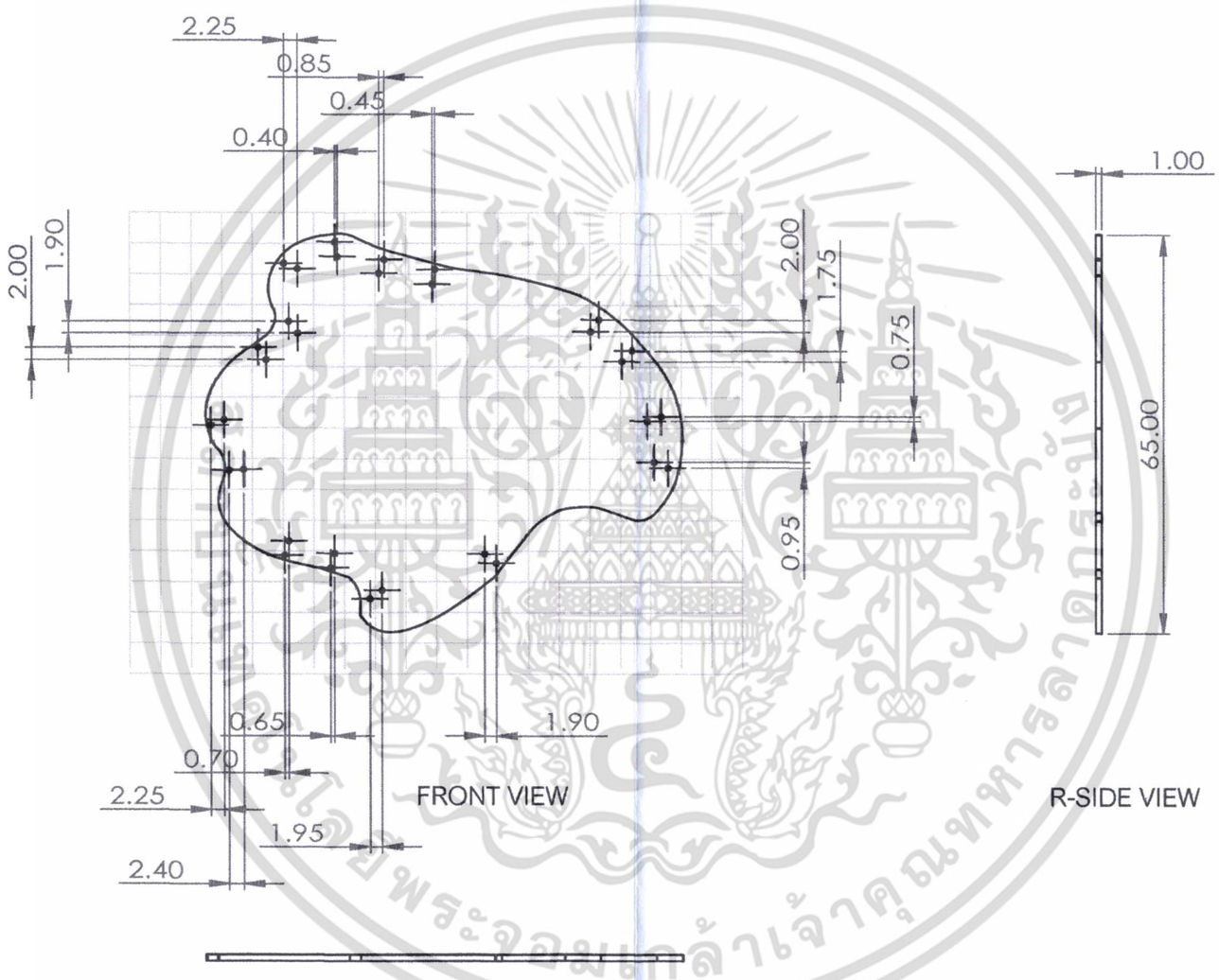


TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW

L-SIDE VIEW



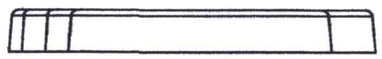
FRONT VIEW

R-SIDE VIEW

BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : ACRYLIC SHEET
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 6 OF 85

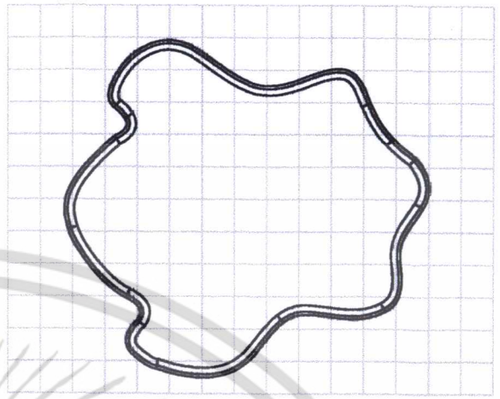
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร



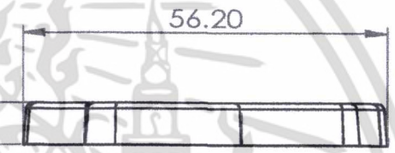
BACK VIEW



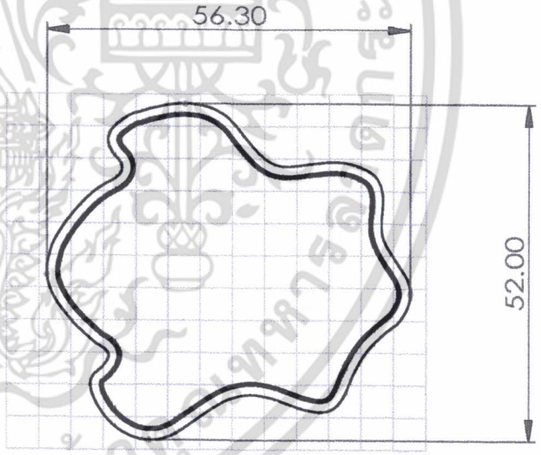
L-SIDE VIEW



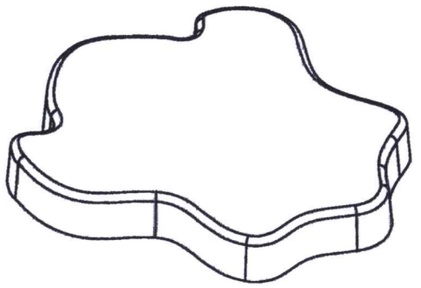
TOP VIEW



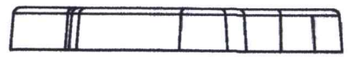
FRONT VIEW



BOTTOM VIEW



PERSPECTIVE VIEW



R-SIDE VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : LEN 1
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 7 OF 85

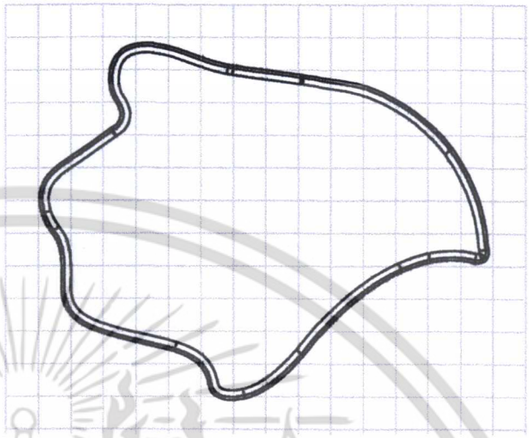
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



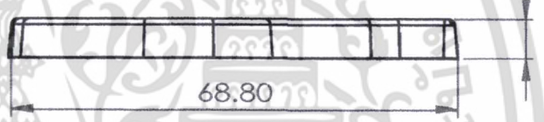
BACK VIEW



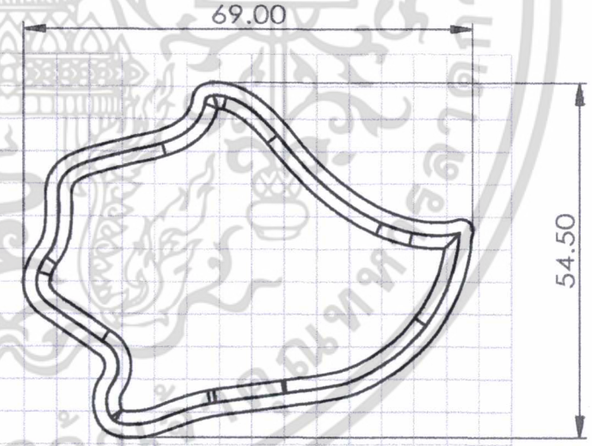
L-SIDE VIEW



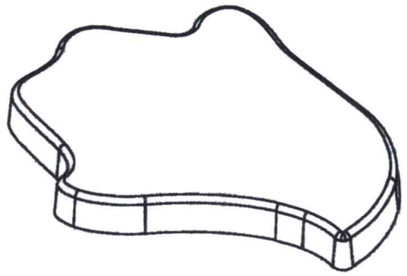
TOP VIEW



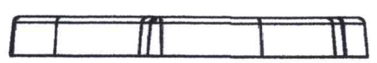
FRONT VIEW



BOTTOM VIEW



PERSPECTIVE VIEW

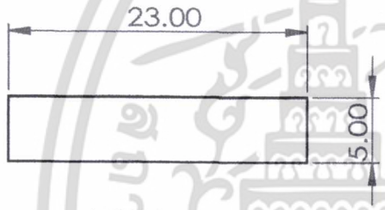


R-SIDE VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : LEN 2
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 8 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือแสวงหาผลประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BACK VIEW

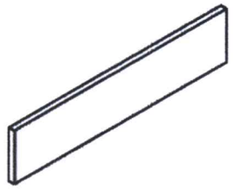


L-SIDE VIEW

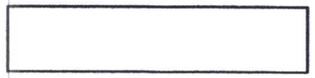


TOP VIEW

FRONT VIEW



PERSPECTIVE VIEW

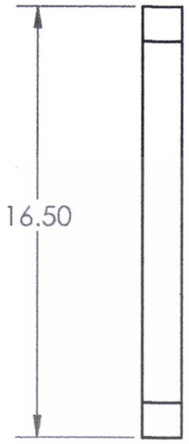


R-SIDE VIEW

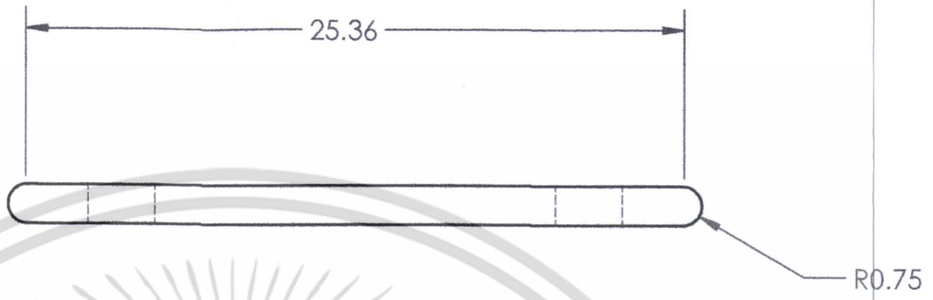
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : PIPE SHEET
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 9 OF 85

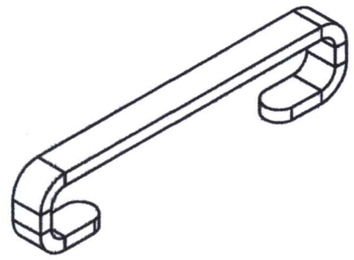
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



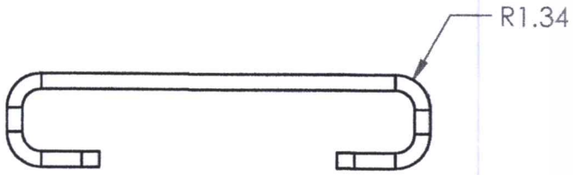
TOP VIEW



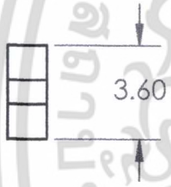
BEFORE FABRICATION



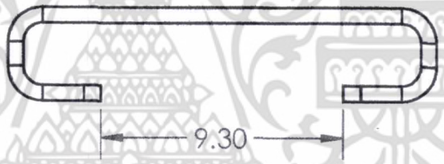
PERSPECTIVE VIEW



BACK VIEW



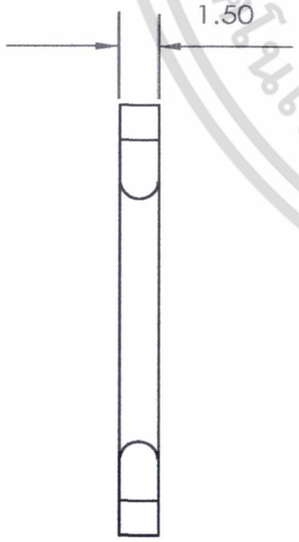
FRONT VIEW



L-SIDE VIEW



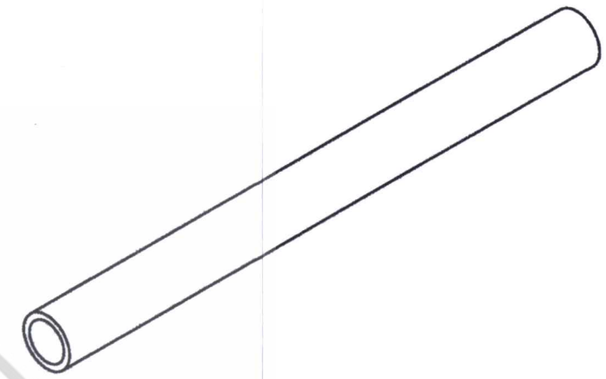
R-SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : **PIN LOCK**
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดร์ซ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 4:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 10 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PERSPECTIVE VIEW



BACK VIEW



FRONT VIEW

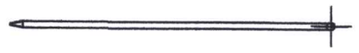


L-SIDE VIEW

R-SIDE VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : PIPE
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 5:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 11 OF 85

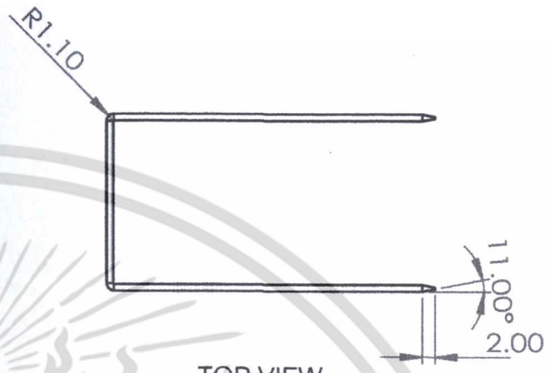
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BACK VIEW



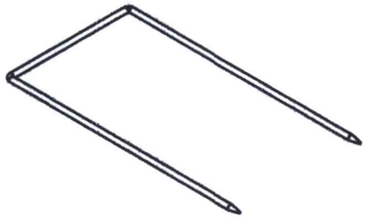
L-SIDE VIEW



TOP VIEW



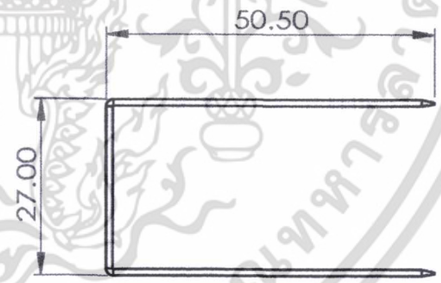
FRONT VIEW



PERSPECTIVE VIEW



R-SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

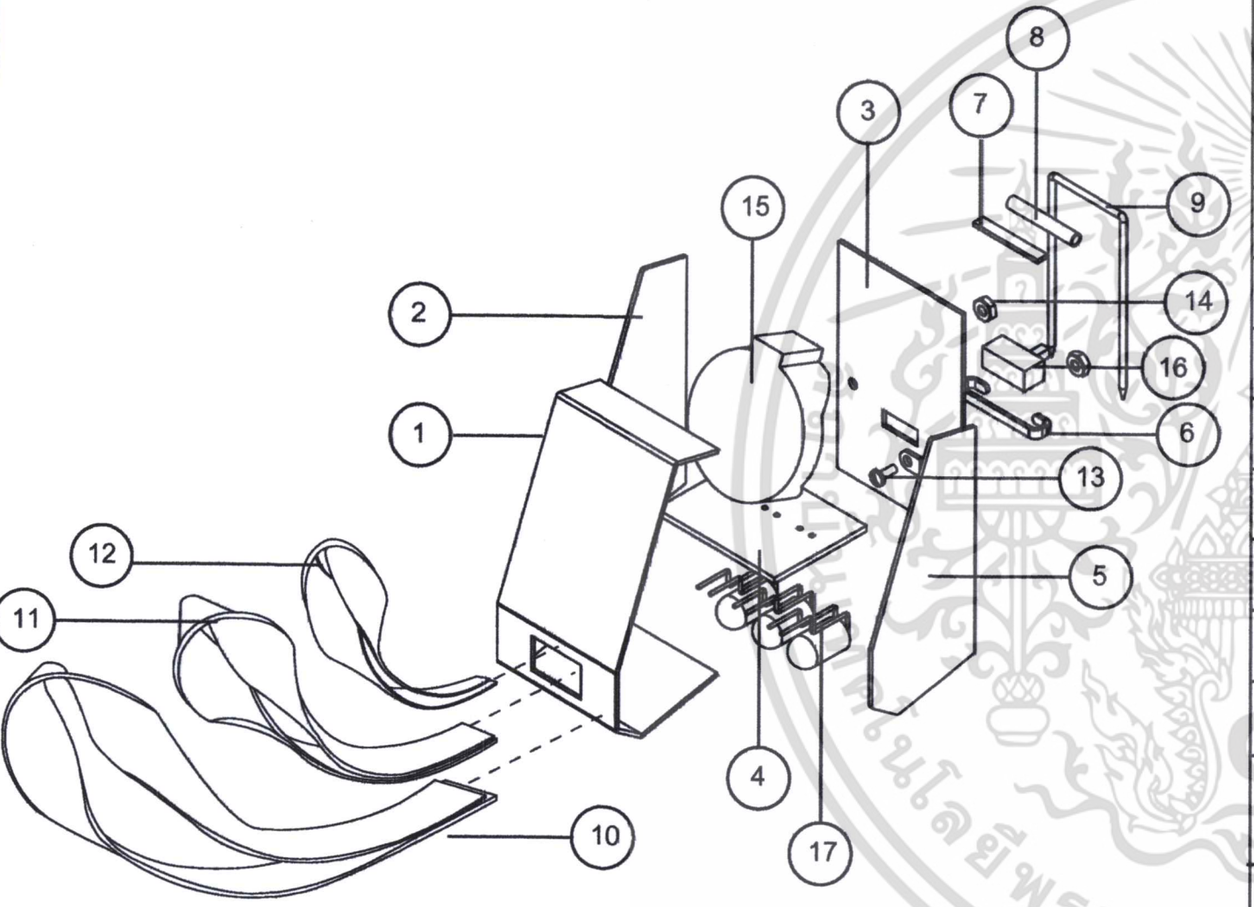
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : PIN
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 12 OF 85



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : MEN FLOWER BROOCH PERSPECTIVE
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 13 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

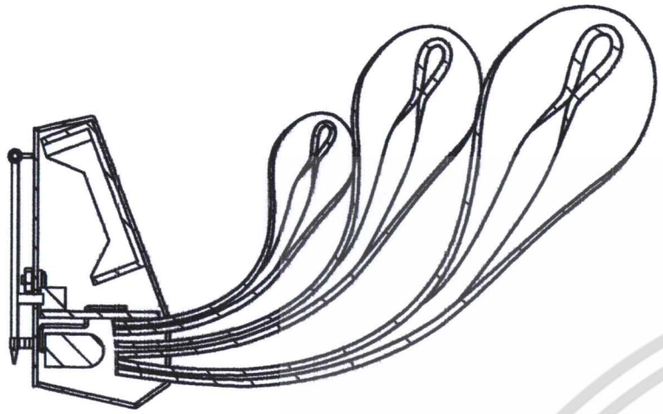


SPECIFICATION

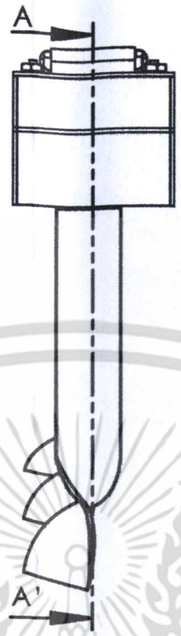
NO	PART NAME	COLOR	MATERIAL	SIZE	PROCESS	FINISHING	QUALITY	REMARK
1.	BODY 1	BLACK	BRASS	23.8 x 72.6 x 0.6	LASER CUT BENDING	WELDING COATING	1	BRASS SHEET 0.6 mm
2.	BODY 2	BLACK	BRASS	44.4 x 20.45 x 0.6	LASER CUT	WELDING COATING	2	BRASS SHEET 0.6 mm
3.	BODY 3	BLACK	BRASS	39.30 x 25 x 0.6	LASER CUT	WELDING COATING	1	BRASS SHEET 0.6 mm
4.	ACRYLIC SHEET	-	ACRYLIC	23.8 x 18.4 x 1	LASER CUT	GLUED	1	ACRYLIC SHEET 1.0 mm
5.	BODY 4	BLACK	BRASS	39.30 x 25 x 0.6	LASER CUT	WELDING COATING	2	BRASS SHEET 0.6 mm
6.	PIN LOCK	BLACK	BRASS SHEET	16.5 x 3.6 x 1.5	BENDING WELDING	COATING	1	BRASS SHEET 0.6 mm
7.	PIPE SHEET	BLACK	BRASS	2 x 12 x 0.6	LASER CUT WELDING	COATING	1	BRASS SHEET 0.6 mm
8.	PIPE	BLACK	BRASS SHEET	2 x 2 x 13	CUT WELDING	COATING	1	BRASS TUBE 0.8 mm
9.	PIN	-	STIANLESS	15.4 x 32 x 1	BENDING	-	1	STAINLESS TUBE 0.8 mm
10.	FLOWER 1	BLUE	ACRYLIC	34 x 40 x 10	HEATING BENDING	ASSEMBLY PART	1	ACRYLIC SHEET 1.0 mm
11.	FLOWER 2	BLUE	ACRYLIC	45 x 60 x 10	HEATING BENDING	ASSEMBLY PART	1	ACRYLIC SHEET 0.9 mm
12.	FLOWER 3	BLUE	ACRYLIC	58 x 80 x 10	HEATING BENDING	ASSEMBLY PART	1	ACRYLIC SHEET 0.8 mm
13.	NUT	-	-	SL-BHM 0.047-96 X 0.125 X 0.125	-	-	2	BINDING HEAD SCREW_AI
14.	BOLT	-	-	HEXAGON NUT ISO -4032-M1.6-W-C	-	-	2	HEX NUT STYLE 1 GRADEAD_ISO
15.	COIN CELL HOLDER	BLACK	PLASTIC	THM TYPE 3V BUTTON CELL LITHIUM 7 x 20 x 24 mm	INTERFACE CIRCUIT	ASSEMBLY PART	1	STP. Suitable for CR2032 Coin Cells
16.	SWITCH	SILVER	ALUMINUM	TINY ON/OFF SLIDE SWITCH SS-12D00 8.6 x 3.6 x 5 mm	INTERFACE CIRCUIT	ASSEMBLY PART	1	STP. SS-12D00 RATING : 0.3A 50V DC
17.	LED	WHITE	LED	Super Bright White 5mm LED	-	ASSEMBLY PART	3	STP. 5mm (T1-3/4) clear lens white LED

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การแสวงหากำไร
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

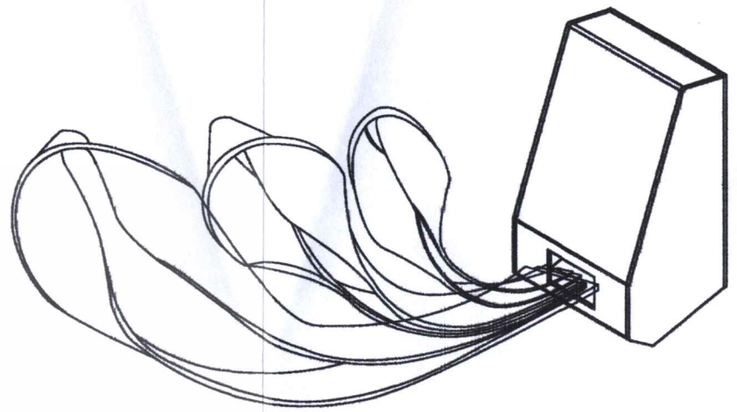
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : ASSEMBLY & SPECIFICATION
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 14 OF 85



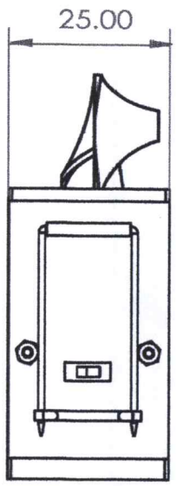
SECTION A-A'



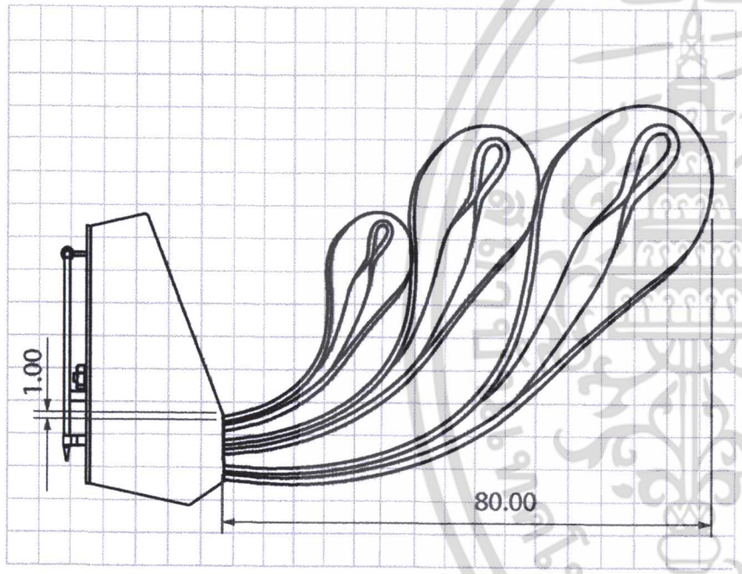
TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW



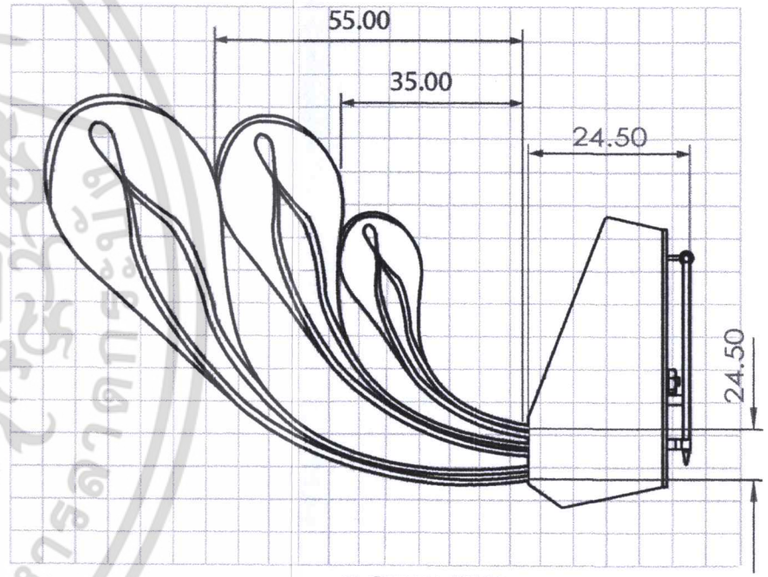
BACK VIEW



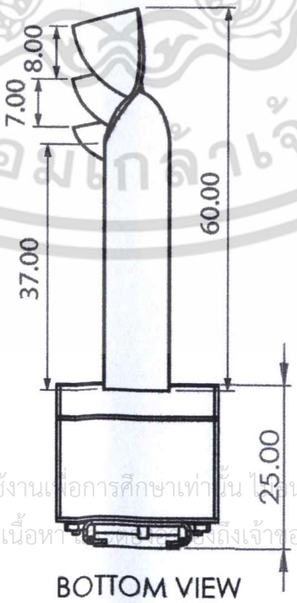
L-SIDE VIEW



FRONT VIEW



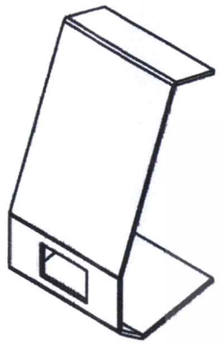
R-SIDE VIEW



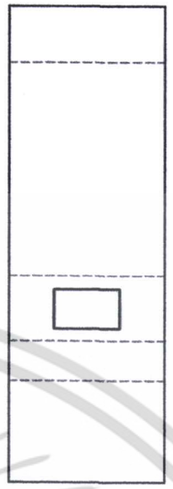
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : OVERALL
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดร์ซ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 15 OF 85



