



การออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

ภาควิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2561

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
ภาควิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE DESIGN OF BUDDHA'S RESPECTIVE SET FROM BUDDHISM THOUGHT IN
DVARAVATI



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Fine Arts (Product Design)
Department of Product Design
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2018
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ การออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี
โดย สุรวุฒิ คงพัฒน์ยี่น
สาขาวิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์ แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญา
มหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ล้อย กานต์สมเกียรติ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต

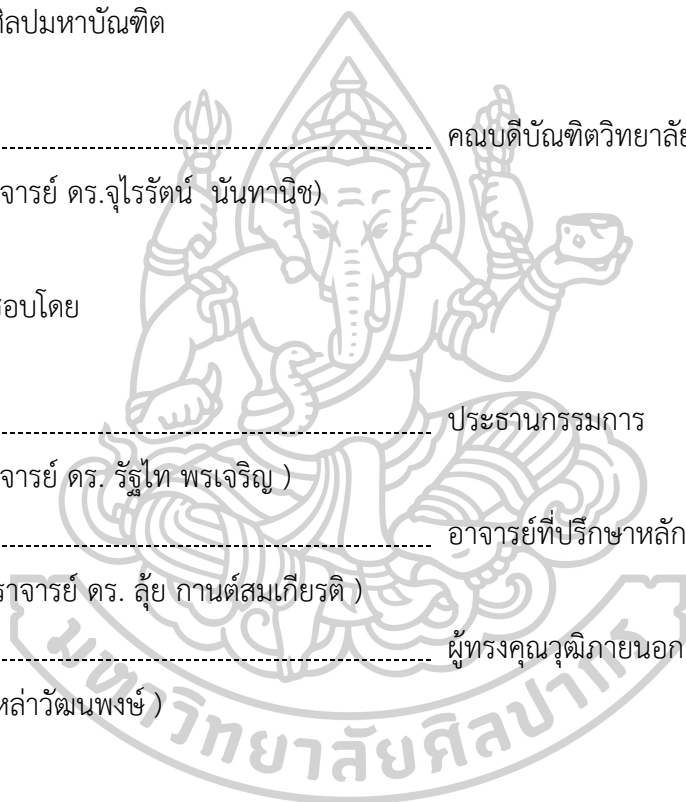
..... คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. รัฐไท พรเจริญ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ล้อย กานต์สมเกียรติ)

..... ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(ดร. สาธิต เหล่าวัฒน์พงษ์)



57155210 : การออกแบบผลิตภัณฑ์ แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโท

คำสำคัญ : ชุติบูชาพระ, ทวารวดี

นาย สุรุฒิ คงพัฒน์ยืน: การออกแบบชุติบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลุ้ย กานต์สมเกียรติ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ชุติบูชาพระจากแนวคิดศิลปกรรมทวารวดี โดยเป็นการศึกษาองค์ประกอบของศิลปกรรมทวารวดี เพื่อนำเอกลักษณ์ที่โดดเด่นมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้เกิดรูปแบบที่สร้างสรรค์ แตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ เป็นการเสริมสร้างคุณค่าและความหมายในเชิงวัฒนธรรมให้เป็นชิ้นงาน การดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ควบคู่กันโดยใช้แบบสอบถามและแบบประเมินเป็นเครื่องมือในการวิจัย เพื่อเก็บรวบรวม ข้อมูลการพิจารณาความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจจากกลุ่มเป้าหมาย วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าร้อยละ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

จากการวิจัยพบว่าเอกลักษณ์ที่สามารถรับรู้ได้ชัดเจนที่สุดคือด้านประติมากรรมธรรมจักร ของศิลปกรรมทวารวดี จึงนำมาสู่แนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุติบูชาพระ โดยมีแนวทางในการออกแบบ 2 แนวทาง คือ รูปแบบ 1 (เน้นการใช้งาน) และรูปแบบ 2 (ด้านความงาม) โดยทำการออกแบบแนวทางละ 3 แบบ และผลความพึงพอใจพบว่าผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ 1 (เน้นการใช้งาน) เป็นรูปแบบที่กลุ่มเป้าหมายพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย (4.40) (S.D.=0.55) ด้านของอัตลักษณ์ พึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย (4.16) (S.D.=0.68) ความสวยงามของผลิตภัณฑ์พึงพอใจในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย (4.58) (S.D.=0.59) ความเหมาะสมของการใช้งาน พึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย (4.34) (S.D.=0.52) ความเป็นไปได้ในท้องตลาด พึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย (4.42) (S.D.=0.50) รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป พึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย (4.44) (S.D.=0.50) และความประทับใจโดยรวม พึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย (4.46) (S.D.=0.50)

57155210 : Major (Product Design)

Keyword : Set of altar, Dvaravati

MR. SURAWUT KHONGPHATYUEN : THE DESIGN OF BUDDHA'S RESPECTIVE SET FROM BUDDHISM THOUGHT IN DVARAVATI THESIS ADVISOR : ASSISTANT PROFESSOR LUI KANSOMKIETHE, Ph.D.

This research aimed to design set of altar from concept of Dvaravati Arts. The elements of Dvaravati Arts were studied in order to bring unique identity to apply in designing products and to create creative work which was different from existing products. This helped to create value and cultural meaning to the work. The research was qualitative research and quantitative research; moreover, the questionnaire and evaluation form were used mutually as tools of research to gather information for consideration from experts and satisfaction from target group. The information was analyzed by mean (X), percentage and standard deviation (S.D)

The result of research found that the identity that could be known clearly was sculpture of Thammachak of Dvaravati Arts. Therefore, it inspired concept for designing set of altar with 2 concepts as following Concept 1 (focus on using) and Concept 2 (focus of beauty). Each concept was designed for 3 patterns and from result of satisfaction found that Concept 1 (focus on using) was the design that target group much satisfied. The mean was (4.40) (S.D = 0.55). Identity's aspect was satisfied at much level; the mean was (4.16) (S.D = 0.68). The beauty of product was most satisfied; the mean was (4.58) (S.D = 0.59). The suitability of usage was satisfied at much level; the mean was (4.42) (S.D = 0.50). The pattern of product was valuable, creative and different from other products in the market; these points were satisfied at much level. The mean was (4.44) (S.D = 0.50). The overall impression was at much level; the mean was (4.46) (S.D = 0.50).

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเนื่องจากได้รับความช่วยเหลือ ความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ล้อย กานต์สมเกียรติ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้มาโดยตลอด ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. รัฐไท พรเจริญ ที่เป็นเกียรติเป็นประธานกรรมการการสอบวิทยานิพนธ์ และดร.สาธิต เหล่าวัฒนพงษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัย ส่งผลให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพิชฌาย์ จินดาวัฒนภูมิ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรากรณ์ พูลสวัสดิ์ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเป็นผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ คำปรึกษา และขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์พัฒน์ สายทอง อาจารย์เก่งกาจ ต้นทองคำ ที่ให้ความรู้ในเรื่องของการออกแบบ และคำแนะนำดีชมผลงานอันเป็นประโยชน์แก่งานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณคณาจารย์ภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ทุกท่านที่ให้ความรู้อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาและทำงานวิจัย ขอขอบคุณเพื่อนๆ ร่วมสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ทุกท่านสำหรับกำลังใจและแรงผลักดันในศึกษาและการทำงานวิจัยตลอดมา

สุรวุฒิ คงพัฒน์ยืน

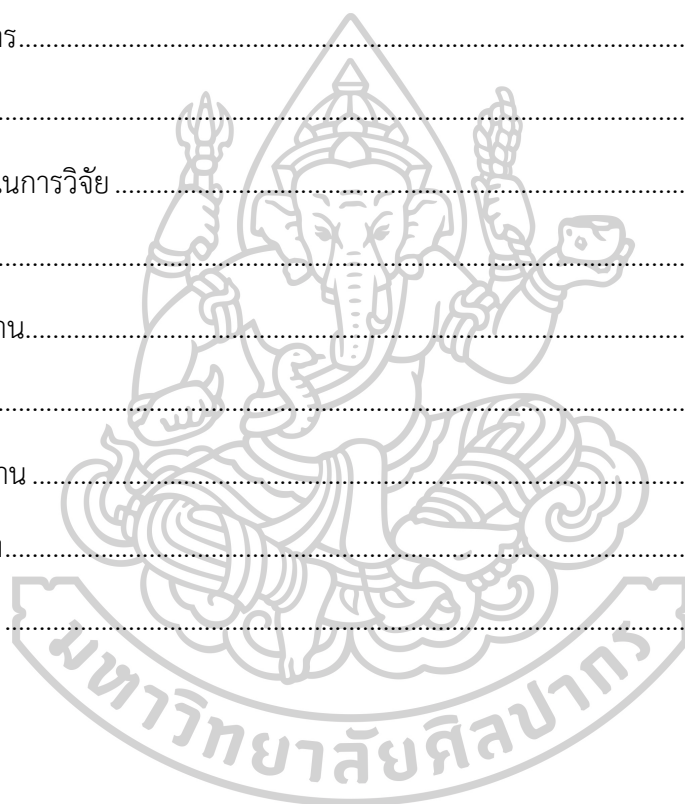
สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1.....	1
บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	3
สมมติฐานของการวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	3
ขั้นตอนการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย.....	5
บทที่ 2.....	6
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
ความสำคัญของการศึกษา.....	6
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
ความรู้เกี่ยวกับศิลปกรรมทวารวดี.....	6
ทวารวดี.....	6

ประติมากรรมธรรมจักร.....	7
พุทธศิลป์ทวารวดี.....	11
สถาปัตยกรรมศิลปกรรมทวารวดี.....	13
โต๊ะหมุ่มบูชา.....	22
ประวัติความเป็นมา.....	22
วัตถุประสงค์ของการจัดโต๊ะหมุ่มบูชา.....	25
ความสำคัญของโต๊ะหมุ่มบูชา.....	26
ลักษณะหรือรูปแบบการจัดโต๊ะหมุ่มบูชา.....	27
วิธีการจัดตั้งโต๊ะหมุ่มบูชา.....	30
ผังการจัดโต๊ะหมุ่มบูชา.....	31
ข้อกำหนดและข้อยกเว้นการจัดโต๊ะหมุ่มบูชา.....	33
หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์.....	34
รูปลักษณะและคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์.....	34
รูปทรงที่มีอิทธิพลต่อรูปลักษณะงานออกแบบผลิตภัณฑ์.....	34
รูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์.....	35
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์.....	37
การออกแบบเครื่องเรือน.....	39
1. ความหมายของเครื่องเรือน.....	39
2. ประเภทของเครื่องเรือน.....	40
3. หลักการออกแบบเครื่องเรือน.....	41
วัสดุและกรรมวิธีการผลิต.....	51
การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม.....	61
ความสำคัญของวัฒนธรรม.....	61
อัตลักษณ์ไทย.....	62

อัตลักษณ์ไทยกับการออกแบบ	62
วิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	64
บทที่ 3	66
วิธีดำเนินการวิจัย.....	66
ขั้นตอนที่ 1	66
1.1 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง.....	66
1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	66
1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	66
1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	67
1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
ขั้นตอนที่ 2	67
ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ.....	67
ขั้นตอนที่ 3	68
3.1 กลุ่มตัวอย่าง	68
3.2 เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล	68
3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	69
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	70
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	70
บทที่ 4	72
ผลการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล และการออกแบบ.....	72
บทที่ 5	127
สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	127
ผลการวิจัย.....	127

ผลการประเมินแบบผลิตภัณฑ์โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	127
ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย.....	127
อภิปรายผล.....	128
ข้อเสนอแนะ.....	129
ภาคผนวก.....	130
ภาคผนวก ก.....	131
เอกสารราชการ.....	131
ภาคผนวก ข.....	136
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	136
ภาคผนวก ค.....	155
แบบผลิตชิ้นงาน.....	155
ภาคผนวก ง.....	158
การแสดงผลงาน.....	158
รายการอ้างอิง.....	160
ประวัติผู้เขียน.....	163



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ผังการจัดโต๊ะหมู่บูชา	31
ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล	73
ตารางที่ 3 แสดงสัดส่วนเพศของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	74
ตารางที่ 4 แสดงสัดส่วนอายุของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย	74
ตารางที่ 5 แสดงลำดับความสำคัญที่สะท้อนถึงศิลปกรรมทวารวดี	75
ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแสดงการรับรู้ถึงอารมณ์และความรู้สึกของศิลปกรรมทวารวดีของพระพุทธรูป	76
ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแสดงการรับรู้ถึงอารมณ์และความรู้สึกของศิลปกรรมทวารวดีของธรรมจักร	76
ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแสดงการรับรู้ถึงอารมณ์และความรู้สึกของศิลปกรรมทวารวดีของสถูปเจดีย์.....	77
ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะเส้นที่แสดงถึงอารมณ์และความรู้สึกของศิลปกรรมทวารวดี.....	77
ตารางที่ 10 สรุปผลการนำมาใช้ในการออกแบบ	78
ตารางที่ 11 การวิเคราะห์ประติมากรรมธรรมจักร กลุ่มที่ 1	79
ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ประติมากรรมธรรมจักร กลุ่มที่ 2	80
ตารางที่ 13 การวิเคราะห์ประติมากรรมธรรมจักร กลุ่มที่ 3	81
ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ.....	86
ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี รูปแบบที่ A1.....	88
ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี รูปแบบที่ A2.....	89

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ ผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี รูปแบบที่ A3.....	90
ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ ผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี รูปแบบที่ B1.....	91
ตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ ผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี รูปแบบที่ B2.....	92
ตารางที่ 20 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ ผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี รูปแบบที่ B3.....	93
ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจาก วิถีพุทธสมัยทวารวดี จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในรูปแบบ A.....	94
ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธ สมัยทวารวดี จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในรูปแบบ B.....	95
ตารางที่ 23 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ จากผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี แนวทาง A.....	96
ตารางที่ 24 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ จากผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี แนวทาง B.....	96
ตารางที่ 25 แสดงสัดส่วนเพศของกลุ่มเป้าหมาย.....	99
ตารางที่ 26 แสดงสัดส่วนอายุของกลุ่มเป้าหมาย.....	99
ตารางที่ 27 แสดงสัดส่วนอาชีพของกลุ่มเป้าหมาย.....	99
ตารางที่ 28 แสดงสัดส่วนรายได้ของกลุ่มเป้าหมาย.....	100
ตารางที่ 29 แสดงสัดส่วนประเภทที่พักอาศัยของกลุ่มเป้าหมาย.....	100
ตารางที่ 30 แสดงผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2.....	101
ตารางที่ 31 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของ กลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกเพศ)102	
ตารางที่ 32 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของ กลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกเพศ)103	

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ประติมากรรมธรรมจักรกลุ่มที่ 1	9
ภาพที่ 2 ประติมากรรมธรรมจักรกลุ่มที่ 2	10
ภาพที่ 3 ประติมากรรมธรรมจักรกลุ่มที่ 3	10
ภาพที่ 4 พระพุทธรูปทวารวดี รุ่นแรก.....	11
ภาพที่ 5 พระพุทธรูปทวารวดี ตอนกลาง.....	12
ภาพที่ 6 พระพุทธรูปทวารวดี ตอนปลาย.....	13
ภาพที่ 7 สถูปที่จุลปะโทนเจดีย์.....	19
ภาพที่ 8 การจัดโต๊ะหมู่ 2.....	27
ภาพที่ 9 การจัดโต๊ะหมู่ 4.....	27
ภาพที่ 10 การจัดโต๊ะหมู่ 5.....	28
ภาพที่ 11 การจัดโต๊ะหมู่ 5.....	28
ภาพที่ 12 การจัดโต๊ะหมู่ 5.....	29
ภาพที่ 13 การจัดโต๊ะหมู่ 7.....	29
ภาพที่ 14 โต๊ะหมู่บูชาหมู่ 2.....	31
ภาพที่ 15 โต๊ะหมู่บูชา หมู่ 4.....	31
ภาพที่ 16 โต๊ะหมู่บูชา หมู่ 4 (แบบประหยัดพื้นที่).....	32
ภาพที่ 17 โต๊ะหมู่บูชา หมู่ 5.....	32
ภาพที่ 18 โต๊ะหมู่บูชา หมู่ 5.....	33
ภาพที่ 19 แนวทาง A.....	97
ภาพที่ 20 แนวทาง B.....	98
ภาพที่ 21 การเตรียมโครงสร้าง.....	125

ภาพที่ 22 โครงสร้าง.....	125
ภาพที่ 23 ขั้นตอนทำสี.....	126
ภาพที่ 24 ภาพผลงานสำเร็จ.....	126



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทวารวดี จัดเป็นศิลปะยุคหนึ่งที่เกิดขึ้นบนพื้นแผ่นดินไทยในสมัยพุทธศตวรรษที่ 11-16 ปรากฏหลักฐาน คล้ายคลึงกันอยู่แทบทุกภาคของประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็น ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคอีสานอันได้แก่ เมืองนครปฐมลพบุรี ราชบุรี สระบุรี สุพรรณบุรี สิงห์บุรี นครสวรรค์ ปราจีนบุรี นครราชสีมา กาฬสินธุ์ บุรีรัมย์ลำพูน สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช เป็นต้น โดยเฉพาะบริเวณภาคกลางของประเทศไทยนั้นได้ค้นพบหลักฐานทางด้านโบราณวัตถุและโบราณสถานเป็นจำนวนมาก เมืองสำคัญที่น่าจะเป็นจุดศูนย์กลางหรือราชธานีของอาณาจักรทวารวดีก็คือ "เมืองนครไชยศรี" ที่จังหวัดนครปฐมเพราะเป็นเมืองโบราณที่มีขนาดใหญ่ที่สุดและมีการค้นพบศิลปะวัตถุทางด้านสถาปัตยกรรมและประติมากรรมที่สำคัญเป็นจำนวนมากมากกว่าทุกเมือง เช่น เจดีย์จุลประโทน เจดีย์พระเมรุ พระพุทธรูปศิลาขาว และธรรมจักร เป็นต้น(ธิดา สารยา, 2536:39)

ผลงานศิลปกรรมเป็นสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเพื่อถ่ายทอดรูปแบบให้ปรากฏตามเงื่อนไขของสังคมและการดำรงชีพ เช่นเดียวกับผลงานของศิลปกรรมไทยที่มีลักษณะของรูปแบบและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนา ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาโดยตลอด เพราะฉะนั้นผลงานศิลปกรรมของไทยจึงเป็นสิ่งมีคุณค่าเป็นประโยชน์ต่อจิตใจ ยกกระดับจิตใจของมนุษย์ให้สูงขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อสังคม ซึ่งเป็นงานสร้างสรรค์ด้วยจิตวิญญาณที่บริสุทธิ์ มีความประณีต ละเอียดอ่อน ในฝีมือเชิงช่าง มีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ ไม่ว่าจะเป็นสถาปัตยกรรม ประติมากรรม จิตรกรรม ล้วนเป็นสัญลักษณ์หนึ่งของการแสดงออกที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนา ดังเช่นผลงานศิลปกรรมในสมัยทวารวดีที่สะท้อนถึงการเป็นดินแดนที่เคยรุ่งเรืองด้านพุทธศาสนาศิลปวัฒนธรรมที่สำคัญในยุคประวัติศาสตร์(ปิยะวรรณ ปิ่นแก้ว, 2553:22)

พระพุทธศาสนาเป็นสิ่งที่ถูกกำหนดขึ้นมาเพื่อขจัดความหวาดกลัวสิ่งต่างๆ เป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจให้พุทธศาสนิกชน พระพุทธศาสนานั้นมีอิทธิพลกับคนไทยในทุกด้าน ตั้งแต่ เกิด แก่ เจ็บ ตาย หรือแม้แต่วัยเยาว์ก็ยังมีวิถีชีวิตอิงอยู่กับพุทธศาสนา คนไทยมีความเชื่อมาตั้งแต่สมัยโบราณเนื่องด้วยบ้านเมืองเราส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ เป็นแบบแผนและเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตทั้งในแง่ของระบบความเชื่อ สัญลักษณ์ เวทมนต์คาถา ความศรัทธา การทำกิจกรรมหรือพิธีกรรมต่างๆ เช่น การบูชาพระไว้ในบ้าน งานทำบุญขึ้นบ้านใหม่ งานแต่งงาน งานบวช แม้กระทั่งงานศพ

ก็มีศาสนาเข้ามาเกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อความเป็นสิริมงคลคติความเชื่อ ตามหลักของคนไทย ที่ทำสืบทอดกันมา

การบูชาพระภายในบ้านนั้น เปรียบเสมือนสัญลักษณ์เตือนใจ เหนี่ยวนำให้ไปสู่ความดีงามของชีวิต เป็นเครื่องมือในการกระตุ้นจิต หลายคนใช้พระในการช่วยจิตในการเจริญภาวนาให้เกิดปัญญาที่ถูกต้อง หลายคนใช้เป็นสื่อช่วยเหนี่ยวนำให้จิตน้อมรับคำสอนของพระพุทธองค์หรือแม่กระทั่งการปฏิบัติธรรมภายในบ้าน

โต๊ะหมู่บูชา คือ กลุ่มหรือชุดของโต๊ะที่ใช้ตั้งพระพุทธรูป หรือ สิ่งอันเป็นที่เคารพสักการะ เช่น พระบรมฉายาลักษณ์ พระบรมสาทิสลักษณ์ หรือพระบรมรูปหล่อของพระมหากษัตริย์ พระฉายาลักษณ์ หรือพระสาทิสลักษณ์ ของพระบรมวงศานุวงศ์ หรือรูปของบรรพบุรุษ ประกอบด้วยเครื่องบูชา อันเป็นการแสดงออกซึ่งความเคารพอย่างสูงของผู้ที่สักการะ และเป็น การแสดงถึงความกตัญญูที่พึงมีต่อผู้มีอุปการคุณซึ่งเป็นวัฒนธรรมอันดีงาม ที่มีคุณค่ายิ่งของสังคมไทย

การจัดโต๊ะหมู่บูชาถือเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม ของชาติไทย และเป็นมรดกทางภูมิปัญญาและแนวคิดในการแสดงออกถึง ความเคารพสักการะต่อสิ่งอันเป็นที่เคารพนับถือแห่งตนของบรรพบุรุษไทย ซึ่งลักษณะการจัดโต๊ะหมู่บูชานั้นได้พัฒนาจากการจัดตั้ง โดยมีวัตถุประสงค์ เพียงเพื่อเป็นที่ประดิษฐานพระพุทธรูป ในงานพิธีทางพระพุทธศาสนา ต่อมา มีการจัดตั้งโต๊ะหมู่บูชาเพื่อวัตถุประสงค์อื่น แต่ทั้งนี้ก็เป็นไปด้วยความเคารพ สักการะในสิ่งที่นำมาประดิษฐานบนโต๊ะหมู่ทั้งสิ้น (ประภาส แก้วสวรรค์, 2553:13)

ดังนั้น โต๊ะหมู่บูชาจึงมีความสำคัญในแง่ของการเสริมแรงศรัทธาและสร้างความเชื่อมั่น ของบุคคล ในหนังสือ “โต๊ะหมู่บูชา” ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ บัญญัติประสาท จำแนกความสำคัญของโต๊ะหมู่บูชา ไว้หลายประการ คือ 1. เป็นสัญลักษณ์เตือนใจ 2. สัญลักษณ์ที่แสดงถึงการถวายความจงรักภักดีความเคารพ 3. เป็นสัญลักษณ์แสดงถึงวัฒนธรรมและประเพณีไทยที่มีมายาวนาน ในสมัยก่อนการจัดโต๊ะหมู่บูชานั้น มักถูกจัดไว้ในวัดหรือบ้านของพวกชนชั้นขุนนางเนื่องจากการตั้งโต๊ะหมู่บูชาพระต้องใช้พื้นที่การจัดวาง ทำให้ผู้ที่มีฐานะสูงหรือครอบครัวใหญ่เท่านั้นถึงสามารถนำมาตั้งบูชาได้ แต่เนื่องด้วยความเชื่อและความศรัทธาของพุทธศาสนิกชน ไม่ว่าจะ เป็น ชนชั้นขุนนาง พ่อค้าชาวบ้าน หรือชนชั้นไหน ๆ ก็ต่างมีความเชื่อและความศรัทธาที่ไม่ต่างกัน

ด้วยยุคสมัยที่เปลี่ยนไปนั้น การเป็นอยู่ในสังคมและเศรษฐกิจได้ถูกพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ จะเห็นได้ว่าการขยายตัวของบ้านเรือน อาคารชุด เพิ่มมากขึ้น และได้ถูกปรับเปลี่ยนพัฒนาไปตามยุคสมัย ซึ่งชุมชนในวิถีคนเมืองนั้น มักจะซื้อหรือเช่าอาคารชุด ที่มีพื้นที่จำกัดในการใช้งาน และเทคโนโลยีใหม่ๆ เจริญมากขึ้น วัฒนธรรมตะวันตกเข้ามามีอิทธิพลในการดำเนินชีวิต การใช้ชีวิตเร่งรีบแข่งขันกันทำให้เกิดความวุ่นวาย เกิดปัญหาการเมือง ปัญหาสังคมมากมาย จึงยิ่งทำให้พุทธศาสนิกชน หันกลับเข้ามาหาที่พึ่งทางจิตใจ เพื่อหนีปัญหาต่างๆ ทางสังคม แต่ด้วยรูปแบบหรือภาพลักษณ์ของโต๊ะหมู่

บูชาไม่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภครวม เนื่องจากพื้นที่สัดส่วน รูปแบบบ้าน ขนาดของที่พักอาศัย ไม่เว้นแต่พฤติกรรมของคนเมืองที่มีเวลาเข้าวัดน้อย และหันมาปฏิบัติธรรมที่บ้านมากขึ้น

ดังนั้นผู้ศึกษาวิจัยเห็นว่าศิลปกรรมทวารวดีเป็นศิลปะที่มีรูปแบบและเรื่องราวพุทธประวัติที่ชัดเจนในเรื่องของลัทธิศาสนา จะเห็นได้ว่ามีลักษณะความงาม ผ่านรูปแบบของงานศิลปกรรม ที่สามารถโน้มน้าวให้เกิดความเชื่อ ความศรัทธาเป็นสำคัญ นอกจากคุณค่าด้านความงามแล้ว ศิลปกรรมทวารวดียังมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีซึ่งเป็นคุณค่าพิเศษ สามารถนำมาเพิ่มคุณค่าให้ทำผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นที่ต้องการของสังคมในปัจจุบัน ด้วยการหล่อหลอมรูปแบบที่มีคุณลักษณะเฉพาะตัว กระบวนการสร้างสรรค์งาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบชุดโตะหมูปูชาที่สามารถสร้างความศรัทธา น่าเชื่อถือ เปรียบเสมือนเครื่องเตือนใจให้ตระหนักถึงหลักธรรมคำสอนที่แฝงคุณค่าและความงามได้อย่างลงตัว โดยการออกแบบจะเป็นรูปแบบที่ต่างไปจากเดิม ตอบสนองการใช้งาน ที่ถูกปรับเปลี่ยนไปจากก่อน สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบบนพื้นฐานโครงสร้างเดียวกัน มีประโยชน์ใช้สอยการใช้งานที่มากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. ศึกษาเรื่องราวและรูปแบบของศิลปกรรมทวารวดี เพื่อหาอัตลักษณ์นำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบชุดบูชาพระ
2. ออกแบบชุดบูชาพระจากผลสรุปแนวทางการออกแบบที่สะท้อนถึงอัตลักษณ์ ในรูปแบบของศิลปกรรมทวารวดี
3. ศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภค ที่มีต่อแนวคิดชุดบูชาในรูปแบบของศิลปกรรมทวารวดี

สมมติฐานของการวิจัย

ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี ได้รับความพึงพอใจของผู้บริโภคมากถึงมากที่สุด

ขอบเขตการวิจัย

1. ศึกษาเรื่องราวพุทธประวัติ รูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ
 - ด้านงานสถาปัตยกรรม
 - ด้านประติมากรรม
2. ศึกษารูปแบบการจัดวางโตะหมูปูชา
3. วัดผลความพึงพอใจด้านการออกแบบของผลิตภัณฑ์และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

4. ออกแบบ ชุดโตะหมู่บูชา ในรูปแบบศิลปกรรมทวารวดี

ขั้นตอนการวิจัย

1. ขั้นตอนการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 1.1 ค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลของศิลปกรรมทวารวดี
 - 1.2 ศึกษาแบบการจัดวางโตะหมู่บูชา
 - 1.3 ศึกษาลักษณะการจัดวางโตะหมู่บูชาในบ้านพักอาศัย
 - รูปแบบ สถานที่ บริเวณตำแหน่ง การจัดวาง
2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์
 - 2.1 วิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบ องค์ประกอบของศิลปกรรมทวารวดี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ
 - 2.2 วิเคราะห์ข้อมูลและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
3. ออกแบบและพัฒนา
 - 3.1 กำหนดกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบ 2 แนวทาง แนวทางละ 3 แบบ เพื่อพัฒนาแบบร่าง
 - 3.2 ประเมินด้านการออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 2 ท่าน ด้านประวัติศาสตร์ทวารวดี 1 ท่าน และการจัดรูปแบบโตะหมู่บูชา 1 ท่าน ตามกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่กำหนด
 - 3.3 คัดเลือกแบบที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขนำไปสู่ขั้นตอนการผลิตต้นแบบ
 - 3.4 การทำแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์จากกลุ่มผู้บริโภค
4. ประเมินความพึงพอใจของผู้ผลิตและผู้บริโภค

ประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 4 ท่าน กลุ่มผู้บริโภค จำนวน 100 ท่าน
5. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย พร้อมข้อเสนอแนะ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับศิลปกรรมสมัยทวารวดี และได้แนวทางในการออกแบบชุดบูชาพระที่แสดงอัตลักษณ์ถึงศิลปกรรมสมัยทวารวดี
2. ได้ผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ในรูปแบบศิลปกรรมทวารวดี ที่สามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย

ศิลปกรรมทวารวดี หมายถึง ศิลปะที่เกิดขึ้นในยุคสมัยทวารวดี ซึ่งมีรูปแบบเฉพาะ ทั้งรูปแบบของงานประติมากรรมและงานสถาปัตยกรรม ล้วนปรากฏให้เห็นว่างานศิลปกรรมทวารวดี เกี่ยวข้องกับศาสนาแทบทั้งสิ้น

พุทธศิลป์ หมายถึง เป็นงานศิลปะที่เกิดขึ้นในยุคสมัยทวารวดีที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นหลักคำสอน ตามหลักของพระพุทธศาสนาปรากฏให้เห็นทั้งรูปแบบของงานประติมากรรมและงานสถาปัตยกรรม

ชุดบูชาพระ หมายถึง โต๊ะหมู่บูชาเป็นเอกลักษณ์ สามารถตั้งพระพุทธรูปและสิ่งของไว้ เคารพบูชาได้



บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ความสำคัญของการศึกษา

การวิจัยเรื่องการออกแบบ ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี ผู้วิจัยได้ศึกษาสาระสำคัญโดยมีเนื้อหาที่เกี่ยวกับศิลปกรรมทวารวดี ความเชื่อและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาความสำคัญและลักษณะที่โดดเด่น ความสอดคล้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย แบ่งเนื้อหา ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับศิลปกรรมทวารวดี
2. ความเป็นมาของโต๊ะหมู่บูชา
3. หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์
4. การออกแบบเชิงวัฒนธรรม
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความรู้เกี่ยวกับศิลปกรรมทวารวดี

ทวารวดี เป็นคำสันสกฤต แปลว่า “ประกอบด้วยประตู” หมายถึง “เมืองท่า” เป็นชื่อของรัฐแรกบนแผ่นดินของสยามประเทศแต่สมัยโบราณ ซึ่งรัฐนี้ชี้ให้เห็นว่าร่องรอยอารยธรรมอินเดีย เข้ามามีอิทธิพลในภูมิภาคนี้ แต่ยังคงแสดงความเป็นตัวตน โดยการสร้างรูปแบบที่เป็นตัวเองให้ชัดเจนขึ้น ปรากฏในรูปแบบหลักฐานบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่สมัยโบราณ คือ “เหรียญเงิน” จากแหล่งโบราณสถานที่อุทอง นครปฐม สิงห์บุรี และชัยนาท บนเหรียญเงินได้จารึกภาษาสันสกฤตอักษรปัลลวะว่า “ศรีทวารวดี ศวรปุณยะ” แปลว่า “บุญของผู้เป็นเจ้าแห่ง(ศรี)ทวารวดี” หรือ “พระเจ้าศรีทวารวดีผู้มีบุญอันประเสริฐ”, “บุญของพระราชาแห่งทวารวดี” ตามที่นักโบราณคดีได้กล่าวไว้ว่าวัฒนธรรมทวารวดีรุ่งเรืองช่วงคริสต์วรรษที่ 6-11 เป็นศิลปะที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนา ซึ่งศิลปะทวารวดีล้วนแต่แฝงคติความเชื่อเข้าด้วยกับคุณลักษณะที่เฉพาะของศิลปะทวารวดี

ศิลปะทวารวดีนอกจากจะปรากฏในรูปแบบของศิลปะอินเดียแบบคุปตะ และศิลปะของลังกาแล้ว ยังปรากฏในรูปแบบของศิลปะอินเดียแบบอื่นด้วย ถึงแม้ว่าจะเป็นศิลปะที่เนื่องใน

พระพุทธศาสนาหินยาบ เกรวาท ที่ใช้ทั้งภาษาบาลี สันสกฤตแล้วก็ตาม ยังเกี่ยวกับคติของมหายาน และพราหมณ์อีกด้วย (รศ.ดร.ธิดา สาระยา) ศิลปะทวารวดีสัมพันธ์กับคติความเชื่อ ซึ่งยึดพุทธศาสนาเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นงาน ประติมากรรม สถาปัตยกรรม(ธิดา สาระยา, 2535:64)

ประติมากรรมธรรมจักร

ธรรมจักรเป็นสัญลักษณ์ที่สำคัญทางพระพุทธศาสนาอย่างหนึ่ง พบแพร่หลายอยู่ทั่วไปในอารยธรรมทวารวดีคือธรรมจักรและกวางหมอบ กล่าวได้ว่าเป็นตัวแทนของอารยธรรมนี้ได้เป็นอย่างดีว่าเผยแพร่ไปถึงไหนก็จะพบธรรมจักรในดินแดนนั้นด้วย เพราะธรรมจักรเป็นเครื่อง หมายถึงการประกาศพระธรรมคำสอนของพระพุทธเจ้า เป็นสัญลักษณ์การแสดงปฐมเทศนา ธัมมจักกัปปวัตตนสูตรโปรดปัญจวัคคีย์ทั้งห้า ที่ป่าอิสิปตนมฤคทายวัน แขวงเมืองพาราณสี ตั้งแต่นั้นมาธรรมจักรได้กลายเป็นเครื่องหมายแทนพระธรรมคำสอนของพระพุทธเจ้า ที่ไปปรากฏตามทีต่าง ๆ ประติมากรรมแสดงปฐมเทศนาโดยมีธรรมจักรและกวางหมอบอยู่ที่ฐานปรากฏสืบต่อมา

ในศิลปะอินเดียสมัยต่อมา เช่นในสมัยอมราวดี(พุทธศตวรรษที่ 6-8) ถึงสมัยคุปตะ(พุทธศตวรรษที่ 9-11) ถือเป็นต้นแบบให้กับศิลปะแบบทวารวดี

ประเพณีและคตินิยมในการบูชาพระธรรมจักรนั้น เป็นคติที่สืบเนื่องมาจากความเคารพในพระบรมศาสดานั้นเอง นอกจากนี้ยังพบว่ามีการจารึกคาถาหรือหลักธรรมสำคัญอื่น ๆ ด้วย หมายถึงการเคารพพระธรรมอันเป็นตัวแทนของพระพุทธองค์

บริเวณจังหวัดนครปฐม พบธรรมจักรจำนวนมากว่าที่อื่นประมาณกว่า 30 วง มีหลายชิ้นที่มีสภาพไม่สมบูรณ์ เฉพาะที่สมบูรณ์อย่างน้อย 9 วง และส่วนมากมีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 12 เป็นต้นมา เช่น ธรรมจักร เลขทะเบียนที่ 624/2519 สมัยสมัยทวารวดี(พุทธศตวรรษที่ 12-16) เส้นผ่าศูนย์กลาง 73 เซนติเมตร สูง 82 เซนติเมตร พบที่วัดพระงาม อำเภอเมืองนครปฐม และธรรมจักร เลขทะเบียนที่ 631/2519 สมัยทวารวดี เส้นผ่าศูนย์กลาง 65.5 เซนติเมตร สูง 70 เซนติเมตร พบที่ระเบียงคดขององค์พระปฐมเจดีย์

อารยธรรมทวารวดีนั้น ธรรมจักรและกวางหมอบพบแพร่หลายอย่างมาก กล่าวได้ว่า หากมีการค้นพบธรรมจักรหรือกวางหมอบในที่ใด ก็แสดงว่า ศิลปะทวารวดีได้แพร่ไปถึงดินแดนนั้นด้วย เนื่องจากไม่มีการพบธรรมจักรและกวางหมอบในอารยธรรมสมัยอื่นเลย

บริเวณภาคกลางมีศูนย์กลางที่พบธรรมจักรเป็นจำนวนมาก ได้แก่เมืองนครปฐม รองลงมาคือเมืองอู่ทองและลพบุรี ทั้งสามเมืองถือว่าเป็นศูนย์กลางที่สำคัญ โดยเฉพาะที่นครปฐม นอกจากจะพบธรรมจักรจำนวนมากแล้วยังพบว่า มีขนาดใหญ่กว่าที่อื่น ทั้งยังมีจารึกหลักธรรมหัวใจพระพุทธศาสนา คือ เย ธมมา และหลักธรรมอื่น ๆ บนธรรมจักรด้วย หลายเมืองที่พบหลักฐานของอารยธรรม ทวารวดีตามลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา เช่น ที่เมืองอู่ตะเภา จังหวัดชัยนาท และพบประติมากรรมกวางหินหมอบ

และขึ้นส่วนธรรมจักรหินที่บ้านคูบัว จังหวัดกาญจนบุรี จนขึ้นไปเหนือสุดที่เมืองหริภุญชัยก็ได้พบหลักฐานกว้างหมอบด้วย

ธรรมจักรเป็นสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายให้ศาสนิกชนเข้าใจในหลักธรรม คำสอน แนวคิด และคติความเชื่อในศาสนาของตน ธรรมจักรจึงเป็นสิ่งที่โดดเด่นและได้รับการยอมรับว่าเป็นสัญลักษณ์ที่เหมาะสมในเชิงพุทธศาสนาอย่างเด่นชัด

ความหมายของธรรมจักรนั้น ศาสนาโบราณทุกศาสนาย่อมมีการสร้างสัญลักษณ์เพื่อสื่อความหมาย ความเข้าใจในหลักธรรม คำสอน แนวคิด และคติความเชื่อ เพื่อเป็นเครื่องเตือนใจในคำสอนต่าง ๆ เหล่านี้

พุทธศาสนาก็เช่นเดียวกัน และดูเหมือนว่าจะเป็นศาสนาที่สร้างสัญลักษณ์ใหม่ ๆ ขึ้นจำนวนมาก นอกเหนือจากการขอยืมสัญลักษณ์โบราณที่ชาวอินเดียเคยมาปรับใช้เพื่อสื่อความหมายตามคติความเชื่อและแนวคิดในทางพุทธศาสนา ในบรรดาสัญลักษณ์โบราณที่ชาวพุทธนำมาใช้นั้นนับว่า “ธัมมจักกั” หรือ “ธรรมจักร” ถือว่าเหมาะสมและโดดเด่นที่สุด(ผาสุข อินทรารุธ, 2542:29)

ธรรมจักรจึงเป็นสัญลักษณ์ของการปฐมเทศนา รวมทั้งการประกาศ พุทธศาสนาไปยังดินแดนต่าง ๆ ซึ่งสัมพันธ์ตำนานที่กล่าวถึงพระเจ้าอโศกมหาราชที่ทรงส่งสมณทูต คือ พระโสณะ และ พระอุตตร เข้ามาเผยแผ่พุทธศาสนาในสุวรรณภูมิ และจากการค้นพบธรรมจักรและกว้างหมอบเป็นจำนวนมากในจังหวัดนครปฐม ทำให้สันนิษฐานว่าเมืองนครปฐม น่าจะเป็นศูนย์กลางของการประกาศพุทธศาสนาในดินแดนสุวรรณภูมิ

ความหมายของสัญลักษณ์ธรรมจักร มีความสำคัญดังนี้

- สัมปัตติ จักกั หมายถึง วงล้อ (จักร) แห่งความสุข
- ลักษณะ จักกั หมายถึง วงล้อ (จักร) ที่ปรากฏบนฝ่าพระบาทของพระพุทธเจ้า
- รถังคะ จักกั หมายถึง วงล้อ (จักร) ของรถสองล้อ
- อิริยาบถะ จักกั หมายถึง การจับนิ้วมือเป็นรูปวงล้อ (ธรรมจักรมูทรา)
- ทานะ จักกั หมายถึง วงล้อ (จักร) แห่งความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
- รัตนะ จักกั หมายถึง จักรแก้ว หรือ จักรทิพย์ของพระจักรพรรดิ
- ธัมมะ จักกั หมายถึง วงล้อ (จักร) แห่งธรรมของพระพุทธเจ้า
- อูรลี จักกั หมายถึง จักรที่อยู่ตรงหน้าอก (ของพระวิษณุ) หรือชนหน้าอกที่เวียนขวานอกจากนี้คัมภีร์ธรรมประทีปยังได้เพิ่มเติมไว้อีกดังนี้
- ประหารณะ จักกั หมายถึง แผ่นกลมแบนที่หนาหนักและมักทำด้วยหินหรือโลหะที่ใช้เป็น

อาวุธ

- อัสนี จักกั หมายถึง วงล้อ (จักร) ของสายฟ้า
- ทารุ จักกั หมายถึง ล้อไม้ของช่างทำวงล้อรถ (เช่น ล้อรถเทียมม้า ล้อเกวียน เป็นต้น)

- สังสาระ จักกะ หมายถึง วงล้อ (จักร) แห่งชีวิตที่เรียกว่า ภาวะจักกะ ซึ่งหมายถึงวงล้อแห่งการเกิดดับของชีวิต (วงจรชีวิต)

นอกจากความหมายเหล่านี้ต่าง ๆ ของธรรมจักรที่มุ่งไปที่คำสอนทางศาสนา ทำให้เห็นชัดเจนว่า การสร้างธรรมจักรเป็นสัญลักษณ์หนึ่งของการปฐมเทศนาและการเผยแผ่พุทธศาสนาไปยังดินแดนต่าง ๆ โดยปรากฏเป็นรูปแบบลวดลายบนธรรมจักรที่ได้รับอิทธิพลมาจากศิลปะสมัยคุปตะทั้งสิ้น ซึ่งลักษณะประติมากรรมและลวดลายรองรับธรรมจักร มีการแบ่งได้ 3 กลุ่ม คือ(ศักดิ์ชัย สายสิงห์, 2547:245-246)



ภาพที่ 1 ประติมากรรมธรรมจักรกลุ่มที่ 1

ที่มา : ผู้วิจัย ถ่ายเมื่อ 19 กันยายน 2561 ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระปฐมเจดีย์

กลุ่มที่ 1

ฐานบัวมีกลีบบัวหงายหรือลายดอกไม้ ซึ่งเป็นกลุ่มที่พบมากที่สุดกลุ่มหนึ่ง เช่นที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระปฐมเจดีย์



ภาพที่ 2 ประติมากรรมธรรมจักรกลุ่มที่ 2

ที่มา : ผู้วิจัย ถ่ายเมื่อ 19 กันยายน 2561 ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระปฐมเจดีย์

กลุ่มที่ 2

ลายก้านขด นับเป็นกลุ่มที่พบมากเช่นกัน ลวดลายนั้นมีหลายรูปแบบทั้งที่เป็นลายก้านขดขนาดเล็กและเป็นแผ่นขนาดใหญ่ ที่นิยมมากได้แก่ ลานก้านขดสลักกับลายสี่เหลี่ยมขนนเป็ยกปูน ลักษณะเช่นเดียวกับลายบนกงของธรรมจักร และฐานทั่ว ๆ ไปในสมัยทวารวดี ลวดลายลักษณะนี้เปรียบเทียบกับลายในสมัยคุปตะ



ภาพที่ 3 ประติมากรรมธรรมจักรกลุ่มที่ 3

ที่มา : ผู้วิจัย ถ่ายเมื่อ 19 กันยายน 2561 ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระปฐมเจดีย์

