โครงการออกแบบเครื่องประดับสำหรับ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาอักษาน "ไตลา"



นาย เกียรกุล แสงสุริยาโชติ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม
คณะศิลปศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2556 – 2557

โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ
เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน “เฉลว”

New Instruction Media

To Cultivate Thai Weave “Chaleo”

นาย เกื้อกูล แสงสุริยาโชติ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
.b 12651588
.i

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.สมประสงค์	รุ่งเรือง	ประธานคณะกรรมการ
อ.สมนึก	กมลเสวีกุล	กรรมการ
อ. บรรเจิด	เอี่ยมเมตตา	กรรมการ
ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์	ดีปัญญา	กรรมการ
อ.นภกมล	ชะนะ	กรรมการและเลขานุการ

.....

ผศ. สมประสงค์ รุ่งเรือง
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือเพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "Chaleo"
นักศึกษา	นาย เกื้อกูล แสงสุริยาโชติ
รหัสประจำตัวนักศึกษา	51020147
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2556

บทคัดย่อ

เครื่องจักสานพื้นบ้านเป็นภูมิปัญญาพื้นบ้านไทยที่มีมาแต่สมัยบรรพบุรุษโดยชาวบ้านจะใช้เวลาว่างจากการทำนามาทำเป็นเครื่องจักสาน สำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งอาชีพการงาน อุปโภค บริโภค ประเพณีพิธีกรรมทางศาสนา ซึ่งเครื่องจักสานนี้ได้แฝงไว้ด้วยภูมิปัญญามากมาย ทั้งด้านการใช้งาน รูปทรง วัสดุ ขั้นตอนการผลิต จนเกิดเป็นเครื่องจักสานที่มีโครงสร้างและลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์สวยงามพร้อมทั้งการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพอันเป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งของประเทศไทย ซึ่งเครื่องจักสานแต่ละภูมิภาคจะแตกต่างกันไปเนื่องจากปัจจัยต่างๆ เช่น ภูมิศาสตร์ คติ ความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกันไปตามแต่ละภูมิภาคของไทย ทำให้เกิดเป็นเอกลักษณ์ของเครื่องจักสานแต่ละชิ้น

สมัยก่อนภูมิปัญญาจักสานจะสืบทอดโดยการสอนกันภายในครอบครัว โดยการบอกกล่าวและลงมือทำกันตั้งแต่เด็ก แต่ในปัจจุบันเครื่องจักสานที่มีอยู่ทุกวันนี้เริ่มหายไปเนื่องจากคนรุ่นหลังเลิกสนใจในการทำเครื่องจักสานและหันไปสนใจในวัฒนธรรมต่างประเทศมากขึ้น รวมถึงความเจริญทางด้านเทคโนโลยีและสังคม ที่เปลี่ยนไปทำให้คนรุ่นหลังสนใจทำกิจกรรมอาชีพอื่นมากกว่า ทำให้เครื่องจักสานและภูมิปัญญาความเชื่อประเพณีที่แฝงไว้ค่อยๆหายไปไม่ได้รับการสืบทอดและสืบสานต่อไป

ดังนั้นโครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือโดยมีแนวคิดจากเครื่องจักสาน "เฉลว" มีขึ้นเพื่อเป็นสื่อให้คนรุ่นหลังได้มีการสืบสานภูมิปัญญาในแนวทางที่เหมาะสมกับสังคมวัฒนธรรมที่เปลี่ยนไปโดยออกมาในรูปแบบของการให้ผู้บริโภคลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งปัจจุบันมีวัยรุ่นช่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ 18 – 23 ปี ที่ชื่นชอบทำของทำมือเป็นงานอดิเรก จึงเกิดเป็นแนวคิดของทำมือ โดยนำแนวคิดจากเฉลวอันเป็นแม่ลายของเครื่องจักสานต่างๆและสัญลักษณ์ของการปกป้องจากสิ่งชั่วร้ายต่างๆมาเป็นหลักในการออกแบบ ดังนั้นเครื่องประดับนี้นอกจากเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาแล้วยังเปรียบเสมือนเครื่องรางตัวแทนของความห่วงใยที่จะมอบให้แก่ผู้รับไว้พกติดตัวสม่ำเสมอ ซึ่งการทำเครื่องประดับด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองจะสามารถแสดงออกถึงความตั้งใจที่จะมอบให้แก่ผู้รับแล้ว และยังได้มีการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสานจากการลงมือปฏิบัติทั้งวิธีการสาน โครงสร้าง ลวดลายต่างๆ ซึ่งเป็นการสืบถอดภูมิปัญญาจักสานให้คงอยู่สืบไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอขอบคุณ "รุ่นน้องและรุ่นน้อง" ที่คอยให้คำปรึกษา มาช่วยงานที่ห้อง ทำให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่น สนุกสนาน และขอขอบคุณ ที่คอยช่วยพิมพ์งานให้สำเร็จด้วยดี ขึ้นงาน 3 มิติให้ แม้ว่างานจะมีความยากลำบากแต่ก็พยายามจนงานชิ้นนี้สำเร็จขึ้นมาได้ รวมถึงน้องสายรหัส 05 22 41 47 73 85 88 ที่คอยถามไถ่ คอยเป็นห่วงและให้กำลังใจเสมอมา

ขอขอบคุณ "รุ่นน้องสาขาวิชานิเทศศิลป์และสาขาออก 3 มิติสารสนเทศ" ที่เสียสละเวลามาเป็นช่างภาพและนางแบบในการถ่ายและตกแต่งภาพชิ้นงานให้ออกมาอย่างสวยงาม

สุดท้ายขอขอบคุณทุกท่านมีมีส่วนช่วยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณอย่างสูง
นาย เกื้อกูล แสงสุริยาโชติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
ใบอนุมัติวิทยานิพนธ์	I
บทคัดย่อภาษาไทย	II
กิตติกรรมประกาศ	IV
สารบัญ	VI
สารบัญรูป	XIV
สารบัญตาราง	XXIII
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
1.3 ความเป็นไปได้ของโครงการ	5
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย	7
1.7 ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา	9
บทที่ 2 การค้นคว้าและสรุปข้อมูล	
2.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงานหัตถกรรมจักสานพื้นบ้าน	10
2.1.1 ประวัติความเป็นมาของงานหัตถกรรมจักสานพื้นบ้าน	10
2.2 การศึกษาและวิเคราะห์เครื่องจักสาน	13
2.2.1 โครงสร้าง	13
2.2.2 รูปทรง	18
2.2.2.1 วัสดุ	18
2.2.2.2 หน้าที่ใช้สอย	19
2.2.2.3 คตินิยมเฉพาะถิ่น	26
2.2.3 ลวดลาย	27
2.2.3.1 ลายขัด	28
2.2.3.2 ลายทแยง	30
2.2.3.3 ลายสานแบบขด	32
2.2.3.4 ลายหัวสุ่ม	33
2.2.4 การเริ่มต้นและการเก็บริม	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.2.4.1 การเริ่มต้น	34
2.2.4.2 การเก็บริม	35
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับเฉลว	40
2.3.1 การลงคาถาสำหรับเฉลว	40
2.3.2 ความหมายและการใช้งานของเฉลว	41
2.3.3 ความเชื่อของเฉลว	42
2.3.4 เฉลวและข้อควรสังเกตในการเยี่ยมบ้านม้ง	43
2.3.5 ความหมายของเฉลวในการแพทย์แผนไทย	43
2.3.5.1 การปักเฉลวสำหรับการอยู่ไฟหลังคลอด	44
2.3.6 เฉลวบนเงินพดด้วง	44
2.3.7 ตำนานตำเหลว	45
2.3.8 ลายเฉลว	47
2.3.9 วิวัฒนาการของลายเฉลว	54
2.3.9.1 ลายเฉลวห้า	54
2.3.9.2 ลายเฉลวหก	55
2.3.9.3 ลายเกล็ดเต่า	60
2.3.10 วิธีการสานลายเฉลว	60
2.3.10.1 ลายหกเหลี่ยม	60
2.3.10.2 ลายหกเหลี่ยมทึบ	61
2.3.10.3 ลายหกเหลี่ยมแปลง (ลายใบกัญชาแปลง)	61
2.3.10.4 ลายใบกัญชาแปลง	63
2.3.10.5 ลายใยแมงมุม	64
2.3.10.6 ลายใยแมงมุมแปดเหลี่ยม	65
2.3.10.7 ลายแปดเหลี่ยม (ลายกระเช้าตาแปดเหลี่ยม)	65
2.3.10.8 ลายสามเหลี่ยม	66
2.3.10.9 ลายรอบขอบ	67
2.3.10.10 ลายผูก	67
2.3.10.11 ลายหญ้าดอกข้าวโพด	68
2.4 พฤติกรรมกลุ่มวัยรุ่น	69
2.4.1 พัฒนาการทางกาย	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.4.2 พัฒนาการทางอารมณ์	72
2.4.2.1 ลักษณะอารมณ์	72
2.4.2.2 สาเหตุของความสับสนในอารมณ์	72
2.4.3 พัฒนาการทางสังคม	74
2.4.3.1 สังคมกลุ่มเพื่อนร่วมวัย	74
2.4.3.2 อิทธิพลของกลุ่มเพื่อนจากรายงานการวิจัย	76
2.4.4 พัฒนาการทางสังคมระหว่างเพศและการเรียนบทบาทระหว่างเพศ	77
2.4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับผู้ปกครอง: ความขัดแย้ง	78
2.4.6 ช่องว่างระหว่างวัย: วัยรุ่นกับผู้สูงวัยกว่า	81
2.4.7 การนับถือวีรบุรุษ	83
2.4.8 พัฒนาการทางความคิด	84
2.4.8.1 พัฒนาการทางความคิดตามแนวของเพียเจท์: ขั้น formal operation	84
2.4.8.2 ตัวอย่างกระบวนการคิดแบบต่างๆในช่วงวัยรุ่น	85
2.4.9 ความคิดแบบ egocentric ในวัยรุ่น	86
2.4.10 ความคิดเกี่ยวกับ "ตน" ของเด็กวัยรุ่น	86
2.4.10.1 แนวคิดในการประเมินตน	86
2.4.10.2 ตน 3 ลักษณะ	87
2.4.11 พัฒนาการด้านเหตุผลเรื่องความดี-ชั่ว หรือศีลธรรมจรรยา	87
2.4.12 อุดมคติวัยรุ่น	88
2.4.13 ความสำนึกทางการเมือง	90
2.4.14 การค้นหาตนเองและการเข้าใจตน	91
2.4.14.1 ปัญหาที่เกิดกับวัยรุ่นเกี่ยวกับการค้นหาตน	92
2.4.14.2 การช่วยลดปัญหาการค้นหาตน	93
2.4.15 ความต้องการของวัยรุ่น	95
2.4.16 ความสนใจ	97
2.4.16.1 สนใจการศึกษา	97
2.4.16.2 สนใจช่วยบุคคลอื่น	97
2.4.16.3 สนใจกิจกรรมสร้างสรรค์	98
2.4.16.4 สนใจวัฒนธรรมประเพณี	98
2.4.16.5 สนใจศาสนา ปรัชญา อุดมคติ	98

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.4.16.6 สนใจมีเพื่อนสนิทต่างเพศ	98
2.5 ข้อมูลและลักษณะของเครื่องประดับ	98
2.5.1 ประเภทของเครื่องประดับ	99
2.5.1.1 สร้อยคอ	99
2.5.1.2 ต่างหู	100
2.5.1.3 แหวน	101
2.5.1.4 เข็มกลัด	104
2.5.1.5 เครื่องประดับสำหรับข้อมือและข้อเท้า	105
2.5.1.6 ของประดับตกแต่งกระเป๋าหรือพวงกุญแจ	105
2.5.1.7 ชิ้นส่วนทางอุตสาหกรรม	106
2.5.1.7.1 ตะขอ	106
2.5.1.7.2 สายสร้อย	106
2.5.1.7.3 อุปกรณ์ต่างหู	106
2.5.1.7.4 อุปกรณ์เข็มกลัด	106
2.5.1.7.5 อุปกรณ์เชื่อมต่อ	106
2.6 วิเคราะห์ข้อมูลด้านการตลาด	107
2.6.1 แนวโน้มทางการตลาด	107
2.6.2 วิเคราะห์พฤติกรรมกลุ่มเป้าหมาย	107
2.6.2.1 Generation Y	108
2.6.2.2 Generation Y ในเมืองไทย	110
2.6.2.3 10 ไลฟ์สไตล์ของคนในยุค Generation Y	111
2.7 การวิเคราะห์สรุปข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อการพัฒนาและการออกแบบเบื้องต้น	113
2.7.1 เครื่องมือในการวิจัย	114
2.8 วิเคราะห์รูปแบบเครื่องประดับ	120
2.8.1 เครื่องประดับแท้ (Fine Jewelry)	120
2.8.2 เครื่องประดับเทียม (Costume Jewelry)	121
2.8.3 เครื่องประดับ Contemporary and Art jewelry	122
2.8.4 เครื่องประดับ Traditional Thai jewelry	122
2.9 วิเคราะห์ด้านวัสดุ	126

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.9.1 ทองแดง และโลหะผสมทองแดง	126
2.9.2 ทองเหลือง	128
2.9.3 อะลูมิเนียม	129
2.10 การขึ้นรูปชิ้นงานโลหะ	131
2.10.1 การหล่อโลหะ	131
2.10.1.1 การหล่อโลหะแบบไล่ขี้ผึ้ง	131
2.10.1.2 การหล่อโลหะเหวี่ยง	137
2.10.1.3 การหล่อโดยใช้สูญญากาศ	138
2.11 วิเคราะห์เทคนิคการทำผิวโลหะ	139
2.11.1 การเส้นโลหะ	139
2.11.2 การปั๊มเหรียญและปั๊มนูน	141
2.11.3 การกด	142
2.11.4 การม้วน	144
2.11.5 การดัดโค้งงอ	144
2.11.6 การตีโลหะ	145
2.11.7 การดุนลายและการตอกลาย	145
2.11.8 การฉลุลาย	146
2.11.9 การกดเพื่อให้เกิดรอยหยัก	146
2.11.10 การกัดกรด	147
2.11.11 การรมดำ	148
2.11.12 การขัดเงา	148
2.11.13 การชุบ	149
2.11.14 การทำสีบนผิวโลหะ	149
2.11.15 เลเซอร์มาร์ค	150
2.12 วิเคราะห์ช่องทางการตลาดและจัดจำหน่าย	151
2.12.1 การจัดตั้งร้านค้า	151
2.12.1.1 สถานที่ตั้งร้าน	151
2.12.1.2 ระบบภายในร้านค้า	152
2.12.2 กิจกรรมเพื่อดึงดูดความสนใจทางสังคมออนไลน์(Social Network)	153
2.12.2.1 สถิติการใช้งาน Face Book	154

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2.12.2.2 สถิติการใช้งาน Line 155

2.12.2.3 ลักษณะกิจกรรมบน Social Network 156

2.12.3 กิจกรรมพิเศษเพื่อดึงดูดความสนใจและให้ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมาย 156

2.12.4 กิจกรรมสำหรับผู้ที่มีความสนใจและผ่านการเรียนรู้เบื้องต้นแล้ว 157

บทที่ 3 การออกแบบ

3.1 การวิเคราะห์ลักษณะเครื่องประดับในโครงการ 158

3.1.1 การวิเคราะห์ประเภทเครื่องประดับตามระดับการเรียนรู้ 158

3.1.1.1 เครื่องประดับเพื่อจุดประกายความสนใจ 158

3.1.1.2 เครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้เบื้องต้น 158

3.1.1.3 เครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้ขั้นสูง 158

3.1.2 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลของเฉลวเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ 159

3.1.2.1 เทคนิค/วิธีการสาน"เฉลว" 160

3.1.2.2 ความเชื่อ 160

3.1.2.3 ประโยชน์ใช้สอย 161

3.2 การทดลอง 3 แนวทางเพื่อนำไปสู่การออกแบบ 162

3.2.1 แนวทางการออกแบบที่ 1 การนำเส้นตอกมาเจาะรูแล้วเสียบขัดกัน 162

3.2.1.1 งานทดลองชิ้นที่ 1 รูปลักษณ์เฉลวดั้งเดิม 162

3.2.1.2 งานทดลองชิ้นที่ 2 การขัดกัน 3 ทิศทาง 163

3.2.1.3 งานทดลองชิ้นที่ 3 การขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ 164

3.2.1.4 งานทดลองชิ้นที่ 4 การสานเพื่อขยายโครงสร้างชิ้นงาน 164

3.2.1.5 งานทดลองชิ้นที่ 5 การขึ้นรูป 3 มิติ 165

3.2.1.6 งานทดลองชิ้นที่ 6 การขึ้นรูป 3 มิติ 166

3.2.1.7 งานทดลองชิ้นที่ 7 การขึ้นรูป 3 มิติ 167

3.2.1.8 การพัฒนาแบบจากแนวทางการออกแบบที่ 1 168

3.2.2 แนวทางการออกแบบที่ 2 การสานโครงสร้างตัว L 168

3.2.2.1 งานทดลองแนวทางการออกแบบที่ 2 168

3.2.2.2 การสเกตจากแนวทางการออกแบบที่ 2 170

3.2.3 แนวทางการออกแบบที่ 3 การสานโครงสร้างตัว L แบบปลายปิด 171

3.2.3.1 งานทดลองแนวทางการออกแบบที่ 3 171

3.2.3.2 การสเกตจากแนวทางการออกแบบที่ 3 172

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.2.4 สรุปการวิเคราะห์จากแนวทางการทดลองและออกแบบ 3 แนวทาง	172
3.3 การพัฒนาแบบจากแนวทางที่ 2	173
3.3.1 การพัฒนาแบบที่ห้อยโทรศัพท์มือถือ	173
3.3.2 การพัฒนาแบบต่างหู	173
3.3.3 การพัฒนาแบบสร้อยคอ	173
3.3.4 การพัฒนาแบบสร้อยข้อมือ	174
3.3.5 การพัฒนาแบบแหวน	175
3.3.6 การพัฒนาแบบพวงกุญแจ	175
3.4 การพัฒนาและสรุปแบบสุดท้าย	176
3.4.1 การพัฒนาแบบที่ห้อยโทรศัพท์มือถือ	176
3.4.2 การพัฒนาแบบต่างหู	176
3.4.3 การพัฒนาแบบสร้อยคอ	177
3.4.4 การพัฒนาแบบสร้อยข้อมือ	177
3.4.5 การพัฒนาแบบแหวน	178
3.4.6 การพัฒนาแบบพวงกุญแจ	178
3.5 การออกแบบตราสัญลักษณ์ขององค์กร	179
3.6 การออกแบบบรรจุภัณฑ์	179
บทที่ 4 การนำเสนอผลงานการออกแบบ	
4.1 ข้อมูลวัสดุที่ใช้ในงานเครื่องประดับในโครงการ	181
4.1.1 ทองแดง	181
4.1.2 ทองเหลือง	181
4.2 ขั้นตอนการผลิต	182
4.2.1 ขั้นตอนการผลิตที่ห้อยมือถือ	182
4.2.2 ขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับอื่นๆ	183
4.3 ขั้นตอนการประกอบงาน	186
4.3.1 ขั้นตอนการประกอบต่างหู	186
4.3.2 ขั้นตอนการประกอบสร้อยคอ	187
4.3.3 ขั้นตอนการประกอบสร้อยข้อมือ	188
4.3.4 ขั้นตอนการประกอบแหวน	189
4.3.5 ขั้นตอนการประกอบพวงกุญแจ	190

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.4 ผลงานการออกแบบขั้นสุดท้าย	192
4.4.1 ภาพถ่ายชิ้นงานสำเร็จ	192
4.4.2 ภาพถ่ายงานจริงและการใช้งาน	195
4.4.3 ตราสัญลักษณ์องค์กร	198
4.4.4 บรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องประดับ	198
4.4.5 คู่มือการประกอบชิ้นงานและการตกแต่งชิ้นงานเพิ่มเติม	201
4.4.6 การเสนอผลงาน Presentation	202
4.4.7 การจัดแสดงผลงาน	229
บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ	
5.1 สรุปผลการออกแบบ	231
5.2 ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการ	231
5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา	232
5.4 แนวทางแก้ปัญหาของอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการ	232
บรรณานุกรม	233
ภาคผนวก ก คู่มือในการประกอบชิ้นงาน	
ภาคผนวก ข แบบสอบถามกลุ่มเป้าหมาย	
ภาคผนวก ค ประวัติผู้เขียน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 เครื่องจักสาน	1
ภาพที่ 2 ตัวอย่างเฉลว	2
ภาพที่ 3 เครื่องจักสานที่ใช้โครงสร้างในตัวด้วยลายขัดกัน	14
ภาพที่ 4 เครื่องจักสานที่ใช้โครงสร้างในตัวด้วยลายขด	15
ภาพที่ 5 เครื่องจักสานที่ใช้โครงสร้างในตัวด้วยลายทแยง	16
ภาพที่ 6 แสดงการถ่ายน้ำหนักของเครื่องจักสานรูปทรงกระบอก	20
ภาพที่ 7 แสดงการถ่ายน้ำหนักของเครื่องจักสานรูปปีปหรือถัง	21
ภาพที่ 8 แสดงการถ่ายน้ำหนักของเครื่องจักสานรูปทรงกรวย	22
ภาพที่ 9 แสดงการถ่ายน้ำหนักของเครื่องจักสานรูปทรงกระทะหรือทรงกระบอกที่มีผนังป่องโค้ง	23
ภาพที่ 10 แสดงการถ่ายน้ำหนักของกระบุงภาคต่างๆ	23
ภาพที่ 11 แสดงการถ่ายน้ำหนักของกระบุงปากบาน	24
ภาพที่ 12 มุมของก้นที่เป็นจุดรับน้ำหนัก	25
ภาพที่ 13 เครื่องจักสานที่มีโครงสร้างของลายขัด	29
ภาพที่ 14 เฉลวในลักษณะต่างๆ	31
ภาพที่ 15 เครื่องจักสานที่มีลายของเฉลว	31
ภาพที่ 16 เครื่องจักสานที่มีโครงสร้างของลายแบบขด	33
ภาพที่ 17 การผูกของขอบหรือเก็บริมภาชนะที่เสริมขอบด้วยหวายและไม้ไผ่	36
ภาพที่ 18 การเก็บริมในตัว	36
ภาพที่ 19 หัวแมลงวันชั้นเดียวด้วยหวายเส้นเดียว	37
ภาพที่ 20 หัวแมลงวันสองชั้นด้วยหวายเส้นเดียว	38
ภาพที่ 21 หัวแมลงวันอย่างถอยหลังด้วยหวายเส้นเดียว	38
ภาพที่ 22 หัวแมลงวันด้วยหวายหลายเส้น	38
ภาพที่ 23 สันปลาช่อน หรือแข้งสิงห์ หรือจูงนาง (สำหรับถักปากกระบุง กระด้งฝัดฝัดข้าว)	39
ภาพที่ 24 เฉลวประเภทต่างๆ	40
ภาพที่ 25 การใช้เฉลวแสดงสัญลักษณ์ของด่านจังกอบ และสัญลักษณ์ร้านค้าต่างๆ	41
ภาพที่ 26 พระยายมราชของศาสนาอิสลามถือเฉลวสำหรับดักจับวิญญาณ	42
ภาพที่ 27 เฉลวดาว 5 แฉก สำหรับปักหม้อยาและตราสัญลักษณ์ทางการแพทย์	43
ภาพที่ 28 ตราเฉลวบนเบี้ย	44
ภาพที่ 29 เฉลว	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 30 เฉลว 5 54

ภาพที่ 31 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่สานขึ้นจากเฉลว 5 55

ภาพที่ 32 เฉลว 6 55

ภาพที่ 33 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่สานขึ้นจากเฉลว 6 56

ภาพที่ 34 ลายหกเหลี่ยมซ้อน 56

ภาพที่ 35 เฉลวดาว 57

ภาพที่ 36 เฉลวก้นเข่ง 57

ภาพที่ 37 เฉลวยอนดอก 58

ภาพที่ 38 เฉลวดอกพิกุล 58

ภาพที่ 39 เฉลวใบกัญชา 59

ภาพที่ 40 เฉลวเกล็ดเต่า 59

ภาพที่ 41 ภาพลาย 6 เหลี่ยม และ การสานลาย 6 เหลี่ยมขวา และ การสานลาย 6 เหลี่ยมซ้าย 61

ภาพที่ 42 การสานลาย 6 เหลี่ยมทึบ 62

ภาพที่ 43 การสานลาย 6 เหลี่ยมแปลง(กัญชาแปลง) 63

ภาพที่ 44 การสานลาย ใบกัญชา 63

ภาพที่ 45 การสานลายใยแมงมุม 64

ภาพที่ 46 การสานลายใยแมงมุม 8 เหลี่ยม 65

ภาพที่ 47 การสานลายแปดเหลี่ยม (ลายกระเช้าตาแปดเหลี่ยม) 65

ภาพที่ 48 การสานลาย 3 เหลี่ยม 66

ภาพที่ 49 การสานลายรวบขอบ 67

ภาพที่ 50 การสานลายผูก 67

ภาพที่ 51 การสานลายหญ้าดอกข้าวโพด 68

ภาพที่ 52 สายสร้อยแบบโครงแข็ง 99

ภาพที่ 53 สายสร้อยแบบสามารถเคลื่อนไหวได้ 99

ภาพที่ 54 สร้อยแบบไม่มีจี้ห้อย 99

ภาพที่ 55 สร้อยแบบมีจี้ห้อยอันเดียว 99

ภาพที่ 56 สร้อยแบบมีจี้ห้อยหลายอัน 99

ภาพที่ 57 สร้อยแบบเส้นเดี่ยว 100

ภาพที่ 58 สร้อยแบบหลายเส้นรวมกัน 100

ภาพที่ 59 ต่างหูหนีบ 100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 60 ต่างหูสำหรับหูที่เจาะรู	100
ภาพที่ 61 ต่างหูเกาะหรือเกี่ยวที่ใบหู	100
ภาพที่ 62 แหวนที่มีหัวแหวน	101
ภาพที่ 63 แหวนที่ไม่มีหัวแหวน	101
ภาพที่ 64 แหวนเต็มวง	101
ภาพที่ 65 แหวนไม่เต็มวง	101
ภาพที่ 66 แหวนปรับขนาดได้	101
ภาพที่ 67 แหวนปรับขนาดไม่ได้	101
ภาพที่ 68 แหวนเดี่ยว	102
ภาพที่ 69 แหวน set	102
ภาพที่ 70 เข็มกลัดที่ใช้อุปกรณ์เข็มกลัด	104
ภาพที่ 71 เข็มกลัดที่กลัดด้วยตัวเอง	104
ภาพที่ 72 กำไลที่มีลักษณะแข็งไม่ทิ้งตัว	105
ภาพที่ 73 กำไลที่มีความอ่อนไหวทั้งตัว	105
ภาพที่ 75 เครื่องประดับตกแต่งกระเป๋าหรือพวงกุญแจ	150
ภาพที่ 76 พฤติกรรมของกลุ่ม Generation Y	111
ภาพที่ 77 Fine Jewelry	120
ภาพที่ 78 เครื่องประดับแฟชั่นตลาดระดับล่าง	121
ภาพที่ 79 เครื่องประดับแฟชั่นตลาดระดับกลาง	121
ภาพที่ 80 เครื่องประดับแฟชั่นตลาดระดับสูง	121
ภาพที่ 81 เครื่องประดับ Contemporary and Art jewelry	122
ภาพที่ 82 เครื่องประดับ Traditional Thai jewelry	122
ภาพที่ 83 ทองแดงและเครื่องประดับที่ทำจากทองแดง	127
ภาพที่ 84 เครื่องประดับที่ทำจากทองเหลือง	129
ภาพที่ 85 เครื่องประดับจากอะลูมิเนียม	130
ภาพที่ 86 การล่างแบบด้วยมือ	132
ภาพที่ 87 ชุดคอมพิวเตอร์ช่วย	132
ภาพที่ 88 ตัวอย่างงานที่ออกแบบและใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	132
ภาพที่ 89 แม่พิมพ์โลหะพร้อมก้านรูเข้า	133
ภาพที่ 90 แม่พิมพ์ยาง	133

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 91 การฉีดเทียน 134
ภาพที่ 92 การติดต้นเทียนและชิ้นงานที่ฉีดเทียนแล้ว 134
ภาพที่ 93 การเทปูน 135
ภาพที่ 94 การละลายเทียน 135
ภาพที่ 95 เตาอบปูน 136
ภาพที่ 96 การปัดเงาชิ้นงาน 137
ภาพที่ 97 เครื่องหล่อเหวี่ยง 138
ภาพที่ 98 เครื่องหล่อสุญญากาศ 138
ภาพที่99 อุปกรณ์การดึงเส้นโลหะด้วยมือ 139
ภาพที่100 วิธีการดึงเส้นโลหะด้วยมือ 139
ภาพที่101 อุปกรณ์การรีดเส้นโลหะ 140
ภาพที่102 การทำเส้นโลหะโดยใช้เครื่องรีด 140
ภาพที่103 การผลิตเส้นโลหะด้วยเครื่องจักร 140
ภาพที่104 แสดงการทำงานของเครื่องปั๊ม 141
ภาพที่105 เครื่องกดเอียง 142
ภาพที่106 เครื่องกดแบบข้อต่อร่วม 143
ภาพที่ 107 เครื่องขัดมีเดีย 143
ภาพที่108 การม้วน (Rolling) 144
ภาพที่ 109 แสดงการดัดโค้งงอ (Anticlastic Raising) 144
ภาพที่ 110 ชิ้นงานที่ถูกดัดโค้งงอ 144
ภาพที่ 111 การตีโลหะ (Forging) 145
ภาพที่ 112 ชิ้นงานจากการตีโลหะ 145
ภาพที่113 ชิ้นงานที่เกิดจากการดุนลายและการตอกลาย 146
ภาพที่114 ชิ้นงานที่เกิดจากการฉลุลาย (Fretwork) 146
ภาพที่ 115 การกดเพื่อให้เกิดรอยหยัก (Mill-Pressing) 147
ภาพที่ 116 การกัดกรด (Etching) 147
ภาพที่ 117 ชิ้นงานที่เกิดจากการรมดำ 148
ภาพที่ 118. อุปกรณ์สำหรับขัดเงา 148
ภาพที่ 119 การชุบ 149
ภาพที่ 120 อะโนไดซ์ 149

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 121 เครื่องยิงเลเซอร์ 150

ภาพที่ 122 แหล่งท่องเที่ยวสยามเซ็นเตอร์และลิโด้ 151

ภาพที่ 123 ร้านเครื่องประดับ D.I.Y SHANNTA 152

ภาพที่ 124 ภาพวัยรุ่นรวมตัวถักนิตติ้งร้าน PINN 152

ภาพที่ 125 บรรจุภัณฑ์จักสานไทย 153

ภาพที่ 126 Line 155

ภาพที่ 127 การออกงานตามงานวัฒนธรรมต่างๆและการทำกิจกรรมรวมกับสถาบันการเรียนรู้ 157

ภาพที่ 128 ตัวอย่างกิจกรรมWorkshop ทางภูมิปัญญา และทัศนศึกษาพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านจ่าทวี 157

ภาพที่ 129 ภาพแสดงอารมณ์ของชิ้นงานเครื่องประดับ 159

ภาพที่ 130 ภาพแสดงการระดมความคิดในเรื่อง “เทคนิค/การสานเฉลว” 160

ภาพที่ 131 ภาพแสดงการระดมความคิดในเรื่อง “ความเชื่อ” ของเฉลว 160

ภาพที่ 132 ภาพแสดงการระดมความคิดในเรื่อง “ประโยชน์ใช้สอย” ของเฉลว 161

ภาพที่ 133 ภาพการขัดกัน 3 ทิศทางโดยการเจาะรูแล้วเสียบขัดกันเพื่อเป็นโครงสร้างหลัก 162

ภาพที่ 134 ภาพการเป็นทิศทางตามเข็มนาฬิกา 162

ภาพที่ 135 รูปที่ 136 ชิ้นงานทดลองแนวทางที่ 1 ชิ้นที่ 1 162

ภาพที่ 136 ชิ้นงานทดลองแนวทางที่ 1 ชิ้นที่ 2 163

ภาพที่ 137 ภาพการขึ้นโครงสร้างแล้วทำการสร้างลวดลายภายใน 163

ภาพที่ 138 ภาพการเก็บงานโดยขัดกับโครง 3 ทิศทางตามหลักเฉลว 163

ภาพที่ 139 ชิ้นงานทดลองแนวทางที่ 1 ชิ้นที่ 3 164

ภาพที่ 140 ภาพสานขึ้นโครงเพื่อเตรียมใช้งานด้านหลัง ทำการขัดชิ้นส่วน 164
โดยนำส่วนเว้าเข้าด้านในจะทำให้ฐานมีลักษณะแบน

ภาพที่ 141 ชิ้นงานทดลองแนวทางที่ 1 ชิ้นที่ 4 164

ภาพที่ 142 ภาพสานขึ้นโครง 2 ชิ้นจากนั้น นำโครงทั้ง 2 มาขัดกันตามหลักการของเฉลว 165

ภาพที่ 143 การเก็บงานโดยขัดกับโครง 3 ทิศทางตามหลักเฉลว 165

ภาพที่ 144 ชิ้นงานทดลองแนวทางที่ 1 ชิ้นที่ 5 165

ภาพที่ 145 ภาพทำการสานโครงขึ้นมาและชิ้นส่วนด้านหน้าโดยมีช่องขัดอยู่ 166

ภาพที่ 146 ทำการสานโครงด้านหน้าโดนเสียบโครงเข้ากับช่องตรงกลาง จากนั้นทำ 166
การสานปิดขอบตัดปลายที่เกินออกมาลงไปด้านแล้วทำการขัดกันเพื่อเก็บ
ชิ้นงาน

ภาพที่ 147 ชิ้นงานทดลองแนวทางที่ 1 ชิ้นที่ 6 166

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 148 ทำการขึ้นโครงแล้วเติมฐานด้านล่างตัดปลายโครงลงด้านล่างแล้วนำชิ้นส่วนมาประกอบเป็นขอบเพื่อทำให้ชิ้นงานดูสูงขึ้นมีมิติมากขึ้นจากนั้นประกอบฐานเพิ่มอีก 1 ชั้น 166

ภาพที่ 149 ชิ้นงานทดลองแนวทางที่ 1 ชิ้นที่ 7 167

ภาพที่ 150 ทำการขึ้นโครงให้แต่ละด้านมีปลายยาวออกมาพอประมาณ 167

ภาพที่ 151 ภาพการพัฒนาแบบจากแนวทางการทดลองที่ 1 167

ภาพที่ 152 ภาพจากการพับตอกเพื่อเก็บขอบของเฉลวและโครงสร้างที่ตัดกันเพื่อเป็นตำแหน่งในการสานต่อ 168

ภาพที่ 153 ภาพชิ้นส่วนรูปตัว L 168

ภาพที่ 154 ภาพนำมาขัดกัน 3 ทิศทางตามหลักพื้นฐานเฉลว และการนำมาทับซ้อนกัน 168

ภาพที่ 155 ภาพการนำมาขัดกัน 3 ทิศทางเปรียบเทียบโครงสร้างที่ต้องพับเองกับโครงสร้างสำเร็จรูป 168

ภาพที่ 156 นำชิ้นส่วนมาขัดกัน 3ทิศทาง 169

ภาพที่ 157 ภาพนำชิ้นส่วนที่สานได้ทั้ง 2 ชิ้น มาวางซ้อนขัดกันซึ่งระยะห่างในการขัดที่ต่างกันจะให้รูปทรงต่างกันเนื่องจากชิ้นงานไม่สามารถอยู่ได้ด้วยตัวเองจึงต้องมีชิ้นส่วนอีกชิ้นมาขัดไว้ให้คงรูป 169

ภาพที่ 158 ภาพการดัด พับชิ้นงานให้เป็นรูปทรง 3 มิติ 169

ภาพที่ 159 ภาพการนำชิ้นส่วนมาสานขยายโครงสร้างชิ้นงาน 169

ภาพที่ 160 ภาพการบิดปลายชิ้นงานให้เข้าหากันทำให้เกิดการโค้งตัวของชิ้นงาน 170

ภาพที่ 161 ภาพการพัฒนาแบบจากงานทดลองแนวทางที่ 2 170

ภาพที่ 162 ภาพลักษณะการเก็บขอบชิ้นงานด้วยตนเอง 171

ภาพที่ 163 ภพการนำชิ้นงานที่ขัดกัน 3 ทิศทางมาซ้อนกัน 171

ภาพที่ 164 ภาพการพับ/ดัดชิ้นงานให้เป็นทรง 3 มิติ 171

ภาพที่ 165 ภาพการนำโครงสร้างที่ขัดกันแล้วมาขัดกัน 3 ทิศทาง 171

ภาพที่ 166 ภาพการนำมาซ้อนทับกัน 171

ภาพที่ 167 ภาพการนำมาดัดและขัดกับตัวชิ้นงานเองเพื่อขึ้นทรง 3 มิติ 172

ภาพที่ 168 ภาพการนำมาดัดและขัดกับตัวชิ้นงานเองเพื่อขึ้นทรง 3 มิติ 172

ภาพที่ 169 ภาพการออกแบบที่ห้อยโทรศัพท์มือถือ ครั้งที่ 2 172

ภาพที่ 170 ภาพการออกแบบต่างหู ครั้งที่ 2 172

ภาพที่ 171 ภาพการออกแบบสร้อยคอครั้งที่ 2 172

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 172 ภาพการออกแบบสร้อยข้อมือครั้งที่ 2 174
ภาพที่ 173 ภาพการออกแบบแหวนครั้งที่ 2 174
ภาพที่ 174 ภาพการออกแบบพวงกุญแจครั้งที่ 2 175
ภาพที่ 175 ภาพชิ้นงานที่ห้อยมือถือ 176
ภาพที่ 176 ภาพชิ้นงานต่างหู 176
ภาพที่ 177 ภาพชิ้นงานสร้อยคอ 177
ภาพที่ 178 ภาพชิ้นงานสร้อยข้อมือ 177
ภาพที่ 179 ภาพชิ้นงานแหวน 178
ภาพที่ 180 ภาพชิ้นงานพวงกุญแจ 178
ภาพที่ 181 ภาพการออกแบบตราสัญลักษณ์องค์กร 1 179
ภาพที่ 182 ภาพการออกแบบตราสัญลักษณ์องค์กร 2 179
ภาพที่ 183 ภาพการออกแบบตราสัญลักษณ์องค์กร 3 180
ภาพที่ 184 ภาพการออกแบบตราสัญลักษณ์องค์กร 4 180
ภาพที่ 185 ภาพซะลอมและบรรจุภัณฑ์ขององค์กร 180
ภาพที่ 186 ภาพขั้นตอนการทำที่ห้อยมือถือ 1 182
ภาพที่ 187 ภาพขั้นตอนการทำที่ห้อยมือถือ 2 182
ภาพที่ 188 ภาพขั้นตอนการทำที่ห้อยมือถือ 3 182
ภาพที่ 189 ภาพขั้นตอนการทำชิ้นงานสาน 183
ภาพที่ 190 ภาพขั้นตอนการทำชิ้นส่วนประกอบชิ้นงาน 183
ภาพที่ 191 ภาพขั้นตอนการกัดกรดชิ้นงาน 183
ภาพที่ 192 ภาพชิ้นงานแวดของตัวล็อค 184
ภาพที่ 193 ภาพการเทียบขัดสัดส่วนของแวดและชิ้นงานอื่นๆ 184
ภาพที่ 194 ภาพการทดลองประกอบชิ้นงานสานและตัวล็อค 184
ภาพที่ 195 ภาพพิมพ์ยางและแวดที่ฉีดจากพิมพ์ยาง 184
ภาพที่ 196 ภาพชิ้นงานสำเร็จก่อนประกอบเข้าด้วยกัน 185
ภาพที่ 197 ภาพการประกอบต่างหู 1 186
ภาพที่ 198 ภาพการประกอบต่างหู 2 186
ภาพที่ 199 ภาพการประกอบสร้อยคอ 1 187
ภาพที่ 200 ภาพการประกอบสร้อยคอ 2 187
ภาพที่ 201 ภาพการประกอบสร้อยข้อมือ 1 188

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 202 ภาพการประกอบสร้อยข้อมือ 2 188
ภาพที่ 203 ภาพการประกอบสร้อยข้อมือ 3 189
ภาพที่ 204 ภาพการประกอบสร้อยข้อมือ 4 189
ภาพที่ 205 ภาพการประกอบแหวน 1 189
ภาพที่ 206 ภาพการประกอบแหวน 2 190
ภาพที่ 207 ภาพการประกอบพวงกุญแจ 1 190
ภาพที่ 208 ภาพการประกอบพวงกุญแจ 2 191
ภาพที่ 209 ภาพชิ้นงานที่ห้อยโทรศัพท์มือถือ 192
ภาพที่ 210 ภาพชิ้นงานต่างหู 192
ภาพที่ 211 ภาพชิ้นงานสร้อยคอ 193
ภาพที่ 212 ภาพชิ้นงานสร้อยข้อมือ 193
ภาพที่ 213 ภาพชิ้นงานแหวน 194
ภาพที่ 214 ภาพชิ้นงานพวงกุญแจ 194
ภาพที่ 215 ภาพถ่ายงานจริงและการใช้งาน 1 195
ภาพที่ 216 ภาพถ่ายงานจริงและการใช้งาน 2 195
ภาพที่ 217 ภาพถ่ายงานจริงและการใช้งาน 3 196
ภาพที่ 218 ภาพถ่ายงานจริงและการใช้งาน 4 196
ภาพที่ 219 ภาพถ่ายงานจริงและการใช้งาน 5 197
ภาพที่ 220 ภาพถ่ายงานจริงและการใช้งาน 6 197
ภาพที่ 221 ภาพตราสัญลักษณ์ขององค์กร 198
ภาพที่ 222 ภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับที่ห้อยโทรศัพท์มือถือ 198
ภาพที่ 223 ภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับต่างหู 199
ภาพที่ 224 ภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับสร้อยคอ 199
ภาพที่ 225 ภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับสร้อยข้อมือ 200
ภาพที่ 226 ภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับแหวน 200
ภาพที่ 227 ภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับที่ห้อยพวงกุญแจ 201
ภาพที่ 228 ภาพหนังสือคู่มือการประกอบชิ้นงาน 201
ภาพที่ 229 ภาพตกแต่งชิ้นงาน เพิ่มเติม การทำสี การทำพื้นผิว การทาสียาทาเล็บอัญมณี 202
ภาพที่ 230 ภาพการจัดแสดงผลงาน 1 229
ภาพที่ 231 ภาพการจัดแสดงผลงาน 2 229

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 232 ภาพการจัดแสดงผลงาน 3 230
ภาพที่ 233 ภาพการจัดแสดงผลงาน 4 230
ภาพที่ 234 ภาพการจัดแสดงผลงาน 5 231
ภาพที่ 235 ภาพการจัดแสดงผลงาน 6 231
ภาพที่ 236 ภาพการจัดแสดงผลงาน 7 232
ภาพที่ 237 ภาพการจัดแสดงผลงาน 8 232

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ตารางแสดงการพัฒนาของลายเฉลว(ตาชะลอม) 48
ตารางที่ 2 ตารางแสดงการพัฒนาของลายเฉลว(ลายยอนดอก) 49
ตารางที่ 3 ตารางแสดงการพัฒนาของลายเฉลว(ลายเกล็ดเต่า) 50
ตารางที่ 4 ตารางแสดงการพัฒนาของลายเฉลว(เฉลวแปลง) 51
ตารางที่ 5 ตารางแสดงการพัฒนาของลายเฉลว(เฉลวขึ้นต้น) 52
ตารางที่ 6 ตารางแสดงการพัฒนาของลายเฉลว(เฉลวดาว) 52
ตารางที่ 7 ตารางแสดงการพัฒนาของลายเฉลว(เฉลวดาว) 53
ตารางที่ 8 ขั้นตอนการพัฒนาการด้านศีลธรรมจรรยาของ Kohlberg 88
ตารางที่ 9 แสดงขนาดสัดส่วนมาตรฐานบริเวณคอของกลุ่มเป้าหมาย 100
ตารางที่ 10 ขนาดมาตรฐานของแหวน 102
ตารางที่ 11 แสดงขนาดสัดส่วนมือของกลุ่มเป้าหมาย 103
ตารางที่ 11 แสดงขนาดสัดส่วนมือของกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ) 104
ตารางที่ 12 แสดงขนาดสัดส่วนมาตรฐานบริเวณข้อมือของกลุ่มเป้าหมาย 105
ตารางที่ 13 สรุปแบบสอบถามที่ได้จากกลุ่มเป้าหมาย 119
ตารางที่ 14 ตารางสรุปแนวคิดของกลุ่มวัยรุ่นที่มีต่อการนำภูมิปัญญาจักสาน มาใช้ในรูปแบบเครื่องประดับ 123
ตารางที่ 15 การวิเคราะห์รูปแบบเครื่องประดับสำหรับการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสานขั้นต้น 124
ตารางที่ 16 ตารางแสดงลักษณะการแบ่งเครื่องประดับ 3 ระดับ 125
ตารางที่ 17 ตารางแสดงสถิติการใช้ Social Network ของกลุ่มเป้าหมาย 153
ตารางที่ 18 ตารางแสดงประเภทเครื่องประดับตามระดับการเรียนรู้ 159

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

จากภูมิปัญญาพื้นบ้านไทยที่สืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษจวบจนปัจจุบันมีอยู่มากมาย ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน นับว่าเป็นภูมิปัญญาไทยที่ถือได้ว่าเป็นเอกลักษณ์ของเฉพาะตัวอย่างหนึ่งของประเทศไทยที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตประจำวัน ตอบสนองต่อความต้องการใช้งาน รวมไปถึงการใช้ในพิธีกรรม ประเพณี ความเชื่อต่างๆที่มีอยู่ในสังคมไทยมาช้านาน ซึ่งงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านที่มีความสำคัญในการดำรงชีวิตที่เด่นชัดอย่างหนึ่งก็คือ "เครื่องจักสาน"

เครื่องจักสานพื้นบ้านเป็นภูมิปัญญาพื้นบ้านไทยที่มีมาแต่สมัยบรรพบุรุษโดยชาวบ้านจะใช้เวลาว่างจากการทำนามาทำเป็นเครื่องจักสาน สำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งอาชีพการงาน อุปโภค บริโภค ประเพณีพิธีกรรมทางศาสนา เช่น ลอบ ไซที่ชาวบ้านมีการนำมาใช้ในการจับสัตว์น้ำ ตะกร้า ชะลอมเพื่อใช้ใส่สิ่งของอุปโภค บริโภค เฉลวใช้การการประกอบพิธีกรรมความเชื่อต่างๆ เป็นต้น ซึ่งเครื่องจักสานนี้ได้แฝงไว้ด้วยภูมิปัญญามากมาย ทั้งด้านการใช้งาน รูปทรง วัสดุ ขั้นตอนการผลิต จนเกิดเป็นเครื่องจักสานที่มีโครงสร้างและลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์สวยงามพร้อมทั้งการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพอันเป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งของประเทศไทย

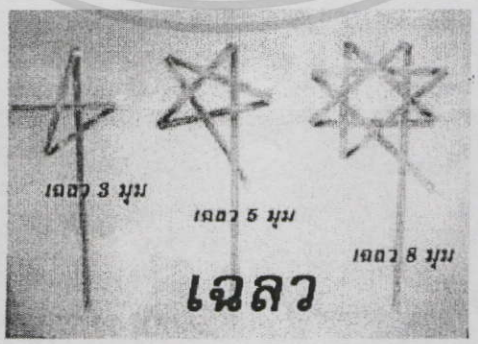


ภาพที่ 1 เครื่องจักสาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมัยก่อนภูมิปัญญาจักสานจะสืบทอดโดยการสอนกันภายในครอบครัว โดยการบอกกล่าวและลงมือทำกันตั้งแต่เด็ก เครื่องจักสานแต่ละภูมิภาคของไทยแม้หน้าที่และจุดประสงค์ของเครื่องจักสานแค่ละชนิดจะเหมือนกันก็ตาม แต่ก็จะแตกต่างกันไปเนื่องจากปัจจัยต่างๆ โดยเครื่องจักสานแต่ละชิ้นนั้นจากผู้สานจะเริ่มคิดตั้งแต่จุดประสงค์ของการใช้สอย ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดวัสดุ โครงสร้าง รูปทรง ลวดลาย การเริ่มต้นและเก็บริม โดยจะต้องคำนึงถึงภูมิศาสตร์ คติ ความเชื่อ วัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น ที่มีความแตกต่างกันไปตามแต่ละภูมิภาคของไทย ทำให้เกิดเป็นเอกลักษณ์ของเครื่องจักสานแต่ละชิ้น แม้ว่าด้วยลักษณะเครื่องจักสานของแต่ละภูมิภาคจะมีลักษณะที่แตกต่างกันไป แต่เครื่องจักสานบางชนิดก็ถือได้ว่ามีความเชื่อมโยงกันอยู่ในทุกภูมิภาค เช่น ด้านการใช้งาน ประเพณี ความเชื่อ ต่างๆ

เฉลวถือได้ว่าเป็นตัวแทนของเครื่องจักสานที่มีความเชื่อมโยงกันอยู่ในทุกภูมิภาคทั้งด้านลักษณะโครงสร้าง ลวดลาย พิธีกรรมความเชื่อต่างๆ คำว่า “เฉลว” ในภาษาของชนกลุ่มน้อย เช่น กระเหรี่ยง เป็นต้น มีความหมายว่า “เครื่องจักสาน” ซึ่งแสดงความเป็นเครื่องจักสานของเฉลว นอกจากนั้นเฉลวยังมีลักษณะเด่นในเรื่องของโครงสร้าง จากลายจักสาน 4 ประเภท คือ ลายขัด ลายทแยง ลายขด ลายอิสระ ลายเฉลวจัดอยู่ในประเภทของลายทแยง ซึ่งถือว่าเป็นลายที่มีโครงสร้างที่สามารถคงรูปได้ด้วยตัวเอง สามารถปรับลายให้เข้ากับโครงสร้างที่มีมิติได้ง่าย ลายเฉลวเป็นลายที่สามารถเก็บริมได้ด้วยตัวเองเนื่องจากการขัดกันเป็นแนวทแยง และลายเฉลวยังเป็นแม่แบบของลายจักสานมากมาย ซึ่งมีการพัฒนาจากลายเฉลวในรูปแบบที่เป็นมิติมากขึ้น เช่น เฉลวลายดอกที่มีการผูกมัดลายเพื่อเพิ่มความงามให้กับลวดลายและเครื่องจักสาน โดยที่มาของเฉลวนั้นเกิดจากความต้องการตอบสนองต่อชีวิตประจำวัน ประโยชน์ใช้สอยซึ่งเป็นการนำวัสดุใกล้ตัวมาประยุกต์ใช้ โดยนำมาสานขัดกันให้เกิดความแข็งแรงของโครงสร้างทั้งในลักษณะโปร่งและทึบ



ภาพที่ 2 ตัวอย่างเฉลว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนั้นเฉลวยังมีความเชื่อที่อยู่คู่กับคนไทยมาช้านาน โดยแต่เดิมคนไทยมีความเชื่อว่าปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ เช่น ฝนตก ฟ้าร้อง ฟ้าผ่า ฤดูกาลเปลี่ยนแปลง เป็นผลมาจากอำนาจที่อยู่เหนือความควบคุมของมนุษย์ซึ่งจะเรียกว่า "ผี" อันมีความหมายถึง "เทพเจ้า" ในปัจจุบัน ดังนั้นการเซ่นบวงสรวงเพื่อสร้างความพอใจให้กับผีจึงเป็นสิ่งสำคัญอันจะนำความผาสุกมาสู่ตนเองและเผ่าพันธุ์ ซึ่งสามารถแบ่งประเภทผีออกมาได้ 2 ประเภทใหญ่ๆคือ ผีที่เป็นผู้พิทักษ์หรือเทวดาอารักษ์ และผีบรรพบุรุษหรือผีวีรบุรุษ ซึ่งสามารถปรากฏกายออกมาในรูปลักษณ์ที่ต่างๆกัน เช่น คน สัตว์ สิ่งของต่างๆ เป็นต้น ฉะนั้นคนไทยสมัยก่อนจึงมีการเคารพบูชา คน สัตว์ สิ่งของ ที่เชื่อกันว่าสามารถเชื่อมโยงกับผีได้ เช่น คนทรง แมว งู ช้าง เครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้หาเลี้ยงชีพ จากความเชื่อนี้เมื่อศาสนาพราหมณ์เข้ามาซึ่งมีความคล้ายคลึงกัน ไม่ขัดแย้งกับความเชื่อเดิมจึงเปรียบเสมือนขยายความจากความเชื่อเดิม จากนามธรรมให้เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉลวในศาสนาพราหมณ์มีความหมายถึงวิญญาณหรือปรมาตมันต์ที่มีอยู่ในตัวคน นอกจากนั้นยังมีใช้เป็นอาวุธของพญายมราชใช้ดักจับวิญญาณ จากที่เห็นจากปรากฏออกมาให้เห็นในรูปจิตรกรรมฝาผนัง งานศิลปะต่างๆ

เฉลวจึงถือได้ว่าเป็นตัวแทนของอำนาจของผี(เทพ) และวิญญาณธาตุ จึงได้มีการใช้เฉลวในประเพณี พิธีกรรมต่างๆ เช่น ในประเพณีรับขวัญข้าวใช้เพื่อเป็นการปกป้องพระแม่โพสพจากสิ่งชั่วร้าย ในการทำพิธีกรรมต่างๆจะมีการปักเฉลวไว้ 4 มุม เพื่อป้องกันไม่ให้คนหรือสิ่งชั่วร้ายเข้าออก เป็นต้น และยังมีการใช้เฉลวในการแพทย์แผนไทย เช่น การปักเฉลวลงคาถาในหม้อยาเพื่อป้องกันไม่ให้ยาเสื่อมคุณภาพ หรือป้องกันไม่ให้คนเติมสิ่งใดๆลงไปในหม้อยา และยังมีการใช้เฉลวเป็นสัญลักษณ์ของแพทย์แผนไทยโบราณ และเภสัชกรเป็นต้น นอกจากนั้นยังมีการใช้เป็นสัญลักษณ์แสดงถึงการจับจองพื้นที่นา เขตหวงหวงห้าม ร้านค้าและถ้าปักไว้บริเวณท่าน้ำ สะพานจะแสดงถึงการเป็นด่านศุลกากร และในปัจจุบันได้มีการใช้เฉลวในการทำพระเครื่องเพื่อเป็นยันต์ที่แสดงถึงการปกป้องจากสิ่งชั่วร้ายต่างๆ

แต่ในปัจจุบันเครื่องจักสานที่มีอยู่ทุกวันนี้เริ่มหายไปเรื่องจากคนรุ่นหลังเลิกสนใจในการทำเครื่องจักสานและหันไปสนใจในวัฒนธรรมต่างประเทศมากขึ้น มีผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ใช้งานได้สะดวกรวดเร็วมีประสิทธิภาพมากกว่า อาชีพค้าขายเครื่องจักสานทำให้คนหันมาสนใจซื้อเครื่องจักสานมากกว่าทำใช้เอง ผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานที่มีอยู่ในปัจจุบัน มีราคาถูก ไม่คงทน ต้องใช้เวลาและฝีมือในการผลิตทำให้ได้รับผลตอบแทนไม่คุ้มค่า นอกจากนั้นความเจริญทางด้านเทคโนโลยีและสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัฒนธรรมที่เปลี่ยนไปทำให้คนรุ่นหลังสนใจทำกิจกรรม อาชีพอื่นที่ได้รับผลตอนแทนมากกว่า ทำให้เครื่องจักสานและภูมิปัญญาความเชื่อประเพณีที่แฝงไว้ค่อยๆหายไปไม่ได้รับการสืบทอดและสืบสานต่อไป

ดังนั้นโครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือโดยมีแนวคิดจากเครื่องจักสาน "เฉลว" มีขึ้นเพื่อเป็นสื่อให้คนรุ่นหลังได้มีการสืบสานภูมิปัญญาในแนวทางที่เหมาะสมกับสังคมวัฒนธรรมที่เปลี่ยนไปโดยออกมาในรูปแบบของการให้ผู้บริโภคลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยนำแนวคิดจากเฉลวอันเป็นแม่ลายของเครื่องจักสานต่างๆและสัญลักษณ์ของการปกป้องจากสิ่งชั่วร้ายต่างๆมาเป็นหลักในการออกแบบ ซึ่งออกมาในรูปแบบเครื่องประดับทำมือ เนื่องจากกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นเป้าหมายคือกลุ่มผู้ชื่นชอบทำของทำมือเป็นงานอดิเรก จะมีพฤติกรรมมอบของที่ตนเองทำให้กับผู้ที่ตนรู้สึกผูกพันใกล้ชิด จึงเครื่องประดับนี้นอกจากเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาแล้วยังเปรียบเสมือนเครื่องรางตัวแทนของความห่วงใยที่จะมอบให้แก่ผู้รับไว้พกติดตัวสม่ำเสมอ ซึ่งการทำเครื่องประดับด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองจะสามารถแสดงออกถึงความตั้งใจที่จะมอบให้แก่ผู้รับแล้ว และยังได้มีการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสานจากการลงมือปฏิบัติทั้งวิธีการสาน โครงสร้าง ลวดลายต่างๆ ซึ่งเป็นการสืบถอดภูมิปัญญาจักสานให้คงอยู่สืบไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาเรื่องราวความเป็นมา ลักษณะ ความสำคัญของภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้านไทย ในการพัฒนาปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เข้ากับสังคมที่เปลี่ยนแปลง คงไว้ด้วยเอกลักษณ์
2. เพื่อศึกษาความสนใจในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสานไทยของคนรุ่นใหม่ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเครื่องประดับทำมือเพื่อดึงดูดคนรุ่นใหม่ให้เข้าหาภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้านไทย
3. เพื่อศึกษาการถ่ายทอดภูมิปัญญาจักสานไทยแบบดั่งเดิม และค้นหาแนวทางใหม่ในการภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้านไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ความเป็นไปได้ของโครงการ

เนื่องจากปัจจุบันเอกลักษณ์ความเป็นไทยหลายๆอย่าง เช่น ภูมิปัญญาจักสาน ลวดลายต่างๆที่สื่อถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทยเริ่มเลือนหายไปตามกาลเวลา ซึ่งมีคนบางกลุ่มเท่านั้นที่เห็นถึงคุณค่าในสิ่งที่กำลังจะเลือนหายไปนี้ จึงเกิดองค์การต่างๆ ที่มีนโยบายและโครงการที่คอยอนุรักษ์ สืบสานความเป็นไทยมากขึ้น เช่น สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมชุมชน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมที่สนับสนุนโครงการ “หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์” หรือแม้กระทั้งโครงการสร้างองค์ความรู้และบุคลากรด้านการออกแบบสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมภายใต้โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงวัฒนธรรมที่เป็นการรวมตัวกันของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กับมูลนิธิเพื่อสถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมและมหาลัยต่างๆ ที่คอยส่งเสริมนักออกแบบรุ่นใหม่ที่ต้องการเปิดธุรกิจที่มีเอกลักษณ์ความเป็นไทย นอกจากนั้นยังมีสถานที่ท่องเที่ยวยังคงแสดงถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทย เช่น เพลินวาน อัมพวา ถนนคนเดิน ตลาดน้ำต่างๆ รวมไปถึงพิพิธภัณฑ์สยาม นิทรรศรัตนโกสินทร์ เป็นต้น

นอกจากนั้นปัจจุบันได้มีกลุ่มคนผู้ชื่นชอบของทำมือมากขึ้นเรื่อยๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำของเพื่อใช้เองหรือทำเพื่อเป็นของขวัญแก่บุคคลพิเศษจากการที่เราเห็นได้จากร้านขายอุปกรณ์ของทำมือ ชมรม หนังสือ คลิปวีดีโอที่เกี่ยวข้องกับของทำมือเป็นจำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่สินค้าที่มีเป็นสินค้าในลักษณะของชาวต่างชาติ เช่น เกาหลี ญี่ปุ่น ดังนั้นโครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ จึงเป็นทางเลือกใหม่ของสื่อในการเรียนรู้ถึงภูมิปัญญาจักสานไทยเพื่อให้มีความเหมาะสมกับคนรุ่นใหม่ที่เติบโตท่ามกลางสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยสร้างร้านเพื่อเป็นแหล่งชุมนุมของกลุ่มคนที่ชื่นชอบของทำมือ และมีการบริการสอน ให้ความรู้ การทำกิจกรรม ของรางวัลต่างๆ เพื่อดึงดูดให้คนรุ่นใหม่มีความสนใจในภูมิปัญญาจักสาน ซึ่งสามารถติดตามการเคลื่อนไหวได้ทางอินเตอร์เน็ต เฟสบุ๊ค ซึ่งเป็นสื่อออนไลน์ที่ได้รับความนิยมสูงสุด

โดยโครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือจากภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้าน จะนำเอาหลักการของเฉลวซึ่งเป็นแม่แบบในการจักสานลวดลายต่างๆ ได้หลากหลาย และมีความหมายและความเกี่ยวข้องกับประเพณีไทย มาใช้ในการทำเครื่องประดับทำมือด้วยตนเอง ซึ่งถือได้ว่าเป็นการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ ไม่ใช่เพียงในรูปแบบของทฤษฎี ทำให้มีการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจถึงภูมิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญญาจักสานไทย เพื่อการสืบสานและอนุรักษ์ภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้านไทยไม่ให้สูญหายไปตามการเวลา อยู่คู่กับคนไทยตราบนานเท่านาน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านการออกแบบ

1.4.1.1 ออกแบบเครื่องประดับทำมือที่มีแนวคิดจากภูมิปัญญาจักสานโดยใช้หลักการเฉลว

โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ

ระดับที่1 เครื่องประดับเพื่อดึงดูดความสนใจ

- ที่ห้อยโทรศัพท์พกพา 1 ชิ้น

ระดับที่2 เครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้ขั้นต้น(ขึ้นรูปชิ้นงาน 2 มิติ)

- การขึ้นรูปชิ้นงาน 2 มิติ ขนาดเล็ก (ต่างหู) 1 ชิ้น
- การขึ้นรูปชิ้นงาน 2 มิติ ขนาดใหญ่ (สร้อยคอ) 1 ชิ้น

ระดับที่3 เครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้ขั้นสูง

- การขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ ขนาดใหญ่ (สร้อยข้อมือ) 1 ชิ้น
- การขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ ขนาดเล็ก (แหวน) 1 ชิ้น
- เครื่องประดับสำหรับบุคคลพิเศษ (พวงกุญแจ) 1 ชิ้น

1.4.1.2 ออกแบบชุดอุปกรณ์พร้อมคู่มือสอนการทำเครื่องประดับทำมือ

1.4.1.3 ออกแบบเครื่องประดับที่มีโลหะเป็นส่วนประกอบหลัก โดยใช้ความสำคัญกับวัตถุที่เป็นโลหะ 70% และ วัสดุอื่น 30%

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร

1.4.2.2 กลุ่มวัยรุ่นอายุ 18 – 23 ปี ที่ชื่นชอบการทำของมือเป็นงานอดิเรกซึ่งเป็นวัยที่เริ่มมีการใช้จ่ายที่สูงขึ้น ยังไม่ต้องกังวลเรื่องเงินทองมากและมีเวลาว่างพอเหมาะสำหรับการทำของทำมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

1.4.3.1 เครื่องประดับนี้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของสรีระ พฤติกรรมของผู้ใช้งาน และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำให้สังเกตเห็นได้ง่ายจากผู้ใช้งานและผู้ที่พบเห็น

1.4.3.2 แหล่งท่องเที่ยวที่กลุ่มวัยรุ่นอายุ 18 – 23 ปี นิยมเที่ยวในปัจจุบัน

1.4.4 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.4.4.1 ศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักสานพื้นบ้าน ที่มา วัสดุ ขั้นตอนการผลิต โครงสร้าง ลวดลาย ความเชื่อ ประเพณี วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเฉลวซึ่งถือว่าเป็นตัวแทนของเครื่องจักสาน

1.4.4.2 ศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มวัยรุ่น พฤติกรรม จิตวิทยาต่างๆ

1.4.4.3 ศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มคนผู้ชื่นชอบของทำมือ วัสดุที่ใช้ ประเภทของทำมือที่เป็นนิยม ราคา จุดประสงค์ แนวคิดต่างๆ วัสดุที่ใช้ แหล่งซื้อขาย

1.4.4.4 ศึกษาข้อมูลทางการตลาดเพื่อการวางแผนการจัดจำหน่าย แรงจูงใจ สิ่งดึงดูดทางการตลาดที่เหมาะสมกับสังคมเมืองในปัจจุบัน เพื่อการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 สามารถส่งเสริม อนุรักษ์ สืบสานภูมิปัญญาไทยจักสานพื้นบ้านซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของไทยให้คงอยู่ต่อไปในสังคมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

1.5.2 สามารถสร้างเครื่องประดับรูปแบบใหม่เพื่อเป็นสื่อให้คนรุ่นใหม่ได้เรียนรู้ถึงภูมิปัญญาจักสาน

1.5.3 สามารถสร้างกิจกรรมทางภูมิปัญญาไทยที่เหมาะสมกับคนรุ่นใหม่ ให้มีความสนใจในภูมิปัญญาไทยจักสานพื้นบ้านมากยิ่งขึ้น

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

1.6.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องจักสานพื้นบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.1.1 ประวัติความเป็นมา จุดประสงค์ของเครื่องจักสานพื้นบ้าน

1.6.1.2 ขั้นตอนการผลิต วัสดุที่ใช้ การขึ้นโครง วิธีการสาน ลวดลายการสานพื้นฐาน

1.6.1.3 ประวัติความเป็นมาของเครื่องจักสาน เฉลว ความเชื่อ ประเพณีต่างๆ

1.6.1.4 เอกลักษณ์ ขั้นตอน วิธีการสาน โครงสร้างของลายเฉลวตั้งแต่ลายพื้นฐานจนถึงลายพัฒนา

1.6.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย

1.6.2.1 ลักษณะพฤติกรรมของกลุ่มผู้ชื่นชอบของทำมือเป็นงานอดิเรก

1.6.3 สร้างแบบสอบถามเพื่อรวบรวมศึกษาข้อมูล

1.6.3.1 แบบสอบถามส่วนที่ 1 การสัมภาษณ์และทำแบบสอบถามสำหรับกลุ่มกลุ่มวัยรุ่น 1.6.3.2 แบบสอบถามส่วนที่ 2 การสัมภาษณ์บุคลากร และหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้าน

1.6.4 ศึกษาผลิตภัณฑ์ข้างเคียง ของทำมือและคู่มือการทำของทำมือที่มีอยู่ในปัจจุบัน

1.6.5 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุและการผลิตเครื่องประดับ

1.6.4.1 เครื่องประดับนิ้วมือ

1.6.4.2 เครื่องประดับข้อมือ

1.6.4.3 เครื่องประดับหู

1.6.4.4 เครื่องประดับคอ

1.6.5.5 เครื่องประดับผม

1.6.4.6 เครื่องประดับเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย

1.6.6 วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและการเก็บข้อมูลในด้านต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและวางแผนทางการตลาด

1.6.7 ดำเนินการออกแบบและพัฒนาทางแนวความคิดตามกรณีศึกษา และนำมาออกแบบตามขั้นตอน

1.6.6.1 ขั้นตอนร่างลายเส้น 2 มิติ

1.6.6.2 ขั้นตอนทำแบบร่างหุ่นจำลอง 3 มิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.8 วิเคราะห์สรุป ทำการเลือกแบบสุดท้าย

1.6.9 ผลิตผลงานจริง

1.6.10 นำเสนอผลงานการออกแบบ เป็นการนำเสนอผลงานทั้งหมดที่ได้จากการออกแบบ โดยนำเสนอผลงานออกแบบและรูปเล่มเอกสาร

1.7 ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา
1. จุดอ่อนของงานจักสานพื้นบ้าน	
1.1 รูปแบบที่ดูล้าสมัยไม่น่าสนใจ	1.1 ศึกษาความเป็นเอกลักษณ์ของเครื่องจักสาน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบให้มีความร่วมสมัยมากขึ้น
1.2 ต้องใช้เวลาและฝีมือในการผลิต	1.2.1 นำมาผ่านกระบวนการที่ผลิตในรูปแบบกึ่งอุตสาหกรรม 1.2.2 ทำเป็นรูปแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อลดขั้นตอนในการผลิต
1.3 ผลิตภัณฑ์ที่ขายได้มีราคาถูก	1.3.1 เพิ่มมูลค่าของงานด้วยรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงามน่าสนใจมากยิ่งขึ้น 1.3.2 การใช้วัสดุที่มีมูลค่ามาร่วมใช่ในการออกแบบ
2. ปัญหาคนรุ่นใหม่ไม่สนใจในเครื่องจักสาน	
2.1 คนรุ่นใหม่ให้ความสนใจกับกิจกรรมอื่นๆที่มีความน่าสนใจกว่าการทำเครื่องจักสาน	2.1 นำเสนอเครื่องจักสานในรูปแบบกิจกรรมในการทำเครื่องประดับทำมือ ซึ่งคนรุ่นใหม่มีความสนใจในการทำของทำมือมากขึ้น
2.2 คนรุ่นใหม่นิยมของต่างประเทศมากกว่าของที่มีเอกลักษณ์ความเป็นไทย	2.2 ดึงเอกลักษณ์ของภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้านมาพัฒนาให้มีรูปแบบเหมาะสมกับสังคมที่เปลี่ยนไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้าและสรุปผล

2.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงานหัตถกรรมจักสานพื้นบ้าน

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของงานหัตถกรรมจักสานพื้นบ้าน

เครื่องจักสานเป็นหัตถกรรมชนิดหนึ่งที่มนุษย์เพียรสร้างขึ้นมาเพื่อนสนองประโยชน์ต่างๆในการดำรงชีวิต ซึ่งนับเป็นผลงานศิลปะได้เพราะมีคุณสมบัติคือความงดงาม ซึ่งเข้าใจว่าเป็นผลพลอยได้จากการที่ได้สร้างหัตถกรรมเหล่านั้นด้วยฝีมืออันประณีต จนบางชิ้นมีรูปลักษณะที่ไม่น่าจะนำมาใช้สอยเลย ทั้งนี้เพราะเป็นการสร้างขึ้นมาด้วยจิตใจบริสุทธิ์ ในบรรดางานหัตถกรรมประเภทต่างๆเช่น เครื่องปั้นดินเผา โลหะ ทอผ้า เครื่องเขิน ฯลฯ เครื่องจักสานมีความเก่าแก่ที่สุด มนุษย์ได้พยายามใช้วัสดุใกล้มือทำการจักสานให้เกิดรูปร่าง และลักษณะที่ใช้ประโยชน์ได้สะดวกและสวยงามยิ่งขึ้น จนถึงที่สุด ดังที่ไดเห็นอยู่ในปัจจุบันนี้

เรื่องราวความเป็นมาของเครื่องจักสานนั้น อาจปรากฏอยู่ในวรรณกรรมพื้นบ้านหรือนิยายปรัมปราของชาติต่างๆในโลก เช่น เรื่องของพวก POTAWATAMI ซึ่งพำนักอยู่ในมลรัฐ WISCONSIN สหรัฐอเมริกาเชื่อกันว่า "ในดวงจันทร์นั้น มีหญิงชราคนหนึ่งนั่งสานตะกร้าอยู่ ถ้านางสานงานเสร็จเมื่อใดแล้ว โลกที่เราอยู่นี้จะต้องพังพินาศไป แต่ปรากฏว่ามีเจ้าสุนัขตัวหนึ่งชอบมารบกวนจนนางไม่สามารถจะสานตะกร้าให้แล้วเสร็จได้ (สุนัขในที่นี้คือจันทรคาส ECLIPSE) นางจึงต้องสานใหม่อีก" ดังกล่าวแล้วว่าเครื่องจักสานเป็นหัตถกรรมที่เก่าแก่ที่สุด แต่ทว่านักโบราณคดีไม่สามารถท่จะกำหนดอายุได้แน่นอน เพราะเหตุว่าวัสดุที่ใช้ทำนั้นเปื่อย สลายและผุพังได้ง่าย ดังนั้นพยานทางวัตถุที่เหลืออยู่จึงน้อยกว่าเครื่องปั้นดินเผา อย่างไรก็ตามได้มีผู้ค้นพบหลักฐานได้ในประเทศตะวันออกไกล คือที่เมือง JARMO ประเทศอิรัก ได้พบลวดลายของผืนเสื่อปรากฏอยู่บนดิน ซึ่งสันนิษฐานว่ามีอายุอยู่ในระยะเวลาประมาณ 5270-4630 ปีก่อนคริสตกาล อีกแห่งหนึ่งก็คือที่เมือง AL FAYYUM ประเทศอียิปต์ ซึ่งเป็นประเทศที่มีอากาศแห้งแล้งแล้วยังมีทรายที่ช่วยรักษาสภาพไว้อีกด้วย สิ่งที่พบนั้นก็คือ เมล็ดข้าวโพด ซึ่งอยู่ในภาชนะจักสานอีกที่หนึ่ง ได้มีการทดสอบด้วยวิธี RADIOCABON จึงทราบได้ว่ามีอายุอยู่ในระหว่างปี4784-3929 ก่อนคริสตกาล สำหรับในทวีปยุโรปนั้น ได้มีผู้ค้นพบเศษเครื่องจักสาน (ในลักษณะ CARBONIZED

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FRAGMENTS) ซึ่งทำโดยผู้คนที่อาศัยอยู่แถบริมทะเลทราย SWISS LAKE ในประเทศสวิสเซอร์แลนด์เมื่อประมาณ 2500 ปีก่อนคริสตกาล ทั้งนี้เพราะเหตุว่าภูมิประเทศทางทวีปยุโรปตอนเหนือนี่มีดินฟ้าอากาศชื้นจัด และอีกแห่งหนึ่งคือ ประเทศอังกฤษ ก็มีการค้าพบชิ้นส่วนของเครื่องจักสาน ในสมัยโลหะยุคต้นอีกด้วย ในอเมริกาได้มีการค้นพบเศษเครื่องจักสานจากชั้นดินที่ 2 ที่ถ้ำ DANGER ใกล้เมือง WENDOWER มลรัฐยูทาห์ (UTAH) เมื่อได้ทดสอบการกำหนดอายุด้วยวิธี RADIOCARBON แล้วก็ทราบว่ามีอายุประมาณ 7000ปีก่อนคริสตกาล นอกจากนี้ก็ยังพบซากเครื่องจักสานที่ HUACA PRIETA ซึ่งอยู่ทางฝั่งทะเลของประเทศเปรู ในอเมริกาใต้ สันนิษฐานว่ามีอายุถึง 5000ปี

จากความเกี่ยวเนื่องกันระหว่างเครื่องปั้นดินเผากับเครื่องจักสานคือการค้นพบอีกวิธีหนึ่งก็คือ การสังเกตและสันนิษฐานลวดลายบนภาชนะเครื่องปั้นดินเผา กล่าวคือ หม้อไหรุ่นแรกๆ นั้นมนุษย์สร้างขึ้นโดยการไล้ดินเหนียวลงบนภาชนะจักสานให้หนาพอ เมื่อเผาเสร็จแล้ว ภาชนะจักสานนั้นก็จะไหม้หายไปเหลือแต่หม้อดินเผามีรอยลวดลายเครื่องจักสานปรากฏอยู่ที่ผิวปรากฏการณ์ต่างๆเหล่านี้เป็นเครื่องยืนยันได้ว่า เครื่องจักสานเป็น"มารดาของเครื่องปั้นดินเผา"ภายหลังต่อมาเมื่อมนุษย์รู้จักวิธีทำเครื่องปั้นดินเผา โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องจักสานเป็นแบบสำหรับไล้ดินเหนียวแล้ว แต่ยังมีความเสียดายลวดลายของเครื่องจักสานที่ฝากรอยพิมพ์อยู่บนเครื่องปั้นดินเผา จึงใช้ไม้ที่แกะสลักเป็นลวดลายเหมือนเครื่องจักสาน ตีพิมพ์เครื่องปั้นดินดิบให้เป็นลวดลายก่อนที่จะนำไปเผา การปฏิบัติเช่นนี้ยังทำกันอยู่จนทุกวันนี้

การศึกษาค้นคว้าเรื่องมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทยของศาสตราจารย์ชิน อยู่ดี แห่งมหาวิทยาลัยศิลปากร กับนักโบราณคดีชาวต่างประเทศซึ่งได้ร่วมมือกันทำตั้งแต่ พ.ศ. 2474 และได้ขุดค้นพบเครื่องมือหิน เครื่องปั้นดินเผา และเครื่องมือเครื่องใช้ทำด้วยโลหะ อันเป็นพยานหลักฐานว่ามีคนอยู่ในประเทศไทยกว่า 10000 ปีมาแล้ว คนพวกนี้มีชีวิตอยู่ในระยะเวลาที่ยังไม่มีหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษร แต่มีเป็นจารึกซึ่งพบที่ตำบลเพนียด อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี นับว่าเป็นจารึกที่เก่าแก่ที่สุดในประเทศไทย มีอายุราว พ.ศ.1000 ยุคนี้ยังแบ่งออกเป็นสมัย คือ

2.1.1.1 ยุคก่อนประวัติศาสตร์_นับแต่เริ่มมีมนุษย์ จนราวถึง พ.ศ.1000 ยุคนี้ยังแบ่งออกเป็นสมัย คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.**สมัยหินเก่า (PALAEOLITHIC PERIOD)** เป็นสมัยที่คนใช้ก้อนหินมากะเทาะเป็นเครื่องมือ

2.**สมัยหินกลาง (MESOLITHIC PERIOD)** เป็นสมัยที่คนใช้ก้อนหินอยู่ แต่มีความประณีตในการกะเทาะมากขึ้น

3.สมัยหินใหม่ (NEOLITHIC PERIOD) เป็นสมัยที่คนใช้เครื่องมือหินที่ขัดเรียบร้อยไม่กะเทาะเช่นคนในสมัยหินเก่า

4.**สมัยโลหะ (BRONZE PERIOD)** ยังแบ่งออกเป็นยุคสำริดและยุคเหล็ก คนในสมัยนี้ ใช้โลหะใช้โลหะทำเครื่องมือ แต่ก็ยังมีเครื่องมือที่ทำด้วยหินอยู่ด้วย ไม่เลิกใช้ทีเดียว

2.1.1.2 ยุคประวัติศาสตร์ เริ่มตั้งแต่ราว พ.ศ. 1000 เป็นต้นมา พบว่าอายุของสมัยหินใหม่ในประเทศไทยที่กำหนดตาม CARBON IN และวิธี THERMO – LUMINESCENCE คืออยู่ในช่วง 3919 -1670 ปีมาแล้ว มนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ในยุคนี้ มีความเจริญมากกว่ามนุษย์สมัยหินเก่าและหินกลาง มนุษย์พวกนี้รู้จักขัดหินเครื่องมือให้เรียบ รู้จักทำการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ทำเครื่องจักสาน และเครื่องปั้นดินเผา

จากหลักฐานที่ได้กล่าวมานี้ พอสันนิษฐานได้ว่า ในประเทศไทยเรามีเครื่องจักสานมาตั้งแต่สมัยหินใหม่แล้ว สำหรับหลักฐานทางวัตถุก็คือ เครื่องปั้นดินเผาสีเทาลักษณะคล้ายเครื่องจักสานที่พระครูคณานัมสมณาจารย์ (เป้า) เจ้าคณะใหญ่ฝ่ายอนัมนิกาย ได้มอบให้แก่พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร เครื่องปั้นดินเผาชิ้นนี้เป็นภาชนะรูปสี่เหลี่ยม ส่วนปากเป็นรูปกลมลวดลายด้านข้างมีลักษณะ คล้ายคลึงกับลวดลายของเครื่องจักสาน ชวนให้สันนิษฐานว่า ทำขึ้นด้วยวิธียาดินเหนียวภายในภาชนะเครื่องจักสานให้หนาพอแล้วนำไปเผา เมื่อเผาเสร็จแล้วภาชนะจักสานจะถูกเผาไหม้หายไปเหลือแต่ภาชนะเครื่องจักสานให้หนาพอแล้วนำไปเผา เมื่อเผาเสร็จแล้วภาชนะจักสาน จะถูกเผาไหม้หายไปเหลือแต่ภาชนะดินเผามีรอยลวดลายปรากฏอยู่ที่ผิว

ในทุกภาคและทุกจังหวัดของประเทศไทย เราจะพบเห็นเครื่องจักสานชนิดต่างๆ มีอยู่โดยทั่วไปไม่ว่าจะในเรือกสวนไร่นา ในหมู่บ้าน ในร้านค้าและตลาดในเมือง ทั้งนี้เพราะเครื่องจักสานเป็นเครื่องใช้ประจำบ้านที่สำคัญยิ่งซึ่งทุกคนต้องใช้ ประกอบกับความจำเป็นทางด้านเศรษฐกิจของชนบท จึงต้องทำเครื่องจักสานเป็นเครื่องใช้สอยด้วยตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาและวิเคราะห์เครื่องจักสาน

เครื่องจักสานเป็นงานศิลปหัตถกรรมที่มีคุณค่าต่อชีวิตมนุษย์ไม่น้อยอย่างยิ่ง ตลอดเวลาที่ผ่านมานับพันๆปีนั้น จุดประสงค์หลักของการสร้างเครื่องจักสานขึ้นมาก็เพื่อประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ จะเป็นการใช้สอยในการอุปโภคบริโภค หรือใช้สอยโดยตรงแล้วเครื่องใช้ เครื่องมือที่ได้ถูกสร้างสรรค์เหล่านี้ยังมีความประณีตงดงามยิ่ง จนทำให้งานหัตถกรรมจักสานพื้นบ้านเป็นงานที่ควรแก่การยกย่องว่าเป็น "ศิลปะหัตกรรม" ที่มีค่าสามารถประเมินคุณค่าของเครื่องจักสานได้โดยในที่นี้จะเจาะจงไปที่การศึกษาทางด้านคุณค่าของเครื่องจักสานทางความงามและศิลปะ

คุณค่าของเครื่องจักสานทางความงามและศิลปะ (AESTHETIC VALUE AND ARTISTIC VALUE) สามารถแบ่งได้ดังนี้

2.2.1. โครงสร้าง (Structure)

การสร้างรูปทรงของเครื่องจักสานแต่ละชนิด ได้รับการออกแบบให้สัมพันธ์กับลวดลาย ซึ่งมีผลต่อการสร้างโครงสร้างไว้อย่างแยบยล และทั้งรูปทรง ลวดลาย โครงสร้างจะนำไปสู่ประโยชน์ ใช้สอยที่สมบูรณ์

"นักคณิตศาสตร์และวิศวกรโครงสร้าง จัดเครื่องจักสานอยู่ในประเภท" โครงสร้างเปลือกบาง" (Shell Structure) มีผนังเป็นรูปโค้ง (Curve Structure) ซึ่งอาจจะเป็นรูปทรงกระบอก (Cylindrical) หรือรูปพาลาโบลา (Parabola) ความโค้งจะเป็นตัวตรึงบังคับให้รูปทรงมีกำลังเทียบได้กับการม้วนตัวของกระดาษเป็นทรงกระบอก จะรับน้ำหนักได้มากกว่าแผ่นเรียบ"

จากการศึกษาโครงสร้างของเครื่องจักสานโดยเฉพาะประเภทภาชนะเครื่องใช้ จะเห็นว่ามีการสร้างโครงสร้างอยู่ 2 ชนิด คือ

2.2.1.1 โครงสร้างที่เกิดขึ้นด้วยลายของวัตถุที่ใช้ในการสานเป็นตัวบังคับตรึงให้คงรูปทรงได้

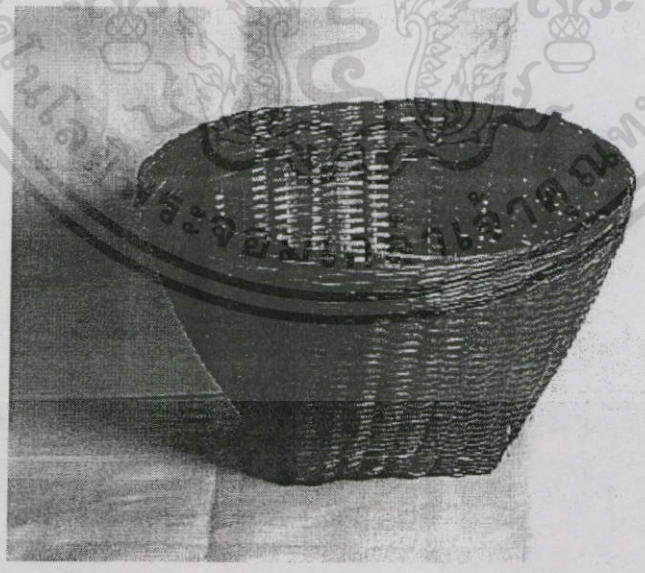
โครงสร้างที่เกิดขึ้นด้วยลวดลายของวัสดุที่ใช้ในการสานเป็นตัวบังคับตรึงให้คงรูปทรงอยู่ได้ของเครื่องจักสานนี้ จะเห็นได้ชัดในเครื่องจักสานที่ใช้ภาชนะต่างๆ เช่น กระบุง ตะกร้า ข้อง สมุก กระติ๊บ ก่องข้าว เป็นต้น โครงสร้างของเครื่องจักสานนี้จะมีแรงยึดระหว่างกันด้วยแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขัดกันของลวดลายที่สาน ซึ่งแบ่งตามลักษณะของลวดลายที่ใช้เป็นโครงสร้างในตัวของเครื่องจักสานได้3ลักษณะ คือ

2.2.1.1.1 เครื่องจักสานที่ใช้โครงสร้างในตัวด้วยลายขัดกันธรรมดา (Twinning & Wickerwork)

เครื่องจักสานลักษณะ นี้มักจะเป็นพวกภาชนะเครื่องใช้ ต่างๆ เริ่มสานส่วนก้นที่เป็นโครงสร้างสำคัญก่อน โดยสานเป็นแผ่นสี่เหลี่ยม กลม หรือ รี โดยมีตอกพุ่งออกมารอบด้านแล้วโค้งตั้งขึ้นเป็นตอกที่สานขัดในแนวนอน (Horizontal) เป็นตัวบังคับให้คงรูปทรงอยู่ได้อีกทีหนึ่งไม่ว่าจะเป็นทรงกระบอก ทรงสี่เหลี่ยมหรือรูปไข่ ที่มีส่วนคอดโค้งอย่างไรก็ได้ เครื่องจักสานชนิดที่ใช้โครงสร้างในตัวเองด้วยการขัดกันของตอกนี้ ส่วนมากจะเป็นเครื่องจักสานไม้ไผ่ ที่มีเส้นตอกค่อนข้างแข็ง เพราะแรงคืนของไม้ไผ่และแรงยึดที่เกิดจากการขัดกันของเส้นตอกจะช่วยให้เครื่องจักสานคงรูปอยู่ได้ ไม่ว่าจะเป็นรูปทรงอย่างไรก็ตาม และความแข็งแรงของเครื่องจักสานชนิดนี้ขึ้นอยู่กับความถี่ ห่าง ที่ทำให้เกิดช่องว่างมากน้อยเพียงใดด้วย ยิ่งถี่มากและเส้นตอกเล็ก เล็กทำให้เกิดช่องว่างน้อยก็จะยิ่งแข็งแรง มีแรงยึดเกาะกันมาก แต่ถ้าสานห่างความแข็งแรงก็จะยิ่งน้อยลงไปตามส่วน เครื่องจักสานชนิดนี้มักจะไม่เก็บขอบ หรือเม้ม (Finished) ด้วยตัวเอง มักจะใช้ขอบอื่นมาประกบเพื่อช่วยให้เกิดความแข็งแรงได้ดีกว่าการเก็บขอบริมด้วยตัวเอง



ภาพที่ 3 เครื่องจักสานที่ใช้โครงสร้างในตัวด้วยลายขัดกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.1.2 เครื่องจักสานที่ใช้โครงสร้างในตัวเองด้วยการขด (Coiling)

เครื่องจักสานชนิดนี้จะต้องเตรียมวัสดุเป็นเส้นหรือแผ่นเล็กๆก่อน แล้วนำมาขดม้วนเป็นวงกลม โดยเริ่มจากจุดศูนย์กลางแล้วแผ่ขยายออก โดยตัวเชื่อม (Binder) ระหว่างเส้นวัสดุให้ติดกันด้วยการเย็บ (sew) ถักหรือเปีย (Stitch) ให้ได้รูปทรงตามต้องการ เครื่องจักสานที่มีโครงสร้างในตัวเองชนิดนี้ มักทำด้วยวัสดุอ่อน เมื่อนำมาทำเครื่องจักสานแล้วแม้จะคงรูปทรงอยู่ได้ก็สามารถที่จะบิดหรือเปลี่ยนรูปได้ตามแต่แรงที่มากกระทบ เพราะวัสดุที่ใช้ทำเครื่องจักสานชนิดนี้จะไม่มีแรงคืนตัวในตัวเองเช่น ปอ ผักตบ กก เชือกกล้วย หรือแม้จะเป็นไม้ไผ่ก็มักจะทำเป็นเส้นตอกบางๆเสียก่อน แล้วจึงถักเป็นเส้น เช่นการสานหมวกด้วยไม้ไผ่เฮี๊ยะ ของบ้านแป้น อำเภอเมืองจังหวัดลำพูนเป็นต้นเครื่องจักสานชนิดที่ใช้การขดตัวโครงสร้างนี้เก็บริมได้ด้วยตัวเองได้เป็นอย่างดี



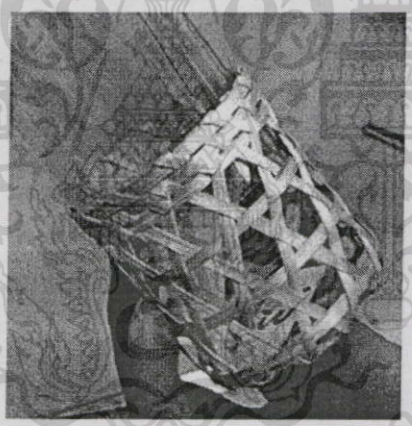
ภาพที่ 4 เครื่องจักสานที่ใช้โครงสร้างในตัวด้วยลายขด

2.2.1.1.3 เครื่องจักสานที่ใช้โครงสร้างในตัวเองด้วยการสานด้วยลายเส้นทแยง (Diagonal)

โครงสร้างของเครื่องจักสานชนิดนี้จะยึดเกาะกันด้วยแรงขัดระหว่างกันเช่นเดียวกับปลายขัด แต่จะมีช่องว่างระหว่างลายเอียดหรือบางลายจะซ้อนต่อกันแนบสนิทจนเกือบไม่มีรูหรือช่องว่างเลย จนดูเหมือนแผ่นเดียวกันเลยก็มี ทั้งนี้เพราะเครื่องจักสานชนิดนี้มักจะใช้ตอกบางตอกตั้งและตอกนอนอย่างลายขัด รูปทรงของเครื่องจักสานชนิดนี้จะมีลักษณะเป็นเครื่องจักสานโครงสร้างเปลือกบาง (Shell Structure) มีพื้นผิว (Texture) เรียบ มักจะสานเป็นทรงกระบอกมากกว่าอย่างอื่น เพราะเครื่องจักสานชนิดนี้มีโครงสร้างที่ค่อนข้างบอบบางคล้ายแผ่นกระดาษ จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทรงรูปอยู่ได้ดีเฉพาะทรงกระบอก และส่วนก้นมักจะต้องมีมุมคล้ายรูปกรวยเป็นมุมสำหรับรับน้ำหนัก ซึ่งเกิดจากส่วนก้นมักจะต้องมีมุมคล้ายรูปกรวยเป็นมุมสำหรับรับน้ำหนัก ซึ่งเกิดจากส่วนก้นซึ่งเป็นแผ่นสี่เหลี่ยม หกเหลี่ยม แล้วหักขึ้นมาเป็นตัวบังคับรูปทรงด้วย ซึ่งมักจะได้แก่ภาชนะที่มีลักษณะเป็นก้นกระทะ เช่นกระด้ง กระจาด เป็นต้น เครื่องจักสานชนิดที่มีโครงสร้างในตัวเองด้วยลายทแยงนี้จะสามารถสานสลับให้เกิดลวดลายต่างๆ ได้มากมาย ทั้งที่เป็นแผ่นเรียบ เช่น การสานเสื่อใบลำเจียก สมุดใบตาล ของภาคใต้ ซึ่งนิยมสานเป็นลายต่างๆ และเครื่องมือจักสานจำพวกกล่องข้าว แอบข้าวและกระติ๊บข้าว ซึ่งเป็นเครื่องจักสานที่ใช้โครงสร้างในตัวเองด้วยการสานทแยงที่นิยมสานเป็นลวดลายดอกดวงเพื่อความสวยงามไปด้วย เครื่องจักสานชนิดนี้เป็นเครื่องจักสานที่สามารถเก็บริมได้หรือเก็บขอบได้ด้วยตัวเองได้เรียบร้อยที่สุด แต่ก็นิยมใช้การเก็บริมด้วยการเข้าขอบด้วยวัสดุอื่นเหมือนกัน เพราะจะช่วยให้เกิดความความแข็งแรงคงทนเพิ่มขึ้นอย่างไรก็ตามเครื่องจักสานชนิดนี้มักใช้เป็นภาชนะที่ต้องการผนังทึบมากๆ สำหรับสิ่งของที่มีความละเอียดและต้องการความสวยงามเป็นพิเศษ



ภาพที่ 5 เครื่องจักสานที่ใช้โครงสร้างในตัวด้วยลายทแยง

2.2.1.2 โครงสร้างที่เกิดขึ้นจากการใช้วัสดุ หรือวัสดุชนิดเดียวกันกับเครื่องจักสานเข้ามาเป็นโครงสร้างเสริมเพื่อให้เครื่องจักสานคงรูปอยู่ได้ดี

โครงสร้างของเครื่องจักสานชนิดนี้เป็นโครงสร้างภายนอกที่ใช้วัสดุอื่นที่ไม่ใช่ส่วนที่เป็นผนังหรือส่วนประกอบภายในของเครื่องจักสานเข้ามาเป็นองค์ประกอบ เพื่อใช้เป็นตัวบังคับให้เครื่องจักสานนั่นคงรูปทรงอยู่ได้ เช่น โครงเข่ง โครงลอบดักปลา โครงของไซ โครงกระบุง เป็นต้น โครงสร้างชนิดที่นำมาประกอบภายนอกนี้ เป็นส่วนเสริมเพื่อความแข็งแรงซึ่งใช้ได้กับเครื่องจักสานเกือบทุกชนิด ซึ่งส่วนมากจะใช้เสริมในส่วนสำคัญๆ เช่น ก้น และปากของภาชนะ หรือ ขอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของจักสานที่เป็นแผ่นเรียบ เป็นต้นอย่างไรก็ตาม ลักษณะของโครงสร้างของเครื่องจักสาน ทั้งสองลักษณะดังกล่าวส่วนที่ถือว่าเป็นโครงสร้างสำคัญของภาชนะเครื่องจักสานมีอยู่สามส่วนคือ

2.2.1.2.1 ส่วนก้น เป็นส่วนสำคัญของโครงสร้างของเครื่องจักสานที่เป็นจุดเริ่มต้น (Beginning) ของการสร้างรูปทรง ลักษณะของก้นจะส่งผลถึงรูปทรงที่จะสร้างต่อไปนี้ด้วย ดังนั้น ส่วนก้นจะต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรง และเหมาะสมกับลวดลายและรูปทรงของเครื่องจักสานส่วนก้นนี้จะใช้ลวดลายชนิดใดก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของครึ่งจักสานแต่ละชนิด ซึ่งจะใช้โครงสร้างในตัวเองทั้งหมด หรือจะมีโครงสร้างภายนอกช่วยด้วยก็ได้ จะเป็นแผ่นสี่เหลี่ยม เป็นรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยมหรือวงกลม ก็ขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องจักสานและประโยชน์ใช้สอยของสิ่งนั้นๆ

2.2.1.2.2 ส่วนกลาง ส่วนที่เป็นผนังของภาชนะด้านข้างจะมีรูปทรงและโครงสร้างอย่างไรขึ้นอยู่กับลักษณะของภาชนะและเครื่องใช้แต่ละชนิด ซึ่งอาจจะเป็นผนังทึบ หรือเป็นตาก็แล้วแต่ประโยชน์ใช้สอย ส่วนกลางของเครื่องจักสานเป็นโครงสร้างที่สำคัญเพราะจะต้องเป็นส่วนที่จะต้องรับน้ำหนักจากการบรรจุวัตถุภายใน ถ้าผนังข้างของเครื่องจักสานได้รับการสานที่ดี มีรูปทรงดีจะช่วยให้สามารถรับน้ำหนักซึ่งเป็นแรงกด และแรงดึงจากภายในได้ทนทานยิ่งขึ้น

2.2.1.2.3 ส่วนปาก ส่วนปากของเครื่องจักสานจะเป็นส่วนสกัด หรือส่วนสำเร็จ (Finished) ของเครื่องจักสานซึ่งอาจจะเก็บขอบหรือริมด้วยตัวเอง หรืออาจจะเข้าขอบด้วยวัสดุอื่น ส่วนปากของเครื่องจักสานมีความสำคัญเช่นเดียวกับส่วนอื่นๆคือจะต้องมีความสัมพันธ์กับรูปทรงและประโยชน์ใช้สอยโครงสร้างของส่วนปากหรือขอบของภาชนะจักสานนี้จะเป็นสิ่งสำคัญสิ่งหนึ่งที่จะช่วยบังคับให้เครื่องจักสานคงรูปอยู่ได้และสังเกตเห็นว่า เครื่องจักสานจำนวนมากจะพิถีพิถันและทำด้วยความประณีต มีการผูกขอบและถักด้วยหวาย ด้วยด้วยลายสับปลาช่อน ลายหัวแมลงเป็นต้นเพราะภาชนะจักสานจำนวนมากจะผูกที่หิ้วที่แขวนไว้ที่ขอบปาก ดังนั้น ขอบปาก ดังนั้น ขอบปากจึงต้องมีความแข็งแรงและสามารถรับน้ำหนักได้ดี

อย่างไรก็ตาม โครงสร้างต่างๆ ของเครื่องจักสานลักษณะต่างๆ และส่วนประกอบดังกล่าวแล้วแสดงให้เห็นว่าคนโบราณได้คิดประดิษฐ์ไว้อย่างลงตัวมีความสมบูรณ์ในด้านต่างๆ อย่างยากที่จะหาโครงสร้างใดๆ ในสมัยใหม่นี้เปรียบได้ เป็นสิ่งที่น่าจะมีการศึกษาอย่างลึกซึ้งต่อไป เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการสร้างสรรค์ศิลปะประยุกต์บนพื้นฐานของศิลปะพื้นฐานให้เกิดประโยชน์ที่สมบูรณ์ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.รูปทรง (Form)

การสร้างรูปทรงเครื่องจักสานในภาคต่างๆของไทยจะเห็นว่ามีรูปทรงผิดแปลกแตกต่างกันไปแม้เครื่องจักสานนั้นจะมีประโยชน์ในการใช้สอยอย่างเดียวก็ตาม ทั้งนี้เป็นเพราะตัวกำหนดรูปทรงของเครื่องจักสาน ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของการสร้างรูปทรงของเครื่องจักสานในถิ่นต่างๆนั้นต่างกันไป สิ่งที่น่าจะถือว่าเป็นตัวกำหนดรูปทรงของเครื่องจักสานที่สำคัญมีดังนี้ คือ

1. วัสดุ

2. หน้าที่ใช้สอย

3. คตินิยมเฉพาะถิ่น

2.2.2.1 วัสดุ

วัสดุเป็นองค์ประกอบสำคัญในการทำเครื่องจักสาน เครื่องจักสานจะมีคุณภาพดีและมีคุณสมบัติในการใช้สอยตามหน้าที่ได้ดีเพียงใด ขึ้นอยู่กับคุณภาพของวัสดุที่ใช้ว่ามีคุณภาพดีและมีคุณสมบัติเฉพาะที่เหมาะสมตามหน้าที่เพียงใด เช่น ไม้ไผ่เป็นวัสดุที่เหมาะสมกับการทำเครื่องจักสานที่เป็นภาชนะและเครื่องจักสานที่ต้องอยู่กลางแจ้ง ที่ต้องการความคงทนเพราะไม้ไผ่มีความคงทนต่อสภาพของดินฟ้าอากาศได้ดี มีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถนำมาดัดโค้งเป็นรูปต่างๆ ได้แล้วยังมีแรงในตัวเอง คือ ไม้ไผ่สามารถโค้งโก่งเป็นรูปทรงต่างๆ ได้มาก และสามารถคืนสภาพเดิมได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ไม้ไผ่ยังสามารถรับแรงดึง (TENSION) และแรงกด (Compression) ได้ดีโดยไม่หักหรือแตก ลักษณะเช่นนี้จะช่วยให้ภาชนะที่สานด้วยไม้ไผ่สามารถทรงรูปอยู่ได้นาน แม้จะถูกหรือดึงมาทำเสียรูปทรงไปเวลาใช้งาน แต่จะกลับคืนสภาพเดิมได้ ดังนั้นจะเห็นกระบุง ตะกร้า เข่ง ที่สาน ด้วยไม้ไผ่ทั่วไป ซึ่งอาจจะเกิดบิดเบี้ยวได้ขณะบรรจุของอยู่ภายใน แต่เมื่อเสร็จจากการใช้งานแล้ว กระบุง ตะกร้า จะสามารถกลับเข้ารูปทรงเดินได้ ทั้งนี้เกิดจากแรงคืนตัวของไม้ไผ่ ที่มีคุณสมบัติพิเศษในการกลับตัวสู่สภาพเดิมได้ดีนั่นเอง

ส่วนการเลือกใช้วัสดุของภาคใต้ เช่นสอบหรือกระสอบ สำหรับใส่ข้าวเปลือก ที่สานด้วยใบเตยทะเลของภาคใต้นั้น รูปทรงของกระสอบใบเตยสามารถจะเปลี่ยนแปลงไปได้ตามความต้องการของผู้ใช้ได้มากกว่ากระบุงไม้ไผ่ คือมีการบิดเบี้ยวไปตามรูปร่างของสิ่งของที่บรรจุอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในได้มากกว่ากระบุงไม้ไผ่ และยังสามารถพับเก็บแบนๆ ได้เหมือนกระสอบป่านหรือถุงกระดาษ แสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติในการกลับตัวสู่สภาพเดิมของวัสดุนั้นๆได้ดี

อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้วัสดุท้องถิ่นมาใช้ทำเครื่องจักสานนี้ จะมีความจำกัดตามวัสดุของแต่ละท้องถิ่นแต่ละภาค และ จากการเลือกใช้วัสดุเฉพาะถิ่นนี้นำไปสู่การกำหนดรูปทรง โครงสร้าง และลวดลาย ตามคตินิยมของท้องถิ่นด้วย การเลือกใช้วัสดุในท้องถิ่นที่เหมาะสมจะช่วยเสริมสร้างให้เกิดเครื่องจักสานมีคุณภาพที่ดีด้วย เพราะช่างพื้นบ้านจะมีความชำนาญ มีความถนัดในการใช้วัสดุที่ใช้สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ มากกว่าการใช้วัสดุที่มาจากต่างถิ่น จึงนับวัสดุมีความสำคัญต่อการผลิตเครื่องจักสานไม่น้อยสิ่งหนึ่ง

2.2.2.2 หน้าที่ใช้สอย

หน้าที่ใช้สอยเป็นตัวกำหนดรูปทรงที่สำคัญอีกสิ่งหนึ่ง เพราะการสร้างรูปทรงของเครื่องจักสานจะอยู่ที่วัตถุประสงค์เพื่อการใช้สอย (Function) เป็นสำคัญ และการที่เครื่องจักสานวัสดุที่เหมาะสมด้วย อย่างไรก็ตาม การสร้างรูปทรงของเครื่องจักสานเพื่อให้เป็นไปตามหน้าที่ใช้สอยที่ดี จำเป็นจะต้องได้รับการออกแบบและพัฒนารูปทรงให้เอื้ออำนวยประโยชน์ได้มากที่สุดซึ่งการสร้างรูปทรงของเครื่องจักสานชนิดต่างๆของไทยคงได้รับการพัฒนารูปทรงโดยหลักปัจจุบันนี้เป็นรูปทรงที่ได้รับการปรับปรุงเรื่อยมาจนรูปทรงที่สมบูรณ์ในการใช้สอยและมีความงานตามความนิยมท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องจักสานประเภทที่ใช้เป็นภาชนะ เช่นกระบุง กระเชอ เข่ง ตะกร้า เป็นต้น

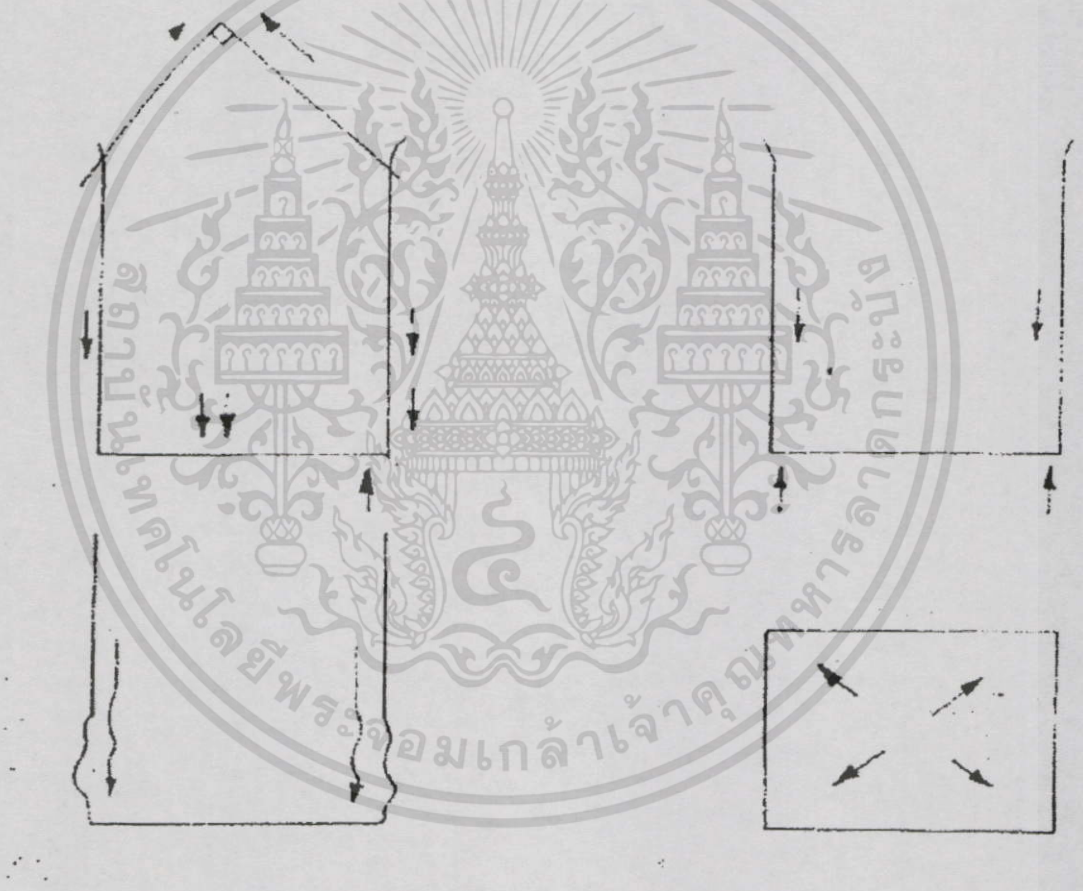
รูปทรงของเครื่องจักสานประเภทภาชนะที่น่าสนใจและนำมาตัวอย่างวิเคราะห์ให้เห็นการสร้างรูปทรงของเครื่องจักสานที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการใช้สอยไว้เป็นอย่างดีแล้ว จะด้วยความต้องการที่ยึดหลักการใช้สอยตามธรรมชาติของผู้สาน ที่อาจจะไม่ได้อาศัยหลักวิชาการใดๆก็ตาม แต่ถ้าเรานำวิเคราะห์โดยใช้หลักการออกแบบในศิลปะเข้าไปวิเคราะห์แล้ว จะเห็นว่าเป็นสิ่งที่ได้รับการออกแบบในศิลปะเข้าไว้อย่างแยบยล ชาญฉลาดอย่างยิ่ง ดังตัวอย่างที่จะยกมาวิเคราะห์ต่อไปนี้

เครื่องจักสานประเภทภาชนะใส่ของ พวกกระบุง เปี้ยด กระเซอ กระสอบ หรือสอบ หรือกระชุของภาคใต้ จะเห็นว่าเครื่องจักสานประเภทนี้สานด้วยวัสดุที่แตกต่างคือ ไม่ไผ่ ใบเตย ซึ่งมีการใช่สอยเหมือนกัน และรูปคล้ายคลึงกัน คือ มีลักษณะ กลมๆคล้ายทรงกระบอกแต่มีส่วนโค้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของกระพุ้งข้างป่อง มีความโค้งป่องของผนังด้านข้างนี้ จะเห็นว่ารูปทรงที่สร้างขึ้นเพื่อให้ตอบสนองประโยชน์ใช้สอยได้ดีกว่ารูปทรงอื่น ดังจะเปรียบเทียบให้เห็นข้อดีข้อเสียที่แตกต่างกันดังต่อไปนี้

ก.ถ้าสร้างรูปทรงของเครื่องจักสานเป็นรูปทรงกระบอกอย่างกระป๋อง เมื่อใส่ของแล้ว ไม่ว่าจะเป็นเมล็ดข้าวเปลือก หรือเมล็ดพันธุ์อื่นๆก็ตาม น้ำหนักของสิ่งที่บรรจุภายในจะวิ่งลงส่วนพื้นก้นทั้งหมด (รูปที่ 4) โดยมีผนังส่วนก้นให้วัตถุภายในภาชนะเท่านั้น



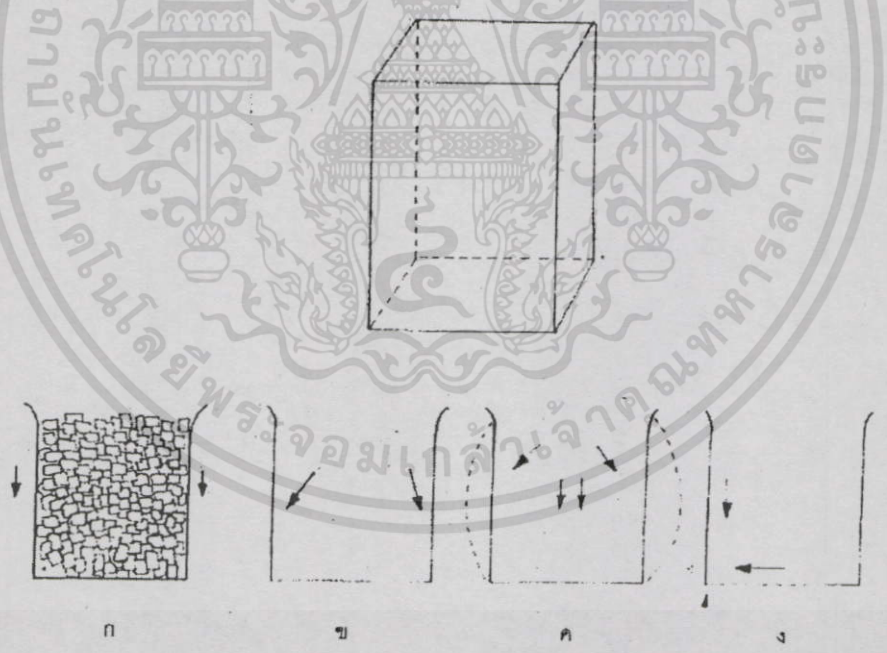
ภาพที่ 6 แสดงการถ่ายน้ำหนักของเครื่องจักสานรูปทรงกระบอก

แม้จะมีแรงดันออกด้านข้าง ถึงไม่มากนัก แต่ก็อาจจะทำให้ผนังด้านข้างของภาชนะจะถูกดันโป่งออกเสียทรงได้ น้ำหนักของของที่บรรจุภายในเกือบทั้งหมดจะกดลงที่ส่วนก้น ทำให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก้นต้องรับน้ำหนักมาก ซึ่งจะเกิดแรงกดลงส่วนก้นมากเกินไป(รูป ค)จะทำให้ส่วนก้นชำรุดเสียหายเร็วและนอกจากนี้ถ้าสานภาชนะในรูปทรงนี้ ส่วนก้นที่หักมุมขึ้นเป็นฉาก(รูปที่ ง) จะทำได้ยาก ถึงจะได้ก็ไม่ทนเท่าที่ควร เพราะเกิดแรงกดลงโดยตรงมากเกินไป สิ่งเหล่านั้นเป็นข้อเสีย และทำให้เครื่องจักสานได้รับการปรับปรุงให้มีรูปทรงเป็นรูปกระทะหรือรูปไข่ผ่าครึ่งมากกว่าอย่างอื่นซึ่งอาจจะเห็นได้จากข้อเสียของภาชนะจักสานรูปทรงอื่นๆ เช่น ทรงสี่เหลี่ยม หรือ ปริมาตร และทรงกรวย เป็นต้น

ข.ถ้าเป็นเครื่องจักสานที่ใช้เป็นภาชนะรูปปีปหรือถัง(รูปที่ 5) ซึ่งตามลักษณะของเครื่องจักสานแล้วทำได้ยาก การหักมุม 90 องศา นั้นจะทำให้ตอกวัสดุที่ใช้สานแตกหักได้ แต่ก็มีเครื่องจักสานบางชนิดที่สานได้ แต่ถ้าเป็นภาชนะแล้ว จะใช้ประโยชน์ได้ไม่ดีเท่าที่ควร เพราะมุมต่างๆจะชำรุดเสียหายได้ง่าย และผนังจะโป่งเสียรูปทรง น้ำหนักเลื่อนไหลลงสู่ก้นมากเกินไปจะทำให้ส่วนก้นชำรุดได้ง่าย ไม่ว่าเป็นที่ตั้งหรือการแขวนก็ตามส่วนก้นจะต้องรับน้ำหนักมากเกินไป

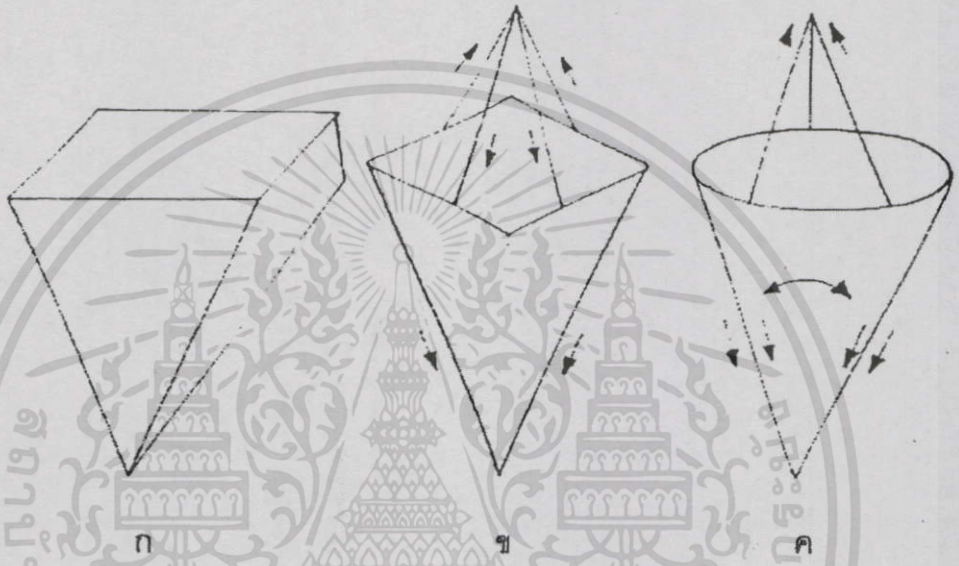


ภาพที่ 7 แสดงการถ่ายน้ำหนักของเครื่องจักสานรูปปีปหรือถัง

ค. ถ้าเป็นเครื่องจักสานรูปกรวย ไม่ว่าจะเป็นรูปกรวยกลมหรือกรวยกลมก็ตาม ลักษณะการรับน้ำหนักจะไม่สมบูรณ์ เพราะน้ำหนักจะเลื่อนไหลไปรวมกันที่จุดหนึ่งจุดใดมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกินไปไม่มีการเฉลี่ยน้ำหนัก ซึ่งจะทำให้เครื่องจักสานเสียทรงและชำรุดได้ง่ายแม้จะวิธีแขวนหรือหิ้วก็ตาม จะทำให้ส่วนขอบบนต้องถูกดึงขึ้นไป และแรงดึงนี้จะทำให้ผนังเสียรูปทรงและขอบบนจะรับน้ำหนักไม่ได้เท่าที่ควร จะใช้ได้เฉพาะเครื่องจักสานที่ไม่ต้องรับน้ำหนักมาก แต่ใช้เป็นเครื่องกรองเพียงอย่างเดียว เช่น การทำเป็นกระชอน หรือกรอง เป็นต้น



ภาพที่ 8 แสดงการถ่ายน้ำหนักของเครื่องจักสานรูปทรงกรวย

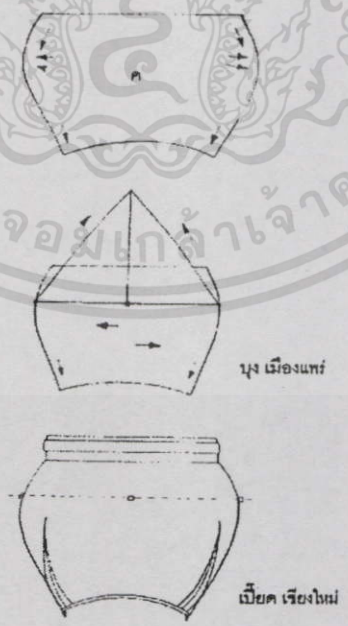
จากตัวอย่างดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ทำไมภาชนะจักสานประเภทภาชนะทั่วไปจึงมักไม่ค่อยมีรูปทรงทั้งสามแบบ (ข้อ ก,ข,ค) แต่ส่วนมากจะเป็นรูปกระทะ หรือทรงกระบอกที่มีผนังป่องโค้งเพราะความโค้งของผนังจะทำให้เกิดแรงกด และแรงดึงอยู่ในตัวทำให้เกิดความสมดุลในการคงรูปอยู่ได้(รูปที่ 7(ก.)) และความโค้งของผนังจะช่วยให้มีการเฉลี่ยแรงกดไปรอบๆผนัง(รูปที่ 7(ข)) และเมื่อมีวัสดุภายในไม่ว่าจะเป็นอะไรก็ตาม โดยเฉพาะพวกเมล็ดพืช เมล็ดข้าว และของที่มีความละเอียด ซึ่งจะมีน้ำหนักเลื่อนไหลลงสู่ก้น และแรงดันออกรอบๆผนังของภาชนะซึ่งความโค้งของผนังจะทำให้เกิดการกระจายน้ำหนักและแรงกดเฉลี่ยไปรอบๆทำให้ผนังและก้นไม่ต้องรับน้ำหนัก และแรงกดเฉพาะจุดหนึ่งจุดใดมากเกินไป ซึ่งจะช่วยให้เครื่องจักสานคงรูปทรงเดิมอยู่ได้ดีและมีความคงทนยิ่งขึ้นด้วย(รูปที่ 8(ค)) ดังจะเห็นได้จากกระบุงของภาคต่างๆ โดยเฉพาะกระบุงหรือเปี้ยด ภาคเหนือ ซึ่งลักษณะการเฉลี่ยน้ำหนักนี้จะช่วยให้ภาชนะนั้นไม่ต้องมีโครงสร้างที่เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบภายนอก ตามขอบและตามก้นแข็งแรงมากนัก เพราะน้ำหนักและแรงกดจะไม่ได้พุ่งลงสู่ก้นมากเหมือนภาชนะทรงกระบอกตรงๆ ไม่ว่าจะใช้ภาชนะนั้นตั้งกับพื้น หรือหาบหาม และแขวนก็ตาม



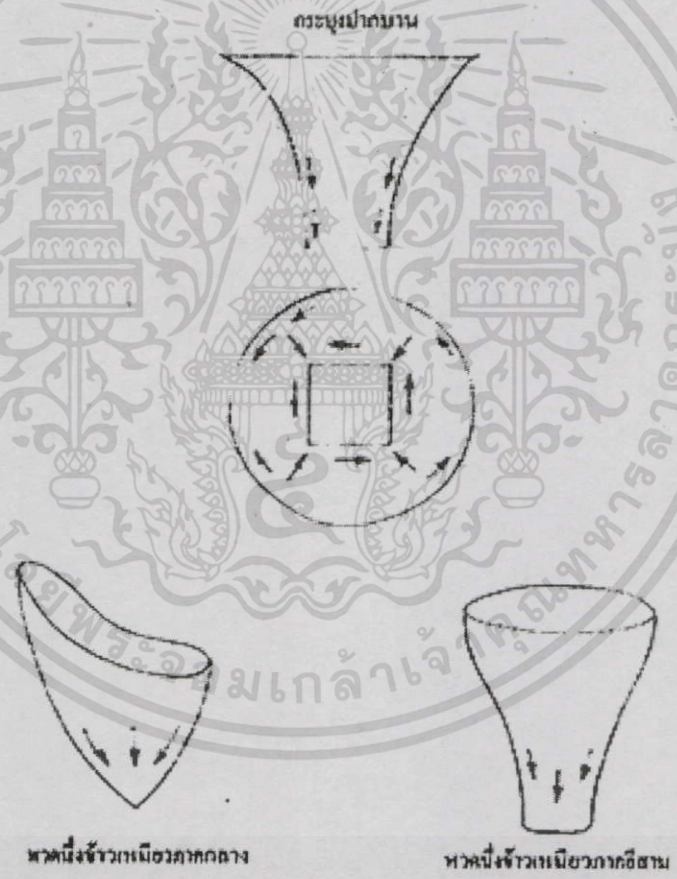
ภาพที่ 9 แสดงการถ่ายน้ำหนักของเครื่องจักสานรูปทรงกระทะหรือทรงกระบอกที่มีผนังป่องโค้ง



ภาพที่ 10 แสดงการถ่ายน้ำหนักของกระบุงภาคต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากรูปทรงตามหนักของการเฉลี่ยน้ำหนักดังกล่าวแล้ว หลักการของแรงกดของน้ำหนักของวัตถุภายในภาชนะนี้ยังใช้เป็นหลักในการสร้างรูปทรงของภาชนะจักสานบางชนิดที่ต้องการจะให้น้ำหนักหรือแรงกดเลื่อนไหลลงสู่จุดเดียวกัน เพื่อประโยชน์ใช้สอยก็มี เช่น กระบุงปากบานสำหรับแบกข้าวเปลือก (รูปที่ 9) ซึ่งมีลักษณะปากบานคล้ายปากแตรก้นสอบลักษณะเช่นนี้ช่วยให้น้ำหนักกดลงที่จุดเดียวกันคือส่วนก้น ทำให้ส่วนก้นกดกระชับกับบ่าของผู้แบกได้ดีและลักษณะปากบานก้นสอบจะช่วยให้ก้นตั้งบนบ่าโดยส่วนปากโค้งเหนือศีรษะผู้แบก จะแบกได้สบายไม่เกะกะ และความกว้างของปากยังช่วยให้เทข้าวเปลือกออกได้ง่าย ซึ่งจะเห็นว่ารูปทรงเหล่านี้เกิดตามหลักของการเฉลี่ยน้ำหนัก และความสะดวกสบายในการใช้สอยนั่นเอง ซึ่งนับได้ว่าเป็นหลักการออกแบบตามความจำเป็นด้านประโยชน์ใช้สอยของมนุษย์ที่แยบยลอย่างยิ่ง



ภาพที่ 11 แสดงการถ่ายน้ำหนักของกระบุงปากบาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการสร้างรูปทรงของเครื่องจักสานที่มีหน้าที่ในการใช้สอยเป็นองค์ประกอบกำหนดรูปทรงที่อยู่ในหลักเกณฑ์ของการรวมน้ำหนัก และการเฉลี่ยน้ำหนักนี้ ส่วนก้นหรือฐานของภาชนะ ซึ่งเป็นส่วนที่ใช้ตั้งกับพื้น และรับน้ำหนักของแรงกดของวัตถุนั้น แม้ว่าก้นทรงกระทะจะเฉลี่ยน้ำหนักได้ดีกว่าฐานเรียบๆ ซึ่งส่วนมากจะเป็นฐานสี่เหลี่ยม หกเหลี่ยมก็ตาม แต่การที่มั่นคง (Stable) ฐานสี่เหลี่ยมจะทำหน้าที่ได้ดีกว่า ทั้งนี้เพราะหลักการของโครงสร้างและลวดลายในการสานจะอำนวยให้เกิดเป็นกรวยมุมกว้างขึ้นที่มุมที่เป็นเหลี่ยมของก้นแต่ละมุม ซึ่งจะเห็นได้จากก้นกระบุง ตะกร้า (ซ้า) สมุก ซึ่งมุมของก้นจะเป็นจุดรับน้ำหนักที่ได้จากการกดของวัตถุภายในและแรงกระทบกระแทกจากพื้นได้ดี และช่วยให้ตั้งได้มั่นคงด้วย



