ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

A STUDY AND DESIGN OF THE QURAN COLLECTION CABINET FROM THAI MUSLIM ARTISAN WISDOM

อนุชา กลมเกลี้ยง
ANUCHA KLOMKLAENG

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2561
KMITL-2018-ED-M-222-096

ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

A STUDY AND DESIGN OF THE QURAN COLLECTION CABINET FROM THAI MUSLIM ARTISAN WISDOM

อนุชา กลมเกลี้ยง

ANUCHA KLOMKLAENG

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.2561

KMITL-2018-ED-M-222-096

A STUDY AND DESIGN OF THE QURAN COLLECTION CABINET FROM THAI MUSLIM ARTISAN WISDOM

ANUCHA KLOMKLAENG

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION
IN TECHNOLOGY OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2018
KMITL-2018-ED-M-222-096

COPYRIGHT 2018
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม STUDY AND DESING OF THE QURAN COLLECTION CABINET FROM THAI MUSLIM ARTISAN WISDOM
นักศึกษา	นายอนุชา กลมเกลี้ยง
รหัสประจำตัว	56603111
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย เซะวิเศษ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ ภิรมย์การ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		**ลายมือชื่อ**
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์	เขียวมั่ง	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย	เซะวิเศษ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ	ภิรมย์การ	
รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ	เอกวุฒิวงศา	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิสักก์	สินธุภัค	

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วัน / เดือน/ ปี ที่สอบ 31 กรกฎาคม 2561 เวลา 16.00 น. เป็นต้นไป
สถานที่สอบ ณ ห้อง ค. 424 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงค์ มะโน)
คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

วันที่ 31 **เดือน** ก.ค. **พ.ศ.** 2561

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม
นักศึกษา	นายอนุชา กลมเกลี้ยง
รหัสประจำตัว	56603111
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
พ.ศ.	2561
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย เซะวิเศษ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ ภิรมย์การ

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและรูปแบบของศิลปะอิสลาม 2) เพื่อออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญางานช่างไทยมุสลิมผสมผสานกับศิลปะอิสลาม 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามวัตถุประสงค์ คือ ปราชญ์ชาวมุสลิมที่มีความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญางานช่างไทย จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับศิลปะอิสลาม จำนวน 3 คน รวม 6 คน ใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามในการศึกษาสภาพปัญหา รูปแบบของศิลปะอิสลาม และการค้นหากระบวนการใช้ประโยชน์เพื่อค้นหาแนวทางในการออกแบบ กลุ่มที่ 2 คือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลาม จำนวน 3 คน รวม 6 คน กลุ่มที่ 3 คือ ประชาชนที่นับถือศาสนาอิสลามที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน โดยนำทฤษฎี Quality Function Deployment (QFD) มาใช้แปลงหน้าที่ผลิตภัณฑ์เชิงคุณภาพให้ออกมาเป็นแนวทางปฏิบัติ การศึกษาและพินิจพิเคราะห์ หลักการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน(Design Spiral) สถิติที่ใช้คือค่าเฉลี่ยเลขคณิต($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า ภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมที่เหมาะสมในการนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน ได้แก่ภูมิปัญญาด้านงานช่างไม้และภูมิปัญญาการทำประตูกะบะห์ ส่วนการวิเคราะห์ทางด้านศิลปะอิสลามนั้น ใช้รูปแบบสถาปัตยกรรม ศิลปกรรม หัตถกรรมและอักษรวิจิตรภาษาอาหรับ มาสร้างแรงบัลดาลใจและแนวความคิดในการออกแบบ จากนั้นผู้วิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลามประเมินซึ่งผลการประเมินอยู่ในระดับที่เหมาะสมมาก ($\overline{X}$ = 4.1, S.D. = 0.69) การประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่นับถือศาสนาอิสลามที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร พบว่ามีความพึงพอใจระดับเหมาะสมปานกลางค่าเฉลี่ยที่ ($\overline{X}$ = 3.90, S.D = 0.70)

Thesis Title	A study and design of the Quran collection Cabinet from thai muslim artisan wisdom
Student	Mr. Anucha KlomKlaeng
Student ID	56603111
Degree	Master of Education in Industrial Education
Program	Industrial Design Technology
Year	2018
Thesis	Assistant Professor. Dr. Somchai Seviset
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor. Dr. Thanate Piromgarn

ABSTRACT

This research 1) to study the identity and identity of Islamic art; 2) to design furniture from Islamic art identity; 3) to evaluate the user satisfaction with the bookcas Quran; The samples were divided into 3 groups according to the objectives: 3 Thai Muslim intellectuals with knowledge of Thai art and 3 experts in Islamic art, including 6 interviewers and questionnaires. Patterns of Islamic Art The second group was 3 furniture design experts and 3 furniture experts from Islamic art and crafts. Group 3 is 400 people living in Bangkok, living in Bangkok. The Quality Function Deployment (QFD) theory is used to convert qualitative product into practice. Education and observation Design Spiral. Statistics used are arithmetic mean ($\overline{X}$) and standard deviation (S.D.).

The research found that Thai Muslim Craftsmanship Appropriate to be Applied in the Design of the Quran Collection The wisdom of carpentry and wisdom to do the door. Use architectural, fine arts, handicrafts and fine Arabic. Inspire and design ideas.

The researcher then qualified the furniture design. The results of the evaluation were very reasonable ($\overline{X}$ = 4.1, S.D. = 0.69), An evaluation of the satisfaction of Islamic peoples living in Bangkok. The average level of satisfaction was moderate ($\overline{X}$ = 3.90, S.D = 0.70).

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุลวงได้ก็ด้วยความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาตราจารย์ ดร.สมชาย เซะวิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาตราจารย์ ดร.ธเนศ ภิรมย์การ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือ และช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.เกรียงศักดิ์ เขียวมั่ง รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิสักก์ สินธุภัค คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ กรุณาให้คำแนะนำในการการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆเพื่อให้วิทยานิพนธ์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง รองศาสตราจารย์ ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ ดร.กฤษณา คิดดี ที่ช่วยตรวจสอบแบบสอบถามทำให้งานวิจัยนี้สมบูรณ์

ขอบขอบพระคุณ ปราชญ์ชาวมุสลิมที่มีความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญางานช่างไทยและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับศิลปะอิสลาม ที่ได้ให้ข้อมูล และแนวคิดในการนำเอาภูมิปัญญางานช่างไทยมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน

ขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลาม ที่ได้ให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

ขอขอบพระคุณและระลึกถึงครอบครัว ครูบาอาจารย์เพื่อนๆ และบุคคลที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ เป็นกำลังใจที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวถึงไว้ ณ ที่นี้

คุณค่าและประโยชน์ใดๆที่เป็นผลจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ผู้วิจัยขอมอบเป็นแนวทางการศึกษาแก่ผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

อนุชา กลมเกลี้ยง

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ II
กิตติกรรมประกาศ.....III
สารบัญ.....IV
สารบัญตาราง.....VI
สารบัญภาพ VII
บทที่ 1 บทนำ.....1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....3
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....6
1.5 วิธีดำเนินการวิจัย.....7
1.6 นิยามศัพท์.....8
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....8

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....9
2.1 ภูมิปัญญางานช่างไทย.....9
2.2 ความเป็นมาและรูปแบบของศิลปะอิสลาม.....21
2.3 ศาสนาอิสลามในประเทศไทย.....56
2.4 ภูมิปัญญางานช่างไทยกับงานศิลปะอิสลาม.....80
2.5 การประยุกต์ใช้ศิลปะอิสลามในการออกแบบ.....84
2.6 รูปแบบและแนวคิดในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์.....87
2.7 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์.....90
2.8 วัสดุและกรรมวิธีการผลิตเฟอร์นิเจอร์.....99
2.9 ความรู้เรื่องสีและหลักการใช้สี.....115
2.10 มาตรฐานการตรวจสอบเฟอร์นิเจอร์.....121
2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....142

บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....151
3.1 กรอบแนวคิดด้านการศึกษา.....151

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2 กรอบแนวคิดด้านการออกแบบ.....153
3.3 กรอบแนวคิดด้านการประเมินความพึงพอใจ.....157

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....161
4.1 การวิเคราะห์การศึกษาภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและรูปแบบของศิลปะอิสลาม.....161
4.2 การวิเคราะห์การออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม.....170
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้ตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน.....175

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....180
5.1 สรุปผลการวิจัย.....180
5.2 อภิปรายผล.....182
5.3 ข้อเสนอแนะ.....183

บรรณานุกรม.....184

ภาคผนวก
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์.....188
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....200
ภาคผนวก ค ภาพถ่ายการเก็บข้อมูลในการวิจัย.....217
ภาคผนวก ง ผลงานการออกแบบ.....223

ประวัติผู้เขียน.....226

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

2.1 จำนวนประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2553.....75

2.2 จำนวนประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามในจังหวัดของภาคกลาง ปี พ.ศ. 2553.....76

2.3 จำนวนประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามในจังหวัดของภาคเหนือ ปี พ.ศ. 2553.....77

2.4 จำนวนประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามในจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2553.....78

2.5 จำนวนประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามในจังหวัดของภาคใต้ ปี พ.ศ. 2553.....79

2.6 หน่วยงานมาตรฐานระดับประเทศ.....123

2.7 หน่วยงานมาตรฐานระดับระหว่างประเทศ.....124

2.8 ตัวอย่างการชักตัวอย่างและเกณฑ์การตัดสิน.....129

2.9 ขนาดเครื่องเรือนสำหรับสำนักงาน (มอก.661-2530).....132

2.10 ขนาดเครื่องเรือนสำหรับสถานศึกษา (มอก.663-2530).....132

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและจากการสัมภาษณ์ปราชญ์ชาวมุสลิม.....162

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะอิสลาม.....165

4.3 การวิเคราะห์การประเมินผลการออกแบบ.....170

4.4 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....174

4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่อาศัยในกรุงเทพมหานครที่นับถือศาสนาอิสลาม.....176

สารบัญภาพ

ภาพที่ หน้า

2.1 อาร์ชโค้งแบบต่างๆ....31

2.2 วิหารกะอฺบะฮฺในมัสยิดอัล-ฮารอม ประเทศซาอุดิอารเบีย....33

2.3 มิหรับในมัสยิด....34

2.4 มินบาร์ในมัสยิดอิบนิ-ตุลูน สร้างขึ้นในศตวรรษที่ 19 สมัยราชวงศ์มัมลู๊ก....36

2.5 มินาเรตแบบต่างๆ....37

2.6 โดมมัสยิดนาบาวี นครเมดินา ประเทศซาอุดิอารเบีย....38

2.7 ภายในโดมมัสยิดที่ประดับตกแต่งด้วยลวดลายเรขาคณิต....39

2.8 มัดราซาหรือโรงเรียน....39

2.9 พระราชวังทอปคาปิ ในประเทศตุรกี....41

2.10 แบบจำลองบ้านท่านศาสดามุฮัมหมัด ที่จัดแสดงในงานเมาลิดกลางแห่งประเทศไทย ประจำปีฮิจเราะห์ศักราช 1435....42