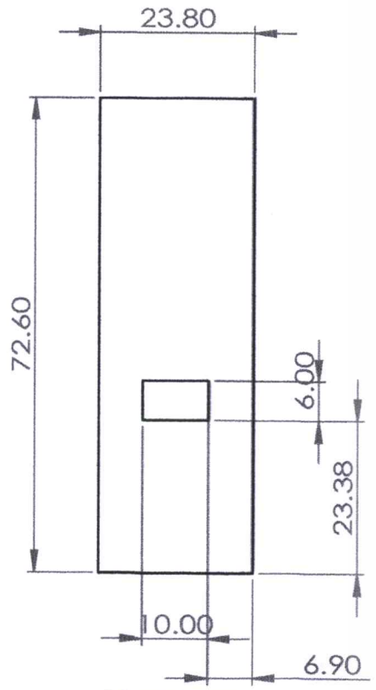
PERSPECTIVE VIEW



BEFORE FABRICATION



TOP VIEW



BACK VIEW

L-SIDE VIEW

FRONT VIEW

BOTTOM VIEW

R-SIDE VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BODY 1
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 16 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BACK VIEW

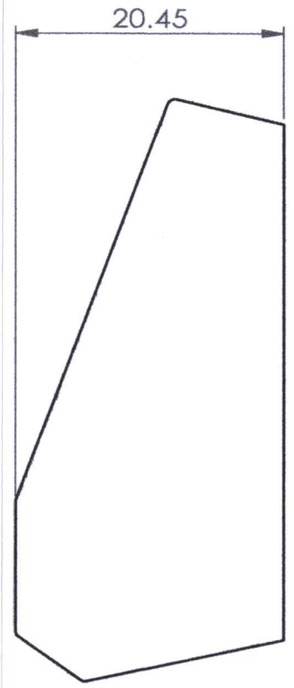


L-SIDE VIEW

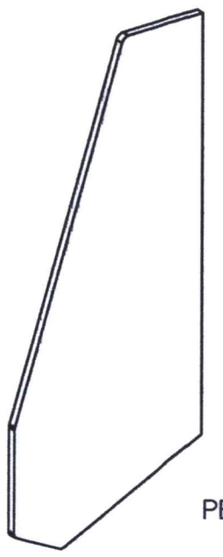


FRONT VIEW

BOTTOM VIEW



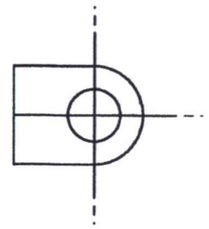
R-SIDE VIEW



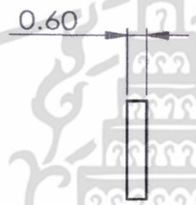
PERSPECTIVE VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : **BODY 2**
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS TOLERANCE : ± 0.10	SCALE : 2:1 UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 | PLATE : 17 OF 85

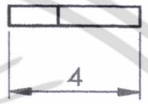
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



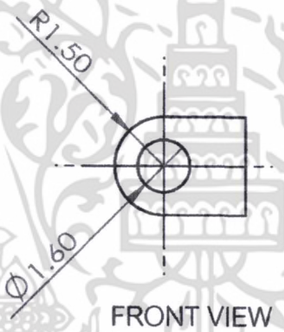
BACK VIEW



L-SIDE VIEW

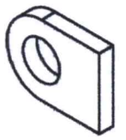


TOP VIEW

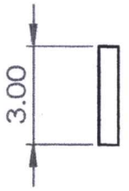


FRONT VIEW

BOTTOM VIEW



PERSPECTIVE VIEW



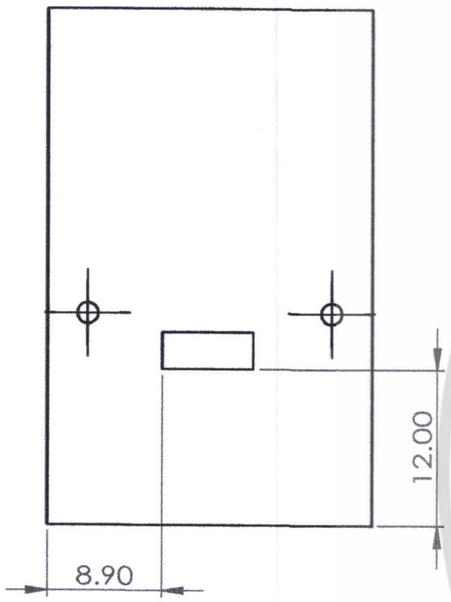
R-SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BODY 4
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 5:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 18 OF 85

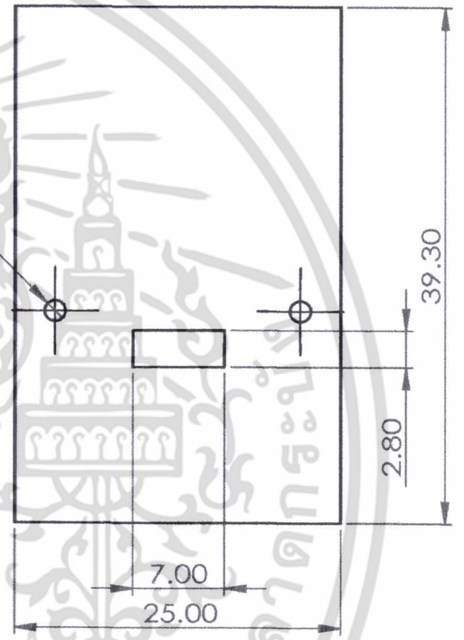


TOP VIEW



BACK VIEW

L-SIDE VIEW

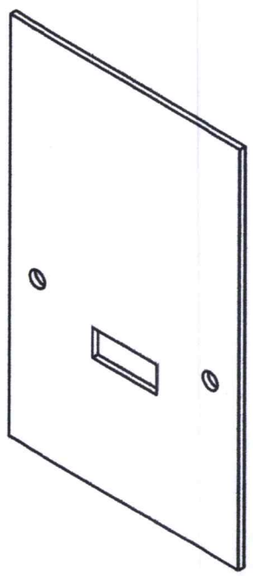


FRONT VIEW

R-SIDE VIEW



BOTTOM VIEW



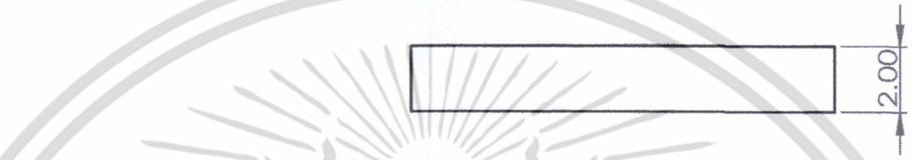
PERSPECTIVE VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BODY 3
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 19 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า



BACK VIEW

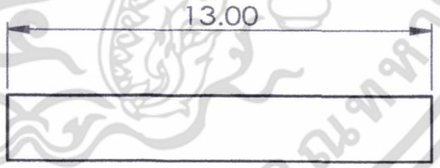


TOP VIEW

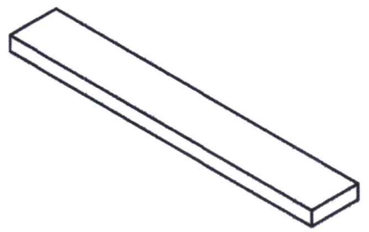


L-SIDE VIEW

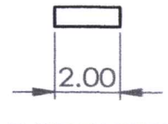
FRONT VIEW



BOTTOM VIEW



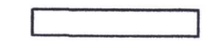
PERSPECTIVE VIEW



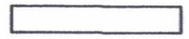
R-SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : PIN SHEET
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 5:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 | PLATE : 20 OF 85



BACK VIEW



TOP VIEW





L-SIDE VIEW

FRONT VIEW



PERSPECTIVE VIEW



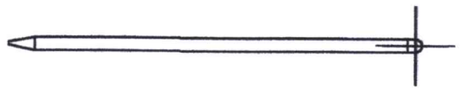
R-SIDE VIEW



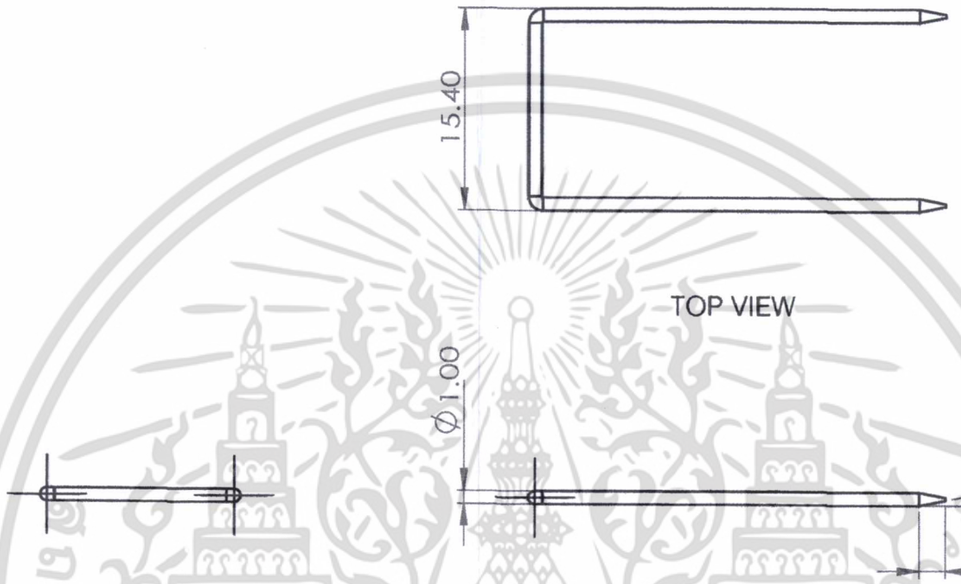
BOTTOM VIEW

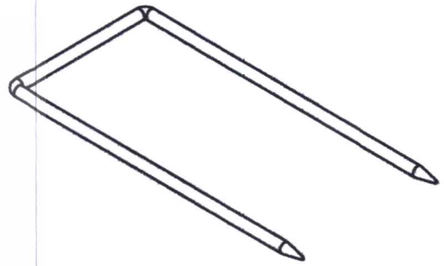
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : PIPE
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS TOLERANCE : ± 0.10	SCALE : 2:1 UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 21 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BACK VIEW

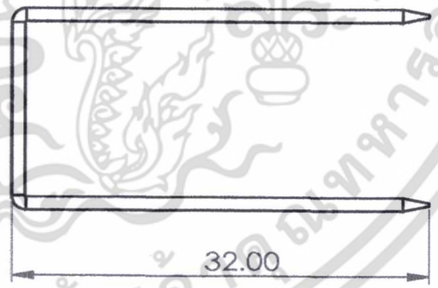




PERSPECTIVE VIEW



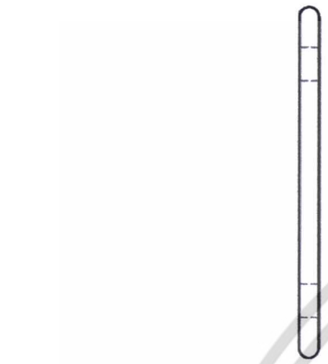
R-SIDE VIEW



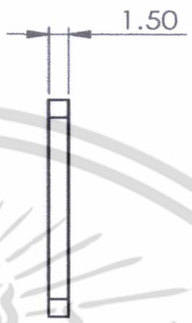
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : PIN
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 22 OF 85

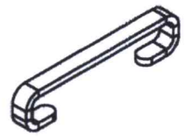
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BEFORE FABRICATION



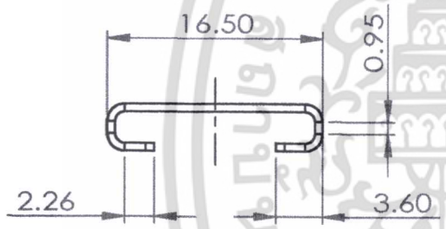
TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW



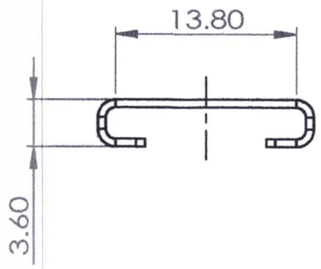
BACK VIEW



L-SIDE VIEW



FRONT VIEW



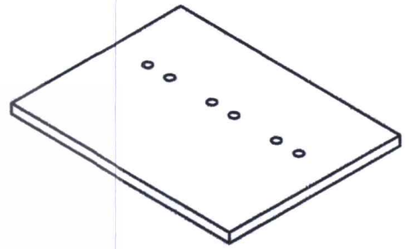
R-SIDE VIEW



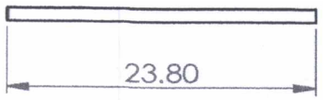
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : **PIN LOCK**
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 23 OF 85

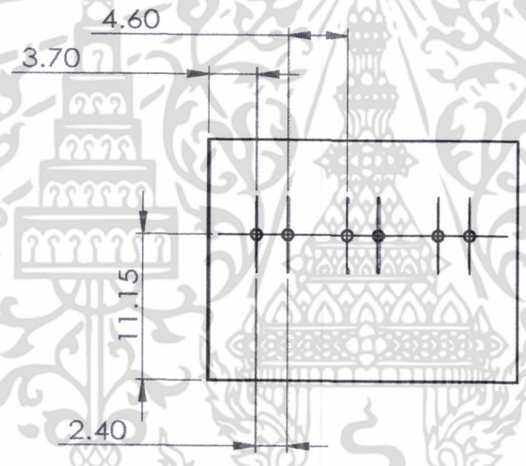
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PERSPECTIVE VIEW



TOP VIEW



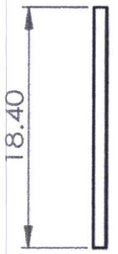
FRONT VIEW



BOTTOM VIEW



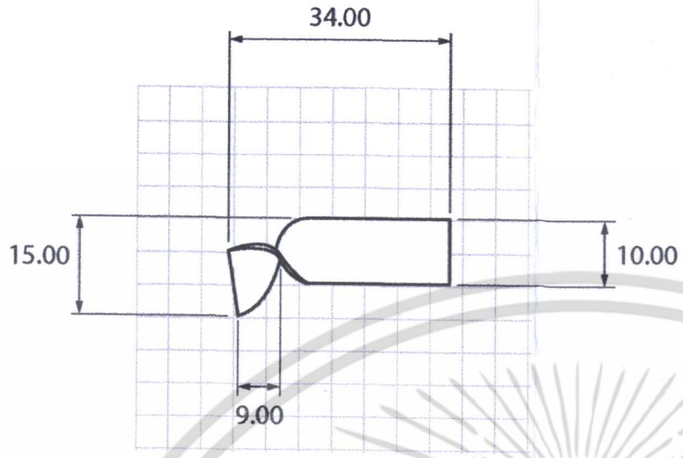
L-SIDE VIEW



R-SIDE VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : ACRYLIC SHEET
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 24 OF 85

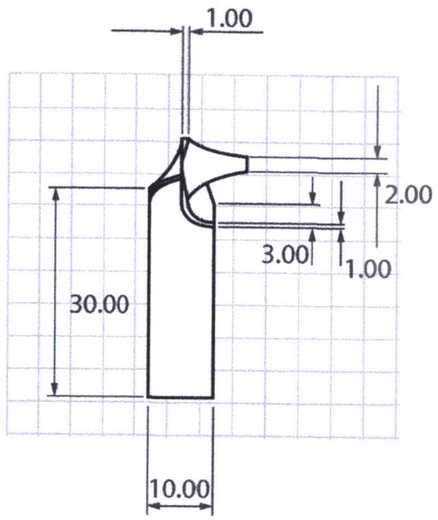
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ดัดแปลง ทำซ้ำ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



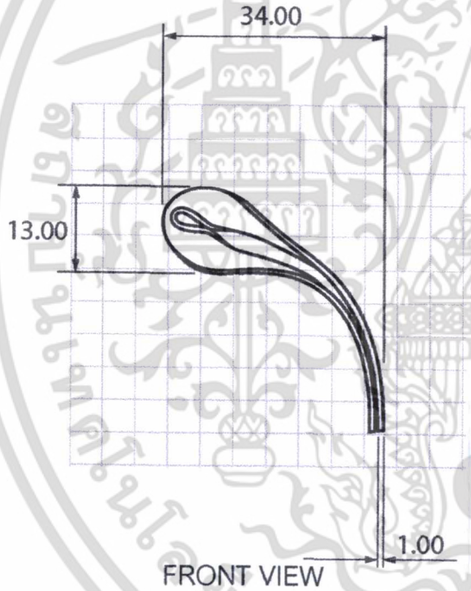
TOP VIEW



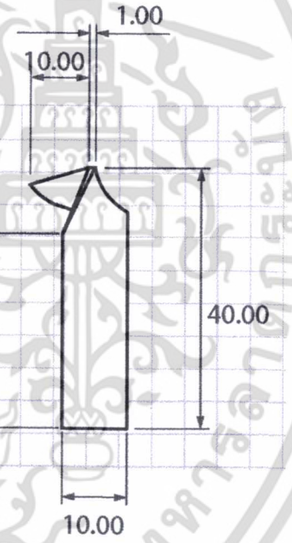
PERSPECTIVE VIEW



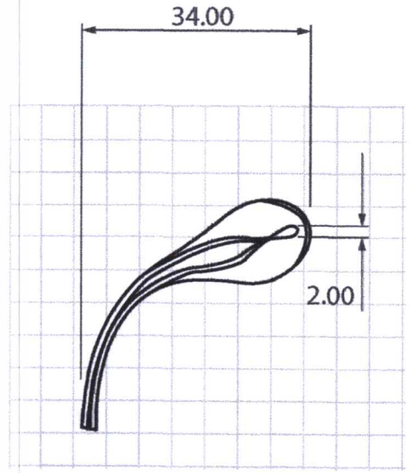
L-SIDE VIEW



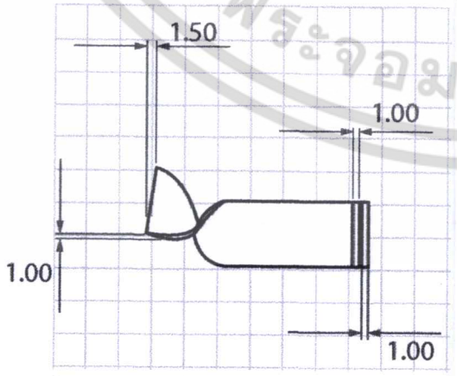
FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



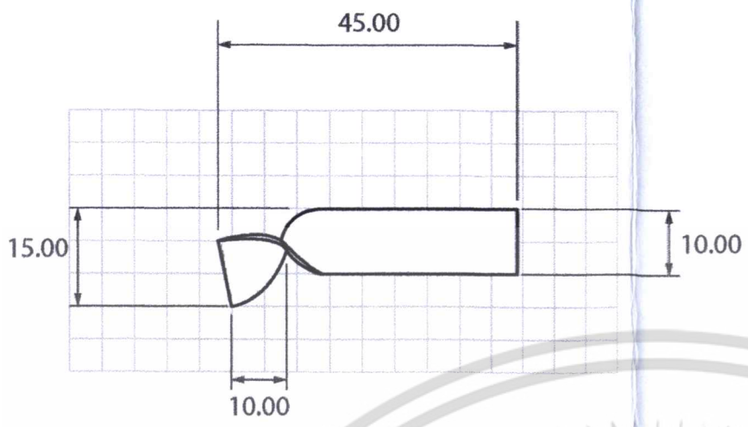
BACK VIEW



BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการใช้งาน

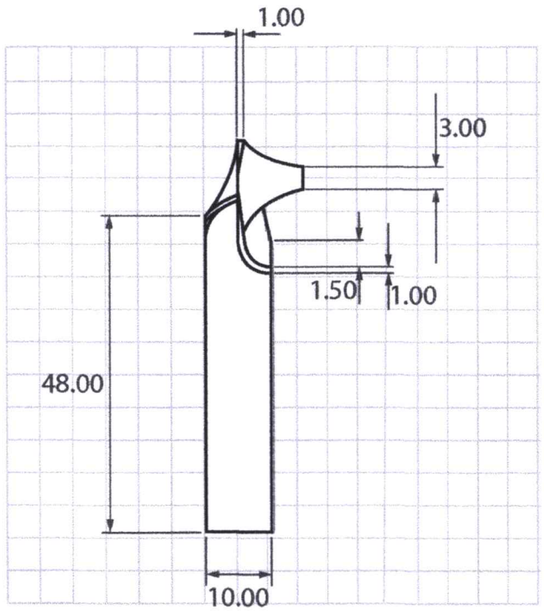
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : FLOWER 1
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดร์ส เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 25 OF 85



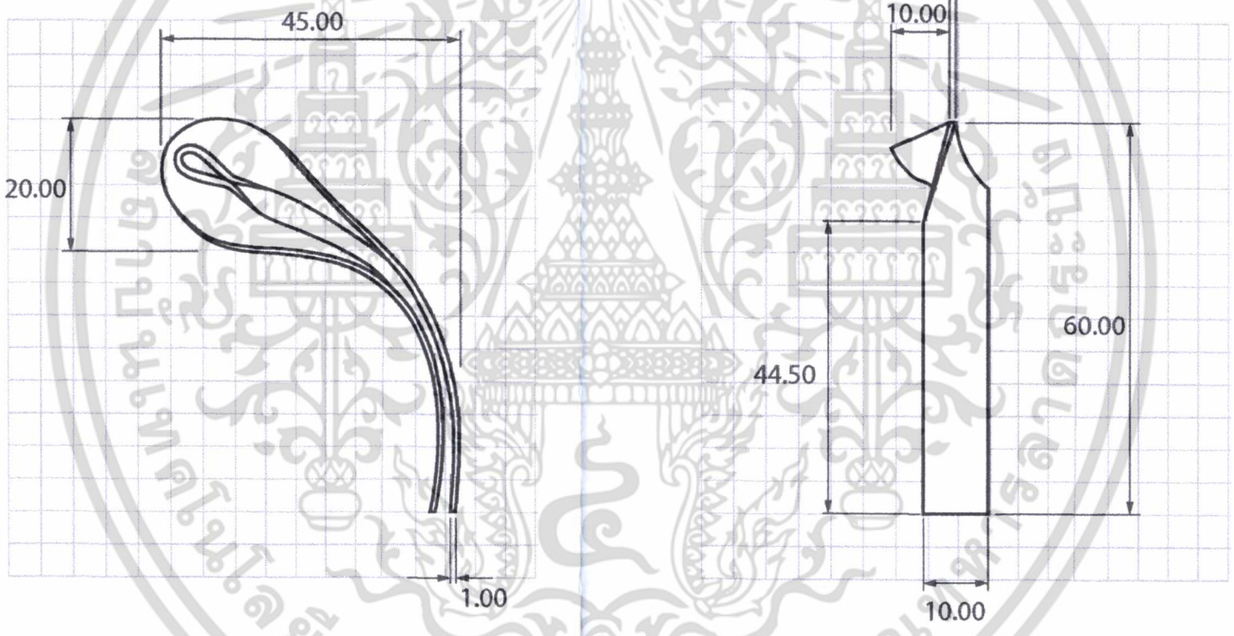
TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW

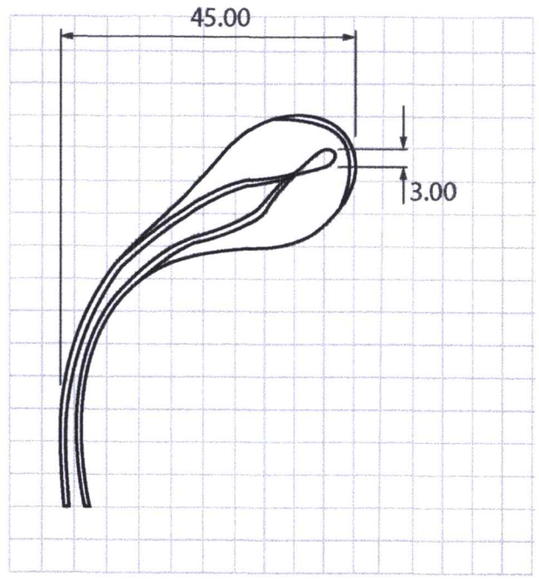


L-SIDE VIEW

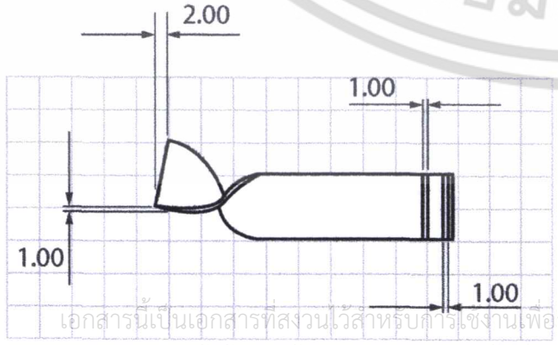


FRONT VIEW

R-SIDE VIEW



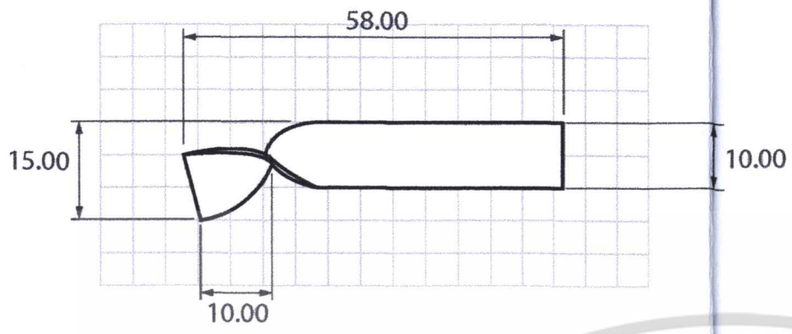
BACK VIEW



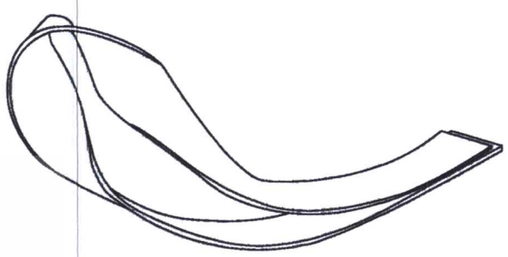
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

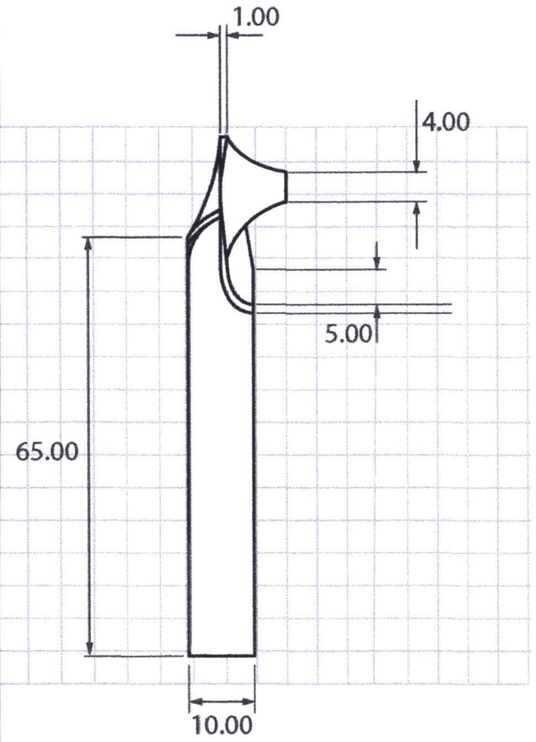
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : FLOWER 2
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 26 OF 85



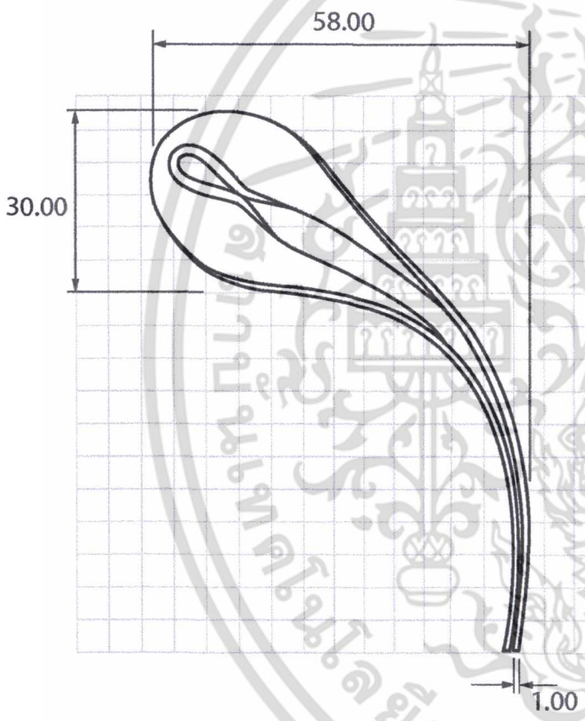
TOP VIEW



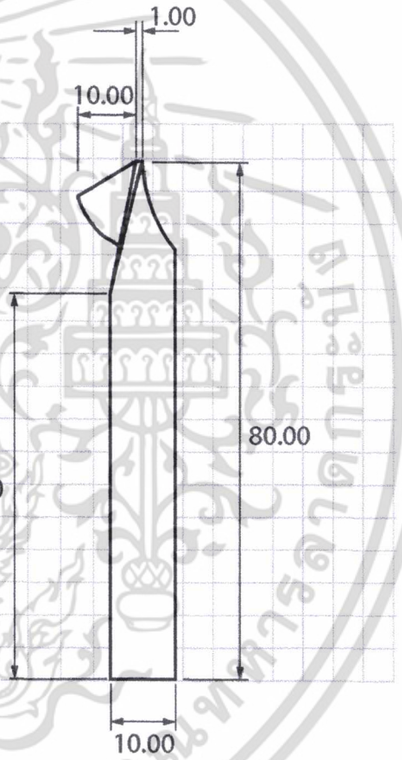
PERSPECTIVE VIEW



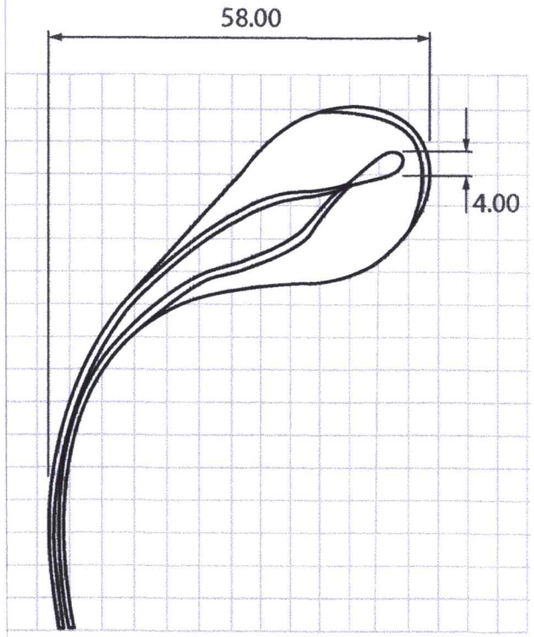
L-SIDE VIEW



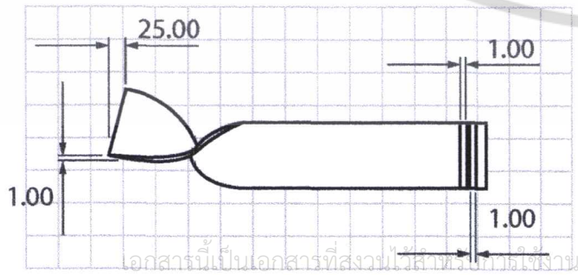
FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