ภาพที่ 12 มุมของก้นที่เป็นจุดรับน้ำหนัก

อย่างไรก็ตาม การสร้างรูปทรงของเครื่องจักสานที่มีหน้าที่ในการใช้สอยเป็นตัวกำหนดนั้นยังมีตัวอย่างให้เห็นอีกมาก เช่น ก่องข้าว กระติ๊บข้าว เครื่องมือใช้ในการจับดักสัตว์ งอบ หมวก เป็นต้น โดยเฉพาะก่องข้าว กระติ๊บข้าว ถือว่าเป็นเครื่องจักสานที่ได้รับการออกแบบที่แยบยล สนองประโยชน์ใช้สอยได้ดีที่สุดจนแม้ปัจจุบันยังไม่มีภาชนะอื่นใช้ประโยชน์ได้ดีเท่า

2.2.2.2.1 การเลือกใช้วัสดุ (Materials)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกใช้วัสดุที่สอดคล้องกับหน้าที่ใช้สอยเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เครื่องจักสานเกิดความงามจากการเลือกใช้วัสดุ เป็นความงามที่เกิดจากผิวที่ใช้ทำเครื่องจักสานที่มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันออกไปและความงามที่เกิดจากลวดลายจากลวดลายจากการสานก็เป็นลวดลายที่ทำให้เกิดพื้นผิวภายนอกในลักษณะต่างๆได้ การเลือกใช้วัสดุจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างให้เกิดความงามและมีคุณค่าทางศิลปะ

2.2.2.2.2 การแสดงออก

2.2.2.2.2.1. การแสดงออกทางอารมณ์ (Temperamental expression)

ลักษณะการแสดงออกทางอารมณ์ในเครื่องจักสานจะเห็นได้จากองค์ประกอบต่างๆของเครื่องจักสานนั้นๆ ว่ามีความละมุนละไมหรือความแข็งหยาบกระด้างเพียงใดเช่น เครื่องจักรสานย่านลิเภาที่สานอย่างละเอียดประณีตมีอารมณ์ละเอียดอ่อน ซึ่งสะท้อนอารมณ์ของผู้สานที่ต่างไปจากชะนางหรือแฝงรั้วบ้านเป็นต้น

2.2.2.2.2.2. การแสดงออกเชิงศิลปะ (Art expression)

การแสดงออกเชิงศิลปะที่ปรากฏในเครื่องจักสานเป็นสื่อที่แสดงให้เห็นชีวิต จิตใจ คตินิยม โดยมีลักษณะของนามธรรมที่มีโครงสร้าง รูปทรง ลวดลายและวัสดุเป็นสื่อ(media) ดังที่สามารถพบในเครื่องจักรสานหลายชนิด ลักษณะการสร้างสรรค์และการแสดงออกทางศิลปะนี้จะมีปัจจัยที่แตกต่างกันไปตามความสามารถของช่างแต่ละถิ่น

2.2.2.3 คตินิยมเฉพาะถิ่น

เป็นอีกส่วนหนึ่งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญ ในการกำหนดรูปทรงของเครื่องจักสานซึ่งจะเห็นได้จากเครื่องจักสานหลายชนิดในท้องถิ่นต่างๆ แม้จะมีประโยชน์ใช้สอยอย่างเดียวกันรูปทรงส่วนใหญ่จะใกล้เคียงกัน แต่ละส่วนละเอียดและลวดลายในการสานจะต่างกันไปตามความนิยมเฉพาะถิ่นนั้นๆซึ่งสืบทอดกันมาแต่โบราณ ความแตกต่างกันของรูปทรงปลีกย่อยของเครื่องจักสานนี้เป็นการปรับปรุงทรงให้สอดคล้องกับลักษณะภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อมและขนบประเพณีและศาสนาของท้องถิ่น เช่น ลอบ หรือไซ ที่ใช้ดักปลา ดักกุ้งนั้นแม้จะมีรูปทรงใกล้เคียงกัน แต่ความสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่ำความถี่ห่างจะเป็นไปตามภูมิประเทศของท้องถิ่นนั้นๆเป็นต้น ความแตกต่างของรูปทรงของเครื่องจักสานในถิ่นต่างๆนี้จะพบทั่วไปในภาคต่างๆและแม้เพียงคนละจังหวัดก็จะต่างกันไป ต่างหมู่บ้านไปรูปทรงก็จะต่างกันไปตามความนิยมของแต่ละแห่งแต่ละที่ ทั้งที่ใช้วัสดุและใช้ประโยชน์เหมือนกันก็ตาม ความแตกต่างนี้เกิดจากคตินิยมเฉพาะถิ่นที่สอดคล้องกับสภาพภูมิศาสตร์ ขนบประเพณีและศาสนาเป็นตัวกำหนดรูปทรงของเครื่องจักสานที่สำคัญสิ่งหนึ่งนั้นเอง

อย่างไรก็ตาม รูปทรงของเครื่องจักสานที่มีตัวกำหนดที่เป็นองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ดังกล่าวแล้วนี้ ยังได้ก่อให้เกิดรูปทรงที่มีคุณค่าทางความงามและศิลปะ (Aesthetic value & Artistic value)และเกิดเอกลักษณ์และลักษณะเฉพาะถิ่น (Local Characteristic)

2.2.3.ลวดลาย (Pattern)

สิ่งต่างๆของเครื่องจักสานที่ประกอบกันขึ้นมาจนเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ที่สำเร็จรูปนั้น ทุกองค์ประกอบที่ประกอบกันขึ้นเป็นเครื่องจักสานแต่ละชิ้น จะต้องมีความประสานสัมพันธ์อย่างยากที่จะแยกออกจากกันได้ ไม่ว่าจะเป็นวัสดุ โครงสร้าง รูปทรง ตลอดจนลวดลาย ทุกสิ่งมีความสำคัญในตัวเองและต้องสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นๆด้วย

ลวดลายในการสานเครื่องจักสานนั้นเป็นระเบียบอย่างหนึ่งของการสร้างโครงสร้างให้เกิดการต่อเชื่อมซ้ำๆกัน โดยใช้ลักษณะของการขัดกันเพื่อให้เกิดแรงยึดระหว่างกันจนเกิดเป็นแผ่นเป็นแผงเป็นผนังของเครื่องจักสานตามต้องการ

การสานลวดลายต่างๆในเครื่องจักสานของไทยแต่ละลายจะมีระเบียบและหลักในการสานสืบทอดต่อๆกันมาแต่โบราณด้วยลักษณะของการเล่ากันด้วยปากเปล่าแบบมุขปาฐะ(Verbal) มากกว่าการใช้ตำรับตำรา โดยมากจะคิดคำเป็นหลักที่คล้องจองกันคล้ายสูตรไว้เป็นลายๆไป เช่น “ยกสองข่มสี่ กลับมาอีกที่ยกสี่ข่มสอง” “ยกสองข่มห้าเรียกลายบ้าเอย” เป็นต้น จากลักษณะของการสืบทอดลักษณะนี้ ผู้เรียนจะต้องใช้การฝึกฝนและปฏิบัติเอาเองจนจดจำได้ และโดยลักษณะเช่นนี้ทำให้แบบอย่างของลวดลายของเครื่องจักสานในแต่ละถิ่นมีหลักเฉพาะท้องถิ่นที่แตกต่างกันไปและมีชื่อเรียกลายต่างๆแตกต่างกันไป แม้จะเป็นลายชนิดเดียวกันก็ตาม ซึ่งถ้าจะจำแนกลายต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกตามภาษาถิ่นคงจะมีลายมากมาย ยากแก่การรวบรวมและวิเคราะห์ได้ ดังนั้น เพื่อความสะดวก จึงขอแยกลักษณะของการสร้างลวดลายออกเป็นแบบต่างๆดังนี้

1. ลายขัด

2. ลายทแยง

3. ลายขด

4 ลายหัวสุ่ม

2.2.3.1 ลายขัด

ถือได้ว่าเป็นลายพื้นฐานของเครื่องจักสานซึ่งอาจจะเป็นลวดลายเบื้องต้นของการทำเครื่องจักสานที่เก่าแก่ที่สุดก็ได้ ลักษณะของลายขัดเป็นการสร้างแรงยึดระหว่างกันด้วยการขัดกันของตอกหรือวัสดุอื่นด้วยการขัดกันเป็นมุมฉาก ระหว่างแนวตั้งหรือเส้นตั้ง(Vertical) และแนวนอนหรือเส้นนอน (Horizontal) อาจจะขัดกันให้เกิดช่องว่างระหว่างเส้นตอกเป็นตาสี่เหลี่ยมเล็กใหญ่อย่างไรก็ได้

ลายขัดได้วิวัฒนาการจากการสานขัดกันระหว่างเส้นตอกแนวตั้งและแนวนอนอย่างละเส้นมาเป็นการใช้เส้นตอกแนวละหลายๆเส้น ขัดสลับกับ ทำให้เกิดหลายใหม่ๆขึ้น หรืออาจจะสอดทแยงเข้าไประหว่างเส้นตั้งและเส้นนอนก็ได้ จะได้ลายใหม่ขึ้นเช่นกัน หรือจะให้ลายขัดกันในลักษณะแนวทแยงมีช่องว่างเป็นรูปข้าวหลามตัดก็ได้ หรือจะเพิ่มเส้นตอกด้วยการยกและข่มสลับกันไปเช่น ลายสองและลายสาม จะทำให้ได้ลายขัดที่ละเอียดยิ่งขึ้น และมีลวดลายที่ปรากฏบนผิวแปลกออกไปด้วย

ถ้าพิจารณาแล้วจะเห็นว่า “ลายขัด” เป็นแม่แบบของลายสานทั้งปวง ซึ่งมีอยู่ในงานจักสานของชนชาติต่างๆทั่วไป และเป็นลายที่วิวัฒนาการขึ้นมาเป็นลายต่างๆตามความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยได้มากมาย ตั้งแต่ลายขัดธรรมดา ด้วยการยกเส้นหนึ่งสอดเข้าไปเส้นหนึ่ง มาจนถึงยกสองเส้นข่มสองเรียกว่า ลายสอง ยกสามเส้นข่มสามเส้น เรียกว่า ลายสาม เรื่อยไปจนถึงการสานแบบยกดอกเป็นลวดลายต่างๆ

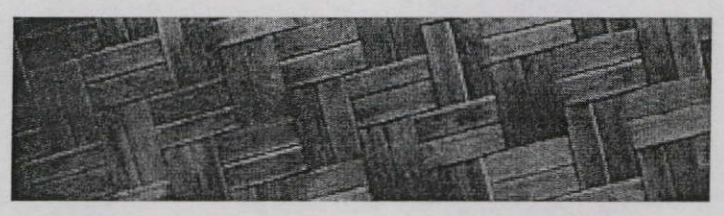
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายขัดแบบที่วิวัฒนาการไปมากสุดของไทยคือ ลายขัดที่เรียกว่าลายผีบ้า หรือลายกระด้งฝัดข้าวเป็นลายที่มีสานเกือบทุกภาค และมักเรียกตรงกันว่า ลายบ้าหรือลายผีบ้า ซึ่งเป็นเพราะเป็นลายที่สานยากนั่นเอง การสานจะต้องพลิกกลับข้างล่างขึ้นข้างบนเอาข้างบนลงข้างล่างถึงจะสานถูก และถ้าสานถูกแล้วลายจะออกมาเป็นรูปฟันปลาสวยงาม การสานลายกระด้งหรือลายผีบ้านี้มีคำที่คล้องจองเป็นสูตรไว้หลายอย่างเช่น "ยกสองข่มห้าเรียกลายบ้าเอย" "ลายผีบ้าข้ามห้ายกสอง" เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ลายขัดนี้แม้จะเป็นลายต้นกำเนิดของเครื่องจักสานก็ตาม แต่มีประโยชน์ในการใช้สอยในการสานสิ่งต่างๆได้อย่างกว้างขวาง เพราะเป็นลายที่มีวิวัฒนาการและประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้มาก และการใช้ลายขัดแต่ละชนิดก็ขึ้นอยู่กับรูปแบบโครงสร้างของเครื่องจักสานแต่ละชนิด

การขัดที่เรียกว่า ลายหนึ่ง ในภาคเหนือเรียกลายตานเป็นลายที่ใช้ประโยชน์ได้มาก เพราะสามารถสานให้เกิดตาถี่ ตาห่างอย่างไรก็ได้ ตั้งแต่สานเป็นตาห่างๆสำหรับทำเป็นรั้วบ้าน ฝาบ้าน เล้าไก่ ไปจนถึงสานติดกันเป็นตาถี่ๆ ใช้เป็นภาชะต่างๆเช่น ตะข้อง ตะกร้า ซ้า กระบุง พ้อม เป็นต้น ส่วนลายที่ละเอียดไปอีก เช่น ลายสอง ลายสาม ซึ่งเป็นลายที่มีความสวยงาม จึงมักจะใช้สานสิ่งที่ต้องการความสวยงามของลวดลาย เช่น ลายเสื่อลำแพน ลายคุ แอ่ว ฝาบ้าน เป็นต้น

ลายขัดนี้นอกจากจะสานด้วยการขัดธรรมดาๆแล้ว บางครั้งอาจจะสานร่วมกับลายอื่นๆด้วยการสอดตอกเป็นเส้นทแยงมุมสานซ้อนลายอีกชั้นหนึ่งก็มี หรือบางทีอาจจะสานเป็นลายยกดอกซ้อนประกอบเข้าไปเพิ่มความสวยงามนี้ มักใช้เป็นภาชนะที่ต้องการความงาม ไม่ต้องการความแข็งแรงมากนัก เช่นกระเป๋า ตะกร้าหิ้ว ฝาชี เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ลักษณะโครงสร้างของลายขัดนี้เป็นลายที่มีแรงยึดมาก อันเกิดจากขัดกัน ของเส้นตั้งและเส้นนอนโดยตรง จึงมีความแน่นและแข็งแรงให้มีความคงทนมาก นิยมใช้สานประกอบกับลายอื่นๆในส่วนที่ต้องการความแข็งแรง เช่น ส่วนที่เป็นก้น ปาก คอ ของภาชนะ เป็นต้น



ภาพที่ 13 เครื่องจักสานที่มีโครงสร้างของลายขัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.2 ลายทแยง (Plaiting Pattern)

ลายทแยงลักษณะการสานคล้ายการถัก ส่วนมากใช้ดอกปี้น หรือตอกเส้นแบนๆ บางๆ เพราะการสานลายชนิดนี้ต้องการแผ่นทึบ ที่มีความโค้งเป็นผนังของภาชนะทรงกระบอกเป็นส่วนใหญ่ โครงสร้างของลายทแยงมุมชนิดนี้จะเบียดตัวสนิทจนเกือบไม่มีช่องว่าง ลักษณะการขัดกันของตอกและวัสดุที่สานจะขัดกันในลักษณะทแยง (DIAGONAL) จะไม่มีเส้นตั้งหรือเส้นนอนเหมือนลายขัด เป็นวายสานที่ต้องการผิดเรียบบาง สามารถสานต่อเชื่อมกันโค้งตัวไปตามความตามรูปทรงที่ต้องการ เพราะลายชนิดนี้จะสามารถขยับตัวให้เซลล์เอียงตัวไปตามรูปทรงที่ต้องการได้ และนอกจากนี้ลายทแยงเป็นลายที่สามารถ เก็บริมได้เรียบร้อยสวยงาม เพราะสามารถสอดเส้นตอกกลับเข้าไปในลายเดิมได้ดีกว่าลายขัดเพราะเส้นตอกจะเป็นเส้นทแยง ที่หักพับกลับได้ ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาชนะที่สานด้วยใบลาน สอบใบเตย สอบกระจูด พัดไม้ไผ่ เป็นต้น เครื่องจักรสานที่สานด้วยลายทแยงนี้ส่วนมากจะสามรถทรงรูปอยู่ได้ด้วยตัวเองแต่ความแข็งแรงจะไม่คงทนเท่าลายขัด

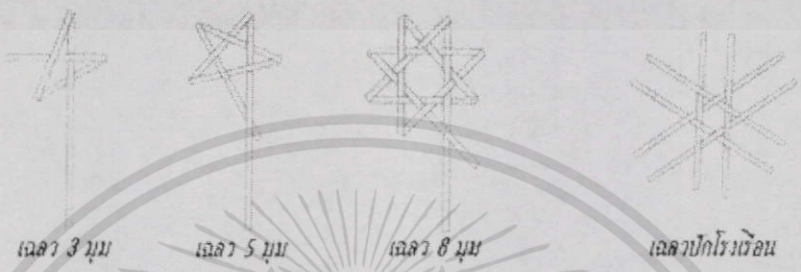
อย่างไรก็ตาม ลักษณะการสานลายด้วยลายทแยงนี้ได้พัฒนาไปมาก จากลายทแยงธรรมดาเป็นลวดลายชนิดสอดขัดกัน เป็นดอกเป็นดวงจนดูสานยาก สับสนอย่างที่เรียกกันว่าลายผีบ้าหรือmad Weaveก็มี การสานลักษณะนี้จะพบในสมุกใบลานแบบโบราณสำหรับใช้ใส่เครื่องหอมของสตรี เป็นต้น

ลายทแยงอีกชนิดหนึ่งที่นิยมใช้กันทั่วไปคือ ลายหกมุมหรือหกเหลี่ยม เป็นลายที่มีลักษณะคล้ายลายเฉลวแต่สานทึบจนเกือบไม่มีช่องว่าง ภาคเหนือเรียก “ลายเกล็ดเต่า”ซึ่งใช้สานฝาหรือก้นโตก แอบข้าว แอบยาเส้น ก่องข้าว ลายชนิดนี้มีใช้กันทั่วทุกภาคน

นอกเหนือจากลายดังกล่าวยังมีลายทแยงอีกอย่างหนึ่ง ที่นิยมใช้กันมากคือ ลายเฉลวหรือตะเหลว หรือสายตาเข่งหรือ ลายตาชะลอม ลายชนิดนี้เป็นลายทแยงที่มีความเกี่ยวข้องกับความเชื่อถือของคนไทยมาช้านาน เช่น สานเป็นเฉลวพระเจ้า 5พระองค์ หรือเฉลวสำหรับปักปากหม้อไทย ซึ่งถือว่าเป็นความเชื่ออย่างหนึ่ง หรือใช้สานเป็นเฉลวบอกเหตุ ปักไว้ตามทางหรือที่ต้องการห้ามผู้คนเข้าไป คล้ายเป็นเครื่องหมาย ซึ่งมีใช้กันมาตั้งแต่สมัยโบราณดังปรากฏในนิราศนรินทร์ฯ ว่า“ไปถึงด่านบ่ร้องเรียกพัก เห็นแต่ตลิ่งตะเหลวปักไว้” การสานเฉลวชนิดนี้มักปักไว้ในที่สูงๆเช่น ปลายไม้หลัก โดยมีหญ้าผูกไว้เป็นเครื่องหมายที่ช่วยให้เห็นชัดยิ่งขึ้น

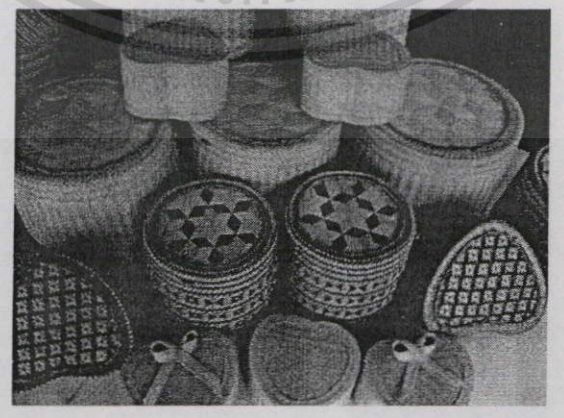
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายเฉลวที่ใช้สานเป็นเครื่องหมายตามคติความเชื่อโบราณอีกอย่างหนึ่งคือ เฉลว หน้าวัว ซึ่งปักไว้บนลานนวดข้าว ตามมุมทั้ง 4 ทิศของลานนวดข้าว ขึงด้วยสายสิญจน์ เพื่อเป็นเครื่องป้องกันอัปมงคล หรือทำขวัญก่อนจะเก็บยุ้งเข้าฉาง



ภาพที่ 14 เฉลวในลักษณะต่างๆ

ลายเฉลว นอกจากจะใช้สานเป็นเครื่องหมายตามความเชื่อต่างๆแล้ว ยังเป็นลายทแยงที่ใช้สานเป็นเครื่องมือต่างๆด้วย ซึ่งส่วนมากจะเป็นลายโปร่งๆ เช่นเข่งกระจาด โครงกุ๊บ หมวกเจ๊ก(กุ้ยเล้ย) ก๋วย ซ้า ชะลอม เป็นต้น ลายเฉลวเป็นลายที่ไม่ใคร่จะทรงรูปอยู่ได้จึงมักต้องมีโครงสร้างนอกประกอบ เพื่อให้มีโครงสร้างที่แข็งแรงสามารถใช้สอยได้คงทน ลายเฉลวที่ใช้ทั่วไปมักเป็นลายเฉลว 6 มุม นอกจากลายเฉลว 6 มุม แล้วยังมีลายเฉลวอย่างอื่นๆที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้เหมาะสม และสะดวกยิ่งขึ้น เช่น ลายเฉลวห้ามุม สำหรับสานตะกร้อ ลายเฉลวแปดมุมสำหรับสานเปล เก้าอี้ ลายเฉลวผิดฉูก หรือลายเฉลวจีน ซึ่งใช้สานเข่งปลาทู กระบายจีน ลายเฉลวทึบ หรือลายเฉลวฮ่อใช้สานฝากระติ๊บ



ภาพที่ 15 เครื่องจักสานที่มีลายของเฉลว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ ลายเฉลวยังได้รับการพัฒนาให้เกิดความสวยงามยิ่งขึ้น ด้วยการสอดสานดอกเล็กๆหรือวัสดุอื่นเข้าไปเพื่อเสริมเติมแต่งให้เกิดลวดลายแปลกออกไปเช่น ลายดอกพิกุล ลายดอกแก้ว ซึ่งพบในงานสานภาชนะประเภทฝาชี กระเป๋าถือ เชี่ยนหมาก เป็นต้น

ลายทแยงประเภทลายเฉลว เป็นลายที่ใช้ในเครื่องจักรสานที่ต้องการผนังโปร่งเป็นช่องว่างมากๆทั่วไป เช่น เข่ง เปล ฉลอม ซ้า เป็นต้น ลายเฉลวนี้มีใช้ในทุกภาคของประเทศไทย นับได้ว่าเป็นลายที่ใช้กันกว้างขวาง และวัสดุที่ใช้สานลายเฉลวนี้เป็นส่วยมากจะเป็นไม้ไผ่หวาย

ลายอีกประเภทหนึ่งซึ่งเป็นลายที่ใช้สานเครื่องจักรสานเฉพาะอย่าง ตามแต่รูปทรงของเครื่องจักรสานบังคับ แต่อาจจัดรวมเข้าไว้ในประเภทลายทแยงได้เช่นลายที่สนหมุนเวียนออกจากศูนย์กลางได้แก่ ลายหัวสุ่มปลา ลายหัวสุ่มไก่ ลายโครงงอบ โครงกุ๊บ เป็นต้น การสานลายประเภทนี้จะสานวนออกจากศูนย์กลาง แล้วกระจายแผ่ออกไปยังรัศมี เพื่อใช้ตอกที่แผ่กระจายออกมานั้นเป็นตอกหลักในการสานเป็นรูปทรงที่ต้องการต่อไป ลายชนิดนี้มักใช้สำหรับเครื่องจักสานทรงกระทะ ที่ต้องการช่องว่างที่ส่วนก้นอันเกิดจากการเริ่มของลายนั้นๆ ลายทแยงอีกชั้นหนึ่งเป็นลายที่มีระเบียบเฉพาะอย่าง สำหรับใช้เครื่องจักสานเฉพาะถิ่น เช่นลายสานเข่งลำไยก๋วยเมืองของภาคเหนือ ลายสานฝาชีเป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ลายทแยงที่เกิดขึ้นจากหลักหรือระเบียบการสานที่เกิดจากการขัดกันของตอกหรือวัสดุในลักษณะมุมทแยงนี้ เกิดจากความต้องการสร้างลายให้เกิดประโยชน์สอดคล้องก กับรูป โครงสร้าง และหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยของเครื่องจักรสานแต่ละชนิดนั่นเอง ซึ่งลายทแยงเหล่านี้ได้ก่อให้เกิดเครื่องจักสานที่มีรูปทรงโครงสร้างและลวดลายต่างไปจากเครื่องจักรสานที่เกิดจากเครื่องลายสานชนิดอื่น

2.2.3.3 ลายสานแบบขด(Coiling Pattern)

ลายสานแบบขดส่วนมากจะใช้ภาชนะ ซึ่งเป็นการสร้างรูปทรงขึ้นด้วยการขดตัวของวัสดุซึงอาจจะเป็นวัสดุซ้อนเป็นชั้นๆ แล้วให้ตัวกลางเชื่อมถักเข้าด้วยกันด้วยการเย็บ (sew)หรือถักมัด ระหว่างเส้นวัสดุ ซึ่งอาจจะเป็นวัสดุที่ได้รับการถักเป็นเส้นเป็นริ้ว หรือเป็นเส้นวัสดุธรรมดา ที่ยังไม่ได้ถัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจักรสานด้วยการขดนี้อาจเป็นวิธีทำเครื่องจักรสานเก่าแก่วิธีหนึ่งซึ่งเริ่มด้วยการนิ่งไม้ เถา หรือต้นไม้ มาขดเป็นวงกลมๆแล้วถักเชื่อมกิ่งไม้ เถา ที่ขดไว้นั้นเป็นช้อนชั้นๆ เรื่อยไปจนเป็นภาชนะและจากลักษณะสานแบบขดได้พัฒนาเรื่อยมาเป็นลำดับตามความต้องการใช้สอย ซึ่งอาจจะมีรูปทรงลวดลายต่างๆกันไป แต่โดยทั่วไปแล้ว การเริ่มต้นจะเริ่มจากการขดออกจากวงใน ในลักษณะก้นหอยเสมอ



ภาพที่ 16 เครื่องจักสานที่มีโครงสร้างของลายแบบขด

ลายสานแบบขดในเครื่องจักสานมักจะใช้วัสดุจำพวกหวาย ปอและวัสดุอื่นๆที่ไม่สามารถคงรูปอยู่ได้ด้วยความแข็งของตนเอง ลายสานแบบขดจะรับน้ำหนักและแรงดึงได้ดีเพราะโครงสร้างทุกส่วนจะรับน้ำหนักเฉลี่ยได้ทั่วถึงกัน เครื่องจักสานที่สานด้วยลวดลายขดของไทยนั้นมีไม่มากนัก ส่วนมากจะเป็นเครื่องจักสานหวายและย่านลิเภา เช่น ตะกร้าหิ้ว กระเป๋าถือ เป็นต้น นอกจากนี้ก็มีพวกไม้ไผ่เนื้ออ่อนที่นำมาจักเป็นตอกบางๆ แล้วถักเป็นเส้นแล้วมาขดเย็บติดกันเป็นชิ้นๆ เช่น การทำหมวก กระเป๋าเป็นต้น

2.2.3.4 ลายหัวสุ่ม

เป็นการขึ้นลายเบื้องต้น ประกอบด้วยเส้นตอกจำนวนหลายๆเส้น แล้วแต่ขนาดที่ต้องการการวางเส้นตอกจะวางขัดกันเป็น ส่วนโค้งแล้วสานบรรจบกันเป็นรูปวงกลม โดยเว้นช่องว่างตรงกลาง การสานลายประเภทนี้จะสานวนออกจากศูนย์กลางแล้วกระจายออกไปเป็นรัศมี กล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ลายหัวสุ่มเป็นแม่ลายของการเริ่มต้นการทำเครื่องจักสาน ซึ่งมีลักษณะการใช้สอยเฉพาะอย่าง ตามแต่รูปทรงของเครื่องจักสานบังคับ เช่น เครื่องจักสานทรงกระทะ ที่ต้องการช่องว่างตรงกลาง อันเกิดจากการเริ่มต้นของลาย ได้แก่ สุ่มไก่ โครงงอบ โครงกุป เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4. การเริ่มต้นและการเก็บริม (Beginning & Finished)

การเริ่มต้นและการเก็บริมเป็นขั้นตอนที่สำคัญของการทำเครื่องจักสาน เพราะทั้งการเริ่มต้นและการเก็บริมจะมีส่วนสัมพันธ์และส่งผลถึงการใช้ลวดลาย การสร้างรูปทรง โครงสร้างที่ สอดคล้องกับความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยของเครื่องจักสานซึ่งจะช่วยให้เครื่องจักสานมี **ความสมบูรณ์ในตัวเอง**

2.2.4.1 การเริ่มต้น หมายถึง การเริ่มสานเครื่องจักสานอาจจะเป็นการเริ่มต้นที่ส่วนก้นของภาชนะ หรือ ส่วนหนึ่งส่วนใดของสานที่ต้องการทำเป็นแผ่น หรือเป็นรูปทรงอื่นๆการเริ่มต้นโดยเฉพาะเครื่องจักสานประเภทภาชนะ นับได้ว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะจะเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลถึงรูปทรง คือ ผู้สานจะต้องรู้ว่าจะใช้ลายชนิดใดและใช้วสุดุประเภทใดในการเริ่มต้น อาจจะเป็นส่วนก้นของภาชนะว่า รูปทรงทั้งของภาชนะที่จะสานนั้นเป็นอย่างไร จะใช้ประโยชน์อย่างไร จึงจะสามารถกำหนดลวดลายและวัสดุให้ถูกต้อง เช่น ถ้าเป็นการสานก้นตะข้อง ก็มักจะสานด้วยลายขัด ให้มีช่องว่างสำหรับน้ำไหลออกได้ อาจจะสานเป็นแผงสี่เหลี่ยมก่อน แล้วจึงพันทบขึ้นไปเป็นส่วนผนังด้านข้าง หรือถ้าเป็นก้นกระบุงก็อาจจะสานด้วยลายสองให้เกิดเป็นแผ่นทึบ เป็นต้น

ดังนั้น การเริ่มต้นของเครื่องจักสานจึงมีความสำคัญมากที่ผู้สานจะต้องรู้ว่า เครื่องจักสานชนิดใดจะเริ่มต้นด้วยลวดลายชนิดใด การกำหนดการใช้ลายในการเริ่มต้นนี้ไม่จำกัดว่าจะใช้ลายขัดลายทแยง ลายขด หรือลายหัวสุ่มก็ตาม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่นๆของเครื่องจักสานแต่ละชนิด ดังขั้นตอนขององค์ประกอบนี้

หน้าที่ใช้สอย -> การเริ่มต้น -> ลวดลาย -> รูปทรง -> โครงสร้าง -> การเก็บริม

จากลักษณะขั้นตอนของการทำเครื่องจักสานจะเห็นว่าโดยทั่วไปแล้ว ตัวกำหนดสำคัญ คือ ความต้องการด้วยประโยชน์ใช้สอย ซึ่งจะครอบคลุมขั้นตอนทั้งหมดของเครื่องจักสาน แต่ในวิธีการทำจะต้องเริ่มด้วยการเริ่มต้นส่วนหนึ่งส่วนใดก่อน ซึ่งจะต้องกำหนดลวดลายที่จะใช้สานส่วนนั้น และลายที่จะทำให้เกิดรูปทรงในส่วนต่อๆไปด้วย โดยจะต้องคำนึงถึงโครงสร้างของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่สานนั้นด้วยว่าจะใช้โครงสร้างอย่างไร จนถึงขั้นตอนสุดท้ายคือการเก็บริม หรือการทำขอบ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ทำให้เครื่องจักสานสมบูรณ์

ขั้นตอนที่สำคัญอีกตอนหนึ่งของการทำเครื่องจักสาน คือ การเก็บริม หรือ การเก็บขอบ

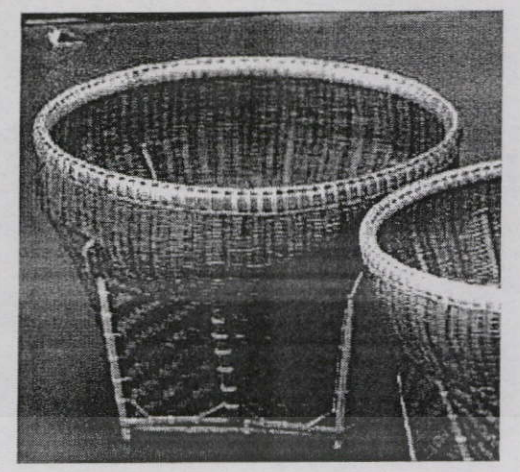
2.2.4.2 การเก็บริม (Finished) หมายถึง การทำส่วนต่างๆของเครื่องจักสานให้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ถ้าเป็นภาชนะก็หมายถึง การเข้าขอบปาก การเก็บริมปาก ตลอดไปจนถึงการผูกส่วนเสริมโครงต่างๆ ให้เครื่องจักสานแต่ละชนิด มีความสมบูรณ์ในตัวเอง เช่น การผูกขอบ หรือเข้าขอกระบุงเสริมโครงสร้างที่ก้นกระบุง ไปจนถึงการถักหูกระบุง เป็นต้น

การเก็บริม ของเครื่องจักสานแบ่งออกได้เป็นสองลักษณะ คือ การเก็บริมในตัว และการเข้าขอบ

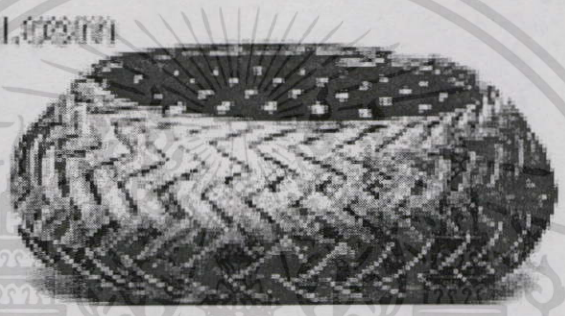
2.2.4.2.1.การเก็บริมในตัว คือ การใช้วัสดุที่สานเป็นโครงสร้างของเครื่องจักสานทั้งหมดนั้น สานเป็นริมหรือเป็นขอบไปด้วย โดยการพันหรือทบกลับเข้าไปในโครงสร้างนั้นๆการเก็บริมลักษณะนี้มักจะ ได้แก่ พวกเครื่องจักสานที่สานด้วยลายทแยง สานด้วยตอกอ่อน หรือวัสดุอ่อน เช่น ใบลาน ใบตาล ใบเตย กระจูด และตอกไม้ไผ่บางๆ เป็นต้น เครื่องจักสานชนิดเก็บริมในตัวนี้มีทั้งเก็บริมในตัวที่เป็นภาชนะและเครื่องใช้อื่นๆ เช่น กระติ๊บ ก่องข้าว เสื่อปาหนัน กระสอบใบเตย บุงตีบ ซ้าบางชนิด เป็นต้น การเก็บริมในตัวนี้บางครั้งจะเป็นลายใหม่ๆขึ้นบนขอบหรือริมของเครื่องจักสานนั้นด้วย

2.2.4.2.2.การเข้าขอบ หรือการเก็บริมด้วยวัสดุอื่น เป็นลักษณะของการเก็บริมอีกลักษณะหนึ่ง คือ เครื่องจักสานนั้นสานด้วยลวดลายและวัสดุที่ไม่เอื้ออำนวยให้เก็บริมในตัวได้สะดวกทั้งยังไม่เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยด้วย เช่น ขอบของกระบุง เข่ง ซึ่งมักสานด้วยตอกไม้ไผ่แข็งไม่สามารถทบกลับได้ เพราะตอกจะหัก ทั้งลักษณะการใช้สอยซึ่งส่วนปากจะต้องรับน้ำหนักมากดังนั้น การเก็บริมด้วยวิธีการเข้าขอบด้วยวัสดุอื่นที่แข็งแรงคงทนกว่า จะช่วยให้เกิดประโยชน์ที่สมบูรณ์กว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 17 การผูกของขอบหรือเก็บริมภาชนะที่เสริมขอบ่าด้วยหวายและไม้ไผ่



ภาพที่ 18 การเก็บริมในตัว

การเก็บริมด้วยวิธีเข้าขอบหรือเสริมขอบนี้มักจะใช้กับเครื่องจักสานที่มีความต้องการใช้สอยที่ใช้งานหนักและต้องการแรงยึดที่ขอบแข็งแรงเช่นการเข้าขอบกระบุงขอบครุขอบเข่งเป็นต้นซึ่งไม่จำกัดว่าจะสานด้วยลวดลายชนิดใดและมีรูปทรงอย่างไร

อย่างไรก็ตามการเก็บริมนี้หมายรวมถึงการเข้าขอบเสริมโครงสร้างส่วนอื่นๆของเครื่องจักสานด้วยเช่นการผูกขาเข้าขอบกลางการถักหูเป็นต้น

การเก็บริมในเครื่องจักรสานจะมีความแตกต่างไปตามลักษณะการสานและรูปทรงเครื่องจักรสานบางชนิดอาจจะใช้การเก็บริมในตัวโดยใช้วัสดุที่เป็นผนังนั้นสอดทบสานขัดกันเองเพื่อให้ได้ริมที่มีความเรียบร้อยและมีความคงทนในการใช้สอยด้วยลักษณะการเก็บริมในตัวอาจจะทำเป็นขอบหรือเป็นแผ่นผนังเรียบธรรมดาก็ได้แต่โดยทั่วไปมักจะทำเป็นปมหรือขอบด้วยเสมอ

ส่วนการเก็บริมอีกลักษณะหนึ่งซึ่งเป็นการเก็บริมขอบด้วยวัสดุอื่นโดยมากจะใช้วัสดุอื่นๆเช่นไม้ไผ่หวายหรือไม้ชนิดอื่นที่มีความยืดหยุ่นสามารถดัดให้โค้งไปตามรูปทรงของเครื่องจักรสานที่ต้องจะเข้าขอบได้ลักษณะการเก็บริมโดยการเข้าขอบนี้จะเป็นอีกวิธีหนึ่งช่วยให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องจักรสาน คงทนแข็งแรงยิ่งขึ้นและยังเป็นทางหนึ่งที่จะช่วยให้ช่างจักสานมีโอกาสแต่งด้วยลวดลายต่างๆเพื่อเป็นการเพิ่มความงามของเครื่องจักรสานนั้นๆอีกทางหนึ่งดังจะเป็นได้ชัดเจนจากตะกร้าหิ้วของภาคกลางชนิดที่ใส่ของเล็กๆน้อยๆหิ้วติดตัวไปในที่ต่างๆหรือชนิดที่ใช้เป็นเชี่ยนหมากตะกร้า ทั้งสองชนิดนี้จุดประสงค์ของการสานนอกเหนือการใช้ประโยชน์โดยตรงแล้วยังต้องการให้มีความสวยงามน่าใช้ด้วยดังนั้นจึงเห็นว่าเครื่องจักสานชนิดนี้จะมีลวดลายที่ละเอียดปราณีตและการเก็บเข้าขอบที่พิถีพิถันด้วยนอกจากการเก็บริมด้วยการเข้าขอบและการถักดังตัวอย่างที่กล่าวแล้วนี้เครื่องจักรสานภาคอื่นๆซึ่งส่วนมากจะสานด้วยวัสดุที่มีความแข็งที่ทรงตัวอยู่ได้แต่ต้องการความเรียบร้อยแข็งแรงตรงส่วนปากมักจะต้องเข้าขอบและเก็บริมที่มั่นคงด้วยการถักเสริมด้วยวัสดุอื่นเสมอเช่นเปี้ยดบุงและอื่นเป็นต้น

จากตัวอย่างที่กล่าวแล้วนี้จะเห็นว่าลักษณะของการเก็บริมเพื่อให้เครื่องจักรสานมีความสมบูรณ์ในตัวตามความประสงค์ที่จะใช้สอยแล้วยังช่วยเสริมให้เกิดความสวยงามด้วยและจากการเก็บริมหรือการเข้าขอบนี้ทำให้เกิดแบบอย่างของการผูกหรือถักขอบที่มีลวดลายเฉพาะขึ้นคือลวดลายที่ใช้ในการในการผูกขอบซึ่งมักจะใช้หวายเป็นหลักที่สำคัญและนิยมใช้กันทั่วไปอยู่ ๒ แบบคือ

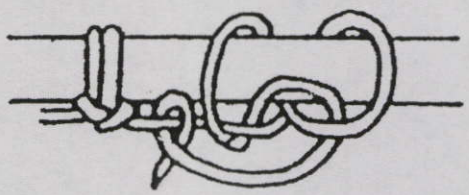
- ลายหัวแมลงวัน

ซึ่งเป็นลักษณะการผูกขอบโดยมีเงื่อนเป็นปุ่มๆคล้ายหัวแมลงวันอยู่บนเส้นขอบซึ่งมักจะเป็นปุ่มห่างๆกัน เช่น ขอบกระบุง ขอบเข่ง ขอบกระชัง เป็นต้น

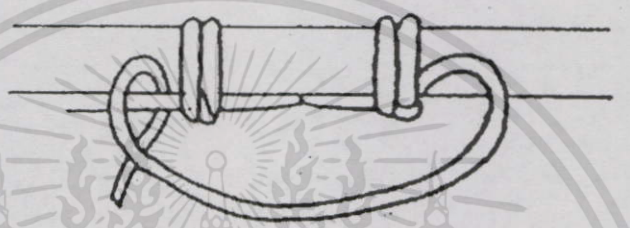


ภาพที่ 19 หัวแมลงวันชั้นเดียวด้วยหวายเส้นเดียว

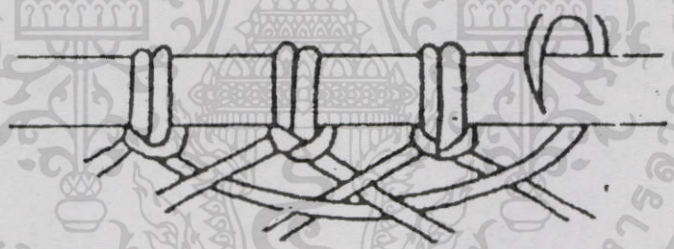
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 20 หัวแมลงวันสองชั้นด้วยหวายเส้นเดียว



ภาพที่ 21 หัวแมลงวันอย่างถอยหลังด้วยหวายเส้นเดียว

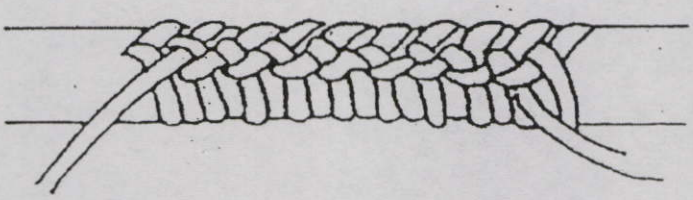


ภาพที่ 22 หัวแมลงวันด้วยหวายหลายเส้น

- ลายสันปลาช่อน

เป็นลักษณะของการผูกขอบที่มีเงื่อนที่สวยงามกว่าซึ่งมักจะถักเสริมเป็นลวดลายที่สวยงามอยู่บนเส้นขอบอีกครั้งหนึ่ง และจะใช้กับภาชนะเครื่องจักสานที่ต้องการความประณีตสวยงามเป็นพิเศษ เช่น ขอบตะกร้าหิ้วภาคกลาง ขอบกระด้ง ฝัด ขอบกระบุงภาคกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 23 สันปลาช่อน หรือแข้งสิงห์ หรือจูงนาง (สำหรับถักปากกระบุง กระด้งฝัดฝัดข้าว)

นอกจากลวดลายที่ใช้ในการเข้าขอบทั้งสองแบบดังกล่าวยังมีลวดลายที่ใช้ในการผูกถักเสริมโครงสร้างของเครื่องจักรสานให้เกิดความสมบูรณ์ที่มีแบบอย่างเฉพาะตัวอีก เช่น การผูกขา ผูกหู ของภาชนะต่างๆ การถักขอบ โครงสร้างของเครื่องจับดักสัตว์น้ำ ประเภท ลอบ ไซ เป็นต้น

จากการเก็บริมในลักษณะต่างซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ช่วยให้เครื่องจักรมีความสมบูรณ์ในตัวนี้ เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะต้องมีความประสานกลมกลืนกับองค์ประกอบอื่นๆของเครื่องจักสานด้วย ไม่ว่าจะเป็นลวดลาน รูปทรง โครงสร้าง ตลอดจนถงหน้าที่ใช้สอยของเครื่องจักรสานแต่ละชนิด และจากการสำรวจเครื่องจักสานในภาคต่างๆ ที่ทำกันมาแต่โบราณนั้นส่วนมากมีความเหมาะสมและลงตัวดีไม่ว่าเป็นการเลือกลวดลายที่ผูก

อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิเคราะห์เครื่องจักสานดังกล่าวมาแล้ว เป็นแนวทางหนึ่งในการใช้หลักการในการศึกษาวิเคราะห์เครื่องจักรสานภาคต่างๆของไทย และอาจจะเป็นทางหนึ่งของการศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวข้องกับงานศิลปหัตถกรรมและงานหัตถกรรมที่ไม่อาจจะวิเคราะห์วิจัยได้ด้วยการใช้สถิติ เช่น งานวิจัยอื่นๆ และการศึกษาวิเคราะห์นี้ก็มุ่งที่จะให้เกิดการตื่นตัว มองเห็นคุณค่าของจักสาน ให้กว้างขวางต่อไป เพื่อหาแนวทางในการอนุรักษ์เอกลักษณ์เฉพาะถิ่นไว้ และในคณะเดียวกันก็หาทางส่งเสริมพัฒนาเครื่องจักสานในแนวทางที่ถูกต้องต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับเฉลว

เฉลว หรือ ตาเหลว (ภาษาถิ่นพายัพ) หรือ ฉลิว เป็นเครื่องหมายทำด้วยเส้นตอกไม้ไผ่หรือหวายเส้น หักขัดกันเป็นมุม ตั้งแต่สามมุมขึ้นไป ให้ส่วนตรงกลางมีลักษณะเป็นตาหกเหลี่ยม ลักษณะเหมือนชะลอมใช้สำหรับปักหม้อยา ปักเป็นเครื่องหมายที่สิ่งของซึ่งจะขาย ปักบอกเขตหรือปักบอกด่านเสียค่าขนอน



ภาพที่ 24 เฉลวประเภทต่างๆ

ที่มา : http://topicstock.pantip.com/library/topicstock/2006/09/K4702748/K4702748.html

เฉลวมีหลายรูปแบบที่นิยมมักทำเป็นรูปดาว บางที่มีลักษณะคล้ายเข่งปลาทู โดยเฉลวเท่าที่พบมีตั้งแต่ 3แฉก 5แฉก 8แฉก 12แฉก โดยจะมีการเสกลงคาถาดังนี้

2.3.1 การลงคาถาสำหรับเฉลว

เฉลว 3 แฉก ลงอักขระ มะ อะ อุ หมายถึงขอให้อำนาจพระผู้เป็นเจ้าทั้ง หลายจงประสาทพรให้หายป่วย ซึ่งเดิมเป็นความเชื่อของศาสนาพราหมณ์

เฉลว 5 แฉก ลงอักขระพระเจ้า 5 พระองค์คือ นะโมพุทธายะ

เฉลว 8 แฉก ลงอัขระ อิติปิโสแปดทิศ โดยนำสัญลักษณ์ของ “เฉลว” ซึ่งเป็นเครื่องหมายถึงยันต์หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ มาแปลงควบคู่ไปกับอักขระ “อุทธัง อัทโธ โธอุท ธังอัท” และใช้สัญลักษณ์ “เฉลว 8 แฉก” แทนบทพระคาถา อิติปิโสแปดทิศ คือ อิติปิโสภะคะวาอะ ซึ่งนัยยะคือปกป้องคุ้มครอง ได้ทั้งแปดทิศ ด้วยพระคาถามหาอุตม์ และด้วยพุทธคุณของพระคาถา “อิติปิโสแปดทิศ” ที่แฝงอยู่ในเส้นสายยันต์ซึ่งย่อมาเฉพาะส่วนหน้าของบทเต็ม คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิ = อิระชาคะตะระสา เสกอยู่ยงคงกระพัน ป้องกัน 108 มีเมตตา

ติ = ติงหังจะโตโรถินัง เสกกันอาวุธ ไม่ปรอง ไม่แตก

ปี = ปีสัมระโลปุสัทพุท ภาวนาแก้โรคบวม ฟกช้ำ

โส = โสมานะกะริถาโธ เสกกันอสรพิษ ภอนพิษ

ภะ = ภะสัมสัมวิสะเทภะ เสกข่มขวัญ สะกดให้เชื่อฟัง ว่าคดีความดีนะแล

คะ = คะพุทปันทูคัววะภะ เสกเสริมสิริมงคล เทวดคุ้มครอง

วา = วาโธโนอะมามะวา เสกป้องกันภูตผี

อะ = อะวิสุนุสสานุสสะติ เสกป้องกันสัตว์ นอนกลางป่าเสกทรายโรยรอบที่นอน

2.3.2 เฉลวเป็นเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ที่มีความหมายหลายประการดังนี้

2.3.2.1ใช้แสดงบอกสัญลักษณ์ว่าเป็นร้านขายของ โดยการปักบริเวณเรือหรือหน้าร้านต่างๆ

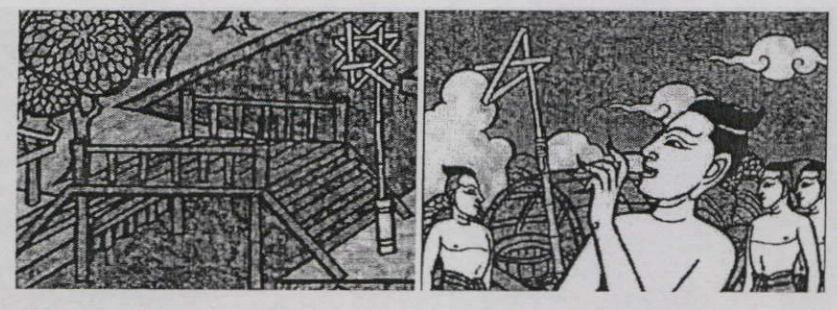
2.3.2.2ใช้แสดงบอกสัญลักษณ์ว่าเป็นที่ตั้งด่านเก็บภาษีทางน้ำ หรือที่เรียกว่าการเก็บจังกอบ ถ้าเห็นสัญลักษณ์"เฉลว"อยู่ที่ท่าหรือสะพาน แสดงว่าท่านี้เป็นด่านจังกอบ

2.3.2.3ใช้บอกอาณาเขตการจับจองที่นาโดยการปักเฉลวไว้ที่สี่มุมของที่ที่ตนเป็นเจ้าของ

2.3.2.4ปักไว้ที่ที่แสดงว่าเป็นบริเวณที่หวงห้ามต่าง ๆ หรือบอกเตือนให้ระวังอันตราย เช่น ระวังหน้าผา หรือรู

2.3.2.5ใช้ในการแพทย์แผนโบราณ ว่ากันว่าหม้อที่บรรจุยาถ้าไม่ลงคาถามีเฉลวปักกันไว้ เมื่อผ่านบ้านหมออื่นหรือคนหรือสิ่งใดที่ถือ อาจทำให้เครื่องยาที่มีอยู่ในนั้นเสื่อมคุณภาพหายความศักดิ์สิทธิ์ หรือกันไม่ให้ใครเติมอะไรลงไปหรือกันอะไรที่จะไปทำลายยาให้เสียไป ดังนี้จึงต้องปักเฉลวไว้ เวลาคลอดลูกอยู่ไฟโบราณก็มีการปักเฉลวด้วย

2.3.2.6ใช้ปักหรือแขวนคู่กับสายสิญจน์เวลามีงานสำคัญ เช่น การทำพิธีกรรมต่างๆ การสืบชะตา ทำบุญเมืองในภาคเหนือ



ภาพที่ 25 การใช้เฉลวแสดงสัญลักษณ์ของด่านจังกอบ และสัญลักษณ์ร้านค้าต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 ความเชื่อของเฉลว

"เฉลว" จะเป็นสัญลักษณ์ศักดิ์สิทธิ์บ่งบอกถึงเขตห่วงห้าม เขตป้องกันสิ่งชั่วร้าย สิ่งไม่ดี ชาวบ้านจะนำ "เฉลว" มาประกอบพิธีต่างๆเกี่ยวกับความเชื่อ อาทิ การสู่ขวัญข้าว สืบชะตาทำบุญบ้าน ทำบุญเมือง มัดติดหน้าบ้าน ปักบนหม้อยา ปักไว้ในที่ไม่ใช้ผีผ่านและที่สำคัญ ในการประกอบการปลุกเสกที่เป็นพุทธคุณ หรือพุทธาภิเสก ก็จะมี "เฉลว" มัดติดกลับรั้ว ๔ ทิศ สำหรับให้พระสงฆ์เจริญมนต์พุทธาภิเษก ที่เรียกว่า*สัตตภัตร*

"เฉลว" จึงเป็นสัญลักษณ์ศักดิ์สิทธิ์ป้องกันผีร้าย หรือสิ่งชั่วร้าย ป้องกันรังควาน หรือเครื่องอาถรรพ์ เช่น ในการ สู่ขวัญข้าว "เฉลว" ถูกนำมาใช้เพื่อป้องกันมิให้ผีร้ายเข้ามาทำลาย พระแม่โพสพ นอกจากนั้น ชาวเหนือและชาวอีสานมีประเพณีปักเฉลวเมื่อยกศพออกจากบ้านไปแล้ว เพื่อเป็นรั้วกั้นไม่ให้ผีกลับเข้ามาได้ รวมไปถึงการปักเฉลวไว้หน้าหมู่บ้านของชนเผ่าต่างๆ เป็นต้น



ภาพที่ 26พระยายมราชของศาสนาอิสลามถือเฉลวสำหรับดักจับวิญญาณ

ที่มา : http://topicstock.pantip.com/library/topicstock/2006/09/K4702748/K4702748.html

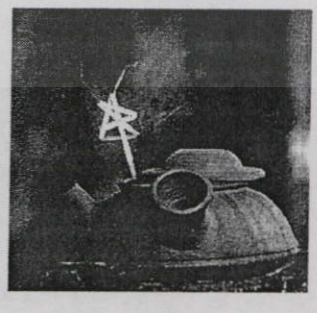
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4 เฉลวและข้อควรสังเกตในการเยี่ยมบ้านม้ง

หากแขกไปเยี่ยมบ้านม้งแล้วพบประตูปิดแล้วมีไม้หรือกิ่งไม้ หรือตะแหลวแขวนอยู่ชายคาหน้าบ้านแขกก็ไม่ควรเข้าไปรบกวนเรียกเจ้าของบ้าน เพราะเจ้าของบ้านม้งกำลังอยู่กรรม หรือ "ไจ๊" อยู่ การไจ๊หรืออยู่กรรมของม้งนั้น ม้งถือว่าเป็นการหลีกเลี่ยงการเจ็บป่วยอย่างหนึ่ง ถ้าหากว่า เจ้าของบ้านมีบุคคลใดคนหนึ่งเกิดไม่สบายขึ้นมา ม้งถือว่า ขวัญ หรือ ปลี่ อยู่ไม่ครบ ดังนั้นจึงต้องมีการทำผี หรือ อั๊วเน้งเพื่อเป็นการรักษาคนป่วยในครอบครัวนั้น ดังนั้นเมื่อหมอผีจะอั๊วเน้งหรือทำผีเรียบร้อยแล้ว หมอผีจะเป็นคนที่บอกว่าควรจะ อยู่กรรม หรือ ไจ๊ จะกำหนดระยะเวลาของการอยู่กรรม หรือ ไจ๊ เลือกวันที่ควรจะอยู่กรรมด้วย เมื่อบ้านนั้นอยู่กรรมบ้านนั้นจะมีไม้ หรือกิ่งไม้แขวนไว้ที่หน้าประตูเพื่อเป็นการเตือนหรือบอกให้ผู้อื่นรับรู้ หากว่าแขกที่มาเยี่ยมบ้านนั้นไม่ทราบเกิดไปตะโกนถามคนในบ้านนั้นจะทำให้ผีเอาขวัญของคนป่วยในบ้านนั้นไป และจะต้องมีการทำผีหรืออั๊วเน้งใหม่อีกครั้ง โดยจะปรับแขกที่มาเรียกนั้นเป็นค่าปรับหรือเป็นสัตว์ที่จะต้องอั๊วเน้งอีกครั้ง

2.3.5 ความหมายของเฉลวในการแพทย์แผนไทย

เฉลวในการแพทย์แผนไทยจะมีขนาดเล็ก หักขัดเป็น ๕ มุม ใช้สำหรับปักบนใบตอง หรือผ้าขาวบางที่มัดปิดปากหม้อยาต้มของแพทย์แผนโบราณ และปล่อยให้มีช่องว่างเหลือไว้พอประมาณ เพื่อให้รินยาออกได้โดยสะดวก เฉลวที่ปักบนหม้อยาเป็นเครื่องหมายให้รู้ว่าเป็นสิ่งพิเศษ เป็นของต้องห้าม ในการแพทย์แผนโบราณ ว่ากันว่าหม้อที่บรรจุยา ถ้าไม่ลงคาถามีและเฉลวปักกันไว้ เมื่อผ่านบ้านหมออื่นหรือคนหรือสิ่งใดที่ถือหรือบ้านเราว่า "ปรอง" อาจทำให้เครื่องยาที่มีอยู่ในนั้นเสื่อมคุณภาพหายความศักดิ์สิทธิ์ หรือ ปักไว้เพื่อกันไม่ให้ใครเติมอะไรลงไปหรือกันอะไรที่จะไปทำลายยาให้เสียไปหรือสรรพคุณยาเปลี่ยน และมีการเสกคาถาบนเฉลวที่ใช้ปักหม้อยาด้วย



ภาพที่ 27 เฉลวดาว 5 แฉก สำหรับปักหม้อยา และตราสัญลักษณ์ทางการแพทย์

ที่มา : www1.finearts.cmu.ac.th/av/vdoondemand/images/stories/e_doc/52/kreakjaksan%206.pdf

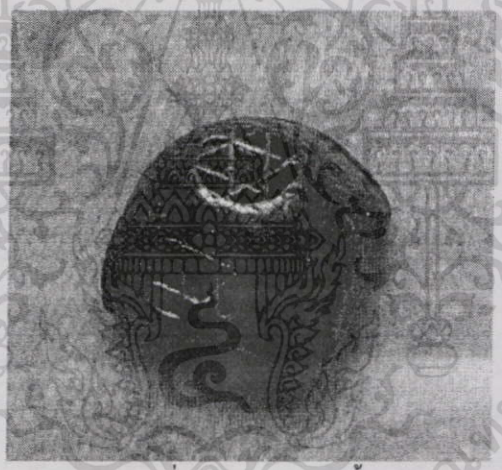
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5.1 การปักเฉลวสำหรับการอยู่ไฟหลังคลอด

เมื่อเข้าอยู่ไฟ(เข้ากรรม)แล้วจะทำเฉลว หนึ่งอันขนาดเท่าฝ่าบาตร เอาด้ายสีแดงดำขาววงรอบ ปลูกติดปลายไม้ไผ่ปักไว้บันไดบ้านเบื้องขวา จนกว่าจะออกไฟ การปักตาแหลวห้อไว้นี้ ถือว่าเป็นการป้องกันภูตผีปีศาจอีกอย่างหนึ่งแสดงให้เห็นว่า บ้านนั้นมีคนอยู่ไฟ ธรรมเนียมมีอยู่ว่า ผู้จะไปเยี่ยมก็ให้ระวังปากก็คืออย่าพูดถึงเรื่องร้อน จะทำให้ผู้อยู่ไฟเกิดผดเป็นผื่นคันพุพอง

2.3.6 เฉลวบนเงินพดด้วง

ในช่วงปลายร.3 ได้เกิดโรคห่าระบาด(นัยยะที่1) ทางราชการจึงทำพดด้วงตราเฉลว โปรยทานแก่ประชาชน ตามความเชื่อเพื่อแก้อาถรรพ์ และเมื่อพระองค์ทรงประชวรอย่างหนัก จึงทำบุญทำทานครั้งใหญ่ และแจกทาน โดยทำเงินพดด้วงตรา"เฉลว" แจกจ่าย(ขนาด 1 บาท) โปรยทานจนกระทั่งเสด็จสวรรคต



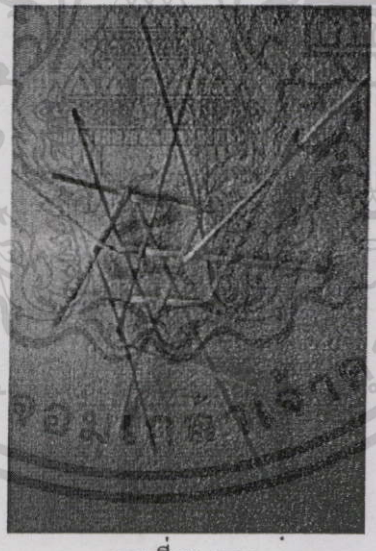
ภาพที่ 28 ตราเฉลวบนเบี้ย

ที่มา : http://business.treasury.go.th/webboard/view.php?qid=4061&gid=12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.7 ตำนานต๋ำแหลว (ภาคเหนือ)

“ ณ เมืองหิรัญนครเงินยาง มีกษัตริย์ครองเมือง ชื่อ "ขุนเติง" กษัตริย์องค์นี้ ชอบเข้าป่าล่าสัตว์เป็นประจำ ครั้งหนึ่งได้ปัสสาวะลงในบ่อหิน เผอิญลูกสาวของพญานาคในสภาพที่แปลงกายเป็นลิงไปกินน้ำปัสสาวะนั้น และตั้งครรภ์ขึ้นในเวลาต่อมา การตั้งครรภ์ของนาง เป็นเหตุให้นางหลงรักขุนเติง เพราะรู้สาเหตุว่าเกิดจากการดื่มน้ำปัสสาวะของขุนเติง ความรักนี้ทำให้นางแปลงกายเป็นหญิงงามอยู่ในวิมานใต้ต้นไม้ แล้วเนรมิตกวางทองไปล่อให้ขุนเติงไล่ตาม จนพลัดหลงจากบริวารมาถึงวิมานของนาง แล้วได้อยู่กินร่วมกันอย่างมีความสุข วันหนึ่งนางลิงอยากเล่นสนุกสนานตามวิสัยของสัตว์ จึงให้ขุนเติงอยู่ในวิมาน ส่วนนางเอาผ้าม่านกั้นระหว่างใต้ต้นไม้กับบนต้นไม้ แล้วขึ้นไปเล่นกับพวกลิง และสัตว์ต่างๆ อย่างสนุกสนาน ส่งเสียงอึกทึกกันอยู่ ส่วนขุนเติงอยู่ในวิมานรู้สึกรำคาญเสียงนั้น จึงเอามีดกรีดผ้าม่านดู จึงเกิดความหดหู่ใจ ถึงขั้นบอกลานาง ซึ่งนางก็เข้าใจในความรู้สึก ก่อนจากกัน นางลิงได้รีดเอาลูกในท้องออก แล้วเอาใบ "ตองตึง" (ใบพลวง) ห่อไว้ จากนั้นได้รีดนมใส่กระบอกไม้ นางมอบให้ขุนเติง โดยสั่งเสียว่าเมื่อไปถึงเมืองให้เอาเด็กออกแล้วให้นมในกระบอกเป็นอาหาร หากเด็กโตขึ้นให้มีชื่อว่า "ขุนตึง" เพราะถูกห่อด้วยใบตองตึง



ภาพที่ 29 เฉลว

ขุนตึงโตขึ้นตามกาลเวลาจนอายุได้ ๑๖ ปี ครั้งหนึ่ง ได้เข้าป่าล่าเนื้อและได้พบกับแม่ลิงโดยบังเอิญ แม่ลิงได้พาขุนตึงไปหาพญานาค ซึ่งเป็นตาของขุนตึง ครั้งนั้นแม่ลิงให้ขุนตึงขอของวิเศษ ๒ อย่าง จากพญานาคได้แก่ "หม้อแกงตองบ่จ่าย" (หม้อแกงโลหะที่ไม่ต้องใช้เงินจ่ายแต่ก็มีกิน) และ "ขอขวักไขว่แปลงเมือง" (ตะขอที่เนรมิตเมืองได้) ทั้งสองอย่างมีวิธีใช้คือถ้าจะใช้หม้อแกงให้ยกขึ้นตั้งบนเตา บอกว่าจะปรุงอาหาร จะมีเนื้อมีปลาปรากฏในหม้อ อาหารที่อยู่ในหม้อจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถเลี้ยงคนนับหมื่นนับแสน ส่วนตะขอนั้นให้เอาแขวนไว้ในบริเวณที่จะนอนหากจะสร้างบ้านเมืองที่ใดให้เอา ตะขอนั้นกวัดแกว่งในเวลากลางคืนจะเกิดบ้านเมืองขึ้นทันตาเห็น วันที่ขุนตึงเดินทางกลับเมือง ระหว่างทางเขาพบชัยภูมิแห่งหนึ่งเหมาะที่จะสร้างเมือง จึงแวะพักนอนค้างคืน ก่อนนอนได้เอาตะขอเกี่ยวกิ่งไม้ไว้บนหัวนอน ตกดึกขุนตึงยกตะขอขึ้นกวัดแกว่งจึงเกิดบ้านเรือน ผู้คนและสัตว์เลี้ยงขึ้นในทันทีทันใด และในเมืองนั้น ผู้คนไม่ต้องหุงหาอาหาร เพราะมีหม้อวิเศษเป็นแหล่งอาหารอยู่แล้ว ขุนตึงได้ขึ้นครองเมืองใหม่เป็นปฐมกษัตริย์แต่นั้น

กล่าวถึงบรรดาสัตว์ป่าทั้งหลายที่เคยเป็นบริวารของนางลิง ต่างพากันดีใจที่บุตรชายของเจ้านายได้ครองเมืองจึงพากันมุ่งหน้าเข้าสู่ เมืองเป็นโกลาหล ขุนตึงพยายามควบคุมให้สัตว์อยู่ในความสงบ แต่ต่อมาสัตว์เหล่านั้น ก็ไปเหยียบย่ำกัดกินพืชไร่ของชาวเมืองทำให้เดือดร้อนไปทั่ว นานวันสัตว์ทั้งหลายยิ่งสร้างความเดือนร้อนขึ้นเรื่อย ขุนตึงจึงไปขอให้ "พญาแหลว" (พญาเหยี่ยว) มาจับจ้องคอยดูแล แรกๆ สัตว์ก็เกรงกลัวขณะที่พญาแหลวจับตามอง แต่คราวใดที่พญาแหลวไม่อยู่ ก็จะพากันออกมาขโมยพืชไร่ สุดท้ายพญาแหลวก็ไม่สามารถดูแลได้ตลอดเวลา ความนี้ทราบถึงนางลิง ผู้เป็นนายของสัตว์ป่า นางได้แนะนำให้ขุนตึงสานตอกให้มีรูป "ดวงตา" ของ "แหลว" ไปปักไว้ในที่ต่างๆ ที่เคยถูกรบกวน เมื่อสัตว์เห็นเป็นดวงตาของแหลวจะไม่กล้าทำลายพืชพันธุ์ เพราะเข้าใจว่าพญาแหลวคอยจ้องดูอยู่ นางแนะนำเช่นนั้นแล้วก็ไปสั่งกำชับสัตว์บริวารว่าตราบใดที่เห็นตาแหลวปรากฏ อยู่ที่ใดก็ตาม ห้ามเข้าไปรบกวนบริเวณนั้นโดยเด็ดขาด

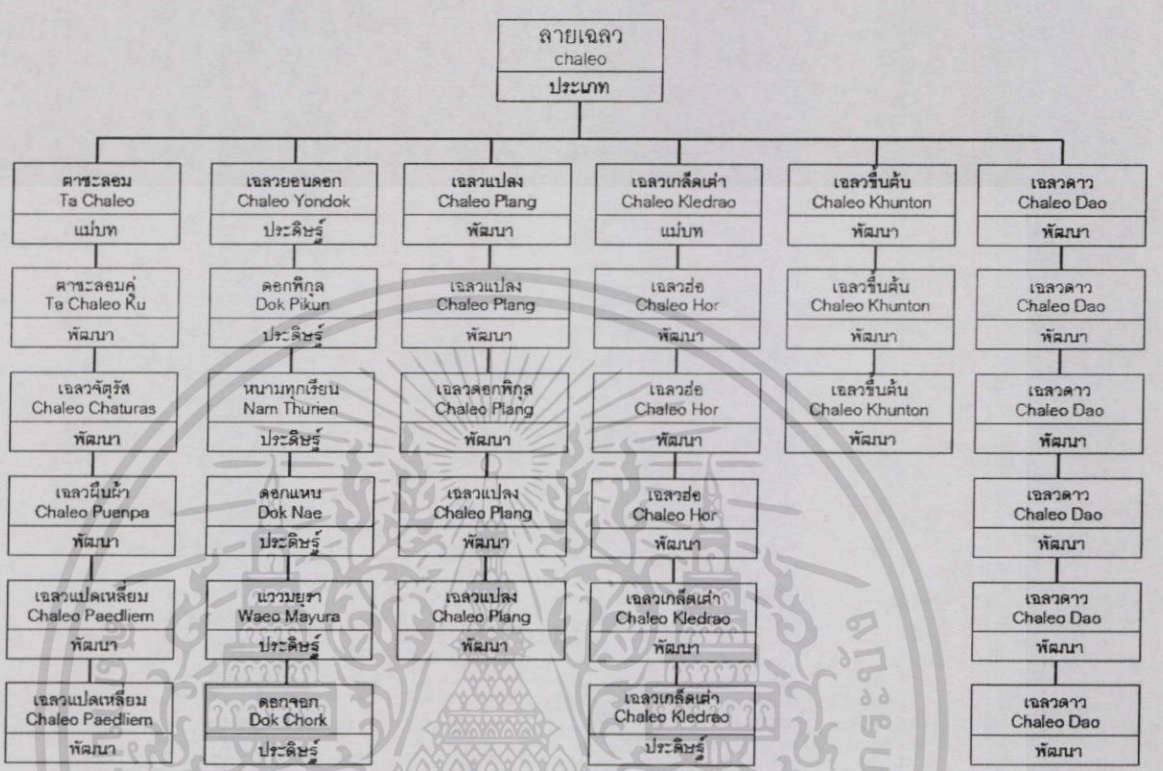
ตั้งแต่นั้นมา ชาวบ้านจึงนิยมสานตาแหลวปักไว้ตามท้องนาท้องไร่เพื่อป้องกันพืชผล และนอกจากนี้ยังนิยมใช้ประกอบพิธีตามความเชื่อเพื่อป้องกันภัยอันตราย ในลักษณะเดียวกันด้วย"

ที่มา : http://ta-raw.blogspot.com/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

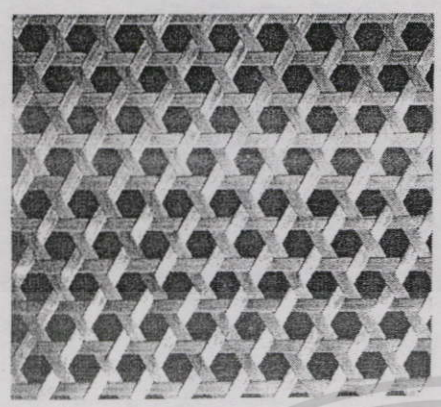
2.3.8 ลายเฉลว

แผนภูมิเฉลวชนิดต่างๆ

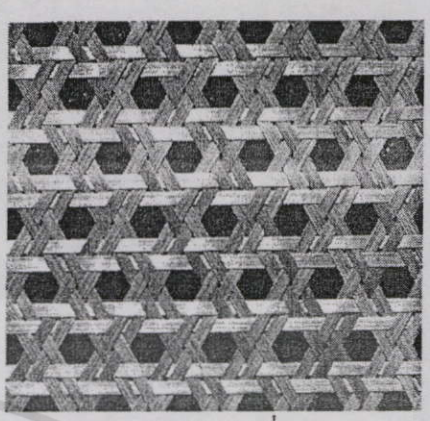


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

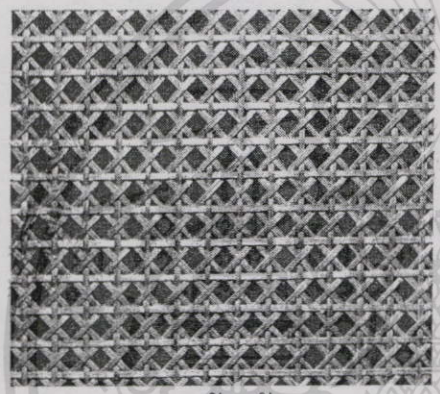
ตารางที่ 1 ตารางแสดงการพัฒนาของลายเฉลว(ตาชะลอม)



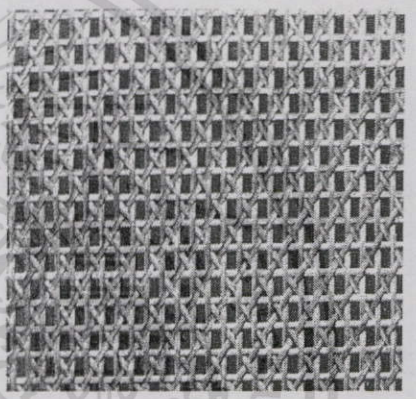
ตาชะลอม



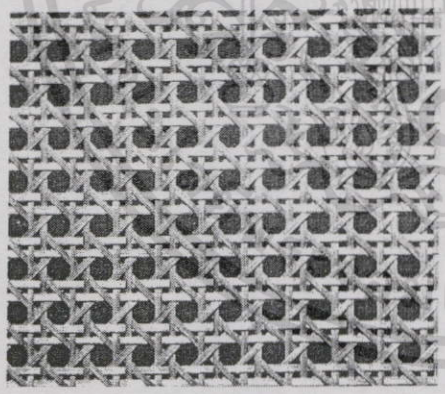
ตาชะลอมคู่



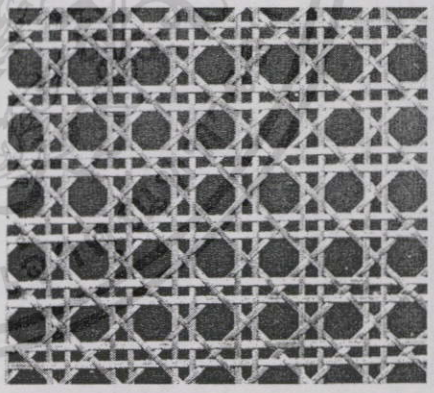
เฉลวจัสตุรัส



เฉลวผืนผ้า



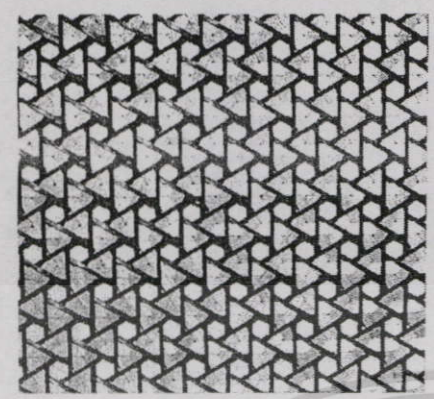
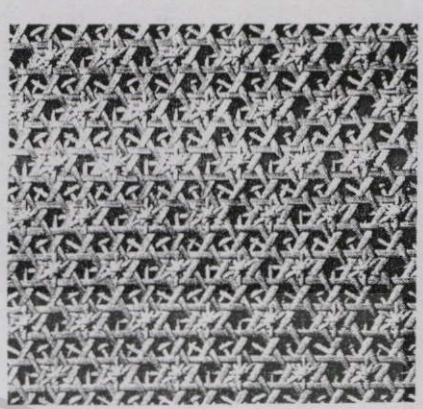
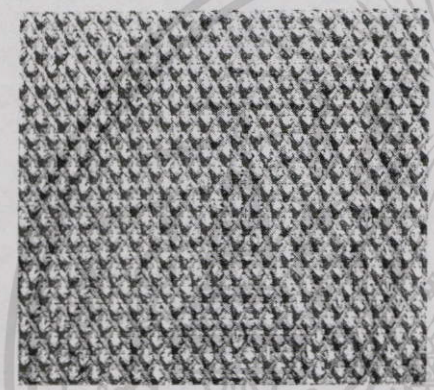
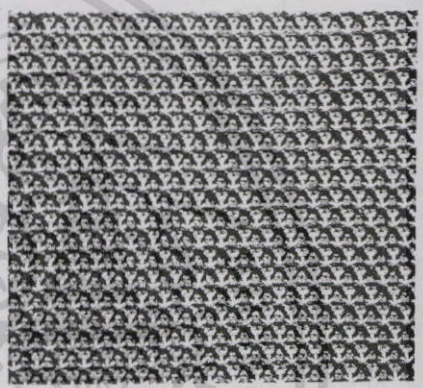
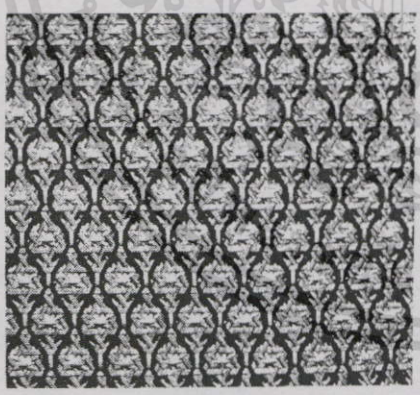
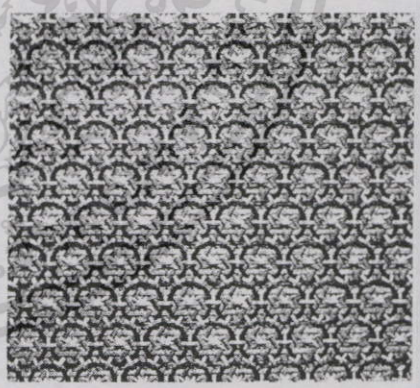
เฉลว 8 เหลี่ยม



เฉลว 8 เหลี่ยม/ลายกระเช้าตา 8 เหลี่ยม

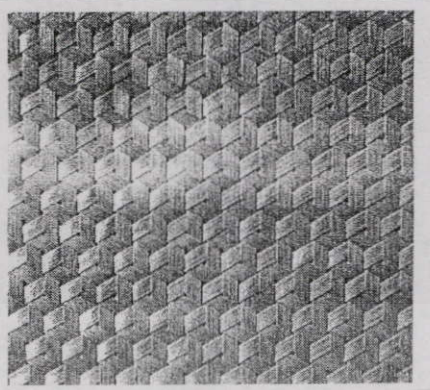
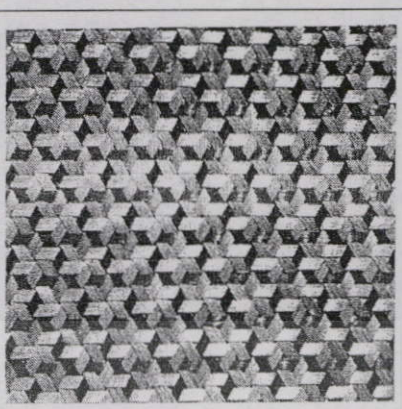
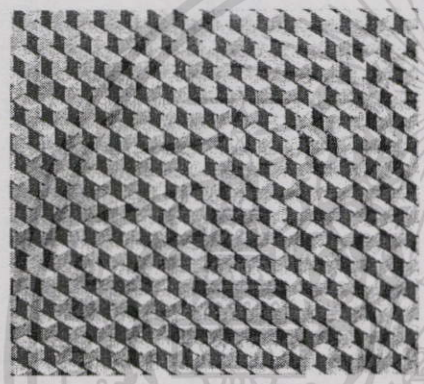
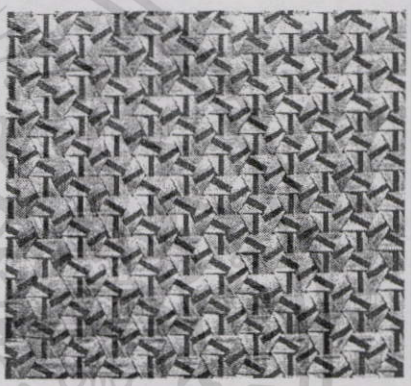
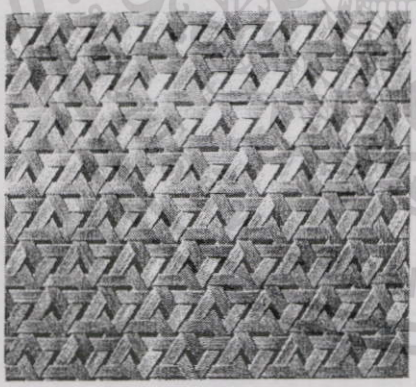
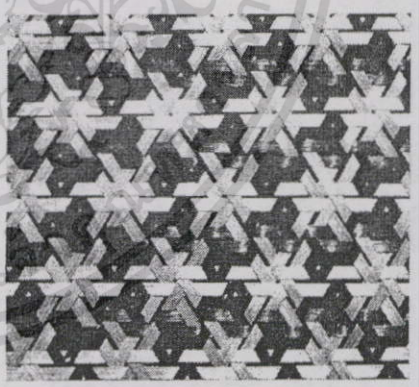
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 ตารางแสดงการพัฒนาของลายเฉลว(ลายยอนดอก)

 เฉลวยอนดอก	 ลายดอกพิกุล
 ลายหนามทุเรียน	 ลายดอกแหน
 ลายแววมุรา	 ลายดอกจอก

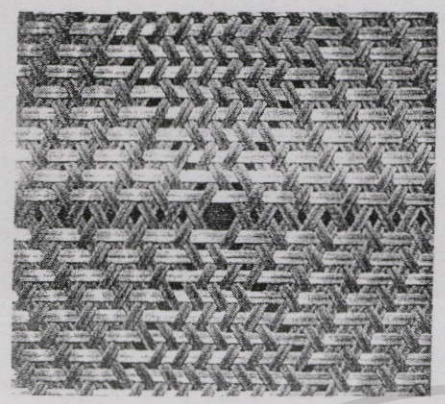
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่3 ตารางแสดงการพัฒนาของลายเฉลว(ลายเกล็ดเต่า)

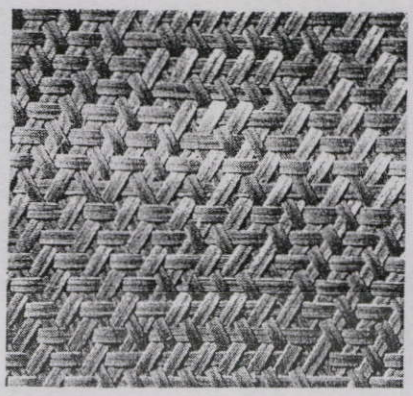
 เฉลวเกล็ดเต่า	 เฉลวฮ่อ
 เฉลวฮ่อ	 เฉลวฮ่อ
 เฉลวเกล็ดเต่า	 เฉลวเกล็ดเต่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

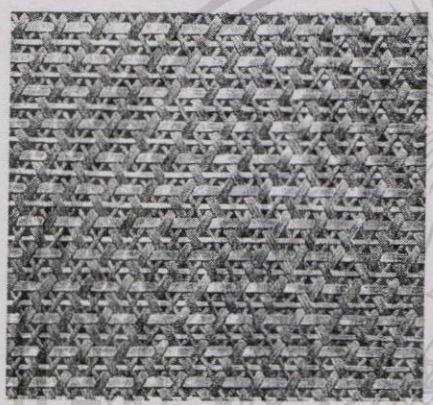
ตารางที่4 ตารางแสดงการพัฒนาของลายเฉลว(เฉลวแปลง)



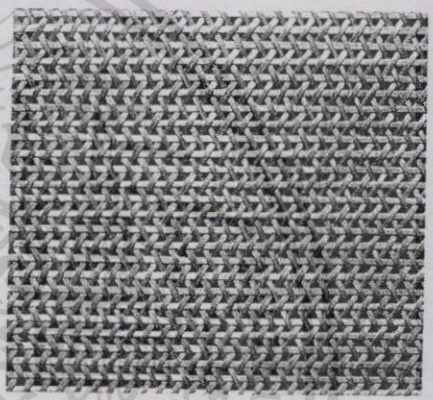
เฉลวแปลง/ลายก้นเข่ง



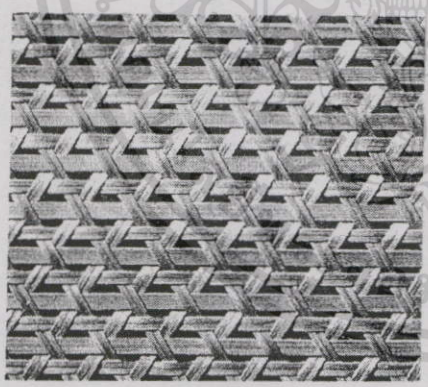
เฉลวแปลง



เฉลวดอกพิกุล



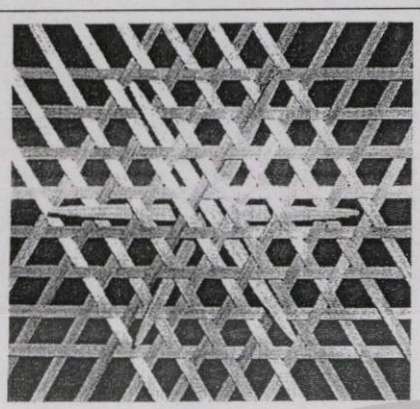
เฉลวแปลง/ลายใบกัญชาทึบ



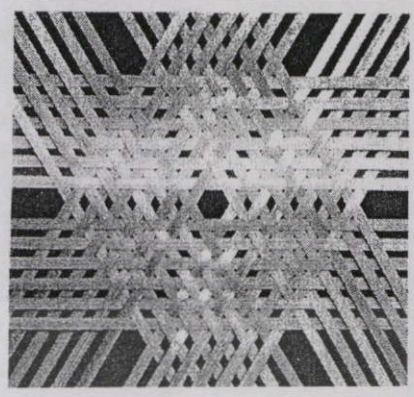
เฉลวแปลง/ลายใบกัญชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

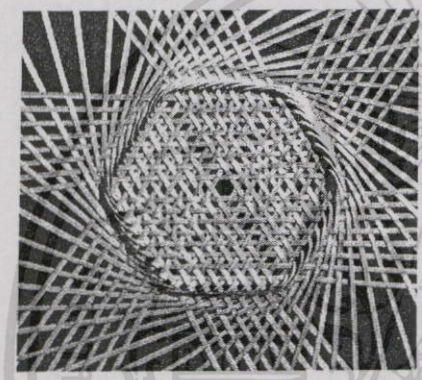
ตารางที่5 ตารางแสดงการพัฒนาของลายเฉลว(เฉลวขึ้นต้น)



เฉลวขึ้นต้น

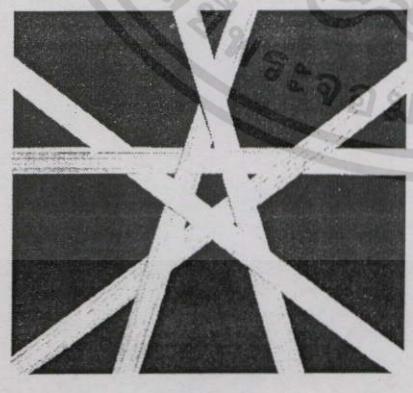


เฉลวขึ้นต้น

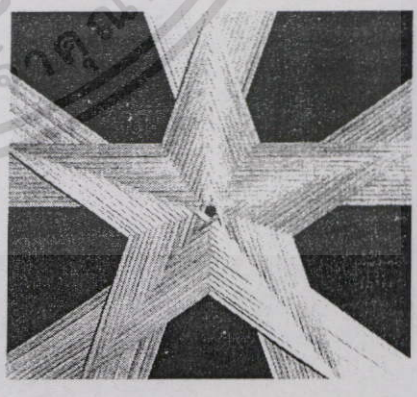


เฉลวขึ้นต้น

ตารางที่6 ตารางแสดงการพัฒนาของลายเฉลว(เฉลวดาว)



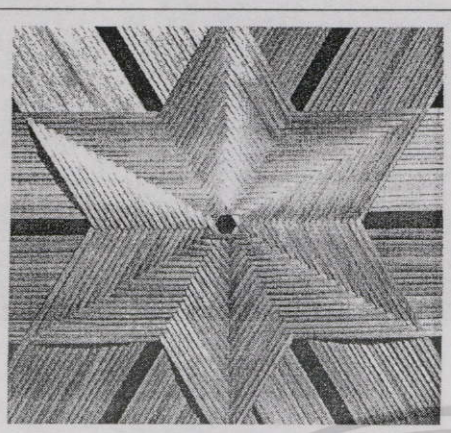
เฉลวดาว



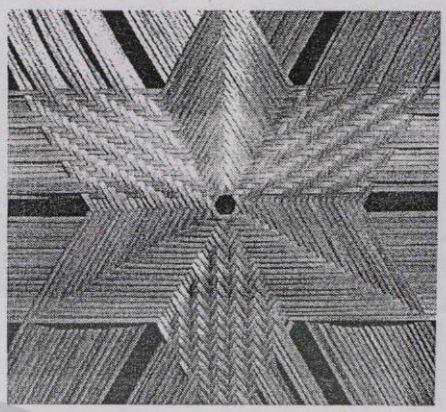
เฉลวดาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

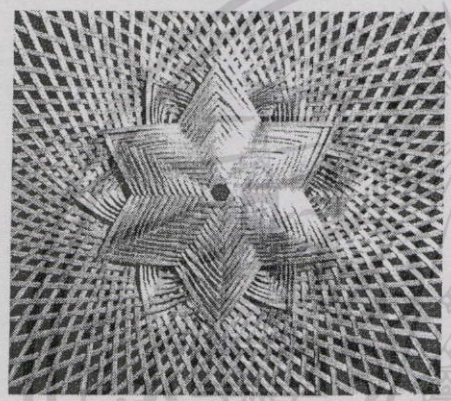
ตารางที่7 ตารางแสดงการพัฒนาของลายเฉลว(เฉลวดาว)



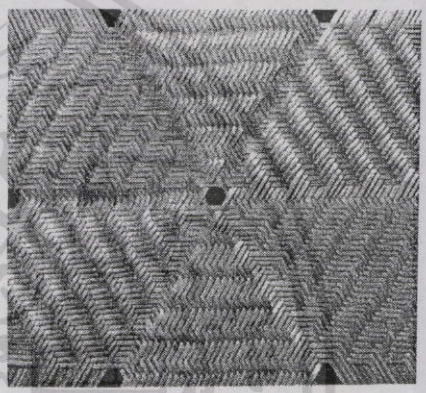
เฉลวดาว



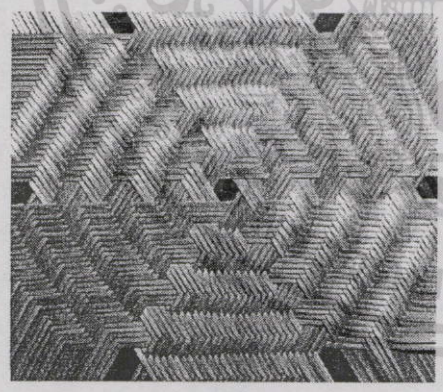
เฉลวดาว



เฉลวดาว



เฉลวดาว



เฉลวดาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.9 วิวัฒนาการของลายเฉลว

ลายเฉลว จัดเป็นแม่ลายจักสานประเภทหนึ่ง เป็นที่นิยมใช้สานอย่างแพร่หลายในเครื่องจักสานพื้นบ้านของไทยเป็ยเวลานานแล้ว มักใช้สานทำภาชนะใส่ของต่างๆ เช่น เฉลวหกใช้สานชะลอม หรือเฉลวห้าใช้สานลูกตะกร้อ เป็นต้น

ลายเฉลว มีลักษณะการแบ่งลายที่พัฒนาขึ้นออกเป็น ๓ประเภทใหญ่ๆ คือ

2.3.9.1 ลายเฉลวห้า

2.3.9.2 ลายเฉลวหก

2.3.9.3 ลายเฉลวเกล็ดเต่า

2.3.9.1 ลายเฉลวห้า



ภาพที่ 30 เฉลว5

หลักเกณฑ์การสาน

เป็นประเภทลายเฉลวชนิดหนึ่ง ที่เริ่มต้นวิธีสานจากการใช้เส้นตอกวางทะแยงมุม ๓ ทิศทาง แล้วกระจายลายออก นอกจากนั้น ยังได้มีการพัฒนาจากการใช้เส้นตอกอย่างละเส้นมาเป็นการใช้เส้นตอกหรือวัสดุอื่นจำนวนหลายๆเส้น แต่ยังคงเริ่มวางขัดทะแยงกันใน ๓ ทิศทางอย่างเดิม และการกระจายลวดลายออกรอบๆจะใช้เส้นตอกจำนวน ๕ เส้น วางขัดกัน ๕ ทิศทางบรรจบกันลายเฉลวห้านี้มีคุณสมบัติพิเศษคือ เป็นลายที่สานให้เกิดรูปทรงกลมได้ ซึ่งลายเฉลวอื่นทำไม่ได้ เช่น ลูกตะกร้อ โครงหมวก เป็นต้น

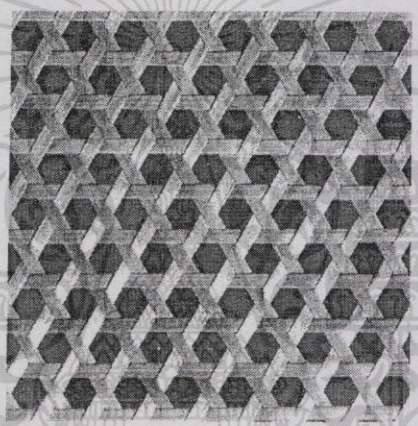
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ เช่น ตะกร้อ กุบ



ภาพที่ 31 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่สานขึ้นจากเฉลว 5

2.3.9.2 ลายเฉลวหก



ภาพที่ 32 เฉลว 6

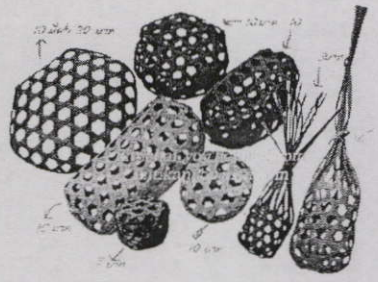
หลักเกณฑ์การสาน

เป็นลายที่นิยมใช้ทั่วไปในเครื่องจักสานพื้นบ้านทั่วทุกภาคของประเทศไทย ชื่อลายเฉลวหกนี้บางท้องถิ่นเรียกตามภาษาท้องถิ่นเช่น ภาคเหนือเรียก “ตาแหลว” ส่วนพวกชาวเขาเรียก “ดาแลลอ” และภาคใต้เรียก “ตาหลิ่ว” ลายชนิดนี้ชาวบ้านทั่วไปนิยมใช้สานชะลอมกันมาก จนมีชื่อเรียกลายเฉลวหกตามชื่อผลิตภัณฑ์นั้นว่า “ลายตาชะลอม”

การสานขึ้นต้นเช่นเดียวกับลายเฉลวห้า ต่างกันที่การกระจายลายออกรอบๆ จะใช้เส้นตอกจำนวน ๖ เส้น วางขัดกัน ๖ ทิศทางบรรจบกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ เช่น ชะลอม ที่ปิ่นด้าย กุบ



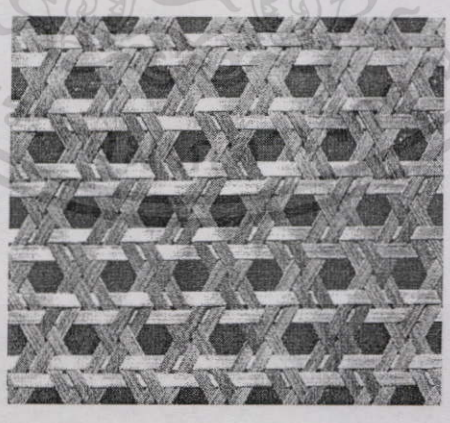
ภาพที่ 33 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่สานขึ้นจากเฉลว 6

วิวัฒนาการของลายเฉลวหก

ลายเฉลวหกนี้ สามารถแบ่งลายสานที่พัฒนาขึ้นได้ ๕ ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. ลายหกเหลี่ยมซ้อน
2. ลายเฉลวดาว
3. ลายก้นเข่ง
4. ลายเฉลวยอนดอก
5. ลายใบกัญชา

1. ลายหกเหลี่ยมซ้อน

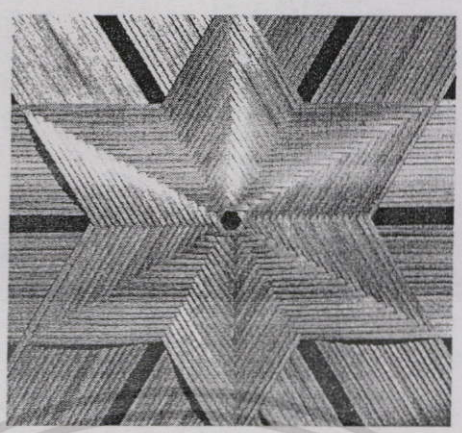


ภาพที่ 34 ลายหกเหลี่ยมซ้อน

มีลักษณะการสานเช่นเดียวกับลายเฉลวหก ต่างกันแค่ว่า ลายหกเหลี่ยมซ้อนใช้เส้นตอกตีคู่กันสานขัดกันไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

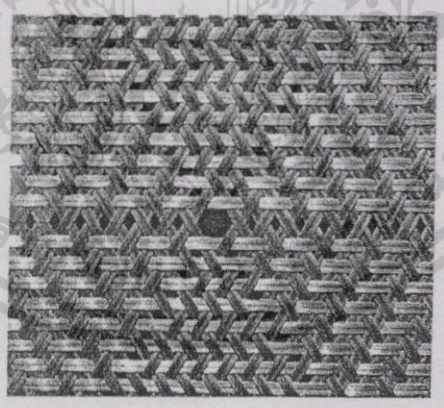
2. ลายเฉลวดาว



ภาพที่35 เฉลวดาว

เป็นลายที่พัฒนามาจากลายเฉลวหก แต่การสานจะซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การเริ่มต้นเช่นเดียวกับลายเฉลวหก แต่จะเพิ่มเส้นตอกหลายๆเส้นสานขัดกันให้เป็นลายทึบนูนขึ้นมาคล้ายรูป ๓ มิติ เป็นรูปดาวตรงกลาง ลายเฉลวดาวนี้ ได้รับอิทธิพลการสานมาจากประเภทญี่ปุ่น นิยมใช้สานบริเวณก้นภาชนะ เช่น กระจาด หรือ ตะกร้าเล็กๆ ที่เน้นความสวยงามเป็นหลัก

3. ลายก้นเข่ง (บางแห่งเรียกเฉลวแปลง ลายดอกขิง ลายตานกกระจอก)

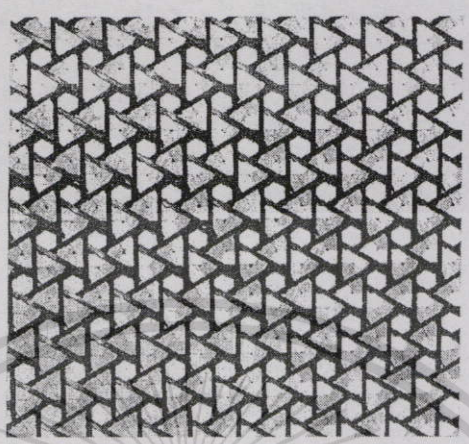


ภาพที่36 เฉลวก้นเข่ง

วิธีการสานเช่นเดียวกับลายเฉลวหก แต่พัฒนาขึ้นโดยการสานเส้นตอกเพิ่มขึ้น ทำให้ลายดูทึบและช่วยเพิ่มความแข็งแรงยึดเหนี่ยวเป็นผืนแผ่นมากขึ้น ลายนี้นิยมใช้สานเข่งปลาทู กระจาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

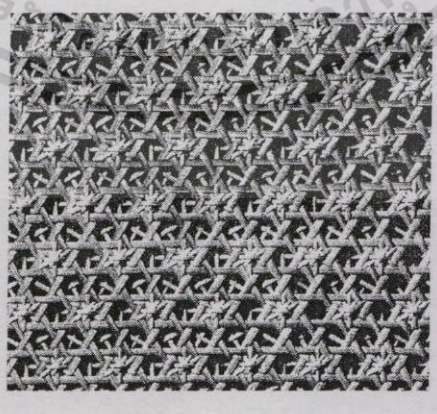
4. ลายเฉลวยอนดอก



ภาพที่37 เฉลวยอนดอก

พื้นฐานการสานเช่นเดียวกับลายเฉลวหก แต่ลวดลายซับซ้อนมากขึ้น โดยใช้เส้นตอกยอนขัดไขว้กันไปมา โดยจะยอนให้ดอกนี้นูนสูงขึ้นมากน้อยตามต้องการได้ ถ้ายอนดอกให้นูนมากจะเรียกว่า “หนามทุเรียน” ลายเฉลวยอนดอกสามารถออกแบบพัฒนาให้สวยงามได้หลายลักษณะ แต่ที่นิยมกันมากได้แก่ ลายดอกพิกุล

ลายดอกพิกุล เป็นลายเดิมที่มีอยู่แล้วทั่วไป ใช้สำหรับทำฝาชี และเป็นส่วนประกอบในรูปอื่นๆบ้าง มีความละเอียดอ่อนปราณีต จะเห็นได้จากเส้นตอกที่เล็กมาก แต่ขาดการแนะนำส่งเสริมให้ถูกต้อง จึงดูแล้วไม่สวยงามเท่าที่ควร เพราะเส้นตอกขาดความสม่ำเสมอไม่เท่ากัน



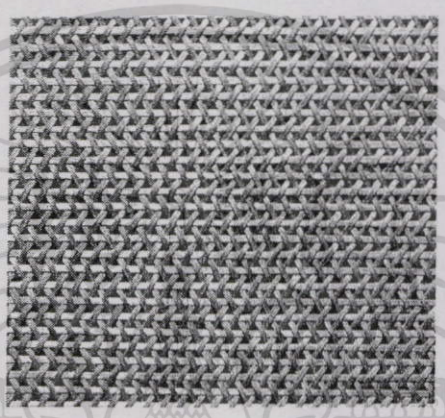
ภาพที่38 เฉลวดอกพิกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การยอนดอกใช้ไม้ขั้นที่ ๒ ซึ่งเป็นไม้ชั้นที่รองลงมาจากไม้ใต้ผิวชั้นที่ ๑

วิธีทำเหมือนกับเส้นตอกสานตาชะลอมขนาดให้เล็กกว่าและบางกว่าเล็กน้อยเพื่อความสะดวกในการยอนยกดอก เส้นตอกสำหรับการยกดอกนี้จะเพิ่มหรือลดขนาดไปตามแบบและลายต่างๆได้อีก

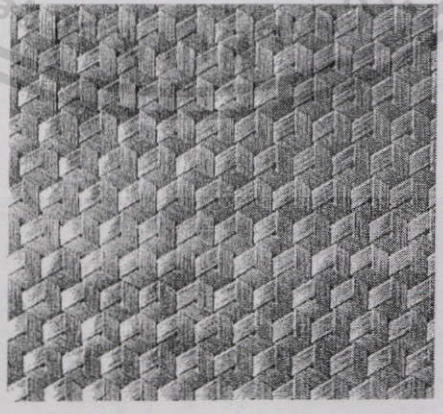
วิธียอนยกดอก ให้นูนสูงขึ้นด้วยการใช้ไม้กลมเล็กๆ วางพาดตามแนวดอกให้นูนสูงขึ้นเพื่อจะทำให้ดอกนูนสวยงาม นิยมใช้ทำ ถาดผลไม้ กระเป๋า ฝาชี กล่องใส่สินสอด



ภาพที่ 39 เฉลวใบกัญชา

5. **ลายใบกัญชา**

เป็นลายที่มีพื้นฐานวิธีการสานเช่นเดียวกับลายเฉลวหก แต่พัฒนาขึ้นโดยเพิ่มเส้นตอกอีกจำนวน ๓ เส้น สอดขัดภายในช่องว่างตาหกเหลี่ยมนั้น นิยมใช้ทำ กระจาด ตะกร้า



ภาพที่ 40 เฉลวเกล็ดเต่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.9.3 ลายเกล็ดเต่า

หลักเกณฑ์การสาน

ลายเกล็ดเต่านี้บางแห่งเรียกชื่อต่างกันไป เช่น เรียกว่า "ลายเกล็ดปลา" "ลายเฉลวฮ่อ" หรือ "ลายเฉลวทึบ" เนื่องเพราะมีลักษณะเป็นเหลี่ยมคล้ายลายเฉลวห้าและลายเฉลวหกที่มีลักษณะโปร่งๆ แต่ต่างกันที่ลายเกล็ดเต่าเป็นการสานให้ลายทึบต่อเนื่องกัน โดยเป็นลายที่มีลักษณะการสานขึ้นลายโดยเริ่มจากการใช้เส้นตอกจำนวนสองเส้นคู่วางขัดกันในแนวทะแยงและใช้เส้นตอกอีกสองเส้นคู่เช่นเดียวกัน นำมาสอดขัดต่อเนื่องในแนวนอน เมื่อสานต่อเนื่องกันจะได้ลายที่มีลักษณะการมองดูเป็นเหลี่ยมทึบ ถ้ามองเผินๆจะคล้ายกับลายเฉลวหก แต่วิธีการสานขึ้นลายแตกต่างกัน

2.3.10 วิธีการสานลายเฉลว

2.3.10.1 ลายหกเหลี่ยม

วิธีสานไม้ไผ่แบบหกเหลี่ยมผสมกับแบบกากบาทนี้เรียกว่าแบบตะกร้า เป็นวิธีหนึ่งที่ง่ายที่สุดและไม่เปลืองค่าใช้จ่ายในการสานด้วย คือเอาไม้ไผ่ ๖ เส้นมาสานให้เป็นรูปหกเหลี่ยมลายนี้ยังจำแนกออกได้เป็นลายหกเหลี่ยมขวาและลายหกเหลี่ยมซ้าย โดยการสานเรียงให้ได้ลำดับกัน แต่ลายหกเหลี่ยมขวานิยมใช้มากที่สุด มันสำคัญตรงที่เส้นไผ่สองเส้นที่รับกันเป็นคู่ๆ วางให้ขนานกันมีระยะห่างเท่ากันตลอด จะทำให้เป็นรูปหกเหลี่ยมอันได้สัดส่วนถูกต้อง ซึ่งจะทำให้เป็นหลักแห่งราศีความงามสำหรับทุกๆส่วนแต่ละด้านของรูปหกเหลี่ยมนั้น ผิวเนื้อของเส้นไผ่ที่ทำไว้จะขับให้ลายงดงามเด่นยิ่งขึ้นอีกมาก ในการสานลายจงระวังในการประกอบเป็นหกเหลี่ยมขวาหรือหกเหลี่ยมซ้ายให้ได้ส่วนถูกต้องจริงๆ ลายนี้ใช้สำหรับทำกระเป๋าถือใส่เครื่องแต่งหน้าสตรี ตะกร้าใส่ของ กรงนก ตะกร้าเครื่องครัว ตะกร้าทิ้งเศษกระดาษ กระเช้าผลไม้ ฯลฯ

สำหรับลายหกเหลี่ยมขวา ให้เอาเส้นที่ ๒ พาดทับเส้นที่ ๑ และเอาเส้น ๓ พาดทับเส้น ๒ แต่ขัดเข้าใต้เส้น ๑ ให้เส้น ๑,๒,๓ นี้ประกอบกันเป็นรูปสามเหลี่ยมให้ได้ส่วนถูกต้อง จงเอาเส้น ๔ วางขนานกับเส้น ๒ ทับไปบนเส้น ๑ และสอดให้เข้าใต้เส้น ๓ เอาเส้น ๕ วางให้ขนานกับเส้น ๑ โดยสอดเข้าใต้เส้น ๔ และพาดทับบนเส้น ๓ เอาเส้น ๖ สอดเข้าใต้เส้น ๕ และ ๑ และให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พาดทับไปบนเส้น ๔ และ ๒ และขั้นสุดท้ายให้สานเส้น ๕ และ ๒ โดยปรับให้เป็นรูปหกเหลี่ยมอยู่ตรงใจกลาง

สำหรับแบบหกเหลี่ยมซ้าย ตำแหน่งของเส้น ๒ อยู่ในที่ของเส้น ๓ ในแบบขวา ไผ่เส้นพุ่งขึ้นไปทางซ้าย ทับข้ามอันอื่นไป รูปหกเหลี่ยมนี้ประกอบขึ้นด้วยเส้นไผ่ขนาน ๓ คู่ และต่อมามีการพัฒนาปรับปรุงลายต่างๆให้มากแบบขึ้น ก็มีลายเส้นขนาน ๔ คู่ ๖ คู่ และ ๘ คู่ ปรากฏออกมา



ภาพที่ 41 ภาพลาย 6 เหลี่ยม และ การสานลาย 6 เหลี่ยมขวา และ การสานลาย 6 เหลี่ยมซ้ายตามลำดับ

2.3.10.2 ลายหกเหลี่ยมทึบ

- เพื่อจะปิดช่องของลายหกเหลี่ยมให้เอาเส้นไม้ไผ่แบบอื่นสอดเข้าปิดช่องให้เป็นแบบทึบนำมาใช้สำหรับสานรูปหกเหลี่ยมในส่วนก้น โดยสอดแผ่นไม้ไผ่ทึบเข้าไปปิดช่องทางก้นไว้

- สอดแผ่นไม้ไผ่ทึบอันหนึ่งตามแนวศูนย์กลางของรูปหกเหลี่ยม แผ่นไม้ไผ่ทึบนี้ให้พุ่งไปบนและใต้ของกากบาททุกกากบาทสลับกันไป

- สอดแผ่นไม้ไผ่ทึบให้พุ่งผ่านระหว่างเส้นกากบาท วิธีนี้เรียกกันโดยทั่วๆไปว่า "การสอดลายใบกัญชา"

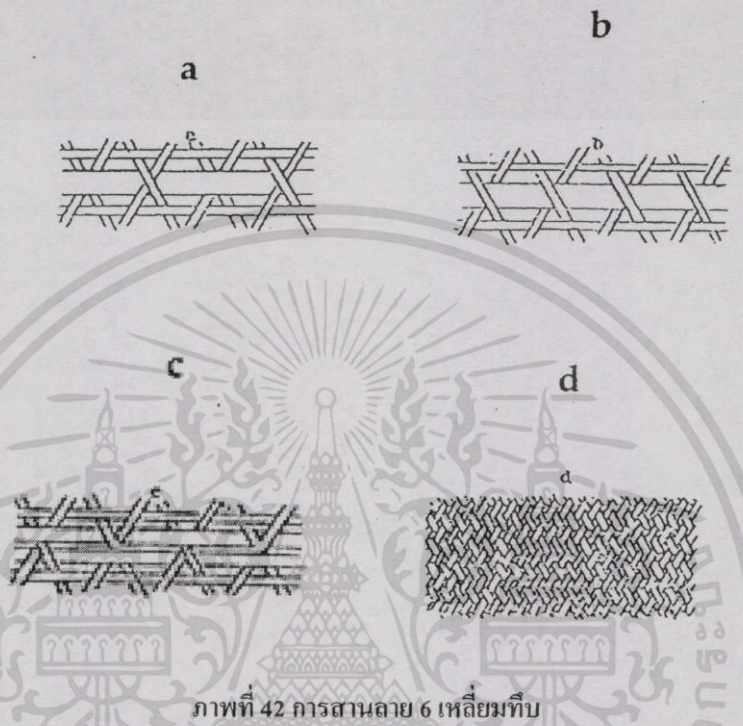
- สอดเส้นไผ่อย่างแคบสองเส้นสลับกันให้พุ่งไปบนและล่างของทุกๆกากบาท

- สอดแผ่นไม้ไผ่ทึบในทางทะแยงให้ตัดกันเป็นกากบาทตรงศูนย์กลางของหกเหลี่ยมและทำให้เป็นแบบเหมือนการสานลายใบกัญชา ลายนี้เรียกว่า ลายใบกัญชาทึบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สอดไม้ไผ่พุ่งขึ้นทางซ้าย บนและใต้ และอีกแผ่นหนึ่งพุ่งขึ้นทางขวา ข้ามไปบนรูปหกเหลี่ยม

- สอดไม้ไผ่สลับกันไปบนและใต้ และสานไม้ไผ่ทั้งสองนี้เข้าด้วยกัน



ภาพที่ 42 การสานลาย 6 เหลี่ยมทึบ

2.3.10.3 ลายหกเหลี่ยมแปลง (ลายใบกัญชาแปลง)

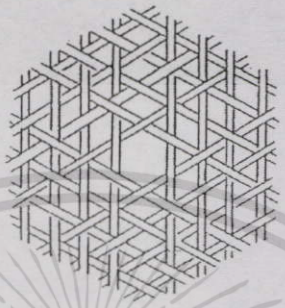
เป็นลายหกเหลี่ยมแปลงที่ใจกลางของหกเหลี่ยมขวา (หรือซ้าย) แบบซ้าย (แบบขวาต่อกรณีของหกเหลี่ยมซ้าย) เอามาเสริมเข้าข้างนอกของหกเหลี่ยม และทำต่อๆไป แบบขวาและซ้ายเสริมขึ้น ข้างนอกสลับกันเรื่อยไป ถ้าเสริมด้วยไม้ไผ่สามเส้นในตรงใจกลางก็จะกลายเป็นแบบใบกัญชา ดังนั้น แบบนี้จึงเรียกว่า "ลายใบกัญชาแปลง" ลายนี้ใช้สำหรับทำก้นของตะกร้าทิ้งเศษกระดาษ กระเช้าผลไม้ กระจาดกล้วย ฯลฯ และสำหรับใช้ในงานศิลปะต่างๆ เช่น กระเช้าดอกไม้ เป็นต้น

วิธีสาน

ขั้นแรกนำรูปหกเหลี่ยมขวาไว้ในใจกลางและแล้วทำรูปหกเหลี่ยมที่สองแบบซ้ายไว้ที่ข้างนอกของหกเหลี่ยมใจกลาง และเปลี่ยนสองกากบาทข้างนอกของรูปหกเหลี่ยมที่สองเป็นแบบซ้าย (เส้นไผ่พุ่งขึ้นข้างบนไปทางขวา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นต่อไปให้ทำเป็นรูปหกเหลี่ยมที่สามในแบบขวา โดยให้สอดไม้ไผ่เข้าที่กากบาททั้งสองนี้ และเปลี่ยนกากบาท ๓ กาให้เป็นแบบขวา (ให้ไม้ไผ่พุ่งขึ้นข้างบนไปทางด้านซ้าย) ในระยะสั้น เปลี่ยนกากบาท (ซึ่งเพิ่มขึ้นหนึ่งเส้นทุกๆครั้ง) เป็นแบบตรงกันข้าม ลายของหกเหลี่ยมกลางได้ถูกกำหนดขึ้นตามแต่กรณี



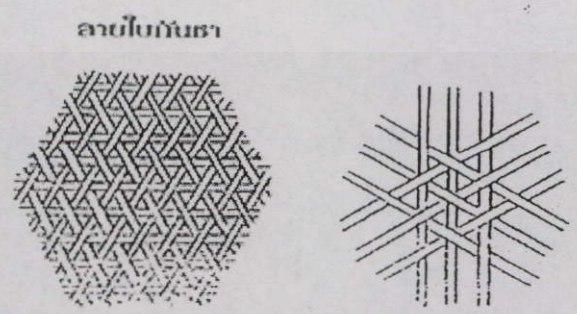
ภาพที่ 43 การสานลาย 6 เหลี่ยมแปลง(กัญชาแปลง)

2.3.10.4 ลายใบกัญชา

ลายนี้ประกอบขึ้น โดยสอดไม้ไผ่สามเส้นตามลายใบกัญชาเข้าในหกเหลี่ยมกลางเป็นแบบลายหกเหลี่ยมแปลง ลายนี้โดยทั่วๆไปรู้จักกันในนาม “ลายใบกัญชาแท้” และไม่ค่อยจะใช้ทำตะกร้าหรือกระจาดกันนัก มักจะใช้สำหรับปูโต๊ะทำพื้นเก้าอี้ไม้ไผ่

วิธีสาน

สอดไม้ไผ่สามเส้นเข้าไปในรูปหกเหลี่ยมกลางในลายใบกัญชา และต่อด้วยลายหกเหลี่ยมกลางในลายใบกัญชา และต่อด้วยลายหกเหลี่ยมเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมาแล้วข้างบน งานนี้บางทีจะจุกจิกซับซ้อนอยู่ ลายหกเหลี่ยมแปลงนี้โดยทั่วๆไปแล้วมักใช้วิธีนี้เสมอ



ภาพที่ 44 การสานลาย ใบกัญชา

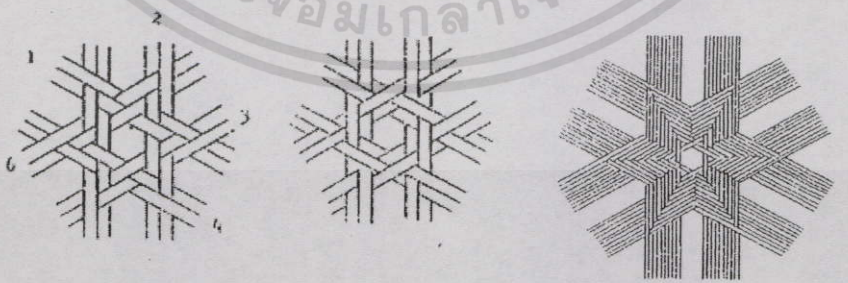
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.10.5 ลายใยแมงมุม

ให้สอดเส้นไผ่เข้าในหกเหลี่ยมกลาง ให้แต่ละเส้นขนานกับขอบของหกเหลี่ยมแต่ละขอบและสานเป็นลายหกเหลี่ยมต่อไปจนเหมือนกับใยแมงมุม ปล่อยให้เป็นลายเหมือนดวงดาว ถ้าหกเหลี่ยมกลางเป็นแบบขวา ก็ให้สานต่อไปในแบบขวาโดยให้พุ่งไปทางขวา และถ้าเป็นแบบซ้ายก็ให้สานแบบซ้ายให้พุ่งไปทางซ้าย ผลิตภัณฑ์ที่ได้สานแล้วนี้จะต้องให้เบียดกันแน่น และแบบนี้ใช้สำหรับทำตะกร้าหรือกระเช้าที่มีศิลปะสวยงาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับส่วนก้น

วิธีสาน

ขั้นแรก ทำเป็นรูปหกเหลี่ยมกลางโดยลายหกเหลี่ยมขวา และให้ประกอบเป็นลายหกเหลี่ยมขวาด้วยไม้ไผ่ชุดที่สอง คือไม้ไผ่เส้นที่ ๑,๒,๓,๔,๕ และ ๖ สอดเข้าไปเบียดให้แน่นและขนานกับไม้ไผ่ชุดแรก ไม้ไผ่ชุดที่สองนี้จะสอดเข้าไปได้ด้วยวิธีต่อไปนี้คือรูปสามเหลี่ยม ๖ รูปที่อยู่ตรงทุกๆด้านของหกเหลี่ยมที่นูนอยู่ ให้สอดเส้น ๑ ใต้สามเหลี่ยมและข้ามด้าน ๒ ด้าน สอดเส้นที่ ๒ เข้าใต้เส้นที่ ๑ และเข้าใต้สามเหลี่ยมที่ข้างเคียงและข้างสามเหลี่ยมอื่น สอดเส้นที่ ๓ เข้าใต้เส้นที่ ๒ และใต้สามเหลี่ยมที่ถัดไป และข้ามสามเหลี่ยมอื่น สานเส้น ๓ เข้าใต้เส้น ๒ และใต้สามเหลี่ยมที่ถัดไป และข้ามสามเหลี่ยมอื่น และสอดเส้น ๔,๕,๖ ต่อๆไปในวิธีเดียวกันนี้ และขั้นต่อไปให้จัดเรียงเส้น ๕ และ ๑ เส้น ๖ และ ๒ เสียให้ดีอีกครั้ง ปรับปรุงลายหกเหลี่ยมขวาแล้วสานรอบที่ ๓ และ ๔ ต่อๆไป ในวิธีเดียวกับที่กล่าวแล้วภายในรูปสามเหลี่ยมต่างๆ และท่านก็จะได้ลายที่ปรับปรุงสำเร็จแล้ว มีลายดัดแปลงในลายตาข่ายใยแมงมุมลายข้างหลังของลายใยแมงมุมมีลักษณะเด่นอยู่ตรงที่เส้นขนานกับด้านของหกเหลี่ยมและลายนี้นิยมใช้ทำภาชนะไม้ไผ่ชนิดต่างๆ

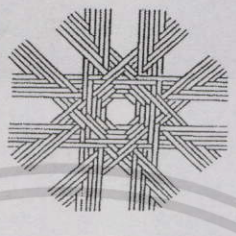


ภาพที่ 45 การสานลายใยแมงมุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.10.6 ลายใยแมงมุมแปดเหลี่ยม

ลายนี้ก็คือการใช้ลายใยแมงมุม โดยมีรูปแปดเหลี่ยมอยู่ใจกลาง ภายหลังที่ได้สานเส้นไผ่ให้ขนานกันถึงสามรอบจนเหมือนกับลายใยแมงมุมแล้ว ก็ให้สานรอบต่อๆ ไปอีกโดยสอดเข้าใต้รูปสามเหลี่ยมเหล่านั้นลายนี้ใช้สำหรับทำกระเช้าผลไม้และกระเช้าดอกไม้



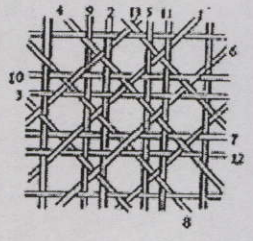
ภาพที่ 46 การสานลายใยแมงมุม 8 เหลี่ยม

2.3.10.7 ลายแปดเหลี่ยม (ลายกระเช้าตาแปดเหลี่ยม)

การสานลายนี้ ให้ทำเป็นลายแปดเหลี่ยมขวาหรือซ้ายไว้ที่ใจกลางให้ ประกอบเป็นรูปสี่เหลี่ยม จตุรัสใหญ่ๆ ข้างนอกของแปดเหลี่ยมและทำการสานต่อไป ลายนี้ใช้สำหรับทำเป็นโป๊ะไฟฟ้า โป๊ะตะเกียง พื้นเก้าอี้ ตู้โชว์หน้าร้าน ฯลฯ

วิธีสาน

ให้สานลายแปดเหลี่ยมขวาไว้ในใจกลาง ทำให้เป็นสามเหลี่ยมมุมฉากด้วยไผ่เส้น ๑,๒,๓ แล้วทำสามเหลี่ยมอีกโดยสอดเส้น ๔ บนเส้น ๑ และใต้เส้น ๓ ส่วนเส้น ๕,๖,๗,๘ เอาสอดเข้าด้วยวิธีเดียวกัน และจัด ๖ กับ ๒,๗ กับ ๑,๘ กับ ๓ อีก แล้วก็สอดเส้น ๕ ภายนอกกากบาทของ ๑ และ ๘ ให้ขนานกับ ๒ และสอดเส้น ๑๐ เข้าในกากบาทข้างเคียง และให้ตั้งได้ฉากกับ ๕ และสานเส้น ๑๐,๑๑ และ ๑๒ ต่อไป แล้วจัดให้เส้น ๕ และ ๑๒ อีกและทำให้เป็นแบบสี่เหลี่ยมซ้าย สอดเส้น ๑๓ ให้ขนานกับ ๑ ทำให้เป็นสี่เหลี่ยมจตุรัสขนาดใหญ่ แล้วเสริมลายให้หนาแน่นยิ่งขึ้น



ภาพที่ 47 การสานลายแปดเหลี่ยม (ลายกระเช้าตาแปดเหลี่ยม)