2.11 ลวดลายอิสลามบนเพดานมัสยิดสีชมพูแห่งชีราช ประเทศอิหร่าน....44

2.12 ลวดลายเรขาคณิตประดับเพดานศาลาหลุมศพกวีเอกของอิหร่านที่เมืองชีราช....45

2.13 พรมโปโลเนสซึ่งออกแบบด้วยศิลปะมีเดลเลี่ยน ศตวรรษที่ 11 – 17....46

2.14 เครื่องปั้นดินเผาในพิพิธภัณฑ์ศิลปะอิสลาม เปอร์เซียตะวันออก....47

2.15 คนโททำด้วยแก้วไร้สีแกะสลักภาพนูนต่ำ พบในเปอร์เซียราวศตวรรษที่ 4 – 10....48

2.16 คนโททองเหลืองฝังด้วยเงินและทองแดงผลิตที่เมืองเฮรอตปลายศตวรรษที่ 6 - 12....49

2.17 ตู้ไม้สมัยศตวรรษที่ 13 จากเมืองโมซูล ประเทศอิรัค....50

2.18 งานประดับตกแต่งโมเสคบนโดมมัสยิดชัยค์ลุฏฟุลลอฮ์....51

2.19 อักษรประดิษฐ์ภาษาอาหรับ....54

2.20 ภาพเทวดาลงมาตักเตือนกายุมาร์ท....56

2.21 จุฬาราชมนตรี (เชคอะหมัด) ปฐมจุฬาราชมนตรีคนแรกของประเทศไทย....62

2.22 แผนภูมิแสดงจำนวนผู้นับถือศาสนาต่างๆในประเทศไทย....75

2.23 มัสยิดอัล-ฮุเซน ตะโละมาเนาะ จ.นราธิวาส....81

2.24 มัสยิดอาโห จ.ปัตตานี....81

2.25 การก่อสร้างประตูกะบะห์....82

2.26 ช่างชาวไทยที่สร้างประตูกะบะห์....83

2.27 ประตูวิหารกะบะห์ ประเทศซาอุดิอารเบีย ที่สร้างโดยช่างไม้และช่างทองชาวไทย....84

2.28 ชนิดของเส้นต่างๆที่ทำให้เกิดรูปร่างและรูปทรง....91

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

2.29 การลากเส้นแต่ละชนิดมารวมกันทำให้เกิดรูปร่างหลัก....91
2.30 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ในงานตกแต่งภายใน....91
2.31 แสดงการวาดภาพโดยการจัดน้ำหนักของสี....92
2.32 แสดงการจัดรูปแบบแท่ง....92
2.33 แสดงการจัดช่องว่างของกล่อง....93
2.34 แสดงรูปแบบตัวอย่างพื้นผิวของงาน....93
2.35 แสดงตัวอย่างการจัดสีบนชิ้นงานที่ให้ความรู้สึกต่างกัน....94
2.36 แผนภาพแสดงหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์....96
2.37 ส่วนต่างๆ ของโครงสร้างเนื้อไม้....105
2.38 ระบบการผลิต....109
2.39 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Butt Joints....110
2.40 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Dado Joints....110
2.41 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Rabbet Joints....111
2.42 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Lap Joints....111
2.43 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Tongue and Groove....112
2.44 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Miter....112
2.45 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Dovetail....112
2.46 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Mortise and Tenon Joints....113
2.47 แม่สีสว่าง....115
2.48 แม่สีวัตถุธาตุ....117
2.49 สีขั้นที่สอง....118
2.50 สีขั้นที่สาม....118
2.51 แผนผังแสดงขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติราชการ กระบวนการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม....126
2.52 แผนผังแสดงขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติราชการกระบวนการขอรับใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีประราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน....126
3.1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม....160
4.1 แสดงแบบร่าง (Idea Sketch) ตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจำนวน 10 แบบ....167

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า
4.2 แนวคิดการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพการออกแบบ.....167
4.3 แบบร่างตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน รูปแบบที่ 1 (แบบร่างที่ 4).....168
4.4 แบบร่างตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน รูปแบบที่ 2 (แบบร่างที่ 8).....169
4.6 ต้นแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม.....173
4.7 การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและศิลปะอิสลามในการออกแบบ
ตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม.....174

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ภูมิปัญญา (Wisdom) หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ความเชื่อ ความสามารถทางพฤติกรรม และความสามารถในการแก้ไขปัญหาของมนุษย์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2541 : 11) และเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความเจริญรุ่งเรือง แนวคิด และวิธีการดำเนินชีวิตของคนในอารยธรรมหรือท้องถิ่นนั้นๆ

นอกจากภูมิปัญญาแล้ว ทุกๆ อารยธรรมโลกในประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ ต่างก็มีงานศิลป์เป็นเอกลักษณ์ที่บ่งบอกถึงความเป็นตัวตนที่แท้จริงของตนเอง เป็นการแสดงออกถึงอารมณ์และสุนทรียภาพของผู้สร้างงานและผู้คนในอารยธรรมนั้น งานศิลป์จึงเป็นสิ่งที่เล่าเรื่องราวในการพัฒนาการทางสังคมของมนุษย์และสะท้อนถึงอัตลักษณ์ อุดมคติ ความเชื่อ และวิถีชีวิตในแง่มุมต่างๆ ของผู้คน เป็นตัวชี้วัดถึงความเจริญรุ่งเรืองของอารยธรรมนั้นๆ เพราะงานศิลป์ที่สวยงามนั้นจะถูกรังสรรค์ได้ก็ต่อเมื่อ สภาพทางสังคมมีความเป็นปกติสุข ไม่มีความทุกข์ร้อนมาเบียดเบียน ศิลปวิทยามีความเจริญรุ่งเรือง และได้รับการอุปถัมภ์ตลอดจนมีการสืบสานศิลปวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่อง (อาลี เสือสมิง. 2556 : 329)

ศิลปะอิสลาม ได้รับการสร้างขึ้นในศตวรรษที่ 7 เป็นต้นมา โดยพัฒนาขึ้นมาจากต้นตอหลายแหล่ง ทั้งจากศิลปะโรมัน ศิลปะของคริสเตียนช่วงต้น และศิลปะแบบไบแซนไทน์ ผนวกกับอิทธิพลศิลปะของชาวซาซาเนียน (Sassanian) ของเปอร์เซีย ก่อนการมาถึงของอิสลาม (pre-Islamic Persia) ซึ่งถือว่ามีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนารูปแบบทัศนศิลป์และสถาปัตยกรรมในเวลาต่อมา นอกจากนี้ รูปแบบศิลปะจากเอเชียกลาง (Central Asia) และศิลปะจีน ก็มีอิทธิพลอย่างมากต่องานจิตรกรรมอิสลาม ภาชนะดินเผา (pottery) และสิ่งทอต่างๆ (สมเกียรติ ตั้งนโม. ม.ป.ป.) จากการผสมผสานศิลปะที่หลากหลายอารยธรรม หลากหลายรูปแบบนั้น ทำให้เกิดศิลปะรูปแบบใหม่ที่มีความสวยงาม โดดเด่นและที่สำคัญคือ เป็นศิลปะที่ใช้หลักธรรมคำสอนของศาสนาเป็นข้อกำหนดในการสร้างงานศิลปะ กล่าวคืองานศิลปะทุกชนิดที่สร้างขึ้นต้องไม่ขัดกับหลักคำสอนของศาสนา จึงทำให้ศิลปะอิสลามนั้นแตกต่างจากศิลปะอื่น

ศาสนาอิสลาม ได้เข้ามาสู่บริเวณหมู่เกาะทางตอนใต้ของเอเชีย ที่เรียกว่า “มาลัยทวีป” อันได้แก่ เกาะสุมาตรา เกาะชวา เกาะบาหลี เกาะบอร์เนียว เกาะสุลาเลวี หรือเกาะเซเลเบส เกาะมะละกาและเกาะนิวกีนี ในพุทธศตวรรษที่ 14 โดยพ่อค้าชาวอาหรับที่เดินทางมาทำการค้าขายและเผยแผ่ศาสนาบริเวณเกาะสุมาตราเหนือ โดยแวะขึ้นบกที่เมืองท่า “อาเจ๊ะ” หรือ บันดาอาเจ๊ะ และตั้งศูนย์

เผยแพร่ศาสนาขึ้นที่เกาะสุมาตราเหนือเป็นครั้งแรก หลังจากนั้นในพุทธศตวรรษที่ 19 ได้แผ่ขยายเข้าสู่มาลายูและเข้ามาสู่ตอนใต้ของประเทศไทย (ประยูรศักดิ์ ชลายนเดชะ. 2539 : 6-7) การเข้ามาของศาสนาอิสลามนั้น ได้นำเอาทั้งศิลปะและวัฒนธรรมของอิสลามเข้ามาเผยแพร่ในท้องถิ่นต่างๆ ทำให้เกิดการผสมผสานทางศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญา เกิดเป็นรูปแบบศิลปะต่างๆ มากมาย ซึ่งในปัจจุบันเรายังคงสามารถพบเห็นโบราณสถานต่างๆ ในแถบหมู่เกาะตอนใต้ของเอเชียนี้ มีรูปแบบสถาปัตยกรรมและศิลปะอิสลามผสมผสานอยู่

ประเทศไทยมีการรับเอาวัฒนธรรมและศิลปะอิสลามเข้ามาใช้ ตั้งแต่ช่วงของสมัยอาณาจักรสุโขทัยและเจริญรุ่งเรืองสุดในสมัยอาณาจักรอยุธยา ซึ่งในสมัยอาณาจักรอยุธยานี้มีความเจริญรุ่งเรืองทางด้านการค้า ทำให้มีพ่อค้าหลากหลายเชื้อชาติ ศาสนา เข้ามาทำการค้า หนึ่งในนั้นคือ พ่อค้าชาวอาหรับหรือชาวเปอร์เซีย ทำให้มีการรับเอาศิลปะและวัฒนธรรมของอิสลามมาใช้ สะท้อนให้เห็นได้จากหลายๆ ด้าน เช่น งานสถาปัตยกรรม ซึ่งวัฒนธรรมและศิลปะอิสลามที่พบเห็นได้ตั้งแต่สมัยอยุธยาจนถึงปัจจุบันมีหลายอย่าง เช่น วัดโพธิ์ วัดอรุณ ที่มีการนำเอาเศษถ้วยชามสีต่างๆ มาประดับเป็นลวดลายในพระวิหาร ซึ่งน่าจะได้รับอิทธิพลมาจากเปอร์เซีย เพราะมัสยิดในประเทศอิหร่านนั้นมีการใช้ถ้วยชามที่เป็นลวดลายมาตกแต่งตามมัสยิด ซึ่งเป็นความนิยมของชาวเปอร์เซียมาตั้งแต่ช้านานหลายพันปีแล้ว (พิบูล ไวจิตรกรรม. 2554 : 2)

นอกจากศิลปะอิสลามจะมีอิทธิพลกับงานสถาปัตยกรรมของไทยแล้ว ภูมิปัญญาทางด้านงานช่างของไทยเอง ก็มีบทบาทในการสร้างสรรค์งานศิลปะของอิสลามเช่นกัน จะเห็นได้จากการใช้ภูมิปัญญาทางด้านช่างไม้ของไทย ในการซ่อมแซมศาสนสถานที่สำคัญที่สุดในศาสนาอิสลาม นั้นก็คือการทำประตูของวิหารกะบะห์ มัสยิดอัล–ฮะรอม ประเทศซาอุดิอารเบีย ซึ่งใช้วิธีการสร้างแบบบ้านเรือนไทยโบราณ คือจะไม่ใช้ตะปูในการยึด แต่จะใช้การเข้าเดือยและการเข้าลิ่มแทน ถือเป็นการผสมผสานทางด้านงานภูมิปัญญากับงานศิลปะอิสลามได้อย่างลงตัว