กลุ่มที่ 3

ภาพบุคคลและสัตว์ ซึ่งพบอยู่หลายรูปแบบ เช่น ภาพบุคคลถือดอกบัวสองข้างซึ่งพบหลายชิ้น ส่วนใหญ่พบที่นครปฐม อาจมีบุคคลเดี่ยวอยู่ตรงกลาง หรือด้านข้างมีคนแคระประกอบติดกับกงของธรรมจักร บุคคลที่ถือดอกบัวทางด้านข้างน่าจะหมายถึงพระอาทิตย์ โดยเชื่อว่าจักรนั้นเคยเป็นสัญลักษณ์ของพระอาทิตย์มาก่อน เมื่อนำมาใช้ในพุทธศาสนาจึงนำมาเป็นตัวแทนของแสงสว่างด้วยลวดลายที่ระดับบนธรรมจักรมีลักษณะงดงาม มีทั้งเป็นลวดลายดอกไม้ กลีบบัวเป็นลักษณะลายเส้นนูนสูงประกอบกันไป(สันติ เล็กสุขุม, 2533 : 104-108)

พุทธศิลป์ทวารวดี



ภาพที่ 4 พระพุทธรูปทวารวดี รุ่นแรก

ที่มา : (ศักดิ์ชัย สายสิงห์, 2013) เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2561

พระพุทธรูปทวารวดี รุ่นแรก

ประติมากรรมพระพุทธรูปทางพุทธศาสนา เป็นพุทธศาสนาแบบมหายาน มีมหายานและฮินดูอยู่บ้างแต่น้อย พระพุทธรูปทวารวดี แบ่งออกเป็น 3 รุ่น

1. รับอิทธิพลโดยตรงมาจากอินเดีย มีอิทธิพลอมราวดีและคุปตะพุทธศตวรรษที่ 12-13 การจัดกลุ่มรูปแบบที่ถือเป็นสมัยทวารวดีตอนต้นนี้ได้ใช้เรื่องของพัฒนาการทางด้านรูปแบบศิลปกรรมเป็นหลักในการแบ่ง คือ รูปแบบที่มีความใกล้เคียงกับอินเดียซึ่งเป็นต้นแบบมากที่สุด อาจจะเป็นงานที่คัดลอก หรือความพยายามสร้างงานที่รักษารูปแบบของอินเดียไว้ให้มากที่สุดของช่างในบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา และอาจเป็นรูปแบบดั้งเดิมที่สุดที่ปรากฏในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อิทธิพลของ

ศิลปะอินเดียที่ปรากฏในระยะเวลา นี้ ได้แก่ ศิลปะอมราวดี, ศิลปะคุปตะ, และศิลปะหลังคุปตะ โดยมีการกำหนดชื่อเรียกตามราชวงศ์ต่าง ๆ ส่วนหนึ่งได้พบที่งานศิลปกรรมในพุทธศาสนา เช่น ศิลปะวาภาฏกะ เป็นต้น และมีอิทธิพลศิลปะระยะต่อมาก็คือศิลปะปาละ

ตัวอย่างพระพุทธรูปสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงการสร้างงานศิลปกรรมที่พบในดินแดนไทย ซึ่งศาสตราจารย์หม่อมเจ้าสุภัทรดิศ ดิศกุล ทรงเสนอว่า ได้แก่พระพุทธรูปที่มีอิทธิพลระหว่างศิลปะอมราวดีและคุปตะ ไม่ทราบแหล่งที่พบ (อาจมาจากทางภาคใต้) ปัจจุบันจัดแสดงในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนคร ซึ่งกำหนดอายุได้ในราวพุทธศตวรรษที่ 10-11 โดยพระพุทธรูปองค์นี้ครองจีวรห่มเฉียง จีวรเรียบไม่มีริ้ว พระกรซ้ายยึดชายจีวรและแนบกับพระอุระมีชายจีวรที่ออกมาจากพระกรซ้ายตกลงมาตรง ๆ พระพักตร์ค่อนข้างกลม ขมวดพระเกศาเป็นตุ่มค่อนข้างใหญ่ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของพระพุทธรูปสมัยอมราวดี

พระพุทธรูปทวารวดี ตอนกลาง



ภาพที่ 5 พระพุทธรูปทวารวดี ตอนกลาง

ที่มา : (ศักดิ์ชัย สายสิงห์, 2013) เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2561

2. เป็นแบบพื้นเมือง แต่มีการแต่งกายเหมือนอินเดีย เรียกว่า อิทธิพลแบบท้องถิ่นซึ่งพบมากพุทธศตวรรษที่ 13-15 ลักษณะโดยรวม ได้แก่ ห่มคลุมที่ยังรักษารูปแบบของคุปตะอยู่ พระพักตร์เล็ก พระขนงต่อกันเป็นรูปปีกกา และมีสันยกสูงขึ้น พระเนตรโปนและเปิด พระโอษฐ์แบะกว้าง และแนวพระโอษฐ์เป็นเส้นตรง ขอบพระโอษฐ์หนา ขมวดพระเกศาเป็นก้นหอยขนาดใหญ่และแบนแนบติดหนังศีรษะ ลักษณะของชายผ้าแสดงให้เห็นสามส่วน ได้แก่

ส่วนแรก ขอบสบงซึ่งตกลงมาตรงๆถึงข้อพระบาท มีริ้วและจีบด้านข้างเล็กน้อย

ส่วนที่สอง ขอบจิวรด้านหลังมักจะอยู่ระดับเดียวหรือสั้นกว่าขอบสบงเล็กน้อย
ส่วนที่สาม ขอบจิวรด้านหน้าจะโค้งเป็นเส้นต่อด้านหลังพาดพระกรทั้งสองข้าง
และตกลงเบื้องหน้าเป็นวงโค้งเหนือขอบสบง บางแห่งอาจอยู่กึ่งกลางพระองค์ หรือระดับเดียวกับ
พระชานุ

พระพุทธรูปทวารวดี ตอนปลาย



ภาพที่ 6 พระพุทธรูปทวารวดี ตอนปลาย

ที่มา : (ศักดิ์ชัย สายสิงห์, 2013) เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2561

3. ทวารวดีที่มีศิลปะเขมรเข้ามาปะปน พุทธศตวรรษที่ 16 ลักษณะสำคัญของพระพุทธรูป ได้แก่ พระพักตร์ค่อนข้างยาว พระนลาฏกว้าง พระหูเสียม ขมวดพระเกศาสูงใหญ่ พระขนงทำเป็น สันนูนต่อกัน พระเนตรพองโต(โปน)อย่างมาก เจาะเม็ดพระเนตรเป็นรูจนเป็นลักษณะเด่นทำให้ดู น่ากลัว พระโอษฐ์หนาและแแบะ ลักษณะที่สำคัญคือ มีพระมัสสุ ซึ่งน่าจะมาจากศิลปะเขมร อย่างชัดเจนที่สุด

สถาปัตยกรรมศิลปกรรมทวารวดี

งานด้านสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนานั้น ถือเป็นหลักฐานสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงความเจริญรุ่งเรืองของงานช่าง และชี้ให้เห็นถึงความเคารพเลื่อมใสของประชาชนที่มีต่อ พระพุทธศาสนาในสมัยนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดีอีกงานหนึ่ง

รูปแบบและผังเจดีย์สมัยทวารวดี นิยมสร้างมีฐานล่างสุดเรียกว่าฐานเขียงหรือฐาน หน้ากระดาน เกือบทั้งหมดจะอยู่ในผังสี่เหลี่ยมจัตุรัส ความแตกต่างของรูปแบบจะอยู่ที่ฐาน ชั้นถัดขึ้นมา จะประกอบด้วยชุดฐานที่มีลักษณะคล้ายกับกลีบบัวและลูกแก้ว ผสมกันจนเกิดเป็น ลักษณะโค้งมน เรียกว่าฐานบัวล้น เป็นลักษณะเฉพาะของฐานเจดีย์สมัยทวารวดี เจดีย์สมัยทวารวดี

มีลักษณะพิเศษเป็นเอกลักษณ์ของตน 2 ประการ คือความนิยมการมีฐานบัวล้น และการทำฐานที่นิยมการยกเก็จหรือยกกระเปาะอย่างมาก เพราะจะทำให้ผนังอาคารเกิดเป็นช่อง ทำให้เกิดความสวยงามและคงมีวัตถุประสงค์เพื่อการประดับงานประติมากรรมด้วย(ศักดิ์ชัย สายสิงห์, 2547:111)

รูปทรงของเจดีย์สมัยทวารวดี

เจดีย์เป็นสถาปัตยกรรมขนาดใหญ่ที่ชาวพุทธนิยมสร้างขึ้น เพื่อเป็นเครื่องแสดงออกถึงศรัทธาและความเลื่อมใสในพระพุทธศาสนา การที่จะสร้างเจดีย์ต่าง ๆ ได้ ผู้สร้างและชุมชนนั้น ต้องมีความสามัคคีเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันมีศรัทธาอย่างมากจึงจะสร้างขึ้นได้เพราะถือว่าเป็นผลงานของกลุ่มชนในบริเวณนั้นได้อย่างดี

องค์ประกอบที่สำคัญของเจดีย์ คือส่วนฐานหน้ากระดานหรือฐานเชิงอยู่ล่างสุดและจะยกกระดุมค่อนข้างสูง ส่วนนี้นิยมทำเป็นท้องไม้ขยายสูง และแบ่งเป็นช่อง ๆ เพื่อใช้ประดับประติมากรรมดินเผาหรือปูนปั้นจำพวกคนแคระ ข้างหรือสิงห์แบก เหนือขึ้นไปมีลักษณะคล้ายฐานคว่ำและโค้งมนคล้ายลูกแก้วเรียกว่าฐานบัวล้น ถือเป็นรูปแบบเฉพาะของเจดีย์สมัยทวารวดีอย่างหนึ่ง เหนือชั้นบัวล้นเป็นฐานที่ซ้อนกันเป็นชั้น ๆ เว้นพื้นที่เป็นท้องไม้ และแบ่งเป็นช่อง ๆ สำหรับประดับงานประติมากรรมเช่นเดียวกัน และเหนือส่วนท้องไม้บางแห่งอาจมีลักษณะคล้ายกับฐานบัวหงายแต่ไม่ใช่เพราะสมัยทวารวดียังไม่รู้จักระเบียบของฐานบัวคว่ำ-บัวหงายเช่นเจดีย์ในสมัยหลัง

สถูปสมัยทวารวดี 2 แบบ

สถูปเจดีย์ของทวารวดีที่พบส่วนใหญ่มี 2 แบบ คือ แบบแรก เป็นฐานรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสองค์ระฆังทรงโอคว่ำ ส่วนยอดเหนือรัตนบัลลังก์ มีลักษณะยาวเรียว แบบที่สอง มีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเช่นกัน แต่องค์ระฆังเป็นรูปบาตรคว่ำ ปล้องโฉนเป็นแผ่นกลมแบน วางซ้อนทับกันขึ้นไปคล้ายฉัตร ปลียอดเป็นรูปดอกบัวตูม(กรมศิลปากร, 2542:123)

ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือเช่นที่เมืองฟ้าแดดสงยาง สถาปัตยกรรมมีลักษณะเดียวกันคืออาคารสถานมีผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า บางแห่งก่อด้วยศิลาแลง มีใบเสมาปักตามทิศ โดยรอบ ส่วนสถูปเจดีย์นั้น ส่วนใหญ่มีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีบันไดขึ้นสี่ด้าน ถ้ามีด้านเดียวอีกสามด้านจะเป็นมุขยื่นออกมาในระดับเดียวกัน ก่อด้วยอิฐขนาดใหญ่ไม่สอปูน ฐานเจดีย์ตกแต่งด้วยประติมากรรมปูนปั้นเป็นภาพเล่าเรื่อง

สถูปจำลองหรือเจดีย์จำลองสมัยทวารวดีนิยมทำด้วยศิลา มีลักษณะที่สำคัญคือเป็นเจดีย์ศิลาองค์ใหญ่สลักลอยตัวองค์ระฆังมีรูปร่างเป็นทรงหม้อกลมคว่ำ มีจารึก ส่วนยอดทำเป็นแผ่นกลม ๆ วางซ้อนกันลดหลั่นขึ้นไปหลายชั้นบนยอดสุดมีลูกแก้ว อายุราวพุทธศตวรรษที่ 12-13

สลูปะเจดีย์ในยุคสมัยทวารวดี

ในสมัยระหว่างพุทธศตวรรษที่ 11-13 นั้นศาสนาพุทธในดินแดนสยามประเทศเจริญรุ่งเรือง อยู่หลายลัทธิ เช่น หินยานแบบเถรวาท และสรวาสติวาทิน (สรวาสติวาทิน เป็นหินยานอีกลัทธิหนึ่ง ซึ่งเรียก่ากายฝ่ายเหนือ จารจารึกคัมภีร์ด้วยภาษาสันสกฤต ลัทธินี้นักถือพระสารีบุตรและพระมหากัจจายนะเป็นบรมครู) และบางทีน่าจะมียานอยู่ด้วย เพราะในสมัยนั้นที่อินเดีย แม้ส่วนใหญ่ศิลปะโพสท์คุปตะจะดำรงอยู่และเจริญรุ่งเรืองมาก แต่ศาสนาพุทธมหายานก็กำลังรุ่งโรจน์ อยู่ควบคู่กันไป แม้ที่นาลันทา สถาปนทางพุทธที่ยิ่งใหญ่ ซึ่งหลวงจีนเฮียนจิ่งหรือพระถังซำจั๋ง ท่านได้ จาริกมาจากเมืองจีนและเข้าทำการศึกษาพุทธศาสนาที่นั่น ตอนนั้นนาลันทาเป็นมหายานเสียแล้ว (jedeethai, 2010)

ในพุทธศตวรรษที่ 11 เราได้พบพระพุทธรูปปางปฐมเทศนา อย่างนั่งห้อยพระบาทที่จังหวัด นครปฐม ณ วัดพระเมรุฯ พระสลูปะใหญ่ที่นั่น มีพระพุทธรูปศิลาขนาดใหญ่ภายในซุ้มฐาน 4 ทิศ ล้วนแต่เป็นพระนั่งห้อยพระบาทแบบนั่งเก้าอี้ทั้งสิ้น (พระพุทธรูปศิลานั่งห้อยพระบาท เท่าที่พบใน เมืองไทยมีขนาดใหญ่เกือบจะเท่ากันและลักษณะก็คล้ายกัน เช่น พระศิลาที่วัดพระเมรุ นครปฐม ซึ่ง เอาไปไว้เป็นพระประธานในพระอุโบสถ พระปฐมเจดีย์ พระศิลาทรายขาวที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สามพระยา ซึ่งเอามาจากวัดขุนพรหม พระศิลาสีเทาเนื้อละเอียด ปั้นนูนสูง อยู่ที่พระวิหารน้อยวัด หน้าพระเมรุ อุดรฯ แม้บังอรฐานนั่งที่เมืองโบราณสูงเนินก็มีขนาดใกล้เคียงกัน แต่ตัวพระพุทธรูปถูก ทำลายหมดสิ้นแล้ว)

ที่โบเสมาจากเมืองฟ้าแดดสูงยาง รูปพระมหาชนกทรงประทับนั่งเก้าอี้กลางลานปราสาทมีรูป พระนั่งห้อยพระบาท ลักษณะอาการนั่งห้อยพระบาทแบบนั่งเก้าอี้ นี้ เอามาจากศิลปะแบบคุปตะ จากอินเดีย

ที่นครปฐม มีหลักฐานว่าที่นั่นคือนครทวารวดี ตรงกับคำจุลลพดี ในจดหมายเหตุของ หลวงจีนเฮียนจิ่ง (ยวนฉ่าง, พระถังซำจั๋ง) ซึ่งท่านได้บันทึกถึงนครในดินแดนแถบนี้ ซึ่งอยู่ก่อนถึง ประเทศเขมร ซึ่งสมัยนั้นเรียกว่า อีสานปุระ ศิลปะทวารวดีที่นครปฐมมีความเก่าแก่มากเพราะ นอกจากรูปแบบของงานประติมากรรมจะเหมือนศิลปะคุปตะที่อินเดียเมื่อพุทธศตวรรษที่ ๑๑ แล้ว ลายบนแผ่นศิลาที่พบยังวัดไทรช้างวัดบางแก้วในดินแดนนครปฐม มีลายเป็นลายคุปตะรุ่นแรกก่อน พุทธศตวรรษที่ 11 ซึ่งยังได้รับอิทธิพลจากศิลปะอมราวดีเต็มที่ บางทีที่นี้จะเก่าถึงสมัยอมราวดี ด้วยซ้ำไป เช่นเดียวกับเมืองอุทองอันมีประวัติกล่าวไว้ในบันทึกของจีนว่าอยู่ร่วมสมัยกับพูนัน เมื่อ พุทธศตวรรษที่ 8 จดหมายเหตุจีนเรียกว่า เมืองกิมหลิน อันแปลว่าแดนทอง ซึ่งนักปราชญ์ทาง โบราณคดีส่วนใหญ่ยอมรับกันแล้วว่า คือเมืองเก่าที่อุทองนั่นเอง ที่เมืองกิมหลินนี้ เราได้พบหลักฐาน ว่ามีศิลปะเก่าถึงสมัยอมราวดี และนครนี้มีอายุยืนนานล่วงมาถึงสมัยลัทธิมหายานรุ่งโรจน์ จาก

สถาปัตยกรรมที่ย่อมที่นครปฐม (สถาปัตยกรรมที่ย่อมพที่นครปฐม ปัจจุบันอยู่ที่สนามพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร)

นักโบราณคดีได้พบชิ้นส่วนของฉัตรเหนือบัลลังก์ซึ่งสูงมากและองค์ระฆังที่มีขนาดเล็ก พร้อมกับคำจารึกอักษรคฤณห์เป็นภาษาบาลี “เยธัมมา...” อันเป็นที่นิยมกันในนครปฐมซึ่งสถาปัตยกรรมยอดฉัตรสูงนี้มีส่วนละม้ายกับรูปสถาปัตยกรรมที่จำหลักบนใบเสมาอันพบที่หนองหานน้อยและเมืองบ้าน ตาดทอง และบนใบเสมาสมัยทวารวดีในภาคอีสานอีกจำนวนมากที่นิยมสลักแกนกลางของเสมาเป็นรูปสถาปัตยกรรมซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมคุปตะรุ่นหลัง (ประมาณพุทธศตวรรษที่ 12-14)

ส่วนสถาปัตยกรรมที่มีระฆังใหญ่ ด้านข้างตรงแบบทรงกระบอก ดังเช่น ธรรมเมกสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมสมัยเมื่อพุทธศตวรรษที่ 10-11 นั้น ไม่เคยปรากฏพบในเมืองไทย นอกจากสถาปัตยกรรมขนาดเล็กๆ ที่พบควนสรายุรมย์ อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี และสถาปัตยกรรมแบบคุปตะอันมีขนาดใหญ่กว่าที่พุนพินพบจำนวนมากที่ยะรังตรงอาณาบริเวณที่เมืองเก่าสมัยทวารวดี ซึ่งอยู่ร่วมกับสมัยคุปตะในอินเดีย บางทีอาจจะตรงกับเมืองลังกาสุกะซึ่งกล่าวถึงในจดหมายเหตุของจีนก็ได้ รูปทรงสถาปัตยกรรมจากเมืองยะรังไม่มีข้อสงสัย ด้วยเป็นลักษณะสถาปัตยกรรมคุปตะโดยแท้ ยังมีลวดลายปูนปั้นกับชิ้นส่วนอื่นๆ ประกอบกัน

ส่วนสถาปัตยกรรมคุปตะที่นครปฐมนั้น ปัจจุบันนี้ไม่มีเหลืออยู่ นอกจากเนินดิน ซึ่งมีร่องรอยว่าในสมัยก่อนมีการสร้างปราสาทไว้ข้างบนสถาปัตยกรรมที่ยอดหักพังแล้ว สมัยหลังจึงมาสร้างปราสาทแปดเหลี่ยมไว้ข้างบนสถาปัตยกรรมเหล่านั้นแต่สถาปัตยกรรมจะมีรูปร่างอย่างไรไม่ปรากฏ บางคนวินิจฉัยว่า สถาปัตยกรรมใหญ่ที่พระปฐมเจดีย์องค์เดิมนั้น คงจะมีรูปร่างอย่างใดก็ว่าแบบเดียวกับสถาปัตยกรรมที่สัตตนิมิต เป็นต้น

แต่สมัยสัตตนิมิตนั้น เป็นสมัยประมาณเมื่อพุทธศตวรรษที่ 4 และที่ 5 อันเป็นสมัยตั้งแต่อาณาจักรราชจนถึงสมัยอาณาจักร ถ้าบังเอิญสถาปัตยกรรมที่นครปฐมสร้างแบบเดียวกับสถาปัตยกรรมที่สัตตนิมิต ก็แสดงว่าศาสนาพุทธหินยานเถรวาทได้แพร่เข้ามาสู่เมืองไทยแต่สมัยนั้น ซึ่งก็ตรงกับข้อความอันมีแจ้งอยู่ในคัมภีร์มหาวงศ์ลังกา อันระบุว่าพระเจ้าอโศกมหาราชทรงส่งสมณทูตไปเผยแผ่พุทธศาสนาไปยังที่อื่นรองอินเดียรวมทั้งลังกา และสุวรรณภูมิอันคือดินแดนในประเทศไทยบางที่อาจจะสร้างรุ่นเดียวกับสถาปัตยกรรมที่หิริภุญไชย ซึ่งเป็นซากสถาปัตยกรรมที่สร้างพระธาตุเจดีย์ในสมัยพระเจ้าอโศก (จากชินกาลมาลีปกรณ์ กล่าวถึงสมัยพระเจ้าอโศกที่ “จากปีนั้นมาได้ 1383 ปีเป็นปีที่พระเจ้าอโศกทรงอภิชัยแล้วได้ 16 ปีพระธาตุเจดีย์หลวงได้ปรากฏขึ้นในหิริภุญไชย และปีนั้นเป็นปีที่พระศาสดาปรินิพพานได้ 1607 ปี ส่วนพระอัครมเหสีของพระเจ้าอโศกทรงพระนามว่า ปทุมวดี ก็ทรงสร้างสถาปัตยกรรมชื่อ สุวรรณเจดีย์)

ว่าที่จริงนั้นหลักฐานบ่งเด่นชัดเรามาขึ้นนอกจากซากสถาปัตยกรรมที่นครปฐม กับหลักฐานบันทึกของหิริภุญไชย นอกนั้นไม่เหลือร่องรอยอะไรให้เห็นจึงอาจจะไม่เป็นที่ยอมรับกันเกี่ยวกับเจดีย์รูปโอคว่าที่นครปฐมนั้น

มีข้อเท็จจริงอยู่อย่างหนึ่งว่า สลุปเจดีย์แต่ละยุคนั้นก็จะมีขนาดในยุคของต้นใกล้เคียงกัน ดังเช่น เจดีย์เหลี่ยมย่อมุมสิบสองในสมัยพระเจ้าปราสาททอง ที่พบแต่ละแห่งเช่น ที่วัดไชยวัฒนาราม ที่อยุธยา วัดชุมพลนิกายการามที่บางปะอิน และวัดใหม่ประชุมพล ที่นครหลวง สามแห่งนี้อยู่ในสถานที่ห่างไกลกันมาก แต่เจดีย์ที่สร้าง มีรูปร่างขนาด ใกล้เคียงกัน หรืออย่างเจดีย์กลมทรงสูงแบบ ปาละที่พบยังวัดพระรูป วัดมรกต วัดมหาธาตุ สามแห่งนี้อยู่ในสุพรรณบุรี กับเจดีย์ที่วัดกระซาย สมัยเดียวกัน ก็มีส่วนใกล้เคียงกันอีกขนาดและแบบอย่าง เจดีย์อุ้งทองอีกรุ่นหนึ่งคือ เจดีย์วัดแก้ว สรรค์บุรี วัดนครโกษา ลพบุรี วัดขุนเมืองใจและวัดใหญ่ชัยมงคล ในอยุธยา เจดีย์รุ่นนี้นิยมสร้างเป็น เจดีย์ประธาน มีรูปร่างเหมือนกันคือ ระฆังกลมองค์กับบัลลังก์แปดเหลี่ยม ก่ออิฐไม่สอปูนและเข้ากัน อย่างสนิท ขนาดก็สูงต่ำใกล้เคียงกันอีก

เมื่อพิจารณาถึงสลุปเจดีย์ร่วมสมัยที่แสดงข้อเท็จจริงในแง่สมัยเดียวกัน ย่อมมีแบบแผน เหมือนกันและขนาดก็ใกล้เคียงกัน มิได้แตกต่างกันมาก ข้อนี้เมื่อเราได้เห็นเนินดินปฐมเจดีย์ มีขนาด เท่ากับเจดีย์ทรงโอคว่ำรุ่นพระเจ้าอโศกมหาราชในอินเดีย เราก็อาจจะประมาณการเอาอย่างหยาบๆ ว่าเจดีย์องค์เดิมของพระปฐมเจดีย์ที่สัตยจิก็ได้เพราะรูปสัณฐานเดิมตามที่ช่างในสมัยรัชกาลที่ 4 ได้จำลองไว้ที่ฐานไฟทีขององค์ปฐม เป็นแบบเดียวกับพระประโทนคือส่วนฐานมีรูปร่างเหมือนโอคว่ำ แล้วสมัยอุ้งทองมาสร้างพระปราสาทขึ้นข้างบนทั้งสองแห่ง รูปร่างจึงเปลี่ยนไป

แม้พระประโทนก็คงเช่นเดียวกัน ที่จริงอาณาบริเวณแถบนี้ ตามปากคำของคนเก่าเล่าว่า เดิมมีสลุปใหญ่แบบพระประโทนเจดีย์จำนวนมาก ได้ถูกทางราชการมาขนอิฐจากสลุป เอาไปถม ทำรางรถไฟสายใต้ ในแถบจากบางกอกน้อยถึงพระปฐมเจดีย์ มีการรื้อสลุปเจดีย์จำนวนมากมา ขนดูไล่เลี่ยนไปหมดยังอีกชาวบ้านที่หักร้างถางพงทำไร่ไถนาก็ได้เลื่อนองค์พระสลุปเจดีย์ขนาดย่อม เสียมิใช่น้อย สลุปเจดีย์ที่วัดพระเมรุ ด้านหลังพระปฐมเจดีย์มีซุ้มพระนั่งอยู่ 4 ทิศ ซึ่งนักโบราณคดี สันนิษฐานว่าคงจะก่อสร้างเลียนแบบอาเนันทเจดีย์ที่พุกามนั้น เป็นการผิดพลาด เพราะอาเนันทเจดีย์ เป็นของก่อสร้างเมื่อพุทธศตวรรษที่ 16 สมัยที่นิยมพระยืนอยู่ในซุ้มของฐานพระสลุปเจดีย์ สมัยนี้ ไม่ว่าจะที่อินเดีย ไทย และที่ไหนๆ ต่างก็เป็นพระยืนด้วยกันทั้งนั้น ด้วยอิทธิพลร่วมสมัยรุนแรงมาก

ส่วนวัดพระเมรุเป็นพระนั่งห้อยพระบาทแบบเดียวกับสลุปคุปตะในถ้ำอะชันดา มีพระนั่ง ห้อยพระบาทอยู่ที่ซุ้มหน้าสลุป ซึ่งนักโบราณคดีประมาณอายุราวพุทธศตวรรษที่ 7-8 ตรงกับ สมัยอมราวดี แต่เมื่อดูพระพุทธรูปแล้วก็ตรงกับสมัยคุปตะ จึงประมาณว่า องค์พระพุทธรูปอาจจะ จำหลักขึ้นเมื่อพุทธศตวรรษที่ 7 ถึง 11 ก็ได้จากข้อเท็จจริงอันนี้เมื่อเทียบกับสารนาท พระพุทธรูป ส่วนใหญ่อันพบในเขตสารนาทเป็นพระคุปตะ น่าจะประมาณพุทธศตวรรษที่ 12-13 เพราะมิได้ ปรากฏรูปพระที่นั่งห้อยพระบาทเสียแล้ว จะมีปรากฏอยู่บนพระศิลาจำนวน 4 ปางรวมกัน ซึ่งมีขนาดเล็ก อาจจะเป็นของเก่าที่มีมาแต่เดิมก็ได้ แต่ส่วนใหญ่นั้นที่พบเป็นศิลปะรุ่นหลัง มีพระที่นั่งขัดสมาธิ เพชรปางปฐมเทศนา และส่วนใหญ่อีกเป็นพระยืนลักษณะศิลปะคุปตะชัดๆ มีทั้งแบบพระนาภีแบนนูน

ซึ่งนักเล่นพระทางไทยเรียกว่า ท้องแบนและท้องหมู พระนั่งห้อยพระบาทจึงจัดว่าเป็นพระเก่าแก่มาก อย่างต่ำก็พุทธศตวรรษที่ 9 คืออยู่ในระหว่าง สฤงเจดีย์วัดพระเมรุเดิม เมื่อพิจารณาถึงอายุการก่อสร้างและศิลปะร่วมสมัยแล้ว น่าจะมีมาแล้วตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ 11 และเป็นสฤงปรุกลมทรงกระบอก แบบเดียวกับสฤงปในถ้ำอะซันตา หรือสฤงที่สารนาท การที่สฤงวัดพระเมรุมีฐานสี่เหลี่ยม นั้นแสดงว่ามาซ่อมต่อเติมแปลงฐานเสียใหม่ในสมัยपालะ เมื่อนายคูปองทำการขุดค้นเจดีย์องค์นี้ ตามรายงานของนายตรีอมตยกุล เจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยได้รายงานไว้ว่าพบข้างในเป็นองค์สฤงกลม

หลักฐานเหล่านี้ได้ยืนยันว่า ในเมืองทวารวดีที่นครปฐมมีอายุยืนยงอยู่นานมาก คือถ้าว่าเจดีย์องค์เดิมของพระปฐมเจดีย์มีมาแต่สมัยนั้น ก็แสดงว่าวัดนี้เริ่มสร้างมาแต่สมัยพระเจ้าอโศกมหาราช ส่วนสฤงเจดีย์ที่วัดพระประโทน คงจะรุ่งหลังกว่า อาจจะอยู่ในราวพุทธศตวรรษที่ 8 อันตรงกับสมัยอมราวดี ด้วยมีขนาดเล็กกว่าพระปฐมเจดีย์มาก สฤงเจดีย์ที่วัดพระเมรุ ตำบลสวนนนท์อุทยานนั้น เข้าใจว่าจะอยู่ระหว่างพุทธศักราชที่ 10-12 โดยถือจากแบบแผนนั่งสมัยคุปตะเป็นเกณฑ์ สฤงองค์ที่พระเมรุนี้ ล่วงมาพุทธศตวรรษที่ 14-15 ให้แปลงเป็นสฤงแบบपालะ โยก่อสร้างสี่เหลี่ยมขยายสฤงกลมเดิมให้ใหญ่เข้า ในสมัยนั้นก็คงจะมีการก่อสร้างสฤงแบบสี่เหลี่ยมซ้อนขึ้นเป็นชั้นๆ เป็นศิลปะปาละรุ่นหลัง สำหรับสฤงปาละรุ่นแรกไม่ค่อยพบ คือ สฤงที่เป็นทรงกระบอกแบบคุปตะเพิ่มฐานสี่เหลี่ยมขึ้นแล้วมีพระพุทธรูปเรียงเป็นชั้นๆ จำนวนมากมายบนผิววงกลมของสฤงปนั้น ภายหลังฐานสี่เหลี่ยมชั้นเดียวได้เพิ่มจำนวนชั้นสี่เหลี่ยมขึ้นตามลำดับ และมีพระพุทธรูปยืนบรรจุในซุ้มรายไปเป็นแถวตามชั้นสี่เหลี่ยมทุกชั้น ซึ่งสฤงแบบนี้อยู่ราวพุทธศตวรรษที่ 14-16 ตรงกับศิลปะละโว้ของไทย เช่น เจดีย์วัดกุฎุดหรือวัดจามเทวีกับสุวรรณเจดีย์ ซึ่งนำแบบมาจากละโว้กับเจดีย์เหลี่ยมซ้อนเป็นชั้นๆที่จุลปะโทนเจดีย์ ลักษณะที่เห็นได้ชัดเจนคือซุ้มที่เรียงรายทุกชั้นจะเป็นพระยืนบรรจุอยู่ในซุ้มทั้งสิ้นแสดงว่าในสมัยพุทธศตวรรษที่ 14-16 นี้ ศิลปะร่วมสมัยนับแต่อินเดียต้นตอ มาจนถึงไทยพม่า ต่างก็อยู่ในอิทธิพลแบบแผนศิลปะร่วมสมัยอันเดียวกัน



ภาพที่ 7 สถูปที่จุลปะโทนเจดีย์

ที่มา : (jedeethai, 2010) เข้าถึงเมื่อ 18 สิงหาคม 2561

สถูปที่จุลปะโทนเจดีย์ ถือว่าเป็นศิลปะทวารวดีสมัยปลายอยู่ในราวพุทธศตวรรษที่ 14-16 ตัวสถูปก่อด้วยอิฐไม่สอปูน เป็นสถูปสี่เหลี่ยมซ้อนเป็นชั้นๆฐานล่างสุดมีรูปปูนปั้นเป็นชาดกต่างๆ บรรจุอยู่ในช่อง เป็นเรื่องชาดก ซึ่งดร.พิริยะ ไกรฤกษ์ สันนิษฐานว่า เป็นชาดกที่มีปรากฏอยู่ในคัมภีร์ของพุทธหินยาน ฝ่ายสรวาสตีวาทีน อันแปลกไปจากหินยานเถรวาท

ข้อนี้ดูจะตรงกับจารึกศาลสูง ที่ลพบุรี ซึ่งกล่าวถึงการอยู่ร่วมกันระหว่างศาสนาพุทธหลายนิกาย รวมทั้งฝ่ายพราหมณ์ด้วย

สถูปเจดีย์สมัยทวารวดีตอนปลายน่าจะได้รับอิทธิพลจากสถูปเจดีย์สมัยปาละ ประมาณพุทธศตวรรษที่ 13-14 ซึ่งนิยมฐานสี่เหลี่ยมและฐานแปดเหลี่ยม หรือฐานสี่เหลี่ยมย่อมุมดังปรากฏที่เจดีย์ต่างๆในเมืองเก่าที่อุทองซึ่งเข้าใจว่าอาจจะเป็นเมืองกิมหลินในจดหมายเหตุจีนก็ได้

ส่วนเจดีย์หมายเลขที่ 1 ที่อุทอง เป็นเจดีย์ฐานสี่เหลี่ยมเช่นเดียวกับองค์อื่นๆน่าจะเป็นสถูปแบบเดียวกับวัดโฆลงที่เมืองเก่าบ้านคูบัวเมืองราชบุรี ทรงเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นฐานสถูปแบบเดียวกับที่พบในนาลันทา ซึ่งก็ก่ออิฐไม่สอปูนเช่นเดียวกัน

ระบบการก่ออิฐเท่าที่ตรวจสอบยังวัดพระเมรุก็ตีสถูปและเจดีย์ต่างๆในอุทองก็ดี มักจะก่อด้วยอิฐขนาดใหญ่ ไม่สอปูน โยเรียงอิฐหน้ายาวกับหน้ากว้างสลับกันไปในแถบเดียวกัน ตรงกับระบบสากลที่เรียกว่าระบบเฟลมมิช (Flemish bond) การเรียงอิฐนั้นแนบเนียนสนิทเช่นเดียวกับระบบการก่ออิฐของศิลปะแบบเขมรในภาคอีสานของไทยตามปราสาทต่างๆแต่การก่อสร้างปราสาทของขอมนั้นเป็นระบบอิสระ เว้นแต่บางแห่งซึ่งอยู่ในสมัยประมาณพุทธศตวรรษที่ 15-16 เช่นที่ปราสาทเก่าในพิมาย ที่เรียกกันว่า เมรุพระเจ้าพรหมทัตและฐานสถูปเจดีย์เก่าองค์ประธานวัดนครโกษา ลพบุรีกับเจดีย์วัดขุนเมืองใจ ออยุธยา การเรียงอิฐใช้ระบบเอาหัวออกในแถวเดียวกัน ตรงกับระบบเรียงอิฐที่เรียกว่าระบบเฮดเดอร์ (Header bond)

ขนาดของ อิฐก็เป็นจุดสำคัญในการตรวจสอบสถาปัตยกรรมสมัยทวารวดี ส่วนใหญ่แล้ว อิฐสมัยทวารวดีจะมีขนาดใหญ่กว่าอิฐสมัยอุทอง สุพรรณบุรี สุโขทัยหรืออยุธยา แม้ว่าจะก่ออิฐไม่สอปูน คือ สอดด้วยยางไม้กับดินเหมือนกัน นอกจากนี้ยังมีข้อสังเกตอยู่ว่านอกจากอิฐทวารวดีมีขนาดกว้างยาว และหนาใหญ่กว่าอิฐอุทองทุกส่วนแล้ว ยังมีสีแดงเหมือนหมากสุก ผู้รู้จักสังเกตเพียงหยิบอิฐขึ้นมาดูก็สามารถรู้สมัยได้ทันที บางคนสังเกตถึงส่วนผสมอันมีแคลส ซึ่งรอยของเม็ดแคลสจะเห็นลักษณะอ้วนป้อมๆ ว่าเป็นแคลสข้าวเหนียวจึงทำให้สงสัยกันว่า ชาวทวารวดีจะรับประทานกับข้าวเหนียวละ กระมัง

ส่วนใหญ่สถาปัตยกรรมทวารวดีไม่ว่าจะที่ภาคใต้ นครปฐมและภาคอีสานมักมีอิฐขนาดใหญ่กว่าอิฐอุทอง หรืออยุธยาสุพรรณบุรีหรือเชียงใหม่ทั้งสิ้นแต่ขนาดนั้นอาจแตกต่างกัน ดังเช่นอิฐที่เมืองยะรัง มีขนาด $32 \times 16 \times 8$ ซม. บางอันก็ขนาด $27 \times 16 \times 8$ ซม. อิฐที่สารนาทอันอยู่ร่วมสมัยกับทวารวดีในไทยมีขนาดวัดได้ คือ $36 \times 22 \times 6 \frac{1}{2}$ ซม., $36 \times 20 \times 6$ ซม., $29 \times 21 \times 6$ ซม. สังเกตว่าอิฐอินเดียมีส่วนกว้างมากกว่าในไทย ความหนาจะน้อยกว่า ส่วนยาวของเขาก็กว้างกว่าเรา การก่ออิฐใช้ระบบสอยางไม้หรือสอดดิน อิฐที่ยาลันทาขนาด $30 \times 21 \times 6 \frac{1}{2}$ ซม., $27 \times 17 \times 6$ ซม. ได้วัดอิฐเฉพาะส่วนที่เป็นศิลปะคูปตะและปาละตอนต้น อิฐที่พุทธคยาสมัยคูปตะมีขนาด $37 \times 26 \times 7$ ซม. เราพบระบบการเรียงอิฐที่อุทองกับที่วัดพระเมรุ ส่วนใหญ่มักจะเรียงอิฐระบบแบบเดียวกับเฟลมมิชบอนด์ (คืออิฐหน้ายาวกับหน้าตัดสลับกันในแถวเดียวโดยตลอด) แต่ที่สารนาทเฉพาะที่วิหารอันก่อสร้างสไตล์ศิลปะคูปตะ อิฐขนาด $35 \times 25 \times 6 \frac{1}{2}$ ซม. การเรียงอิฐเป็นระบบเรียงตามยาวโดยตลอดทุกแถว

อิฐสมัยทวารวดีที่โคกไม้เดน (เมืองบอนหรือเมืองบน) ก่ออิฐสอดด้วยดิน ขนาดอิฐ $39 \times 22 \times 7$ ซม. ซึ่งขนาดก็บ่งว่าเป็นอิฐทวารวดีชัดเจน อิฐที่เมืองเก่ารัตนทวารวดีในจังหวัดอุทัยธานี เรียกว่าเมืองอภัยสาลี ขนาดอิฐ $36 \times 18 \times 6$ ซม. มีการสอปูนบางๆ เรียงอิฐแบบตามยาวแบบเดียวกับสารนาท

ขนาดของอิฐจึงมีบทบาทค่อนข้างมากในการวิจัยสถาปัตยกรรมสมัยทวารวดีเพราะส่วนใหญ่ มักก่อด้วยอิฐจะมีบ้างที่ก่อด้วยศิลาแลง เพราะหาได้ง่ายในพื้นที่ เช่น ที่ปราจีนบุรี โบราณสถานทวารวดีมักทำด้วยศิลาแลง

มีข้อน่าสังเกตประการหนึ่ง สถาปัตยกรรมทวารวดีประมาณพุทธศตวรรษที่ 15 หรืออาจจะต้นสมัยปาละมักจะทำสถาปัตยกรรมสี่เหลี่ยม มีบันไดขึ้นด้านหน้า มีฐานทักษิณและมีสถาปัตยกรรมตั้งบนฐานทักษิณอีกต่อหนึ่ง ตรงเชิงบันไดหรือที่รองบันไดก่อเป็นอิฐรูปโค้งแบบอัมจันทร์ 3 ชั้น บางแห่งก็ชั้นเดียวพบที่ปราจีนบุรี ที่จุลปะโทนเจดีย์ละที่อุทอง ที่ลิ่งกานันเขาทำแทนรองเชิงบันไดรูปอัมจันทร์ด้วยศิลา บางแห่งในลิ่งการูปอัมจันทร์นี้ยังจำหลักกลวดลายเป็นชั้นๆ ของวงกลม รูปสัตว์ต่างๆ เช่น ช้างและสิงห์ เป็นต้น คติการทำอัมจันทร์นี้ น่าจะเป็นคติโบราณยังคงนิยมทำสืบต่อมาจนถึงสมัยอยุธยา

ด้วยในพระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยา กล่าวถึงพระที่นั่งสรรเพชญมหาปราสาท มีบันไดลงพื้นดิน ด้านหน้า และมีอฒจันทร์อยู่ที่เชิงบันได บ่งถึงคตินิยมเช่นนี้ได้นิยมสืบทอดกันมานานมาก

ภาพสลูประติมากรรมสูงและยอดสูงตั้งปรากฏบนแกนกลางใบเสมาที่อีสานทั่วไป คุณลักษณะ คล้ายกันไปไม่ได้ แต่เมื่อตรวจสอบกับสลูปรุ่นทวารวดีตอนปลายหรือปาละตอนต้น กลับพบสลูประติมากรรมนี้มีอยู่เกลื่อน ทั่วประเทศต่างๆ ดังเช่น สลูขนาดเล็กอันพบที่เคอร์ริหาร์ในอินเดีย เป็นต้น ประมาณอายุราวพุทธศตวรรษที่ 15 น่าสังเกตว่าระฆังของสลูในภาพทั้ง 2 องค์ ที่ปากระฆังหรือตรงเชิงจะเป็นเส้นสอดเข้า ดูเป็นรูปหม้อน้ำ ซึ่งก็มาตรงกับสลูประฆังทรงหม้อน้ำทรงสูง อันปรากฏบนใบเสมาสมัยทวารวดีภาคอีสานของเราจึงอาจจะประมาณได้ว่า แหล่งศิลปะแบบทวารวดีที่ภาคอีสานของเรามีอายุยืนนานหลายศตวรรษ อาจจะจากพุทธศตวรรษที่ 11 จนถึงพุทธศตวรรษที่ 15 ก็ได้

รูปสลูประจำหลักบนแผ่นเสมาวัดกลาง จังหวัดหนองคายเป็นแบบสลูอีกแบบหนึ่ง ซึ่งแตกต่างจากแบบสลูประฆังทรงหม้อน้ำที่พบบนใบเสมาแบบทวารวดีในอีสานทั่วไป เป็นที่แปลกด้วยว่าเราไม่พบซากสลูเก่าที่สมบูรณ์สมัยทวารวดีในอีสานเลยแม้แต่องค์เดียว ซึ่งเข้าใจว่าคงเช่นเดียวกับนครปฐมคือ ถูกทำลายจนสิ้นแล้ว