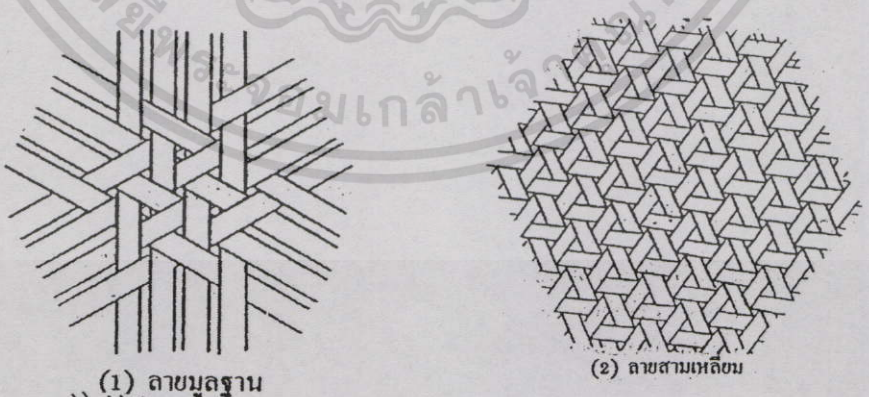
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.10.8 ลายสามเหลี่ยม

การสานลายสามเหลี่ยมนี้ให้ทำลายที่ใจกลางด้วยไผ่ ๖ เส้น ให้เป็นรูปสีลมกระดาษและทำการสานต่อไปอีก เหมือนดังแบบขวาหรือแบบซ้ายของแบบอื่นๆ ลายสีลมมีสองลายด้วยกัน คือลายหมุนขวาและลายหมุนซ้าย ในลายทั่วไปนิยมสานต่อเมื่อเป็นลายสามเหลี่ยมหรือลายสีลมยิ่งกว่าลายหกเหลี่ยม ขณะเดียวกันที่ใจกลางของสีลมประกอบเป็นรูปหกเหลี่ยมเล็กๆ ลายนี้สานโดยการสอดเส้นไผ่แต่ละเส้นข้ามเส้นและลอดใต้ ๓ เส้น เหตุนี้ผิวหน้าของลายจึงเรียบดีและใช้สำหรับทำเสื่อต่างๆ

วิธีสาน

ไขว้ไม้ไผ่ ๖ เส้น ในลำดับเส้น ๑,๒ และ ๓ ประกอบให้เป็นรูปสีลมหมุนซ้ายในรอบสอง สอดเส้น ๗ ในลายใบกัญชาที่กากบาทของเส้น ๒ และ ๖ เส้น ๗ อยู่ใต้ ๒ และ ๕ ในแบบขวา และข้าม ๓ กับ ๖ ในแบบซ้าย เส้น ๘ เอาสอดเข้าในแบบใบกัญชาในกากบาทถัดไปลอดใต้ไผ่ขวา ๒ เส้น และข้ามไปบนไผ่ซ้าย ๒ เส้น ที่จริงแล้วมันสอดใต้ไผ่ขวา ๓ เส้น เพราะว่าเส้น ๗ อยู่บนไผ่ขวา ๒ เส้นแล้ว จงสานต่อๆไป ในวิธีเดียวกัน และตอนสุดท้ายเหลือไผ่ ๑๒ อันเอาสอดใต้ ๒,๕ และ ๗ และให้สานข้ามอีกสามเส้น สอดปลายซ้ายของเส้น ๑๑ และ ๑๒ เข้าใต้ ๗ และ ๘ เอาปลายเส้นที่เริ่มสานออกมาและตบแต่งให้ดีแล้ว สานเข้าไปให้เรียบร้อยใหม่ในรอบที่สาม สานในแบบหมุนขวา วางแบบการสานที่แท้จริงซึ่งทำโดย ๓ เส้น อยู่ใต้และ ๓ เส้นทับบนไว้ แล้วสานต่อไปในแบบหมุนขวาและหมุนซ้ายสลับกัน



ภาพที่ 48 การสานลาย 3 เหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.10.9 ลายรวบขอบ

วิธีนี้ก็คือการประยุกต์เอาลายหกเหลี่ยม มีเส้นไผ่มีผิวสองเส้นมาประกอบกันเข้าเป็นลายหกเหลี่ยมซ้อน (แบบขวาอยู่ใจกลางและแบบซ้ายซ้อนอยู่วงนอก) รวบรวมปลายของเส้นไผ่ต่างๆที่สานไปแล้วให้เป็นรูปต่างๆกันลายนี้ใช้ทำที่รองถ้วยน้ำชา กระจาดผลไม้ และมีลวดลายเปลี่ยนแปลงไปต่างๆ ในรูปหกเหลี่ยมที่ใจกลางและที่ขอบ

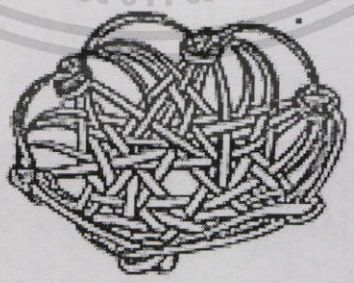


ภาพที่ 49 การสานลายรวบขอบ

2.3.10.10 ลายผูก

ลายนี้ก็คือลายหกเหลี่ยมชนิดหนึ่งที่ได้มีการตกแต่งประดับประดาให้แปลกออกไปด้วยการผูกผสมกับการสานดังในกรณีของลายรวบขอบเส้นไผ่บางๆ ที่ผ่าเหลาเป็นเส้นตรงอาจนำมาใช้ประกอบด้วย เพื่อเพิ่มให้เป็นแบบศิลปะและตบแต่งให้เรียบร้อยยิ่งขึ้น

รูป ลายผูก



ภาพที่ 50 การสานลายผูก

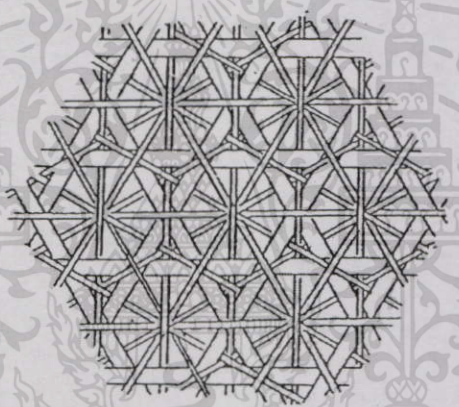
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.10.11 ลายหญ้าดอกข้าวโพด

มีลายหกเหลี่ยมชนิดต่างๆ มากมายที่ใช้เส้นไผ่เล็กๆ และเส้นไผ่สีต่างๆ สอดแทรกเข้าไปในลายใบกัญชา หรือลายอื่นๆ ทำให้เป็นลายดอกไม้ชนิดต่างๆ ลายนี้เป็นลายที่ง่ายที่สุด และนิยมทำกันอย่างกว้างขวางสำหรับการแต่งประดับประดาเครื่องเรือนชนิดไม้ไผ่ ลายนี้มักเรียกว่า "เบญจมาศแปลง" เพราะว่ามันละม้ายคล้ายคลึงกับลายเบญจมาศ ลายนี้ทำขึ้นได้โดยการสอดลายหกเหลี่ยมซ้ายเข้าในลายหกเหลี่ยม

วิธีสาน

สอดเส้นไผ่ ๖ เส้นในลายใบกัญชาเข้าในหกเหลี่ยม ทำขึ้นด้วยเส้นไผ่ที่กว้างขึ้นครั้นแล้วก็ประกอบเป็นรูปหกเหลี่ยมขึ้นเป็นกรอบนอกด้วยเส้นไผ่ที่เล็ก



ภาพที่ 51 การสานลายหญ้าดอกข้าวโพด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 พฤติกรรมกลุ่มวัยรุ่น

ช่วงความเป็นวัยรุ่น(adolescent)ในทศวรรษที่ผ่านมา คือประมาณอายุตั้งแต่ 12-18 ปี แต่ในปัจจุบันเป็นเป็นที่ยอมรับกันว่า ช่วงความเป็นวัยรุ่นได้ขยายออกไป โดยประมาณอย่างหลวมๆตั้งแต่ 12-15 ปี โดยให้เหตุผลว่า เนื่องจากเด็กทุกวันนี้ต้องอยู่ในสถาบันการศึกษานานขึ้น การ การเป็นผู้ใหญ่ที่พึ่งตัวเองทางเศรษฐกิจต้องยืดระยะเวลาออกไป อีกทั้งรูปแบบชีวิตสมัยใหม่ทำให้เด็กมรวุฒิภาวะทางจิตใจ (maturirty) ช้ากว่ายุคสมัยที่ผ่านมา ในช่วงยาวของความเป็นวัยรุ่นนั้น อาจแบ่งช่วงวัยรุ่นเป็น 3 ระยะ โดยใช้เกณฑ์ความเป็นเด็ก-ผู้ใหญ่ตัดสิน คือ ช่วงอายุประมาณ 12-15 ปี เป็นช่วงวัยแรกรุ่น ยังมีพฤติกรรมค่อนไปทางเป็นเด็กอยู่มาก ช่วงอายุ 16-17 ปี เป็นระยะวัยรุ่นตอนกลาง มีพฤติกรรมก้ำกึ่งระหว่างความเป็นเด็กและผู้ใหญ่ ช่วงอายุ 18-25 ปี เป็นระยะวัยรุ่นตอนปลาย กระบวนพฤติกรรมค่อนไปทางเป็นผู้ใหญ่ พัฒนาการวันรุ่นมีลักษณะเด่นในด้านต่างๆทุกด้านเช่น ทางกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา คำว่า "เด่น" ในที่นี้มีความหมายว่า มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเร็วมาก และเห็นได้ชัดเจน ตำราสมัยเก่ามักกล่าวว่า วัยรุ่นเป็นช่วงเปลี่ยนวัย เป็นหัวเลี้ยวหัวต่อที่เปลี่ยนจากความเป็นเด็กสู่ความเป็นผู้ใหญ่ มีความอ่อนไหวทำให้เกิดปัญหาต่างๆได้ง่าย แต่แนวคิดในปัจจุบันถือว่าการเปลี่ยนแปลงในช่วงวัยอื่นๆ ก็เป็นการเปลี่ยนวัยเช่นกัน แต่ในช่วงวัยรุ่นมีความแตกต่างจากวัยอื่นๆ เพราะมีการเปลี่ยนแปลงมาก และรวดเร็วในทุกด้านของพัฒนาการ แต่ไม่จำเป็นเสมอไปที่จะเป็นวัยที่"เต็มไปด้วยปัญหา"

หากนับการเริ่มต้นของความเป็นวันรุ่นตามหลักพัฒนาการ สิ่งที่เห็นได้ชัดเจนว่าช่วงวัยรุ่นเริ่มต้นแล้วก็คือ การเปลี่ยนแปลงทางกายภายนอก เช่น ความสูง ผิวหนัง รูปร่างหน้าตา การมีหน้าอก ฯลฯ และการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกาย เช่น สมองพัฒนาเต็มที่ ฮอร์โมนเพศเริ่มทำงาน ฯลฯ พร้อมๆกับการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายก็มีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะพัฒนาการด้านอื่นๆด้วย เช่น ทางสังคม ทางอารมณ์ ค่านิยม ความสนใจ การแสวงหาเอกลักษณ์ ความสนใจเพศตรงข้าม ฯลฯ

ช่วงระยะวัยรุ่นโดยทั่วๆ ไปเป็นช่วงระยะเวลาคาบเกี่ยวระหว่างความเป็นเด็กต่อเนื่องกับความเป็นผู้ใหญ่ นับเป็นเวลาหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต ถ้าเด็กวัยรุ่นผู้ใดได้ดำเนินชีวิตในช่วงเวลานี้ผ่านพ้นไปอย่างราบรื่น มีปัญหาไม่ซับซ้อนมากนัก เด็กวัยรุ่นผู้นั้นย่อมเข้าสู่ความเป็นผู้ใหญ่ด้วยดี และมักจัดการกับชีวิตในวัยผู้ใหญ่ได้อย่างราบรื่น แต่ถ้าเป็นไปในทางตรงกันข้าม วัยนี้จะเป็นวัยที่ประสบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความยุ่งยากมาก จนนักวิชาการในหลายทศวรรษที่ผ่านมาเรียกว่าเป็น"วัยวิกฤต" เช่น แอริคสัน แสดงทัศนะว่า วัยรุ่นเป็นระยะเวลาที่มนุษย์มีความสับสนทางจิตใจมากที่สุดยิ่งกว่าวัยอื่นๆ(Erikson 1968)

ตั้งแต่โบราณกาลถึงปัจจุบัน ได้มีผู้สังเกตเห็นความละเอียดอ่อน ความสับสนทางจิตใจของวัยนี้ จึงหาทางช่วยเหลือแก่ไขประคับประคองให้ผ่านพ้นวัยนี้ด้วยดี ให้เป็นผู้ใหญ่ที่สมรรถภาพสามารถรับผิดชอบต่อตัวเอง ต่อครอบครัว ต่อสังคมได้ ดังมีตัวอย่างเช่น คนเผ่าหนึ่งในทวีปแอฟริกาเป็นชาวป่ากล้าแข็ง ธรรมเนียมให้ขับเด็กชายวัยรุ่นไปอยู่ป่าอย่างโดดเดี่ยว ต่อสู้ภยันตรายรักษาชีวิตด้วยตนเองเป็นเวลานับปี เมื่อครบเวลาที่กำหนดให้ เขาเอาตัวรอบกลับมาสู่เหย้าเรือนได้ ก็จัดพิธีต้อนรับเป็นเกียรติยศใหญ่ ศาสนาบางลัทธิจัดพิธีกรรมเป็นพิเศษเพื่อประกาศและต้อนรับการเข้าสู่วัยรุ่นของศาสนิกชนเด็กหญิงชาย สังคมไทยสมัยก่อนประกาศการย่างเข้าสู่วัยรุ่นของเด็กหญิงชายด้วยวิธีโกนจุก พิธีกรรมต่างๆ ที่คนสมัยก่อนได้จัดทำกันขึ้นให้แก่เด็กหญิงชายที่ย่างเข้าสู่ความเป็นวัยรุ่นเหล่านี้ มีผลทางจิตวิทยาอย่างลึกซึ้งในแง่ของการปรับตัว การดำเนินชีวิต การเตรียมตัวเพื่อเป็นผู้ใหญ่ที่มั่นคงของวัยรุ่น การยอมรับการเป็นวัยรุ่นทั้งของเด็กและผู้ใหญ่ที่มีความสัมพันธ์กับเด็ก

นับตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 20 เป็นต้นมา นักวิชาการหลายสาขา เช่น จิตวิทยา ศึกษาศาสตร์ แพทยศาสตร์ อาชญวิทยา สังคมวิทยา ฯลฯ ทำการศึกษาเรื่องชีวิตจิตใจของเด็กวัยรุ่นเป็นวิทยาศาสตร์หลายแง่มุม โดยมุ่งมั่นค้นให้พบสภาพธรรมชาติตามวัย เพื่อนำความรู้มาช่วยให้เด็กวัยรุ่นเข้าใจตัวเขาเอง สามารถปรับตัวให้ทันกับวิวัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม อีกทั้งฝ่ายบุคคลที่มีหน้าที่ทำงานด้านเสริมสร้างพัฒนาการวัยรุ่นก็จะได้เข้าใจ และจะได้ช่วยเหลือเขาโดยถูกต้อง

ช่วงเวลาวัยแรกรุ่นคือระยะอายุประมาณ 12-15 ปี คำว่า วัยแรกรุ่น แปลจากศัพท์อังกฤษ puberty คำนี้มาจากภาษาลาติน puberta ซึ่งแปลว่า การเติบโตเป็นหนุ่มสาว เปลี่ยนสภาวะทางร่างกายจากความเป็นเด็กชายเด็กหญิง ร่างกายเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่เกือบเต็มทุกส่วน ลักษณะทุติยภูมิทางเพศซึ่งยังไม่โตเต็มที่ในวัยที่ผ่านมา ก็เจริญสมบูรณ์และทำหน้าที่ของมันได้ตั้งแต่นี้เป็นต้นไป จึงกล่าวได้ว่า ลักษณะเช่นนี้เป็นช่วงเปลี่ยนแปลงทางด้านอื่นๆ ตามมา เช่น ด้านอารมณ์ ลักษณะสัมพันธภาพกับผู้อื่น สมรรถภาพทางสมอง ค่านิยม ทัศนคติ ความนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนในช่วงวัยรุ่นแท้จริง (adolescence) ประมาณอายุ 15-18, 19-25 นั้น เด็กเติบโตเป็นผู้ใหญ่ทางร่างกายเต็มที่ เป็นช่วงเปลี่ยนวัยชีวิตทางสังคม อารมณ์ จิตใจ ค่านิยม อุดมคติ ฯลฯ เด็กกำลังเรียนเลียน และทดลองบทบาท เพื่อจะเป็นผู้ใหญ่ในแง่ต่างๆ เช่น อารมณ์ สังคม จิตใจ ความใฝ่ฝัน ความมุ่งหมายในชีวิต อาชีพ ลักษณะของเพื่อน ลักษณะคู่ครอง ฯลฯ ในวัยผู้ใหญ่ อนึ่ง เมื่อเด็กได้บางเรื่องยากที่จะเปลี่ยนแปลงหรือแก้ให้เหมือนเดิมได้อีก

พัฒนาการต่างๆ ของเด็กในวัยนี้มีความสุมพันธ์และอิทธิพลต่อกันและกันเหมือนในวัยอื่นๆ การเปลี่ยนแปลงบางอย่างกะทันหันรวดเร็วไม่แน่นอน เข้าใจค่อนข้างยาก และละเอียดซับซ้อนทำให้พัฒนาการในระยะวัยรุ่นเป็นช่วงที่น่าสนใจมากช่วงหนึ่ง อนึ่ง "วัยรุ่น" ในภาษาอังกฤษคือ adolescence ซึ่งมาจากคำภาษาลาตินว่า adolescereแปลว่า "พัฒนาการสาความเจริญเติบโตพ้นจากความเป็นเด็ก"

2.4.1 พัฒนาการทางกาย

พัฒนาการทางกายเป็นไปในแง่ของความงอกงาม เจริญเติบโตถึงขีดสมบูรณ์ เพื่อทำหน้าที่อย่างเต็มที่ ความเจริญเติบโตมีทั้งส่วนภายนอกที่มองเห็นได้ง่าย เช่น ส่วนสูง น้ำหนัก รูปหน้า ส่วนสัดของร่างกาย ลักษณะเส้นผม ฯลฯ และความเจริญส่วนภายใน เช่น การทำงานของต่อมบางชนิด โครงกระดูกแข็งแรงขึ้น การผลิตเซลล์สืบพันธุ์ในเด็กชาย การมีประจำเดือนของเด็กหญิง ฯลฯ ความเจริญเติบโตทางกายมรช่วงหนึ่งซึ่งเป็นระยะพัก เมื่อผ่านพ้นช่วงนี้ไปแล้ว มรการเปลี่ยนแปลงทางร่างกานอย่างรวดเร็ว ความสูงของเด็กตอนต้นปีและปลายปีมีความแตกต่างอย่างมาก การสะสมไขมันในร่างกายมีมากกว่าวัยเด็ก โดยเฉพาะเด็กหญิง เด็กที่ทีรูปร่างผอมอาจมรกายอ้วนขึ้นกว่าเดิม ในบางโอกาสจึงเรียกระยะนี้ว่าช่วงไขมัน (fat period) ระบบการย่อยอาหารและการใช้ประโยชน์จากอาหารทำงานเร็วและมากกว่าเดิม เพราะร่างกายกำลังเติบโต เด็กจึงหิวเก่ง กินเก่ง กินไม่เลือก ง่วงนอนบ่อย เป็นระยะเวลากำลังกินกำลังนอน กล้ามเนื้อของเด็กชายเจริญมากขึ้น อวัยวะเพศเริ่มทำงาน เสียงของเด็กชายแตกและห้าวขึ้น ตอนต้นๆ ของวัยนี้ ร่างกาย การทำงานของกล้ามเนื้อกับประสาทสัมผัสต่างๆ ของเด็กยังไม่เข้ารูปเข้ารอยเด็กจึงเล่นกีฬาหรือทำงานที่ต้องใช้ความสามารถทางกล้ามเนื้อ ประสาทสัมผัส และการประสานงานของกล้ามเนื้อกับประสาทสัมผัสได้ไม่สู้ดี สุขภาพโดยทั่วไปของเด็กวัยนี้ดีกว่าวัยที่ผ่านมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แม้ส่วนต่างๆ ของร่างกายจะเจริญเติบโตในอัตราเร็วแตกต่างกัน แต่ตามรูป 7.2 แสดงให้เห็นส่วนต่างๆ ของร่างกาย ยกเว้นสมองและศีรษะโตในอัตราเร็วมากในช่วงวัยรุ่น (เป็นแบบ spurt) และถึงขีดเต็ม 100% เมื่ออายุประมาณ 20 ปี

2.4.2 พัฒนาการทางอารมณ์

2.4.2.1 ลักษณะอารมณ์

ความเปลี่ยนแปลงและความเจริญเติบโตทางร่างกายทั้งภายในและภายนอก กระทบกระเทือนแบบแผนอารมณ์ของเด็กแรกรุ่นและวัยรุ่น เด็กมีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย สับสน อ่อนไหว มีความเข้มของอารมณ์สูง ไม่มั่นคง ระดับความเข้มอารมณ์แต่ละอย่างๆ นั้นขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพดั้งเดิมของเด็ก ขึ้นอยู่กับตัวเร้าที่ทำให้เด็กเกิดอารมณ์ เด็กแต่ละคนเริ่มแสดงกระสวนบุคลิกอารมณ์ประจำตัวออกมาให้ผู้อื่นทราบได้อย่างชัดแล้วในขณะนี้ เช่น อารมณ์ร้อน อารมณ์ขี้วิตกกังวล อารมณ์อ่อนไหวง่าย เจ้าอารมณ์ ขี้อิจฉา ฯลฯ มีความรู้สึกด้อยเด่นในแง่อะไร ฝ่ายตัวเด็กสามารถรู้และรับทราบได้และจะยิ่งทวีขึ้นในระยะปลายวัยรุ่น ผู้รู้บางท่านเรียกลักษณะอารมณ์ของเด็กรุ่นนี้ว่า เป็นแบบพายุบุแคม (storm and stress) อารมณ์ที่เกิดกับเด็กวัยรุ่นนั้นมีทุกประเภท อาทิ รัก ชอบ โกรธ เกลียด อิจฉา ริษยา โอ้อวด แข่งดี ถือดี เจ้าทิฐิ อ่อนไหว หลงใหล วุ่นวายใจ เห็นอกเห็นใจ สับสน หงุดหงิด ฯลฯ ไม่ว่าอารมณ์ประเภทใดมักมีความรุนแรง อ่อนไหวง่าย เปลี่ยนแปลงง่าย ควบคุมอารมณ์ยังไม่สู่ดี ไม่ค่อยเข้าระดับพอดี บางครั้งพลุ่งพล่าน บางครั้งเก็บกด บางครั้งมั่นใจสูง บางคราวไม่แน่ใจ บางคราวเห็นแก่ตัว บางคราวเห็นอกเห็นใจคนอื่นเป็นพิเศษ บางครั้งยอมอะไรง่ายๆ บางครั้งดื้อรั้นดึงดันเอาแต่ใจตนเอง เพราะลักษณะอารมณ์ของเด็กวัยรุ่นเป็นเช่นนี้ บุคคลต่างวัยจึงต้องใช้ความอดทนมากเพื่อจะเข้าใจและสร้างสัมพันธ์กับพวกเขา เนื่องจากเข้ากับบุคคลต่างวัยยาก เด็กวัยรุ่นจึงเกาะกลุ่มกันได้ดีมากเป็นพิเศษกว่าวัยอื่นๆ เพราะเข้าใจและยอมรับกันได้ง่าย อย่างไรก็ดี เด็กวัยรุ่นที่มีพัฒนาการที่ผ่านมาด้วยดี ปรับตัวได้ดี ก็ไม่จำเป็นว่าสภาพของอารมณ์ที่สับสนหรือมีลักษณะเป็นพายุบุแคม หรือถ้ามีก็เป็นช่วงสั้น และรุนแรง

2.4.2.2 สาเหตุของความสับสนทางอารมณ์

โดยทั่วไป ในช่วงรุ่นเด็กรู้สึกสับสนทางอารมณ์มากกว่าในวัยที่ผ่านมา เพราะสาเหตุเกี่ยวพันซับซ้อนหลายประการด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เป็นช่วงเปลี่ยนวัย เป็นระยะหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต เป็นระยะเด็กเรียนทำบทบาทอย่างผู้ใหญ่ ในด้านความประพฤติ ความปรารถนาในชีวิต ความรับผิดชอบ นิสัยใจคอ แต่เนื่องจากเป็นระยะแรกเริ่มเด็กจึงไม่มีความสับสนลังเลใจ ไม่แน่ใจ ไม่ทราบว่าที่ถูกที่ควรเป็นเช่นไร

2. ร่างกายเติบโตเป็นชายหนุ่มหญิงสาวเต็มที่ ต้องวางตัวในสังคมกับเพื่อนร่วมไว เพื่อนต่างเพศและเพื่อนต่างวัยแนวใหม่ การวางตัวอย่างถูกต้องนั้นไม่ได้ทำได้ง่ายๆ ต้องอาศัยเวลาบ้าง ในระยะที่ปรับตัวไม่ได้เด็กจึงมีความรู้สึกสับสนในใจเมื่อย่างเข้าสู่วัยรุ่น

3. เด็กจะต้องเลือกอาชีพเพื่อเตรียมตัวสำหรับประกอบอาชีพต่อไปในระยะวัยผู้ใหญ่ การเลือกอาชีพเป็นเรื่องสำคัญต่อชีวิตจิตใจ อารมณ์ ความต้องการของเด็กและบุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งที่บ้าน โรงเรียน และกลุ่มเพื่อน ความสับสนใจเกิดง่ายเพราะเด็กอยู่ภายใต้ความบีบบังคับ ข้อจำกันของระบบการศึกษา สติปัญญา ฐานะเศรษฐกิจของครอบครัว ความนิยมของท้องถิ่น โรงเรียน และสังคมส่วนรวม และยังไม่ทราบแน่ในความถนัด ความสนใจ ความต้องการ และบุคลิกภาพของตนเอง

4. สภาพปัจจุบันของสังคมเป็นสาเหตุใหญ่ซึ่งพอแยกข้อย่อยได้ว่า

4.1 สังคมเปลี่ยนแปลงง่ายและรวดเร็ว เด็กปรับตัวตามไม่ทันเพราะยังมีความจัดเจนในโลกและชีวิตไม่เพียงพอ

4.2 สภาพเศรษฐกิจในสังคมปัจจุบันทำให้เด็กต้องใช้เวลาฝึกฝนอาชีพนานขึ้น ไม่มีโอกาสเป็นผู้ใหญ่และประกอบกิจกรรมของชีวิตอย่างผู้ใหญ่สมใจปรารถนา ต้องเก็บความรู้สึกเช่นนี้ไว้ การเก็บกดหนักหน่วงขึ้นเมื่อผู้สูงวัยเหมาเอาว่าหนุ่มสาววัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ไม่ว่าระดับใดก็ตามยังอยู่ในฐานะเหมือนเด็ก

4.3 วัยรุ่นสมัยปัจจุบันจำนวนไม่น้อยต้องออกจากความคุ้นครองของพ่อแม่ ต้องช่วยตัวเองเร็วขึ้น บางคนอาจยังไม่พร้อมสำหรับการออกจากความคุ้มครองของพ่อแม่ จึงตกเป็นเหยื่อของผู้หวังเอาประโยชน์จากเด็กโดยปราศจากความหวังดี

4.4 ครอบครัวมีขนาดเล็กลง ความอบอุ่นใจมีน้อยลงกว่าครอบครัวใหญ่ สาเหตุความสับสนทางอารมณ์ของคนวันรุ่นยังมีอีกมาก ไม่มีความประสงค์จะกล่าวถึงโดยพิสดารในที่นี้ เด็กที่แก้ไขความสับสนทางอารมณ์ไม่ได้จะกลายเป็นวัยรุ่นที่เป็นปัญหา (โปรดดูวัยรุ่นเป็นปัญหา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักมนุษยวิทยาผู้มีชื่อเสียงคือ มากาเร็ตมี้ด ได้ทำการศึกษาปัญหาเด็กวัยรุ่นในสังคมง่ายๆ ตามภูเขาและตามเกาะ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับสภาพสังคมเศรษฐกิจซับซ้อนในเมืองใหญ่ พบว่า เด็กวัยรุ่นในสังคมง่ายๆ ประสบปัญหาน้อยกว่า ยุ่งยากและสับสนใจน้อยกว่า (fuhrmann1990)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาเรื่องวัยรุ่นในสมัยปัจจุบันนี้ได้พบข้อเท็จจริงว่า ตามที่เชื่อว่าเด็กวัยรุ่นจะมีลักษณะอารมณ์รวมๆคือแปรปรวนและสับสน (storm and stress) นั้นไม่เป็นความจริงเสมอไป เพราะเด็กวัยรุ่นบางกลุ่มไม่ต้องผ่านภาวะวิกฤตทางอารมณ์เช่นนี้เลย เนื่องจากเป็นวัยรุ่นที่มีผู้ปกครองให้กำลังใจและเข้าใจ หรือวัยรุ่นที่ได้เรียนรู้พัฒนาการวัยรุ่น จึงได้เรียนรู้จักตัวเองตามวัย รู้จักปรับตัว ยอมรับจุดด้อยดีของตัวเอง และดำเนินชีวิตตรงตามธรรมชาติประจำวัย (fuhrmann 1990)

2.4.3 พัฒนาการทางสังคม

พัฒนาการทางสังคมในวัยรุ่นเป็นหัวข้อหนึ่ง เพราะพัฒนาการด้านนี้ในระยะนี้มีมุมมองอันหลายหลากและมีความแหลมคม จึงจะได้บรรยายถึงแง่มุมต่างๆ ตามสมควร

2.4.3.1 สังคมกลุ่มเพื่อนร่วมวัย

เด็กให้ความสำคัญกับเพื่อนร่วมวัยมากกว่าในระยะวัยเด็กตอนกลาง เด็กจับกลุ่มกันได้นานแน่นเฟ้น และผูกผันกับเพื่อนในกลุ่มมากขึ้น กลุ่มของเด็กไม่มีเฉพาะเพื่อนเพศเดียวกันเท่านั้น แต่มีเพื่อนต่างเพศเข้ามาสมทบด้วย เด็กที่สามารถเข้ากลุ่มได้และมีกลุ่มในระยะวัยเด็กตอนกลาง จะเข้ากับกลุ่มและมีชีวิตทางสังคมที่สนุกสนานได้ดีกว่าเด็กที่ไม่สู้มีพัฒนาการดังกล่าวในช่วงวัยที่ผ่านมา เด็กเริ่มลดความเอาใจใส่กับบุคคลต่างวัยไม่ว่าเป็นผู้ใหญ่หรือเด็กกว่า ระยะนี้จึงเริ่มต้นชีวิตกลุ่มที่แท้จริง (gang age) การเปลี่ยนแปลงทางกายอย่างรวดเร็วและมากมายเป็นแรงกระตุ้นให้เด็กรวมกลุ่ม เพราะสามารถร่วมสุขทุกข์แก้ไขและเข้าใจปัญหาของกันและกันดีกว่าคนต่างวัยซึ่งมีความคับอกคับใจต่างกัน กลุ่มยังสนองความต้องการทางสังคมด้านต่างๆ ซึ่งเด็กต้องการมากในระยะนี้ เช่น การเป็นบุคคลสำคัญ การต่อการด้านผู้มีอำนาจ การหนีสภาพน่าเบื่อของบ้าน ฯลฯ เมื่อเด็กรวมกลุ่มเด็กจะสร้างกฎระเบียบ ภาษา ประเพณีประจำกลุ่ม เพื่อใช้เฉพาะสมาชิกของกลุ่มเท่านั้น และสมาชิกในกลุ่มทุกคนจำต้องประพฤติปฏิบัติตาม มิฉะนั้นแล้วอาจหมดสภาพการเป็นสมาชิกและต้องหากลุ่มใหม่ต่อไปอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรวมเป็นกลุ่มของเด็กเป็นไปโดยธรรมชาติ เด็กเลือกเป็นสมาชิกของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยไม่มีใครตั้งกฎเกณฑ์ไว้ให้ต้องทำ เช่นเป็นกลุ่มที่เข้าได้กับแนวนิยม แบบบุคลิกสุภาพ ฐานะทางเศรษฐกิจสังคมของครอบครัวของตน ทั้งความสนใจ ค่านิยม สติปัญญา ความมุ่งหวังในชีวิต และอื่นๆ บุคคลต่างวัยมีอิทธิพลในการเลือกกลุ่มและจับกลุ่มของเด็กไม่สู้มากนัก จึงกล่าวได้ว่ากลุ่มมีความสำคัญต่อชีวิตจิตใจและอนาคตของเด็กเป็นอย่างมากที่สุด ครอบครัวเริ่มมีอิทธิพลน้อยลง ฉะนั้นลักษณะชั่วดีของกลุ่มจึงเป็นเครื่องชี้ชะตาชีวิตของเด็กในระยะวัยรุ่นและระยะผู้ใหญ่ ประดุจเดียวกับครอบครัวมีความสำคัญต่อการสร้างฐานชีวิตของบุคคลในระยะวัยรุ่นและวัยเด็กตอนต้น

เด็กรู้สึกเป็นสุข ปลอดโปร่ง และสบายใจในการเล่น เที่ยว เรียน กิน นอน ทำงาน กับเพื่อนร่วมวันมากกว่าปฏิบัติกิจดังกล่าวร่วมกับบุคคลต่างวัย ระยะวัยนี้พวกเขาสนใจบุคคลที่มีชีวิตจิตใจจริงๆ มากกว่าเพื่อนในฝันหรือเพื่อนในหนังสือ สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมวัยถึงความเข้มสูงสุดประมาณระยะตอนกลางของวัยรุ่น

การคบเพื่อนร่วมวัยเป็นพฤติกรรมสังคมที่สำคัญยิ่งต่อจิตใจของเด็กวัยรุ่น แต่การคบเพื่อนก็ย่อมมีทั้งคุณและโทษ เพื่อนอาจเป็นผู้ประคับประครองจิตใจของวัยรุ่นในยามทุกข์ร้อน ชี้แนะสิ่งมีประโยชน์ เพื่อนทำให้วัยรุ่นรู้สึกว่าต่างคนต่างเป็นเจ้าของชีวิตของกันและกันโลกนี้มีที่รักและมีผู้รักและอื่นๆ แต่ในมุมกลับกัน เพื่อนก็อาจชักนำวัยรุ่นไปในทางเสื่อมถอย ผู้เป็นอาชญากรวัยรุ่นมากมายในแทบทุกประเทศนั้น เมื่อค้นหาสาเหตุก็มักจะพบว่าปัจจัยหนึ่งเกิดจากเพื่อนชักจูง ประวัติเด็กวันรุ่นตามสถานศึกษาที่เสียคน เสียเด็กไปโดยประการต่างๆ เช่น เกเร ติดยาเสพติดนั้นล้วนมีสาเหตุสำคัญจากการถูกเพื่อนชักจูง เพราะจิตใจวัยรุ่นนั้นละเอียดอ่อน เปราะบาง "การมีเพื่อนและการไม่มีเพื่อน"ฉะนั้นการรู้จักคบเพื่อนที่ดี ที่จะชักจูงเขาไปในทางที่ดี จึงเป็นพฤติกรรมที่สำคัญของวัยรุ่น วัยร่นทุกคนควรสำนึกถึงสุภาษิตไทยอันไม่มีวันตาย ที่ว่า "คบเพื่อนดีเป็นศรีแก่ตัว คบเพื่อนชั่วพาตัวอับปาง"

เด็กที่เข้ากลุ่มมีความจงรักภักดีต่อกลุ่ม ยอมรับเอาค่านิยม ความเชื่อ ความสนใจของกลุ่มด้วยความเต็มใจ และสนิทสนมกับเพื่อนร่วมกลุ่มแน่นแฟ้น การรวมกลุ่มทำให้เด็กมีความรู้สึกอบอุ่นใจกล้าแสดงความขัดขืนผู้ใหญ่ ผู้ทรงอำนาจ ต่อต้านกรณีที่เขาเห็นว่าไม่ยุติธรรม การชักนำให้เด็กวัยรุ่นรวมกลุ่มกันเพื่อปฏิบัติกิจกรรมที่วัยรุ่นชอบ เป็นอุดมคตินั้น ทำได้ง่ายกว่าวัยอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งหมด การเคลื่อนไหวเรียกร้องรัฐธรรมนูญในประเทศไทยเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ 2516 เป็นตัวอย่างสนับสนุนข้อเท็จจริงเหล่านี้

ระยะนี้เด็กไม่ต้องการแต่เพียงรวมกลุ่มกันเท่านั้น แต่ต้องการสร้างความผูกพันระหว่างสมาชิกในกลุ่มแบบผู้ใหญ่อีกด้วย เพราะเด็กสำนึกตนเริ่มเป็นผู้ใหญ่แล้ว ถ้าเด็กสามารถเข้ากับเพื่อนร่วมกลุ่มได้ดีเขาย่อมมีความรู้สึกว่า ผู้ปกครองและผู้ใหญ่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเขามีความสำคัญต่อตัวเขาน้อยกว่าเพื่อน ถ้าเปรียบเทียบกับวัยต่างๆ แล้ว ระยะวันรุ่นเป็นระยะที่คนมีความรู้สึกต้องการผูกพันกับเพื่อนและกลุ่มมากกว่าวัยอื่น

2.4.3.2 อิทธิพลของกลุ่มเพื่อนจากรายงานการวิจัย

Fuhrmann (1990) ได้ศึกษารายงานการวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของกลุ่มเพื่อนที่มีต่อวัยรุ่น ซึ่งนำมาเสนออย่างเก็บใจความดังนี้

อิทธิพลของกลุ่มเพื่อนมีมากกว่าอิทธิพลของครอบครัว เด็กวัยรุ่นจะเลือกเข้าหาเพื่อนของตนมากกว่าพ่อแม่ มีการศึกษาที่ชี้ให้เห็นว่าเพื่อนสนิทของคนเรามักจะเป็นเพื่อนในช่วงวัยรุ่น ลักษณะของเด็กวัยรุ่นมักจะชอบทำตามกลุ่มเพื่อน "ใครๆ ก็ทำกันทั้งนั้น" มักจะเป็นคำอ้างของเด็กวัยรุ่น วัยรุ่นต้องการการยอมรับ ความคาดหวังจากพวกกลุ่มเพื่อนร่วมวัยเป็นสิ่งที่พวกเขายึดมั่น เด็กวัยรุ่นมักทำอะไรๆ ตามกลุ่มเพื่อน แม้ตนเองจะรู้ว่าไม่ดี เช่น สูบบุหรี่ (Hamburg 1986)

ช่วงวัยรุ่นตอนต้น เด็กวัยรุ่นทั้งหญิงและชาย จะให้คำจำกัดความของกลุ่มเพื่อนว่าเป็นคนที่จะ "ทำ" อะไรๆ ร่วมกันได้ ความสัมพันธ์จะอยู่ในรูปของการมีกิจกรรมร่วมกัน พวกเขาต้องการเพื่อนที่เข้ากันได้ ทำอะไรๆ ด้วยกันได้ มีงานวิจัย (Clark 1985) ที่ชี้ให้เห็นว่า เด็กวัยรุ่นชายจะให้คำจำกัดความของเพื่อนเป็นกลุ่มเพื่อนร่วมวัย แต่เด็กผู้หญิงวัยรุ่นจะอ้างถึงเพื่อนคนใดคนหนึ่งโดยเฉพาะ

ช่วงวัยรุ่นตอนกลาง สัมพันธภาพของเพื่อนจะเป็นเชิงการมีความสัมพันธ์มากกว่าการทำกิจกรรมร่วมกัน โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กหญิง ความสัมพันธ์แนบแน่นทางจิตวิทยาจะเกิดในกลุ่มเพื่อนมากกว่าในครอบครัว ความสัมพันธ์กับเพื่อนจะแตกต่างกันระหว่างชายกับหญิง วัยรุนชายจะมีแนวโน้มที่ยังคงทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน ในขณะที่วัยรุ่นหญิงจะเริ่มมีความเข้มทางความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในด้านการไว้เนื้อเชื่อใจ และความแนบแน่นทางทางอารมณ์ นั่นคือ เด็กวัยรุ่นหญิงจะมีความรู้สึกร่วมกันมากกว่า

ช่วงวัยรุ่นตอนปลาย สัมพันธภาพเริ่มจะมั่นคงและราบเรียบขึ้น เพราะเด็กวัยรุ่นจะมีวุฒิภาวะมากขึ้น เด็กวัยรุ่นจะเรียนรู้ที่จะเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลและลักษณะบุคลิกภาพเฉพาะของแต่ละคน

การจัดกิจกรรมหรือชมรมต่างๆ เป็นสิ่งที่ควรส่งเสริมเพื่อสนองความต้องการของเด็กในด้านการเข้ากลุ่มและเรียนรู้พฤติกรรมสังคม เด็กที่ไม่เข้ากลุ่มย่อมเสียโอกาสการเรียนรู้พฤติกรรมสังคมหลายอย่าง จะมีพัฒนาการไม่สมตามวัย และถ้าบกพร่องข้อนี้รุนแรงมากๆ อาจแสดงผลออกมาในรูปการประชดประชันชีวิตและสังคม หรือแสดงออกในรูปช่างคิดฝัน ไม่กล้าเผชิญความเป็นจริงของสังคมและชีวิตก็ได้

เมื่อพิจารณาจำนวนกลุ่มเพื่อนของเด็ก พบว่าเด็กบางคนอาจมีกลุ่มเพื่อนสนิทเพียงกลุ่มเดียวเด็กบางคนอาจมีกลุ่มเพื่อนมากกว่าหนึ่งกลุ่ม ขึ้นอยู่กับลักษณะกิจกรรมของเขา เช่น กลุ่มเพื่อนเรียนกลุ่มเพื่อนงานสังคม กลุ่มเพื่อนงานอดิเรก กลุ่มของเด็กยั่งยืนกว่าในวัยที่ผ่านมา เปลี่ยนกลุ่มไม่บ่อยมากเหมือนวัยเด็ก เพราะเด็กวัยรุ่นใช้เหตุผลและความคิดนึกในการเข้ากลุ่มมากกว่าความสัมพันธ์ในกลุ่มค่อนข้างยั่งยืน และในบางชนิดของสัมพันธภาพอาจยั่งยืนไปจนเป็นผู้ใหญ่ การรวมกลุ่มทำให้เด็กวัยรุ่นมีความผูกพันกับบุคคลต่างวัยทั้งเด็กเล็กและผู้ใหญ่น้อยลง

2.4.4 พัฒนาการทางสังคมระหว่างเพศและการเรียนบทบาทระหว่างเพศ

สัมพันธภาพระหว่างเด็กหญิงและเด็กชายแปลกไปจากเด็กวัยเด็กตอนปลาย ความเจริญเติบโตของลักษณะทุติยภูมิทางเพศเป็นแรงกระตุ้นให้เด็กชายและเด็กหญิงเริ่มสนใจซึ่งกันและกัน และมีความพอใจพบปะสังสรรค์ ร่วมเล่น เรียน ทำงาน พูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เมื่อเด็กชายและเด็กหญิงเริ่มสนใจกันและกันแล้ว ทั้งสองฝ่ายเริ่มให้ความสำคัญต่อการประพฤติปฏิบัติตามบทบาททางเพศของตน (sex role) การกระทำเช่นนี้ไม่เป็นการลำบากมากนักสำหรับเด็กหญิงและเด็กชายที่มีการพัฒนาการด้านนี้อย่าง***ปกติ***ในวัยที่ผ่านมา คือมีบุคคลให้เด็กเลียนแบบบทบาททางเพศ โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับเด็ก ทั้งหญิงและชายจะรู้สึกอ่อนไหว และชิงชังคำประณาม "เป็นกระเทย" "ไม่เป็นลูกผู้ชาย""ไม่เป็นกุลสตรี" เด็กที่ถูกประณามเช่นนี้จากบุคคลต่างวัยก็ดี จากเพื่อนร่วมวัยก็ดี (โดยเฉพาะเพื่อนร่วมวัย) จะพยายามหาหนทางและวิธีประพฤติให้สมตามเพศหญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือเพศชายของตน การเลียนและเรียนบทบาททางเพศของเด็กในระยะนี้ ไม่จำกัดว่าเลือกเลียนเฉพาะบุคคลที่เด็กรักและพบเห็นในบ้านที่เป็นเพศเดียวกับตน แต่ขยายวงมาเลือกเพื่อนร่วมวัย บุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ ในวงการบันเทิงธุรกิจ ในหนังสืออ่านเล่น และบุคคลอื่นที่เด็กได้รู้จักและพบเห็น เด็กเลือกใครมาเลียนแบบนั้นขึ้นอยู่กับรากฐานบุคลิกภาพดั้งเดิมของเด็ก และเป็นเช่นนี้ไปจนสิ้นสุดวัยรุ่น โดยละทิ้งการเลียนบทบาททางเพศจากบิดามารดาหรือบุคคลในครอบครัว (ผู้ที่เลียนละเรียนบทบาททางเพศแตกต่างจากความผิดปกติไม่นำมากล่าว ณ ที่นี้)

การเข้ากลุ่มนอกจากเป็นช่องทางให้เด็กได้รับการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานทางสังคมในแง่ต่างๆ เช่น ฐานะ ตำแหน่ง คำยกย่อง มีเพื่อนผู้เข้าใจและร่วมทุกข์ร่วมสุขแล้ว ยังเปิดโอกาสให้เด็กชายและหญิงได้รู้จักมักคุ้น เข้าใจความแตกต่างระหว่างเพศ รู้จักประพฤติตนตามบทบาททางเพศ รู้จักปฏิบัติตนต่อเพื่อนร่วมเพศและเพื่อนต่างเพศ สัมพันธภาพของชายและหญิงบางคู่อาจพ้นขีดของความสัมพันธ์ฉันเพื่อนไปสู่ความสัมพันธ์ฉันคู่รัก และอาจลงเอยด้วยการแต่งงานในวัยผู้ใหญ่ แต่มากรายไม่ได้แต่งงานกัน เพราะความรักใคร่ผูกพันของชายหญิงในช่วงนี้เป็นแบบยังไม่จริงจังมากนัก (puppy love)ตามปกติเด็กหญิงมักนิยมเพื่อนชายที่มีอายุมากกว่าตน เพราะหญิงมีกระบวนการพัฒนาการเร็วกว่าชายวัยเดียวกันประมาน 2 ปี ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ตั้งแต่ระยะวัยเด็กเป็นต้นมาจนถึงสิ้นสุดวัยรุ่น

2.4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับผู้ปกครอง: ความขัดแย้ง

ในสังคมปัจจุบันมักมีกรณีความสัมพันธ์ระหว่างเด็กวัยรุ่นกับผู้ปกครองเกิดขัดแย้งกันและมีความคิดคำนึงทั่วไปว่าควรยับยั้งกรณีเหล่านั้นเพื่อความสงบสุขในส่วนสังคมและในส่วนเอกชน ฉะนั้นขอกล่าวถึงเรื่องนี้ในที่นี้สักเล็กน้อย ลักษณะความขัดแย้งคือเด็กวัยรุ่นสำคัญตัวว่าพ้นจากความเป็นเด็กเกิดความต้องการการประพฤติตนตามกระสวนพฤติกรรมที่นึกนิยม แต่ผู้ปกครองที่ถือตนว่าเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมดูแลความประพฤติของเด็ก ประสงค์ให้เขาประพฤติตามกระสวนพฤติกรรมอย่างอื่นเมื่อใดเด็กวัยรุ่นไม่พอใจปฏิบัติตามก็เกิดความขัดแย้งขึ้น จึงขอสรุปความขัดแย้งที่ปรากกอยู่โดยมากมาตัวอย่างดังต่อไปนี้

2.4.5.1 ความขัดแย้งจาก “เด็กวัยรุ่นมีความต้องการชื่นชอบตัวเองอย่างเช่นผู้ใหญ่” เนื่องจากเป็นวัยเติบโตอย่างรวดเร็วและแปลกเปลี่ยนจากวัยก่อนๆ อย่างมาก ลักษณะเหล่านี้เด็กวัยรุ่นเคยเห็นว่ามีอยู่ในผู้ใหญ่ ครั้นมาเกิดขึ้นกับตนก็พึงพอใจ เกิดความชื่นชอบตัวเองและแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมสนองความต้องการเช่นนั้น ผู้ปกครองบางคนอาจไม่พอใจ ถือว่าคนเหล่านั้นควรคงความประพฤติอย่างเด็กๆต่อไป

2.4.5.2 ความขัดแย้งจาก "เด็กวัยรุ่นต้องการให้คนอื่นชอบในตัวเขา" ข้อนี้เนื่องจากพัฒนาการทางสังคมของเด็กวัยรุ่นทำให้เขาต้องการความเด่นในหมู่เพื่อน ทำให้เด็กวัยรุ่นมีพฤติกรรมแสดงลักษณะต่างๆเช่น พิถีพิถันแต่งกายอย่างมาก หรือแสดงความเก่งแบบต่างๆ ผู้ปกครองที่ไม่เข้าใจธรรมชาติเช่นนี้มักพยายามขัดขวาง มิให้แสดงออกดังกล่าว ทำให้เด็กวัยรุ่นขุ่นเคืองใจ เกิดความขัดแย้งกับผู้ปกครอง

2.4.5.3 ความขัดแย้งจาก "วัยรุ่นต้องการชอบบุคคลอื่น" พัฒนาการทางสังคมประเภท "การนับถือวีรบุรุษ" ทำให้เด็กวัยรุ่นมีพฤติกรรมแสดงออกในทางสนิทสนมกับเพื่อนอย่างแน่นแฟ้น ชอบไปไหนมาไหนด้วยกัน ชอบไปนอนค้างบ้านเพื่อน ฯลฯ ผู้ปกครองอาจไม่พอใจเข้าใจว่าเป็นการเสื่อมเสียถึงการงานและการเล่าเรียน พยายามกีดกันมิให้เด็กวัยรุ่นประพฤติเช่นนั้น นี่ก็เป็นเหตุความขัดแย้งประการหนึ่ง

2.4.5.4 ความขัดแย้งจาก "เด็กวัยรุ่นต้องการเลียนแบบบุคคลอื่น" เป็นพฤติกรรมต่อเนื่องจากเหตุที่กล่าวใน 3 ข้อข้างต้นนี้ เด็กวัยรุ่นเห็นเป็นความจำเป็นจะต้องกระทำการต่างๆ ให้เหมือนเพื่อน ต้องมีสิ่งของต่างๆ ให้เหมือนเพื่อน เช่น แต่งกาย ไว้ผม มีของเล่นของใช้ ฯลฯ ทำนองเดียวกัน ความต้องการเหล่านี้ผู้ปกครองอาจเห็นว่าไม่ใช่ของจำเป็น มักขัดขวางมิให้เด็กวัยรุ่นกระทำหรือซื้อมาหาใช้ เป็นเหตุให้เกิดความขัดแย้งอีกประการหนึ่งที่ปรากฏโดยมาก

2.4.5.5 ความขัดแย้งจาก "วัยรุ่นต้องการคบเพื่อนต่างเพศ" เมื่อเด็กวัยรุ่นเจริญวัยถึงขั้นที่เกิดความต้องการคบเพื่อนต่างเพศ ย่อมแสดงพฤติกรรมตามธรรมชาติเพื่อให้บรรลุประสงค์ ดังนั้นผู้ปกครองส่วนมาก โดยเฉพาะผู้ปกครองสาวรุ่น มีความอ่อนไหวต่อพฤติกรรมชนิดนี้ มักจะพยายามขัดขวางอย่างแข็งขัน โดยเชื่อว่าเป็นทางเสื่อมเสียชื่อเสียงและเกียรติยศ หรือเสียเวลา หรือเสียทรัพย์ ฯลฯในกรณีที่ไม่สามารถประนีประนอมทัศนะทางฝ่ายผู้ปกครองและฝ่ายเด็กวัยรุ่นให้ใกล้เคียงกันได้ก็เป็นเหตุเกิดความขัดแย้งอันมีความรุนแรงมาก

2.4.5.6 ความขัดแย้งจาก เด็กวัยรุ่นต้องการความอิสระ" ทำให้เด็กวัยรุ่นแสดงพฤติกรรมในรูปแบบต่างๆ มากมาย เช่น ต้องการออกความคิดเห็น ต้องการทำตนตามเสรีนอกเหนือกฎเกณฑ์ข้อบังคับที่นึกไม่ชอบ ไม่ต้องการให้ผู้ปกครองควบคุมหรือบงการทั้งเรื่องใหญ่และเรื่องเล็ก แม้แต่กิจเล็กน้อยส่วนตัว เช่น การแต่งกาย การแสดงกิริยามารยาท ฯลฯ ผู้ปกครองที่ยังติดแน่นอยู่กับการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้อำนาจควบคุยเด็กวัยรุ่นผู้นั้นตั้งแต่สมัยเขายังเป็นเด็กเล็ก มักจะคงรักษาการใช้อำนาจควบคุมเช่นนั้นติดต่อมา ซึ่งเป็นการขัดใจเด็กวัยรุ่นยิ่งนัก นี่เป็นเหตุเกิดความขัดแย้งที่ปรากฏทั่วๆไป

ความขัดแย้งดังกล่าวข้างต้นและที่ไม่กล่าวถึงอีกมากมายนั้น ถ้าเด็กวัยรุ่นหาทางออกไม่ได้และต้องเก็บกดไว้มากจะปะทุออกในรูปปัญหาวัยรุ่น ซึ่งอาจเป็นไปตามแบบเฉพาะตัวเด็กวัยรุ่นเป็นรายคนหรือกลายเป็นปัญหาของสังคมก็ได้ เช่น เด็กวัยรุ่นมีอาการโรคจิต โรคประสาท สร้างปัญหารักร่วมเพศปัญหาอาชญากรวัยรุ่น ปัญหาความประพฤติผิดร้ายแรงทางเพศ ปัญหายาเสพติดให้โทษ ปัญหาความแตกแยกระหว่างคนต่างวัย ปัญหาความดื้อรั้นและต่อต้านผู้ใหญ่ผู้มีอำนาจปกครอง ตั้งแต่ระดับในครัวเรือนถึงระดับประเทศ แบบของปัญหาที่เกิดขึ้นมีความแตกต่างกันเป็นรายๆไป แต่ลงตัวกันในหลักใหญ่ว่าปัญหาวัยรุ่นนั้นมีความสัมพันธ์เชื่องโยงกับสภาพครอบครัว เศรษฐกิจ สังคมการเมือง การพิจารณาปัญหาวัยรุ่นจำเป็นต้องมองจากหลายแง่หลายมุมอย่างเกี่ยวเนื่องกัน

การบรรเทาความขัดแย้งแก้ปัญหาปัญหาวัยรุ่นต้องกระทำด้วยบรรยากาศประนีประนอมทั้งฝ่ายผู้ปกครอง แลฝ่ายตัวเด็กวัยรุ่น ในแง่ต่างๆ ซึ่งกล่าวต่อไปนี้เพียงสังเขปและครอบคลุมวงกว้างๆ คือ

ฝ่ายผู้ปกครอง

1. เด็กวัยรุ่นกำลังต้องการความมั่นคง ความอบอุ่น ความเห็นอกเห็นใจอย่างจริงจังและจริงใจมาก ผู้ปกครองต้องสามารถให้สิ่งเหล่านี้แก่เด็กวัยรุ่นได้ การอบรมแนะนำสั่งสอนหรือทำความเข้าใจต้องใช้ความละมุนละม่อม โดยเหตุว่าเด็กสมัยนี้มีอารมณ์หวั่นไหวสะเทือนใจได้ง่ายๆ และต้องชี้แจงเหตุผลให้ทราบ เพราะเขาโตพอมีความคิดตริตรอง ย่อมยอมเชื่อเมื่อมีเหตุผลที่ดีพอ

2. ผู้ปกครองต้องเข้าใจและยอมรับลักษณะพัฒนาการตามวัยของบุคคล เช่น ไม่เปรียบเทียบความด้อยความเด่นของเด็กของตนกับเด็กอื่นๆ เพราะกระสวนพัฒนาการของเด็กแต่ละคนเป็นของเฉพาะตัวบุคคล

3. เปิดโอกาสให้เด็กวัยรุ่นได้ระบายความต้องการหรือความรู้สึกนึกคิดอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้เขามีความรู้สึกกดดันและเคร่งเครียดทางอารมณ์มากเกินไป

4. ให้เด็กวัยรุ่นตัดสินใจทำอะไรด้วยตัวเอง แก้ปัญหาด้วยตนเองเป็นครั้งคราวเพื่อสนองความต้องการเป็นอิสรเสรีของเขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ให้รู้จักจ่ายเงิน หรือถ้ามีโอกาสให้รู้จักหางานทำ เพื่อให้เห็นค่าของเวลาและเงิน

6. ควรให้เด็กวัยรุ่นได้รับทราบข้อเท็จจริงเรื่องเพศ เปิดโอกาสให้ได้มีสัมพันธภาพกับเพื่อนต่างเพศในขอบเขตที่เหมาะสม การไม่ให้โอกาสเกี่ยวกับเรื่องนี้หรือเปิดเผยเกี่ยวกับอารมณ์ทางเพศเกินสมควร เป็นความไม่พอดีทั้งสองด้าน ให้ผลร้ายมากกว่าเป็นผลดี

ฝ่ายตัวเด็กวัยรุ่น

เด็กวัยรุ่นต้องรับทราบ สนใจ และเข้าใจลักษณะธรรมชาติ กระสวนพัฒนาการของคน เป็นคนคิดอย่างมีเหตุผลและรับฟังทัศนะผู้อื่น เตรียมตัวเผชิญความเปลี่ยนแปลง ความผันแปร แก้ปัญหาประจำวัย ถ้าสามารถทำได้เช่นนี้จะช่วยปรับตัวได้ดีแม้เมื่ออย่างเข้าสู่วัยอื่นๆในอนาคต

วิธีการดังกล่าวมิใช่ควรเริ่มกระทำแต่ในระยะวัยรุ่นเท่านั้น ควนอนุโลมนำไปปฏิบัติตั้งแต่ก่อนย่างเข้าวัยนี้ เพราะถ้าในระยะที่ผ่านมาเด็กมีพัฒนาการสมวัยเป็นไปด้วยดี ย่อมย่างเข้าสู่วัยรุ่นโดยมีปัญหาไม่มากนัก ตำราจิตวิทยาวัยรุ่นหลายเล่ม เช่น (Fuhrmann 1990) ได้เสนอผลการวิจัยต่างๆ ซึ่งรายงานตรงกันว่า เด็กวัยรุ่นเจ้าปัญหานั้น ได้แสดงพฤติกรรมและแววมาแล้วตั้งแต่ก่อนย่างเข้าสู่วัยรุ่นและทวีความรุนแรงเข้มข้นเมื่อย่างเข้าสู่วัยนี้

2.4.6 ช่องว่างระหว่างวัย: วัยรุ่นกับผู้สูงวัยกว่า

ช่วงวัยรุ่นเป็นช่วงซึ่งเด็กมักมิความรู้สึกว่าเขามีโลกของตนเอง ซึ่งผู้ที่เป็นผู้ใหญ่กว่าเขาและผู้ที่เด็กกว่าเขาไม่เข้าใจ ดังนั้นวัยรุ่นจึงชอบรวมกลุ่มกับเพื่อนวัยเดียวกันและรักผูกพันกับเพื่อนร่วมวัยลึกซึ้งยิ่งกว่ามีความสัมพันธ์กับบุคคลวัยอื่นๆ ในขณะเดียวกันก็เหินห่างทางความคิดเห็น เจตคติ รสนิยม ค่านิยม และพฤติกรรมอื่นๆ ไกลออกไปจากบุคคลวัยอื่นๆ ซึ่งมีถ้อยคำสำนวนที่เข้าใจกันทั่วไปเรียกสภาวะนี้ว่า “ช่องว่างระหว่างวัย” ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงวัยรุ่นค่อนข้างมากกว่าวัยอื่นๆ สภาวะนี้เป็นพฤติกรรมด้านลบระหว่างคนวัยรุ่นกับคนวัยผู้ใหญ่ที่จะต้องเกี่ยวข้องกันในฐานะที่เป็นพ่อแม่ ผู้ปกครองพี่ป้าน้าอา ญาติผู้ใหญ่ ครูบาอาจารย์ ฝ่ายคนวัยรุ่นเองก็ยังอยู่ในฐานะต้องพึ่งพิงในด้านที่อยู่อาศัยการกินอยู่ ค่าใช้สอยประจำวัน ค่าใช้จ่าย การเล่าเรียน ทั้งเมื่อคนวัยรุ่นมีทุกข์ร้อนอันกลุ่มเพื่อนของเขาช่วยไม่ได้ ก็จะต้องการให้ผู้ใหญ่ปลอบใจให้มีมิ่งขวัญมีกำลังใจ ให้คำชี้แนะ ตักเตือน และอื่นๆ เมื่อทั้งสองฝ่ายมีความจำเป็นต้องเกี่ยวกัน แต่ก็มีช่วงระหว่างวัยขวางกั้นอยู่เช่นนี้จึทำให้เกิดความขุ่นข้องหมองใจกันและกันทั้งสองฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉะนั้นการลดช่องว่างระหว่างวัยรุ่นกับวัยผู้ใหญ่ ไม่ว่าผู้ใหญ่มีสัมพันธภาพในฐานะใดกับวัยรุ่นจะช่วยลดความตึงเครียดทางอารมณ์และจิตใจลงด้วยกัน อีกทั้งจะช่วยให้คนวัยรุ่นมีความมั่งคงทางจิตใจในอันที่ประกอบพฤติกรรมใดๆ ต่อไป วิธีการลดช่องว่างระหว่างวัย ได้แก่การเข้าใจสาเหตุของช่องว่างนั้นๆแล้วจะได้จัดการแก้ไขให้บรรเทาเบาบางลง สาเหตุต่างๆ ดังกล่าวแล้วนั้นจะขอนำมาเสนอตามสมควรต่อไปนี้

2.4.6.1 ผู้สูงวัยกว่าปรับตัวไม่ทันกับความเจริญเติบโตของเด็กวัยรุ่น เคยมีวิธีการสัมพันธ์กับเด็กเช่นไรเมื่อเขายังเป็นเด็กเล็ก ก็ยังคงใช้วิธีการเช่นนั้นเมื่อเขาเป็นเด็กวัยรุ่น เช่น การคอยแนะนำออกคำสั่งให้เขา "ต้อง" ปฏิบัติตามเหมือนเด็กเล็กๆ คอยติดตามช่วยเหลือดูแลเด็กจนเด็กไม่มีโอกาสเป็นอิสระทางความคิดในการตัดสินใจ และในการใช้ชีวิต

2.4.6.2 ภาพรวมของพ่อแม่ผู้ปกครอง ครู ผู้สูงวัยกว่า สมัยเขาเป็นเด็กก่อนวัยรุ่น ย่อมแตกต่างกับภาพรวมที่เขาคิดเห็นมองเห็นในช่วงวัยรุ่น ในช่วงวัยรุ่นเขาเปลี่ยนความสัมพันธ์กับพ่อแม่ผู้ปกครอง ครู ผู้สูงวัยกว่า จากแบบรับรู้สถานเดียวมาเป็นแบบมองด้วยการวิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์มากยิ่งขึ้น หากภาพรวมใหม่ที่เขามองเห็นไปในแง่บวกก็จะเพิ่มความสัมพันธ์อันแน่นแฟ้นกับผู้สูงวัยกว่าเหล่านั้นแต่ถ้าหากเป็นไปในแง่ลบก็จะเกิดช่องว่างระหว่างวัย เด็กวัยรุ่นจะดื้อรั้น ไม่ยอมรับนับถือปฏิบัติตามคำแนะนำชักจูง มีความคิดเห็นในเชิงค้านกับผู้สูงว้ากว่าเหล่านั้น

2.4.6.3 ค่านิยม สภาพเศรษฐกิจสังคม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี แบบแผนวัฒนธรรมครอบครัวในยุคที่ผู้ใหญ่ยังเป็นวัยรุ่นกับพวกเขาเหล่าวัยรุ่นปัจจุบันมีความแตกต่างกัน บางเรื่องแตกต่างชนิดกันชนิดขาวกับดำ ถ้าผู้ใหญ่ไม่ยอมรับชีวิตวัยรุ่นของเด็กในโลกใหม่ สังคมใหม่ ก็ย่อมทำให้เกิดจุดต่างในด้านความสัมพันธ์กับวัยรุ่นรุ่นใหม่

2.4.6.4 ผู้ใหญ่เอามาตรฐานของความคิด ความสามารถ ประสบการณ์ ความรู้ของตนเป็นมาตรฐาน คาดหวัง ผลการกระทำของวัยรุ่น คนสองวัยย่อมแตกต่างกันแน่ในความสนใจ ค่านิยม ความสามารถและยังมีความแตกต่างในแต่ละบุคคลที่เป็นเอกลักษณ์อีกด้วย หากคนแต่ละวัยไม่เข้าใจและไม่ยอมรับซึ่งกันและกันก็ย่อมเกิดข้อขัดแย้งระหว่างวัยอย่างไม่ต้องสงสัย การสูญเสียความมั่นใจและความสับสนใจของวัยรุ่นนั้น สาเหตุใดๆก็ไม่ร้ายแรงเท่ากับการที่ผู้ใหญ่ตั้งมาตรฐานให้แก่เด็กบนมาตรฐานของผู้ใหญ่ โดยที่เด็กไม่สามารถปฏิบัติตามได้สมบูรณ์

2.4.6.5 บรรยากาศในครอบครัวที่สมาชิกในบ้านมีความสัมพันธ์ต่อกันไม่ราบรื่น ไม่ว่าพ่อกับแม่ พ่อแม่กับลูก พี่ๆกับน้องๆ บรรยากาศเช่นนี้ย่อมทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างวัยโดยง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรยากาศที่ไร้ไมตรีจิตในครอบครัวเป็นไปได้ทั้งในลักษณะครอบครัวที่มีความขาดแคลนทางสิ่งแวดล้อม เช่น ถิ่นกันดาร สลัม ยากจน และในครอบครัวที่อุดมไปด้วยเกียรติ ความมั่งคั่ง มีการศึกษาสูง แต่ขาดบรรยากาศแห่งความเข้าใจกันระหว่างสมาชิกในบ้าน

2.4.6.6 "สภาพความเป็นวัยรุ่น" เช่น ความถือดี ความรักอิสระ การท้าทายอำนาจ การชอบลองประสบการณ์ใหม่ๆ ความรักเพื่อนมากกว่าพ่อแม่ ความสับสนทางอารมณ์และความคิด การแสวงหาขวัญใจวัยรุ่น อุดมการณ์ทางการเมือง ฯลฯ ลักษณะเหล่านี้บางทีก็เป็นไปอย่างรุนแรงไร้เหตุผล ไม่คงเส้นคงวา ผู้ใหญ่เองเกิดความเบื่อระอา เหลืออดเหลือทนกับลักษณะของวัยรุ่นได้ง่ายๆ เช่นกัน

ผลของความขัดแย้งในด้านความสัมพันธ์ระหว่างวัยรุ่นกับผู้สูงวัยกว่ามิใช่ปัญหาเล็กน้อย หากแต่มีผลกระทบต่อความมั่นคงส่วนบุคคล ส่วนครอบครัว ส่วนสังคม และส่วนประเทศชาติ ซึ่งต้องมองให้ลึกซึ้งจึงจะเข้าใจ การที่เด็กๆ ไม่ยอมเชื่อฟังพ่อแม่ ครูอาจารย์ การเดินขบวนต่อต้านอะไรต่อมิอะไร ข้อคิดเห็นเชิงลบต่อการทำงานของผู้หลักผู้ใหญ่ในบ้านเมืองและสถาบันการศึกษาที่เขียนและอภิปรายโดยกลุ่มหนุ่มสาววัยรุ่นล้วนแล้วแต่เป็นรูปหนึ่งของปฏิกิริยาสะท้อน คือความขัดแย้งในด้านความสัมพันธ์กับผู้สูงวัย ถ้าหากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งสองฝ่ายให้ความสนใจกันพยายามเข้าใจเหตุผลของกันและกันแล้ว ก็สามารถบรรเทาความรุนแรงของความขัดแย้งลงได้เป็นอย่างดี

2.4.7 การนับถือวีรบุรุษ

ความต้องการเลียนแบบผู้ที่ตนนิยมชมชอบมีมาแล้วตั้งแต่วัยเด็กก่อนวัยรุ่น แต่ความต้องการประเภทนี้เพิ่มสูงขึ้นในระยะวัยรุ่นเพราะเหตุผลหลายอย่าง คือ

2.4.7.1 ความต้องการรู้จักตนเอง การมีบุคคลมาเป็นแบบให้นับถือและเลียนแบบช่วยลดความไม่รู้จักไม่เข้าใจตัวเอง

2.4.7.2 เป็นการแสวงหาแบบอย่างเพื่อดำเนินชีวิตอย่างผู้ใหญ่ ผู้ที่เด็กนับถือว่าเป็นวีรบุรุษ (heroes) หรือเป็นแบบ (models) นั้นมีได้มากกว่าหนึ่งคน ขึ้นอยู่กับความต้องการบุคลิกภาพ ความใฝ่ฝัน สติปัญญา อิทธิพลของบ้าน ครอบครัว สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม อาจเป็นเพศเดียวกับเด็กหรือต่างเพศ วัยเดียวกันหรือต่างวัย ร่วมสมัยหรือต่างสมัย อาจเป็นบุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ บุคลในวรรณคดี ดาราภาพยนตร์ นักกีฬาที่มีชื่อเสียง เศรษฐี พระสงฆ์ ผู้น่านับถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักเรียนที่เรียนเก่ง ฯลฯ บุคคลที่เด็กเลือกนิยม อาจแตกต่างกับค่านิยมของสังคมส่วนใหญ่ก็ได้ การสนับสนุนของกลุ่มก็มีอิทธิพลอยู่มาก และอาจมีวีรบุรุษประจำกลุ่มด้วยก็ได้การเลือกบุคคลที่น่านิยมมาเลียนแบบนั้นในระยะวัยรุ่นต่างจากในระยะวัยเด็กที่ต้องอาศัยความใกล้ชิดสนิทสนมเป็นแรงจูงใจ เด็กวัยรุ่นใช้เหตุผลมากกว่าและอยู่ใต้อิทธิพลของกลุ่มเพื่อนมากกว่า ดังนั้นผู้ที่เด็กเลือกมาเป็นแบบจึงอาจเป็นบุคคลที่เด็กไม่เคยพบเห็น รู้จักหน้าค่าตามาก่อนเลยก็ได้ การเลือกตัวอย่างให้เด็กเลียนแบบโดยการชักจูง การแสดงแบบอย่าง การอ่านหนังสือประวัติบุคคลสำคัญจากวงการต่างๆ จึงเป็นเรื่องที่ต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษ เพราะวีรบุรุษหรือตัวแบบมีอิทธิพลต่อกระสวนอารมณ์ บุคลิกภาพ ความสนใจ แรงจูงใจ ความมุ่งหวังในชีวิต ฯลฯ การเลือกอุดมคติ ปรัชญา ค่านิยมต่างๆ ของวัยรุ่นเป็นกระบวนการสืบเนื่องกันกับการนับถือวีรบุรุษ

2.4.7.3 การนับถือวีรบุรุษของเด็กวัยรุ่นสมัยปัจจุบันเห็นได้ชัดเจนมากจากการคลั่งดาราของวัยรุ่น การทำตัวให้เหมือนดาราในแง่ใดแง่หนึ่ง เช่น ทรงผม เสื้อผ้า บุคลิกลักษณะ ฯลฯ

2.4.8 พัฒนาการทางความคิด

ในระยะวัยรุ่นเด็กมีความเจริญเติบโตทางมองถึงขีดเต็มที่ จึงสามารถคิดได้ในทุกๆแบบและทุกๆแบบของวิธีคิด หากเด็กได้รับการศึกษาอบรมมาตามขั้นตอนด้วยดี ระยะนี้เป็นระยะที่เป็นจะแสดงความปราดเปรื่องอย่างชัดเจน และเห็นความแตกต่างของเด็กวัยนี้กับวัยอื่นๆได้ชัดเจนการเรียนรู้เรื่องยากๆเรื่องที่เป็นนามธรรมซับซ้อน เด็กก็สามารถเข้าใจได้ อย่างไรก็ตาม พึงนึกเสมอว่าคุณภาพของความคิดของเด็กขึ้นกับคุณภาพของสมอง พันธุกรรม การเรียนรู้ในวันที่ผ่านมาและบทเรียนทางวิชาการต่างๆที่เด็กมีโอกาสเรียนรู้ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อพัฒนาการทางความคิดของเด็ก

2.4.8.1 พัฒนาการทางความคิดตามแนวของเพียเจท์: ขั้น formal operation

เพียเจท์ได้สรุปผลการศึกษาเรื่องพัฒนาการทางความคิดว่า ในวัยรุ่นเด็กจะพัฒนาความคิดถึงระดับสูงสุดของขั้นตอนต่างๆ ของความคิด (ภายใต้เงื่อนไขว่าเขาได้พัฒนาความคิดในขั้นตอนต่างๆมาแล้วทุกขั้นตอนตามลำดับขั้น) ขั้นตอนนี้เรียกว่าขั้น formal operation อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเด็กจะพัฒนาความคิดได้ถึงระดับนี้ แต่ก็ยังแตกต่างจากความคิดระดับ formal operation ของผู้สูงวัยกว่าในเชิงประสบการณ์ คุณภาพ และความชำนาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัยเด็กตอนกลาง เด็กได้ผ่านกระบวนการพัฒนาการทางความคิดแบบจำแนกประเภทเป็นหมู่พวก (classification) การจัดเรียงลำดับกลุ่ม (seriation) และการมทรงสภาพเดิม (conservation) ดังได้กล่าวมาแล้ว เมื่อถึงวัยรุ่นเขาก็จะก้าวเข้าสู่กระบวนการพัฒนาความคิดแบบเป็นเหตุผลเต็มที่ (formal operation period) กล่าวคือในช่วงวัยรุ่น เด็กจะเริ่มพัฒนาความคิดเป็นรูปแบบชัดเจน ซึ่งมีลักษณะเด่น 4 ประการ คือ

1. การคิดแบบใช้ตรรกจากเงื่อนไขที่กำหนด (proportional logic)
2. การคิดแบบแยกตัวแปรเพื่อสรุปผล (isolation of variables)
3. การคิดแบบแยกตัวแปรเพื่อสรุปผล (isolation of variables)
4. การคิดแบบใช้เหตุผลสรุปเป็นองค์รวม (combinational reasoning)

2.4.8.2 ตัวอย่างกระบวนการคิดแบบต่างๆในช่วงวัยรุ่น

เด็กวัยรุ่นมีกระบวนการคิดแบบต่างๆมากมาย ดังตัวอย่างที่ยกมาดังต่อไปนี้

1. รู้จักคิดเป็นเหตุเป็นผล ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ

2. รู้จักคิดแบบวิทยาศาสตร์ (scientific thinking) ซึ่งรวมถึงลักษณะคิดวิเคราะห์ (analyzation) วิพากษ์วิจารณ์ (criticism) คิดอย่างมีระเบียบแบบแผน (systematic thinking) ต้องการคิดนึกด้วยตัวเอง ระยะนี้เด็กจึงรู้สึกชิงชังคำสั่งบังคับ คำสั่งให้เชื่อและต้องคล้อยตาม

3. รู้จักตัดสินใจในเรื่องยากๆ รวมทั้งการหาข้อมูลมาใช้ประกอบการตัดสินใจ

4. มีความคิดรวบยอดเรื่องราวต่างๆลึกซึ้งขึ้น ฉะนั้นจึงเชื่อมโยงประสบการณ์ในอดีตเข้ากับปัจจุบันและคาดหรือวางแผนการสำหรับอนาคต

5. เข้าใจและมีความคิดรวบยอดเรื่อง ทฤษฎี กฎ ระเบียบ วินัย ฉะนั้นจึงสามารถเรียนเข้าใจเรื่องเหล่านี้และสามารถนำไปใช้ได้ ชอบเล่นการเล่นที่มีกฎเกณฑ์วิธีเล่นซับซ้อน

6. รู้คิดด้วยภาษาจากความคิดภายในมากขึ้น คือคิดโดยไม่ต้องเห็นของจริง เพราะความคิดเชิงนามธรรมพัฒนามาก สามารถสร้างภาพความคิดในใจได้มากและซับซ้อน

7. รู้คิดด้วยภาพความคิดในใจ ทำให้สามารถคิดเรื่องนามธรรมที่ยากๆได้ ครั้นผสมผสานกับความสามารถคิดเชิงวิทยาศาสตร์ ทำให้เกิดความรู้คิดเชิงตรรกศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กวัยรุ่นชอบวิพากษ์วิจารณ์ ชอบทายปัญหา เด็กที่มีสมองดีสามารถมีสมาธิในการทำงานมากขึ้นและนานขึ้นกว่าเดิม เด็กสมองไม่ค่อยดีช่วงความสนใจงานเฉพาะหน้ามักสั้น และทำงานยากๆไม่ค่อยได้ เด็กที่มีสติปัญญาสูง มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักคิดวางแผนการอนาคต มีอารมณ์มั่นคง กล้าสู้ปัญหา แก้ไขปัญหาชีวิต และเหตุการณ์ประจำวันได้

2.4.9 ความคิดแบบ egocentric ในวัยรุ่น

ในวัยทารกเด็กไม่สามารถแยกแยะความจริงเฉพาะตนว่าแตกต่างกับความจริงจากข้อคิดเห็นของผู้อื่น และข้อเท็จจริงของโลกหรือชีวิตอย่างไร ต่อมาจะค่อยๆ ลด "egocentric" ในแง่มุมต่างๆลงตามความเจริญเติบโตของสติปัญญาและการเพิ่มปฏิสัมพันธ์กับผู้คนและสิ่งแวดล้อม แต่ก็จะปรากฏลักษณะ egocentric อย่างใหม่ขึ้นในวัยรุ่น นั่นคือ เด็กจะหมกมุ่น คิดคำนึงว่าตัวเองคือใคร รู้สึกหวั่นไหวและให้ความสำคัญกับคำวิพากษ์วิจารณ์ของผู้อื่นเกี่ยวกับตนเองมากกว่าวัยอื่นๆ และวุ่นวายเกี่ยวกับรูปร่างของตนเป็นอย่างมาก (Gormly & Brodzinsky 1989: 310-312)

2.4.10 ความคิดเกี่ยวกับ "ตน" ของเด็กวัยรุ่น

2.4.10.1. แนวคิดในการประเมินตน

การประเมินตนเองของวัยรุ่น หรือความคิดเกี่ยวกับตนเอง (self concept) มักมาจากความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่บุคคลอื่นมีต่อตน มากกว่าที่เขาจะประเมินหรือคิดเห็นด้วยตัวเอง เขามักคาดหวังว่าสิ่งที่เขาสนุก ตื่นเต้น สนใจ ชอบ คนอื่นๆจะต้องรู้สึกสำนึกเช่นนั้นด้วย ดังนั้นหากพ่อแม่แสดงความไม่เห็นด้วยต่อดนตรีที่เขาชอบ ต่อเสื้อผ้าที่เขาสวมใส่ ต่อทรงผมที่เขาเลือกไว้ เขาจึงรู้สึกสับสนระคนแปลกใจ เมื่อวัยรุ่นพบปะกันจังมักจะวิพากษ์วิจารณ์ซึ่งกันและกันเกี่ยวกับทรงผม แบบเสื้อ รองเท้า คู่รัก ความสนใจ รสนิยมต่างๆ ทั้งนี้เพื่อทดสอบว่าคนอื่นคิดเห็นต่อสิ่งนั้นอย่างไร คนอื่นรู้สึกกับตนอย่างไร แตกต่างกับแนวคิดและทัศนคติของตนเองเกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ อย่างไรเพียงใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.10.2. ตน 3 ลักษณะ

ตน หรือ self ของวัยรุ่นอาจแบ่งได้เป็น3ลักษณะคือ "abiding self" "transient self" และ "personal fable"

"abiding self" คือลักษณะบุคลิกภาพภายนอกของวัยรุ่นที่เห็นง่าย เปลี่ยนแปลงง่าย เช่น รสนิยมในการแต่งตัว ทรงผม รองเท้า อาหาร เพื่อนที่ชอบ เพลง ฯลฯ ส่วนนี้เป็นส่วนที่เปลี่ยนแปลงได้ง่าย เป็นส่วนที่วัยรุ่นเปิดเผยให้ผู้อื่นรู้โดยเฉพาะเพื่อน

"transient self" คือบุคลิกภาพในด้านสติปัญญา ความทสามารถ ส่วนนี้เป็นส่วนที่ค่อนข้างเป็นโลกส่วนตัวของวัยรุ่น ซึ่งเขาไม่อยากเปิดเผยให้ผู้อื่นรู้ โดยเฉพาะผู้ที่สูงวัยกว่าหรือผู้ที่เด็กกว่าตน

"personal fable" เป็นส่วนของความคิดฝัน เป็นโลกส่วนตัว เป็นจินตนาการเกินความเป็นจริง เขามักเป็นตัวเอกในเรื่องที่เขาคิดฝันขึ้น คนอื่นๆอาจจะมองไม่เห็นไม่เข้าใจโลกส่วนตัวแบบนี้ของเขา เขาอาจเล่าหรือเปิดเผยโลกส่วนตัวด้านนี้ของเขาโดยการเขียนบันทึก (diary) หรือบอกเล่าแก่เพื่อนที่เขาสนิทหรือไว้ใจจริงๆ การที่เด็กวัยรุ่นชอบอ่านนวนิยายเพ้อฝันหรือการ์ตูนต่างๆนั้นเป็นการสนองตอบแนวคิดด้านนี้ของเขา ซึ่งบางทีลักษณะนี้อาจติดตัวไปจนเป็นผู้ใหญ่

2.4.11 พัฒนาการด้านเหตุผลเรื่องความดี-ชั่ว หรือศีลธรรมจรรยา

ความเข้าใจและการปฏิบัติในเรื่องความดี-ชั่ว เป็นเครื่องหมายหนึ่งที่ชี้ความเป็นมนุษย์ที่แตกต่างจากสัตว์โลกชนิดอื่นๆ นอกจากนั้นในระยะวัยรุ่นเป็นระยะที่เด็กกำลังสร้างรูปแบบของค่านิยมเรื่องศีลธรรมจรรยาเฉพาะตนและของสังคม จึงจะกล่าวถึงเรื่องพัฒนาการด้านเหตุผลเรื่องดี-ชั่ว หรือศีลธรรมจรรยา (moral reasoning) นี้โดยนำทฤษฎีพัฒนาการทางศีลธรรมจรรยาของ Kohlberg มาอภิปรายตามสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 8 ขั้นตอนการพัฒนาการด้านศีลธรรมจรรยาของ Kohlberg (จาก Gomiy & Brodzinsky 1989:243)

ขั้นตอนการพัฒนาการทางศีลธรรมจรรยาของ Kohlberg	
ขั้นตอนที่ 1 (อายุประมาณ 4-10)	ก่อนการมีศีลธรรมจรรยาตามขนบธรรมเนียมประเพณีนิยม (preconventional morality) ขั้นที่ 1 - เชื่อฟัง ทำตามกฎเกณฑ์เพราะกลัวถูกทำโทษ ขั้นที่ 2 - ทำตามกฎเกณฑ์เพื่อหวังว่าจะได้รับรางวัลหรือได้รับการแลกเปลี่ยนที่สมน้ำสมเนื้อ
ขั้นตอนที่ 2 (วัยรุ่น หรือผู้ใหญ่)	ขั้นมีศีลธรรมจรรยาตามขนบธรรมเนียมประเพณี (conventional morality) ขั้นที่ 3 - ทำตามศีลธรรมขนบธรรมเนียมประเพณี เพราะอยากเป็นเด็กดี หรืออยากได้รับความนิยมชมชื่น ขั้นที่ 4 - ทำตามกฎระเบียบของสังคมเพื่อให้สังคมมีความเป็นปกติสุข
ขั้นตอนที่ 3 (วัยผู้ใหญ่)	ขั้นหลังมีศีลธรรมจรรยาตามขนบธรรมเนียมประเพณี (postconventional morality) ขั้นที่ 5 - ตระหนักว่ากฎระเบียบประเพณีนิยมขึ้นกับกลุ่มที่ตั้งสิ่งเหล่านี้ขึ้นมา และยินดีที่จะปฏิบัติตาม ขั้นที่ 6 - เข้าใจและทำตามกฎเกณฑ์ทางศีลธรรมที่เป็นสากล เช่น ไม่ลักขโมยของที่เจ้าของเขาไม่ให้ - เลือกศีลธรรม ค่านิยม เพื่อปฏิบัติตามที่ตนเห็นเหมาะสม

Kohlberg อธิบายว่าขั้นตอนพัฒนาการทางศีลธรรมจรรยาของเขามีความเป็นสากลในด้านขั้นตอน แต่ต่างไปในด้านระยะอายุและรูปแบบของศีลธรรมจรรยาอยู่บ้าง ขั้นตอนที่1 อยู่ในระยะวัยเด็กตอนต้นและตอนกลาง ขั้นตอนที่ 3และ 4 อยู่ในระยะวัยรุ่น วัยรุ่นและผู้ใหญ่ส่วนใหญ่มีพัฒนาการทางศีลธรรมจรรยาถึงขั้น3และ4 กล่าวคือการเลือกกฎระเบียบและศีลธรรมจรรยานั้นเกิดจากความต้องการความรักและความเอื้ออาทรจากผู้อื่น หรือทำตามกฎหมายบังคับ เด็กวัยรุ่นตอนปลายบางคนพัฒนาศีลธรรมจรรยาก้าวหน้าไปอีก1ขั้น โดยการแสวงหาเหตุผลแห่งกฎเกณฑ์ทางสังคมและกฎระเบียบทางจรรยาประเพณี และอาจยกเลิกไม่ทำตามกฎเกณฑ์ ประเพณีนิยม ค่านิยมทางศีลธรรมจรรยาที่ตนเห็นว่าไม่มีเหตุผล หรือล้าสมัย ถ้าหากบุคคลใดๆ ได้พัฒนาการทางศีลธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จรรยาถึงขั้นที่6 เขาจะแสวงหาเหตุผลในเรื่องความยุติธรรม สิทธิและความเสมอภาค การนับถือความเป็นมนุษย์ของบุคคลและเขาจะเลือกทำตามเหตุผลทางนามธรรมเหล่านี้ที่ถูกต้องเหมาะสม

ทั้งเด็กและผู้ใหญ่มีพัฒนาการทางศีลธรรมจรรยาในระดับที่แตกต่างกัน บางคนแม้เป็นผู้ใหญ่แล้วก็พัฒนาได้เพียงระดับที่3 ขั้นตอนที่2 เท่านั้น ในขณะที่เด็กวัยรุ่นหลายคนอาจพัฒนาไปได้ถึงขั้นที่5 ในขั้นตอนที่3

2.4.12 อุดมคติวัยรุ่น

ช่วงวัยรุ่นเป็นช่วงที่เด็กพัฒนา "หลักการต่างๆ บนพื้นฐานของทฤษฎีต่างๆ" ดังนั้นเด็กวัยรุ่นจะพัฒนาสิ่งที่เป็นอุดมคติในแง่มุมต่างๆ

พัฒนาการทางสติปัญญาและการรู้จักหาเหตุผลเชิงศีลธรรมจรรยาทำให้เด็กคิดนึกถึงสิ่งที่เป็นอุดมคติ หากเด็กได้รับรู้และเรียนรู้สิ่งเหล่านี้ทั้งทางตรงหรือและทางอ้อมในแง่มุมต่างๆ เช่น การมีชีวิตอุดมคติ สังคมที่เป็นอุดมคติ หลักวิชาในแต่ละสาขาที่เป็นอุดมคติ ก็จะทำให้เขามีอุดมคติในทิศทางที่ตน สังคมและหลักวิชานั้นๆ พึงประสงค์พร้อมๆ กับการแสวงหาอุดมคติ เด็กวัยรุ่นจะเรียนรู้สิ่งต่อไปนี้

2.4.12.1. การทำสิ่งใดๆ นั้นมีทางเลือกและทางออกของปัญหาหลายแง่มุม

2.4.12.2. คิดนึกถึงวิธีที่จะทำให้มนุษยชาติพ้นทุกข์ทั้งในแง่ส่วนตัวและแง่สังคม เช่น ปัญหาความยากจน ความสับสนของสังคม การคอรัปชั่น การทำลายสิ่งแวดล้อม ปัญหาจราจร ปัญหาการขาดวินัยในสังคม

2.4.12.3. ความคิดนึกเหตุผลด้านปรัชญาทางศาสนา วิถีชีวิตที่เป็นอุดมคติ

การสอนในสิ่งที่เป็นอุดมคติให้แก่วัยรุ่น กระทำได้ง่ายกว่าในทุกๆวัยที่ผ่านมา เพราะถูกกับอัธยาศัยวัยรุ่น เนื่องจากเด็กวัยรุ่นกำลังแสวงหาจุดมุ่งหมายของชีวิต ของวิชาชีพ และของสังคม การสอนในวัยที่เด็กกว่ารี้เป็นช่วงที่เด็กเล็กเกินกว่าจะเข้าใจ หากสอนในวัยที่สูงกว่าก็เป็นช่วงที่คนไม่ค่อยสนใจ อนึ่งหากการศึกษาสมัยปัจจุบันไม่สามารถสร้างอุดมคติวัยรุ่น (adolescent idealism)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทางที่เป็นประโยชน์และพัฒนาสังคมในด้านต่างๆแล้ว การพัฒนาบ้านเมืองให้เป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์ก็คงเป็นไปได้ยาก (เพราะไม้แก่มันดัดได้ยาก)

2.4.13 ความสำนึกทางการเมือง

เด็กวัยรุ่นที่มีการศึกษาและที่อยู่ในสังคมเมืองมักริเริ่มความสำนึกทางการเมือง (political awareness) ถ้าความสำนึกนี้ได้รับการส่งเสริม เขาจะเป็นเด็กวัยรุ่นที่มีความสนใจเรื่องการเมือง มีความคิดความอ่านเรื่องความเป็นไปของบ้านเมือง และอยากร่วมตัดสินชะตากรรมของบ้านเมือง เพื่อพัฒนาสังคม ประวัติการเมืองในหลายๆประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา เกาหลี ประเทศไทย จีน ได้พิสูจน์ให้เห็นธรรมชาติในตัววัยรุ่น เหตุการณ์เหล่านั้นได้พิสูจน์ให้เห็นว่าพลังวัยรุ่นเป็นพลังสำคัญยิ่งที่สามารถพลิกรูปโฉมทางการเมืองของหลายประเทศได้หากวัยรุ่นไม่ตกเป็นเครื่องมือของนักการเมืองที่ไร้คุณธรรมแล้ว เขาจะเป็นพลังสำคัญที่พัฒนาระบบการเมืองของประเทศได้

สภาพทางอารมณ์ สังคม จิตใจของวัยรุ่น เอื้อต่อการเป็นพลังเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองหลายประการ เช่น

2.4.13.1. เป็นช่วงเวลาที่วัยรุ่นกำลังแสวงหาอุดมการณ์ทั้งส่วนตัวและอุดมการณ์ของสังคม

2.4.13.2. เป็นช่วงเวลาที่วัยรุ่นมีความผูกพันกับกลุ่มเพื่อนอย่างแน่นแฟ้นและจงรักภักดี จึงมักรวมกลุ่มได้ง่ายกว่าคนในวัยต่างๆ สามารถสร้างกลุ่มที่มีโครงสร้างแบบองค์กร จึงทำให้สร้างพลังกดดันทางสังคม (social pressure) ได้ง่าย

2.4.13.3. เป็นช่วงที่เด็กวัยรุ่นแสวงหาวีรบุรุษ (hero) หรือผู้นำที่น่าเชื่อถือ หากผู้นำทางสังคมและการเมืองคนใดทำให้เขาประทับใจ เชื่อถือได้ เขาจะจงรักสามิภักดิ์ และทำตามแบบอย่างไม่ตั้งคำถามสงสัยในความถูกผิด หรือความน่าเชื่อถือ/ไม่น่าเชื่อถือ

2.4.13.4. เป็นช่วงเวลาที่วัยรุ่นพัฒนาความคิดอย่างมีเหตุผล เข้าใจเหตุผลของเหตุการณ์ทางสังคมและการเมือง จึงอาจยอมรับแนวคิดทางสังคมและการเมืองใดหนึ่งที่ตนเห็นในทิศทางเดียวกับเหตุผลของตน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.14 การค้นหาตนเองและการเข้าใจตน

ความสนใจใคร่จะรู้จักตัวเองเป็นลักษณะธรรมชาติของการพัฒนาตามปกติ และได้เริ่มมีมาตั้งแต่ระยะวัยทารกตอนปลายในลักษณะเกิดความเข้าใจตนเองว่าเป็นบุคคลหนึ่ง แล้วพัฒนามาเป็นการเริ่มรู้จักตนเองในวัยเด็กตอนกลาง ความรู้สึกอยากรู้จักตนเองนี้เป็นกระบวนการสืบเนื่องจนตลอดชีวิต แต่ความลึกซึ้งแตกต่างไปตามวัย การค้นหาตัวเองมีได้แง่มุมต่างๆ เช่น ความสนใจ รสนิยม ความถนัด ความสามารถที่แท้จริง ความไม่ชอบและชอบ เด็กวัยรุ่นตอนต้นต้องการรู้จักตนเองอย่างฝักใฝ่ในด้านความงาม ความเจริญเติบโต ความเข้ารูปเข้ารอยได้สัดส่วนของร่างกาย ทั้งนี้เพราะการเปลี่ยนแปลงทางกายของเด็กระยะนี้เป็นไปอย่างมากและรวดเร็ว ระคนด้วยความตื่นใจ ความภาคภูมิใจและความไม่แน่ใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่ไม่เคยได้รับทราบเกี่ยวกับเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางกายมาก่อน วัยรุ่นตอนต้นไม่จำกัดความอยากรู้เข้าใจเฉพาะความเป็นไปของร่างกายส่วนตัวเขาเท่านั้น แต่ต้องการรู้เรื่องราวทางกายและเพศสัมพันธ์ของเพื่อนร่วมวัย ร่วมเพศ และเพื่อนต่างเพศอีกด้วย การค้นหาตัวเองลึกซึ้งขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นตอนกลางและตอนปลาย และแตกประเด็นไปสู่ด้านต่างๆ

การค้นหาตัวเองและเข้าใจตนของวัยรุ่นด้านต่างๆ เป็นเรื่องยุ่งยากทั้งฝ่ายเด็กเอง ฝ่ายเพื่อนร่วมกลุ่มของเด็ก รวมไปถึงบุคคลที่แวดล้อมเด็กทั้งที่โรงเรียน ที่บ้านและในสังคมด้วย ทั้งนี้เพราะการเปลี่ยนแปลงทางกาย การต้องทำตนตามบทบาทแห่งเพศหญิงหรือชาย ต้องทำตนให้พ้นความเป็นเด็ก ความจำเป็นต้องเลือกอาชีพ ฯลฯ การค้นหาตนเองนี้สัมพันธ์ใกล้ชิดกับการนับถือวีรบุรุษ การแสวงหาอุดมคติ ค่านิยม และปรัชญาชีวิต กว่าเด็กวัยรุ่นจะ "พบตนเอง" คือเข้าใจตัวเองแจ่มแจ้ง อาจต้องประสบภาวะสับสนทางอารมณ์ไม่น้อย บางทีโดยไม่รู้ตัว ต้องพบภาวะการหลงตัวเอง (ตีราคาตัวเองสูงเกินจริง) หรือการดูถูกตัวเอง (ตีราคาตัวเองต่ำเกินจริง) แท้ที่จริงการค้นหาตัวเองที่ได้เริ่มต้นมาแล้วตั้งแต่วัยทารกตอนปลายอย่างไม่เข้มข้น จะต้อง "มีโครงร่างของตนสมบูรณ์ในระยะวัยรุ่น" จึงจะกลายเป็นบุคคลที่มีความมั่นคงในชีวิตและจิตใจสืบไปในอนาคตภายหน้า มิฉะนั้นแล้วจะกลายเป็นบุคคลตื้นๆ ไม่เข้าใจตนเอง ไม่สามารถมีความสัมพันธ์อันลึกซึ้งกับผู้ใดได้ ไม่สามารถมีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อผู้อื่นอย่างน่าเชื่อถือ

สำหรับนักทฤษฎีจิตสังคมบางคน เช่น แอริคสันได้ให้ความสำคัญของ "การค้นหาตนเอง" ในวัยรุ่นนี้เป็นอย่างสูงว่าเป็นลักษณะพัฒนาการที่สำคัญประจำวัยซึ่งเด็กวัยรุ่นจะต้องพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ "พบตน" จึงจะผ่านพ้นภาวะวิกฤตในวัยรุ่น และเข้าสู่วัยผู้ใหญ่อย่างมีตัวตนอันมั่นคง (Erikson 1968)

2.4.14.1 ปัญหาที่เกิดกับวัยรุ่นเกี่ยวกับการค้นหาตน

วัยรุ่นอาจประสบกับปัญญาต่างๆเกี่ยวกับการค้นหาตน อาทิเช่น

2.4.14.1.1. ไม่ทราบว่าจะค้นหาตนเองเพื่อจะเข้าใจตนเองได้อย่างไร

2.4.14.1.2. ค้นหาตนเองไม่พบ

2.4.14.1.3. ตนเองที่พบไม่ใช่ตนเองที่แท้จริง เช่น เป็นตนเองในความคิดฝัน เป็นตนเองในรูปแบบที่เพื่อนคาดหวัง หรือภาพลักษณ์ขวัญใจวัยรุ่นที่ตนนิยม

2.4.14.1.4. มีภาพพจน์เกี่ยวกับตนเองที่สับสน

2.4.14.1.5. ภาพตนเองที่ได้พบเป็นภาพที่ด้อยศักดิ์ศรี และเต็มไปด้วยความน้อยเนื้อต่ำใจ

2.4.14.1.6. ค้นหาภาพพจน์ตนเองอย่างผิดวิธี

2.4.14.1.7. สิ่งแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจ ครอบครัว ไม่ช่วยให้เด็กวัยรุ่นค้นหาตนเองและพบ "ตนของตนเอง" ที่มั่นคงและมั่นใจในตัวเอง ในชีวิตและอนาคต

เด็กวัยรุ่นที่ไม่อยากค้นหาตัวเองและผู้ที่หาตัวเองไม่พบคือวัยรุ่นผู้มีตนอันสับสน เด็กวัยรุ่นเหล่านี้เป็นปัญหาของบ้าน ของสถาบันศึกษา และของสังคม ในรายที่ร้ายแรงก็กลายเป็นอาชญากรอันธพาล ก่อกวนความสงบสุขของสังคม เป็นวัยรุ่นเหลือขอ เป็นวัยรุ่นติดยาเสพติด ฯลฯ (Erikson 1968)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.14.2 การช่วยลดปัญหาการค้นหาตน

การที่จะช่วยลดปัญหา หรือวิกฤตการณ์ในการค้นหา "ตน" เพื่อ "พบตน" ของวัยรุ่นนี้ จะต้องเข้าใจถึงสิ่งที่มีอิทธิพลและวิธีค้นหา ซึ่งทั้งสองประการนี้มีความคาบเกี่ยวต่อกันและกัน จึงขอกล่าวรวมๆกันต่อไปนี้

2.4.14.2.1. บุคลิกภาพของพ่อแม่ วิธีปฏิบัติต่อกันและกันในครอบครัว

ทัศนคติค่านิยมของครอบครัวเป็นแบบฉบับในการหล่อหลอม "ตน" ซึ่งค่อยๆ สั่งสม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ตั้งแต่ในระยะวัยทารกจนกระทั่งถึงวัยรุ่น หากภาพของตนที่ได้สั่งสมนี้มีโครงร่างมั่นคงตั้งแต่ต้น มีลักษณะตรงต่อความเป็นจริง ตรงต่อความคาดหวังของบุคคลอื่นๆ ในสังคมนอกบ้าน เช่น เพื่อน ครู ค่านิยมของชนส่วนใหญ่ทั่วๆไป การค้นหาตนและพบตนเองก็ไม่ก่อให้เกิดประเด็นปัญหามากมายนัก แต่หากไม่ใช่ นั่นหมายความว่าเกิดปัญหาเกี่ยวกับการค้นหาตนอย่างใดอย่างหนึ่ง ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น

2.4.14.2.2. การเลียนแบบ

การค้นหาตนเองนั้น วิธีหนึ่งซึ่งเด็กมักนำมาใช้คือการเลียนแบบบุคคลที่น่านิยม ทั้งบุคคลในและนอกบ้าน ทั้งผู้สูงวัยกว่าและทั้งเพื่อนร่วมวัย ปัญหาและข้อบกพร่องในการเลียนแบบจะเกิดขึ้นในสถานการณ์ต่อไปนี้

- บุคคลที่ได้รับการประเมินในขั้นแรกว่าเป็นคนน่านิยมนั้น ไม่มีคุณสมบัติเป็นคนดีที่น่านิยมจริงๆแต่เป็นคนเด่นในกลุ่มเท่านั้น

- เด็กไม่ได้ใกล้ชิดกับผู้ใหญ่ที่น่านิยม จึงไม่มีโอกาสเลียนแบบคุณสมบัติของความเป็นผู้ใหญ่ที่ดี

- เด็กไม่มีโอกาสได้พบเห็นและเลียนแบบบทบาทตามเพศจากผู้ใหญ่ตามเพศของตน ทำให้เกิดข้อขัดแย้งเกี่ยวกับบทบาททางเพศ และความสัมพันธ์กับเพศตรงข้าม

- เด็กมีชีวิตอยู่ในกลุ่มเพื่อนซึ่งเป็นบุคคลที่มีปัญหา เช่น ขาดความรับผิดชอบ สุรุ่ยสุร่าย มั่วสุมทางเพศ และเด็กเลียนแบบบุคคลเหล่านี้เพราะอยู่ใต้อิทธิพลของเขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุดมคติ ค่านิยม ทัศนคติ ความเชื่อของคนสูงวัยกว่าวัยรุ่น แตกต่างจากวัยรุ่นปัจจุบัน

อนึ่ง ชีวิตคนรุ่นพ่อแม่ปู่ย่าตายายแตกต่างจากคนสูงวัยกว่าวัยรุ่นอย่างมาก ทำให้การเลียนแบบผู้สูงวัยกว่า การวางแผนความประพฤติปฏิบัติและการพบตนเองตามความเป็นจริงในสมัยของวัยรุ่นปัจจุบันเต็มไปด้วยความสับสน

2.4.14.2.3. สื่อมวลชนและการเอาอย่าง

สื่อมวลชนในรูปแบบต่างๆ เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ หนังสือ การโฆษณา หนังสือการ์ตูน มีบทบาทและอิทธิพลต่อการค้นหาตนและพบตนของเด็กเป็นอย่างยิ่ง ข่าวสารจากสื่อมวลชนบางลักษณะไม่เหมาะสมสำหรับการสร้าง “ตน” และ “การค้นหาตน” เนื่องจากสื่อมวลชนเสนอสารพัดเรื่องต่อสาธารณชนในวงกว้างๆ สำหรับคนทุกชั้นทุกวัย เด็กวัยรุ่นจึงได้ทราบและซึมซับองค์ประกอบในการสร้างตนและค้นหาตนในแง่มุมซึ่งไม่เหมาะสมตามวัยของตนเข้าไปด้วย (หรือที่เป็นพิษจากสื่อมวลชนเหล่านั้นเข้าไปด้วย) เช่นในสหรัฐอเมริกาเมื่อไม่กี่ปีมานี้ มีการกล่าวขวัญกันมากว่าภาพยนตร์โทรทัศน์ที่มีเนื้อเรื่องการยิงต่อสู้กันตลอดเรื่องซึ่งผลิตออกมาจำนวนมากนั้น ได้ทำให้วัยรุ่นกลุ่มหนึ่งมีนิสัยเป็นอาชญากร เพราะเลียนแบบชีวิตตามที่ได้เห็นจากภาพยนตร์โทรทัศน์ ผู้เขียนเองก็ได้พบเยาวชนหลายแห่ง (2536) เยาวชนหลายคนที่ต้องโทษด้วยข้อหาปล้นและทำร้ายบุคคลอื่นนั้น *สาเหตุเกิดจากการเลียนแบบเอาอย่างบทบาทในภาพยนตร์ของดาราภาพยนตร์และโทรทัศน์ยอดนิยมที่ตนได้เห็น* เช่น การลักโกง การยิง การทำร้ายผู้อื่น เกิดทัศนคติว่า บทบาทเหล่านั้นเป็นของดี ทำได้ในชีวิตจริง

การค้นหาตัวตนและการค้นพบตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการปรับตัวอันยาวนานแต่เข้มข้นยิ่งในวัยรุ่น ในบางคราววัยรุ่นจะรู้สึกว่าการค้นหาตนและการค้นพบตนเองต้องพบกับความเจ็บปวดเพราะเห็นข้อบกพร่องของตน บางคราวก็จะพบกับปมขัดแย้งของอารมณ์และจิตใจเมื่อต้องตัดสินใจเลือกทำ เช่น ยอมตามเพื่อนดี หรือจะเลือกยืนหยัดตามมโนธรรมของตนเพื่อจะคงความเป็นตนตามอุดมการณ์ของตนดีกว่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัยรุ่นผู้ที่จะผ่านพ้นภาวะวิกฤตในการค้นหาตนและค้นพบตนเองได้แก่

1. วัยรุ่นผู้ใช้ปัญญาเผชิญเหตุการณ์ของชีวิตมากกว่าใช้อารมณ์
2. วัยรุ่นผู้สู้ปัญหามากกว่าที่จะยอมหนีปัญหา
3. วัยรุ่นผู้รู้เท่าทันธรรมชาติของตน และ
4. วัยรุ่นผู้ยังเห็นว่าตนนั้นยัง "มีผู้ใหญ่" เป็นที่พักพิงได้ในบางครั้งบางคราว

วัยรุ่นผู้สามารถผ่านวิกฤตการณ์ในหารค้นหาตนเองและค้นพบตนเองบ คือวัยรุ่นที่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่อันมีบุคลิกภาพมั่นคง

2.4.15 ความต้องการของวัยรุ่น

แต่ละวัยทีความต้องการเด่นๆ แระจำวัย เช่น วัยเด็กตอนต้นและตอนกลางต้องการเล่นสนุก วัยผู้ใหญ่ตอนกลางต้องการความสำเร็จ ความมีหน้ามีตาในอาชีพ ฯลฯ ความต้องการเด่นๆ ของวัยรุ่นมีมากมายจนอาจกล่าวถึงไม่หมด จึงขอยกความต้องการบางอย่างมากล่าวถึง ดังนี้

2.4.15.1.ต้องการความเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเอง ไม่ต้องอยู่ใต้คำสั่ง คำบังคับของผู้ใดโดยเฉพาะบุคคลผู้มีอำนาจหรือผู้สูงวัยกว่า รวมทั้งพ่อแม่ผู้ปกครอง เพราะเด็กวัยรุ่นเชื่อว่าลักษณะที่เป็นเครื่องหมายของความเป็นผู้ใหญ่คือ ความเป็นอิสระจากผู้ที่มีอำนาจเหนือตน

2.4.15.2. ต้องการมีตำแหน่ง (status) รวมทั้งต้องการความสนับสนุน (approval) ทั้งจากผู้ใหญ่และเพื่อนร่วมรุ่น

2.4.15.3. ต้องการแสวงหาประสบการณ์แปลก ๆ ใหม่ ๆ บางครั้งรวมทั้งความท้าทายตื่นเต้น เกลียดความจำเจซ้ำซาก ชอบทดลอง ยิ่งถูกห้ามยิ่งอยากลอง ฉะนั้นระยะนี้ เด็กวัยรุ่นไม่ว่าที่ไหน สมัยใด มักชอบฝ่าฝืนกฎเกณฑ์ระเบียบต่างๆ เด็กบางคนอาจชอบลองสิ่งที่ผิดๆ เช่น ยาเสพติด ประพฤติผิดทางเพศ ต่อต้านกฎเกณฑ์ของสังคมและสถาบัน เพื่อจะดูว่าผลที่ตามมาจะเป็นอย่างไร หรือบางคนอยากลองเพื่อประชดชีวิต

2.4.15.4. ความต้องการรวมพวกพ้อง มีกลุ่มก้อน มีความต้องการค่อนข้างสูง เพราะการรวมพวกพ้อมเป็นวิถีทางให้เด็กได้รับสนองความต้องการหลายประการ เช่น ความรู้สึกอบอุ่นใจ การได้รับการยกย่อง ความรู้สึกว่ามีผู้ที่เข้าใจตน ร่วมทุกข์ร่วมสุขกับตน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.15.5. ความต้องการความรู้สึกมั่นคง อุ่นใจและปลอดภัย เพราะเด็กมีอารมณ์หวั่นไหวง่าย เปลี่ยนแปลงง่าย สับสนและลังเลง่าย เด็กจึงมีความต้องการเช่นนี้ค่อนข้างสูง

2.4.15.6. ความต้องการความถูกต้อง ความยุติธรรม เด็กถือว่าความยุติธรรมเป็นลักษณะหนึ่งของความเป็นผู้ใหญ่ เด็กจึงให้ความสำคัญอย่างจริงจังต่อความถูกต้องยุติธรรมตามทัศนะของตนเป็นอย่างยิ่ง และอยากทำอะไรหลายๆ อย่างเพื่อเรียกร้องความถูกต้องยุติธรรมทั้งในแง่ส่วนบุคคลและสังคม

2.4.15.7. ความต้องการความงดงามทางร่างกาย ไม่ว่าวัยรุ่นชายหรือหญิงต้องการให้คนรู้สึกชื่นชมเกี่ยวกับรูปลักษณะของตนสมตามเพศของตนทั้งสิ้น เพราะคิดว่าความงามทางกายเป็นแรงจูงใจให้เข้ากลุ่มได้ง่าย เป็นที่ยอมรับของสังคม และดึงดูดใจเพศตรงข้าม ฉะนั้นจึงให้ความเอาใจใส่ต่อการออกกำลังกาย ลักษณะอาหารที่รับประทาน ทรงผม เสื้อผ้า เครื่องประดับ สุขภาพอนามัย ความงดงามทางกายนับเป็นส่วนหนึ่งของความภูมิใจและมั่นใจตัวเองของวัยรุ่นด้วย

2.4.15.8. ความต้องการประพฤติตนสมตามบทบาททางเพศของตนเป้าประสงค์เหล่านี้ลึกซึ้งมาก ในระยะนี้ ผู้ที่มีความรู้สึกว่าตนเอง "ไม่สมเป็นชายชาตรี" หรือ "ไม่สมเป็นหญิงสาว" จะรู้สึกไม่แน่ใจและไม่สบายใจเกี่ยวกับตนเอง ความสำนึกเช่นนี้ถ้าบังเกิดกับคนใดแล้ว ผู้นั้นย่อมพยายามแก้ไขทุกวิถีทาง โดยทั่วไปทั้งหญิงและชายวัยรุ่นพยายามประพฤติตนให้ "ดูงดงามสมเป็นสุภาพสตรี" หรือ "ดูแข็งแรงบึกบึนสมเป็นชายชาตรี" ตามแบบที่ตนนิยม ส่วนผู้ที่รู้ตัวดีว่ามีบทบาททางเพศแบบลักเพศก็มักรวมกลุ่มกับผู้ที่มีลักษณะคล้ายกัน ยิ่งสังคมปัจจุบันยอมรับสิ่งเหล่านี้อย่างเปิดเผย การรวมกลุ่มของลพวกนี้ในสังคมเพศของตัวก็ยิ่งเกาะกลุ่มกันแน่นแฟ้นและเปิดเผยยิ่งขึ้น

2.4.15.9. ความต้องการเลือกอาชีพ เด็กวัยรุ่นโตพอที่จะมองเห็นความสำคัญของอาชีพและเข้าใจว่าอาชีพนำมาซึ่งสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม อาชีพเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงสภาวะความเป็นผู้ใหญ่ การที่คนใดจะมีอาชีพอย่างไรนั้นจะต้องมีความรู้เป็นฐาน เด็กบางคนซึ่งไม่เคยสนใจแลเตรียมตัวเพื่อการเลือกอาชีพจะเริ่มมีความต้องการนี้ในระยะนี้ ทั้งจากความประสงค์ภายในตนเองหรือจากอิทธิพลของเพื่อนร่วมวัย พ่อแม่ผู้ปกครอง และสังคม

การเลือกอาชีพก่อให้เกิดความรู้สึกวุ่นวายใจไม่น้อยต่อเด็กวัยรุ่น ทั้งนี้เพราะสาเหตุหลายประการ เช่น วัยรุ่นยังไม่เข้าใจตนเองดีพอในด้านความชอบ ความถนัด ความสนใจ ระดับสติปัญญาที่แท้จริงของตน อีกทั้งสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว การศึกษาตามท้องถิ่นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กวัยรุ่นมีชีวิตอยู่ อาจไม่เอื้อให้เลือกอาชีพตามแนวนิยมและความถนัดของตนหรือของบิดามารดา นอกจากนั้นหลายกรณีที่บิดามารดามีความประสงค์จะให้บุตรเลือกอาชีพที่ตนต้องการซึ่งอาจขัดแย้งกับความสนใจ ความถนัด และความสามารถของเด็กวัยรุ่น หรือเด็กวัยรุ่นอาจเลือกอาชีพตามเพื่อนซึ่งมีอิทธิพลต่อเขาค่อนข้างสูง แต่เขาอาจไม่มีความชอบ ความสามารถ และอื่นๆ เหมือนเพื่อน จึงอาจก่อให้เกิดปัญหาแก่ตัวเด็กวัยรุ่นได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เด็กวัยรุ่นที่มีความสุขคือผู้ที่ได้รับสิ่งสนองสมความต้องการของเขา การตั้งเป้าระดับของความต้องการ ลักษณะของความต้องการ จึงเป็นเรื่องที่เด็กวัยรุ่นต้องคำนึงให้อยู่ในขอบเขตที่จะทำได้สำเร็จเพื่อประกันความไม่สมปรารถนา เพราะถ้าไม่สมปรารถนาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งรุนแรงแล้วย่อมมีความรู้สึกผิดหวังลึกซึ้งและยืนนาน

2.4.16 ความสนใจ

ลักษณะความสนใจของเด็กวัยรุ่นยังคงมีขอบข่ายกว้างขวาง สนใจไรหลายๆอย่าง และยังไม่ลึกซึ้งมาก เพราะเด็กยังไม่เข้าใจตัวเอง ยังเป็นระยะลองผิดลองถูก ระยะเปลี่ยนแปลงบทบาทของชีวิต ความสนใจของเด็กจะเป็นเช่นไรยังขึ้นกับองค์ประกอบอื่นๆ อีกหลายประการเช่น ลักษณะบุคลิกภาพ ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมรอบตัว บุคคลที่เด็กนิยมชมชื่น ฯลฯ อย่างไรก็ตาม ความสนใจร่วมของเด็กวัยรุ่นส่วนใหญ่ได้แก่

2.4.16.1 สนใจการศึกษา

สภาพเศรษฐกิจสังคมสมัยปัจจุบันกระตุ้นให้เด็กเข้าใจและเห็นความสำคัญของการศึกษาซึ่งเกี่ยวโยงกับอาชีพ เกี่ยวกับฐานะทางเศรษฐกิจและทางสังคม ความสนใจการศึกษามากน้อยเพียงใด และแนวที่แตกต่างกันไปในแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับว่าครอบครัวอุดหนุนได้เพียงไร รับการศึกษาอบรมมาอย่างไร มีประสบการณ์อะไรบ้าง นอกจากนี้ เพศ ระดับสติปัญญา และโอกาสเข้ากลุ่มก็เป็นส่วนช่วยนำความสนใจด้วย

2.4.16.2 สนใจช่วยบุคคลอื่น

เด็กวัยรุ่นมักสนใจช่วยเหลือบุคคลอื่นที่เขาเห็นว่าได้รับความลำบากและไม่ได้รับความยุติธรรม เพราะบ่อยครั้งเคยรู้สึกว่าตนเองก็อยู่ในฐานะเช่นนั้น และเคยสะเทือนอารมณ์เพียงไร จึงสามารถเข้าถึงอารมณ์แบบเดียวกันของบุคคลอื่นได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.16.3 สนใจกิจกรรมสร้างสรรค์

กิจกรรมที่เป็นของใหม่และมีประโยชน์ ช่วยระบายความเคร่งเครียดอารมณ์ เด็กวัยรุ่นมักให้ความร่วมมือ กิจกรรมสร้างสรรค์อาจเป็นทั้งแง่ส่วนตัวและแง่สังคม

2.4.16.4 สนใจวัฒนธรรมประเพณี

ระยะนี้เด็กสามารถเข้าใจและมองเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมประเพณีว่ามีความสำคัญต่อบุคคลและต่อสังคมส่วนรวมอย่างไร การให้ความรู้ ความเข้าใจ และชักจูงเด็กให้สนใจอย่างถูกทาง จะสร้างให้เด็กเป็นบุคคลที่รู้จักรักและสงวนวัฒนธรรมประเพณี

2.4.16.5 สนใจศาสนา ปรัชญา อุดมคติ

เด็กวัยรุ่นกำลังเสาะแสวงหาหลักการในการแก้ความทุกข์ร้อนทางจิตใจ และแนวทางดำเนินชีวิตอย่างผู้ใหญ่ จึงเพ่งเล็งให้ความสำคัญแก่ศาสนา ปรัชญา อุดมคติ และค่านิยมต่างๆ แต่จะติดใจเด็กวัยรุ่นมากน้อยหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับว่าศาสนาและปรัชญา อุดมคตินั้นๆ ให้ความกระจ่างแก่จิตใจอย่างสมเหตุสมผลแก่เขาได้ดีเพียงไรบ้าง อีกทั้งสิ่งแวดล้อม กลุ่ม และผู้ใหญ่ที่เด็กนิยม ได้มีอิทธิพลต่อตัวเขาเกี่ยวกับเรื่องนี้เช่นไรบ้าง

2.4.16.6 สนใจมีเพื่อนสนิทต่างเพศ

ความสนใจนี้สืบมาจากทางกายบรรลุนิติภาวะทางเพศซึ่งเริ่มในวัยแรกรุ่น และความต้องการดำเนินชีวิตอย่างผู้ใหญ่ ขั้นของพัฒนาการในด้านความสัมพันธ์กับคนต่างเพศ ที่เลยความเป็นเพื่อนไปแล้วนั้นอาจแบ่งออกเป็น 3 ขั้น ตามลำดับ คือ

ขั้นของความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น เพราะรู้สึกอยากแข่งขัน เพื่อต้องการทัดเทียม แบบนี้ไม่สู้จะยั่งยืน ไม่ต้องการความเข้าอกเข้าใจมากนัก เป็นแบบเล่นสนุกชั่วครั้งชั่วคราว .