ไม่ใช่เพียงในประเทศไทยเท่านั้นที่มีการนำเอาภูมิปัญญาไทยมาใช้ในงานศิลปะอิสลาม แม้แต่วิหารกะบะฮ์ มัสยิดอัลฮะรอม ประเทศซาอุดิอารเบีย ที่ถือเป็นศาสนสถานที่สำคัญที่สุด - สำหรับมุสลิมทั่วโลก ก็ยังนำเอาภูมิปัญญาไทยไปใช้ในการตกแต่ง

เมื่อปี พ.ศ. 2519 มีคณะราชวงศ์ของประเทศซาอุดีอาระเบียมาเยือนประเทศไทย ซึ่งในคณะก็มี ผู้รับผิดขอบการทำประตูกะบะห์ร่วมเดินทางมาด้วย โดยได้ติดต่อไม้มะค่าโมง ไปจากประเทศไทยเพื่อทำประตูกะบะห์ และต้องการช่างไม้และช่างทองเพื่อไปช่วยในงานนี้ การทำประตูกะบะห์นั้น มีปัญหาเกี่ยวกับความร้อนสูงและความชื่นภายในกะบะห์ อาจทำให้ไม้นั้นยืดและหดตัวได้ ช่างไม้ชาวไทยจึงต้องใช้วิธีตัดซอยไม้จากแผ่นใหญ่ออกให้เป็นส่วนที่เล็กลง เพื่อทำการเข้าลิ่มเหมือนกับบ้านไทยโบราณโดยใช้กาวและตะปูเป็นตัวเชื่อม เพื่อให้รองรับการยืดหดตัวของไม้ (คฑาวุธ นาคนาวา. 2555)

หลักฐานต่างๆ ที่กล่าวไปนั้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นที่แสดงให้เห็นว่า วัฒนธรรมและศิลปะอิสลามนั้นได้เข้ามาสู่ประเทศไทยเป็นเวลาช้านานแล้ว มีการแลกเปลี่ยนกันทางด้านภูมิปัญญา

ศิลปวัฒนธรรม บางสิ่งอาจกลมกลืน ผสมผสาน จนกลายเป็นวัฒนธรรมและศิลปะประจำชาติไปแล้ว แต่ก็ไม่อาจปฏิเสธได้ว่าศิลปะต่างๆ เหล่านี้ล้วนได้รับอิทธิพลมาจาก “ศิลปะอิสลาม” ทั้งสิ้น

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะเป็นคนไทยที่นับถือศาสนาอิสลาม จึงมีความสนใจที่จะศึกษาภูมิปัญญาทางด้านงานช่างของคนไทยและรูปแบบของศิลปะอิสลาม เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ โดยใช้จุดเด่นต่างๆ ของภูมิปัญญางานช่างไทยและศิลปะอิสลามมาเป็นหลักในการออกแบบ เพื่อให้ได้เฟอร์นิเจอร์ที่ผสมผสานระหว่างเอกลักษณ์ของภูมิปัญญางานช่างไทยและศิลปะอิสลาม เพื่อช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับชิ้นงาน และเพิ่มมูลค่าให้กับเฟอร์นิเจอร์ รวมไปถึงเป็นการช่วยอนุรักษ์ศิลปะอิสลามให้คงอยู่ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและรูปแบบของศิลปะอิสลาม

1.2.2 เพื่อออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญางานช่างไทยมุสลิมผสมผสานกับศิลปะอิสลาม

1.2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

1.3 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

ในการศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมนี้ ผู้วิจัยมีแนวทางในการศึกษาโดยใช้กรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อดังนี้ดังต่อไปนี้

1.3.1 กรอบแนวคิดด้านการศึกษา

ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ภูมิปัญญาไทยทางด้านงานช่างและรูปแบบของศิลปะอิสลาม โดยผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวคิดดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ใช้กรอบทิศทางการพัฒนางานศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม ในพันธกิจที่ 1 อุปถัมภ์ คุ้มครองและส่งเสริมศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ และความหลากหลายทางวัฒนธรรมให้คงอยู่อย่างมั่นคง กล่าวในยุทธศาสตร์ที่ 2 อนุรักษ์ สืบทอด และส่งเสริมการดำเนินงานด้าน ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมบนพื้นฐานความหลากหลายทางวัฒนธรรม กลยุทธ์ที่ 1 อนุรักษ์ และสืบทอด ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และความหลากหลายทางวัฒนธรรม (แผนแม่บทวัฒนธรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2550-2559. 2552 : 58) นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการศึกษาข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวคิดดังนี้

1.1 อนุรักษ์และสืบทอดการดำเนินงานด้านศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม บนพื้นฐานความหลากหลายทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น

1.2 สร้างความภาคภูมิใจในภูมิปัญญา มรดกทางศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม บนพื้นฐานความหลากหลายทางวัฒนธรรม

2. ผู้วิจัยได้ใช้กรอบการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญางานช่างไทย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2541 : 25) โดยผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ในการศึกษาข้อมูลดังนี้

2.1 สาขาศิลปกรรม

3. ผู้วิจัยได้ใช้กรอบการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะอิสลาม (อาลี เสือสมิง. 2556) โดยผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการศึกษาข้อมูลดังนี้

3.1 สถาปัตยกรรมอิสลาม

3.2 ศิลปกรรมและงานฝีมือ

3.3 อักษรวิจิตรศิลป์แบบอาหรับ

3.4 ศิลปะการวาดภาพ (จิตรกรรม)

4. ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดด้านการเก็บรวมรวมข้อมูลของ (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2550 : 114-118) นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการศึกษาข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวคิดดังนี้

4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต

1.3.2 กรอบแนวคิดด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญางานช่างไทยมุสลิมผสมผสานกับศิลปะอิสลาม โดยผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวคิดดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดด้านหลักการออกแบบของ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2550 : 18-19) นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวคิดดังนี้

1.1 หน้าที่ใช้สอย (Function)

1.2 ความปลอดภัย (Safety)

1.3 ความทนทาน (Durability)

1.4 วัสดุ (Materials)

1.5 โครงสร้าง (Construction)

1.6 ความสะดวกสบายในการใช้งาน (Ergonomics)

1.7 ความสวยงาม (Beauty)

2. ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดด้านคุณสมบัติของไม้ที่นำมาใช้ (สาคร คันธโชติ. 2547 : 15) นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวคิดดังนี้

2.1 มีกำลังความแข็งแกร่งเหมาะแก่การใช้งานนั้นๆ

2.2 มีความทนทานต่อแมลง เห็ด รา และอากาศ

2.3 ไม้ที่ใช้มีคุณภาพ ปราศจากตะพี้ ตา หรือตำหนิอื่นๆ ที่จะทำให้ความมั่นคงแข็งแกร่งและความทนทานลดน้อยลง

2.4 ง่ายต่อการเลื่อยไสตกแต่ง

2.5 ยืดและหดตัวน้อย

2.6 มีความสวยงามทั้งลวดลายและสีสัน

3. ผู้วิจัยได้ใช้หลักเกณฑ์ในการทำประตูของวิหารกะบะห์ มัสยิดอัล–ฮะรอม ประเทศซาอุดิอารเบีย (คฑาวุธ นาคนาวา . 2555) นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ดังนี้

3.1 ต้องออกแบบโดยใช้ลักษณะตัวอักษรอาหรับประดิษฐ์ (Islamic Calligraphy) ในการเขียนอายะห์อัล-กุรอาน

3.2 ต้องเลือกแบบลายศิลปะที่เป็นแบบอิสลามและเข้ากับความเป็นจริง

3.3 ต้องให้ศิลปะสอดคล้องกับวิศวกรรมสมัยใหม่

3.4 โครงสร้างต้องแน่นหนาสวยงาม ซึ่งไม่ต้องการให้ซ่อมอยู่บ่อยๆ

1.3.3 กรอบแนวคิดด้านการประเมินความพึงพอใจ

ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวคิดดังนี้

1 ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดด้านหลักการออกแบบของ (สถาพร ดีบุญมี ณ ชุมแพ .2550 : 54-58) นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวคิดดังนี้

1.1 หน้าที่ใช้สอย (Function)

1.2 ความปลอดภัย (Safety)

1.3 ความแข็งแรง (Construction)

1.4 ความสะดวกสบายในการใช้งาน (Ergonomics)

1.5 ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics or Sales Appeal)

1.6 ราคา (Cost)

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง ศึกษาภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมเพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากไม้สักนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ศึกษาความเป็นมารวมทั้งรูปแบบของภูมิปัญญางานช่างไทย ที่ได้รับการสืบทอดโดยชาวไทยมุสลิม จากหนังสือ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสัมภาษณ์จากผู้มีความรู้

2. ศึกษาความเป็นมารวมทั้งรูปแบบและประเภทของศิลปะอิสลาม จากหนังสือ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสัมภาษณ์จากผู้มีความรู้

3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากหนังสือและเอกสารต่างๆ

4. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

การทำวิจัยครั้งนี้ได้เลือกพื้นที่ในการศึกษาคือ กรุงเทพมหานคร โดยเลือกจากเขต จำนวน 3 เขต ได้แก่ เขตมีนบุรี เขตสวนหลง และเขตทุ่งครุ เนื่องจากเป็นเขตที่มีชาวมุสลิมอาศัยอยู่จำนวนมาก เป็นเขตที่มีการอนุรักษ์ศิลปะและวัฒนธรรมของอิสลามไว้ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และทั้ง 3 เขต ยังกระจายตัวอยู่ทั่วพื้นที่กรุงเทพมหานคร

1.4.3 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้แบ่งประชากรและกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างทางด้านภูมิปัญญางานช่างไทยและรูปแบบของศิลปะอิสลาม ประชากร ได้แก่ ปราชญ์ชาวมุสลิมที่มีความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญางานช่างไทย ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับศิลปะอิสลาม ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. กลุ่มที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ประชากร ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลาม ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3. กลุ่มที่ 3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างด้านความพึงพอใจ ประชากร ได้แก่ ประชาชนที่นับถือศาสนาอิสลามที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร มีจำนวนทั้งหมด 382,000 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2555) ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทราบจำนวนประชากรที่ชัดเจน คำนวณได้ตามสูตร (Taro Yamane. 1967) โดยเลือกจากเขตที่มีจำนวนประชากรมุสลิมอาศัยอยู่จำนวนมากและครอบคลุมพื้นที่ทั่วกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 เขต ได้แก่ เขตมีนบุรี ใช้จำนวนประชากรมุสลิม 140 คน เขตสวนหลวง ใช้จำนวนประชากรมุสลิม 130 คน และเขตทุ่งครุ ใช้จำนวนประชากรมุสลิม 130 คน

1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

1.5.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาไทย รูปแบบและประเภทต่างๆ ของภูมิปัญญาไทย

1.5.2 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประวัติความเป็นมา รูปแบบและประเภทต่างๆ ของศิลปะอิสลาม

1.5.3 ศึกษาภูมิปัญญาไทยและศิลปะอิสลามที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว

1.5.4 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

1.5.5 ศึกษากระบวนการพัฒนาสู่การออกแบบเพื่อตอบสนองการใช้งาน

1.5.6 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเอกลักษณ์ภูมิปัญญางานช่างไทยผสมผสานกับศิลปะอิสลามให้สอดคล้องกับรูปแบบและศิลปวัฒนธรรม