รูปสลูดินดิบพบที่ถ้ำคูหาภิมุข ต.หน้าถ้ำ อ.เมือง จ.ยะลา ณ ที่นี้พบพระพิมพ์ดินดิบพระนั่งห้อยพระบาทแบบทวารวดีด้วย ซึ่งดูสลูแล้วน่าจะเป็นศิลปะทวารวดีตอนปลายต่อกับศิลปะปาละ คือ ประมาณอยู่ในพุทธศตวรรษที่ 13 องค์สลูประฆังกลมมีบัลลังก์สี่เหลี่ยมองค์สลูก็กลมแต่ตั้งบนฐานสี่เหลี่ยมมีบริเวณอยู่ตรงกลาง 4 ทิศ ติดกับฐานสี่เหลี่ยม เมื่อเทียบกับสลูดินเผาเล็กๆ อันพบยังเมืองเก่า อ.ยะรัง จ.ปัตตานี สลูประฆังป้องข้างบนและเรียงลงที่ปากระฆัง แบบนี้เหมือนกับแบบสลูสมัยปาละตอนต้นประมาณพุทธศตวรรษที่ 13-14 ในขณะที่เดียวกับที่เราพบรูปสลูดินเผาระฆังทรงระบอกแบบศิลปะสมัยคุปตะแท้ๆ ประมาณพุทธศตวรรษที่ 11-12 จึงทำให้คิดได้ว่านครแห่งนี้ (ซึ่งท่านผู้รู้หลายท่านเชื่อว่า คือ เมืองลังกาสุกะ จากจดหมายเหตุจีน) คงจะมีอายุยืนนานอย่างน้อยตั้งแต่สมัยพุทธศตวรรษที่ 10 มาจนถึงพุทธศตวรรษที่ 15 จึงสูญหายไป ซึ่งหลักฐานชี้ชัดว่า นครแห่งนี้เคยรุ่งโรจน์มาก่อน สมัยที่อาณาจักรศรีวิชัยยังไม่ได้สถาปนาในสมัยศรีวิชัยมีอำนาจวาสนาในแหลมมลายู นครลังกาสุกะก็ยังคงดำรงอยู่นครกามลังกานี้ในจดหมายเหตุของยวนฉางหรือพระถังซำจั๋งกล่าวไว้เมื่อพุทธศตวรรษที่ 11 ว่า “อยู่ทางทิศตะวันตกของทวารวดีและตะวันออกเฉียงใต้ของศรีเกษตร หลวงจีนเขียนจึงได้วางตำแหน่งไว้ว่า กามลังกาอยู่ใกล้อ่าวใหญ่ซึ่งศาสตราจารย์ออร์ซ เซเดส์ ว่าอาจจะคือนเมืองกิมหลินหรือ ลัง-เซีย-สุ (ในบันทึกของอั้งจิง) ซึ่งท่านผู้รู้หลายท่านว่าอยู่คาบสมุทรแหลมมลายู หากเป็นไปตามคำสันนิษฐานนี้ ก็ย่อมไม่มีปัญหา ด้วยเมืองกามลังกา (ลังกาสุกะ) ที่ปัตตานี เราได้พบหลักฐานศิลปะทวารวดี เช่น รูปปั้นปูนวิหารเล็กเหมือนกับรูปปั้นปูนวิหารเล็กสมัยพุทธศตวรรษที่ 11 ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

อุ່ทองสลูบดินเผา ณ เมืองระย้ง ก็เป็นสลูบแบบคูปตะแท้ เป็นอันว่าหลักฐานยืนยันกันลงตัวและ
ขณะเดียวกันที่อุ່ทองก็น่าจะเป็นกามลังกาเช่นเดียวกัน

สลูบแบบทวารวดีหรือแบบคูปตะที่พบในภาคอีสานของไทยที่ จ.กาฬสินธุ์ ณ เมืองฟ้าแดด
สูงยาง เป็นสลูบฐานสี่เหลี่ยม มีเก็จออก 4 ทิศ เหลือแต่เพียงฐานเหนือฐานขึ้นไป น่าจะเป็นสลูบ
ทวารวดีรุ่นหลังหรือสมัยลพบุรีเมื่อพุทธศตวรรษที่ 15 ที่ฐานสลูบนั้นก่ออิฐไม่สอปูนเป็นศิลปะทวารวดี
แน่ เพราะระบบการเรียงอิฐและลักษณะอิฐเหมือนกับรากฐานวิหารใหญ่ในเมืองฟ้าแดดสูงยางนั่นเอง
ทำลวดลายที่ปรากฏ เช่น ลายปูนปั้น คือลูกแก้วลายบัว ฯลฯ ที่ฐานสลูบพระธาตุนั้นเป็นลายแบบ
คูปตะโดยแท้

ซากฐานวิหารที่ขุดพบยังเมืองเก่าที่กันทรวิชัย ก่อด้วยอิฐไม่สอปูน และอิฐสำเร็จรูปปากเป็น
บัวเป็นลูกแก้วต่างๆเป็นศิลปะก่อสร้างสมัยทวารวดี ซึ่งเหมือนกับรากฐานวิหารที่เมืองฟ้าแดดสูงยาง
มากคงจะเพราะอยู่สมัยเดียวกัน

โตะหมู่บูชา

โตะหมู่บูชา คือ กลุ่มหรือชุดของโตะที่ใช้ตั้งพระพุทธรูป หรือสิ่งอันเป็นที่เคารพสักการะ เช่น
พระบรมฉายาลักษณ์ พระบรมสาทิสลักษณ์หรือพระบรมรูปหล่อของพระมหากษัตริย์ พระฉายา
ลักษณ์ หรือ พระสาทิสลักษณ์ของพระบรมวงศานุวงศ์ หรือรูปของบรรพบุรุษ ประกอบด้วยเครื่อง
บูชาอันเป็นการแสดงออกซึ่งความเคารพอย่างสูงของผู้ที่สักการะ และเป็นการแสดงถึงความกตัญญู
ที่พึงมีต่อผู้มีอุปการคุณซึ่งเป็นวัฒนธรรมอันดีงามที่มีคุณค่ายิ่งของสังคมไทย

ประวัติความเป็นมา

ความเป็นมาเกี่ยวกับโตะหมู่บูชา นั้น สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพ
ได้ทรงนิพนธ์ไว้ในเรื่อง “อธิบายเครื่องบูชา” ได้ทรงกล่าวถึงมาหมู่ไว้คือ “เครื่องบูชานี้เป็นของไทย
แกมจีนนั้น แต่ความคิดที่จัดเครื่องบูชาเป็นความคิดของไทย แต่กระบวนการที่จัด มาจากที่จีน
เขาจัดตั้งแต่งเรือน หรือเรียกว่า “ลายฮ่อ” ซึ่งจีนชอบเขียนฉาก และเขียนเป็นลายแจกันและเครื่อง
ถ้วยชามอย่างอื่น เรียกว่า “ลายปักโก้” ได้เห็นกันมาในประเทศนี้เห็นจะช้านาน แต่ตำนานปรากฏว่า
เมื่อในรัชกาลที่ 2 ครั้งนั้น ประจวบกับเวลาราชทูตไทยออกไปเมืองปักกิ่ง ไปได้เครื่องตั้งแต่งเรือน
อย่างจีนเข้ามาจัดแต่งพระตำหนักที่ในสวนขวา ทำให้เกิดนิยมกันขึ้นเป็นที่แรกว่า เป็นของงามนำดูถึง
ไปผูกเป็นลายเขียนผนังโบสถ์ แต่ดัดแปลงให้เป็นเครื่องพุทธรูปบูชา มีปรากฏอยู่ทุกวันนี้ที่พระอุโบสถวัด
ราชโอรส ซึ่งพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงสร้างตั้งแต่ยังดำรงพระยศเป็น
พระเจ้าลูกยาเธอ อยู่ในรัชกาลที่ 2 แล้ว เจ้าพระยานิกรบดินทร์ นำแบบอย่างมาเขียนฝาผนัง

พระอุโบสถวัดกัลยาณมิตร สร้างในรัชกาลที่ 3 นั้น สันนิษฐานกันว่า แม้ชั้นนั้นก็ยังไม่เกิดเครื่องบูชา เมื่อพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระราชดำริโดยอนุโลมตามลายฮ่อ ได้เขียนผนังโบสถ์ดังกล่าวมาแล้ว ให้สร้างมาห่มขึ้นไว้สำหรับตั้งเครื่องบูชาหน้าพระประธานในพระอุโบสถวัดพระเชตุพน คือมาห่มใหญ่ 11 ตัว และทรงพระราชดำริให้สร้างมาห่มขนาดเล็ก มีมาสำหรับตั้งเครื่องบูชาหมู่ละ 4 ตัว ตั้งไว้ประจำพระวิหารทิศสันนิษฐานว่า เครื่องบูชาอย่างมาห่มเกิดขึ้นด้วยพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อครั้งฉลองวัดพระเชตุพนเป็นเดิม แล้วผู้อื่นนิยมก็เอาแบบอย่าง ทำกันต่อมาจนทุกวันนี้เครื่องบูชาอย่างมาห่มที่ใช้เวลามีการงาน ใช้เป็นที่ตั้งพระพุทธรูปประกอบเครื่องบูชา เช่น ในงานทำบุญเรือนเป็นต้น ก็มีใช้แต่เป็นอย่างเครื่องประดับ เช่น ตั้งที่วัดพระศรีรัตนศาสดาราม เมื่องานระดูหนาวเป็นต้นก็มีถ้าใช้ตั้งพระพุทธรูปต้องถือว่า ที่ตั้งพระเป็นสำคัญ คือ จะตั้งอย่างไรให้เป็นสง่างามเหลือที่ตั้งพระเท่าใด จึงจัดเครื่องบูชาเข้าประกอบ คือ เชิงเทียนและเครื่องปักดอกไม้เป็นต้น ถ้าตั้งมาห่มเครื่องบูชาเป็นอย่างเครื่องประดับโดยเฉพาะมีการประกวดกัน มีเครื่องกำหนดสำหรับการตัดสินว่า ดีหรือเลวด้วยหลักดังอธิบายต่อไปนี้คือ

1. ความสะอาดเป็นข้อสำคัญอย่างยิ่ง ถึงตัวมาห่มและเครื่องตั้งเครื่องประดับจะดีปานใดถ้าปล่อยให้เปื้อนเปรอะสกปรก ก็อาจถูกตัดสินเป็นตกไม่ได้รางวัล เพราะเป็นความผิดของเจ้าของ
2. ตัวมาห่มนั้นควรใช้ของทำประเทศนี้ถ้ายังมีฝีมือทำประณีต และความคิดประกอบมาสูงต่ำให้ได้ทรวดทรงงามเพียงใด ก็นับว่าดีขึ้นเพียงนั้นมาห่มที่ทำมาขายแต่เมืองจีนไม่นับเข้าองค์สำหรับตัดสินให้รางวัล เพราะเป็นของมีขายในท้องตลาดดาษดื่นนับด้วยร้อย หาวีเศษไม่
3. เครื่องบูชาที่ตั้งบนมาห่มจะใช้เครื่องแก้วหรือเครื่องถ้วยเครื่องโลหะหรือทำด้วยสิ่งอันใดก็ได้กำหนดเลือกว่า ดีนั้น คือ เป็นของหายากสามารถหาของประเภทเดียวกันได้หมด ยกตัวอย่างดังเช่นว่า ถ้าใช้เครื่องแก้วเจียรระโน หนามขนุน ก็ให้เป็นเครื่องแก้วเจียรระโน หนามขนุนทั้งสิ้น หรือใช้เครื่องแก้วแดง ก็ให้เป็นเครื่องแก้วแดงทั้งสิ้น ดังนี้เป็นตัวอย่างสิ่งของที่ตั้งไม่ขัดกับเครื่องบูชา ยกตัวอย่างข้อห้ามดังเอาชามอ่างสำหรับล้างหน้ามาตั้ง หรือเอาคณทีที่เขาทำสำหรับใส่สุราม่าใช้ปักดอกไม้ ดังนี้ เป็นต้น นับว่าขัดกับเครื่องบูชาอย่างยิ่ง แต่กำหนดเหล่านี้มีการผ่อนผันให้บ้าง เช่น บางทีคุมของที่หายาก ยกตัวอย่าง ดังคุมเครื่องแก้วเจียรระโนอย่างกะหลาปา หาเชิงเทียนแก้วอย่างนั้นไม่มีจะใช้อย่างอื่นแทนก็ไม่ดีเตียนเพราะพันวิสัยซึ่งจะหาได้ถ้าว่าโดยย่อเครื่องตั้งมาห่มนั้น ถ้าเป็นของหายากและได้ครบทั้งชุดหรือโดยมากนับว่าดี
4. กระบวนจัดตั้งของบนมาห่มเครื่องบูชา นั้น ต้องจัดให้เห็นสง่างามแก่ตา คือ ได้ช่องไฟและแลเห็นของเล็กของใหญ่ได้ถนัด แม้ในเวลากลางคืนก็ให้แสงไฟเทียนที่จัดตั้ง อาจส่องกระจ่างทั่วทั้งห่มมา หึงนับว่าดี ยังของซึ่งจัดในเครื่องบูชาปักดอกไม้เป็นต้น ยิ่งจัดให้ประณีตงดงามก็ยิ่งดี

5. สิ่งของสำหรับจัดตั้งเครื่องบูชาผ้าห่มนั้นของที่เป็นหลักจะขาดไม่ได้ก็คือ เทียน รูป ดอกไม้ 3 อย่างนี้ นอกนั้นเห็นอันใดเป็นของสมควรดั่งเช่นผลไม้เป็นต้นจะใช้ด้วยก็ได้แต่มีข้อห้ามตามตำราหลวงมิให้ใช้ดอกหรือผลไม้ซึ่งสาธุชนมักรังเกียจกลิ่น ยกตัวอย่างดั่งเช่น ผลฝรั่ง ผลมะม่วง ผลจันทน์ที่สุกอมนั้น เป็นต้น (กรมพระยาดำรงราชานุภาพ. สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ, 2535:23-25) จากพระนิพนธ์ในสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพได้ทรงอธิบายเกี่ยวกับเครื่องบูชาดังกล่าว ทำให้สันนิษฐานได้ว่า การจัดโต๊ะหมู่บูชา เริ่มมีมาแต่รัตนโกสินทร์ตอนต้น สืบเนื่องมาแต่รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3 ได้ทรงมีพระราชดำริให้จัดสร้างผ้าห่มขึ้นสำหรับตั้งเครื่องบูชาหน้าพระประธานในพระอุโบสถวัดพระเชตุพน ซึ่งเป็นผ้าห่มขนาดใหญ่ และผ้าห่มขนาดเล็ก ที่ตั้งประจำวิหารทิศ แต่ยังไม่มิตัวกลางที่เป็นฐานรองรับผ้าห่ม ซึ่งเป็นการจัดแปลงโต๊ะเครื่องบูชาอย่างจีนมาเป็นของไทย และต่อมามีผู้นิยมจัดโต๊ะเครื่องบูชาผ้าห่มเพื่อใช้เป็นทีประดิษฐานพระพุทธรูป และมีโต๊ะประกอบเป็นที่ตั้งเครื่องบูชาในการทำบุญโอกาสต่าง ๆ ของพระบรมวงศานุวงศ์ และของเจ้านายผู้ใหญ่ใน สมัยนั้น ในช่วงระยะเวลาที่ถือว่าได้มีการพัฒนาเกี่ยวกับโต๊ะหมู่บูชามากที่สุดยุคหนึ่ง ก็คือ ในการจัดพระราชพิธีพระบรมราชาภิเษกพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ที่ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ขอแรงพระบรมวงศานุวงศ์ เจ้าภาชี นายอกร พอค้า จัดโต๊ะเครื่องบูชาเข้าไปตั้งเป็นเครื่องประดับ จำนวน 100 โต๊ะ ซึ่งเป็นปฐมเหตุที่ทำให้มีความนิยมในการประกวดโต๊ะเครื่องบูชา ดังนั้น ในการบำเพ็ญกุศลคล้ายวันประสูติของพระบรมวงศานุวงศ์ เจ้านายผู้ใหญ่ หรืองานทำบุญวันคล้ายวันเกิดของผู้มีบรรดาศักดิ์ มักจะมีการประกวดโต๊ะหมู่บูชาและการจัดเครื่องบูชาเมื่อของผู้ใดก็จะมีรางวัลพระราชทานหรือมอบให้เมื่อมีผู้นิยมในการประกวดผ้าห่ม ก็ย่อมมีการดูแลรักษาเครื่องบูชาให้คงอยู่ครบชุด มีการจัดแปลงในการสร้างผ้าห่มบูชาให้มีความวิจิตรสวยงาม อันเป็นการแสดงถึงภูมิปัญญาและฝีมือเชิงช่างของนายช่างไทย อันเป็นการพัฒนาการจัดสร้างโต๊ะหมู่บูชาของนายช่างไทย ดังที่ได้พระนิพนธ์ไว้ตอนหนึ่งเกี่ยวกับข้อกำหนดการพิจารณาผ้าห่มหรือโต๊ะหมู่ของคณะผู้จัดการประกวดในสมัยนั้นข้อหนึ่งคือ “ตัวผ้าห่มนั้นควรใช้ของทำประเทศนี้ถ้ายังมีฝีมือการทำประณีต และความคิดประกอบผ้าสูงต่ำให้ได้ทรวดทรงงดงาม ก็ยิ่งถือเป็นการทำด้วยความคิดริเริ่มจัดแปลงให้สวยงามเหมาะสมได้สัดส่วน ผู้เป็นเจ้าของโต๊ะหมู่ชุดนั้นก็เป็นผู้สมแก่รางวัล” ที่เป็นดั่งนี้ก็เพราะต้องการส่งเสริมให้ช่างไม้ไทยได้มีความคิดในการจัดแปลงและสร้างผ้าห่มอันเป็นการแสดงออกถึงศิลปะและฝีมือเชิงช่างของนายช่างไทยที่มีลักษณะอันอ่อนช้อยและสวยงามซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นวัฒนธรรมทางด้านศิลปะของสังคมไทย ซึ่งเป็นประเทศที่มีเอกลักษณ์ในการคิดลวดลายเป็นแบบเฉพาะของตนเองซึ่งต่อมามีการจัดสร้างโต๊ะตัวกลางเพื่อเป็นฐานสำหรับรองรับผ้าห่มเพื่อให้ความสะดวกในการจัดตั้ง เนื่องจากเมื่อนำผ้าห่มไปจัดตั้งในสถานที่ทำบุญบางแห่งซึ่งมีพื้นที่ไม่เสมอกัน ก็จะต้องจัดหาวัสดุมารองรับที่ฐานของผ้าห่มแต่ละตัวเพื่อให้ความเสมอกันและสวยงามซึ่งทำได้ยาก เมื่อมีโต๊ะตัวกลางสำหรับตั้งเป็นฐานไว้รองรับกลุ่มโต๊ะหมู่หรือ ผ้าห่ม

แล้ว สามารถทำให้ตั้งโต๊ะหมู่ได้ง่าย เกิดความเด่นและมีความสวยงามเพิ่มขึ้น ซึ่งถือเป็นการพัฒนา ด้านความคิดในการจัดสร้างโต๊ะหมู่ของนายช่างไม้ของไทยการจัดโต๊ะหมู่บูชา ถือเป็นเอกลักษณ์ทาง วัฒนธรรมอันสำคัญประการหนึ่งของสังคมไทย ซึ่งได้มีการปฏิบัติสืบทอดและสืบสานกันมาเป็น ระยะเวลาอันยาวนาน ตั้งแต่บรรพบุรุษจนถึงปัจจุบัน ดังนั้น พระราชประเพณีหรือพระราชพิธีต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์ หรือประเพณีต่าง ๆ ของสังคมไทย จึงได้มีการจัดโต๊ะหมู่บูชาใน การประกอบพิธีต่าง ๆ อันเป็นการแสดงออกถึงการบูชาต่อสิ่งอันเป็นที่เคารพสักการะอันสูงยิ่งตามที่ บรรพบุรุษได้กระทำเป็นแบบอย่างไว้ด้วยความกตัญญูทวาทะที่ในภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ

วัตถุประสงค์ของการจัดโต๊ะหมู่บูชา

การจัดโต๊ะหมู่บูชา สำหรับประดิษฐานพระพุทธรูป พร้อมทั้งตั้งเครื่องบูชาตามคตินิยมของ ชาววิถีพุทธตามที่ปรากฏในพุทธประวัติว่าเมื่อพุทธบริษัทมีความประสงค์จะบำเพ็ญกุศล มักจะนิมนต์ พระสงฆ์ มาเป็นประธานในงานกุศลนั้น ๆ เพื่อให้มีความสมบูรณ์ในพระรัตนตรัย คือ พระพุทธ พระ ธรรม พระสงฆ์ ในการจัดศาสนพิธีทางพระพุทธศาสนา จึงอัญเชิญพระพุทธรูปมาประดิษฐานเป็นนิมิต แทนองค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าในพิธีด้วย จึงได้มีการตั้งโต๊ะหมู่บูชาและอัญเชิญพระพุทธรูป ประดิษฐานบนโต๊ะหมู่บูชาโต๊ะสูงสุดแถวกลาง พร้อมทั้งตั้งเครื่องบูชาที่โต๊ะในลำดับ ที่รองลงมา ซึ่ง ความหมายของ รัตนะ ว่า “เพราะพระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ เป็นสิ่งที่ควรกระทำความยำเกรง ถ้า คนชั่วนับถือก็ไม่ใช่รัตนะ” ซึ่งบรรพบุรุษได้ปฏิบัติสืบกันมา ทั้งที่เป็นศาสนพิธีที่ต้องการความเป็นสิริ มงคล ได้มีการจัดตั้งโต๊ะหมู่บูชาในพิธีการนั้น ๆ สืบต่อกันมาไม่ว่าจะเป็นงานพระราชพิธี รัฐพิธี หรือ ราชกรัณท์พิธี ทั้งงานทำบุญที่เป็นงานมงคลและไม่มงคล ถ้วนนิยมตั้งโต๊ะหมู่บูชาทั้งสิ้น ดังนั้นเมื่อมีการ อัญเชิญพระพุทธรูป ควรจัดสถานที่ประดิษฐานให้เหมาะสม และมีความสง่างาม บรรพบุรุษไทยจึงได้ มีการพัฒนาและจัดแปลงจากม้าหมู่มาเป็นโต๊ะหมู่บูชา เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและให้ความ สบายงาม

ซึ่งต่อมากการจัดโต๊ะหมู่บูชาถือเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของชาติไทย และเป็นมรดกทาง ภูมิปัญญาและแนวคิดในการแสดงออกถึงความเคารพสักการะต่อสิ่งอันเป็นที่เคารพนับถือของบรรพ บุรุษไทยซึ่งลักษณะการจัดโต๊ะหมู่บูชานั้นได้พัฒนาจากการจัดตั้ง โดยมีวัตถุประสงค์เพียงเพื่อเป็นที่ ประดิษฐานพระพุทธรูป ในงานพิธีทางพระพุทธศาสนาต่อมากิจการจัดตั้งโต๊ะหมู่บูชาเพื่อวัตถุประสงค์ อื่น แต่ทั้งนี้ก็เป็นไปด้วยความเคารพสักการะในสิ่งที่นำมาประดิษฐานบนโต๊ะหมู่ทั้งสิ้น(กรมการ ศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม, 2553:25)

ความสำคัญของโตะหมู่บูชา

ปัจจุบันในพิธีที่เกี่ยวข้องกับพระสงฆ์ในพระราชพิธีรัฐพิธีหรือราชกรัณียพิธีไม่ว่าจะเป็นงานมงคลหรืองานอวมงคลก็ตาม นิยมตั้งโตะหมู่บูชาทั้งสิ้นโดยมีจุดประสงค์เพื่อเป็นที่ประดิษฐานพระพุทธรูป พร้อมเครื่องบูชาตามคตินิยมของชาวพุทธ ดังนั้น โตะหมู่บูชาจึงมีความสำคัญในแง่ของการเสริมแรงศรัทธาและสร้างความเชื่อมั่นของบุคคล ในหนังสือ “โตะหมู่บูชา” ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ บุญโณภาส จำแนกความสำคัญของโตะหมู่บูชาไว้หลายประการ คือ

1. เป็นสัญลักษณ์เตือนพุทธศาสนิกชน (ทั้งในกลุ่มของพระสงฆ์และฆราวาส) ให้มีจิตสำนึกและเกิดศรัทธาเลื่อมใสในพระพุทธศาสนา เนื่องจากการจัดโตะหมู่บูชาที่ใช้ในพิธีกรรมทางศาสนาต้องอัญเชิญพระพุทธรูปประดิษฐานบนโตะหมู่ตรงกลางที่สูงที่สุด เสมือนหนึ่งพระพุทธเจ้าได้ประทับอยู่ตลอดเวลาและ เป็นประธานในพิธีด้วย เป็นการย้ำเตือนให้พุทธศาสนิกชนซาบซึ้งถึงพระปัญญาของพระพุทธองค์ที่ทรงตรัสรู้ได้ด้วยพระองค์เอง
2. เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงการถวายความจงรักภักดีความเคารพบูชาในพระมหากษัตริย์และพระบรมวงศานุวงศ์ โตะหมู่บูชาที่จัดตั้งเครื่องสักการบูชา ดังเช่น การจัดโตะหมู่บูชาในวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ และพระบรมวงศานุวงศ์รวมทั้งบุคคลอื่นเป็นที่เคารพนับถือ
3. เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยที่มีมายาวนาน ไม่ว่าจะเป็นการแกะสลัก ลงรักปิดทอง และการฝังมุก ของโตะหมู่บูชาเป็นลวดลายวิจิตรสวยงาม



ลักษณะหรือรูปแบบการจัดโต๊ะหมู่บูชา



ภาพที่ 8 การจัดโต๊ะหมู่ 2

ที่มา : (กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม, 2553)



ภาพที่ 9 การจัดโต๊ะหมู่ 4

ที่มา : (กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม, 2553)



ภาพที่ 10 การจัดโต๊ะหมู่ 5
ที่มา : (กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม, 2553)



ภาพที่ 11 การจัดโต๊ะหมู่ 5
ที่มา : (กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม, 2553)



ภาพที่ 12 การจัดโต๊ะหมู่ 5
ที่มา : (กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม, 2553)



ภาพที่ 13 การจัดโต๊ะหมู่ 7
ที่มา : (กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม, 2553)

การอัญเชิญพระพุทธรูปเข้าบ้าน

นิยมหาฤกษ์ดี วันพุธ วันพฤหัสบดี หรือก็วันศุกร์ ฤกษ์ดีมักเป็นเวลา 9:09 น. 9:19 น. หรือ 9:29 น. หรือบางคนจะเริ่มเข้ามิด หรือฤกษ์แล้วแต่สะดวก แต่ห้ามเชิญพระหลังเพลเด็ดขาด เมื่อได้ฤกษ์ให้เจ้าบ้านอัญเชิญพระประธานเข้าประตูบ้านแล้วตั้งไว้บนหิ้งพระที่เตรียมไว้ นำเครื่องบูชาขึ้นห้านำถวายหน้าพระประธานแล้วจุดธูป บูชาพระและขอพรให้ท่านปกป้องคุ้มครองให้อยู่ร่มเย็นเป็นสุขแคล้วคลาดปลอดภัย

1. ขึ้นห้านำถวายพระ
2. เทียน 5 เล่ม
3. ธูป 5 ดอก
4. เหยียดบาต 5 เหยียด
5. ดอกไม้ 5 ดอก

ผลไม้ห้าอย่างรวมในจานเล็ก จะมีอย่างละลูกก็ได้ หรือใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ห้าเมล็ดก็ได้ จะได้มีแต่ความเจริญงอกงาม

ข้อสังเกตในการจัดโต๊ะหมู่บูชา

สถานที่

สถานที่ตั้งโต๊ะหมู่บูชาต้องสะอาด บางทีเตรียมผ้าปูพรมรองรับโต๊ะหมู่บูชาอีกชั้นหนึ่ง โดยเชื่อว่าเป็นของสูงควรแก่การเคารพกราบไหว้บูชา จึงยกระดับให้การตั้งโต๊ะหมู่ให้สูงกว่าธรรมดา

วิธีการจัดตั้งโต๊ะหมู่บูชา

วิธีการจัดตั้งโต๊ะหมู่บูชา สำหรับการจัดตั้งโต๊ะหมู่บูชาภายในบ้านนั้น ซึ่งจำนวนการจัดโต๊ะหมู่บูชาขึ้นอยู่กับปัจจัยทางความเหมาะสมของผู้อาศัยและพื้นที่เป็นสำคัญที่ผู้วิจัย ได้รวบรวมไว้ดังนี้ หิ้งพระ, โต๊ะหมู่ 2, โต๊ะหมู่ 4, โต๊ะหมู่ 5, โต๊ะหมู่ 7, เป็นต้น แสดงรายละเอียดได้ดังนี้

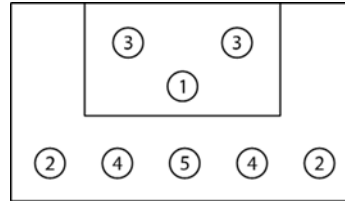
ผังการจัดโต๊ะหมู่บูชา

ตารางที่ 1 ผังการจัดโต๊ะหมู่บูชา



ภาพที่ 14 โต๊ะหมู่บูชาหมู่ 2

ที่มา : (กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม
2553)



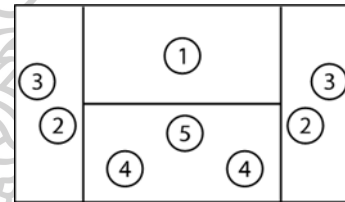
การจัดโต๊ะหมู่บูชา หมู่ 2

1. พระพุทธรูป, 2. พานดอกไม้/พานพุ่ม
3. แจกันดอกไม้, 4. เชิงเทียน,
5. กระจกทรงรูป



ภาพที่ 15 โต๊ะหมู่บูชา หมู่ 4

ที่มา : (กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม
2553)



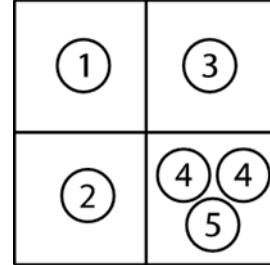
การจัดโต๊ะหมู่บูชา หมู่ 4

1. พระพุทธรูป, 2. พานดอกไม้/พานพุ่ม,
3. แจกันดอกไม้, 4. เชิงเทียน,
5. กระจกทรงรูป

ตารางที่ 1 ผังการจัดโต๊ะหมู่บูชา (ต่อ)



ภาพที่ 16 โต๊ะหมู่บูชา หมู่ 4 (แบบประหยัดพื้นที่)
ที่มา : (กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม
2553)



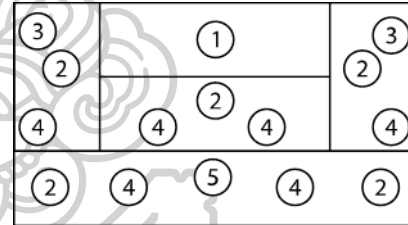
การจัดโต๊ะหมู่บูชา หมู่ 4

(แบบประหยัดพื้นที่)

- 1.พระพุทธรูป, 2.พานดอกไม้/พานพุ่ม,
3.แจกันดอกไม้, 4.เชิงเทียน,
5.กระถางธูป




ภาพที่ 17 โต๊ะหมู่บูชา หมู่ 5
ที่มา : (กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม
2553)



การจัดโต๊ะหมู่บูชา หมู่ 5

- 1.พระพุทธรูป, 2.พานดอกไม้/พานพุ่ม,
3.แจกันดอกไม้, 4.เชิงเทียน,
5.กระถางธูป

ตารางที่ 1 ผังการจัดโต๊ะหมู่บูชา (ต่อ)

	<table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td>4</td> </tr> </table>	3	1	3	2	2	2	4	4	4	2	4	2	4	5	4	4		4
3	1	3																	
2	2	2																	
4	4	4																	
2	4	2																	
4	5	4																	
4		4																	
<p>ภาพที่ 18 โต๊ะหมู่บูชา หมู่ 5 ที่มา : (กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม 2553)</p>	<p>การจัดโต๊ะหมู่บูชา หมู่ 7 1.พระพุทธรูป, 2.พานดอกไม้/พานพุ่ม, 3.แจกันดอกไม้, 4.เชิงเทียน, 5.กระถางธูป</p>																		

ข้อกำหนดและข้อยกเว้นการจัดโต๊ะหมู่บูชา

- ในกรณีที่ไม่มีโต๊ะหมู่บูชา สามารถใช้โต๊ะหรือตั้งที่มีลักษณะและสัดส่วนเหมาะสมมาตั้งแทนได้
- ทิศทางในการตั้งโต๊ะหมู่ที่นิยม จะตั้งให้หันไปทางทิศเหนือและทิศตะวันออก
- การจัดเครื่องสักการบูชาจะต้องจัดอย่างสวยงามและเป็นระเบียบเรียบร้อย ที่สำคัญต้องดูแลเรื่องความสะอาดเป็นอย่างดี
- บรรดาเครื่องสักการบูชาที่นำมาวางจะต้องทำมาจากวัสดุชั้นดี อย่างเช่น เครื่องแก้ว เครื่องถ้วย หรือเครื่องโลหะ
- เครื่องสักการบูชาหลักจะต้องมีครบองค์ประกอบ จะขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดไปไม่ได้

การจัดตั้งโต๊ะหมู่บูชาในบ้านตามคติความเชื่อทางฮวงจุ้ย

โต๊ะหมู่บูชาในหลาย ๆ ศาสนา ได้ถูกกำหนดให้เป็นตัวแทนของ “ธาตุลม ไฟ” ส่วนเหตุผลนั้นใช้แต่ว่า มีการจุดธูป จุดเทียน แล้วให้เกิดลักษณะเป็นไฟขึ้นมา ถ้าพิจารณาสิบลงไปแล้วจะพบว่า โต๊ะหมู่บูชาเป็นที่ประดิษฐาน หรือที่ประทับตัวแทนของพระองค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้า องค์เทพรวมสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ที่แต่ละท่านเคารพนับถือ ซึ่งสิ่งศักดิ์สิทธิ์ดังกล่าวมานั้น คือผู้นำความสว่างมาให้ชีวิต เป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ ให้ละอายต่อการทำบาปทำความชั่ว เปรียบเหมือนไฟที่ส่องแสงสว่างและ

เดินทางที่ถูกที่ควน จึงถูกกำหนดให้เป็นตัวแทนของธาตุไฟ ส่วนธาตุที่จะมาช่วยให้ “ธาตุไฟ” ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพคือธาตุลม เพราะเป็นอาหารของธาตุไฟ

ลองสังเกตว่าที่พีกอาศัย มีตรงจุดไหนที่เกิดลมบ้าง ก็จะมีประตู หน้าต่าง เป็นต้น แต่จุดที่เกิดลมบ่อยที่สุดคือประตู (ให้พิจารณาประหลัที่เข้าออกประจำ) เพราะฉะนั้นตำแหน่งนี้ถ้าเราเปิดประตูเข้ามาให้หยุดยืน แล้วมองตรงไปข้างหน้า สิ่งที่จะทะลุ สายตาในแนวตรงนั้นคือ ตำแหน่งธาตุไฟต้น ซึ่งคนจีนรู้ความลับนี้มานานแล้ว จะเห็นได้จาก “ตี่จูเอี้ย” ตรงตำแหน่งนี้เอง เป็นตำแหน่งที่เหมาะสมที่สุดในการตั้งหิ้งพระบูชา แต่ถ้าไม่สะดวกในตำแหน่งนี้อาจเป็นเพราะตำแหน่งประตู เป็นส่วนที่แคบไม่เหมาะกับการตั้งหิ้งพระ ให้หารูปภาพพระมาติดแทน และนำหิ้งพระไปจัดตั้งในตำแหน่ง ธาตุไฟปลาย ถ้าไม่สะดวกอีกก็ย้ายตำแหน่ง ธาตุไฟกลาง (การจัดตั้งหิ้งพระบูชา, 2557) เข้าถึงเมื่อ 29 สิงหาคม 2561

หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์

1. การออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบ เป็นกิจกรรมของมนุษย์ ที่ควบคู่กับการดำรงชีวิต เพราะในการดำรงชีวิตของมนุษย์นั้น จะต้องมีการกำหนด มีการวางแผนเป็นขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้บังเกิดความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

รูปลักษณ์และคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

รูปลักษณ์ อธิบายถึงคุณสมบัติต่างๆ ของผลิตภัณฑ์หรือลักษณะเด่นที่มองเห็นได้จากภายนอก ส่วนคุณประโยชน์ คือการรับรู้ทางอารมณ์ เป็นความรู้สึกต่างๆ ที่เกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น เกิดความสบายใจ เกิดความเข้าใจ เกิดความเชื่อมั่น เกิดความปลอดภัย เป็นต้น

รูปทรงที่มีอิทธิพลต่อรูปลักษณ์งานออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ปรากฏอยู่ทั่วไป เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ทั้งสิ้น มีทั้งที่ออกแบบสร้างขึ้นใหม่ แตกต่างจากของเดิม หรือปรับปรุงตกแต่งของเดิม โดยมนุษย์ได้รับอิทธิพลจากรูปทรง 2 แหล่ง คือ

1. รูปทรงจากธรรมชาติ (Natural Form)

เนื่องจากธรรมชาติมีความสำคัญและอยู่รายล้อมมนุษย์ ทั้งรูปทรงที่เป็นสิ่งมีชีวิต เช่น พืช สัตว์ต่างๆ และรูปทรงที่ไม่มีชีวิต เช่น กรวด หิน ดิน ทราย หรือปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น คลื่น

ลม แสงแดด ฝนตก ฟ่ำร้อง ฯลฯ โดยมนุษย์ได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งเหล่านี้ในแง่มุมที่แตกต่างกัน เช่น ความเป็นระเบียบและความสวยงาม (Beauty) ของดอกไม้ป่า ความลงตัวอย่างมีแบบแผน (Order) ในรูปหกเหลี่ยมของรังผึ้ง ความสุนทรีย์ของลวดลาย (Pattern) ในดอกทานตะวัน เป็นต้น แล้วถ่ายทอดความคิดออกมาในรูปของผลิตภัณฑ์ ที่สามารถตอบสนองคุณประโยชน์ทางการใช้สอย แก่มนุษย์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ

2. รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้น (Manmade Form)

รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้น มีอิทธิพลต่องานออกแบบผลิตภัณฑ์ ในอันที่จะก่อให้เกิดความแตกต่างกันของแต่ละกลุ่มชน เช่น อาคารบ้านเรือน สิ่งของเครื่องใช้ ฯลฯ มักเป็นรูปทรงเรขาคณิต ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นสากลและเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป รูปทรงดังกล่าวแบ่งตามวิธีการผลิตได้ 2 ประเภท คือ ประเภทที่สร้างขึ้นด้วยมือหรือเครื่องมือพื้นฐาน (Hand Tools) มีลักษณะการใช้งานเฉพาะตามจุดประสงค์ของผู้ออกแบบ ผลิตได้จำนวนน้อย รูปทรงมีลักษณะเฉพาะตัวไม่ซ้ำกัน มีการตกแต่งประดับประดาที่แสดงให้เห็นถึงความชำนาญทางทักษะของช่างฝีมือ กับประเภทที่สร้างขึ้นด้วยเครื่องจักร (Machine tools) มีรูปทรงที่เหมือนๆ กัน โดยผลิตออกมาเป็นจำนวนมากจากแม่พิมพ์เดียวกัน ใช้วัสดุอย่างเดียวกัน มีทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปสามารถใช้ประโยชน์โดยตรงและเป็นชิ้นส่วน

รูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์

รูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Style) มีอยู่มากมาย มีการเกิดขึ้นและพัฒนาต่อเนื่อง สม่่าเสมอ บ้างก็อยู่ในกระแสนิยม บ้างก็คลายความนิยม บ้างก็หวนคืนสู่ความนิยมซ้ำตามความสนใจของสังคมในเวลานั้น บนความหลากหลายในวิถีทางการออกแบบทำให้ผลงานที่เกิดจากแนวทางปฏิบัติที่แตกต่างกันนั้นถูกสร้างสรรค์คลี่คลายสืบทอดต่อกันมาตามลำดับ ไม่ว่าจะเลือกใช้รูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ก็ล้วนแต่สร้างเงื่อนไขในการผลิตผลงานการออกแบบที่น่าสนใจได้ ตัวอย่างคือ

1. รูปแบบมาก่อนประโยชน์ใช้สอย(Function follows form)

เป็นการออกแบบที่เน้นความงามของรูปทรงเป็นหลัก โดยมีแนวคิดที่ว่าความงามต้องมาก่อนประโยชน์ใช้สอย และจะถูกนำมาใช้ในขั้นตอนของการปฏิบัติงานเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นความงามเป็นหลัก เพื่อนำไปสู่การเพิ่มราคาสินค้า

ดังนั้นการจะเป็นนักออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ได้ดีตามแนวคิดนี้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการซึมซับความงามจากผลงานศิลปะแขนงต่างๆ ที่มีคุณภาพไว้มากๆ จะเป็นทางออกหนึ่งที่จะช่วยให้เราสามารถวิเคราะห์ความงามที่แฝงอยู่ในผลิตภัณฑ์ได้ดีขึ้น แต่ทั้งนี้ก็ไม่จำเป็นต้องยึดติดกับกฎเกณฑ์ใดๆ ขอให้ยืดหยุ่นตามความรู้สึก

2. ประโยชน์ใช้สอยมาก่อนรูปแบบ(Form follows function)

เป็นหลักการการออกแบบของหลุยส์ สุลลิแวน (Louis Sullivan) ที่เน้นประโยชน์ใช้สอยมาก (Functionalism) ภายใต้ปรัชญาที่ว่าประโยชน์ใช้สอยต้องมาก่อนความงามเสมอ และถูกนำมาใช้เป็นการอธิบายขั้นตอนในการปฏิบัติการ เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ โดยให้ความสำคัญกับการออกแบบที่สอดคล้องกับการทำงานของเครื่องจักร การประหยัดวัสดุ ความสะดวกในการใช้งาน การคงคลัง และการขนส่ง เป็นต้น แนวคิดดังกล่าวตรงกันข้ามกับปรัชญาที่มองความงามของรูปร่างมาก่อนสิ่งใด

แนวทางการออกแบบของสถาบันเบาเฮาส์(Bauhaus)ประเทศเยอรมนี มีลักษณะสอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว คือการให้ความสำคัญของประโยชน์ใช้สอยวัสดุ กรรมวิธีการผลิตโดยใช้เครื่องจักรทางอุตสาหกรรม และใช้รูปทรงเรขาคณิต ไม่มีการตกแต่งประดับประดาเกินความจำเป็น และเป็นแบบอย่างของการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงอุตสาหกรรมสมัยใหม่อีกด้วย แนวทางการออกแบบประกอบด้วย คือ 1. รูปทรง สี สัน และประโยชน์ใช้สอย 2. ราคาเหมาะสมกับกำลังซื้อของกลุ่มเป้าหมาย

3. การตลาดมาก่อนออกแบบ (Design follow marketing)

วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์จะมีรูปแบบเหมือนปิรามิด ถือกำเนิดโดยยึดฐานของปิรามิดแล้วพยายามยกระดับตัวเองนั้น ไม่ว่าจะในด้านคุณภาพและเอกลักษณ์เฉพาะตัว การยกระดับตัวเองนั้นมักจะทำให้ราคาสูงขึ้นด้วย ดังนั้นเมื่อผลิตภัณฑ์ใด ๆ ไต่ระดับขึ้นสู่ยอดปิรามิด จำเป็นที่ธุรกิจนั้นจะต้องละทิ้งฐานซึ่งเป็นตลาดล่างไป แต่จะได้ลูกค้าชั้นดีที่มีความมั่นคงและจ่ายเงินดี ฐานชั้นล่างที่ถูกทิ้งไปก็จะมีผู้อื่นเข้ามายึดครองแทน กรณีตัวอย่างเช่น นาฬิกาสวิสซึ่งใช้เวลาหลายสิบปีเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์จนได้ภาพพจน์ว่าเป็นนาฬิกาที่ดีที่สุดในโลก แต่ต้องสูญเสียฐานการตลาดระดับล่างให้กับนาฬิกาญี่ปุ่นที่เจาะเข้ามายึดตลาดล่างด้วยลูกเล่นใช้สอยพิเศษ เช่น เป็นเครื่องคิดเลข เป็นปฏิทิน ฯลฯ ในที่สุดเมื่อภาวะเศรษฐกิจโลกตกต่ำ ผู้ผลิตนาฬิกาสวิสทั้งหลายจึงเริ่มตระหนักว่าการถูกนาฬิกาญี่ปุ่นยึดตลาดล่างไปนั้นก่อให้เกิดการสูญเสียรายได้มหาศาล และสูญเสียภาพพจน์ของผู้ผลิตนาฬิกาชั้นนำของโลกไปที่ละน้อยอีกด้วย

4. อารมณ์ความรู้สึกมาก่อนรูปแบบ (Form follows emotion)

เมื่อเทคโนโลยีมาถึงจุดที่สามารถตอบสนองในด้านการตอบรับต่อประโยชน์ใช้สอยและรูปแบบได้มากขึ้น คอมพิวเตอร์ซีพียูขนาดเล็กและยืดหยุ่นได้เปิดขอบเขตที่กว้างขึ้นของรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่บรรจุมัน หรือวัสดุสังเคราะห์ที่ตอบสนองการใช้สอยประเภทต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเฉพาะเจาะจงมากขึ้น จนทำให้ปรัชญาการออกแบบปรับเปลี่ยนมาเป็น อารมณ์ความรู้สึกมาก่อนรูปแบบด้วยความเชื่อที่ว่าผู้บริโภคในปัจจุบันมิได้เพียงต้องการสินค้า ภาพลักษณ์ หรือสิ่งแวดล้อม แต่ต้องการคุณค่าของความรื่นรมย์ ประสบการณ์และลักษณะเฉพาะบางอย่าง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์มีปัจจัย (Design factors) มากมายที่นักออกแบบที่ต้องคำนึงถึง แต่ขอกว่า 10 ประการ ที่นิยมใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาสร้างสรรค์ผลงานเชิงอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ และเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ ได้แก่