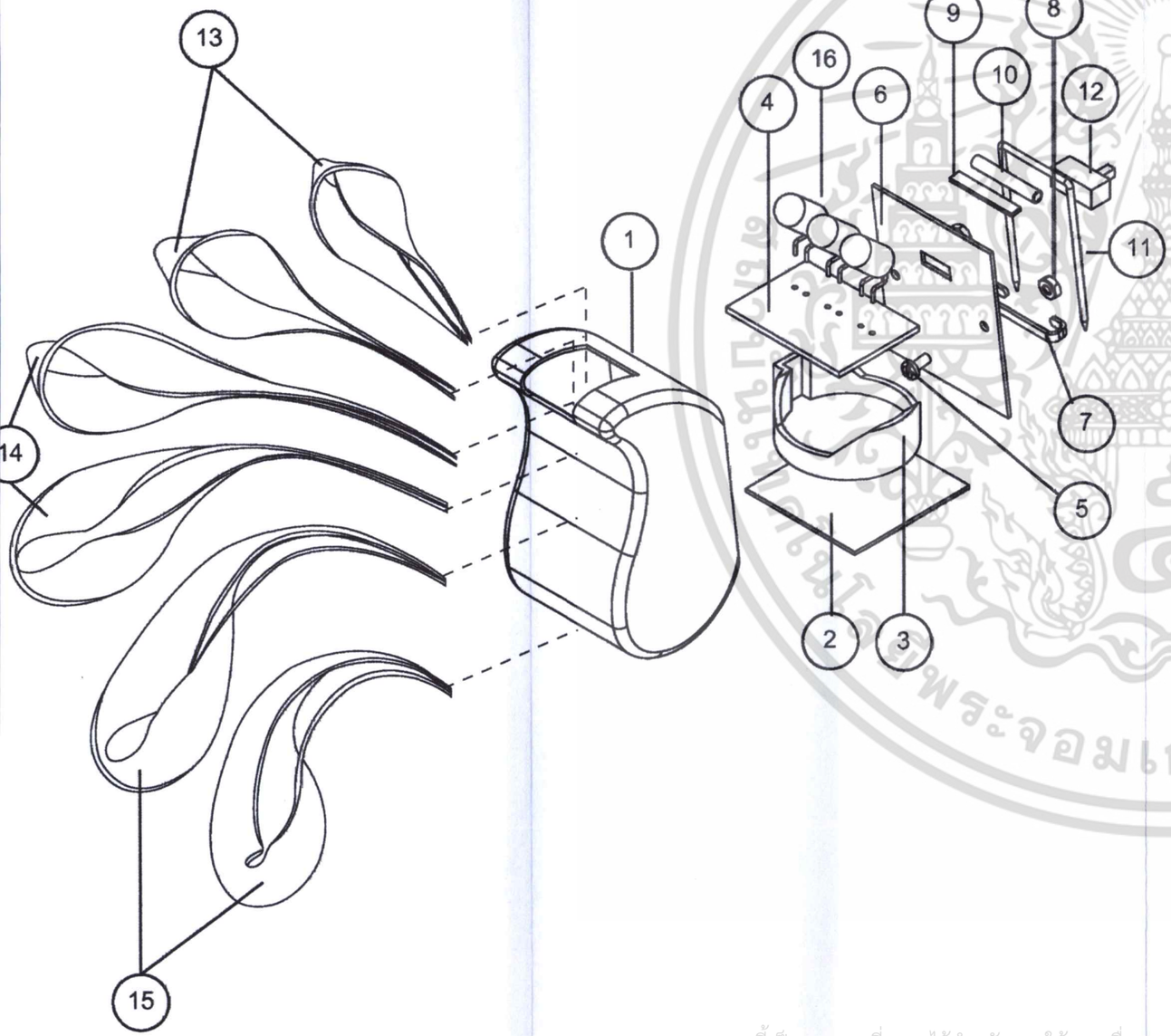
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : FLOWER 3
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS TOLERANCE : ± 0.10	SCALE : 1:1 UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 27 OF 85



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : WOMEN FLOWER BROOCH PERSPECTIVE
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 28 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

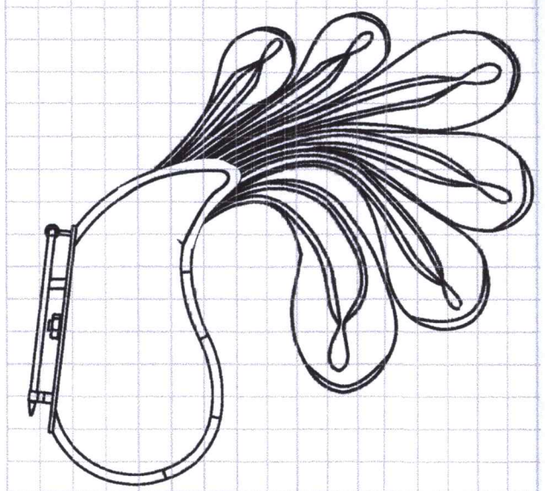


SPECIFICATION

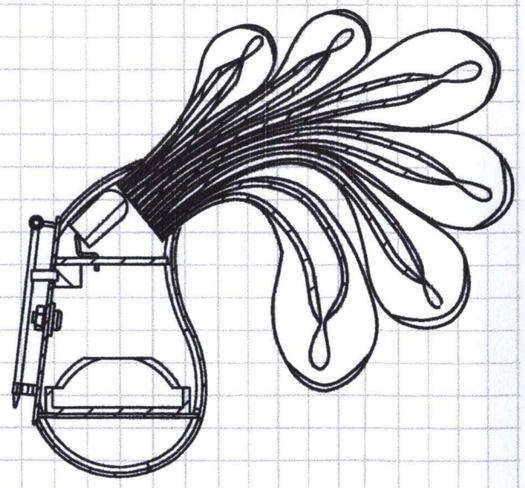
NO	PART NAME	COLOR	MATERIAL	SIZE	PROCESS	FINISHING	QUALITY	REMARK
1.	BODY	BLACK	BRASS	50 x 25 x 0.6	LOST WAX	COATING	1	-
2.	BODY 2	BLACK	BRASS SHEET	23 x 24.3 x 0.6	LASER CUT	WELDING	1	BRASS SHEET 0.6 mm
3.	COIN CELL HOLDER	BLACK	PLASTIC	THM TYPE 3V BUTTON CELL LITHIUM 7 x 20 x 24 mm	INTERFACE CIRCUIT	GLUED	1	STP. Suitable for CR2032 Coin Cells
4.	ACRYLIC SHEET	-	-	23.8 x 17 x 1	LATHING	BRUSHING	1	ACRYLIC SHEET 1.0 mm
5.	NUT	-	-	SL-BHM 0.047-96 X 0.125 X 0.125	-	-	2	BINDING HEAD SCREW_AI
6.	BODY 3	BLACK	BRASS	32.5 x 25 x 1	LASER CUT	COATING	1	BRASS SHEET 0.6 mm
7.	PIN LOCK	BLACK	BRASS SHEET	16.3 x 36 x 1.6	BENDING WELDING	COATING	1	BRASS SHEET 0.6 mm
8.	BOLT	-	-	HEXAGON NUT ISO -4032-M1.6-W-C	-	-	2	HEX NUT STYLE 1 GRADEAD_ISO
9.	PIPE SHEET	BLACK	BRASS	13 x 2 x 0.6	LASER CUT WELDING	COATING	1	BRASS SHEET 0.6 mm
10.	PIPE	BLACK	BRASS SHEET	13 x 2 x 2	CUT WELDING	COATING	1	BRASS TUBE 0.8 mm
11.	PIN	BLACK	STIANLESS	32 x 15.4 x 1	BENDING	-	1	STAINLESS TUBE 0.8 mm
12.	SWITCH	SILVER	ALUMINUM	TINY ON/OFF SLIDE SWITCH SS-12D00 8.6 x 3.6 x 5 mm	INTERFACE CIRCUIT	ASSEMBLY PART	1	STP. SS-12D00 RATING : 0.3A 50V DC
13.	FLOWER 1	BLUE	ACRYLIC	34 x 40 x 10	HEATING BENDING	ASSEMBLY PART	1	ACRYLIC SHEET 1.0 mm
14.	FLOWER 2	BLUE	ACRYLIC	45 x 60 x 10	HEATING BENDING	ASSEMBLY PART	1	ACRYLIC SHEET 0.9 mm
15.	FLOWER 3	BLUE	ACRYLIC	58 x 80 x 10	HEATING BENDING	ASSEMBLY PART	1	ACRYLIC SHEET 0.8 mm
16.	LED	WHITE	LED	Super Bright White 5mm LED	-	ASSEMBLY PART	3	STP. 5mm (T1-3/4) clear lens white LED

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

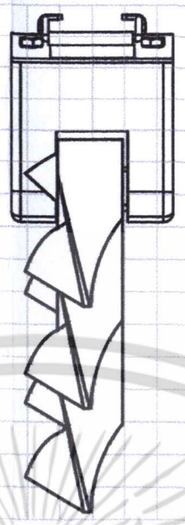
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : ASSEMBLY & SPECIFICATION
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 29 OF 85



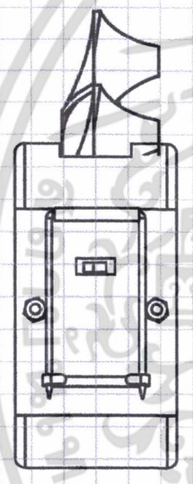
BACK VIEW



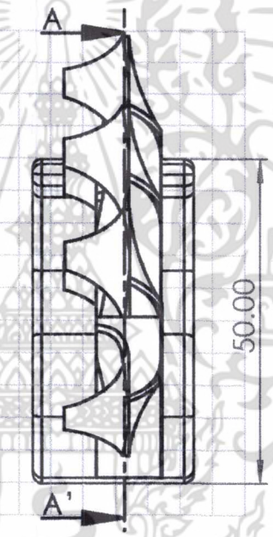
SECTION A-A'



TOP VIEW



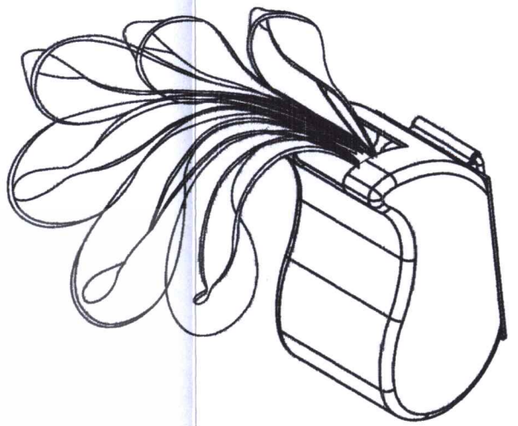
L-SIDE VIEW



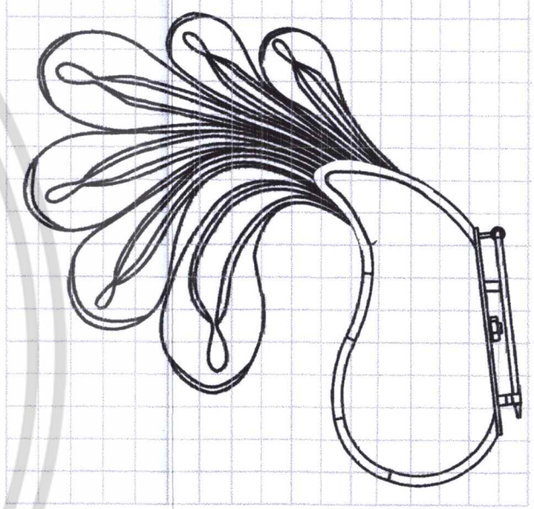
FRONT VIEW



BOTTOM VIEW



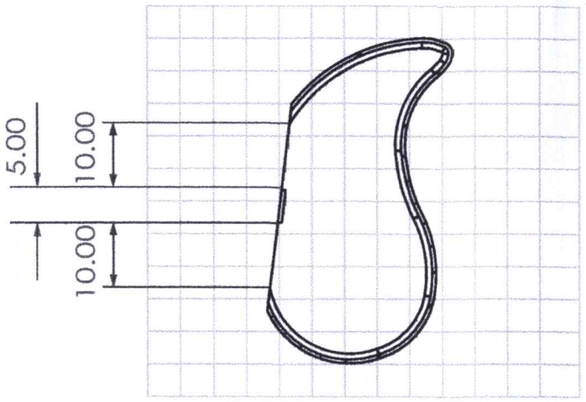
PERSPECTIVE VIEW



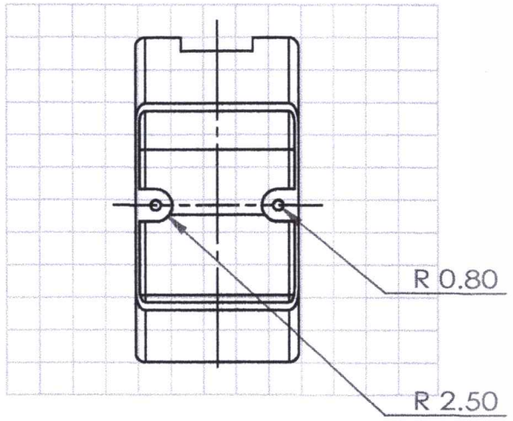
R-SIDE VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : OVERALL
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 30 OF 85

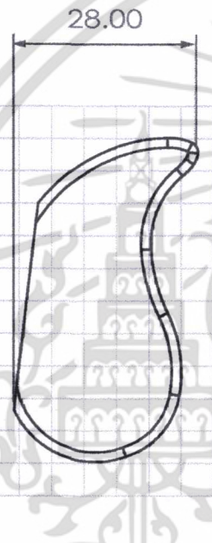
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



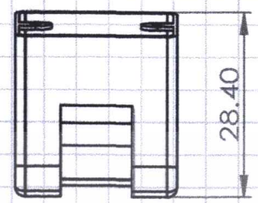
SECTION B-B'



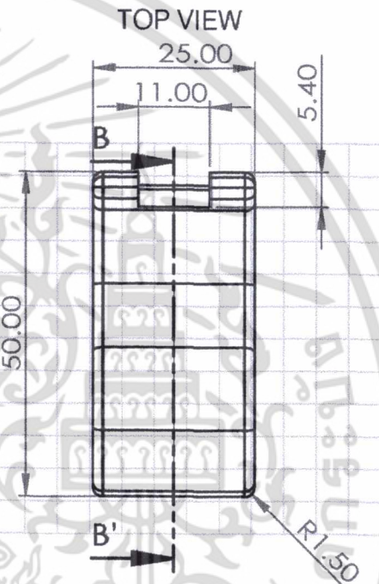
BACK VIEW



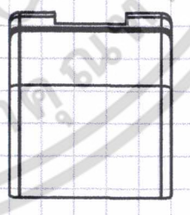
L-SIDE VIEW



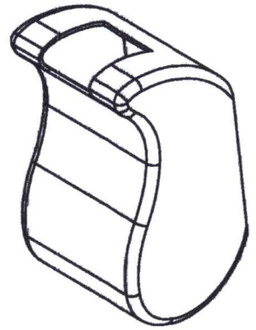
TOP VIEW



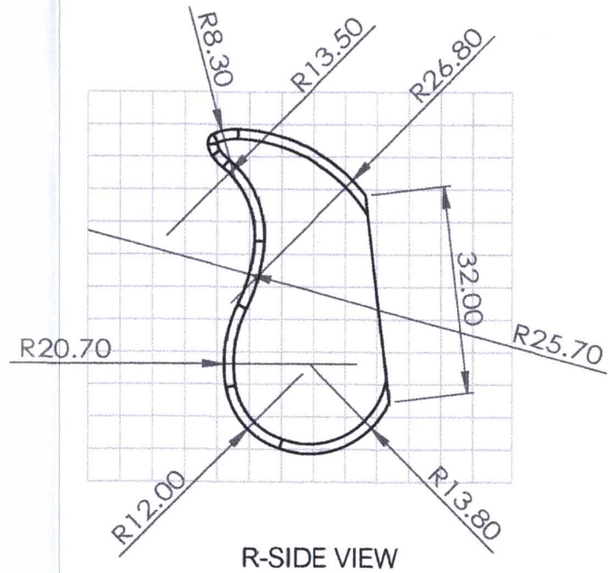
FRONT VIEW



BOTTOM VIEW



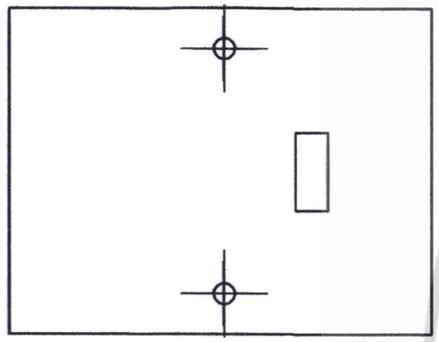
PERSPECTIVE VIEW



R-SIDE VIEW

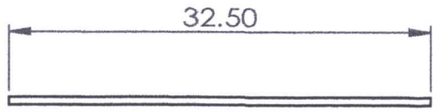
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BODY
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 31 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

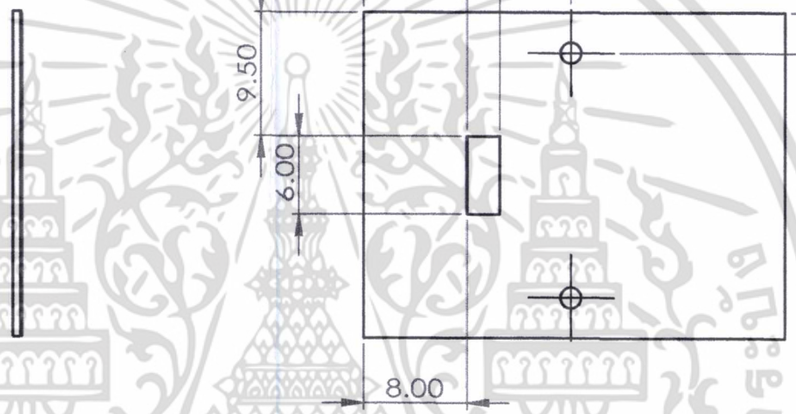


BACK VIEW

PERSPECTIVE VIEW



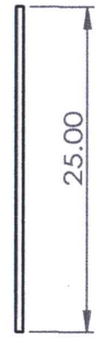
TOP VIEW



L-SIDE VIEW



FRONT VIEW

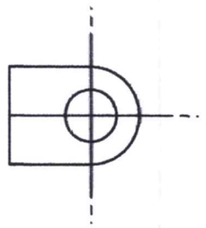


R-SIDE VIEW

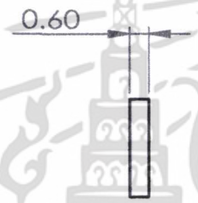
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BODY 3
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 32 OF 85

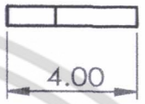
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



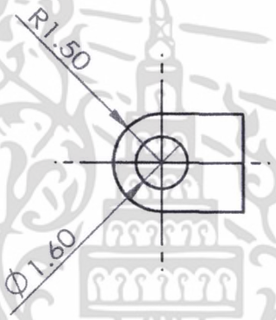
BACK VIEW



L-SIDE VIEW



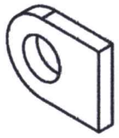
TOP VIEW



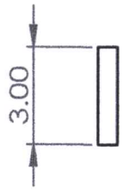
FRONT VIEW



BOTTOM VIEW



PERSPECTIVE VIEW

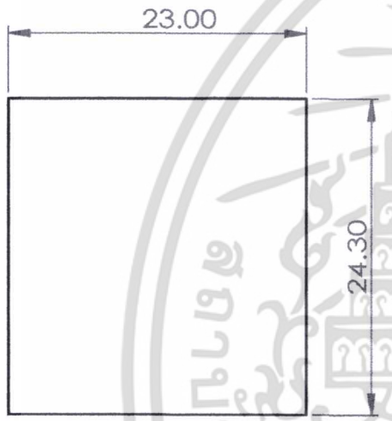


R-SIDE VIEW

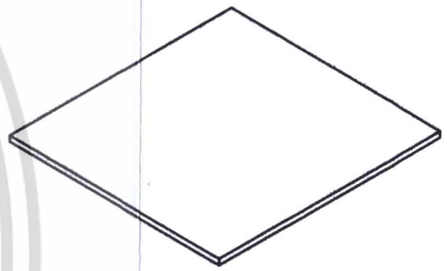
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BODY 4
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 5:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 33 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TOP VIEW







FRONT VIEW

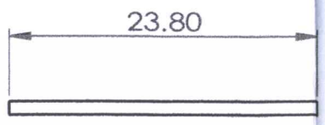
R-SIDE VIEW

PERSPECTIVE VIEW

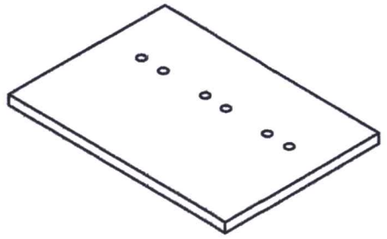
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BODY 2
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 34 OF 85



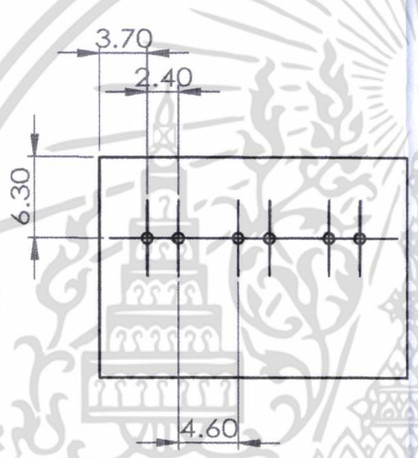
TOP VIEW



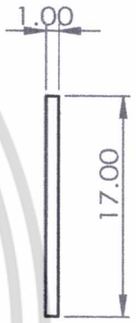
PERSPECTIVE VIEW



L-SIDE VIEW



FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



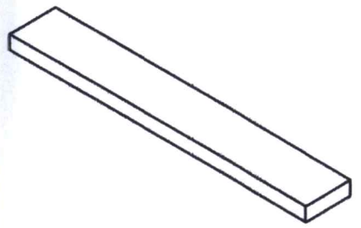
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : ACRYLIC SHEET
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 35 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW



L-SIDE VIEW

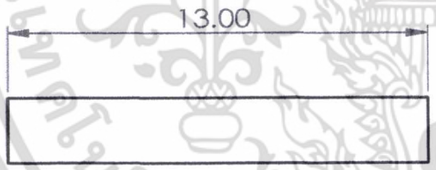


FRONT VIEW

R-SIDE VIEW



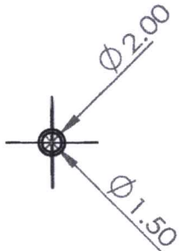
BACK VIEW



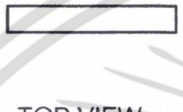
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : PIN SHEET
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 5:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 36 OF 85

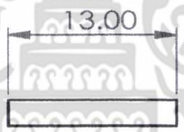
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร



L-SIDE VIEW



TOP VIEW



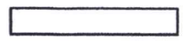
FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



PERSPECTIVE VIEW



BACK VIEW



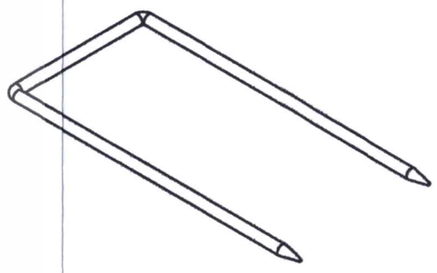
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : PIPE
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS TOLERANCE : ± 0.10	SCALE : 2:1 UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 | PLATE : 37 OF 85



TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW



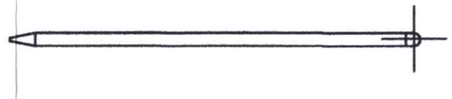
L-SIDE VIEW



FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



BACK VIEW



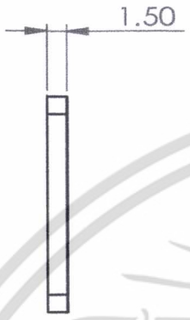
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : PIN
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 38 OF 85

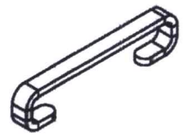
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร



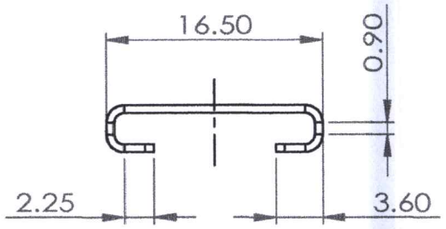
BEFORE FABRICATION



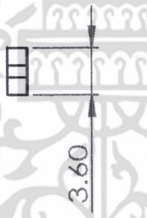
TOP VIEW



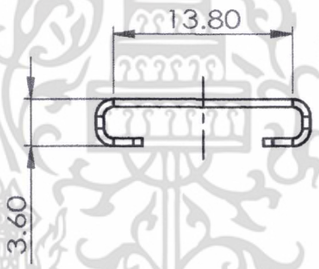
PERSPECTIVE VIEW



L-SIDE VIEW



FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



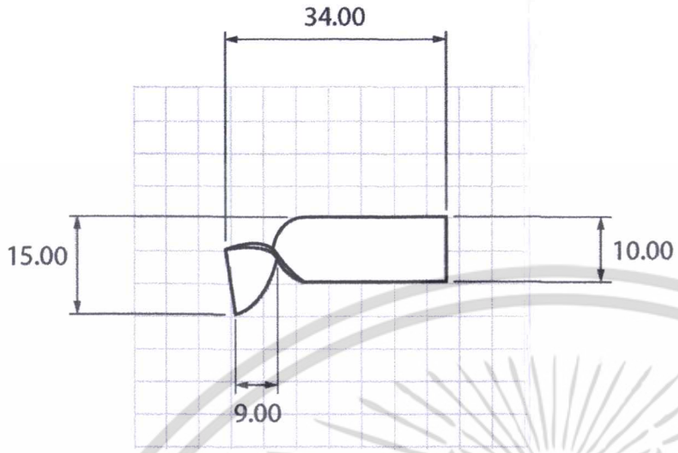
BACK VIEW



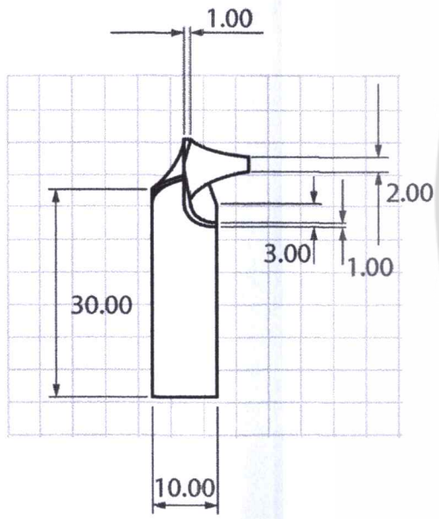
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

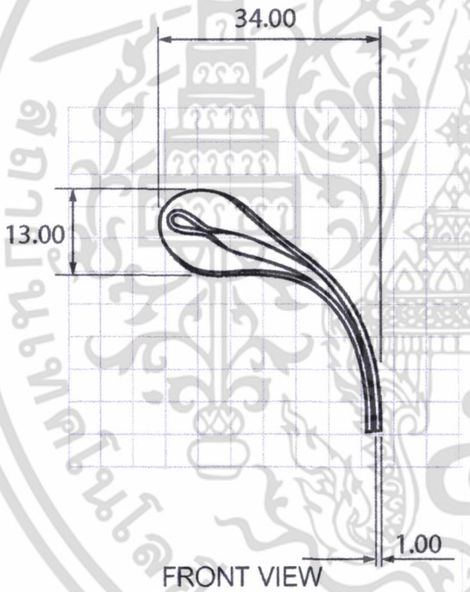
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : **PIN LOCK**
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 39 OF 85