1.5.7 ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคัดเลือกแบบและนำค่าที่ได้มาทำการวิเคราะห์การตัดสินใจและทำการคัดเลือกแบบที่เหมาะสม

1.5.8 ทำการผลิตเฟอร์นิเจอร์

1.5.9 ทำการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเฟอร์นิเจอร์ ตามกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

1.5.10 จัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์และนำเสนอผลงาน

1.6 นิยามศัพท์

1.6.1 ภูมิปัญญางานช่างไทย หมายถึง องค์ความรู้ต่างๆ ทางด้านงานช่างของชาวไทยมุสลิม

1.6.2 มุสลิม (Muslim) หมายถึง คนไทยที่นับถือศาสนาอิสลาม

1.6.3 อิสลาม (Islam) หมายถึง ศาสนา แนวคิดและวิถีชีวิตแบบอิสลาม

1.6.4 ศิลปะอิสลาม (Islamic Art) หมายถึง ศิลปะที่ถูกสร้างขึ้นโดยมุสลิมภายใต้แนวคิดแบบอิสลาม

1.6.5 ประยุกต์ (Applied) หมายถึง การนำจุดเด่นของภูมิปัญญางานช่างไทยและศิลปะอิสลามในด้านต่างๆ มาใช้ในการออกแบบ

1.6.6 ตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน หมายถึง ตู้ที่ใช้สำหรับเก็บคัมภีร์อัลกุรอาน ที่ออกแบบโดยใช้ภูมิปัญญางานช่างไทยผสมผสานกับรูปแบบต่างๆ ของศิลปะอิสลาม

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.7.1 ได้ทราบถึงรูปแบบงานช่างต่างๆ ที่เป็นภูมิปัญญาของช่างไทยมุสลิม

1.7.2 ได้ทราบถึงความเป็นมา รูปแบบ และประเภทต่างๆ ของศิลปะอิสลาม

1.7.3 ได้อนุรักษ์ภูมิปัญญางานช่างไทยมุสลิมและศิลปะอิสลามในรูปแบบเฟอร์นิเจอร์

1.7.4 ได้เฟอร์นิเจอร์ที่มีความแข็งแรง และสวยงาม บ่งบอกความเป็นศิลปะอิสลาม

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินโครงการวิจัยศึกษาศิลปะอิสลามเพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ กรณีศึกษาผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1 ภูมิปัญญางานช่างไทย
2.2 ความเป็นมาและรูปแบบของศิลปะอิสลาม
2.3 ศาสนาอิสลามในประเทศไทย
2.4 ภูมิปัญญางานช่างไทยกับงานศิลปะอิสลาม
2.5 การประยุกต์ใช้ศิลปะอิสลามในการออกแบบ
2.6 รูปแบบและแนวคิดในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์
2.7 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์
2.8 วัสดุและกรรมวิธีการผลิตเฟอร์นิเจอร์
2.9 ความรู้เรื่องสีและหลักการใช้สี
2.10 มาตรฐานการตรวจสอบเฟอร์นิเจอร์
2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ภูมิปัญญางานช่างไทย

ประเทศไทยนับตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยา มาจนถึงรัตนโกสินทร์ นับเป็นเวลาหลายร้อยปีที่คนในประเทศอาศัยอยู่บนผืนแผ่นดินนี้ ในการดำเนินชีวิตของผู้คน ทำให้เกิดองค์ความรู้ต่างๆ มากมายเกิดขึ้นในแผ่นดิน ซึ่งองค์ความรู้ต่างๆ เหล่านี้ถือเป็นสมบัติของชาติที่ถูกถ่ายทอดมาทุกยุคทุกสมัยจนถึงปัจจุบัน

ภาณุวัฒน์ ภักดีวงศ์ (2552 : 12) ได้ให้ความหมายของคำว่า ภูมิปัญญา (Wisdom) ว่าหมายถึง องค์ความรู้ องค์ประสบการณ์ ที่ได้รับการสั่งสมเพิ่มพูนจากการเรียนรู้ของตนเองและการอบราสั่งสอนจากชนรุ่นหนึ่งไปยังชนอีกรุ่นหนึ่ง และก่อให้เกิดผลผลิตทางปัญญาที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต

สำหรับในประเทศไทยนั้น องค์ความรู้ ความสามารถและทักษะของคนไทยอันเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ เลือกสรร ปรุงแต่ง พัฒนา และถ่ายทอดสืบต่อกันมาเพื่อใช้แก้ปัญญาและพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยให้สมดุลกับสภาพแวดล้อมและเหมาะสมกับยุคสมัย เราเรียกสิ่งเหล่านี้ว่า “ภูมิปัญญาไทย” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2541 : 16 - 25)

คนไทยได้สร้างชาติ สร้างความเป็นปึกแผ่นมั่นคงของบ้านเมือง มีการดำรงวิถีชีวิตด้วยความสุขร่มเย็นอยู่ได้จนถึงทุกวันนี้ เพราะได้ใช้ภูมิปัญญาของตนมาตลอด ภูมิปัญญาไทยจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง มีสาระพอสรุปได้ดังนี้

1. ช่วยสร้างชาติให้เป็นปึกแผ่นมั่นคง
2. เป็นตัวกำหนดการรับความเจริญทางวิทยาการสมัยใหม่และวัฒนธรรมต่างประเทศ
3. การตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาไทย ทำให้เกิดความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น
4. สร้างความภาคภูมิใจและศักดิ์ศรีเกียรติภูมิแก่คนไทย
5. สามารถประยุกต์หลักธรรมคำสอนทางศาสนามาใช้กับชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม
6. สร้างความสมดุลระหว่างคนกับสังคมและธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน
7. ช่วยปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของคนไทยให้เหมาะสมตามยุคสมัย

ภูมิปัญญาไทยนั้นเป็นองค์ความรู้ที่ถูกถ่ายทอดมาสู่คนไทยทุกยุคทุสมัย ไม่ว่าคนไทยคนนั้นจะนับถือศาสนาใดก็ตาม แต่ถ้าขึ้นชื่อว่าเป็นคนไทย ก็ย่อมมีความรู้เกี่ยวกับงานภูมิปัญญาไทยเช่นกัน

จากการศึกษาประเภทของภูมิปัญญาไทย พบว่ามีการกำหนดสาขาของภูมิปัญญาไทยอย่างหลากหลาย ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541 : 25) ได้กำหนดสาขาของภูมิปัญญาไทยไว้ 10 สาขา ดังนี้

1. สาขาเกษตรกรรม หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะ และเทคนิคด้านการเกษตรกับเทคโนโลยี โดยการพัฒนาบนพื้นฐานคุณค่าดั้งเดิม ซึ่งคนสามารถพึ่งตนเองในภาวการณ์ต่างๆ ได้
2. สาขาอุตสาหกรรมและหัตถกรรม หมายถึง การรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแปรรูปผลิตผล เพื่อชะลอการนำเข้าตลาด เพื่อแก้ปัญหาด้านการบริโภคอย่างปลอดภัย ประหยัดและเป็นธรรม อันเป็นกระบวนการที่ทำให้ชุมชนท้องถิ่นสามารถพึ่งตนเองได้
3. สาขาการแพทย์แผนไทย หมายถึง ความสามารถในการจัดการป้องกัน และรักษาสุขภาพของคนในชุมชน โดยเน้นให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเอง ทางด้านสุขภาพ และอนามัยได้
4. สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งการอนุรักษ์ การพัฒนาและการใช้ประโยชน์จากคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
5. สาขากองทุนและธุรกิจชุมชน หมายถึง ความสามารถในกรบริหารจัดการด้านการสะสมและบริการกองทุน และธุรกิจในชุมชน ทั้งที่เป็นเงินตรา และโภคทรัพย์ เพื่อส่งเสริมชีวิตความเป็นอยู่ของสมาชิกในชุมชน
6. สาขาสวัสดิการ หมายถึง ความสามารถในการจัดสวัสดิการในการประกันคุณภาพชีวิตของคนให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม
7. สาขาศิลปกรรม หมายถึง ความสามารถในการผลิตผลงานทางด้านศิลปะสาขาต่างๆ

8. สาขาการจัดการองค์กร หมายถึง ความสามารถในการบริการจัดการดำเนินงานขององค์กรชุมชนต่างๆ ให้สามารถพัฒนา และบริหารองค์กรของตนเองได้ ตามบทบาท และหน้าที่ขององค์กร

9. สาขาภาษาและวรรณกรรม หมายถึง ความสามารถผลิตผลงานเกี่ยวกับด้านภาษา ทั้งภาษาถิ่นภาษาโบราณ ภาษาไทย และการใช้ภาษา ตลอดทั้งด้านวรรณกรรมทุกประเภท

10. สาขาศาสนาและประเพณี หมายถึง ความสามารถประยุกต์ และปรับใช้หลักธรรมคำสอนทางศาสนา ความเชื่อ และประเพณีดั้งเดิมที่มีคุณค่าให้เหมาะสมต่อการประพฤติปฏิบัติ ให้บังเกิดผลดีต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อม

ที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นสาขาต่างๆ ของภูมิปัญญาไทย แต่ถ้าหากจะกล่าวถึงภูมิปัญญาเกี่ยวกับทางด้านงานช่างของคนไทย นั่นหมายถึง ภูมิปัญญาไทยสาขาศิลปกรรม

2.1.1 ภูมิปัญญางานช่างไทยชาวมุสลิม

ตัวอย่างภูมิปัญญาทางด้านงานช่างของชาวไทยมุสลิม ได้แก่

1. เรือนไทยสมัยโบราณล้วนแต่สร้างด้วยไม้สัก เรือนไทยมักจะถูกต่อเติมเพื่อประโยชน์ใช้สอยต่างๆ แต่ยังคงสร้างตามแบบโบราณทุกประการ เช่น การเข้าเดือยไม้ทุกชิ้น ไม่ใช้ตะปู เป็นต้น ซึ่งนับเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับบ้านที่อยู่ในสภาพภูมิอากาศร้อน

เอกลักษณ์เรือนไทยภาคใต้

1.1 ลักษณะทรงหลังคาสูง

1.2 ลักษณะปั้นลมแบบหางปลา

1.3 ลักษณะเสาตั้งบนตอม่อ

1.4 ลักษณะใต้ถุนเตี้ย

1.5 ลักษณะการตกแต่งบ้านด้วยลายฉลุไม้แบบบ้านไทยมุสลิม (นุกูล ชมพูนิช. 2548 : 4,148-149) บ้านของชาวไทยมุสลิมจะมีการตกแต่งด้วยลวดลายฉลุไม้ในส่วนต่างๆ ของบ้านอย่างสวยงาม ด้วยบริเวณที่มีการตกแต่ง ได้แก่ สันหลังคา หน้าจั่วและยอดจั่ว เชิงชาย ช่องลมใต้เพดาน ช่องลมเหนือประตูและหน้าต่าง คาน ตง พื้น ระเบียงลูกกรง ตีนเสา (หล่อด้วยซีเมนต์) แบบของลวดลายที่ตกแต่งเป็นลักษณะศิลปะอิสลาม ที่พบทั่วไปมี 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

(1) อักษรประดิษฐ์ ลวดลายอักษรประดิษฐ์นี้จะตกแต่งไว้เหนือตกแต่งไว้เหนือประตู หน้าต่าง เป็นตัวอักษรซูลูซี Sulusi และอักษรคูฟี ((Kufi) โดยแกะสลักนูนต่ำและฉลุโปร่งประโยคหรือคำที่นำมาประดิษฐ์ที่ได้มาจากโองการอัลกุรอาน ตลอดจนข้อความอัลหะดิษ