ขั้นที่สอง เรียกว่า ขั้นเลือก ค่อนข้างจะเลือกเฟ้นและจริงจังขึ้นบ้าง

ขั้นที่สามเรียกว่า ขั้นแน่ใจ สัมพันธภาพค่อนข้างแน่นแฟ้นจริงจัง

ความสนใจและความสนิทสนมกับเพื่อนต่างเพศนี้อาจยั่งยืนไปจนกระทั่งแต่งงานจริงจังหรือเลิกร้างในระยะวัยผู้ใหญ่ก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลและลักษณะของเครื่องประดับ

2.5.1 ประเภทของเครื่องประดับ

2.5.1.1 สร้อยคอ

สร้อยคอส่วนใหญ่จะออกแบบให้เรียบง่ายสวมใส่ได้หลายโอกาสสามารถใช้ร่วมกับจี้ดังนั้นการออกแบบสร้อยคอจึงต้องการรูปแบบที่มากด้วยประโยชน์ใช้สอยและควรคำนึงถึงน้ำหนักของจี้ที่ห้อยลงมาดังนั้นจี้ไม่ควรมีน้ำหนักมากโดยความสวยงามเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก และอันดับรองลงมาคือ ความสะดวกสบายในการสวมใส่เป็นสำคัญ นอกจากนี้สิ่งที่ควรคำนึงถึงคือความสะดวกในการสวมใส่ความแข็งแรงและไม่เป็น อันตรายในการไปเกาะเกี่ยวเสื้อผ้า

ประเภทของสร้อยคอ

2.5.1.1.1แบ่งตามโครงสร้างของสายสร้อย ได้ 2 แบบ คือ สายสร้อยที่เป็นแบบโครงแข็งและแบบสายสร้อยแบบที่สามารถเคลื่อนไหวได้

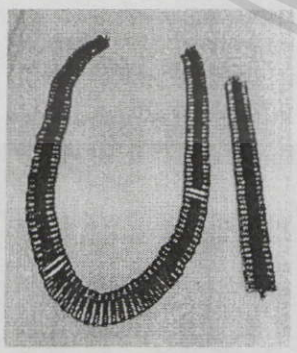


ภาพที่ 52 สายสร้อยแบบโครงแข็ง



ภาพที่ 53 สายสร้อยแบบสามารถเคลื่อนไหวได้

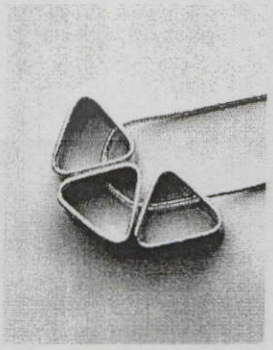
2.5.1.1.2 แบ่งตามส่วนประกอบได้ 2 แบบ คือ แบบไม่มีจี้ห้อยและแบบมีจี้ห้อย โดยแบบมีจี้ห้อยยังแบ่งได้เป็นแบบมีจี้ ห้อยอันเดียวคือมีจี้ตรงกลางเพียงอันเดียวกับแบบมีจี้หลายอันคือมีจี้หลายอันติด เป็นช่วงๆ



ภาพที่ 54 สร้อยแบบไม่มีจี้ห้อย



ภาพที่ 55 สร้อยแบบมีจี้ห้อยอันเดียว



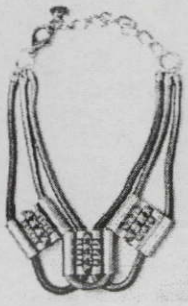
ภาพที่ 56 สร้อยแบบมีจี้ห้อยหลายอัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1.1.3 แบ่งตามจำนวนสายสร้อยได้ 2 แบบ คือ แบบเส้นเดี่ยว และแบบหลายเส้นรวมกัน



ภาพที่ 57 สร้อยแบบเส้นเดี่ยว



ภาพที่ 58 สร้อยแบบหลายเส้นรวมกัน

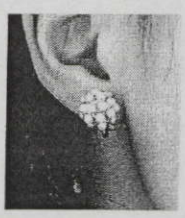
ตารางที่ 9 แสดงขนาดสัดส่วนมาตรฐานบริเวณคอของกลุ่มเป้าหมาย

รายการวัดตัว (ซ.ม.)	ขนาด (size)				
	S	M	L	XL	ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
รอบคอ	33	34	35	37	เครื่องประดับคอ

2.5.1.2 ต่างหู

ต่างหูเป็นเครื่องประดับที่เน้นให้ใบหน้าสวยงามและดูจะเป็นเครื่องประดับอย่างเดียวที่อยู่ใกล้ชิดกับใบหน้ามากที่สุดผู้เลือกใช้ก็ต้องดูความเหมาะสมกับลักษณะของใบ หน้า ประกอบด้วยการออกแบบเครื่องประดับต่างหูส่วนใหญ่นิยมที่จะออกเป็นชุดเข้าคู่กับ เครื่องประดับชนิดอื่นๆ เช่น สร้อยคอ เข็มกลัด แหวน เป็นต้น

แต่ถ้าจะออกแบบเป็นต่างหูอย่างเดียวควรจะมีลักษณะเฉพาะตัวเหมือนกันคือมีความสมดุลมีความเหมือนกันในรูปทรงประเภทของต่างหูแบ่งออกเป็นต่างหูสำหรับหูที่ เจาะรู ต่างหูแบบหนีบ และต่างหูแบบเกาะหรือเกี่ยวที่ใบหู



ภาพที่ 59 ต่างหูหนีบ



ภาพที่ 60 ต่างหูสำหรับหูที่เจาะรู



ภาพที่ 61 ต่างหูเกาะหรือเกี่ยวที่ใบหู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1.3 แหวน

แหวนเป็นเครื่องประดับที่ใช้กับส่วนที่เป็นนิ้วมือการออกแบบจะต้องนึกถึงผู้ใช้ก่อนว่าจะทำแหวนนี้ให้ใครลักษณะแหวนนั้นจะใช้กับนิ้วไหนการพิจารณาเรื่องประโยชน์เป็นจุดสำคัญที่ทำให้เลือกวัสดุได้ถูกการออกแบบแหวนของผู้ชายจะมีภาพที่ดูแข็งแรงรูปทรงเรียบง่ายไม่มีลวดลายซับซ้อนสวมใส่สบายและควรใช้ได้ทุกโอกาสไม่ควรแยกเป็นแหวนที่ใช้กลางคืนหรือกลางวันส่วนแบบแหวนของผู้หญิงรูปทรงโปร่งบางมีความสวยงามลวดลายละเอียดใช้หินสีหรือหินที่มีค่า

ประเภทของแหวน

2.5.1.3.1 แบ่งตามส่วนประกอบ ได้ 2 แบบคือแหวนที่มีหัวแหวน และแหวนที่ไม่มีหัวแหวน

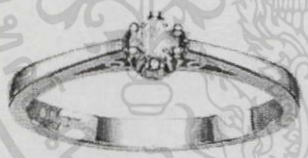


ภาพที่ 62 แหวนที่มีหัวแหวน



ภาพที่ 63 แหวนที่ไม่มีหัวแหวน

2.5.1.3.2 แบ่งตามรูปร่างของแหวน ได้ 2 แบบ คือ แบบเต็มวง และแบบไม่เต็มวง

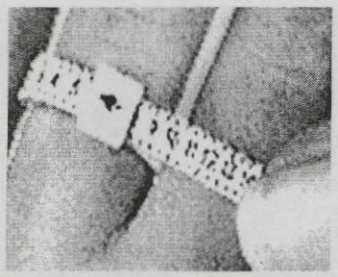


ภาพที่ 64 แหวนเต็มวง



ภาพที่ 65 แหวนไม่เต็มวง

2.5.1.3.3แบ่งตามการปรับขนาด ได้ 2 แบบ คือ แบบปรับขนาดได้ และแบบปรับขนาดไม่ได้



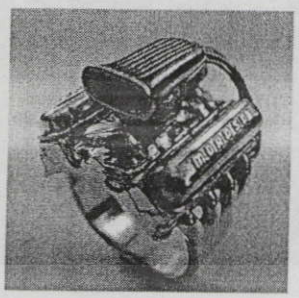
ภาพที่ 66 แหวนปรับขนาดได้



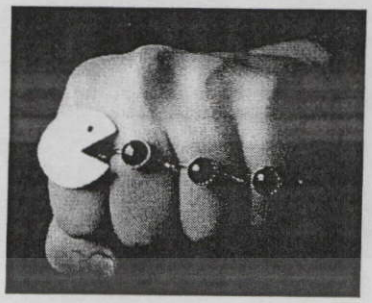
ภาพที่ 67 แหวนปรับขนาดไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1.3.4 แบ่งตามจำนวนแหวนได้ 2 แบบ คือ แบบแหวนเดี่ยว และแบบแหวน set



ภาพที่ 68 แหวนเดี่ยว



ภาพที่ 69 แหวน set

ขนาดมาตรฐานของแหวน

สำหรับแหวน ไม่มีการแบ่งแยกขนาดตามเพศและมีขนาดไล่ไปเบอร์ละครึ่งนิ้ว ขนาดแหวนผู้หญิงส่วนใหญ่จะมีตั้งแต่เบอร์ 5-9 (5, $5^1/_2$, 6, $6^1/_2$, 7,...) การวัดขนาดแหวนจะวัดความเส้นเส้นรอบด้านวงในของแหวน

ตารางที่ 10 ขนาดมาตรฐานของแหวน

นิ้ว	มิลลิเมตร	เบอร์
1 – 15/16	49.2	5
2	50.8	$5^1/_2$
2 – 1/16	52.4	6
2 – 1/8	54	$6^1/_2$
2 – 3/16	55.6	7
2 – 1/4	57.2	$7^1/_2$
2 – 5/16	58.7	8
2 – 3/8	60.3	$8^1/_2$
2 – 7/16	61.9	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 แสดงขนาดสัดส่วนมือของกลุ่มเป้าหมาย

หมายเลข	สัดส่วนของมือ	ต่ำสุด (cm)	ค่าเฉลี่ย (cm)	สูงสุด (cm)
1	ความกว้างของมือ (ไม่รวมนิ้วหัวแม่มือ)	6.9	7.6	8.4
2	ความยาวของมือ	15.2	17.5	19.8
3	ความกว้างของมือ	8.1	9.1	10.4
4	ความกว้างของข้อมือ	5.1	5.8	6.6
5	ระยะโคนนิ้วถึงปลายนิ้ว	8.9	10.1	11.4
6	ระยะง่ามนิ้วถึงปลายนิ้ว (นิ้วนาง)	6.1	7.4	8.6
7	ระยะง่ามนิ้วถึงปลายนิ้ว (นิ้วก้อย)	4.6	5.6	6.6
8	ความกว้างนิ้วกลาง (ช่วงปลายนิ้ว)	1.3	1.5	1.8
9	ความกว้างนิ้วชี้ (ช่วงปลายนิ้ว)	1.3	1.6	1.8
10	ความกว้างนิ้วกลาง (ช่วงโคนนิ้ว)	1.6	1.8	2.1
11	ความหนานิ้วหัวแม่มือ	1.5	1.7	1.9
12	ระยะง่ามนิ้วถึงปลายนิ้ว (นิ้วหัวแม่มือ)	4.4	5.4	6.4
13	ระยะข้อมือถึงปลายนิ้ว (นิ้วหัวแม่มือ)	9.4	10.7	12.2
14	ระยะง่ามนิ้วถึงปลายนิ้ว (นิ้วกลาง)	6.6	7.8	9.0
หมายเลข	สัดส่วนของมือ	ต่ำสุด (cm)	ค่าเฉลี่ย (cm)	สูงสุด (cm)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 แสดงขนาดสัดส่วนมือของกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

15	ระยะง่ามนิ้วถึงปลายนิ้ว (นิ้วชี้)	5.7	6.9	8.1
16	ความหนานิ้วชี้ (ช่วงปลายนิ้ว)	1.1	1.3	1.5
17	ความหนานิ้วชี้ (ช่วงโคนนิ้ว)	1.4	1.6	1.9
18	ความกว้างนิ้วหัวแม่มือ	1.6	1.9	2.2
19	ความหนาของฝ่ามือ	2.4	2.8	3.2
20	ความหนาของมือ	4.3	5.1	6.1
21	ความหนาข้อมือ	3.1	3.8	4.3

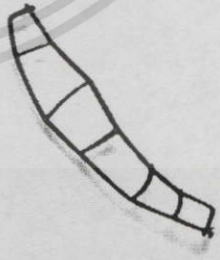
2.5.1.4 เข็มกลัด

เข็มกลัดทำให้เสื้อผ้ามีจุดเด่นเพิ่มความสง่างามแก่ผู้ใช้และบอกบุคลิกภาพของผู้เป็นเจ้าของได้อย่างดีนิยมออกแบบให้เหมาะกับการนำไปใช้ได้หลายๆโอกาสและเน้นที่จุดเด่นเฉพาะด้านหน้าเพียงอย่างเดียวส่วนใหญ่มักออกแบบไม่ให้รุ่งรังและไม่ใช้วัสดุที่มีน้ำหนักมากเพราะน้ำหนักจะดึงรั้งเสื้อลงมาทำให้เสื้อหย่อนเสียรูปทรง

ประเภทของเข็มกลัด*แบ่งตามส่วนประกอบได้2แบบคือแบบที่ใช้อุปกรณ์เข็มกลัดร่วมในงานออกแบบและแบบที่กลัดด้วยตัวเองไม่ใช้อุปกรณ์เข็มกลัดร่วมด้วย*



ภาพที่ 70 เข็มกลัดที่ใช้อุปกรณ์เข็มกลัด



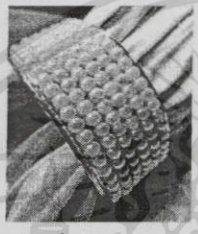
ภาพที่ 71 เข็มกลัดที่กลัดด้วยตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1.5 เครื่องประดับสำหรับข้อมือ และข้อเท้า

สร้อยและกำไลข้อมือหรือข้อเท้ามีความหมายที่ใกล้เคียงกันมากแม้แต่ด้านประโยชน์ใช้สอยก็เหมือนกันคือการประดับข้อมูลหรือข้อเท้าสิ่งที่ต่างกันคือรูปร่างของเครื่อง ประดับสร้อยข้อมือจะมีความอ่อนไหวทั้งตัวส่วนกำไลมือจะมีลักษณะแข็งไม่ทิ้งตัวเวลาใส่จะสวมเข้าไปอาจมีทั้งที่เปิดปิดซึ่งเป็นตะขอและไม่มีตะขอมีความสวยงามรอบตัวกำไลหรือ หากเป็นกำไลแบบไม่เต็มวง มักเน้นความสวยงามด้านหน้าให้เด่นชัดกว่าส่วนอื่น

ประเภทของเครื่องประดับสำหรับข้อมือแบ่งตามรูปร่างของเครื่องประดับ ได้ 2 แบบ คือ แบบที่มีความอ่อนไหวทั้งตัว ได้แก่ สร้อยข้อมือหรือสร้อยข้อเท้า และแบบที่มีลักษณะแข็งไม่ทิ้งตัว ได้แก่ กำไลมือหรือกำไลข้อเท้า



ภาพที่ 72 กำไลที่มีลักษณะแข็งไม่ทิ้งตัว



ภาพที่ 73 กำไลที่มีความอ่อนไหวทั้งตัว

ตารางที่ 12 แสดงขนาดสัดส่วนมาตรฐานบริเวณข้อมือของกลุ่มเป้าหมาย

รายการวัดตัว (ซ.ม.)	ขนาด (size)				
	S	M	L	XL	ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
รอบคอ	13	14	15	15.5	เครื่องประดับคอ

2.5.1.6 ของประดับตกแต่งกระเป๋าหรือพวงกุญแจ

ของประดับตกแต่งกระเป๋าหรือพวงกุญแจเป็นที่นิยมกันมากทั้งชายและหญิงใช้เพื่อเพิ่มความสวยงามให้กับสิ่งของและสามารถบอกความเป็นตัวตนของผู้เป็นเจ้าของได้ด้วย





ภาพที่ 75 เครื่องประดับตกแต่งกระเป๋าหรือพวงกุญแจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1.7 ชิ้นส่วนทางอุตสาหกรรม

ตัวล็อกหรือข้อต่อหรืออุปกรณ์ยึดชิ้นส่วนแบบต่างๆตัวล็อกหรือข้อต่อหรืออุปกรณ์ยึดชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีการออกแบบรูปร่างและขนาดให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้นๆโดยเฉพาะแต่หลายๆชนิดมีหลักการการทำงานที่คล้ายกันและบาง ชนิดสามารถประยุกต์หรือดัดแปลงเพื่อนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ใกล้เคียงกันได้

2.5.1.7.1 ตะขอ (Clasps) ตัวล็อกหรือข้อต่อแบบนี้ต้องมีอุปกรณ์ที่เป็น ตะขอสำหรับเกี่ยวและอุปกรณ์ที่เป็นห่วงเพื่อให้ตะขอเกี่ยวตะขอเกี่ยวสร้อยมี หลายแบบและหลายคุณภาพ หลายวัสดุ เช่น โลหะธรรมดา โลหะเงิน ทอง

2.5.1.7.2 สายสร้อย (Chain) สายสร้อย มีมากมายหลายแบบให้เลือก ทั้งรูปแบบและวัสดุ เช่น ทอง เงิน ทองเหลือง

2.5.1.7.3 อุปกรณ์ต่างหูเช่นตัวหนีบตะขอห่วงชิ้นส่วนประกอบต่างหู แบบพวง

2.5.1.7.4 อุปกรณ์เข็มกลัด มีมากมายหลายแบบให้เลือก ทั้งรูปแบบ และวัสดุ เช่น ทอง เงิน ทองเหลือง

2.5.1.7.5 อุปกรณ์เชื่อมต่อ มีมากมายหลายแบบให้เลือก ทั้งรูปแบบ และวัสดุ เช่น ทอง เงิน ทองเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 วิเคราะห์ข้อมูลด้านการตลาด

2.6.1แนวโน้มทางการตลาด

ปัจจุบันนอกจากมีกลุ่มองค์กรต่างๆที่ก่อตั้งขึ้นเพื่ออนุรักษ์วัฒนธรรมแล้ว ยังมีมีกลุ่มคนผู้ชื่นชอบของทำมือมากขึ้นเรื่อยๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำของเพื่อใช้เองหรือทำเพื่อเป็นของขวัญแก่บุคคลพิเศษจากการที่เราเห็นได้จากร้านขายอุปกรณ์ของทำมือ ชมรม หนังสือ คลิปวีดีโอที่เกี่ยวข้องกับของทำมือเป็นจำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่สินค้าที่มีเป็นสินค้าในลักษณะของชาวต่างชาติ เช่น เกาหลี ญี่ปุ่น ดังนั้นโครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ จึงเป็นทางเลือกใหม่ของสื่อในการเรียนรู้ถึงภูมิปัญญาจักสานไทยเพื่อให้มีความเหมาะสมกับคนรุ่นใหม่ที่เติบโตท่ามกลางสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยสร้างร้านเพื่อเป็นแหล่งชุมนุมของกลุ่มคนที่ชื่นชอบของทำมือ และมีการบริการสอน ให้ความรู้ การทำกิจกรรม ของรางวัลต่างๆ เพื่อดึงดูดให้คนรุ่นใหม่มีความสนใจในภูมิปัญญาจักสาน ซึ่งสามารถติดตามการเคลื่อนไหวได้ทางอินเตอร์เน็ต เฟสบุ๊ค ซึ่งเป็นสื่อออนไลน์ที่ได้รับความนิยมสูงสุด และยังมีกลุ่มคนรุ่นใหม่ซึ่งเล็งเห็นและตระหนักถึงความสำคัญของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของไทยซึ่งกำลังจะหายไปในไม่ช้า โดยกลุ่มคนรุ่นใหม่นี้เริ่มมีการแสดงออกทางความคิดอย่างชัดเจนมากขึ้นและมีพลัง ความตั้งใจที่จะแสดงออกถึงความคิดนี้

2.6.2วิเคราะห์พฤติกรรมกลุ่มเป้าหมาย

จากข้อมูลพฤติกรรมด้านต่างๆของกลุ่มวัยรุ่นแสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมถึงช่วงอายุที่เหมาะสมของกลุ่มเป้าหมายคือ 16-23 ปี เนื่องจากเป็นวัยที่ยังอยู่ในช่วงของการศึกษาซึ่งมีเวลาว่างและความอดทนในการทำของทำมือ มีความสามารถในการคิดอ่านอย่างมีเหตุและผลในมุมมองต่างๆ มีความสนใจและเข้าใจ อำนาจในการตัดสินใจและการซื้อเครื่องประดับ อีกทั้งยังเป็นวัยที่เห็นและเข้าใจถึงความสำคัญคุณค่าของวัฒนธรรมไทย มีการแสดงออกถึงความคิดในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ซึ่งกลุ่มวัยรุ่นอายุ 16 – 23 ปีในปัจจุบันอยู่ช่วงของกลุ่มคน Generation Y

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2.1 Generation Y

Generation Y, Gen Y หรือ Why Generation คือกลุ่มคนที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2523 – 2540 อายุ 16 – 33 ปี Gen Y คือประชากรกลุ่มที่เกิดหลัง Extraordinary Generation หรือ Generation X, Gen X ซึ่งเกิดในช่วงเวลาที่บ้านเมืองสงบสุข และเติบโตมาในยุคของการเปลี่ยนแปลงอย่างมากของสภาพแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจและการเมือง รวมทั้งเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า เป็นวัยที่เพิ่งเริ่มเข้าสู่วัยทำงาน มีลักษณะนิสัยชอบแสดงออก มีความเป็นตัวของตัวเองสูง ไม่ชอบอยู่ในกรอบและไม่ชอบเงื่อนไขGen Y เป็นคนทันสมัย ไม่ตกยุค และเบื่อง่ายเป็นกลุ่มคนที่ทันโลกทันเทคโนโลยี สามารถใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทันสมัย เช่น ไอโฟน ไอพอด โน๊ตบุ๊ก และกล้องดิจิตอลได้คล่องแคล่ว คนกลุ่มนี้ จึงมีบุคลิกลักษณะด้านหนึ่งที่ค่อนข้างหวือหวา ตามสมัยนิยม มีความเก่งกล้าในการแสดงออกและกล้าที่จะคิด นับเป็นผู้บริโภคที่มีเอกลักษณ์และโดดเด่นมีความเป็นตัวของตัวเอง (ชัชวาล, 2553 : ออนไลน์) Gen Y หมักหมกมุ่นอยู่กับตัวเอง ติดเพื่อน ชอบทำหลายๆ อย่างพร้อมกัน เสียงดัง มองโลกในแง่ดี เป็นกลุ่มประชากรที่นักการตลาดทั่วโลกกาดว่าจะมีอิทธิพลสูงในโลกปัจจุบัน

ผู้เชี่ยวชาญการวิจัยลักษณะของคนแต่ละรุ่นชี้ว่า Gen Y ซึ่งกำลังเข้าสู่วัยทำงาน นับเป็นคนวัยทำงานที่ได้รับการเลี้ยงดูจากพ่อแม่อย่างดีที่สุดในประวัติศาสตร์ของโลก (เสาวนีย์ พิสิฐานุสรณ์, 2550 : ออนไลน์) คนรุ่นนี้มีศักยภาพสูงมากในการเรียนรู้มากกว่าคนรุ่นใดๆที่ผ่านมา Gen Y มีพลังในตัวเองมากและคิดนอกกรอบ ความคิดแปลกแหวกแนวและมีความมั่นใจในตัวเองค่อนข้างสูง ความสามารถของ Gene Y ไม่ว่าจะเป็นในนวัตกรรมใหม่ๆทั้งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ล้วนเป็นความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในโลกยุคไร้พรมแดน เช่นใน ปัจจุบันชาว Gen Y ส่วนใหญ่มักมีความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่หลากหลาย สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็วและพร้อมพัฒนาตนเองอยู่เสมอ (Gang-Y.com, 2553 : ออนไลน์)

ด้านการศึกษาของ Gen Y ที่ผ่านมาจะพบว่าพวกเขาได้รับการศึกษาที่ค่อนสูง และอยู่ในสถานศึกษาที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นของตัวเองมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับแนวทางการเรียนรู้ของ Gen X พวกเขาจะกล้าแสดงออกในขณะเดียวกันก็รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น Gen Y สามารถเรียนรู้ได้ดีกับคนกลุ่ม Baby Boomers โดยเฉพาะถ้าความสัมพันธ์ไม่ได้เป็นแบบทางการมากนัก หากคน Gen B ให้โอกาสปรึกษาหรือพูดคุย และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ก็อาจทำให้การเรียนรู้ของคน Gen Y มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ (อภิวุฒิ พิมลแสงสุริยา, 2553 : ออนไลน์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในด้านการทำงานคน Gen Y ต้องการความชัดเจนในการทำงานว่าสิ่งที่ทำมีผลต่อตนเองและต่อหน่วยงานอย่างไร เป็นกลุ่มคนที่ต้องการเรียนรู้ในประสบการณ์ที่หลากหลาย ต้องการประสบการณ์และการเรียนรู้ใหม่ๆอยู่ตลอดเวลา(พสุ เดชะรินทร์, 2552) พวกเขามีความสามารถในการทำงานหลายด้านที่เกี่ยวกับการนวัตกรรมใหม่ๆ คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสื่ออีกหลายประเภท อีกทั้งยังมีความสามารถในการทำงานหลายๆ อย่างได้ในเวลาเดียวกัน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง สามารถรับมือกับความเปลี่ยนแปลง ต้องการทำงานที่มีความก้าวหน้า สามารถแสดงความคิดเห็นและบริหารจัดการด้วยตนเองทั้งในเรื่องเวลาและสถานที่ ให้ความสำคัญต่อสัมพันธภาพที่ดีในการทำงาน (ทิพวัลย์ สินนิธิถาวร, 2553 : ออนไลน์) กลุ่ม Gen Y เป็นกลุ่มที่นำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดความสะดวกสบายให้กับตนเอง และด้วยเทคโนโลยีเขาจึงมองว่าเขาสามารถทำงานที่ไหนหรือตอนไหนก็ได้ โดยเมื่อถึงกำหนดเขาก็จะสามารถส่งงานได้ตามเวลา ดังนั้นองค์กรที่ต้องการดึงดูดคน Gen Y มาทำงานด้วยหากสามารถเข้าใจถึงอุปนิสัยของพวกเขาจะสามารถดึงศักยภาพต่างๆเหล่านี้มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กลุ่มคน Gen Y เชื่อว่าการประสบความสำเร็จในชีวิตจะเกิดขึ้นต้องทำงานหนักทำให้มีการแต่งงานช้าลงจะสังเกตได้ว่าคน Gen Y น้อยมากที่แต่งงานก่อนอายุ 30 ปี และหากมีแฟนแล้วแฟนเป็นอุปสรรคกับงาน พวกเขาจะเลิกกับแฟนและเลือกงาน

อีกด้านหนึ่งของคน Gen Y คือ ความเชื่อมั่นในตนเองสูง และการแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างอิสระ บางครั้งทำให้ผู้ร่วมงานรู้สึกอึดอัดได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับบุคคลที่มีบุคลิกภาพและค่านิยมที่ต่างกันในแต่ละรุ่น เช่น Gen Y มักอึดอัดเมื่อความคิดเห็นของพวกเขาไม่ได้รับการยอมรับจากหัวหน้างาน Gen Y จะพอใจอย่างมากถ้าสามารถเลือกเวลาทำงานตามความสะดวกของตนเองหรือทำงานจากสถานที่อื่นได้ เช่น ที่บ้าน หรือนอกสถานที่ทำงาน โดยยึดผลงานตามกำหนดเวลา สิ่งที่พวกเขาไม่ชอบอย่างมาก คือ ระเบียบวินัยที่มากเกินไป เช่น ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือระหว่างทำงาน ห้ามใช้คอมพิวเตอร์ในเรื่องส่วนตัว ฯลฯ Gen Y บางคนสามารถลาออกจากงานทันทีโดยไม่คำนึงถึงปัญหาเรื่องการตกงาน (รัชฎา อสิสนธิสกุล, 2549) คน Gen Y ต้องการลักษณะงานที่สร้างสรรค์และท้าทายเหมาะสมกับความสามารถ มีโอกาสก้าวหน้าในการทำงานและมีสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนร่วมงานและเจ้านาย โดยยึดหลักความสบายใจในการทำงานสำคัญกว่ารายได้หรือตำแหน่งงาน นอกจากนี้ Gen Y ยังต้องการทำงานที่พวกเขาได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ มีค่าจ้างและสวัสดิการที่เหมาะสมและมีความยืดหยุ่นในการทำงานทั้งในเรื่องเวลาและสถานที่ทำงาน ความภักดีต่อบริษัทของ Gen Y จะอยู่ในอันดับท้ายสุด โดยให้ความสำคัญมากที่สุดคือครอบครัว รองลงไปคือกลุ่มเพื่อน เพื่อนร่วมงานและตัวของพวกเขาเอง Gen Y ยอมรับว่าพวกเขาไม่จงรักภักดีกับองค์กรแต่จงรักกับวิชาชีพ (วรัญญา ศรีเสวก, 2553 : ออนไลน์) ไพรซ์วอเตอร์เฮาส์ คูเปอร์ส สำรวจกลุ่มคน Gen Y

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในเอเชียพบว่า Gen Y ต้องการทำงานกับองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังพร้อมที่จะตัดสินใจลาออกจากงานหากพบว่าบริษัทไม่ดำเนินธุรกิจอย่างมีความรับผิดชอบ

Gen Y มีรสนิยมชอบดูแลตนเองสูงชอบ แต่งตัว ต้องการทำงานในแวดวงแฟชั่น ในองค์กรที่ต้องแต่งตัวไปงานต่างๆ หรือนอนดึกตื่นสาย ต้องการองค์กรที่ยืดหยุ่นในเรื่องเวลาและต้องการให้คนมองว่าเขาเป็นผู้ใหญ่ บางครั้งองค์กรปฏิบัติกับคนกลุ่มนี้เป็นเด็กอยู่ตลอดเวลา พวกเขาจึงต้องการโอกาสในการพิสูจน์ความสามารถตนเองและต้องการความสำเร็จในชีวิตอย่างรวดเร็ว (ผู้จัดการรายสัปดาห์, 2553 : ออนไลน์) แรงจูงใจที่สำคัญของคนใน Gen Y อีกประการหนึ่งคือ การทำงานเป็นทีมและไม่ชอบที่จะนั่งทำงานอยู่คนเดียวง่ายๆโดยไม่สุงสิงกับใคร ต้องการที่จะทำงานที่มีโอกาสพูดคุยสังสรรค์กับผู้อื่นและต้องการสถานที่ทำงานที่มีลักษณะเปิดโล่งที่เปิดโอกาสให้สร้างปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน คน Gen Y อยากจะทำงานในสถานที่ที่สามารถเข้าถึงหรือติดต่อเพื่อนร่วมงานและเจ้านายได้สะดวกตลอดเวลา (พสุ เดชะรินทร์, 2552)

สำหรับการวางแผนการตลาดในปัจจุบัน Gen Y ไม่ใช่เพียงกลุ่มผู้บริโภควัยรุ่นธรรมดาเท่านั้นหากแต่เป็นกลุ่มวัยที่กำลังเติบโตเต็มที่และกำลังก้าวเข้าสู่วัยทำงานที่จะมีกำลังทรัพย์และก้าวหน้าทางบทบาทหน้าที่ด้านการงานและมีกำลังด้านการเงินในการบริโภคสินค้าอย่างเต็มตัว Gen Y กำลังจะก้าวเข้าสู่ Great Generation ในช่วงเวลาปัจจุบันพฤติกรรมการบริโภคของ Gen Y ค่อนข้างแตกต่างอย่างชัดเจนจากคน Gen B และ Gen X กลุ่ม Gen Y เป็นผู้บริโภคที่ใจร้อนต้องการเห็นผลสำเร็จทุกอย่างอย่างรวดเร็วเนื่องจากเชื่อในศักยภาพของตนเอง เหตุผลในการซื้อสินค้าของคน Gen Y ส่วนใหญ่ เช่น เลือกเพราะมีความชอบทันสมัย มีสไตล์ จะเห็นได้ว่าใช้เหตุผลทางอารมณ์ผสมกับเหตุผลเชิงตรรกะที่ตั้งอยู่บนฐานข้อมูล ซึ่งจะหาข้อมูลอย่างถี่ถ้วนก่อนจะตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการแต่ละชิ้น อินเตอร์เน็ตจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการค้นคว้าและช่วยในการตัดสินใจเลือก บริโภคของคนกลุ่ม Gen Y

2.6.2.2 Generation Y ในเมืองไทย

Generation Y ของไทยมีลักษณะหลายประการที่ เหมือนและแตกต่างจากนักวิชาการตะวันตก สิ่งหนึ่งที่ทำให้ Gen Y ของไทยมีลักษณะใกล้เคียงกับ Gen Y ในอเมริกาหรือตะวันตก มาจากอิทธิพลของโลกาภิวัตน์ ตลอดจนความก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การได้รับข้อมูล การดูภาพยนตร์และฟังเพลงตะวันตก ทำให้ Gen Y ของไทยมีทัศนคติและพฤติกรรมที่เป็นตะวันตกมากขึ้น

จากการวิจัยของ ณัฐวุฒิ ศรีกตัญญู เรื่อง "รูปแบบการดำเนินชีวิต พฤติกรรมการเปิดรับสื่อ และพฤติกรรมการบริโภคสินค้าของ Gen Y ในกรุงเทพมหานคร" พบว่า Gen Y เปิดรับสื่อมากขึ้น ชอบเล่นกีฬา อยากมีอนาคตที่ดี ทราบความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและยาเสพติด ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสื้อผ้า มีลักษณะตาม "นิยาม" ของนักการตลาดในเมืองไทย คือ ชอบฟังเพลง ตามแฟชั่น ใช้เสื้อผ้าจากต่างประเทศ ต้องการสิทธิเสรีภาพและการยอมรับจากสังคม เล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นงานอดิเรก บางคนก็เล่นเอาจริงเอาจังไม่หลับไม่นอน จนนักวิชาการไทยบางท่านขนานนามว่าเป็น "Generation Nintendo " ตามชื่อบริษัทเกมรายแรกของญี่ปุ่น ซึ่งโทรศัพท์ มือถือ นับเป็นอุปกรณ์สำคัญประจำกายของ Gen Y พอๆ กับการใช้อินเทอร์เน็ต Gen Y บางคนกล่าวว่า "ตื่นเช้าขึ้น มาต้องเปิดคอมพิวเตอร์เพื่อเช็คอีเมล์ วันไหนเน็ตล่มจะรู้สึกหงุดหงิดไปทั้งวันเหมือนกับวันไหนถ้าลืมพกโทรศัพท์มือถือจะรู้สึกเหมือนถูกตัดขาดจากสังคมยังไงยังงั้น"



ภาพที่ 76 พฤติกรรมของกลุ่ม Generation Y

http://www.wiseknow.com/7-พฤติกรรมการสื่อสาร-คน-เจนวาย-(Gen-Y).html

2.6.2.3 10 ไลฟ์สไตล์ของคนในยุค Generation Y

1. ชีวิตแห่งการ "เคลื่อนที่" (Mobile Life)หมายถึงการดำเนินชีวิตที่ไม่จำเป็นที่จะต้องอยู่กับที่เสมอไป เช่น การทำงานในออฟฟิศตั้งแต่แปดโมงเช้ายันห้าโมงเย็น ก็สามารถเปลี่ยนเป็นการไปท่องเที่ยวและใช้โทรศัพท์มือถือประสานงานหรือสั่งงานแทนได้ ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยี 3G และ Wifi ก็สามารถทำให้ผู้คนในยุคนี้มีชีวิตที่ "เคลื่อนที่ไปด้วย ทำงานไปด้วยได้"

2. วัฒนธรรมจอภาพ (Screen Culture)หมายถึง การที่ผู้คนจะใช้ชีวิตในการทำงานและชีวิตส่วนตัวบนหลายๆอุปกรณ์ที่มีจอภาพ ได้แก่ หน้าจอทีวี หน้าจอคอมพิวเตอร์ หน้าจอแท็บเล็ตและหน้าจอมือถือ เป็นต้น

3. ชอบสินค้าประเภท DIY (Do-it-yourself) "ค่าแรงวันละ 300 บาท" ได้ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของคน Gen Y ในประเทศไทยกล่าวคือ ในอดีตเมื่อจะต้องต่อเติมหรือซ่อมแซมบ้านและอุปกรณ์ต่างๆ ภายในบ้าน คนส่วนใหญ่ก็มักเลือกที่จะจ้างวานคนอื่นให้มาทำแทน แต่การขึ้นค่าแรงดังกล่าวส่งผลให้บรรดาช่างที่เกี่ยวข้องหาได้ยากขึ้นเป็นอย่างมากหรือหากหาได้ก็มักจะต้องมีค่าใช้จ่ายที่สูงทีเดียว จึงทำให้ต้องหาสินค้าประเภทนี้มาทำด้วยตนเอง

4. ชอบร้านค้าปลีกที่มีลักษณะ Formatted Styleนิสัยอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นกับคน Gen Y ก็คือ ทำอะไรเร็วๆ และจะเร่งรีบไปเสียเกือบจะทุกเรื่อง ด้วยนิสัยดังกล่าวทำให้คน Gen Y เวลาออกไปซื้อของจะชอบไปร้านสะดวกซื้อสมัยใหม่ที่จัดวางสินค้าง่ายๆ และทำให้นึกออกว่าอยู่ตรงไหนบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สินค้าถูกใจ ราคาถูกเงิน "Max Value of Money"คนในยุค Gen Y มักจะคำนึงถึงคุณภาพในระดับที่ตนเองต้องการ ในราคาที่คุ้มค่าเงินมากที่สุด ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดก็คือ บรรดาโรงแรมระดับ 3 ดาวที่มีแบรนด์ระดับโลก ที่เป็นชื่นชอบของคน Gen Y ไปทั่วโลก ได้แก่ ไอบิซ (iBiz) หรือ เบสท์เว็สเทิร์น (Best Western) แบรนด์เหล่านี้ได้มาตีตลาดโรงแรม 3-4 ดาวของไทยไปอย่างมาก เพราะแบรนด์ดังกล่าวเป็นเครื่องยืนยันว่า โรงแรมที่ใช้แบรนด์เหล่านี้จะสะอาด บริการสุภาพ และราคาประหยัด

6. สินค้าประเภท "สอนให้รวย" คนในยุค Gen Y ส่วนใหญ่จะเป็นคนชอบรวยเร็ว ดังนั้นจึงไม่ต้องแปลกใจว่าบรรดาการสัมมนา หนังสือหุ้น หนังสือลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ หรือหนังสือสอนรวยอื่นๆจะขายดี นอกจากนั้นธุรกิจขายตรงต่างๆ ถือเป็นส่วนหนึ่งของสินค้าประเภทสอนให้รวยอีกด้วย

7. สินค้าประเภท "Fast Track" หากจะทำธุรกิจกับคน Gen Y จะต้องมีแนวความคิดนี้ด้วยนั่นคือ "เร็วดังนั้นบรรดาบริษัทในตลาดฯ ที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับอาหารจานด่วนหรืออาหารส่งด่วน หรือฟาสต์ฟู้ดยี่ห้อต่างๆ จึงเข้าข่ายที่จะมีลูกค้าเป็นคนในยุค Gen Y เป็นจำนวนมาก และจะยิ่งเพิ่มขึ้นไปอีกตามกำลังซื้อที่เพิ่มขึ้นของคนในยุคนี้

8. ชอบให้ตนดูดี "Good Looking" กล่าวได้ว่า คนในยุค Gen Y เป็นคนที่มีสังคมมากกว่าคนในยุคก่อนๆ เป็นอย่างมาก และเพื่อนๆ ที่คนในยุค Gen Y จะมาทั้งจากเพื่อนที่พบปะกันในชีวิตประจำวัน และเพื่อนที่พบกันในโซเชียลมีเดียหรือการที่ได้พูดคุยกันผ่านทางอินเทอร์เน็ต

9. ชอบสินค้าประเภท DIH (Do-it-your-Health)คนยุค Gen Y เป็นคนรักสุขภาพ โดยจะให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพด้วยการทำด้วยตนเองเป็นพิเศษ เช่น การเล่นกีฬา การเข้าฟิตเนส การซื้อวิตามินเสริมอาหาร ฯลฯ นั่นรวมถึงบรรดาเครื่องตรวจวัดต่างๆ ที่สามารถทำได้ด้วยตนเอง เช่น เครื่องวัดความดัน เครื่องวัดอุณหภูมิ เป็นต้น

10. ชอบศึกษาสินค้าจาก "อินเทอร์เน็ต" หรือ "โซเชียลมีเดีย"เมื่อคนในยุค Gen Y จะซื้อสินค้าประเภทไอที หรือสินค้าที่ต้องใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจ (Discretionary Goods) เช่น รถยนต์ ทีวี เป็นต้น คนในยุค Gen Y จะหาข้อมูลจำนวนมากจากอินเทอร์เน็ตหรือโซเชียลมีเดียก่อนที่จะตัดสินใจซื้อจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 การวิเคราะห์สรุปข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อการพัฒนาและการออกแบบเบื้องต้น

2.7.1 เครื่องมือในการศึกษาวิจัย : ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวมรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของผู้บริโภคด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย โดยเน้นเป็นช่วงกลุ่มวัยรุ่นตอนปลายหรือช่วงอายุ 16 – 23 ปี

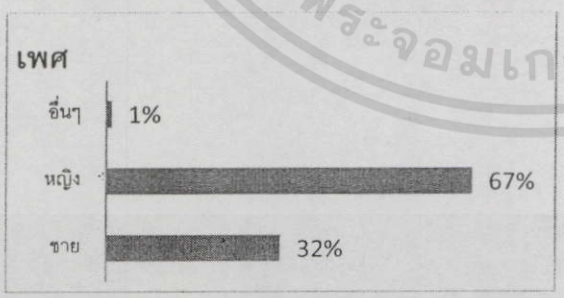
โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 5 ตอนดังนี้

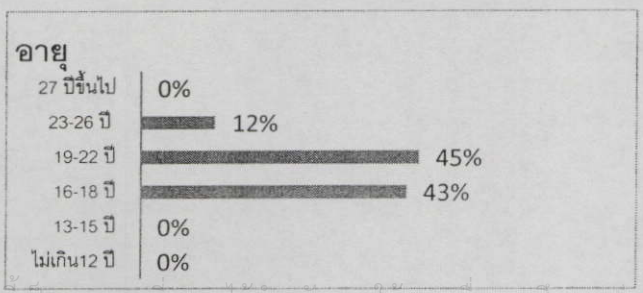
1. ลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. พฤติกรรมการใส่เครื่องประดับของกลุ่มเป้าหมาย
3. การมอบเครื่องประดับเพื่อเป็นของขวัญของกลุ่มเป้าหมาย
4. พฤติกรรมการทำของทำมือของกลุ่มเป้าหมาย
5. แนวความคิดต่อภูมิปัญญาจักสานของกลุ่มเป้าหมาย

โดยแบบสอบถามในแต่ละตอนที่ 2-3 จะมีจุดประสงค์เพื่อให้รู้ถึงพฤติกรรมการสวมใส่หรือซื้อเครื่องประดับของกลุ่มเป้าหมายและใช้ข้อมูลจากตอนที่ 4-5 มาประยุกต์ใช้ในการร่วมออกแบบเพื่อให้ได้ตามจุดประสงค์เป้าหมายของโครงการ

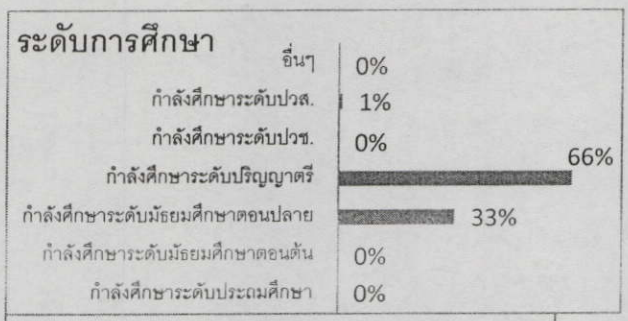
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

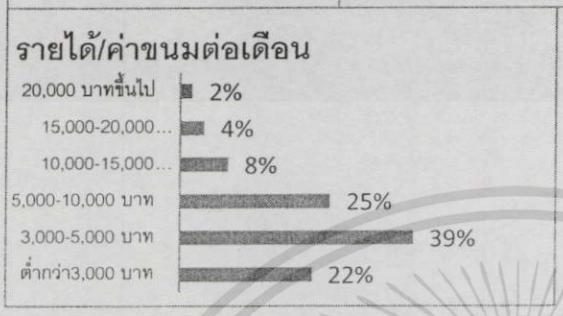
ข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสอบถามทั้งหมดโดยการคัดให้เหลือผู้ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหรือช่วงอายุ 16-23 ปี โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่ทำแบบสอบถามทั้งหมด 197 คน

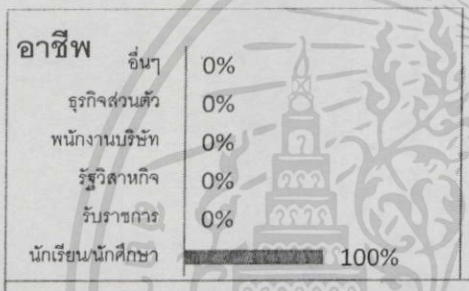


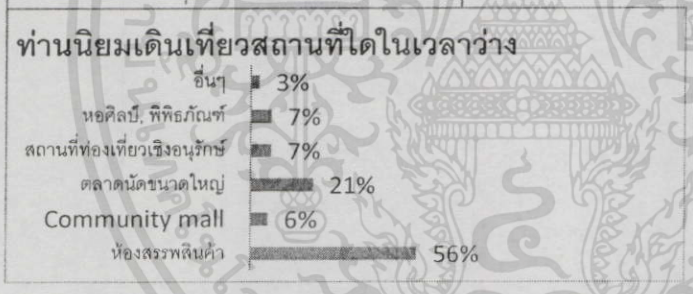


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



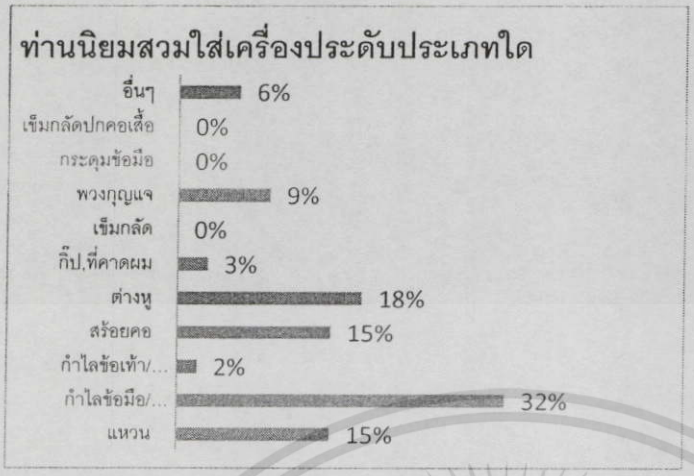




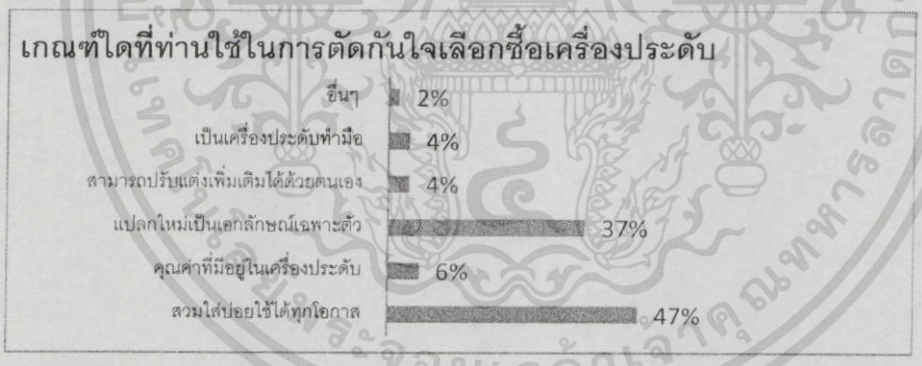


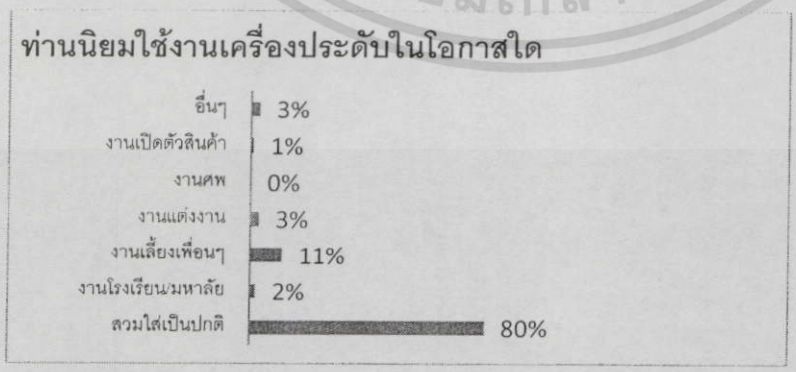
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการสวมใส่เครื่องประดับของกลุ่มเป้าหมาย



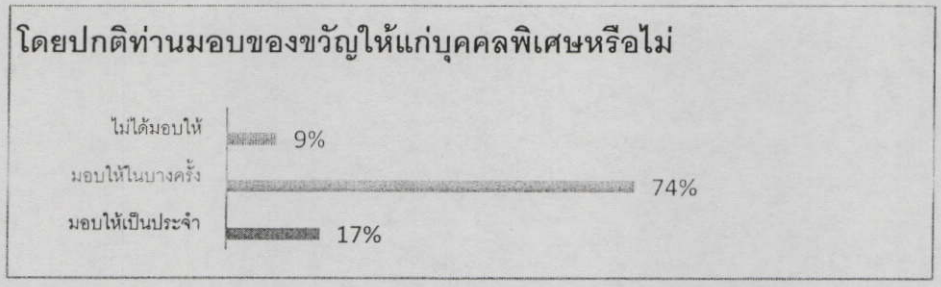




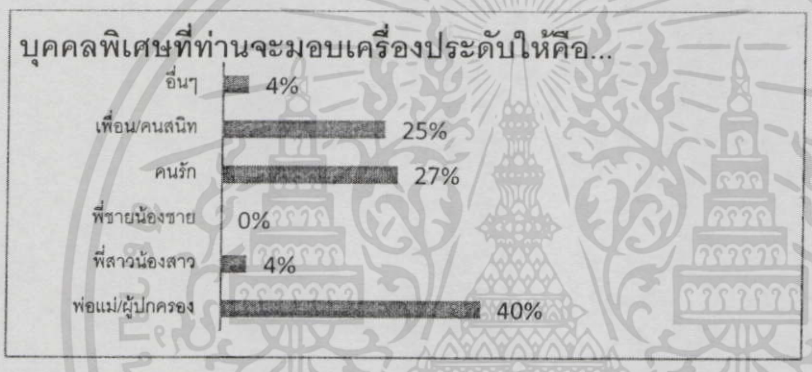


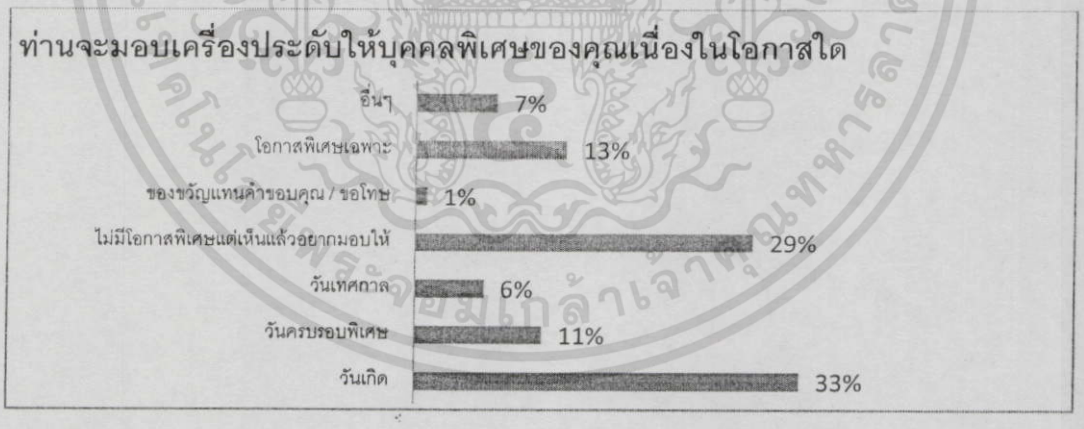
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

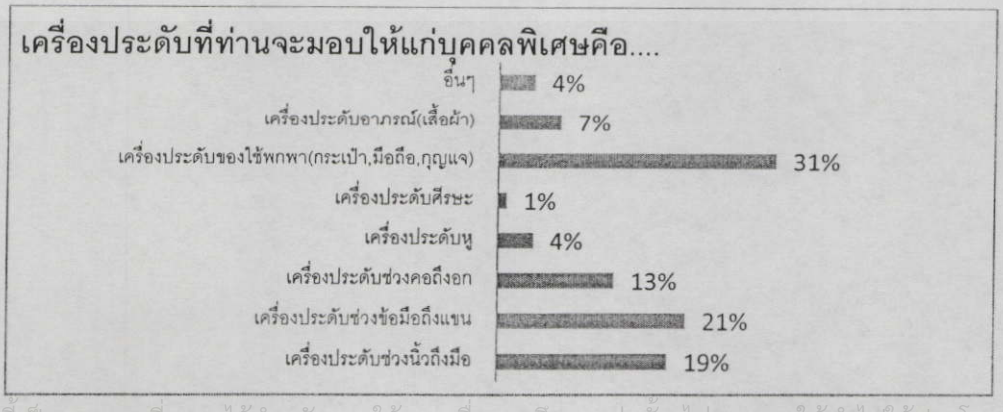
ตอนที่ 3 พฤติกรรมการมอบเครื่องประดับเพื่อเป็นของขวัญของกลุ่มเป้าหมาย





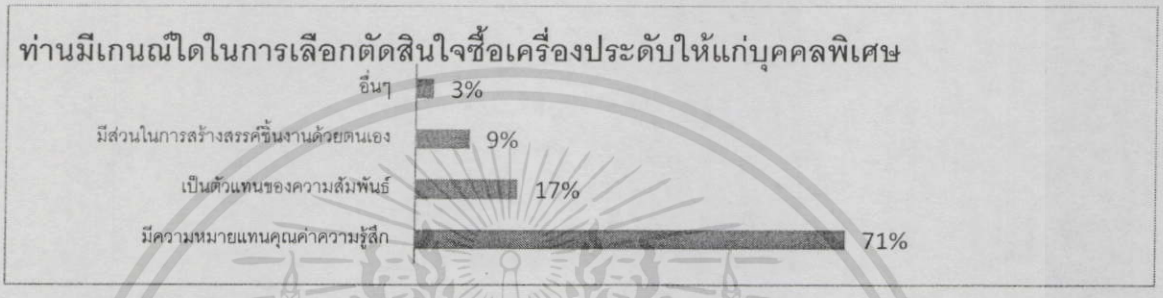




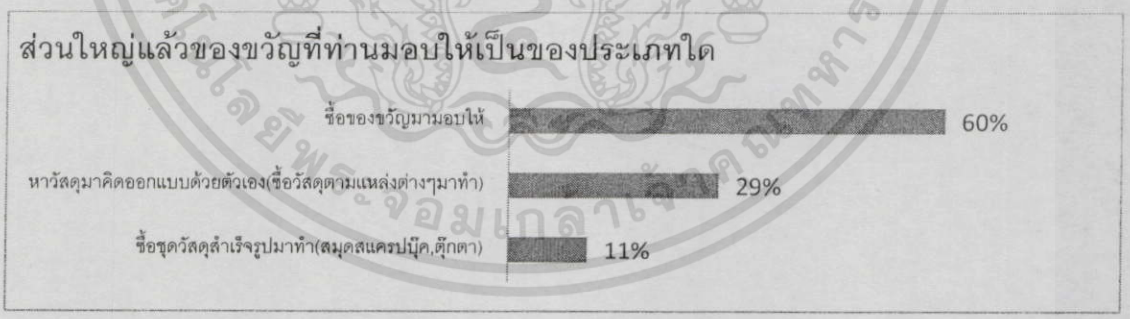


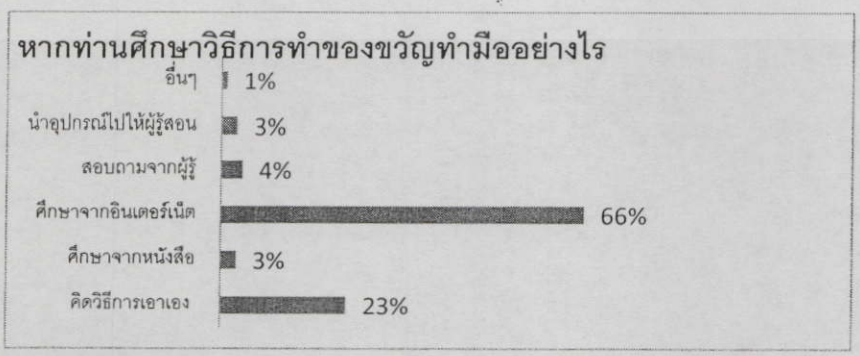
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





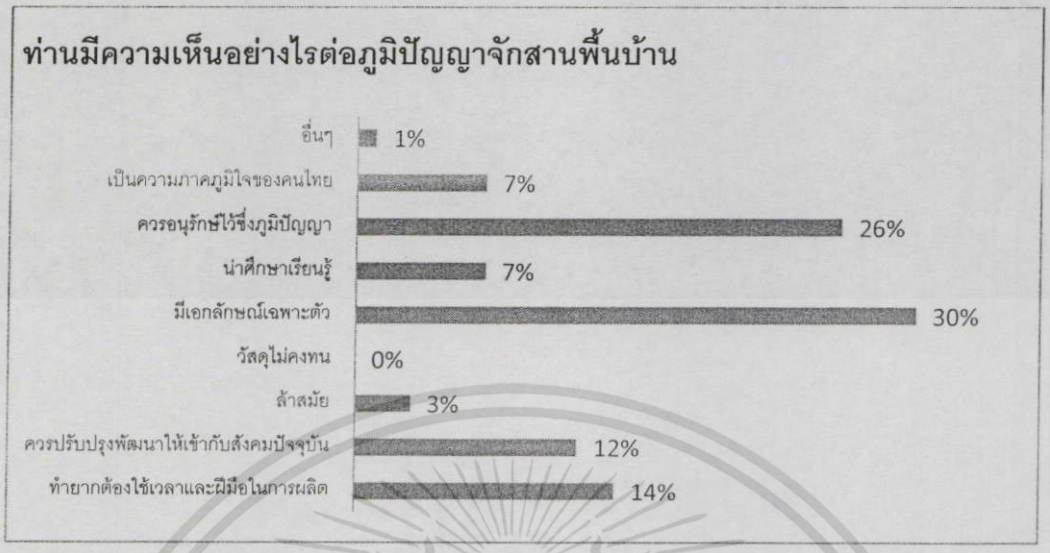
ตอนที่ 4 พฤติกรรมการทำของทำมือของกลุ่มเป้าหมาย

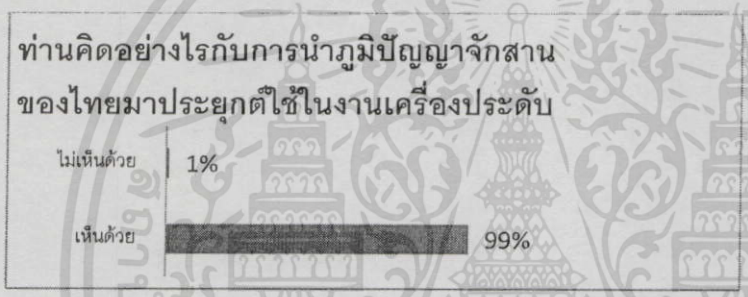


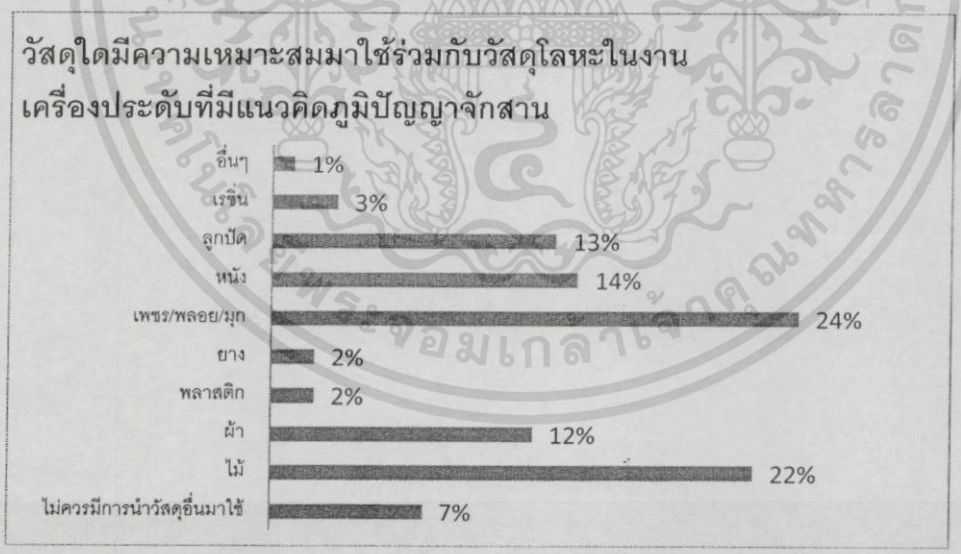


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 5 พฤติกรรมการมอบเครื่องประดับเพื่อเป็นของขวัญของกลุ่มเป้าหมาย







เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 สรุปแบบสอบถามที่ได้จากกลุ่มเป้าหมาย

คำถาม	สรุป
เพศ	ส่วนใหญ่เพศหญิง 67 % ชาย 32 %
อายุ	อยู่ในช่วงอายุ 19-22 ปีและ 16-18 ปีในจำนวนใกล้เคียงกัน
ระดับการศึกษา	เรียนระดับปริญญาตรี 66 % เรียนมัธยมปลาย 33 %
รายได้/ค่าขนมต่อเดือน	มีรายได้ 3,000 – 5,000 บาท ถึง 39 % หากนับคนที่มีรายได้ไม่ต่ำกว่า 5,000 บาท มีถึง 39% เช่นกัน
อาชีพ	นักเรียน/นักศึกษา
ความนิยมเดินเที่ยวสถานที่ในเวลาว่าง	นิยมเที่ยวห้างสรรพสินค้าและตลาดนัดขนาดใหญ่
ประเภทเครื่องประดับที่นิยมสวมใส่	กำไล/สร้อยข้อมือ 32% ต่างหู 18% สร้อยคอกับแหวน 15%
ราคาเครื่องประดับที่ความเหมาะสม	จะนิยมซื้อเครื่องประดับในราคาไม่เกิน 300 บาท
เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดกันใจเลือกซื้อเครื่องประดับ	การสวมใส่ได้ทุกโอกาสและความแปลกใหม่เป็นเอกลักษณ์
โอกาสที่นิยมใช้เครื่องประดับ	กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่สวมใส่เครื่องประดับอยู่แล้ว
การมอบของขวัญให้แก่บุคคลพิเศษ	มอบของขวัญเป็นบางครั้งถึง 74% มอบให้เป็นประจำ 17 %
ความสนใจที่จะมอบเครื่องประดับให้บุคคลพิเศษ	มีความสนใจที่จะมอบเครื่องประดับให้บุคคลพิเศษถึง 81 %
บุคคลพิเศษที่จะมอบเครื่องประดับให้	บุคคลพิเศษส่วนใหญ่จะเป็น พ่อแม่ 40% และคนรัก 27 % เพื่อสนิท 25%
โอกาสจะมอบเครื่องประดับให้บุคคลพิเศษ	นิยมให้เนื่องในวันเกิด บางคนไม่มีโอกาสใดแต่ยังคงมอบให้
เครื่องประดับที่จะมอบให้แก่บุคคลพิเศษ	ที่นิยมคือเครื่องประดับสำหรับของใช้พกพา 31% และรองมาคือ เครื่องประดับช่วงข้อมือถึงแขน 21% เครื่องประดับช่วงนี้ถึงมือ 19%
ราคาเครื่องประดับที่จะซื้อเพื่อมอบให้แก่บุคคลพิเศษ	ส่วนใหญ่ราคาจะอยู่ไม่เกิน 500 บาท หากรวมกลุ่มคนที่ซื้อมากกว่า500 บาทรวมกัน จะมีถึง 34 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์ในการเลือกตัดสินใจซื้อเครื่องประดับให้แก่บุคคลพิเศษ	กลุ่มเป้าหมายจะมองเครื่องประดับเป็นสิ่งที่แทนคุณค่าและความรู้สึกที่มีเพื่อมอบให้กับผู้รับ
ประเภทของขวัญที่ท่านมอบให้	ส่วนใหญ่จะซื้อของขวัญมากมอบให้ 60 % อันดับรองมาคือหาวัสดุมาคิดออกแบบเอง 23%
การศึกษาวิธีการทำของขวัญทำมือ	ศึกษาจากอินเตอร์เน็ต 66% และคิดวิธีการเอาเอง 23 %
ความเห็นต่อภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้าน	ส่วนใหญ่จะเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาอันเป็นเอกลักษณ์ แต่ทำยากและควรปรับปรุงพัฒนาให้เข้ากับสังคมปัจจุบัน
ความเห็นในการนำภูมิปัญญาจักสานของไทยมาประยุกต์ใช้ในงานเครื่องประดับ	เห็นด้วยถึง 99 %
วัสดุที่มีความเหมาะสมมาใช้ร่วมกับวัสดุโลหะในงานเครื่องประดับที่มีแนวคิดภูมิปัญญาจักสาน	24 % จะเห็นว่าควรใช้ เพชร/พลอย/ไข่มุก และ ไม้ รองมาคือผ้า หนังและลูกปัด
ลักษณะเครื่องประดับที่มีแนวคิดของภูมิปัญญาจักสานที่เหมาะสมกับสังคมปัจจุบัน	การพัฒนารูปแบบให้เรียบง่าย ดูร่วมสมัย แต่ยังคงไว้ซึ่งกลิ่นอายและเอกลักษณ์ของเครื่องจักสาน

2.8 วิเคราะห์รูปแบบเครื่องประดับ

2.8.1 เครื่องประดับแท้(Fine Jewelry) เครื่องประดับที่ใช้วัตถุดิบที่มีมูลค่ามากเช่น ทองคำ แพลตินัม เพชร และ พลอยน้ำงามที่จัดว่ามีราคาแพงในท้องตลาด ไม่ว่าจะเป็น มรกต ทับทิม ไพลิน ฯลฯ มาผลิตขึ้นเป็นตัวเรือน ซึ่งแบรนด์ที่เป็นผู้ผลิตจะเป็นแบรนด์ที่มีกำลังการผลิตสูง มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกว้างขวาง กลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มที่มีกำลังการซื้อสูง แบรนด์เครื่องประดับกลุ่มนี้ ได้แก่ Pranda jewelry Century gold Beauty Gem เป็นต้น



ภาพที่ 77 Fine Jewelry

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.2 เครื่องประดับเทียม(Costume Jewelry) เป็นเครื่องประดับที่ไม่ได้ใช้วัสดุมีค่า เน้นที่รูปทรงมากกว่า โดยตลาดของ Costume Jewelry สามารถแบ่งได้ 3 คือ ตลาดระดับล่าง ตลาดระดับกลาง และตลาดระดับบน

2.8.2.1 ตลาดระดับล่าง Fashion jewelry (ราคาต่ำ) เป็นเครื่องประดับที่มีราคาถูก เปลี่ยนแปลงไปตามกระแสแฟชั่นนิยม มักไม่มีแบรนด์ติดมาด้วย



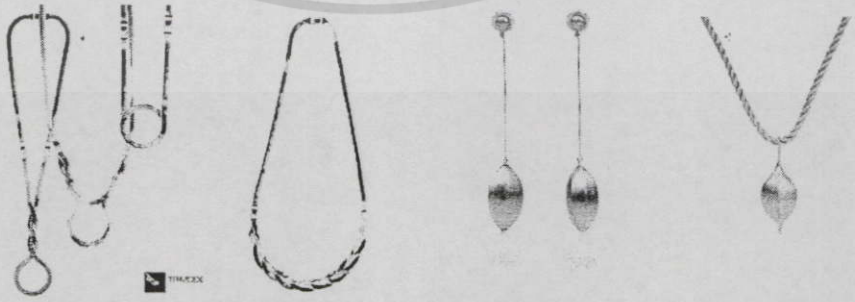
ภาพที่ 78 เครื่องประดับแฟชั่นตลาดระดับล่าง

2.8.2.2 ตลาดระดับกลาง (ราคาปานกลาง) เน้นรูปแบบทันสมัย ราคาไม่สูงมาก มีคุณภาพดี เช่น 3j jewelry, Bonanza jewelry



ภาพที่ 79 เครื่องประดับแฟชั่นตลาดระดับกลาง

2.8.2.3 ตลาดระดับสูง (ราคาสูง) จะมีความโดดเด่นในการออกแบบ มีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ มีคุณภาพระดับสูง สนองความต้องกาของลูกค้าเพาะกลุ่ม เช่น Missile, Trimode Matina Amanita, Gavang



ภาพที่ 80 เครื่องประดับแฟชั่นตลาดระดับสูง

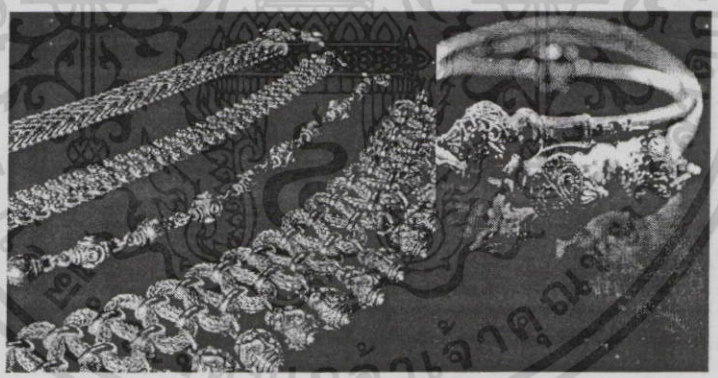
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.3 เครื่องประดับ Contemporary and Art jewelry เป็นเครื่องประดับที่เน้นไปที่แนวคิดในการออกแบบ โดยวัสดุที่ใช้อาจเป็นวัสดุที่มีราคาแพงหรือไม่ก็ได้ รวมถึงรูปทรงที่นำเสนอออกมาก็เป็นรูปทรงที่สอดคล้องกับแนวความคิดที่ต้องการสื่อออกมา



ภาพที่ 81 เครื่องประดับ Contemporary and Art jewelry

2.8.4 เครื่องประดับ Traditional Thai jewelry เป็นเครื่องประดับที่อยู่คู่กับสังคมไทยมาช้านาน โดยใช้วัสดุที่มีค่าคล้ายกับ Fine jewelry แต่จะต่างกันตรงที่ Traditional Thai jewelry จะมีลวดลายที่สื่อถึงค่านิยมในสังคมมากกว่า เช่น เครื่องประดับเงินจากสุโขทัย เครื่องประดับทองจากเยาวราช เป็นต้น



ภาพที่ 82 เครื่องประดับ Traditional Thai jewelry

จากแบบสอบถามทำให้ได้มุมมองถึงการนำภูมิปัญญาจักสานมาเป็นรูปแบบเครื่องประดับได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 ตารางสรุปแนวคิดของกลุ่มวัยรุ่นที่มีต่อการนำภูมิปัญญาจักสานมาใช้ในรูปแบบเครื่องประดับ

ข้อดี	ข้อเสีย
การเป็นของทำมือทำให้ได้คุณค่าตอบสนองได้ในราคาที่ไม่แพง	ควรปรับปรุงภูมิปัญญาจักสานให้เข้ากับสังคมปัจจุบัน
เครื่องประดับรูปแบบใหม่ที่มีเอกลักษณ์ความเป็นไทย	เครื่องจักสานปัจจุบันไม่สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้
เป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทย	ขั้นตอนในการมีความยุ่งยาก ไม่มีคนสอน
เป็นการนำของใกล้ตัวให้เกิดคุณค่ามากยิ่งขึ้น	ดูเชย ล้าสมัย ขาดความเป็นสากล
เป็นการเพิ่มมูลค่าให้สินค้าจักสาน	
เป็นการแสดงเรื่องราวของบรรพบุรุษ	
นำมาเพื่อพัฒนาเพื่อขายชาวต่างชาติ	

เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายมองเห็นถึงความน่าสนใจ คุณค่าของภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้าน แต่ยังคงมีมุมมองภาพลักษณ์ของภูมิปัญญาจักสานเดิมว่าเป็นสิ่งที่มีขั้นตอนและวิธีการยุ่งยากและเป็นของที่ไว้สำหรับขายชาวต่างชาติ ซึ่งแท้จริงแล้วเราควรให้กลุ่มเป้าหมายได้มีความสนใจและสนับสนุนต่องานที่มีความเป็นภูมิปัญญาของไทยเรา และมีการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอนค่อยเป็นค่อยไป เพราะหากกลุ่มเป้าหมายได้รับการเรียนรู้ที่ยากเกินความสามารถ จะทำให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย และไม่ให้ความสำคัญต่องานชิ้นนั้นๆดังนั้น จึงเกิดเป็นแนวคิดของเครื่องประดับที่มี 3 ระดับคือ

1. เครื่องประดับเพื่อจุดประกายความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสานเบื้องต้น
3. เครื่องประดับเพื่อการศึกษาภูมิปัญญาจักสานขั้นสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งในเครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสานเบื้องต้นเป็นรูปแบบที่สำคัญที่สุด เนื่องจากเป็นการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสานขั้นต้นแล้ว ยังคงต้องสร้างความน่าสนใจให้แก่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องไปจนถึงการทำเครื่องประดับเพื่อการศึกษาภูมิปัญญาจักสานขั้นสูง จึงต้องวิเคราะห์ถึงรูปแบบของเครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้ขั้นต้นเป็นอันดับแรก

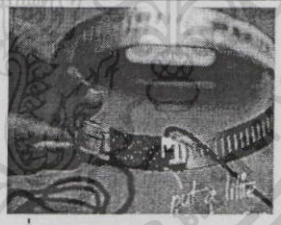
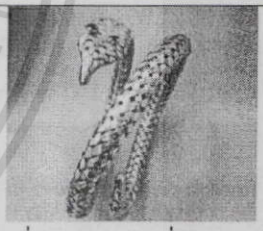
ตารางที่15 การวิเคราะห์รูปแบบเครื่องประดับสำหรับการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสานขั้นต้น

เงื่อนไขในการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	R / N ชิ้นส่วนสำเร็จรูป	R / N ชิ้นส่วนกึ่งสำเร็จรูป	R / N ชิ้นส่วนพื้นฐาน
ได้เรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน	15	1	2	3
มีขั้นตอนการเรียนรู้ที่ง่าย	15	3	2	1
สามารถสื่อความหมายผ่านเครื่องประดับได้	10	1	2	3
สามารถประยุกต์ใช้กับวัสดุใกล้ตัวได้	10	1	3	2
สามารถประชาสัมพันธ์แบรนด์สินค้าได้	5	3	2	1
สามารถปรับแต่งชิ้นงานในภายหลังได้	5	1	3	2
สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	10	3	2	1
สามารถจุดประกายความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย	10	1	3	2
ราคาไม่แพง	5	3	2	1
มีความร่วมสมัยเหมาะสมกับสมัยนิยม	10	2	3	1
รวม100%		175 (31%)	225(39%)	170(30%)

จากตารางวิเคราะห์จะได้รูปแบบเครื่องประดับที่มีลักษณะของการเรียนรู้ที่ง่าย โดยเป็นชิ้นส่วนกึ่งสำเร็จรูป คือมีลักษณะของการผสมผสานกับระหว่างชิ้นงานสำเร็จรูป เช่น การหล่อ ปั๊ม มาใช้ร่วมกับการขึ้นชิ้นงานด้วยมือของกลุ่มเป้าหมายเองเพื่อเป็นการเรียนรู้ ง่าย รวดเร็ว ไม่ยากเกินไปและสร้างความสนใจแก้กลุ่มเป้าหมายได้ทำให้ได้ โดยลักษณะของเครื่องประดับ 3 ระดับ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่16 ตารางแสดงลักษณะการแบ่งเครื่องประดับ 3 ระดับ

ประเภทเครื่องประดับ	เครื่องประดับเพื่อจุดประกายความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย	เครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสานเบื้องต้น	เครื่องประดับเพื่อการศึกษาภูมิปัญญาจักสานขั้นสูง
จุดประสงค์	เพื่อจุดประกายให้มีความสนใจในตัวเครื่องประดับ	สำหรับผู้มีความสนใจในการเรียนรู้เบื้องต้น	สำหรับผู้ที่มีความสนใจและรู้ถึงคุณค่าของชิ้นงาน
ความรู้ที่ได้	มีการเรียนรู้น้อย	ได้รับความรู้ขั้นพื้นฐาน	ได้รับความรู้ขั้นสูง
เวลาที่ใช้ในการทำ	ใช้เวลาในการทำน้อยหรือไม่ได้ทำเลย	ใช้เวลาในการทำปานกลาง	ใช้เวลาในการทำนาน
การสร้างสรรค์ชิ้นงาน	สร้างสรรค์ชิ้นงานได้น้อยมาก	สามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานได้ในระดับปานกลาง	สามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานได้เต็มที่
ลักษณะของเครื่องประดับ	มีชิ้นส่วนน้อยชิ้น เป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปเกือบทั้งหมด	มีโครงสำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่ มีขั้นตอนการทำไม่ซับซ้อน	มีโครงสำเร็จรูปน้อย ต้องใช้ทักษะในการขึ้นโครงเองเป็นส่วนใหญ่
ราคา	แจกตามกิจกรรมต่างๆ	ราคาไม่เกิน 300 บาท	ราคาไม่เกิน 800 บาท
เครื่องประดับที่ใกล้เคียงกับโครงการ	 แหวนตะกร้อเนื้อเงิน หลวงพ่อขวัญ วัดบ้านไร่ พิจิตร	 เครื่องประดับ D.I.Y โดยนำเส้นด้ายมาสานเข้ากับโครงเหล็ก(ที่มา :	 เครื่องประดับ ที่ทำโดยช่างสาน โดยใช้ทักษะในการสานทองให้เกิดเป็นกำไล

เมื่อกลุ่มเป้าหมายได้ได้มีการเรียนรู้ในเบื้องต้นแล้ว ส่งผลให้กลุ่มเป้าหมายเห็นคุณค่าของงานจักสานและงานเครื่องประดับ พร้อมที่จะยอมจ่ายเพื่อให้ได้งานที่มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น ทำให้สามารถเพิ่มราคาในเครื่องประดับเพื่อการศึกษาภูมิปัญญาจักสานขั้นสูงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 วิเคราะห์ด้านวัสดุ

เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มวัยรุ่นช่วงอายุ 16-23 ปี ซึ่งมีกำลังซื้อในระดับปานกลางไม่สูงมาก แต่ในขณะเดียวกัน จะเห็นถึงมูลค่าของเครื่องประดับทั้งด้านความงาม ความหมายที่สื่อออกมา ดังนั้นวัสดุที่ใช้จะต้องมีความเหมาะสมราคา ความสวยงาม มันวาว ราคาไม่สูงมาก มีคุณสมบัติความทนทาน ยืดหยุ่น เหมาะสำหรับการเป็นเครื่องประดับทำมือ รวมไปถึงความง่ายในการรีไซเคิลเศษโลหะที่เหลือจากการมาทำเครื่องประดับ ดังนั้นโลหะที่เหมาะสมกับการเป็นเครื่องประดับทำมือมีดังนี้

2.9.1 ทองแดง และโลหะผสมทองแดง

คุณสมบัติที่ทำให้ทองแดงมีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานได้หลากหลายประเภท เช่น ความแข็งแกร่ง, สภาพตัวนำ, การต้านทานการกัดกร่อน, การแปรรูป และความอ่อน ทองแดงมีความหนาแน่น 8.96 ก./ซม.^{3} จุดหลอมเหลว 1084.62 °C ทองแดงสามารถนำมาตีเป็นแผ่นบางๆ หรือหลอมเป็นรูปร่างต่างๆได้ โดยทองแดงจะทำงานได้ง่ายเช่นเดียวกับเงิน แม้จะถูกเจาะก็ยังมีความเหนียว และเนื่องจากทองแดงมีจุดหลอมเหลวสูงจึงไม่เหมาะกับงานเชื่อม

2.9.1.1 การเพิ่มคุณสมบัติของทองแดงได้ โดยการเปลี่ยนส่วนประกอบ และวิธีการผลิต

2.9.1.1.1 สี และลักษณะที่ปรากฏ: โดยทั่วไปแล้วทองแดงจะมีสีเฉพาะ และอาจเปลี่ยนสีได้โดยขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ อัลลอยด์ส่วนมากสามารถทำการเตรียมการ และซ่อมบำรุงมาตรฐานของพื้นผิวได้ง่าย ถึงแม้จะมีสภาวะการดกัดกร่อนที่ไม่พึงประสงค์ อัลลอยด์ส่วนใหญ่ถูกใช้ในการปรับให้เหมาะสมกับการใช้งาน ตั้งแต่การขึ้นรูป หรือภายหลังการชุบโลหะ อัลลอยด์แต่ละชนิดจะให้สีเฉพาะตัวออกมาเริ่มตั้งแต่ทองแดงสีชมพูแซลมอน จนถึงสีเหลือง ส่วนสีทอง และเขียวจนถึงบรอนซ์ดำ จะเกิดจากสภาพอากาศ การสัมผัสกับบรรยากาศสามารถทำให้พื้นผิวทองแดงเป็นสีเขียว หรือบรอนซ์ดำได้ และการทำอัลลอยด์พื้นผิวสนิมในรูปแบบผลิตภัณฑ์บางประเภท

2.9.1.1.2 ความต้านทานการกัดกร่อน: โลหะผสมทองแดงจะป้องการการกัดกร่อนจากน้ำ และไอน้ำได้ โลหะผสมทองแดงสามารถป้องกันการกัดกร่อนในสภาพอากาศของชนบท, ในทะเล และโรงงานอุตสาหกรรมได้ ทองแดงสามารถป้องกันน้ำเกลือ, ดิน, แร่ธาตุที่ไม่เกิดการออกซิเดชั่น, กรดอินทรีย์ และการกัดกร่อน แต่แอมโมเนีย, ฮาโลเจน, ซัลไฟด์, สารละลายที่มีแอมโมเนียไอออน และกรดออกซิไดซ์ จะทำลายทองแดง เช่นเดียวกับโลหะผสมทองแดงที่ป้องกันกรดอนินทรีย์ได้เพียงเล็กน้อย ความสามารถในการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะผสมทองแดงมาจากการสร้างแผ่นฟิล์มบน พื้นผิวของวัสดุ ซึ่งฟิล์มนี้จะทำหน้าที่ป้องกันการกัดกร่อนโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.1.1.3 ความอ่อนสามารถปรับปรุงได้โดยทำการหลอม: สามารถทำได้โดยกระบวนการหลอม หรือโดยการเชื่อม หรือขั้นตอนการประสาน

2.9.1.1.4 การชุบแข็ง/การเพิ่มความแข็ง: มีรูปแบบการเพิ่มความแข็งโดยทั่วไปอยู่ 4 รูปแบบของทองแดง เช่น การเพิ่มความเครียด, การเพิ่มความแข็งแรงโดยสารละลายของแข็ง, การทำให้เกิดสารประกอบขนาดเล็ก และ การเพิ่มความแข็งแรงโดยการกระจายตัวของเฟสที่สอง การผสมกลไกการเพิ่มความแข็งแรงถูกใช้ในการคุณสมบัติทางกลขั้นสูงสำหรับโลหะ ผสมทองแดงขั้นสูง

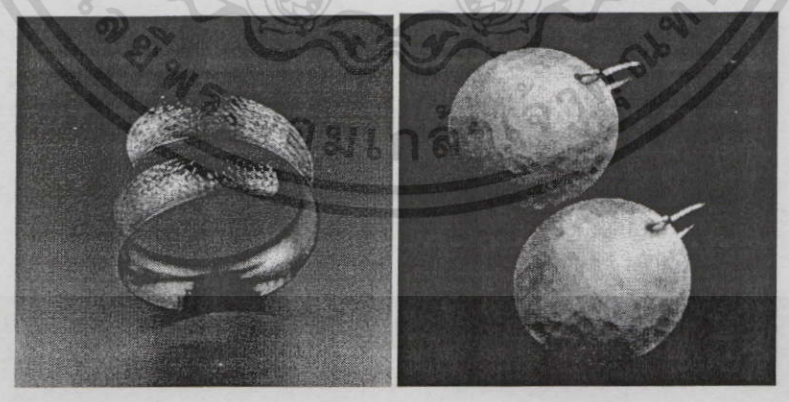
2.9.1.2 บทบาทของทองแดงกับเครื่องประดับ

ทองแดงนั้นเป็นโลหะที่มีคุณประโยชน์นานัปการ โดยเฉพาะทองแดงในวงการของอุตสาหกรรม เช่น สายลวดทองแดง เครื่องจักรต่างๆ ฯลฯ บทบาทของทองแดงกับเครื่องประดับอาจจะไม่เป็นที่ประจักษ์ชัด แต่หลายคนอาจลืมไปว่า โลหะผสมมีค่าหลายชนิด มีทองแดงเป็นส่วนประกอบสำคัญที่จะขาดไปไม่ได้

2.9.1.2.1 นาก ลักษณะเด่นของนาก คือมีสีออกทองแดงผสมทอง โดยมีทองคำผสมอยู่ในอัตราประมาณ 37% และนอกจากนั้นจะเป็นส่วนประกอบของทองแดง และเงิน

2.9.1.2.2 ทองชมพู ลักษณะเด่นของทองชมพู คือจะมีสีสุกใส ทองอมชมพู สีชมพูอ่อน นั้นได้มาจากการผสมทองแดงในสัดส่วนที่น้อยกว่าทองแดงที่ผสมในโลหะนาก โดยใช้ทองเป็นส่วนผสมประมาณ 75% และโลหะอื่น ๆ เป็นลำดับต่อมา ลำดับสุดท้ายคือ ทองแดง

2.9.1.2.3 เรดโกลด์ ลักษณะเด่นของเรดโกลด์ จะคล้ายคลึงกับทองชมพูมาก มีส่วนผสมของโลหะแต่ละชนิดเหมือนกัน โดยปัจจัยหลักที่ทำให้ทองสองชนิดต่างกันคือปริมาณของทองแดง โดยจะเพิ่มทองแดงในอัตราส่วนที่มากกว่าทองชมพู



ภาพที่ 83 ทองแดงและเครื่องประดับที่ทำจากทองแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.2 **ทองเหลือง (Brass)** เป็นโลหะผสมที่มีทองแดงและสังกะสีเป็นส่วนประกอบหลัก ปริมาณของสังกะสีนั้นแปรเปลี่ยนไป ทำให้ได้ทองเหลืองที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่แตกต่างกันไปจึงสามารถกล่าวในอีกลักษณะหนึ่งได้ว่า ทองเหลืองเป็นโลหะทองแดงผสม (Copper Alloy) จึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า บรอนซ์ (Bronzes) ซึ่งวงการสถาปนิกจำแนกชื่อเรียกของบรอนซ์ตามสีสันและลักษณะที่นำไปใช้งาน ได้แก่ บร็อนซ์ขาว (White Bronzes) บร็อนซ์เหลือง (Yellow Bronzes) บร็อนซ์รูปปั้น (Statuary Bronzes) และบร็อนซ์เขียว (Green Bronzes) ซึ่งเปลี่ยนเป็นสีเขียวเมื่อผิวโลหะสัมผัสสภาพอากาศภายนอก โลหะผสมเหล่านี้ล้วนอยู่ในกลุ่มเดียวกับทองเหลืองนั่นเอง

โดยปกติคนจะคิดว่าทองเหลืองต้องมีสีเหลืองมันวาวซึ่งสภาพเช่นนี้คงอยู่ตลอดไปได้หากมีการดูแลและเคลือบผิวอย่างเหมาะสม ด้วยการชุบหรือเคลือบด้วยแล็คเกอร์บางประเภท หรือ Polymeric Laminate หรือใช้วัสดุเคลือบที่มีคุณภาพดีทั้งแบบผงเคลือบ (Powder Coatings) และการเคลือบแบบ Vapor-Deposited Organic สามารถรักษาผิวทองเหลืองให้ดูใหม่และเป็นเงางามได้นานหลายปี ไม่ว่าจะอยู่ภายในหรือภายนอกอาคารก็ตาม แต่สีสันของทองเหลืองที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาโดยมีคราบเขียวอยู่บนผิว โลหะ ก็ทำให้งานสถาปัตยกรรมมีรูปลักษณ์ใหม่และดูสวยงาม แสดงถึงความเก่าแก่และความทนทาน ซึ่งปัจจุบันสามารถทำให้ผิวทองเหลืองเกิดคราบเขียวเลียนแบบธรรมชาติได้ด้วย เวลาเพียงไม่กี่ชั่วโมงโดยใช้สารเคมีเร่งการเปลี่ยนแปลงของผิวทองเหลือง ขณะที่การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติจะใช้เวลานานนับทศวรรษ

2.9.2.1 คุณสมบัติเชิงกลของทองเหลือง

ทองเหลืองนั้นมีสีเหลือง จึงมีลักษณะบางส่วนคล้ายทองคำ มีความต้านทานต่อการเกิดสนิมได้ดีพอสมควร จึงนิยมนำมาทำเป็นเครื่องประดับตกแต่งภายในบ้านเรือน เครื่องประดับทองเหลืองที่ดีจะมีทองแดงประมาณ 85 % และสังกะสี 15 % ในอุตสาหกรรมผลิตทองเหลืองทั่วๆไป จะแยกมาตรฐานออกไปสองกลุ่ม คือ ประเภทรีดเป็น แท่ง หรือเป็นแผ่น (Wrough copper alloys) กับอีกกลุ่มหนึ่งจะเป็นประเภทหล่อ (Cast copper) การผลิตทองเหลืองนั้น อาศัยการหลอมละลายทองแดงกับแร่คาลาไมน์ ซึ่งเป็นสินแร่สังกะสีชนิดหนึ่ง ในกระบวนการนี้ สังกะสีจะถูกดูดออกมาจากคาลาไมน์ และผสมเข้ากับทองแดง

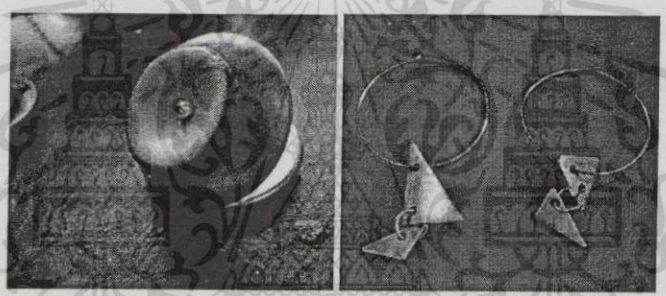
2.9.2.2 ทองเหลืองเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

ทองเหลืองเป็นโลหะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพราะทั้งทองแดงและสังกะสีซึ่งเป็นส่วนประกอบของทองเหลืองต่างก็ผลิตขึ้นมา ด้วยกระบวนการที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ที่สำคัญยิ่งกว่านั้นก็คือ ในบรรดาโลหะที่นำมาใช้ในอุตสาหกรรมทั้งหลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทองเหลืองจัดเป็นโลหะประเภทหนึ่งที่นำมาหมุนเวียนใช้ใหม่ (Recycled) ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด จน แทบจะไม่มีการทิ้งวัสดุหรืออุปกรณ์ทองเหลืองที่ไม่ใช้แล้วไปโดยเปล่า ประโยชน์เพราะสามารถนำกลับมาหลอมใหม่เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไปได้อีกหลายครั้ง การหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่นี้มีต่อเนื่องมานานนับพันปีแล้ว ดังนั้นอุปกรณ์ตกแต่งจากทองเหลืองที่ดูใหม่เอี่ยมเป็นมันวาวนั้น อาจจะมาจากผลิตภัณฑ์ทองเหลืองอายุเป็นร้อยๆ ปีที่ถูกนำกลับมาใช้ใหม่ก็ได้ นอกจากนี้ทองเหลืองยังเป็นโลหะที่มีผลดีต่อสุขภาพ โดยผลงานวิจัยระบุว่า ลูกบิดประตูและราวบันไดที่ทำจากทองเหลืองจะไม่มีแบคทีเรียเกาะติดอยู่ ซึ่งต่างจากโลหะสแตนเลสและอลูมิเนียม

ทองเหลืองเป็นโลหะเพียงไม่กี่ประเภทที่สามารถนำมาทำให้มีสีสันและรูปทรงหลากหลายตามความต้องการได้ โดยไม่เสียคุณสมบัติด้านความแข็งแกร่งแต่อย่างใด มีความงดงามและสะท้อนความรู้สึกที่อบอุ่นจากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ทองเหลืองจึงเป็นโลหะที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบันทั้งงานสถาปัตยกรรม และมัณฑนศิลป์



ภาพที่ 84 เครื่องประดับที่ทำจากทองเหลือง

2.9.3 อะลูมิเนียม (Aluminum)

อะลูมิเนียมเป็นโลหะที่อ่อนและเบาที่มีลักษณะไม่เป็นเงา เนื่องจากเกิดการออกซิเดชันชั้นบาง ๆ ที่เกิดขึ้นเร็วเมื่อสัมผัสกับอากาศ โลหะอะลูมิเนียมไม่เป็นสารพิษ ไม่เป็นแม่เหล็ก และไม่เกิดประกายไฟ อะลูมิเนียมบริสุทธิ์มีแรงต้านการดึงประมาณ 49 ล้านปาสกาล (MPa) และ 400 MPa ถ้าทำเป็นโลหะผสม อะลูมิเนียมมีความหนาแน่นเป็น 1/3 ของเหล็กกล้าและทองแดง อ่อน สามารถดัดได้ง่าย สามารถกลึงและหล่อแบบได้ง่าย และมีความสามารถต่อต้านการกร่อนและความทนเนื่องจากชั้นออกไซด์ที่ป้องกัน พื้นหน้ากระจกเงาที่เป็นอะลูมิเนียมมีการสะท้อนแสงมากกว่าโลหะอื่น ๆ ในช่วงความยาวคลื่น 200-400 nm (UV) และ 3000-10000 nm (IR ไกล) ส่วนในช่วงที่มองเห็นได้ คือ 400-700 nm โลหะเงินสะท้อนแสงได้ดีกว่าเล็กน้อย และในช่วง 700-3000 (IR ใกล้) โลหะเงิน ทองคำและทองแดง สะท้อนแสงได้ดีกว่า อะลูมิเนียมเป็นโลหะที่ดัดได้ง่ายเป็นอันดับ 2 (รองจากทองคำ) และอ่อนเป็นอันดับที่ 6 อะลูมิเนียมสามารถนำความร้อนได้ดี จึงเหมาะสมที่จะทำหม้อหุงต้มอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.3.1 คุณสมบัติทางเคมี

2.9.3.1.1 ออกซิเจน เมื่ออลูมิเนียมทำปฏิกิริยากับออกซิเจน จะทำให้เกิดชั้นฟิล์มบางๆเรียกว่า อลูมิเนียมออกไซด์ อยู่ที่ชั้นผิวของอลูมิเนียม ซึ่งจะทำให้ไม่เกิดปฏิกิริยาต่อไป

2.9.3.1.2 ไนโตรเจน เมื่ออลูมิเนียม ทำปฏิกิริยากับไนโตรเจน จะทำให้เกิดไนไตรด์ที่อุณหภูมิสูง

2.9.3.1.3 กำมะถัน เมื่ออลูมิเนียม ทำปฏิกิริยากับกำมะถัน จะไม่มีปฏิกิริยาเกิดขึ้น

2.9.3.1.4 ไฮโดรเจน เมื่ออลูมิเนียมทำปฏิกิริยากับไฮโดรเจน ละลายแทรกซึมเข้าในอลูมิเนียมได้และใน การหล่ออลูมิเนียมถือว่าไฮโดรเจนเป็นก๊าซ ที่จะต้องกำจัดออกให้หมดมากที่สุด

2.9.3.1.5 กรดอนินทรีย์ (เข้มข้น) เมื่อเกิดปฏิกิริยากับกรดอนินทรีย์ ซึ่งอลูมิเนียมสามารถทนได้บ้าง

2.9.3.1.6 กรดอนินทรีย์ (เจือจาง) เมื่อเกิดปฏิกิริยากับกรดอนินทรีย์เจือจางซึ่งจะทำให้เกิดปฏิกิริยาทันที

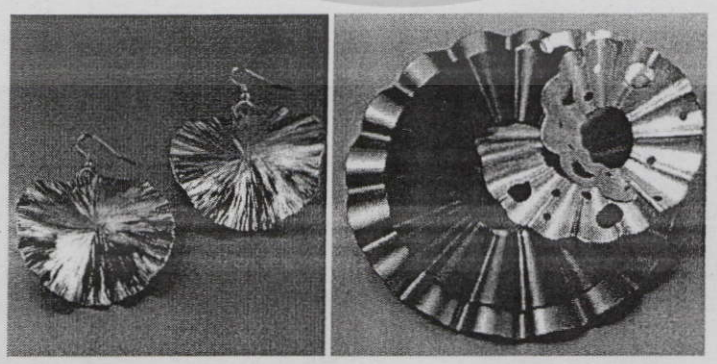
2.9.3.1.7 ด่าง เมื่อเกิดปฏิกิริยากับด่าง ซึ่งสามารถละลายอลูมิเนียมได้

2.9.3.1.8 เกลือ เมื่อเกิดปฏิกิริยากับเกลือ ซึ่งสามารถกัดกร่อนอลูมิเนียมได้

2.9.3.1.9 กรดอินทรีย์ เมื่อเกิดปฏิกิริยากับกรดอินทรีย์ ซึ่งสามารถละลายในอลูมิเนียมได้ทันที(ยกเว้นกรดน้ำส้ม)

2.9.3.1.10 กรดอินทรีย์ + น้ำ เมื่อเกิดปฏิกิริยากับกรดอินทรีย์ + น้ำ ซึ่งไม่เกิดปฏิกิริยากับอลูมิเนียม

2.9.3.1.11 กรดอินทรีย์ + น้ำ เมื่อเกิดปฏิกิริยากับกรดอินทรีย์ + น้ำ ซึ่งไม่เกิดปฏิกิริยากับอลูมิเนียม



ภาพที่ 85 เครื่องประดับจากอะลูมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10 การขึ้นรูปชิ้นงานโลหะ

2.10.1การหล่อโลหะ

2.10.1.1 การหล่อแบบไล่ขี้ผึ้ง (Lost Wax Casting)

การหล่อโดยกรรมวิธีแบบขี้ผึ้งหาย(Lost Wax Casting Processes) เริ่มต้นขึ้นเมื่อ ใดและ ณ แห่งใดยังไม่มีหลักฐานบันทึกและแสดงไว้ชัดเจนสำหรับในประเทศไทยมี หลักฐานที่แสดงอย่างชัดเจนว่ามนุษย์รู้จักการทำเครื่องประดับโดยกรรมวิธีนี้มาเป็นเวลา ยาวนานตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ดังหลักฐานที่ปรากฏที่บ้านเชียงจังหวัดอุดรธานีซึ่งมี อายุประมาณ4,500ปีมาแล้ว โดยในยุคแรกๆมนุษย์รู้จักการนำเอาทองแดงผสมมาใช้ในงานหลอมหล่อ โดยใช้แบบพิมพ์หินทรายขุดเป็นโพรง2ซีกปะกบกันก่อนเทน้ำโลหะลงไปใน แบบหล่อเมื่อปล่อยให้โลหะแข็งตัวจึงแกะแบบพิมพ์แยกออกจากกันนำเอางาน หล่อที่ได้มาใช้งานลักษณะงานหล่อโดยแบบหล่อชนิดนี้ส่วนมากจะเป็นการหล่อ จำพวก อาวุธ หอก ขวาน เป็นต้น

หลังจากนั้นมนุษย์ยุคนั้นได้พัฒนาวิธีการผลิตมาตามลำดับจนรู้จักการนำขี้ผึ้งมาขึ้นรูปเป็นแบบหล่อหรือเรียกว่ากระสวนในปัจจุบันโดยนำขี้ผึ้งมาหุ้มดินซึ่งเรียกว่าดินแกนภาษาอีสานคำว่าแกนหมายถึงอยู่ ในตำแหน่งภายในตรงกลางซึ่งในภาษาช่างหล่อใน ปัจจุบันเรียกว่าไส้แบบและช่างหล่อในสมัยนั้นยังค้นพบต่อไปอีกว่าต้องนำเอาดินมาห่อ หุ้มเป็นเปลือกนอกอีกชั้นหนึ่งเมื่อจะเทหล่อโลหะเข้าไปก็นำแบบไปเผาโดยคว่ำปากเทลง เพื่อให้ขี้ผึ้งละลายไหลออกมานออกเข้าก่อนที่จะเทน้ำโลหะเข้าไปแทนที่ขี้ผึ้งจึงเป็นที่มา ของคำว่า ขี้ผึ้งหาย หรือแทนที่ขี้ผึ้ง

เครื่องประดับเป็นงานหล่อที่ช่างหล่อสมัยนั้นนิยมนำเอากรรมวิธีแบบขี้ผึ้งหายมา ใช้ตัวอย่างหลักฐานที่ค้นพบในประเทศไทยที่บ้านเชียง

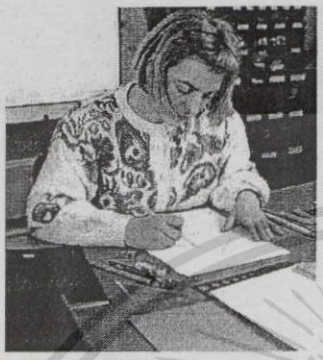
ในปัจจุบันกรรมวิธีการหล่อแบบขี้ผึ้งหาย มีวิวัฒนาการมากสามารถผลิตงานได้อย่างประณีตสวยงามและผลิตได้ในปริมาณมาก โดยใช้เวลาไม่มากนักมีการนำเอา เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิตตั้งแต่เริ่มต้นงานออกแบบจนจบกระบวนการผลิตรวมทั้งการตลาดและการขาย ได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการทำให้ ธุรกิจสามารถพัฒนาได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของตลาดอัญมณีและเครื่องประ ดับการหล่อเครื่องประดับโดยวิธีขี้ผึ้งหาย (Los wax casting processes)ที่ ทำกันอยู่ใน ปัจจุบัน มีขั้นตอนการทำดังต่อไปนี้

<u>ขั้นตอนที่ 1</u> การออกแบบ การทำต้นแบบหรือแบบแม่พิมพ์

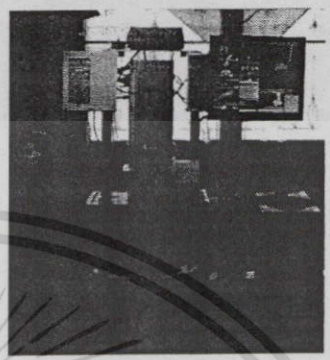
การทำงานหล่อจะต้องเริ่มต้นที่การออกแบบทุกครั้งและเมื่อได้แบบงานตามที่ต้องการแล้วจะต้องสร้างต้นแบบเพื่อนำไปทำแม่พิมพ์ยางต่อไปนักออกแบบจะต้องเป็นผู้ที่มี ความรู้ด้านงานหล่อเป็นอย่างดีมาก่อนเพื่อที่จะได้เข้าใจในทุกๆขั้นตอนของการทำงานซึ่ง จะนำเอาความรู้และประสบการณ์จากการเคยทำงานหล่อมาช่วยในการทำงานออกแบบ เพื่อให้ได้แบบที่ดีมีคุณภาพตามที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบจะเริ่มต้นด้วยการร่างแบบด้วยมือก่อนที่จะนำไปสร้างต้นแบบด้วย โลหะปัจจุบัน ได้พัฒนานำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการออกแบบและสามารถส่ง โปรแกรมไปยังเครื่องจักรให้ขึ้นรูปงานออกมาตามที่ผู้ออกแบบต้องการวิธีนี้สามารถช่วย การทำงานออกแบบให้ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ดังแสดงในรูปตัวอย่าง



ภาพที่ 86 การล่างแบบด้วยมือ



ภาพที่ 87 ชุดคอมพิวเตอร์ช่วย



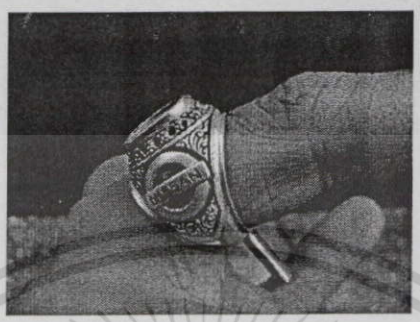
ภาพที่ 88 ตัวอย่างงานที่ออกแบบและใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

ขั้นตอนที่ 2 การทำแม่พิมพ์ด้วยโลหะ

เมื่องานออกแบบเสร็จแล้วขั้นตอนต่อไปคือการสร้างต้นแบบหรือเรียกว่าการทำ แม่พิมพ์วัสดุที่ใช้ทำแม่พิมพ์ส่วนมากจะทำด้วยโลหะหรือถ้าจำเป็นต้องใช้วัสดุชนิดอื่น อย่างน้อยจะต้องสามารถทนความร้อนที่ระดับอุณหภูมิประมาณ190องศาเซลเซียสซึ่งเป็น อุณหภูมิที่ใช้ในขั้นตอนการอัดพิมพ์ยางโลหะที่นำมาใช้ทำแม่พิมพ์ส่วนมากจะใช้เงินผสมนิกเกิลซึ่งจะมีความแข็งแรงสูงส่วนแม่พิมพ์ที่ทำจากเงินบริสุทธิ์จะอ่อนซึ่งเวลาใช้งานจะ เสียรูปได้ง่ายทนแรงขีดข่วนไม่ได้ดีทำให้ดูแลรักษายากซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเพราะผิวของแม่ พิมพ์จะต้องเรียบไม่มีตำหนิการสร้างแม่พิมพ์จะต้องเผื่อขนาดให้โตกว่าขนาดจริง 57 เปอร์เซ็นต์เป็นการเผื่อการหดตัวของโลหะและการตกแต่งผิวขั้นสุดท้ายผิวขั้นสุดท้ายจะต้องเตรียมผิวให้เงาเรียบโดยวิธีการขัดเงาหรืออาจจะต้องนำไปชุบเคลือบผิวด้วยทองขาว หรือโครเมียม เพื่อความสวยงามและทนต่อการขีดข่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบของตัวแม่พิมพ์นอกจากตัวแม่พิมพ์แล้วจะต้องสร้างก้านติดมาด้วย ซึ่งก้านจะทำหน้าที่ในการเป็นรูเทรูเข้าของโลหะเหลวขนาดของรูเข้าทางน้ำโลหะจะต้องเหมาะสมไม่เล็กและใหญ่เกินไปถ้าเล็กจะทำให้ไม่แข็งแรงและการไหลเข้าของน้ำโลหะไม่สะดวกและถ้าโตเกินไปจะทำให้สิ้นเปลืองเนื้อ โลหะ และเสียเวลาในการตัดแต่ง



ภาพที่ 89 แม่พิมพ์โลหะพร้อมก้านรูเข้า

ขั้นตอนที่ 3 การทำแม่พิมพ์ยาง

นำเอาแม่พิมพ์ที่เสร็จแล้วมามาอัดเข้ากับยางทำแบบพิมพ์ด้วยเครื่องอัดพิมพ์ยาง ยางทำแบบจะถูกตัดเป็นแผ่นรูปสี่เหลี่ยมขนาดพอดีกับบล็อกอลูมิเนียมวางซ้อนกันหลายๆชั้นให้แบบพิมพ์อยู่ระหว่างกลางปะกบด้วยแผ่นยางดิบทั้งด้านบนและด้านล่างแผ่นยางดิบจะหลอมละลายติดกันด้วยแรงดันอัดและอุณหภูมิของ เครื่องอัด ซึ่งอุณหภูมิที่ใช้อยู่ระหว่าง 150-160 องศาเซลเซียส ใช้เวลาอบประมาณ 45 นาทีหลังจากนั้นนำออกมาแช่ในน้ำให้เย็น ก่อนที่จะนำมาผ่าออกเป็นสองซีกเพื่อเอาแม่พิมพ์ออกซึ่งจะได้โพรงแบบพิมพ์ยางมีรูปร่างลักษณะและขนาดตามแม่พิมพ์การทาหน้าผ่าด้วยแป้งแห้งหรือน้ำมันซีลีโคนก่อนที่จะนำ ไปอัดและทำให้ ยางหลอมในเครื่องอัดพิมพ์ยาง



ภาพที่ 90 แม่พิมพ์ยาง

ขั้นตอนที่ 4 การทำหุ่นขี้ผึ้งจากแม่พิมพ์ยาง

นำขี้ผึ้งที่จะใช้ในการทำหุ่นต้มในหม้อต้มหรือเครื่องฉีดเทียนหรือขี้ผึ้งซึ่งอุณหภูมิที่ใช้ในการหลอมขี้ผึ้งประมาณ 60-80 องศาเซลเซียสซึ่งอุณหภูมิขึ้นกับชนิดของขี้ผึ้งที่ใช้อุณหภูมิที่ใช้จะต้องไม่ให้สูงและต่ำเกินไปสังเกตได้จากการสัมผัสหรือดูลักษณะการเกาะติดพิมพ์ยางก่อนฉีดจะต้องโรยแป้งหรือซีลีโคนที่ผิวพิมพ์ยางก่อนเพื่อป้องกันไม่ให้เทียน ติดพิมพ์ยาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถแกะออกได้ง่ายเมื่อเทียนหลอมละลายและอุณหภูมิได้ที่แล้วจึงฉีดเข้า ไปในพิมพ์ยางจนเต็ม แล้วนำมาปล่อยให้เทียนแข็งตัวสมบูรณ์ดีแล้วจึงแกะเอาแบบเทียนออก



ภาพที่ 91 การฉีดเทียน

ขั้นตอนที่ 5 การติดต้นเทียน

ก่อนการติดต้นเทียนจะต้องหล่อแท่งลำต้นก่อนเพื่อใช้เป็นที่ยึดของแบบเทียนที่ฉีดออกมาขนาดและความสูงควรเป็นไปตามมาตรฐานที่นิยมใช้กันทั่วไปโดยควบคุมที่ ความสูงให้ความสูงของต้นเทียนต่ำกว่ากระบอกเหล็กประมาณ1นิ้วแบบเทียนที่ฉีดออกมาได้จะต้องผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบหากมีข้อบกพร่องหรือมีตำหนิจะต้องทำการซ่อมหรือแก้ไขหากมีชิ้นใดที่มีจุดบกพร่องมากและมีขนาดโตเกินกว่าที่จะแก้ไขควรคัดทิ้งไปเพราะหากนำมาใช้ทำ แบบต่อไปจะเสี่ยงต่อการได้ชิ้นงานหล่อที่ไม่สมบูรณ์

แบบเทียนจะนำมาติดโดยรอบต้นโดยใช้หัวแร้งไฟฟ้าช่วยในการประสานหรือใช้ชุดหมอฟันลนไฟตะเกียงแอลกอฮอล์เมื่อติดต้นเสร็จแล้วก่อนที่จะนำไฟสวมประกอบเข้า กับกระบอกเหล็กให้ล้างต้นเทียนด้วยน้ำยาล้างจำพวกแป้งและซิลิโคนออกซึ่งน้ำยาล้างจะทำหน้าที่เคลือบผิวเทียนให้เรียบเงาทำให้ผิวงาน หล่อที่ได้มีคุณภาพดี



ภาพที่ 92 การติดต้นเทียนและชิ้นงานที่ฉีดเทียนแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 6 การผสมปูนปาสเตอร์และการเทหุ้มผิวต้นเทียน

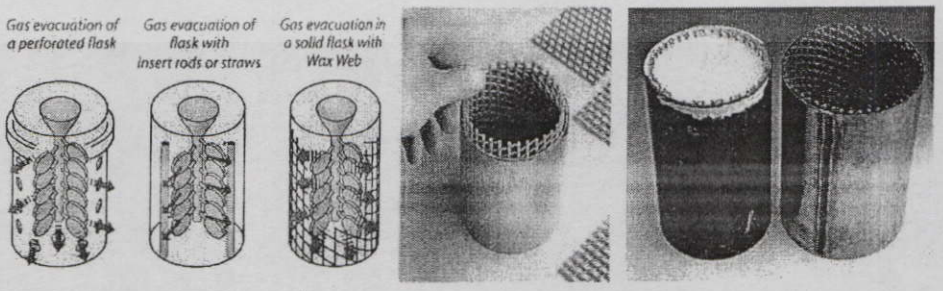
ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่จะต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเพราะถ้าเตรียมการไม่ถูกต้องอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นมาได้ปูนที่ใช้ถ้างานคุณภาพสูงควรเลือกใช้ปูนที่มีคุณภาพและมีความละเอียดมากๆการกำหนดส่วนผสมของปูนปาสเตอร์กับน้ำมีดังนี้คือปูน100กรัมต่อน้ำ38ซม^{3}ถ้าเป็นน้ำกลั่นให้ใช้อุณหภูมิ35องศาเซลเซียสใช้เวลาในการเทน้ำผสมลงในปูนให้แล้วเสร็จใน 1 นาทีอีก 3นาทีต่อมาใช้ในการคนปูนด้วยเครื่องผสมปูน หรืออาจจะใช้เครื่องตีไข่โดยเริ่มจากความเร็วรอบช้าๆไปหาความเร็วรอบสูงและลดความ เร็วลงเมื่อใกล้ ครบ 3 นาที อีก2 นาทีต่อมานำปูนผสมน้ำมาเข้าเครื่องโดอากาศออก อีก1นาทีต่อมาสำหรับกำรเทปูนลงในกระบอกต้นเทียน3นาทีสุดท้ายเป็นการเอากระบอก เทียนเทปูนจนเต็มเข้าไปในเครื่องดูดอากาศอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ปูนที่อยู่ในกระบอกไม่มี อากาศแทรกตัวอยู่ภายในรวมเวลาทั้งหมดให้แล้วเสร็จภายใน10นาทีปูนที่ดีจะต้องแข็งตัวสมบูรณ์ภายใน 2นาทีหลังจากที่การผสมและเทแล้วเสร็จ



ภาพที่ 93 การเทปูน

ขั้นตอนที่ 7 ละลายเทียนออกจากกระบอกปูนปาสเตอร์

เมื่อเทปูนเต็มกระบอกแล้วทิ้งไว้ประมาณ2ชั่วโมงก็จะแห้งสนิทดีจากนั้นนำเข้าเตาอบเพื่อให้เทียนละลายออกจากกระบอกปูน โดยทั่วไปใช้อุณหภูมิในเตาอบ 200 องศาเซล เซียส ใช้เวลาประมาณ 1.30 –1 ชั่วโมง

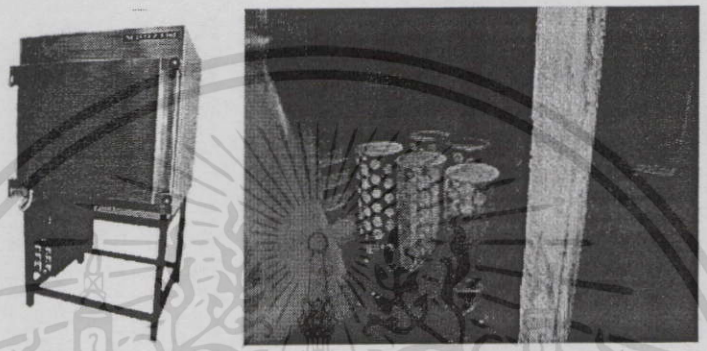


ภาพที่ 94 การละลายเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 8 อบกระบอกปูนปาสเตอร์

นำกระบอกปูนที่อบให้เทียนละลายออกหมดแล้วเข้าในเตาอบอุณหภูมิสูงโดยปรับระดับอุณหภูมิให้เพิ่มขึ้นแบบขั้นบันไดจากต่ำไปหาสูงการอบครั้งนี้เพื่อปรับระดับ อุณหภูมิของกระบอกปูนไม่ให้ต่ำจนเกินไปเพื่อไม่ให้ระดับความแตกต่างของอุณหภูมิของโลหะเหลวกับแบบปูนมีความแตกต่างกันจนเกินไปอุณหภูมิที่ใช้ ประมาณ 400 – 450 องศาเซลเซียส เวลาที่ใช้ในการอบประมาณ 8 ชั่วโมง



ภาพที่ 95 เตาอบปูน

ขั้นตอนที่ 9 การหลอมโลหะ

การหลอมสามารถทำได้โดยการใช้เตาหลอมสำหรับวิธีการแบบเดิมสำหรับการหล่อเหวี่ยงคือการหลอมโดยใช้หัวเชื่อมแก๊สเผาโลหะให้หลอมละลายโดยตรงซึ่งจะทำให้ ไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสมได้และน้ำโลหะอาจมีสิ่งเจือปนในระหว่างทำการ หลอมถ้าหากคุณภาพน้ำโลหะไม่ดีก็จะส่งผลกระทบ โดยตรงต่อชิ้นงานหล่อที่ได้

ขั้นตอนที่ 10 การเทหล่อ

หลังจากที่โลหะหลอมละลายอุณหภูมิได้ที่แล้วใช้คีมคบกระบอกปูนที่อยู่ในเตาอบออกจากเตาซึ่งในขณะนั้นจะมีอุณหภูมิประมาณ 450-500 องศาเซลเซียสนำมาวางเข้ากับเครื่องหล่อเหวี่ยงพร้อมเบ้าที่จะรองรับน้ำโลหะซึ่งถูกอบให้มีอุณหภูมิใกล้ เคียงกับน้ำโลหะจากนั้นนำโลหะเหลวเทลงในเบ้าที่ประกอบไว้ที่เครื่องเหวี่ยงเมื่อเทเสร็จ แล้วเปิดเครื่องเหวี่ยงทำงานเพื่อเหวี่ยงเอาน้ำโลหะเข้าไปในเบ้าหลอมซึ่งจะใช้เวลาในการ เหวี่ยงทั้งสิ้นประมาณ 30 วินาที–1 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 11 การล้างปูนและทำความสะอาด

ในขั้นตอนนี้ก่อนที่จะล้างปูนออกปล่อยให้กระปูนเย็นตัวลงและให้โลหะแข็งตัว สมบูรณ์ โดยทิ้งไว้ประมาณ 3-4 นาที ถ้านานกว่านี้หรือเย็นจนเกินไป จะทำให้ล้างปูนออกจากกระบอกยากเมื่อได้เวลาใช้คีมคีบกระบอกปูนไปจุ่มลงในน้ำปูนจะหลุด ออกมาโดยง่ายจากนั้นนำไปล้างด้วยเครื่องฉีดล้างปูนแรงดันสูงจะทำให้ปูนที่ติดอยู่ตาม ซอกมุมแคบๆหลุดออกหมด

ขั้นตอนที่ 12 การล้างชิ้นงานด้วยสารเคมี

ขั้นตอนนี้เป็นการทำความสะอาดผิวซึ่งมีสารเคมีหลายชนิดให้เลือกใช้แตกต่างกันไปการล้างด้วยกรดกัดแก้วเพื่อให้เศษปูนที่เกาะตามผิวและซอกมุม แคบอยู่หลุดออกไป โดยมีอัตราส่วนผสมดังนี้คือกรดกัดแก้ว1ส่วนต่อน้ำ100ส่วนการล้างด้วยกรดกำมะถันผสมกับดินประสิวเพื่อกัดผิวโลหะงานออก โดยใช้อัตราส่วนผสม ดังนี้ คือ กรดกัดแก้ว 1 ส่วนต่อดินประสิว 2 ส่วนต่อน้ำ 10 ส่วน การล้างชิ้นงานด้วยกรดโครมมิคผสมกับน้ำเป็น การล้างงานขั้นสุดท้าย เพื่อช่วยให้ผิวของชิ้นงานสะอาด เป็นเงามันสวยงาม มีอัตราส่วนผสม ดังนี้ คือ กรดโครมิค 1 กรัม ต่อ 100 CC

ขั้นตอนที่ 13 การตัดแต่ง

ขั้นตอนนี้เป็นการตัดแต่งเอาเฉพาะงานหล่อออกจากส่วนที่เป็นกิ่งก้านรูเทรูล้นและรวมไปถึงขั้นตอนการตะไบแต่งผิวส่วนที่ไม่เรียบออกไป

ขั้นตอนที่ 14 การขัดผิวละเอียดขั้นสุดท้าย

เป็นขั้นตอนการขัดเงาโดยใช้ล้อขัดผ้าสักหลาด โดยใช้ยาขัดเงา เรียกว่า ยาแดง ยาขาว ซึ่งจะทำให้ผิวเรียบเงาวาว สวยงาม



ภาพที่ 96 การปัดเงาชิ้นงาน

2.10.1.2 การหล่อเหวี่ยง (Centrifugal Casting)

การหล่อเหวี่ยงเป็นวิธีการหล่อโดยเทน้ำหล่อโลหะเข้าไปในแบบหล่อที่กำลังหมุน เครื่องหล่อใช้ระบบมอเตอร์ไฟฟ้า เพื่อใช้แขนเหวี่ยงตาแกน น้ำโลหะจะเกิดแรงหนีศูนย์ แม่แบบที่ใช้ ทำขึ้นจากการหล่อแบบ Lost wax วิธีการหล่อเหวี่ยงถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง ก็เพราะมีประสิทธิภาพในการผลิตสูงกินเนื้อที่น้อยสามารถหล่อชิ้นงานโลหะชิ้นเล็กที่มีลายละเอียดมากและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

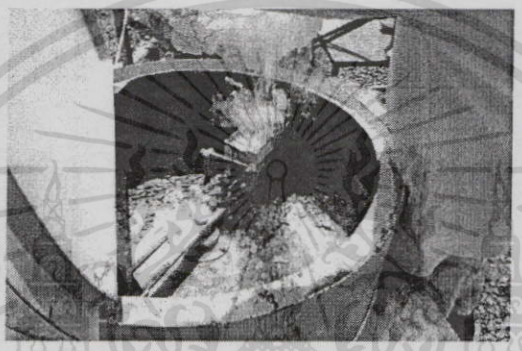
สามารถผลิตงานหล่อได้ครั้งละจำนวนมากๆ โดยจะได้ชิ้นงานหล่อที่มี ความเที่ยงตรงและคุณภาพสูง ราคาถูก

โดยวิธีการหล่อเหวี่ยงแบ่งตามลักษณะการเหวี่ยงได้ 3 แบบ คือ

(1) การหล่อเหวี่ยงแบบเต็มรูป (true centrifugal casting)

(2) การหล่อกึ่งเหวี่ยง (semi centrifugal casting)

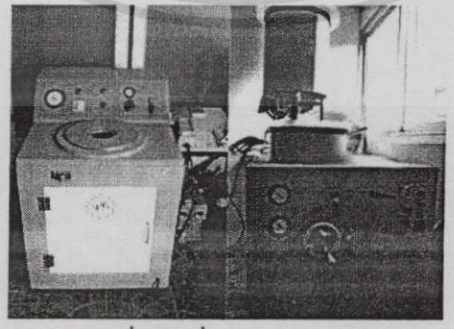
(3) การหล่อเหวี่ยงจากศูนย์กลาง (centrifugal casting)



ภาพที่ 97 เครื่องหล่อเหวี่ยง

2.10.1.3 การหล่อโลหะโดยใช้สุญญากาศ (Vaccum Casting)

เป็นการพัฒนามาจากวิธีการหล่อโลหะแบบดั้งเดิมที่อาศัยแรงดึงดูดของโลก แต่เนื่องจากวิธีการหล่อแบบดั้งเดิมนั้นไม่ให้ผลผลิตที่ดีนักในแบบเครื่องประดับที่มีความ ซับซ้อนและมีรายละเอียดมากดังนั้นเพื่อให้การหล่อโลหะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นจึง ได้มีการคิดค้นหาวิธีการที่จะเพิ่มศักยภาพในการหล่อโลหะและวิธีที่ได้ผลดีคือการหล่อโลหะ โดยใช้สุญญากาศซึ่งคล้ายกับหล่อโลหะแบบดั้งเดิมต่างกันเพียงแต่ในการหล่อโลหะแบบ ใหม่นี้จะมีการดูดเอาอากาศออกจากโพรงแบบปูนหล่อให้หมดเสียก่อนที่จะเทน้ำโลหะลงไปในแบบ



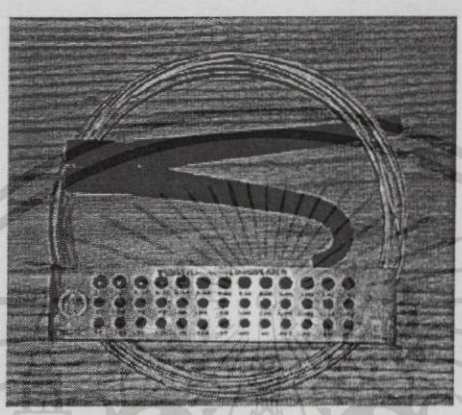
ภาพที่ 98 เครื่องหล่อสุญญากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11 วิเคราะห์เทคนิคการทำผิวโลหะ

2.11.1 การทำเส้นโลหะ

ก.วิธีการทำเส้นโลหะด้วยการดึงเส้นลวดผ่านแผ่นโลหะ(Draw Plate) ที่มีรู Gauge ขนาดต่างๆและรูแบบที่แตกต่างกัน เป็นวิธีแบบดั้งเดิม แม้แต่โรงงานเล็กหรือช่างทำทองก็ยังใช้กันอยู่



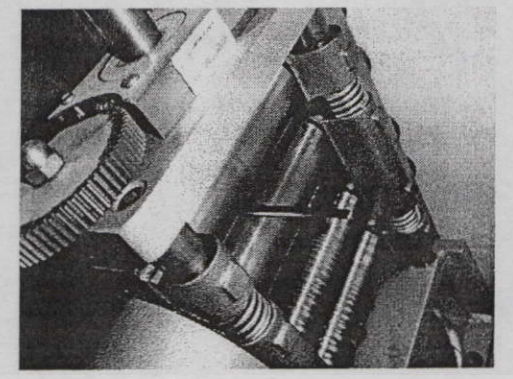
ภาพที่99 อุปกรณ์การดึงเส้นโลหะด้วยมือ



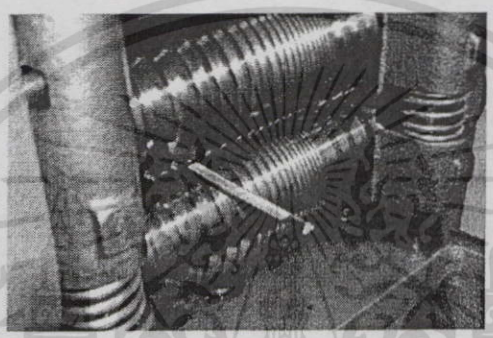
ภาพที่100 วิธีการดึงเส้นโลหะด้วยมือ

ข. วิธีการทำเส้นโลหะโดยใช้เครื่องรีด กระทำโดยการส่งเส้นโลหะเข้าไปในเครื่องรีดที่มีแท่งโลหะรูปทรงกระบอก ที่มีลักษณะเป็นร่องโดยรอบ 2 แท่งชิดกัน เมื่อออกแรงหมุน เส้นโลหะจะเคลื่อนไหวตามร่องเกิดเป็นเส้นโลหะที่มีรูปร่างและขนาดเช่นเดียวกับร่องที่มันเคลื่อนไป วิธีนี้ใช้แรงน้อยกว่าวิธีแรกแต่ความหลากหลายของขนาดเส้นโลหะที่ได้มีจำนวนน้อยกว่าและมีความหยาบมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

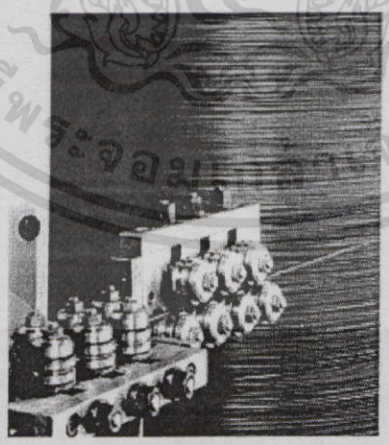


ภาพที่101 อุปกรณ์การรีดเส้นโลหะ



ภาพที่102 การทำเส้นโลหะโดยใช้เครื่องรีด

ค. การทำเส้นโลหะระบบโรงงาน สำหรับผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมปริมาณมากๆ หลักการเหมือนวิธีแรกแต่ใช้เครื่องจักรในการผลิตทั้งหมด ทั้งการดึงเส้นโลหะผ่านรูจนถึงการหมุนเส้นโลหะเก็บเป็นม้วน



ภาพที่103 การผลิตเส้นโลหะด้วยเครื่องจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.2 การปั๊มเหรียญและปั๊มนูน (Coin and embossing)

สำหรับงานที่มีรอยตื้นมีรูปร่างแบนๆ เช่น เหรียญ จะผลิตด้วยกรรมวิธีนี้แม่แบบจะกักการไหลของเนื้อโลหะอยู่ในเขตจำกัดไปในทิศทางรอบข้าง เนื่องจากในการกดอัดนี้จะต้องใช้แรงในการกดค่อนข้างสูง จึงเหมาะที่จะใช้กับวัสดุที่เป็นโลหะผสมอ่อน

การปั๊มนูน (Embossing) เป็นการรวมกันของการดัง และการดึงยืดที่ไม่ต้องการแรงดันที่สูงเหมือนกับการปั๊มเหรียญ หัวกด (Punch) จะใช้กดให้เกิดรอบนูนบนหน้าสัมผัสของชิ้นงานในบางส่วน การจับคู่ของแม่แบบจะต้องพอดีกับรูปทรงของหัวกด ในการทำงานการบีบของโลหะจะมีน้อย และในทางปฏิบัติจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงของความหนาของโลหะชิ้นงานเลย

2.11.2.1 ตัวอย่างเครื่องจักรที่ใช้ในงานปั๊ม

2.11.2.1.1. เครื่องปั๊มไฮโดรลิก(Hydraulic press machine)

ตัวเครื่องใช้งานง่าย เหมาะสำหรับการปั๊มขึ้นรูปเหรียญหรือตราต่างๆ มีกำลังมากและเสียงไม่ดังเวลาทำงาน แรงกดสูงสุด 60 ตัน ขนาดเครื่อง 22.5"x26.5"x60" น้ำหนักเครื่อง 350 กิโลกรัม



ภาพที่104 แสดงการทำงานของเครื่องปั๊ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.3 งานกด