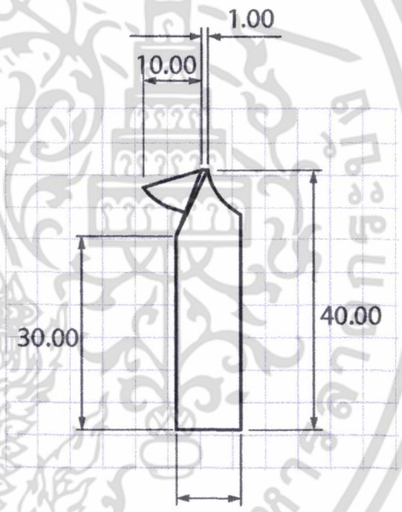
TOP VIEW



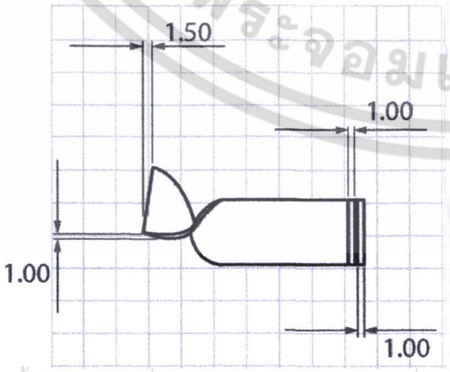
L-SIDE VIEW



FRONT VIEW



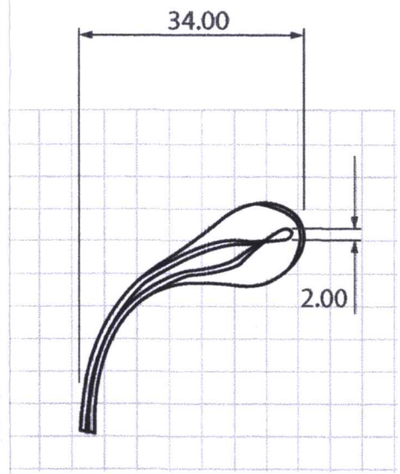
R-SIDE VIEW



BOTTOM VIEW



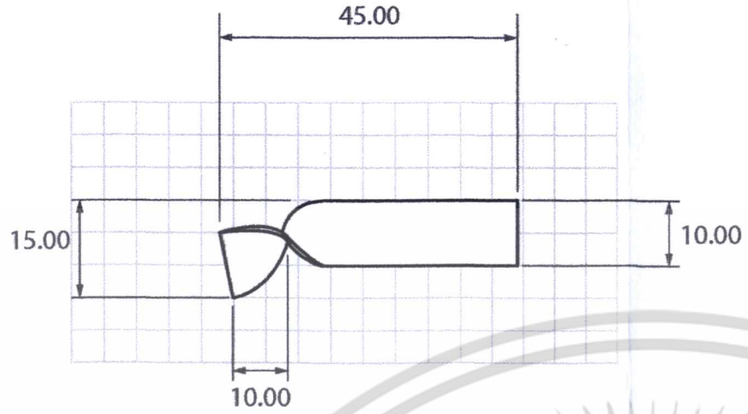
PERSPECTIVE VIEW



BACK VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : FLOWER 1
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 40 OF 85

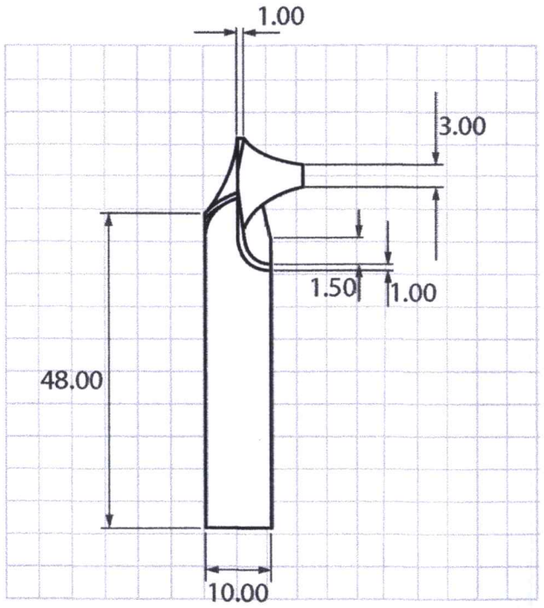
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



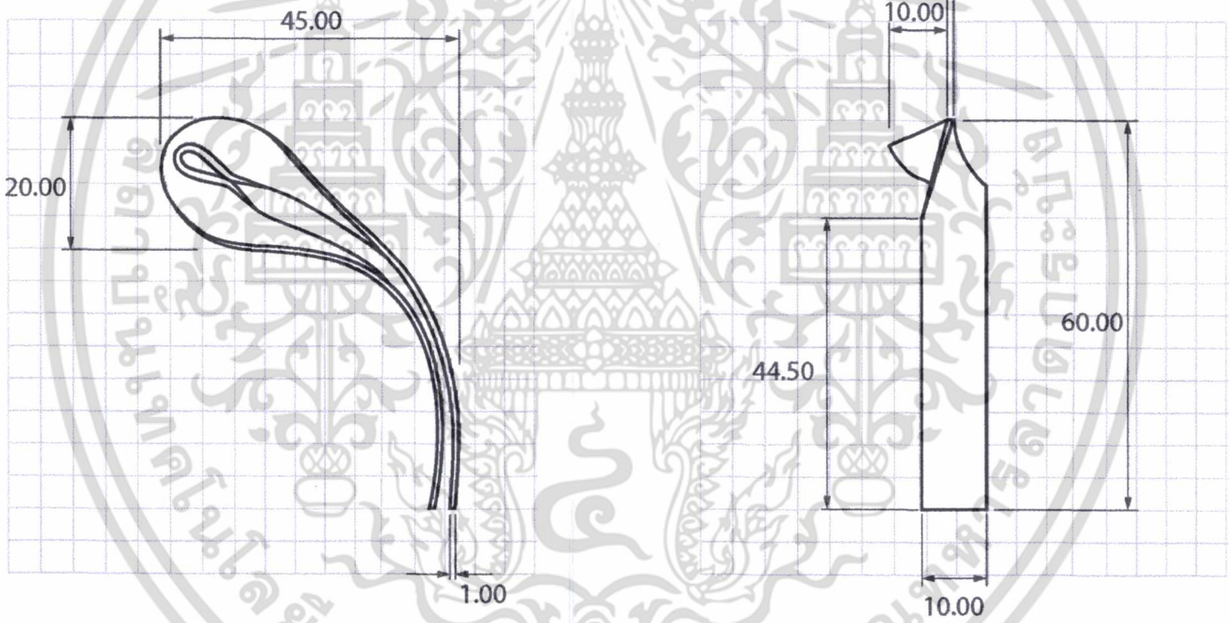
TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW

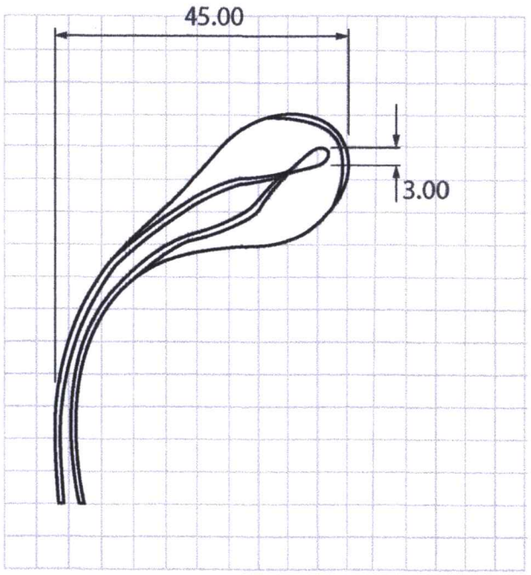


L-SIDE VIEW

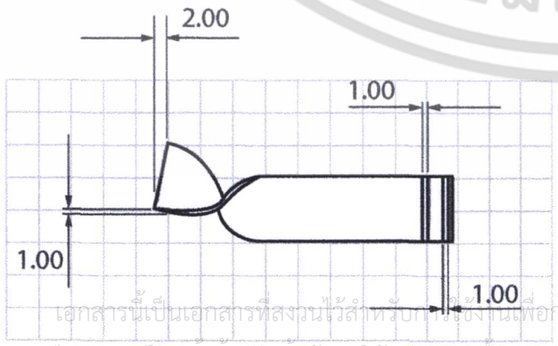


FRONT VIEW

R-SIDE VIEW



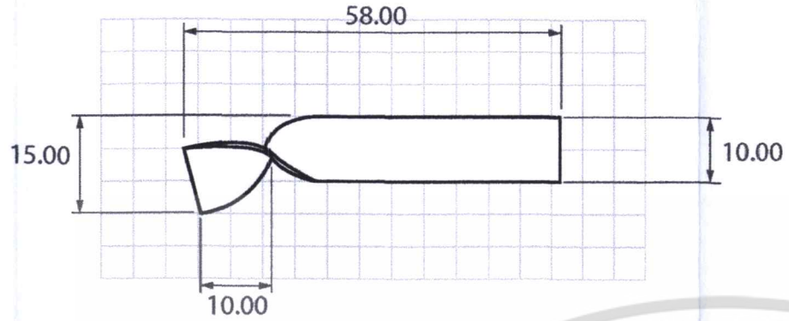
BACK VIEW



BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

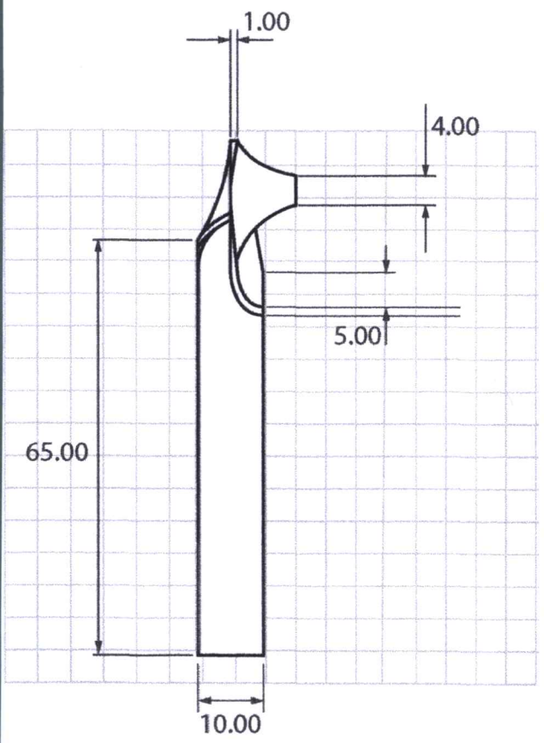
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : FLOWER 2
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 41 OF 85



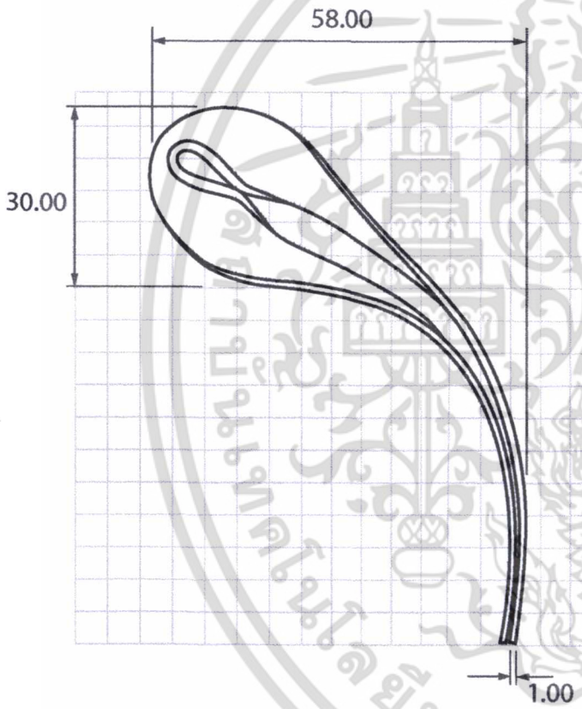
TOP VIEW



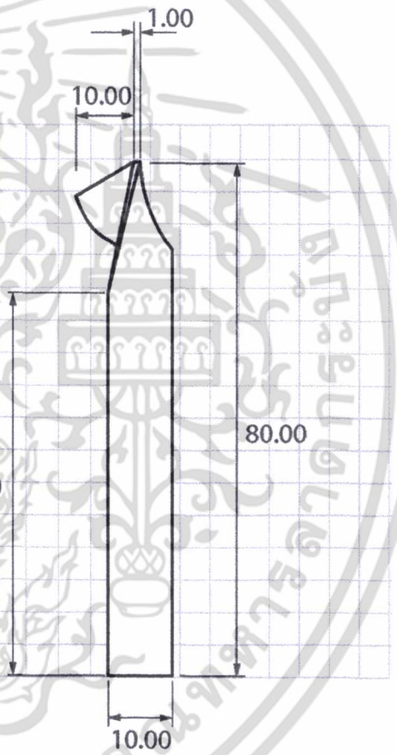
PERSPECTIVE VIEW



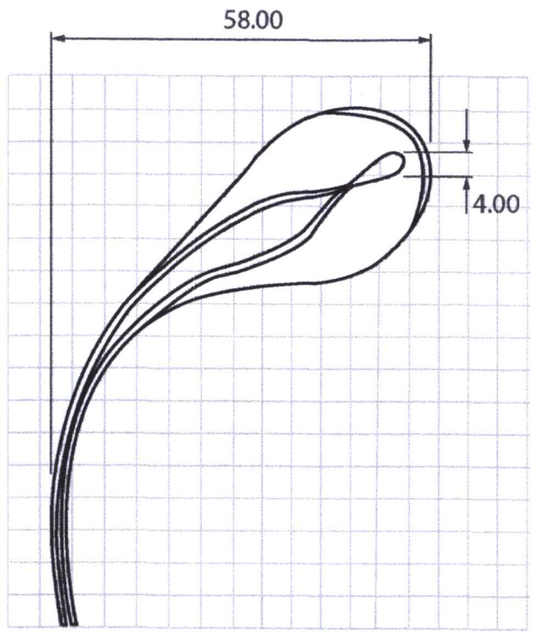
L-SIDE VIEW



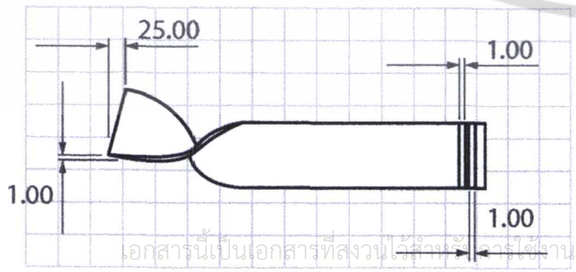
FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



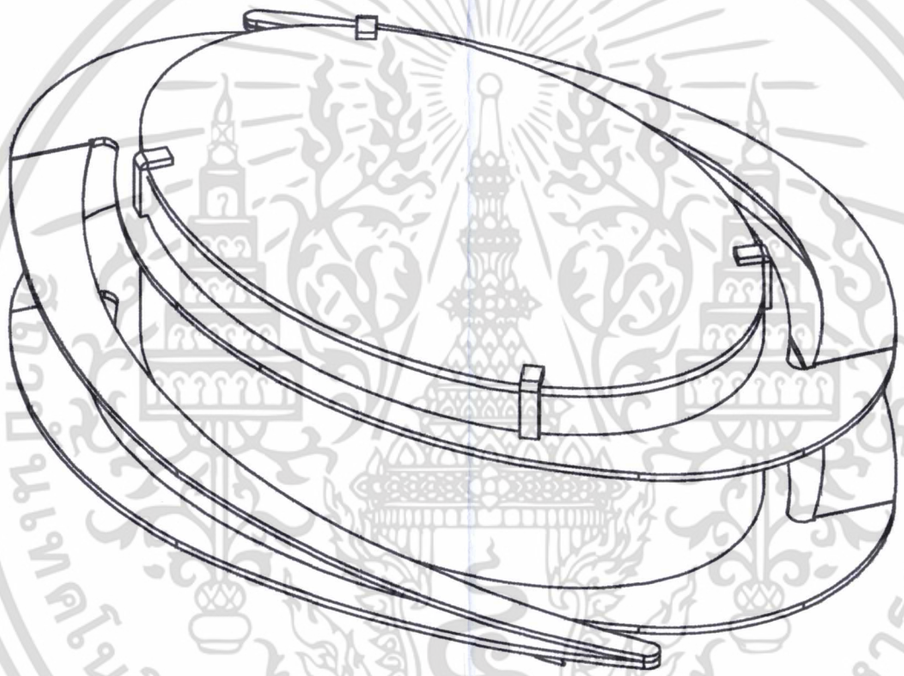
BACK VIEW



BOTTOM VIEW

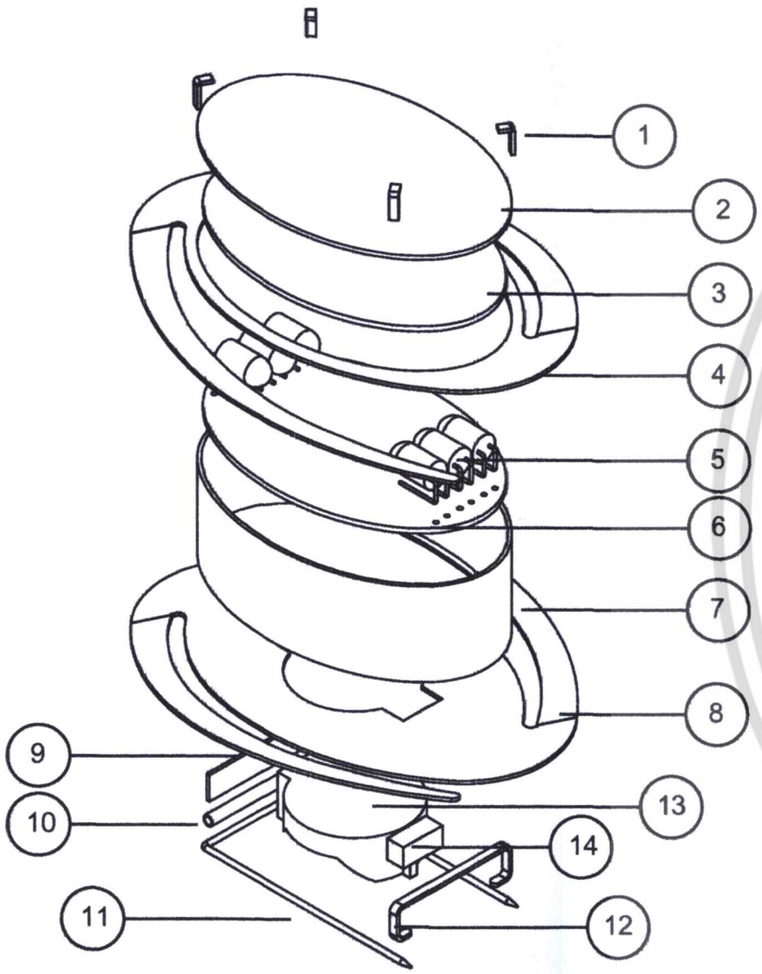
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : FLOWER 3
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดร์ซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 42 OF 85



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : GALAXY BROOCH PERSPECTIVE
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : -	
	TOLERANCE : -	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 43 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

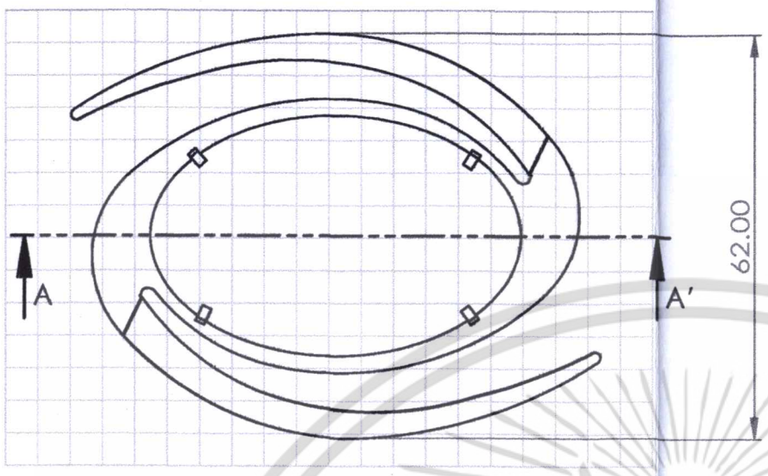


SPECIFICATION

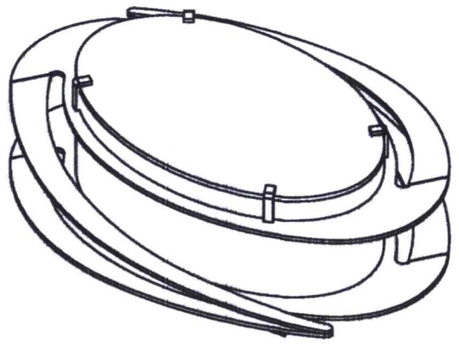
NO	PART NAME	COLOR	MATERIAL	SIZE	PROCESS	FINISHING	QUALITY	REMARK
1.	BEZEL	BLACK	BRASS	5 x 2.6 x 0.6	BENDING WELDING	COATING	1	BRASS SHEET 0.6
2.	ACRYLIC COVER 1	CLEAR	ACRYLIC SHEET	55.4 x 35.25 x 1	LASER CUT	-	1	POLARIZED FILM ON ACRYLIC SHEET
3.	ACRYLIC COVER 2	CLEAR	ACRYLIC SHEET	55.4 x 35.25 x 1	LASER CUT	-	1	POLARIZED FILM ON ACRYLIC SHEET
4.	UPPER COVER	BLACK	BRASS SHEET	81 x 62 x 6.5	LASER CUT BENDING WELDING	-	1	BRASS SHEET 0.6 mm
5.	LED	WHITE	-	Super Bright White 5mm LED	-	ASSEMBLY PART	1	STP. 5mm (T1-3/4) clear lens white LED
6.	ACRYLIC COVER 3	WHITE	ACRYLIC SHEET	53.4 x 33.25 x 1	LASER CUT	-	1	ACRYLIC SHEET 1.0 mm
7.	BODY	BLACK	BRASS SHEET	57.2 x 36.9 x 0.6	LASER CUT BENDING	COATING	1	BRASS SHEET 0.6 mm
8.	LOWER COVER	BLACK	BRASS SHEET	81 x 62 x 6.5	LASER CUT BENDING WELDING	-	1	BRASS SHEET 0.6 mm
9.	PIPE SHEET	BLACK	BRASS SHEET	21 x 5 x 0.6	LASER CUT	COATING	1	BRASS SHEET 0.6 mm
10.	PIPE	BLACK	BRASS	21 x 2 x 2	CUT	COATING	1	BRASS PIPE 1.0 mm
11.	PIN	-	STAINLESS	24 x 45 x 2	BENDING	-	1	STAINLESS TUBE 0.8 mm
12.	PIN LOCK	BLACK	BRASS SHEET	25.25 x 16.5 x 3.6	BENDING WELDING	COATING	1	BRASS SHEET 0.6 mm
13.	COIN CELL HOLDER	BLACK	PLASTIC	THM TYPE 3V BUTTON CELL LITHIUM 7 x 20 x 24 mm	INTERFACE CIRCUIT	ASSEMBLY PART	1	STP. Suitable for CR2032 Coin Cells
14.	SWITCH	SILVER	ALUMINUM	TINY ON/OFF SLIDE SWITCH SS-12D00 8.6 x 3.6 x 5 mm	INTERFACE CIRCUIT	ASSEMBLY PART	1	STP. SS-12D00 RATING : 0.3A 50V DC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

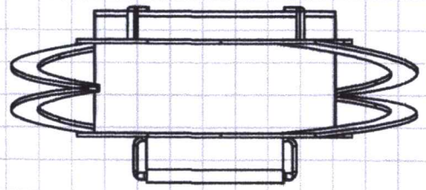
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : **ASSEMBLY & SPECIFICATION**
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : -	
	TOLERANCE : -	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 44 OF 85



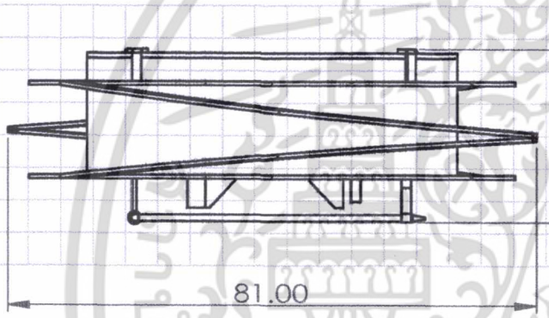
TOP VIEW



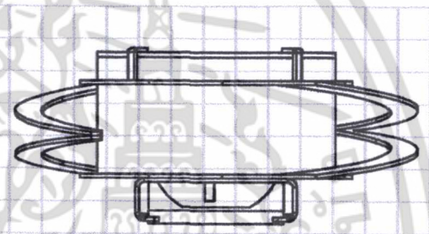
PERSPECTIVE VIEW



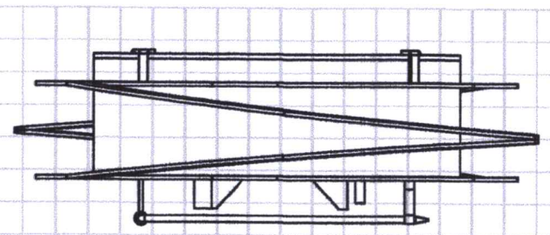
L-SIDE VIEW



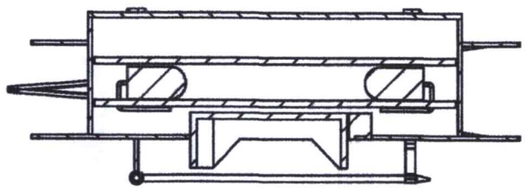
FRONT VIEW



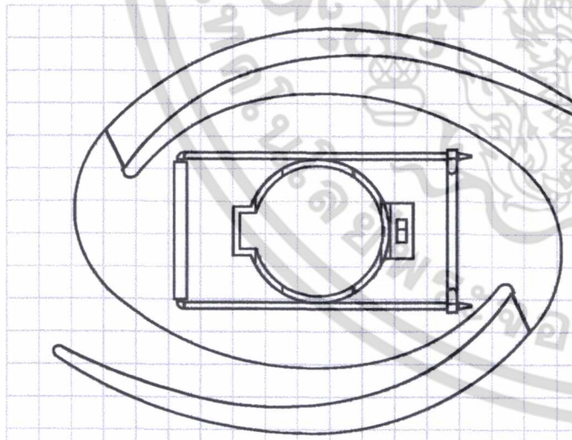
R-SIDE VIEW



BACK VIEW



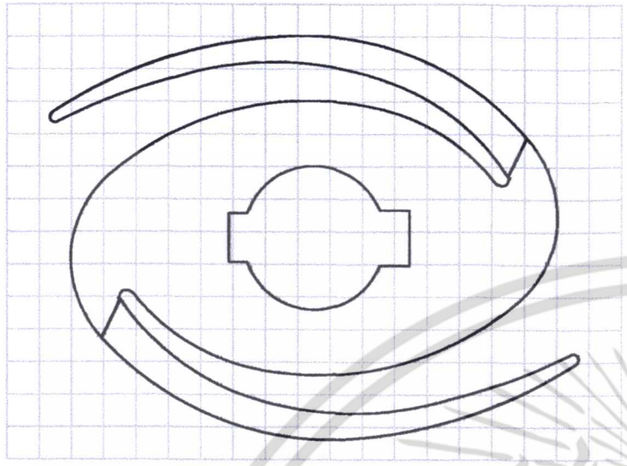
SECTION A-A



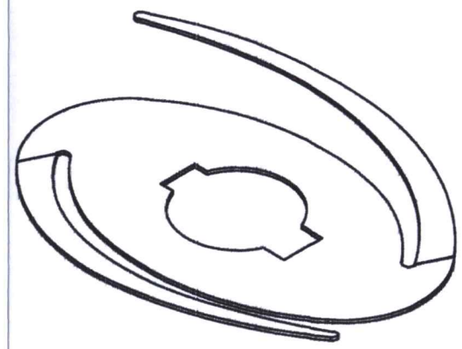
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : OVERALL
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 45 OF 85

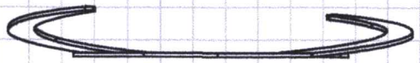
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



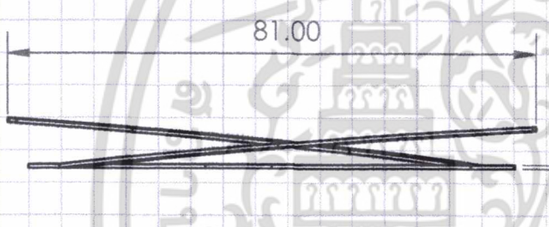
TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW



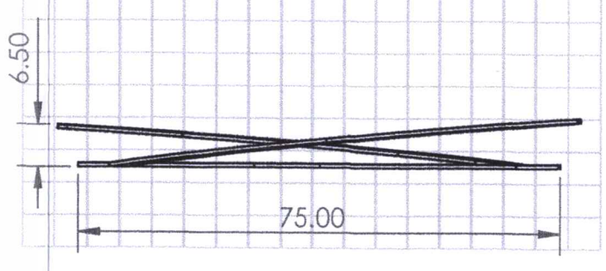
L-SIDE VIEW



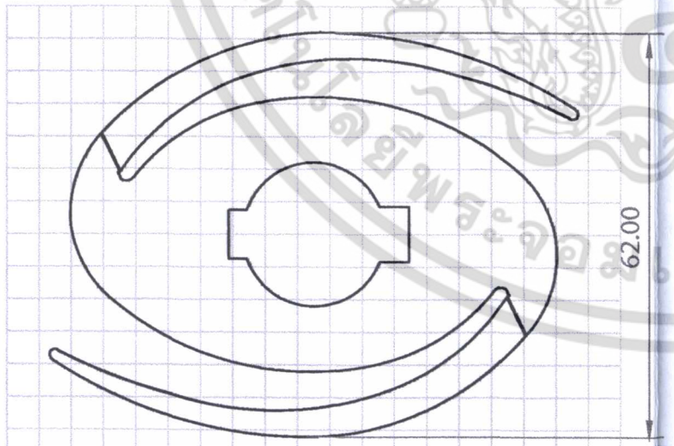
FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



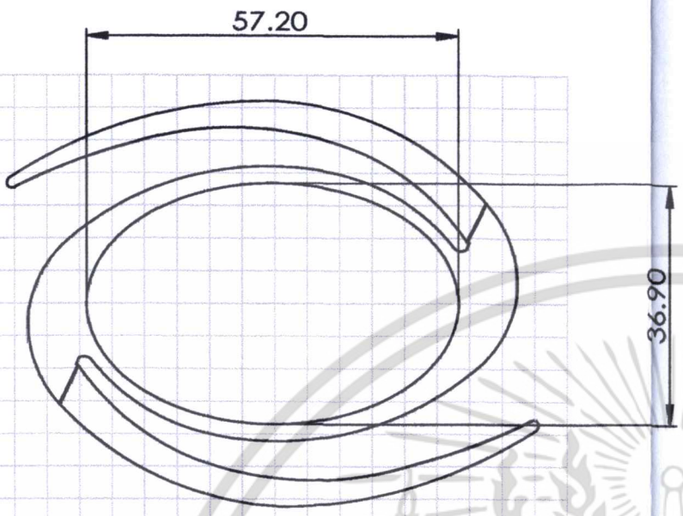
BACK VIEW



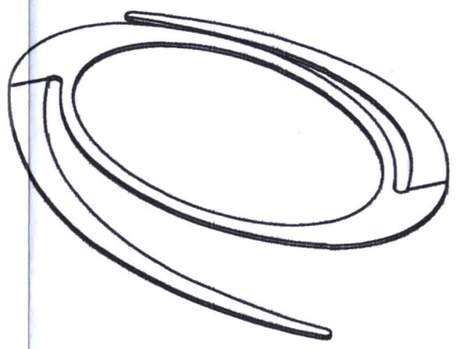
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : UPPER COVER
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 46 OF 85

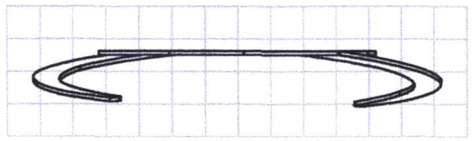
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



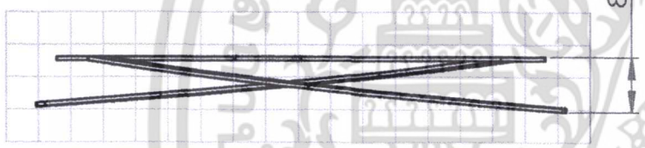
TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW



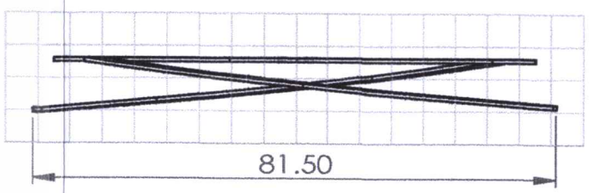
L-SIDE VIEW



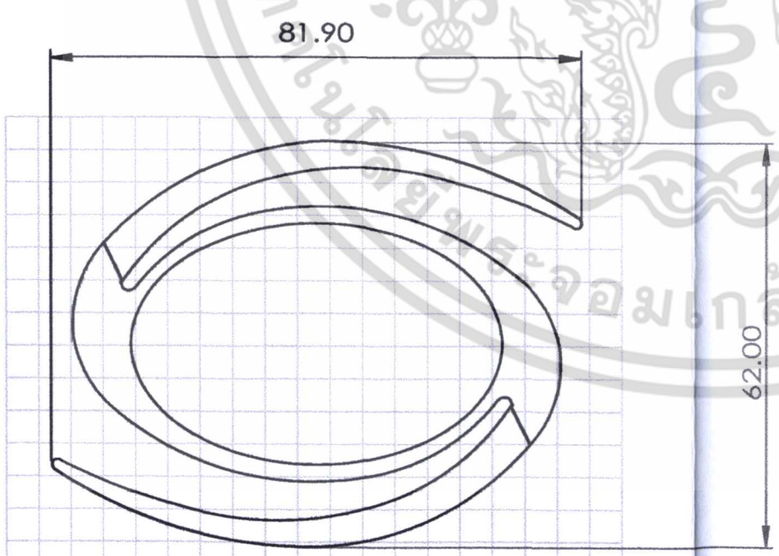
FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



BACK VIEW



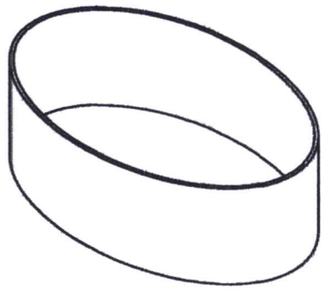
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : LOWER COVER
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 47 OF 85

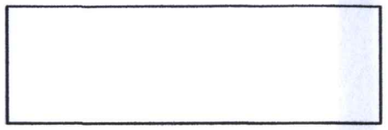
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW

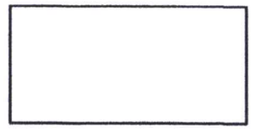


BACK VIEW

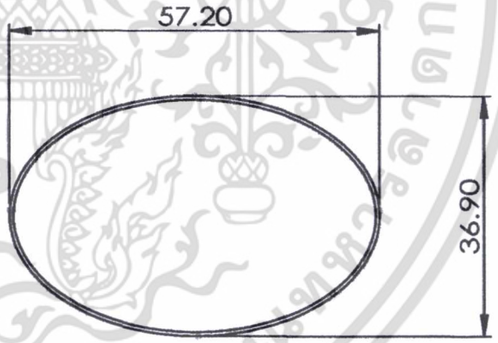


L-SIDE VIEW

FRONT VIEW



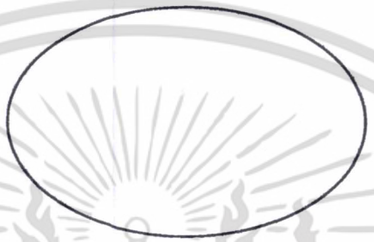
R-SIDE VIEW



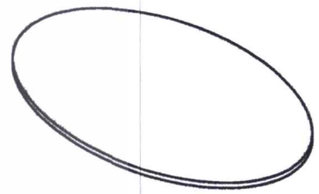
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BODY
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดร์ซ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 48 OF 85

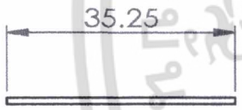
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW



SIDE VIEW



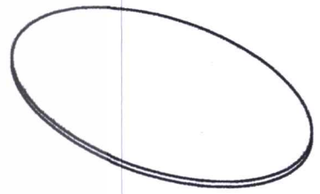
FRONT VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : ACRYLIC COVER 1
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 49 OF 85

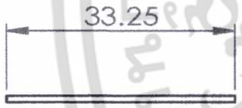
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



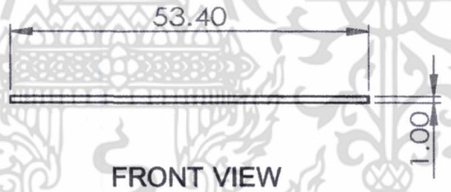
TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW



SIDE VIEW



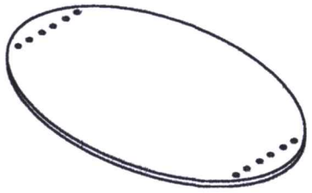
FRONT VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : ACRYLIC COVER 2
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดร์ซ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 50 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



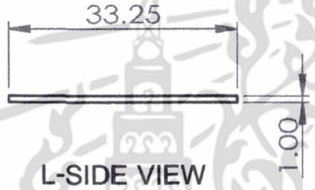
TOP VIEW



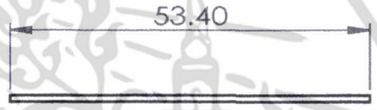
PERSPECTIVE VIEW



BACK VIEW



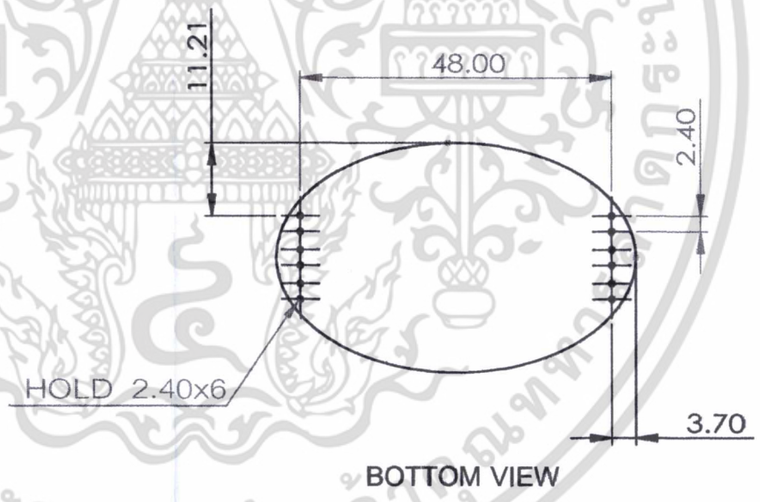
L-SIDE VIEW



FRONT VIEW



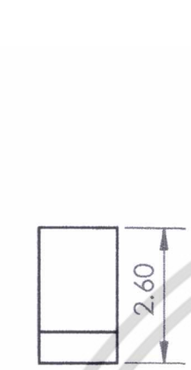
R-SIDE VIEW



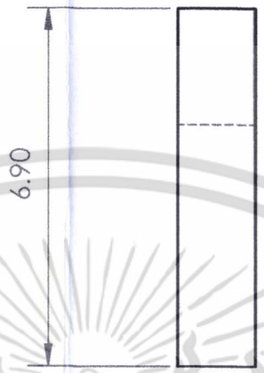
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : ACRYLIC COVER 3
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS TOLERANCE : ± 0.10	SCALE : 1:1 UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 51 OF 85

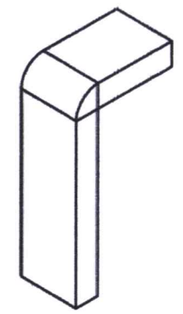
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



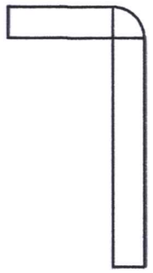
TOP VIEW



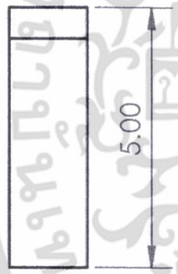
BEFORE FABRICATION



PERSPECTIVE VIEW



L-SIDE VIEW



FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



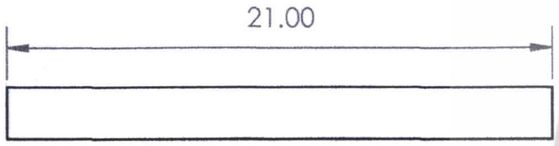
BACK VIEW



BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BEZEL
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 8:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 52 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



L-SIDE VIEW

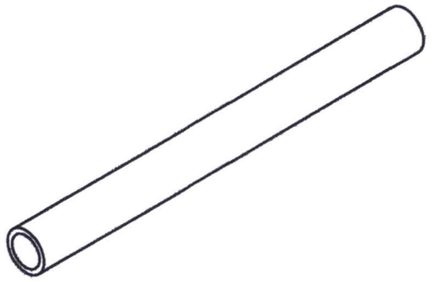


TOP VIEW

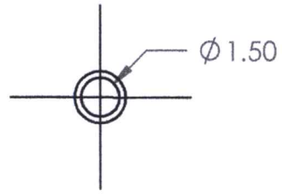


FRONT VIEW

R-SIDE VIEW



PERSPECTIVE VIEW



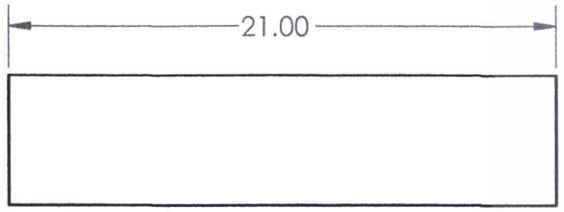
BACK VIEW



BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : PIPE
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 4:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 53 OF 85



L-SIDE VIEW



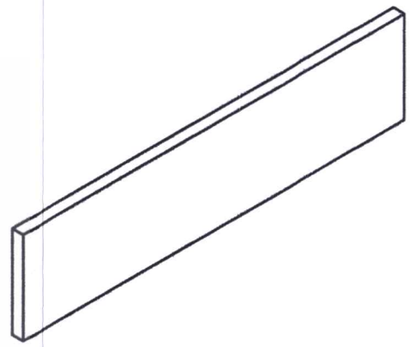
TOP VIEW



FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



PERSPECTIVE VIEW



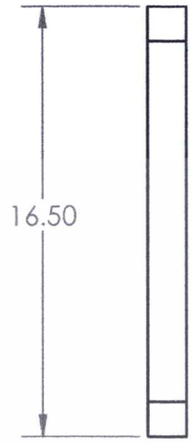
BACK VIEW



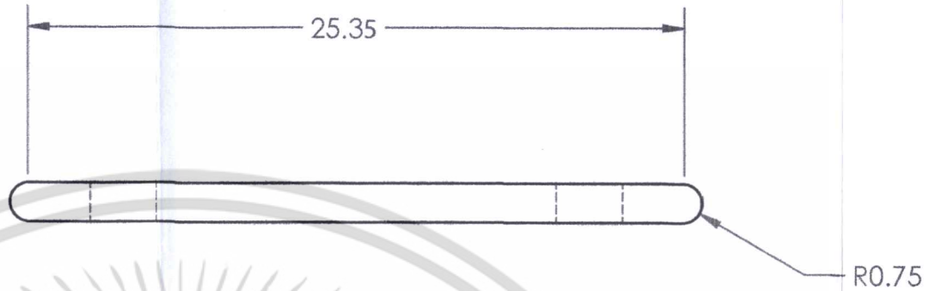
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : PIPE SHEET
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 4:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 54 OF 85

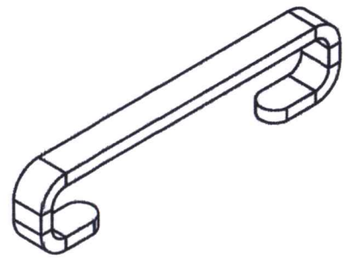
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



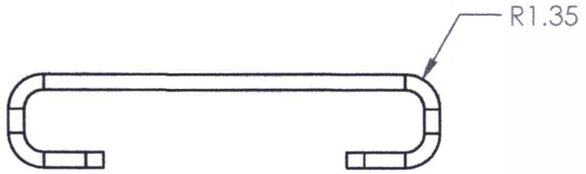
TOP VIEW



BEFORE FABRICATION



PERSPECTIVE VIEW



L-SIDE VIEW



FRONT VIEW

R-SIDE VIEW



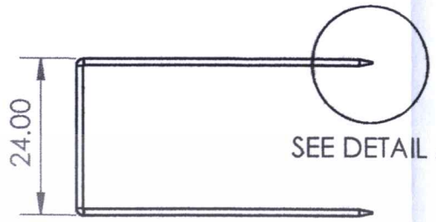
BACK VIEW



BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

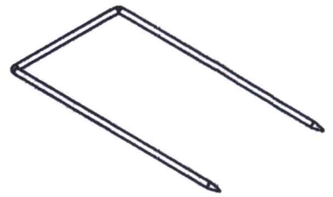
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : PIN LOCK
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 4:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 55 OF 85



TOP VIEW



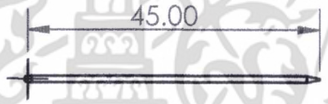
DETAIL A
SCALE 2 : 1



PERSPECTIVE VIEW



L-SIDE VIEW



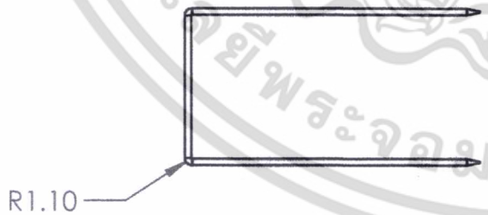
FRONT VIEW



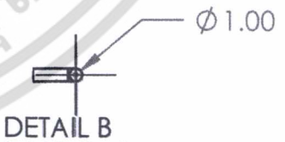
R-SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW



DETAIL B
SCALE 2 : 1

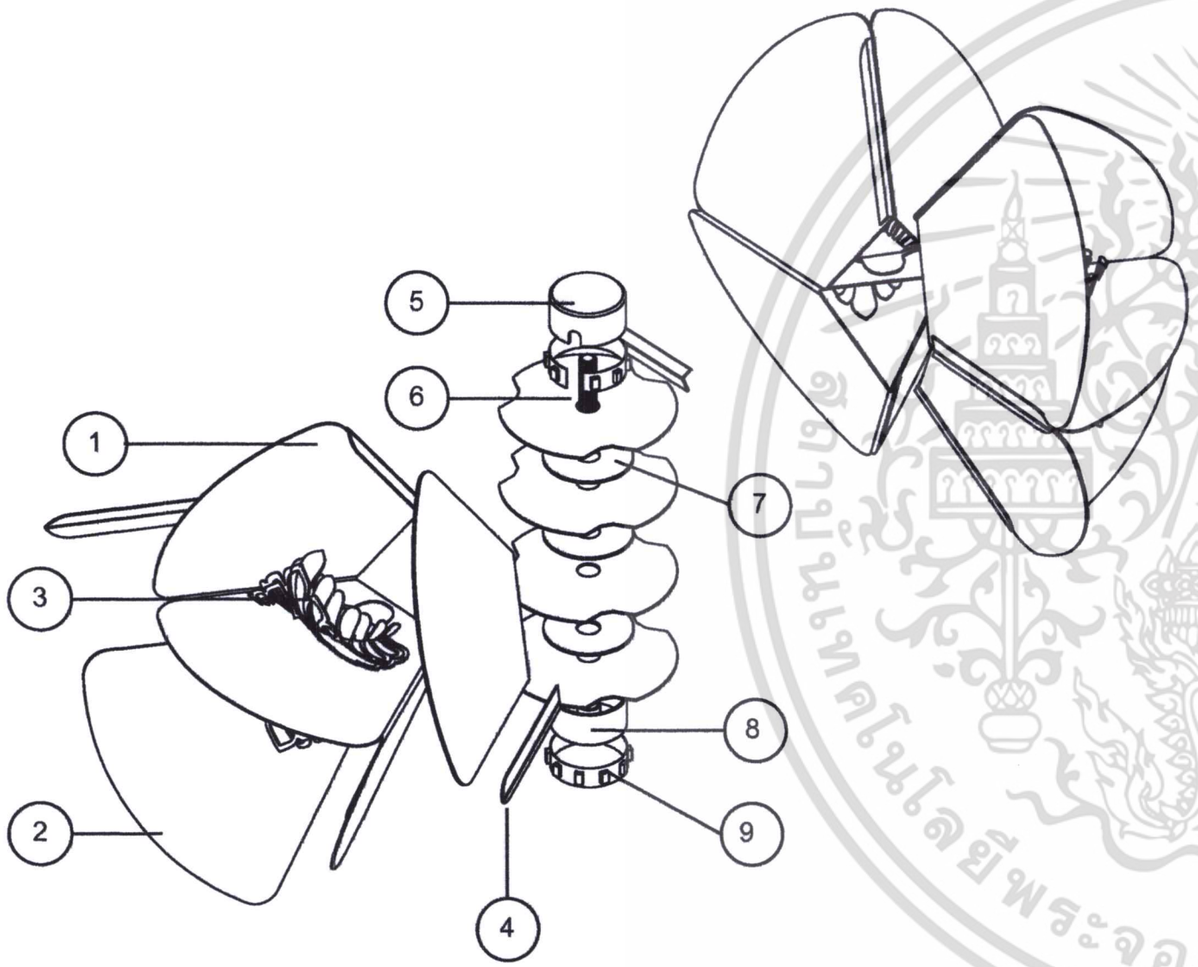
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : **PIN**
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดร์ซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 56 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : GREEK LAMP PERSPECTIVE
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:2	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 57 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

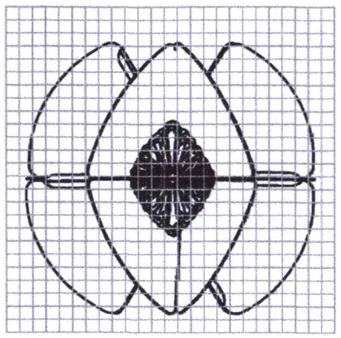


SPECIFICATION

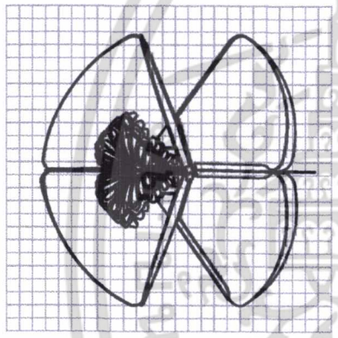
NO	PART NAME	COLOR	MATERIAL	SIZE	PROCESS	FINISHING	QUALITY	REMARK
1.	BODY 1	-	STAINLESS	141.25 x 262.25 x 0.6	LASER CUT BENDING	GLAZING	3	STAINLESS SHEET 1.0 mm
2.	BODY 2	CLEAR	ACRYLIC	123.30 x 90.50 x 1	LASER CUT	ASSEMBLY PART	6	ACRYLIC SHEET 1.0 mm
3.	BIRD WING	GOLD	BRASS	52.45 x 45.45 x 43.60	LASER CUT BENDING	COATING	6	BRASS SHEET 1.0 mm
4.	COVER	-	STAINLESS	10.35 x 72.6 x 0.7	LATHING	GLAZING	1	-
5.	NUT	-	STAINLESS		-	-	1	NUT 0.8 mm
6.	BODY SHEET	-	STAINLESS	68.5 x 70 x 0.7	LASER CUT	-	4	STAINLESS SHEET 1.0 mm
7.	RUBBER SHEET	-	RUBBER	70 x 70 x 1	-	-	4	BRASS SHEET 0.6 mm
8.	LOWER BODY	-	STAINLESS	68.5 x 70 x 0.7	LATHING	GLAZING	3	RUBBER 1.0 mm
9.	LED HIGH POWER	WHITE	LED		INTERFACE CIRCUIT	-	2	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

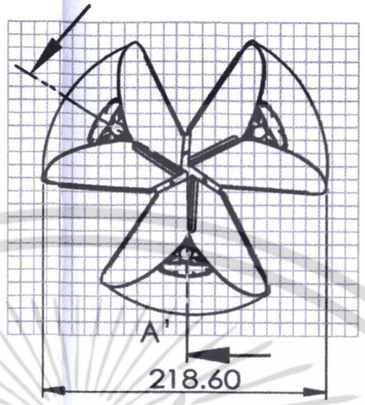
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : ASSEMBLY & SPECIFICATION
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS TOLERANCE : ± 0.10	SCALE : 1:2 UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 58 OF 85



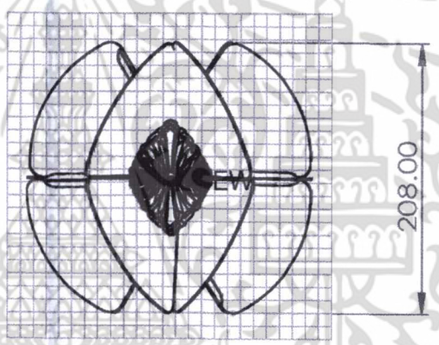
BACK VIEW



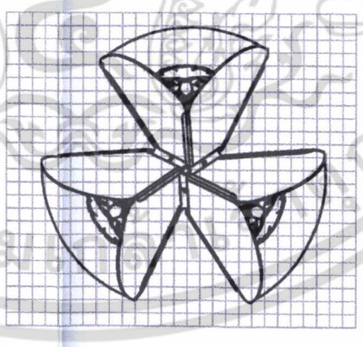
L-SIDE VIEW



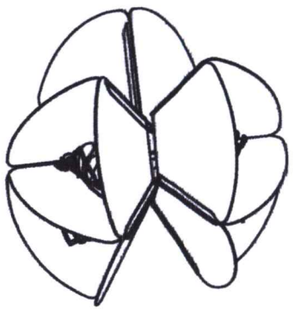
TOP VIEW



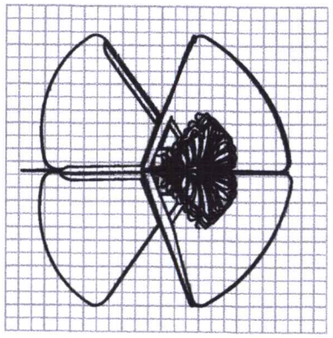
FRONT VIEW



BOTTOM VIEW



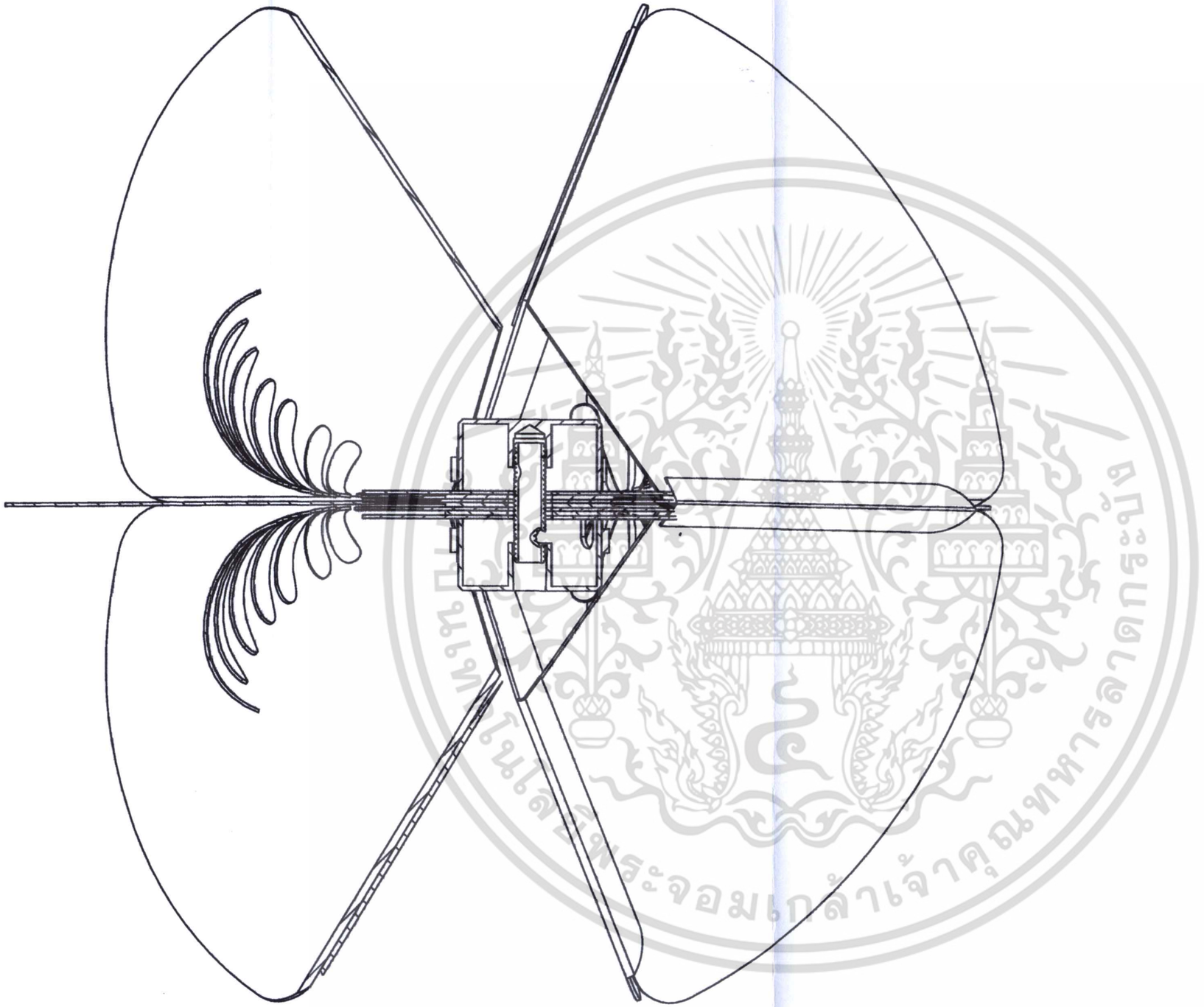
PERSPECTIVE VIEW



R-SIDE VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : OVERALL
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:5	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 59 OF 85