(2) ลวดลายเครือเถา หรือลวดลายจากพรรณไม้ ชาวมุสลิมได้อาศัยรูปแบบของใบกิ่งก้าน และผลของใบปาล์ม องุ่น เถาถั่ว ดอกไม้ตูม ดอกไม้บาน โดยนำมาจัดองค์ประกอบให้ต่อเนื่องกัน

(3) ลวดลายเรขาคณิต เป็นลวดลายที่นิยมใช้น้อยกว่าแบบอื่น เนื่องจากมีความประณีตน้อยกว่า ช่างจะนำมาตกแต่งบันได ลูกกรงระเบียง ช่องลม โดยนำไม้ขนาด 1x1 นิ้ว มาตีไขว้กันเป็นตารางสี่เหลี่ยม บางครั้งนำกระดาษมาฉลุ เป็นรูปสามเหลี่ยมเส้นโค้ง แล้วนำมาประดับลายเครือเถา

การตกแต่งบ้านในลักษณะต่างๆ ดังกล่าวนี้ กำลังจะหมดไปจาก 3 จังหวัดภาคใต้ เพราะนอกจากใช้ช่างที่มีความสามารถสูงแล้ว ไม้กระดานชนิดที่ดีๆ มีความทนทานสูง นอกจากจะมีราคาแพงแล้ว ยังหายากด้วย ลวดลายการตกแต่งบ้านในลักษณะดังกล่าวกำลังกลายเป็นอดีต และสภาพบ้านที่มีการตกแต่งก็มีสภาพทรุดโทรม ขาดการดูแลเอาใจใส่ ถึงกระนั้นก็ตาม ลักษณะดังกล่าวก็แสดงให้เห็นถึงวัฒนธรรมของสังคมหนึ่งที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นโดยเฉพาะที่มีความงดงามน่าสืบทอดและอนุรักษ์อย่างยิ่ง

2. ภูมิปัญญางานช่างด้านงานช่างทอง

ประชาชนในชุมชนตรอกสุเหร่า ตั้งอยู่ แขวงชนะสงคราม เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร เป็นกลุ่มคนชาวมุสลิมที่อพยพมาจากทางภาคใต้ของประเทศไทย ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว และมาตั้งรกรากอยู่บริเวณชุมชนตรอกสุเหร่า บางลำพู โดยชนผู้อพยพกลุ่มนี้มีวิชาชีพการทำเครื่องทองติดตัวมา เนื่องจากการทำเครื่องทองของไทยเจริญรุ่งเรืองขึ้นตั้งแต่สมัยอยุธยา ต่อมาเมื่อกรุงศรีอยุธยาเสียแก่ข้าศึก บรรดาช่างทองของไทยที่มีฝีมือหลายคนได้อพยพครอบครัวลงสู่ภาคใต้ของประเทศไทย วิชาช่างทองจึงได้กลับมาอีกครั้งจนปรากฏชื่อเครื่องทองและเครื่องถมเมืองนครในสมัยรัตนโกสินทร์ โดยมีเจ้าพระยานครเจ้าเมืองนครศรีธรรมราชเป็นผู้ (น้อย) บำรุงส่งเสริมและนำเข้าสู่กรุงเทพฯ ในสมัยรัชกาลที่3

ในระยะแรกของการตั้งรกราก ชาวบ้านเหล่านี้ยังไม่ได้ประกอบอาชีพเป็นหลักแน่นอน เพียงแต่ทำการค้าขายเล็ก ๆ น้อย ๆ ร่วมไปกับอาชีพกสิกรรม ยังไม่ได้ใช้ความรู้และความสามารุในการทำเครื่องทองเป็นอาชีพในการทำมาหากินอย่างจริงจัง เนื่องจากผลิตภัณฑ์เครื่องทองเป็นของที่มีราคาสูง ไม่ใช่ของใช้จำเป็นในชีวิตประจำวัน จึงไม่มีตลาดที่จะขายผลิตภัณฑ์

สาเหตุสำคัญที่ทำให้กลุ่มคนในชุมชนตรอกสุเหร่ากลับมายึดอาชีพช่างทำทองอีกครั้ง ก็เนื่องมาจากการที่ได้ร่วมใจกันทำช้างทรงทองคำประดับเพชร ทับทิม มรกต ด้วยฝีมืออันประณีต ขึ้นทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว ผลงานชิ้นนี้ทำให้ความสามารถของช่างทำทองนี้เลื่องลือไปในราชสำนัก ช่างทองที่มีฝีมือบางคนจึงได้รับพระกรุณาโปรดเกล้าให้เข้าไปเป็นช่างทองหลวง มีหน้าที่ผลิตเครื่องทอง คือเครื่องประดับตามโบราณราชประเพณีสำหรับใช้ในพิธีต่าง ๆ เช่น ในพิธีบรมราชาภิเษก พิธีอภิเษกสมรส เป็นต้น และเครื่องราชูปโภค คือของใช้ตามปกติของพระมหากษัตริย์ เช่น พานขันหมาก กรรไกรทองคำ เป็นต้น ถวายแด่พระมหากษัตริย์และพระราชวงศ์ตั้งแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว บุคคลเหล่านี้มีฐานะเป็นข้าราชการรวมอยู่ในกรมช่าง 10 หมู่ กลุ่มช่างทองชุมชนตรอกสุเหร่าตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 3 ถึงรัชกาลที่ 6 แบ่ง

ออกเป็น 2 ประเภทคือ

2.1 ช่างทองหลวง ได้แก่ ช่างทองที่ไปรับราชการอยู่ในพระบรมมหาราชวัง ซึ่งประกอบไปด้วยช่างทองที่เป็นข้าราชการประจำกับช่างทองเบี้ยหวัดรายปี

2.2 ช่างทองประจำหมู่บ้าน ได้แก่ ช่างทองที่ทำงานอยู่กับบ้าน ทำงานอิสระ เปิดตลาดขายกับราชสำนัก ข้าราชการ พ่อค้าคหบดี

ชาวบ้านในชุมชนตรอกสุเหร่ามีอาชีพทำทองกันทุกครัวเรือน และต่างก็มีฐานะมั่นคงและมีฐานะทางสังคมสูงขึ้นเรื่อยมาจนถึงปลายรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในอาชีพการทำเครื่องทองของชุมชนแห่งนี้ คือ ได้มีช่างชาวเยอรมัน ชื่อนายไกรช์เล่อ ซึ่งมีอาชีพเป็นช่างทองที่ได้เข้ามาอาศัยอยู่ในประเทศไทย นายไกรช์เล่อเป็นบุคคลแรกที่นำเอาวิทยาการ ตลอดจนกรรมวิธีแบบใหม่ในการผลิตเครื่องประดับแบบตะวันตก เข้ามาเผยแพร่และเนื่องจากรูปแบบการผลิตของนายไกรช์เล่อเป็นกรรมวิธีแบบใหม่ที่น่าสนใจ จึงทำให้แพร่หลายออกไปได้อย่างรวดเร็ว และได้มามีอิทธิพลโดยตรงต่อช่างทำเครื่องทองชุมชนตรอกสุเหร่า ตลอดจนผู้ใช้เครื่องประดับโดยทั่วไปอย่างกว้างขวาง โดยลักษณะการทำเครื่องประดับแบบใหม่ที่นายไกรช์เล่อนำเข้ามาเผยแพร่คือ การใช้เพชรลูก (เพชรที่เจียระไนเป็นลูกกลม มีเหลี่ยมมาก สะท้อนแสงได้ลึก น้ำงามและมีราคาสูง) แทนเพชนซีก (เพชรที่เจียระไนแบน มีเหลี่ยมน้อยและเหลี่ยมใหญ่ น้ำไม่ลึกซึ้ง) และเป็นเครื่องหน้าเงิน (ใช้แผ่นเงินบางๆ บนแผ่นทองเพื่อให้เพชรสะท้อนแสงกับเงิน) และมีการตั้งกระเปาะ (การยกข้างแหวนให้สูงขึ้นโดยการใช้ทองแดงมาขดเป็นจานกลม ฉลุลายโดยรอบเพื่อรองรับข้างแหวน) แทนการฝังแบบโบราณ นอกจากนี้ยังมีการใช้เครื่องทุ่นแรงและเทคโนโลยีแบบใหม่เข้าช่วย ทำให้การทำทองในตรอกสุเหร่าค่อยๆ ได้รับความนิยมน้อยลง จนปัจจุบันไม่หลงเหลือผู้สืบทอดภูมิปัญญางานช่างทองในตรอกสุเหร่าอีกแล้ว

3. ภูมิปัญญางานช่างด้านงานเครื่องทองเหลือ

เครื่องทองเหลืองปัตตานี เป็นหัตถกรรมช่างฝีมือประเภทเครื่องทองเหลืองของเมืองปัตตานีมีชื่อเสียงเลื่องลือในด้านความประณีต ความสวยงาม และมีลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ที่เกิดจากการผสมผสานศิลปะของชาติต่างๆ เช่น ไทย จีน อาหรับ ยุโรป ผสมผสานเข้ากับศิลปะแบบมลายูท้องถิ่น แหล่งผลิตเครื่องทองเหลืองปัตตานีแหล่งใหญ่ได้แก่ที่ จะบังติกอ ปัจจุบันอยู่ในเขตเทศบาลเมืองปัตตานี จะบังติกอเคยเป็นศูนย์กลางการปกครองของเมืองปัตตานีระหว่างปี พ.ศ.๒๓๘๘- ๒๔๔๕ และเป็นที่ตั้งของวังเจ้าเมืองปัตตานีในยุคนั้นด้วยการทำเครื่องทองเหลืองที่จะบังติกอ เป็นแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือน

4. ภูมิปัญญางานช่างด้านการทอผ้า

ชื่อเสียงของผ้าไหมพุมเรียง มีที่เลื่องลือมาจาก ผ้าไหมที่มีลวดลายสวยงาม คุณภาพดี ทั้งยังเป็นสินค้าพื้นเมืองขึ้นชื่อของจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยต้นกำเนิดของการทอผ้าไหมพุมเรียง คือ ชุมชน

ชาวมุสลิมในพื้นที่หมู่บ้านพุมเรียง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งส่วนใหญ่ยึดอาชีพทอผ้าไหมสืบต่อกันมาจากรุ่นสู่รุ่น

หมู่บ้านพุมเรียง เป็นชุมชนเก่าแก่ที่มีมาแต่โบราณ ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 7 กิโลเมตร แต่เดิมบริเวณนี้ในสมัยก่อนเป็นแหล่งจอดเรือสินค้า ในเส้นทางการค้าข้ามสมุทรตั้งแต่สมัยโบราณ ซึ่งเป็นเส้นทางการเดินเรือสินค้าจากจีนไปยังอินเดียและตะวันออกกลาง มีผ้าไหมพุมเรียงเป็นงานฝีมือแบบดั้งเดิม ที่ต้องใช้ความประณีตและประสบการณ์ในการทอ ที่สำคัญงานแต่ละชิ้นแต่ละผืนจะใช้เวลาทอที่ยาวนานกว่าการทอด้วยวิธีอื่น ได้สืบทอดภูมิปัญญาในการทอผ้ามีพัฒนาการมาหลายชั่วคน ตั้งแต่สมัยตอนปลายกรุงศรีอยุธยาจนถึงต้นกรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งเป็นการผสมผสานทางวัฒนธรรมท้องถิ่นของชาวไทยมุสลิมและชาวไทยพุทธพื้นเมืองในท้องถิ่น