1. หน้าที่ของการใช้สอย (Function)

ผลิตภัณฑ์ ต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามที่ตั้งไว้ ต้องตอบสนองประโยชน์ใช้สอยตามที่ผู้บริโภคต้องการได้ ผลิตภัณฑ์นั้นอาจมีหน้าที่ใช้สอยอย่างเดียวหรือหลายหน้าที่ก็ได้ แต่หน้าที่ใช้สอยจะดีหรือไม่ดีนั้น ต้องใช้งานไประยะหนึ่งถึงจะรู้ผล

2. ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics or sales appeal)

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบจะต้องมีขนาด รูปร่าง สี สีสันสวยงามที่น่าใช้ ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เป็นวิธีการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมและได้ผลดี เพราะความงามเป็นความพึงพอใจแรกที่กลุ่มเป้าหมายได้สัมผัสก่อนมักเกิดมาจากรูปร่างและสีเป็นหลัก กำหนดรูปร่างและสีในงานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น ไม่เหมือนกับการกำหนดรูปร่างและสีในงานจิตรกรรม ซึ่งจะแสดงหรือกำหนดรูปร่างและสีได้ตามความนึกคิดของจิตรกร งานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น จำเป็นจะต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ของรูปร่างและสี สัน ระหว่างทฤษฎีศิลปะและความพึงพอใจของผู้กลุ่มเป้าหมายเข้าด้วยกัน แม้ว่าแต่ละคนจะมีการรับรู้และพึงพอใจในเรื่องของความงามได้ไม่เท่ากัน และไม่มี การตัดสินใจใดๆ ที่เป็นตัวชี้วัดความถูกและความผิด แต่ส่วนใหญ่ก็มีแนวโน้มที่จะมองเห็นความงามไปในทิศทางเดียวกันตามธรรมชาติ

3. ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomics)

ผลิตภัณฑ์ที่ดีนั้นต้องเข้าใจเกี่ยวกับขนาด สัดส่วน ความสามารถ ขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับ อวัยวะต่างๆ ของผู้ใช้ ทั้งทางด้านจิตวิทยา(Psychology)และสรีระวิทยา(Physiology) ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะเพศ เผ่าพันธุ์ ภูมิภาค และสังคมแวดล้อมที่ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นเป็นข้อบังคับในการออกแบบ

การวัดคุณภาพทางด้าน กายวิภาคเชิงกล(ergonomics) พิจารณาได้จากการใช้งานได้อย่างกลมกลืนต่อการสัมผัส ตัวอย่างเช่น การออกแบบเก้าอี้ต้องมีความนุ่มนวล มีขนาดสัดส่วนที่นิ่งแล้วสบาย โดยอิงกับมาตรฐานผู้ใช้ของชาวตะวันตกมาออกแบบเก้าอี้สำหรับชาวเอเชีย เพราะอาจเกิดความไม่พอดีหรือไม่สะดวกในการใช้งาน ออกแบบปุ่มบังคับ ด้ามจับของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ต้องใช้งานไปสัมผัสเป็นเวลานาน จะต้องกำหนดขนาด (dimensions) ส่วนโค้ง ส่วนเว้า ส่วนตรง ส่วนแคบของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้อย่างพอเหมาะทั้งร่างกายหรืออวัยวะของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้น เพื่อทำให้เกิดความถนัดและความสะดวกสบายในการใช้งาน

4. ความปลอดภัย (Safety)

ผลิตภัณฑ์นั้น สร้างขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีพของมนุษย์ มีทั้งประโยชน์และโทษในตัว งานออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของผู้บริโภคเป็นสิ่งสำคัญ ไม่ควรใช้วัสดุ สี หรือกรรมวิธีของการผลิต ฯลฯ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้หรือทำลายสิ่งแวดล้อม ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องแสดงเครื่องหมายเตือนไว้ให้ชัดเจนและมีคำอธิบายการใช้แบบมากับผลิตภัณฑ์ด้วย ตัวอย่างเช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ควรมีส่วนป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้จากความเมื่อยล้าหรือพลั้งเผลอ เช่น จากการสัมผัสกับส่วนกลไกทำงาน จากความร้อน จากไฟฟ้าดูด ฯลฯ จากการสัมผัสกับส่วนกลไกทำงาน จากความร้อน จากไฟฟ้าดูด ฯลฯ หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ง่ายต่อการเกิดอัคคีภัยหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และควรมีสัญลักษณ์หรือคำอธิบายเตือนบนผลิตภัณฑ์ไว้ การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ต้องเลือกใช้วัสดุที่ไม่มีสารพิษเจือปน เพื่อป้องกันเวลาเด็กเอาเข้าปากกัดหรือออม ชิ้นส่วนต้องไม่มีส่วนแหลมคมให้เกิดการบาดเจ็บ มีข้อความหรือสัญลักษณ์บอกเตือน เป็นต้น

5. ความแข็งแรง (Construction)

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีความแข็งแรงในตัว ทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่ที่กำหนดโครงสร้างและความเหมาะสมของวัสดุ ขนาด แรงกระทำในรูปแบบต่างๆ จากการใช้งาน

6. ราคา (Cost)

ก่อนทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ ต้องมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ ว่าทำอาชีพอะไร ฐานะเป็นอย่างไร จะช่วยให้เลือกออกแบบกำหนดแบบผลิตภัณฑ์และกำหนดราคาขายให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายได้ใกล้เคียง ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีราคาเหมาะสมนั้น ส่วนหนึ่งอยู่ที่การเลือกใช้วัสดุ และวิธีการผลิตที่เหมาะสม ผลิตง่าย รวดเร็ว แต่ในกรณีที่ประมาณราคาจากแบบสูงกว่าที่กำหนดก็อาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาองค์ประกอบด้านต่างๆ กันใหม่เพื่อลดต้นทุน แต่ทั้งนี้ต้องคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น

7. วัสดุ (Materials)

การออกแบบควรเลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติด้านต่างๆ ได้แก่ ใส ผิวมันวาว ทนความร้อน ทนกรดต่างไม่สิ้น ฯลฯ ควรเลือกให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ จากนั้นต้องพิจารณาถึงความง่ายของการรักษา ความรวดเร็วในการผลิต รวมถึงการรณรงค์ช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ (recycle) ก็เป็นสิ่งที่นักออกแบบต้องนึกถึงในการออกแบบร่วมด้วย เพื่อช่วยลดกันลดปริมาณขยะของโลก

8. กรรมวิธีการผลิต (Production)

ควรออกแบบให้ง่ายต่อการผลิต รวดเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่ายอื่นๆ แต่ในผลิตภัณฑ์บางตัวอาจต้องออกแบบให้สอดคล้องกับการผลิตแบบอุตสาหกรรม และควรตระหนักอยู่เสมอว่าไม่มีอะไรที่จะลดต้นทุนได้รวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าการประหยัดเพราะการผลิตทีละมากๆ

9. การบำรุงรักษาและซ่อมแซม (Maintenance)

ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้ง่ายต่อการรักษา และซ่อมแซม เมื่อมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น ง่ายและสะดวกต่อการทำความสะอาดเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งจะต้องมีค่าบำรุงรักษาและการสึกหรอต่ำ

10. การขนส่ง (Transportation)

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบควรคำนึงถึงการประหยัดค่าขนส่ง ความสะดวกในการขนส่ง ระยะทาง เส้นทางขนส่ง (ทางบก ทางน้ำหรือทางอากาศ) การกินเนื้อที่ในการขนส่ง (มิติความจุ กว้าง ยาว สูง ของรถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุกทั่วไป ตู้บรรทุกสินค้า ฯลฯ) ส่วนการบรรจุหีบห่อต้องสามารถป้องกันไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ได้ง่าย กรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบนั้นมีขนาดใหญ่ อาจต้องออกแบบให้ชิ้นส่วนสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อให้หีบห่อมีขนาดเล็กลง ตัวอย่างเช่น การออกแบบเครื่องเรือนชนิดถอดประกอบได้ ต้องสามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในตู้สินค้าที่เป็นขนาดมาตรฐานเพื่อประหยัดค่าขนส่งรวมทั้งผู้ซื้อสามารถทำการขนส่งและประกอบชิ้นส่วนให้เข้ารูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้โดยสะดวกด้วยตัวเอง

งานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดี จะต้องมี่ปัจจัยต่างๆ ประโยชน์ใช้สอย(function)ทั้งรูปแบบ(form) ภายวิภาคเชิงกล(ergonomics)และอื่นๆ ให้เข้ากับการดำเนินชีวิต กระแส หรือแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นกับผู้บริโภคเป้าหมายได้อย่างกลมกลืนลงตัวมีความสวยงามโดดเด่น มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว อยู่บนพื้นฐานทางการตลาด และความเป็นไปได้ในเรื่องของการผลิตจำนวนมาก ๆ ส่วนการให้ลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ อยู่กับจุดประสงค์และความยากง่ายของผลิตภัณฑ์นั้นๆ

การออกแบบเครื่องเรือน

1. ความหมายของเครื่องเรือน

เครื่องเรือน หรือเฟอร์นิเจอร์คือสิ่งที่มนุษย์คิดประดิษฐ์ขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ภายในบ้าน ที่ทำงานหรือที่สาธารณะกิจกรรมดังกล่าวได้แก่ การนอน การนั่งรับประทานอาหาร ทำงาน ฯลฯ เครื่องเรือนถูกออกแบบสำหรับคนคนเดียวหรือกลุ่มคน ทำด้วยวัสดุหลายชนิดแตกต่างกัน เช่น ไม้ โลหะ พลาสติก ฯลฯ เครื่องเรือนจัดว่าเป็นส่วนเชื่อมระหว่างผู้อยู่อาศัยกับตัวบ้านหรือมนุษย์กับสถาปัตยกรรม

2. ประเภทของเครื่องเรือน

2.1 เครื่องเรือนแบ่งตามสภาพแวดล้อม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1.1 เครื่องเรือนภายในอาคาร (Indoor Furniture) เป็นเครื่องเรือนที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ทุก ๆ อิริยาบถ นับตั้งแต่ยามตื่นจนกระทั่งยามหลับ เครื่องเรือนประเภทนี้มีความสำคัญมาก และมีขอบเขตของห้องเป็นเครื่องกำหนดที่จะบอกให้ทราบว่าเครื่องเรือนประเภทใดและผู้ใช้เครื่องเรือนก็จะเป็นผู้กำหนดเนื้อที่ว่าง (Space) ทิศทาง (Circulation) เพื่อลดความกลมกลืนกันระหว่างสิ่งแวดล้อมภายในห้องจึงอาจกล่าวได้ว่าขนาดสัดส่วน โครงสร้าง ข้อต่อ ของเครื่องเรือนมีอิทธิพลต่อการใช้งานและระยะเวลาของการใช้งานเป็นอย่างยิ่ง นักออกแบบซึ่งเป็นผู้กำหนดการประสานงานส่วนต่าง ๆ ให้เข้ากันโดยให้เกิดการใช้สอยอย่างสะดวกสบายจำเป็นต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วน สำหรับการจัดเครื่องเรือนให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้

2.1.2 เครื่องเรือนภายนอกอาคาร (Outdoor Furniture) เป็นเครื่องเรือนที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ อาคารและสิ่งแวดล้อมภายนอก มนุษย์ใช้เวลาอยู่กับเครื่องเรือนประเภทนี้ไม่มากนัก เพียงชั่วครั้งชั่วคราว เช่น เครื่องเรือนชุดมีเก้าอี้สนามในสวนทั่วไป คุณสมบัติต้องทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ดังนั้นการออกแบบเครื่องเรือนประเภทนี้จึงต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมอาคารเป็นสำคัญ

2.2 เครื่องเรือนแบ่งตามลักษณะการผลิต แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

2.2.1 ประเภทขา (Legs type) หมายถึง เครื่องเรือนที่มีขาในการรับน้ำหนักโดยตรง ผลิตจากไม้จริงหรือวัสดุโลหะ ส่วนใหญ่นำมาทำเป็นโครงสร้าง เครื่องเรือนที่มีขา เช่น เก้าอี้ โต๊ะ เติง เป็นต้น

2.2.2 ประเภทกล่อง (Box type) หมายถึง เครื่องเรือนที่มีโครงสร้างรูปร่างลักษณะแบบกล่อง ใช้สำหรับเก็บของต่าง ๆ ส่วนใหญ่ทำจากไม้สังเคราะห์ เช่น ตู้เสื้อผ้า ตู้โชว์ ตู้ครัว ตู้ชั้นวางของ เป็นต้น

2.2.3 ประเภทบุ (Upholstery) หมายถึง เครื่องเรือนที่ผลิตจากไม้จริงหรือวัสดุโลหะ มาทำเป็นโครงสร้างภายในแล้วหุ้มด้วยโฟมยาง หรือโฟมวิทยาศาสตร์ ส่วนภายนอกนั้นจะหุ้มทับด้วยผ้าชนิดต่าง ๆ เช่น หนังเทียม พลาสติก เป็นต้น ตัวอย่างเครื่องเรือนประเภทนี้ เช่น เก้าอี้รับแขก ส่วนประกอบเก้าอี้ชนิดต่าง ๆ เป็นต้น

2.2.4 ประเภทขึ้นรูปโดยใช้แม่แบบ (Molded) หมายถึง เครื่องเรือนที่ผลิตจากการอัดฉีด ขึ้นรูปตามแม่แบบ ในอดีตนิยมใช้ไม้บางมาอัดยัดติดเข้าด้วยกัน โดยใช้แบบแม่พิมพ์กาว และแรงอัดเพื่อให้ได้รูปร่างที่ต้องการด้วยวิธีการผ่านความร้อนให้กาวแห้ง ปัจจุบันมีการนำพลาสติกมาใช้ ฉีดอัดขึ้นรูปตามแม่แบบแทน ทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลง และสามารถผลิตในปริมาณมาก ๆ ได้ เช่น เก้าอี้พลาสติก เป็นต้น

2.3 เครื่องเรือนแบ่งตามลักษณะการติดตั้ง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.3.1 เฟอร์นิเจอร์ประเภทติดตั้งถาวร (Built-in furniture) เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่สร้างติดกับอาคารมีลักษณะพิเศษเฉพาะ โดยออกแบบและสร้างให้เหมาะสมหรือเข้าชุดกับอาคารนั้น ๆ

2.3.2 เฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว (Free standing or movable furniture) เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ตามความต้องการของผู้ใช้ ส่วนใหญ่มีน้ำหนักเบาหรืออาจถอดประกอบได้สะดวกในการหาตำแหน่งที่วาง

3. หลักการออกแบบเครื่องเรือน

3.1 หลักการออกแบบอุตสาหกรรม

การออกแบบโดยทั่วไปโดยเฉพาะทางด้านผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นักออกแบบต้องพิจารณาด้านต่างๆ ดังนี้

3.1.1 หน้าที่ใช้สอย (Function) การออกแบบเหมาะสมกับการใช้งาน สามารถทำหน้าที่ได้ตามวัตถุประสงค์จะต้องเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยและการใช้งาน

3.1.2 ความปลอดภัย (Safety) ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้และผู้เกี่ยวข้องด้วยความปลอดภัยทั้งการใช้งานและหลังการใช้งาน ไม่สร้างมลพิษให้กับสังคมโลก นักออกแบบต้องคำนึงถึงการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและไม่ทำให้เกิดความเสียหายโดยรวม เพราะทุกวันนี้ นักออกแบบบางครั้งเกิดความรู้ไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เพราะเกิดการแข่งขันสูง มองผลประโยชน์มากกว่าความปลอดภัยของผู้ใช้และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อม

3.1.3 ความแข็งแรง ทนทาน (Durability) ต้องสนองต่อหน้าที่ได้เป็นเวลานานตามที่กำหนดไว้ในคุณภาพของผลิตภัณฑ์นั้นๆ คือ สิ่งที่สร้างต้องแข็งแรง ทนทาน ระบบกลไก ระบบไฟฟ้า วัสดุและอุปกรณ์ที่เลือกใช้ที่ดี

3.1.4 ความประหยัด (Economic) สามารถที่จะผลิตได้ในระบบการเศรษฐศาสตร์ หมายความว่า จะต้องใช้วัสดุอย่างประหยัดและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับงานโดยที่ราคาไม่แพงมัน จะเป็นการสูญเสียเปลืองที่จะนำสิ่งของให้มีความทนทานมากกว่าหน้าที่ของมันความต้องการของงาน ทางด้านการประหยัดนั้นต้องการวัสดุที่หาได้ง่าย ผลิตได้ง่ายและสามารถถอดประกอบเข้าด้วยกันได้

3.1.5 วัสดุ (Material) ต้องเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับงานมีความทนทานและประหยัด โลหะแต่ละชนิดมีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานต่างกันไป มีความสวยงามในตัวเอง เช่น ทองแดง ทองเหลือง สแตนเลส และอลูมิเนียม ต่างก็มีพื้นผิวงามตามธรรมชาติ ก่อนนำโลหะมาใช้ ท่านต้องแน่ใจว่าวิธีการที่ยุงยาก วิธีการนำไปใช้ การขึ้นรูป ทำให้โค้ง ทำรูปร่างและเชื่อม

3.1.6 โครงสร้าง (Construction) วิธีการทำโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์แต่ละชนิดควรทำให้เหมาะสมกับงาน มีความทนทาน ประหยัดและใช้วัสดุที่เหมาะสม และการออกแบบนี้เป็นอมตะที่เรา

รู้จักการเลือกใช่วิธีง่าย ๆ ในการทำจะทำให้มีความเหมาะสมกว่าวิธีการยุ่งยาก และควรจะเป็นวิธีการที่เหมาะสมแก่วัสดุที่ใช้ด้วย

3.1.7 ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomic) ต้องคำนึงถึงสัดส่วนที่เหมาะสมในการทำงาน ขนาดความสูง

3.1.8 ความสวยงาม (Aesthetic) ขนาดและรูปทรงเหมาะกับการใช้งาน ขนาดความกว้าง ยาว สูง และข้อจำกัดของประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์

3.1.9 มีลักษณะเฉพาะ (Personality) อาจจะได้คะแนนสูงในเรื่องของคุณภาพ แต่จริงๆ แล้วยังขาดในเรื่องลักษณะเฉพาะของมัน การมีลักษณะเฉพาะจะมีความรู้สึกกับนักออกแบบที่เขาได้ทำการออกแบบขึ้นมาด้วยตนเอง มีลักษณะเป็นอิสระเพื่อจะได้แสดงว่า นักออกแบบได้วิเคราะห์ปัญหาอย่างจริงจัง ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณภาพของงาน

3.1.10 กรรมวิธีการผลิต (Production) เมื่อทำการออกแบบแล้ว สามารถจะทำการผลิตได้ง่าย การผลิตโครงการที่ทำในโรงปฏิบัติงานโลหะแต่ละชิ้นส่วน ควรรวมเข้าด้วยกันได้เป็นอย่างดี

3.1.11 การซ่อมบำรุงรักษา (Easy of Maintenance) เมื่อนำไปใช้งานได้รับความเสียหาย ควรสามารถแก้ไขและซ่อมแซมได้ง่าย ไม่ยุ่งยากเมื่อมีการชำรุดเสียหาย ค่าบำรุงรักษาและการสึกหรอต่ำ

3.1.12 การขนส่ง (Transportation) นักออกแบบต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ค่าขนส่งจะขนส่งสะดวก หรือไม่ใกล้ไกล ขนส่งทางบกทางน้ำหรือทางอากาศ ต้องบรรจุหีบห่ออย่างไรที่จะไม่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหาย ขนาดของรถตู้บรรทุกสินค้า กว้าง ยาว สูงเท่าไร เป็นต้น (อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2549)

3.2 หลักการออกแบบโครงสร้าง

3.2.1 การออกแบบโครงสร้าง จำเป็นต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการไปใช้ เช่น การออกแบบโครงสร้างของโต๊ะกาแฟ โครงสร้างของโต๊ะกาแฟ ควรพอเหมาะกับผู้ที่จะใช้ ถ้าเป็นโต๊ะและเก้าอี้สำหรับเด็กโครงสร้างของโต๊ะก็ต้องเล็กไปตามส่วน ส่วนประกอบอื่น ๆ ของโครงสร้างก็ต้องสนองความต้องการของผู้ใช้เช่นเดียวกัน คือ ต้องมีเส้นชักขนาดและจำนวนตามที่ต้องการใช้ มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอกับหน้าที่ใช้สอย มีขนาดและส่วนสัดส่วนสัมพันธ์กับการใช้และหน้าที่

3.2.2 ส่วนประกอบโครงสร้างของเครื่องเรือนได้ดงาม เช่น มีความสมดุลในรูปทรง มีส่วนสัดส่วนเครื่องเรือนที่ดงาม มีการเน้นให้เกิดจุดเด่นตามส่วนสำคัญที่ต้องการจะแสดงและมีช่วงจังหวะของส่วนต่าง ๆ ของเครื่องเรือนกลมกลืนกัน รวมทั้งการใช้วัสดุได้อย่างเหมาะสมกับรูปลักษณะจนเกิดความงามที่สัมพันธ์กันอย่างดีกับหน้าที่ใช้สอย

3.2.3 การจัดส่วนประกอบของโครงสร้างให้มีความแข็งแรงในการรับน้ำหนักและแลดูให้ความรู้สึกเข้มแข็ง มีความปลอดภัยในการใช้สอยทั้งในด้านการรับน้ำหนักและทางด้านรูปทรง

กล่าวคือ โครงสร้างมีความแข็งแรงและรูปทรงของโครงสร้างต้องมีความปลอดภัยในการใช้ด้วย เช่น ไม่มีเหลี่ยมมุมแหลมคมที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้ได้

3.2.4 การออกแบบโครงสร้างต้องมีความเหมาะสมสัมพันธ์กับสถานที่และสภาพของสังคม นั้น กล่าวคือ โครงสร้างมีขนาดส่วนสัดส่วนเข้ากับห้องที่ใช้แล้ว โครงสร้างนั้นก่อให้เกิดรูปทรงที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและวัฒนธรรมที่ดำรง

3.2.5 การออกแบบโครงสร้างให้มีความเหมาะสมกับวัสดุและเครื่องมือในการผลิต กล่าวคือ ถ้าใช้เครื่องจักรในการผลิต โครงสร้างที่ออกแบบควรจะเรียบง่าย มีความเหมาะสมกับการใช้เครื่องทุ่นแรง เป็นต้น



เก้าอี้ออกแบบโดย Hans J. Wegner

ที่มา: ("Hans J. Wegner | Armchair | The Met, 2560)

3.3 หลักการออกแบบการตกแต่ง

3.3.1 การตกแต่งต้องสัมพันธ์และส่งเสริมรูปลักษณะของโครงสร้างให้แลดูงดงามยิ่งขึ้น

3.3.2 การตกแต่งต้องเหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอย ไม่ยุ่งยากสับสนแต่ที่ดีควรมีลักษณะเรียบง่าย แต่ดูงดงาม

3.3.3 การใช้วัสดุเหมาะสมกับรูปแบบสนะหน้าที่ใช้สอยและเครื่องมือที่ใช้ทำ

3.3.4 การตกแต่งให้มีความงามถูกต้องตามหลักของศิลปะ คือ ใช้องค์ประกอบของศิลปะ และการจัดองค์ประกอบได้ถูกต้องงดงาม

3.3.5 การตกแต่งให้ความสะดวกในการใช้และประหยัดในการดูแลรักษา

3.4 รูปแบบการออกแบบเครื่องเรือน

3.4.1 การออกแบบที่มีรูปลักษณะคล้ายธรรมชาติ (Natural Designs)

แบบชนิดนี้มีลักษณะขยธรรมชาติหรือเลียนแบบจากธรรมชาติ เช่น ดัดแปลงมาจากรูปร่างลักษณะ และท่าทางของรูปคน การออกแบบชนิดนี้เหมาะสำหรับการจะให้เครื่องเรือนงามแบบธรรมชาติ



เครื่องเรือนรูปทรงลักษณะคล้ายธรรมชาติ ออกแบบโดย Danny H. Fong
ที่มา: ("Rare Danny Ho Fong Wicker Lotus Lounge Chair, 1960s, 2560)

3.4.2 การออกแบบที่มีรูปทรงเรขาคณิต (Geometric Designs)

เป็นรูปเหลี่ยมกลมตามแบบเรขาคณิต เช่น มีลักษณะเป็นรูปเหลี่ยมกลม ความงามเกิดจากความสัมพันธ์ในรูปลักษณะ แบบเครื่องเรือนชนิดนี้เหมาะสำหรับไม่ต้องการแสดงเนื้อเรื่องตามรูปลักษณะ แต่ต้องการให้แลดูงดงาม ในการจัดรูปลักษณะต่าง ๆ ทางเรขาคณิต



เครื่องเรือนรูปทรงเรขาคณิต ออกแบบโดย Aljoud Lootah
ที่มา: ("Double Square geometrical design by Aljoud Lootah, 2560)

3.4.3 การออกแบบที่มีรูปทรงตามระเบียบนิยม (Conventional Designs)

การออกแบบเครื่องเรือนตามแนวนี้นั้น ส่วนมากนิยมการออกแบบแสดงเส้นขอบของรูปทรง (Outline Form) ซึ่งรูปทรงอาจจะเหมือนธรรมชาติหรือเป็นนามธรรมก็ได้ นอกจากนี้ยังนิยมออกแบบโครงสร้างของเครื่องเรือนให้คงทนเป็นการช่วยตกแต่งไปในตัว



เครื่องเรือนรูปทรงตามระเบียบนิยม ออกแบบโดย Gebrüder Thonet
ที่มา: ("Gebrüder Thonet Design, 2560)

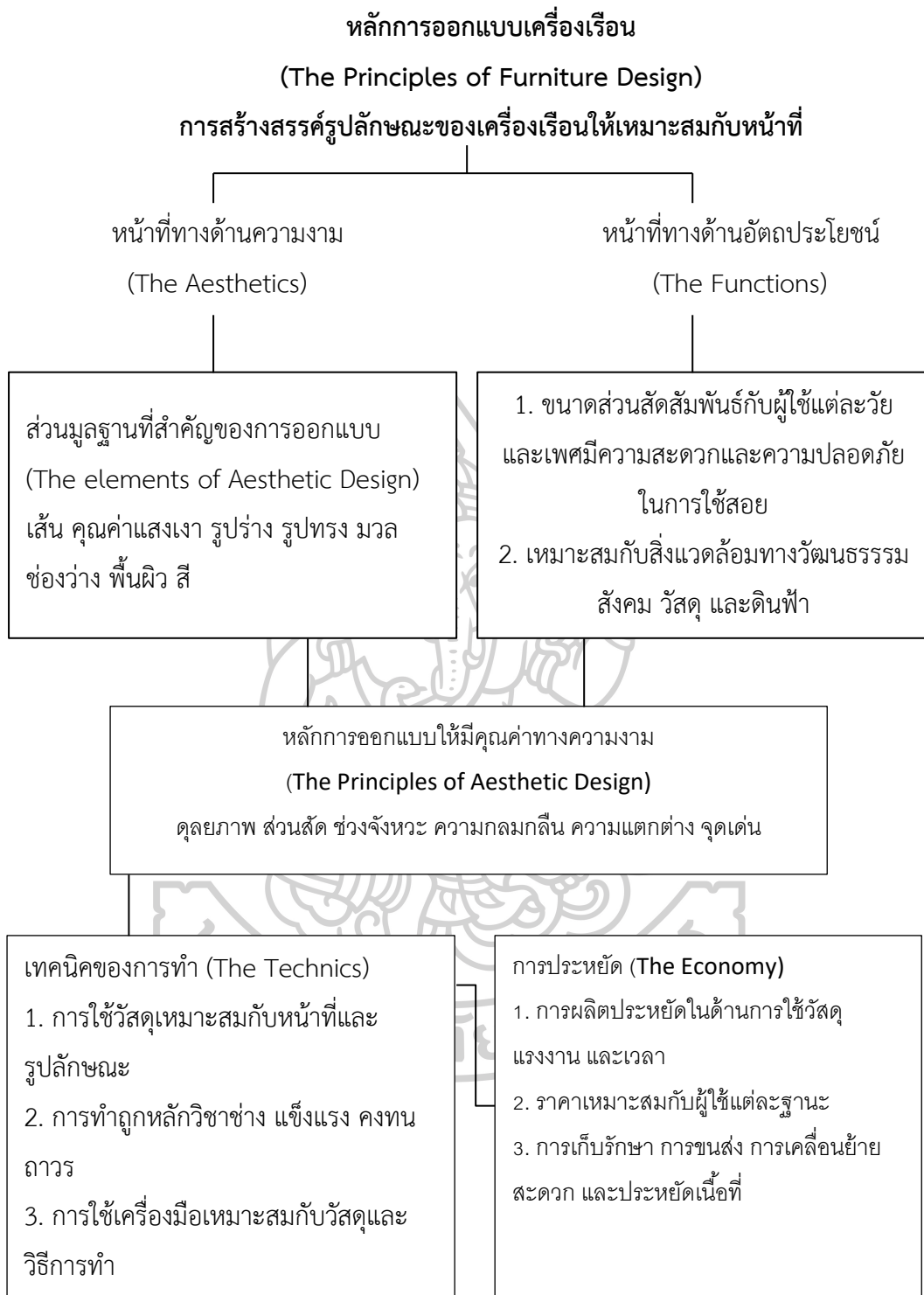
3.4.4 การออกแบบที่มีรูปทรงเป็นนามธรรม (Abstract Designs)

การออกแบบชนิดนี้ไม่มีอีกรูปทรงของธรรมชาติ หากแต่ต้องการแสดงถึงความงามในการจัดรูปทรง เส้น ช่วงจังหวะ ช่องว่าง พื้นผิว และสีเป็นสำคัญ การออกแบบชนิดนี้ส่วนมากใช้ในการตกแต่งที่ต้องการ ให้แลดูมีความงดงามน่าสนใจ เป็นการออกแบบที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน และโดยเฉพาะมีความสัมพันธ์กับการออกแบบที่ใช้รูปทรงทางเรขาคณิตมาก ความงามที่เห็นได้ชัดคือ การใช้รูปทรงเพื่อสร้างสรรค์รูปแบบของเครื่องเรือนให้มีลักษณะงดงามคล้ายประติมากรรมนามธรรมที่มีหน้าที่ใช้สอยด้วย

การออกแบบชนิดนี้มักจะใช้กับเครื่องเรือนที่มีหน้าที่ในการตกแต่งเป็นสำคัญ เครื่องเรือนแบบนี้จะประกอบด้วยเส้นขอบเขต การใช้เส้น ช่องว่าง คุณค่า รูปทรง พื้นผิวให้สัมพันธ์กลมกลืนกับมวลที่มีลักษณะเป็นนามธรรม และมีส่วนสัมพันธ์กันจนเกิดดุลยภาพที่งดงาม



เครื่องเรือนรูปทรงนามธรรม ออกแบบโดย Harry Bertoia
ที่มา: ("Bertoia Side Chair, 2560)



แผนผัง หลักการออกแบบเครื่องเรือน

ที่มา: (วิรัตน์ พิชญ์ไพฑูรย์, 2527:96)

4. ส่วนมูลฐานที่สำคัญของการออกแบบเครื่องเรือน

ส่วนมูลฐานที่สำคัญของการออกแบบเครื่องเรือน คือ เส้น คุณค่า รูปลักษณะ มวล ช่องว่าง ลักษณะพื้นผิวและสีในการออกแบบเครื่องเรือนผู้ออกแบบจะต้องเข้าใจคุณค่าของส่วนมูลฐานที่สำคัญของการออกแบบและสามารถใช้ให้เกิดสัมพันธ์กลมกลืนกัน การศึกษาส่วนมูลฐานของการออกแบบเครื่องเรือนนี้ได้มีการศึกษาค้นคว้ากันมาตั้งแต่สมัยอียิปต์และกรีกรุ่งเรือง แล้วแก้ไขปรับปรุงตลอดมาจนถึงปัจจุบันและสามารถตั้งเป็นหลักการขึ้น

หลักการเหล่านี้อาจจะได้มาจากการทดลองค้นคว้าสังเกตจดจำของนักออกแบบแต่ละยุคแต่ละสมัยและดัดแปลงค้นคว้าให้ดีขึ้นเรื่อยๆ จนปัจจุบันนี้พอที่จะรวบรวมเป็นหลักใหญ่ๆไว้สำหรับให้คนรุ่นหลังได้ศึกษา เพื่อที่จะได้เกิดความสะดวกและประหยัดเวลาในการศึกษาวิชาการออกแบบเครื่องเรือนต่อไป

4.1 เส้น (Line)

เส้นเป็นเค้าโครงร่างของงานศิลปะและการออกแบบ เส้นมีอยู่หลายชนิดได้แก่ เส้นตรงเส้นโค้งเส้นตั้งเส้นนอนและเส้นทแยงมุม เส้นเหล่านี้เป็นขอบเขตของภาพ เป็นขอบเขตของเนื้อที่ซึ่งจะทำให้เกิดขนาดรูปร่างและให้ทิศทางได้

การออกแบบที่ดีจำเป็นต้องจัดเส้นให้มีความสัมพันธ์กับรูปร่างขนาดและทิศทาง และการที่จะจัดให้สัมพันธ์กันได้นั้น ผู้จัดทำจำเป็นต้องทราบคุณค่าของเส้นแต่ละชนิด ดังต่อไปนี้

4.1.1 เส้นตรง (Straight Lines) ให้ความรู้สึกทางความมั่นคง สง่าเข้มแข็ง ความเก๋ถึงความง่าย ความตรงไปตรงมา

4.1.2 เส้นตั้ง (Vertical Lines) เป็นเส้นที่แสดงถึงความสูง ความแข็งแรง ความมีระเบียบ และให้ทิศทางไปทางตั้ง

4.1.3 เส้นนอน (Horizontal Lines) เป็นเส้นที่แสดงถึงความกว้าง ความสงบ ความนิ่งเฉย ให้ความรู้สึกว่าเป็นฐานและให้ทิศทางไปทางนอน

4.1.4 เส้นทแยงมุม (Diagonal Lines) เป็นเส้นแสดงความกว้าง แสดงการเคลื่อนไหว การอยู่ไม่นิ่ง และให้ทิศทางไปทางทแยงหรือผ่าน

4.1.5 เส้นขาดๆ (Broken Lines) เป็นเส้นแสดงถึงความตื่นเต้น เส้นชนิดนี้ถ้าใช้มากเกินไปจะทำให้แลดูสับสนได้

4.1.6 เส้นโค้ง (Curved Lines) เป็นเส้นแสดงถึงความอ่อนช้อย ความนิ่มนวลและร่าเริง

4.2 การใช้เส้นในการออกแบบเครื่องเรือน

4.2.1 เส้นนอน เครื่องเรือนที่ใช้เส้นนอนมากๆ จะช่วยส่งเสริมให้แลดูมีรูปร่างลักษณะยาวไปตามนอน ซึ่งจะทำให้เครื่องเรือนนั้นแลดูเตี้ยลงกว่าความเป็นจริง การใช้เส้นนอนนอกจากจะใช้เพื่อให้เครื่องเรือนแลดูยาวและเตี้ยลงแล้ว ยังสามารถใช้แก้ความสูงให้แลดูเตี้ยลง เช่น

เครื่องเรือนที่สูงมากๆ อาจจะใช้ส่วนประกอบที่มีเส้นหรือรูปทรงทางนอนไปช่วยตกแต่ง จะช่วยให้เครื่องเรือนนั้นแลดูมีส่วนดึงดูดงามได้

4.2.2 เส้นตั้ง เครื่องเรือนที่ใช้เส้นตั้งเป็นหลักจะช่วยให้เครื่องเรือนนั้นแลดูสูงขึ้น เส้นตั้งจึงเหมาะสำหรับเครื่องเรือนที่ต้องการให้แลดูสูง เช่น ต้องการให้แลดูสูงเด่นตัดกับเครื่องเรือนอื่นๆ การใช้เส้นตั้งให้ตัดกับเส้นนอนได้อย่างพอเหมาะ จะช่วยให้งานออกแบบนั้นแลดูน่าสนใจมากขึ้น สามารถใช้แก้ความกลมกลืนซ้ำซากให้แลดูน่าสนใจ นอกจากนี้ เส้นตั้งยังสามารถใช้แก้ความบกร่องของเครื่องเรือนที่เตี้ยมากๆ ให้แลดูมีส่วนความสูงที่ดึงดูดงามได้

4.2.3 เส้นทแยง เครื่องเรือนที่ใช้เส้นทแยงจะช่วยให้เครื่องเรือนนั้นแลดูมีรูปลักษณะไปทางนอนและดูเตี้ยลง คล้ายกับเส้นทางนอน การใช้เส้นทแยงควรจะคำนึงไม่ให้เกิดการขัดแย้งกับเส้นที่อยู่แวดล้อม ทั้งนี้เพราะเครื่องเรือนและส่วนประกอบของอาคารอื่นๆ มักจะเป็นเส้นตั้งและเส้นนอน การใช้เส้นทแยงถ้าหากใช้ไม่ได้เหมาะสมจะเกิดการขัดแย้งและหมดความงาม กลายเป็นแลดูขาดความเป็นระเบียบไปได้ โดยส่วนมากแล้วเส้นทแยงมักจะไม่ค่อยได้ใช้ เพราะเนื่องจากปัญหาขัดแย้งกับเส้นอื่นๆ ที่อยู่ข้างเคียง แต่อย่างไรก็ตามการใช้เส้นทแยงนี้ถ้าแก้ปัญหาได้เหมาะสมก็จะเกิดความงามได้เช่นเดียวกัน

4.2.4 เส้นโค้ง เครื่องเรือนที่ใช้เส้นโค้งเป็นหลักจะช่วยให้เครื่องเรือนนั้นแลดูอ่อนโยน ถ้าใช้เส้นโค้งมากๆ จะทำให้เครื่องเรือนนั้นเกิดความกลมกลืนในรูปทรงลักษณะมากยิ่งขึ้น การใช้เส้นโค้งควรใช้ให้พอเหมาะ เพราะจะช่วยให้เกิดความละเอียดอ่อนกลมกลืนขึ้น แต่ถ้าใช้มากๆ จนยุ่งเหยิงและสับสนแล้วจะทำให้แลดูหมดความงามและแลดูอ่อนแอได้

5. ขนาดสัดส่วนมนุษย์เพื่อการออกแบบ

การออกแบบที่ดีจะต้องมีข้อมูลที่สัมพันธ์กับมนุษย์และความเป็นอยู่ของมนุษย์โดยเกี่ยวข้องกับพื้นฐานทางร่างกายมนุษย์และสังคมสำหรับนำไปสู่ขั้นตอนการออกแบบอย่างมีหลักเกณฑ์ ในการออกแบบเครื่องเรือนจึงควรเลือกใช้ข้อมูลขนาดสัดส่วนมนุษย์ที่เป็นตัวแทนของ ประชากรทั้งหมดโดยรวม โดยมีหลักที่ใช้ในการออกแบบ เพื่อให้รับกับขนาดสัดส่วนของร่างกายมนุษย์ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การออกแบบเพื่อประชากรทั่วไป โดยไม่จำกัดเพศและวัย และการออกแบบเพื่อกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เช่น เครื่องเรือนสำหรับเด็ก เครื่องเรือนสำหรับคนชรา เครื่องเรือนสำหรับผู้ป่วยหรือผู้บกพร่องทางร่างกาย เป็นต้น

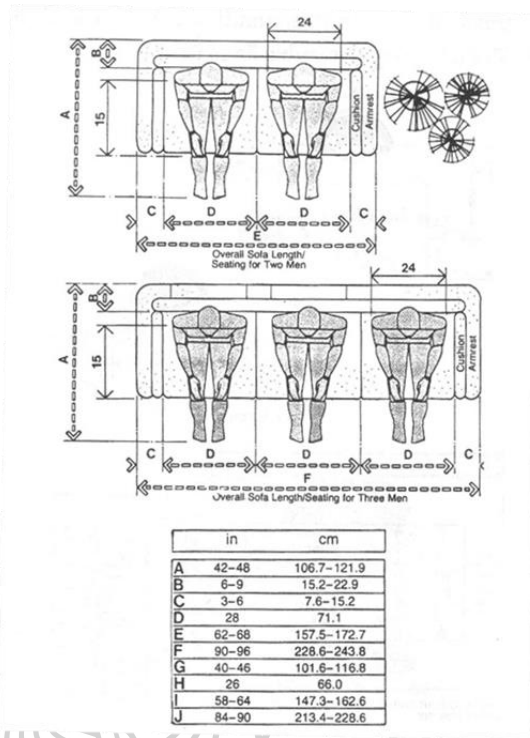
5.1. วิเคราะห์สัดส่วนและขนาดของเก้าอี้รับแขก

5.1.1 ที่นั่ง แผ่นพนักควรเอียงลงเล็กน้อยเพื่อตัวของผู้นั่งสามารถพิงกับเบาะพนักหลังได้อย่างมั่นคงและสบาย

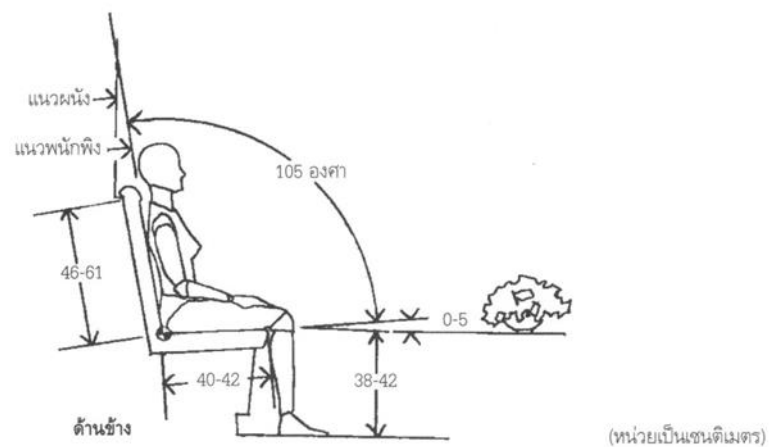
5.1.2 ความสูง ที่นั่งของเก้าอี้จะเตี้ยกว่าเก้าอี้ธรรมดามากกว่าหนึ่งฟุตพอเหมาะ และเก้าอี้เตี้ยที่นั่งจะลึกมากขึ้น เมื่อนั่งแล้วขอบนอกของเบาะจะห่างจากขาพับเพียงเล็กน้อย และผู้ที่นั่งเมื่อนั่ง

พียงเบาอย่างสบายแล้ว สามารถยื่นเท้าออกไปข้างหน้าเล็กน้อยและวางฝ่าเท้าขนานลงกับพื้นได้อย่างสบาย

5.1.3 ที่พียงหลัง ที่พียงจะเอียงไปด้านหลังเล็กน้อย เพื่อให้ผู้นั่งสามารถนั่งพียงหลัง สามารถวางฝ่ามือบนเข่าได้อย่างสบาย



แสดงสัดส่วนและขนาดของเก้าอี้รับแขก
ที่มา: (อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2550)



ขนาดและสัดส่วนของเก้าอี้รับแขก
ที่มา: (วรรณิ สหสมโชค, 2549)

วัสดุและกรรมวิธีการผลิต

1. วัสดุสำหรับทำเฟอร์นิเจอร์

วัสดุสำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ในปัจจุบันมีมากมาย เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี หลากหลายทาง ทำให้มีวัสดุแปลกใหม่อยู่เสมอ สามารถตอบสนองการออกแบบที่แปลกใหม่ได้อย่างเต็มที่ เราอาจแบ่งวัสดุสำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1.1 วัสดุโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป

1.1.1 งานไม้ ไม้เป็นวัสดุที่มีอยู่ทั่วไป หาได้ง่าย ราคาไม่แพง และสามารถใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ได้เป็นอย่างดี โดยเลือกใช้ตามลักษณะของเนื้อไม้ ปัจจุบันนิยมนำเอาไม้มาจัดทำเฟอร์นิเจอร์กันมาก เพราะคงทนถาวร มีอายุการใช้งานได้นาน สวยงาม ราคาไม่แพงนัก และมีน้ำหนักเบา

1.1.1.1 งานไม้สำหรับโครงสร้างภายนอก โดยมากมักใช้ไม้สักขนาดต่างๆ ตามลักษณะของแบบ บางทีก็เน้นลักษณะของเนื้อไม้ที่มีลวดลายสวยงาม เช่น ไม้แดง ไม้มะค่า ไม้โมกมัน ไม้เต็งรัง ไม้ฉำฉา ลักษณะงานโครงสร้างภายนอกของเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่ ขาโต๊ะ ขาตู้ ขาเก้าอี้ที่นั่ง พนักพิง ขอบตู้ ขอบโต๊ะ บานกรอบ บานตู้ ไม้เกรต ฯลฯ