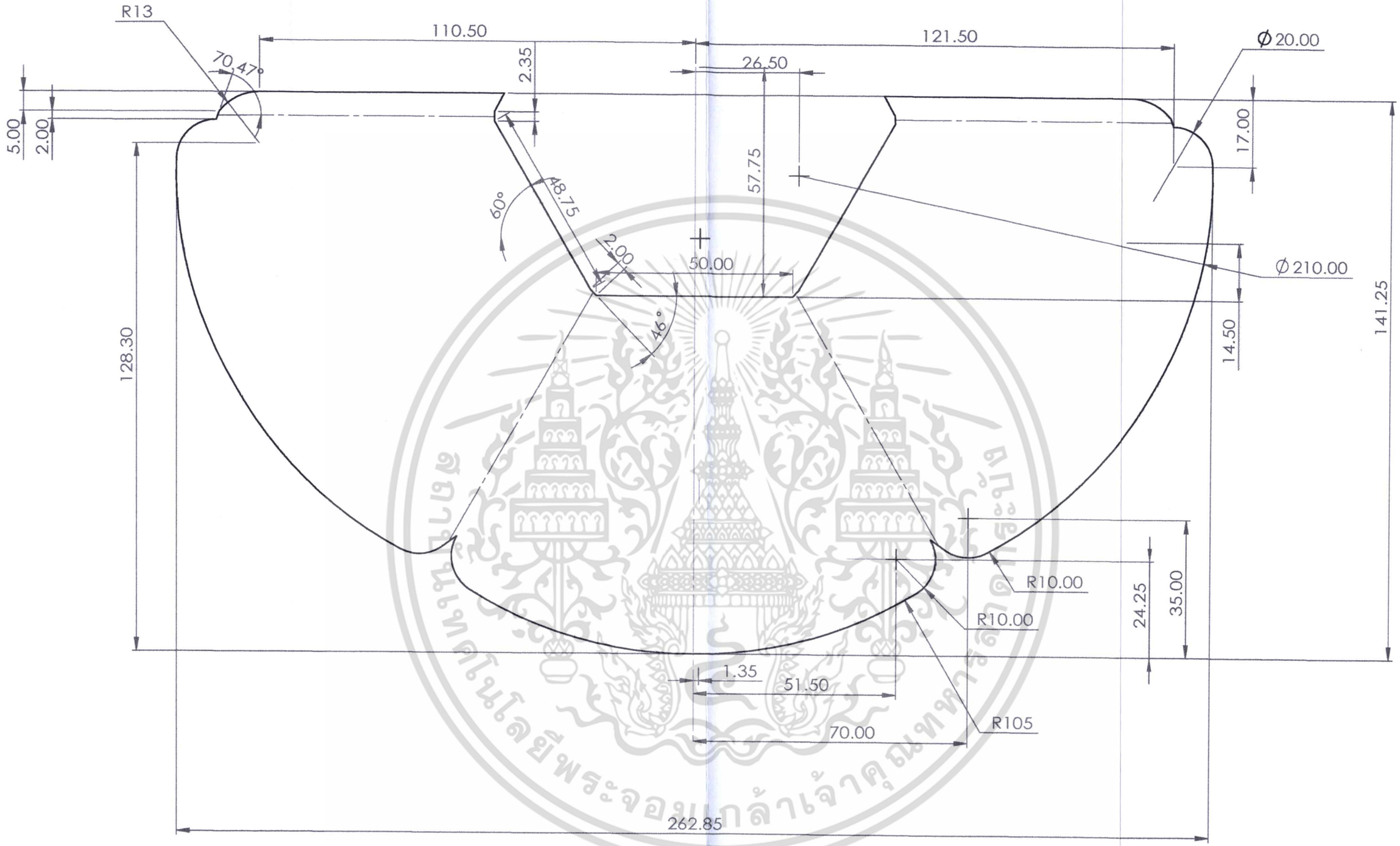
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION A-A'
SCALE 1 : 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : OVERALL (SECTION)
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 60 OF 85



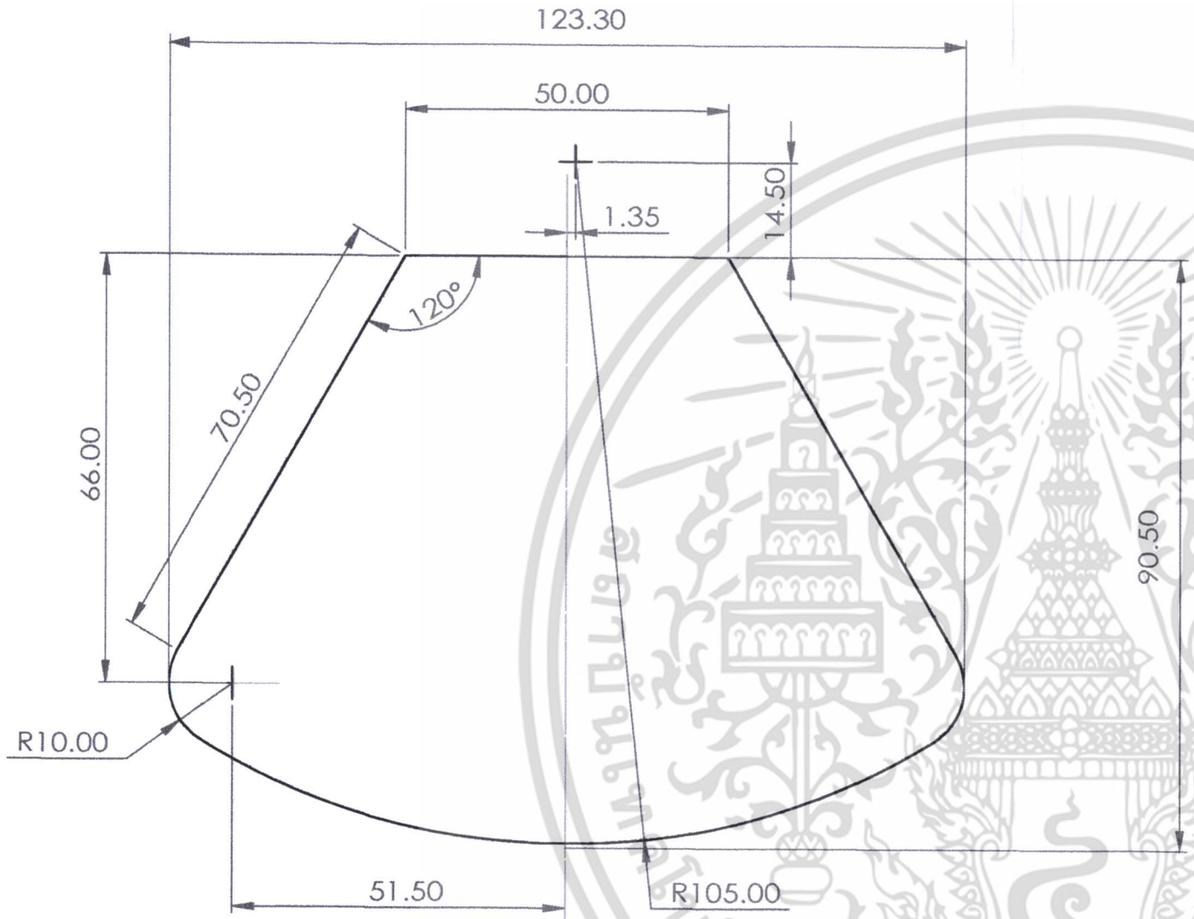
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BODY 1
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 61 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

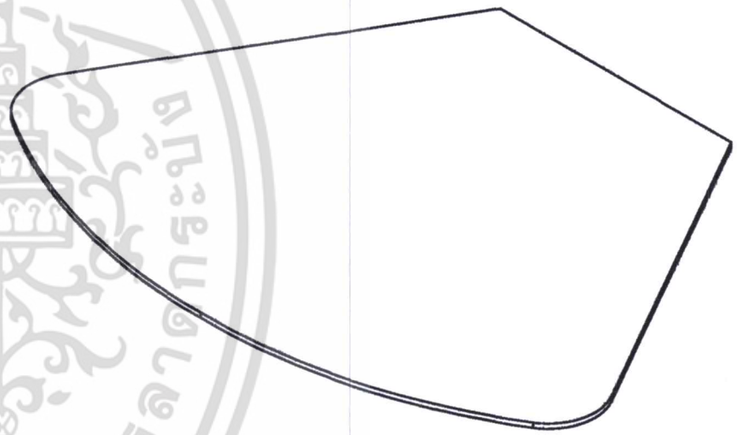


KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BODY 1 PERSPECTIVE
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 62 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของ



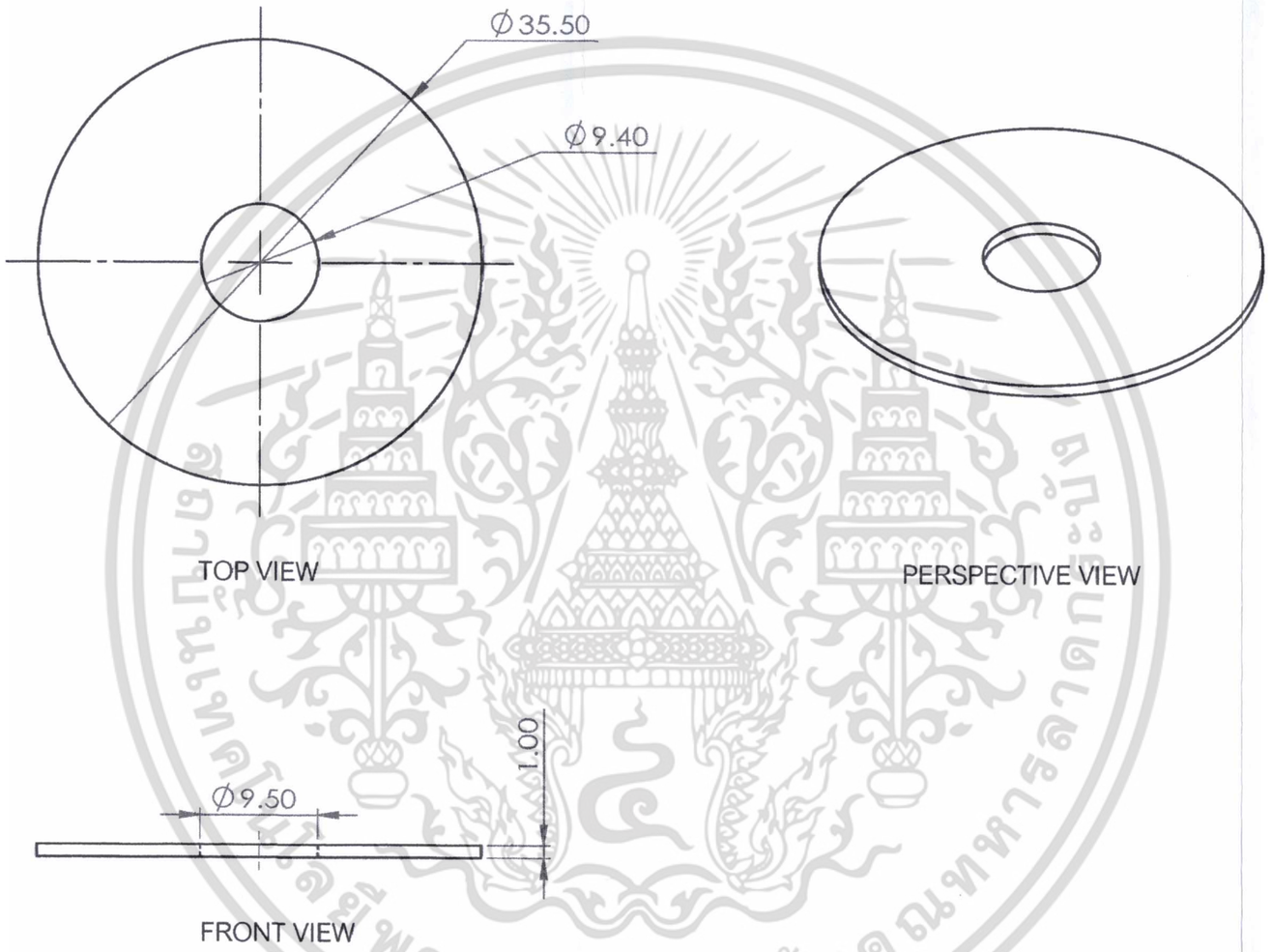
TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW

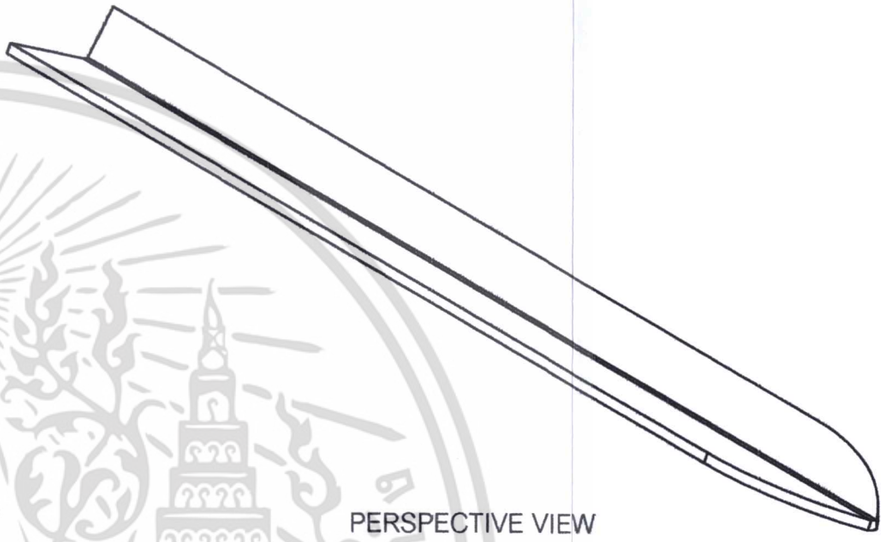
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BODY 2
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 63 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของ

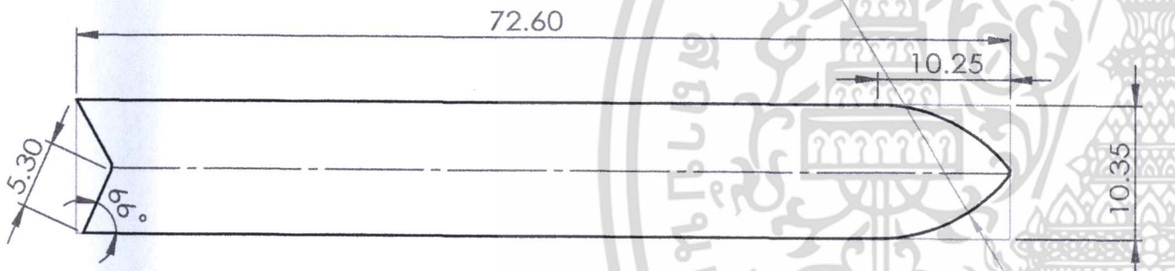


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : **RUBBER SHEET**
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดรซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 64 OF 85



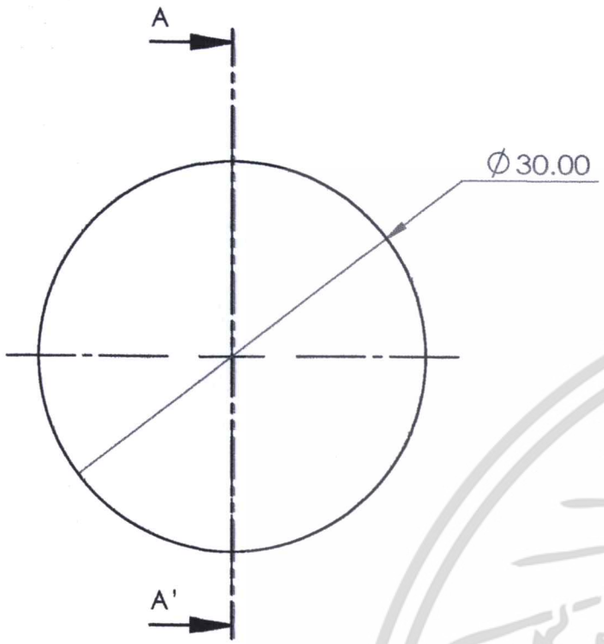
PERSPECTIVE VIEW



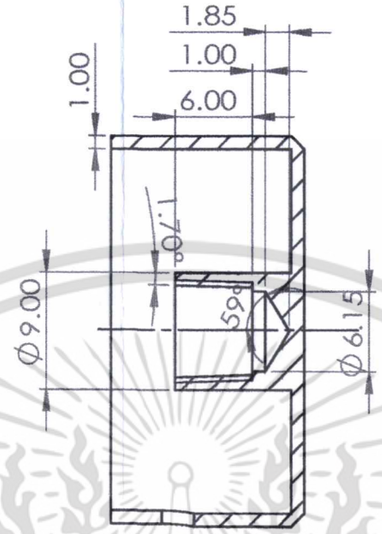
TOP VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ หรือแสวงหาผลประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

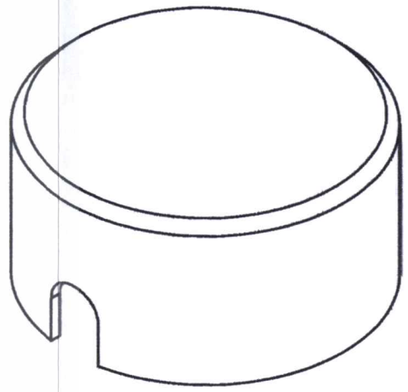
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : COVER
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 65 OF 85



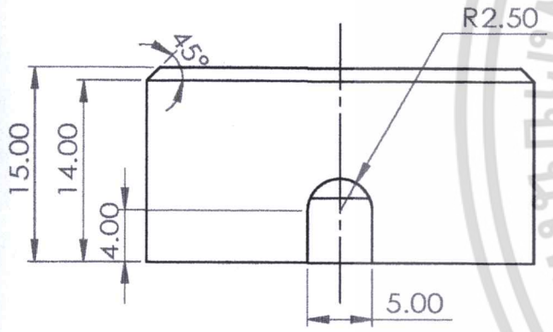
TOP VIEW



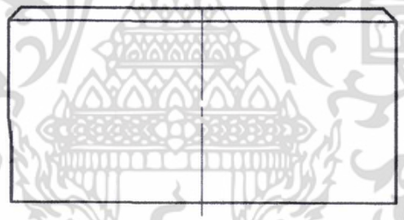
SECTION A-A'



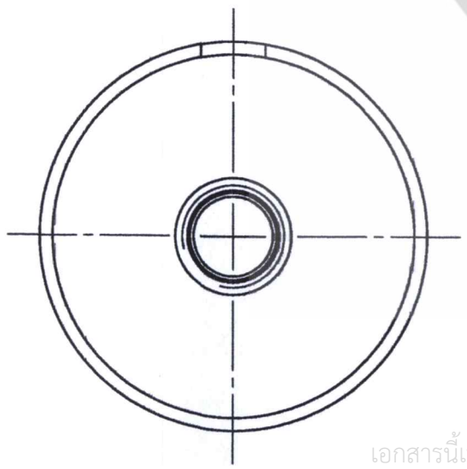
PERSPECTIVE VIEW



FRONT VIEW



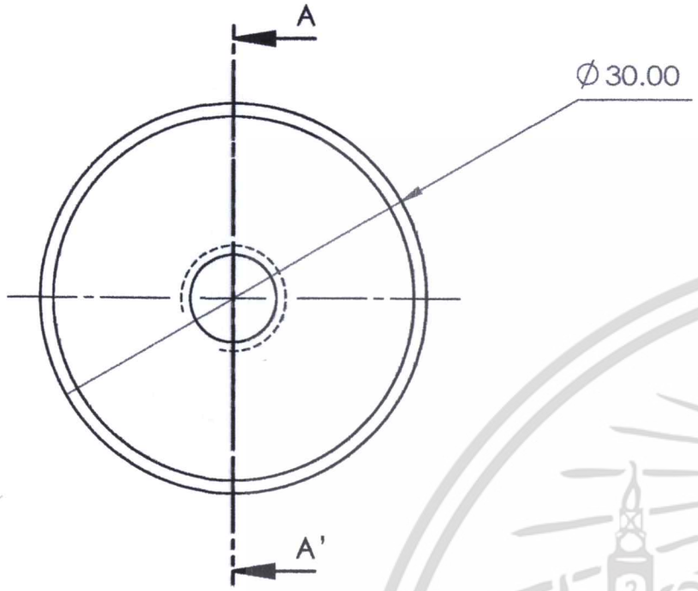
R-SIDE VIEW



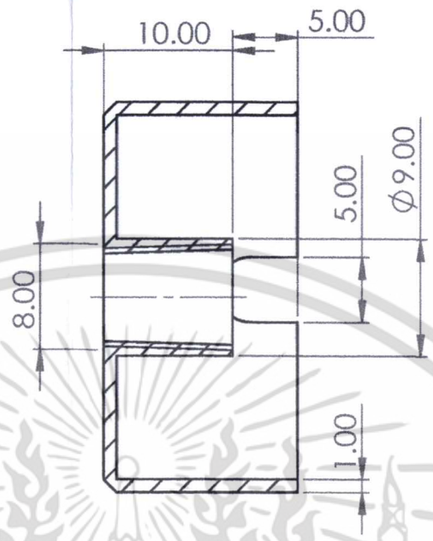
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของ

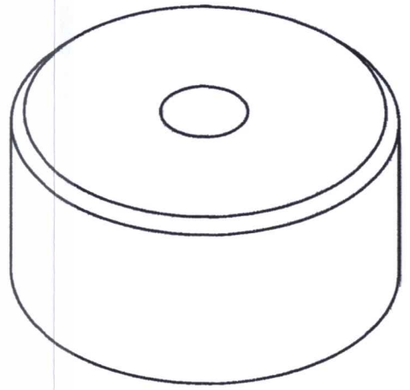
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : **UPPER BODY**
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดร์ซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 66 OF 85



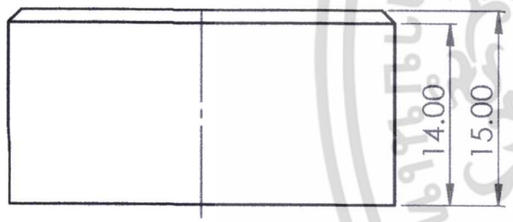
TOP VIEW



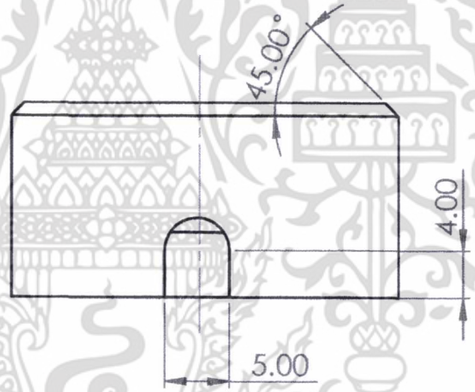
SECTION A-A'



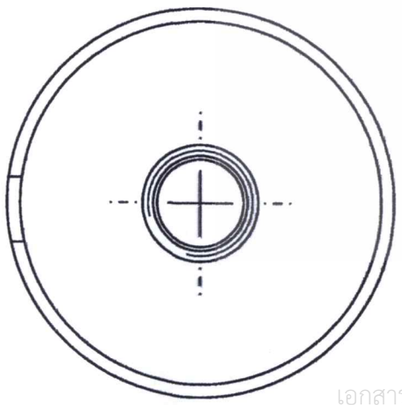
PERSPECTIVE VIEW



FRONT VIEW



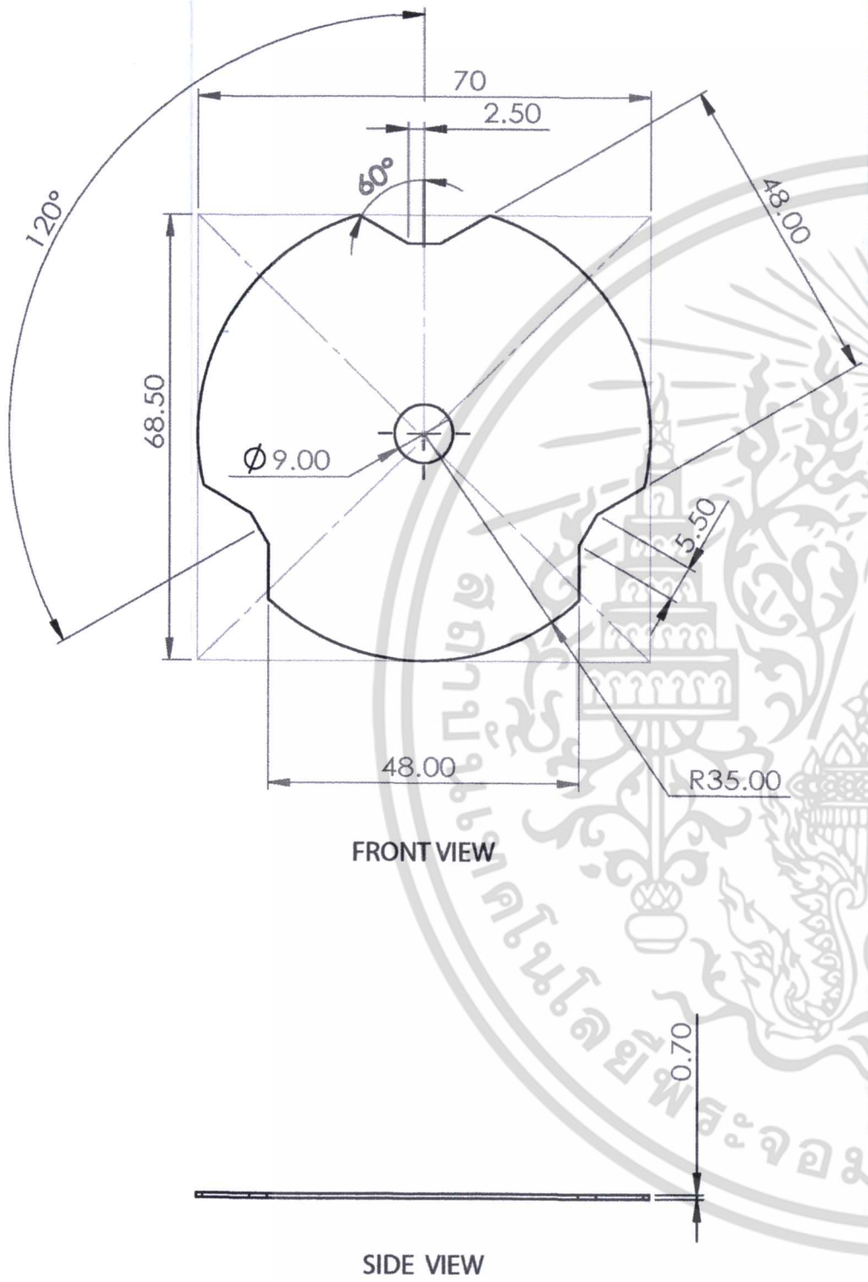
R-SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

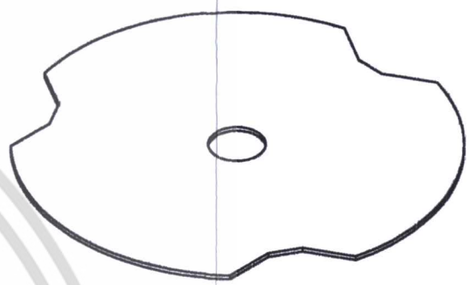
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : LOWER BODY
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 67 OF 85