ผ้าไหมพุมเรียง มีลักษณะเด่นที่ต่างจากผ้าไหมของภาคอื่นๆ คือ การทอยกดอกด้วยไหมและดิ้น โดยมีผ้าทอยกที่มีชื่อเสียงคือ ผ้ายกชุดหน้านาง ผ้ายกดอกถมเกสร และผ้ายกดอกลายเชิง เป็นต้น เครื่องมือที่ใช้ทอในสมัยก่อน ได้แก่ หูก จึงเรียกการทอผ้าว่าทอหูก ซึ่งถือเป็นหน้าที่ของหญิงทั้งชาวไทยพุทธและมุสลิมที่ต้องเตรียมไว้ให้ครอบครัว ผ้าที่ทอในช่วงนั้นแบ่งออกเป็นผ้าที่ใช้ในชีวิตประจำวันและผ้าที่ใช้ในงานและพิธีต่างๆ ซึ่งผ้าที่ใช้ในชีวิตประจำวันส่วนใหญ่ใช้ผ้าฝ้ายทอเพื่อความทนทาน สำหรับผ้าที่ใช้ในงานและพิธีการต่างๆ จะทอด้วยไหมหรือผ้าฝ้ายแกมไหม มีลวดลายทอดอกสวยงาม ใช้นุ่งเข้าเฝ้าหรือนุ่งในงานนักขัตฤกษ์ งานบุญ งานแต่งงาน และงานสำคัญต่างๆ

5. ภูมิปัญญางานช่างด้านการต่อเรือ

วิถีชาวเล ชาวประมง คนตังเก นอกจากจะดำรงวิถีคู่กับทะเล คืบก็ทะเล ศอกก็ทะเล วาก็ทะเลแล้ว พวกเขายังต้องใช้ชีวิตคู่กับพาหนะสำคัญนั่นก็คือ “เรือ” ที่จะพาออกจากฝั่งไปยังจุดหมายเพื่อจับสัตว์น้ำกุ้งหอยปูปลา ขาย กิน เลี้ยงชีวิตตัวเองและครอบครัว เรือของชาวประมงนั้นมีหลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่เรือเล็กในประมงพื้นบ้านไปจนถึงเรือขนาดยักษ์ในอุตสาหกรรมประมงข้ามชาติ

สำหรับภาคใต้ทางตอนล่างอย่าง ปัตตานี นราธิวาส และในบางพื้นที่ของสงขลา นครศรีธรรมราช ไล่ไปจนถึงแหลมมลายู จะมีเรือประมงพื้นบ้านสำคัญนาม “กอและ” ที่เป็นการตกผลึกทางภูมิปัญญามานับแต่บรรพบุรุษจนเกิดการสร้างสรรค์เป็นนาวาศิลป์อันงดงามวิจิตร จนได้ชื่อว่าเป็นราชินีความงามแห่งท้องทะเลในดินแดนปลายด้ามขวานของเมืองไทย

เรือกอและถือกำเนิดขึ้นในสยามประเทศตั้งแต่เมื่อใดไม่มีหลักฐานชัดเจน แต่ในข้อมูลหลายแห่งสันนิษฐานว่า น่าจะมีมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย (บ้างก็ว่ามีมาก่อนยุคสุโขทัย) ซึ่งเข้ามาพร้อมๆ กับการเผยแผ่ศาสนาอิสลามและการเข้ามาตั้งรกรากของชาวมุสลิมในภาคใต้ตอนล่างของไทย ก่อนจะสั่งสมภูมิปัญญาเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน โดยแหล่งกำเนิดและสร้างสรรค์เรือกอและในภาคใต้ที่ยิ่งใหญ่ในอดีต คือที่บ้านตำบลปะเสยยะวอ อ.สายบุรี จ.ปัตตานี

กอและเป็นเรือที่มีความโดดเด่นในเรื่องของการสู้คลื่นลมแรงและสูงได้ดี คว่ำยาก เพราะมีแคมเรือลึก ในอดีตเป็นเรือหาปลาที่มุ่งออกทะเลลึกโดยอาศัยการกางใบ นับเป็นหนึ่งในสุดยอดความงามแห่งนาวาศิลป์ แต่หลังจากมีเครื่องยนต์เข้ามา ชาวประมงก็เปลี่ยนมาใช้เรือกอและติดเครื่องยนต์แทนเพื่อความสะดวก รวดเร็ว คล่องตัว เรือกอและมี 2 แบบ คือ กอละหัวยาว กับกอและหัวสั้น แต่ว่าในตอนหลังเรือกอและหัวยาวที่ทำให้หัวเชิดยาวขึ้นไม่เป็นที่นิยม จึงไม่ค่อยมีคนผลิต เรือกอและหัวยาวจึงหลงเหลืออยู่น้อย และหาดูได้ยากเต็มที

สำหรับแหล่งผลิตเรือกอและขึ้นชื่อในนรานั้นอยู่ที่หาดบ้านทอน หมู่บ้านทอน ต.โคกเคียน อ.เมือง จ.นราธิวาส ที่นี่เป็นแหล่งผลิตเรือกอและทั้งเรือจริงและเรือจำลองอันขึ้นชื่อแห่งบางนรา ที่หาดบ้านทอนจะมีการนำรูปเรือกอและจำลองมาตั้งแสดงให้เห็นถึงจุดเด่นของพื้นที่แห่งนี้ โดยตามชายหาดหากชาวประมงไม่ได้นำเรือออกทะเล จะเห็นเรือกอและจอดอยู่เรียงรายตามชายหาด

นอกจากนี้ที่หาดบ้านกูบู ต.ไพรวัน อ.ตากใบ ก็เป็นอีกหนึ่งพื้นที่ต่อเรือสำคัญของนราฯ เพราะที่นี่มีช่างต่อเรือกอและคนสำคัญแห่งบางนราอยู่นั่นก็คือ นายเจ๊ะมุ อูมา ช่างต่อเรือกอและแท้ๆ ฝีมือดีที่เหลืออยู่เพียงน้อยนิดในนราธิวาส เจ๊ะมุ เป็นช่างต่อเรือระดับปรมาจารย์ ทำเรือมากว่า 41 ปี โดยสืบทอดวิชาฝีมือมาจากอา ตั้งแต่อายุ 20 ปี มาจนถึงวันนี้ช่างเจ๊ะมุมีอายุ 61 ปี แล้ว

ทั้งนี้เรือกอและในอดีตได้แบ่งขนาดของเรือไว้เป็น 4 ขนาด โดยยึดความยาวของเรือเป็นเกณฑ์ ได้แก่ ขนาดใหญ่-ยาว 25 ศอก ขนาดกลาง-ยาว 22 ศอก ขนาดเล็ก-ยาว 20 ศอก และขนาดเล็กสุดหรือที่เรียกว่า “ลูกเรือกอและ” ยาว 6 ศอก อย่างไรก็ดีมาในยุคนี้ช่างหลายคนก็ได้หันมาใช้มาตรวัดเป็นเมตร (ควบคู่ไปกับศอก) เพื่อความสะดวกในการทำงาน

สำหรับไม้ที่ใช้ในการทำเรือซึ่งเป็นขั้นตอนเริ่มแรกนั้น ช่างจะใช้ไม้เนื้อแข็งจากพื้นถิ่นที่มียางในไม้ จำพวก ไม้ตะเคียน (จืองา) ไม้พะยอม ไม้หลุมพอ เพราะไม้พวกนี้มีแข็งแรงความยืดหยุ่นดี เมื่อช่างได้ไม้ นำมาผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น ผึ่งแดด ไสแต่ง ดัดให้ไม้โค้งงอตามรูปแบบของเรือแล้ว จากนั้นก็เป็นขั้นตอนการต่อเรือ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก คือ ส่วนหัว ส่วนกลาง และส่วนท้าย เมื่อก่อร่างสร้างเรือขึ้นเป็นรูปร่างแล้ว ต่อมาก็เป็นกระบวนการเขียนลายสร้างความงามให้กับลำเรือ อันถือเป็นเอกลักษณ์สำคัญของเรือกอและที่ต่างจากเรือประมงทั่วไป เพราะเป็นการผสมศาสตร์ในการต่อเรือเข้ากับงานศิลปะได้อย่างวิจิตรลงตัวสวยงาม โดยขั้นตอนการตกแต่งเขียนลาย ถือเป็นขั้นตอนท้ายๆก่อนที่เรือจะเสร็จสมบูรณ์แล้วนำไปทำพิธีลอยลำออกหาปลาสู้คลื่นลมในท้องทะเล

ช่างเขียนลวดลายเรือกอ ส่วนใหญ่จะเป็นคนละคนกับช่างต่อเรือ และก็ส่วนใหญ่ในช่างเขียนลายมักจะเป็นจิตรกรพื้นบ้านที่ไม่ได้ไปร่ำเรียนศิลปะมาจากสถาบันใด หากแต่สืบทอดฝีมือจากบรรพบุรุษ ฝึกฝนจากครูผู้ถ่ายทอด ช่างเขียนลายที่มีชื่อเสียงคือ นายมาหะมะ สะมะแอ

ช่างมาหะมะ วาดลวดลายบนลำเรือมากว่า 40 ปี โดยเริ่มจากการฝึกหัดวาดลายไทย ก่อนจะพัฒนาฝีมือเรื่อยมา จนวันนี้ด้วยความเชี่ยวชาญชำนาญชนิดวาดกันสดๆ บนลำเรือได้อย่างสวยงามไม่มีผิดเพี้ยน

ในส่วนขั้นตอนการเขียนลายนั้น จะเริ่มจากการลงสีน้ำมันรองพื้นให้ทั่วลำเรือก่อน จากนั้นก็

เป็นการเขียนลายตามความชำชองของแต่ละคน ใครที่ชำนาญมากก็ใช้วิธีวาดสด แต่หลายคนเพื่อความแน่นอนก็จะใช้ดินสอร่างขึ้นรูปก่อนแล้วจึงลงสีตามภายหลัง

สำหรับลวดลายที่นิยมใช้เขียนจะแบ่งเป็น ส่วนลายที่หัวเรือ นิยมเขียนเป็นรูปสัตว์ในตำนานหรือสัตว์ในจินตนาการ เช่นพวก พญานาค นก หนุมานจับมัจฉา ราหูอมจันทร์ เมขลาล่อแก้ว รามสูรขว้างขวาน เป็นต้น ส่วนลายที่ท้ายเรือก็มักจะเป็นลายส่วนท่อนหางของสัตว์นั้นๆ นอกจากนี้ก็ยังมีลายอื่นๆ ที่ประกอบไปตามหัวเรือ ท้ายเรือ ลำเรือ อาทิ ลายไทย ลายเครือเถา ลายดอกไม้ ลายพื้นบ้าน ลายแบบจีน ลายแบบมุสลิม ลายอาหรับรูปทรงเราขาคณิต เสน่ห์ของลวดลายเรือกอและแห่งนราธิวาสคือ จะเป็นการผสมผสานลายจาก 3 วัฒนธรรมเข้าด้วยกัน ทั้งไทย จีน และมลายู รวมถึงลายดอกบานบุรี (สีเหลือง) ที่เป็นดอกไม้ประจำจังหวัด