1.1.1.2 งานไม้สำหรับโครงสร้างภายใน ได้แก่ ตัวไม้ที่เป็นโครงสร้างภายในทั้งหมด ไม้โครงของเบาะนั่ง และพนักพิงที่หุ้มด้วยฟองยาง ฯลฯ โครงสร้างภายในเหล่านี้ โดยทั่วไปจะใช้ไม้สักตามลักษณะและความจำเป็น และขนาดของไม้ที่เป็นมาตรฐานของท้องตลาด บางครั้งอาจลดชนิดของไม้เพื่อการประหยัด ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับเฟอร์นิเจอร์นั้น บางครั้งอาจใช้ไม้เต็งรัง ไม้แดง ไม้ตะเคียนทอง ไม้สยาแทนไม้สักก็ได้

1.1.2 งานเหล็กโลหะ

โลหะที่ใช้เฟอร์นิเจอร์ หรือประกอบในเฟอร์นิเจอร์มีมากมาย และมีขนาดต่างๆกัน ตัวอย่างเช่น

1.1.2.1 เหล็กสี่เหลี่ยมกลวงขนาดต่างๆกัน

1.1.2.2 เหล็กสี่เหลี่ยมตันขนาดต่างๆ

1.1.2.3 เหล็กแบนตันขนาดต่างๆ

1.1.2.4 เหล็กฉากขนาดต่างๆตามความหนาของเหล็ก

1.1.2.5 เหล็กกลมกลวงขนาดต่างๆ

1.1.2.6 ทองเหลืองตอนขนาดและหน้าตัดแบบต่างๆ เช่น แบน หรือเป็นแผ่นกลม สี่เหลี่ยม หกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม ฯลฯ

1.1.2.7 ทองแดงขนาดและหน้าตัดแบบต่างๆ เช่นเดียวกับทองเหลือง

1.1.2.8 ทองเหลืองกลางซูปโครเมียมขนาดต่างๆ

- 1.1.2.9 อะลูมิเนียมตันขนาดต่างๆ
- 1.1.2.10 อะลูมิเนียมกลางซุบโครเมียมหรือเคลือบสีผิวขนาดต่างๆ
- 1.1.2.11 เหล็กปลอดสนิมชนิดตันและแผ่นขนาดและหน้าตัดต่างๆ
- 1.1.2.12 เหล็กปลอดสนิมชนิดกลาง
- 1.1.2.13 โลหะชนิดต่างๆใช้ทำเป็นลวดลายตามรูปแบบที่กำหนดขึ้น

1.2 วัสดุที่ใช้เคลือบผิวไม้และสีของเฟอร์นิเจอร์

1.2.1 งานแล็กเกอร์และน้ำมันเคลือบผิวไม้

1.2.1.1 แล็กเกอร์ใสสีธรรมชาติ เป็นน้ำมันเคลือบผิวไม้ที่ช่วยทำให้เฟอร์นิเจอร์สวยงามคงทนถาวรยิ่งขึ้น ไม่ทำให้สีของผิววัสดุเปลี่ยนไป ในการทำผิวสามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ ได้แก่ แล็กเกอร์สีธรรมชาติชนิดมัน, แล็กเกอร์สีธรรมชาติชนิดด้าน และแล็กเกอร์สีธรรมชาติชนิดมันกัลป์ด้าน

1.2.1.2 การย้อมสีเนื้อไม้ให้เป็นสีต่างๆ การย้อมสีเนื้อไม้อาจย้อมเป็นสีอะไรก็ได้ตามความต้องการ สีที่นิยมทำการย้อมได้แก่สีโอ๊กอ่อน สีโอ๊กแก่ สีโอ๊กดำ สีโอ๊กแดง สีวอลนัท สีมะฮอกกานี สีไม้มะเกลือ เมื่อย้อมสีได้ตามต้องการแล้วจึงเคลือบด้วยแล็กเกอร์ใสชนิดด้านหรือชนิดมัน หรือชนิดมันกัลป์ด้าน

1.2.1.3 ลงน้ำมันวานิชสีธรรมชาติ

1.2.1.4 ลงสีผึ้ง (Wax) สีธรรมชาติ

1.2.1.5 ด้านเคลือบผิวด้วยเซลแล็ก (สีอ่อนหรือสีแก่ตามความพอใจ) การทำงานแล็กเกอร์สีธรรมชาติ การย้อมสีเนื้อไม้สีต่างๆ การลงน้ำมัน และการลงสีผึ้ง จะต้องทำกับผิวไม้ที่มีลวดลายเนื้อไม้สวยงามเด่นชัด เช่น ไม้ฉำฉา ไม้ัดมะปิ่น ไม้โมกมัน ฯลฯ ก็ทำได้เช่นเดียวกัน

1.2.2 งานสีน้ำมัน สีน้ำพลาสติกสำหรับงานไม้

1.2.2.1 สีทาใช้สีน้ำมัน อาจเป็นสีชนิดมันเลยชนิดด้าน

1.2.2.2 สีพ่น ใช้สีน้ำมัน มีทั้งชนิดมันและชนิดด้าน

1.2.2.3 สีเสี้ยน (ออกซิไดซ์) เป็นกรรมวิธีการทำผิวไม้ด้วยสีน้ำมัน เพื่อเน้นให้เห็นสีของเนื้อไม้ต่างกับกับเสี้ยนไม้ เช่น เนื้อไม้สีขาวเสี้ยนไม้สีดำ หรือเนื้อไม้สีดำเสี้ยนไม้สีแดง เป็นต้น

1.2.2.4 วัสดุพ่นผิวชนิดต่างๆ เช่น พ่นผิวเป็นสีระเบิด หรือพ่นผิวด้วยผงสีกลาด

1.2.3 งานสีสำหรับโลหะชนิดต่างๆ

1.2.3.1 สีทา ใช้สีน้ำมันสำหรับใช้กับงานโลหะโดยเฉพาะ จะทำให้งานโลหะสวยงาม มีทั้งชนิดมันและชนิดด้าน

1.2.3.2 สีพ่น ใช้สีน้ำมันสำหรับงานโลหะโดยเฉพาะเช่นเดียวกัน

การพ่นสี หรือการทาสีในงานโลหะ ควรจะทาสีด้วยสีรองพื้น ซึ่งเป็นสีกันสนิมเสียก่อน ชัดให้เรียบ แล้วจึงทาหรือพ่นสีจริงทับลงไป

1.2.3.3 เหล็ก อะลูมิเนียม ทองเหลืองชุบโครเมียม

1.2.3.4 การรมดำ นิยมใช้กับงานโลหะประเภททองเหลือง ทองแดง

สัมฤทธิ์

1.2.3.5 สีสนิม สำหรับงานที่หล่อด้วยโลหะ เช่น สีสนิมทองเหลือง สีสนิม

ทองแดง

1.2.3.6 การชุบด้วยน้ำยาเคมีเพื่อให้เกิดผิวสีต่างๆกัน

1.3 วัสดุที่ใช้ประกอบทำผิวภายนอกเฟอร์นิเจอร์

1.3.1 วัสดุผิว วัสดุผิวที่ใช้ทำการประกอบผิวภายนอกเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่

1.3.1.1 ไม้อัดสัก ไม้อัดมะปิ่น ไม้จริงชนิดต่างๆ

1.3.1.2 พลาสติกแบคเกอร์ไลท์แผ่นเรียบ ลูกฟูก ฯลฯ

1.3.1.3 พลาสติกเคลือบผิวสีและชนิดต่างๆ เช่น พอร์ไมก้า อามัลไลท์ ฯลฯ

1.3.1.4 เหล็กเคลือบสีผิวชนิดต่างๆ

1.3.1.5 แผ่นเหล็กปลอดสนิม แผ่นทองเหลือง อลูมิเนียม

1.3.1.6 กระจกเบื้องเคลือบ

1.3.1.7 หินอ่อนสี

1.3.1.8 วัสดุพื้นผิวชนิดต่างๆ

1.3.2 วัสดุผิว ได้แก่ หนังสัตว์ชนิดต่างๆ หนังเทียม ผ้าชนิดต่างๆ เช่น ผ้าใบ ผ้าฝ้าย ผ้าไหม ผ้าใยสังเคราะห์ ไนลอน เชือก ปอ เส้นใยสังเคราะห์ ฯลฯ

1.4 วัสดุประกอบเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้โดยทั่วไป ได้แก่

1.4.1 กระจก กระจกที่ใช้ประกอบเฟอร์นิเจอร์มีหลายชนิดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม ได้แก่ กระจกใส กระจกฝ้า ผิวทราย กระจกฝ้าลายผ้า กระจกเงา กระจกเงาเคลือบสีต่างๆ กระจกลายและสีชนิดต่างๆ

1.4.2 รางเลื่อนอะลูมิเนียม (สำหรับกระจก)

1.4.3 รางเลื่อนอะลูมิเนียม ไนลอน เหล็ก (สำหรับบานไม้)

1.4.4 มือจับ หูดึง มีหลายแบบหลายชนิดให้เลือกตามความพอใจ เช่น ไม้ ไนลอน โลหะเคลือบผิวสีต่างๆ อะลูมิเนียมเคลือบผิวสีต่างๆ

1.4.5 รางรับชั้นโลหะแบบปรับระดับได้เป็นอลูมิเนียมและเหล็กชุบโครเมียม

1.4.6 เหล็กทรงรับชั้นชนิดเตี้ย เป็นโลหะชุบโครเมียมและเหล็กปลอดสนิม

1.4.7 รางลั่นซึก เป็นรางอะลูมิเนียมมีลูกรอกโลหะหรือไนลอน

1.4.8 บานพับชนิดต่างๆ ได้แก่ บานพับเหล็ก บานพับทองเหลือง บานพับเดือย บานพับกล้ำมปู บานพับซ้อน และบานพับสำหรับติดกับตัวบานกระจกที่ไม่มีกรอบบาน

1.4.9 กลอน ขอรับ ขอสับ เป็นโลหะชนิดต่างๆ

1.4.10 กุญแจชนิดฝังในตัวบานกรอบ ชนิดและขนาดต่างๆ

1.4.11 อ่างล้าง ชนิดและขนาดต่างๆ เช่น แบบหลุมเดี่ยว แบบหลุมเดี่ยวยูมีที่พับ แบบสองหลุมมีที่พับ แบบสองหลุมไม่มีที่พับ ฯลฯ

1.4.12 วัสดุรองปลายขาโต๊ะ เก้าอี้ ตู้ มีทั้งเป็นยาง ไนลอน และโลหะต่างๆ

1.4.13 ลูกล้อชนิดหมุนรอบตัวแบบกลมและแบนมีขนาดและชนิดต่างๆ

1.4.14 ฟองยางขนาดและชนิดต่างๆ

1.4.15 นวดผสมเส้นใยคาบมะพร้าว

1.4.16 เหล็กสปริงรองรับฟองยาง (สำหรับใช้เป็นที่นั่ง)

1.4.17 อุปกรณ์และสปริงสำหรับความเอยของพนักพิง (ใช้เฉพาะสำหรับเก้าอี้ทำงาน)

1.4.18 รางแขวนเสื้อผ้าสำเร็จรูป

2. ไม้ที่นิยมใช้ทำเครื่องเรือน

2.1 ไม้สัก (*Tectona grandis*, Linn.f.) ลักษณะเนื้อไม้ใหม่ ๆ มีสีเหลืองทอง ทิ้งไว้นานกลายเป็นสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ เส้นตรงมีเส้นแทรก เนื้อหยาบและมักไม่สม่ำเสมอ ทำให้เห็นลวดลายไม้ธรรมชาติงดงามมาก ข้อดีของไม้สักที่ศิลปินนิยมมาก คือ แกะสลักง่ายและทนทาน เป็นไม้ที่นิยมมาใช้ในงานศิลปะมากที่สุด โดยเฉพาะใช้ในการทำเครื่องเรือน เนื้อไม้มีน้ำมันในตัว ปลวก มอด ไม้ทำอันตราย เมื่อไม้แห้งจะอยู่ตัวดี จึงเหมาะสำหรับทำเครื่องเรือนและเครื่องแกะสลักอย่างดี ไม้สักมีมากทางภาคเหนือ บางส่วนของภาคกลางและทางด้านตะวันตกของประเทศ

2.2 ไม้โมกมัน (*Wrightia tomentosa*, Roem & Schultes) ลักษณะเนื้อไม้สีขาวนวลหรือขาวอ่อน เส้นตรง เนื้อละเอียดและสม่ำเสมอ เหนียวใช้ในร่มทนทาน ตกแต่งง่ายเหมาะทำเครื่องเรือนที่มีการกลึง นิยมใช้ในการทำเครื่องมือเครื่องเขียน นอกจากนั้นนิยมใช้ในงานแกะสลัก เพราะมีเนื้อละเอียดและมีสีขาวนวลงดงามมาก มีความเหนียวเป็นพิเศษเหมาะในการแกะสลักงานศิลปะที่มีความละเอียดอ่อน ไม้โมกมันมีมากทั่วไป

2.3 ไม้แดง (*Xylia xylocarpa*, Taub.) ลักษณะเนื้อไม้สีแดงเรื่อ ๆ หรือสีน้ำตาลอมแดง เส้นเป็นลูกคลื่นเนื้อละเอียดแข็งเหนียว ตกแต่งได้เรียบร้อยเหมาะใช้กับเครื่องเรือนที่ต้องการความ

แข็งแรงทนทานเป็นพิเศษ มีความคงทนต่อดินฟ้าอากาศ สามารถใช้ได้ทั้งงานภายในและภายนอก ไม้แดงมีทั่วไปเกือบทุกภาคของไทย

2.4 ไม้ตะแบก (*Lagerstroemia calyculata*, Kurz) ลักษณะเนื้อไม้สีเทาหรือน้ำตาลอมเทา เสี้ยนตรงหรือเกือบตรง เนื้อละเอียดปานกลาง เป็นมันแข็งเหนียว เลื่อยไสตบแต่งง่าย ขัดเงาได้งดงาม ดี เหมาะสำหรับใช้ในร่ม ไม้ทนต่อแดดและฝน แข็งแรงทนทานเมื่อใช้ในร่ม เหมาะสำหรับทำเครื่องเรือนและทำพื้นแทนไม้สัก เพราะมีพื้นผิวคล้ายคลึงกันและควรให้ไม้แห้งสนิทดีเสียก่อน มิฉะนั้นจะหดมาก ไม้ตะแบกมีทั่วไป

2.5 ไม้ตะเคียน (*Hopea odorata*, Roxb) ลักษณะเนื้อไม้เป็นสีเหลืองอ่อน ทิ้งไว้นานมีสีน้ำตาลแกมแดงมีริ้วสีน้ำตาลแกมเขียวผ่าน เสี้ยนค่อนข้างสน ริ้วแคบ เนื้อละเอียดแข็งแรงทนทาน เหมาะทำเครื่องเรือนที่ต้องการความแข็งแรงทนทานและรับน้ำหนักมาก ไม้ตะเคียนมีมากทางภาคกลางและภาคใต้มีพอประมาณ

2.6 ไม้มะริด (*Diospyros discolor*, Willd) ลักษณะเนื้อไม้เป็นไม้มีกระพี้สีชมพูอ่อน แก่นสีดำแกมน้ำตาล เสี้ยนสนเป็นมัดตรงตาม เนื้อละเอียด เหมาะทำเครื่องเรือน เครื่องใช้ที่ต้องการแสดงความงามของพื้นผิวของเนื้อไม้ นอกนั้นนิยมใช้ทำกรอบกระจกประดับมุข ที่รองภาชนะต่างๆ ไม้มะริดมีทางภาคใต้ แต่ปริมาณน้อย

2.7 ไม้สีดาตง (*Gardenia Collinsae*, Craib) ลักษณะเนื้อไม้สีนวลเหลือง หรือเหลืองอ่อน เสี้ยนตรง เนื้อละเอียดและสม่ำเสมอ เนื้อแข็งพอประมาณเหมาะทำเครื่องเรือนอย่างดีมีใช้แพร่หลายทางภาคอีสานและภาคใต้ ไม้สีดาตงมีทางภาคอีสานและภาคใต้บางจังหวัด

2.8 ไม้อินทนิล (*Lagerstroemia Flos-Reginae*, Retz) ลักษณะเนื้อไม้เป็นเสี้ยนตรงค่อนข้างละเอียดเป็นมันเลื่อม เหนียวทนทานสีแดงเรื่อ หรือชมพูอ่อน ทิ้งไว้นาน ๆ เป็นสีน้ำตาลอมแดง ไม้อินทนิลเป็นไม้ที่มีลักษณะและคุณสมบัติดีเหมาะกับการทำเครื่องเรือนมาก ไม้อินทนิลมีทั่วไป นอกจากบางส่วนของภาคเหนือและอีสาน

2.9 ไม้จำปา (*Michelia champaca*, Linn) ลักษณะเนื้อไม้ค่อนข้างหยาบ เป็นเสี้ยนตรง สีเหลืองถึงน้ำตาลอ่อน ผิวเป็นมันเลื่อมเหนียวทนทาน ปลวกไม่ทำอันตราย เหมาะกับการทำกระดานพื้นและแกะสลักทำลวดลายต่าง ๆ สำหรับประดับ ไม้จำปามีทั่วไป

2.10 ไม้พิกุล (*Mimusops Elenge*, Roxb) ลักษณะเนื้อไม้ละเอียดมาก เป็นเสี้ยนตรงสม่ำเสมอ ตอนกะพี้สีขาวแกมแดงเรื่อ แก่นสีน้ำตาลแกมแดงเข้ม เหมาะกับใช้ทำกรอบและโครงสร้างของเครื่องเรือน ไม้พิกุล มีทางภาคใต้ ภาคกลาง และ ภาคตะวันออก

2.11 ไม้แก้ว (*Murraya Panicalata*, Jack) ลักษณะเนื้อไม้ละเอียดสม่ำเสมอ สีเหลืองอ่อน ทิ้งไว้นานกลายเป็นสีเหลืองแกมเทา มีลายพื้นหรือลวดลายธรรมชาติงดงามมาก เหมาะทำเครื่องเรือนที่ต้องการแสดงลวดลายไม้ทั้งดงาม เหมาะกับการทำเครื่องเรือนที่ใช้การกลึงด้วย ไม้แก้วมีทั่วไป

2.12 ไม้หนนทรี (*Peltophorum dasyrachis*, Kurz) ลักษณะเนื้อไม้เป็นลูกคลื่นหรือสับสน บ้างเล็กน้อย เสี้ยนตรง เนื้อหยาบปานกลาง เหมาะทำเครื่องเรือนที่ต้องการสวยงาม เช่น ทำหีบใส่ ของ ทำตู้ โต๊ะ ที่มีการแกะสลักลวดลาย ไม้หนนทรีมีอยู่ทั่วไป

2.13 ไม้สีเสียด (*Pentace burmanica*, Kurz) ลักษณะเนื้อไม้ค่อนข้างละเอียด มีลายเป็นคลื่นเด่นชัด เสี้ยนสนเป็นริ้วแคบ ๆ สีแดงอ่อนถึงแดงเข้ม เหนียว แข็ง และทนทาน เลื่อยผ่าตักแต่ง ง่าย ลักษณะเนื้อและสีคล้ายไม้มะฮอกกานี เหมาะทำเครื่องเรือนที่แสดงพื้นผิวของไม้หรือเครื่องเรือน ที่มีการแกะสลักประกอบ ไม้สีเสียดมีทั่วไป เว้นแต่ภาคใต้มีพอประมาณ

2.14 ไม้ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus*, Kurz) ลักษณะเนื้อไม้ละเอียดปานกลาง มี ลวดลายสวยงาม เสี้ยนสนเป็นริ้ว สีแดงอมเหลืองถึงสีแดงอิฐ มีเส้นแก่กว่าสีพื้น แข็งแรง ทนทาน ตกแต่งง่าย เหมาะทำเครื่องเรือนที่ต้องการแสดงพื้นผิวที่งดงาม โดยเฉพาะปุ่มของไม้ประดู่มีลวดลาย งดงามมากและมีราคาสูง นิยมใช้ทำโต๊ะเก้าอี้และเครื่องใช้ชั้นสูงที่ต้องการความงดงามเป็นพิเศษ ใน ประเทศจีนและญี่ปุ่นนิยมใช้ทำเครื่องเรือนกันมาก ไม้ประดู่มีทั่วไป โดยเฉพาะมีมากทางภาคเหนือ และภาคอีสาน

2.15 ไม้สยาเหลือง (*Shorea* sp.) ลักษณะเนื้อไม้หยาบ เสี้ยนสนเล็กน้อย สีชมพูปนเหลือง อ่อน เป็นไม้เหนียวแต่อ่อน แกะสลักง่าย เหมาะทำเครื่องเรือนที่ใช้ในร่ม ไม้สยาเหลืองมีมากทาง ภาคใต้ ตั้งแต่ปัตตานีลงไป

2.16 ไม้ชิงชัน (*Dalbergia oliveri*, Gamble) ลักษณะเนื้อไม้มีเส้นแทรกสีดำอ่อนหรือแก่ กว่าสีพื้น เสี้ยนมักสับสนเป็นริ้วแคบๆ เนื้อละเอียดปานกลาง มีสีม่วงแดงอ่อน ถึงม่วงแดงแก่ เนื้อแข็ง เหนียว แข็งแรงทนทาน เหมาะใช้ทำโต๊ะเก้าอี้ที่ดี หรือเครื่องมือช่างไม้ เช่น กบไสไม้ ไม้ชิงชันมี ทั่วไป เว้นแต่ทางภาคใต้

2.17 ไม้กระพี้เขาควาย (*Dalbergia cultrate*, Grah) มีลักษณะเนื้อไม้เป็นไม้สีม่วงแก่ มีเส้น สีจาง เนื้อละเอียด เสี้ยนตรงแข็งแรงมาก เหมาะทำเครื่องเรือนและลวดลายประกอบ หรือกลึงเป็น รูปทรงต่างๆ

2.18 ไม้ยมหอม (*Cedrela Toona*, Roxb) ลักษณะเนื้อไม้สีแดงอ่อนถึงสีอิฐแก่ เป็นมันเลื่อม กลิ่นหอม เสี้ยนตรงและสม่ำเสมอ เหนียวอ่อนใช้แกะสลักได้ดี หรือเหมาะสำหรับทำโต๊ะ ตู้ ที่ต้องการ แกะสลักประกอบเป็นลวดลายตกแต่งต่างๆ ไม้ยมหอมมีทั่วไป

2.19 ไม้ยมหิน (*Chukrasia tabularis*, S. Juss) ลักษณะเนื้อไม้สีน้ำตาลอมเหลือง เป็นมัน เลื่อม เสี้ยนสน เนื้อละเอียดพอประมาณ มีริ้วสีแก่แทรก แข็งพอประมาณ ใช้ทำเครื่องเรือนและการ แกะสลักลวดบัวที่ใช้ประกอบเครื่องมือ ไม้ยมหินมีมากทั่วไป

3. หลักการทำสี

แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

สีรองพื้น (Prime Coat) คือสีชั้นแรกที่ทาทับพื้นผิว เพื่อป้องกันสภาวะแวดล้อมภายนอกทำปฏิกิริยากับพื้นผิว เช่น สีรองพื้นกันสนิม และป้องกันสารเคมีจากพื้นผิวภายในออกฤทธิ์กับสีทับหน้า เช่น สีรองพื้นปูนกันด่าง หรือสีรองพื้นไม้อะลูมิเนียมป้องกันการซึมของยางไม้

สีรองสุดท้าย (Under Coat) คือ สีที่อยู่ชั้นล่างก่อนทาสีทับหน้า หน้าที่เพิ่มการยึดเกาะระหว่างสีรองพื้นกับสีทับหน้า เพิ่มการปิดบังพื้นผิว และทำให้สีทับหน้าดูสวยงามและเรียบมัน

สีทับหน้า (Too Coat) คือ สีที่ทำหน้าที่ให้ความคงทนถาวรต่อสภาวะดินฟ้าอากาศและความสวยงามเป็นหลัก

การทำสีแบบต่างๆ ในงานเฟอร์นิเจอร์

3.1 สีน้ำมัน (Oil Paint) แบ่งออกเป็น 3 ประเภทด้วยกัน คือ

3.1.1 สีเคลือบ

3.1.2 สีผสมเสร็จ

3.1.3 สีผสมเอง

การทาสีน้ำมัน

1. เตรียมผิวที่จะทำให้เรียบร้อย ผิวจะต้องเรียบเสมอกัน คือ ขัดไปวมาอย่างดี
2. อ่านคำแนะนำที่ข้างกระป๋องก่อนการเปิดใช้สี ดูวิธีการผสมสี วิธีการเปิดใช้สี เก็บสี ตลอดจนข้อกำหนดอื่นๆ ที่แต่ละบริษัทกำหนดไว้
3. ถ้าคำแนะนำนั้นว่าต้องรองพื้นก่อนทาสี ก็อาจจะใช้เซลแล็กเป็นตัวรองพื้นก็ได้
4. เขย่าสีให้ทั่วแล้วรินสีลงในภาชนะที่เตรียมไว้
5. คนสีด้วยไม้คนสี จนสีเข้ากันได้ดี
6. เติมลินสีดหรือทินเนอร์เพื่อให้สีเจือจาง
7. เลือกใช้แปรงให้เหมาะสมกับงาน
8. จุ่มแปรงลงไปในสี ให้ลึกประมาณ $\frac{3}{4}$ ของขนแปรง สำหรับครั้งแรก เพื่อให้สีซึมเข้าไปในแปรงได้ทั่ว และปาดแปรงก่อนที่จะนำมาทา เพื่อไม่ให้สีติดมาก เพราะจะทำให้หนาและหยดลงเลอะเทอะได้ง่าย และในครั้งต่อไป จุ่มให้ลึกประมาณ $\frac{1}{2}$ ของขนแปรง
9. ทาสีไปตามผิวหน้ายาวๆ โดยให้สีมีความเข้มข้นเสมอกัน การทาแต่ละครั้งต้องยาวๆ เท่าๆ กัน และทาแต่เพียงบางๆ เท่านั้น
10. ปลอยทิ้งไว้ให้แห้งตามคำแนะนำที่กำหนดไว้ข้างกระป๋อง และขัดผิวให้เรียบด้วยกระดาษทรายละเอียด แล้วเช็ดด้วยผ้าที่สะอาดซึ่งมีเนื้อนุ่ม
11. ทาทับอีก 2-3 ครั้ง แต่สำหรับชั้นสุดท้าย ไม่ต้องขัดหน้าด้วยกระดาษทราย

3.2 เซลแล็ก (Shellac) เป็นยางไม้ชนิดหนึ่ง ซึ่งใช้ผสมเป็นน้ำมันชักเงา มีลักษณะเป็นแผ่นเล็กๆ บางๆ คล้ายเศษเซลลูลอยด์ เซลแล็กมีอยู่ 2 ชนิด คือ

3.2.1 สีขาว

3.2.2 สีน้ำตาลหรือสีส้ม

การทำเซลแล็ก

1. ต้องขจัดฝุ่นละอองตามผิวหน้าไม้ให้หมด และต้องไม่ให้มีไขมันหรือน้ำเลย
2. รินเซลแล็กลงในภาชนะหรือถ้วยเล็กๆ น้อย
3. ผสมเซลแล็กให้เจือจางด้วยแอลกอฮอล์ โดยใช้ส่วนผสม 1: 7 เซลแล็ก 1 ส่วน ต่อแอลกอฮอล์ 7 ส่วน

4. ทาเซลแล็กให้ทั่วและทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง
5. ขัดให้เรียบโดยใช้กระดาษทรายละเอียด หรือใช้ฝอยขัด Steel Wool ก็ได้
6. ทำการอุดรู หรือรอยเสี้ยนไม้ให้เรียบร้อย
7. ทำให้เจือจางโดยการเติมแอลกอฮอล์ลงไปอีก ½ ส่วน ของส่วนที่ผสมไว้แล้ว

กวนจนกระทั่งเข้ากันดี

8. ใช้แปรงทาให้ทั่วและต้องทาอย่างรวดเร็ว เพราะจะแห้งเร็วมาก
9. ปล่อยให้แห้งประมาณ 24 ชั่วโมง
10. ขัดให้เรียบสม่ำเสมอด้วยกระดาษทราย หรือ Steel Wool
11. เช็ดผิวหน้าที่ทาไว้ให้สะอาดโดยใช้ผ้าแห้งๆ ที่มีเนื้อนุ่ม
12. ในการทาผิวหน้าครั้งสุดท้ายใช้ส่วนผสม 2: 3 หรือ 1: 3 และทิ้งไว้ให้แห้งอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

13. ขัดให้เรียบด้วยกระดาษทรายชนิดละเอียดที่สุด
14. ถ้าเป็นงานชั้นดีอาจใช้ขี้ผึ้งชักเงา (Wax) ขัดอีกครั้งหนึ่ง และปล่อยให้แห้งประมาณ 20 นาที แล้วจึงขัดด้วยผ้าแห้งที่สะอาดและมีเนื้อนุ่มอีกครั้งหนึ่ง

3.3 แล็กเกอร์ (Lacquer) คือ วัสดุใสคล้ายเซลลูลอยด์ หรือเรียกว่าเป็นเซลลูลอยด์ ชนิดที่จำกัดความไวไฟให้ลดน้อยลง เหมาะสำหรับใช้กับงานเฟอร์นิเจอร์เพราะแห้งเร็ว มีอยู่ด้วยกันหลายชนิด และมีสีต่างๆ กันด้วย

การผสมแล็กเกอร์ แล็กเกอร์ผสมให้เจือจางได้ด้วย “แล็กเกอร์ทินเนอร์” (Lacquer Thinner) ใช้ทาหรือพ่นก็ได้

แล็กเกอร์ ควรทาด้วยแปรงจะต้องผสมให้เจือจางก่อน ส่วนแปรงที่ใช้ต้องเป็นแปรงชนิดอ่อน และทาโดยเร็วๆ เพราะจะทำให้ผิวงานเป็นลูกคลื่น แล็กเกอร์แห้งเร็วมาก ควรทาให้ตั้งฉากกับพื้น เป็นการป้องกันการเป็นลูกคลื่น ทาแล็กเกอร์บนพื้นผิวใหม่ให้ 3 รอบ โดยครั้งแรกผสมทินเนอร์ให้ใส และอีก 2 รอบผสมแบบธรรมดา

สำหรับการทาแล็กเกอร์ทับสี ควรผสมบางๆ ทาหลายๆ ครั้ง การทาแต่ละครั้งควรห่างกัน ประมาณ 1 ชั่วโมง

3.4 การย้อมเนื้อไม้ (Wood Staining) เพื่อให้ไม่มีสีสันตามต้องการ หรือเพื่อให้ดู คล้ายสิ่งมีค่าอื่นๆ และช่วยปิดบังลวดลายของไม้เดิม สีย้อมแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

3.4.1 Water Stain สีย้อมชนิดผสมด้วยน้ำ

3.4.2 Oil Stain สีย้อมชนิดผสมด้วยน้ำมัน

3.4.3 Spirit Stain สีย้อมชนิดผสมด้วยแอลกอฮอล์

สีย้อมชนิดผสมด้วยน้ำ (Water Stain) เป็นสีที่มีเหมาะสมกับงานไม้มากที่สุด มีวิธีการทำ ดังนี้

1. ใช้ฟองน้ำจุ่มน้ำเช็ดทำความสะอาดไม้ให้ทั่ว แล้วทิ้งไว้ให้แห้งประมาณ 2 ชั่วโมง
2. ใช้กระดาษทรายละเอียดถูแต่งไปตามเสี้ยนไม้
3. ใช้แปรงหรือผ้าเช็ดปิดฝุ่นออกให้หมด
4. ผสมสีกับน้ำลงในถ้วยหรือในภาชนะอื่นที่ไม่มีฝาปิด ตามคำแนะนำข้างกระป๋อง
5. ทดสอบสีที่ย้อมกับเศษไม้ รอดูจนกระทั่งแห้ง เพื่อจะได้ทราบสีที่ออกมา
6. ใช้แปรงจุ่มสีทาลงบนไม้ตามแห่งที่ต้องการ โดยทายาวๆ และทิ้งไว้หนึ่งคืน
7. ใช้กระดาษทรายชนิดละเอียดที่สุดขัดอย่างแผ่วเบา เพื่อลบรอยสีให้เรียบร้อย

เสมอกัน

8. ทำความสะอาดโดยปิดฝุ่นออกให้หมด

3.5 น้ำมันชักเงาวานิช เป็นน้ำมันชักเงาชนิดหนึ่ง ช่วยในการป้องกันเนื้อไม้ เช่น ทำให้ผิวหน้าแข็งขึ้น ป้องกันมิให้ความชื้นจากอากาศเข้าไปในเนื้อไม้ ซึ่งจะเป็ต้นเหตุทำให้ไม้ยืดบิดท้อตัว หรือทำให้เสี้ยนตั้งขึ้น ป้องกันไม่ให้สัตว์บางชนิดเข้าไปกัดกินเนื้อไม้ ป้องกันผิวหน้า ทำให้สามารถที่จะใช้น้ำมันทำความสะอาดรอยเปื้อนได้ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความสวยงามและรักษาไม้ไม่ให้สีของไม้ซีด หรือเปลี่ยนเป็นสีอื่น

ประเภทของน้ำมันวานิช แบ่งเป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ

3.5.1 ชนิดที่แห้งโดยการระเหยตัว ชนิดนี้ใช้ผสมให้เจือจางด้วยน้ำมันจำพวกไวไฟ เช่น น้ำมันก๊าด น้ำมันเบนซิน แอลกอฮอล์ หรือน้ำมันสน

3.5.2 ชนิดที่ผสมด้วยตัวชักแห้ง ซึ่งจะแห้งหรือแข็งตัวได้ช้า ตัวชักแห้งหรือน้ำมันชักแห้งที่สำคัญ ได้แก่ น้ำมันลินสีด และน้ำมันตังอิ้ว น้ำมันวานิชประเภทนี้ในภาษาอังกฤษ เรียกว่า Oil Varnishes

น้ำมันชักแห้งสำหรับผสมในน้ำมันวานิช

น้ำมันชักแห้งเป็นน้ำมันที่ใช้ผสมลงในน้ำมันวานิช เพื่อควบคุมการแห้งให้ช้าหรือเร็ว ได้แก่ น้ำมัน Perilla น้ำมันลินสีด น้ำมันตังอิ้ว น้ำมันสน เป็นตัวทำละลายที่ดีที่สุดสำหรับน้ำมันวานิช

การเตรียมผิวเพื่อทาน้ำมันวานิช

1. เลือกใช้น้ำมันให้เหมาะสมกับงาน
2. แปรรงที่ใช้ทาจะต้องเป็นแปรรงใหม่ที่ไม่มีฝุ่นจับหรือขนร่วง
3. พื้นผิววัสดุจะต้องสะอาด โดยเช็ดให้แห้งก่อนทา และทาในห้องที่ไม่มีฝุ่น
4. ก่อนทาในชั้นต่อไป ต้องรอให้พื้นผิวแห้งสนิทเสียก่อน และเช็ดด้วยน้ำทุกครั้ง
5. การทาบนของเก่า ก่อนทาต้องล้างด้วยสบู่ให้สะอาดแล้วเช็ดให้แห้ง ใช้กระดาษ

ทรายละเอียดขัดลอกผิวหน้าให้เรียบ แล้วปิดฝุ่นทำความสะอาดให้เรียบร้อย

6. ไม่ควรเติมอะโรลงไปในน้ำมันเพื่อให้เงา เพราะส่วนผสมที่มีอยู่ได้สัดส่วนดีอยู่แล้ว แต่หากจำเป็นที่จะต้องผสมให้เงา ควรตุน้ำมันวานิชก่อนเติมน้ำมันสนลง ทิ้งไว้ 12 ชั่วโมงเป็นอย่างน้อย จึงจะนำมาใช้

การทาน้ำมันวานิช

1. จับแปรรงให้ตั้งใกล้ฉากกับผิวที่ทา โดยเอียงเล็กน้อยไปในทางที่ทา การจุ่มแปรรงลงในน้ำมันวานิช ครั้งแรกควรจุ่มลงไปให้มิดขนแปรรงแล้วปาดที่เกินออก
2. ทาไปตามลายไม้ แต่สำหรับน้ำมันพวกที่แห้งช้าก็อาจทาขวางลายไม้ในบางชั้นก็ได้ โดยชั้นบนสุดหรือชั้นทับหน้าจะต้องทาตามลายเสมอ เมื่อน้ำมันเริ่มแห้งอย่าเอาแปรรงไปแตะซ้ำ เพราะจะทำให้เป็นรอย
3. ก่อนทาชั้นต่อไปใช้กระดาษทรายขัดส่วนที่มันออกก่อน การขัดต้องขัดตามลายไม้ และควรใช้กระดาษทรายชนิดละเอียดที่สุด
4. ควรทาให้บางที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะทาหนาจะทำให้แห้งช้าและมักจะหดหรือย้อยได้ หรือทำให้ผิวหน้าย่นเป็นรอย

การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม

วัฒนธรรม (Culture) คือ สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น จนเกิดเป็นวิถีชีวิตของมนุษย์ ที่ไม่ได้หมายความเพียงแค่ประเพณี การแต่งกาย หรือพิธีกรรมที่สืบทอดต่อกันมาเท่านั้น หากแต่ยังรวมถึงวิถีชีวิตของคนในทุกยุคทุกสมัย ทั้งสิ่งที่มองเห็นได้ เช่น ศิลปะ ดนตรี กีฬา อาหาร วิทยาการต่างๆ ฯลฯ และ สิ่งที่มองไม่เห็น เช่น ความเชื่อ ศาสนา จริยธรรม ค่านิยมต่างๆ ซึ่งวัฒนธรรมมีความใกล้ชิดกับมนุษย์และมีอิทธิพลต่อการแสดงออกและพฤติกรรมของแต่ละคน ไม่ว่าจะเป็นการกิน การอยู่ การใช้ชีวิต อาจกล่าวได้ว่า วัฒนธรรม เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อให้มนุษย์สามารถดำรงอยู่ได้ เพราะการอยู่ร่วมกันระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ และมนุษย์กับธรรมชาตินั้น ต้องมีสิ่งที่ใช้ควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ด้วยกันเอง ผลจากการที่มนุษย์ควบคุมมนุษย์ด้วยกันเองนั้นก่อให้เกิดการจัดระเบียบทางสังคม ระบบความเชื่อ ศิลปะ วิทยาการ และค่านิยมต่างๆ ขึ้น

ความสำคัญของวัฒนธรรม

1. วัฒนธรรมเป็นเครื่องกำหนดชีวิต ความเป็นอยู่ ความเสื่อมหรือความเจริญของสังคม
2. วัฒนธรรมสร้างความเป็นหนึ่งเดียวกัน และทำให้มนุษย์สามารถอยู่ร่วมกันได้ในสังคม
3. วัฒนธรรมเป็นรูปแบบพฤติกรรม เป็นแบบแผนในการดำรงชีวิต ทำให้เกิดบรรทัดฐานทางสังคม กฎกติกา และสร้างความสงบเรียบร้อยขึ้นในสังคม
4. วัฒนธรรมเป็นสัญลักษณ์ที่ทำให้แต่ละสังคมมีความแตกต่าง ความเฉพาะตัวขึ้น ดังเช่นบุคลิกภาพของแต่ละคน
5. วัฒนธรรมสร้างบุคลิกภาพทางสังคมให้กับมนุษย์ มนุษย์แต่ละคนมีบุคลิกแตกต่างกัน ส่วนหนึ่งทางกายภาพ รูปร่าง หน้าตา เป็นผลมาจากลักษณะทางชีวภาพซึ่งเป็นผลจากพันธุกรรม และส่วนหนึ่งทางพฤติกรรม ความนึกคิด การแสดงออก เป็นผลมาจากวัฒนธรรม

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า วัฒนธรรม เปรียบเหมือนระบบสัญลักษณ์ ซึ่งมนุษย์ตกลงยอมรับที่จะใช้ร่วมกัน มนุษย์ที่มาจากสังคมที่ต่างกันก็มักจะมีวัฒนธรรมที่ต่างกันเพราะแต่ละสังคมมีความคิด ข้อตกลงไม่เหมือนกัน วัฒนธรรม จึงเป็นเครื่องบ่งชี้ความแตกต่างของสังคมมนุษย์ได้ด้วย วัฒนธรรมของแต่ละสังคมล้วนมีจุดเด่น มีความแตกต่างที่น่าสนใจ ลักษณะสำคัญที่แสดงออก ภูมิปัญญาท้องถิ่น วิถีชีวิตในชุมชนที่โดดเด่น เกิดเป็นอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม ซึ่งคำว่า อัตลักษณ์ ในภาษาอังกฤษ ตรงกับคำว่า Identity เป็นที่คุ้นหูและถูกนำมาใช้มากในปัจจุบันนี้ มีความหมายถึงลักษณะเฉพาะตัวที่บ่งชี้ตัวบุคคล สังคม ชุมชน หรือประเทศนั้นๆ เช่น ภาษา ศาสนา เชื้อชาติ วัฒนธรรมท้องถิ่น

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างทางวัฒนธรรม จนเกิดเป็นอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม ได้แก่ โลกทัศน์ (Worldview) เป็นความเชื่อเกี่ยวกับธรรมชาติของชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์จักรวาล และสิ่งต่างๆ รอบตัว แบบแผนของบรรทัดฐาน (Normative Pattern) เป็นแนวทางในการปฏิบัติของกลุ่มสังคม ระบบรหัส (Code System) เป็นรูปแบบที่ใช้ในการสื่อสาร เช่น ภาษา สถานที่ เป็นต้น ความสัมพันธ์ที่บุคคลได้รับรู้ (Perceived Relation) (สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2555: 17)

ในงานออกแบบหากหยิบจับเอาจุดเด่น จุดสนใจของวัฒนธรรม หรืออัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม มาผสมผสานกับหลักทฤษฎีของการออกแบบจะสามารถสร้างสรรค์ผลงาน สร้างความแตกต่างและมีคุณค่า เพิ่มมิติทางวัฒนธรรมให้กับชิ้นงานได้

อัตลักษณ์ไทย

อัตลักษณ์ไทย หมายถึงลักษณะเฉพาะ หรือผลรวมของลักษณะเฉพาะที่แสดงถึงความเป็นไทย ซึ่งทำให้เป็นที่รู้จักหรือจดจำได้ อัตลักษณ์ไทยที่มักนำมาใช้ในงานออกแบบหรือเป็นแรงบันดาลใจ เพื่อสร้างคุณค่าให้กับผลงานนั้นๆ แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประกอบด้วย ประวัติศาสตร์ อุตสาหกรรมและหัตถกรรม แพทย์แผนไทย ศาสนาและประเพณี การเกษตรกรรม
2. ศิลปวัฒนธรรม ประกอบด้วย สถาปัตยกรรม จิตรกรรม ภาษาและวรรณกรรม ดนตรี นาฏศิลป์
3. วิถีชุมชนและสังคม ประกอบด้วย วิถีชีวิต ความเชื่อท้องถิ่น และค่านิยมร่วมซึ่งในแต่ละกลุ่มที่กล่าวมานี้จะมีอัตลักษณ์ที่แตกต่างกันออกไปอีกในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ขึ้นอยู่กับการหยิบมาพิจารณาและนำมาใช้

อัตลักษณ์ไทยกับการออกแบบ

การนำอัตลักษณ์ไทยมาใช้กับงานออกแบบนั้นควรพิจารณาทั้งในมุมมองของนักออกแบบและมุมมองของผู้บริโภค ระหว่างความเป็นไทยที่นักออกแบบมองเห็นและต้องการสื่อสารกับผู้บริโภคและความเป็นไทยที่ผู้บริโภคโดยเฉพาะชาวต่างชาติมองเห็นและต้องการสัมผัส เรียนรู้ และเข้าใจต้องนำทั้งสองมุมมองมาวิเคราะห์ให้ลึกซึ้งเพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของทั้งสองฝ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเลือกและการนำเสนอ อัตลักษณ์ไทยในงานออกแบบ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ อัตลักษณ์ที่ต้องการแสดงออก และอัตลักษณ์ที่ได้รับการยอมรับหรือมีคุณค่าเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค การนำเสนออัตลักษณ์ไทยให้สะท้อนถึงคุณค่าในงานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้นสามารถนำเสนอ

ในหลายระดับ ดังนี้

1. ความมีคุณค่าดั้งเดิม คือการนำคุณค่าที่มีมาแต่ดั้งเดิม แสดงให้เห็นปรากฏในงานออกแบบ โดยไม่ได้มีการดัดแปลง ปรับเปลี่ยน ตัดทอน แต่แสดงให้เห็นถึงคุณค่าของความเก่าแก่ เป็นงานที่ให้คุณค่าแบบดั้งเดิมเป็นงานต้นแบบ

2. การพัฒนาขึ้นมาใหม่ คือ การนำคุณค่าที่เคยมีมาแต่ดั้งเดิมมาพัฒนา ดัดแปลงปรับเปลี่ยน ให้เกิดสิ่งใหม่ โดยยังคงความดั้งเดิมหลงเหลืออยู่ หรือเป็นการนำคุณค่าของงานดั้งเดิมมาประยุกต์ใช้ โดยยังคงคุณค่าของความเป็นดั้งเดิมอยู่เกินกว่าครึ่งหนึ่งของงาน