FRONT VIEW

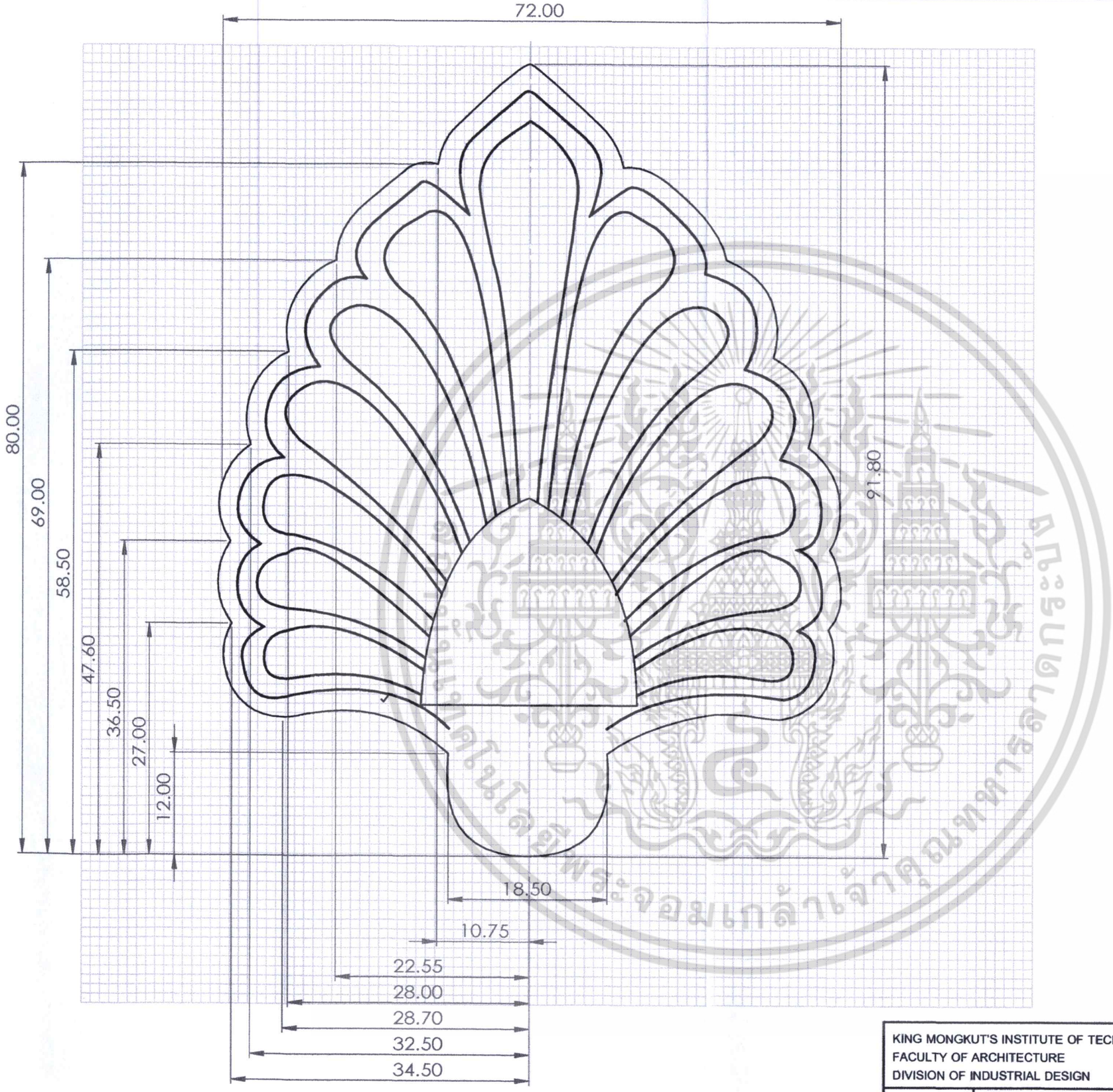
SIDE VIEW



PERSPECTIVE VIEW

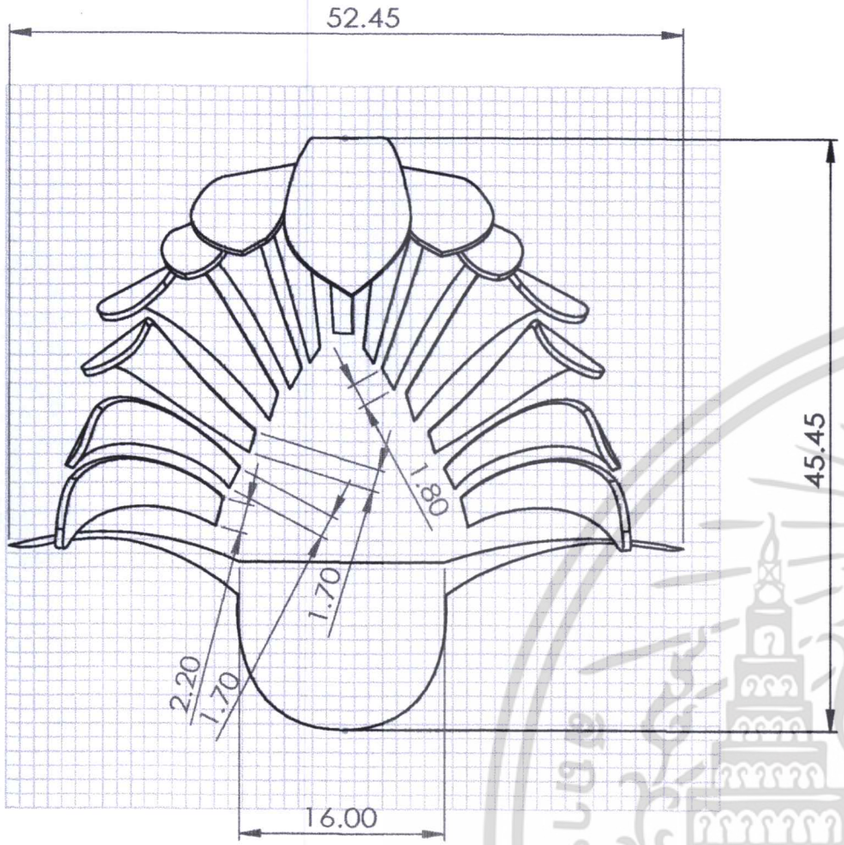
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของ

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BODY SHEET
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดร์ซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 68 OF 85

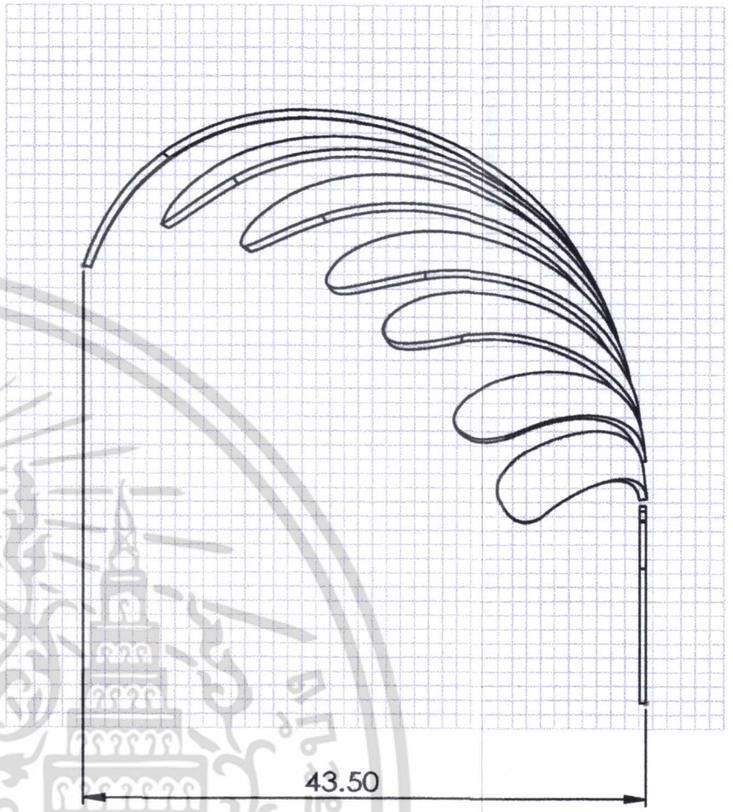


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

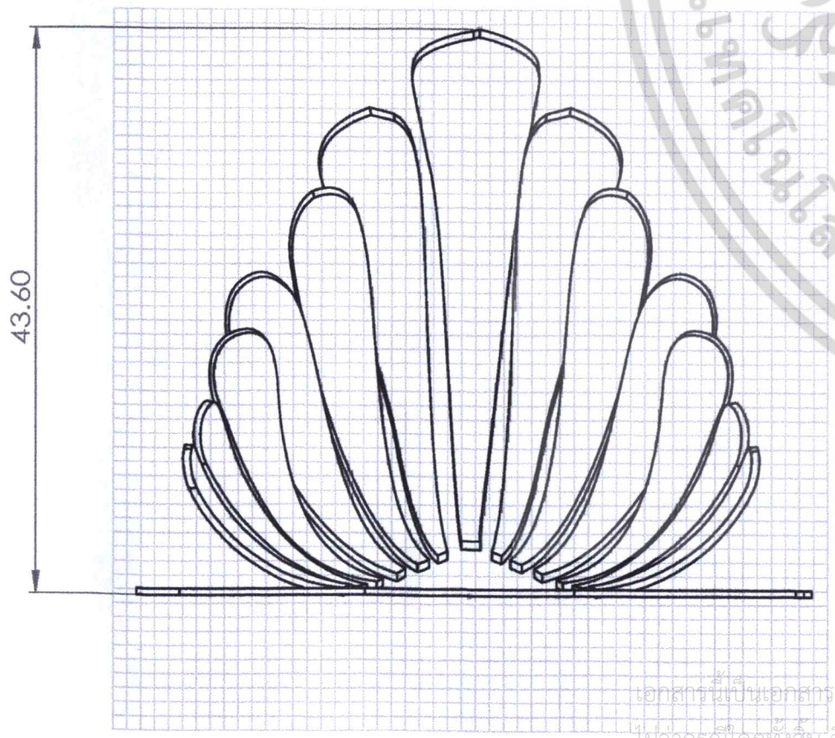
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BIRD WING (FLAT PATTERN)
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 69 OF 85



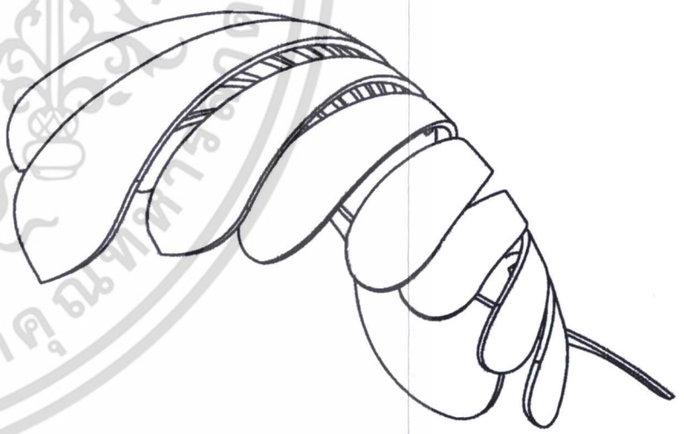
FRONT VIEW



R- SIDE VIEW



BOTTOM VIEW



PERSPECTIVE VIEW

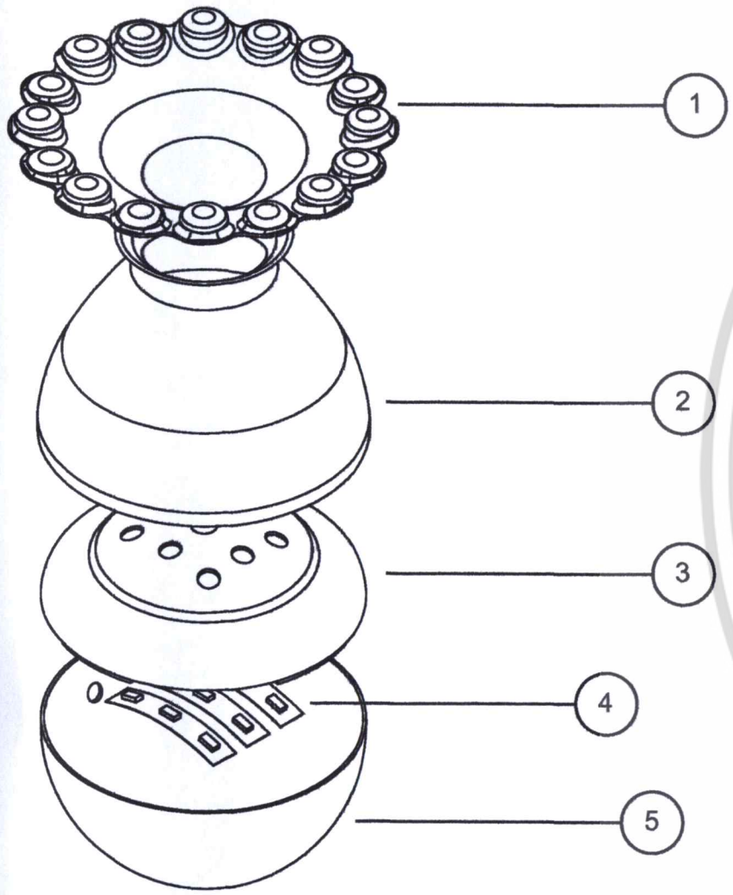
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BIRD WING
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 2:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 70 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : WATER LAMP PERSPECTIVE
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : -	
	TOLERANCE : -	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 71 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

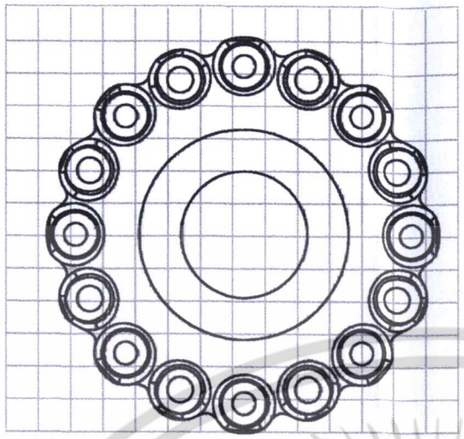


SPECIFICATION

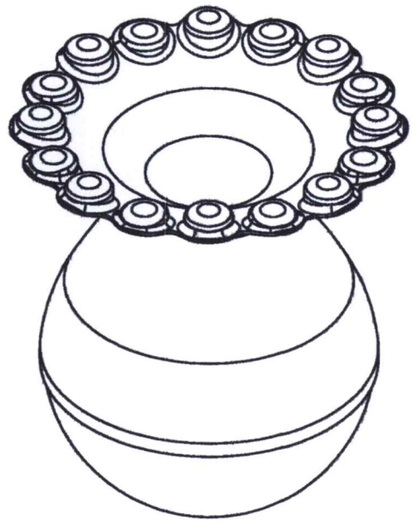
NO	PART NAME	COLOR	MATERIAL	SIZE	PROCESS	FINISHING	QUALITY	REMARK
1.	VACUUM COVER	CLEAR	THERMO PLASTIC	121 x 121 x 44	PLASTIC PRESS	-	1	ACRYLIC SHEET thk. 1.0 mm
2.	BLOW COVER	CLEAR	THERMO PLASTIC	102 x 102 x 74	BLOW	-	1	-
3.	UPPER BODY	SILVER	STAINLESS	102 x 102 x 28	FORMING PRESS	-	1	STAINLESS 1 mm
4.	LED HIGH POWER	WHITE	LED	12v HIGH POWER FLEXIBLE LED STRIP LIGHT	INTERFACE CIRCUIT	GLAZING	3	WORK VOLTAGE : 12V
5.	LOWER BODY	SILVER	STAINLESS	102 x 102 x 53	FORMING PRESS	GLAZING	1	STAINLESS 1 mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือแสวงหาผลประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

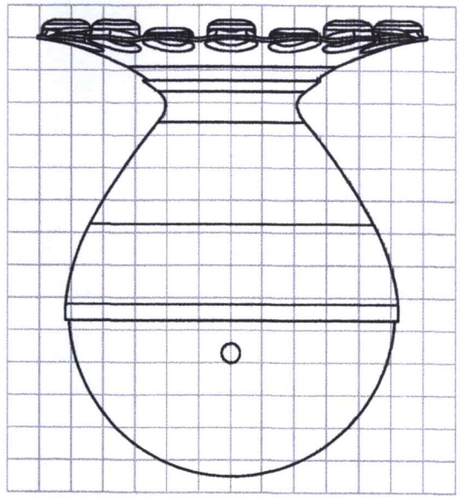
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : ASSEMBLY & SPECIFICATION
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : -	
	TOLERANCE : -	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 72 OF 85



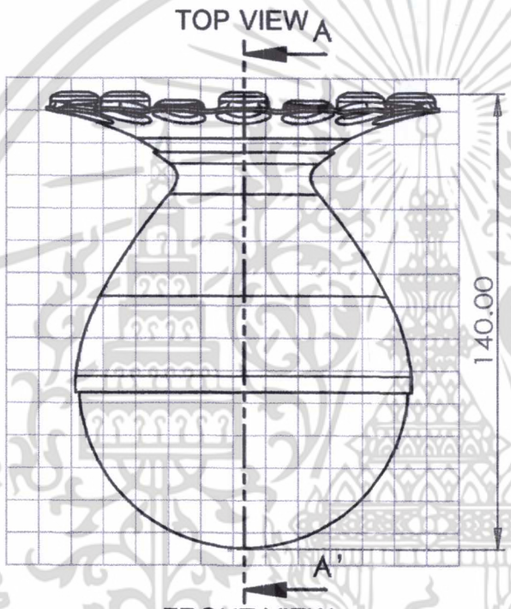
TOP VIEW



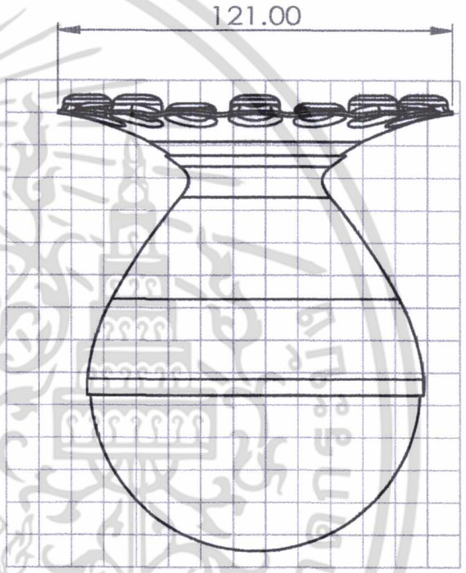
PERSPECTIVE VIEW



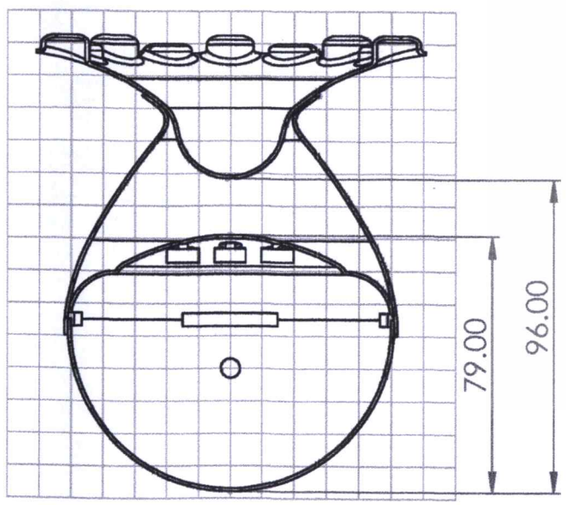
BACK VIEW



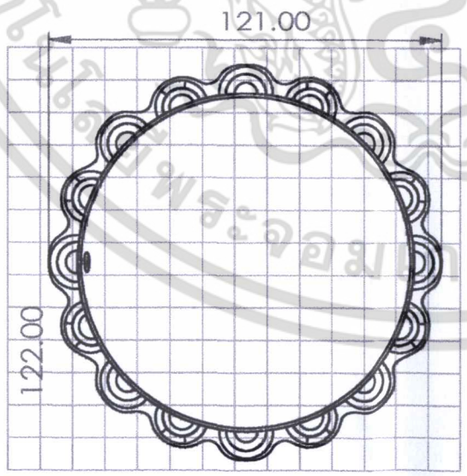
FRONT VIEW



SIDE VIEW



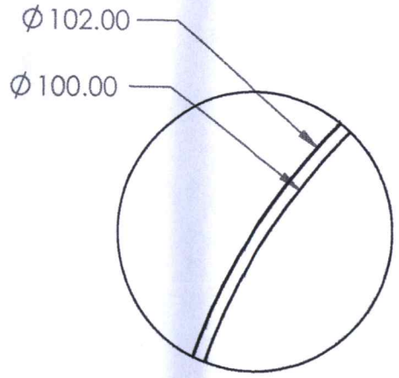
SECTION A-A'



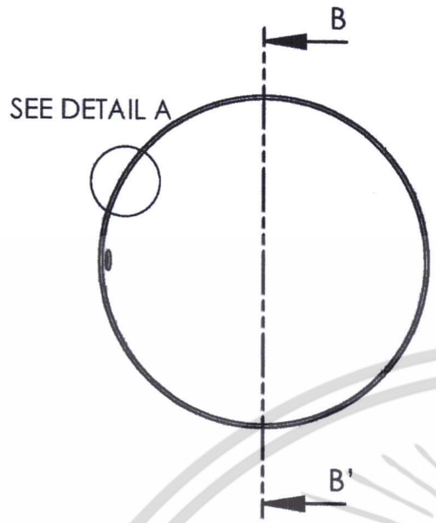
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : OVERALL
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:2	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 73 OF 85

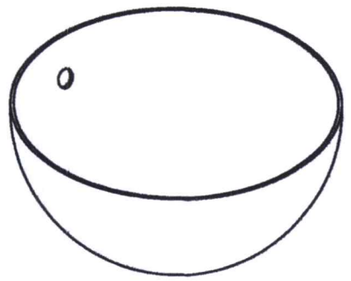
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ดัดแปลง ทำซ้ำ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



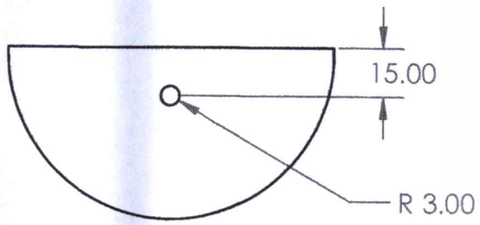
DETAIL A



TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW



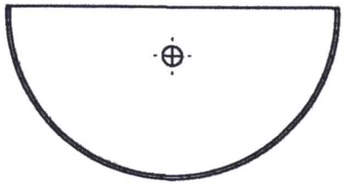
L-SIDE VIEW



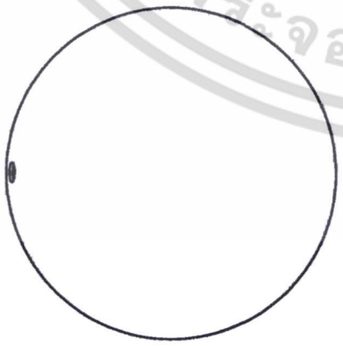
FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



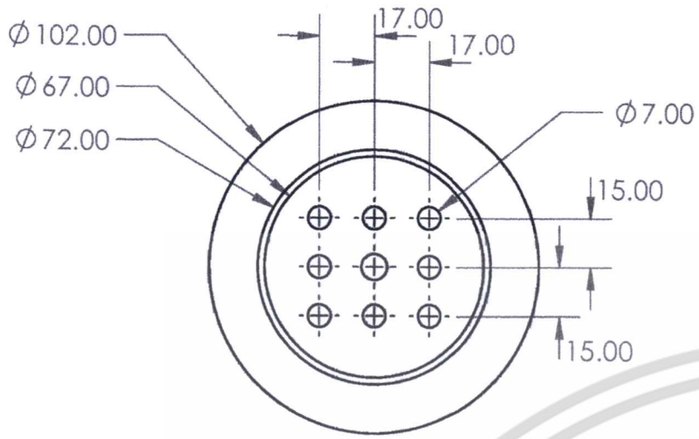
SECTION B-B'
SCALE 1 : 2



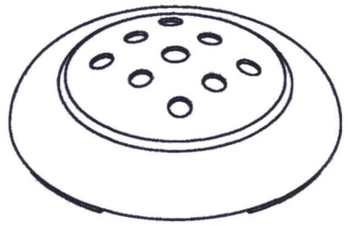
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

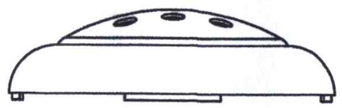
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : LOWER BODY
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:2	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 74 OF 85



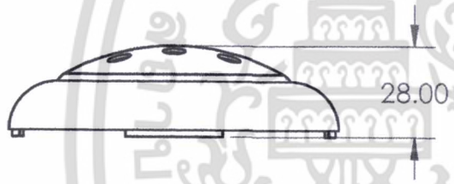
TOP VIEW



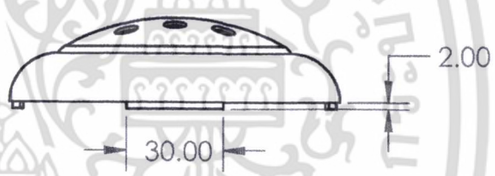
PERSPECTIVE VIEW



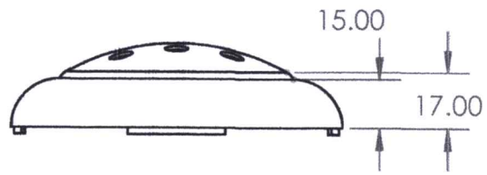
L-SIDE VIEW



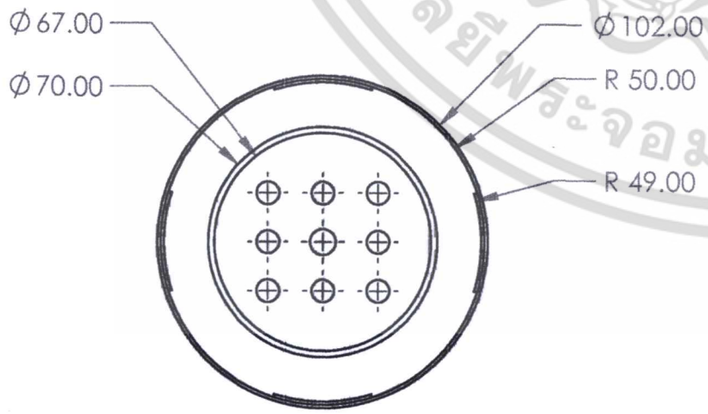
FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



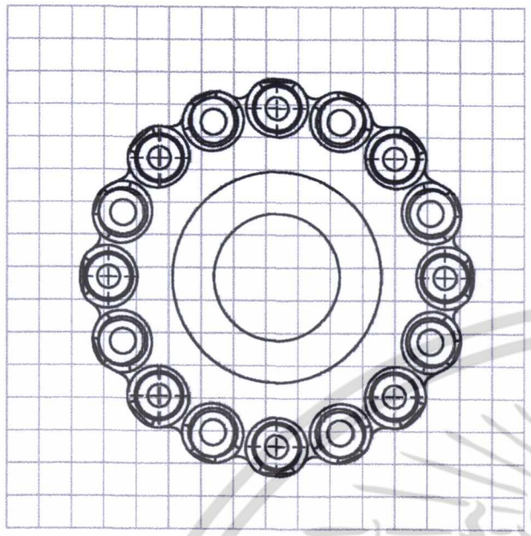
BACK VIEW



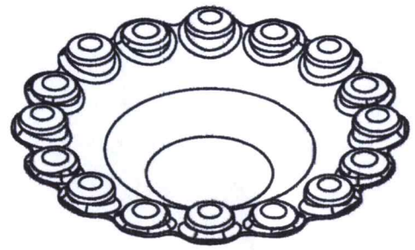
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

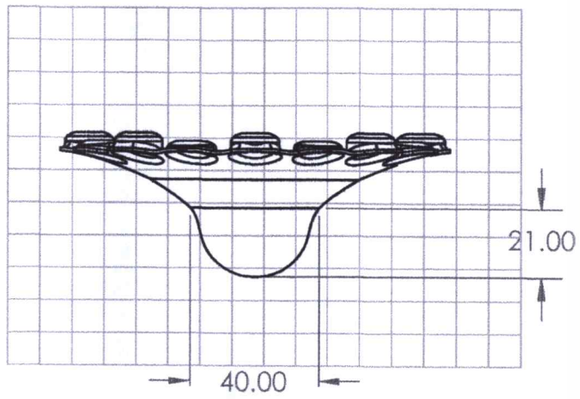
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : UPPER BODY
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:2	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 75 OF 85



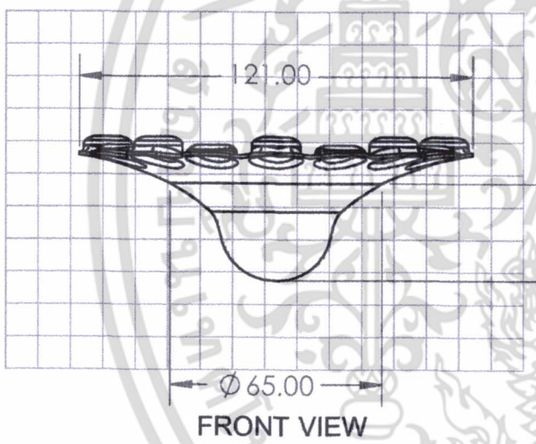
TOP VIEW



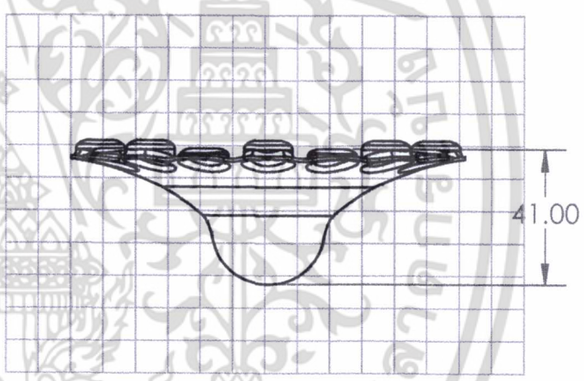
PERSPECTIVE VIEW



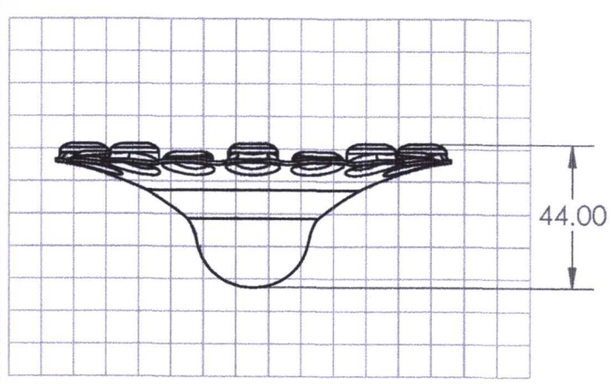
L-SIDE VIEW



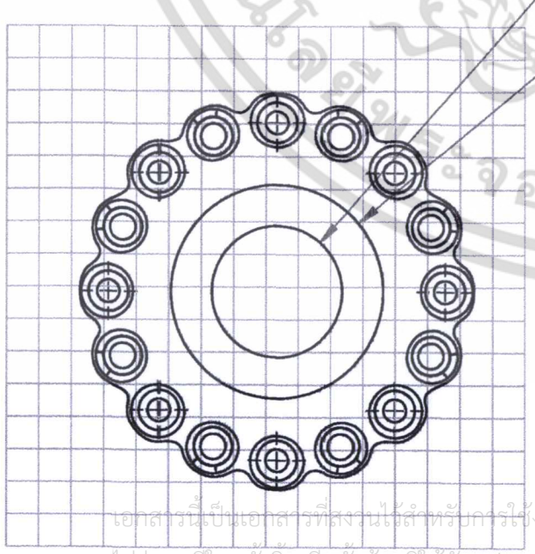
FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