และนั่นก็เป็นบางส่วนจากวิถีเรือกอและแห่งบางนรา ซึ่งเรือชนิดนี้ไม่ใช่เรือประมงธรรมดา หากแต่เป็นมรดกอันทรงคุณค่าทางวัฒนธรรม เป็นการตกผลึกทางภูมิปัญญามานับแต่บรรพบุรุษจนเกิดการสร้างสรรค์เป็นนาวาศิลป์ลำงดงามวิจิตร นอกจากนั้นกอและยังเป็นสิ่งสะท้อนถึงวิถีวัฒนธรรม และอัตลักษณ์ อันโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์แห่งดินแดนปลายด้ามขวานอีกด้วย (ปิ่น บุตรี. 2557)

6. ภูมิปัญญางานช่างด้านการสานปลาตะเพียน

การสานปลาตะเพียนใบลานเป็นอาชีพเก่าแก่ที่ทำสืบต่อกันมาตั้งแต่ บรรพบุรุษนานกว่า 100 ปี โดยสันนิษฐานว่าชาวไทยมุสลิมซึ่งล่องเรือขายเครื่องเทศอยู่ตามแม่น้ำเจ้า พระยาและอาศัยอยู่ในเรือเป็นผู้ประดิษฐ์ปลาตะเพียนสานด้วยใบลานขึ้นเป็น ครั้งแรก แรงบันดาลใจอาจจะมาจากความรู้สึกผูกพันอยู่กับท้องน้ำ สิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวและความคุ้นเคยกับรูปร่างหน้าตาของปลาตะเพียนเป็นอย่างดี โดยใช้วัสดุจากท้องถิ่น เช่น ใบมะพร้าว ใบลาน ใบตาล ปลาตะเพียนที่สานด้วยใบลานในสมัยก่อนนั้นไม่สวยงามและมีขนาดใหญ่โตเช่น ปัจจุบันนี้ ปลาตะเพียนรุ่นแรกที่สร้างขึ้นเรียกว่า “ปลาโบราณ” โดยจะทำเป็นตัวปลาขนาดเล็กๆ ขนาด 1-3 ตัวเท่านั้น ปลาตะเพียนใบลานมักทาด้วยสีเหลืองชีดๆ ที่ทำด้วยวัตถุดิบตามธรรมชาติที่เรียกว่า “รงค์” ผสมกับน้ำมันวานิช แล้วนำไปเสียบไม้สำหรับห้อยแขวนเลยและปลาตะเพียนใบลานในสมัยก่อนยังมีจำนวน น้อยมากถ้าเทียบกับปัจจุบัน

ปลาตะเพียนใบลานเป็นงานหัตถศิลป์ฝีมือชาวมุสลิมในท้องที่ท่า วาสุกรี บ้านหัวแหลมที่อยู่คู่อยุธยามาเป็นเวลาร่วมร้อยปีจนถึงวันนี้ ก็ยังนับได้ว่าอยุธยาเป็นแหล่งผลิตปลาตะเพียนสานใบลานใหญ่ที่สุดในประเทศ

คนไทยคุ้นเคยและใกล้ชิดกับปลาตะเพียนมานานแล้วและสมัยก่อนเชื่อกันว่าปลา ตะเพียนเป็นสัญลักษณ์แห่งความอุดมสมบูรณ์ เพราะช่วงที่ปลาโตเต็มที่กินได้อร่อยเป็นช่วงที่ข้าวตกรวงพร้อมเก็บเกี่ยวพอ ดีเรียกว่าเป็นช่วง “ข้าวใหม่ปลามัน” ด้วยความเชื่อในเรื่องดังกล่าว จึงมีผู้นิยมนำใบลานแห้งมาสานขดกันเป็นปลาตะเพียนจำลองขนาดต่างๆ แล้วผูกเป็นพวงๆ แขวนไว้เหนือเปลนอนของเด็กอ่อนเพื่อให้เด็กดูเล่น และถือเป็นสิ่งมงคลสำหรับเด็ก เท่ากับอวยพรให้เด็กเจริญเติบโตมีฐานะมั่ง

คั่งอุดมสมบูรณ์ดุจปลาตะเพียนใน ฤดูข้าวตกรวง บ้างก็มีความเชื่อว่า ปลาตะเพียนเป็นสิ่งสิริมงคล ทำให้เงินทองไหลมาเทมา บ้างก็ว่า หากบ้านไหนแขวนปลาตะเพียนไว้หน้าบ้านจะทำให้บ้านนั้นมั่งมีศรีสุข ทำมาค้าขึ้น นอกจากนี้ปลาตะเพียนยังมีนัยยะที่บ่งบอกถึงเรื่องความขยันหมั่นเพียรอีกด้วย

ปลาตะเพียนสานเป็นเครื่องแขวนที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนสำคัญ 6 ชิ้นคือ กระโจม แม่ปลา กระทงเกลือ ปักเป้า ใบโพธิ์ และลูกปลา มี 2 ชนิด คือ ชนิดที่เขียนเป็นลวดลายตกแต่งสวยงามสำหรับแขวนเหนือเปลลูกผู้มีบรรดาศักดิ์ และ ชนิดเป็นสีใบลานเรียบๆ ไม่มีการตกแต่งอย่างใดใช้แขวนเหนือเปลลูกชาวบ้านธรรมดาสามัญ ปลาตะเพียนใบลานที่มีลวดลายสีสันต่างๆ อย่างที่เห็นในปัจจุบัน เป็นปลาตะเพียนที่ประดิษฐ์ขึ้นใหม่ในสมัยรัชกาลที่ 5 สืบทราบได้เป็นเลาๆ ว่าหลวงโยธาฯ ข้าราชการเกษียณผู้มีนิวาสสถานอยู่ใกล้สะพานหัน ตำบลวังบูรพา กรุงเทพฯ เป็นผู้ประดิษฐ์คิดทำให้สวยงามขึ้น แล้วนำออกจำหน่ายตามงานวัดต่างๆ นับแต่นั้นมาคนก็หันมานิยมปลาตะเพียนสานกันมากขึ้น ปัจจุบันความนิยมการสานปลาตะเพียนไปแขวนเปลให้เด็กอ่อนอาจจะเหลือน้อยมากแต่กลายเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนและสร้างรายได้ให้ครอบครัวได้เป็นอย่างดี

7. ภูมิปัญญางานช่างด้านการทำกรงนก

ในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ประชาชนนิยมเลี้ยงนก 2 ชนิด คือ นกเขาชวาและนกกรงหัวจุกไว้ฟังเสียงขันแล้วนำมาประชันเสียงกันในสนามแข่ง มีผลทำให้เกิดความต้องการที่จะได้กรงนกที่มีรูปทรงสวยงามมาให้นกได้อาศัยอยู่ เป็นความภูมิใจ เป็นหน้าตาของนก

การทำกรงนก ถือเป็นงานศิลปะที่ไม่ใช่ว่าใครจะก็ทำก็ได้ แต่จะต้องทำโดยช่างฝีมือที่มีความชำนาญการในการประกอบกรงนก ต้องมีความใส่ใจ การสร้างสรรค์ลวดลายลงบนเนื้อไม้แต่ละลายนั้นต้องทำด้วยทักษะฝีมืออันเชี่ยวชาญ และต้องใช้เวลา ในการประกอบเป็นกรงนกได้หนึ่งชิ้น ต้องเป็นไปด้วยความละเอียดประณีตในทุกขั้นตอน กรงนกสำหรับเลี้ยงนกกรงหัวจุกและนกเขานั้น มีเอกลักษณ์และความงามเฉพาะตัว มีหลายแบบหลากหลายลวดลายแตกต่างกันออกไป ตามความชื่นชอบและสถานะของเจ้าของนก รูปทรงกรงที่นิยมในจังหวัดชายแดนภาคใต้ มักนิยมใน 3 รูปแบบ ได้แก่ ทรงจีนมีลักษณะทรงหกเหลี่ยม ทรงกลมซึ่งนิยมทำกรงนกเขา และทรงสี่เหลี่ยมซึ่งเป็นทรงที่นิยมทำกรงนกหัวจุก ราคากรงแต่ละใบก็มีราคาตั้งแต่หลักร้อยบาท หลักพัน ไปจนถึงหลักแสนบาท ขึ้นอยู่กับไม้ที่นำมาทำกรง วัสดุที่นำมาทำลวดลายประดับตกแต่ง ความยากง่ายของลวดลายที่อาจมีทั้งการฉลุลายและการแกะสลักลาย

ลวดลายที่ปรากฏเป็นองค์ประกอบอันวิจิตรของกรงนกส่วนใหญ่มีทั้งลายแบบมลายู แบบชวา และแบบจีน หรือแบบลายที่มีการผสมผสานทั้งสามแบบเข้าด้วยกัน โดยลวดลายที่เป็นที่นิยม เช่น ลวดลายพันธุ์พฤกษา ลวดลายเรขาคณิต ลวดลายสัตว์ในตำนานหรือความเชื่อ หรือลวดลายประดิษฐ์ตามจินตนาการสร้างสรรค์ของช่าง กรงนกที่มีการแกะสลักสร้างสรรค์ลวดลายที่วิจิตรบรรจงหรือการใช้วัสดุที่มีราคาประดับตกแต่ง เช่น การประดับหรือฝังมุก ก็ยิ่งทำให้ราคากรงนกสูงขึ้น

กรงนก จึงเป็นงานศิลปหัตถกรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงความภาคภูมิใจในคุณค่าความงดงามของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่อยู่ควบคู่ไปกับความศรัทธาของวิถีชีวิตของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนมุสลิม

ชายแดนใต้ที่ผูกพันอยู่กับการเลี้ยงนกกรงหัวจุกและนกเขามาอย่างยาวนาน และยังคงสืบทอดศิลปะและหัตถกรรมการทำกรงนกที่คงเอกลักษณ์และความสวยงามอยู่จวบจนปัจจุบัน

8. ภูมิปัญญางานช่างด้านการทำกริช

กริช เป็นศาสตราวุธชนิดหนึ่ง มีลักษณะปลายแหลมมีขนาดสั้นบ้าง ยาวบ้าง ความยาวเฉลี่ยประมาณ 12-16 นิ้ว รูปตรงแต่ปลายเรียวแหลมเล็กก็มี ตรงกลางป่องก็มี เป็นรูปคดไปคดมาอย่างที่เรียกว่าคดกริชก็มี คดแต่ตอนปลายเพียงคดเดียวก็มี ชาวมลายูถือว่านักรบผู้ใดถือกริชหลายคด ผู้นั้นนับเป็นเป็นนักรบผู้ยิ่งยง และมีอำนาจเหนือกองทัพ มีคมสองคมใช้สำหรับฟันด้ายก็มี มีด้ามขนาดสั้นพอเหมาะ แต่การจะกำไว้ในมือได้สะดวก ด้ามและฝักมักแกะสลักเป็นรูปและลวดลายต่างๆ อย่างสวยงาม บางด้ามประดับด้วยเงิน ทองหรือทองแดง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฐานะผู้เป็นเจ้าของเป็นประการสำคัญ

กริชเป็นอาวุธประจำตัว ที่เคยนิยมใช้กันในภาคใต้ตลอดไปจนถึงชวา มาเลเซีย และประเทศใกล้เคียง เคยเป็นอาวุธประจำชาติของชวา และมาเลเซีย รวมทั้งถูกจัดอยู่ในเครื่องราชกกุธภัณฑ์อย่างหนึ่ง ของพระมหากษัตริย์ ของทั้งสองประเทศมาก่อน กริช นอกจากจะเป็นอาวุธสำคัญแล้ว ยังเป็นเครื่องบ่งถึงความเป็นชายชาตรี บ่งถึงฐานะทางสังคม เศรษฐกิจ และยศถาบรรดาศักดิ์ ผู้เป็นเจ้าของหรือวงตระกูลด้วย กริชถือเป็นของสำคัญ สามารถใช้แทนตัวเจ้าบ่าว ที่ติดภารกิจอื่นได้และจะได้รับการพกพาติดตัวตลอด แม้แต่เวลาอาบน้ำหรือเข้านอน