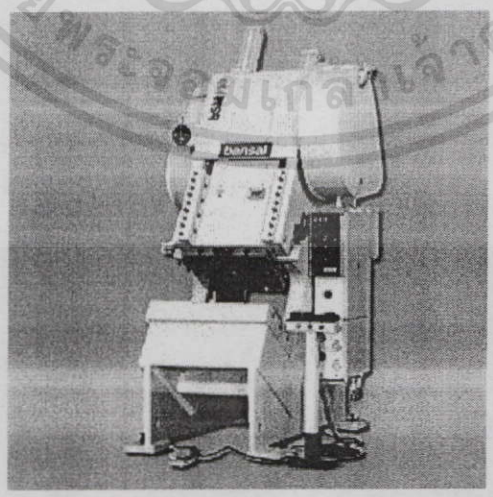
งานกดมีความสามารถในการผลิตชิ้นงานได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นจะทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำมาก ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกรรมวิธีนี้จะใช้กับงานประกอบจากโลหะแผ่นบาง ไม่ต้องการความแม่นยำของขนาดสูงมากนัก และต้องการประหยัด วิธีนี้ยังปรับให้มีการใช้กับการผลิตแบบปริมาณมวลประยุกต์ใช้ในระบบอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ชิ้นส่วนเครื่องบิน อุปกรณ์พิเศษ ของเล่น และเครื่องใช้ในครัวเรือน เป็นต้น

เครื่องมือทั่วไปที่ใช้กับงานกด ได้แก่ แม่แบบ (Die) และตัวตอก (Punch) นำมาประกอบขึ้นเพื่อใช้ในการกดขึ้นรูป (Forming) การตัดเจาะ (Punching) และการตัดเฉือน (Shearing) ซึ่งที่กล่าวมานี้สามารถทำงานกดโดยใช้แม่แบบและตัวตอกที่เป็นมาตรฐาน จากความหลากหลายของกรรมวิธีการผลิตนี้ สามารถทำให้ผลิตงานในรูปแบบต่างๆมากมาย ซึ่งผลิตได้ครั้งละจำนวนมากๆ หรือผลิตในช่วงสั้นๆก็ได้

ตัวอย่างเครื่องจักรที่ใช้ในงานกด

เครื่องกดเอียง (Inclined Press)

เครื่องกดเอียงเป็นเครื่องที่ทำงานทางเดียว และมีเพลาข้อเหวี่ยงเดี่ยว ส่วนมากเครื่องกดเหล่านี้จะสามารถปรับความเอียงตามมุมต่างๆได้ เครื่องกดเอียงเหมาะสำหรับผลิตชิ้นงานขนาดเล็กในการดัดพับ การตอก การปั๊ม และงานอื่นๆที่มีลักษณะคล้ายกัน

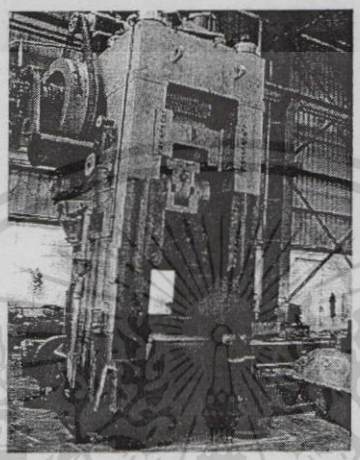


ภาพที่105 เครื่องกดเอียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องกดเอียงแบบข้อต่อร่วม (Knuckle-joint press)

เครื่องกดนี้ออกแบบมาสำหรับงานปั๊มเหรียญ งานปรับขนาดและงานปั๊มนูนอย่างหนัก เครื่องกดชนิดนี้จะใช้สำหรับขึ้นรูปเหรียญ กุญแจ สัญลักษณ์รถยนต์ แผ่นป้าย ตัวเรือน นาฬิกาและเครื่องเงิน

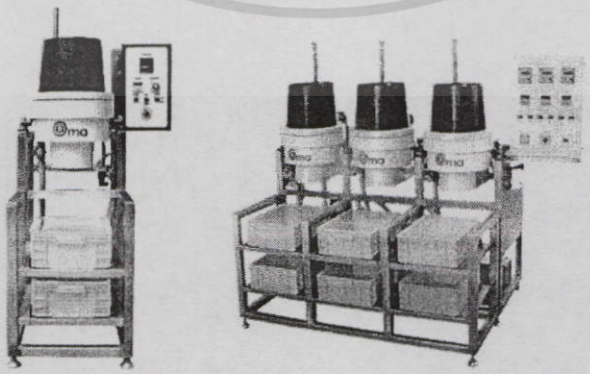


ภาพที่106 เครื่องกดแบบข้อต่อร่วม

ตัวอย่างเครื่องจักรที่ใช้ในงานทำผิว

เครื่องขัดมีเดีย(แห้ง) รุ่น 1 ถัง

ใช้สำหรับขัดชิ้นงานจำนวนมากเพื่อลดเวลาการขัดด้วยมือ ชิ้นงานที่ได้ออกมาจะมีความมันและเงาเหมือนผ่านการขัดด้วยมือ ใช้เวลาขัดประมาณ 45 นาที ใช้งานง่าย มีระบบอินวอเตอร์ในการควบคุมความเร็วมอเตอร์ มีตัวตั้งเวลาเพื่อสั่งหยุดอัตโนมัติ มีถุงพลาสติกใช้สำหรับคัดแยกชิ้นงานจากลูกมีเดีย ทำให้ชิ้นงานได้อย่างรวดเร็ว

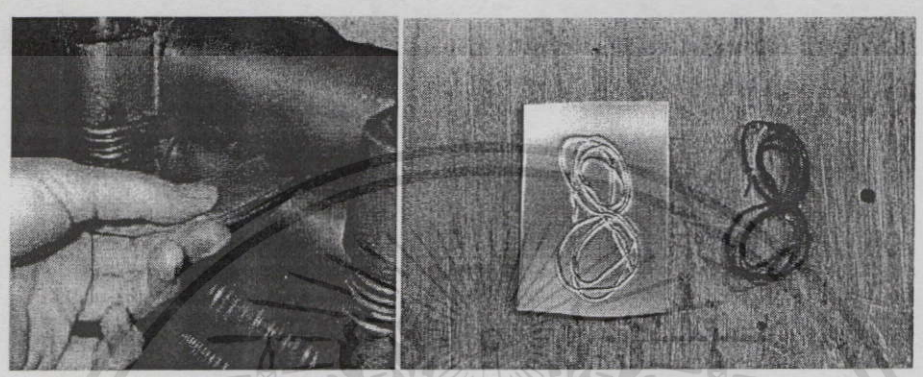


ภาพที่ 107 เครื่องขัดมีเดีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.4 การม้วน (Rolling)

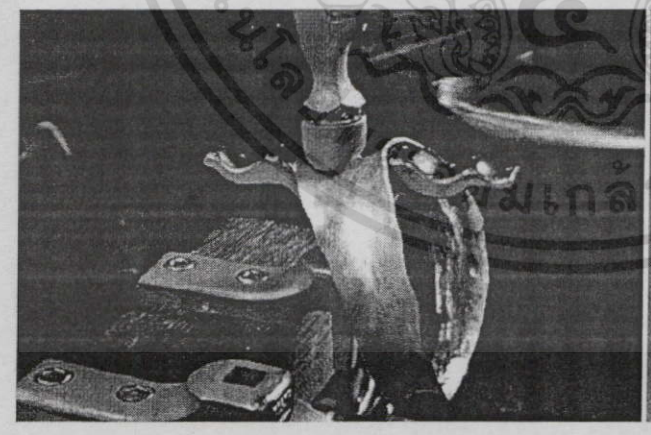
การม้วน, การรีด เทคนิคการรีดใช้ในการควบคุมความหนาบางของแผ่นโลหะและใช้สร้างลวดลายบนพื้นผิว เป็นการทำงานแผ่นขึ้นรูปเป็นงานที่ดูมีมิติได้ และอาจใช้เทคนิคอื่นๆเช่น การขดลวด การพับร่วมด้วย



ภาพที่108 การม้วน (Rolling)

2.11.5 การดัดโค้งงอ (Anticlastic Raising)

การดัดโค้งขึ้นรูปโดยใช้ความร้อนเผาโลหะ แล้วจึงนำมาดัดด้วยเครื่องมือ โดยผลที่ได้การโค้งดัดงอแผ่นโลหะ จะทำให้เกิดส่วนเว้าโค้ง เป็นคลื่น ลอนหรือเป็นรูปทรงที่มีลักษณะกลวงเหมือนท่อ โดยมีค้อนรูปลิ่มถูกนำมาใช้การขึ้นรูปเพื่อสร้างรูปแบบชิ้นงานด้วย



ภาพที่ 109 แสดงการดัดโค้งงอ (Anticlastic Raising)



ภาพที่ 110 ชิ้นงานที่ถูกดัดโค้งงอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.6 การตีโลหะ (Forging)

การตีเป็นวิธีการยืดหรือทำโลหะให้แบน รวมถึงทำโลหะให้โค้ง งอ นูน และเป็นผิวหรือรูปร่างที่แตกต่างกันโดยการใช้ค้อนรูปแบบพิเศษ (โลหะที่จะนำมาดัดหรือทุบจะต้องหลอมด้วยความร้อนให้อ่อนตัวก่อน) โดยทุบจากด้านบนขณะวางแผ่นโลหะไว้บนทั่งไม้หรือทั่งเหล็ก เช่นเดียวกับรูปแบบอื่นๆของการทำเครื่องประดับ การตีก็คือการเกลี่ยความแกร่งของโลหะที่ต้องใช้การควบคุม ความประณีตและความแม่นยำ ในระดับพื้นฐาน กระบวนการตีโลหะ จะมีประโยชน์เป็นพิเศษสำหรับการสร้างรูปแบบลงบนแผ่นโลหะหรือเส้นลวดโดยการคุมแต่งเพียงเล็กน้อย



ภาพที่ 111 การตีโลหะ (Forging)

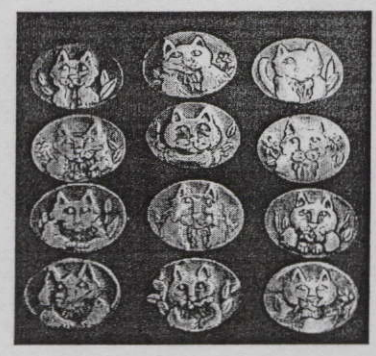


ภาพที่ 112 ชิ้นงานจากการตีโลหะ

2.11.7 การดุนลายและการตอกลาย (Repousee& Chasing)

การสลักดุนลวดลาย เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการดุนโลหะที่เป็นแผ่นให้เป็นลวดลายนูน สำหรับกรณีของการสลักสลาย จะใช้เครื่องมือที่เป็นเหล็ก ทุบลงไปบนพื้นผิวหน้าของแผ่นโลหะ ขณะที่การดุนลวดลาย จะทำลวดลายจากด้านหลังของโลหะ เมื่อใช้วิธีผสมผสานกัน แผ่นโลหะสามารถนำไปสร้างแบบที่มีทั้งความนูน และกลวงเป็นโพรงได้ โดยเป็นได้ทั้งด้านบวกและด้านลบ ร่องรอยที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องมือ ล้วนทำให้แผ่นโลหะเกิดการเปลี่ยนแปลง

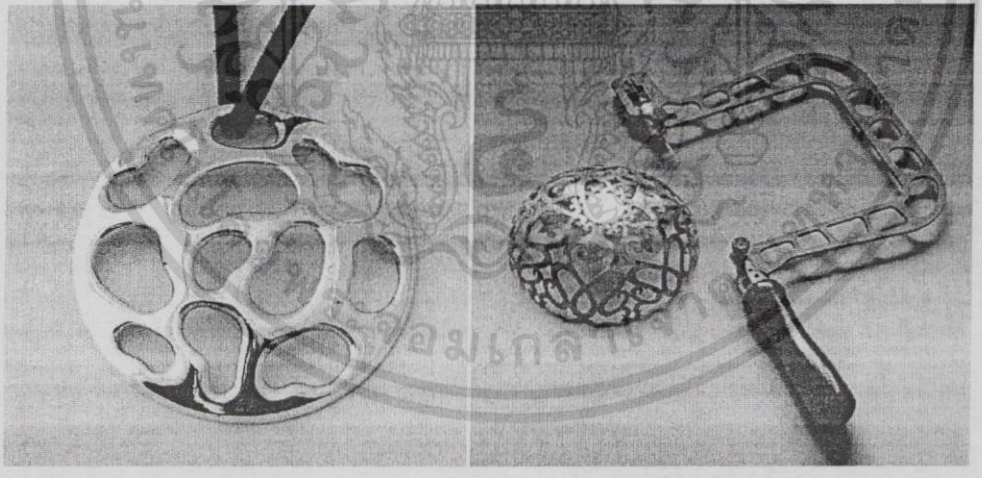
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่113 ชิ้นงานที่เกิดจากการดุนลายและการตอกลาย

2.11.8การฉลุลาย (Fretwork)

การฉลุลายเป็นการใช้เลื่อยของช่างทำเครื่องประดับ หรือที่เรียกว่า "เลื่อยฉลุ" มาใช้สำหรับฉลุลายด้วยมือ ลงบนโลหะ โดยเทคนิคนี้ สามารถเปลี่ยนโลหะธรรมดาๆ ให้เป็นเครื่องประดับที่มีความอ่อนช้อยและประณีตได้ โดยทั่วไปจะนำลวดลายไปวาดลงบนกระดาษลอกลายก่อน หลังจากนั้นจึงจะนำกระดาษลอกลายไปติดกับเทปสองหน้า เพื่อนำไปติดลงบนโลหะอีกต่อหนึ่ง ต่อจากนั้นจึงฉลุไปตามลายเส้นของกระดาษ สำหรับเศษชิ้นส่วนที่เหลือ หากต้องการใช้ ยังสามารถนำไปผ่านกระบวนการอื่น อย่างเช่นการตะไบ หรือการทุบด้วยค้อนได้อีก



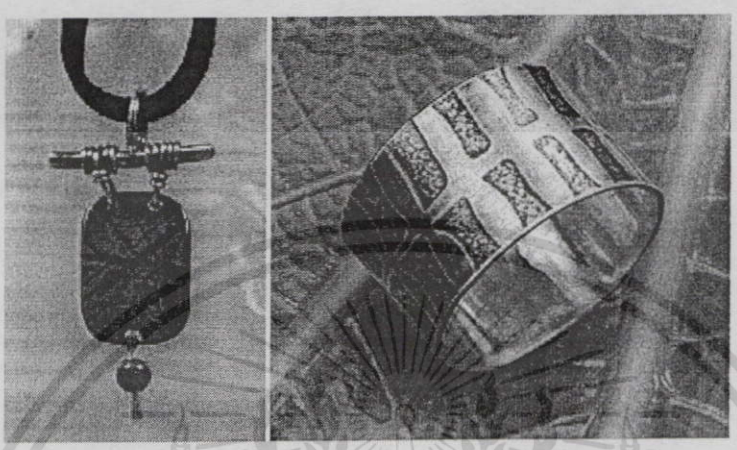
ภาพที่114 ชิ้นงานที่เกิดจากการฉลุลาย (Fretwork)

2.11.9 การกดเพื่อให้เกิดรอยหยัก(Mill-Pressing)

วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายสำหรับการสร้างลวดลายลงบนโลหะ กระดาษหรือวัสดุอื่นๆอย่างเช่นผ้าหรือผ้าขนสัตว์ จะถูกนำมาม้วนโดยผ่านเครื่องบดพร้อมด้วยแผ่นโลหะอย่างอ่อน ซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

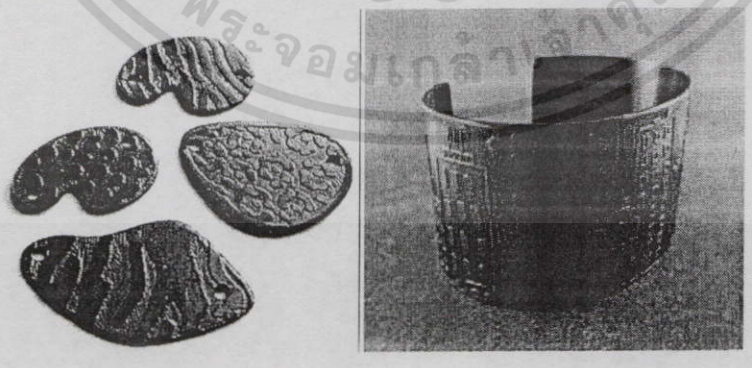
แผ่นโละและลวดลายจะถูกยืดออกขณะที่ถูกบด วิธีนี้ไม่เหมาะกับโลหะที่มีความแข็งมากกว่าตัวลูกกลิ้งของเครื่องบด



ภาพที่ 115 การกดเพื่อให้เกิดรอยหยัก (Mill-Pressing)

2.11.10 การกัดกรด (Etching)

การกัดสลักเป็นกระบวนการที่ใช้กรดกัดกร่อนโลหะ สารละลายที่ต้านทานการกัดกร่อนจะนำมาใช้เพื่อกันบางส่วนของลวดลายบนโลหะ ขณะที่บริเวณอื่นๆถูกกรดกัด การกัดกรดนำมาใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดช่อง สำหรับการลงยาหรือการสร้างลวดลาย บนพื้นผิวโลหะ โลหะต่างชนิดจำเป็นต้องใช้กรดต่างชนิด และสารละลายที่ต้านการกัดกร่อนต่างชนิดกันด้วย



ภาพที่ 116 การกัดกรด (Etching)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.11 การรมดำ (Oxidizing)

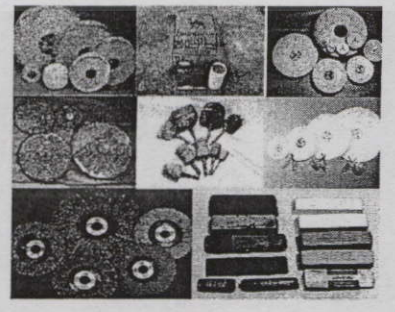
เนื่องจากโลหะเฉพาะบางชนิด จะเกิดการออกซิไดซ์ ตามธรรมชาติ และกาลเวลา เมื่อถูกอากาศและความชื้น จึงทำให้เครื่องประดับที่มีอายุเก่าแก่ มีแนวโน้มว่าจะเกิดการออกซิไดซ์มาแล้ว แต่การจะทำให้เกิดออกซิไดซ์ขึ้นได้นั้น สามารถใช้กระบวนการทางเคมีเข้าช่วย ได้ซึ่งจะทำให้พื้นผิวของโลหะ เป็นสีดำและสามารถทำให้เป็นธรรมชาติ และดูมีอายุเก่าแก่ด้วย



ภาพที่ 117 ชิ้นงานที่เกิดจากการรมดำ

2.11.12 การขัดเงา (POLISHING)

ขั้นตอนแรกของการขัดเงาก็คือการนำเอารอยต่างๆรวมทั้งตำหนิต่างๆที่อยู่บนพื้นผิวออก ไปด้วยการใช้สาร สำหรับขัดถู หลังจากนั้นพื้นผิวของโลหะ ก็จะถูกขัดต่อไปด้วยสารขัดถู ที่มีความละเอียดขึ้น ซึ่งจะทำให้ขึ้นเงา ได้ด้วยการใช้มือและเครื่องขัด แต่เป็นวิธีที่เสียเวลาทั้ง 2 วิธี การขัดผิวหน้าชิ้นงานให้เรียบปราศจากรอยคมตะไบหรือรอยขีดข่วนจะใช้สารที่มีความแข็งกว่าผิวโลหะเป็นสารขัด (abrasive) สารขัดนี้มีทั้งสารขัดจากธรรมชาติ เช่น ผงคอรันดัม (corundum grains) ผงเพชร (diamond grains) อลูมิเนียมออกไซด์ (aluminum oxide) ซิลิกอนออกไซด์(silicon oxide) เหล็กออกไซด์(iron oxide) โดยใช้กาวยึดสารขัดเหล่านี้กับแผ่นวัสดุที่ยืดหยุ่นและอ่อนตัวได้ เช่น กระดาษผ้าที่เรียกกันโดยทั่วไปว่ากระดาษทรายซึ่งตามความเข้าใจของช่างโดยทั่วไปกระดาษ ทราย มีสอง ชนิด คือกระดาษทรายที่ใช้สารขัดเป็นทรายบดละเอียด (มีสีน้ำตาล) ใช้ขัดไม้ พลาสติก และกระดาษทรายน้ำที่ใช้สารขัดเป็นพวกออกไซด์ของโลหะ (มีสีดำ) ใช้ขัดโลหะ

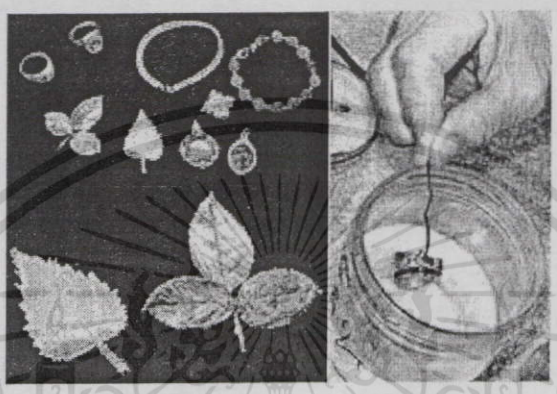


ภาพที่ 118. อุปกรณ์สำหรับขัดเงา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.13 การชุบ (PLATING)

การชุบเป็นการปิดเนื้อโลหะด้วยวิธีใช้กระแสไฟฟ้าการชุบจะไม่ทำให้ลายละเอียดเปรอะ เปื้อนหรือทำให้เกิดรอยด่างฉะนั้นสิ่งที่จะนำไปชุบจะต้องเก็บงานให้เรียบร้อยก่อนซึ่งวัตถุที่จะนำ ไปชุบไม่จำเป็นจะต้องชุบทั้งชิ้นก็ได้เพราะสามารถกันบางส่วนเอาไว้ได้แต่การชุบจะเกิดรอยถลอกได้ง่าย



ภาพที่ 119 การชุบ

2.11.14 การทำสีบนผิวโลหะ (ANODIZING)

กระบวนการนี้ จะใช้เพื่อทำให้โลหะเฉพาะบางชนิดเกิดสี โดยอะลูมิเนียมและไททาเนียม เป็นโลหะที่มีการนำมาทำเครื่องประดับมากที่สุดสารเคมีการเตรียมการและกระบวนการในการทำสีสำหรับโลหะทั้ง 2 ชนิดนี้จะมีความแตกต่างกัน เช่นเดียวกับความเข้มข้นของสี โดยอะลูมิเนียม จะให้สีที่สดใสกว่าไททาเนียม แม้ว่าโลหะทั้ง 2 จะสามารถรับสเปคตรัมของแสงได้มากก็ตาม



ภาพที่ 120 อะโนไดซ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.15 เลเซอร์ มาร์ค

เลเซอร์มาร์คเป็นการยิงเลเซอร์ลงบนผิวโลหะกัดเซาะเป็นฝ้าชิ้นงานที่ถูกทำออกมาคล้าย กับการพ่นทราย เพียงแต่ใช้ความถี่และความร้อนยิงจากแสงเลเซอร์แทน ต้องตั้งค่ารูปหรือโลโก้ที่ต้องการลงบนเครื่องยิงเลเซอร์จากนั้นวางชิ้นงานลงบนตำแหน่งที่ตั้งค่าพิกัดไว้เครื่องก็จะทำงานโดยอัตโนมัติเราสามารถตั้งค่าความลึกของลวดลายได้ว่าจะให้กัด เซาะลึกลงเท่าไร โดยการกำหนดค่าที่ตัวเครื่อง



ภาพที่ 121 เครื่องยิงเลเซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

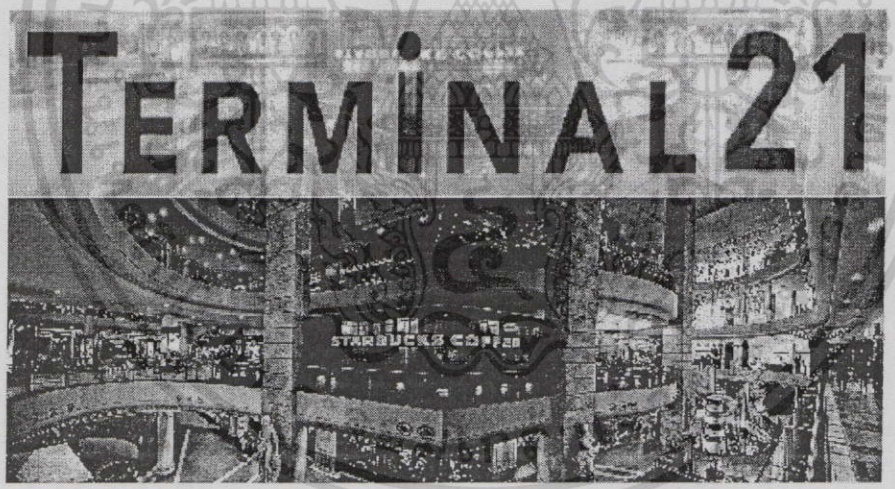
2.12 วิเคราะห์ช่องทางการตลาดและการจัดจำหน่าย

2.12.1 การจัดตั้งร้านค้า

2.12.1.1 สถานที่ตั้งร้าน

การจัดตั้งร้านค้าจะทำให้ภาพลักษณ์ของร้านมีความหน้าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ไม่ใช่เพียงแค่ภาพลักษณ์ตามอินเตอร์เน็ตเท่านั้น แต่เป็นการทำให้ร้านค้ามีความเป็นตัวตนมากขึ้น สามารถรองรับจัดทำกิจกรรมต่างๆได้หลากหลายยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการสอนทำเครื่องประดับ การทำกิจกรรมเรียนรู้ทางภูมิปัญญา อีกทั้งยังเป็นแหล่งชุมนุมให้กับกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่ชื่อชอบในของทำมือและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรม

เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่จะมีพฤติกรรมที่ชอบเดินห้างสรรพสินค้า และตลาดนัดขนาดใหญ่เป็นหลัก ดังนั้นร้านค้าจะเป็นการเช่าพื้นที่บริเวณห้างสรรพสินค้า Terminal 21 เนื่องจากเป็นห้างสรรพสินค้าที่สะดวกต่อการเดินทางเนื่องจากเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้า BTS ค่าเช่าพื้นที่มีราคาถูก คือ 40,000 บาท/เดือน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่กลุ่มวัยรุ่นนิยมรวมไปถึงกลุ่มชาวต่างชาติด้วย



ภาพที่ 122 แหล่งท่องเที่ยวสยามเซ็นเตอร์และลิโด้

เมื่อสินค้าเป็นที่รู้จัก สถานที่ต่อไปที่จะขายคือคอมมิวนิตี้มอล หรือศูนย์การค้าขนาดเล็ก ซึ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายที่อยู่บริเวณโดยรอบ 5-10 กิโลเมตร ในปัจจุบันถือได้ว่าเป็นที่นิยมและมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยมีกลุ่มคนรุ่นใหม่จำนวนมากที่สร้างแบรนด์ใหม่ โดยเริ่มจากคอมมิวนิตี้มอล เนื่องจากค่าเช่าที่ที่ถูกกว่าในห้างสรรพสินค้าถึงเท่าตัว มีร้านค้าหลากหลายที่ช่วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดึงดูดกลุ่มคนให้มาท่องเที่ยวและเนื่องจากอยู่บริเวณใกล้ที่พักอาศัยทำให้การเดินทางมีความสะดวกสบาย

2.12.1.2 ระบบภายในร้านค้า

ภายในร้านจะมีระบบเพื่อสร้างความสะดวกและความพึงพอใจ เพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้าเพื่อให้ลูกค้ามีความสนใจที่จะเข้าร่วมกับระบบของร้าน เพื่อจุดประกายในการเรียนรู้และร่วมอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยจักสาน อีกทั้งยังมีการเชิญชวนคนอื่นให้เข้ามาร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์วัฒนธรรมนี้ โดยระบบของร้านจะมีดังนี้





ภาพที่ 123 ร้านเครื่องประดับ D.I.Y SHANNTA **ภาพที่ 124 ภาพวัยรุ่นรวมตัวถักนิตติ้งร้าน PINN**

ก. บริการอุปกรณ์ทำเครื่องประดับภายในร้าน : ทางร้านจะมีบริการสอนทำเครื่องประดับฟรี พร้อมการบริการพื้นที่และเครื่องมือต่างๆในการสร้างสรรค์ชิ้นงานให้เกิดความหลากหลาย เช่น เครื่องรีดโลหะ ที่รีดเส้นลวด ค้อน คีม ตะไบ อุปกรณ์ในการทำสีต่างๆ โดยที่ผู้ใช้ยังคงรู้สึกถึงความสะอาดปลอดภัย

ข. สิทธิพิเศษสำหรับบุคคลที่ไม่ได้เป็นสมาชิกสำหรับผู้ที่มาเป็นกลุ่มตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป

- ลดราคาสินค้า/ลดค่าใช้จ่ายในการทำกิจกรรม

- แจกของ/หนังสือ/สื่อเพื่อส่งเสริมความรู้ทางภูมิปัญญา

ค. ระบบสมาชิก : การเข้าร่วมเป็นสมาชิกจะทำให้ได้รับสิทธิพิเศษต่างๆมากมาย

- การลดราคาสิ้นค้าที่มากกว่าปกติ

- ลด/ฟรี ค่าใช้จ่ายสำหรับการเข้าร่วมกิจกรรมพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แจกของ/หนังสือ/สื่อเพื่อส่งเสริมความรู้ทางภูมิปัญญา

- ของขวัญและวิทธิพิเศษในเดือนเกิดของสมาชิก

- การให้เกร็ดความรู้บนบัตรสมาชิก

ง. การบริการของขวัญแก่บุคคลพิเศษ

- การส่งข้อความแก่บุคคลพิเศษ

- บรรจุภัณฑ์จักสานไทย(จากการจ้างกลุ่มชุมชนอาชีพจากสาน)สำหรับใส่ของขวัญ (เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้มีการเรียนรู้ถึงภูมิปัญญาจักสานแบบดังเดิมผ่านบรรจุภัณฑ์)

- บริการจัดส่งของขวัญ



ภาพที่ 125 บรรจุภัณฑ์จักสานไทย

2.12.2 กิจกรรมเพื่อดึงดูดความสนใจทางสังคมออนไลน์(Social Network)

เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคของ Social Network ดังนั้น อินเตอร์เน็ตจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมากในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้า โดยมีการจัดสถิติการใช้ Social Network ของกลุ่มเป้าหมายดังนี้

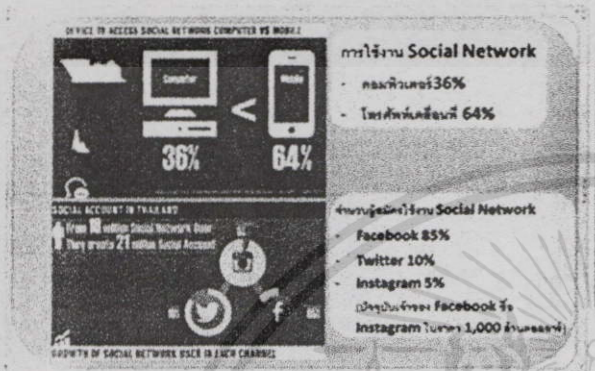
ตารางที่17 ตารางแสดงสถิติการใช้ Social Network ของกลุ่มเป้าหมาย

51.1 % เช็คโทรศัพท์มือถือเป็นอย่างแรกหลังจากตื่นนอน
35 % เล่น Facebook และ LINE ก่อนนอน
ตัวเลขการใช้โทรศัพท์มือถือสูงขึ้น 2-3 เท่าในหนึ่งปี
75.7 % เล่น Social Network บ่อยจนไปถึงประจำ
20.3 % มีการใช้มือถือระหว่างคาบเรียนบ่อยถึงประจำ
42.5 % รู้สึกทนไม่ได้ถ้าอยู่คนเดียวโดยไม่มีโทรศัพท์

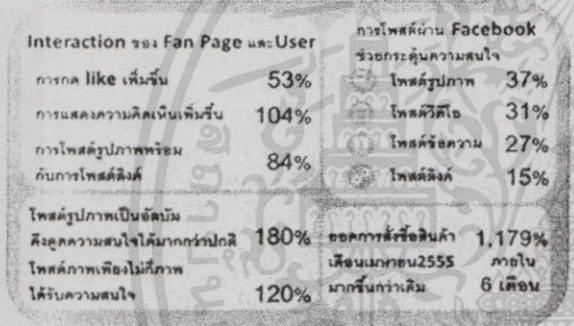
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสถิติแสดงให้เห็นถึงการใช้งาน Social Media และ Mobile Device ในปัจจุบัน ซึ่งชี้ให้เห็นว่ามันเป็นเทรนด์ที่กำลังมาคือกลุ่มคนเหล่านี้จะกลายเป็น Mass Market ในเร็ววันข้างหน้า รวมทั้งการเป็น Trend Setter ให้กับ Generation รุ่นต่อๆ ไป

2.12.2.1 สถิติการใช้งาน Face Book

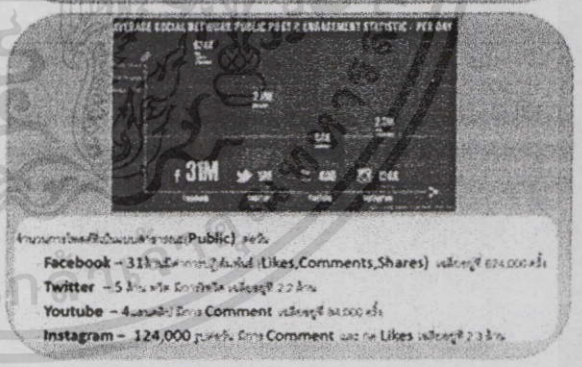


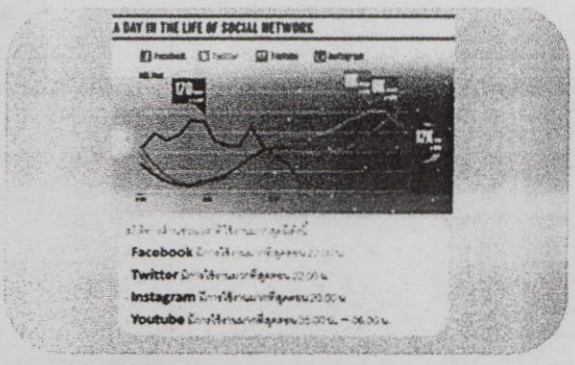






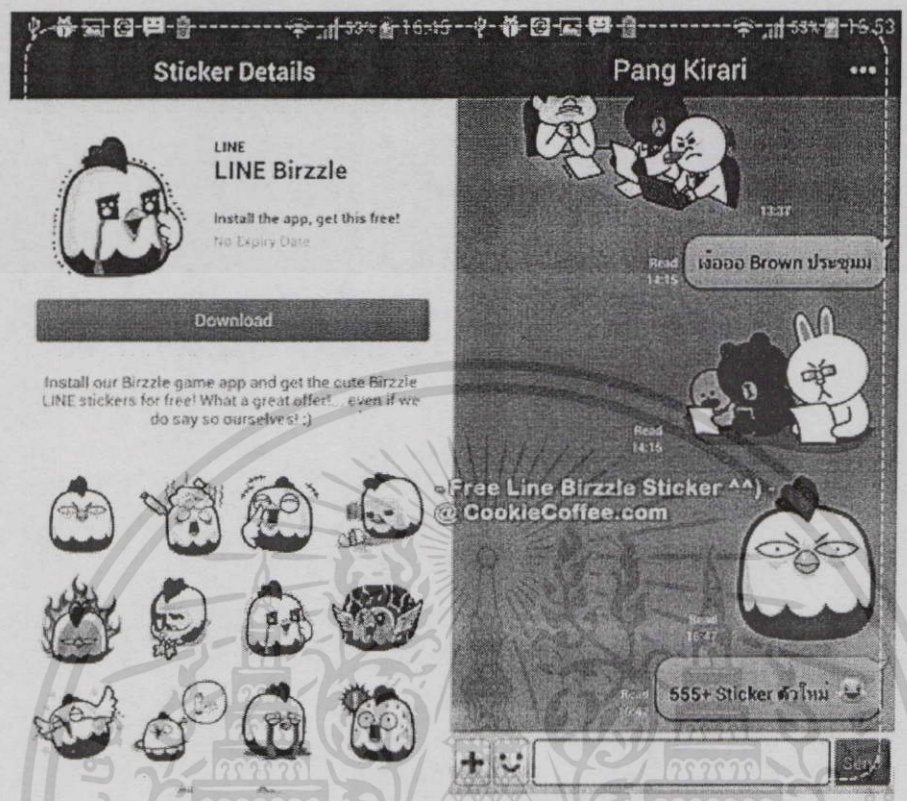






เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.12.2.2 สถิติการใช้งาน Line



ภาพที่ 126 Line

- มีผู้ใช้งาน 230 ล้านคน ผู้ใช้ส่วนใหญ่อยู่ในญี่ปุ่น 47 ล้านคน รองลงมาคือไทย 18 ล้านคนคิดเป็นอัตราการเติบโตของจำนวนผู้ใช้ถึงกว่า 1,150% เมื่อเทียบกับช่วงต้นปี

- ผู้ใช้งานกว่า 50% ในไทย จะใช้งานแอพต่อเนื่องภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง ทำให้ไทยเป็นประเทศที่มีการใช้งาน LINE บ่อยที่สุดในโลก

- ช่วงต้นปี LINE บน iOS มียอดการใช้งานที่สูงที่สุด แต่ในช่วงปลายปีกลับเป็น Android ที่มียอดการใช้งานสูงกว่า (Android 55%, iOS 40%, BlackBerry และ Windows Phone รวมกัน 5%)

- Official Account ที่คนไทยติดตามมากที่สุดคือการบินไทย รองลงมาคือ CP ซึ่งก็น่าจะเป็นผลมาจากการเปิดให้ดาวน์โหลดสติ๊กเกอร์ฟรี หลังแอดทั้งสอง Account เป็นเพื่อน

- สติ๊กเกอร์ LINE ที่มียอดดาวน์โหลดสูงที่สุดคือสติ๊กเกอร์ของธนาคารไทยพาณิชย์ โดยมีผู้โหลดไปใช้งานกว่า 2.47 ล้านราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสถิติดังกล่าวทำให้ได้กิจกรรมทาง Social Network โดยใช้ FaceBook , Twitter , Instragram และ Line ดังนี้

2.12.2.3 ลักษณะกิจกรรมบน Social Network

2.10.2.3.1 การโฆษณาแบรนด์และสินค้า ติดตามการเคลื่อนไหวกิจกรรมต่างๆ

2.10.2.3.2 การสั่งซื้อสินค้าออนไลน์

2.10.2.3.3 การส่งบทความ ให้ข้อมูลความรู้ของภูมิปัญญา วัฒนธรรมไทย

2.10.2.3.4 การทำกิจกรรมบน Social Network กด Like&Share เพื่อการให้ความรู้และเป็นการโฆษณาแบรนด์ไปในตัว

- การตอบคำถามความรู้ทางภูมิปัญญาเพื่อชิงของรางวัล

- จัดประกวดโหวตคะแนนจากการถ่ายรูปคู่กับผลงานที่สร้างสรรค์เองโดยใช้ผู้เข้าร่วมประกวดจะต้องประยุกต์ใช้กับวัสดุใกล้ตัว

- ถ่ายรูปคู่กับผลิตภัณฑ์ทางร้านสุ่มผู้โชคดีเพื่อรับของรางวัล

- การทำกิจกรรมร่วมกับเพจเพื่อนบ้าน

โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆจะได้รับเครื่องประดับเป็นรางวัลเพื่อจุดประกายให้มีความสนใจในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน

2.12.3 กิจกรรมพิเศษเพื่อดึงดูดความสนใจและให้ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมาย

2.12.3.1 การจัดเซตของขวัญเครื่องประดับเฉพาะเทศกาลทำกิจกรรมสันทนาการส่งเสริมความรู้ เช่น ทำกล่องของขวัญจากจักสานพื้นบ้าน โดยมีจุดประสงค์เพื่อจุดประกายความสนใจให้คนรุ่นใหม่สอดแทรกความรู้เข้าไปในกิจกรรมและรายได้ที่ได้นำไปช่วยเหลือส่งเสริมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านที่ทุนไม่เพียงพอ

2.12.3.2 จัดงานประกวดแข่งขันร่วมกับชมรมอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยของสถาบันการศึกษาสำหรับนักเรียนและบุคคลทั่วไป เพื่อการสร้างสรรค์ชิ้นงานให้สื่อถึงภูมิปัญญาไทยในรูปแบบใหม่ โดยแต่ละรอบการแข่งขันจะมีผู้บรรยายความรู้พื้นฐานในแต่ละรอบการแข่งขันนั้น โดยมีจุดประสงค์เพื่อ กระตุ้นคนรุ่นใหม่ให้มีความสนใจ เห็นคุณค่าภูมิปัญญาไทยมากขึ้นและเปิดโอกาสให้คนรุ่นได้แสดงออกทางความคิด ต่อยอดภูมิปัญญาจักสานไทย

2.12.3.3 จัดกิจกรรมสันทนาการที่สอดแทรกความรู้ทางภูมิปัญญาตามสถาบันการศึกษาโดยมีจุดประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้คนรุ่นใหม่ที่ไม่เคยได้สัมผัสถึงงานพื้นบ้านได้เรียนรู้ถึงภูมิปัญญาจักสาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.12.3.4 ออกร้านภายในงานส่งเสริมวัฒนธรรม จัดกิจกรรมให้ความรู้และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากผู้ร่วมกิจกรรมจะนำไปขายสร้างรายได้ให้กับแหล่งชุมชม โดยมีจุดประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ให้คนรุ่นใหม่ได้เรียนรู้ถึงภูมิปัญญาจักสาน ไม่ให้ยึดติดกับกับภาพลักษณ์เครื่องจักสานพื้นบ้านเดิมส่งเสริมและช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพจักสานให้มีรายได้



ภาพที่ 127 การออกงานตามงานวัฒนธรรมต่างๆและการทำกิจกรรมรวมกับสถาบันการเรียนรู้

2.12.4 กิจกรรมสำหรับผู้ที่มีความสนใจและผ่านการเรียนรู้เบื้องต้นแล้ว

2.12.4.1 จัดงานประกวดเครื่องประดับสำหรับบุคคลทั่วไป โดยประยุกต์จากชิ้นส่วนเครื่องประดับจากองค์กร ถ่ายผลงานโหวตทาง Social Network เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้มีการพัฒนาทักษะความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้กับวัสดุใกล้ตัวเพื่อต่อยอดความรู้ที่ได้มา

2.12.4.2 จัด Workshop ภายในร้านเชิญบุคลากรผู้มีความรู้ความสามารถมาสอนเรื่องราวและทำกิจกรรมเกี่ยวกับภูมิปัญญาจักสาน ซึ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรม Workshop จะสามารถได้เรียนรู้ทักษะเพื่อใช้ในการสรรค์สร้างเครื่องประดับเพื่อการศึกษาขั้นสูงโดยมีจุดประสงค์เพื่อเผยแผ่ความรู้สืบทอดภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้านและส่งเสริมผู้ประกอบอาชีพจักสานให้มีรายได้

2.12.4.3 จัดการเรียนรู้นอกสถานที่โดยจัดทัศนศึกษาไปยังชนบท งานประเพณีพื้นบ้านหรือพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน เพื่อศึกษาเรื่องราวภูมิปัญญาจักสานจากประสบการณ์จริง โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นมาของภูมิปัญญาพื้นบ้าน และส่งเสริมแหล่งความรู้ทางภูมิปัญญาให้มีรายได้ในการพัฒนาต่อไป



ภาพที่ 128 ตัวอย่างกิจกรรมWorkshop ทางภูมิปัญญา และทัศนศึกษาพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านจ่าทวี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การออกแบบ

3.1 การวิเคราะห์ลักษณะเครื่องประดับในโครงการ

3.1.1 การวิเคราะห์ประเภทเครื่องประดับตามระดับการเรียนรู้

การแบ่งประเภทเครื่องประดับในการเรียนรู้แต่ละระดับต้องคำนึงถึงความสนใจ ความยากง่าย และความเหมาะสมต่อกลุ่มเป้าหมายซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้

3.1.1.1 เครื่องประดับเพื่อจุดประกายความสนใจ

เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจของกลุ่มเป้าหมายจึงต้องเป็นเครื่องประดับที่สอดคล้องกับความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งในปัจจุบันสิ่งที่กลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มวัยรุ่นจะต้องมีติดตัวเสมอคือ โทรศัพท์แบบพกพาซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นและขาดไม่ได้ในสังคมปัจจุบันทั้งในด้านการติดต่อสื่อสารและความบันเทิง และส่วนใหญ่มีการใช้งานที่เกือบตลอดเวลา ดังนั้นเครื่องประดับที่เหมาะสมคือเครื่องประดับที่ใช้งานร่วมกับโทรศัพท์แบบพกพา หรือที่ห้อยมือถือนั้นเอง

3.1.1.2 เครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้เบื้องต้น

เพื่อไม่ให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความรู้สึกว่า ชิ้นงานที่ทำมีความยากเกินไป งานจักสานเป็นสิ่งที่ยากจะเข้าถึง จึงแบ่งการเรียนรู้เป็นระดับความยากง่าย โดยในระดับการเรียนรู้ที่ง่ายนั้นจึงเป็นการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานเป็นการสานแบบง่ายๆในเบื้องต้นและเป็นลักษณะของชิ้นงาน 2 มิติ ซึ่งเครื่องประดับร่างกายที่มีลักษณะเป็นชิ้นงาน 2มิติ คือต่างหูซึ่งเป็นการขึ้นรูปชิ้นงาน 2 มิติขนาดเล็กและสร้อยคอเป็นการขึ้นรูปชิ้นงาน 2 มิติ ขนาดใหญ่

3.1.1.3 เครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้ขั้นสูง

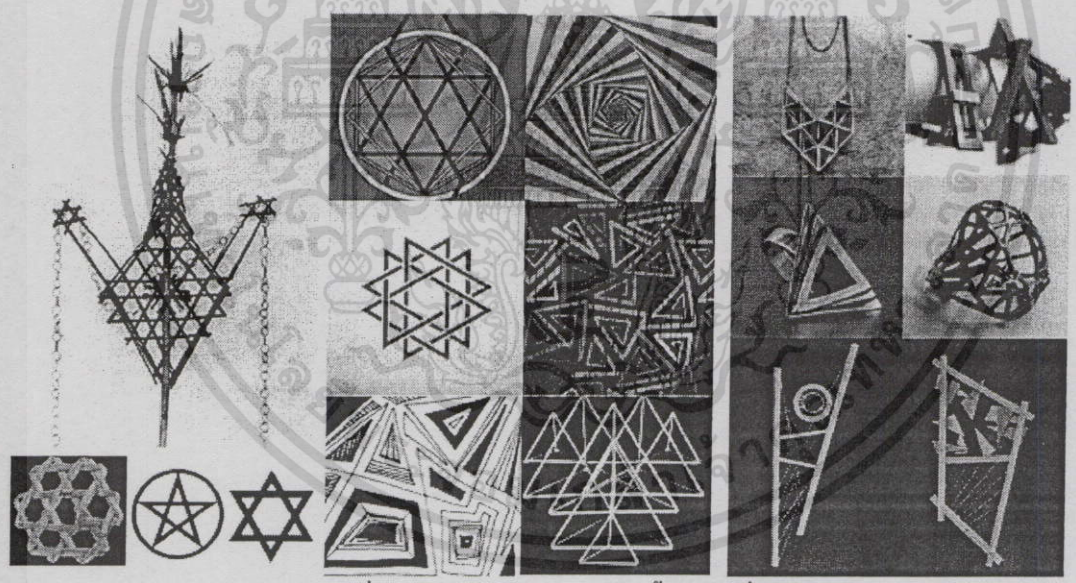
หลังจากผ่านการเรียนรู้การขึ้นรูปชิ้นงาน 2 มิติแล้ว ในการเรียนรู้ขั้นสูงจะเป็นการต่อยอดการเรียนรู้เบื้องต้น คือการเรียนรู้ขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ ซึ่งมีการลักษณะการขึ้นรูปโดยการบิดการดัดโค้งให้เกิดเป็นรูปทรงขึ้นมา ซึ่งเครื่องประดับร่างกายที่มีลักษณะเป็นชิ้นงาน 3 มิติ คือสร้อยข้อมือเป็นการขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ ขนาดใหญ่ และแหวนเป็นการขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ ขนาดเล็ก

นอกจากนั้นยังมีเครื่องประดับสำหรับเป็นของขวัญให้แก่บุคคลพิเศษหรือพ่อแม่ผู้ปกครองซึ่งเครื่องประดับที่สามารถใช้ได้ทั้งสำหรับพ่อแม่คือพวงกุญแจ โดยในพวงกุญแจนี้จะมีชิ้นส่วนที่แสดงถึงรูปลักษณ์ของเฉลวแบบดั้งเดิม เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้มีการเรียนรู้และพ่อแม่ซึ่งเป็นผู้รับจะเข้าใจถึงความหมายของเฉลวนั้นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่18 ตารางแสดงประเภทเครื่องประดับตามระดับการเรียนรู้

ระดับการเรียนรู้	ลักษณะการเรียนรู้	ประเภทเครื่องประดับ
จุดประกายความสนใจ	-ชิ้นงานหล่อ -เรียนรู้รูปร่าง/ลักษณะ/ความหมายของเฉลว	ที่ห้อยมือถือ
การเรียนรู้เบื้องต้น	-การขึ้นรูปชิ้นงาน 2 มิติ ขนาดเล็ก	ต่างหู
	-การขึ้นรูปชิ้นงาน 2 มิติ ขนาดใหญ่	สร้อยคอ
การเรียนรู้ศึกษาขั้นสูง	-การขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ ขนาดเล็ก	แหวน
	-การขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ ขนาดใหญ่	กำไล
	-การขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ -มีการใช้งานร่วมกับหินสี / อัญมณีเทียม	พวงกุญแจ (จากแบบสอบถาม การซื้อของขวัญแก่บุคคลพิเศษเครื่องประดับสำหรับของใช้พกพา 31% ให้พ่อแม่ 40%)



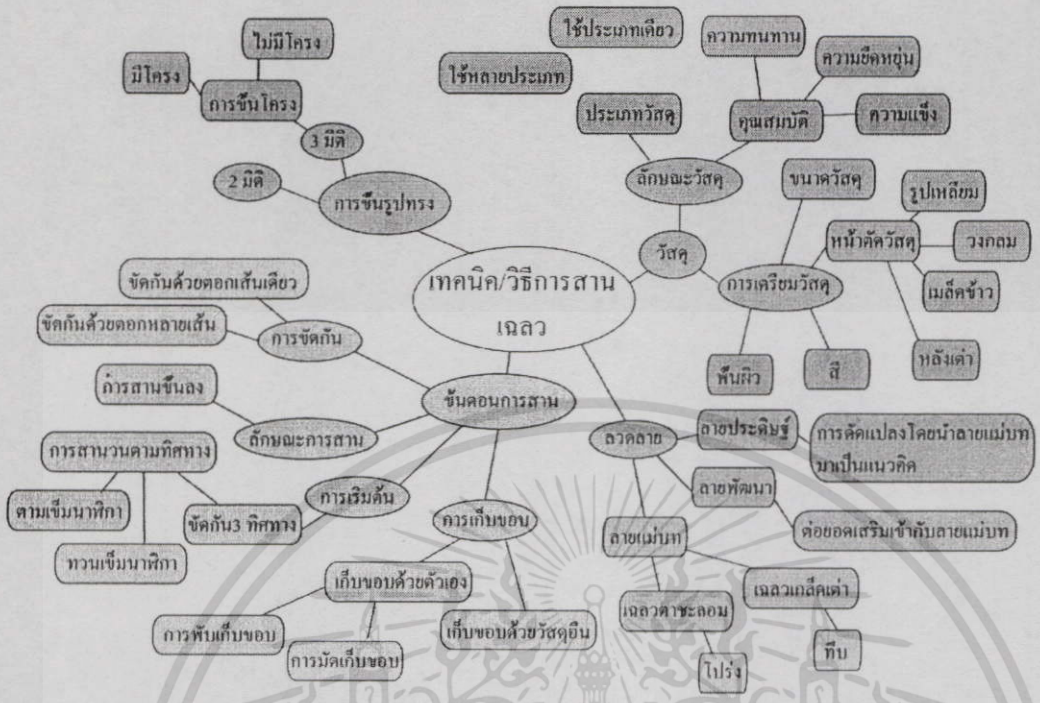
ภาพที่ 129 ภาพแสดงอารมณ์ของชิ้นงานเครื่องประดับ

3.1.2 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลของเฉลวเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ

จากการศึกษาภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" สามารถแบ่งภูมิปัญญาได้เป็น 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ เทคนิค/วิธีการสาน"เฉลว" ความเชื่อและประโยชน์ใช้สอย ซึ่งแต่ละประเด็นสามารถต่อยอดความคิดได้ดังนี้

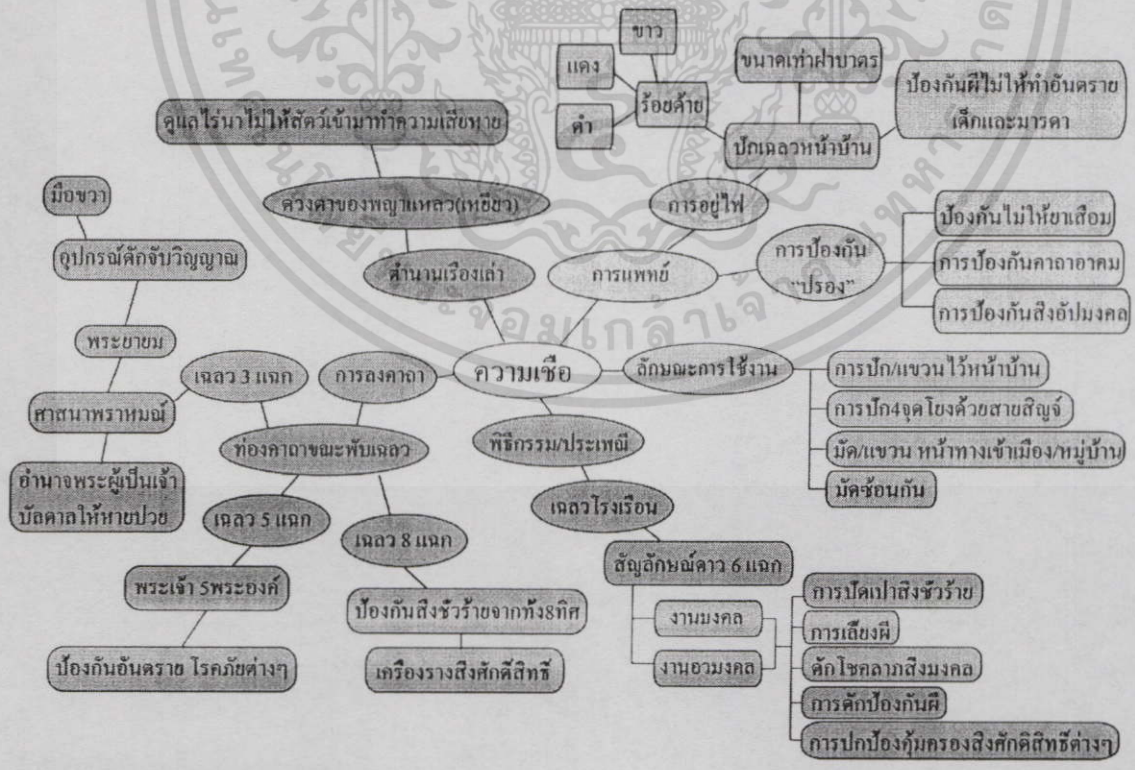
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2.1 เทคนิค/วิธีการสาน"เฉลว"



ภาพที่ 130 ภาพแสดงการระดมความคิดในเรื่อง "เทคนิค/การสานเฉลว"

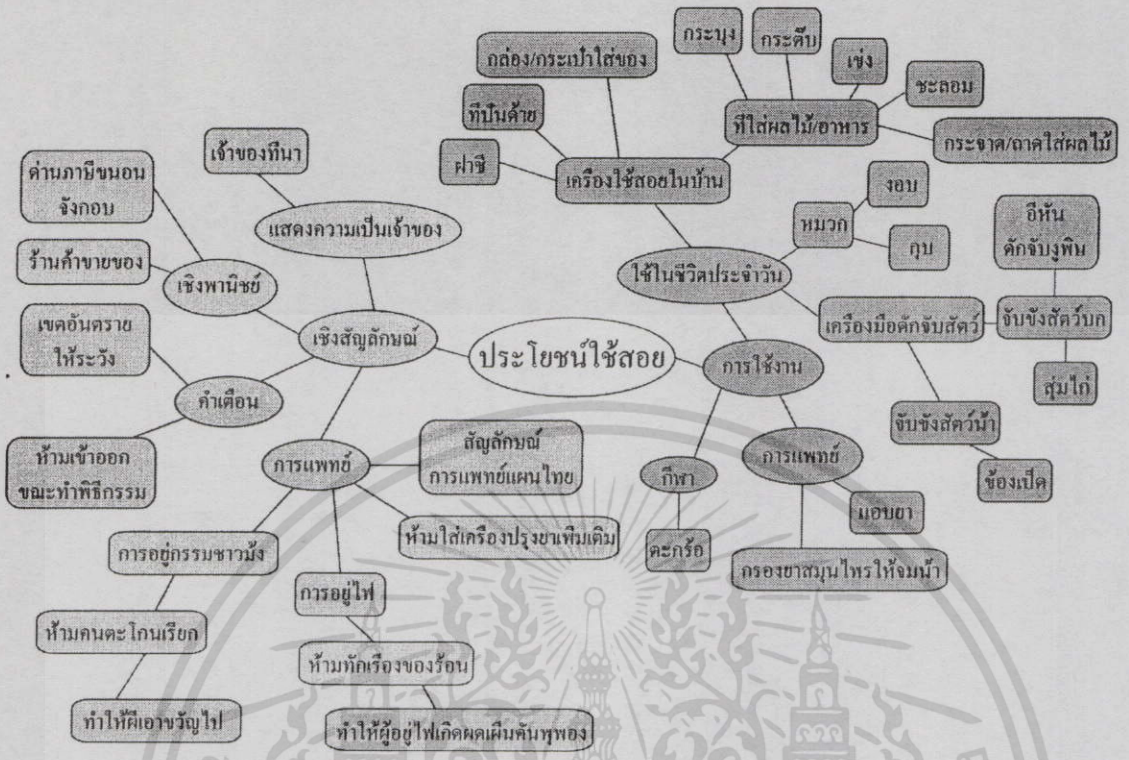
3.1.2.2 ความเชื่อ



ภาพที่ 131 ภาพแสดงการระดมความคิดในเรื่อง "ความเชื่อ" ของเฉลว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2.3 ประโยชน์ใช้สอย



ภาพที่ 132 ภาพแสดงการระดมความคิดในเรื่อง "ประโยชน์ใช้สอย" ของเฉลว

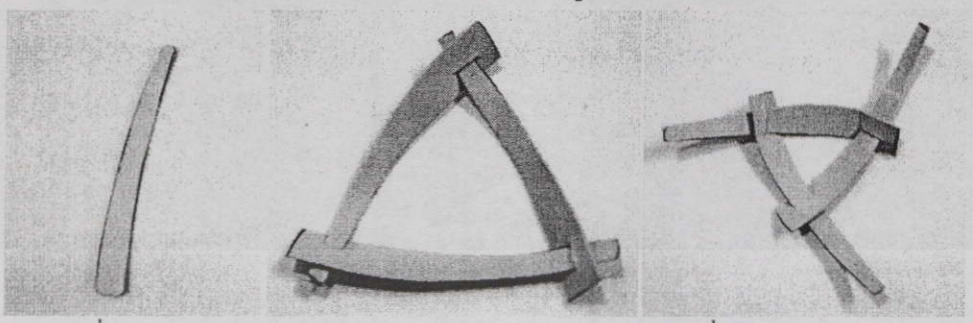
โดยประเด็นที่นำมาใช้ในการออกแบบได้แก่

1. เทคนิค/วิธีการสาน"เฉลว"
   - 1.1 การขัดกัน 3 ทิศทาง
   - 1.2 การสานในแต่ละขั้นตอนเป็นการสร้างตำแหน่งการสานสำหรับชิ้นต่อไป
   - 1.3 การขึ้นโครงสร้าง 2มิติ / 3มิติ
   - 1.4 การเก็บขอบด้วยตนเอง/วัสดุอื่น
2. ประโยชน์ใช้สอยเชิงสัญลักษณ์และความเชื่อ
   - 2.1 การป้องกันสิ่งชั่วร้าย
   - 2.2 การใช้เป็นสัญลักษณ์ทางการแพทย์
   - 2.3 การดักจับโชคลาภ
   - 2.4 การแสดงความเป็นเจ้าของ
   - 2.5 การแสดงการเป็นร้านค้า ด่านภาษี

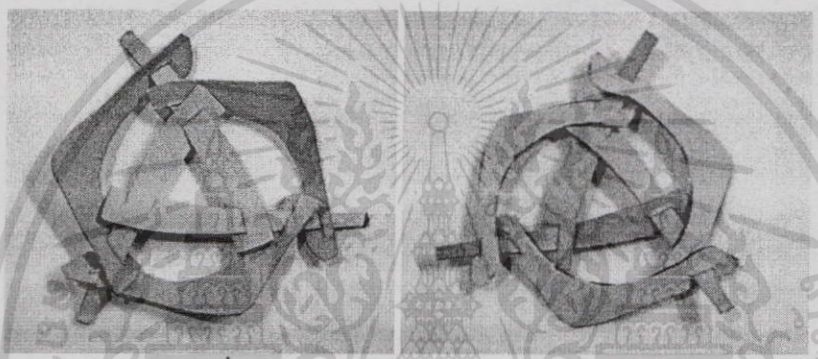
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การทดลอง 3 แนวทางเพื่อนำไปสู่การออกแบบ

3.2.1แนวทางการออกแบบที่ 1 การนำเส้นตอกมาเจาะรูแล้วเสียบขัดกัน

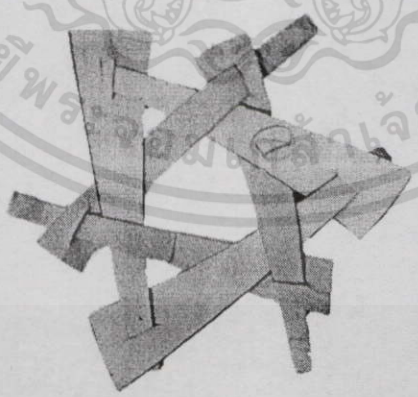


ภาพที่ 133 ภาพการขัดกัน 3 ทิศทางโดยการเจาะรูแล้วเสียบขัดกันเพื่อเป็นโครงสร้างหลัก



ภาพที่ 134 ภาพการเป็นทิศทางตามเข็มนาฬิกา

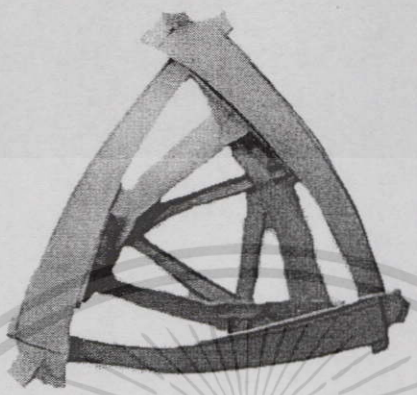
3.2.1.1 งานทดลองชิ้นที่ 1 รูปลักษณ์เฉลวดั้งเดิม



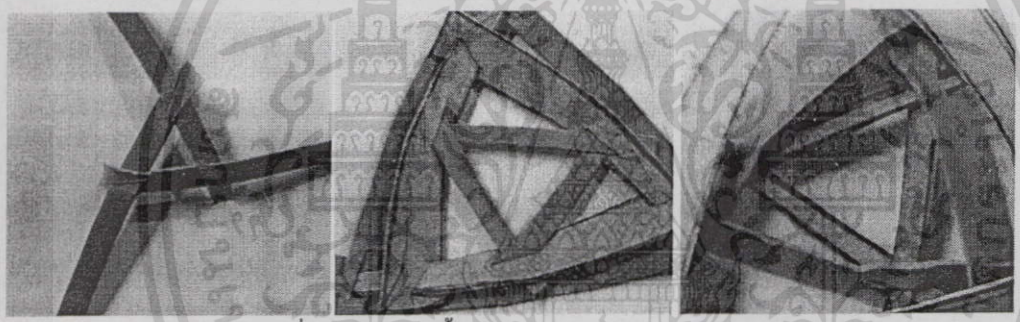
ภาพที่ 135 รูปที่ 136 ชิ้นงานทดลองแนวทางที่ 1 ชิ้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

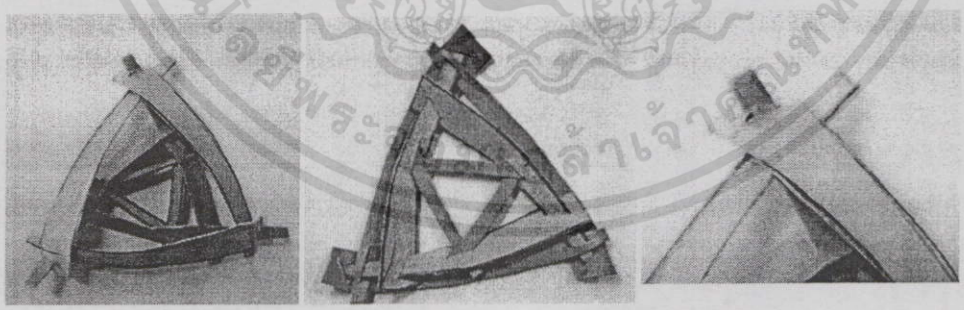
3.2.1.2 งานทดลองชิ้นที่ 2 การขัดกัน 3 ทิศทาง



ภาพที่ 136 ชิ้นงานทดลองแนวทางที่ 1 ชิ้นที่ 2



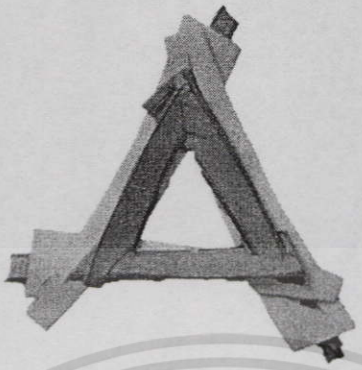
ภาพที่ 137 ภาพการขึ้นโครงสร้างแล้วทำการสร้างลวดลายภายใน



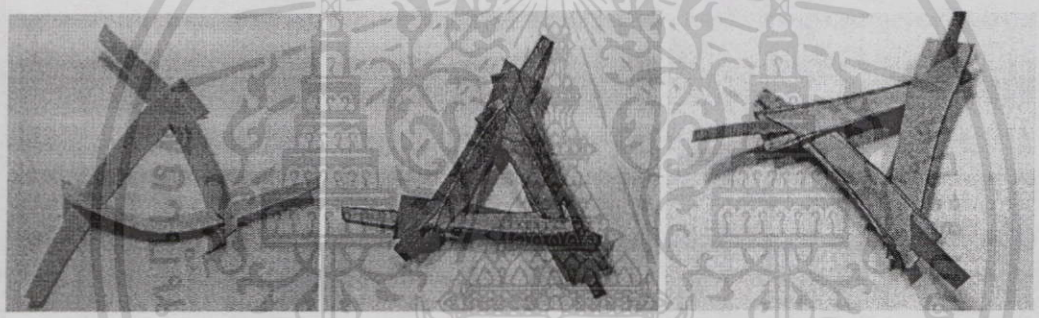
ภาพที่ 138 ภาพการเก็บงานโดยขัดกับโครง 3 ทิศทางตามหลักเฉลว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.3 งานทดลองชิ้นที่ 3 การขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ

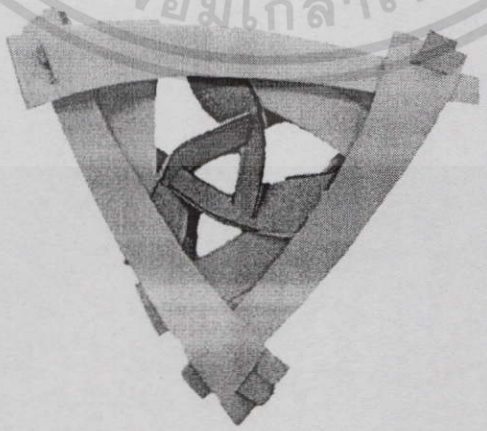


ภาพที่ 139 ชิ้นงานทดลองแนวทางที่ 1 ชิ้นที่ 3



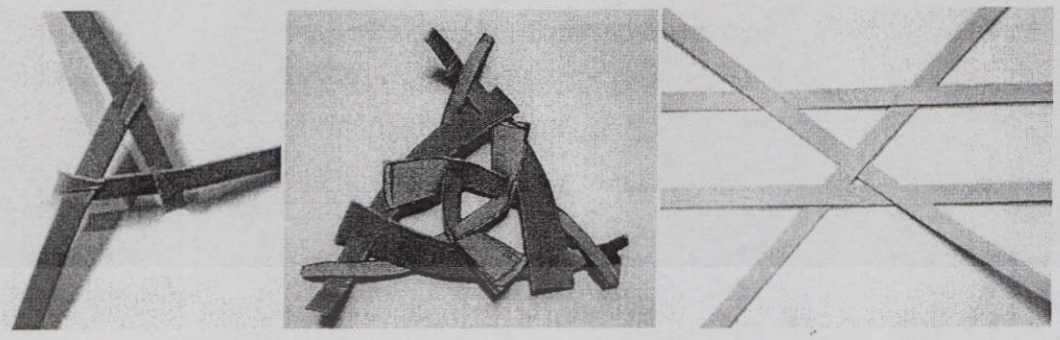
ภาพที่ 140 ภาพสานขึ้นโครงเพื่อเตรียมใช้งานด้านหลัง ทำการขัดชิ้นส่วน โดยนำส่วนเว้าเข้าด้านในจะทำให้ฐานมีลักษณะแบน

3.2.1.4 งานทดลองชิ้นที่ 4 การสานเพื่อขยายโครงสร้างชิ้นงาน

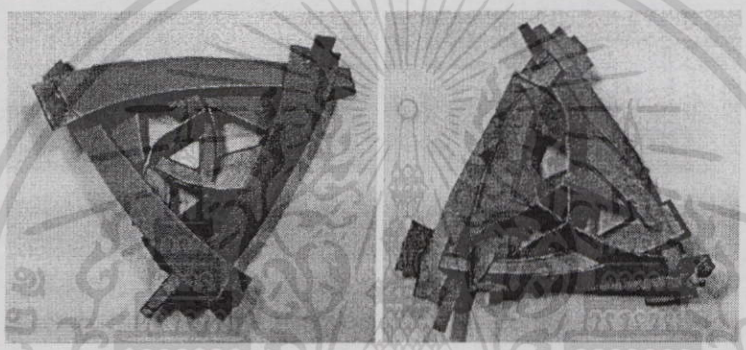


ภาพที่ 141 ชิ้นงานทดลองแนวทางที่ 1 ชิ้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

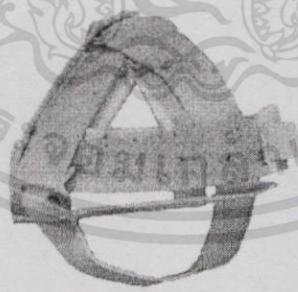


ภาพที่ 142 ภาพสานขึ้นโครง 2 ชิ้นจากนั้น นำโครงทั้ง 2 มาขัดกันตามหลักการของเฉลว



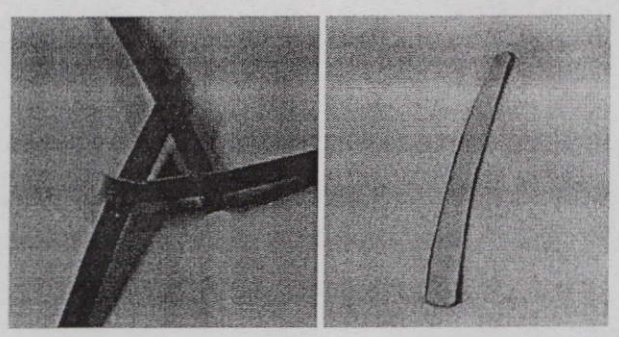
ภาพที่ 143 การเก็บงานโดยขัดกับโครง 3 ทิศทางตามหลักเฉลว

3.2.1.5 งานทดลองชิ้นที่ 5 การขึ้นรูป 3 มิติ

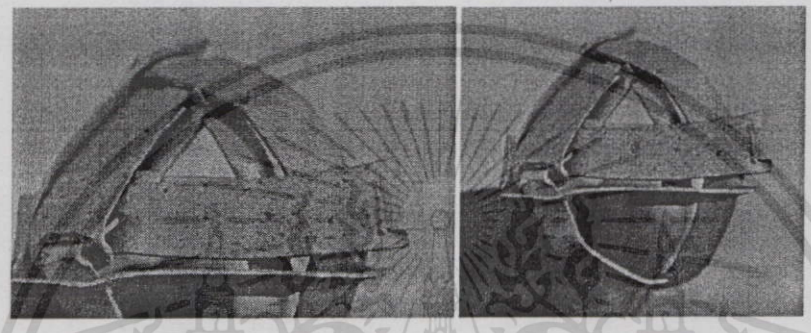


ภาพที่ 144 ชิ้นงานทดลองแนวทางที่ 1 ชิ้นที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 145 ภาพทำการสานโครงขึ้นมาจากนั้นเตรียมชิ้นส่วนด้านหน้าโดยมีช่องขัด

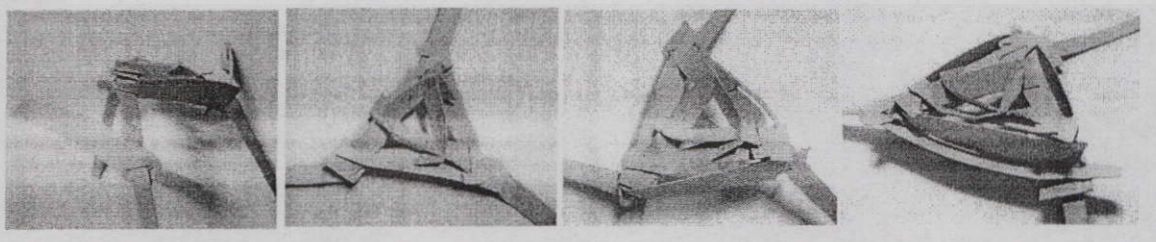


ภาพที่ 146 ทำการสานโครงด้านหน้าโดนเสียบโครงเข้ากับช่องตรงกลาง จากนั้นทำการสานปิดขอบดัดปลายที่เกิน ออกมาลงไปด้านแล้วทำการขัดกันเพื่อเก็บชิ้นงาน

3.2.1.6 งานทดลองชิ้นที่ 6 การขึ้นรูป 3 มิติ



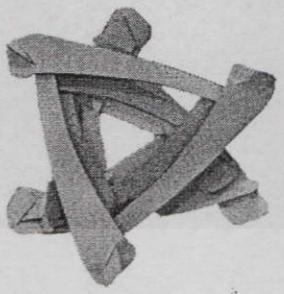
ภาพที่ 147 ชิ้นงานทดลองแนวทางที่ 1 ชิ้นที่ 6



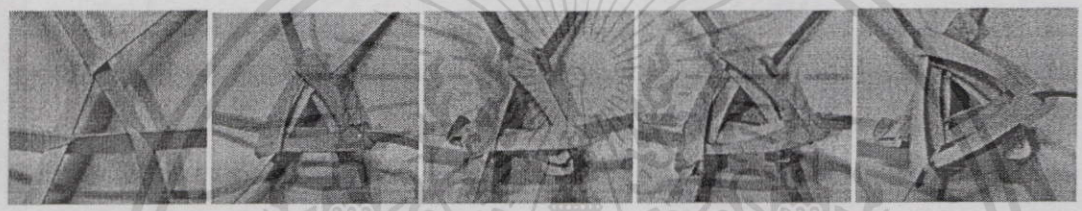
ภาพที่ 148 ทำการขึ้นโครงแล้วเติมฐานด้านล่างดัดปลายโครงลงด้านล่างแล้วนำชิ้นส่วนมาประกอบเป็นขอบ เพื่อทำให้ชิ้นงานดูสูงขึ้นมีมิติมากขึ้นจากนั้นประกอบฐานเพิ่มอีก 1 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.7 งานทดลองชิ้นที่ 7 การขึ้นรูป 3 มิติ



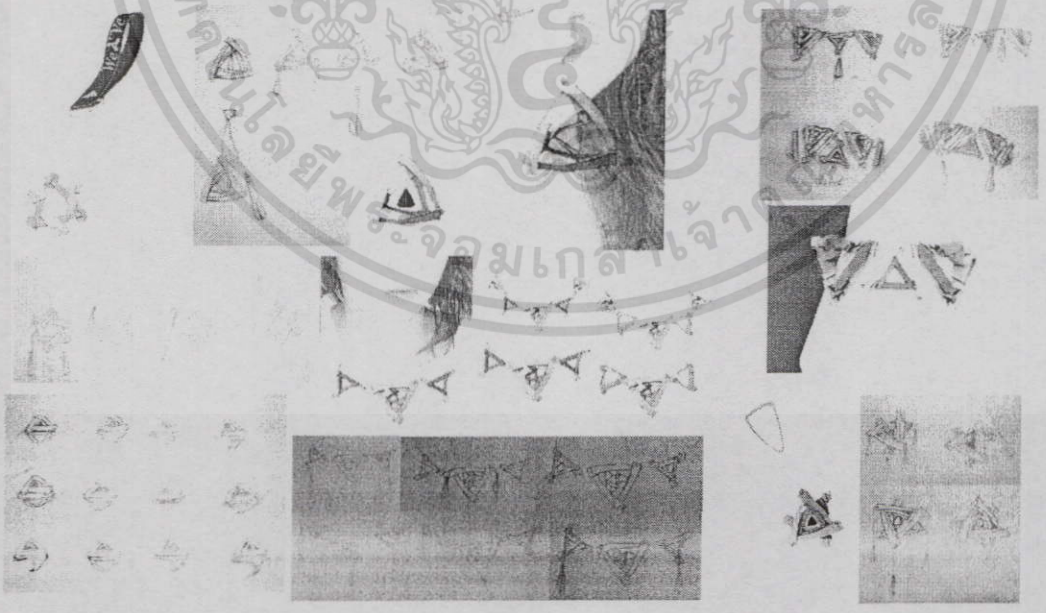
ภาพที่ 149 ชิ้นงานทดลองแนวทางที่ 1 ชิ้นที่ 7



ภาพที่ 150ทำการขึ้นโครงให้แต่ละด้านมีปลายยาวออกมาพอประมาณ

ประกอบชิ้นส่วนวนขัดไปโดยข้ามปลายด้านหนึ่งไว้ โดยทำทั้งด้านหน้า ด้านหลัง ด้านละ 2ชั้น

3.2.1.8 การพัฒนาแบบจากแนวทางการออกแบบที่ 1

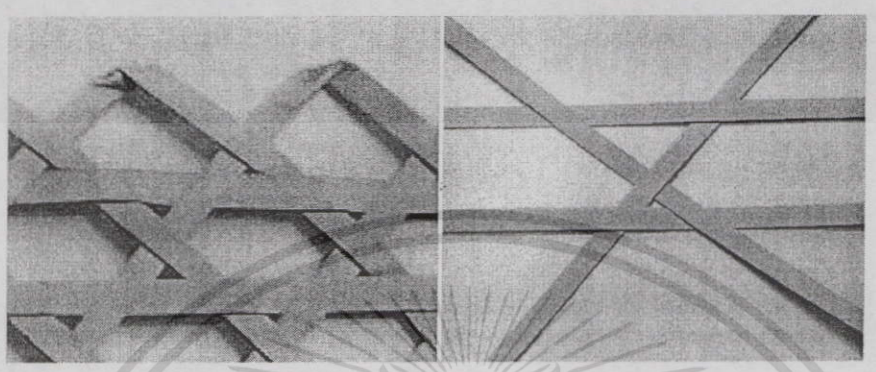


ภาพที่ 151 ภาพการพัฒนาแบบจากแนวทางการทดลองที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 แนวทางการออกแบบที่ 2 การสานโครงสร้างตัว L

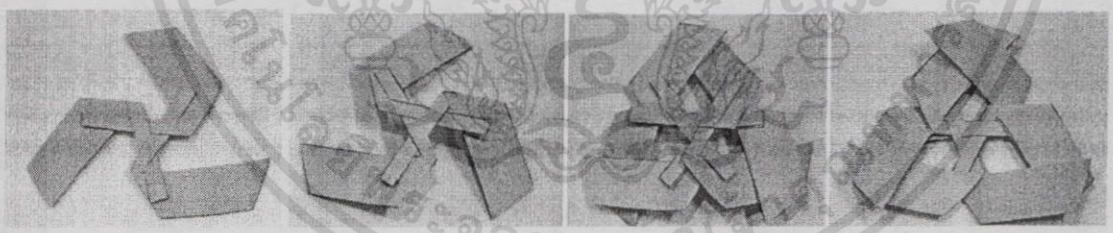
3.2.2.1 การทดลองโดยนำรูปลักษณ์ตัว L ซึ่งมีที่มาจากลักษณะการพับเก็บริมของเฉลว และโครงสร้างมุมสำหรับรับชิ้นส่วนตอกชิ้นต่อไป



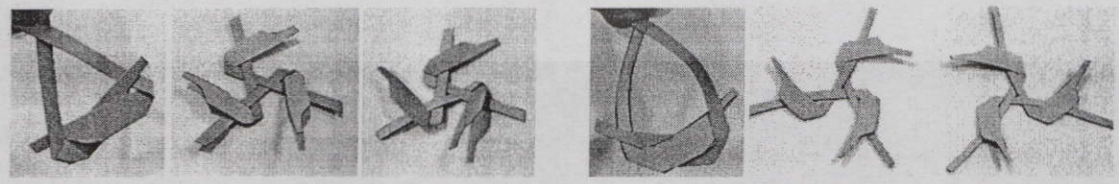
ภาพที่ 152 ภาพจากการพับตอกเพื่อเก็บขอบของเฉลวและโครงสร้างที่ตัดกันเพื่อเป็นตำแหน่งในการสานต่อ



ภาพที่ 153 ภาพชิ้นส่วนรูปตัว L

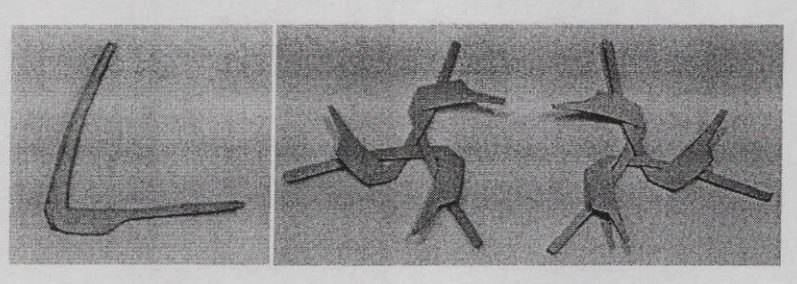


ภาพที่ 154 ภาพนำมาขัดกัน 3 ทิศทางตามหลักพื้นฐานเฉลว และการนำมาทับซ้อนกัน

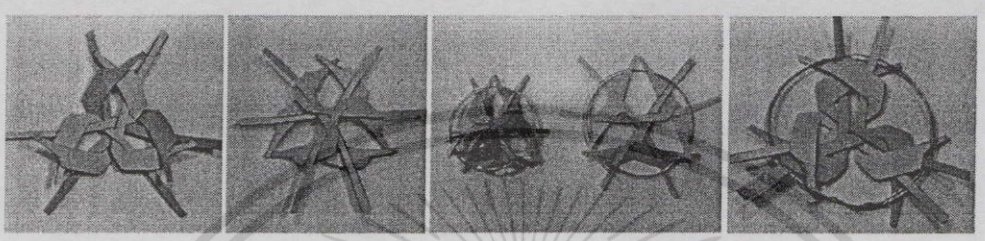


ภาพที่ 155 ภาพการนำมาขัดกัน 3 ทิศทางเปรียบเทียบโครงสร้างที่ต้องพับเองกับโครงสร้างสำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

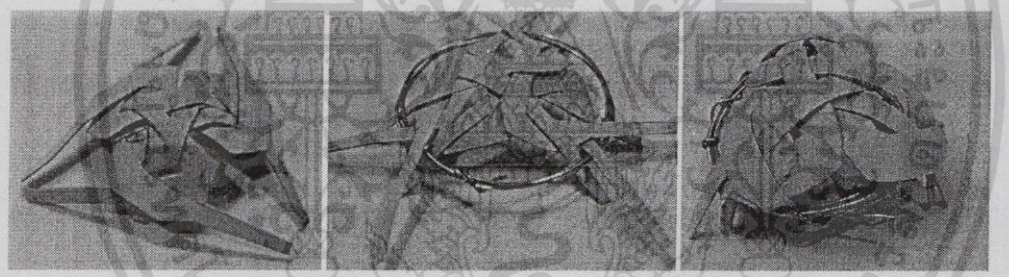


ภาพที่ 156 นำชิ้นส่วนมาขัดกัน 3ทิศทาง

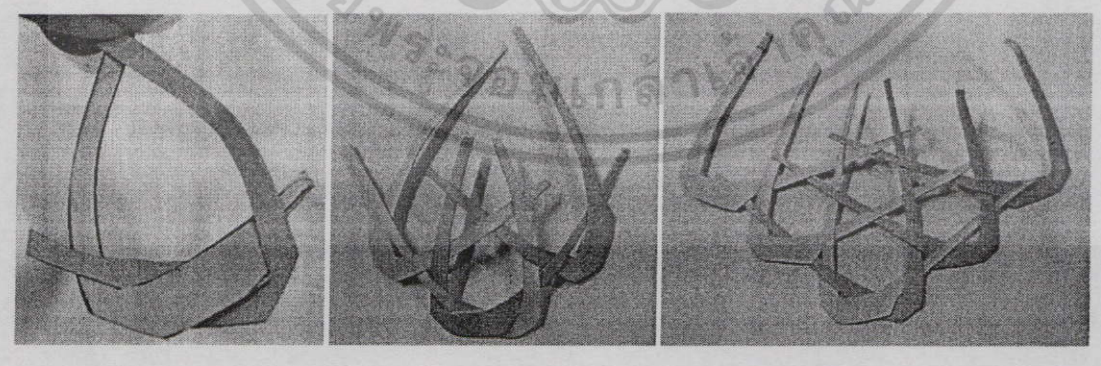


ภาพที่ 157 ภาพนำชิ้นส่วนที่สานได้ทั้ง 2 ชิ้น มาวางซ้อนขัดกันซึ่งระยะห่างในการขัดที่ต่างกันจะให้รูปทรงต่างกัน

เนื่องจากชิ้นงานไม่สามารถอยู่ได้ด้วยตัวเองจึงต้องมีชิ้นส่วนอีกชิ้นมาขัดไว้ให้คงรูป

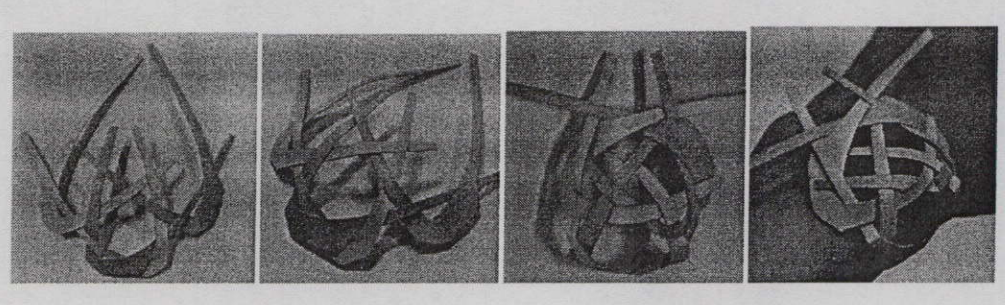


ภาพที่ 158 ภาพการดัด พับชิ้นงานให้เป็นรูปทรง 3 มิติ



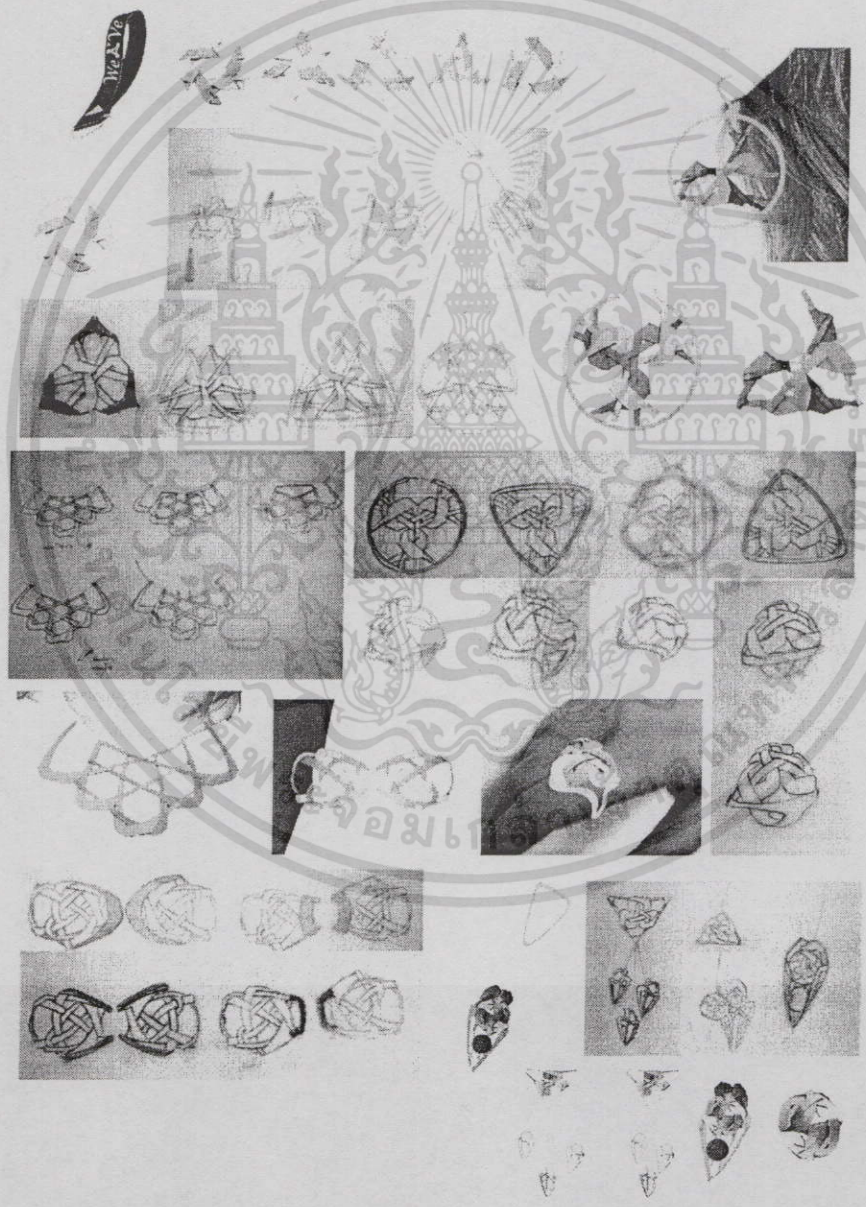
ภาพที่ 159 ภาพการนำชิ้นส่วนมาสานขยายโครงสร้างชิ้นงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 160 ภาพการบิดปลายชิ้นงานให้เข้าหากันทำให้เกิดการโค้งตัวของชิ้นงาน

3.2.2.2 การสเกตจากแนวทางการออกแบบที่ 2

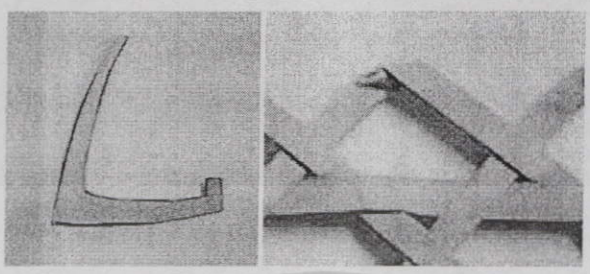


ภาพที่ 161 ภาพการพัฒนาแบบจากงานทดลองแนวทางที่ 2

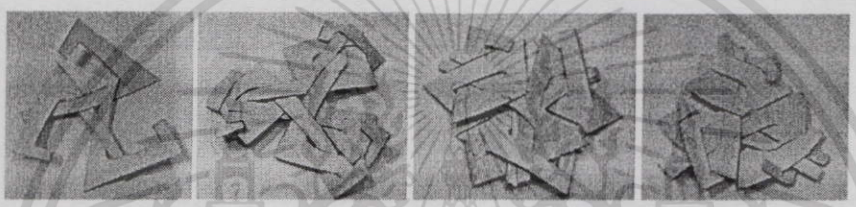
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 แนวทางการออกแบบที่ 3 การสานโครงสร้างตัว L แบบปลายปิด

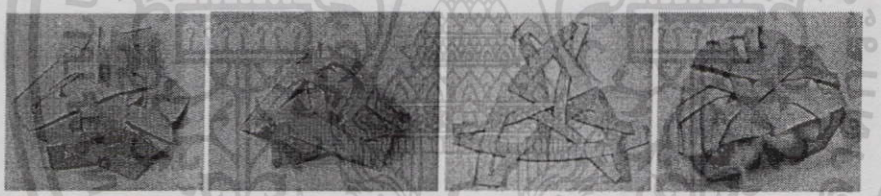
3.2.3.1 จากแนวทางการออกแบบที่ 2 สร้างปลายปิดให้เก็บชิ้นงานได้ด้วยตัวเอง



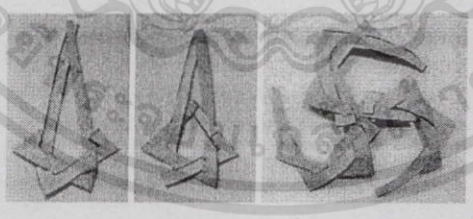
ภาพที่ 162 ภาพลักษณะการเก็บขอบชิ้นงานด้วยตนเอง



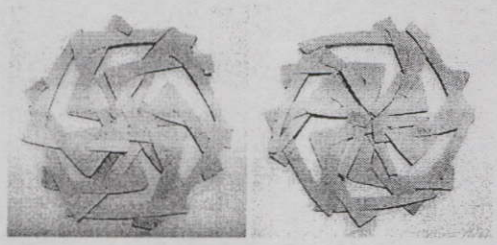
ภาพที่ 163 4krการนำชิ้นงานที่ขัดกัน 3 ทิศทางมาซ้อนกัน



ภาพที่ 164 ภาพการพับ/ดัดชิ้นงานให้เป็นทรง 3 มิติ

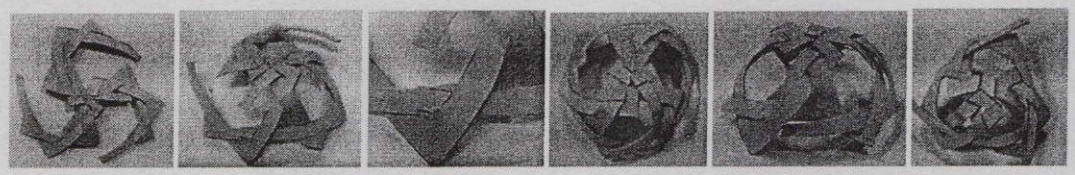


ภาพที่ 165 ภาพการนำโครงสร้างที่ขัดกันแล้วมาขัดกัน 3 ทิศทาง



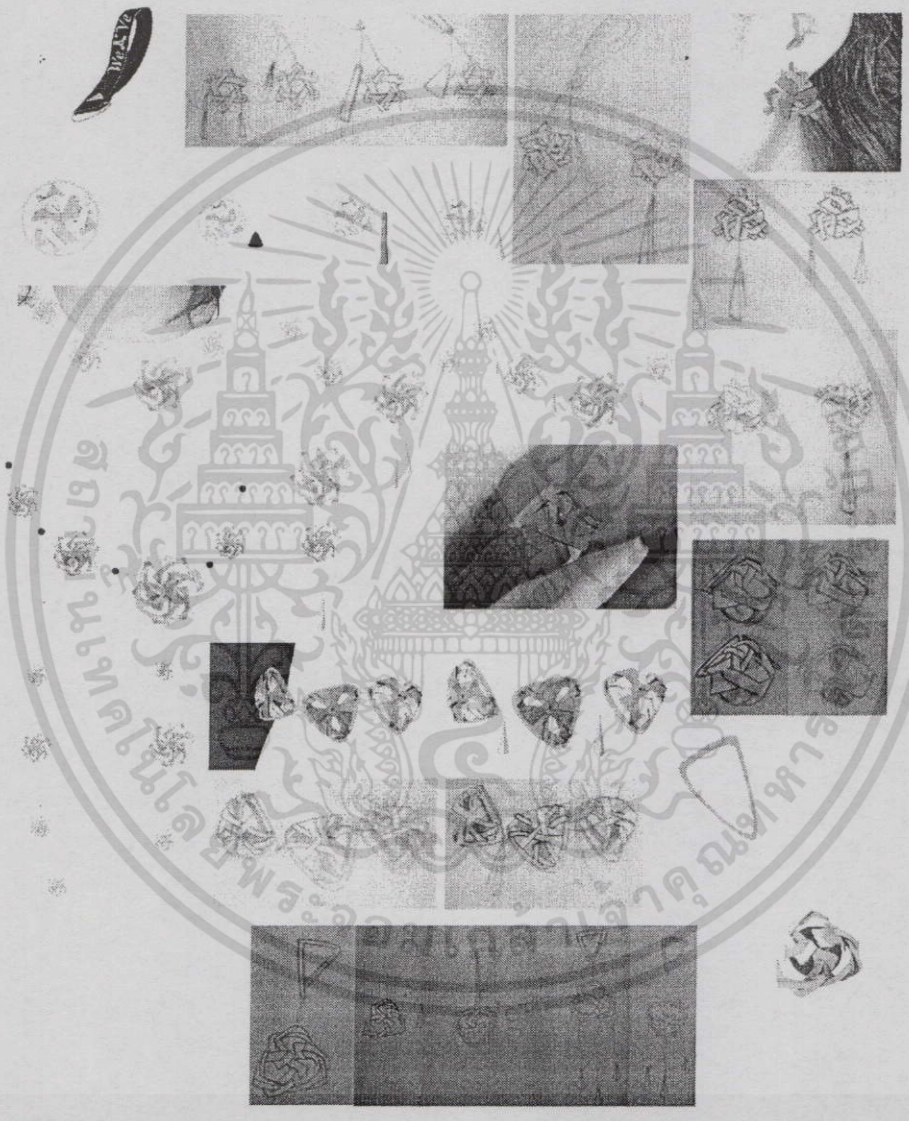
ภาพที่ 166 ภาพการนำมาซ้อนทับกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 167 ภาพการนำมาดัดและขัดกับตัวชิ้นงานเองเพื่อขึ้นทรง 3 มิติ

3.2.3.2 การพัฒนาแบบจากแนวทางการออกแบบที่ 3



ภาพที่ 168 ภาพการนำมาดัดและขัดกับตัวชิ้นงานเองเพื่อขึ้นทรง 3 มิติ

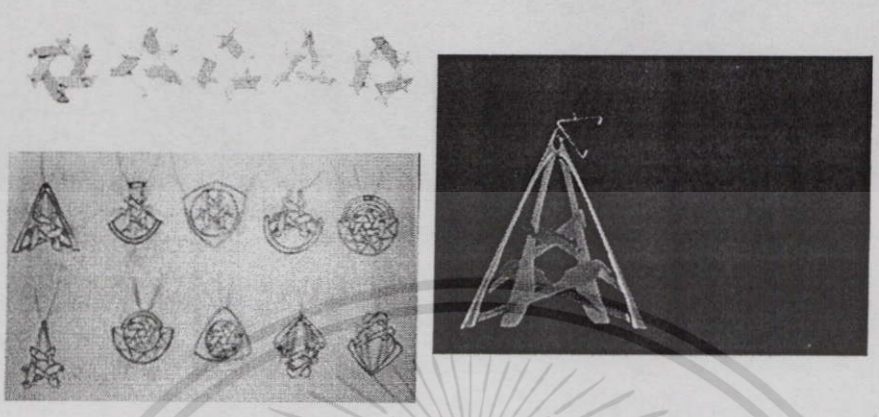
3.2.4 สรุปการวิเคราะห์จากแนวทางการทดลองและออกแบบ 3 แนวทาง

จากแนวทางการออกแบบทั้ง 3แนวทาง พบว่าแนวทางที่ 2 เหมาะที่จะนำไปพัฒนาการออกแบบต่อทั้งในด้านเทคนิคการสานที่หลากหลาย และยังคงไว้ซึ่งรูปลักษณ์ของเฉลวอย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การพัฒนาแบบจากแนวทางที่ 2

3.3.1 การพัฒนาแบบที่ห้อยโทรศัพท์มือถือ



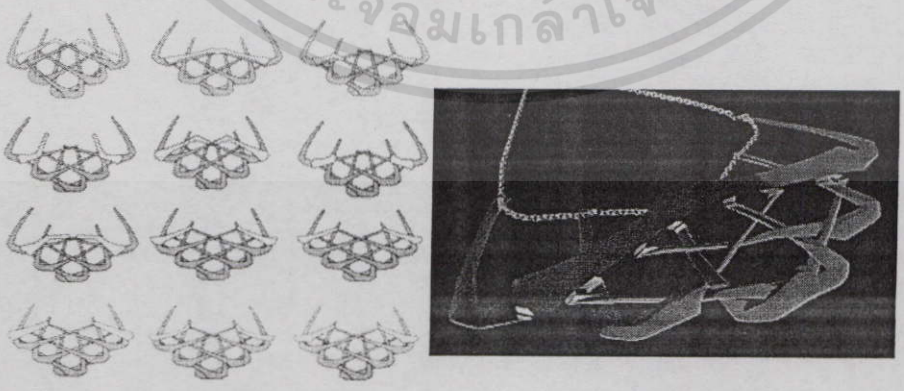
ภาพที่ 169 ภาพการออกแบบที่ห้อยโทรศัพท์มือถือ ครั้งที่ 2

3.3.2 การพัฒนาแบบต่างหู



ภาพที่ 170 ภาพการออกแบบต่างหู ครั้งที่ 2

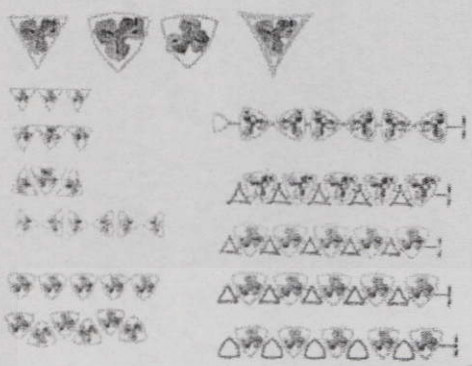
3.3.3 การพัฒนาแบบสร้อยคอ



ภาพที่ 171 ภาพการออกแบบสร้อยคอครั้งที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

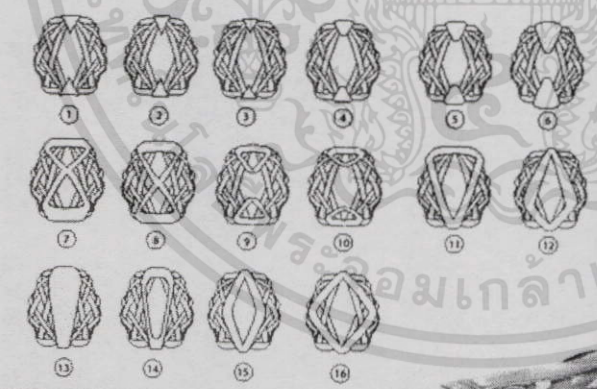
3.3.4 การพัฒนาแบบสร้อยข้อมือ





ภาพที่ 172 ภาพการออกแบบสร้อยข้อมือครั้งที่ 2

3.3.5 การพัฒนาแบบแหวน



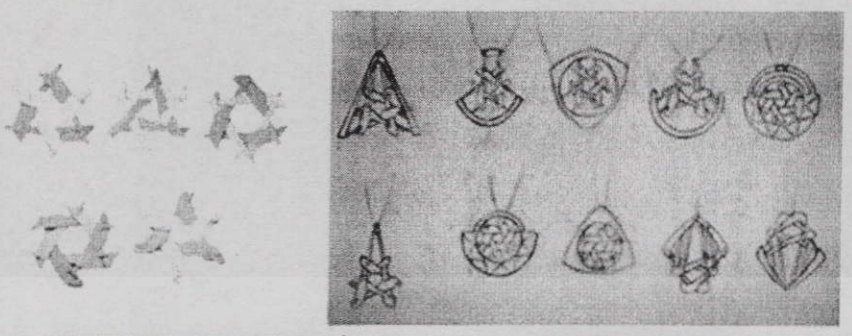


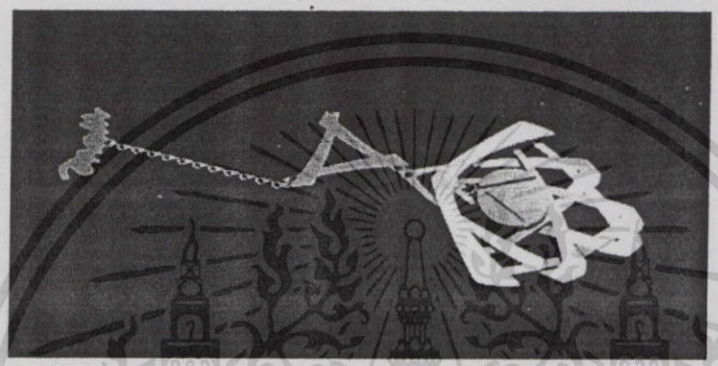


ภาพที่ 173 ภาพการออกแบบแหวนครั้งที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.6 การพัฒนาแบบพวงกุญแจ



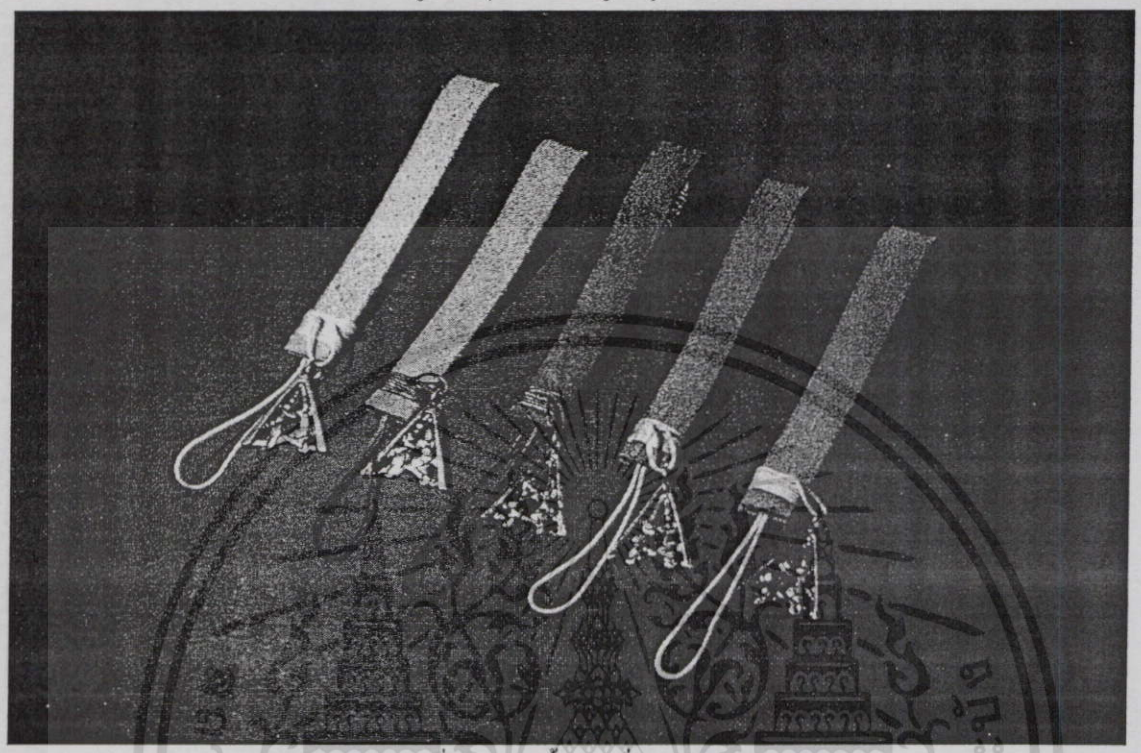


ภาพที่ 174 ภาพการออกแบบพวงกุญแจครั้งที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

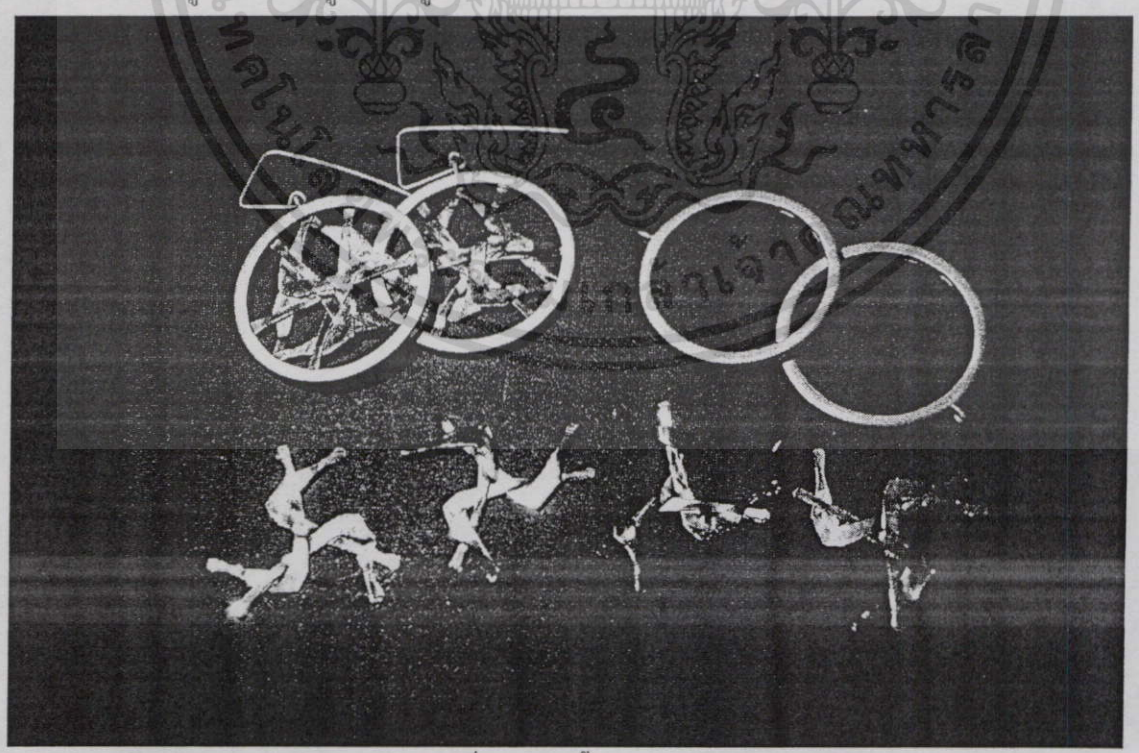
3.4 การพัฒนาและสรุปแบบสุดท้าย

3.4.1 ที่ห้อยมือถือ : เพื่อให้ดึงดูดคนรุ่นใหม่ได้รู้จักรูปร่างหน้าตาของเฉลว



ภาพที่ 175 ภาพชิ้นงานที่ห้อยมือถือ

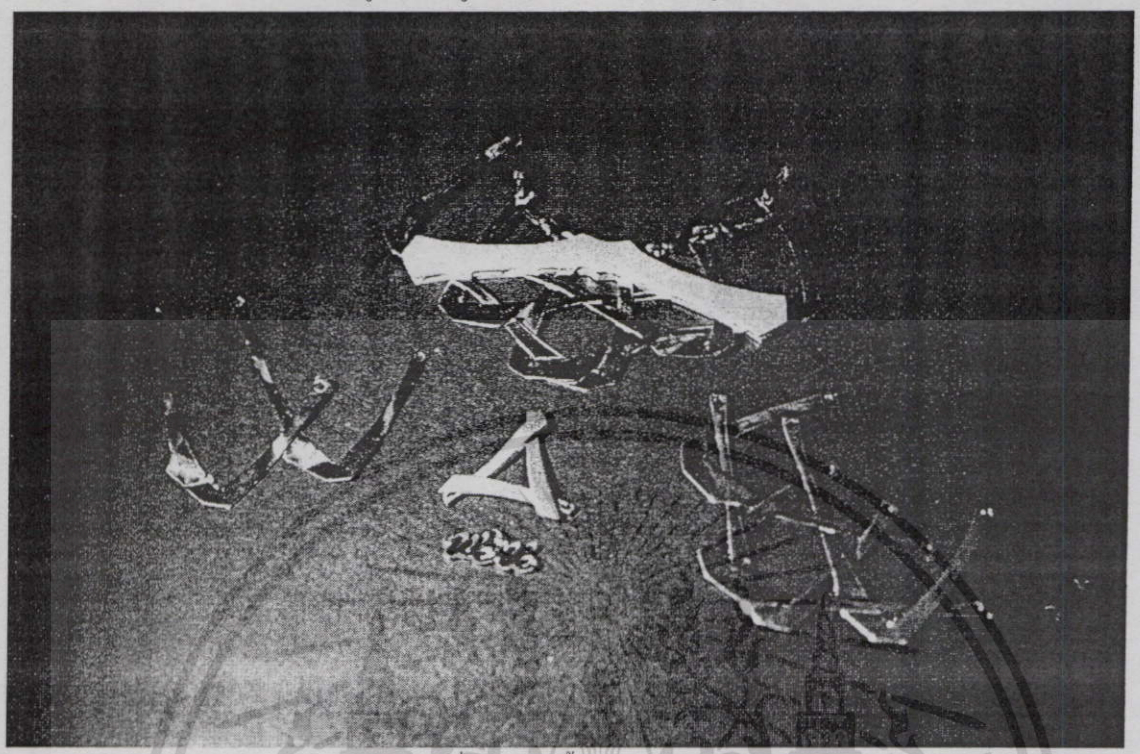
3.4.2 ต่างหู : เพื่อเรียนรู้การขึ้นรูปทรง 2 มิติขนาดเล็ก



ภาพที่ 176 ภาพชิ้นงานต่างหู

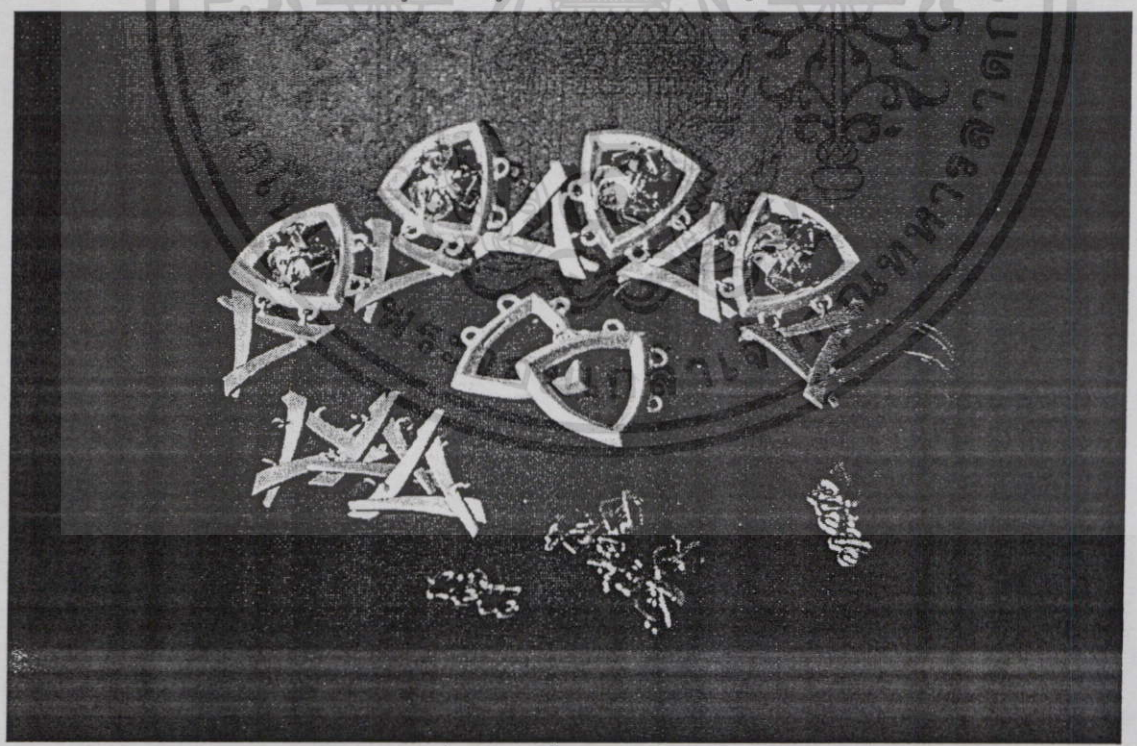
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 สร้อยคอ : เพื่อเรียนรู้การขึ้นรูปทรง 2 มิติขนาดใหญ่



ภาพที่ 177 ภาพชิ้นงานสร้อยคอ

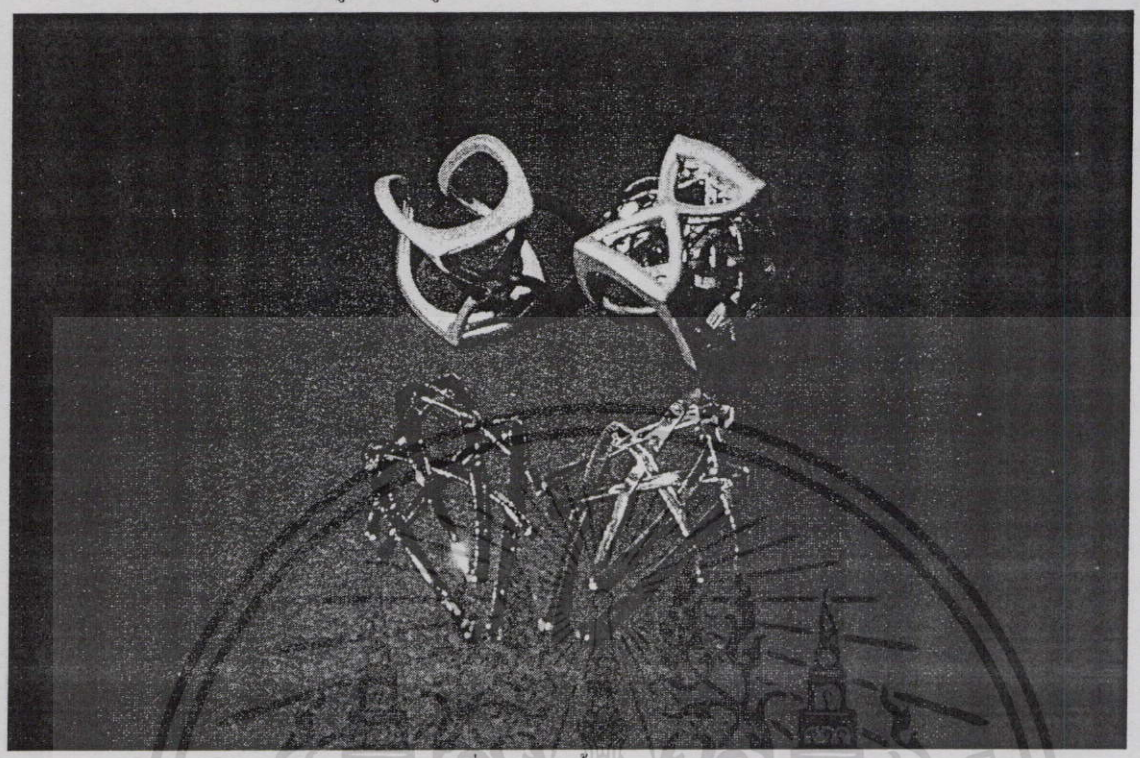
3.4.4 สร้อยข้อมือ : เพื่อเรียนรู้การขึ้นรูปทรง 3 มิติขนาดใหญ่



ภาพที่ 178 ภาพชิ้นงานสร้อยข้อมือ

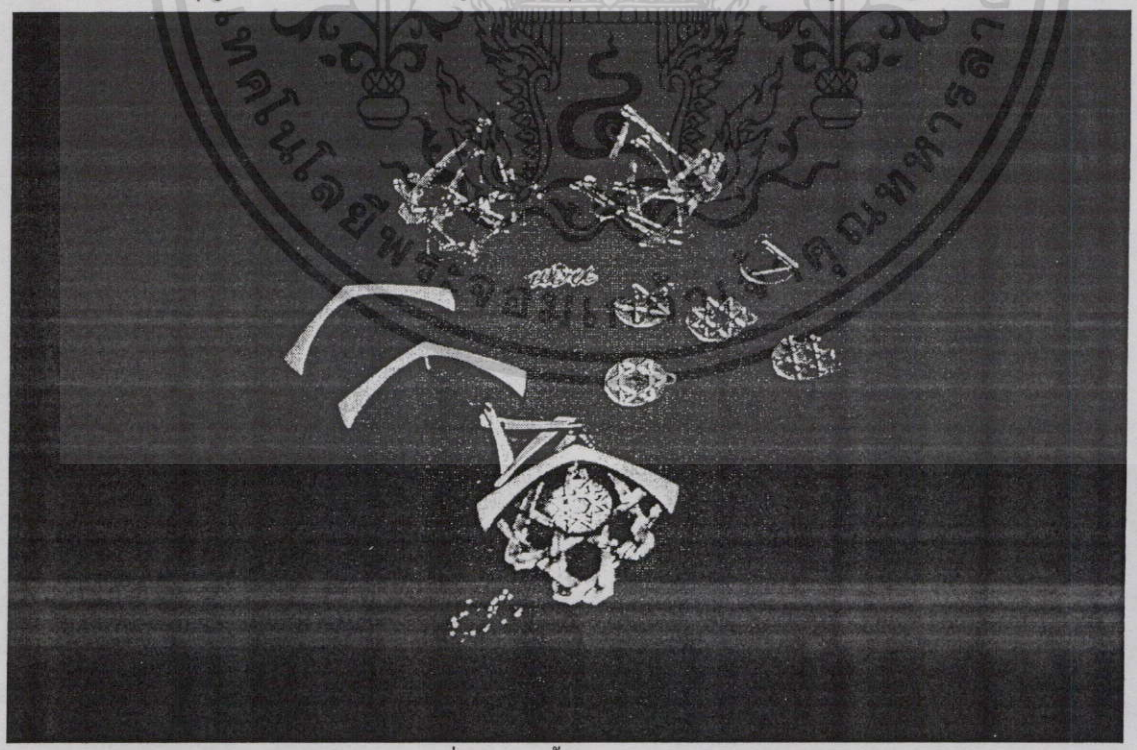
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.5 แหวน : เพื่อเรียนรู้การขึ้นรูปทรง 3 มิติขนาดเล็ก



ภาพที่ 179 ภาพชิ้นงานแหวน

3.4.6 พวงกุญแจ : เพื่อเป็นของขวัญสำหรับบุคคลพิเศษ ส่งต่อความรู้และความหมายของเฉลว

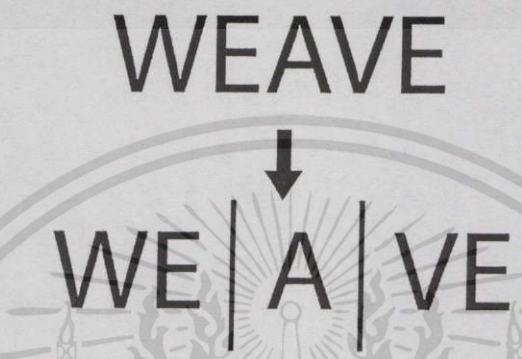


ภาพที่ 180ภาพชิ้นงานพวงกุญแจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การออกแบบตราสัญลักษณ์ขององค์กร

เนื่องจากเป็นองค์กรที่มีจุดประสงค์เพื่อสืบสานและเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสานจึงเป็นแนวคิดของการคำว่า "สาน" เป็นภาษาอังกฤษคือคำว่า " WEAVE " ซึ่งสามารถแยกออกได้เป็น 3 ส่วน คือ " WE" , " A" , " VE"



ภาพที่ 181 ภาพการออกแบบตราสัญลักษณ์องค์กร 1

จากนั้นนำอักษร "A"แยกมาใช้เป็นลักษณะของตรางค์กร โดยปรับรูปแบบให้เข้ากับพื้นฐานของเฉลวนั้นก็คือการขัดกัน 3 ทิศทาง



ภาพที่ 182 ภาพการออกแบบตราสัญลักษณ์องค์กร 2

หลังจากแยกอักษร "A"ออกมาจะได้ตัวอักษรที่เหลือคือ "WE" และ "VE" และเมื่อนำมารวมกันจะได้เป็นคำว่า "We've" ซึ่งมีความหมายเช่นเดียวกับคำว่า " We have" ในประโยคภาษาอังกฤษที่หมายถึง "พวกเราต้อง...."