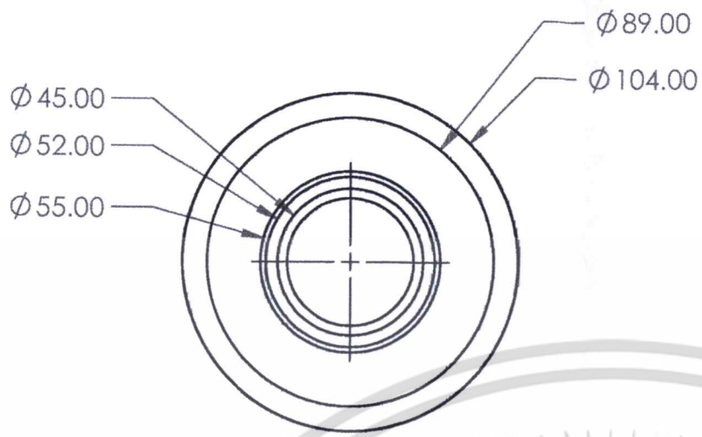
BACK VIEW



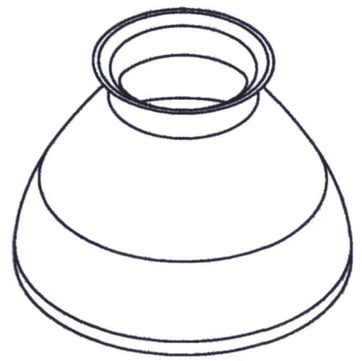
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : VACUUM COVER
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:2	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 76 OF 85

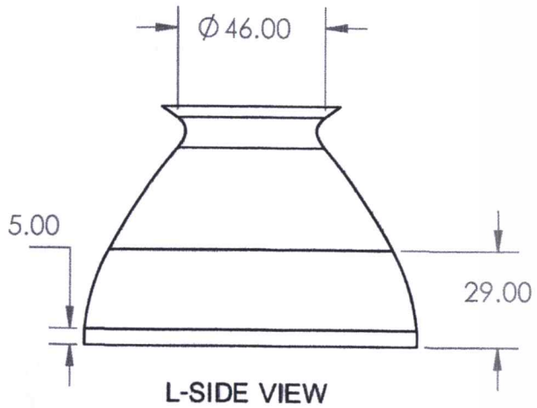
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



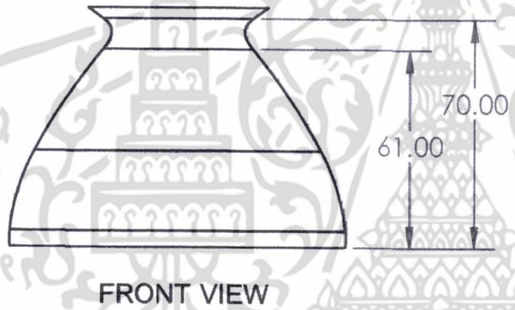
TOP VIEW



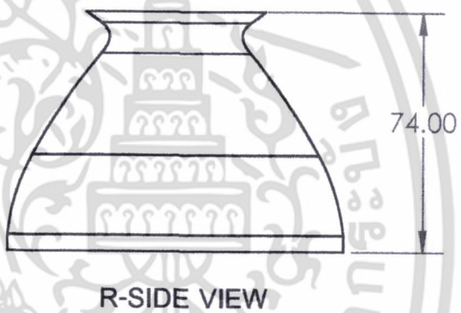
PERSPECTIVE VIEW



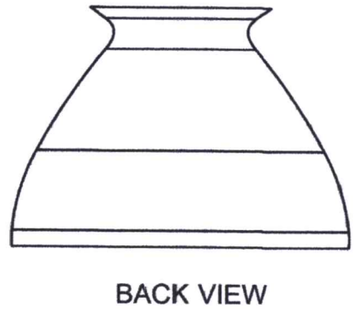
L-SIDE VIEW



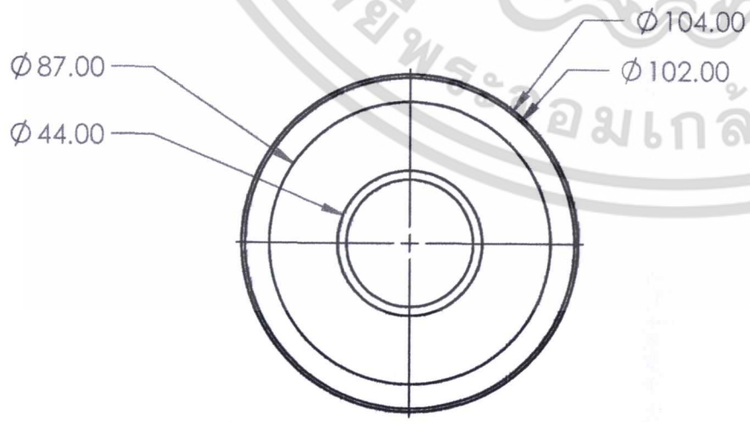
FRONT VIEW



R-SIDE VIEW



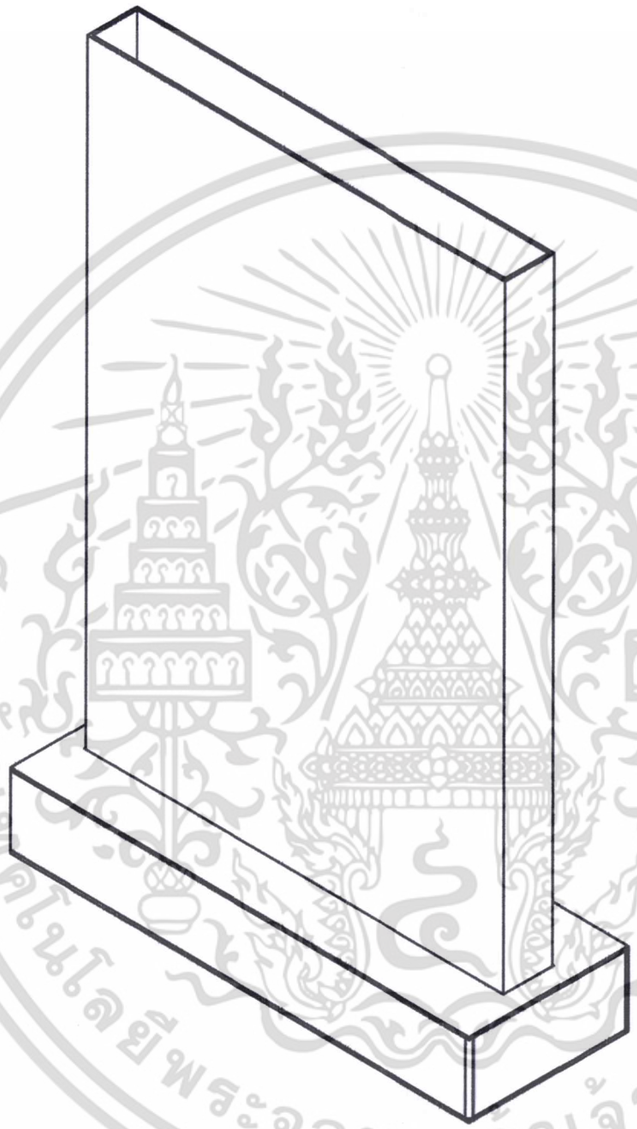
BACK VIEW



BOTTOM VIEW

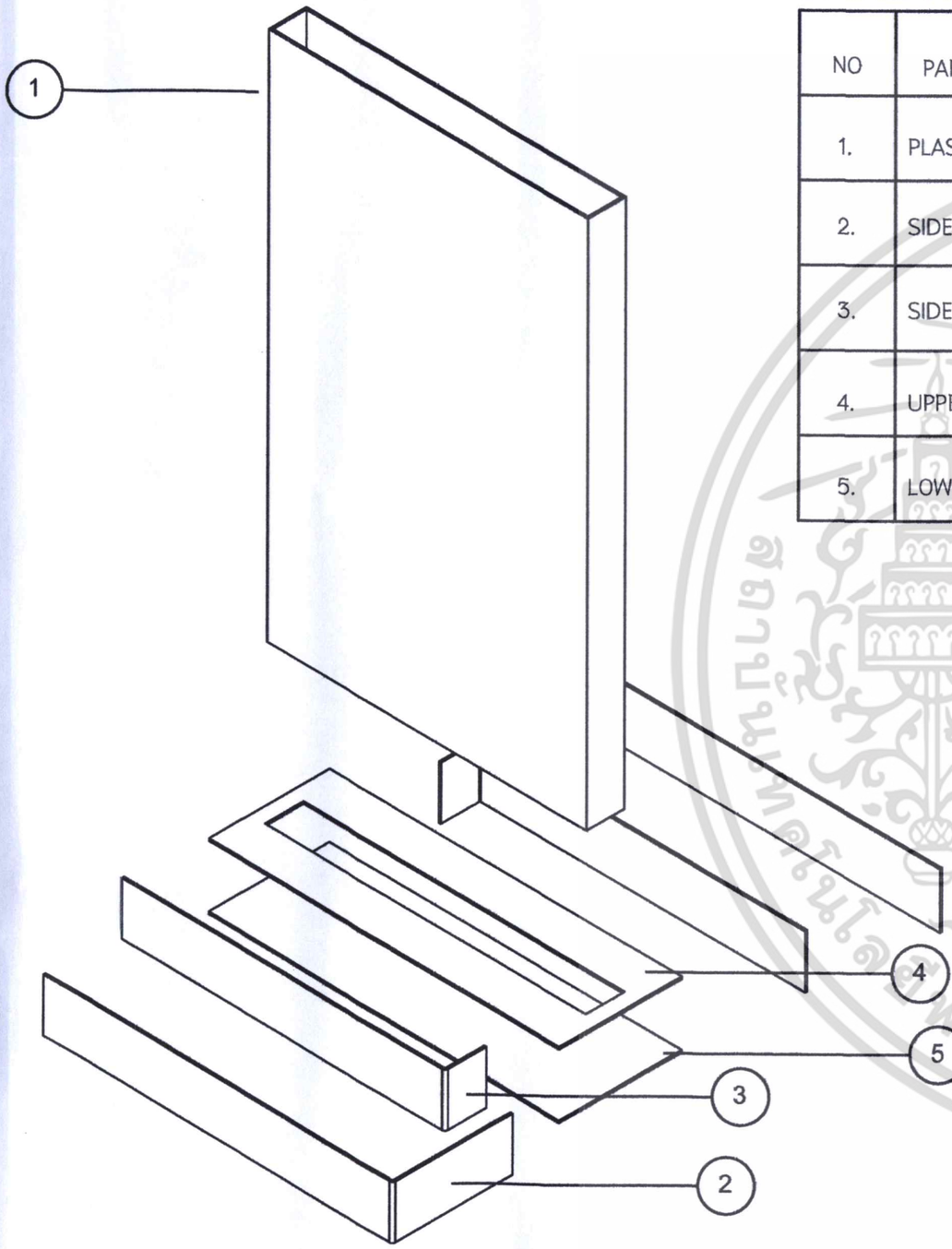
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : BLOW COVER
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 5X5 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:1	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 77 OF 85



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : INSTALLATION BOX PERSPECTIVE
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1 : 15	
	TOLERANCE : -	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 78 OF 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SPECIFICATION

NO	PART NAME	COLOR	MATERIAL	SIZE	PROCESS	FINISHING	QUALITY	REMARK
1.	PLASTIC BOX	CLEAR	PLASTIC	1500 x 1008 x 108	BENDING	–	1	PLASTIC SHEET 3 mm
2.	SIDE COVER1	STAINLESS	SUSS 316	1008 x 333 x 150	BENDING	POLISH	2	STAINLESS SHEET 2 mm
3.	SIDE COVER2	STAINLESS	SUSS 316	933 x 108 x 150	BENDING	POLISH	2	STAINLESS SHEET 2 mm
4.	UPPER COVER	STAINLESS	SUSS 316	1008 x 348 x 2	LASER CUT	LASER WELDING	1	STAINLESS SHEET 2 mm
5.	LOWER COVER	STAINLESS	SUSS 316	1008 x 348 x 2	LASER CUT	LASER WELDING	1	STAINLESS SHEET 2 mm

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
FACULTY OF ARCHITECTURE
DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

PART NAME :
ASSEMBLY & SPECIFICATION

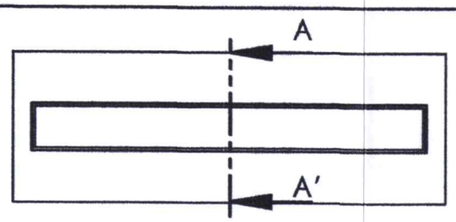
A3 | NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196 | ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN

โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดร์ซ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION

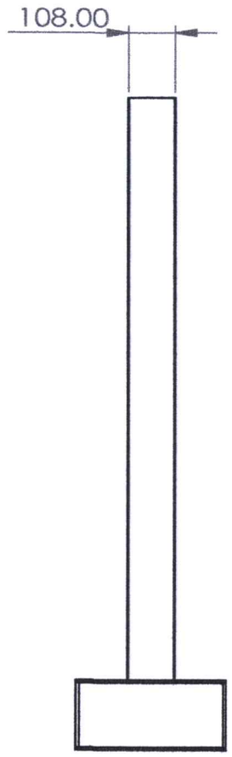
GRID SCALE 2X2 mm | MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS | SCALE : 1:15 | TOLERANCE : - | UNIT : mm

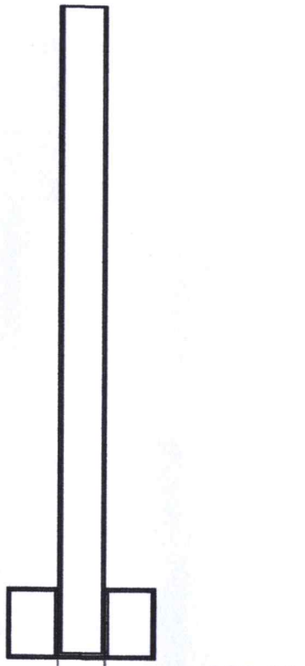
DATE : 9/5/2015 | PLATE : 79 OF 85

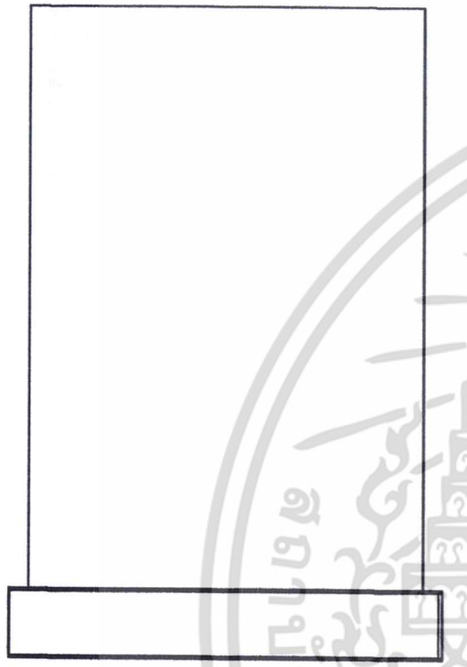
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



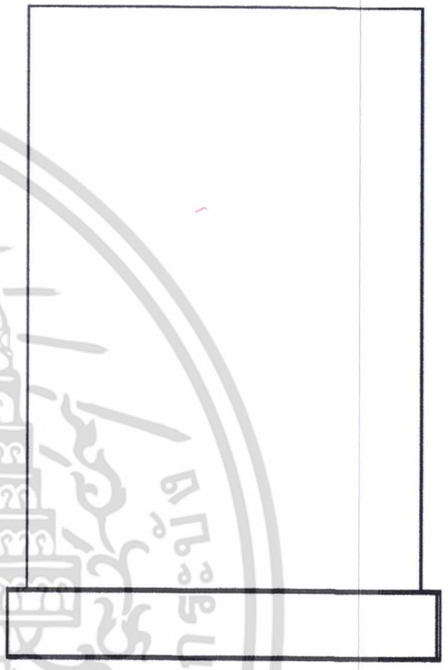
TOP VIEW

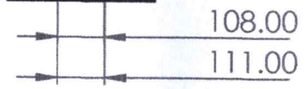












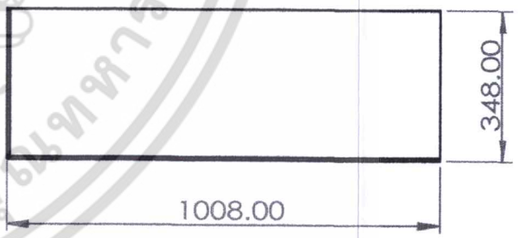
SECTION A-A'

BACK VIEW

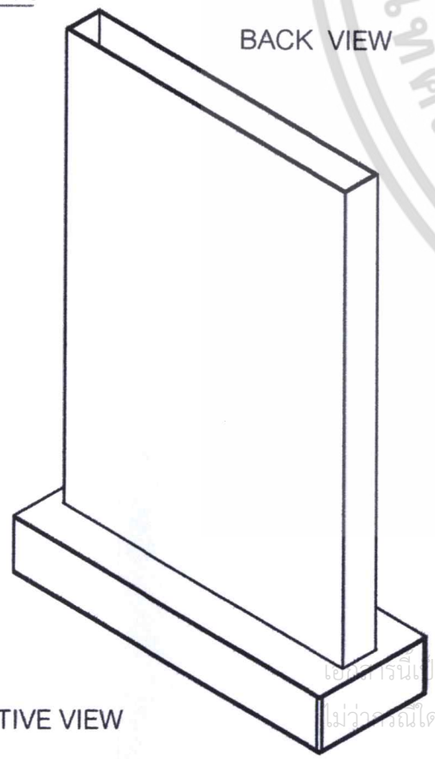
L- SIDE VIEW

FRONT VIEW

R- SIDE VIEW



BOTTOM VIEW



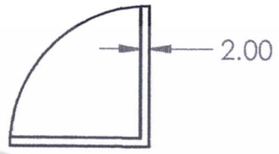
PERSPECTIVE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

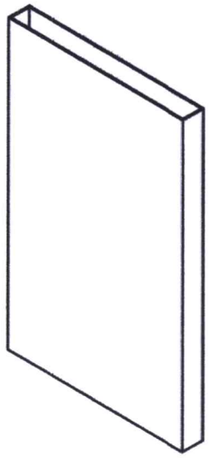
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : OVERALL
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:15	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 80 OF 85



TOP VIEW



DETAIL A
SCALE 1 : 1.5



PERSPECTIVE VIEW



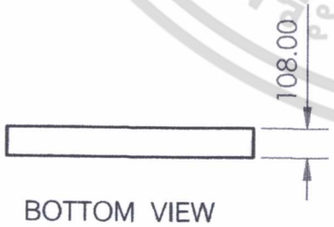
L- SIDE VIEW



FRONT VIEW



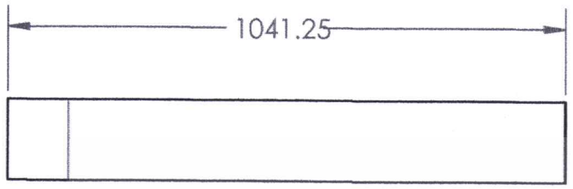
R- SIDE VIEW



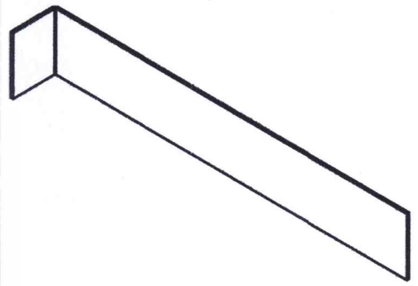
BOTTOM VIEW

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : PLASTIC BOX
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:15	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 81 OF 85

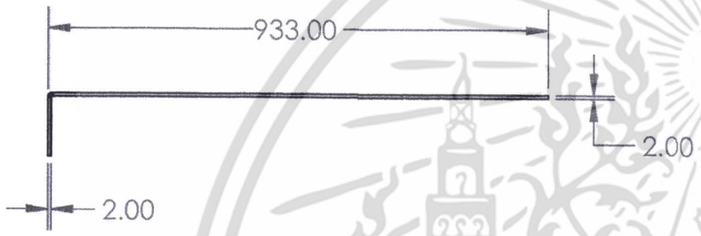
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ดัดแปลง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง



BEFORE FABRICATION



PERSPECTIVE VIEW



TOP VIEW



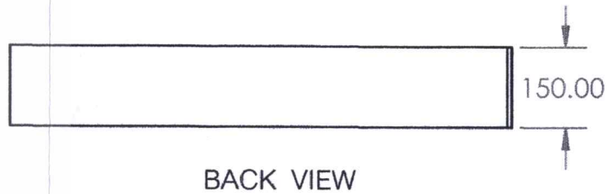
L- SIDE VIEW



FRONT VIEW



R- SIDE VIEW



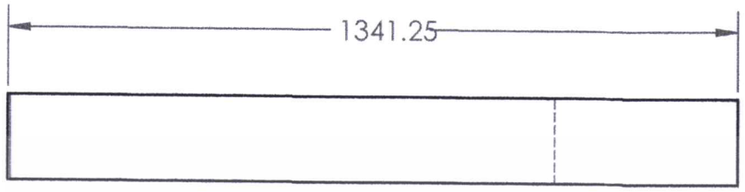
BACK VIEW



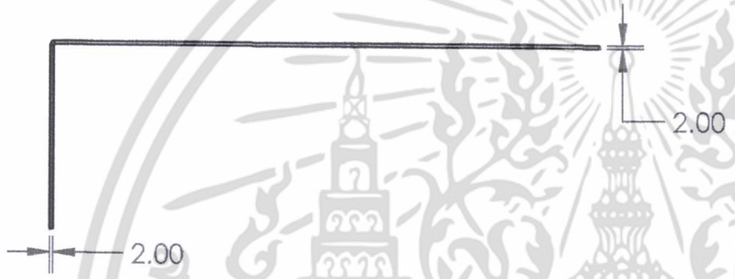
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

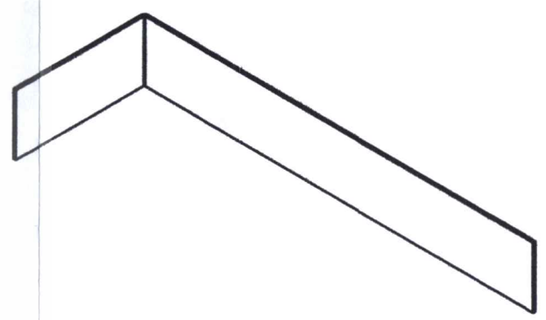
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : SIDE COVER2
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:15	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 82 OF 85



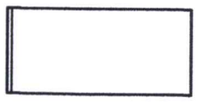
BEFORE FABRICATION



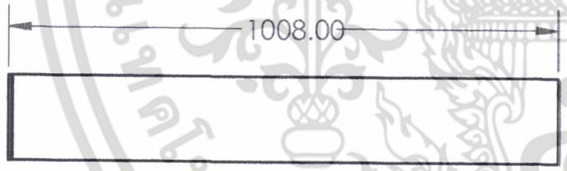
TOP VIEW



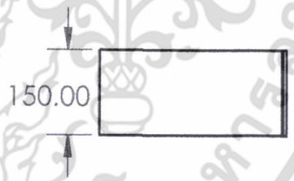
PERSPECTIVE VIEW



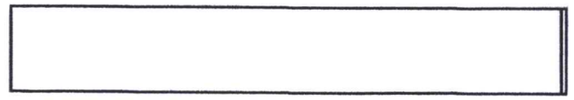
L- SIDE VIEW



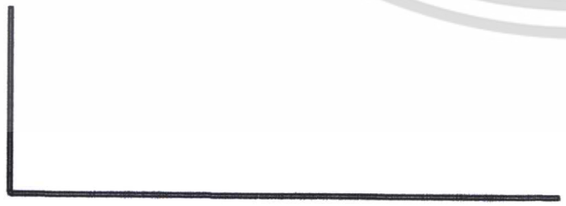
FRONT VIEW



R- SIDE VIEW



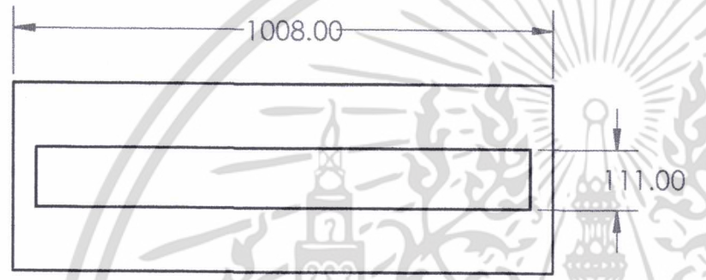
BACK VIEW



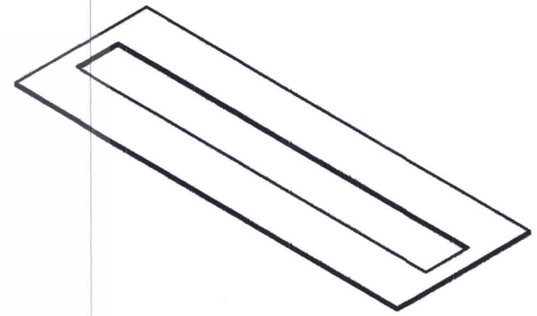
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : SIDE COVER1
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:15	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 PLATE : 83 OF 85



TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW

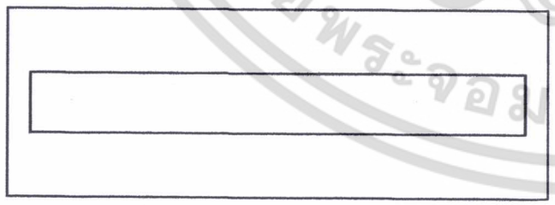
L- SIDE VIEW



FRONT VIEW

R- SIDE VIEW

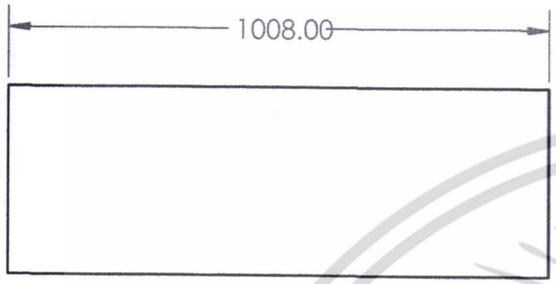
BACK VIEW



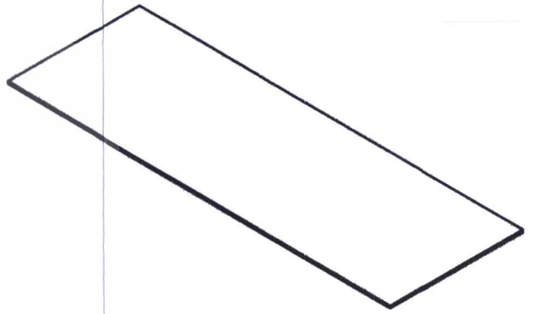
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : UPPER COVER
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้าของที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE : 1:15	
	TOLERANCE : ± 0.10	UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 / PLATE : 84 OF 85



TOP VIEW



PERSPECTIVE VIEW

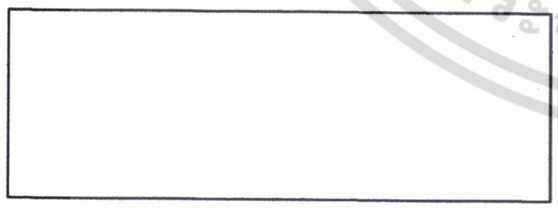


L- SIDE VIEW

FRONT VIEW

R- SIDE VIEW

BACK VIEW



BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME : **LOWER COVER**
A3	NAME : CHAWATPON PONDKORNPANIT 53020196		โครงการออกแบบสินค้ารองที่ระลึกสำหรับพิพิธภัณฑ์ อาร์ท อิน พาราไดซ์ เพื่อสร้างความสนุกสนาน ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ
	ADVISER : MR. PANJAPOL KULPAPANGKORN		JEWELRY DESIGN FOR ART IN PARADISE MUSEUM AS A SOUVENIR TO CREATE FUN , CREATIVITY AND IMAGINATION
GRID SCALE 2X2 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS TOLERANCE : ± 0.10	SCALE : 1:15 UNIT : mm	DATE : 9/5/2015 | PLATE : 85 OF 85



ภาคผนวก ค ประวัติผู้เขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นาย ชวัชร์พล พรกรพาณิชย์

เกิดวันที่ 18 มิถุนายน 2535
ภูมิลำเนา กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ บ้านเลขที่ 557-561
ถนนพลับพลาไชย แขวงป้อมปราบ
เขตป้อมปราบฯ กรุงเทพมหานคร 10100

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับอนุบาลและประถมศึกษา	โรงเรียนพลับพลาชัย กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547
สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนเทพศิรินทร์ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2553
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้