3. การนำภูมิปัญญามาสร้างสรรค์ใหม่ คือ การนำเอาคุณค่าดั้งเดิมในแง่ของภูมิปัญญา แนวคิด เทคนิค กระบวนการ มาสร้างสรรค์เป็นรูปแบบรูปทรงใหม่

4. การเรียบเรียงและสร้างขึ้นใหม่ เป็นการนำคุณค่าดั้งเดิมที่มี ในแง่ของภูมิปัญญาแนวคิด เทคนิค กระบวนการ มาเรียบเรียงวิเคราะห์ใหม่ แล้วประยุกต์ ดัดแปลงภูมิปัญญา แนวคิดเทคนิค และกระบวนการเหล่านั้น สร้างเป็นรูปแบบใหม่ หรือสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่กระบวนการสร้างคุณค่าอัตลักษณ์ไทยในงานออกแบบ

เมื่อทราบถึงอัตลักษณ์ไทยและวิธีการนำเสนอแล้ว การนำอัตลักษณ์ไทยที่มีจากแต่ละภูมิภาค มาใช้ หรือนำมาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบ มีกระบวนการในการนำไปใช้และสร้างคุณค่าดังนี้

1. คลี่คลายอัตลักษณ์และจัดกรอบความคิด โดย

1.1 ศึกษาทำความเข้าใจกับอัตลักษณ์ที่จะนำมาใช้ให้เข้าใจถึงคุณค่าในด้านต่างๆ

1.2 ศึกษาข้อบ่งชี้หรือข้อห้ามอันจะมีผลกระทบต่อจิตใจหรือความรู้สึกของคนใน

ท้องถิ่นหรือเจ้าของอัตลักษณ์นั้นๆ

1.3 คลี่คลายอัตลักษณ์ในเชิงรูปธรรมหรือนามธรรม

2. กำหนดแนวคิดเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการออกแบบ โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากความ ต้องการด้านต่างๆ ของผู้บริโภค ดังนี้

2.1 ประเมินความต้องการของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

2.2 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ในเชิงกายภาพ

2.3 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ในเชิงจิตวิทยา

วิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปิยะวรรณ ปิ่นแก้ว งานวิจัยเรื่องการศึกษาลวดลายประดับบนประติมากรรมสมัยทวารวดีในจังหวัดนครปฐม เพื่อออกแบบลวดลายเรขาคณิต 2 มิติ อันจะนำไปใช้ในการออกแบบงานที่สร้างมูลค่าเพิ่มเชิงพาณิชย์ หรือเป็นส่วนประกอบของการออกแบบผลงานศิลปกรรมในด้านต่าง ๆ ต่อไป ซึ่งถือเป็นการสร้างสรรค์บนฐานคิดของอารยธรรมไทยที่ปรากฏในท้องถิ่นและเป็นการต่อยอดภูมิปัญญาของท้องถิ่นไปสู่สากล

จากการศึกษาพบว่า ลวดลายต้นแบบที่ปรากฏบนประติมากรรมสมัยทวารวดีในจังหวัดนครปฐมสามารถนำไปพัฒนาเป็นงานเรขาคณิต 2 มิติ ได้ดังนี้

1. กลุ่มลวดลายประดับบนประติมากรรมธรรมจักรและส่วนประกอบทั้งหมด 17 อันต์บ ได้ลวดลายต้นแบบ 45 ลาย พัฒนาเป็นงานออกแบบเรขาคณิต 2 มิติได้ 330 ลาย
2. กลุ่มลายประดับประติมากรรมตกแต่งศาสนสถานทั้งหมด 14 อันต์บ ได้ลวดลายต้นแบบ 19 ลาย พัฒนาเป็นงานออกแบบเรขาคณิต 2 มิติได้ 75 ลาย
3. กลุ่มลายประดับประติมากรรมส่วนประกอบพระพุทธรูปเคารพทั้งหมด 3 อันต์บ ได้ลวดลายต้นแบบ 19 ลาย พัฒนาเป็นงานออกแบบเรขาคณิต 2 มิติได้ 30 ลาย
4. กลุ่มลายประดับประติมากรรมบุคคลทั้งหมด 11 อันต์บ ได้ลวดลายต้นแบบ 11 ลาย พัฒนาเป็นงานออกแบบเรขาคณิต 2 มิติได้ 44 ลาย
5. กลุ่มลายประดับประติมากรรมเบ็ดเตล็ดทั้งหมด 11 อันต์บ ได้ลวดลายต้นแบบ 14 ลาย พัฒนาเป็นงานออกแบบเรขาคณิต 2 มิติได้ 78 ลาย

ประเด็นสำคัญจากการศึกษาพบว่า เมื่อนำลวดลายประดับบนประติมากรรมทั้ง 5 กลุ่มมาพัฒนาเป็นงานเรขาคณิต 2 มิติ นั้น สามารถได้ลวดลายที่เชื่อมโยงถึงที่มาของลวดลายประดับศิลปกรรมแบบทวารวดีได้จำนวนหนึ่ง และได้ลวดลายที่เป็นงานเรขาคณิตสมัยใหม่ที่ไม่สามารถเชื่อมโยงได้ว่ามาจากลวดลายแบบศิลปกรรมทวารวดีได้ แต่เป็นลวดลายใหม่ที่มีความสวยงามแปลกตาซึ่งสามารถนำมาใช้ในงานออกแบบร่วมสมัยได้เช่นเดียวกัน

ติณโณ อัครสกุลธาดา การออกแบบและพัฒนาารูปแบบผลิตภัณฑ์โตะหมูปูชาารูปแบบร่วมสมัยประเภทจักสาน ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโตะหมูปูชา เพื่อหาแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์โตะหมูปูชาารูปแบบร่วมสมัยประเภทจักสาน ไปถึงการเลือกวัสดุและวิธีการผลิต ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในสังคมในปัจจุบันที่คำนึงถึงการใช้งานและความสวยงาม การออกแบบมี 2 แนวคิด คือ กลุ่มที่ 1 เชิงพาณิชย์ กลุ่มที่ 2 เชิงศาสนา โดยเลือกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ กล่าวคือตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ เช่น มีช่องลิ้นชักตามจำนวนของที่ใช้ มีความ

มันคง มีขนาดสัดส่วนสัมพันธ์กับวัตถุนำไปจัดวาง เป็นต้น องค์ประกอบความงามของเฟอร์นิเจอร์ เช่น มีความสมดุลเรื่องรูปทรง สัดส่วนเครื่องเรือนที่ลงตัว มีการเน้นจุดเด่นตามส่วน

สำคัญ มีช่วงจังหวะที่กลมกลืน มีการใช้วัสดุได้อย่างเหมาะสมกับรูปลักษณะ เป็นต้น สรุปผล การทำต้นแบบได้ว่า วัสดุและการผลิต ซึ่งมีผักตบชวามีเหมาะสมที่สุดสำหรับเป็นวัตถุดิบในการไป สานหุ้มโครง เนื่องจากผักตบชวามีความยืดหยุ่นที่นำไปสานไม่เกิดปัญหาในส่วนที่เล็กและแคบ สำหรับโครงสร้างทำจากไม้ธรรมชาติและไม้อัด มีการตกแต่งทำสีเคลือบผิวชิ้นงาน



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาเรื่องราวและรูปแบบของศิลปกรรมทวารวดี เพื่อหาอัตลักษณ์นำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบชุดบูชาพระ โดยมีการศึกษาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั้งทางด้านวรรณกรรม บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การลงพื้นที่ในการสำรวจ และแบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเรื่องราวพุทธประวัติและรูปแบบของศิลปกรรมทวารวดี

1.1 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการวิจัยมีดังนี้

1.1.1 ศึกษาค้นคว้า จากเอกสาร โดยศึกษาจากหนังสือ บทความ แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบชุดโต๊ะหมู่บูชา และศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับพุทธประวัติและรูปแบบของศิลปกรรมทวารวดี

1.1.2 ศึกษาวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลภาคสนาม เป็นการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเรื่องราวและรูปแบบของศิลปกรรมทวารวดี
จำนวน 4 ท่าน

1. ผศ. ดร. สุพิชญาย์ จินดาวัฒนภูมิ (ด้านประวัติศาสตร์ทวารวดี)
2. ผศ. ดร. วราภรณ์ พูลสวัสดิ์ (ด้านศาสนา)
3. ผศ. ดร. พงษ์พิพัฒน์ สายทอง (ด้านการออกแบบ)
4. อาจารย์เก่งกาจ ต้นทองคำ (ด้านการออกแบบ)

1.2.2 สุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน

1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้คือแบบสัมภาษณ์ มีโครงสร้างที่กำหนดประเด็นให้ตามวัตถุประสงค์ในงานวิจัยการออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัย

ทวารวดี โดยใช้เทปบันทึกเสียง การจดบันทึก ภาพถ่าย การสังเกตการณ์ร่วม โดยดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ดังนี้

1.3.1 ศึกษาเรื่องราวพุทธประวัติและรูปแบบของศิลปกรรมทวารวดี ที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบชุดโต๊ะหมู่บูชาเพื่อสรุปเป็นประเด็นในการสัมภาษณ์

1.3.2 กำหนดรูปแบบในการสัมภาษณ์เพื่อให้คำถามมีความชัดเจน ง่าย มีวาทกรรม กระชับรัดกุม ตรงตามวัตถุประสงค์และการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัย

1.3.3 ร่างแบบสัมภาษณ์ในการนำประเด็นการสัมภาษณ์ที่สรุปแล้วมาประมวลสร้างเป็นคำถาม โดยเริ่มจากคำถามที่เป็นข้อมูลทั่วไปก่อนแล้วจึงถามคำถามในประเด็นที่ต้องการศึกษาตามวัตถุประสงค์ในเชิงลึก

1.3.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับการตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะการเก็บข้อมูลใช้การบันทึกเสียง สมุดจด การถ่ายภาพและการสังเกต แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ และสรุปผลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปกรรมทวารวดีและผู้เชี่ยวชาญด้านศาสนา มาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบการออกแบบการออกแบบชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ

2.1 นำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ

2.2 ออกแบบชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี

2.3 นำผลงานการออกแบบชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์ทวารวดี ผู้เชี่ยวชาญด้านศาสนาและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง ทำการประเมินเพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในด้านการออกแบบและการตลาด

2.4 สรุปผลการประเมินความเหมาะสมที่มีต่อผลงานออกแบบชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่คิดว่าเหมาะสมที่สุดเพื่อนำไปสอบถามความพึงพอใจจากกลุ่มเป้าหมาย

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยการแจกแจงความถี่แบบค่าร้อยละ(Percentage)ใช้สูตรดังนี้(บุญชม ศรีสะอาด, 2538)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ	P	แทนค่าเฉลี่ย
	f	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

โดยค่าร้อยละสูงสุด หมายถึง ถูกเลือกหรือได้รับเลือกเป็นลำดับที่ 1 และค่าร้อยละรองลงมา หมายถึง ถูกเลือกเป็นลำดับถัดมา จนกระทั่งค่าร้อยละน้อยที่สุด หมายถึงถูกเลือกหรือได้รับเลือกเป็นลำดับสุดท้าย

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลการออกแบบชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี

3.1 กลุ่มตัวอย่าง

เพศ ชาย และหญิง อายุ 20-50 ปีขึ้นไป ที่พักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยว คอนโดมิเนียม/อาคารชุด อาคารพาณิชย์ ฯลฯ โดยการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยส่วนนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยผู้วิจัยได้สร้างจากแนวคิดที่ได้ศึกษาจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานะและคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ ประเภทที่อยู่อาศัย

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบ, ความสวยงาม, ประโยชน์ใช้สอย, โครงสร้าง, ขนาดสัดส่วน, วัสดุ, กระบวนการผลิต

ตอนที่ 3 เป็นคำถามแบบปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบลิเคิร์ต (Likert Scalr) 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ศึกษาเทคนิค และวิธีการสร้างแบบสอบถามที่เกี่ยวกับปัจจัยหรือตัวแปร ที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3.3.2 นำแบบสอบถามที่ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง และหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของคำถามในแต่ละข้อว่าตรงตามจุดประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ และนำข้อเสนอแนะทำการปรับปรุงแก้ไขหาความเที่ยงตรงจากค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC = ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ
 $\sum R$ = ผลรวมของคะแนนการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ
 N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การพิจารณาความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบจะเป็นการพิจารณาแบบทดสอบรายชื่อจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อหาค่า IOC ของ ผู้เชี่ยวชาญกำหนดเป็น 3 ระดับ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่า แบบทดสอบวัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา

0 หมายถึง ไม่แน่ใจ แบบทดสอบวัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา

-1 หมายถึง แน่ใจว่า แบบทดสอบไม่ได้วัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา

แบบทดสอบหรือข้อสอบที่ถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาในระดับดีสามารถนำไปวัดผลได้จะต้องมีค่า IOC เกินกว่า 0.5 เป็นต้นไป

3.3.3 การทดสอบความเชื่อถือ(Reliability) นำแบบสอบถามไปทดสอบ(Pretest)กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 ชุด โดยนำผลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามไปหาค่าความเที่ยงตรงตามแบบสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha เพื่อทดสอบว่าแต่ละคำถาม และแต่ละคำตอบในแบบสอบถามสามารถใช้ภาษาสื่อความหมาย สร้างความเข้าใจกับผู้ตอบแบบสอบถามได้ถูกต้อง ตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดในการสอบถามหรือไม่ และมีความยากง่ายต่อการทำความเข้าใจอย่างไรทำการปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

3.3.4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงและปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์แล้วไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 นำแบบสอบถามไปดำเนินการเก็บข้อมูล

3.4.2 หลังจากเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้วจึงนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ประเมินผลข้อมูลทางสถิติต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 แบบสอบถามความพึงพอใจหาค่าเฉลี่ย(Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation) ของระดับความเหมาะสมของชุดโต๊ะหมู่บูชา โดยแบ่งเกณฑ์ได้ดังนี้

4.50-5.00 หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3.50-4.49 หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
2.50-3.49 หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
1.50-2.49 หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1.00-1.49 หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

3.5.2 ข้อมูลที่เป็นคำถามแบบปลายปิดเก็บรวบรวมเป็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ประกอบการนำเสนอผลวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

3.6.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตรดังนี้(บุญชม ศรีสะอาด, 2538)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P	แทน ค่าเฉลี่ย
f	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
n	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ \bar{x}	แทนค่าเฉลี่ย
$\sum x$	แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด
n	แทนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3.6.3 สูตรความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)(ชูศรี วงศ์รัตน์, 2534:178)

$$s = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S	แทนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง
x	แทนคะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
n	แทนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
$\sum x^2$	แทนผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\sum x)^2$	แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

3.6.4 สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สูตร t-test (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2534) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

บทที่ 4

ผลการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล และการออกแบบ

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี โดยมีจุดประสงค์เพื่อออกแบบชุดบูชาพระที่สะท้อนถึงอัตลักษณ์ทวารวดีโดยวิเคราะห์ความสำคัญ ความโดดเด่น รวมถึงความสอดคล้อง เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนที่นำวัฒนธรรมท้องถิ่นมาใช้เพื่อให้เกิดมิติคุณค่าทางวัฒนธรรม และให้มีความร่วมสมัยเหมาะสมกับการใช้งานในปัจจุบัน

การวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบชุดบูชาพระ มีการดำเนินงานและกรอบแนวทางในการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูล
การวิเคราะห์ข้อมูลของศิลปกรรมทวารวดี
2. วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามก่อนการออกแบบ
โดยสัมภาษณ์/แบบสอบถามผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับศิลปกรรมทวารวดี จำนวน 30 คน
การเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ จำนวน 100 คน
3. ออกแบบชุดบูชาพระ แนวคิดจากศิลปกรรมทวารวดี
ออกแบบตามแนวทางที่ได้ศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยแบบร่าง 2 มิติ และ 3 มิติ
4. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ
สอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านกาออกแบบผลิตภัณฑ์ ความเหมาะสมในการใช้งาน และสอบถามความพึงพอใจในการเลือกรูปแบบผลิตภัณฑ์
5. พัฒนารูปแบบ
6. ประเมินผลความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากศิลปกรรมทวารวดี
7. ผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
8. สรุปผลการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากศิลปกรรมทวารวดี

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่าองค์ประกอบที่โดดเด่นและชัดเจนของศิลปกรรมทวารวดี มีดังนี้

ศิลปกรรมทวารวดี	ลักษณะ	อารมณ์และความรู้สึก
 <p>พระพุทธรูป</p>	<p>พระพักตร์ค่อนข้างเหลี่ยม แบนกว้าง เม็ดพระศกกลมใหญ่เรียงเป็นระเบียบจนจรดปลายเกตุมาลาซึ่งเป็นรูปกรวยคว่ำ พระขนงสั้นนูนโค้งต่อกันเป็นรูปปีกกา พระเนตรโปนเหลือบต่ำ พระนาสิกโตเป็นสันนูน ปลายพระนาสิกใหญ่ พระโอษฐ์แบะกว้างและหนา ซึ่งมีการครองจีวรบางแนบพระกาย</p>	<p>น่าศรัทธา, เคารพนับถือ ความสงบ สูงส่ง, มีคุณค่า</p>
 <p>ธรรมจักร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ซี่ก้า - กง - วงดุม - ฐานที่ตัวธรรมจักรและลวดลายที่ปรากฏ 	<p>งดงาม, ตระการตา น่าศรัทธา, เคารพนับถือ สูงส่ง, มีคุณค่า</p>
 <p>สถูปเจดีย์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ฐาน - องค์กระซังหรือลอมฟาง คือ ส่วนที่ถัดขึ้นไปจากฐานเป็นส่วนองค์กระเจดีย์ - ยอดเจดีย์ เป็นส่วนที่ถัดจากบัลลังก์ขึ้นไป ซึ่งมีลักษณะปลายเรียวแหลม เรียกว่า "ปล้องไฉน" 	<p>ความสงบ น่าศรัทธา, เคารพนับถือ สูงส่ง, มีคุณค่า</p>

ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าสิ่งที่โดดเด่นที่สุดและสามารถแสดงความเป็นเอกลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี คือ ธรรมจักร ที่มีองค์ประกอบด้านโครงสร้างและลวดลายอย่างชัดเจน คือ ฐานของธรรมจักร ซี่ ก้า กง ดุม และลวดลายที่ปรากฏ

วิเคราะห์ข้อมูลก่อนการออกแบบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถามก่อนการออกแบบ

วิเคราะห์จากการทำแบบสอบถามผู้ที่รู้เรื่องเกี่ยวกับศิลปกรรมทวารวดีในพื้นที่จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน เพื่อทราบความต้องการด้านเอกลักษณ์ที่สะท้อนถึงศิลปกรรมทวารวดี

ตอนที่ 1 - ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสะท้อนถึงเอกลักษณ์ศิลปกรรมทวารวดี

ตอนที่ 3 - ข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 3 แสดงสัดส่วนเพศของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	8	26.7
หญิง	22	73.3
รวม	30	100




จากตารางพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 เป็นเพศหญิงจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.3

ตารางที่ 4 แสดงสัดส่วนอายุของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20	1	3.30
21-30 ปี	3	10
31-40 ปี	11	36.67
41-50 ปี	9	30
50-60ปี	4	13.33
60 ปี ขึ้นไป	2	6.67
รวม	30	100

จากตารางพบว่าผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับศิลปกรรมทวารวดี มีทุกวัยตั้งแต่ อายุต่ำกว่า 20 ปี จนถึง 60 ปี ขึ้นไป

ตารางที่ 5 แสดงลำดับความสำคัญที่สะท้อนถึงศิลปกรรมทวารวดี

ศิลปกรรมทวารวดี	ลำดับความสำคัญที่สะท้อนถึงศิลปกรรมทวารวดี
<p>พระพุทธรูป</p> 	<p>ลำดับที่ 2</p>
<p>ธรรมจักร</p> 	<p>ลำดับที่ 1</p>
<p>สถูปเจดีย์</p> 	<p>ลำดับที่ 3</p>

จากตารางพบว่าลำดับความสำคัญที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีได้ชัดเจนที่สุด คือ ธรรมจักร รองลงมาคือพระพุทธรูป และสถูปเจดีย์ตามลำดับ

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแสดงการรับรู้ถึงอารมณ์และความรู้สึกของ ศิลปกรรมทวารวดีของพระพุทธรูป

อารมณ์ความรู้สึก	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับความสามารถใน การแสดงอารมณ์
ความสงบ	3.07	0.68	มาก
งดงาม, ตระการตา	4.57	0.93	ปานกลาง
น่าศรัทธา	4.60	0.57	มากที่สุด
สูงส่ง, มีคุณค่า	4.33	0.65	มาก

จากตารางแสดงการรับรู้ถึงอารมณ์ความรู้สึกของศิลปกรรมทวารวดีของพระพุทธรูป สามารถแสดงถึงความงาม, ตระการตาในระดับปานกลาง ความรู้สึกสงบ สูงส่ง มีคุณค่าในระดับ มาก น่าศรัทธา เคารพนับถือมากที่สุด ตามลำดับ

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแสดงการรับรู้ถึงอารมณ์และความรู้สึกของ ศิลปกรรมทวารวดีของธรรมจักร

อารมณ์ความรู้สึก	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับความสามารถใน การแสดงอารมณ์
ความสงบ	3.07	1.09	ปานกลาง
งดงาม, ตระการตา	4.57	0.57	มากที่สุด
น่าศรัทธา	4.60	0.50	มากที่สุด
สูงส่ง, มีคุณค่า	4.33	0.67	มาก


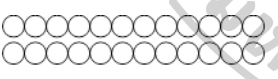


จากตารางแสดงการรับรู้ถึงอารมณ์ความรู้สึกของศิลปกรรมทวารวดีของธรรมจักร สามารถ แสดงถึงความรู้สึกสงบในระดับปานกลาง สูงส่ง, มีคุณค่าในระดับมาก งดงาม, ตระการตาน่าศรัทธา, เคารพนับถือ มากที่สุด ตามลำดับ

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแสดงการรับรู้ถึงอารมณ์และความรู้สึกของ ศิลปกรรมทวารวดีของสถาปัตยกรรม

อารมณ์ความรู้สึก	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับความสามารถในการแสดงอารมณ์
ความสงบ	3.07	1.09	ปานกลาง
งดงาม, ตระการตา	4.57	0.57	มากที่สุด
น่าศรัทธา	4.60	0.50	มากที่สุด
สูงส่ง, มีคุณค่า	4.33	0.67	มาก

จากตารางแสดงการรับรู้ถึงอารมณ์ความรู้สึกของศิลปกรรมทวารวดีของสถาปัตยกรรม สามารถแสดงถึงความรู้สึกงดงาม, ตระการตาในระดับปานกลาง ความสงบ น่าศรัทธา, เคารพนับถือ สูงส่ง, มีคุณค่าในระดับมาก

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะเส้นที่แสดงถึงอารมณ์และความรู้สึกของศิลปกรรมทวารวดี

อารมณ์ความรู้สึก	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับความสามารถในการแสดงอารมณ์
	4.53	0.57	มากที่สุด
	3.73	0.58	มาก
	4.30	0.75	มาก
	4.50	0.51	มากที่สุด

จากตารางแสดงรูปแบบลักษณะเส้นที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีลักษณะเส้น จากลายลูกประคำและซีก้า สามารถสะท้อนถึงเอกลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีได้ในระดับมาก ลักษณะเส้นลายกลีบบัวและเส้นวงล้อของธรรมจักรสะท้อนถึงเอกลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีได้ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 10 สรุปลงการนำมาใช้ในการออกแบบ


<p>การสะท้อนอารมณ์ด้านศิลปกรรมทวารวดี ของธรรมจักรให้ความรู้สึกน่าศรัทธา</p>
<p>ลายกลีบบัว (จากส่วนฐานของธรรมจักร)</p>

ประติมากรรมธรรมจักรสามารถสะท้อนความเป็นศิลปกรรมทวารวดีชัดเจนที่สุด ให้ความรู้สึกน่าศรัทธา และลวดลายจากลายกลีบบัว (จากส่วนฐานของธรรมจักร) สะท้อนความเป็นศิลปกรรมทวารวดีมากที่สุด

ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์

การสังเคราะห์ข้อมูลออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี ตามแนวทางที่ได้ศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาโดยได้สร้างสรรค์ผลงานชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี สรุปลงการนำมาใช้ในการออกแบบดังนี้

ประติมากรรมธรรมจักรสะท้อนความเป็นศิลปกรรมทวารวดีมากที่สุด และการสะท้อนอารมณ์ด้านความรู้สึกให้ความรู้สึกน่าศรัทธา

กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าลักษณะเส้นจากส่วนฐานของธรรมจักรคือลายกลีบบัวแสดงถึงเอกลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีชัดเจนที่สุด รองลงมาคือซีก้า มีลักษณะเป็นลายก้านขด

แนวทางในการออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี การวิเคราะห์
ประติมากรรมธรรมจักร

ตารางที่ 11 การวิเคราะห์ประติมากรรมธรรมจักร กลุ่มที่ 1

ลำดับ	องค์ประกอบ	รูปร่างและลวดลาย
<p>กลุ่มที่ 1 ฐานบัวมีกลีบบัวหงายหรือ ลายดอกไม้ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ พบมากที่สุดกลุ่มหนึ่ง เช่น ที่จัดแสดงใน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระปฐมเจดีย์</p>		
		
		
		

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ประติมากรรมธรรมจักร กลุ่มที่ 2

ลำดับ	องค์ประกอบ	รูปร่างและลวดลาย
<p>กลุ่มที่ 2</p> <p>ลายก้านขด นับเป็นกลุ่มที่พบ มากเช่นกัน ลวดลายนั้นมีหลาย รูปแบบทั้งที่เป็นลายก้านขด ขนาดเล็กและเป็นแผ่นขนาดใหญ่</p>		
		
		
		

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์ประติมากรรมธรรมจักร กลุ่มที่ 3

ลำดับ	องค์ประกอบ	รูปร่างและลวดลาย
<p>กลุ่มที่ 3</p> <p>ภาพบุคคลและสัตว์ ซึ่งพบอยู่หลายรูปแบบ เช่น ภาพบุคคลถือดอกบัวสองข้างซึ่งพบหลายชิ้น ส่วนใหญ่พบที่นครปฐม</p>		
		
		
		

จากการวิเคราะห์ประติมากรรมธรรมจักรผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่า ด้านโครงสร้าง และลายกลีบบัวที่รองรับฐานของธรรมจักรมีความโดดเด่นและสามารถความเป็นศิลปกรรมทวารวดีได้ชัดเจน

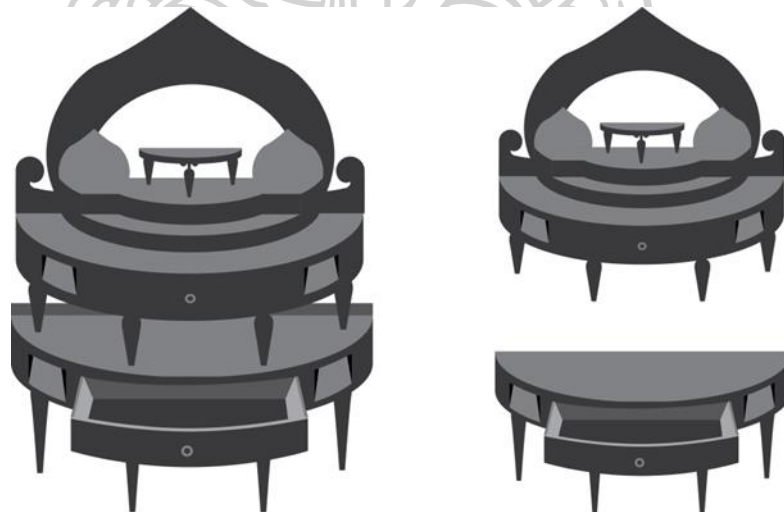
แนวคิดของการออกแบบผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาและสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ด้านโครงสร้าง และลายกสิบบัวที่รองรับฐานของธรรมจักรมีความโดดเด่น ซึ่งเป็นงานประติมากรรมที่ถูกสร้างขึ้นในยุคสมัยทวารวดี เป็นศิลปกรรมที่เกี่ยวข้องกับการมีศาสนาเข้ามาเผยแผ่ มีความโดดเด่น วิจิตร คัดดีลีลธิ์และน่าศรัทธา ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่านำมาใช้เป็นแนวคิดหลักในการออกแบบชุดบูชาพระ เพราะเกี่ยวข้องกับศาสนา เสมือนเครื่องเตือนใจให้กับพุทธศาสนิกชน เพื่อให้สะท้อนถึงอัตลักษณ์ของวิถีชีวิตของยุคสมัยทวารวดี

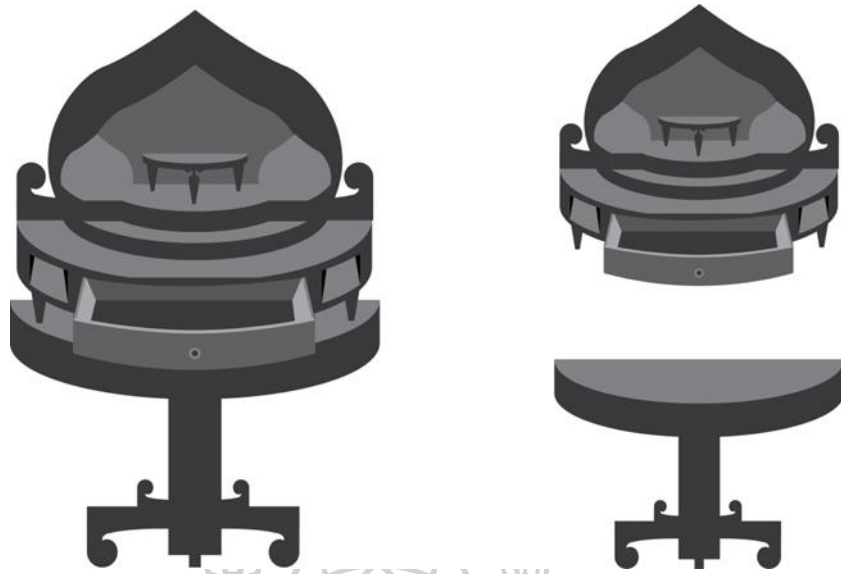
ตามแนวทางที่ได้ศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย และวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษา โดยได้สร้างสรรค์ผลงานการออกแบบชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดมาจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี จำนวน 2 แนวทาง คือ รูปแบบ A เน้นการใช้งาน และรูปแบบ B เน้นความงาม โดยทำการออกแบบ แนวทางละ 3 แบบ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทำการเลือกแบบและเสนอแนวคิดในการพัฒนาแก้ไข ดังนี้

รูปแบบ A เน้นการใช้งาน

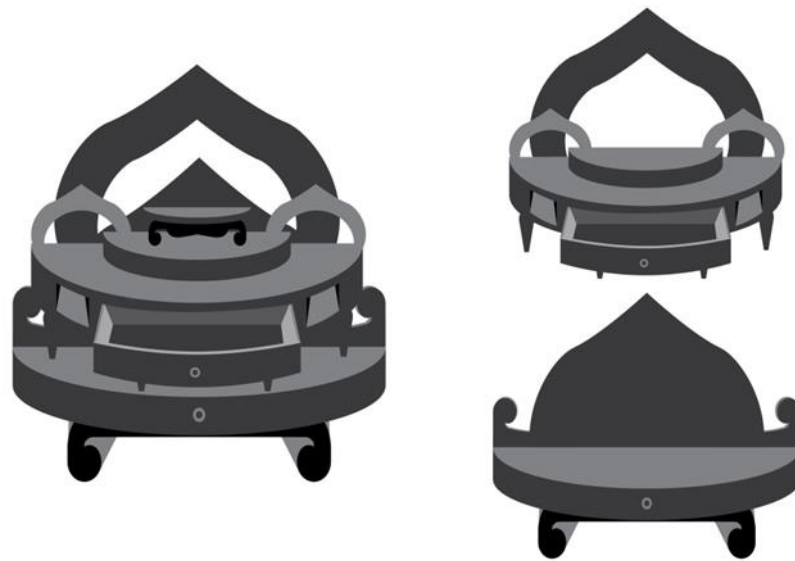
เป็นรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นการใช้งาน ที่สามารถแยกการใช้งานได้ 2 ลักษณะ เป็นการใช้งานที่สามารถใช้งานร่วมกัน และแยกการใช้งานได้ โดยมีการออกแบบผลิตภัณฑ์มีช่องเก็บของ เช่น พระเครื่อง หนังสือสวดมนต์ รูป เทียน



ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ A1



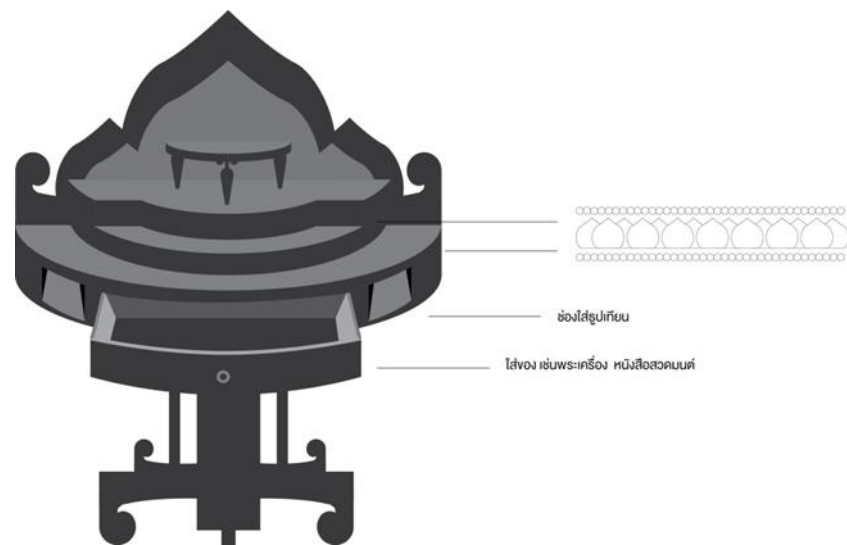
ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ A2



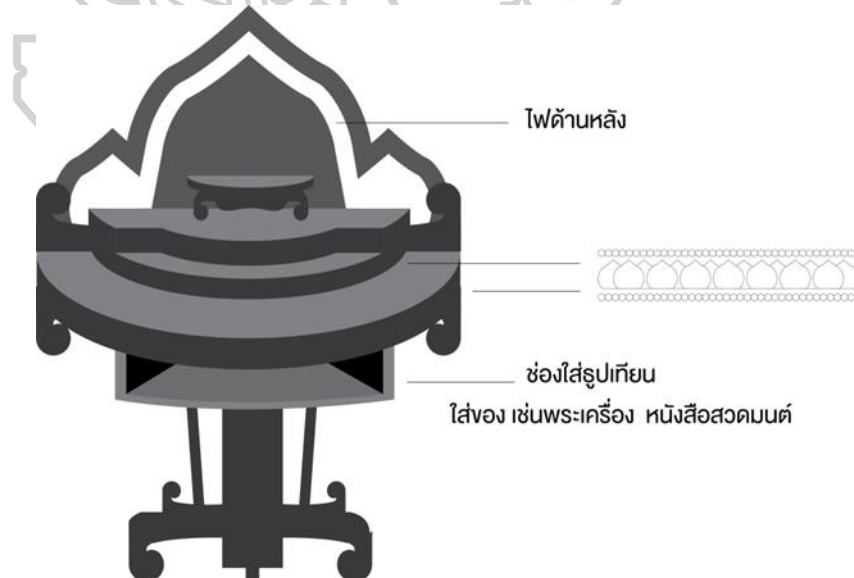
ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ A3

รูปแบบ B เน้นความงาม

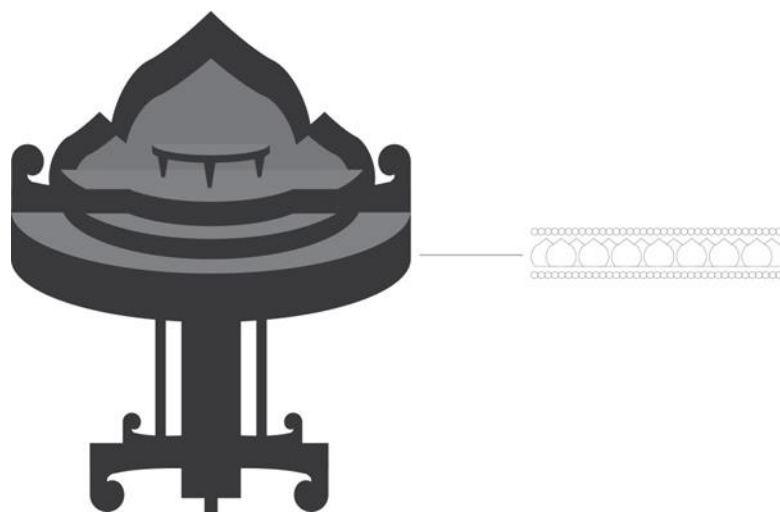
เป็นรูปแบบที่ประยุกต์มาจากรูปแบบ A แต่เพิ่มความงามด้วยการใส่ลวดลาย (กลีบบัว) ส่วนลักษณะการใช้งาน จะใช้งานได้ลักษณะเดียว มีช่องใส่ เช่น ฐูป เทียน พระเครื่อง เป็นต้น



ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ B1



ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ B2

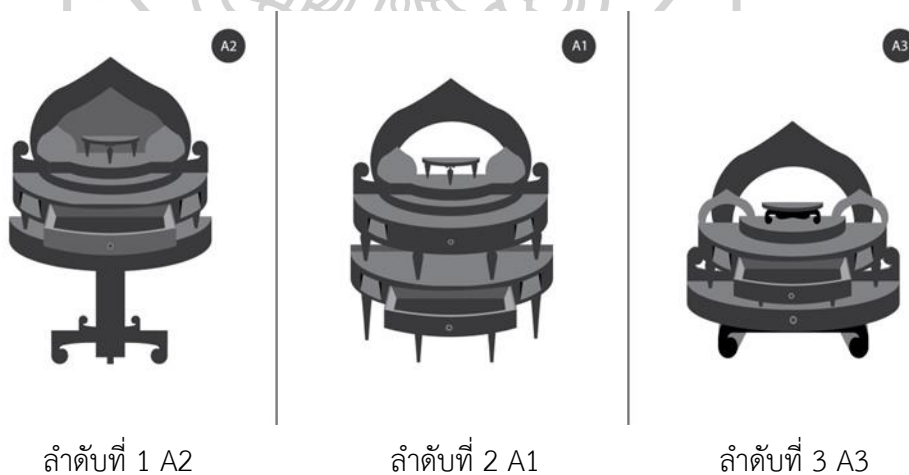


ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ B3

ผลวิเคราะห์ของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์

ผลการประเมินแบบผลิตภัณฑ์จากผู้เชี่ยวชาญ ได้ทำการประเมินแบบผลิตภัณฑ์ 2 แนวทาง รวมทั้งหมด 6 แบบผ่านแบบสอบถาม ประกอบกับแบบจำลองสามมิติ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของแบบ โดยคัดเลือกให้เหลือแนวทางละ 1 แบบ ดังนี้

รูปแบบ A การประเมินคุณค่าของงานออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัย ทวารวดี พบว่า ผลงานการออกแบบในแนวทาง A (เน้นการใช้งาน) รูปแบบ A2 มีความน่าสนใจเป็นลำดับที่ 1 (3.82 คะแนน) รูปแบบ A3 มีความน่าสนใจเป็นลำดับที่ 2 (3.17 คะแนน) รูปแบบ A1 มีความน่าสนใจเป็นลำดับที่ 3 (3.10 คะแนน)



ลำดับที่ 1 A2

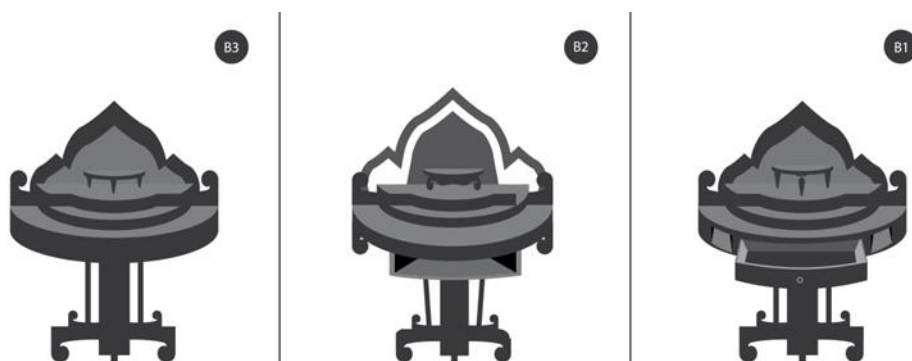
ลำดับที่ 2 A1

ลำดับที่ 3 A3

ผลการประเมินคุณค่าของผลิตภัณฑ์โดยผู้เชี่ยวชาญในรูปแบบ A

รูปแบบ B การประเมินคุณค่าของงานออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัย ทวารวดี พบว่า ผลงานการออกแบบในแนวทาง B (เน้นความงาม) รูปแบบ B3 มีความ

น่าสนใจเป็นลำดับที่ 1 (3.92 คะแนน) รูปแบบ B2 มีความน่าสนใจเป็นลำดับที่ 2 (3.07 คะแนน) รูปแบบ B1 มีความน่าสนใจเป็นลำดับที่ 3 (2.82 คะแนน)



ลำดับที่ 1 B3

ลำดับที่ 2 B2

ลำดับที่ 3 B1

ผลการประเมินคุณค่าของผลิตภัณฑ์โดยผู้เชี่ยวชาญในรูปแบบ B

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-สกุล	อาชีพ/ตำแหน่ง
ผศ. ดร.สุพิชฌาย์ จินดาวัฒนภูมิ	อาจารย์ประจำสาขาสังคมศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (วุฒิการศึกษา/จบการศึกษา Ph.D (History) Dr.B.R.Ambedkar University Agra, India.) มีความรู้ด้านทวารวดี
ผศ. ดร. วรากรณ์ พูลสวัสดิ์	อาจารย์ประจำสาขาสังคมศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม วิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เรื่องพุทธศาสนาสมัยทวารวดีโดยใช้พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระปฐมเจดีย์เป็นแหล่งการเรียนรู้” โดยรับทุนกลุ่มวิจัยสู่ความเป็นเลิศ

ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

ชื่อ-สกุล	อาชีพ/ตำแหน่ง
ผศ.ดร.พงษ์พิพัฒน์ สายทอง	อาจารย์ ภาควิชาสื่อ นฤมิต คณะวิทยาการ สารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม(ด้านการ ออกแบบ)
อาจารย์เก่งกาจ ต้นทองคำ	อาจารย์ ภาควิชาศิลปศึกษา มรณ.(ด้านการ ออกแบบ)

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินรูปแบบความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์

ในการประเมินผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การประเมินไว้ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง ดีมาก

3.50 - 4.99 หมายถึง ดี

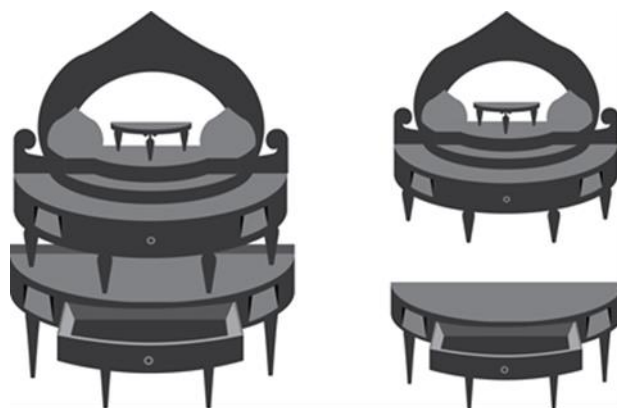
2.50 - 3.49 หมายถึง ปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง น้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง น้อยมาก

โดยผลวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ท่านต่อรูปแบบของผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 แนวทาง
แนวทางละ 3 แบบ รวมทั้งสิ้น 6 แบบ ได้ผลสรุปดังนี้

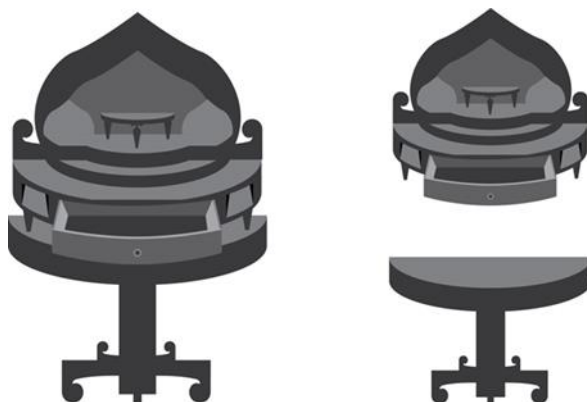




ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี รูปแบบที่ A1

เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ A1	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
สะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดี	3.00	0.00	ปานกลาง
ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์	3.25	0.50	ปานกลาง
มีความเหมาะสมด้านการใช้งาน	3.00	0.81	ปานกลาง
ด้านวัสดุที่เหมาะสม	3.50	0.57	มาก
ด้านการผลิต	3.25	0.50	ปานกลาง
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	3.00	0.00	ปานกลาง
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	3.25	0.50	ปานกลาง