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WE+VE → WE'VE
WE'HAVE

ภาพที่ 183 ภาพการออกแบบตราสัญลักษณ์องค์กร 3

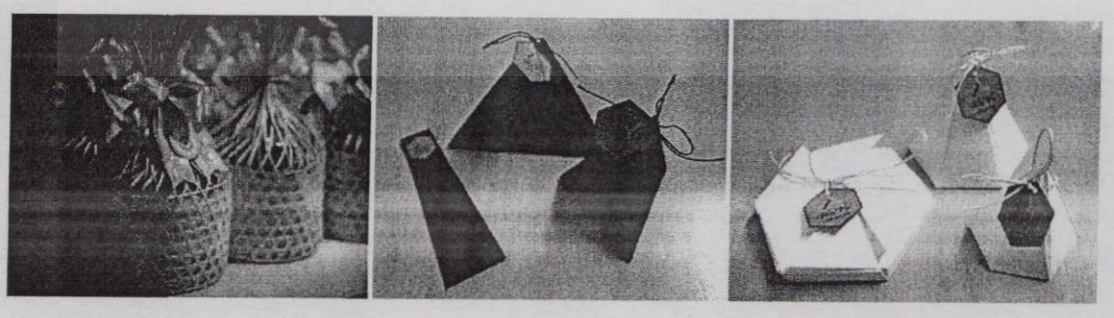
ดังนั้นเมื่อรวมกันได้คำว่า "We have to weave" อันหมายถึงเราจะต้องสืบสานต่อภูมิปัญญาจักสานของไทยนี้



ภาพที่ 184 ภาพการออกแบบตราสัญลักษณ์องค์กร 4

3.6 การออกแบบบรรจุภัณฑ์

การออกแบบบรรจุภัณฑ์มีแนวคิดมาจากชะลอมซึ่งเป็นเครื่องจากสานที่ใช้เฉลวในการขึ้นรูปเพื่อใช้ในการใส่ของขวัญต่างๆเพื่อมอบให้แก่บุคคลอื่น เปรียบเสมือนคำอวยพรที่จะมอบให้แก้ผู้รับ โดยชะลอมนั้นจะเกิดจากการสานลายเฉลวแล้วทำการบิดขึ้นรูปให้เป็นลักษณะทรงกระบอกแล้วทำการมัดที่ปลายจนเกิดเป็นชะลอมขึ้นมา จึงนำหลักการนี้มาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยใช้รูปทรงพื้นฐานของลายเฉลวคือ ทรงสามเหลี่ยม เป็นบรรจุภัณฑ์แทนเครื่องประดับเพื่อจุดประกายความสนใจและการเรียนรู้ขั้นต้นและทรงหกเหลี่ยมแทนเครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้ขั้นสูง



ภาพที่ 185 ภาพแสดงชะลอมและบรรจุภัณฑ์ขององค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การนำเสนอผลงานการออกแบบ

4.1 ข้อมูลวัสดุที่ใช้ในงานเครื่องประดับในโครงการ

4.1.1 ทองแดง

คุณสมบัติที่ทำให้ทองแดงมีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานได้หลากหลายประเภท เช่น สี , ความแข็งแกร่ง, สภาพตัวนำ, การต้านทานการกัดกร่อน, การแปรรูป และความอ่อน ทองแดงมีความหนาแน่น 8.96 ก./ซม.^{3} จุดหลอมเหลว 1084.62 °C ทองแดงสามารถนำมาตีเป็นแผ่นบางๆ หรือหลอมเป็นรูปร่างต่างๆได้ โดยทองแดงจะทำงานได้ง่ายเช่นเดียวกับเงิน แม้จะถูกเจาะก็ยังมีความเหนียว และเนื่องจากทองแดงมีจุดหลอมเหลวสูงจึงไม่เหมาะกับงานเชื่อม

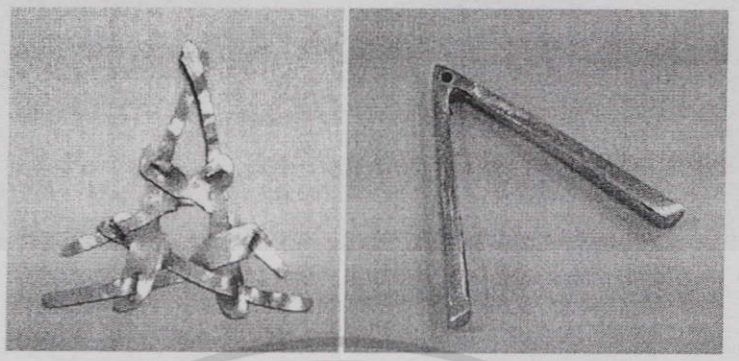
4.1.2 ทองเหลือง

ทองเหลือง (Brass) เป็นโลหะผสมที่มีทองแดงและสังกะสีเป็นส่วนประกอบหลัก ปริมาณของสังกะสีนั้นแปรเปลี่ยนไป ทำให้ได้ทองเหลืองที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่แตกต่างกันไป ทองเหลืองนั้นมีสีเหลือง จึงมีลักษณะบางส่วนคล้ายทองคำ มีความต้านทานต่อการเกิดสนิมได้ดีพอสมควร จึงนิยมนำมาทำเป็นเครื่องประดับตกแต่งภายในบ้านเรือน เครื่องประดับทองเหลืองที่ดีจะมีทองแดงประมาณ 85 % และสังกะสี 15 % ในอุตสาหกรรมผลิตทองเหลืองทั่วๆไป จะแยกมาตรฐานออกไปสองกลุ่ม คือ ประเภทรีดเป็น แท่ง หรือเป็นแผ่น (Wrough copper alloys) กับอีกกลุ่มหนึ่งจะเป็นประเภทหล่อ (Cast copper) การผลิตทองเหลืองนั้น อาศัยการหลอมละลายทองแดงกับแร่คาลาไมน์ ซึ่งเป็นสินแร่สังกะสีชนิดหนึ่ง ในกระบวนการนี้ สังกะสีจะถูกดูดออกมาจากคาลาไมน์ และผสมเข้ากับทองแดง ทองเหลืองเป็นโลหะเพียงไม่กี่ประเภทที่สามารถนำมาทำให้มีสีสันและรูปทรง หลากหลายตามความต้องการได้ โดยไม่เสียคุณสมบัติด้านความแข็งแกร่งแต่อย่างใด มีความงดงามและสะท้อนความรู้สึกที่อบอุ่นจากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ทองเหลืองจึงเป็นโลหะที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบันทั้งงานสถาปัตยกรรม และมัณฑนศิลป์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ขั้นตอนการผลิต

4.2.1 ขั้นตอนการผลิตที่ห้อยมือถือ



ภาพที่ 186 ภาพขั้นตอนการทำที่ห้อยมือถือ 1

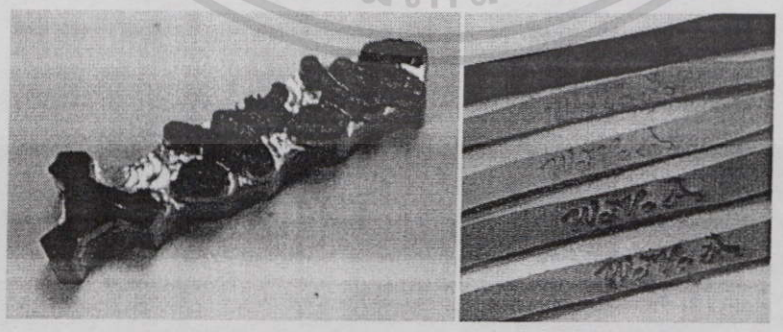
4.2.1.1 ทำการฉลุชิ้นส่วนสำหรับการสาน โดยการเจาะร่องสำหรับการขัดสานเข้าด้วยกัน จากนั้นทำการสานเข้าด้วยกัน

4.2.1.2 หลังจากสานชิ้นส่วนเข้าด้วยกันแล้วทำการเชื่อมชิ้นงานและโครงเข้าด้วยกัน



ภาพที่ 187 ภาพขั้นตอนการทำที่ห้อยมือถือ 2

4.2.1.3 ขึ้นแบบแม่พิมพ์ทองเหลืองด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator เมื่อได้พิมพ์ทองเหลืองแล้วจึงนำไปปั๊มใส่สายหนังที่ตัดเตรียมเอาไว้

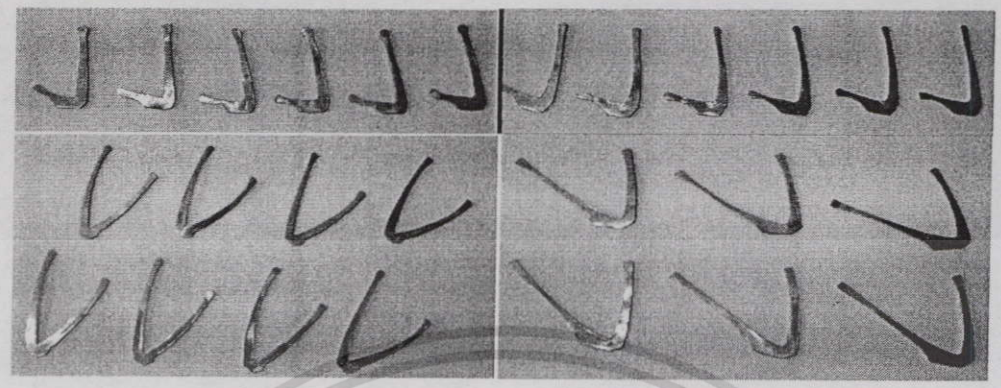


ภาพที่ 188 ภาพขั้นตอนการทำที่ห้อยมือถือ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

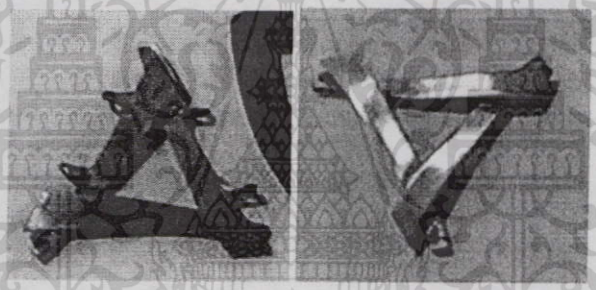
4.2.2 ขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับอื่นๆ

4.2.2.1 ชิ้นส่วนสานทำการฉลุเตรียมชิ้นงานสำหรับสานเครื่องประดับประเภทชิ้นต่างๆ



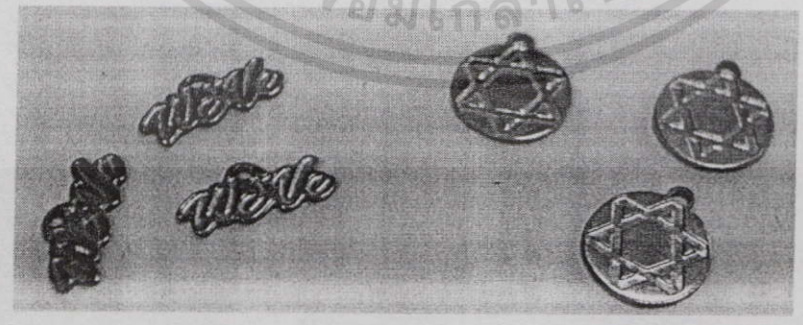
ภาพที่ 189 ภาพขั้นตอนการทำชิ้นงานสาน

4.2.2.2 ชิ้นส่วนสำหรับประกอบเครื่องประดับทำการฉลุแผ่นทองเหลืองแล้วเชื่อมเข้าด้วยกันเป็นชิ้นส่วนประกอบเครื่องประดับ



ภาพที่ 190 ภาพขั้นตอนการทำชิ้นส่วนประกอบชิ้นงาน

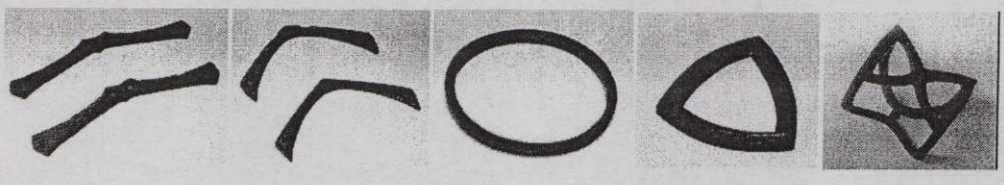
4.2.2.3 ชิ้นส่วนตัวล็อคโลโก้ชิ้นงานและชิ้นส่วนเหรียญลายเฉลว ทำการกัดกรดให้เกิดความต่างของระดับพื้นผิว จากนั้นทำการฉลุให้ได้ชิ้นงานขึ้นมา



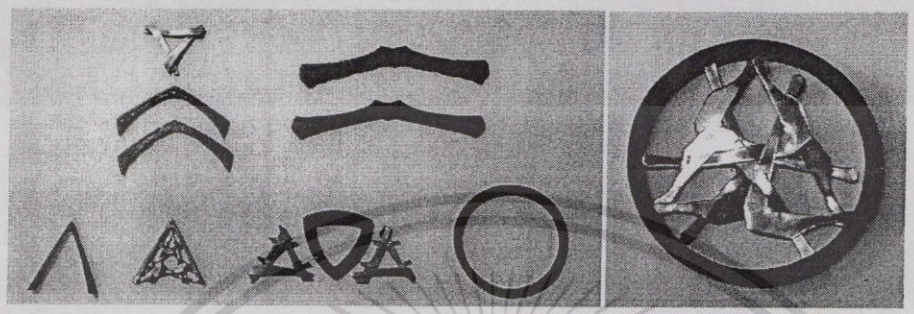
ภาพที่ 191 ภาพขั้นตอนการกัดกรดชิ้นงาน

4.2.2.4 การผลิตโครงสำหรับล็อคชิ้นงานทำการขึ้นต้องแบบด้วยการขึ้นแบบ 3มิติ ด้วยโปรแกรมRhinoceros จากนั้นจึงนำไปแกะแวดด้วยเครื่อง CNC จากนั้นจึงนำไปหล่อด้วยวิธีสูญขี้ผึ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

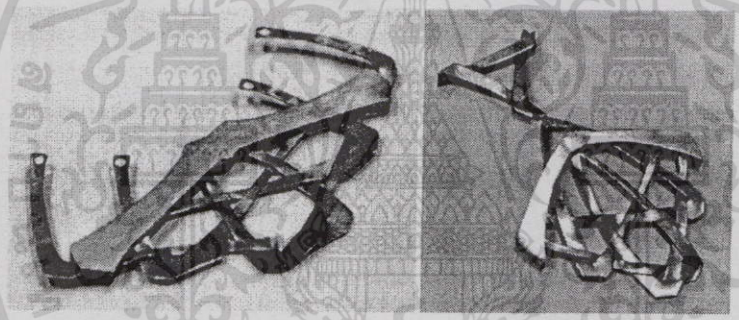


ภาพที่ 192 ภาพชิ้นงานแวดของตัวล็อค



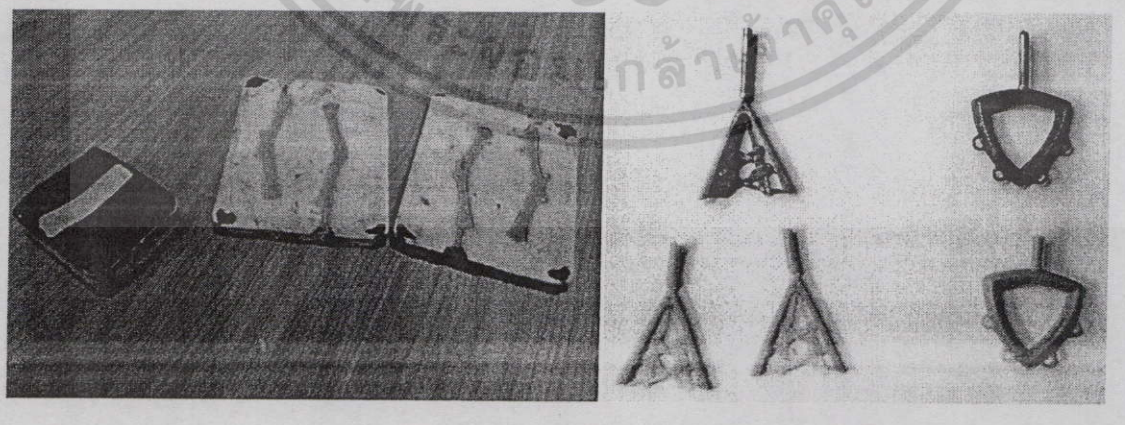
ภาพที่ 193 ภาพการเทียบขัดสัดส่วนของแวดและชิ้นงานอื่นๆ

นำชิ้นงานที่ได้จากการหล่อ มาขัดแต่งทดลองประกอบเข้ากับชิ้นส่วนที่สานขึ้นมา



ภาพที่ 194 ภาพการทดลองประกอบชิ้นงานสานและตัวล็อค

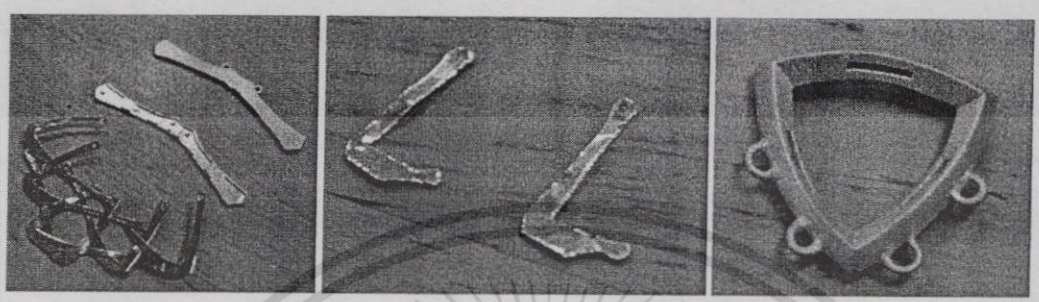
ทำชิ้นส่วนตัวล็อคที่ขัดแต่งแล้วไปติดก้านเพื่อทำพิมพ์ยางสำหรับการผลิตเพิ่มเติม



ภาพที่ 195 ภาพพิมพ์ยางและแวดที่ฉีดจากพิมพ์ยาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการขัดเก็บชิ้นงานชุดใหม่แล้วนำชิ้นงานที่ได้รวมถึงชิ้นส่วนสำหรับสานไปเข้าสู่กระบวนการชุบทำสีให้เงา โดยชิ้นส่วนสานทำการชุบตามสีที่ต้องการ แต่ชิ้นส่วนโครงสร้างสำหรับล็อคการสานทำการชุบเงินจากนั้นนำชิ้นส่วนโครงสร้างสำหรับล็อคการสานไปทำการพ่นทราย

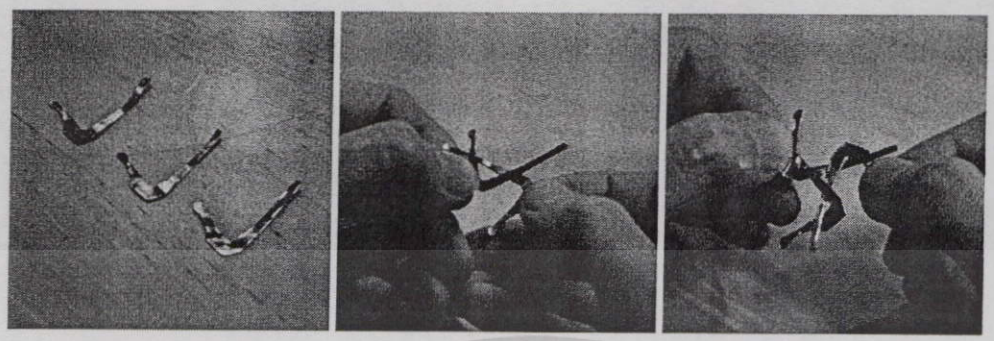


ภาพที่ 196 ภาพชิ้นงานสำเร็จก่อนประกอบเข้าด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

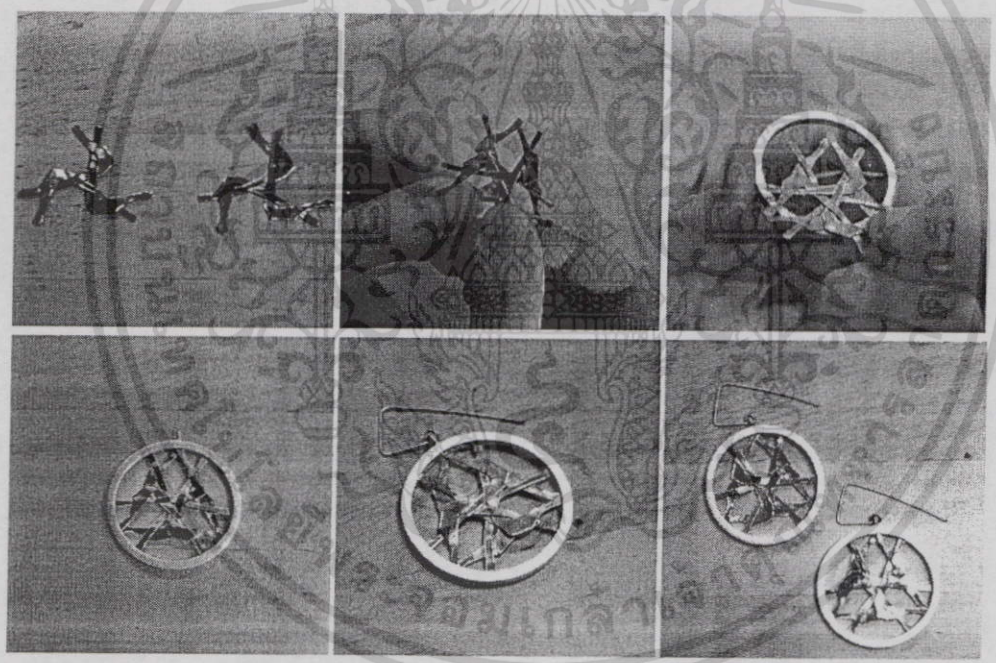
4.3 ขั้นตอนการประกอบงาน

4.3.1 ขั้นตอนการประกอบต่างหู



ภาพที่ 197 ภาพการประกอบต่างหู 1

นำชิ้นส่วนสองชิ้นมาไขว้กันลักษณะดังภาพ แล้วนำชิ้นส่วนชิ้นที่ ๓ มาขัดกันตามหลักพื้นฐานของเฉลว

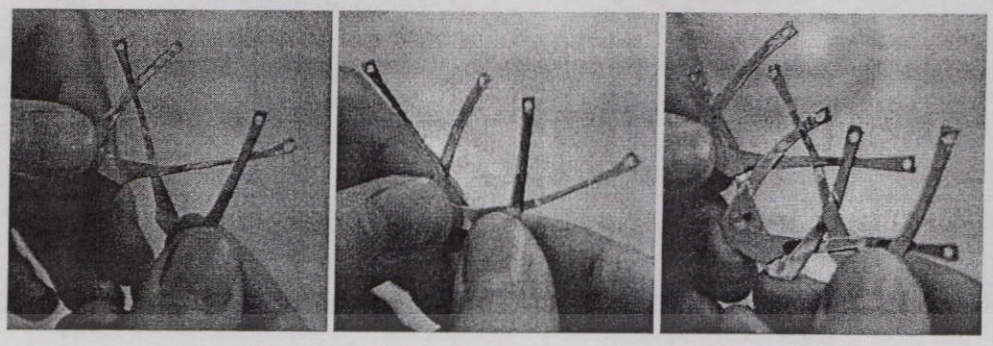


ภาพที่ 198 ภาพการประกอบต่างหู 2

สานชิ้นงานขึ้นมาจำนวน ๒ ชุด แล้วนำชิ้นงานชิ้นแรกกลับด้านแล้วนำมาสานไขว้กับชิ้นที่๒ โดยให้ปลายมาชนกัน นำปลายชิ้นงานที่สานเสียบเข้าไปตามรูของโครงสร้างต่างหู จากนั้นประกอบก้านต่างหูเข้ากับชิ้นงานต่างหู

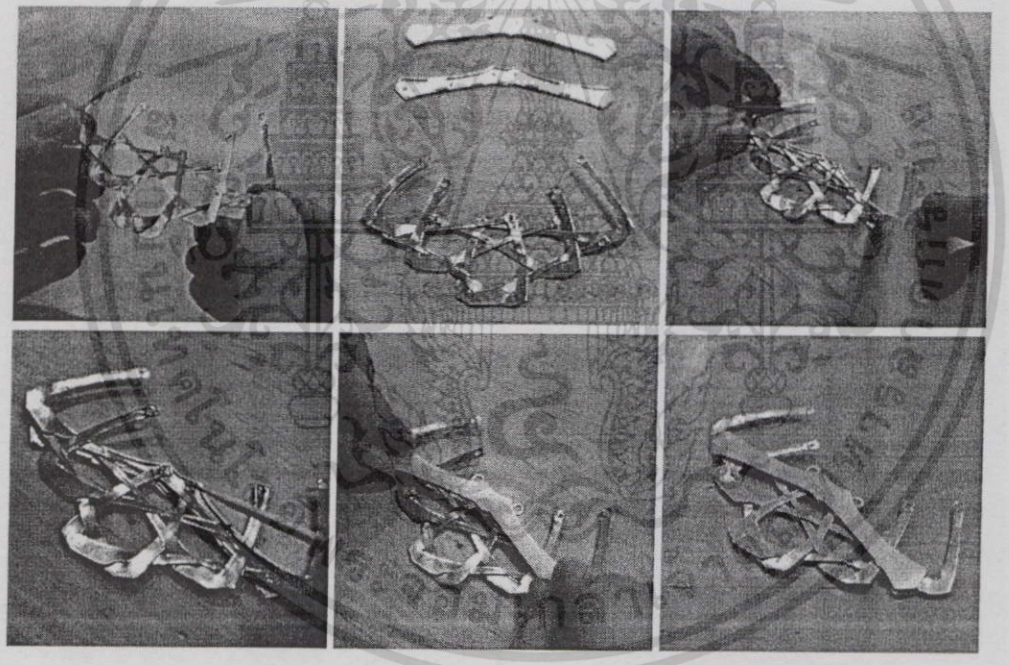
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 ขั้นตอนการประกอบสร้อยคอ



ภาพที่ 199 ภาพการประกอบสร้อยคอ 1

นำชิ้นส่วนสองชิ้นมาไขว้กันลักษณะดังภาพแล้วนำชิ้นส่วนมาสานต่อโครงสร้างออกมาด้านข้างให้แน่น จากนั้นนำชิ้นส่วนมาสานเพิ่มโดยตำแหน่งของรูที่ปลายชิ้นส่วนอยู่ในตำแหน่งที่ตรงกัน

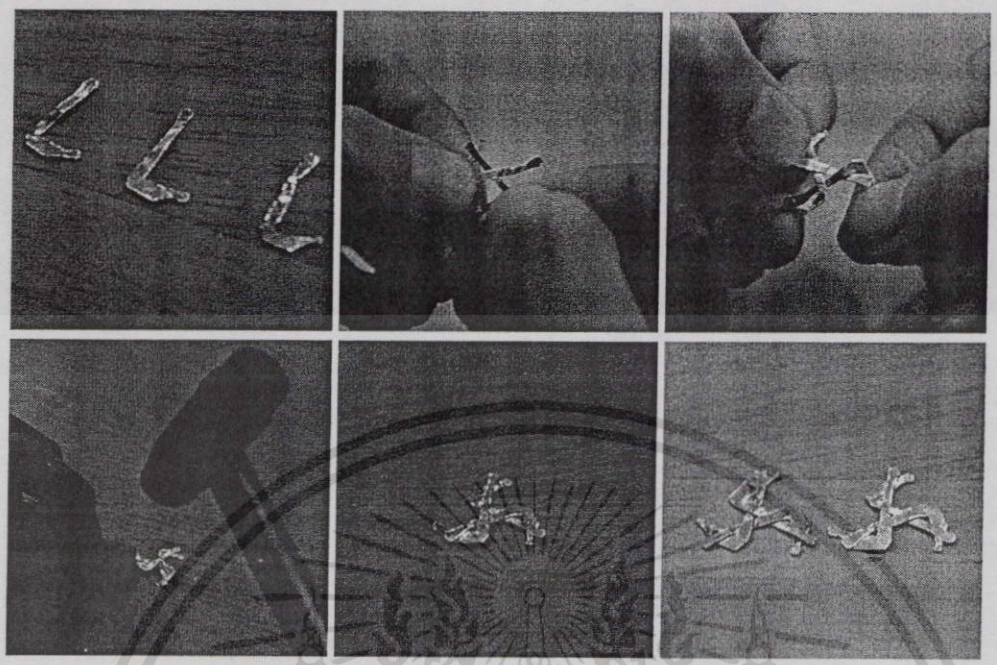


ภาพที่ 200 ภาพการประกอบสร้อยคอ 2

นำชิ้นงานที่สานได้มาล็อคกับโครงสร้างส่วนล่างโดยเสียบรูเข้าไปในเดือยของชิ้นงานยึดให้แน่นด้วยกาวอีกพอกซี่ นำโครงสร้างชิ้นบนมาประกบให้ตรงตำแหน่ง จากนั้นนำสายสร้อยและตัวล็อคประกอบเข้ากับชิ้นงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 ขั้นตอนการประกอบสร้อยข้อมือ



ภาพที่ 201 ภาพการประกอบสร้อยข้อมือ 1

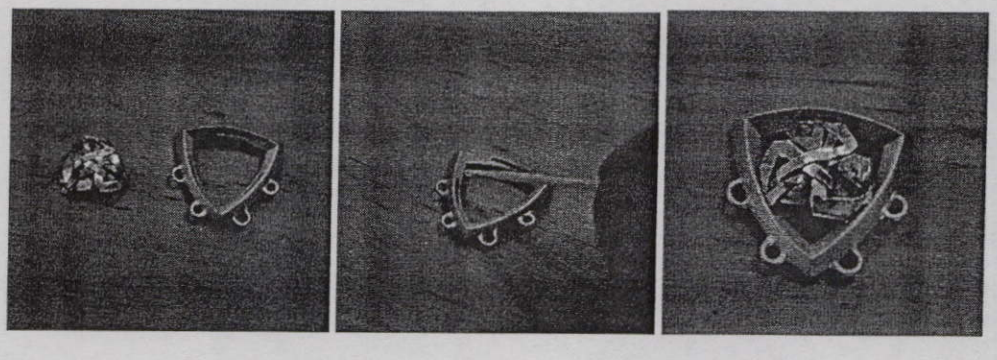
นำชิ้นส่วนสองชิ้นมาไขว้กันลักษณะดังภาพ แล้วนำชิ้นส่วนชิ้นที่ ๓ มาขัดกันตามหลักพื้นฐานของเฉลว ใช้ค้อนยางทุบให้การสานแน่นขึ้นเกิดเป็นชิ้นงานลักษณะดังภาพ แล้วทำซ้ำอีกครั้งให้ได้ชิ้นงานสองชิ้น



ภาพที่ 202 ภาพการประกอบสร้อยข้อมือ 2

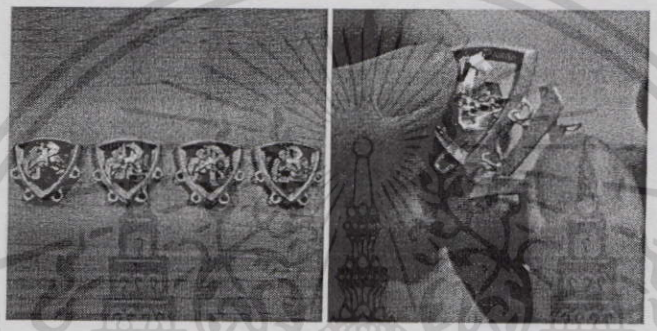
นำชิ้นงานทั้งสอนมาสานไขว้กันให้ปลายชิ้นงานทั้งสองอยู่ในตำแหน่งสลับกันไปมา ใช้คีมดัดชิ้นงานให้โค้งเกิดเป็นลักษณะโดม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 203 ภาพการประกอบสร้อยข้อมือ 3

ทากาวอีพอกซี่ให้เข้าไปในรูประกอบชิ้นงานและโครงสร้างเข้าด้วยกัน

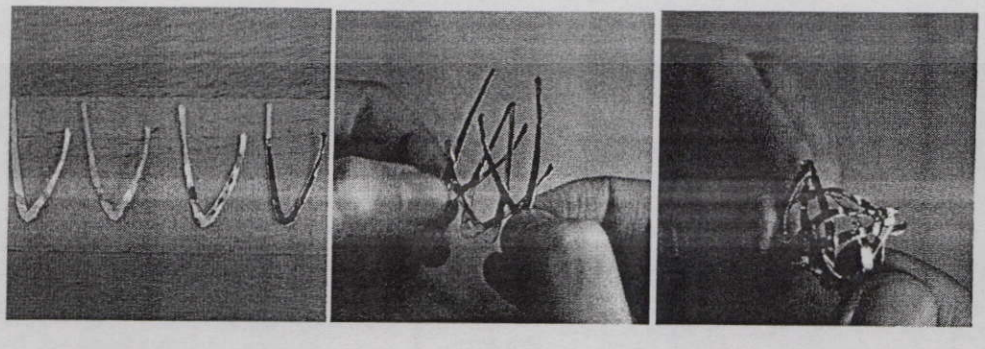


ภาพที่ 204 ภาพการประกอบสร้อยข้อมือ 4

ทำชิ้นงานซ้ำขึ้นมาตามขนาดสร้อยข้อมือที่ต้องการ ประกอบให้โครงสร้าง ๓ เหลี่ยมกับชิ้นงานสลับกัน โดยให้๓ เหลี่ยมอยู่บริเวณหัวและท้ายของชิ้นงาน นำสายสร้อยและตัวล็อคประกอบเข้ากับชิ้นงาน

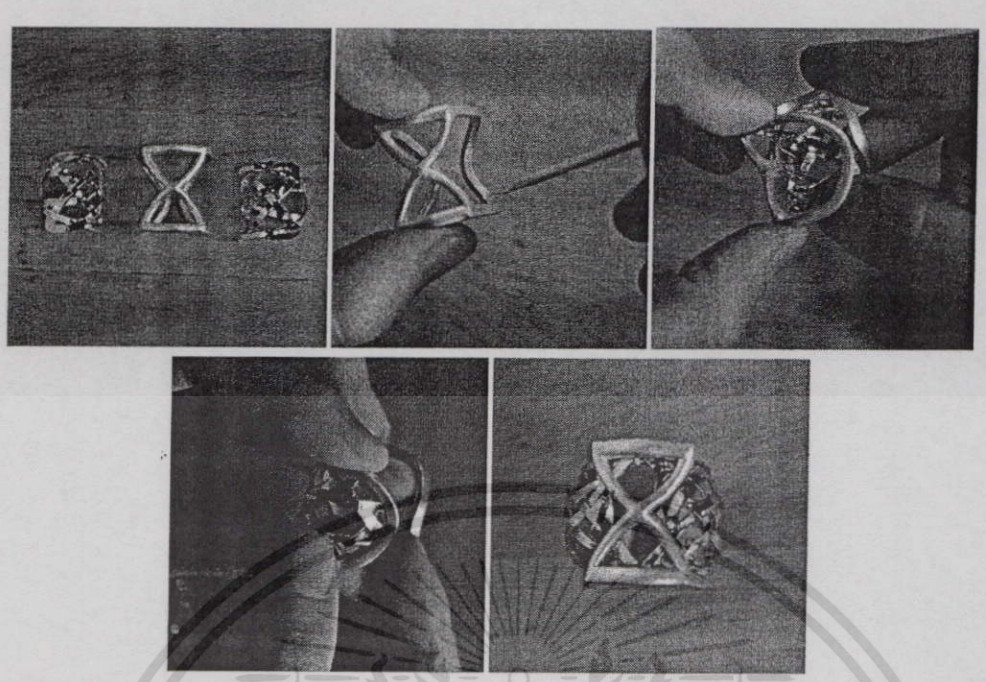
4.3.4 ขั้นตอนการประกอบแหวน

นำชิ้นส่วน ๒ ชิ้นมาสานเข้าหากันแล้วนำชิ้นส่วนที่เหลือสานเข้าไปทางด้านข้างในลักษณะเดิม จากนั้นค่อยๆดัดโค้งปลายชิ้นงานเข้าหากันทั้งสองข้างจนเกิดเป็นชิ้นงานลักษณะดังรูป ทำชิ้นงานให้ได้ 2ชิ้น



ภาพที่ 205 ภาพการประกอบแหวน 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 206 ภาพการประกอบแหวน 2

ทากาวอีพอกซี่บริเวณร่องของโครงสร้างแหวน ประกอบชิ้นงานเข้าไปทีละข้างโดยเสียบเข้าไปยังร่องของโครงสร้างแหวน จัดทรงให้เข้าที่จากนั้นประกอบชิ้นงานอีกข้างเข้าไป

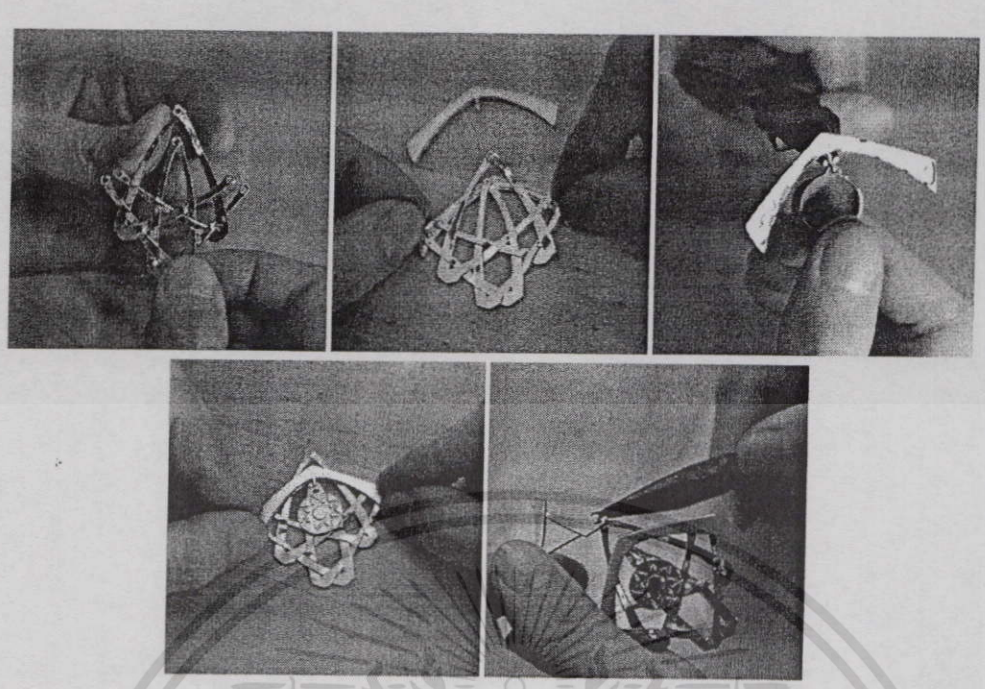
4.3.5 ขั้นตอนการประกอบพวงกุญแจ



ภาพที่ 207 ภาพการประกอบพวงกุญแจ 1

นำชิ้นส่วน๒ชิ้นมาสานเข้าหากันนำชิ้นส่วนที่เหลือสานเข้าไปทางด้านข้างในลักษณะเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



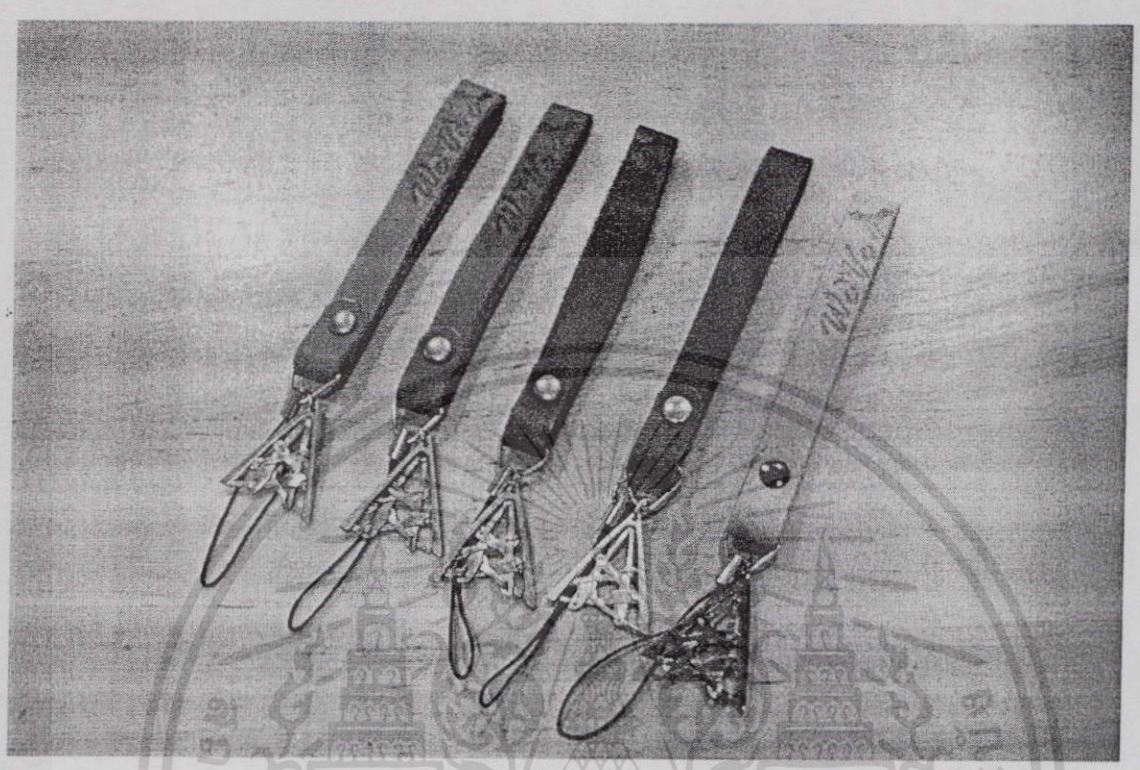
ภาพที่ 208 ภาพการประกอบพวงกุญแจ 2

เมื่อได้ชิ้นงานในลักษณะดังรูปนำชิ้นงานที่สานได้ประกอบเข้ากับชิ้นส่วนโครงสร้างชิ้นล่างให้ตรงเดือย เลือกชิ้นส่วนเหรียญมาคล้องกับโครงสร้างชิ้นบน นำชิ้นส่วนทั้ง ๒ ประกบเข้าหากันยึดให้แน่นด้วยกาวอีพอกซี่ นำตัวล็อคที่ห้อยพวงกุญแจมาคล้องเข้ากับตัวชิ้นงาน จากนั้นประกอบโซ่และชิ้นส่วนตัวล็อคทั้งสองเข้าด้วยกัน

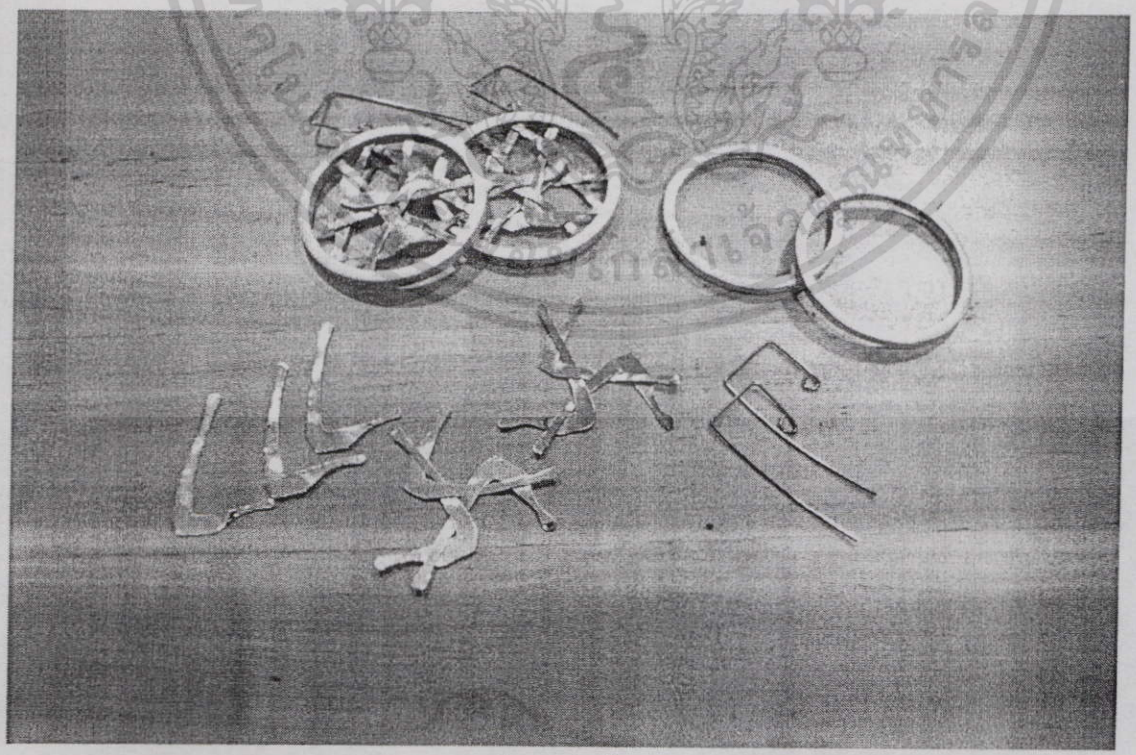
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4. ผลงานการออกแบบขั้นสุดท้าย

4.4.1 ภาพถ่ายชิ้นงานสำเร็จ

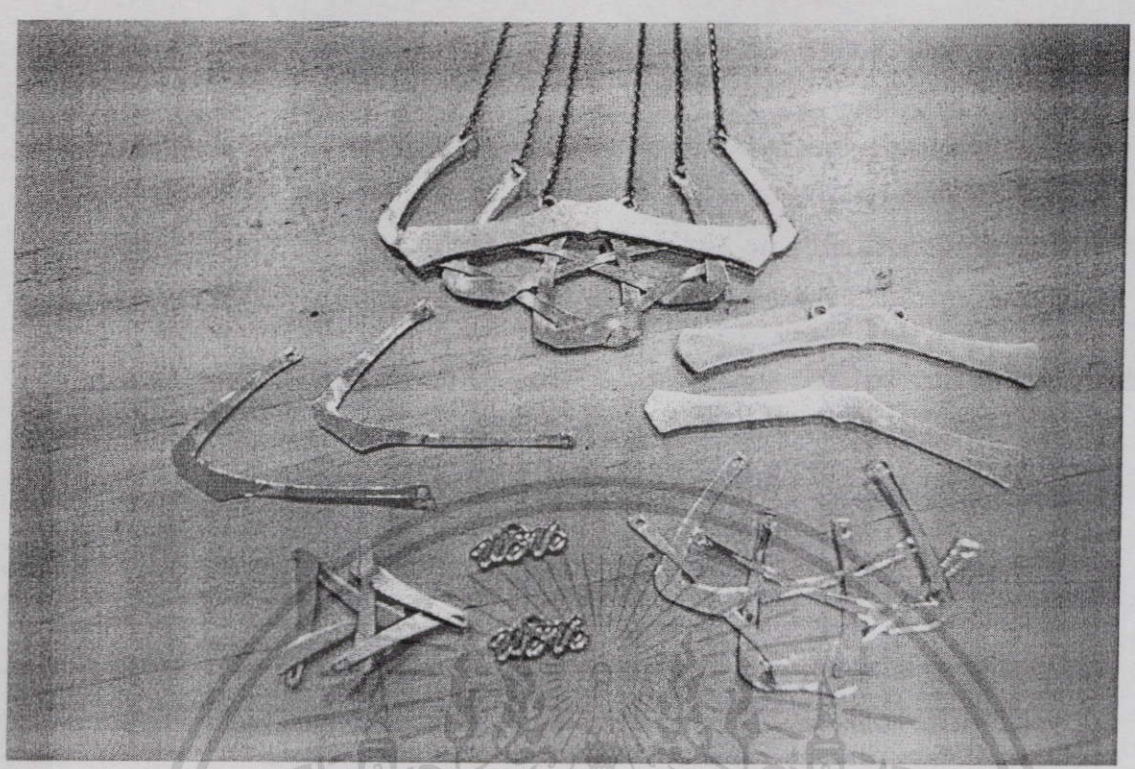


ภาพที่ 209 ภาพชิ้นงานที่ห้อยโทรศัพท์มือถือ

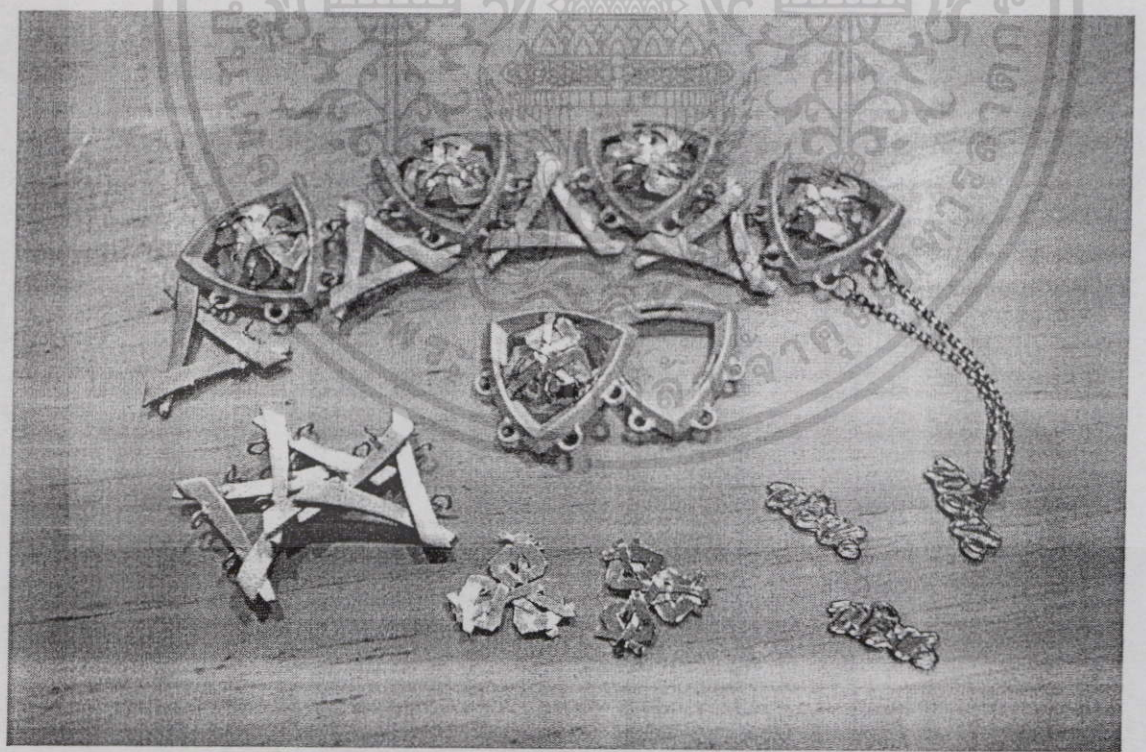


ภาพที่ 210 ภาพชิ้นงานต่างหู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

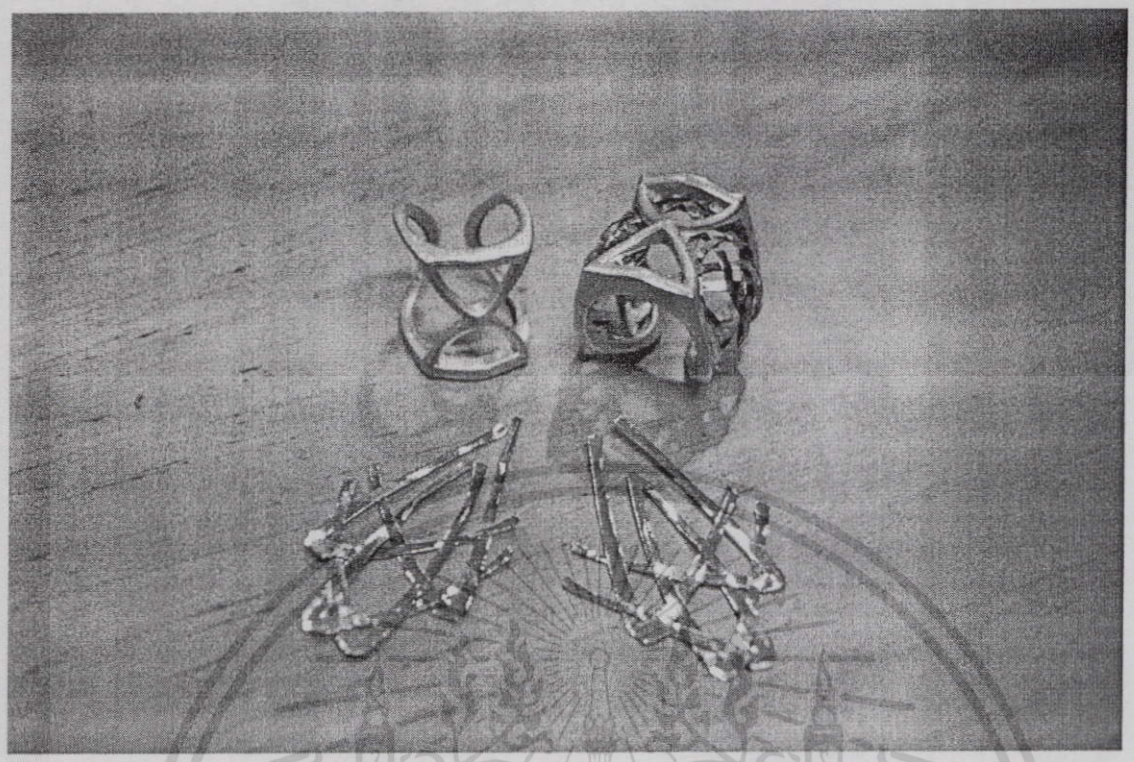


ภาพที่ 211 ภาพชิ้นงานสร้อยคอ



ภาพที่ 212 ภาพชิ้นงานสร้อยข้อมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 213 ภาพชิ้นงานแหวน



ภาพที่ 214 ภาพชิ้นงานที่ห้อยพวงกุญแจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 ภาพถ่ายงานจริงและการใช้งาน

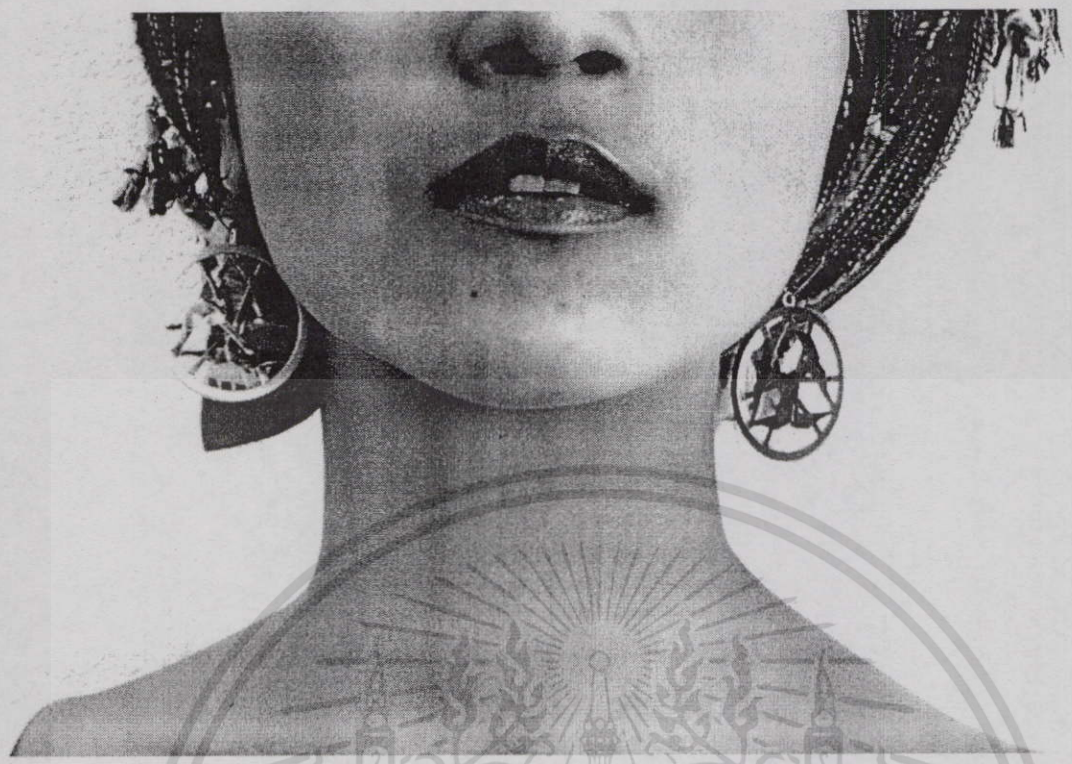


ภาพที่ 215 ภาพถ่ายงานจริงและการใช้งาน 1



ภาพที่ 216 ภาพถ่ายงานจริงและการใช้งาน 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

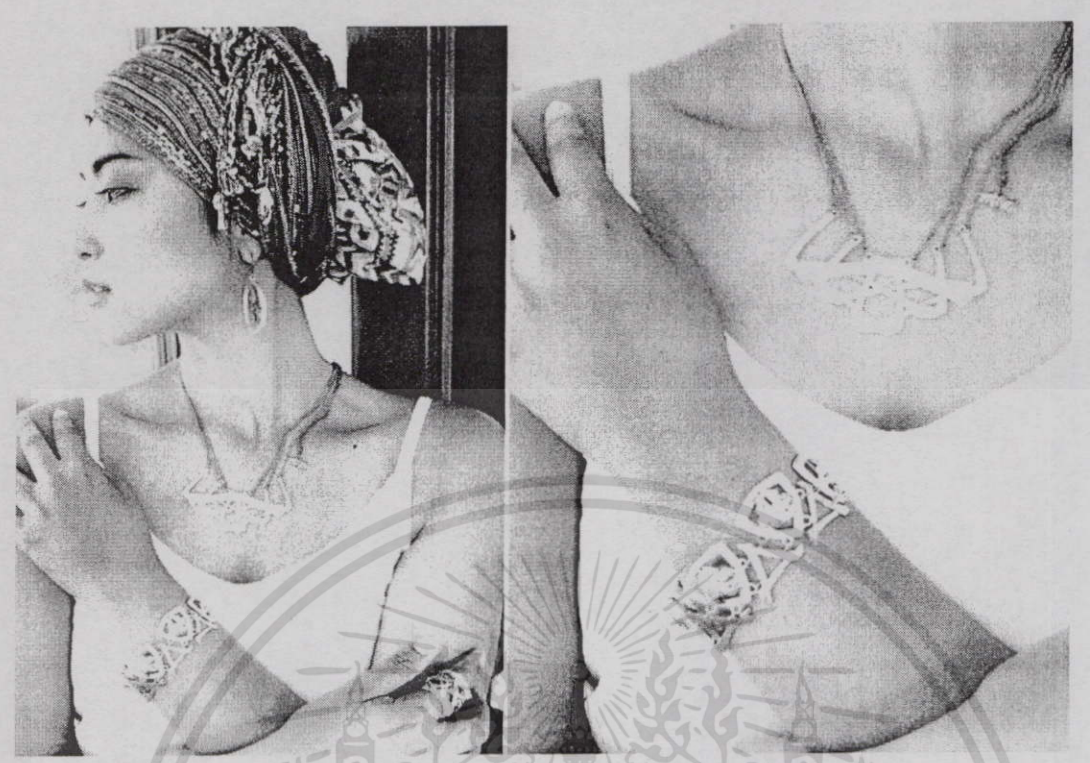


ภาพที่ 217 ภาพถ่ายงานจริงและการใช้งาน 3

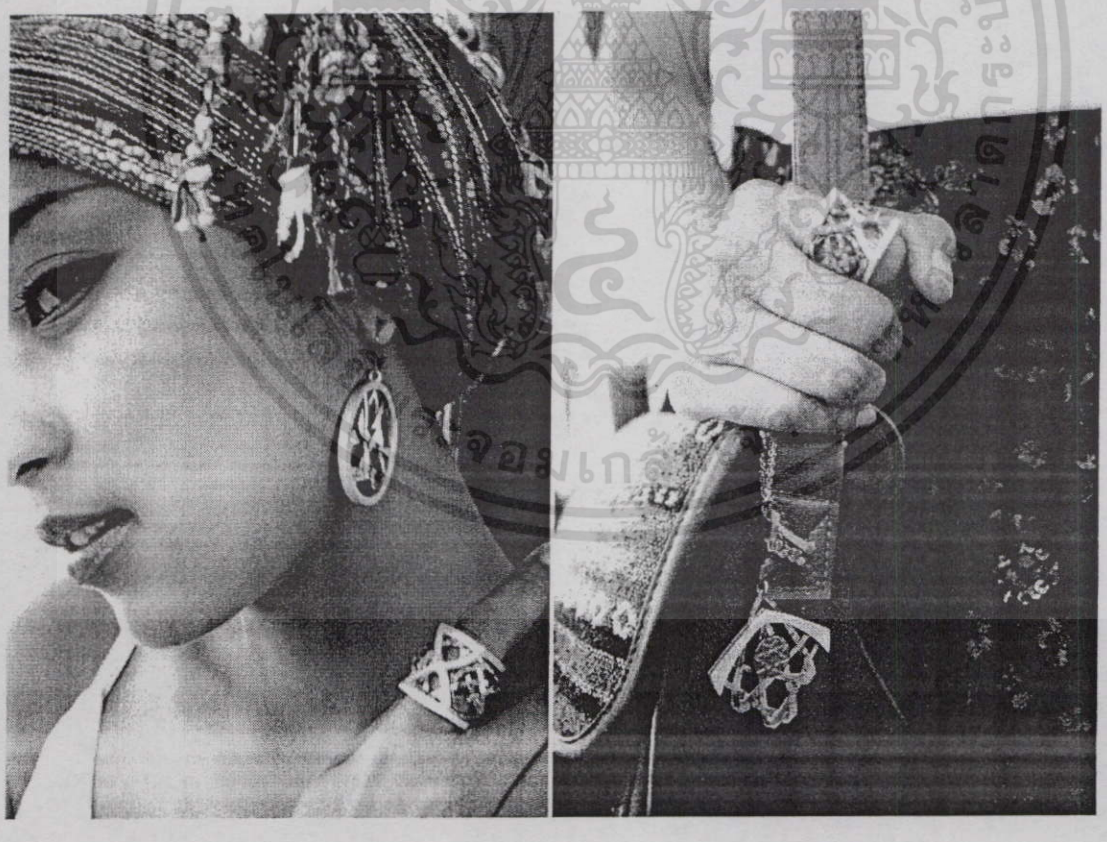


ภาพที่ 218 ภาพถ่ายงานจริงและการใช้งาน 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



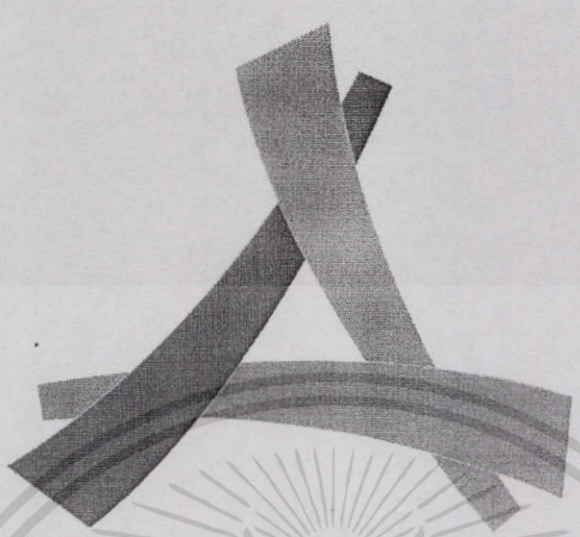
ภาพที่ 219 ภาพถ่ายงานจริงและการใช้งาน 5



ภาพที่ 220 ภาพถ่ายงานจริงและการใช้งาน 6

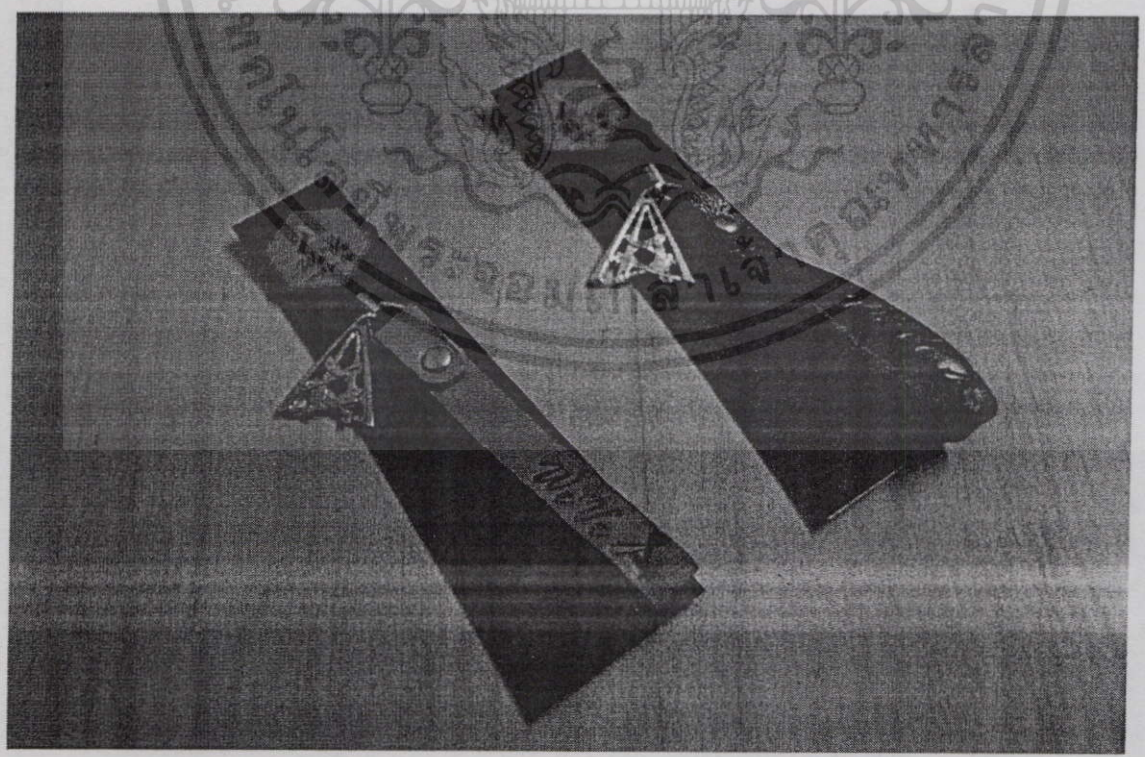
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3 ตราสัญลักษณ์ขององค์กร



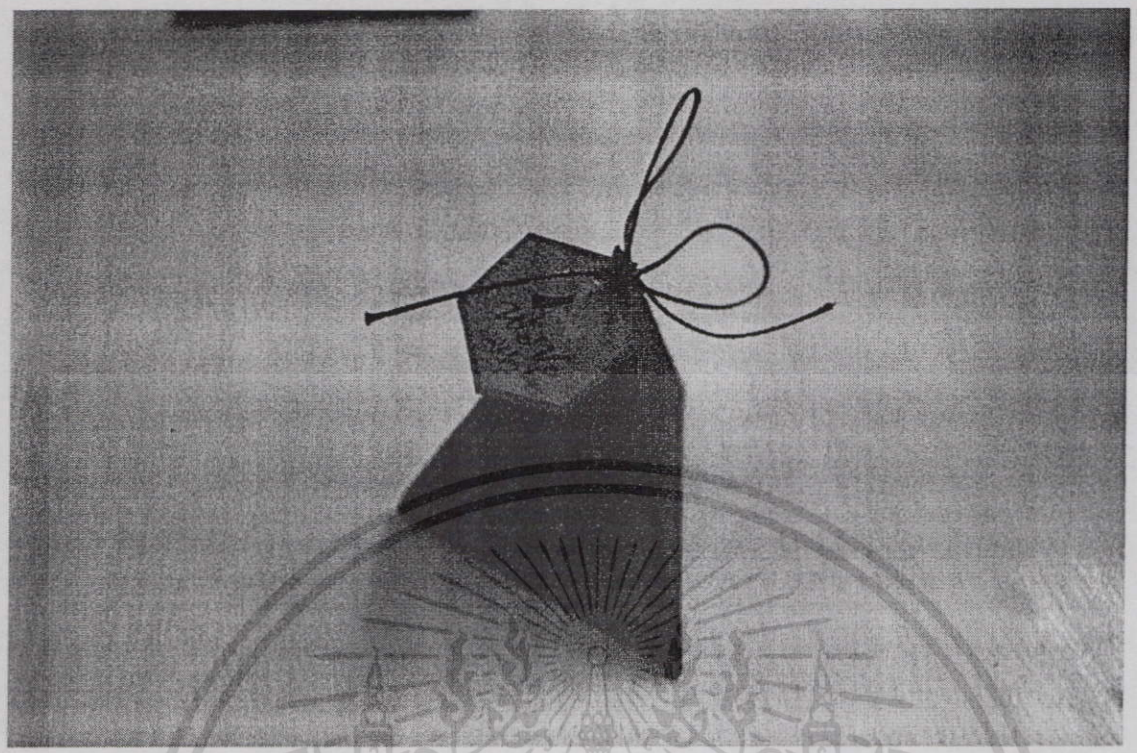
ภาพที่ 221 ภาพตราสัญลักษณ์ขององค์กร

4.4.4 บรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องประดับ

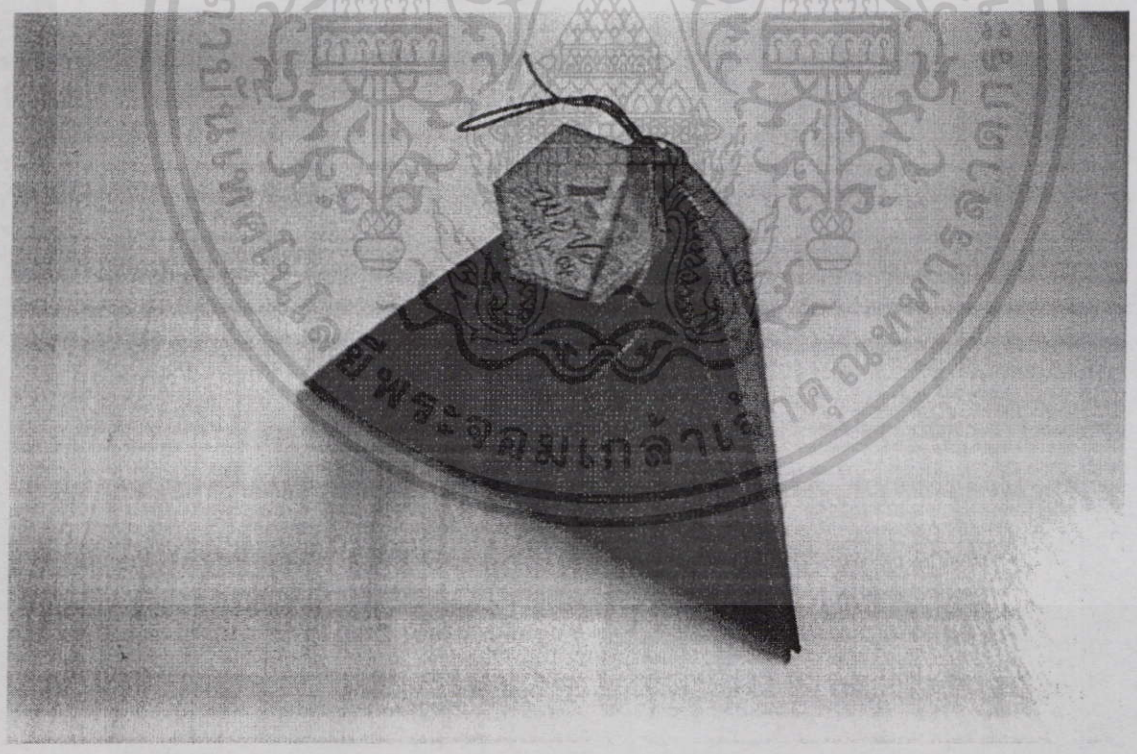


ภาพที่ 222 ภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับที่ห้อยโทรศัพท์มือถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

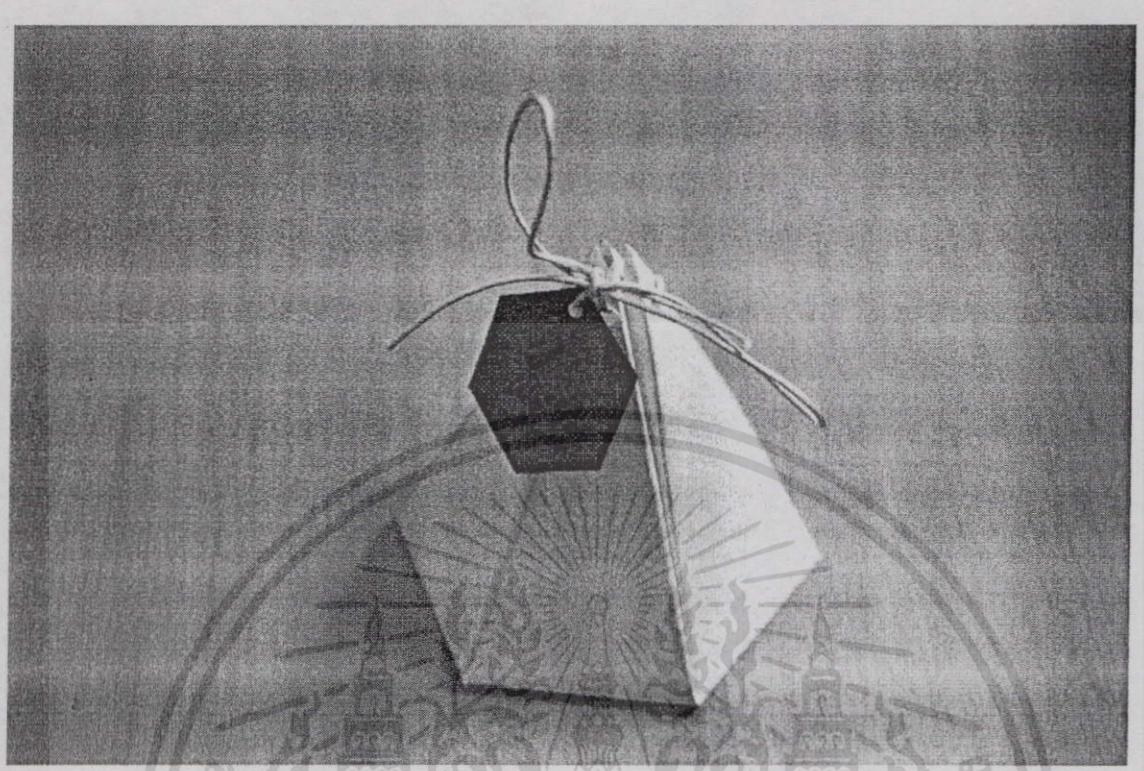


ภาพที่ 223 ภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับต่างหู

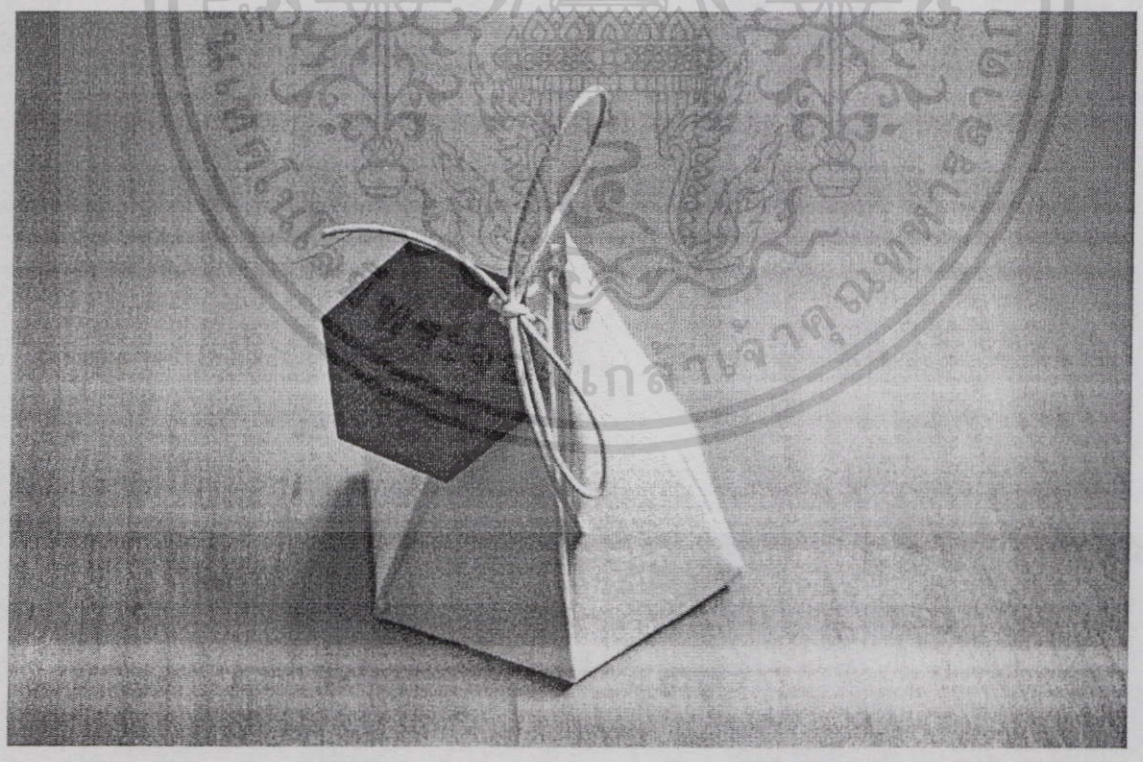


ภาพที่ 224 ภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับสร้อยคอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

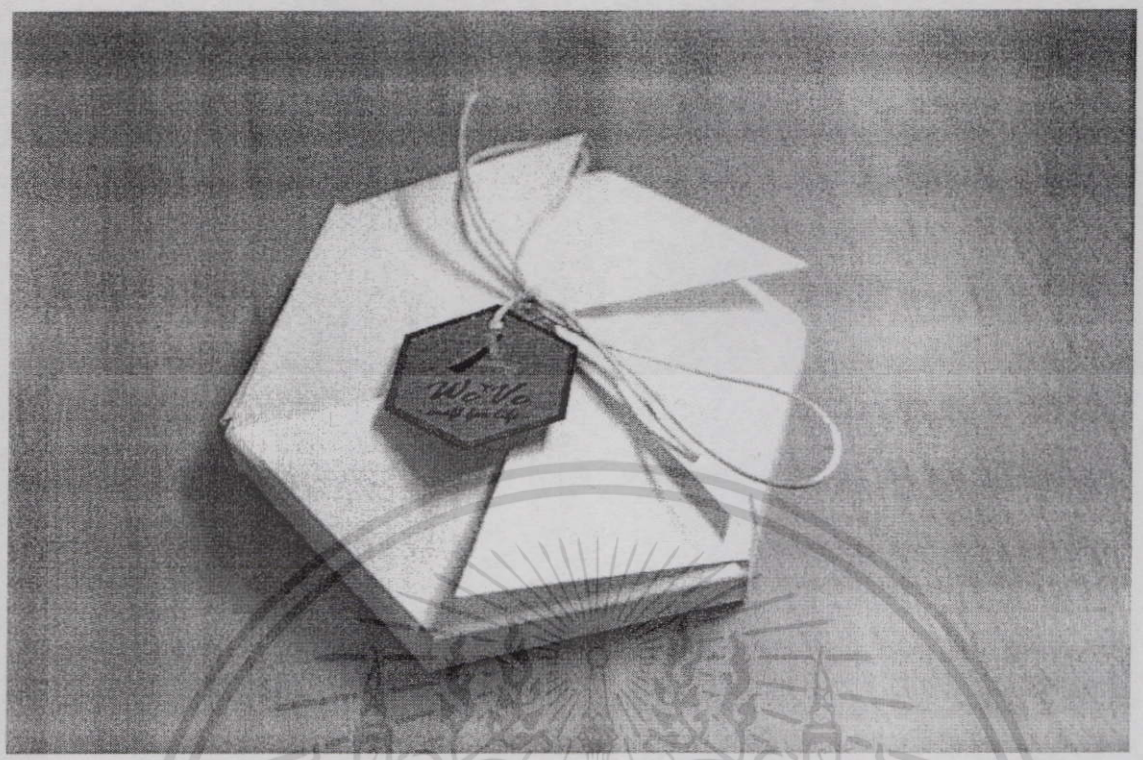


ภาพที่ 225 ภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับสร้อยข้อมือ



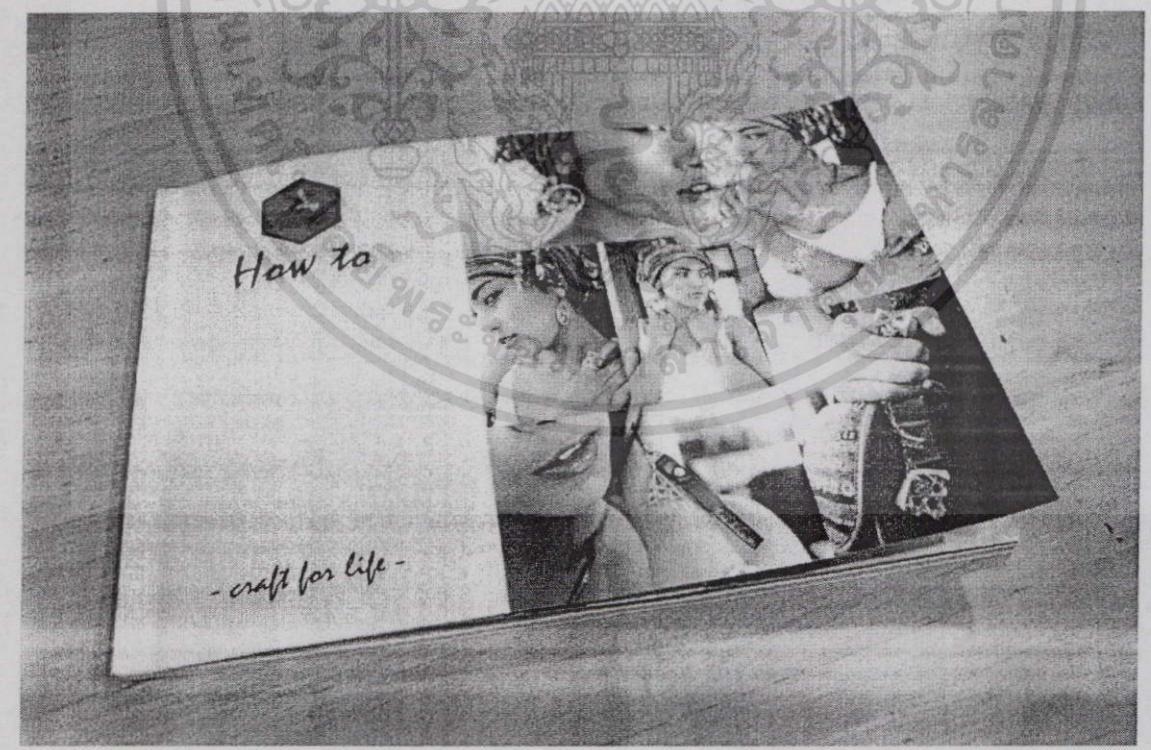
ภาพที่ 226 ภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับแหวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



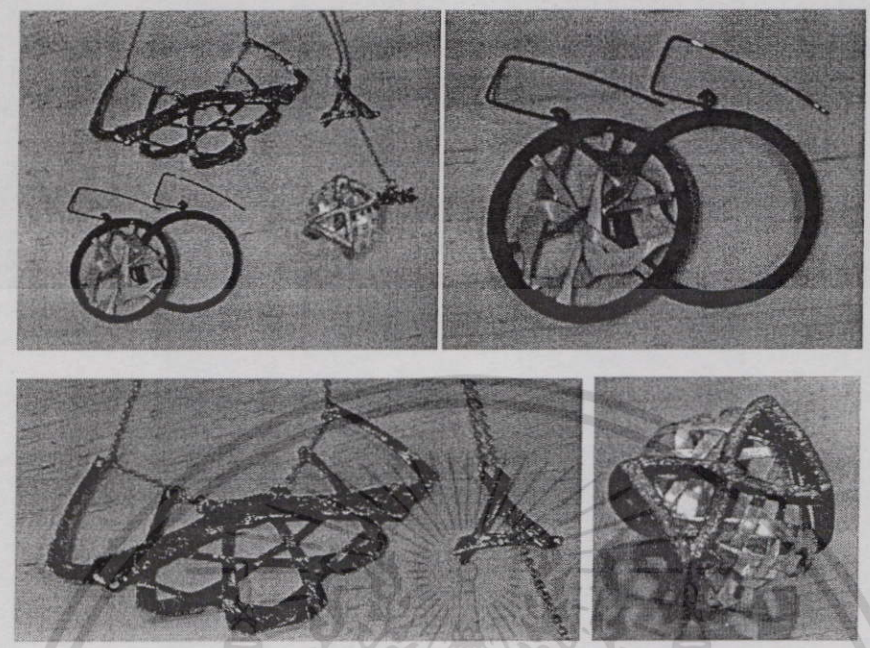
ภาพที่ 227 ภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับที่ห้อยพวงกุญแจ

4.4.5 คู่มือการประกอบชิ้นงานและการตกแต่งชิ้นงานเพิ่มเติม



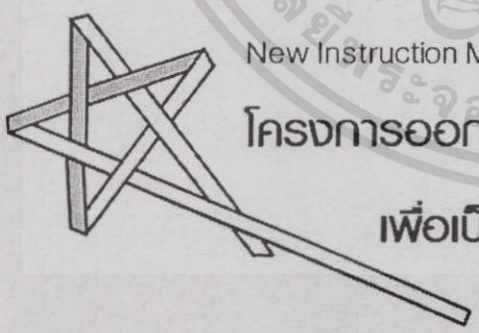
ภาพที่ 228 ภาพหนังสือคู่มือการประกอบชิ้นงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 229 ภาพตกแต่งชิ้นงาน เพิ่มเติม การทำสี การทำพื้นผิว การทาสียาทาเล็บอัญมณี

4.4.6 การนำเสนอผลงาน Presentation



New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"

โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ

เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน

"เฉลว"

51020147

นาย เกื้อกูล แสงสุริยาโชติ

01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาเรื่องราวความเป็นมา ลักษณะ ความสำคัญของภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้านไทย ในการพัฒนาปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เข้ากับสังคมที่เปลี่ยนแปลง คงไว้ด้วยเอกลักษณ์

2. เพื่อศึกษาความสนใจในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสานไทยของคนรุ่นใหม่ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเครื่องประดับทำมือเพื่อดึงดูดคนรุ่นใหม่ให้เข้าหาภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้านไทย

3. เพื่อศึกษาการถ่ายทอดภูมิปัญญาจักสานไทยแบบดั้งเดิม และค้นหาแนวทางใหม่ในการภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้านไทย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถส่งเสริม อนุรักษ์ สืบสานภูมิปัญญาไทยจักสานพื้นบ้านซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของไทยให้คงอยู่ต่อไปในสังคมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
2. สามารถสร้างเครื่องประดับรูปแบบใหม่เพื่อเป็นสื่อให้คนรุ่นใหม่ได้เรียนรู้ถึงภูมิปัญญาไทยจักสานพื้นบ้าน
3. สามารถสร้างกิจกรรมทางภูมิปัญญาไทยที่เหมาะสมกับคนรุ่นใหม่ ให้มีความสนใจในภูมิปัญญาไทยจักสานพื้นบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มเป้าหมาย



ตารางสรุปแบบสอบถาม

คำถาม	ข้อสรุปจากแบบสอบถาม		
เพศ	ส่วนใหญ่เพศหญิง 67 %	ชาย 32 %	
อายุ	อยู่ในช่วงอายุ 19-22 ปีและ 16-18 ปีในจำนวนใกล้เคียงกัน		
ระดับการศึกษา	เรียนระดับปริญญาตรี 66 %	เรียนมัธยมปลาย 33 %	
รายได้/ค่าขนมต่อเดือน	มีรายได้ 3,000 - 5,000 บาท คิด 39 %	รายได้ตั้งแต่5,000 บาท มี คิด 39% เช่นกัน	รายได้น้อยกว่า 3,000 บาท มีจำนวน 22 %
อาชีพ	นักเรียน/นักศึกษา		
ความนิยมเดินเที่ยวสถานที่ในเวลาว่าง	นิยมเที่ยวห้างสรรพสินค้าและตลาดนัดขนาดใหญ่		
ประเภทเครื่องประดับที่นิยมสวมใส่	กำไล/สร้อยข้อมือ 32%	ต่างหู 18%	สร้อยคอ/โบแหวน 15%
ราคาเครื่องประดับที่ความเหมาะสม	ไม่เกิน 150 บาท 39 %	ไม่เกิน 300 บาท 37 %	สามารถซื้อได้ในราคา300 - 500 บาท 24 %
เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องประดับ	การสวมใส่ได้ทุกโอกาสและความแปลกใหม่เป็นเอกลักษณ์		
โอกาสที่นิยมใช้เครื่องประดับ	กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่สวมใส่เครื่องประดับอยู่แล้ว		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปแบบสอบถาม

คำถาม	ข้อสรุปจากแบบสอบถาม		
การศึกษาวิธีการทำของขวัญทำมือ	ศึกษาจากอินเตอร์เน็ต 66%	คิดวิธีการเองเอง 23 %	
ความเห็นต่อภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้าน	ส่วนใหญ่จะเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาอันเป็นเอกลักษณ์	ทำยากและควรปรับปรุงพัฒนาให้เข้ากับสังคมปัจจุบัน	
ความเห็นในการนำภูมิปัญญาจักสานของไทยมาประยุกต์ใช้ในงานเครื่องประดับ	เห็นด้วยถึง 99 %		
วัสดุที่มีความเหมาะสมมาใช้ร่วมกับวัสดุโลหะในงานเครื่องประดับที่มีแนวคิดภูมิปัญญาจักสาน	เพชร/พลอย/ไข่มุก 24 %	ไม้ 22 %	ผ้า หนังและลูกปัด
ลักษณะเครื่องประดับที่มีแนวคิดของภูมิปัญญาจักสานที่เหมาะสมกับสังคมปัจจุบัน	การพัฒนารูปแบบให้เรียบง่าย ดูร่วมสมัย แต่ยังคงไว้ซึ่งกลิ่นอายและเอกลักษณ์ของเครื่องจักสาน		

ตารางสรุปแบบสอบถาม

คำถาม	ข้อสรุปจากแบบสอบถาม		
การมอบของขวัญให้แก่บุคคลพิเศษ	มอบของขวัญเป็นบางครั้งถึง 74%	มอบให้เป็นประจำ 17 %	
ความสนใจที่จะมอบเครื่องประดับให้บุคคลพิเศษ	มีความสนใจที่จะมอบเครื่องประดับให้บุคคลพิเศษถึง 81 %		
บุคคลพิเศษที่จะมอบเครื่องประดับให้	พ่อแม่ 40%	คนรัก 27 %	เพื่อนสนิท 25%
โอกาสจะมอบเครื่องประดับให้บุคคลพิเศษ	นิยมให้เนื่องในวันเกิด บางคนไม่มีโอกาสใดแต่ยังคงมอบให้		
เครื่องประดับที่จะมอบให้แก่บุคคลพิเศษ	เครื่องประดับสำหรับของใช้พกพา 31%	เครื่องประดับช่วงข้อมือถึงแขน 21%	เครื่องประดับช่วงนี้ถึงมือ 19%
ราคาเครื่องประดับที่จะซื้อเพื่อมอบให้แก่บุคคลพิเศษ	150 -300 บาท 30%	300-500 บาท 29%	ซื้อมากกว่า500 บาท รวมกัน จะมีถึง 34 %
เกณฑ์ในการเลือกตัดสินใจซื้อเครื่องประดับให้แก่บุคคลพิเศษ	กลุ่มเป้าหมายจะมองเครื่องประดับเป็นสิ่งที่แทนคุณค่าและความรู้สึกที่มีเพื่อมอบให้กับผู้รับ		
ประเภทของขวัญที่ท่านมอบให้	ส่วนใหญ่จะซื้อของขวัญมามอบให้ 60 %	อันดับรองมาคือหาวัสดุมาคิดออกแบบเอง 23%	

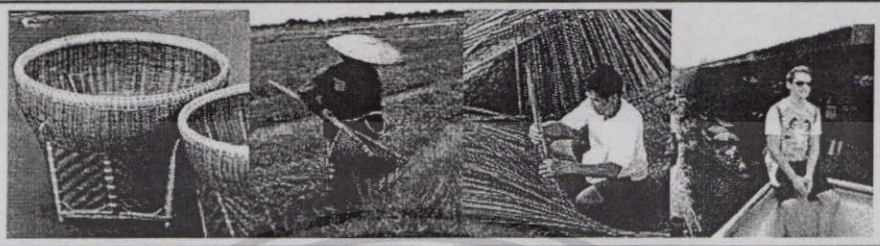
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดต่อภูมิปัญญาอีสาน

แนวคิดส่วนใหญ่ของกลุ่มวัยรุ่นต่อการนำภูมิปัญญาอีสานมาประยุกต์ใช้ในเครื่องประดับ

มีเอกลักษณ์ความเป็นไทย — เพิ่มมูลค่า — เครื่องประดับรูปแบบใหม่

ควรอนุรักษ์ไว้ซึ่งภูมิปัญญาไทย — ควรปรับปรุงให้เข้ากับปัจจุบัน



ความคิดในด้านบวก

- การนำของใกล้ตัวมาทำให้เกิดคุณค่า
- มีคุณค่าตอบสนองได้ในราคาที่ไม่แพง
- แสดงเรื่องราวของบรรพบุรุษ
- นำมาพัฒนาเพื่อขายชาวต่างชาติ

ความคิดในด้านลบ

- ไม่สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้
- ขั้นตอนในการทำยุ่งยาก ไม่มีคนสอน
- ดูเชยล้าสมัยขาดความเป็นสากล

www.holidaythai.com/pictures/579/15281_5099a12b5fc37_big.jpg&size=640
www.sarakadee.com/m-boran/2001/01-03/images/rice_threshing_05.jpg
sites.google.com/site/cata732no/kheruxng-ceksan/02556.bmp?attredirects=0

กิจกรรมขององค์กร



กิจกรรมและบริการ
ที่มีเป็นประจำขององค์กร



กิจกรรมและบริการ
ในสังคมออนไลน์



กิจกรรมและบริการ
เนื่องในโอกาสพิเศษ

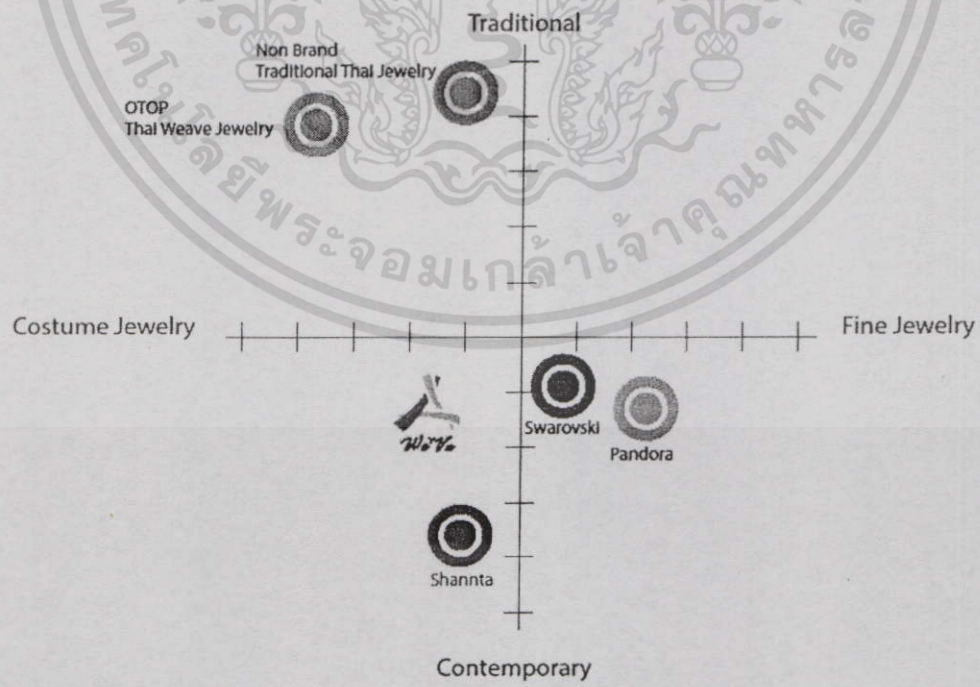
https://www.facebook.com/Shanntaclub?filter=3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WeVe

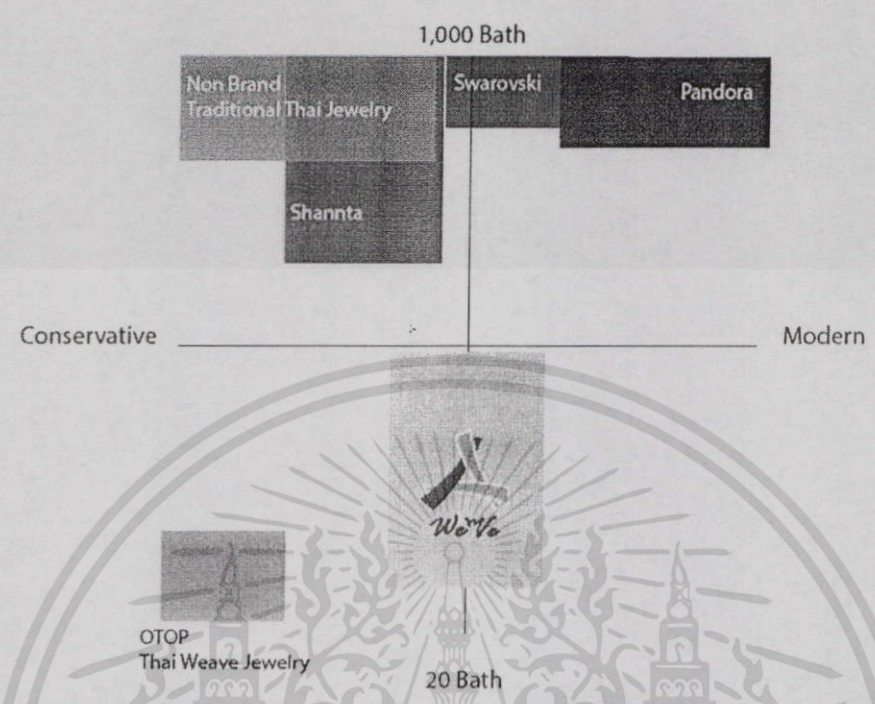
-craft for life-

ช่องว่างทางการตลาด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่องว่างทางการตลาด



สถานที่จัดจำหน่าย



เปิดที่แรก Terminal 21

เช่าพื้นที่ 2x3 ตร.ม. 40,000 บาท/เดือน

ขยายสาขาตามห้างหลักต่างๆ

(Siam Square, Central Rama 9)

ขยายสาขา Community Mall

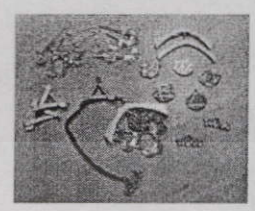
และ ตลาดนัดขนาดใหญ่

(ตลาดนัดจตุจักร , ตลาดนัดสวนรถไฟ)

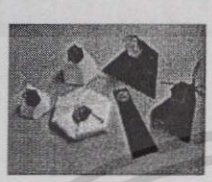
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการภายในร้านค้า

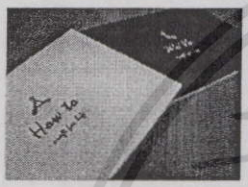
ชุดสินค้าเครื่องประดับ



ชิ้นส่วนเครื่องประดับ



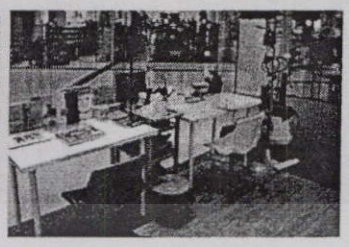
บรรจุภัณฑ์



คู่มือแนะนำ

บริการการสอน / อุปกรณ์ภายในร้านฟรี





อัญมณีกาเล็บ / ยากาเล็บผสมอัญมณี



สรุปความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องประดับและกิจกรรม



การสมัครสมาชิก



โปรโมชั่นต่างๆ



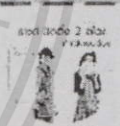
บริการการสอนฟรี



ขายชิ้นงานสำเร็จ
ช่วงงานเทศกาล



กิจกรรมทาง
Social Network



โฆษณาและให้ความรู้
ทางนิตยสาร

กิจกรรมบริการที่มีในร้าน



1

เครื่องประดับเพื่อจุดประกายความสนใจ



2

เครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้เบื้องต้น



3

เครื่องประดับเพื่อการศึกษาเชิงลึก

กิจกรรมดึงดูดความสนใจ

กิจกรรมเพื่อการศึกษาและการอนุรักษ์



ออกงานวัฒนธรรมต่างๆ



ออกทัวร์/จัดประกวด
ตามโรงเรียน



การจัดประกวด



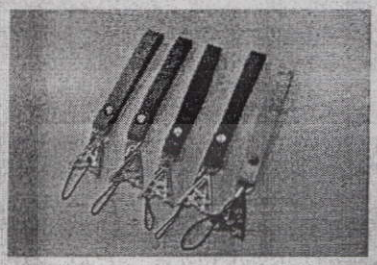
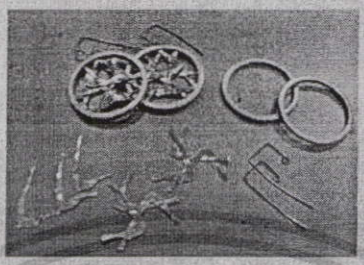
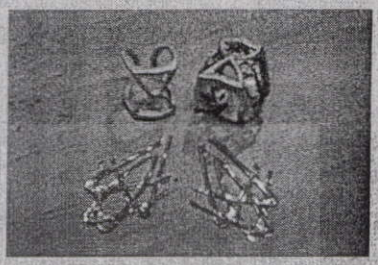
กิจกรรม Workshop



ทัศนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องประดับ 3 รูปแบบ

ผลิตภัณฑ์จุดประกายความสนใจ	ผลิตภัณฑ์เพื่อการเรียนรู้ขั้นต้น	ผลิตภัณฑ์การศึกษาขั้นสูง
		
เพื่อจุดประกายให้มีความสนใจในตัวเครื่องประดับ	สำหรับผู้มีความสนใจในการเรียนรู้เบื้องต้น	สำหรับผู้ที่มีความสนใจและรู้ถึงคุณค่าของชิ้นงาน สนใจในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน
-เรียนรู้รูปร่าง/ลักษณะ/ความหมายของเฉลว	การขัดสานขึ้นรูปชิ้นงาน 2 มิติ	การขัดสานขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ และการเตรียมวัสดุ
ชิ้นงานหล่อสำเร็จ	ใช้เวลาในการทำไม่เกิน 1 ชั่วโมง	ใช้เวลาในการทำไม่เกิน 3 ชั่วโมง

3 Price Point

ระดับการเรียนรู้	ลักษณะการเรียนรู้	ประเภทเครื่องประดับ
จุดประกายความสนใจ	-ชิ้นงานหล่อ -เรียนรู้รูปร่าง/ลักษณะ/ความหมายของเฉลว	ที่ห้อยมือถือ
การเรียนรู้เบื้องต้น	-การขึ้นรูปชิ้นงาน 2 มิติ ขนาดเล็ก	ต่างหู
	-การขึ้นรูปชิ้นงาน 2 มิติ ขนาดใหญ่	สร้อยคอ
การเรียนรู้ศึกษาขั้นสูง	-การขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ ขนาดเล็ก	แหวน
	-การขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ ขนาดใหญ่	กำไล
	-เครื่องประดับเพื่อเป็นของขวัญสำหรับบุคคลพิเศษ	พวงกุญแจ (จากแบบสอบถาม การซื้อของขวัญแก่บุคคลพิเศษเครื่องประดับสำหรับของใช้พกพา 31% ให้พ่อแม่ 40%)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 Price Point

ขั้นการเรียนรู้	ลักษณะชิ้นงาน	ราคา	หมายเหตุ
เครื่องประดับขนาดเล็ก	-จุกโทรศัพท์พกพา -ต่างหู -แหวน	70 – 169 บาท	แจกเพื่อเป็นรางวัลสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม (เช่น การตอบคำถามในกิจกรรม , สุ่มผู้โชคดีสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม)
เครื่องประดับขนาดใหญ่	-สร้อยคอ -สร้อยข้อมือ -พวงกุญแจ	190 – 450 บาท	- ของขวัญแก่บุคคลพิเศษ (จากแบบสอบถาม)

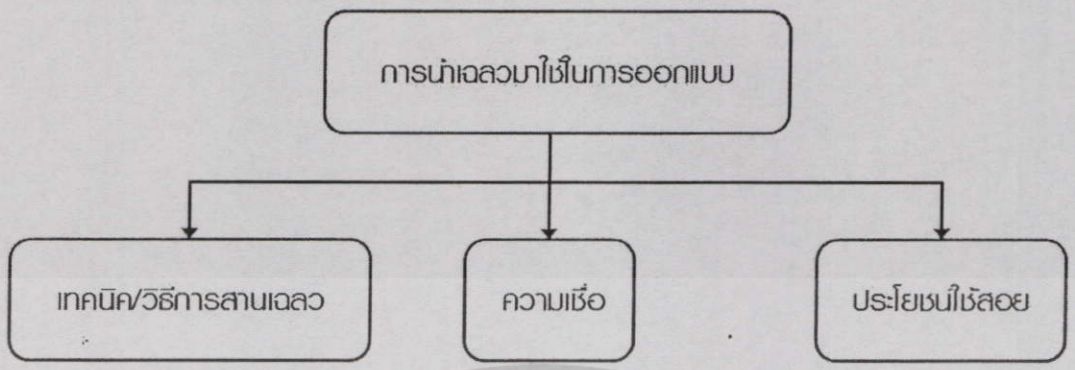
วัสดุสำหรับใช้ในงานเครื่องประดับ





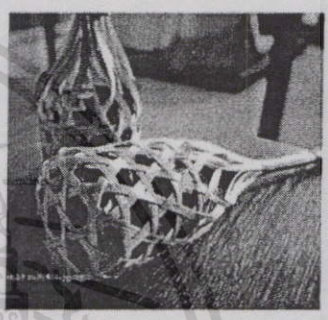
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเฉลวมาใช้ในการออกแบบ

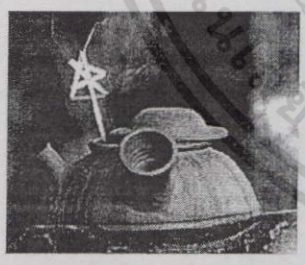


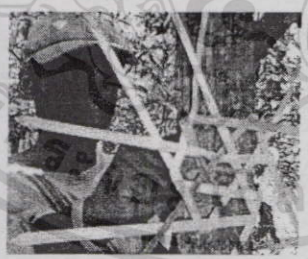




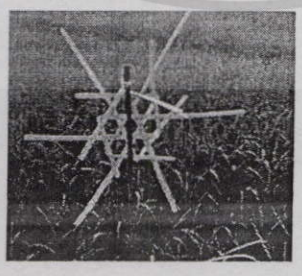


สิ่งที่นำมาใช้ในการออกแบบ







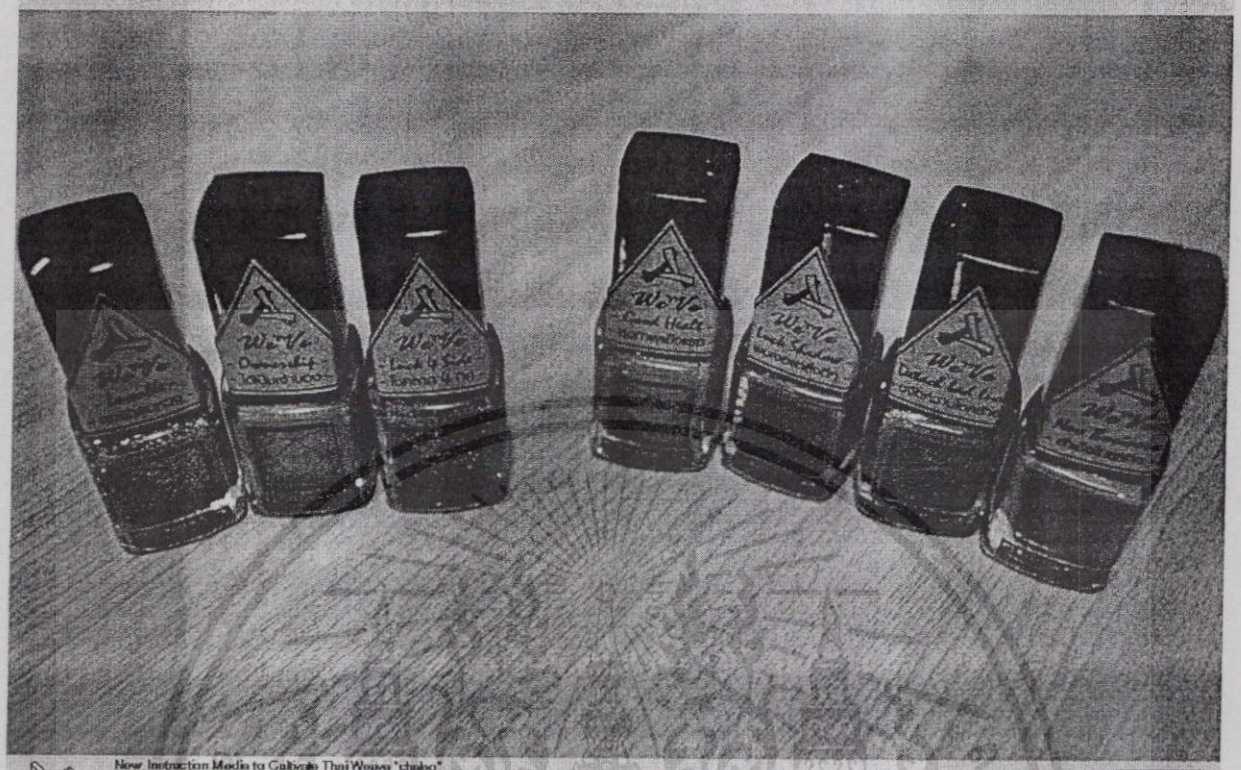


<u>การใช้งานด้านสัญลักษณ์ ความเชื่อ ความหมายของเฉลว</u>

-การป้องกันสิ่งชั่วร้าย
-การใช้เป็นสัญลักษณ์ทางการแพทย์
-การดักจับโชคลาภ
-การแสดงความเป็นเจ้าของ
-การแสดงถึงการเป็นร้านค้า ด่านภาษี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

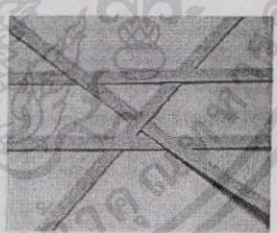
ความเชื่อในเฉลวและอัญมณีทางเลือก



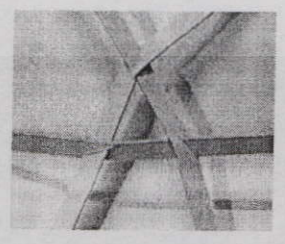
สิ่งที่นำมาใช้ในการออกแบบ



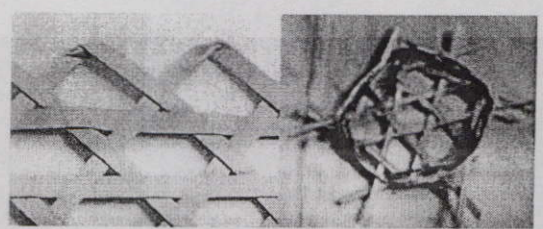
การขัดกัน 3 ทิศทาง



การสานแต่ละชิ้นจะสร้างตำแหน่งการสาน
สำหรับชิ้นต่อไป



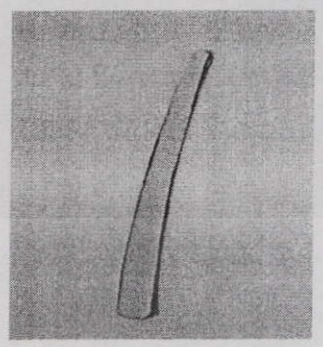
การขึ้นโครงสร้าง 2มิติ/ 3มิติ



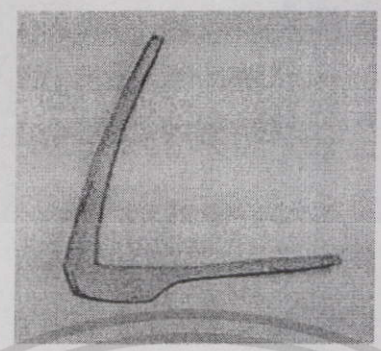
การเก็บขอบด้วยตนเอง/วัสดุอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

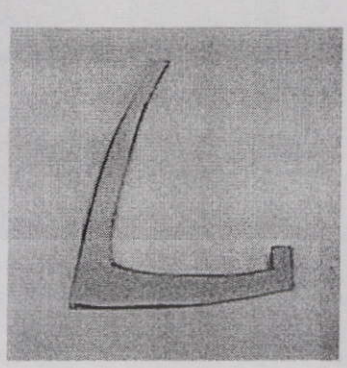
งานทดลองครั้งที่ 2



แนวทางที่ 1



แนวทางที่ 2



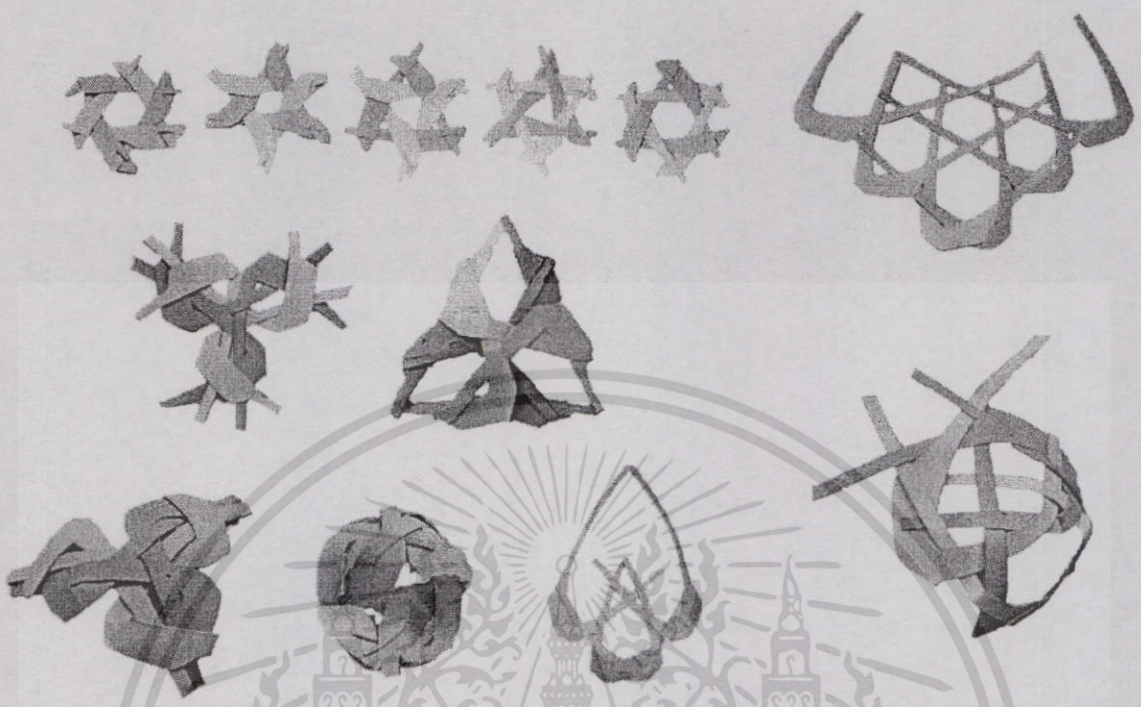
แนวทางที่ 3

งานทดลอง แนวทางที่ 1

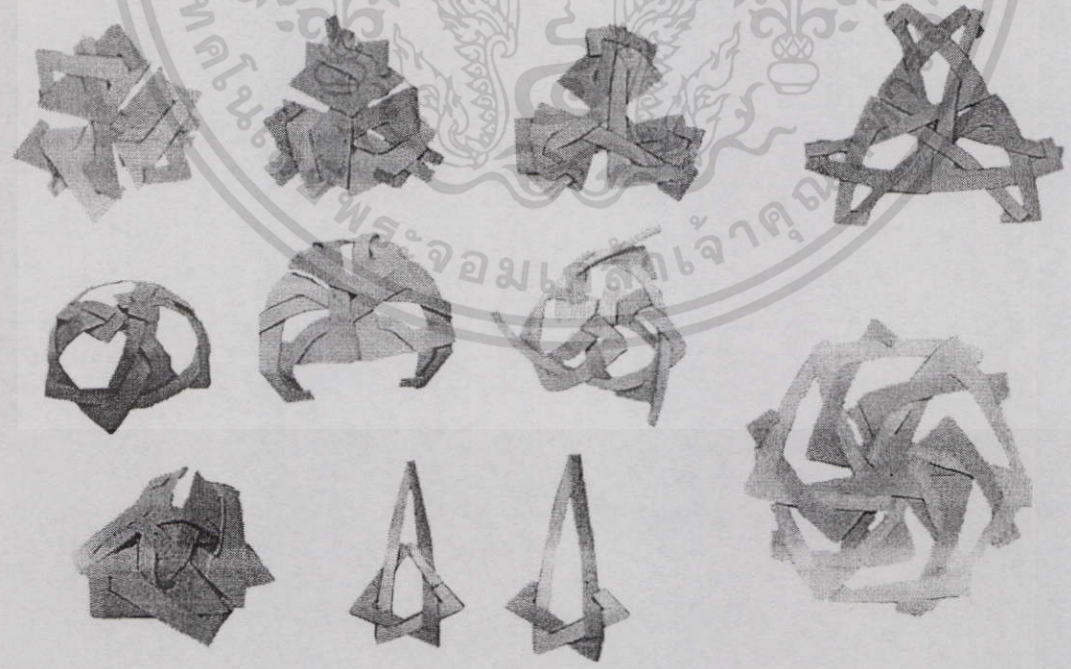


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานทดลอง แนวทางที่ 2



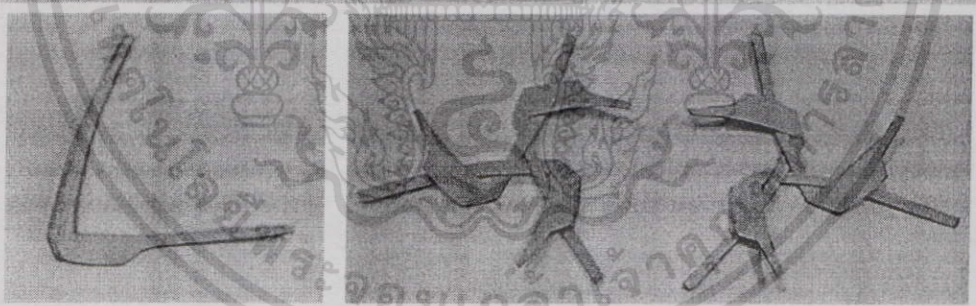
งานทดลอง แนวทางที่ 3



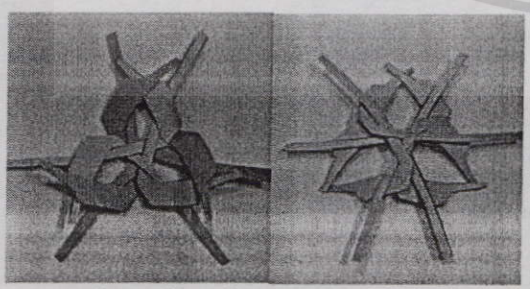
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการออกแบบที่ 2

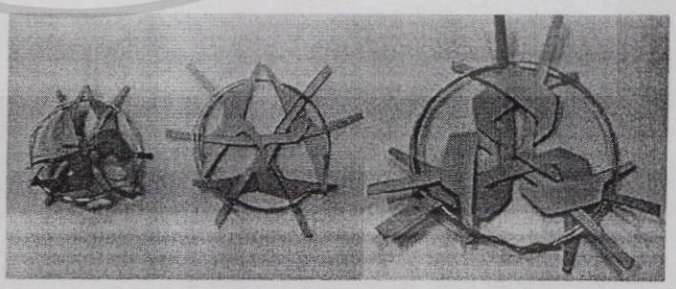
งานทดลอง แนวทางที่ 2 การขึ้นรูปทรง 2 มิติ



นำชิ้นส่วนมาขัดกัน 3ทิศทาง



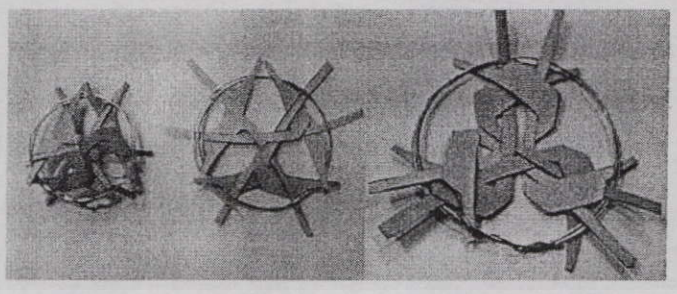
นำชิ้นส่วนทั้ง 2 ชิ้น มาวางซ้อนขัดกัน
ซึ่งระยะห่างในการขัดที่ต่างกันจะให้รูปทรงต่างกัน

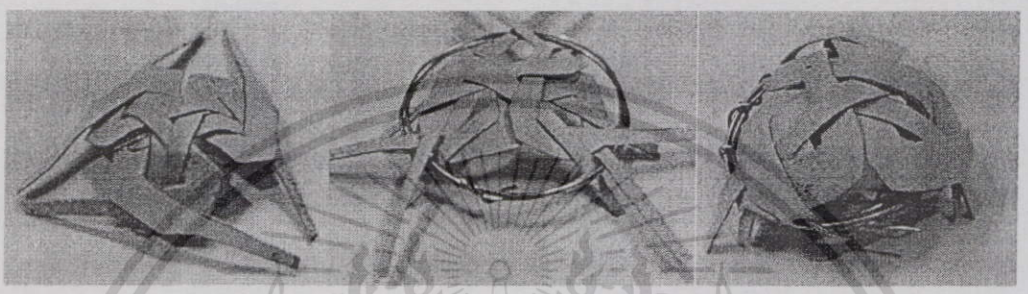


เนื่องจากชิ้นงานไม่สามารถอยู่ได้ด้วยตัวเอง
จึงต้องมีชิ้นส่วนอีกชิ้นมาขัดไว้ให้คงรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

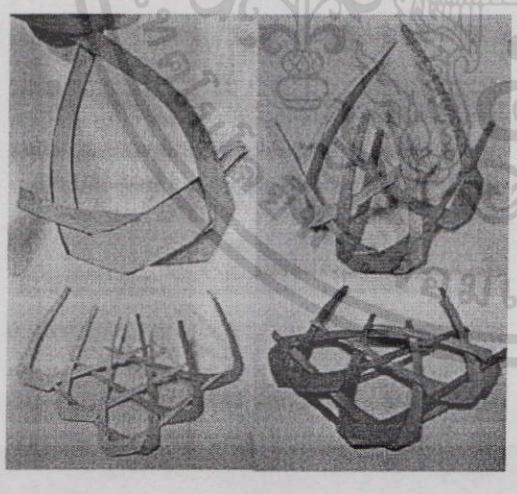
งานทดลอง แนวทางที่ 2 การขึ้นโครงสร้าง 3 มิติ

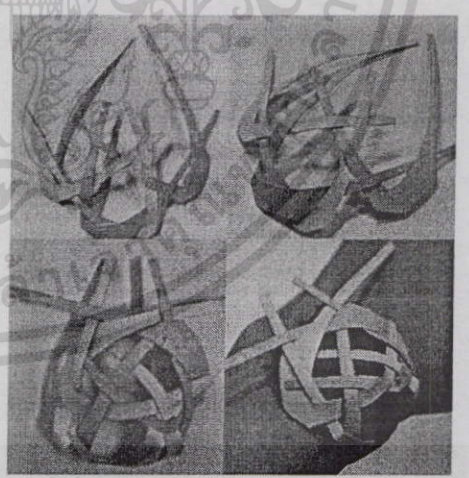




การดัด พับชิ้นงานให้เป็นรูปทรง 3 มิติ

งานทดลอง แนวทางที่ 2 การขึ้นรูปทรง 2 มิติ



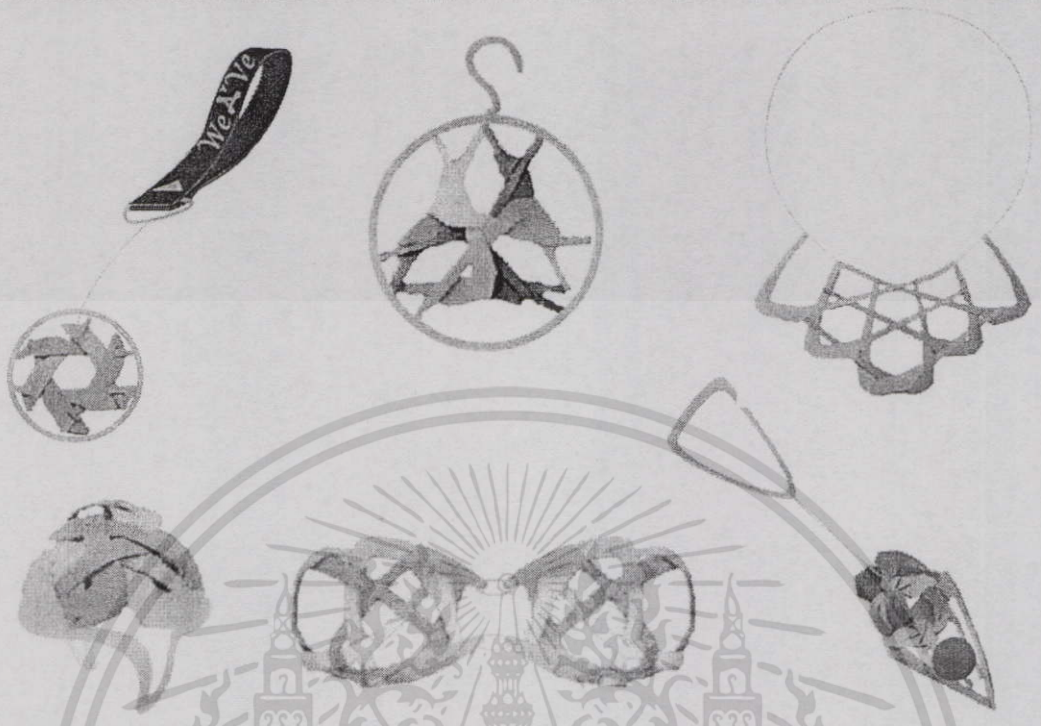


การนำชิ้นส่วนมาสาน ขยายโครงสร้างชิ้นงาน

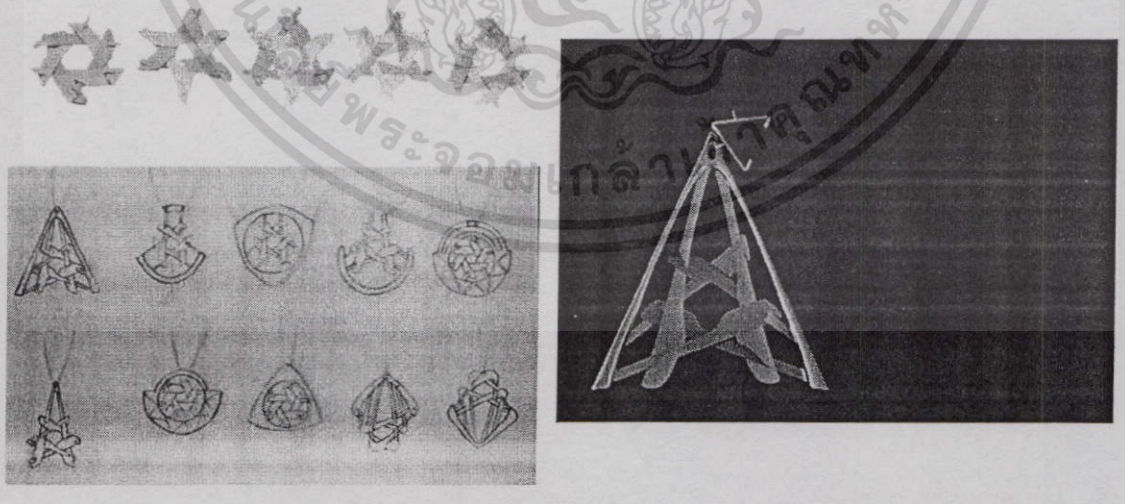
การบิดปลายชิ้นงานให้เข้าหากัน ทำให้เกิดการโค้งตัวของชิ้นงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดเครื่องประดับที่เลือก

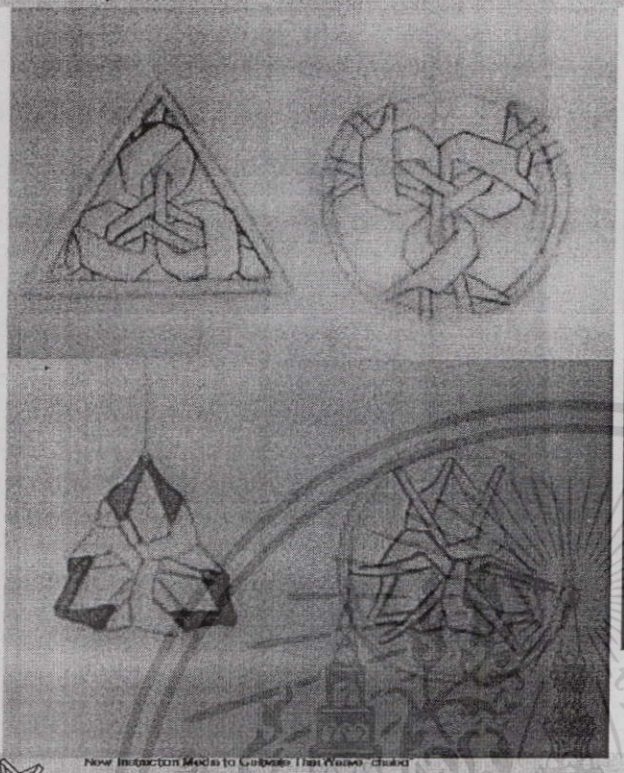


ชุดเครื่องประดับที่เลือก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

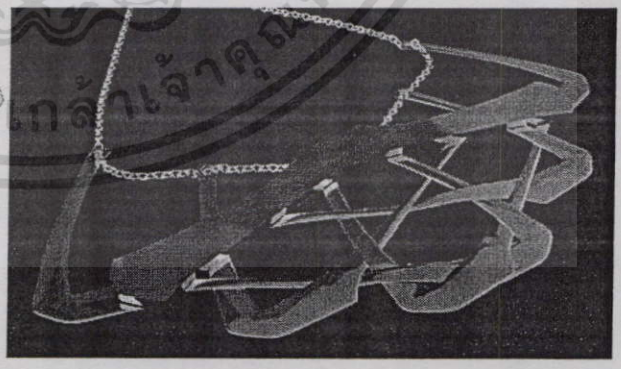
ชุดเครื่องประดับที่เลือก





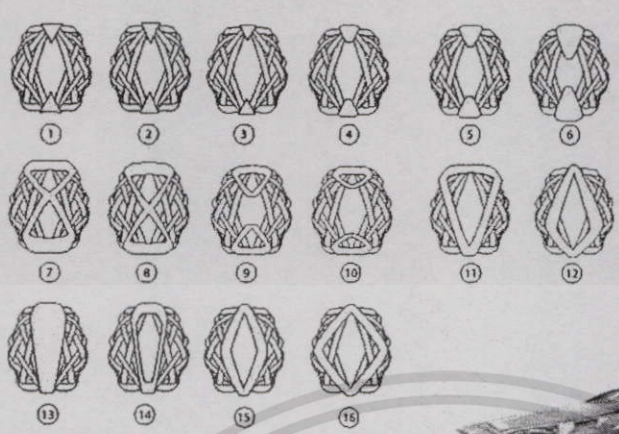
ชุดเครื่องประดับที่เลือก



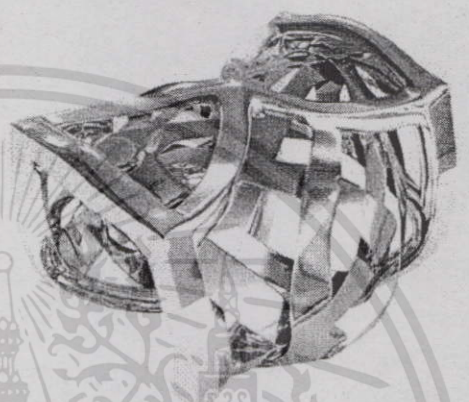


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดเครื่องประดับที่เลือก

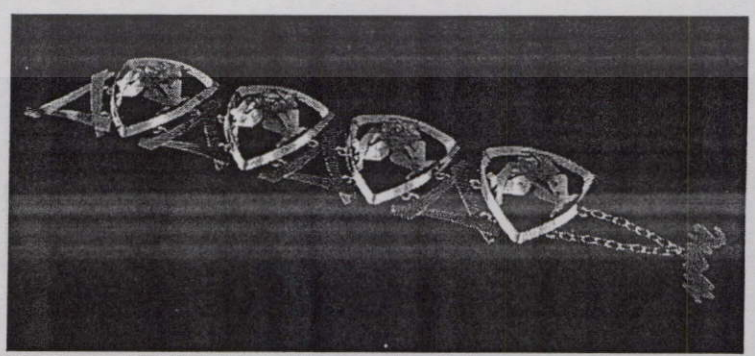






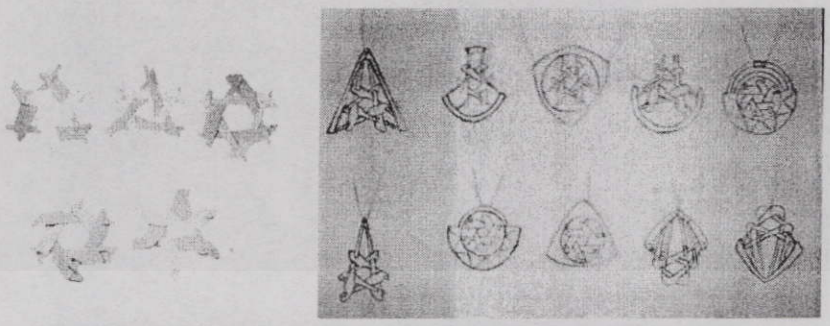
ชุดเครื่องประดับที่เลือก

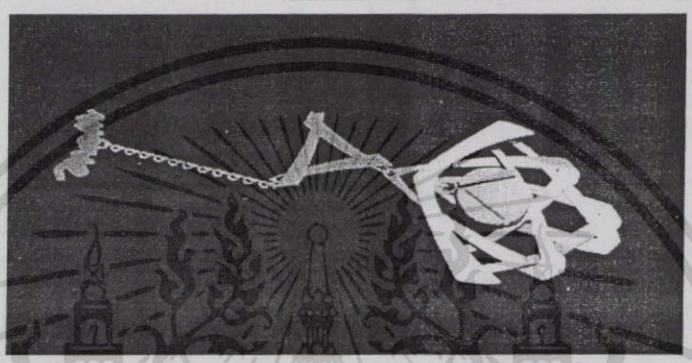




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

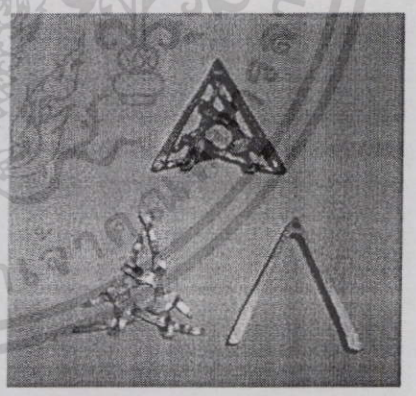
ชุดเครื่องประดับที่เลือก

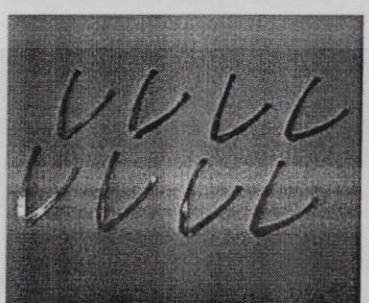


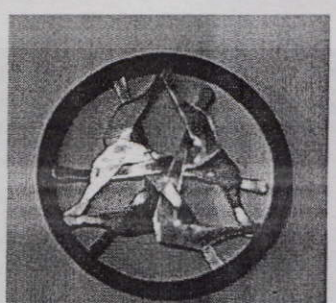


ขั้นตอนการผลิต





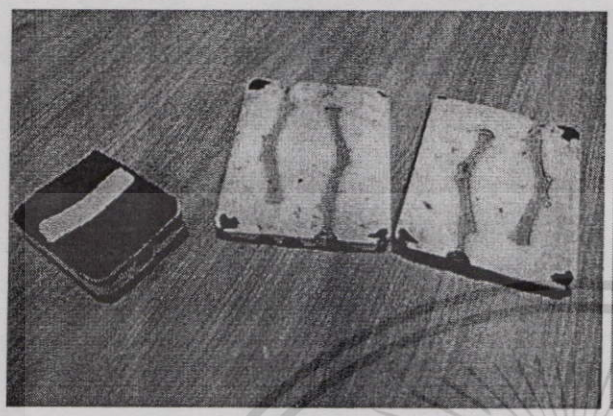


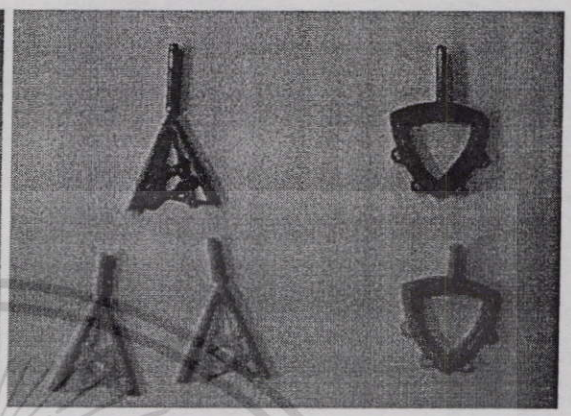




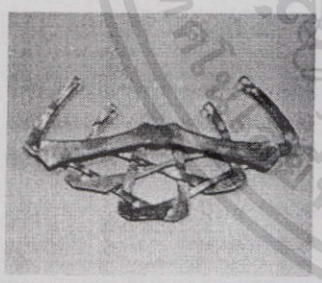
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

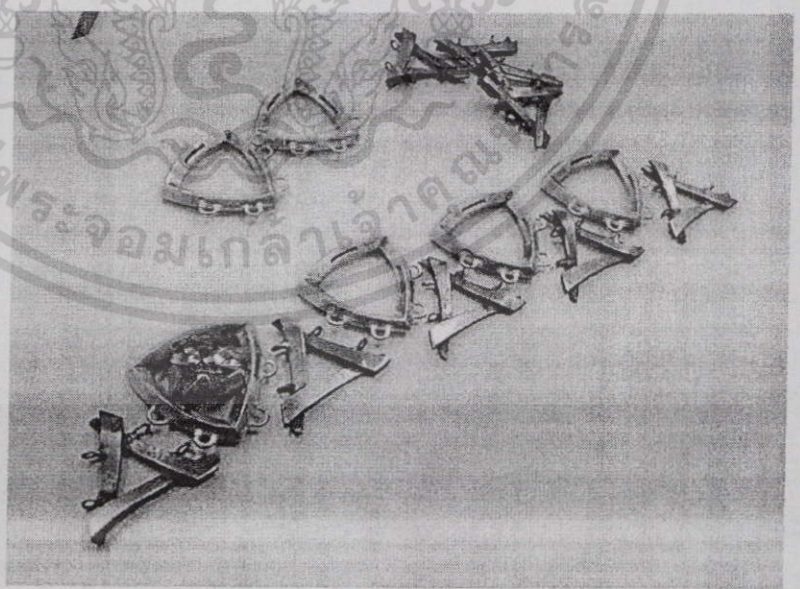
ขั้นตอนการผลิต

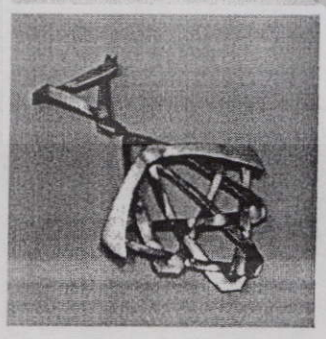




ขั้นตอนการผลิต

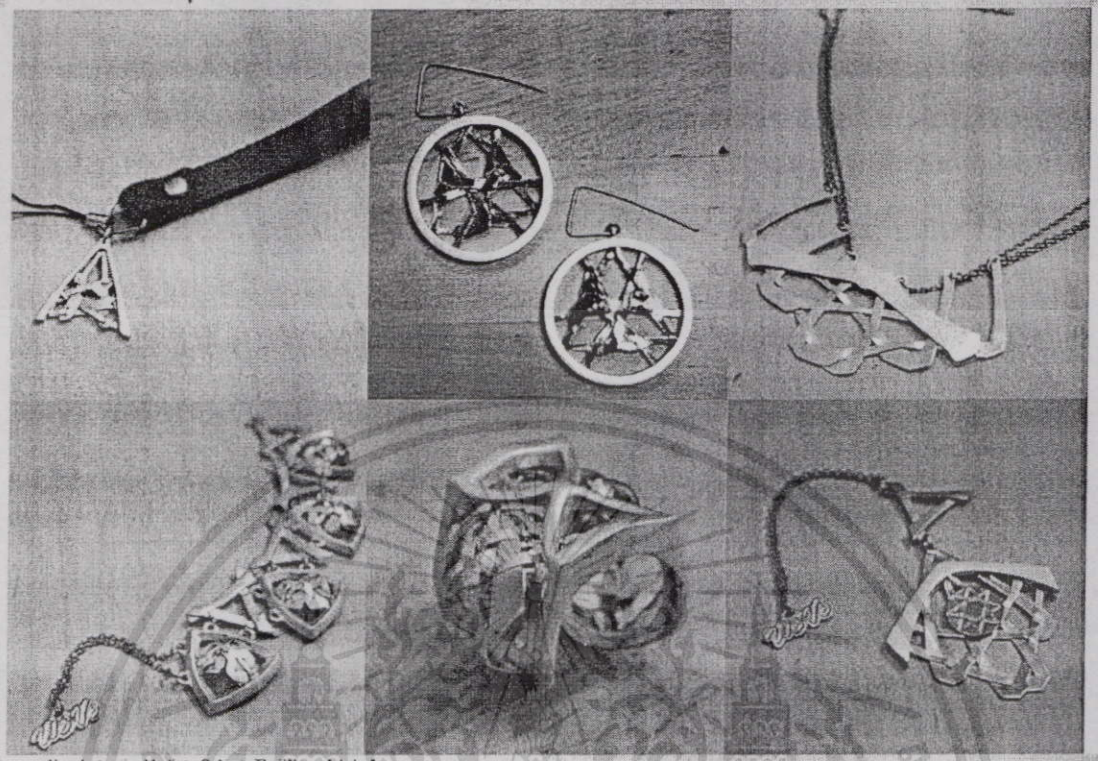




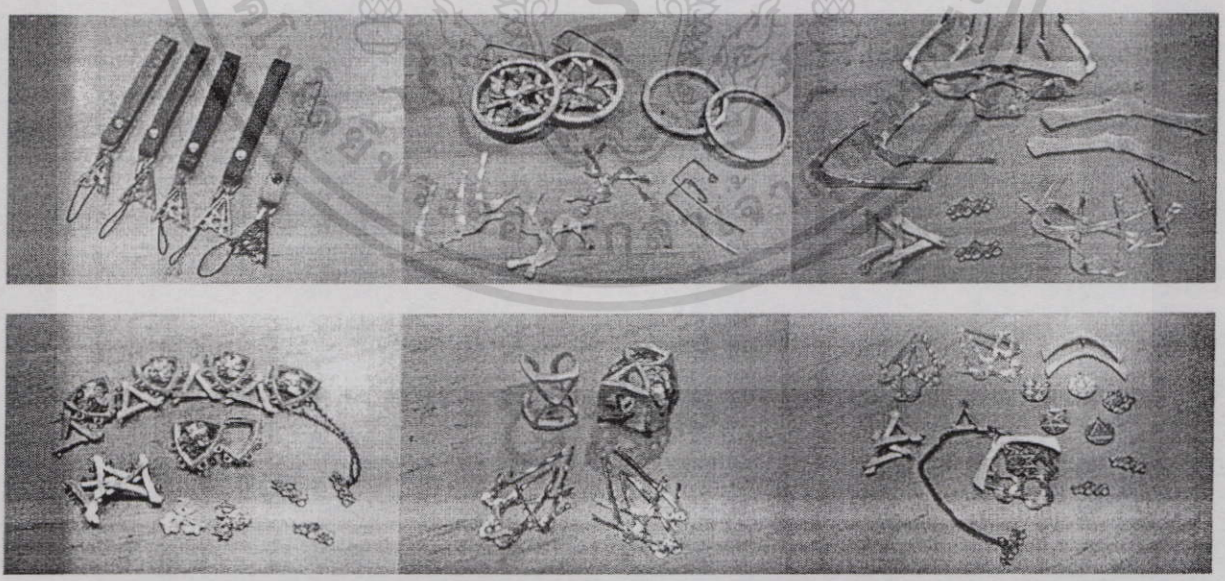


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลงานขั้นสุดท้าย

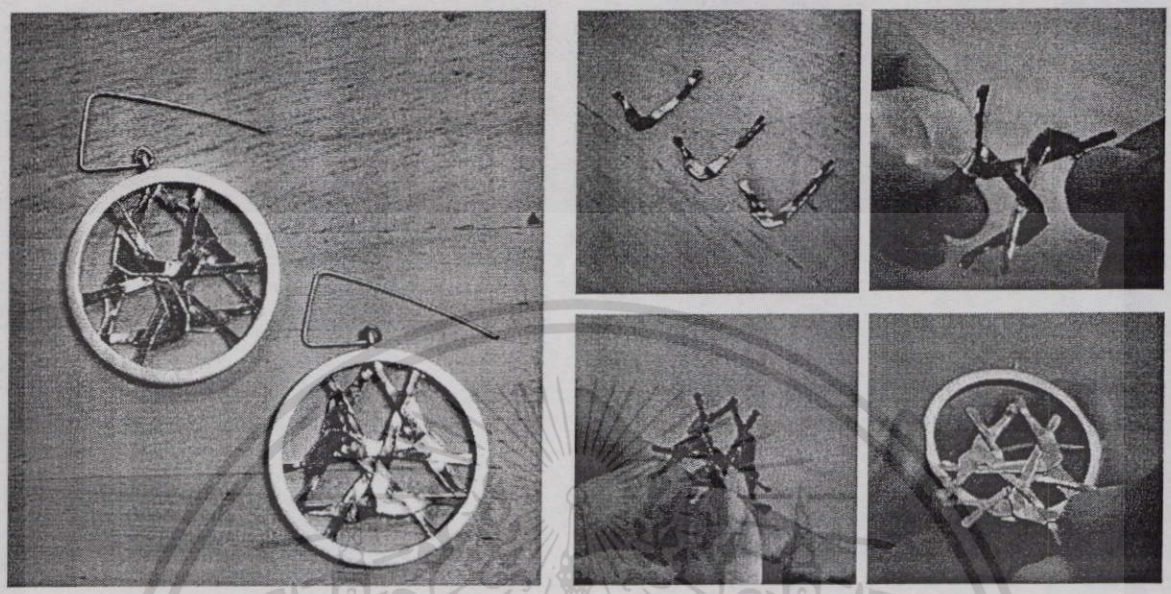


ผลงานขั้นสุดท้าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

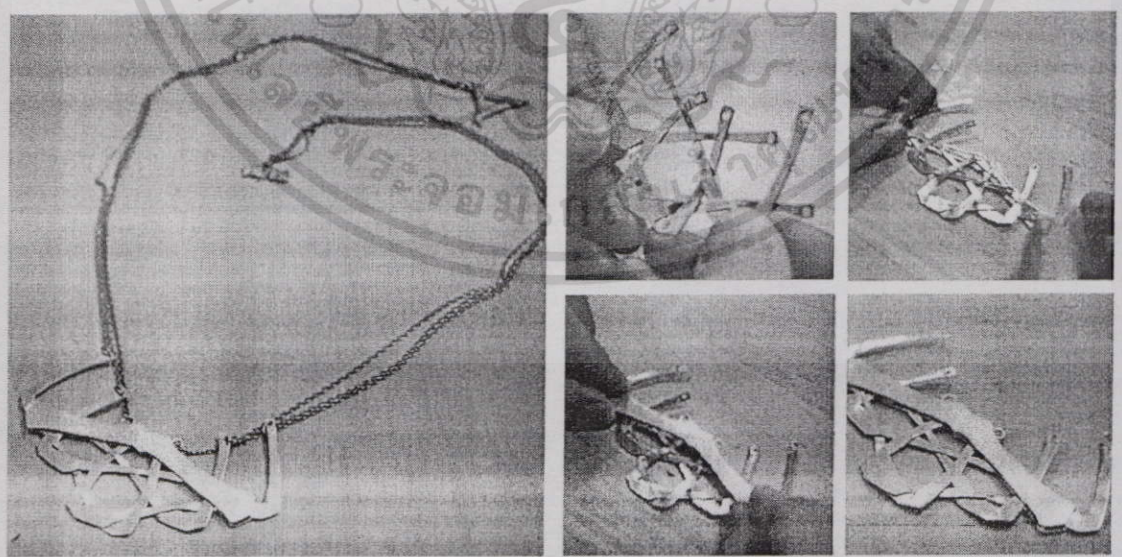
ผลงานขั้นสุดท้าย ต่างหู (ขั้นตอนการประกอบชิ้นงาน)



New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chalee"
โครงการออกแบบสื่อการเรียนประดิษฐ์เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาลายสานกัดลาย"
นาย เกื้อกูล เลอสุริยะชัย 51020147
อาจารย์ที่ปรึกษา พศ. สมประสงค์ ระย้อง

44

ผลงานขั้นสุดท้าย สร้อยคอ (ขั้นตอนการประกอบชิ้นงาน)



New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chalee"
โครงการออกแบบสื่อการเรียนประดิษฐ์เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาลายสานกัดลาย"
นาย เกื้อกูล เลอสุริยะชัย 51020147
อาจารย์ที่ปรึกษา พศ. สมประสงค์ ระย้อง

45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลงานขั้นสุดท้าย แหวน



New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaka"
โสตทัศนูปกรณ์เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาไทย "ฉลอง"
นาย เกื้อกูล เลิศสุริยโชติ 51020147
อาจารย์ที่ปรึกษา พศ. สมประสงค์ ช่องห้อง

49

ผลงานขั้นสุดท้าย ที่ห้อยมือถือ

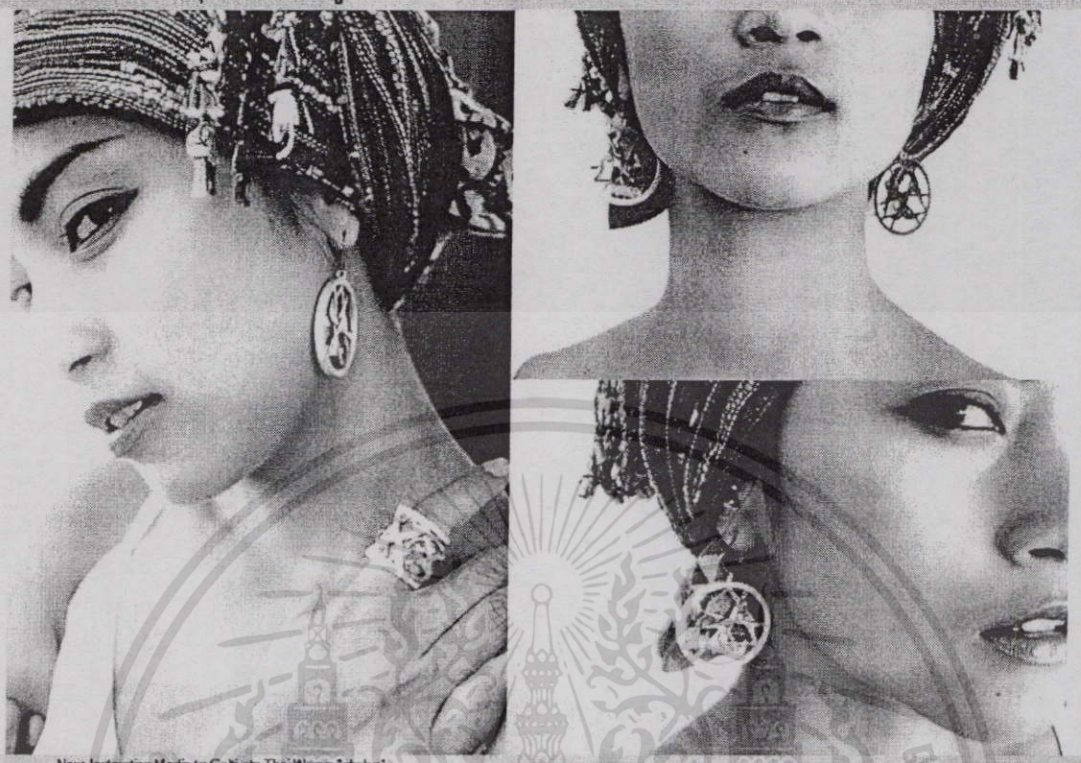


New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaka"
โสตทัศนูปกรณ์เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาไทย "ฉลอง"
นาย เกื้อกูล เลิศสุริยโชติ 51020147
อาจารย์ที่ปรึกษา พศ. สมประสงค์ ช่องห้อง

50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลงานขั้นสุดท้าย ต่างหู



New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaka"
โครงการออกแบบสื่อการเรียนการสอนเพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาผ้าไทย "ฉลอง"
นาย เกียรติ แสงสุริยโชติ 51020147
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. สมประสงค์ ระย่องอ่อง

51

ผลงานขั้นสุดท้าย สร้อยคอ



New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaka"
โครงการออกแบบสื่อการเรียนการสอนเพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาผ้าไทย "ฉลอง"
นาย เกียรติ แสงสุริยโชติ 51020147
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. สมประสงค์ ระย่องอ่อง

52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

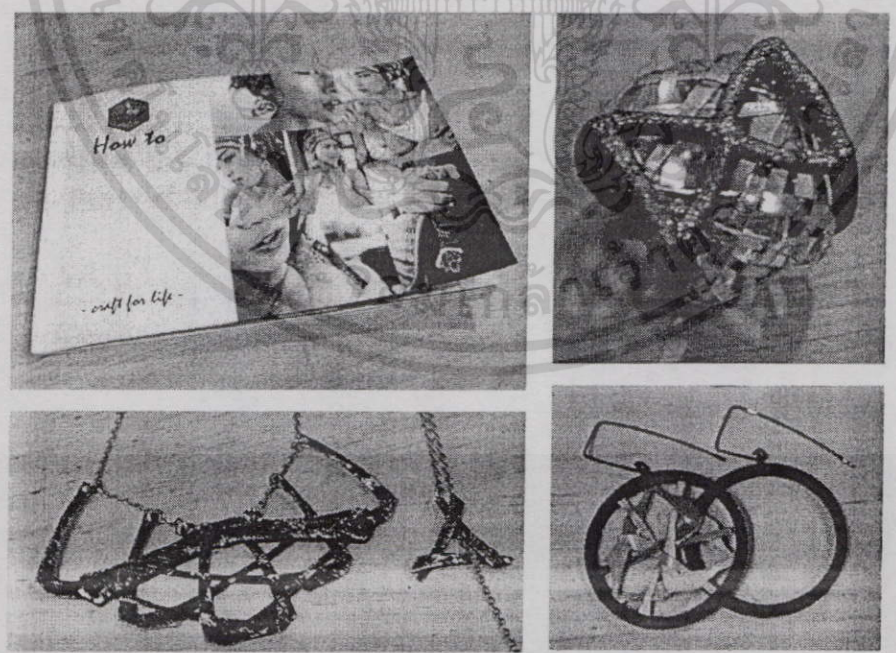
ผลงานขั้นสุดท้าย สร้อยข้อมือ



New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaiba"
โครงการออกแบบสื่อเพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาไทย "ชายบา"
นาย เกียกูล แสงสุริยาวุธ 51020147
อาจารย์ที่ปรึกษา พศ. สมประสงค์ ระย้อง

53

ผลงานขั้นสุดท้าย สร้อยข้อมือ

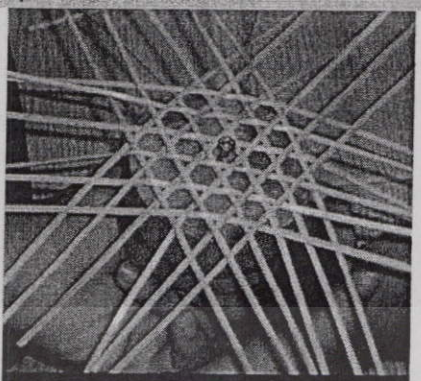


New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaiba"
โครงการออกแบบสื่อเพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาไทย "ชายบา"
นาย เกียกูล แสงสุริยาวุธ 51020147
อาจารย์ที่ปรึกษา พศ. สมประสงค์ ระย้อง

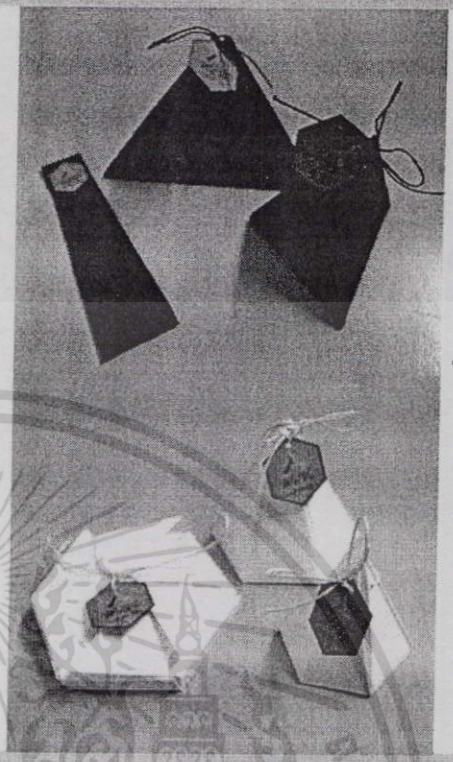
54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจุภัณฑ์ขององค์กร







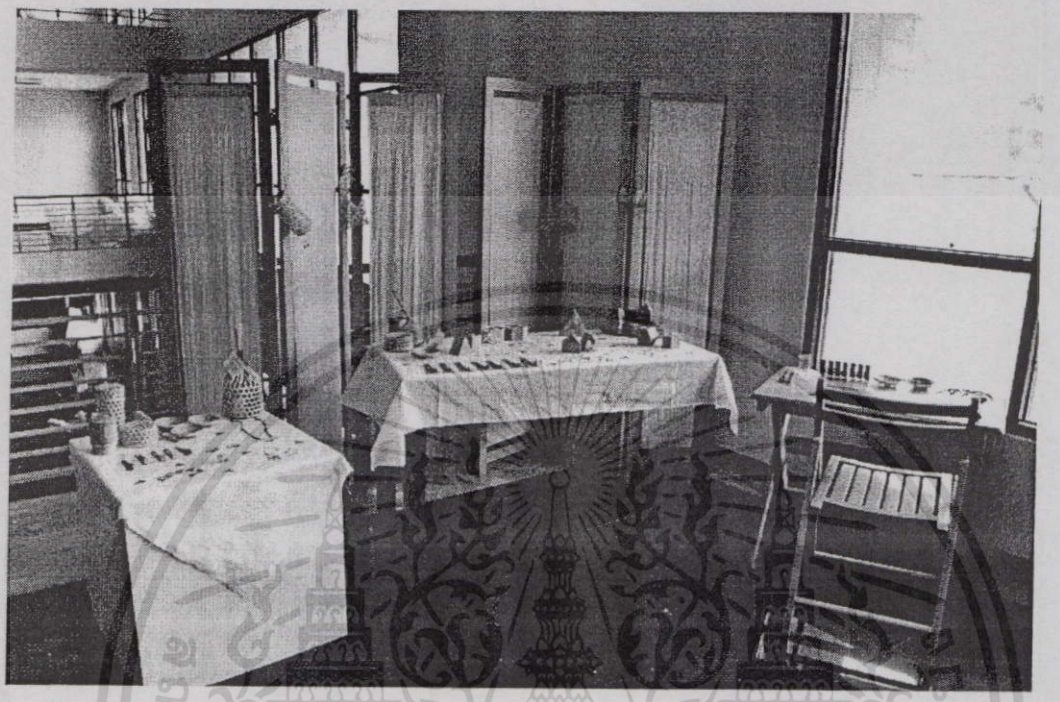
New Instruction Media to Collocate Thai Weave "chalop"
โครงการออกแบบเครื่องประดับที่ใช้เครื่องจักสานเป็นสื่อในการเรียนรู้ในรูปแบบการจัดวางที่ร่วมสมัย
นาย เกียรติ แสงสุริยันต์ 51020147
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. สมประสงค์ ระดีดวง

55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.7 การจัดแสดงผลงาน

4.4.7.1 การจัดแสดงผลงานครั้งที่ครั้งที่ 1



ภาพที่ 230 ภาพการจัดแสดงผลงาน 1

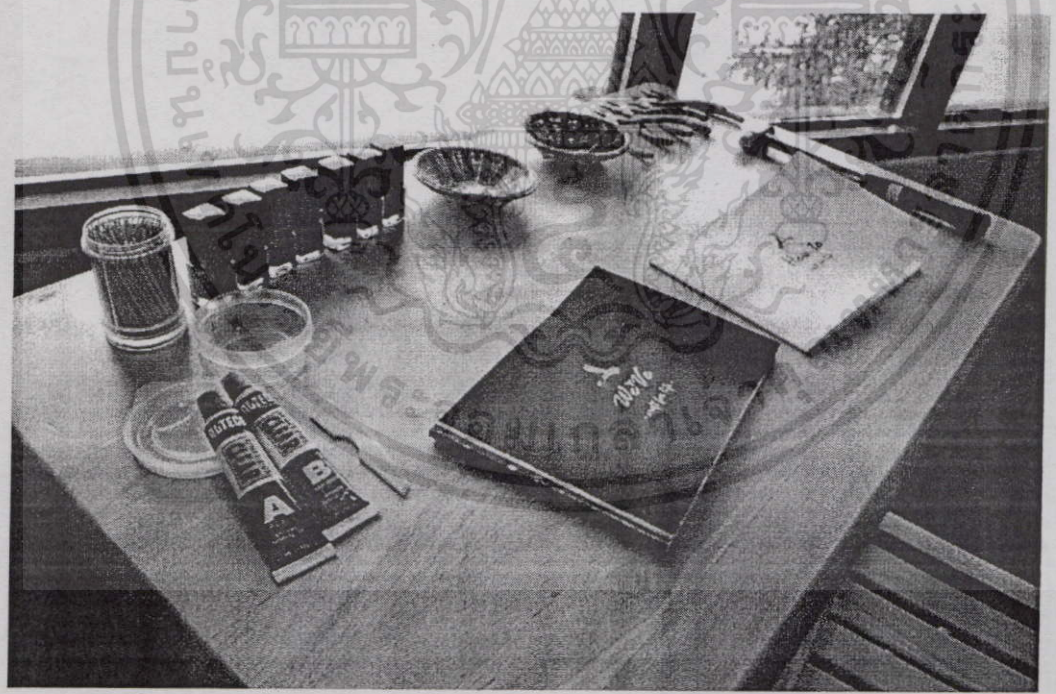


ภาพที่ 231 ภาพการจัดแสดงผลงาน 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



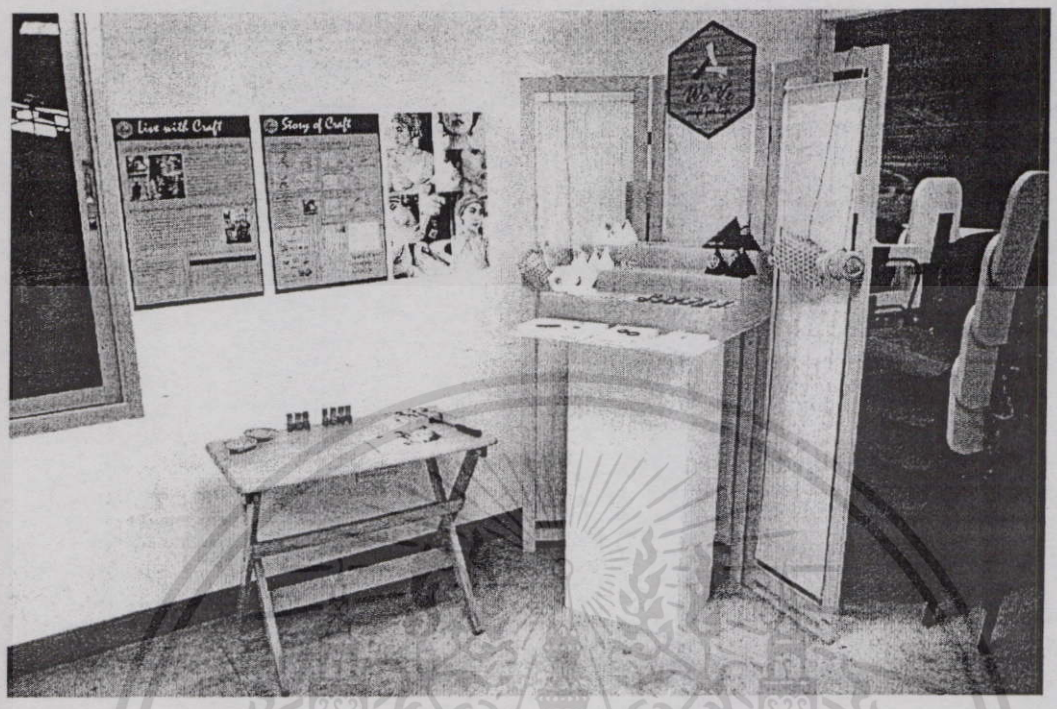
ภาพที่ 232 ภาพการจัดแสดงผลงาน 3



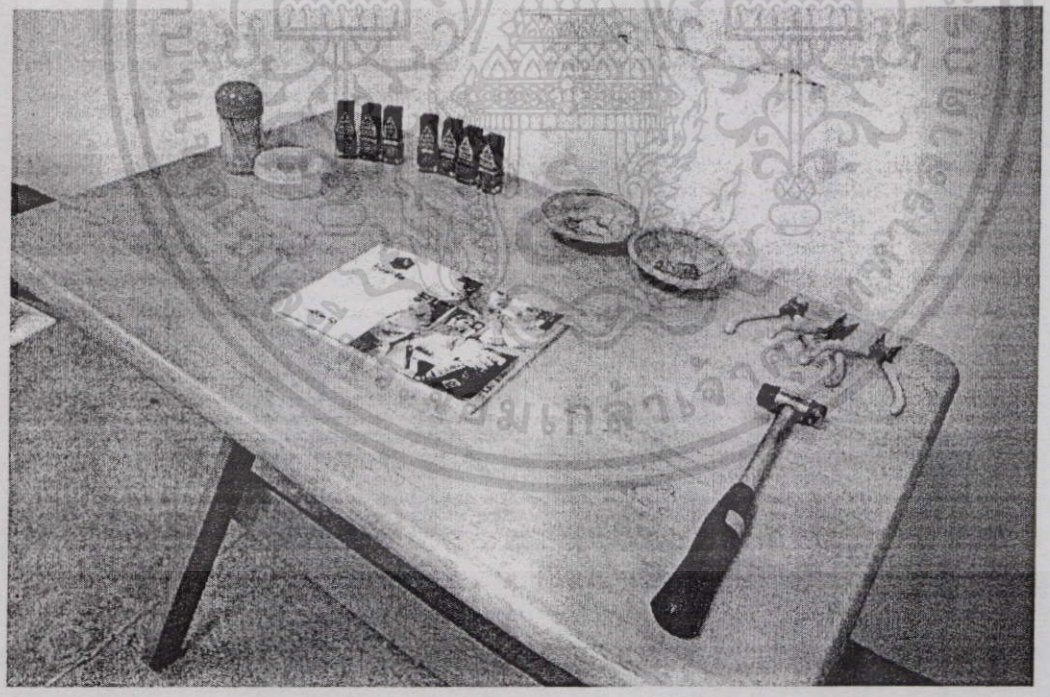
ภาพที่ 233 ภาพการจัดแสดงผลงาน 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.7.2 การจัดแสดงผลงานครั้งที่ครั้งที่ 2

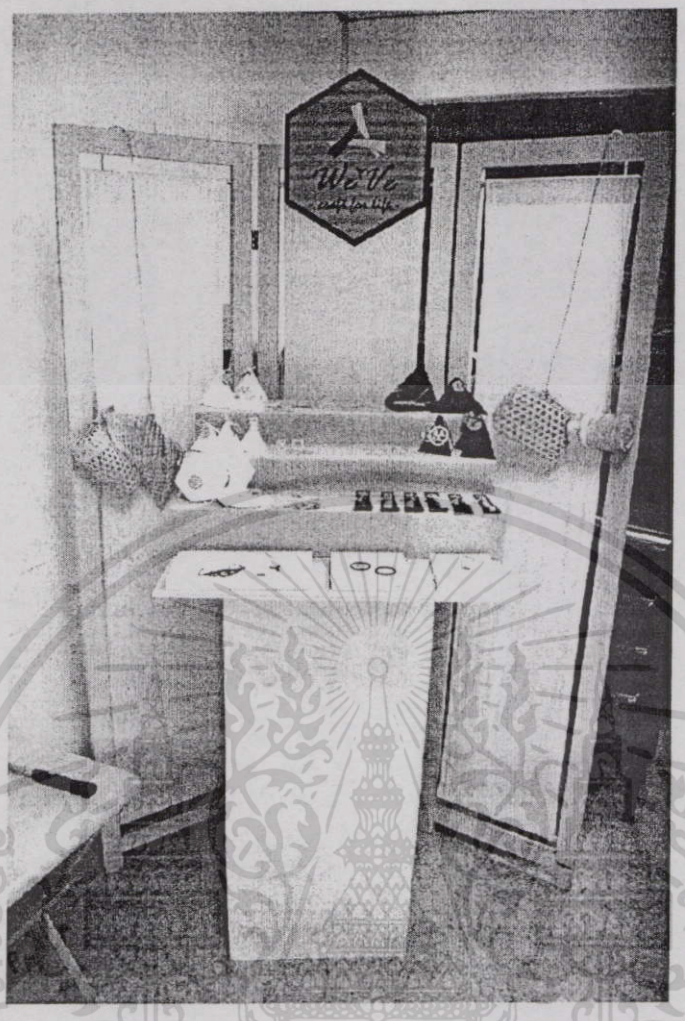


ภาพที่ 234 ภาพการจัดแสดงผลงาน 5



ภาพที่ 235 ภาพการจัดแสดงผลงาน 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 236 ภาพการจัดแสดงผลงาน 7



ภาพที่ 237 ภาพการจัดแสดงผลงาน 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

5.1 สรุปผลการออกแบบ

ชุดเครื่องประดับเพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสานนี้ อาศัยการออกแบบให้สอดคล้องกับความสนใจของกลุ่มวัยรุ่นในปัจจุบันที่เริ่มมีความสนใจในภูมิปัญญาจักสานน้อยลง จนเกิดเป็นแนวคิดของเครื่องประดับทำมือที่นำหลักการของภูมิปัญญาจักสานมาใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบ เพื่อให้กลุ่มวัยรุ่นได้มีความสนใจในภูมิปัญญาไทยมากยิ่งขึ้นจนจุดประกายให้เกิดการสืบสานภูมิปัญญาไทยต่อไป โดยในเบื้องได้ใช้ "เฉลว"มาใช้ในการออกแบบ เนื่องจากมีความเหมาะสมทั้งด้านความหมายและความเป็นแม่ลายขัดสานที่สามารถพัฒนาต่อยอดไปยังรูปแบบอื่นได้ ซึ่งชุดเครื่องประดับทำมือชุดแรกนี้ประกอบไปด้วย เครื่องประดับเพื่อจุดประกายความสนใจของกลุ่มวัยรุ่นได้แก่ ที่ห้อยมือถือ ชุดเครื่องประดับทำมือในการเรียนรู้เบื้องต้นหรือการสร้างชิ้นงาน 2 มิติ ได้แก่ ต่างหู สร้อยคอ ชุดเครื่องประดับทำมือเพื่อการเรียนรู้ขั้นสูงหรือการสร้างชิ้นงาน 3 มิติ ได้แก่ สร้อยข้อมือ แหวน และมีพวงกุญแจเป็นของขวัญให้แก่บุคคลพิเศษ นอกจากนั้นยังประกอบไปด้วยคู่มือการประกอบชิ้นงานและการตกแต่ง ดัดแปลงทำชิ้นงานให้เกิดความคิดสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้นเป็นการนำความรู้ที่ได้มาพัฒนาต่อยอดต่อไปทั้งนี้ผลงานเครื่องประดับเหล่านี้ยังสามารถใช้งานได้จริงในชีวิตประจำวัน เกิดทางเลือกใหม่สำหรับผู้ที่รักและหลงใหลเครื่องประดับ ชื่นชอบการทำของทำมือ และเป็นความแปลกใหม่ อันเป็นเอกลักษณ์ที่เกิดจากการนำภูมิปัญญาไทยมาพัฒนาก่อให้เกิดการเผยแผ่และส่งมอบความรู้ความสนใจให้กับสังคมในยุคปัจจุบัน

5.2 ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการ

5.2.1ควรใส่สัญลักษณ์องค์กรเข้าไปในทุกชิ้นงานเพื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์ขอเครื่องประดับ

5.2.2ควรทำบรรจุภัณฑ์ให้ทราบถึงระดับการเรียนรู้ของเครื่องประดับในแต่ละระดับ ทำให้บรรจุภัณฑ์ดูหรูหรามากขึ้นและ ทำสีบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับคู่มือในการประกอบงาน

5.2.3สายหนังที่ห้อยมือถือมีความเด่นมากกว่าชิ้นงาน และสายหนังกลับทำให้ชิ้นงานดูราคาถูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 เชือกเทียนทำให้ชิ้นงานดูมีราคาถูก

5.2.5 ควรทำเทคนิค เพิ่มลูกเล่นที่กลุ่มเป้าหมายสามารถนำชิ้นงานไปพัฒนาเพิ่มได้เอง

5.2.6 ควรทำชั้นวางสินค้าให้ทราบถึงวิธีการขายและระดับการเรียนรู้ของเครื่องประดับ

5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

5.3.1 การทำวิทยานิพนธ์ต้องอาศัยทักษะ ความเอาใจใส่ ความกระตือรือร้น ประสบการณ์ ความอดทน และความรักในโครงการที่ทำ เพื่อให้ได้วิทยานิพนธ์ที่ดีและเป็นประโยชน์ต่อสังคม

5.3.2 การหาข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ต้องทำอย่างละเอียดรอบคอบ และควรศึกษาวิเคราะห์ทำความเข้าใจให้ถ่องแท้ เกิดการรู้จริง เพื่อที่จะสามารถนำความรู้ที่ได้มาใช้ได้อย่างสมบูรณ์ที่สุด

5.3.3 การทำงานเครื่องประดับไม่ควรคำนึงถึงความงามเพียงด้านเดียว ควรนึกถึงการใช้งานในชีวิตประ จำวัน เนื่องจากเครื่องประดับถูกสวมใส่อยู่บนร่างกาย เสื้อผ้า เครื่องประดับไม่ควรเกิดอันตรายต่อผู้สวมใส่ขณะใช้งานและไม่ก่อความรำคาญให้ผู้สวมใส่

5.3.4 การทำต้นแบบชิ้นงานควรให้ความใส่ใจและให้เวลามากเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่มีความละเอียดอ่อน และเกิดความผิดพลาดได้ง่าย ในกรณีที่ต้องประสานงานกับช่างฝีมือ และควรมีการสื่อสารพูดคุย เรื่องรูปแบบให้เข้าใจตรงกับช่าง เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดกับชิ้นงาน หมั่นตรวจความคืบหน้าของชิ้นงาน

5.3.5 การทำวิทยานิพนธ์ควรทำงานให้เสร็จก่อนกำหนดส่ง เนื่องจากหากเกิดความผิดพลาดกับชิ้นงาน หรือเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน จะได้มีเวลาแก้ไขได้ทันท่วงที จัดตารางเวลาและลำดับความสำคัญของงานเพื่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ดูว่างานส่วนใดที่สามารถทำได้เอง งานส่วนใดควรประสานงานกับช่างฝีมือหรือโรงงาน เพื่อให้งานเสร็จตามกำหนดการที่ตั้งไว้และมีการพักผ่อนอย่างเพียงพอ

5.4 แนวทางการแก้ปัญหาจากข้อเสนอแนะของอาจารย์

5.4.1 ทำสีของบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับคู่มือการประกอบชิ้นงาน อาจใช้สีของไม้ไผ่เพื่อเป็นการบ่งบอกระดับการเรียนรู้ของเครื่องประดับในแต่ละระดับ ทำบรรจุภัณฑ์ด้วยการพิมพ์แบบ UV เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ดูหรูหรามีระดับราคา

5.4.2 ใช้เชือกหนังช้างหรือสายสร้อยเส้นเล็กแทนเชือกเทียนเพื่อให้งานดูมีราคา และมีความแข็งแรงคง ทนมากขึ้นมากขึ้น

5.4.3 ใช้หนังที่เรียบ เงา และใช้เทคนิคการฮีทหนังเพื่อใส่ตรางค์กรเข้าไปในชิ้นงานเพื่อเพิ่มมูลค่าให้ กับชิ้นงาน ทำให้คนรู้จักกับองค์กรมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.4 ปรับปรุงชั้นแสดงสินค้าให้ทราบถึงระดับการเรียนรู้และรายละเอียดชิ้นงาน โดยการจัดให้ชิ้นงานดูมีคามโดเด่นมากขึ้น มีการใช้บรรจุภัณฑ์ในการแสดงความยากง่ายของระดับการเรียนรู้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2525 .แม่ลายจักสาน.กรุงเทพฯ : บริษัท ประยูรวงศ์ จำกัด

จักรภฤต บรรเจิดกิจศูนย์เรียนรู้กสิกรรมธรรมชาติเพื่อขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดพิจิตร (องค์กรสาธารณะประโยชน์). 2555. ประเพณีทำขวัญข้าว(ออนไลน์). เข้าถึงจาก http://www.rakkhaoyai.com/poetry/2511

ชัชวาลย์.2553. จูงใจคน GEN-Y (ตอนแรก).(ออนไลน์). เข้าถึงจากhttp://www.jobpub.com/articles/showarticle.asp?id=2530

ดร.วีรพงษ์ ชุติภัทร์. 2556 .10ไลฟ์สไตล์ของคนในยุค... Gen Y. (ออนไลน์). เข้าถึงจาก http://www.bangkokbiznews.com/home/detail/politics/opinion/corruption/20130412/499582/10-ไลฟ์สไตล์ของคนในยุค...-Gen-Y.html

ทิพวัลย์ สินนิธิถาวร.2553. Generation Y. (ออนไลน์).เข้าถึงจากhttp://sites.google.com/site/490880tippawansinnititaworn/examinatio/generation-y

นิกร นุชเจริญผล. 2525.ลายสาน.กรุงเทพฯ : ม.ป.ท

ผู้จัดการรายสัปดาห์. 2553. เปิดผลวิจัย Gen Y ใครว่าเป็นตัวป่วนองค์กร. (ออนไลน์). เข้าถึงจาก http://www.muslimthai.com/main/1428/content.php?page=sub&category=110&id=10173

พสุ เดชะรินทร์. 2552. การทำความเข้าใจกับคน Gen Y. กรุงเทพธุรกิจ.(28 กรกฎาคม พ.ศ. 2552).

รศ.โสภัณฑ์ นุชนาถ. 2542 .จิตวิทยาวัยรุ่น.กรุงเทพฯ : สถาบัน ราชภัฏธนบุรี

รัชฎา อสิสนธิสกุล. 2549. เตรียมรับ Generation Y คลื่นลูกใหม่ขององค์การ. Productivity World. (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2549).

วรัญญา ศรีเสวก. 2553. เหตุผลที่ไม่มีเหตุผลของคน Gen Y. (ออนไลน์).เข้าถึงจาก http://www.wiseknow.com/blog/2009/08/31/3289/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศ.ดร. ศรีเรือน แก้วกังวาน. 2549.**จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตวัยรุ่นทุกช่วงวัย วัยรุ่นผู้สูงอายุ เล่ม2**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เครือข่ายมหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2548.

สุชา จันทร์เอม. 2536. **จิตวิทยาพัฒนาการ.**สมุทรปราการ : บริษัทไทยวัฒนาพานิช

สาระดีดี.คอม.2553. **Why Generation : Generation Y : Gen Y**(ออนไลน์). เข้าถึงจาก http://www.sara-dd.com/index.php?option=com_content&view=article&id=235%3Awhy-generation-generation-y-gen-y-&catid=25%3Athe-project&Itemid=72

เสาวนีย์ พิสิฐานุสรณ์.2550. **Generation Y ตบเท้าเข้าสู่โลกธุรกิจ.** Positioning Magazine. (มิถุนายน , 2550). (ออนไลน์). เข้าถึงจากhttp://www.positioningmag.com/Magazine/Details.aspx ?id=60546

อภิวุฒิ พิมลแสงสุริยา.2553. **รับมือกับคน Gen Y.** (ออนไลน์).เข้าถึงจากhttp://www.orchidsling shot.com/modx/index.php?id=1357

อรรถสิทธิ์ เหมือนมาตย์. 2551. **มัดใจ Gen Y ด้วยดีไซน์ โดนๆ.** (ออนไลน์). เข้าถึงจาก http://www.marketingoops.com/brand-marketing/strategy-brand-marketing/gen-y/

เอนก ชุ่มมงคล.2555. **ตำนานตำแหลว**(ออนไลน์). เข้าถึงจาก http://ta-raw.blogspot.com/

อ.สมปอง เพ็งจันทร์ .**เครื่องจักสานไทย**(ออนไลน์). เข้าถึงจากhttp://www1.finearts.cmu.ac.th/av/ vdoondemand/images/stories/e_doc/52/kreakjaksan%206.pdf

อ. ปณิตา ถนอมวงศ์ สมาคมเภสัชและอายุรเวชโบราณแห่งประเทศไทย.2555.**ความหมายของเฉลวในแผนไทย**(ออนไลน์)เข้าถึงจากhttp://www.ayurvedicthai.com/ index.php?lay= boardshow&ac=webboard_show&WBntype=1&No=1453959

ASTVผู้จัดการออนไลน์.2555 .**ไทยติดอันดับ 1 ใช้งาน LINE บ่อยสุดในโลก**. (ออนไลน์).เข้าถึงจาก http://www.manager.co.th/Cyberbiz/ViewNews.aspx?NewsID= 9550000150409

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Blog ZocialInc.2556 .**ข้อมูลบนโลก Social network ของไทยที่นักการตลาดไม่ควรพลาดโดย Zocial Inc**.(ออนไลน์). เข้าถึงจากhttp://thumbsup.in.th/2013/05/social-network-in-thailand-2013-zocialinc/

Gang-Y.com. 2553. **โครงการส่งเสริมให้เยาวชนห่างไกลยาเสพติด**(ออนไลน์). เข้าถึงจาก http://www.gang-y.com/main/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=54

NationalMaster. 2553. **Thailand Population Pyramid for 2010.** (ออนไลน์). เข้าถึงจาก http://www.nationmaster.com/country/th/Age_distribution

Naver Japan.2555 .**LINE มีผู้ลงทะเบียนใช้งานทั่วโลกกว่า 80 ล้านคนแล้ว**.(ออนไลน์). เข้าถึงจาก http://thumbsup.in.th/2012/12/line-80-million-users-milestone/

Nuttaputch Wongreanthong. 2556. **สถิติเด็กวัยรุ่นไทยใน 1 วันกับโลกดิจิตอล**.(ออนไลน์).เข้าถึงจาก http://www.nuttaputch.com/thai-children-stat-on-digital/

TeamIT.2556. **Download 10 อันดับ App บนสมาร์ตโฟนที่คนใช้งานมากที่สุดในโลก**.(ออนไลน์). เข้าถึงจาก http://www.techxcite.com/topic/13838.html

Visual.ly.2013 .**ผลสำรวจพบ "การอัพโหลดภาพ" ช่วยกระตุ้นความสนใจบนโซเชียลมีเดียได้มากสุด**.(ออนไลน์). เข้าถึงจาก http://thumbsup.in.th/2013/01/impact-photos-facebook-engagement

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

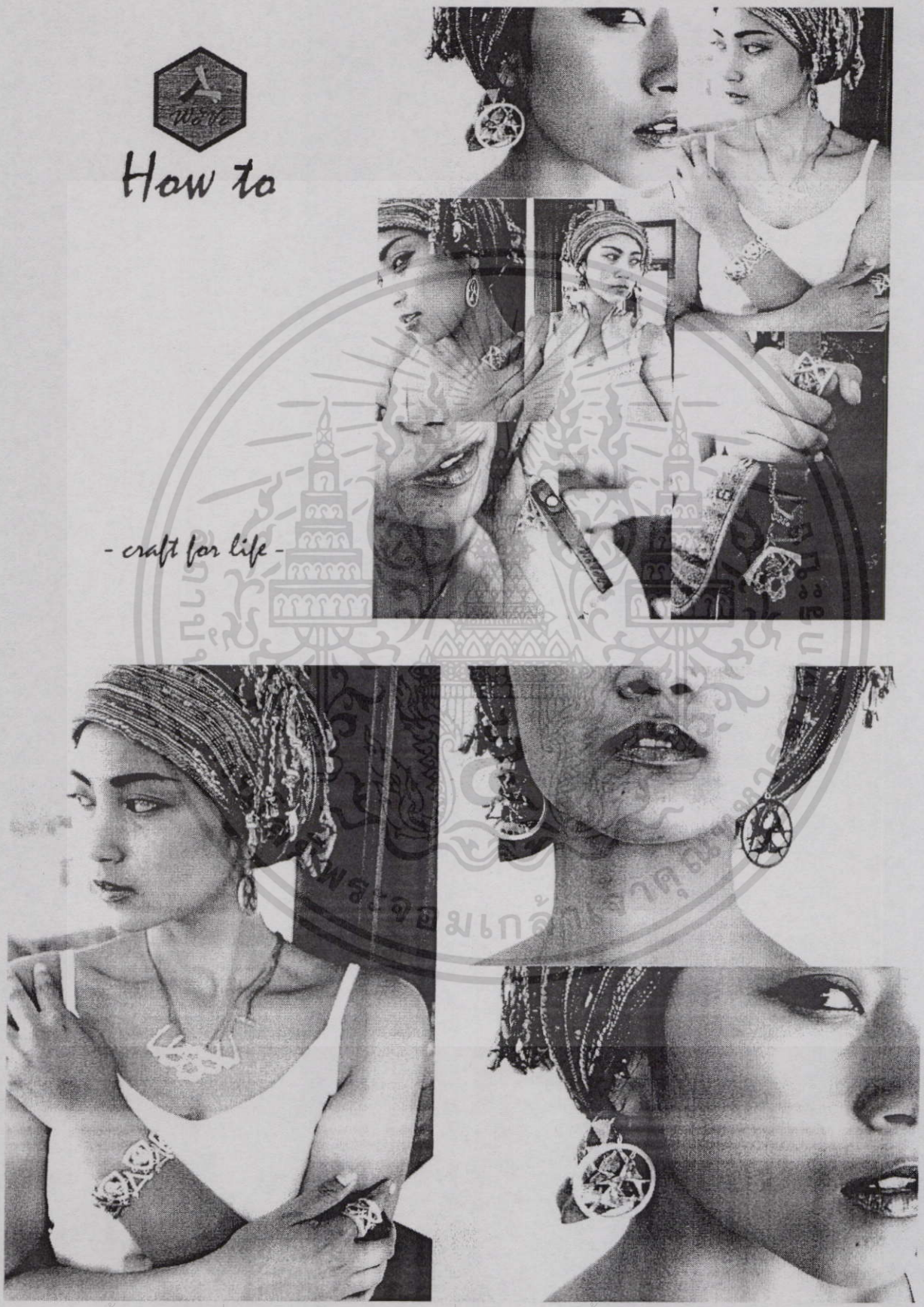


ภาคผนวก ก คู่มือในการประกอบชิ้นงาน

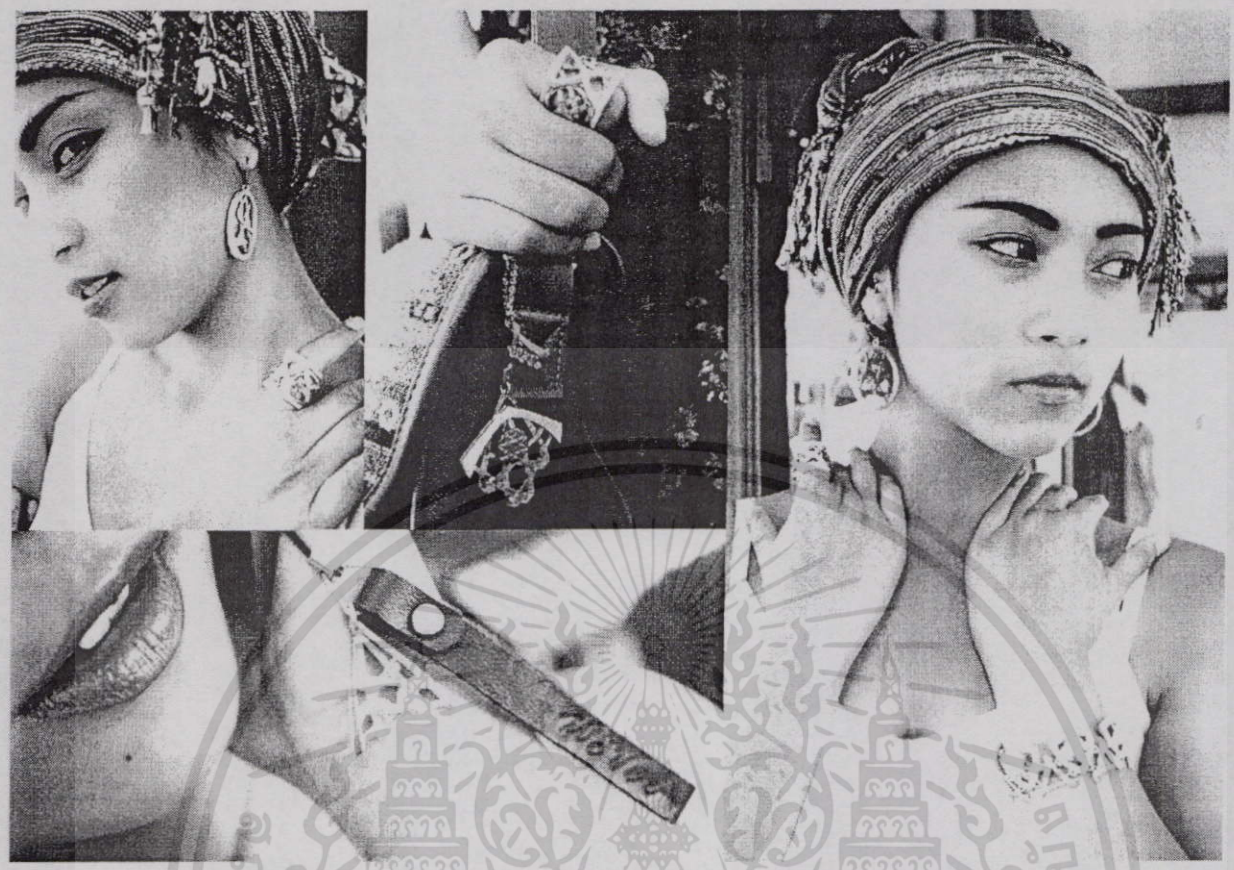
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

How to

- craft for life -



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

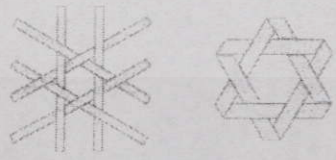
ชุดเครื่องประดับจากเฉลว ๑
เฉลวกับความเชื่อ ๒
พื้นฐานของเฉลว ๓
อุปกรณ์ที่จำเป็น ๔
ต่างหู ๕
สร้อยคอ ๘
สร้อยข้อมือ ๑๑
แหวน ๑๕
พวงกุญแจ ๑๘

ชุดเครื่องประดับจากเฉลว



เฉลว ๓ มุม เฉลว ๕ มุม เฉลว ๘ มุม

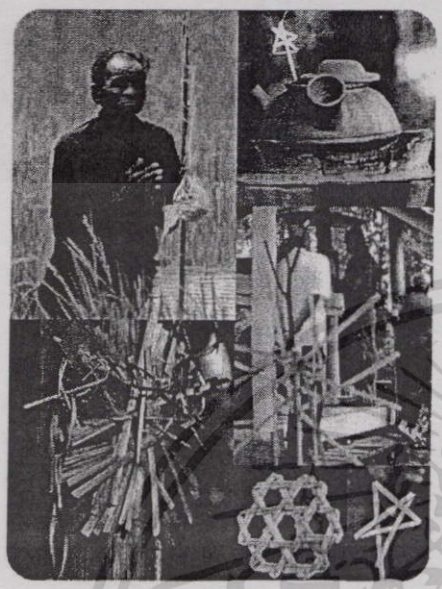
เฉลวคือลวดลายและโครงสร้างพื้นฐานของเครื่องจักสานไทยหลายชนิด เช่น ชะลอม งอบ เป็นต้น ซึ่งลายเฉลวนี้ได้มีการพัฒนาลวดลายให้มีความซับซ้อนและสวยงามมากยิ่งขึ้นอย่างหลากหลายมากยิ่งขึ้น ซึ่งนอกจากเฉลวจะถูกนำมาใช้สานเป็นโครงสร้างของเครื่องจักสานที่ใช้ในชีวิตประจำวันแล้ว ยังถูกใช้งานในเชิงสัญลักษณ์ ความเชื่อต่างๆ



เฉลวโรงเรือน เฉลว ๖ แฉก

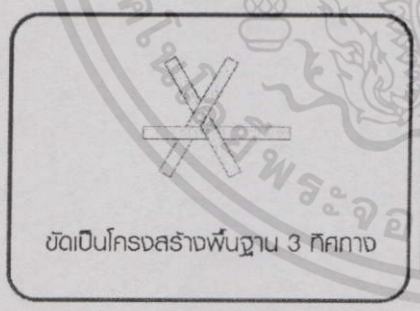
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

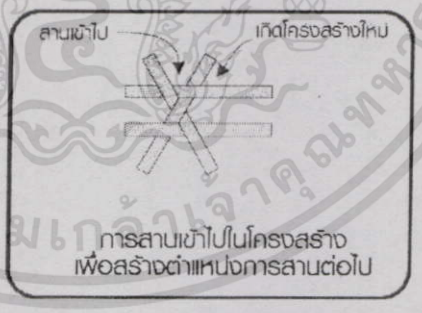
เฉลว กับ ความเชื่อ

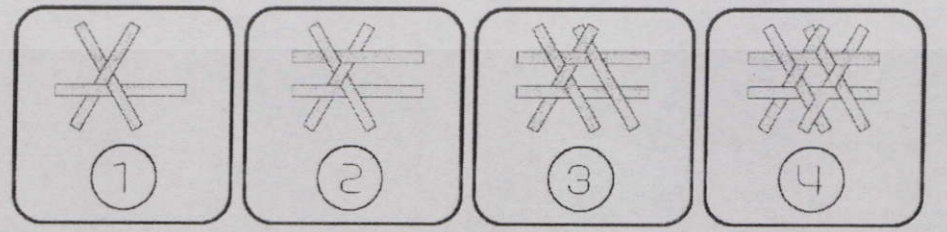


1. ความเชื่อด้านการป้องกันอันตราย สิ่งชั่วร้าย
2. ความเชื่อด้านการดักจับโชคลาภ
3. ความเชื่อด้านสุขภาพ การรักษาโรคภัยไข้เจ็บ รวมถึงใช้เป็นสัญลักษณ์ทางการแพทย์
4. การใช้เป็นสัญลักษณ์แสดงความเป็นเจ้าของ
5. การใช้เป็นสัญลักษณ์แสดงความเป็นร้านค้า ด่านเก็บภาษีจังกอบ

พื้นฐานของเฉลว

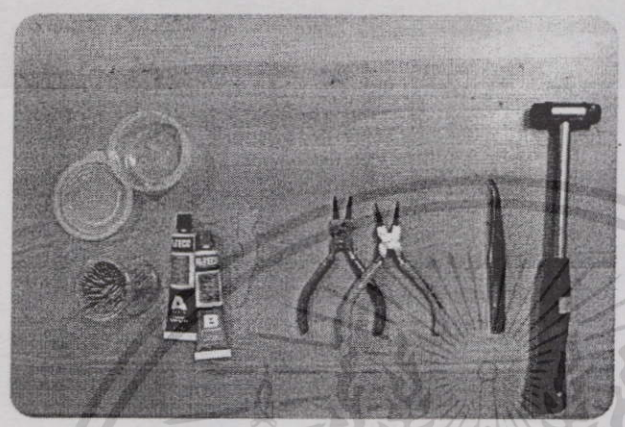






เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ที่จำเป็น

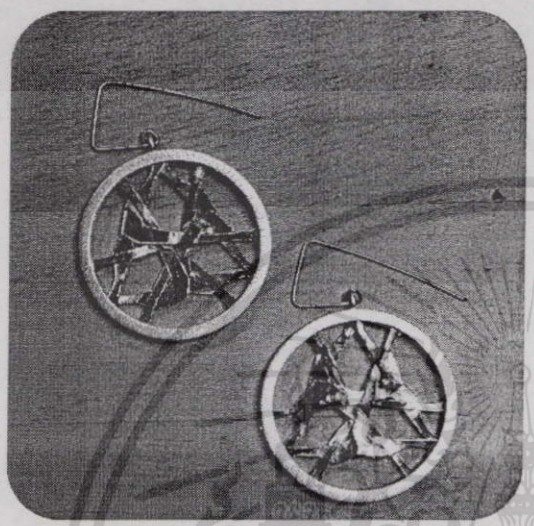


1. ค้อนยาง
2. คีม
3. ที่คบ
4. กาวอีพอกซี่
5. ไม้จิ้มฟัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างหู

เครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้การขึ้นรูปงาน ๒ มิติ ขนาดเล็ก



ชิ้นส่วนเครื่องประดับ

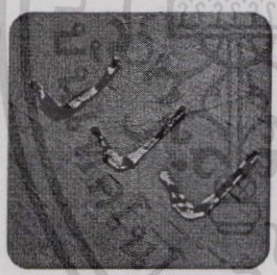
๑. ชิ้นส่วนในการสาน 12 แผ่น

๒. โครงต่างหู 1 คู่

๓. ก้านต่างหู 1 คู่

๕

๑)



เตรียมชิ้นส่วนที่จะนำมาสานขัดกัน

๒)



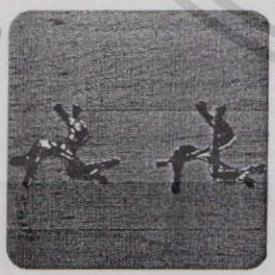
นำชิ้นส่วนสองชิ้นมาไขว้กันลักษณะดังภาพ

๓)



นำชิ้นส่วนชิ้นที่ ๓ มาขัดกันตามหลักพื้นฐานของเฉลว

๔)



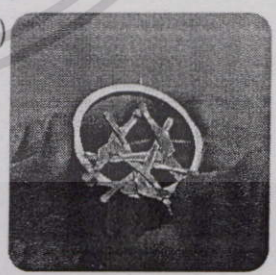
สานชิ้นงานขึ้นมาจำนวน ๒ ชุด

๕)



นำชิ้นงานชิ้นแรกกลับด้านแล้วนำมาสานไขว้กับชิ้นที่ ๒ โดยให้ปลายมาชนกัน

๖)



นำปลายชิ้นงานที่สานเสียบเข้าไปตามรูของโครงสร้างต่างหู

๖

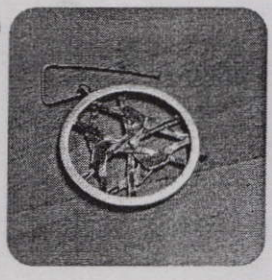
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗)



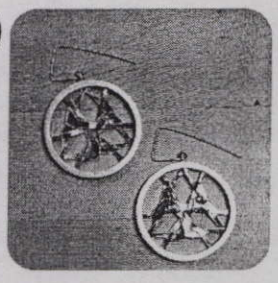
เกิดเป็นชิ้นงานลักษณะดังภาพ

๘)



ประกอบก้านต่างหู
เข้ากับชิ้นงานต่างหู

๙)



ทำตามวิธีการเดิม
เพื่อให้ได้ต่างหู ๒ ข้าง
ได้ชิ้นงานที่สำเร็จ

สร้อยคอ

เครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้การขึ้นรูปงาน ๒ มิติ ขนาดใหญ่



ชิ้นส่วนเครื่องประดับ

๑. ชิ้นส่วนในการสาน 6 แผ่น

๒. โครงสร้างสร้อยคอชิ้นบน 1 ชิ้น

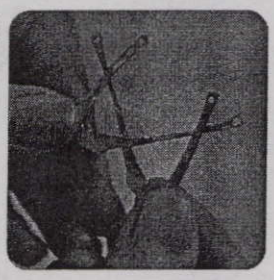
๓. โครงสร้างสร้อยคอชิ้นล่าง 1 ชิ้น

๔. ตัวล็อค 2 ชิ้น

๕. เชือกเทียน

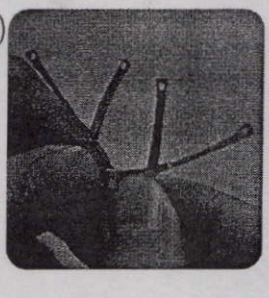
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑)



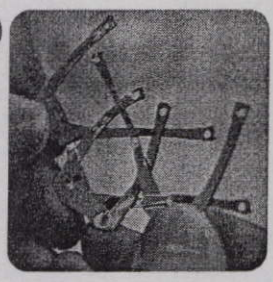
เตรียมชิ้นส่วนที่จะนำมาสานขัดกัน

๒)



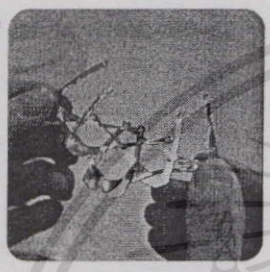
นำชิ้นส่วนสองชิ้น
มาไขว้กันลักษณะดังภาพ

๓)



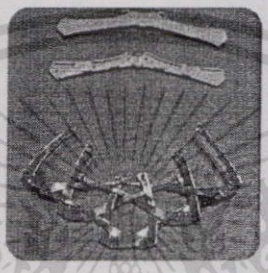
นำชิ้นส่วนมาสานต่อ
โครงสร้างออกมาด้านข้าง
ให้แน่น

๔)



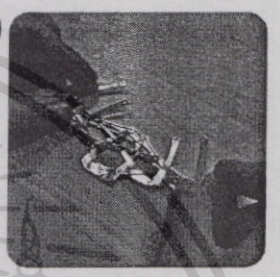
นำชิ้นส่วนมาสานเพิ่มโดย
ตำแหน่งของรูที่ปลายชิ้นส่วน
อยู่ในตำแหน่งที่ตรงกัน

๕)



เตรียมโครงสร้างสร้อยคอ
โดยโครงสร้างส่วนล่างจะไม่มีห่วง

๖)



นำชิ้นงานที่สานได้มาล็อค
กับโครงสร้างส่วนล่าง
โดยเสียบรูเข้าไปในเดือยของชิ้นงาน

๗)



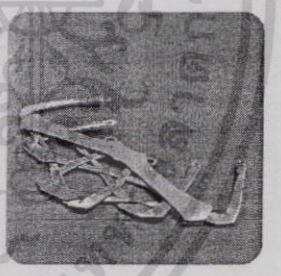
ยึดให้แน่นด้วยกาวอีกพอกชี่

๘)



นำโครงสร้างชิ้นบน
มาประกบให้ตรงตำแหน่ง

๙)



เกิดชิ้นงานลักษณะดังภาพ

๑๐)



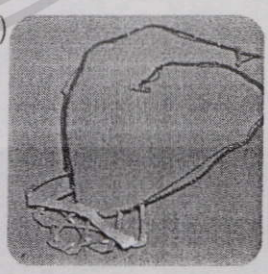
นำเชือกเทียนคล้องเข้าไปในรู
รูละ ๑ เส้น โดยมัดปมบริเวณ
ตรงกลางของเส้นเชือก

๑๑)



นำปลายอีกข้างของสายสร้อย
คล้องเข้ากับตัวล็อคสร้อยคอ

๑๒)

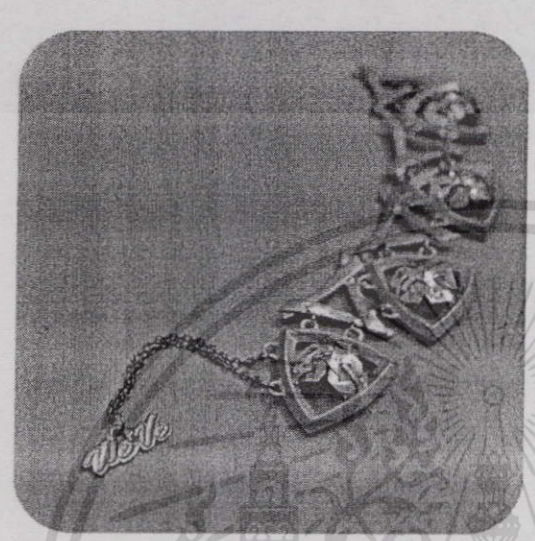


ชิ้นงานที่สำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้อยข้อมือ

เครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้การขึ้นรูปงาน ๓ มิติ ขนาดใหญ่



ชิ้นส่วนเครื่องประดับ

๑. ชิ้นส่วนในการสาน 24 แผ่น

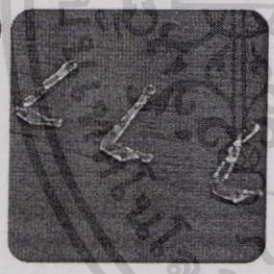
๒. โครงสร้างสร้อยข้อมือ 4 ชิ้น

๓. ตัวคล้องสร้อยข้อมือ 5 ชิ้น

๔. ตัวล็อคสร้อยข้อมือ 1 ชิ้น

๕. เชือกเทียน

๑)



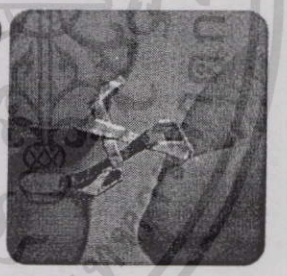
เตรียมชิ้นส่วนที่จะนำมาสานขัดกัน

๒)



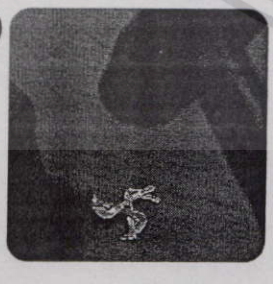
นำชิ้นส่วนสองชิ้น
มาไขว้กันลักษณะดังภาพ

๓)



นำชิ้นส่วนชิ้นที่ ๓ มาขัดกัน
ตามหลักพื้นฐานของเฉลว

๔)



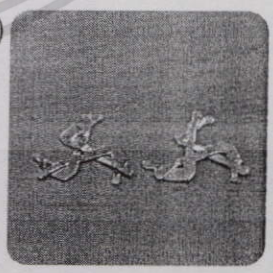
ใช้ค้อนยางทุบให้การสานแน่นขึ้น

๕)



เกิดเป็นชิ้นงานลักษณะดังภาพ

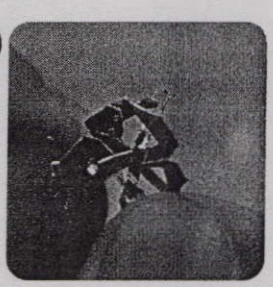
๖)



ทำซ้ำอีกครั้งให้ได้ชิ้นงานสองชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗)



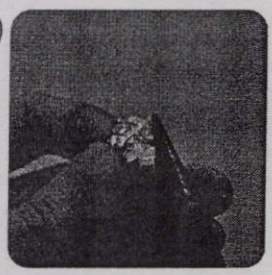
นำชิ้นงานทั้งสองมาสานไขว้กัน
ให้ปลายชิ้นงานทั้งสองอยู่ใน
ตำแหน่งสลับกันไปมา

๘)



ใช้ค้อนยางทุบให้แน่นอีกครั้ง

๙)



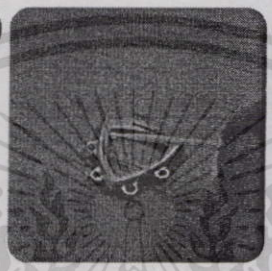
ใช้คีมดัดชิ้นงานให้โค้ง
เกิดเป็นลักษณะโดม

๑๐)



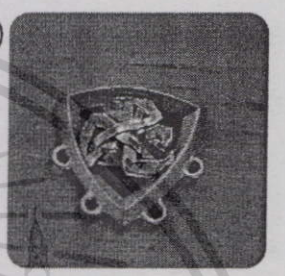
เตรียมชิ้นส่วนโครงสร้าง
สำหรับล็อคชิ้นงาน

๑๑)



ทากาวอีพอกซีให้เข้าไปในรู

๑๒)



ประกอบชิ้นงานและ
โครงสร้างเข้าด้วยกัน

๑๓

๑๓)



ทำชิ้นงานซ้ำขึ้นมาตามขนาด
สร้อยข้อมือที่ต้องการ

๑๔)



ประกอบโครงสร้าง ๓ เหลี่ยม
เข้ากับชิ้นงานสลับไปมา

๑๕)



ประกอบให้โครงสร้าง ๓ เหลี่ยม
อยู่บริเวณหัวและท้ายของชิ้นงาน

๑๖)



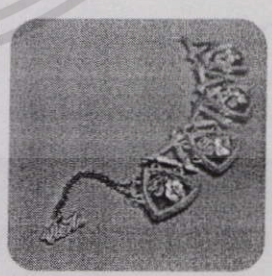
นำลายสร้อยมาคล้องเข้า
กับชิ้นงานบริเวณตรงกลาง
ของเส้นเชือกเทียน

๑๗)



นำปลายลายสร้อยอีกข้าง
มัดเข้ากับตัวล็อค

๑๘)



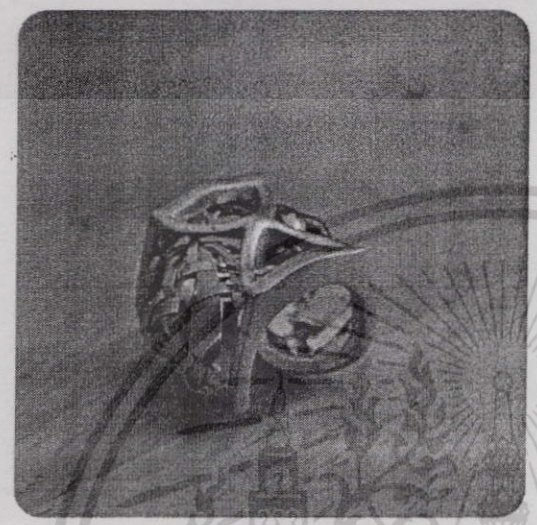
ชิ้นงานที่สำเร็จ

๑๔

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหวน

เครื่องประดับเพื่อการเรียนรู้การขึ้นรูปงาน ๓ มิติ ขนาดเล็ก



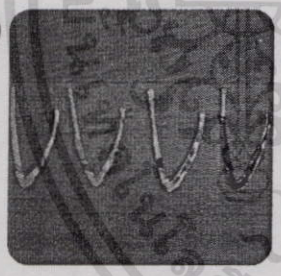
ชิ้นส่วนเครื่องประดับ

๑. ชิ้นส่วนในการสาน 8 แผ่น

๒. โครงแหวน 1 วง

๑๕

๑)



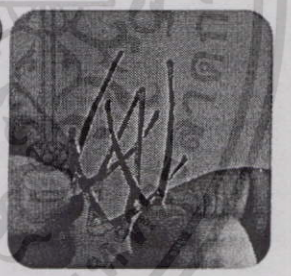
เตรียมชิ้นส่วนที่จะนำมาสานขัดกัน

๒)



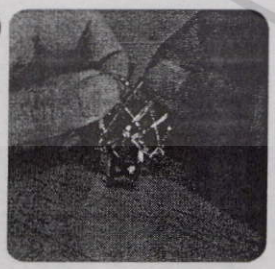
นำชิ้นส่วน ๒ ชิ้นมาสานเข้าหากัน

๓)



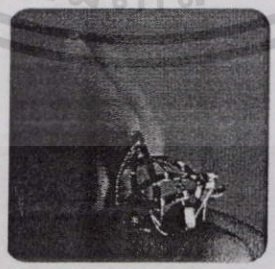
นำชิ้นส่วนที่เหลือสานเข้าไปทางด้านข้างในลักษณะเดิม

๔)



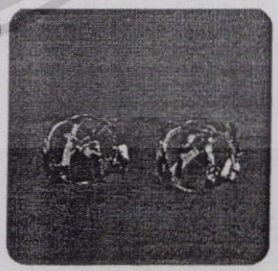
ค่อยๆดัดโค้งปลายชิ้นงานเข้าหากันทั้งสองข้าง

๕)



เกิดเป็นชิ้นงานลักษณะดังรูป

๖)

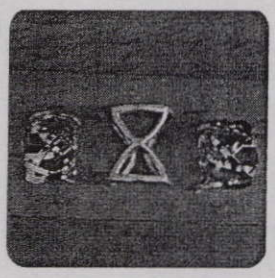


ทำซ้ำอีกครั้งให้ได้ชิ้นงาน ๒ ชิ้น

๑๖

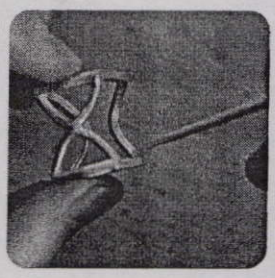
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗)



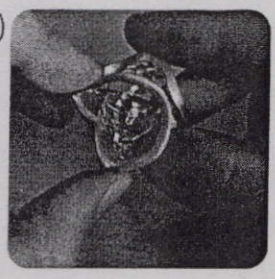
เตรียมชิ้นส่วนโครงสร้างแหวน

๘)



ทากาวอีพอกซี่
บริเวณร่องของชิ้นงาน

๙)



ประกอบชิ้นงานเข้าไปทีละข้าง
โดยเสียบเข้าไปยังร่องของ
โครงสร้างแหวน

๑๐)



จัดกรงให้เข้ากี่จากนั้น
ประกอบชิ้นงานอีกข้างเข้าไป

๑๑)



ชิ้นงานที่สำเร็จ

ที่ห้อยพวงกุญแจ

เครื่องประดับเพื่อเป็นของขวัญแก่บุคคลพิเศษ



ชิ้นส่วนเครื่องประดับ

๑. ชิ้นส่วนในการสาน 4 แผ่น

๒. โครงสร้างพวงกุญแจชิ้นบน 1 ชิ้น

๓. โครงสร้างพวงกุญแจชิ้นล่าง 1 ชิ้น

๔. ตัวคล้องพวงกุญแจ 1 ชิ้น

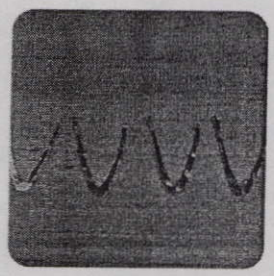
๕. ตัวล็อคสร้อยข้อมือ 1 ชิ้น

๖. เหรียญรูปเฉลว

๗. เชือกเทียน

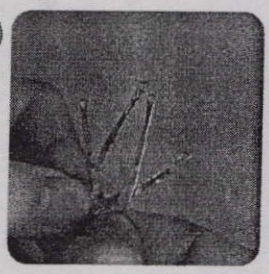
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑)



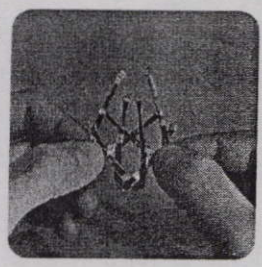
เตรียมชิ้นส่วนที่จะนำมาสานขัดกัน

๒)



นำชิ้นส่วน ๒ ชิ้นมาสานเข้าหากัน

๓)



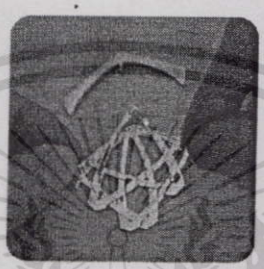
นำชิ้นส่วนที่เหลือ
สานเข้าไปทางด้านข้าง
ในลักษณะเดิม

๔)



จัดชิ้นงานให้ได้ในลักษณะดังรูป

๕)



นำชิ้นงานที่สานได้ประกอบเข้า
กับชิ้นส่วนตัวล็อคให้ตรงเดือย

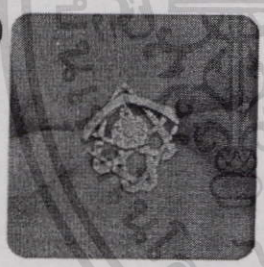
๖)



ล็อคชิ้นส่วนเหรียญ
มาคล้องกับตัวล็อคชิ้นบน

๑๙

๗)



นำชิ้นส่วนทั้ง ๒ ประกบเข้าหากัน
ยึดให้แน่นด้วยกาวอีพอกซี่

๘)



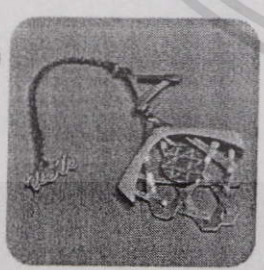
นำตัวล็อคที่ห้อยพวงกุญแจ
มาคล้องเข้ากับตัวชิ้นงาน

๙)



นำสายสร้อยมาคล้องชิ้นส่วน
ตัวล็อคทั้งสองเข้าด้วยกัน

๑๐)

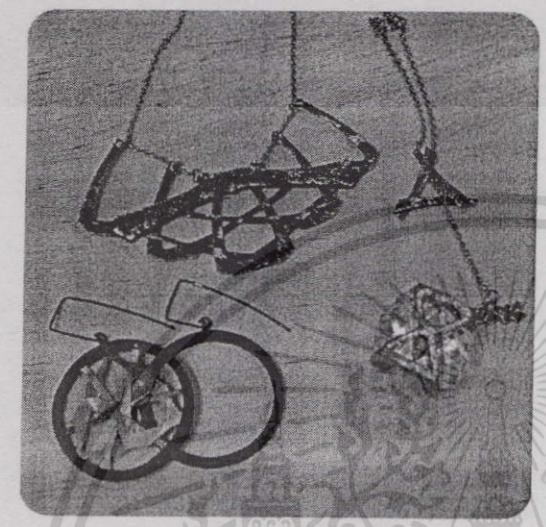


ชิ้นงานที่สำเร็จ

๒๐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปรับแต่งชิ้นงานเพิ่มเติม



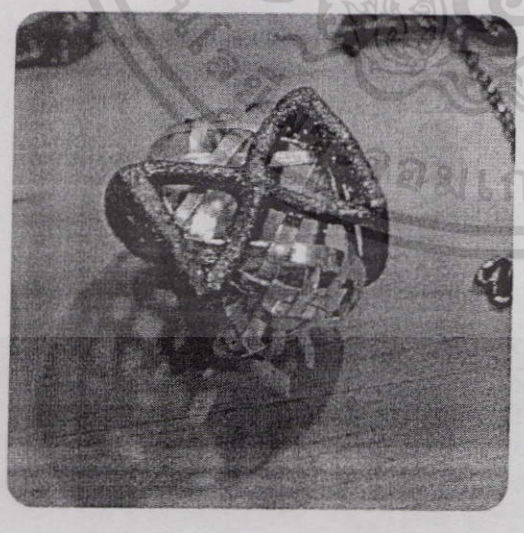
เทคนิคการปรับแต่งชิ้นงาน

๑. การทาสียาทาเล็บ

๒. การทำพื้นผิวให้ชิ้นงาน

๓. การทำสีให้ชิ้นงาน

การทาสียาทาเล็บอัญมณี



ยาทาเล็บอัญมณีเพิ่มความมงคล

การทาสียาทาเล็บเป็นการทำสีและพื้นผิวให้กับชิ้นงานรูปแบบหนึ่ง มีความหลากหลายต่างกันไปตามเนื้อสีและชนิด บางชนิดมีเนื้อสีที่กับ บางชนิดมีความใส บางชนิดมีการผสมกากเพชร หรือแม้กระทั่งผสมผงอัญมณี ซึ่งเป็นการส่งเสริมดวงชะตาในลักษณะที่แตกต่างไปตามชนิดของอัญมณี เช่นเดียวกับเฉลวที่แฝงไว้ด้วยความเชื่อในลักษระแตกต่างกันไป ตามลักษณะของรูปแบบการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำสีให้ชิ้นงาน

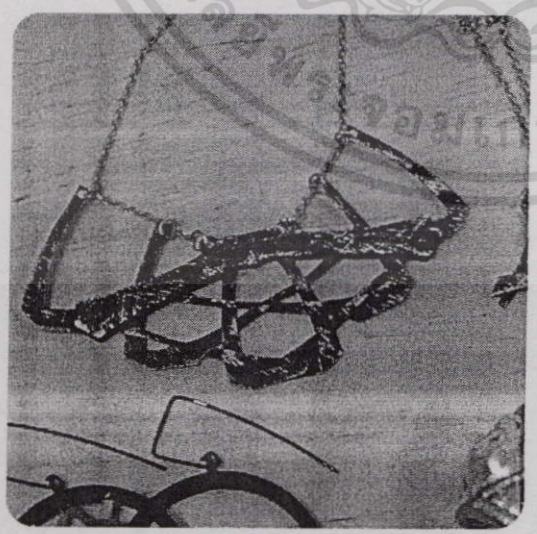


การทำสีเพื่อเพิ่มความหลากหลาย

การทำสีให้กับชิ้นงานสามารถเพิ่มความหลากหลาย เปลี่ยนแปลงลักษณะของชิ้นงานและให้ความรู้สึกที่ต่างกันได้ ไม่ว่าจะเป็นการทำสีให้กับชิ้นส่วนที่ใช้สาน หรือชิ้นส่วนตัวล็อคการสาน

การทำสีสามารถทำได้ง่ายๆหลายวิธี เช่น การกาสี การพ่นสี ซึ่งให้ได้ซึ่งชิ้นงานที่มีความหลากหลายไม่ว่าจะเป็นการขัดสานกันด้วยสีเดียวกันหรือหลากสีผสมกัน สามารถทำได้ง่ายดาย

การทำพื้นผิวที่ชิ้นงาน



การทำผิวเพิ่มลูกเล่นให้กับชิ้นงาน

การทำพื้นผิวให้ชิ้นงานสามารถทำได้กับตัวเครื่องประดับเลย หรือทำหลังจากทำสีให้แก่ชิ้นงานได้เช่นกัน ซึ่งจะได้ลักษณะของชิ้นงานที่ต่างกันไป เช่น การใช้กระดาษทรายขัดที่ผิว การทำโลหะปลายแหลมเช่นตะไบ มาขูดที่ชิ้นงาน

นอกจากนั้นการทำผิวให้กับชิ้นงานยังสามารถทำได้หลังจากที่ทำสีไปแล้ว ซึ่งเป็นการขัดสีส่วนที่ถูกขูดออกไป ทำให้พื้นผิวเดิมของโลหะปรากฏขึ้นมา ทำให้ได้ชิ้นงานที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข แบบสอบถามกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามสำหรับงานวิจัย

โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือโดยมีแนวคิดภูมิปัญญาจักสาน"เฉลว"

วิทยานิพนธ์ทางการออกแบบ นักศึกษาปริญญาตรี ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพพื้นฐาน

1.เพศ ☐ชาย ☐หญิง ☐อื่นๆ.....

2.อายุ

☐ไม่เกิน 12 ปี ☐13-15 ปี ☐16-18 ปี

☐19-22 ปี ☐23-26 ปี ☐27 ปีขึ้นไป

3.ระดับการศึกษา

☐กำลังศึกษาระดับประถมศึกษา ☐กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

☐กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ☐กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี

☐ปวช. ☐ปวส.

☐อื่นๆ ระบุ.....

4.รายได้/ค่าขนมต่อเดือน

☐ต่ำกว่า 3,000 บาท ☐3,000-5,000 บาท ☐5,001-10,000 บาท

☐10,001-15,000 บาท ☐15,001-20,000 บาท ☐20,000 บาท ขึ้นไป

5. อาชีพ

☐นักเรียน / นักศึกษา ☐รับราชการ ☐รัฐวิสาหกิจ

☐พนักงานบริษัท ☐ธุรกิจส่วนตัว ☐อื่นๆ.....

6. ท่านนิยมเดินเที่ยวสถานที่ใดในเวลาว่าง(ใส่ตัวเลข 3 อันดับ : 1=มากที่สุด)

☐ห้างสรรพสินค้า ☐ศูนย์การค้าขนาดเล็ก (The Circle , CDC , The Nine)

☐ตลาดนัดขนาดใหญ่(จตุจักร , สวนรถไฟ) ☐สถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (อัมพวา , เพลินวาน)

☐หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์ ☐อื่นๆ โปรดระบุ.....

แบบสอบถามส่วนที่ 2 ข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบ

7. ท่านนิยมสวมใส่เครื่องประดับประเภทใด(ใส่ตัวเลข 3 อันดับ : 1=มากที่สุด)

☐แหวน ☐กำไลข้อมือ/สร้อยข้อมือ ☐กำไลข้อเท้า/สร้อยข้อเท้า

☐สร้อยคอ ☐ต่างหู ☐กิ๊บ,ที่คาดผม

☐เข็มกลัด ☐พวงกุญแจ ☐กระดุมข้อมือ

☐เข็มกลัดปกคอเสื้อ ☐อื่นๆ โปรดระบุ.....

8. ราคาเครื่องประดับช่วงใดที่มีความเหมาะสมสำหรับท่าน

☐น้อยกว่า 150 บาท ☐150-300 บาท ☐301-500 บาท

☐501-800 บาท ☐801-1,000 บาท ☐1,000-2,000 บาท

☐2,000 บาท ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. เกณฑ์ใดที่ท่านใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องประดับ(ใส่ตัวเลข 3 อันดับ : 1=มากที่สุด)

☐ ลวมใส่บ่อยใช้ได้ทุกโอกาส ☐ คุณค่าที่มีอยู่ในเครื่องประดับ

☐ แปลกใหม่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ☐ สามารถปรับแต่งเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง

☐ เป็นเครื่องประดับทำมือ ☐ อื่นๆ โปรดระบุ .....

10. ท่านนิยมใช้งานเครื่องประดับในโอกาสใด(ใส่ตัวเลข 3 อันดับ : 1=มากที่สุด)

☐ ลวมใส่เป็นปกติ ☐ งานโรงเรียน/มหาลัย ☐ งานเลี้ยงต่างๆ

☐ งานแต่งงาน ☐ งานศพ ☐ งานเปิดตัวสินค้า ☐ อื่นๆ โปรดระบุ .....

11. โดยปกติท่านมอบของขวัญให้แก่บุคคลพิเศษหรือไม่

☐ มอบให้เป็นประจำ ☐ มอบให้ในบางครั้ง ☐ ไม่ได้มอบให้(หากไม่ได้มอบให้ข้ามไปข้อ20)

12. ท่านสนใจที่จะมอบเครื่องประดับให้แก่บุคคลพิเศษหรือไม่

☐ สนใจ ☐ ไม่สนใจ(หากไม่สนใจข้ามไปตอบข้อ18)

13. บุคคลพิเศษที่ท่านจะมอบเครื่องประดับให้คือ...(ใส่ตัวเลข 3 อันดับ : 1=มากที่สุด)

☐ พ่อแม่/ผู้ปกครอง ☐ พี่สาวน้องสาว ☐ พี่ชายน้องชาย

☐ คนรัก ☐ เพื่อน/คนสนิท ☐ อื่นๆ โปรดระบุ .....

14. ท่านจะมอบเครื่องประดับให้บุคคลพิเศษของคุณเนื่องในโอกาสใด(ใส่ตัวเลข 3 อันดับ : 1=มากที่สุด)

☐ วันเกิด ☐ วันครบรอบพิเศษ

☐ วันเทศกาล(วาเลนไทน์,ปีใหม่,คริสมาสต์ เป็นต้น) ☐ ไม่มีโอกาสพิเศษแต่เห็นแล้วอยากมอบให้

☐ ของขวัญแทนคำขอบคุณ / ขอโทษ(ไม่ใช่เทศกาล) ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

15. เครื่องประดับที่ท่านจะมอบให้แก่บุคคลพิเศษคือ....(ใส่ตัวเลข 3 อันดับ : 1=มากที่สุด)

☐ เครื่องประดับช่วงหัวถึงมือ ☐ เครื่องประดับช่วงข้อมือถึงแขน

☐ เครื่องประดับช่วงคอถึงอก ☐ เครื่องประดับหู

☐ เครื่องประดับศีรษะ ☐ เครื่องประดับของใช้พกพา(กระเป๋า,มือถือ,กุญแจ)

☐ เครื่องประดับอาภรณ์(เสื้อผ้า) ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

16. ราคาเครื่องประดับที่ท่านจะซื้อเพื่อมอบให้แก่บุคคลพิเศษ

☐ น้อยกว่า 150 บาท ☐ 150-300 บาท ☐ 301-500 บาท

☐ 501-800 บาท ☐ 801-1,000 บาท ☐ 1,000-2,000 บาท ☐ 2,000 บาท ขึ้นไป

17. ท่านมีเกณฑ์ใดในการเลือกตัดสินใจซื้อเครื่องประดับให้แก่บุคคลพิเศษ(ใส่ตัวเลข 3 อันดับ : 1=มากที่สุด)

☐ มีความหมายแทนคุณค่าความรู้สึก ☐ เป็นตัวแทนของความสัมพันธ์

☐ มีส่วนในการสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยตนเอง ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

18. ส่วนใหญ่แล้วของขวัญที่ท่านมอบให้เป็นของประเภทใด

☐ ซื้อชุดวัสดุสำเร็จรูปมาทำ(สมุดสแครปบุ๊ค,ดิ๊กตา)

☐ หาวัสดุมาคิดออกแบบด้วยตัวเอง(ซื้อวัสดุตามแหล่งต่างๆมาทำ)

☐ ซื้อของขวัญมามอบให้

19. หากท่านศึกษาวิธีการทำของขวัญทำมืออย่างไร(ใส่ตัวเลข 3 อันดับ : 1=มากที่สุด)

☐ คิดวิธีการเอาเอง ☐ ศึกษาจากหนังสือ ☐ ศึกษาจากอินเตอร์เน็ต

☐ สอบถามจากผู้รู้ ☐ นำอุปกรณ์ไปให้ผู้รู้สอน ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20. ท่านมีความเห็นอย่างไรต่อภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้าน(ใส่ตัวเลข 3 อันดับ : 1=มากที่สุด)

☐ ทำยากต้องใช้เวลาและฝีมือในการผลิต
☐ ล้าสมัย
☐ มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว
☐ ควรอนุรักษ์ไว้ซึ่งภูมิปัญญา
☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....
☐ ควรปรับปรุงพัฒนาให้เข้ากับสังคมปัจจุบัน
☐ วัสดุไม่คงทน
☐ น่าศึกษาเรียนรู้
☐ เป็นความภาคภูมิใจของคนไทย

21. ท่านคิดอย่างไรกับการนำภูมิปัญญาจักสานของไทยมาประยุกต์ใช้ในงานเครื่องประดับ

☐ เห็นด้วย เพราะ.....
☐ ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

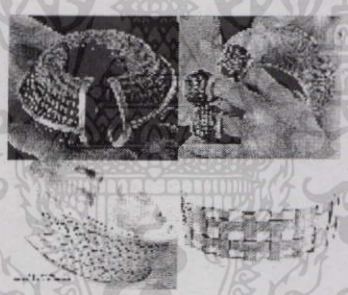
22. วัสดุใดมีความเหมาะสมมาใช้ร่วมกับวัสดุโลหะในงานเครื่องประดับที่มีแนวคิดภูมิปัญญาจักสาน
(ใส่ตัวเลข 3 อันดับ : 1=มากที่สุด)

☐ ไม่ควรมีการนำวัสดุอื่นมาใช้
☐ พลาสติก
☐ หนัง
☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....
☐ ไม้
☐ ยาง
☐ ลูกปัด
☐ ผ้า
☐ เพชร/พลอย/มุก
☐ เรซิน

23. ท่านคิดว่าเครื่องประดับที่มีแนวคิดของภูมิปัญญาจักสานควรมีลักษณะอย่างไรเพื่อให้เหมาะสมกับสังคมปัจจุบัน



☐ Modern
มีการลดทอน เรียบง่าย คู่ร่วมสมัย



☐ contemporary
มีการลดทอนแต่มีกลิ่นอายจักสานพื้นบ้าน



☐ traditional
รูปทรงพื้นบ้านดั้งเดิม

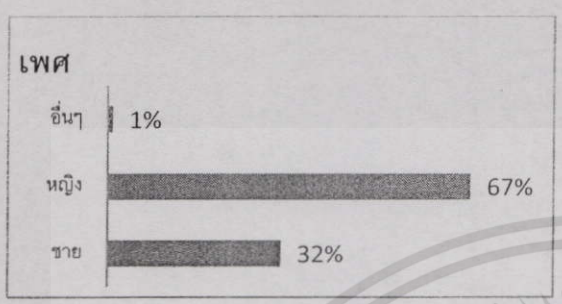
24. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

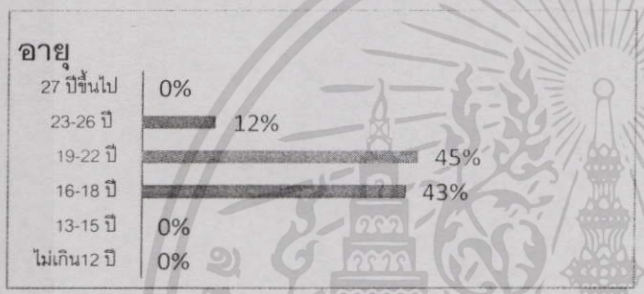
.....
.....
.....