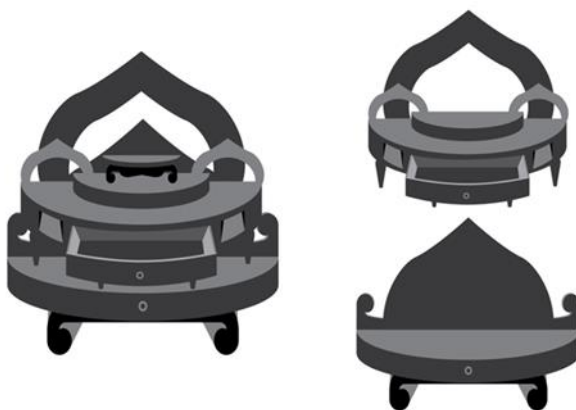
จากตารางพบว่าผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี ในรูปแบบ A1 สามารถสะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดีในระดับปานกลาง ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์ในระดับปานกลาง ความเหมาะสมด้านการใช้งานในระดับปานกลาง ความเหมาะสมด้านวัสดุในระดับมาก ด้านการผลิตในระดับปานกลาง ความเป็นไปได้ในท้องตลาดในระดับปานกลาง รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไปในระดับปานกลาง



ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี รูปแบบที่ A2

เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ A2	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
สะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดี	3.75	0.50	มาก
ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์	4.00	0.00	มาก
มีความเหมาะสมด้านการใช้งาน	3.25	0.50	ปานกลาง
ด้านวัสดุที่เหมาะสม	4.00	0.00	มาก
ด้านการผลิต	3.75	0.50	มาก
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	4.00	0.00	มาก
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	4.00	0.00	มาก

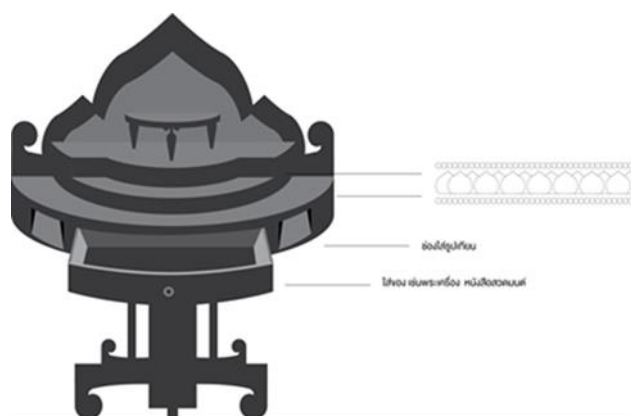
จากตารางพบว่าผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี ในรูปแบบ A2 สามารถสะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดีในระดับมาก ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์ในระดับมาก ความเหมาะสมด้านการใช้งานในระดับปานกลาง ความเหมาะสมด้านวัสดุในระดับปานกลาง ด้านการผลิตในระดับมาก ความเป็นไปได้ในท้องตลาดในระดับมาก รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไปในระดับมาก



ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี รูปแบบที่ A3

เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ A3	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
สะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดี	3.25	0.50	ปานกลาง
ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์	3.25	0.50	ปานกลาง
มีความเหมาะสมด้านการใช้งาน	2.25	0.50	น้อย
ด้านวัสดุที่เหมาะสม	3.00	0.50	ปานกลาง
ด้านการผลิต	3.00	0.00	ปานกลาง
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	3.50	0.58	มาก
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	3.50	0.58	มาก

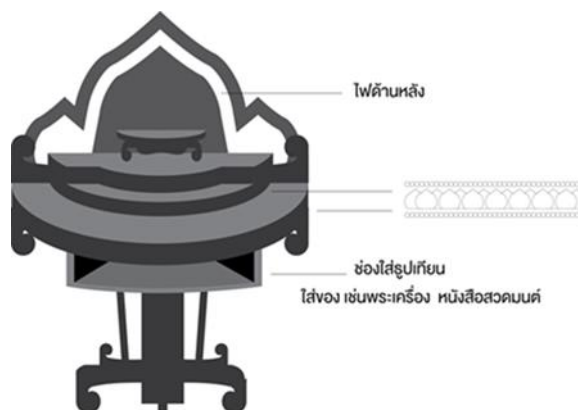
จากตารางพบว่าผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี ในรูปแบบ A3 สามารถสะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดีในระดับปานกลาง ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์ในระดับปานกลาง ความเหมาะสมด้านการใช้งานในระดับปานกลาง ความเหมาะสมด้านวัสดุในระดับปานกลาง ด้านการผลิตในระดับปานกลาง ความเป็นไปได้ในท้องตลาดในระดับมาก รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไปในระดับมาก



ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี รูปแบบที่ B1

เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ B1	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
สะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดี	3.50	0.57	มาก
ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์	3.00	0.00	ปานกลาง
มีความเหมาะสมด้านการใช้งาน	2.25	0.50	น้อย
ด้านวัสดุที่เหมาะสม	3.00	0.00	ปานกลาง
ด้านการผลิต	2.75	0.50	ปานกลาง
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	2.00	0.00	น้อย
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	3.25	0.50	ปานกลาง

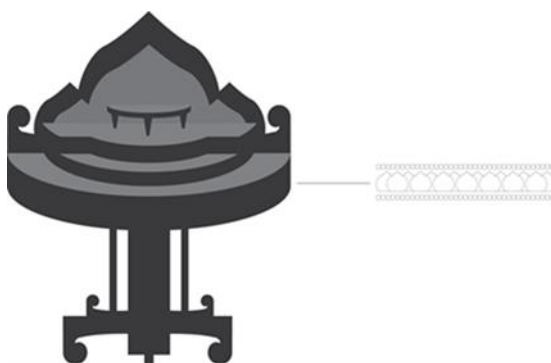
จากตารางพบว่าผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี ในรูปแบบ B1 สามารถสะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดีในระดับมาก ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์ในระดับปานกลาง ความเหมาะสมด้านการใช้งานในระดับน้อย ความเหมาะสมด้านวัสดุในระดับปานกลาง ด้านการผลิตในระดับปานกลาง ความเป็นไปได้ในท้องตลาดในระดับน้อย รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไปในระดับปานกลาง



ตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี รูปแบบที่ B2

เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ B2	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
สะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดี	3.25	0.50	ปานกลาง
ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์	4.00	0.00	มาก
มีความเหมาะสมด้านการใช้งาน	2.50	0.58	ปานกลาง
ด้านวัสดุที่เหมาะสม	3.00	0.00	ปานกลาง
ด้านการผลิต	2.75	0.50	ปานกลาง
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	3.00	0.00	ปานกลาง
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	3.00	0.00	ปานกลาง

จากตารางพบว่าผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี ในรูปแบบ B2 สามารถสะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดีในระดับปานกลาง ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์ในระดับมาก ความเหมาะสมด้านการใช้งานในระดับปานกลาง ความเหมาะสมด้านวัสดุในระดับปานกลาง ด้านการผลิตในระดับปานกลาง ความเป็นไปได้ในท้องตลาดในระดับปานกลาง รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไปในระดับปานกลาง

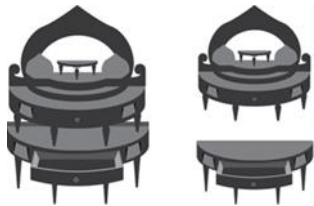
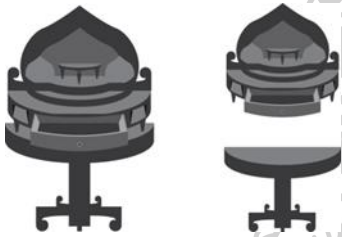



ตารางที่ 20 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี รูปแบบที่ B3

เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ B3	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
สะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดี	4.00	0.00	มาก
ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์	4.00	0.00	มาก
มีความเหมาะสมด้านการใช้งาน	3.50	0.58	มาก
ด้านวัสดุที่เหมาะสม	4.00	0.00	มาก
ด้านการผลิต	3.25	0.50	มาก
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	4.25	0.96	มาก
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	4.50	0.58	มาก

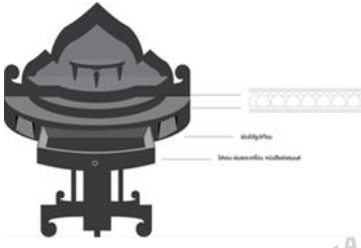
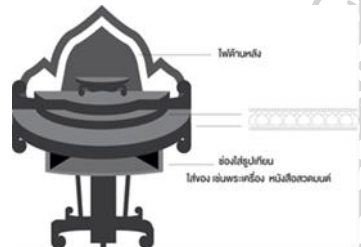

จากตารางพบว่าผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี ในรูปแบบ B3 สามารถสะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดีในระดับมาก ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์ในระดับมาก ความเหมาะสมด้านการใช้งานในระดับมาก ความเหมาะสมด้านวัสดุในระดับมาก ด้านการผลิตในระดับมาก ความเป็นไปได้ในท้องตลาดในระดับมาก รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไปในระดับมาก

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจาก วิถีพุทธสมัยทวารวดี จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในรูปแบบ A

แนวทาง A	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
A1 	3.17	0.41
A2 	3.82	0.21
A3 	3.10	0.45

จากตารางพบว่า แนวทาง A ในรูปแบบ A1-A3 (เน้นการใช้งาน) แบบ A2 มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 3.82 (S.D.=0.21) รองลงมาคือ แบบ A1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 (S.D.=0.41) และอันดับสุดท้ายคือ แบบ A3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10 (S.D.=0.45)

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธ สมัยทวารวดี จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในรูปแบบ B

แนวทาง B	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
B1 	2.82	0.29
B2 	3.07	0.22
B3 	3.92	0.37

จากตารางพบว่า แนวทาง B ในรูปแบบ B1-B3 (เน้นความงาม) แบบ B3 มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 3.92 (S.D.=0.37) รองลงมาคือ แบบ B2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 (S.D.=0.22) และอันดับสุดท้ายคือ แบบ B1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.82 (S.D.=0.29)

ตารางที่ 23 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ จากผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ
ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี แนวทาง A

แนวทาง A	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ			
	ผศ.ดร.สุพิชฌาย์ จินดาวัฒนภูมิ	ผศ.ดร. วรากรณ์ พูลสวัสดิ์	ผศ.ดร.พงษ์พัฒน์ สายทอง	อ.เก่งกาจ ตันทองคำ
A1 - A3	-รูปแบบของ ผลิตภัณฑ์มีความ หลากหลายใน การใช้งาน	- ผลิตง่าย	- โครงสร้างมีความ มั่นคง ง่ายต่อการ ผลิต	- ขนาดของ ผลิตภัณฑ์ยัง ไม่ได้สัดส่วน

ตารางที่ 24 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ จากผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ
ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี แนวทาง B

แนวทาง B	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ			
	ผศ.ดร.สุพิชฌาย์ จินดาวัฒนภูมิ	ผศ.ดร. วรากรณ์ พูลสวัสดิ์	ผศ.ดร.พงษ์ พัฒน์ สายทอง	อ.เก่งกาจ ตันทองคำ
B1 - B3	- รูปแบบมีความ สวยงามสามารถ ใช้งานเชิงพาณิชย์ ได้	- ตำแหน่งวาง วัตถุยังไม่ชัดเจน	- รูปแบบมีความ ใกล้เคียงกัน	- อาจจะยากต่อ การผลิต

จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้เลือกแบบ A2 เป็นตัวแทนของผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี แนวทาง A (เน้นการใช้งาน)



ภาพที่ 19 แนวทาง A

ที่มา : ผู้วิจัย

วัสดุ : ไม้สัก

แผนผังการจัดชุดพระประกอบด้วย :

- 1.แท่นวางพระพุทธรูป
2. แจกัน
- 3.กระถางรูป เชิงเทียน

ฟังก์ชันเสริม :

- 4.ช่องเก็บรูปเทียน
5. ใส่พระเครื่อง หนังสือสวดมนต์

จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้เลือกแบบ B3 เป็นตัวแทนของผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี แนวทาง B (เน้นความงาม)



ภาพที่ 20 แนวทาง B

ที่มา : ผู้วิจัย

วัสดุ : ไม้สัก

แผนผังการจัดชุดพระประกอบด้วย :

1. แท่นวางพระพุทธรูป
2. แจก้าน
3. กระจ่างรูป เชิงเทียน

ฟังก์ชันเสริม :

ลวดลายแกะสลัก

ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อผลิตภัณฑ์

การประเมินผลความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี รูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 โดยสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

ตารางที่ 25 แสดงสัดส่วนเพศของกลุ่มเป้าหมาย

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	38	38
หญิง	62	62
รวม	100	100

จากตารางสัดส่วนเพศของกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 62 เพศชาย 38 คิดเป็นร้อยละ 38

ตารางที่ 26 แสดงสัดส่วนอายุของกลุ่มเป้าหมาย

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
20-30 ปี	30	30
31-40 ปี	36	36
41-50 ปี	16	18
51 ปีขึ้นไป	18	18
รวม	100	100

จากตารางสัดส่วนอายุกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่อายุ 31 - 40 ปี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 36 รองลงมาอายุ 20 - 30 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 30 อายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 18 อายุ 41 - 50 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 16

ตารางที่ 27 แสดงสัดส่วนอาชีพของกลุ่มเป้าหมาย

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
นักเรียน/นักศึกษา	22	22
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	6	6
พนักงานบริษัทเอกชน	42	42
ธุรกิจส่วนตัว	20	20
อื่น ๆ	10	10
รวม	100	100

จากตารางสัดส่วนกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 42 รองลงมาอาชีพนักเรียน/นักศึกษาจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 22 อาชีพธุรกิจส่วนตัวจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 20 อาชีพอื่น ๆ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6

ตารางที่ 28 แสดงสัดส่วนรายได้ของกลุ่มเป้าหมาย

รายได้ต่อเดือน(บาท)	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 15,000	16	16
15,001 – 25,000	8	8
25,001 – 40,000	54	54
40,001 บาทขึ้นไป	22	22
รวม	100	100

จากตารางสัดส่วนกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีรายได้ 25,001 – 40,000 บาท จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 54 รายได้ 40,001 บาทขึ้นไป จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 22 รายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 16 และรายได้ 15,001 – 25,000 บาท จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8

ตารางที่ 29 แสดงสัดส่วนประเภทที่พักอาศัยของกลุ่มเป้าหมาย

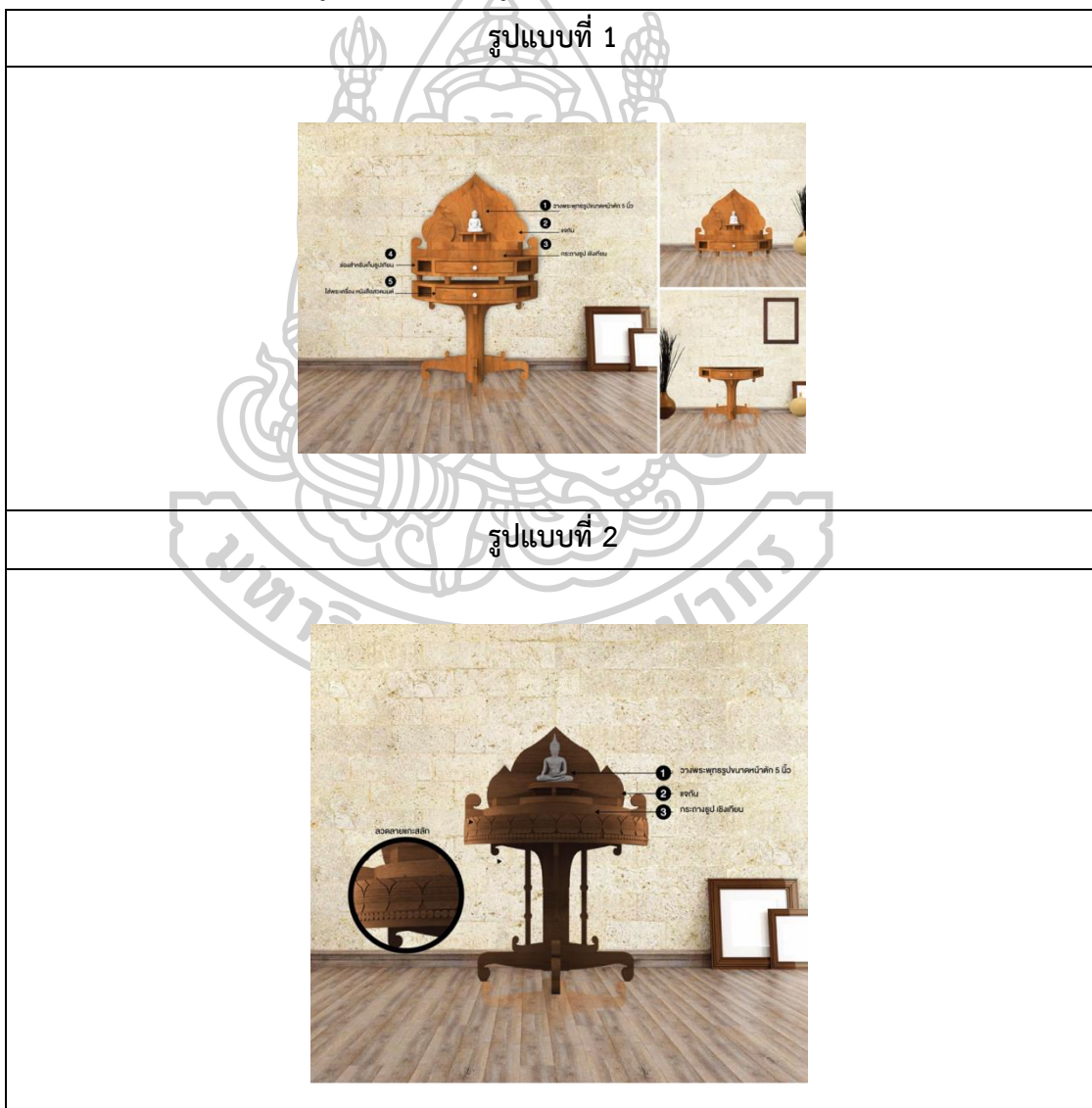
ประเภทที่พักอาศัย	จำนวน	ร้อยละ
บ้านเดี่ยว	56	56
ทาวน์เฮ้าส์/ทาวน์โฮม	12	12
อาคารพาณิชย์	20	20
คอนโดมิเนียม / ห้องชุด	12	12
อื่น ๆ	-	-
รวม	100	100

จากตารางสัดส่วนกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีที่พักอาศัยประเภทบ้านเดี่ยวจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 56 รองลงมาประเภทอาคารพาณิชย์จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ประเภททาวน์เฮ้าส์/ทาวน์โฮมจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 12 และคอนโดมิเนียม / ห้องชุดจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 12

การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี โดยมีการวิเคราะห์พิจารณาประเมินจากค่าเฉลี่ยดังนี้

4.50-5.00 หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3.50-4.49 หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
2.50-3.49 หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
1.50-2.49 หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1.00-1.49 หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ตารางที่ 30 แสดงผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2



ตารางที่ 31 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกเพศ)

สถานภาพ ทั่วไป (เพศชาย)	เกณฑ์การ ประเมินคุณค่า และรูปแบบของ ผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึง พอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึง พอใจ
เพศชาย จำนวน 38 คน (38%)	สะท้อน อัตลักษณ์ของ ศิลปกรรม ทวารวดี	4.16	0.68	มาก	4.05	0.61	มาก
	ความสวยงาม ของผลิตภัณฑ์	4.47	0.51	มาก	4.37	0.49	มาก
	มีความเหมาะสม กับการใช้งาน	4.26	0.45	มาก	4.21	0.41	มาก
	ความเป็นไปได้ ในท้องตลาด	4.42	0.50	มาก	4.32	0.47	มาก
	รูปแบบของ ผลิตภัณฑ์มี คุณค่าและ ความคิด สร้างสรรค์ แตกต่างจาก ท้องตลาดทั่วไป	4.42	0.50	มาก	4.26	0.55	มาก
	ความประทับใจ โดยรวม	4.53	0.50	มาก ที่สุด	4.26	0.55	มาก

จากตารางพบว่าเพศชายจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 38 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการสะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี สวยงามของผลิตภัณฑ์ ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาดรูปแบบ

ของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไปในระดับมากที่สุด 2 รูปแบบ และความประทับใจโดยรวมต่อรูปแบบที่ 1 ในระดับมากที่สุด (4.53) ต่อรูปแบบที่ 2 ในระดับมาก (4.26)

ตารางที่ 32 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกเพศ)

สถานภาพทั่วไป (เพศหญิง)	เกณฑ์การประเมินคุณค่าและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
เพศหญิง จำนวน 62 คน (62%)	สะท้อน อัตลักษณ์ของ ศิลปกรรม ทวารวดี	4.16	0.68	มาก	4.13	0.67	มาก
	ความสวยงาม ของผลิตภัณฑ์	4.61	0.49	มากที่สุด	4.19	0.47	มาก
	มีความเหมาะสม กับการใช้งาน	4.45	0.50	มาก	4.19	0.53	มาก
	ความเป็นไปได้ ในท้องตลาด	4.42	0.49	มาก	4.13	0.55	มาก
	รูปแบบของ ผลิตภัณฑ์มี คุณค่าและ ความคิด สร้างสรรค์ แตกต่างจาก ท้องตลาดทั่วไป	4.45	0.50	มาก	4.13	0.55	มาก
	ความประทับใจ โดยรวม	4.42	0.49	มาก	4.16	0.51	มาก

จากตารางพบว่าเพศหญิงจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 62 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการสะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีในระดับมากที่สุด 2 รูปแบบ ความสวยงามของผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่ 1 มากที่สุด(4.61) และรูปแบบที่ 2 ในระดับมาก (4.19)

ตารางที่ 33 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกอายุ)

สถานภาพทั่วไป (อายุ)	เกณฑ์การประเมินคุณค่าและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
อายุ 20-30 ปี จำนวน 30 คน (30%)	สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี	4.20	0.67	มาก	4.07	0.58	มาก
	ความสวยงามของผลิตภัณฑ์	4.33	0.48	มาก	4.20	0.41	มาก
	มีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.27	0.45	มาก	4.00	0.37	มาก
	ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	4.40	0.49	มาก	4.00	0.37	มาก
	รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	4.40	0.49	มาก	3.93	0.45	มาก
	ความประทับใจโดยรวม	4.40	0.49	มาก	3.93	0.45	มาก

จากตารางพบว่าอายุ 20–30 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 30 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี สวยงามของผลิตภัณฑ์ ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาด รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป และความประทับใจโดยรวมในระดับมาก ทั้ง 2 รูปแบบ

ตารางที่ 34 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกอายุ)

สถานภาพทั่วไป (อายุ)	เกณฑ์การประเมินคุณค่าและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับพึงพอใจ
อายุ 31-40 ปี จำนวน 36 คน (36%)	สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี	4.17	0.77	มาก	4.06	0.71	มาก
	ความสวยงามของผลิตภัณฑ์	4.83	0.38	มาก	4.22	0.42	มาก
	มีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.44	0.50	มาก	4.33	0.48	มาก
	ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	4.44	0.50	มาก	4.22	0.54	มาก
	รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	4.44	0.50	มาก	4.28	0.57	มาก
	ความประทับใจโดยรวม	4.56	0.50	มากที่สุด	4.28	0.57	มาก

จากตารางพบว่าอายุ 31-40 ปี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 36 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี สวยงามของผลิตภัณฑ์ ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาด รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไปในระดับมากที่สุด 2 รูปแบบ และความประทับใจโดยรวมต่อรูปแบบที่ 1 ในระดับมากที่สุด (4.56) ต่อรูปแบบที่ 2 ในระดับมาก (4.28)

ตารางที่ 35 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกอายุ)

สถานภาพทั่วไป (อายุ)	เกณฑ์การประเมินคุณค่าและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
อายุ 41-50 ปี จำนวน 16 คน (16%)	สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี	4.13	0.81	มาก	4.13	0.81	มาก
	ความสวยงามของผลิตภัณฑ์	4.38	0.72	มาก	4.38	0.72	มาก
	มีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.38	0.72	มาก	4.38	0.72	มาก
	ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	4.38	0.72	มาก	4.38	0.72	มาก
	รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	4.38	0.72	มาก	4.38	0.72	มาก
	ความประทับใจโดยรวม	4.50	0.52	มากที่สุด	4.50	0.52	มากที่สุด

จากตารางพบว่าอายุ 41-50 ปี จำนวน 16 คนคิดเป็นร้อยละ 16 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี สวยงามของผลิตภัณฑ์ ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาด รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไปในระดับมากที่สุดทั้ง 2 รูปแบบ และความประทับใจโดยรวมในระดับมากที่สุดทั้ง 2 รูปแบบ

ตารางที่ 36 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกอายุ)

สถานภาพทั่วไป (อายุ)	เกณฑ์การประเมินคุณค่าและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับพึงพอใจ
อายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 18 คน (18%)	สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี	4.11	0.32	มาก	4.22	0.43	มาก
	ความสวยงามของผลิตภัณฑ์	4.44	0.51	มาก	4.22	0.43	มาก
	มีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.11	0.32	มาก	4.11	0.32	มาก
	ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	4.22	0.43	มาก	4.22	0.43	มาก
	รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	4.22	0.43	มาก	4.22	0.43	มาก
	ความประทับใจโดยรวม	4.22	0.43	มาก	4.22	0.43	มาก

จากตารางพบว่าอายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 18 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี สบายงามของผลิตภัณฑ์ ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาด รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป และความประทับใจโดยรวมในระดับมากทั้ง 2 รูปแบบ

ตารางที่ 37 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกอาชีพ)

สถานภาพทั่วไป (อายุ)	เกณฑ์การประเมินคุณค่าและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
อาชีพ นร. / นศ. จำ นวน 22 คน (22 %)	สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี	4.36	0.66	มาก	4.18	0.59	มาก
	ความสวยงามของผลิตภัณฑ์	4.45	0.51	มาก	4.18	0.39	มาก
	มีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.36	0.49	มาก	4.00	0.44	มาก
	ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	4.45	0.50	มาก	4.00	0.44	มาก
	รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	4.45	0.50	มาก	3.91	0.52	มาก
	ความประทับใจโดยรวม	4.45	0.50	มาก	3.91	0.52	มาก

จากตารางพบว่าอาชีพนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 22 คนคิดเป็นร้อยละ 22 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี สวยงามของผลิตภัณฑ์ ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาดรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป และความประทับใจโดยรวมในระดับมากถึง 2 รูปแบบ

ตารางที่ 38 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกอาชีพ)

สถานภาพทั่วไป (อาชีพ)	เกณฑ์การประเมินคุณค่าและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับพึงพอใจ
อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 6 คน (6 %)	สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี	4.33	0.52	มาก	4.00	0.00	มาก
	ความสวยงามของผลิตภัณฑ์	5.00	0.00	มากที่สุด	4.33	0.52	มาก
	มีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.67	0.52	มากที่สุด	4.00	0.00	มาก
	ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	4.67	0.52	มากที่สุด	3.67	0.52	มาก
	รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	4.67	0.52	มากที่สุด	3.67	0.52	มาก
	ความประทับใจโดยรวม	4.67	0.52	มากที่สุด	3.67	0.52	มาก

จากตารางพบว่าอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 6 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีในระดับมาก ความสวยงามของผลิตภัณฑ์ ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาดรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป และความประทับใจโดยรวมในระดับมากที่สุดในรูปแบบที่ 1 มากที่สุด และรูปแบบที่ 2 ในระดับมาก

ตารางที่ 39 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกอาชีพ)

สถานภาพ ทั่วไป (อาชีพ)	เกณฑ์การประเมิน คุณค่าและรูปแบบ ของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ พึง พอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ พึง พอใจ
พนักงาน บริษัท เอกชน จำนวน 42 คน (42 %)	สะท้อนอัตลักษณ์ของ ศิลปกรรม ทวารวดี	4.19	0.74	มาก	4.13	0.71	มาก
	ความสวยงามของ ผลิตภัณฑ์	4.67	0.48	มากที่สุด	4.38	0.58	มาก
	มีความเหมาะสมกับ การใช้งาน	4.48	0.50	มาก	4.38	0.58	มาก
	ความเป็นไปได้ใน ท้องตลาด	4.52	0.50	มากที่สุด	4.43	0.59	มาก
	รูปแบบของผลิตภัณฑ์ มีคุณค่าและความคิด สร้างสรรค์แตกต่าง จากท้องตลาดทั่วไป	4.52	0.50	มากที่สุด	4.43	0.59	มาก
	ความประทับใจ โดยรวม	4.52	0.50	มากที่สุด	4.48	0.50	มาก

จากตารางพบว่าอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนจำนวน 42 คนคิดเป็นร้อยละ 42 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการสะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีในระดับมาก ความสวยงามของผลิตภัณฑ์ ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาดรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป และความประทับใจโดยรวมในระดับมากที่สุดในรูปแบบที่ 1 มากที่สุด และรูปแบบที่ 2 ในระดับมาก

ตารางที่ 40 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกอาชีพ)

สถานภาพ ทั่วไป (อาชีพ)	เกณฑ์การประเมิน คุณค่าและรูปแบบ ของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึง พอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึง พอใจ
ธุรกิจ ส่วนตัว จำนวน 20 คน (20 %)	สะท้อนอัตลักษณ์ ของศิลปกรรมทวาร วดี	3.90	3.90	มาก	4.00	0.65	มาก
	ความสวยงามของ ผลิตภัณฑ์	4.50	4.50	มาก ที่สุด	4.10	0.30	มาก
	มีความเหมาะสมกับ การใช้งาน	4.30	4.30	มาก	4.20	0.41	มาก
	ความเป็นไปได้ใน ท้องตลาด	4.20	4.20	มาก	4.11	0.32	มาก
	รูปแบบของ ผลิตภัณฑ์มีคุณค่า และความคิด สร้างสรรค์แตกต่าง จากท้องตลาดทั่วไป	4.30	4.30	มาก	4.10	0.38	มาก
	ความประทับใจ โดยรวม	4.30	4.30	มาก	4.10	0.38	มาก

จากตารางพบว่าอาชีพธุรกิจส่วนตัวจำนวน 20 คนคิดเป็นร้อยละ 20 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการสะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีในระดับมาก ความสวยงามของผลิตภัณฑ์ระดับมากที่สุดในรูปแบบที่ 1 (4.50) และรูปแบบที่ 2 (4.10)ในระดับมาก ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาด รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป และความประทับใจโดยรวมทั้ง 2 รูปแบบในระดับมาก

ตารางที่ 41 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกอาชีพ)

สถาน ภาพ ทั่วไป (อาชีพ)	เกณฑ์การประเมิน คุณค่าและรูปแบบ ของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ พึง พอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ พึง พอใจ
อื่น ๆ จำนวน 10 คน (10 %)	สะท้อนอัตลักษณ์ของ ศิลปกรรมทวารวดี	4.00	0.67	มาก	4.00	0.67	มาก
	ความสวยงามของ ผลิตภัณฑ์	4.40	0.51	มาก	4.00	0.00	มาก
	มีความเหมาะสมกับ การใช้งาน	4.20	0.42	มาก	4.00	0.00	มาก
	ความเป็นไปได้ใน ท้องตลาด	4.40	0.51	มาก	4.00	0.00	มาก
	รูปแบบของผลิตภัณฑ์ มีคุณค่าและความคิด สร้างสรรค์แตกต่าง จากท้องตลาดทั่วไป	4.40	0.51	มาก	4.20	0.42	มาก
	ความประทับใจ โดยรวม	4.40	0.51	มาก	4.20	0.42	มาก

จากตารางพบว่าอาชีพอื่น ๆ จำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 10 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี สวยงามของผลิตภัณฑ์ ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาด รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป และความประทับใจโดยรวมในระดับมากทั้ง 2 รูปแบบ

ตารางที่ 42 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกรายได้)

สถานภาพ ทั่วไป (รายได้)	เกณฑ์การ ประเมินคุณค่า และรูปแบบของ ผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึง พอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึง พอใจ
ต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 16 คน (16 %)	สะท้อนอัตลักษณ์ ของศิลปกรรม ทวารวดี	4.50	0.52	มาก ที่สุด	4.25	0.44	มาก
	ความสวยงามของ ผลิตภัณฑ์	4.50	0.52	มาก ที่สุด	4.25	0.44	มาก
	มีความเหมาะสม กับการใช้งาน	4.38	0.50	มาก	4.13	0.34	มาก
	ความเป็นไปได้ใน ท้องตลาด	4.38	0.50	มาก	4.13	0.34	มาก
	รูปแบบของ ผลิตภัณฑ์มีคุณค่า และความคิด สร้างสรรค์ แตกต่างจาก ท้องตลาดทั่วไป	4.38	0.50	มาก	4.00	0.51	มาก
	ความประทับใจ โดยรวม	4.38	0.50	มาก	4.00	0.51	มาก

จากตารางพบว่ารายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 16 คนคิดเป็นร้อยละ 16 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี สวยงามของผลิตภัณฑ์ระดับมากที่สุดในรูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 ในระดับมาก ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาดรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป และความประทับใจโดยรวมในระดับมากที่สุด 2 รูปแบบ

ตารางที่ 43 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกรายได้)

สถานภาพทั่วไป (รายได้)	เกณฑ์การประเมินคุณค่าและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
รายได้ 15,001-25,000 บาท จำนวน 8 คน (8 %)	สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี	4.00	0.75	มาก	4.00	0.76	มาก
	ความสวยงามของผลิตภัณฑ์	4.25	0.46	มาก	4.25	0.46	มาก
	มีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.25	0.46	มาก	3.75	0.46	มาก
	ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	4.50	0.53	มากที่สุด	3.75	0.46	มาก
	รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	4.50	0.53	มากที่สุด	3.75	0.46	มาก
	ความประทับใจโดยรวม	4.50	0.53	มากที่สุด	3.75	0.46	มาก

จากตารางพบว่ารายได้รายได้15,001-25,000 จำนวน 8 คิดเป็นร้อยละ 8 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี สวยงามของผลิตภัณฑ์ระดับมาก ความเหมาะสมกับการใช้งาน ในระดับมากที่สุด 2 รูปแบบ ความเป็นไปได้ในท้องตลาดรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป และความประทับใจโดยรวมรูปแบบที่ 1 ในระดับมากที่สุด และรูปแบบที่ 2 ในระดับมาก

ตารางที่ 44 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกรายได้)

สถานภาพทั่วไป (รายได้)	เกณฑ์การประเมินคุณค่าและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
รายได้ 25,001-40,000 จำนวน 54 คน (54 %)	สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี	4.40	0.70	มาก	4.07	0.66	มาก
	ความสวยงามของผลิตภัณฑ์	4.63	0.48	มากที่สุด	4.26	0.52	มาก
	มีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.37	0.48	มาก	4.30	0.53	มาก
	ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	4.41	0.49	มาก	4.30	0.53	มาก
	รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	4.41	0.49	มาก	4.33	0.54	มาก

ตารางที่ 44 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกรายได้) (ต่อ)

สถานภาพทั่วไป (รายได้)	เกณฑ์การประเมินคุณค่าและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
รายได้ 25,001-40,000 จำนวน 54 คน (54 %)	ความประทับใจโดยรวม	4.48	0.50	มาก	4.37	0.48	มาก

จากตารางพบว่ารายได้รายได้ 25,001-40,000 จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 54 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีในระดับมากที่สุด 2 รูปแบบ ความสวยงามของผลิตภัณฑ์ระดับมากที่สุด ในรูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 ในระดับมากที่สุด ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาดรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป และความประทับใจโดยรวมในระดับมากที่สุด 2 รูปแบบ

ตารางที่ 45 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกรายได้)

สถานภาพทั่วไป (รายได้)	เกณฑ์การประเมินคุณค่าและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
รายได้ 40,000 ขึ้นไป 22 คน (22 %)	สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี	4.18	0.59	มาก	4.18	0.59	มาก
	ความสวยงามของผลิตภัณฑ์	4.64	0.49	มากที่สุด	4.27	0.46	มาก
	มีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.45	0.51	มาก	4.18	0.39	มาก
	ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	4.45	0.51	มาก	4.09	0.52	มาก
	รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	4.55	0.51	มากที่สุด	4.09	0.52	มาก
	ความประทับใจโดยรวม	4.45	0.51	มาก	4.09	0.52	มาก

จากตารางพบว่ารายได้รายได้ 40,000 ขึ้นไป 22 คน คิดเป็นร้อยละ 22 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีในระดับมากที่สุด 2 รูปแบบ ความสวยงามของผลิตภัณฑ์ระดับมากที่สุดในรูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 ในระดับมาก ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาดในระดับมากที่สุด 2 รูปแบบ ส่วนรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไปในระดับมากที่สุดในรูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 ในระดับมาก และความประทับใจโดยรวมในระดับมากที่สุด 2 รูปแบบ

ตารางที่ 46 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี(ประเภทที่พักอาศัย)

สถานภาพ ทั่วไป (ประเภท ที่พัก อาศัย)	เกณฑ์การ ประเมินคุณค่า และรูปแบบของ ผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึง พอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึง พอใจ
บ้านเดี่ยว จำนวน 56 คน (56 %)	สะท้อนอัตลักษณ์ ของศิลปกรรม ทวารวดี	4.15	0.65	มาก	4.11	0.63	มาก
	ความสวยงามของ ผลิตภัณฑ์	4.52	0.50	มากที่สุด	4.26	0.52	มาก
	มีความเหมาะสม กับการใช้งาน	4.37	0.48	มาก	4.19	0.48	มาก
	ความเป็นไปได้ใน ท้องตลาด	4.33	0.47	มาก	4.15	0.45	มาก
	รูปแบบของ ผลิตภัณฑ์มีคุณค่า และความคิด สร้างสรรค์ แตกต่างจาก ท้องตลาดทั่วไป	4.37	0.48	มาก	4.11	0.50	มาก
	ความประทับใจ โดยรวม	4.37	0.48	มาก	4.15	0.45	มาก

จากตารางพบว่าบ้านเดี่ยวจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 56 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของ

ศิลปกรรมทวารวดีในระดับมากที่สุดทั้ง 2 รูปแบบ ความสวยงามของผลิตภัณฑ์ระดับมากที่สุดในรูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 ในระดับมาก ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาดรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป และความประทับใจโดยรวมในระดับมากที่สุดทั้ง 2 รูปแบบ

ตารางที่ 47 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกประเภทที่พักอาศัย)

สถานภาพ ทั่วไป (ประเภท ที่ พักอาศัย)	เกณฑ์การประเมิน คุณค่าและ รูปแบบของ ผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึง พอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึง พอใจ
ทาวนโฮม/ ทาวน เฮาท์ จำนวน 12 คน (12 %)	สะท้อนอัตลักษณ์ ของศิลปกรรม ทวารวดี	4.17	0.71	มาก	4.17	0.71	มาก
	ความสวยงามของ ผลิตภัณฑ์	4.50	0.52	มาก ที่สุด	4.33	0.49	มาก
	มีความเหมาะสม กับการใช้งาน	4.17	0.39	มาก	4.33	0.49	มาก
	ความเป็นไปได้ใน ท้องตลาด	4.50	0.52	มาก ที่สุด	4.50	0.52	มาก ที่สุด
	รูปแบบของ ผลิตภัณฑ์มีคุณค่า และความคิด สร้างสรรค์แตกต่าง จากท้องตลาด ทั่วไป	4.50	0.52	มาก ที่สุด	4.50	0.52	มาก ที่สุด

ตารางที่ 47 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกประเภทที่พักอาศัย) (ต่อ)

สถานภาพ ทั่วไป (ประเภท ที่ พักอาศัย)	เกณฑ์การ ประเมินคุณค่า และรูปแบบของ ผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึง พอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึง พอใจ
ทาวนโฮม/ ทาวน เฮ้าส์ จำนวน 12 คน (12 %)	ความประทับใจ โดยรวม	4.67	0.49	มาก ที่สุด	4.50	0.52	มาก ที่สุด

จากตารางพบว่าทาวนโฮม/ทาวนเฮ้าส์จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 12 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีในระดับมากที่สุดทั้ง 2 รูปแบบ ความสวยงามของผลิตภัณฑ์ระดับมากที่สุดในรูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 ในระดับมาก ความเหมาะสมกับการใช้งานระดับมากที่สุดทั้ง 2 รูปแบบความเป็นไปได้ในท้องตลาดรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป และความประทับใจโดยรวมในระดับมากที่สุดทั้ง 2 รูปแบบ

ตารางที่ 48 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกประเภทที่พักอาศัย)

สถานภาพทั่วไป (ประเภทที่พักอาศัย)	เกณฑ์การประเมินคุณค่าและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
อาคารพาณิชย์จำนวน 20 คน (20 %)	สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี	4.20	0.62	มาก	4.20	0.61	มาก
	ความสวยงามของผลิตภัณฑ์	4.60	0.50	มากที่สุด	4.20	0.41	มาก
	มีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.50	0.51	มากที่สุด	4.30	0.65	มาก
	ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	4.70	0.47	มากที่สุด	4.20	0.76	มาก
	รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	4.70	0.47	มากที่สุด	4.20	0.76	มาก
	ความประทับใจโดยรวม	4.70	0.47	มากที่สุด	4.20	0.76	มาก

จากตารางพบว่าอาคารพาณิชย์จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 20 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีในระดับมากที่สุดทั้ง 2 รูปแบบ ความสวยงามของผลิตภัณฑ์ ความเหมาะสมกับการใช้

งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาดรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจาก
ท้องตลาดทั่วไป และความประทับใจโดยรวมในรูปแบบที่ 1 ระดับมากที่สุด และรูปแบบที่ 2 ใน
ระดับมาก

ตารางที่ 49 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของ
กลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี (แยกประเภท
ที่พักอาศัย)

สถาน ภาพทั่วไป (ประเภทที่ พักอาศัย)	เกณฑ์การ ประเมินคุณค่า และรูปแบบของ ผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึง พอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ พึง พอใจ
คอนโด มิเนียม /ห้องชุด จำนวน 12 คน (12 %)	สะท้อนอัตลักษณ์ ของศิลปกรรม ทวารวดี	4.33	0.78	มาก	4.00	0.60	มาก
	ความสวยงามของ ผลิตภัณฑ์	4.67	0.49	มาก ที่สุด	4.17	0.38	มาก
	มีความเหมาะสม กับการใช้งาน	4.33	0.49	มาก	4.00	0.00	มาก
	ความเป็นไปได้ใน ท้องตลาด	4.33	0.49	มาก	4.00	0.00	มาก
	รูปแบบของ ผลิตภัณฑ์มีคุณค่า และความคิด สร้างสรรค์ แตกต่างจาก ท้องตลาดทั่วไป	4.33	0.49	มาก	4.17	0.38	มาก
	ความประทับใจ โดยรวม	4.33	0.49	มาก	4.17	0.38	มาก

จากตารางพบว่าคอนโดมิเนียม/ห้องชุดจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 12 มีความพึงพอใจต่อ
รูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดีในด้านการ สะท้อนอัตลักษณ์ของ

ศิลปกรรมทวารวดีในระดับมากที่สุด 2 รูปแบบ ความสวยงามของผลิตภัณฑ์ระดับมากที่สุดในรูปแบบที่ 1 และระดับมากในรูปแบบที่ 2 ความเหมาะสมกับการใช้งาน ความเป็นไปได้ในท้องตลาดรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป และความประทับใจโดยรวม ระดับมากที่สุด 2 รูปแบบ

ตารางที่ 50 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี

เกณฑ์การประเมินคุณค่าและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2		
	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี	4.16	0.68	มาก	4.10	0.64	มาก
ความสวยงามของผลิตภัณฑ์	4.58	0.59	มากที่สุด	4.24	0.47	มาก
มีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.34	0.52	มาก	4.20	0.49	มาก
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด	4.42	0.50	มาก	4.18	0.52	มาก
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป	4.44	0.50	มาก	4.18	0.56	มาก
ความประทับใจโดยรวม	4.46	0.50	มาก	4.22	0.54	มาก
รวม	4.40	0.55	มาก	4.18	0.54	มาก