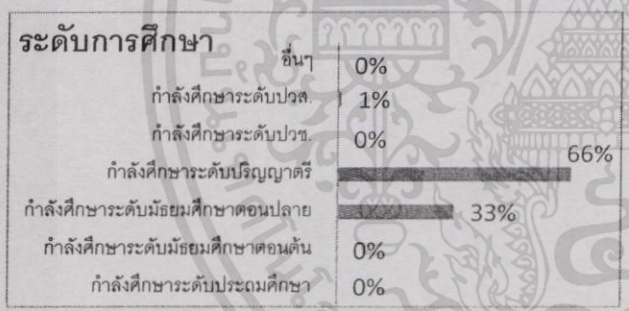
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

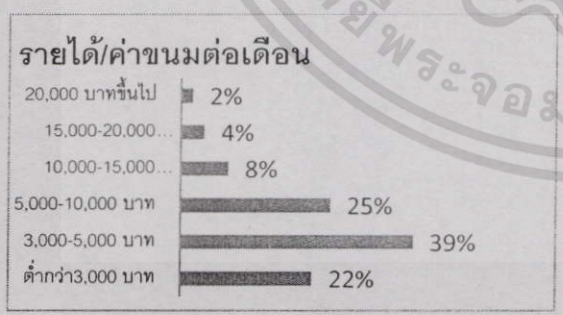
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

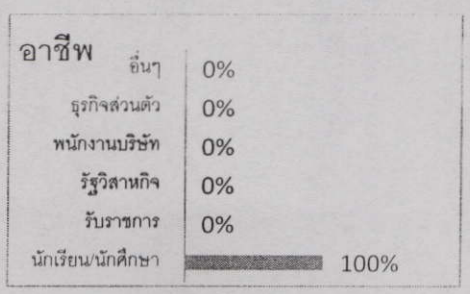
ข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสอบถามทั้งหมดโดยการคัดให้เหลือผู้ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหรือช่วงอายุ 16-23 ปี โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่ทำแบบสอบถามทั้งหมด 197 คน







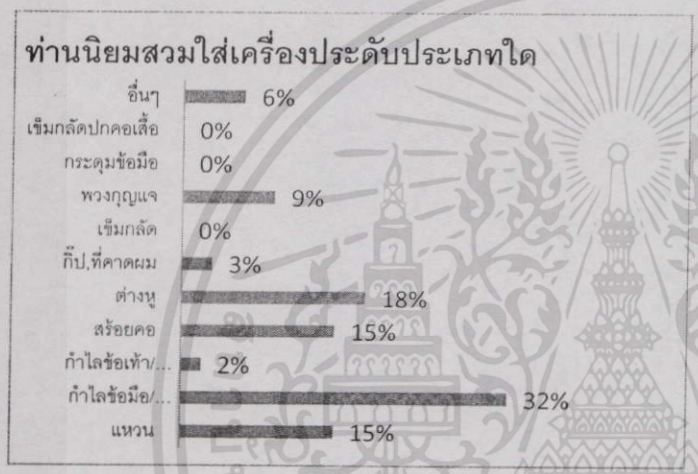


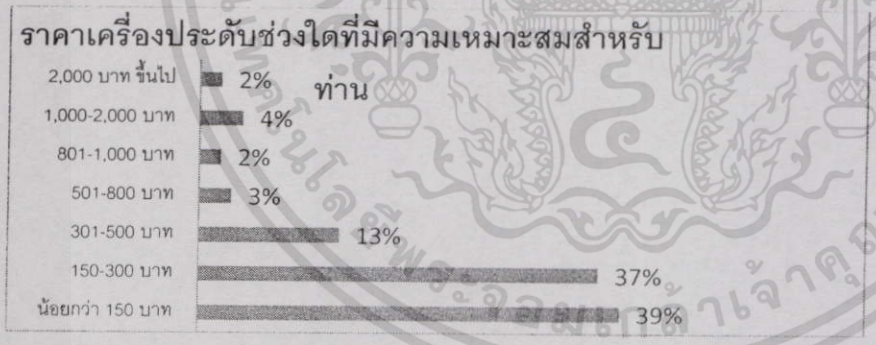


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



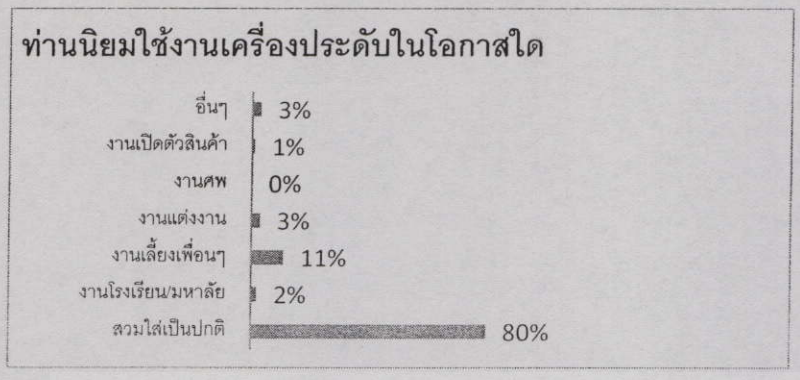
ตอนที่ 2 พฤติกรรมการสวมใส่เครื่องประดับของกลุ่มเป้าหมาย



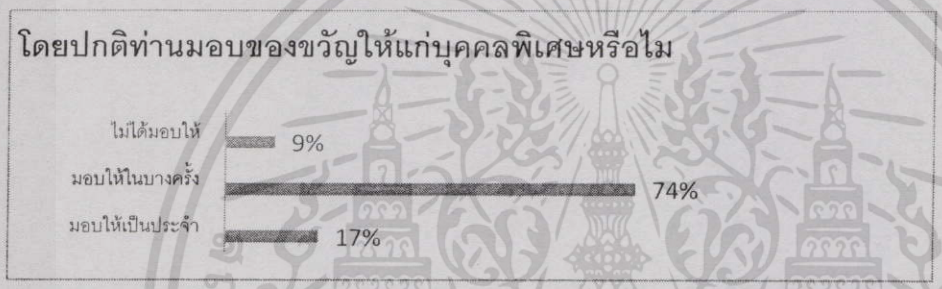




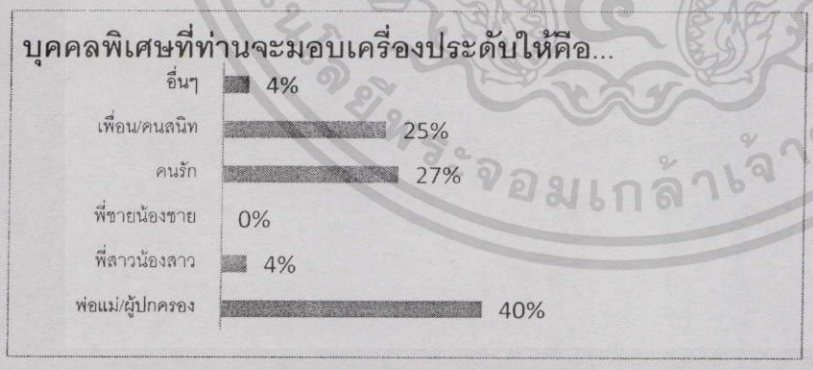
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตอนที่ 3 พฤติกรรมการมอบเครื่องประดับเพื่อเป็นของขวัญของกลุ่มเป้าหมาย

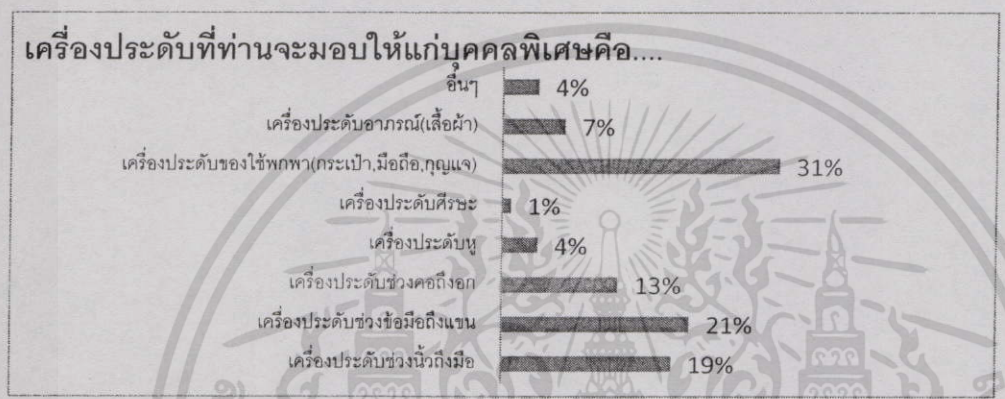


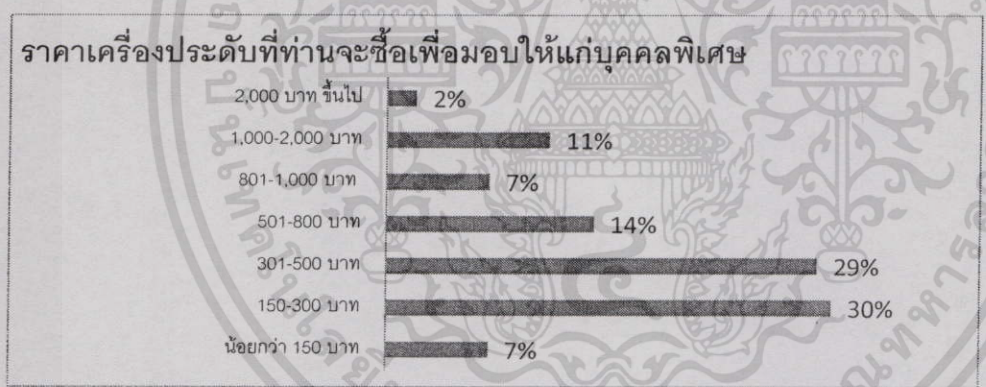


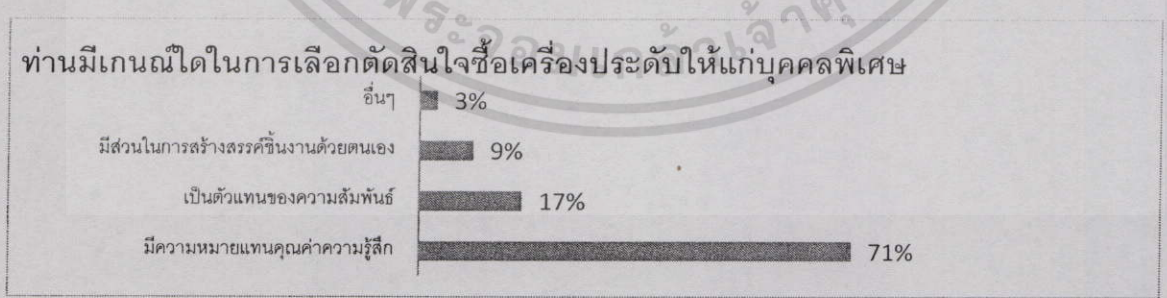


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



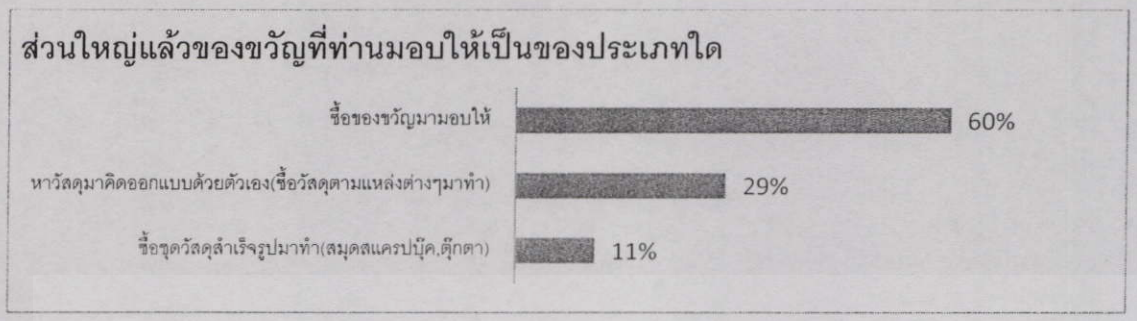


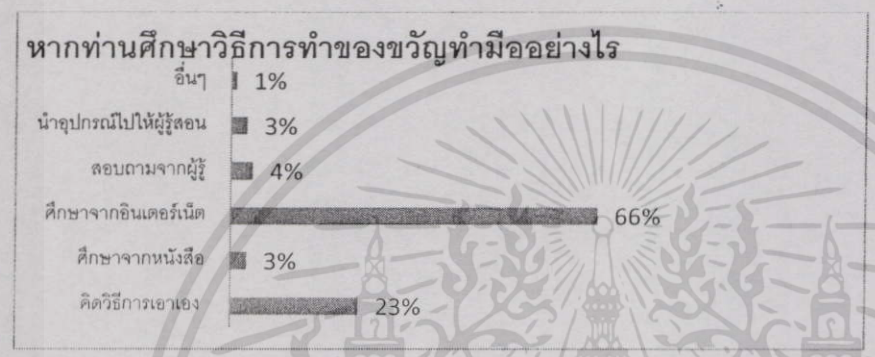




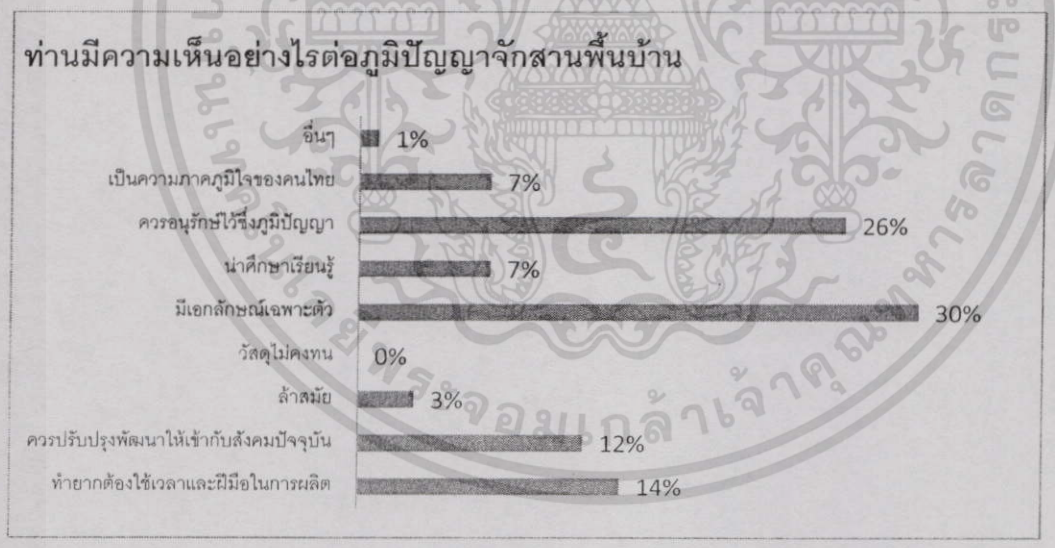
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

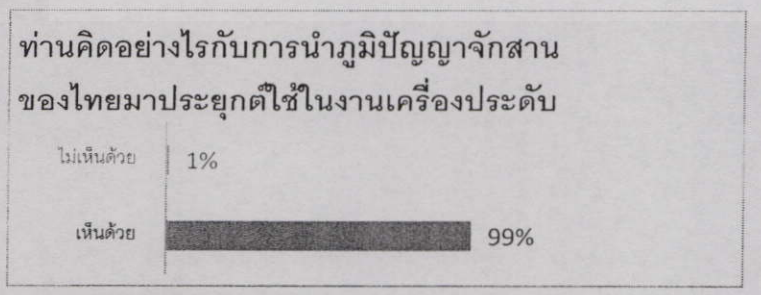
ตอนที่ 4 พฤติกรรมการทำของทำมือของกลุ่มเป้าหมาย



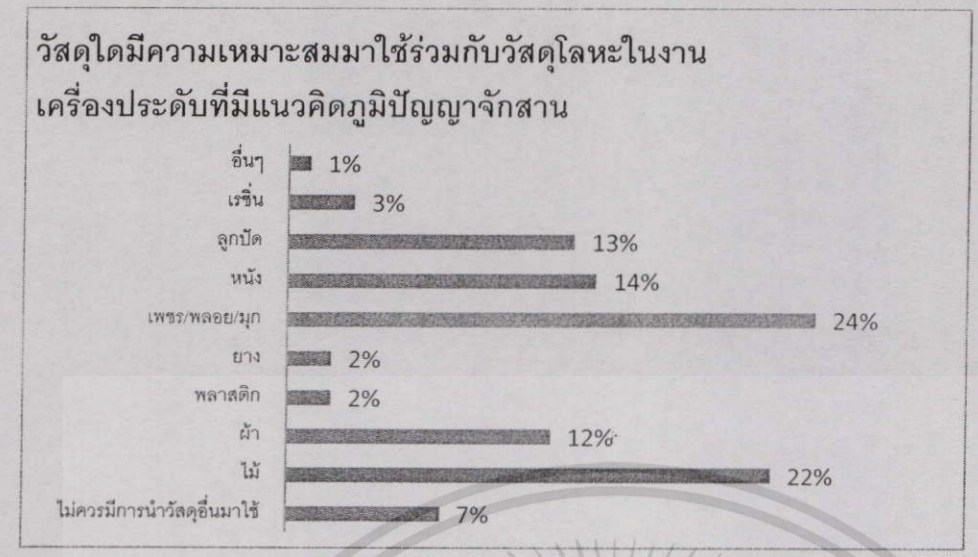


ตอนที่ 5 พฤติกรรมการมอบเครื่องประดับเพื่อเป็นของขวัญของกลุ่มเป้าหมาย





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สรุปแบบสอบถามที่ได้จากกลุ่มเป้าหมาย

คำถาม	สรุป
เพศ	ส่วนใหญ่เพศหญิง 67 % ชาย 32 %
อายุ	อยู่ในช่วงอายุ 19-22 ปีและ 16-18 ปีในจำนวนใกล้เคียงกัน
ระดับการศึกษา	เรียนระดับปริญญาตรี 66 % เรียนมัธยมปลาย 33 %
รายได้/ค่าขนมต่อเดือน	มีรายได้ 3,000 – 5,000 บาท ถึง 39 % หากนับคนที่มีรายได้ไม่ต่ำกว่า 5,000 บาท มีถึง 39% เช่นกัน
อาชีพ	นักเรียน/นักศึกษา
ความนิยมเดินเที่ยวสถานที่ในเวลาว่าง	นิยมเที่ยวห้างสรรพสินค้าและตลาดนัดขนาดใหญ่
ประเภทเครื่องประดับที่นิยมสวมใส่	กำไล/สร้อยข้อมือ 32% ต่างหู 18% สร้อยคอกับแหวน 15%
ราคาเครื่องประดับที่ความเหมาะสม	จะนิยมซื้อเครื่องประดับในราคาไม่เกิน 300 บาท
เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดกันใจเลือกซื้อเครื่องประดับ	การสวมใส่ได้ทุกโอกาสและความแปลกใหม่เป็นเอกลักษณ์
โอกาสที่นิยมใช้เครื่องประดับ	กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่สวมใส่เครื่องประดับอยู่แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การมอบของขวัญให้แก่บุคคลพิเศษ	มอบของขวัญเป็นบางครั้งถึง 74% มอบให้เป็นประจำ 17 %
ความสนใจที่จะมอบเครื่องประดับให้บุคคลพิเศษ	มีความสนใจที่จะมอบเครื่องประดับให้บุคคลพิเศษถึง 81 %
บุคคลพิเศษที่จะมอบเครื่องประดับให้	บุคคลพิเศษส่วนใหญ่จะเป็น พ่อแม่ 40% และคนรัก 27 % เพื่อสนิท 25%
โอกาสจะมอบเครื่องประดับให้บุคคลพิเศษ	นิยมให้เนื่องในวันเกิด บางคนไม่มีโอกาสใดแต่ยังคงมอบให้
เครื่องประดับที่จะมอบให้แก่บุคคลพิเศษ	ที่นิยมคือเครื่องประดับสำหรับของใช้พกพา 31% และรองมาคือ เครื่องประดับช่วงข้อมือถึงแขน 21% เครื่องประดับช่วงนี้ถึงมือ 19%
ราคาเครื่องประดับที่จะซื้อเพื่อมอบให้แก่บุคคลพิเศษ	ส่วนใหญ่ราคาจะอยู่ไม่เกิน 500 บาท หากรวมกลุ่มคนที่ซื้อมากกว่า500 บาทรวมกัน จะมีถึง 34 %
เกณฑ์ในการเลือกตัดสินใจซื้อเครื่องประดับให้แก่บุคคลพิเศษ	กลุ่มเป้าหมายจะมองเครื่องประดับเป็นสิ่งที่แทนคุณค่าและความรู้สึกที่มีเพื่อมอบให้กับผู้รับ
ประเภทของขวัญที่ท่านมอบให้	ส่วนใหญ่จะซื้อของขวัญมากมอบให้ 60 % อันดับรองมาคือหาวัสดุมาคิดออกแบบเอง 23%
การศึกษาวิธีการทำของขวัญทำมือ	ศึกษาจากอินเตอร์เน็ต 66% และคิดวิธีการเอาเอง 23 %
ความเห็นต่อภูมิปัญญาจักสานพื้นบ้าน	ส่วนใหญ่จะเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาอันเป็นเอกลักษณ์ แต่ทำยากและควรปรับปรุงพัฒนาให้เข้ากับสังคมปัจจุบัน
ความเห็นในการนำภูมิปัญญาจักสานของไทยมาประยุกต์ใช้ในงานเครื่องประดับ	เห็นด้วยถึง 99 %
วัสดุที่มีความเหมาะสมมาใช้ร่วมกับวัสดุโลหะในงานเครื่องประดับที่มีแนวคิดภูมิปัญญาจักสาน	24 % จะเห็นว่าควรใช้ เพชร/พลอย/ไข่มุก และ ไม้ รองมาคือผ้า หนังและลูกปัด
ลักษณะเครื่องประดับที่มีแนวคิดของภูมิปัญญาจักสานที่เหมาะสมกับสังคมปัจจุบัน	การพัฒนารูปแบบให้เรียบง่าย ดูร่วมสมัย แต่ยังคงไว้ซึ่งกลิ่นอายและเอกลักษณ์ของเครื่องจักสาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค ประวัติผู้เขียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นาย เกื้อกูล แสงสุริยาโชติ	เกิดวันที่ 17 พฤศจิกายน 2532
	ภูมิลำเนา จังหวัดกรุงเทพฯ
	ที่อยู่ 62/34 หมู่ 4 ซอย ชัยพฤกษ์ 18 เขต ตลิ่งชัน
	แขวง ตลิ่งชัน จังหวัดกรุงเทพฯ 10170
ประวัติการศึกษา	
สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา	โรงเรียนโรงเรียนวัดประยุรวงศาวาส
	จังหวัดแพร่ 2544
สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
	2550
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
	ปีการศึกษา 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

REFINEMENT

New Instruction Media to Cultivate Thai Weave “chaleo”

โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือเพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน“เฉลว”

Guegool Sangsuriyachot Code: 51020147

ADVISER : Asst.Prof. Somprasong Rungrueng

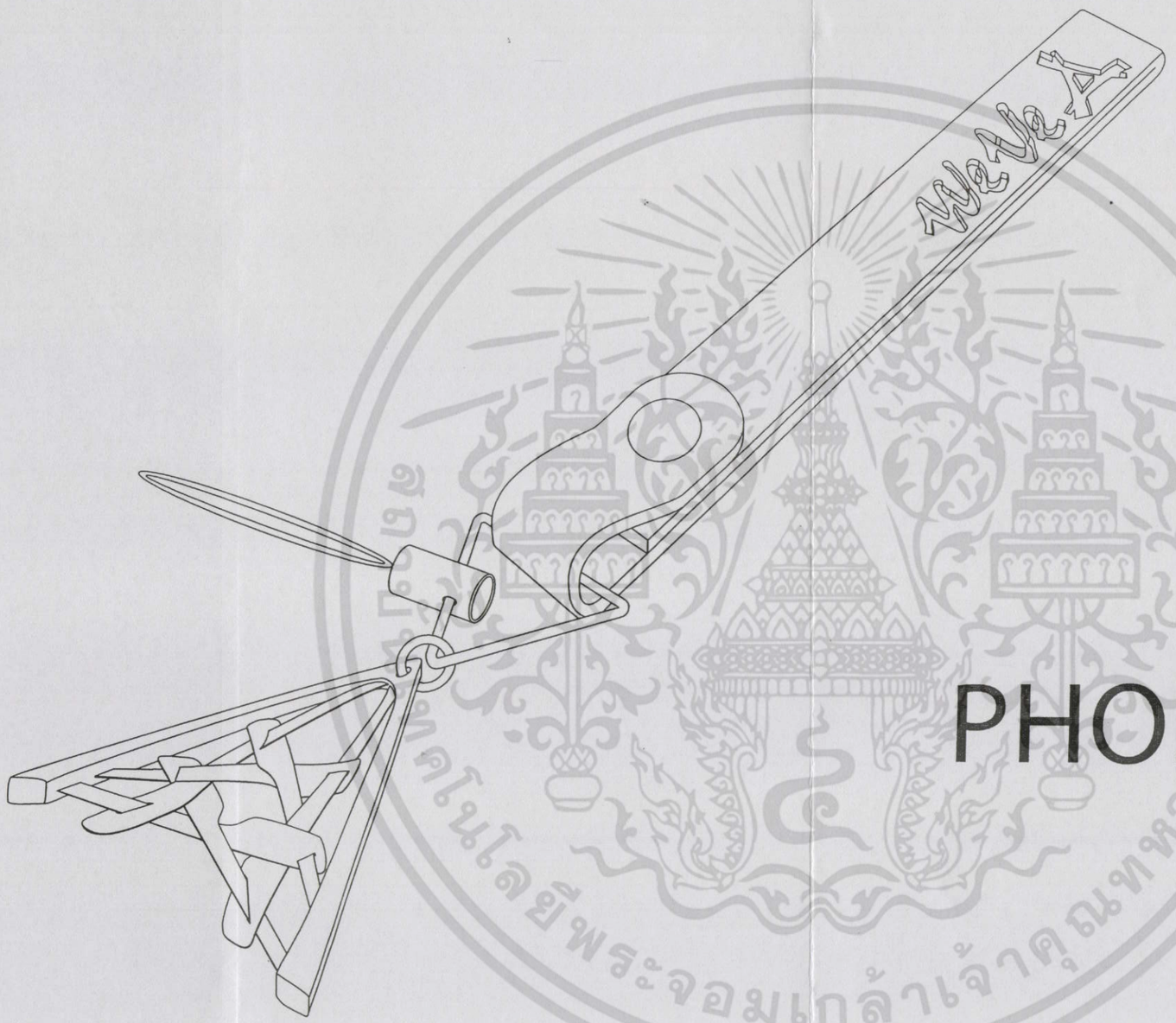
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PART	CONTENT	PAGE
PHONE CHARM		1
OVER ALL		2
ASSEMBLY		3
SPECIFICATION		4
เครื่องประดับสาน		5
สายหนัง		6
EARRING		7
OVER ALL		8
ASSEMBLY		9
SPECIFICATION		10
ชิ้นส่วนล็อคการสาน		11
ชิ้นส่วนสาน		12
ก้านต่างหู		14
NECKLACE		15
OVER ALL		16
ASSEMBLY		17
SPECIFICATION		17
ชิ้นส่วนล็อคการสานชิ้นล่าง		19
ชิ้นส่วนล็อคการสานชิ้นบน		20
ชิ้นส่วนสาน		21
ชิ้นส่วนล็อค		23
ชิ้นส่วนล็อคสร้อยคอ		24

MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS 0.05 mm

PART	PAGE
BRACELET	25
OVER ALL	26
ASSEMBLY	27
SPECIFICATION	28
ชิ้นส่วนล็อคการสาน	29
ชิ้นส่วนสาน	30
ชิ้นส่วนสำหรับคล้องชิ้นงาน	32
ชิ้นส่วนล็อค	33
ชิ้นส่วนล็อคสร้อยข้อมือ	34
Ring	35
OVER ALL	36
ASSEMBLY	37
SPECIFICATION	38
ตัวแหวนล็อคการสาน	39
ชิ้นส่วนสาน	41
KEYCHAIN	43
OVER ALL	44
ASSEMBLY	45
SPECIFICATION	46
ชิ้นส่วนล็อคการสานชิ้นล่าง	47
ชิ้นส่วนล็อคการสานชิ้นบน	48
ชิ้นส่วนสาน	49
ชิ้นส่วนล็อค	51
ชิ้นส่วนล็อคพวงกุญแจ	52
ชิ้นส่วนลายเฉลวดั้งเดิม	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

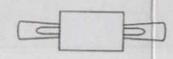


PHONE CHARM

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME PERSPECTIVE
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 | PAGE 1 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ

Top view



23.30



120.00

8.50

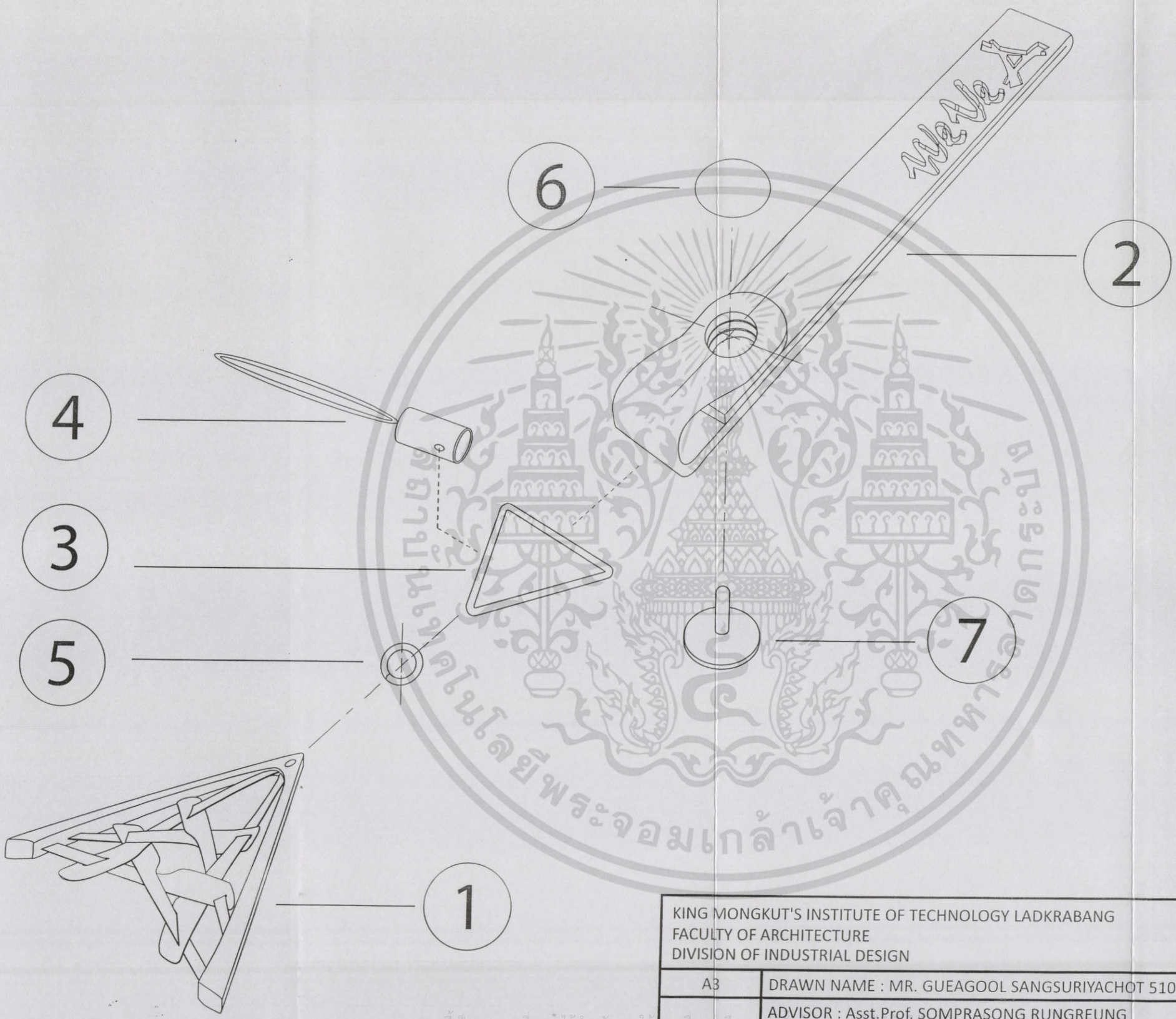


Front view

Left & Right
Side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN				PART NAME OVER ALL
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147			NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG			
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 1: 1		
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57	PAGE 2 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN				PART NAME ASSEMBLY
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147			NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG			
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE	-	
	TOLERANCE -	UNIT :	-	DATE 20/05/57 | PAGE 3 OF 53

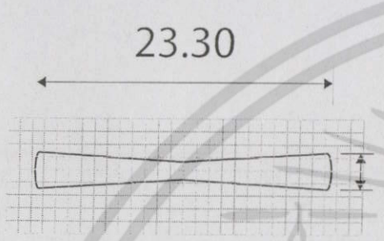
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

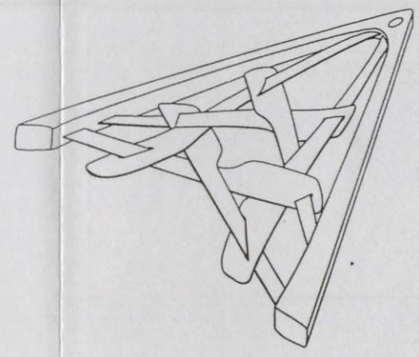
PART NO.	PART NAME	QUANTITY	SIZE (WxLxH)	MATERIAL	COLOR	PROCESS	FINISHING	REMARK
1.1	เครื่องประดับสาน	1	23.30x24.50x2.80	Brass	Silver	Lost Wax Casting	Electro Painting	-
1.2	สายหนัง	1	10.00x85.00x8.50	Leather	Natural	Heat Termor Pressing	-	-
1.3	แกนลวด สามเหลี่ยม	1	12.50x10.00x1.00	Brass	Natural	-	Electro Painting	STP
1.4	สายคล้องโทรศัพท์มือถือ	1	3.00x50.00x3.00	Robe	Natural	-	-	STP
1.5	ห่วง	1	5.00x5.00x1.00	Brass	Silver	-	-	STP
1.6	หมุดย้ำขนาด 7มม	1	7.00x7.00x3.00	Brass	Silver	-	-	STP
1.7	ชิ้นส่วนรับหมุดย้ำขนาด 7มม	1	7.00x7.00x6.00	Brass	Silver	-	-	STP

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME SPECIFICATION
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 | PAGE 4 OF 53

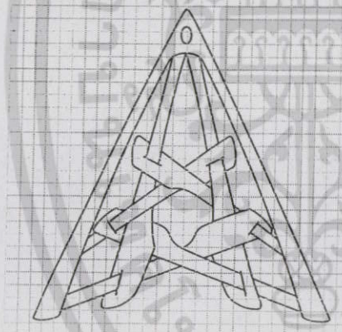
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view





Isometric



Front view



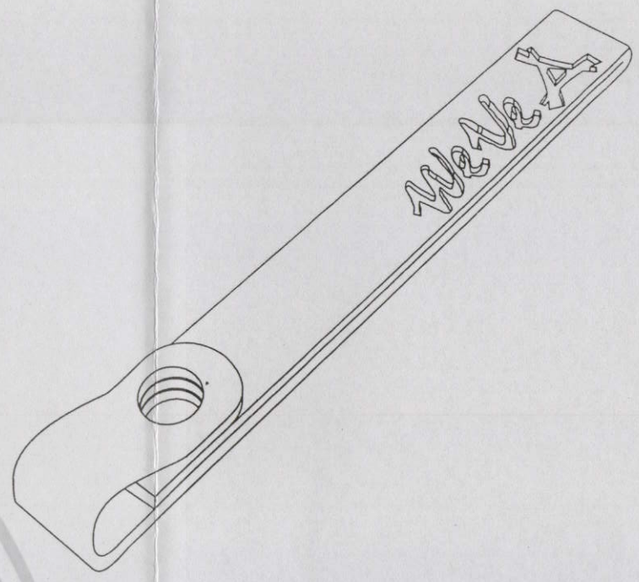
Left & Right
Side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.1 เครื่องประดับสาน	
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"	
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG			
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1		
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57	PAGE 5 OF 53

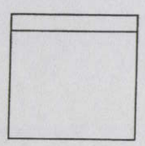
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view

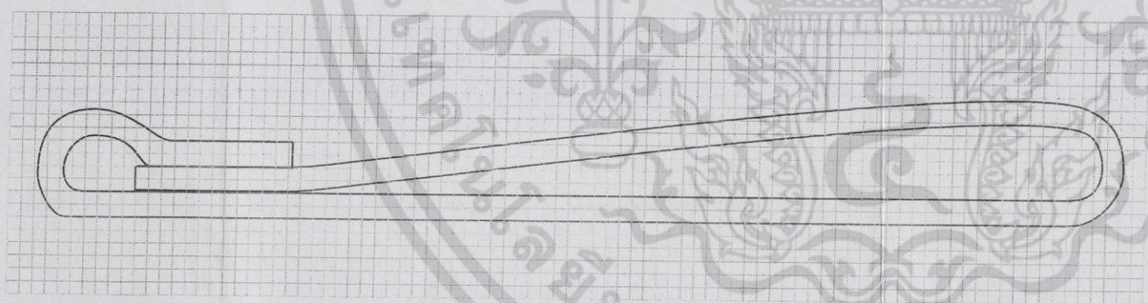




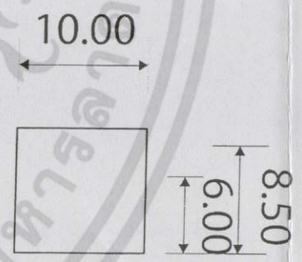
Isometric



Left Side view



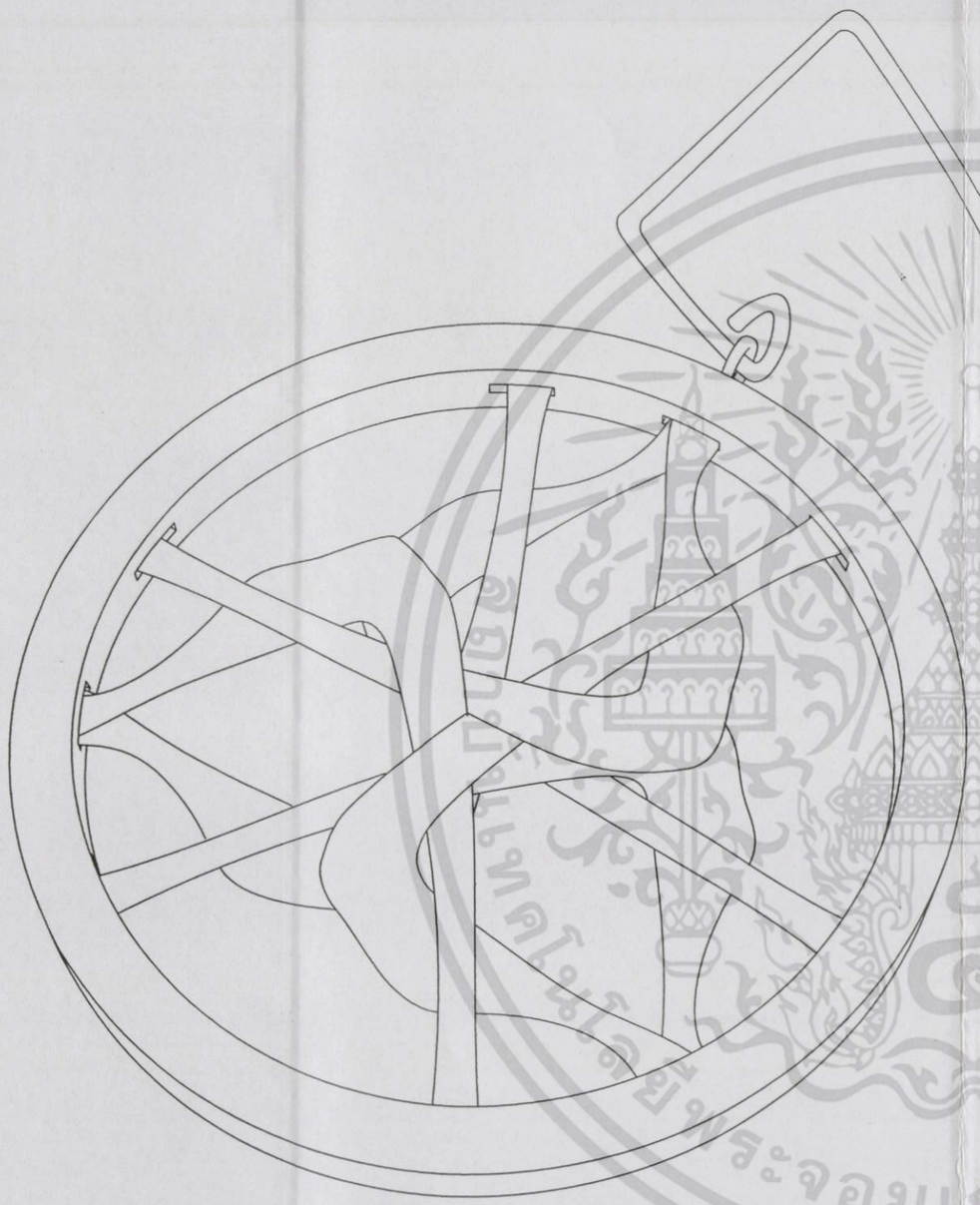
Front view



Right Side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.2 สายหนัง
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับกำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 / PAGE 6 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



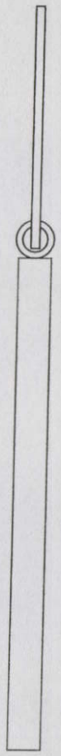
EARRING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME PERSPECTIVE
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 | PAGE 7 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

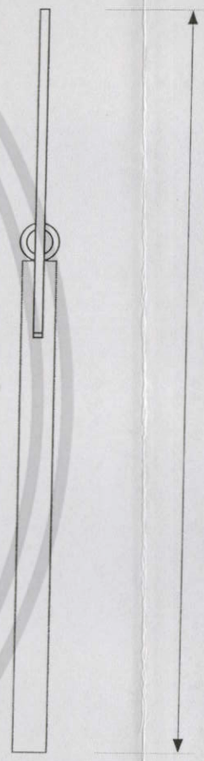
Top view





Left side view

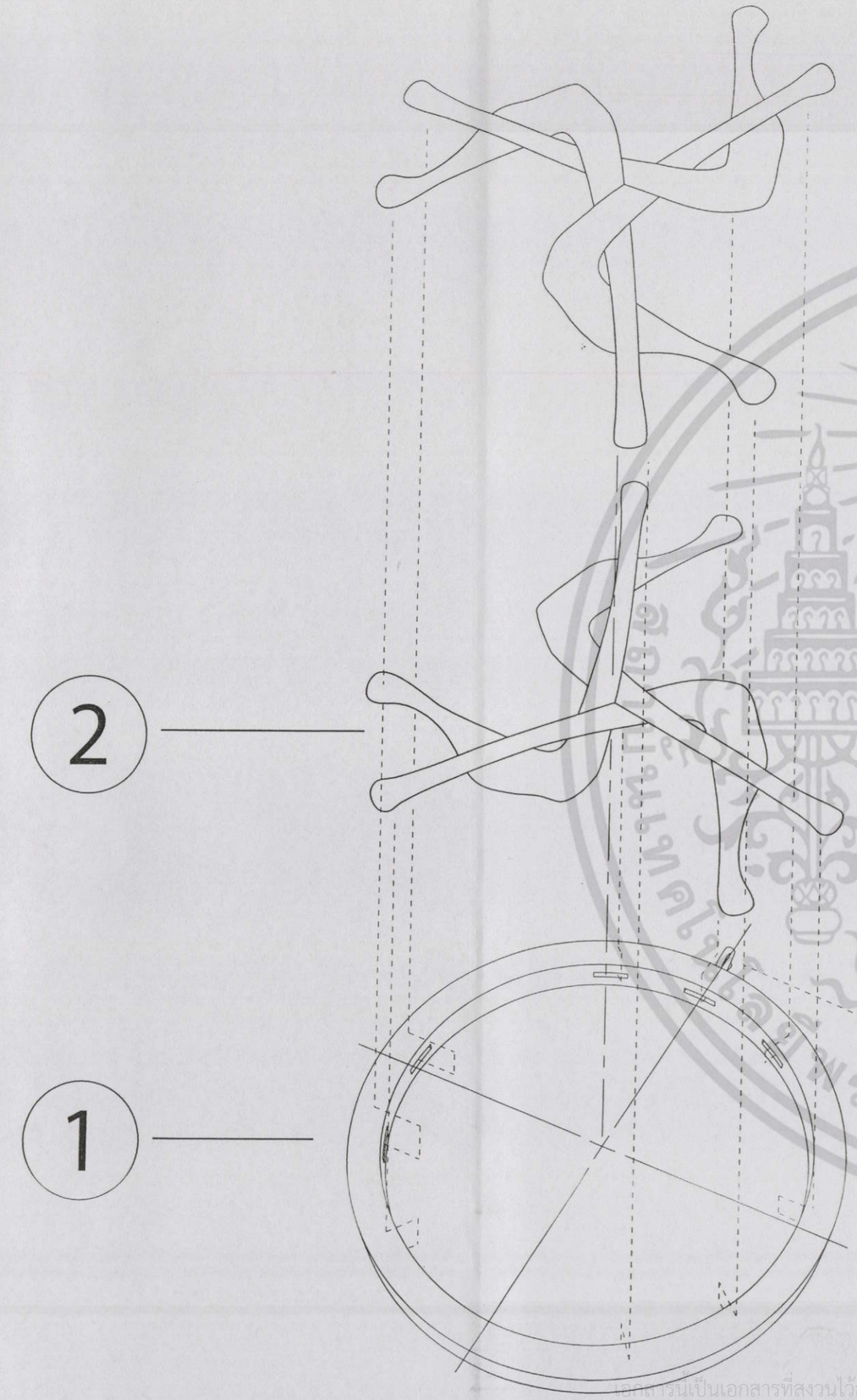
Front view

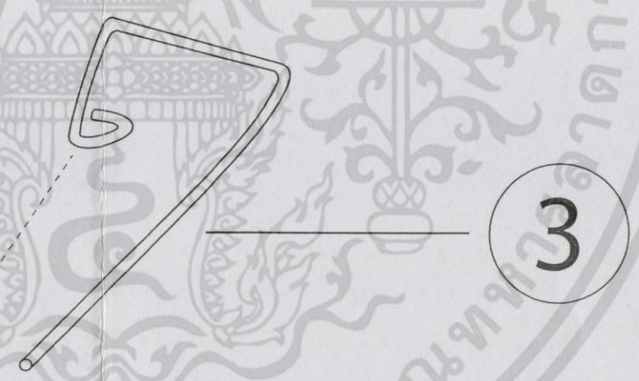


Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME OVER ALL
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 | PAGE 8 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME ASSEMBLY
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE -	UNIT : mm	DATE 20/05/57 | PAGE 9 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PART NO.	PART NAME	QUANTITY	SIZE (WxLxH)	MATERIAL	COLOR	PROCESS	FINISHING	REMARK
2.1	ชิ้นส่วนสาน	12	18.00x28.00x0.30	Copper Plate s 0.30 mm	Silver/ Gold	Pressing and Cutting	Electro Painting	-
2.2	ชิ้นส่วนล็อคการสาน	2	38.50x38.50x2.60	Brass	Silver	Lost Wax Casting	Electro Painting	-
1.3	ก้านต่างหู	2	15.00x32.00x0.70	Brass	Silver	Lost Wax Casting	Electro Painting	-

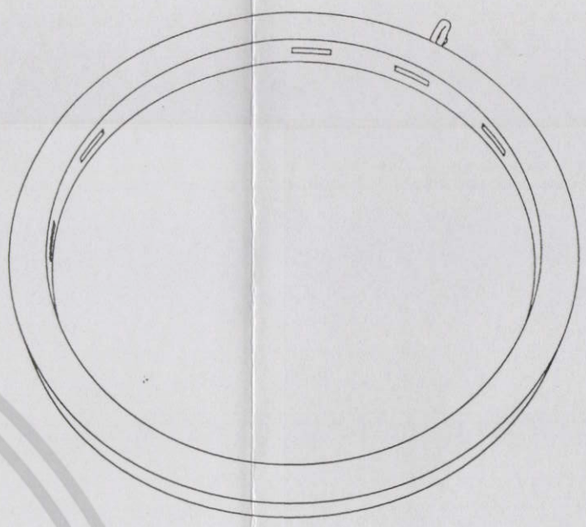
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME SPECIFICATION
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
-	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 / PAGE 10 OF 53

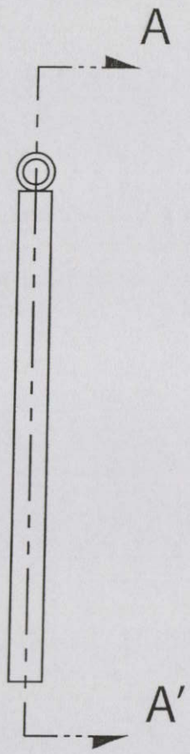
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view

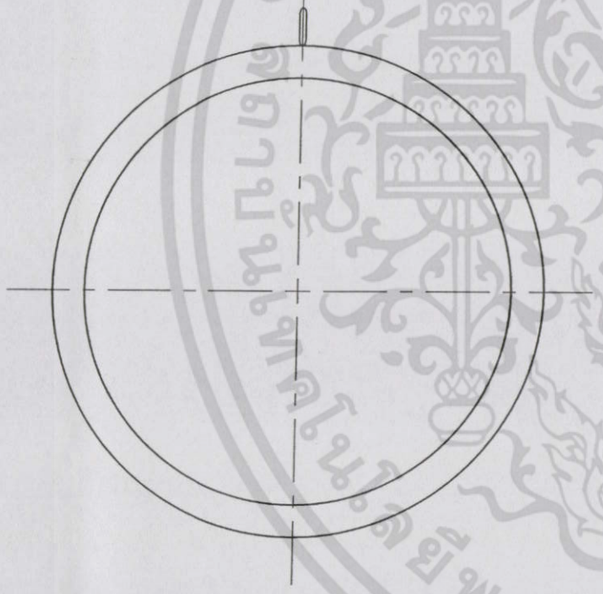




Isometric



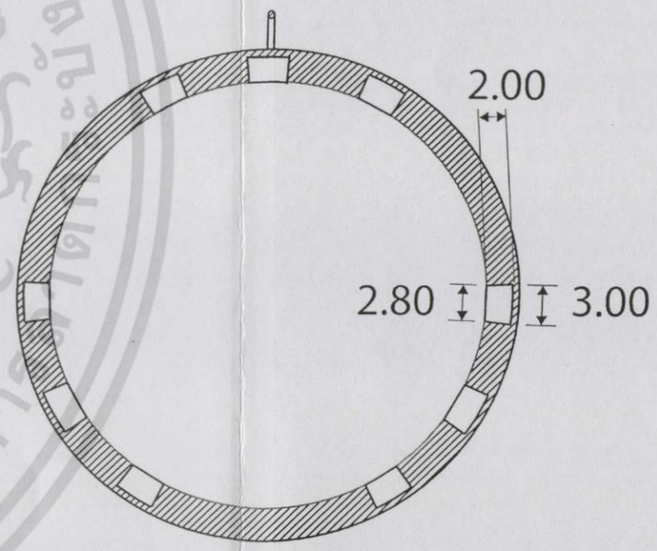
Left side view



Front view



Right side view

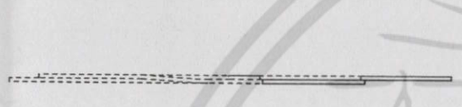


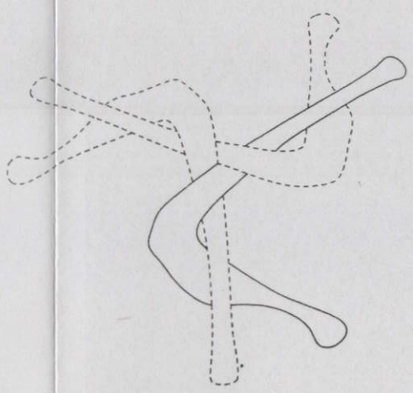
Section A-A'

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.1 ชิ้นส่วนล็อคการสาน
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 11 OF 53

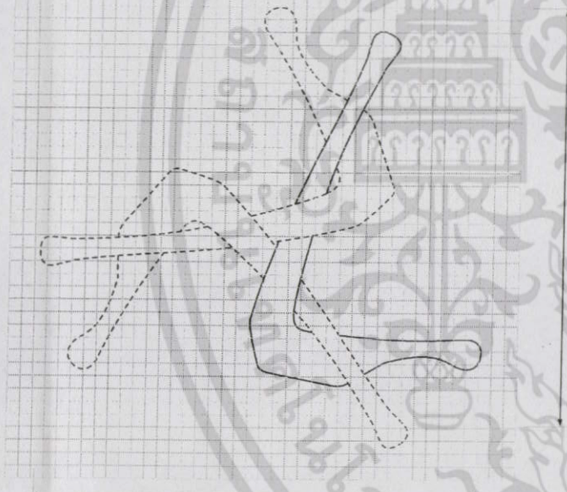
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิง

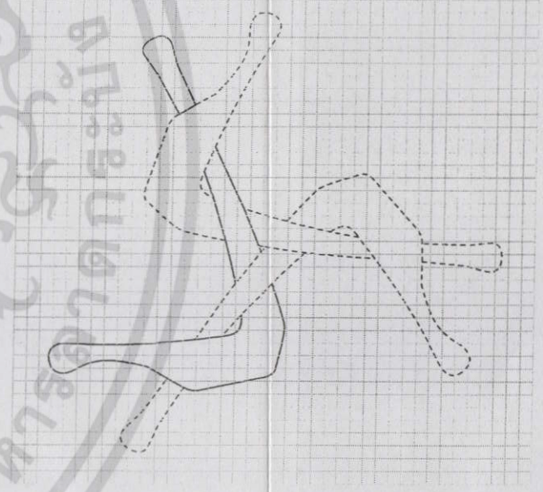
Top view





Isometric





Left side view

Front view

Right side view

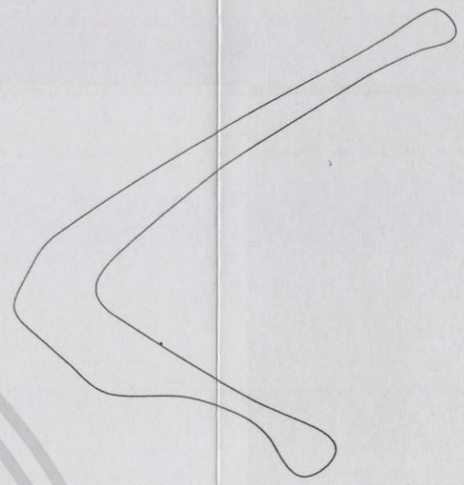
Back view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.2 ชิ้นส่วนสาน
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 12 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view





Isometric



Left side view

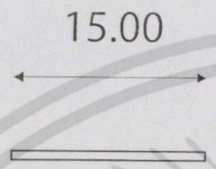
Front view

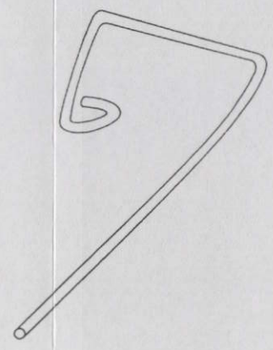
Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.2 ชิ้นส่วนสาน	
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"	
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG			
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1		
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57	PAGE 13 OF 53

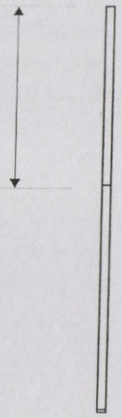
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view





Isometric



Left side view



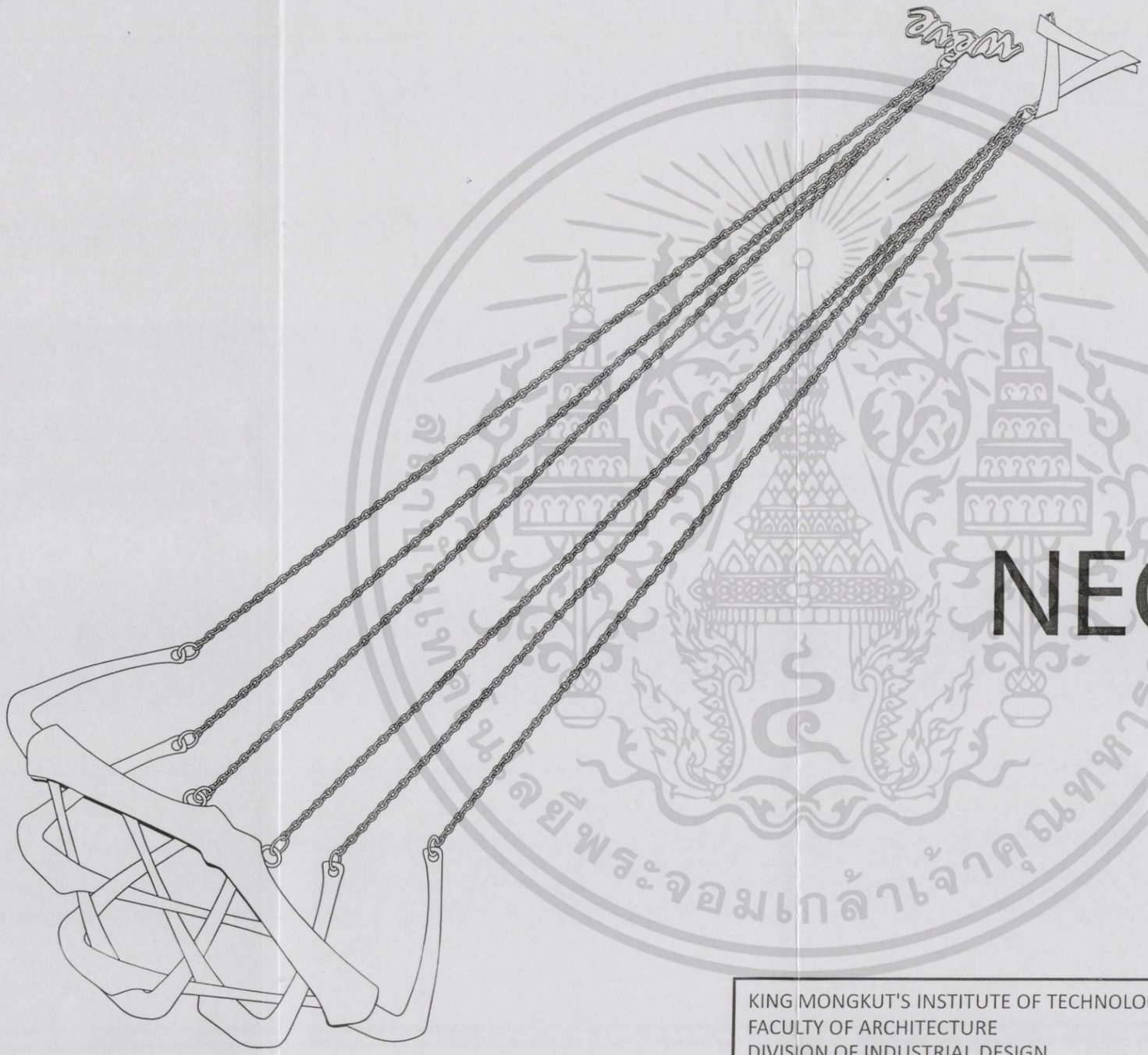
Front view



Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.3 ก้านต่างหู
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 14 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้คัดลอก ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

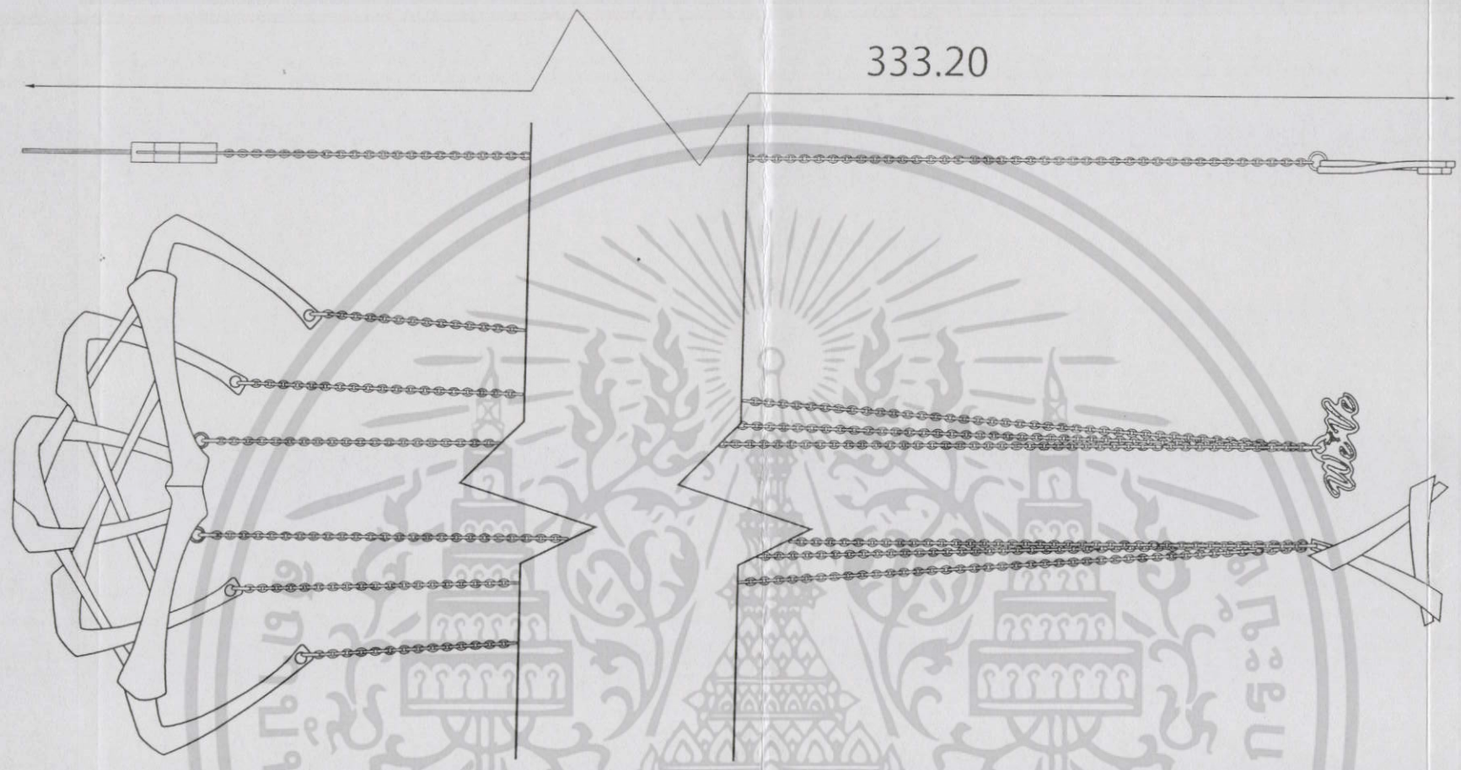


NECKLACE

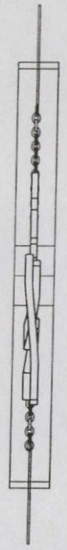
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME PERSPECTIVE
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 | PAGE 15 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

Top view



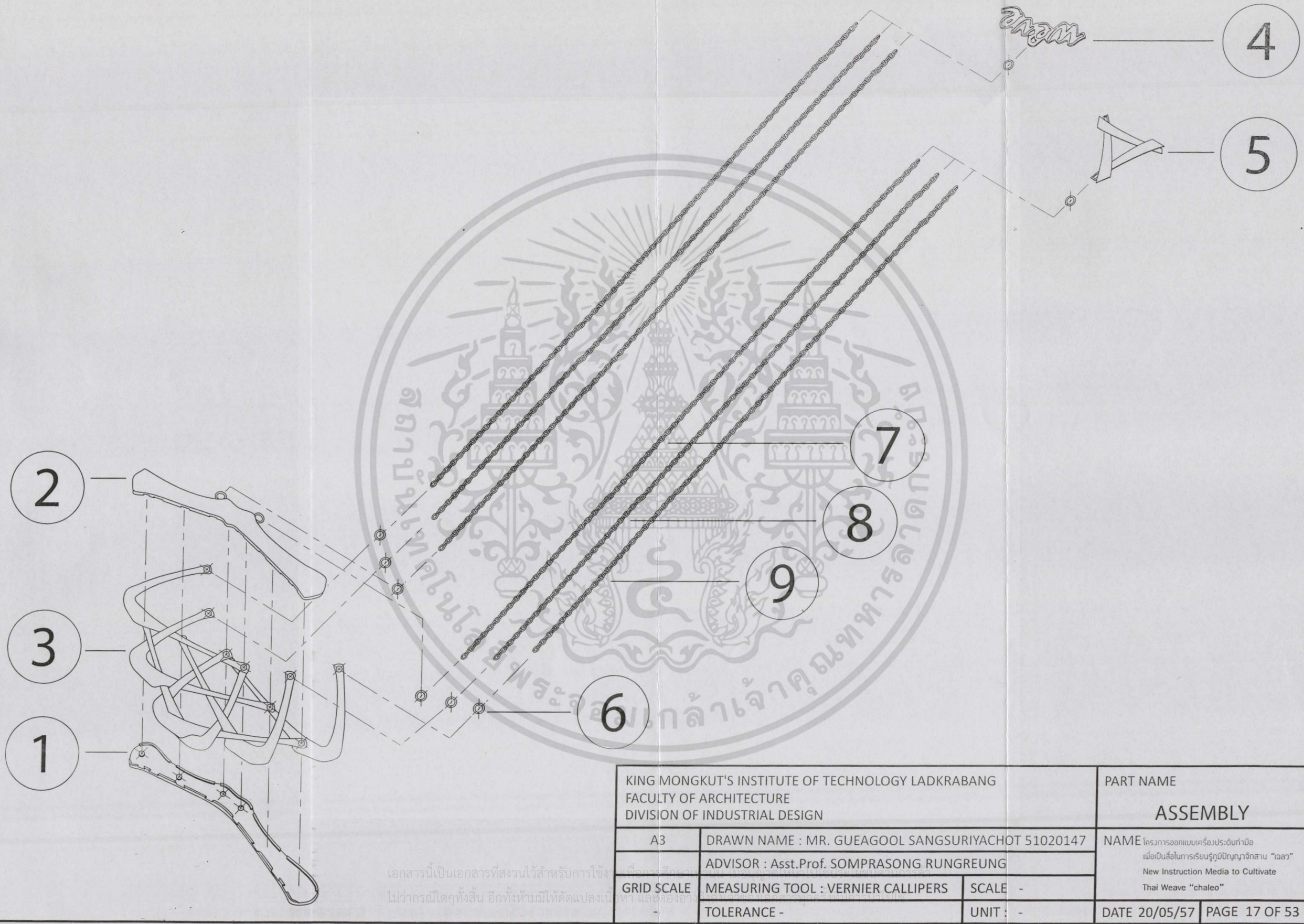
Front view



Left & Right
Side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME OVER ALL
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับกำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 1 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 | PAGE 16 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME ASSEMBLY
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 | PAGE 17 OF 53

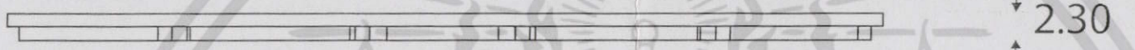
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

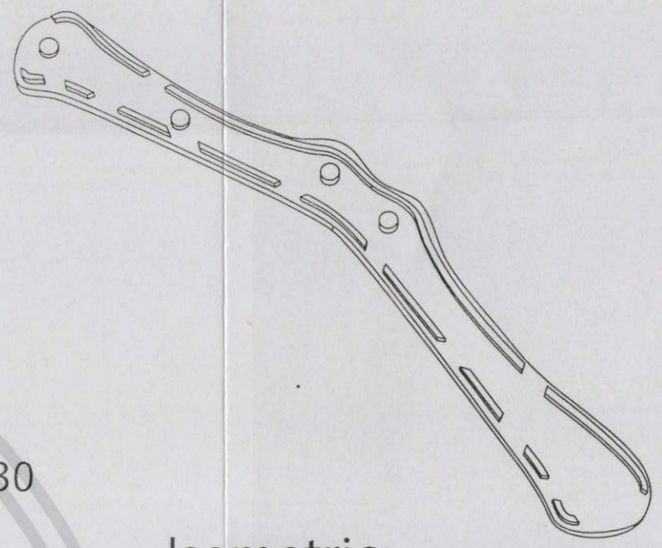
PART NO.	PART NAME	QUANTITY	SIZE (WxLxH)	MATERIAL	COLOR	PROCESS	FINISHING	REMARK
3.1	ชิ้นส่วนล็อคการสานชิ้นล่าง	1	69.00x14.50x2.30	Brass	Silver	Lost Wax Casting	Electro Painting	-
3.2	ชิ้นส่วนล็อคการสานชิ้นบน	1	69.00x14.50x2.30	Brass	Silver	Lost Wax Casting	Electro Painting	-
3.3	ชิ้นส่วนการสาน	6	43.50x30.00x0.30	Copper Plate s 0.30 mm	Silver / Gold	Pressing and Cutting	Electro Painting	-
3.4	ชิ้นส่วนล็อค	1	17.20x7.30.1.00	Brass	Natural	Lost Wax Casting	Polishing	-
3.5	ชิ้นส่วนล็อคสร้อยคอ	1	23.60x21.00x1.00	Brass	Natural	Lost Wax Casting	Polishing	-
3.6	ห่วง	8	3.00x3.00x0.50	Brass	Natural	-	-	STP
3.7	สายสร้อย1	2	1.00x28.00x1.00	Brass	Natural	-	-	STP
3.8	สายสร้อย2	2	1.00x27.50x1.00	Brass	Natural	-	-	STP
3.9	สายสร้อย3	2	1.00x25.00x1.00	Brass	Natural	-	-	STP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือแสวงหาผลประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

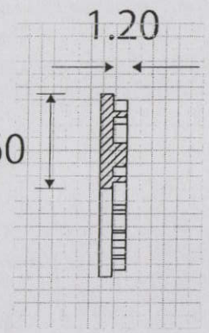
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME SPECIFICATION
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 | PAGE 18 OF 53

Top view

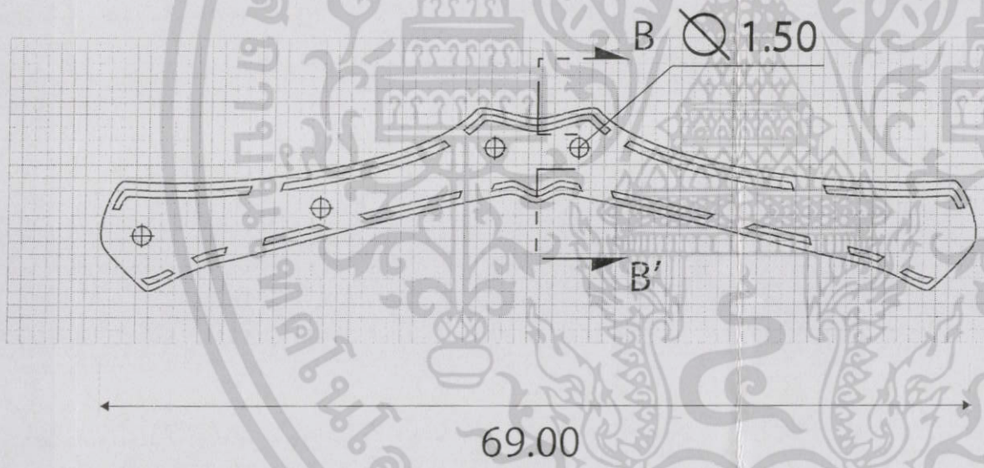




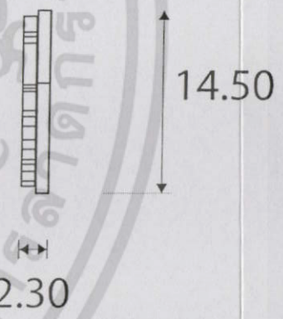
Isometric



Section B-B'



Front view

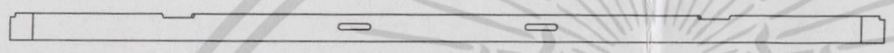


Left & Right side view

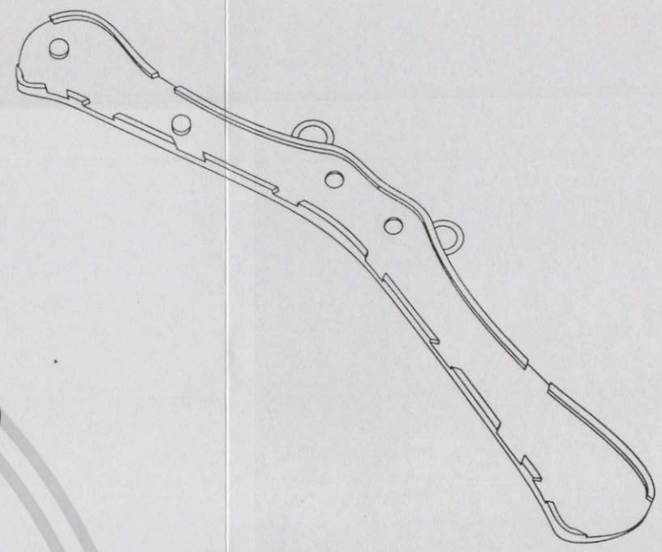
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.1 ชิ้นส่วนล็อคการสานชิ้นล่าง
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 19 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

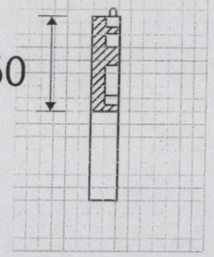
Top view



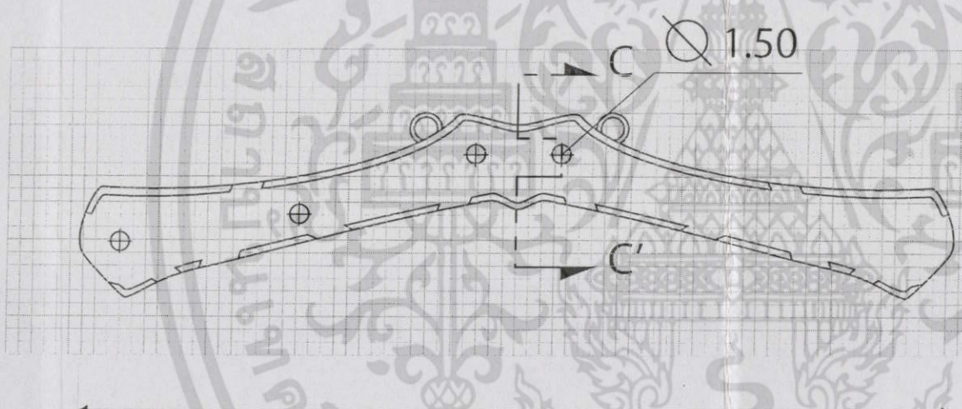
2.30



Isometric



2.60



69.00



14.50

2.30

section C-C'

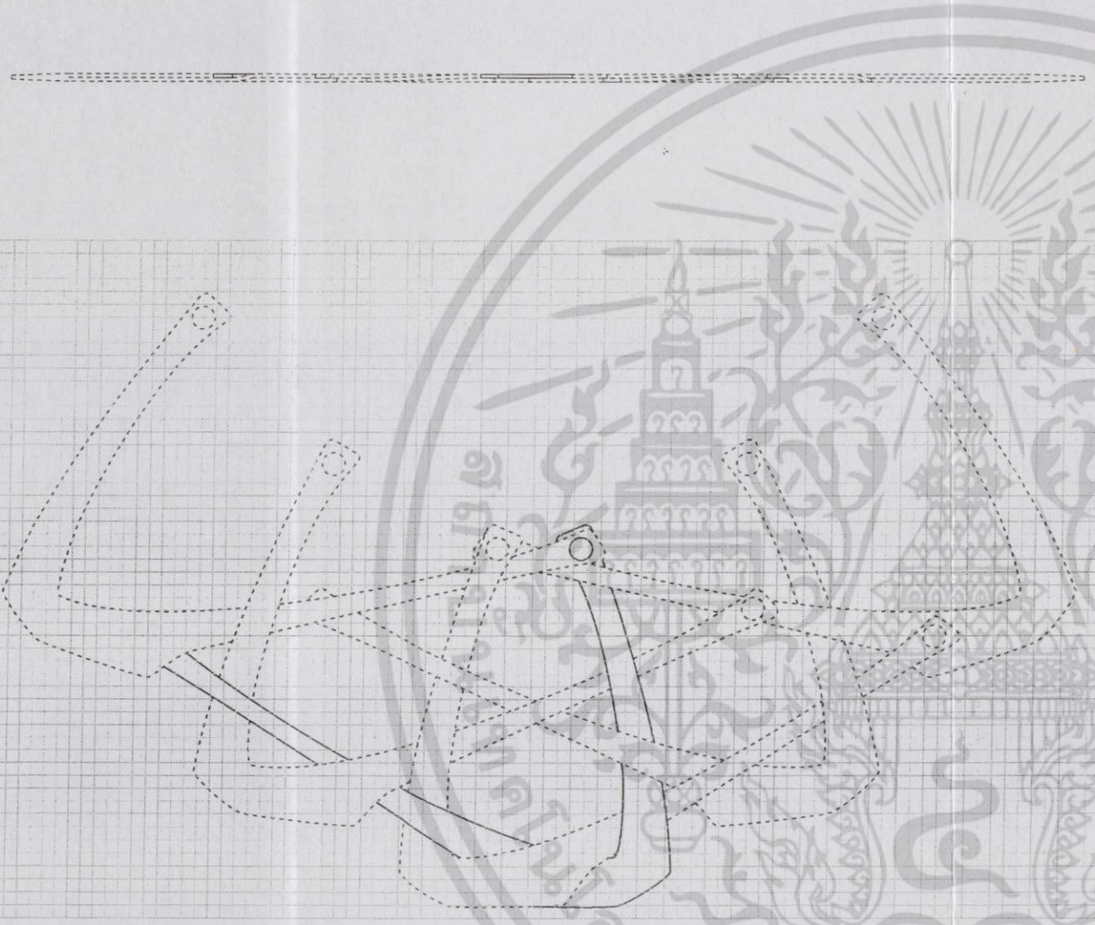
Front view

Left & Right
side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.2 ชิ้นส่วนล็อคการสานชิ้นบน
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 20 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view





0.60

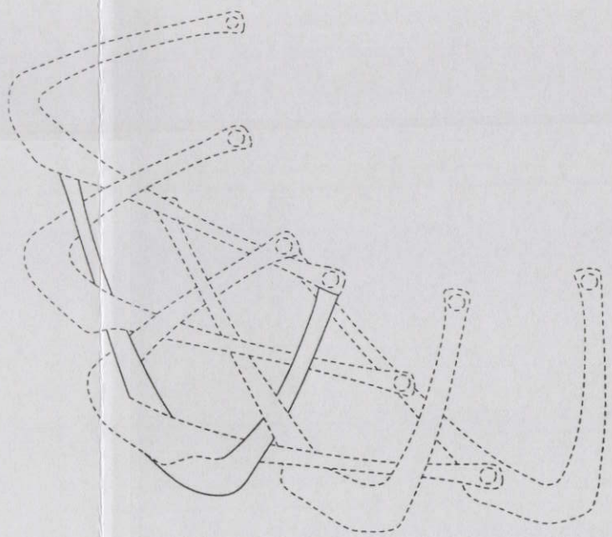
48.50

85.00

Left side view

Front view

Right side view

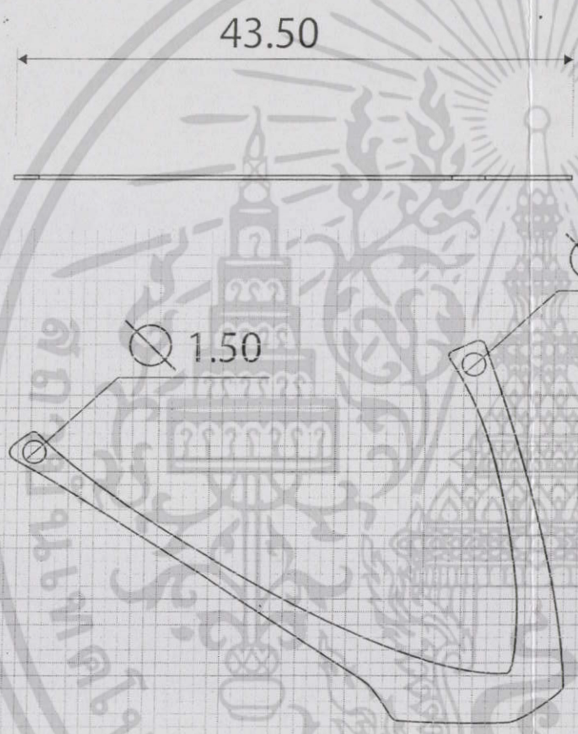


Isometric

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.3 ชิ้นส่วนสาน
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
1x1	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 21 OF 53

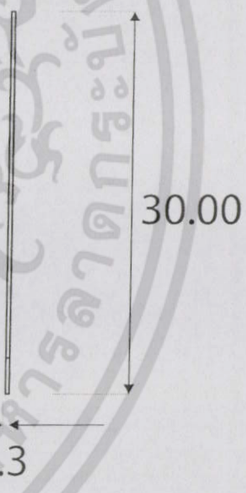
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view

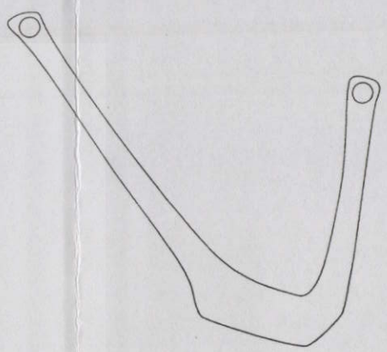


Left side view

Front view



Right side view



Isometric

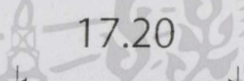
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.3 ชิ้นส่วนสาน
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS TOLERANCE ±0.05	SCALE 2 : 1 UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 22 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Isometric

Top view

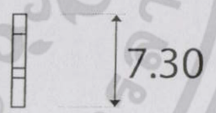




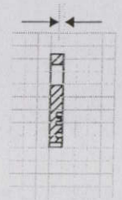


Left side view

Front view



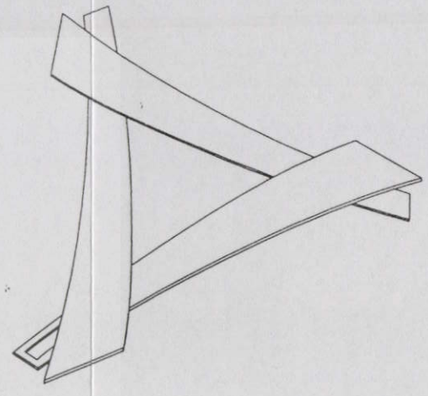
Right side view



Section D-D'

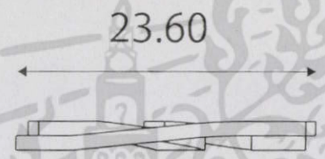
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.4 ชิ้นส่วนล็อค
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับท่ามือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
1x1 mm	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 23 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



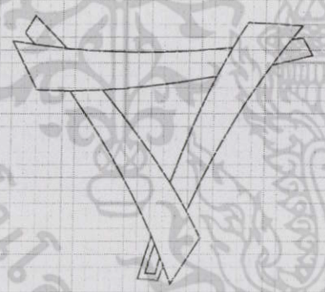
Isometric

Top view

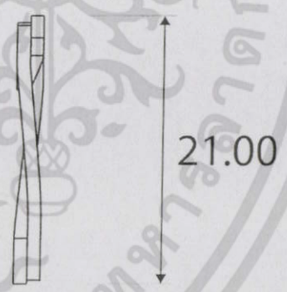




Left side view



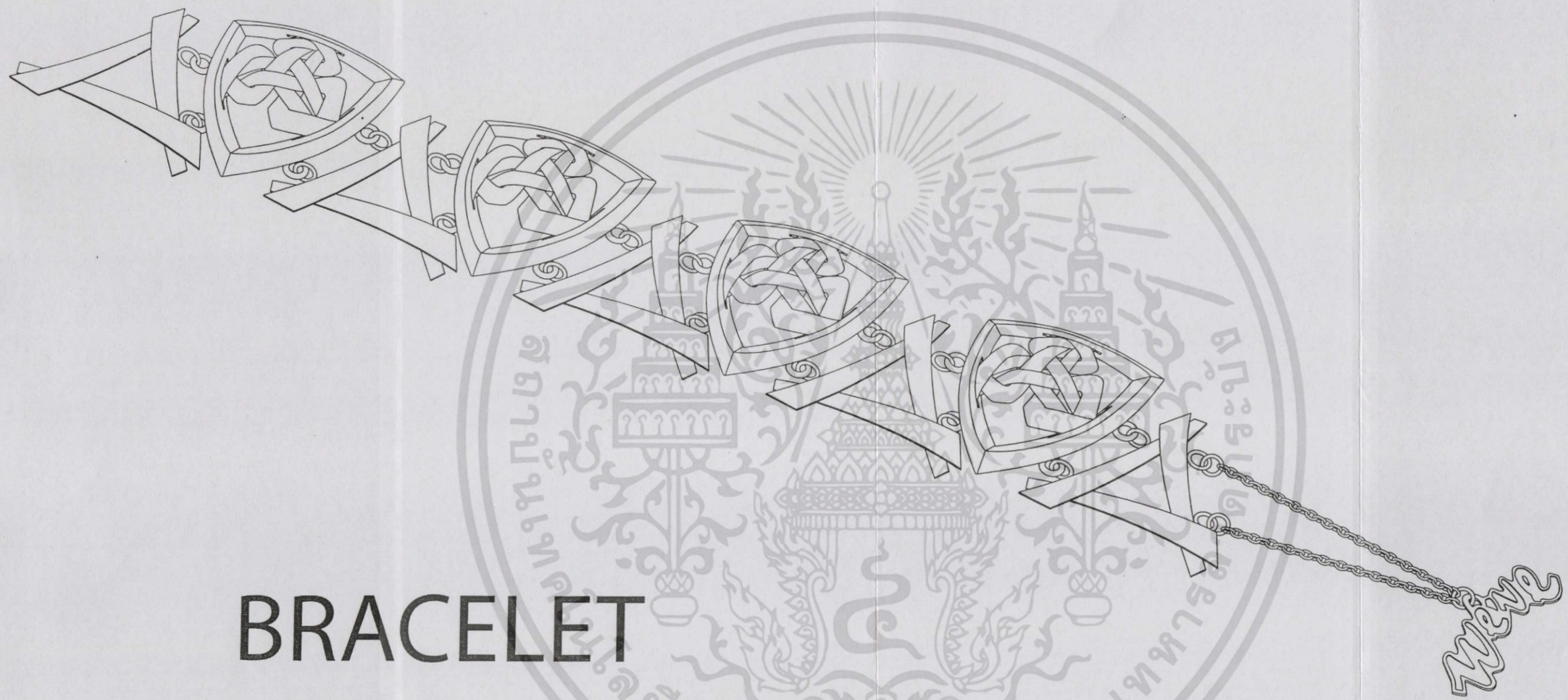
Front view



Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.5 ชิ้นส่วนล็อคสร้อยคอ
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 24 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BRACELET

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME PERSPECTIVE
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 | PAGE 25 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view



6.00

156.00





28.50



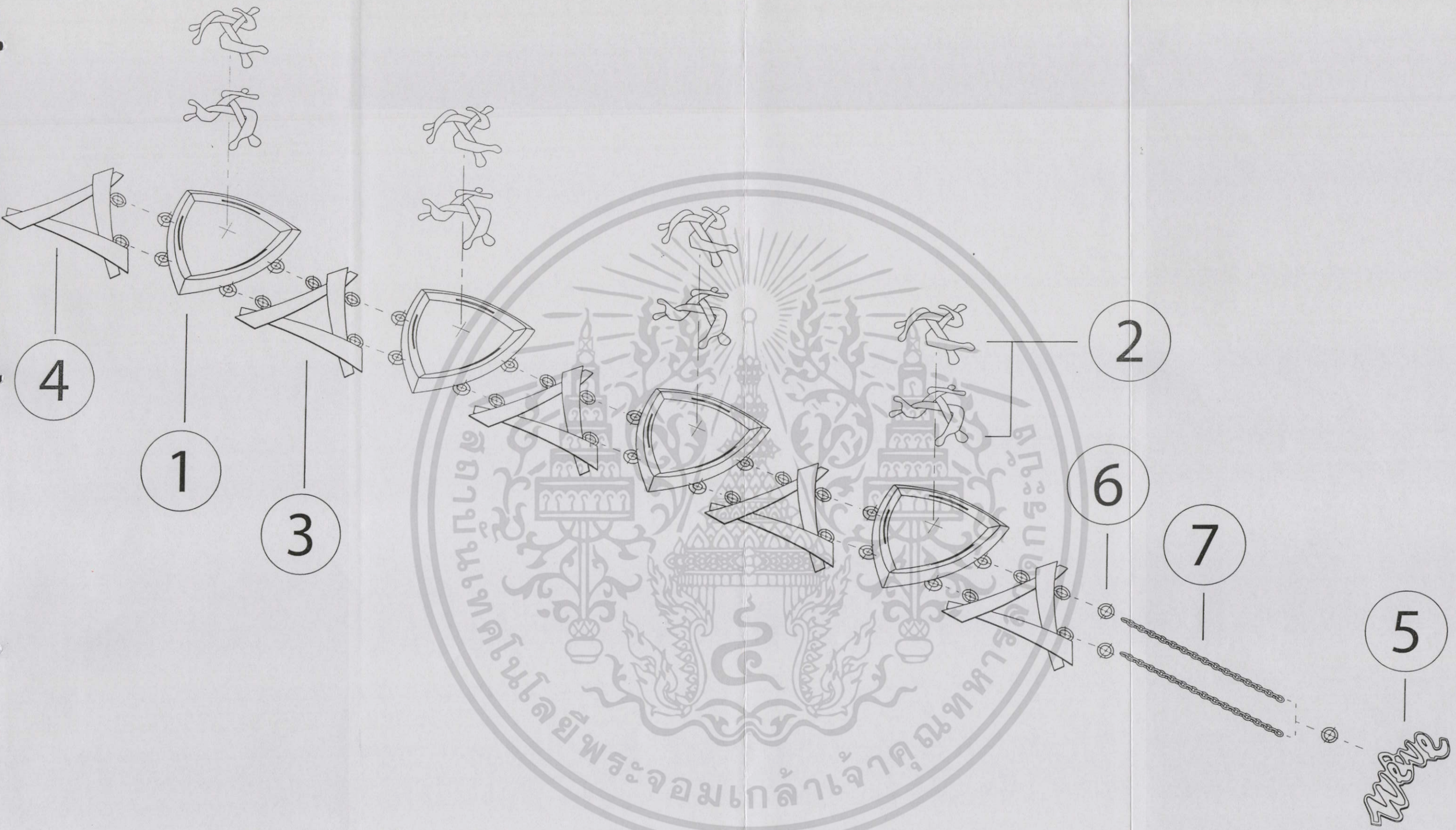
Left side view

Front view

Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME OVER ALL
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 1 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 | PAGE 26 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME ASSEMBLY
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับกำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 | PAGE 27 OF 53

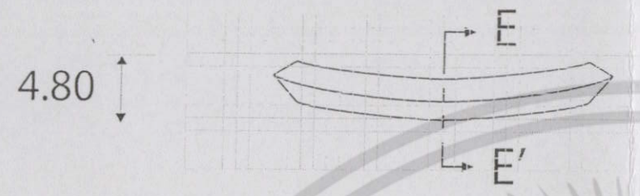
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

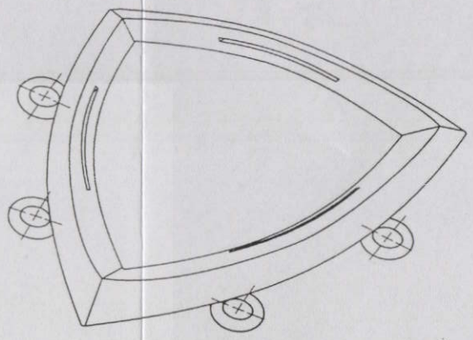
PART NO.	PART NAME	QUANTITY	SIZE (WxLxH)	MATERIAL	COLOR	PROCESS	FINISHING	REMARK
5.1	ชิ้นส่วนล็อคการสาน	4	26.70x26.70x4.80	Brass	Silver	Lost Wax Casting	Electro Painting	-
5.2	ชิ้นส่วนสาน	24	9.00x16.00x0.30	Copper Plate s 0.30 mm	Silver/Gold	Pressing and Cutting	Electro Painting	-
5.3	ชิ้นส่วนสำหรับคล้องชิ้นงาน	4	23.60x21.00x1.00	Brass	Natural	Lost Wax Casting	Electro Painting	-
5.4	ชิ้นส่วนล็อค	1	17.20x7.30x1.00	Brass	Natural	Lost Wax Casting	Polishing	-
5.5	ชิ้นส่วนล็อคสร้อยข้อมือ	1	23.60x21.00x1.00	Brass	Natural	Lost Wax Casting	Polishing	-
5.6	ห่วง	1	3.00x3.00x0.50	Brass	Natural	-	-	STP
5.7	สายสร้อย	2	1.00x45.00x1.00	Brass	Natural	-	-	STP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

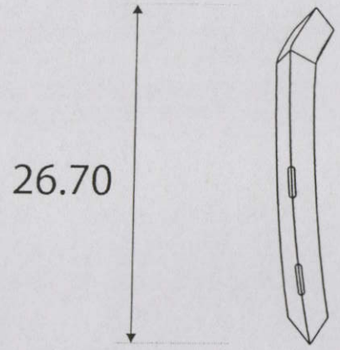
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME SPECIFICATION
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 PAGE 28 OF 53

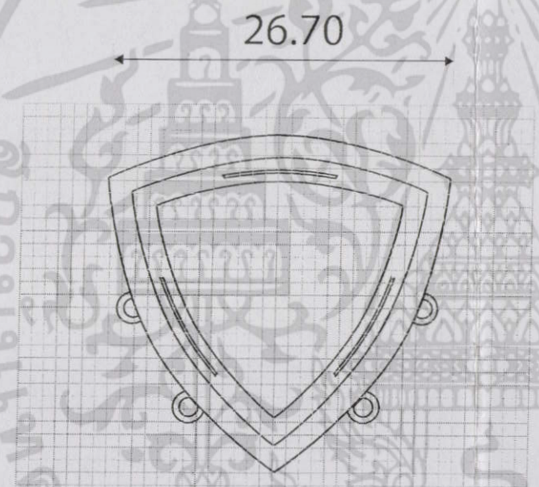
Top view

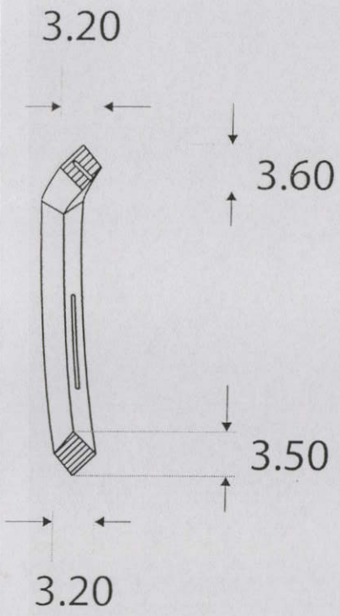




Isometric







Left side view

Front view

Right side view

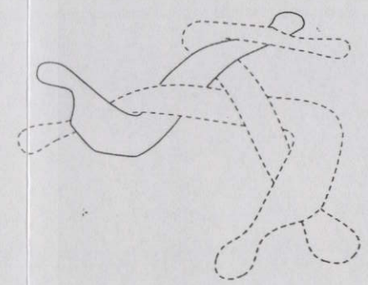
SECTION E-E'

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.1 ชิ้นส่วนล็อคการสาน
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 29 OF 53

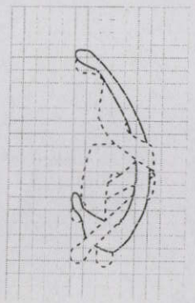
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view

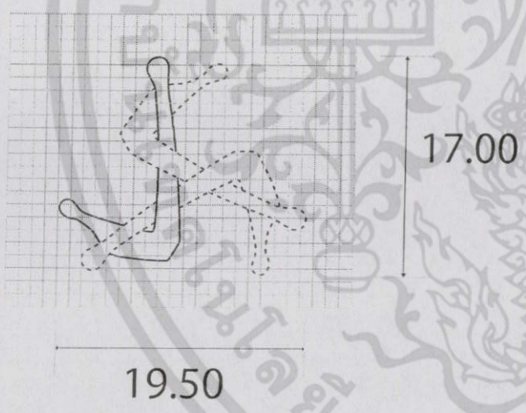




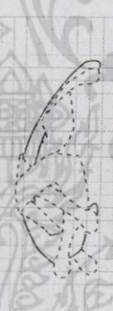
Isometric



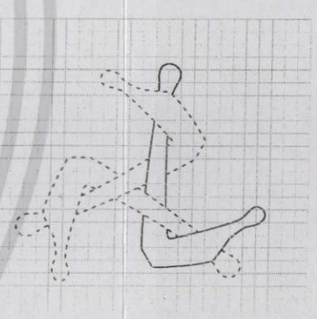
Left side view



Front view



Right side view

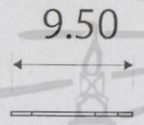


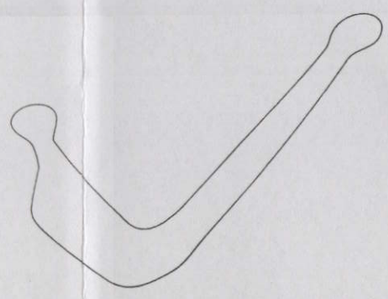
Back view

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.2 ชิ้นส่วนสาน
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 30 OF 53

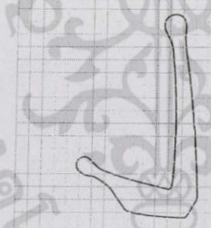
Top view



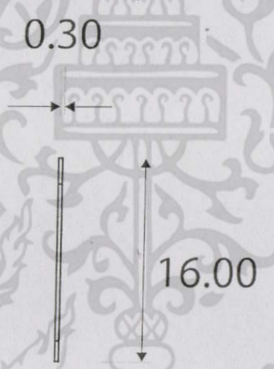


Isometric

Left side view



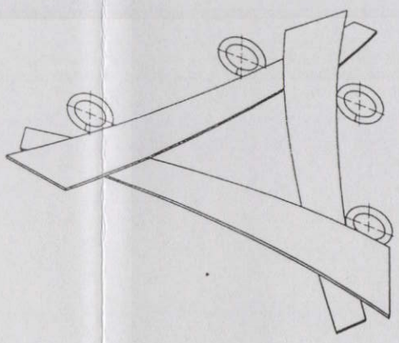
Front view



Right side view

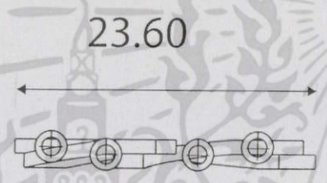
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN				PART NAME Part No.2 ชิ้นส่วนสาน
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147			NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG			
GRID SCALE	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE	2 : 1	
1x1 mm	TOLERANCE ±0.05	UNIT :	mm	DATE 20/05/57 PAGE 31 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



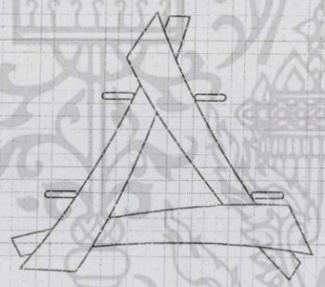
Isometric

Top view

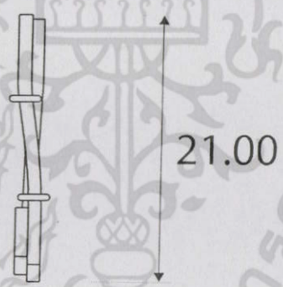




Left side view



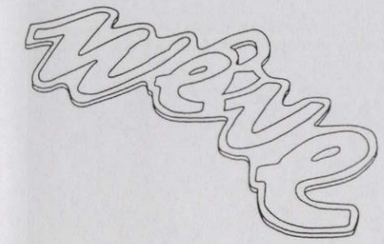
Front view



Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME ชิ้นส่วนสำหรับคล้องชิ้นงาน	Part No.3
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"	
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG			
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1		
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57	PAGE 32 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Isometric

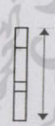
Top view



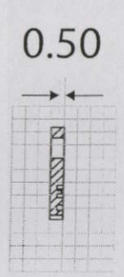


Left side view

Front view



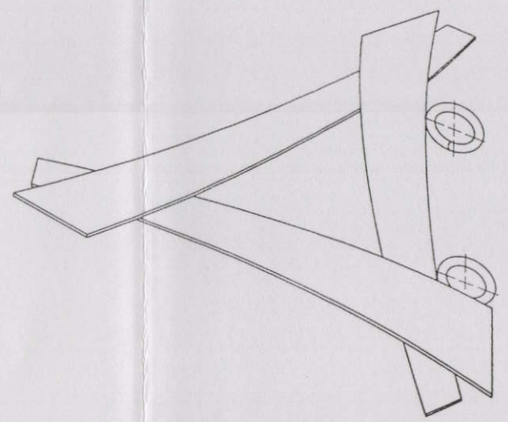
Right side view



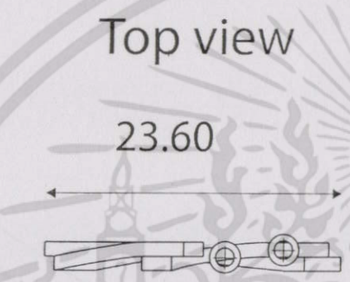
Section F-F'

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME ชิ้นส่วนล็อค	Part No.4
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"	
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG			
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1		
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57	PAGE 33 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

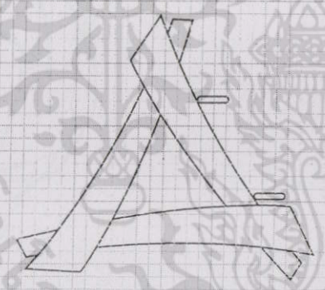


Isometric

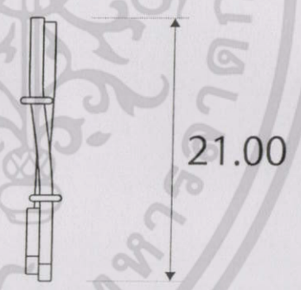




Left side view



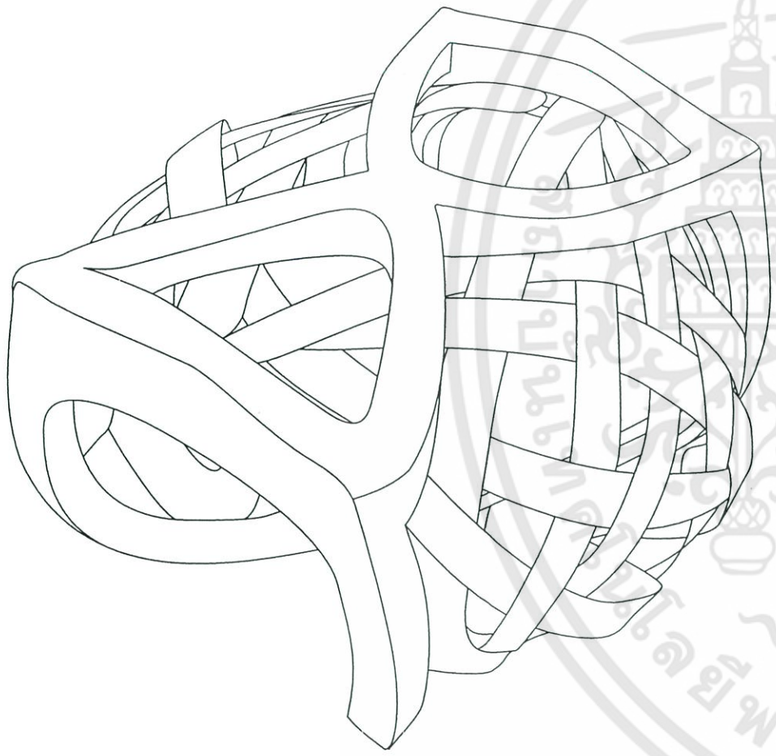
Front view



Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.5 ชิ้นส่วนล็อคสร้อยข้อมือ
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 34 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



RING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME PERSPECTIVE
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 | PAGE 35 OF 53

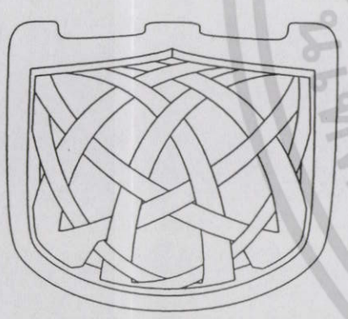
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเ

Top view



26.10 mm

25.00

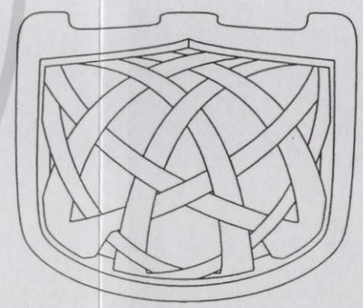


Left side view



22.60

Front view



Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME OVER ALL
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 / PAGE 36 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME ASSEMBLY
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 | PAGE 37 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

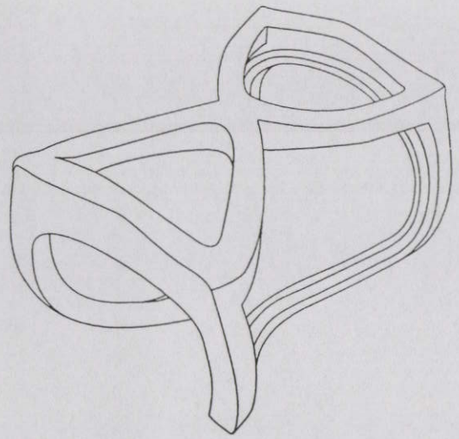
PART NO.	PART NAME	QUANTITY	SIZE (WxHxL)	MATERIAL	COLOR	PROCESS	FINISHING	REMARK
4.1	ตัวแหวนล็อคการสาน	1	21.00x26.60x22.70	Brass	Silver	Lost Wax Casting	Electro Painting	-
4.2	ชิ้นส่วนสาน	8	29.50*35.80*0.30	Copper Plate s 0.30 mm	Silver / Gold	Pressing and Cutting	Electro Painting	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

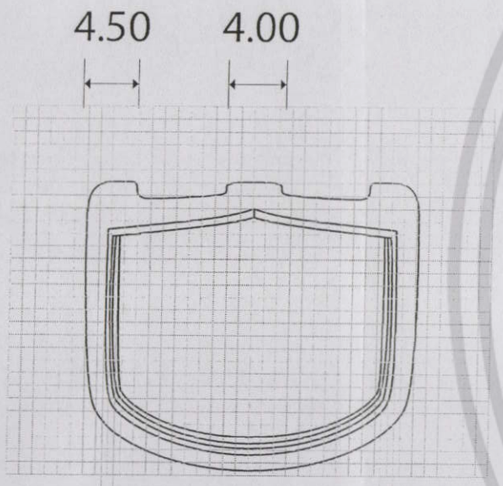
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME SPECIFICATION	
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"	
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG			
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -		
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57	PAGE 38 OF 53

Top view





Isometric

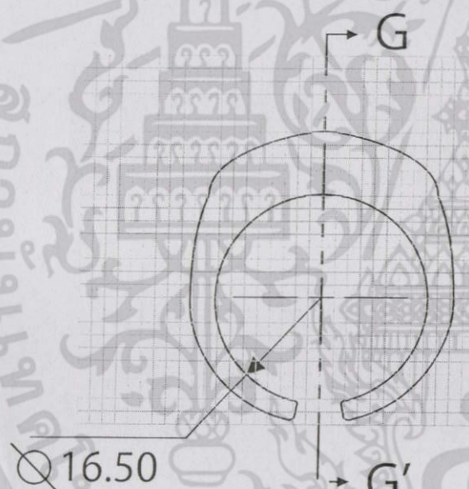


4.50 4.00

21.00

23.00

Left side view



21.00

5.00

2.00

16.50

G G′

Front view



H H′

22.70

26.50

Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.1 ตัวแหวนล็อคการสาน
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 39 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION G-G'

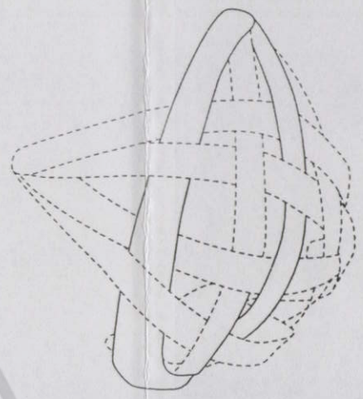
SECTION H-H'

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.1 ตัวแหวนล็อคการสาน
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 3 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 | PAGE 40 OF 53

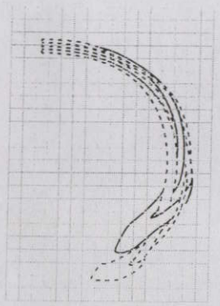
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view





Isometric



Left side view



Front view

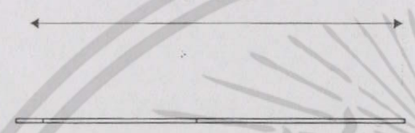


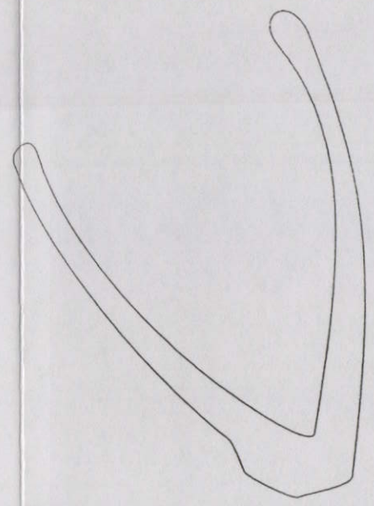
Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME · Part No.2 ชิ้นส่วนสาน
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 | PAGE 41 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view

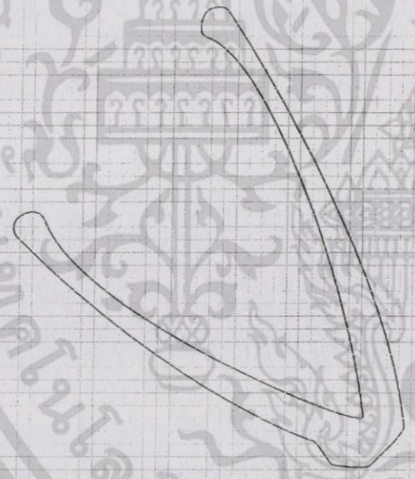




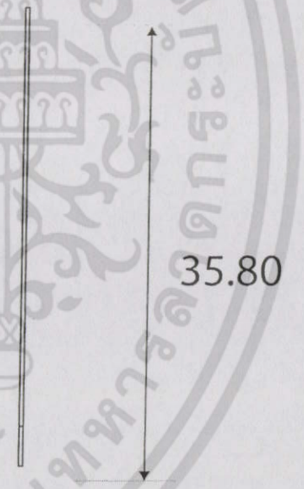
Isometric



Left side view



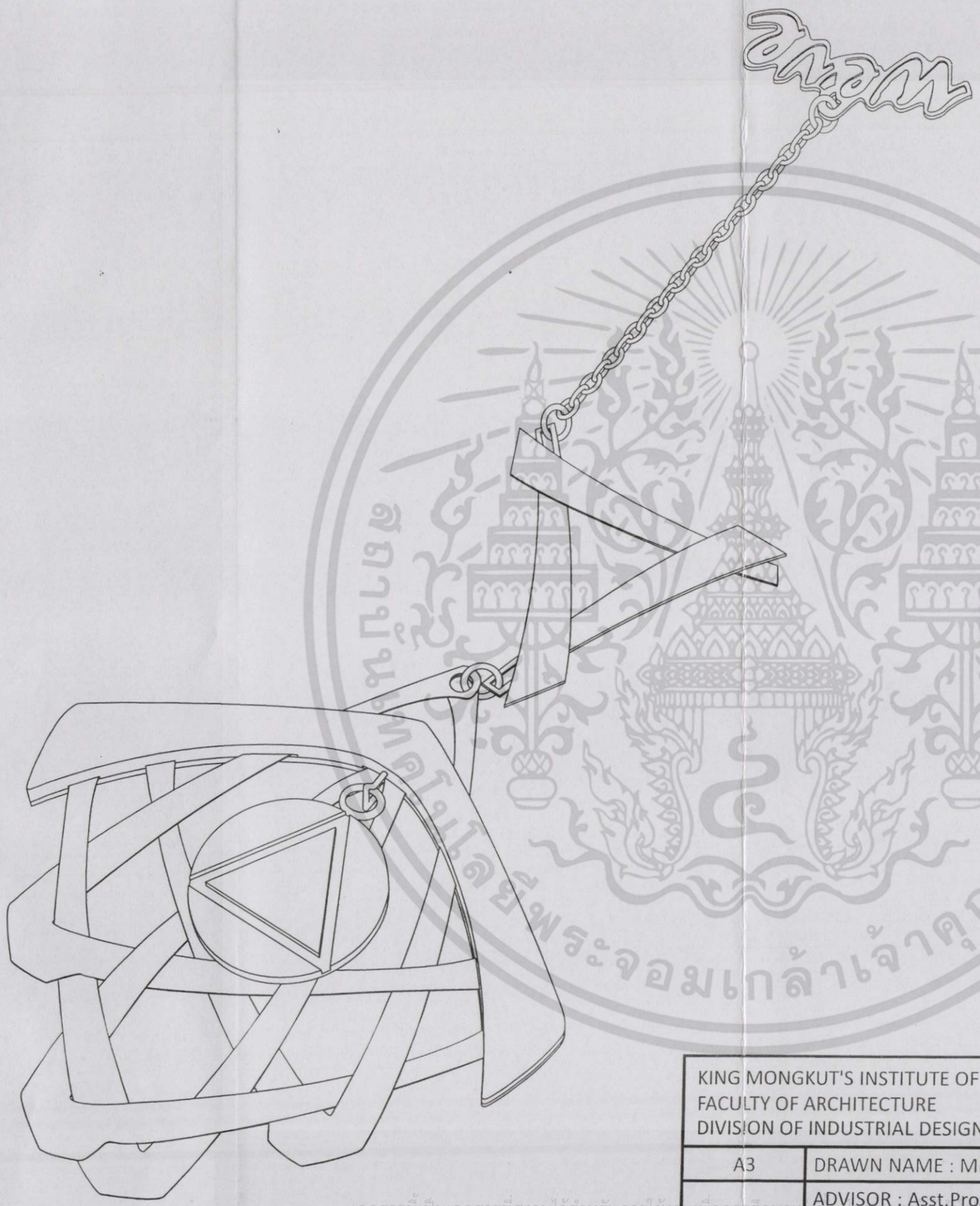
Front view



Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.2 ชิ้นส่วนสาน
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 42 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



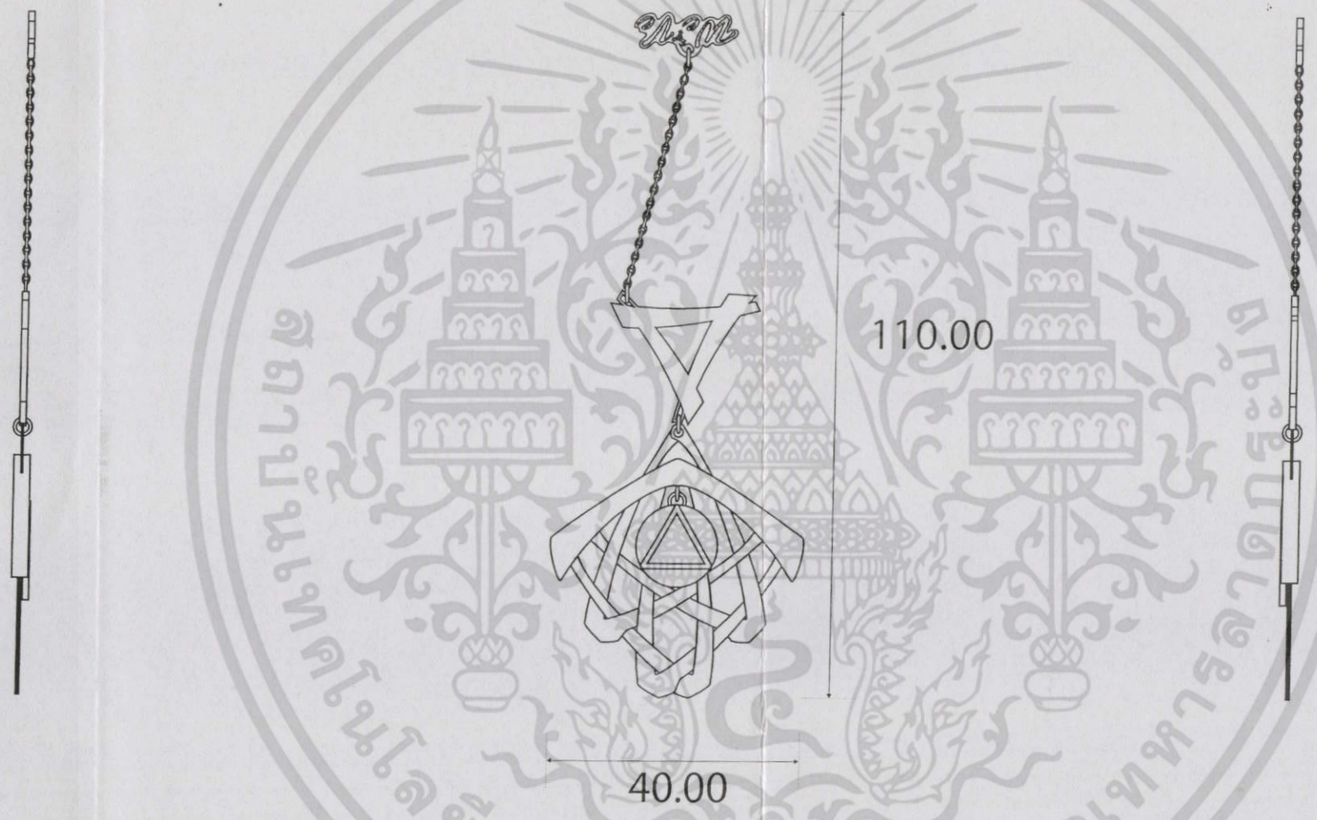
KEYCHAIN

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME PERSPECTIVE
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 | PAGE 43 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view

: 2.60



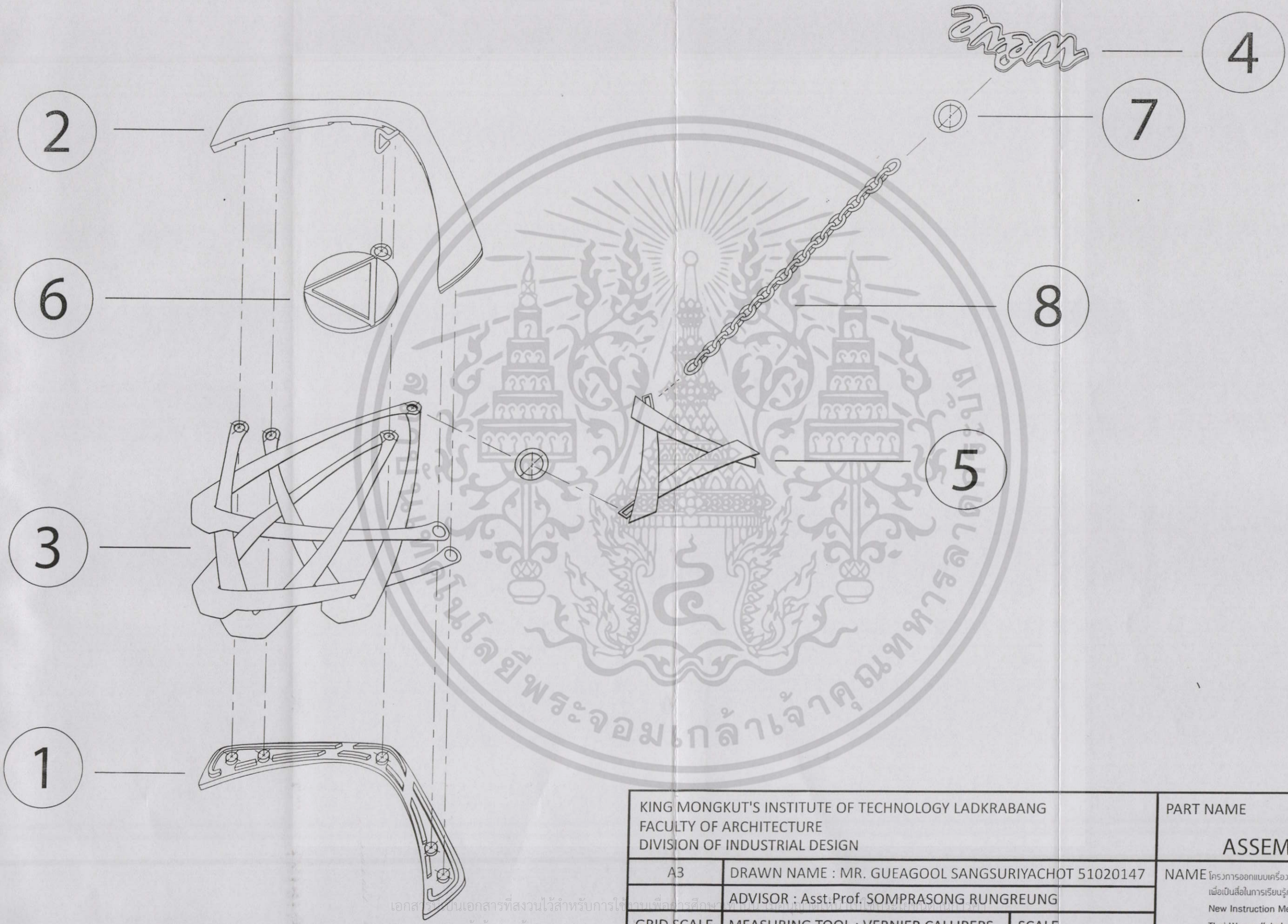
Left side view

Front view

Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME OVER ALL
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 1 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 | PAGE 44 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME ASSEMBLY
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 | PAGE 45 OF 53

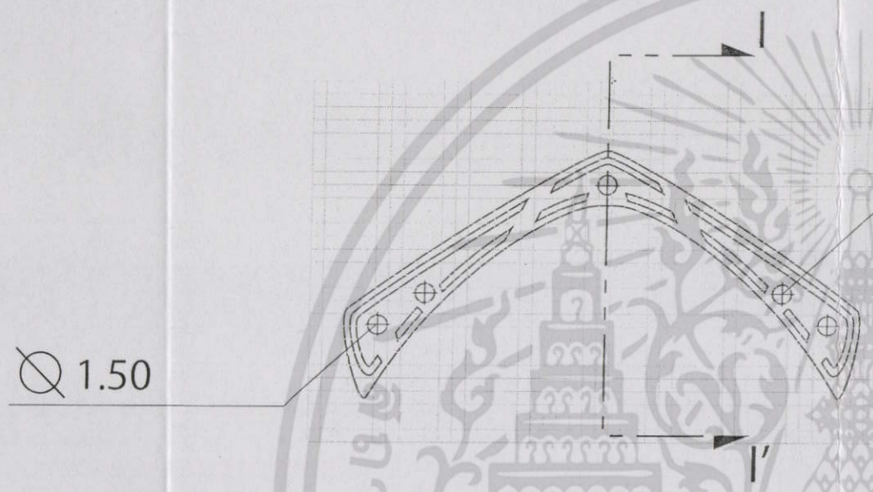
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

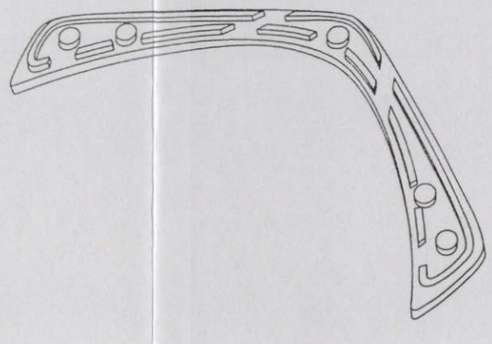
ART NO.	PART NAME	QUANTITY	SIZE (WxLxH)	MATERIAL	COLOR	PROCESS	FINISHING	REMARK
6.1	ชิ้นส่วนล็อคการสานชิ้นล่าง	1	40.00x19.30x1.70	Brass	Silver	Lost Wax Casting	Electro Painting	-
6.2	ชิ้นส่วนล็อคการสานชิ้นบน	1	40.00x19.30x1.70	Brass	Silver	Lost Wax Casting	Electro Painting	-
6.3	ชิ้นส่วนสาน	4	29.50x35.80x0.30	Copper Plate s 0.30 mm	Silver/Gold	Pressing and Cutting	Electro Painting	-
6.4	ชิ้นส่วนล็อค	1	17.20x7.30x1.00	Brass	Natural	Lost Wax Casting	Polishing	-
6.5	ชิ้นส่วนล็อคพวงกุญแจ	1	23.60x21.00x1.00	Brass	Natural	Lost Wax Casting	Polishing	-
6.6	ชิ้นส่วนลายเฉลวดั้งเดิม	5	13.00x15.40x1.00	Brass	Natural	Lost Wax Casting	Polishing	-
6.7	ห่วง	1	3.00x3.00x0.50	Brass	Natural	-	-	STP
6.8	สายสร้อย	1	1.00x68.00x1.00	Brass	Natural	-	-	STP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่วนหนึ่งส่วนใดของเอกสารนี้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

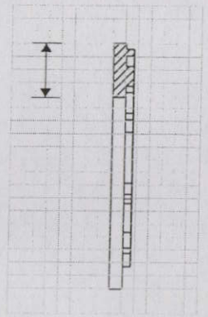
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME SPECIFICATION
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE -	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE -	
	TOLERANCE -	UNIT : -	DATE 20/05/57 / PAGE 46 OF 53

Top view





Isometric



SECTION I-I'



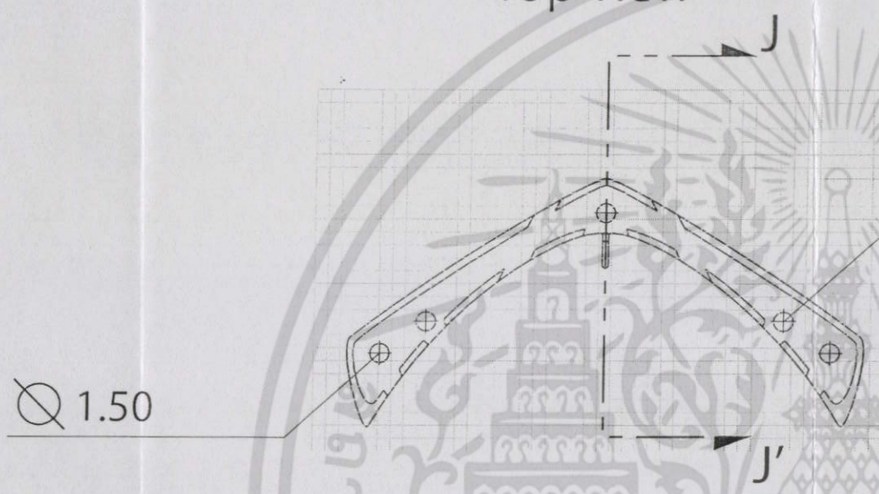
Front view

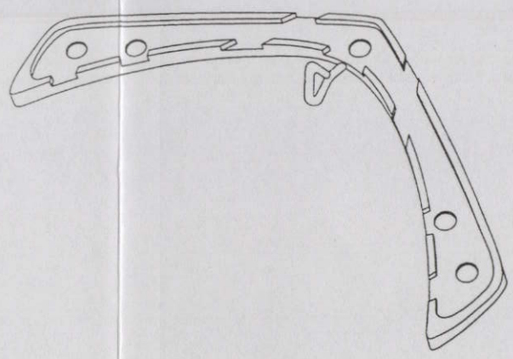
Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.1 ชิ้นส่วนล็อคการสานชิ้นล่าง
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 / PAGE 47 OF 53

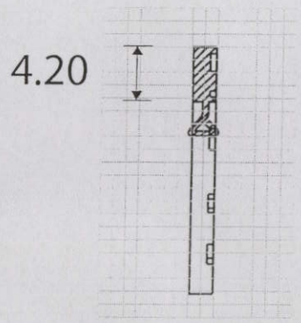
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ดัดแปลง ทำซ้ำ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view

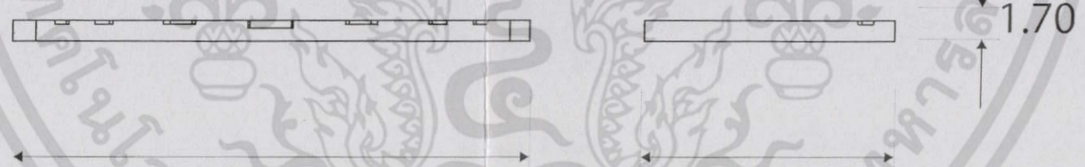




Isometric



Section J-J'



Front view

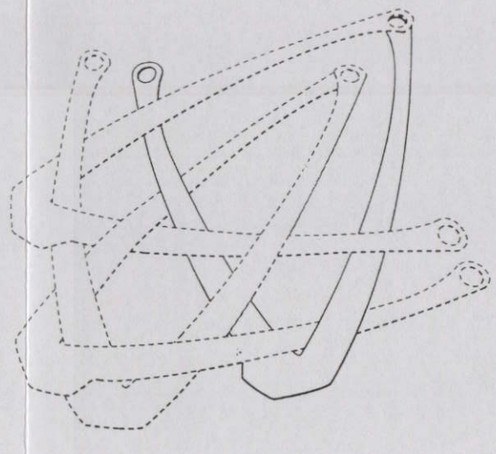
Left & Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN				PART NAME Part No.2 ชิ้นส่วนล็อคการสานชิ้นบน
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147			NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG			
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1		
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm		DATE 20/05/57 PAGE 48 OF 53

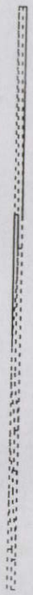
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view





Isometric



Left view

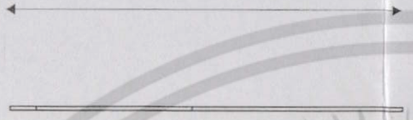
Front view

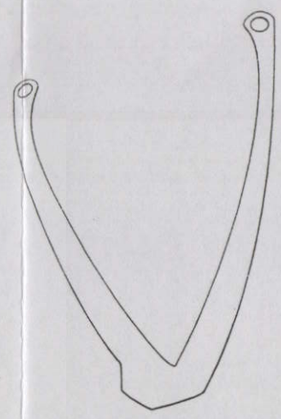
Right view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME ชิ้นส่วนสาน	Part No.3
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"	
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG			
GRID SCALE 1x1	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1		
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57	PAGE 49 OF 53

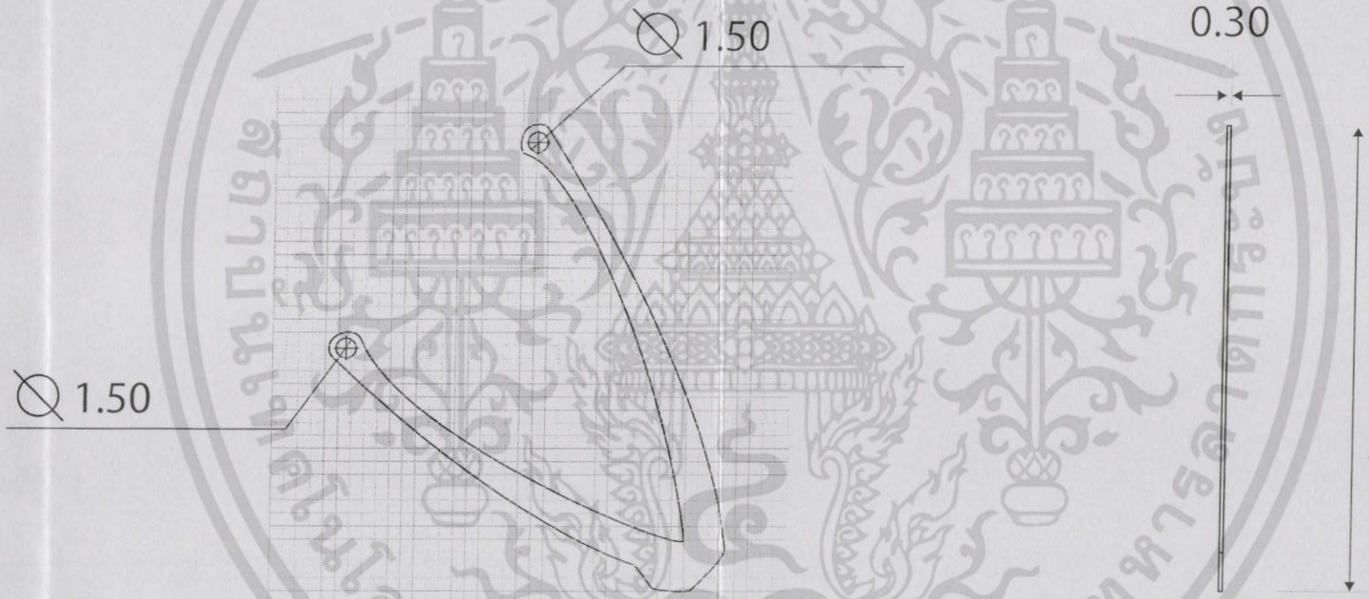
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view





Isometric



Left side view

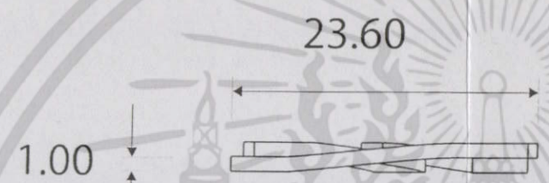
Front view

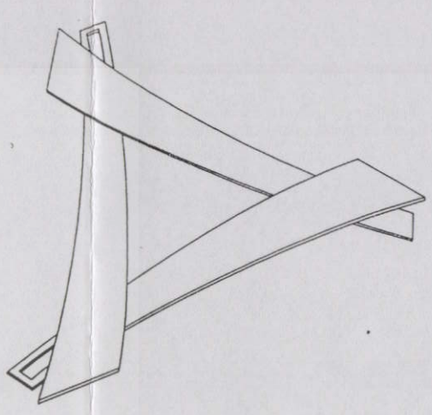
Right side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.3 ชิ้นส่วนสาน
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
1x1 mm	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 50 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การจำหน่าย
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top view

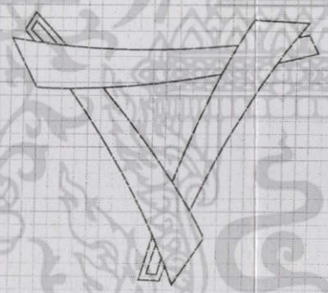




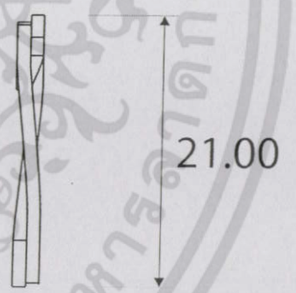
Isometric



Left side view



Front view



Right side view

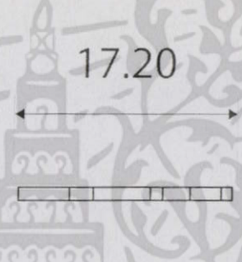
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.4 ชิ้นส่วนล็อคพวงกุญแจ
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 51 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

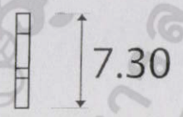


Isometric

Top view





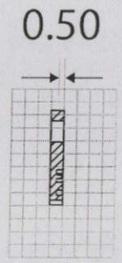




Left side view

Front view

Right side view

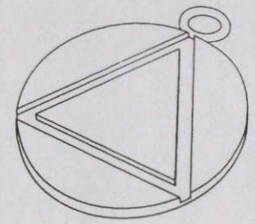


Section K-K'

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.5 ชิ้นส่วนล็อค
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 52 OF 53

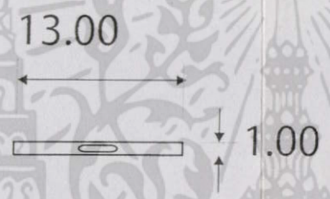
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

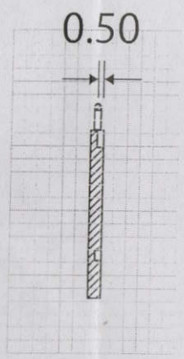




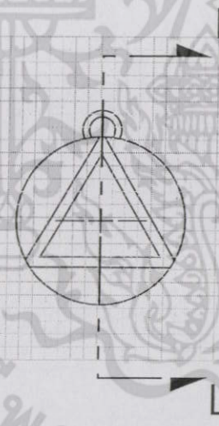
Isometric

Top view

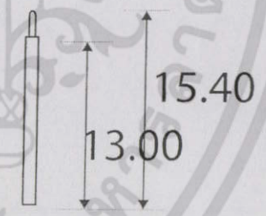




Section L-L'



Front view



Left & Right
side view

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG FACULTY OF ARCHITECTURE DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN			PART NAME Part No.6 ชิ้นส่วนลายเฉลวดั้งเดิม
A3	DRAWN NAME : MR. GUEAGOOL SANGSURIYACHOT 51020147		NAME โครงการออกแบบเครื่องประดับทำมือ เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ภูมิปัญญาจักสาน "เฉลว" New Instruction Media to Cultivate Thai Weave "chaleo"
	ADVISOR : Asst.Prof. SOMPRASONG RUNGREUNG		
GRID SCALE 1x1 mm	MEASURING TOOL : VERNIER CALLIPERS	SCALE 2 : 1	
	TOLERANCE ±0.05	UNIT : mm	DATE 20/05/57 PAGE 53 OF 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ หรือนำไปเผยแพร่ต่อ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้