จากตารางพบว่าความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ด้านผลิตภัณฑ์สามารถสะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีต่อรูปแบบที่ 1 ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย = 4.16 (S.D.=0.68) ต่อรูปแบบที่ 2 ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย = 4.10 (S.D.=0.64) ความสวยงามของผลิตภัณฑ์ต่อรูปแบบที่ 1 ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย = 4.58 (0.59) ต่อรูปแบบที่ 2 ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย = 4.24 (S.D.=0.47) มีความเหมาะสมกับการใช้งานต่อรูปแบบที่ 1 ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย = 4.34 (S.D.=0.52) ต่อรูปแบบที่ 2 ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย = 4.20 (S.D.=0.49) ความเป็นไปได้ในท้องตลาดต่อรูปแบบที่ 1 ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย = 4.42 (S.D.=0.50) ต่อรูปแบบที่ 2 ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย = 4.18 (S.D.=0.52) รูปแบบของ

ผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไปต่อรูปแบบที่ 1 ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย = 4.44 (S.D.=0.50) ต่อรูปแบบที่ 2 ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย = 4.18 (S.D.=0.56) ความประทับใจโดยรวมต่อรูปแบบที่ 1 ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย = 4.46 (S.D.=0.50) ต่อรูปแบบที่ 2 ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย = 4.22 (S.D.=0.54)



การทำต้นแบบและกรรมวิธีการผลิต(Prototype)



ภาพที่ 21 การเตรียมโครงสร้าง



ภาพที่ 22 โครงสร้าง



ภาพที่ 23 ขั้นตอนทำสี



ภาพที่ 24 ภาพผลงานสำเร็จ

บทที่ 5

สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาเรื่องราวและรูปแบบของศิลปกรรมทวารวดี เพื่อหาอัตลักษณ์นำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบชุดบูชาพระ โดยวิเคราะห์ถึงเอกลักษณ์ที่โดดเด่นรวมถึงความสอดคล้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการวิจัย

ตามแนวทางการศึกษาค้นคว้าและข้อมูลวิเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าด้านที่แสดงถึงอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีได้ชัดเจนที่สุด คือด้านประติมากรรมธรรมจักร รองลงมาคือพระพุทธรูป และสถาปัตยกรรม อารมความรู้สึกของศิลปกรรมทวารวดีที่แสดงออกมาได้แก่ ความสงบ งดงาม, ตระการตา น่าศรัทธา สูงส่ง, มีคุณค่า ตามลำดับ และด้านประติมากรรมธรรมจักร แสดงอารมณ์ความรู้สึกน่าศรัทธา งดงามตระการตาได้มากที่สุด จึงเห็นว่าองค์ประกอบของธรรมจักรสะท้อนความเป็นศิลปกรรมทวารวดีมากที่สุด

ผลการประเมินแบบผลิตภัณฑ์โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญรูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 มีความเหมาะสมนำไปพัฒนาต่อ โดยเฉพาะรูปแบบที่ 1 สามารถสะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีได้มากที่สุด ทั้ง 2 รูปแบบมีโอกาสทางการตลาดมากกว่ารูปแบบอื่น ๆ รูปทรงแปลกใหม่ มีเอกลักษณ์และรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและมีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกับผลิตภัณฑ์ทั่วไปในท้องตลาด ลักษณะงานด้านวัสดุเหมาะสมแก่การใช้งาน ส่วนรูปแบบการใช้งานมีความซับซ้อนต่อการใช้งาน ควรนำเทคนิคการสลักไม้เพื่อเพิ่มรายละเอียดของผลิตภัณฑ์เพื่อให้แสดงถึงศิลปกรรมทวารวดีมากขึ้น

ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย

ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภครูปแบบผลิตภัณฑ์ชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี จำนวน 100 คน กลุ่มเป้าหมายเพศหญิง จำนวน 62 คน เพศชายจำนวน 38 คน อายุ 20-30 ปี จำนวน 30 คน อายุ 31-40 ปี จำนวน 36 คน อายุ 41-50 ปี จำนวน 16 คน อายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 18 คน อาชีพนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 22 คน อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 6 คน พนักงาน บริษัทเอกชน จำนวน 42 คน ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 20 คน อาชีพอื่น ๆ จำนวน 10 คน รายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 16 คน รายได้ 15,001 - 25,000 จำนวน 8 คน รายได้ 25,001 - 40,000 จำนวน 54 คน รายได้ 40,000ขึ้นไป 22 คน

ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 โดยรวมแล้ว รูปแบบที่ 1 มีค่าเฉลี่ย = 4.40 (S.D. = 0.55) และรูปแบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ย = 4.18 (S.D. = 0.54)

อภิปรายผล

การออกแบบของไทยในปัจจุบันมีการส่งเสริมและให้คุณค่าในเรื่องของวัฒนธรรม รากเหง้า ความเป็นตัวตน การใช้ชีวิตของคนไทยในอดีตและปัจจุบัน การให้ความสำคัญกับภูมิปัญญา แนวคิดของคนในอดีตที่สั่งสมมายาวนาน แต่ละท้องถิ่นก็ต่างมีความคิด ความเชื่อ ความเป็นตัวตนแตกต่างกันไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้คือ อัตลักษณ์ และสิ่งที่เป็นอัตลักษณ์นี้เอง เป็นจุดเริ่มต้นของแรงบันดาลใจของนักออกแบบที่สนใจทำการศึกษาและถ่ายทอดออกมาเป็นผลงานการออกแบบที่หลากหลาย มีการนำมาปรับใช้ให้เข้ากับวิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่ในปัจจุบัน ทั้งในด้านของความสวยงามและประโยชน์ใช้สอย

การปรับใช้ความเป็นท้องถิ่นสามารถทำได้หลายรูปแบบ ทั้งการอนุรักษ์คงไว้ซึ่งคุณค่า คุณค่าดั้งเดิม การปรับเปลี่ยนรายละเอียดให้เข้ากับสภาพการณ์ปัจจุบัน แต่ยังคงไว้ซึ่งกลิ่นไอคุณค่า ความเป็นดั้งเดิมอยู่ และการศึกษาเทคนิค วิเคราะห์ถึงภูมิปัญญา แนวคิดในความเป็นคุณค่าดั้งเดิมนั้น แล้วจึงนำมาจัดเรียงนำเสนอ หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ในรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิม

การออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี เป็นการศึกษาเรื่องราวและรูปแบบของศิลปกรรมทวารวดี เพื่อหาอัตลักษณ์นำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบชุดบูชาพระ โดยวิเคราะห์ถึงเอกลักษณ์ที่โดดเด่นรวมถึงความสอดคล้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ ซึ่งศิลปกรรมทวารวดีมี 2 ประเภททั้งทางด้านประติมากรรมและสถาปัตยกรรม เป็นเอกลักษณ์ที่กลุ่มตัวอย่างและกลุ่มเป้าหมายสามารถรับรู้ได้อย่างชัดเจน จึงนำมาสู่การออกแบบชุดบูชาพระ โดยให้ผลิตภัณฑ์ มีความน่าศรัทธา งดงามตระการตา สร้างบรรยากาศในการทำกิจกรรมทางศาสนา โดยผลิตภัณฑ์จะมีความเรียบง่าย แต่การใช้งานมีมากกว่า 1 ลักษณะ ซึ่งชุดบูชาจะผลิตจากไม้สัก ประกอบด้วย ชั้นวางพระ แจกัน กระจกธูปและเชิงเทียน เฟิงประโยชน์ใช้สอยมากขึ้นโดยการเพิ่มลิ้นชักเก็บของ และช่องสำหรับใส่ธูปเทียน เพื่อเป็นการเพิ่มฟังก์ชันการใช้งานให้กับตัวผลิตภัณฑ์ แต่ยังคงเอกลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดีไว้ ด้วยโครงสร้าง จังหวะ การรับรู้ถึงความรู้สึก

จากความน่าสนใจของศิลปกรรมทวารวดีผู้วิจัยจึงต้องการถ่ายทอดอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้บริโภค เพื่อเป็นการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมในอดีตที่งดงามและทรงคุณค่าให้คงอยู่ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เล็งเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมท้องถิ่นและสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยสามารถนำไปพัฒนาใช้ต่อยอดกับงานออกแบบอื่นๆ ได้ในอนาคต

1. ได้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการจัดวางโต๊ะหมู่บูชา
2. รูปแบบผลิตภัณฑ์มีความสวยงาม สามารถนำไปพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ เพื่อสร้างรายได้และสร้างรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์แก่ชุมชน
3. ควรปรับลักษณะการใช้งาน ตำแหน่งการวางสิ่งของนั้นๆ ให้ชัดเจนมากขึ้น
4. ควรมีตัวเลือกในการเลือกใช้วัสดุให้มากขึ้น





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
เอกสารราชการ

ที่ ศธ 6806(งษ) 8614
๔๖



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสกลนคร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

16 ตุลาคม 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพิชฌาย์ จินดาวัฒนภูมิ

ด้วย นายสุรวุฒิ คงพัฒน์ยืน รหัสประจำตัว 57155210 นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสกลนคร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสกลนคร มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อธิกมาส มากชัย)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.034-218790



ที่ ศธ 6806(๒๕๖1)/๕๖15
๘

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

16 ตุลาคม 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรากรณ์ พูลสวัสดิ์

ด้วย นายสุรวุฒิ คงพัฒน์ยืน รหัสประจำตัว 57155210 นักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต
สาขาวิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การ
ออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ
เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อริกมาส มากजू)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.034-218790



ที่ ศธ 6806 (๒๖ ก) / 8616
๒๖

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

16 ตุลาคม 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์พัฒน์ สายทอง

ด้วย นายสุรวุฒิ คงพัฒน์ยืน รหัสประจำตัว 57155210 นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร. อธิกมาส มากजूย)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.034-218790



ที่ ศธ 6806 เนจก/จ617
๒

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

16 ตุลาคม 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์เก่งกาจ ต้นทองคำ

ด้วย นายสุรวุฒิ คงพัฒนชัย รหัสประจำตัว 57155210 นักศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิต
สาขาวิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การ
ออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ
เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อริกมาส มากจู้)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.034-218790



แบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง ศิลปกรรมทวารวดี
 วิทยานิพนธ์เรื่อง
 การออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี
 โดย
 สรุวุฒิ คงพัฒน์ยืน
 วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิต
 ภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะมัณฑนศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำชี้แจง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ การออกแบบชุดบูชาพระ
 ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี

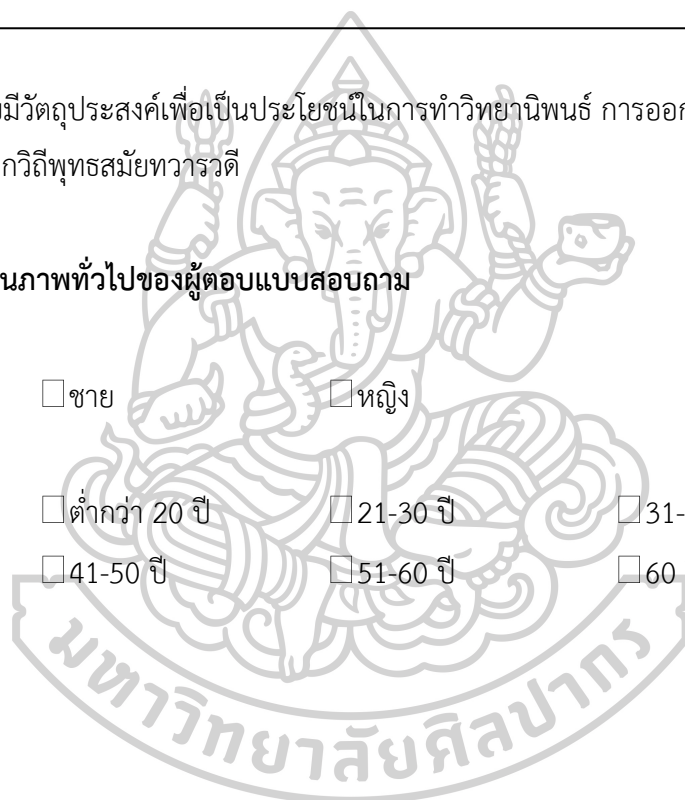
ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ

ชาย หญิง


อายุ

ต่ำกว่า 20 ปี 21-30 ปี 31-40 ปี
 41-50 ปี 51-60 ปี 60 ปีขึ้นไป



ตอนที่ 2 การสะท้อนถึงเอกลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี

เรียงลำดับความสำคัญที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี (ใส่หมายเลข 1-3)
ตามลำดับที่เห็นว่าสะท้อนถึงเอกลักษณ์มากที่สุด

ศิลปกรรมทวารวดี	ลำดับความสำคัญที่สะท้อนเอกลักษณ์ ของศิลปกรรมทวารวดี
ธรรมจักร 	
สถาปัตยกรรม, สรูปเจดีย์ 	
พระพุทธรูป 	

องค์ประกอบต่อไปนี้แสดงออกด้านอารมณ์ความรู้สึกด้านต่าง ๆ ในระดับใด
(ทำเครื่องหมายในช่อง 1-5 ระดับ 5 = มากที่สุด)

ธรรมจักร



อารมณ์และความรู้สึก	ระดับของอารมณ์และ ความรู้สึกที่แสดงออก				
	5	4	3	2	1
ความสงบ					
งดงาม, ตระการตา					
น่าศรัทธา					
สูงส่ง, มีคุณค่า					

พระพุทธรูป



อารมณ์และความรู้สึก	ระดับของอารมณ์และความรู้สึกที่แสดงออก				
	5	4	3	2	1
ความสงบ					
งดงาม, ตระการตา					
น่าศรัทธา					
สูงส่ง, มีคุณค่า					

สถูปเจดีย์

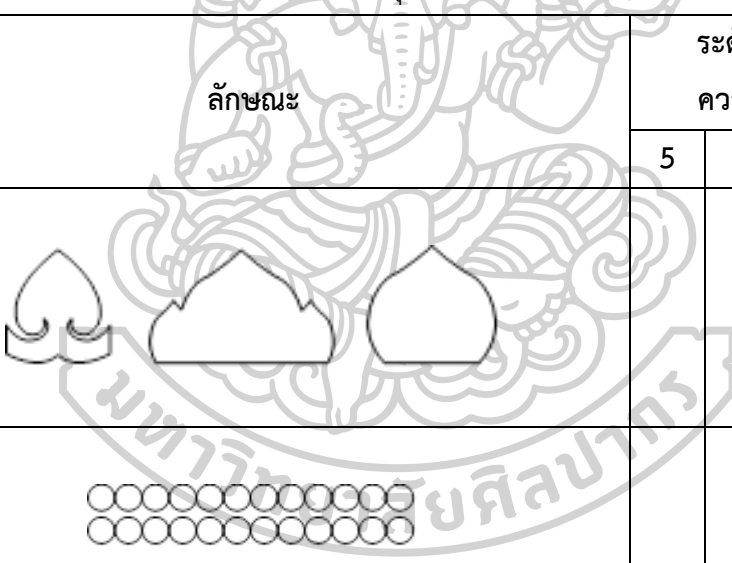





อารมณ์และความรู้สึก	ระดับของอารมณ์และความรู้สึกที่แสดงออก				
	5	4	3	2	1
ความสงบ					
งดงาม, ตระการตา					
น่าศรัทธา					
สูงส่ง, มีคุณค่า					

อารมณ์ความรู้สึกโดยรวมของศิลปกรรมทวารวดีแสดงออกถึงความรู้สึกด้านในมากที่สุด
(ทำเครื่องหมายในช่อง 1-5 ระดับ 5 = มากที่สุด)

อารมณ์และความรู้สึก	ระดับของอารมณ์และ ความรู้สึกที่แสดงออก				
	5	4	3	2	1
ความสงบ					
งดงาม, ตระการตา					
น่าศรัทธา					
สูงส่ง, มีคุณค่า					

ลักษณะเส้นประภาพไทยแสดงเอกลักษณ์ของความเป็นศิลปกรรมทวารวดีได้มากที่สุด
(ทำเครื่องหมายในช่อง 1-5 ระดับ 5 = มากที่สุด)

ลักษณะ	ระดับของอารมณ์และ ความรู้สึกที่แสดงออก				
	5	4	3	2	1
					
					
					
					

แบบสอบถามเพื่อประเมินผลการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยผู้เชี่ยวชาญ

การออกแบบชุดบูชาพระที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี

โดย

นายสุรวุฒิ คงพัฒน์ยีน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิต

ภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะมัณฑนศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำชี้แจง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ การออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ.....สกุล.....

อาชีพ/ตำแหน่ง.....ประสบการณ์การทำงาน(นักออกแบบ/นักวิชาการ).....ปี

ส่วนที่ 2 ประเมินคุณค่าของผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตารางที่ต้องการเลือกคำตอบ (1=น้อยที่สุด และ 5=มากที่สุด)

เกณฑ์การประเมินความเหมาะสม ของผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ A1	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
สะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดี					
ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์					
มีความเหมาะสมด้านการใช้งาน					
ด้านวัสดุที่เหมาะสม					
ด้านการผลิต					
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด					
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป					

เกณฑ์การประเมินความเหมาะสม ของผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ A2	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
สะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดี					
ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์					
มีความเหมาะสมด้านการใช้งาน					
ด้านวัสดุที่เหมาะสม					
ด้านการผลิต					
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด					
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่าง จากท้องตลาดทั่วไป					

เกณฑ์การประเมินความเหมาะสม ของผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ A3	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
สะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดี					
ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์					
มีความเหมาะสมด้านการใช้งาน					
ด้านวัสดุที่เหมาะสม					
ด้านการผลิต					
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด					
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่าง จากท้องตลาดทั่วไป					

เกณฑ์การประเมินความเหมาะสม ของผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ B1	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
สะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดี					
ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์					
มีความเหมาะสมด้านการใช้งาน					
ด้านวัสดุที่เหมาะสม					
ด้านการผลิต					
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด					
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่าง จากท้องตลาดทั่วไป					

เกณฑ์การประเมินความเหมาะสม ของผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ B2	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
สะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดี					
ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์					
มีความเหมาะสมด้านการใช้งาน					
ด้านวัสดุที่เหมาะสม					
ด้านการผลิต					
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด					
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่าง จากท้องตลาดทั่วไป					

เกณฑ์การประเมินความเหมาะสม ของผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ B3	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
สะท้อนอัตลักษณ์ของทวารวดี					
ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์					
มีความเหมาะสมด้านการใช้งาน					
ด้านวัสดุที่เหมาะสม					

ด้านการผลิต					
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด					
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป					

ส่วนที่ 3 กรรณฯประเมินคุณค่าในความน่าสนใจของผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์

เรียงจากความสนใจมากที่สุดไปน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเดียวกัน A1-A3 (1=มีความน่าสนใจมากที่สุด)



A1(.....)



A2(.....)



A3(.....)

เรียงจากความสนใจมากที่สุดไปน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเดียวกัน B1-B3 (1=มีความน่าสนใจมากที่สุด)



B1(.....)



B2(.....)



B3(.....)

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์

.....

.....

.....

.....

.....

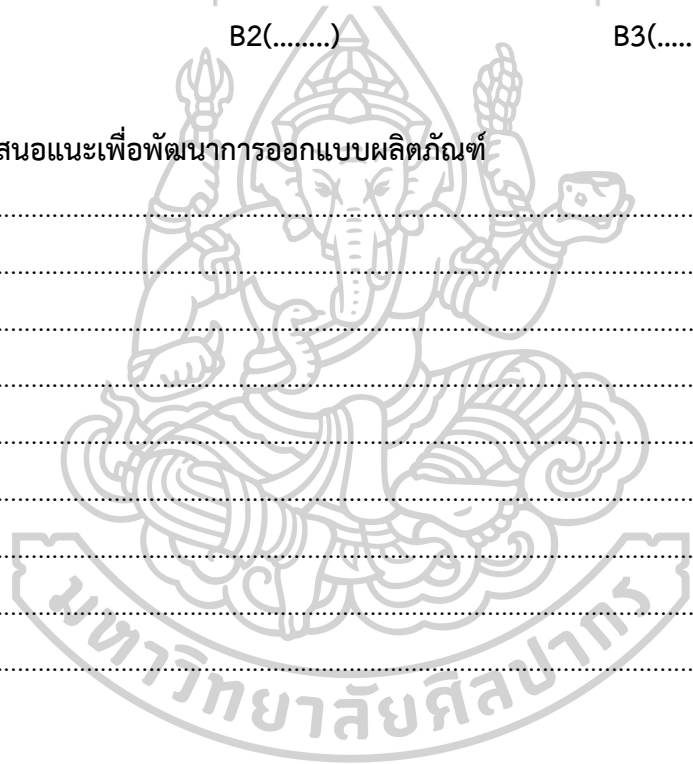
.....

.....

.....

.....

.....

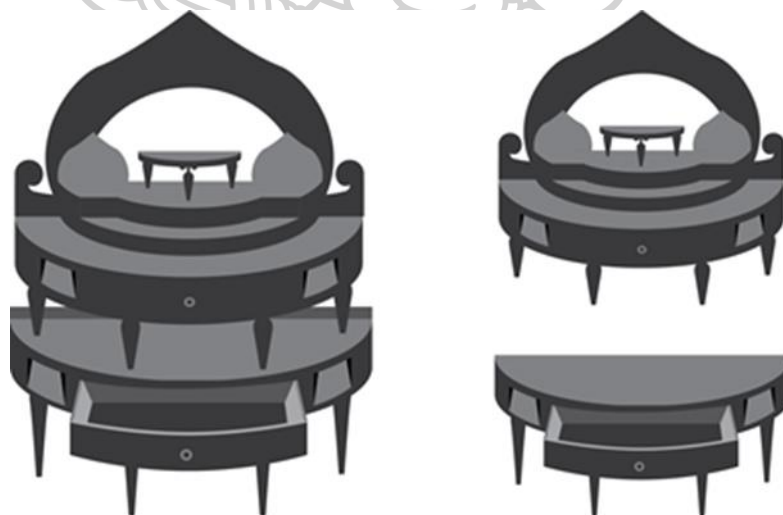


เอกสารประกอบเพื่อแสดงผลลักษณ์ในรูปแบบต่าง ๆ

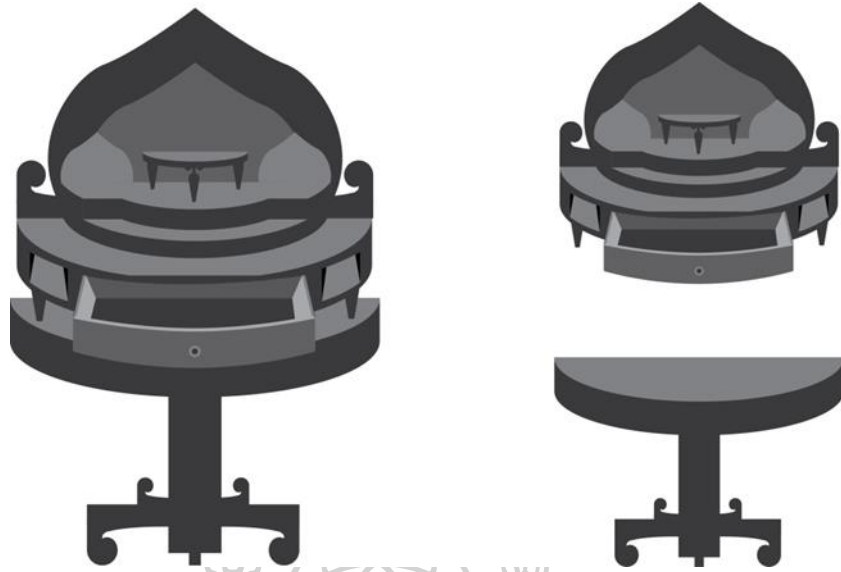


รูปแบบ A เน้นการใช้งาน

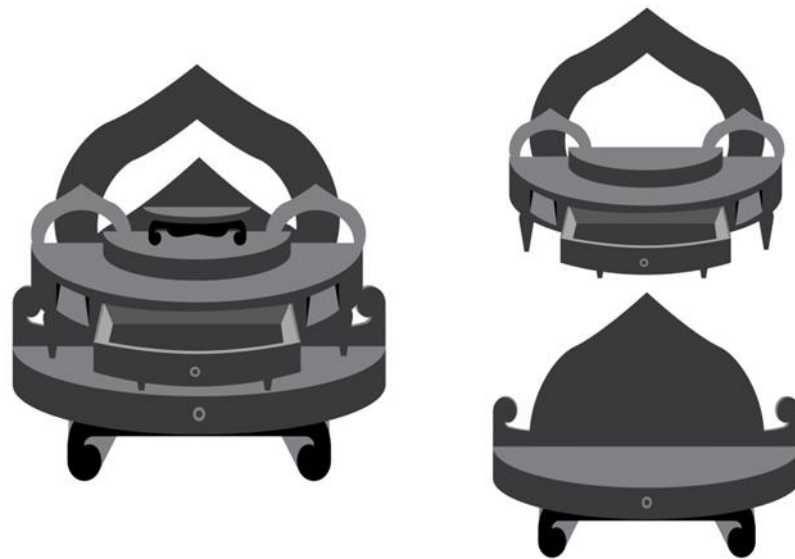
เป็นรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นการใช้งาน ที่สามารถแยกการใช้งานได้ 2 ลักษณะ เป็นการใช้งานที่สามารถใช้งานร่วมกัน และแยกการใช้งานได้ โดยมีการออกแบบผลิตภัณฑ์มีช่องเก็บของ เช่น พระเครื่อง หนังสือสวดมนต์ รูป เทียน



รูปแบบ A1



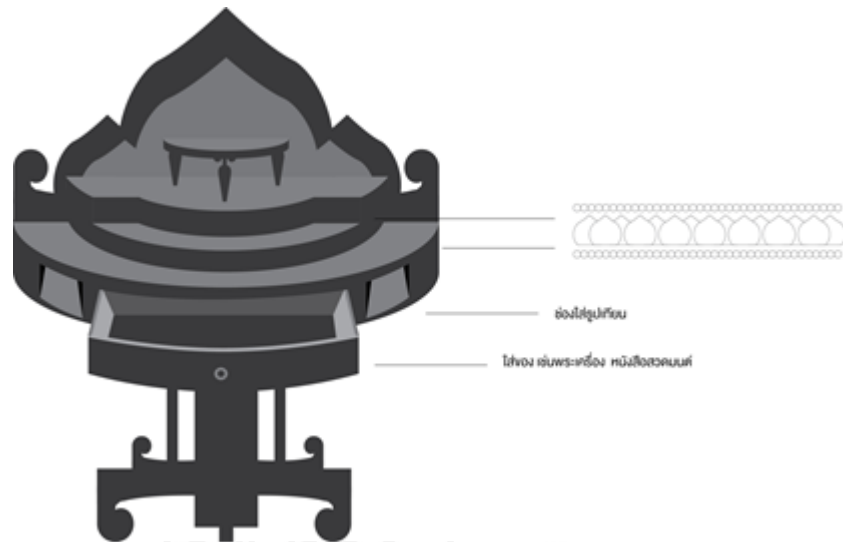
រូបແមប A2



រូបແមប A3

รูปแบบ B เน้นความงาม

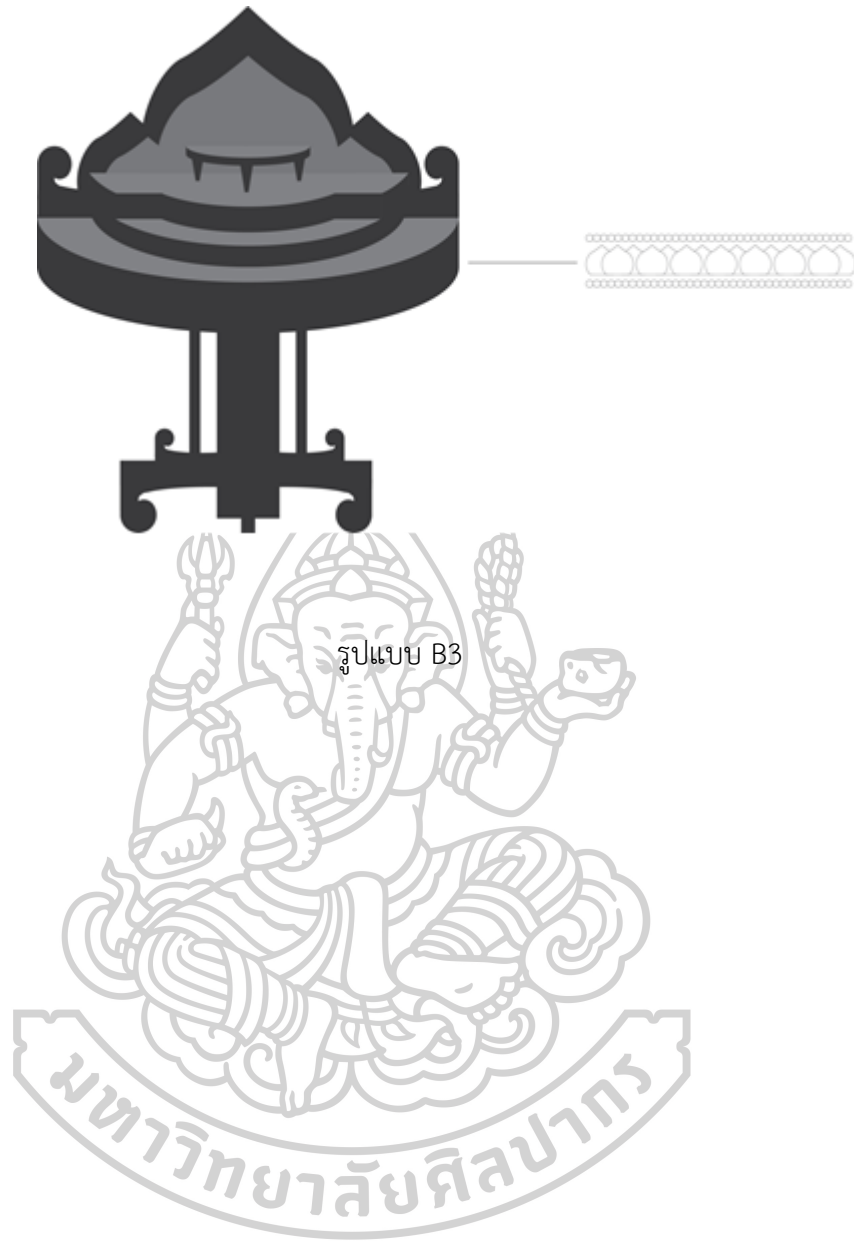
เป็นรูปแบบที่ประยุกต์มาจากรูปแบบ A แต่เพิ่มความงามด้วยการใส่ลวดลาย (กลีบบัว) ส่วนลักษณะการใช้งาน จะใช้งานได้ลักษณะเดียว มีช่องใส่ เช่น รูป เทียน พระเครื่อง เป็นต้น



รูปแบบ B1



รูปแบบ B2



แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย
 วิทยานิพนธ์เรื่อง
 การออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้แนวคิดจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี
 โดย
 นายสุรวุฒิ คงพัฒน์ยีน
 วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิต
 ภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน ที่สอดคล้องกับปัจจัยบุคคลของท่านเพียงข้อเดียว

เพศ

- ชาย หญิง

อายุ

- 20-30ปี 31-40 ปี
 41-50 ปี 51 ปีขึ้นไป

อาชีพ

- นักศึกษา ข้าราชการ/รัฐสาหกิจ พนักงานบริษัทเอกชน
 ธุรกิจส่วนตัว อื่นๆ ระบุ

รายได้

- ต่ำกว่า 15,000 บาท 15,001 – 25,000 บาท
 25,001 – 40,000 บาท 40,001 บาทขึ้นไป

ประเภทที่พักอาศัย

- บ้านเดี่ยว ทาวน์เฮ้าส์ / ทาวน์โฮม
 อาคารพาณิชย์ คอนโดมิเนียม / ห้องชุด
 อื่นๆ.....

**ตอนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายในแต่ละด้านต่อการออกแบบชุดบูชาพระ ที่ได้
แนวคิดมาจากวิถีพุทธสมัยทวารวดี**

รูปแบบที่ 1



วัสดุ : ไม้สัก

การใช้งาน : 1 ชุด ประกอบด้วย โต๊ะตัวล่างและตัวบน ใช้งานได้ 2 ลักษณะ

แผนผังการจัดชุดพระประกอบด้วย : 1.แท่นวางพระพุทธรูป 2. แจกัน 3.กระจ่างรูป เฌงเทียน

ฟังก์ชันเสริม :

4.ช่องเก็บรูปเทียน 5. ใ้พระเครื่อง หนังสือสวดมนต์

เกณฑ์ในการประเมิน ของผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ 1	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี					
ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์					
มีความเหมาะสมกับการใช้งาน					
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด					
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่าง จากท้องตลาดทั่วไป					
ความประทับใจโดยรวม					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

รูปแบบที่ 2



วัสดุ : ไม้สัก

แผนผังการจัดชุดพระประกอบด้วย .1 :แท่นวางพระพุทธรูป .2 แจกกัน .3 กระจกทรงรูป เชิงเทียน
ฟังก์ชันเสริม : ลวดลายแกะสลัก

เกณฑ์ในการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ของผลิตภัณฑ์รูปแบบที่ 2					
สะท้อนอัตลักษณ์ของศิลปกรรมทวารวดี					
ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์					
มีความเหมาะสมด้านการใช้งาน					
ความเป็นไปได้ในท้องตลาด					
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากท้องตลาดทั่วไป					
ความประทับใจโดยรวม					

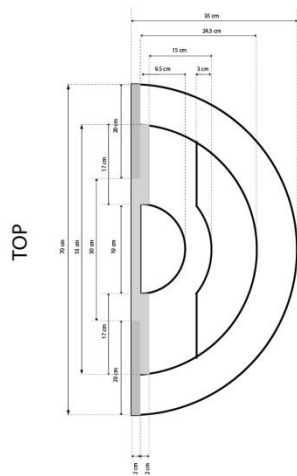
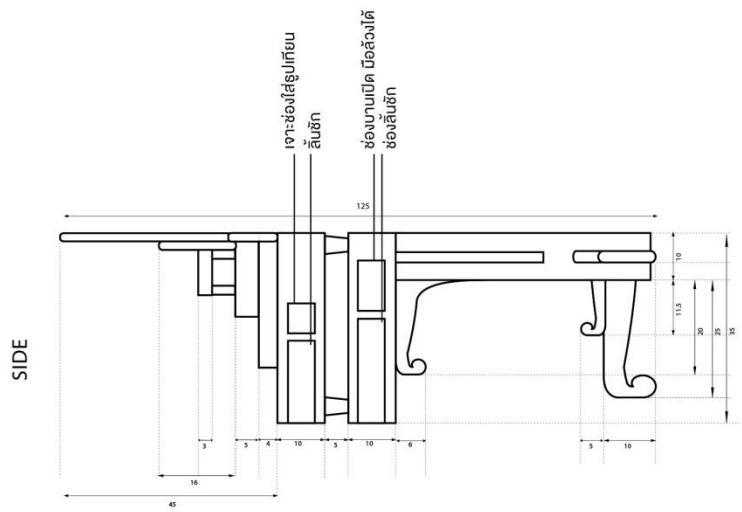
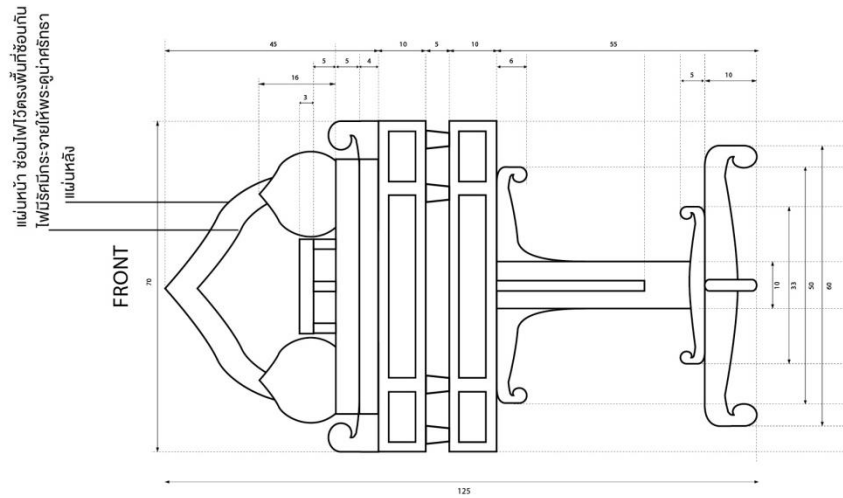
ข้อเสนอแนะ

.....

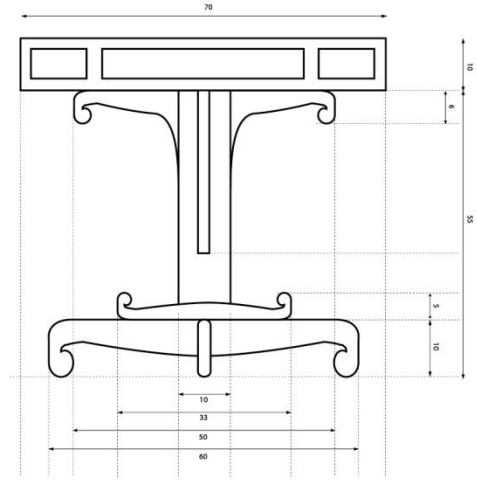
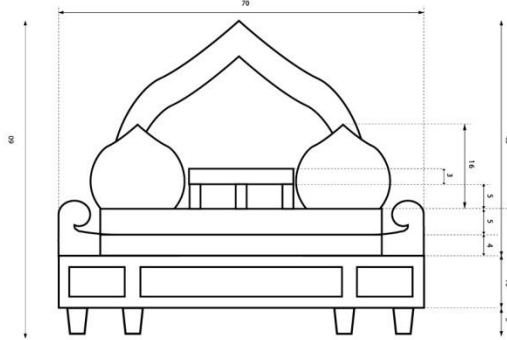
.....

.....

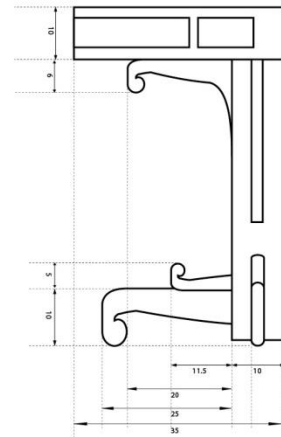
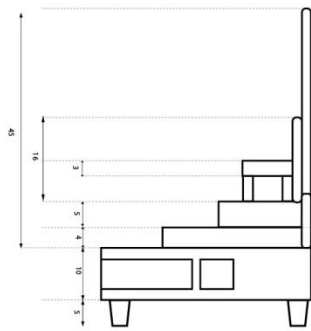




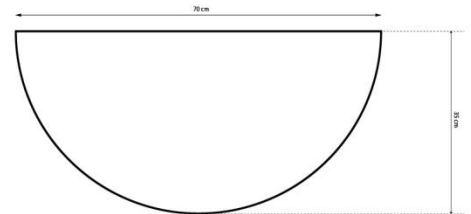
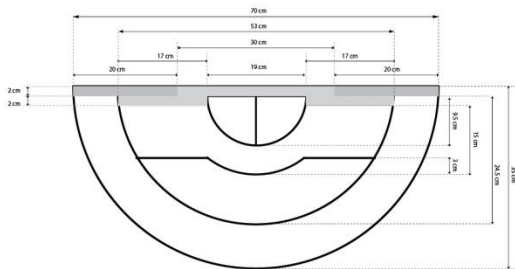
FRONT



SIDE



TOP





นิทรรศการ ลอง...ดู



รายการอ้างอิง

jedeethai. (2010). สลุปเจตีย์ในยุคสมัยทวารวดี. Retrieved from

<http://www.jedeethai.com/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B9%E0%B8%9B%E0%B9%80%E0%B8%88%E0%B8%94%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B9%8C/%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B9%E0%B8%9B%E0%B9%80%E0%B8%88%E0%B8%94%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B9%8C%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B8%84%E0%B8%97%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%94%E0%B8%B5.html>

กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม. (2553). การจัดโต๊ะหมู่บูชา (พิมพ์ครั้งที่ 3 ed.): โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กรมพระยาดำรงราชานุภาพ. สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ. (2535). อธิบายเครื่องบูชา: กรุงเทพฯ : บริษัท จี.เอ. กราฟิค จำกัด.

กรมศิลปากร. (2542). พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระปฐมเจดีย์: กรุงเทพฯ : อัมรินทร์พรินติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. .

การจัดตั้งหิ้งพระบูชา. (2557). Retrieved from

http://www.banlangchok.com/index.php?option=com_content&view=category&id=8:buddha-shelf-installation&Itemid=30&layout=default

ชูศรี วงศ์รัตน์. (2534). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย ฉบับปรับปรุงใหม่ครั้งที่ 5. 178.

ธิดา สาระยา. (2535). พัฒนาการของรัฐทวารวดี:ประวัติศาสตร์ยุคต้นของสยามประเทศ. ภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

ธิดา สาระยา. (2536). (ศรี)ทวารวดี (พิมพ์ครั้งที่2 ed.): ด้านสุทธการพิมพ์.

บุญชม ศรีสะอาด. (2538). การวิเคราะห์ข้อมูล. 10.

ประภาส แก้วสุวรรณ. (2553). การจัดโต๊ะหมู่บูชา (พิมพ์ครั้งที่3 ed. Vol. 2553): กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม.

ปิยะวรรณ ปิ่นแก้ว. (2553). การศึกษาลวดลายประดับบนประติมากรรมสมัยทวารวดีในจังหวัดนครปฐม เพื่อออกแบบลวดลายเรขศิลป์ 2 มิติ. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม,

ผาสุข อินทรารุช. (2542). ทวารวดี : การศึกษาเชิงวิเคราะห์จากหลักฐานทางโบราณคดี: กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์อักษรสมัย.

วรรณิ์ สหสมโชค. (2549). ออกแบบเฟอร์นิเจอร์

วีรัตน์ พิชญ์ไพฑูริย์. (2527). การออกแบบเครื่องเรือนสมัยใหม่: กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

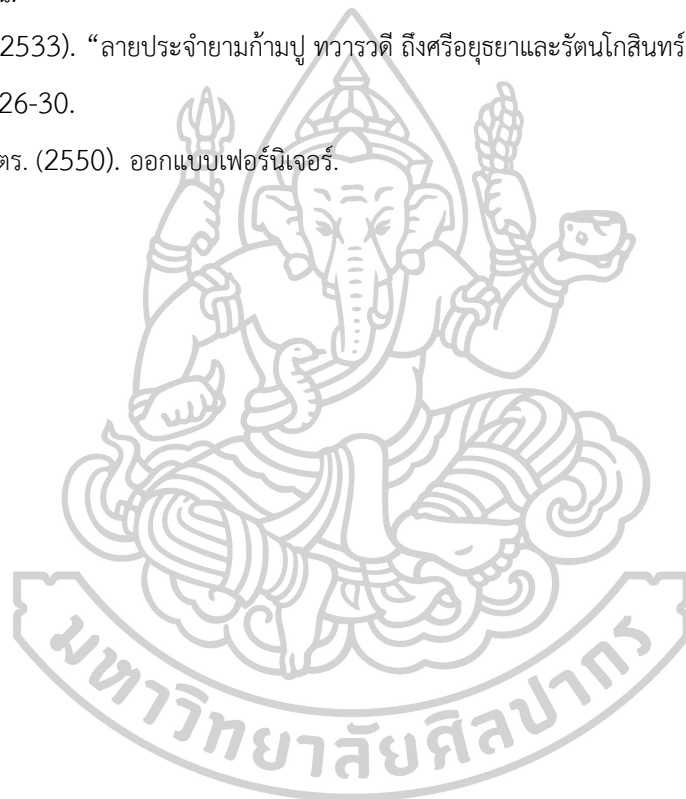
ศักดิ์ชัย สายสิงห์. (2013). พุทธศิลป์ทวารวดี. Retrieved from

<https://atichit.wordpress.com/tag/%E0%B8%97%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%94%E0%B8%B5-%E0%B8%A3%E0%B8%B8%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B9%81%E0%B8%A3%E0%B8%81/>

ศักดิ์ชัย สายสิงห์. (2547). ทวารวดี: วัฒนธรรมยุคพุทธศาสนายุคแรกเริ่มในดินแดนไทย: กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์เมืองโบราณ.

สันติ เล็กสุขุม. (2533). “ลายประจำยามก้ามปู ทวารวดี ถึงศรีอยุธยาและรัตนโกสินทร์” ศิลปวัฒนธรรม. ปีที่11(ฉบับที่3), 26-30.

อุดมศักดิ์ สาริบุตร. (2550). ออกแบบเฟอร์นิเจอร์.





ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	สุรวุฒิ คงพัฒน์ยืน
วัน เดือน ปี เกิด	29 สิงหาคม 2533
วุฒิการศึกษา	- สำเร็จการศึกษาปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม - พ.ศ. 2557 ศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร
ที่อยู่ปัจจุบัน	12/9 ม.6 ต.ท่าชุมพล อ.โพธาราม จ.ราชบุรี 70120