ประวัติความเป็นของกริช ยังไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัดว่าเกิดขึ้นเมื่อใดนั้น บ้างก็ว่ากริชเกิดขึ้น ในประเทศอินเดียก่อน เดิมมีลักษณะไม่ได้คดทำจากเขาเลียงผาชนิดหนึ่ง บ้างก็ว่าชาวมลายูจำลองรูปกริชจากเขี้ยวเสือ บ้างก็ว่ากริชเริ่มปรากฏมีในประเทศอินโดนีเซียหรือชวาสมัยอิเหนา หรือปันหยี เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2460 แต่หลักฐานเก่าแก่ที่พบ ณ เทวสถานแห่งหนึ่ง มีอายุเก่าแก่ราว 600 ปี เท่านั้น สำหรับในประเทศไทยนั้น มีปรากฏในจดหมายเหตุ ของลาลูแบร์ ชาวฝรั่งเศส ที่เดินทางเข้ามาในเมืองไทย ในสมัยของสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ประมาณ พ.ศ. 2236 กล่าวถึงอาวุธของไทยว่า มีกริชรวมอยู่ด้วย และพระเจ้าแผ่นดิน เคยพระราชทานกริช แก่ข้าราชบริพารใช้เหน็บเอวทางด้านซ้ายก็มี

เมื่อประมาณ 200 – 300 ปีก่อน เจ้าเมืองรามัน หรืออำเภอรามัน จังหวัดยะลา ปัจจุบัน ประสงค์จะให้มีกริช เป็นอาวุธคู่บ้านคู่เมือง และต้องการมีกริชประจำตัวด้วยถึงกับเชิญช่างผู้ชำนาญการจากประเทศอินโดนีเซีย มีชื่อว่า ช่างบันไดซาระ มาทำกริชที่เมืองรามัน ในรูปแบบปัตตานีและรูปแบบรามัน ซึ่งมีเอกลักษณ์เฉพาะ จนกริชรูปแบบนี้ถูกเรียกขานในท้องถิ่นว่า กริชรูปแบบบันไดซาระ ตามชื่อของช่างทำกริชชาวชวาผู้นั้น ตั้งแต่นั้นมา จึงมีการสืบทอดการทำกริชในพื้นที่ โดยเฉพาะที่ตำบลตะโล๊ะหะลอ อำเภอรามัน จังหวัดยะลา มาหลายชั่วอายุคนจวบจนปัจจุบัน กริชที่เมืองรามัน นิยมทำเป็นหัวนกพังกะมากกว่าชนิดอื่น นกพังกะ คือ นกที่มีปีกและตัวสีเขียวปากยาวสีแดงอมเหลือง คอขาวบ้างแดงบ้าง นอกจากนี้ยังทำเป็นหัวรูปไก่ หัวงูจงอาง และรูปคน ส่วนใหญ่สลักด้วยไม้หรือกระดูกปลา กริชมีหลายรูปแบบ เช่น กริชแบบกลุ่มบาหลี และมดุรา กริชแบบ

ชวา กริชแบบคาบสมุทรตอนเหนือ กริชแบบบูกิส กริชแบบสุมาตรา กริชแบบปัตตานี กริชแบบซุนดา หรือซุนดัง และกริชแบบสกุลช่างสงขลา

9. ภูมิปัญญางานช่างด้านการทำผ้าบาติก

ในประเทศไทย มีการทำผ้าบาติกเป็นอุตสาหกรรมกันมานานแล้ว มีการผลิตในหลายจังหวัดทางภาคใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกลุ่มชาวไทยมุสลิม เช่น ยะลา ปัตตานี สงขลา นราธิวาส และในภาคกลาง เช่น กรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ยังมีการผลิตผ้าบาติกตามสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง เช่น ภูเก็ต เกาะสมุย เชียงใหม่ พัทยา เป็นต้น แต่การแพร่หลายของผ้าบาติกนั้นเริ่มเข้ามาทางจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยได้รับอิทธิพลมาจากมาเลเซีย ซึ่งมาเลเซียเองก็ได้รับอิทธิพลมาจากอินโดนีเซียอีกทอดหนึ่ง คนไทยรู้จักผ้าบาติกในลักษณะของ “ผ้าพันหรือผ้าปาเต๊ะพัน” โดยเรียกตามวิธีนุ่ง คือ พันรอบตัว คำว่า “โสร่ง” ก็มาจากภาษาอินโดนีเซียเช่นเดียวกัน หมายถึง ผ้านุ่ง คนในท้องถิ่นภาคใต้เรียกบาติกว่า “ผ้าปาเต๊ะ” หรือ “ผ้าบาเต๊ะ” ส่วนคนรุ่นเก่าเรียกผ้าปาเต๊ะที่ไม่ได้ผลิตในประเทศไทยว่า “ผ้ายาวอ” หรือ “จาวอ” (Java) ซึ่งหมายถึง ผ้าชวาและเรียกชื่อตามลักษณะของผ้าเป็นภาษาพื้นเมืองชายแดนภาคใต้ 4 ชนิด คือ

9.1 จาวอตูเลส (Java Tulis) ใช้เรียกผ้าบาติกที่ใช้เทคนิคการเขียนเทียนด้วยจันติ้งตลอดทั้งผืน

9.2 จาวอตูเก (ผ้าชวากระบอกไม้ไผ่) ใช้เรียกชื่อผ้าปาเต๊ะที่มีคุณภาพดีชั้นหนึ่ง เนื้อดี เบาบาง และผ้าผืนหนึ่งๆ สามารถม้วนได้เพียง 1 กำมือเท่านั้น

9.3 จาวอบือเละ ซึ่งหมายความว่า ผ้าพันชวา ใช้เรียกผ้าบาติกที่มีความยาวตั้งแต่ 3.5 – 4 หลา เป็นลักษณะของผ้าที่ไม่เป็นตะเข็บผ้าให้ติดกันเป็นถุง แต่ใช้วิธีนุ่งแบบพันรอบตัว บางแห่งเรียกผ้าชนิดนี้ว่า ผ้าบาติกพัน (ผ้าพัน)

9.4 จาวอซือแย ผ้าชวาตราดอกจิก เป็นผ้านุ่งที่มีคุณภาพดี มีตราดอกจิกเป็นเครื่องหมายการค้า และเป็นที่นิยมกันมากในหมู่ชาวไทยที่มีฐานะดี

ชาวไทยมุสลิม โดยเฉพาะในจังหวัดชายแดนภาคใต้ รู้จักการทำผ้าบาติก โดยได้รับเทคนิคมาจากมาเลเซียและได้ตั้งโรงงานผลิตเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนอยู่ใต้ถุนบ้านหรือโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง ซึ่งมีคนงานระหว่าง 50 – 100 คน แบ่งหน้าที่การผลิตออกเป็นแผนก ๆ ล้วนแต่อยู่ในจังหวัดนราธิวาสเสียเป็นส่วนมาก โดยเฉพาะที่อำเภอสุไหงโกลก ผ้าบาติกในช่วงปี-พ .ศ.2510 - 2522 เป็นช่วงที่มียอดการจำหน่ายสูงสุด

ในปัจจุบันบาติกลายเขียนได้รับการพัฒนาและแพร่หลายมาก ทำให้สามารถผลิตผ้าได้หลายรูปแบบกว่าเดิม และสามารถขายได้ราคาที่ดีกว่าบาติกพิมพ์ ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมผ้าบาติกในภาคใต้หันมาผลิตผ้าบาติกลายเขียน เกิดการแข่งขันในตลาดโดยแสดงลักษณะงาน รูปแบบและเอกลักษณ์ของตนเอง จนผ้าบาติกบางชิ้นกลายเป็นจิตรกรรมที่มีราคาสูงกว่าทั่วไปมาก ผ้าที่นิยมทำกันมาก ได้แก่ ผ้าโสร่ง ผ้าชิ้น และเครื่องนุ่งห่มต่าง ๆ เช่น เสื้อผ้าสำเร็จรูป เป็นต้น

ส่วนเทคนิคการทำผ้าบาติกในประเทศไทยได้มีการทำผ้าบาติก 4 วิธี คือ

(1) บาติก ลายพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์โลหะ ไม้ และเชือก และนำไปย้อม 3-4 ครั้ง

(2) บาติก ลายเขียน คือ เขียนเทียนลงบนผ้า นำไปย้อม อาจมีการปิดทียนเพื่อเก็บสี และย้อมอีก 1 – 2ครั้ง

(3) บาติก ลายเขียน และระบายสี เป็นการเขียนเทียนบนผ้า แล้วระบายสีทั่วทั้งผืน

(4) บาติก กันเทียน ลัดสี ของจังหวัดลำพูน

2.1.2 การสูญหายของภูมิปัญญาไทย

ปัจจุบันภูมิปัญญาไทยแขนงต่างๆ โดยเฉพาะทางด้านงานช่าง กำลังเริ่มสูญหายไปจากสังคมไทย ซึ่งเกิดจากสาเหตุดังนี้

1. การขาดแคลนผู้ถ่ายทอดภูมิปัญญาไทย

เนื่องจากคนรุ่นหลังที่รับการสืบทอดต่อจากผู้ทรงภูมิปัญญามีจำนวนน้อยลง และขาดการทดแทน เมื่อผู้ทรงภูมิปัญญาเสียชีวิต จึงทำให้ขาดแคลนผู้ถ่ายทอดภูมิปัญญาไทย

2. ผู้คนส่วนใหญ่ละเลย ละทิ้ง ไม่สนใจที่จะศึกษาภูมิปัญญาไทย

เนื่องจากรับภูมิปัญญาสากลเข้ามาอย่างขาดความระมัดระวัง มีผู้ยอมรับภูมิปัญญาไทยเพียงส่วนน้อยภายในวงจำกัด ภูมิปัญญาไทยจึงถูกดูหมิ่นดูแคลนว่าเป็นสิ่งไม่ค่อยมีคุณค่าต่อสังคมไทยเท่าที่ควร จึงพากันละเลยและละทิ้งภูมิปัญญาไทยไปจนเกือบจะหมดสิ้น

3. การจัดการศึกษาในปัจจุบันจัดแบบขาดดุลทางภูมิปัญญา

กล่าวคือ เป็นการจัดการศึกษาที่เน้นถ่ายทอดภูมิปัญญาสากลมากกว่าภูมิปัญญาไทย

4. ขาดการสร้างสรรค์องค์ความรู้ภูมิปัญญาไทยอย่างต่อเนื่อง

เนื่องจาก ไม่มีระบบการเก็บรวบรวม บันทึก ประมวลผล และการใช้ระเบียบวิธีการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ ค้นหาและพัฒนาสร้างองค์ความรู้ใหม่บนพื้นฐานของภูมิปัญญาไทยอย่างจริงจัง ทำให้ไม่สามารถนำภูมิปัญญาไทยมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม

5. ขาดนโยบายในการส่งเสริมด้านภูมิปัญญาไทย

เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีนโยบายหรือทิศทางในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านภูมิปัญญาไทยที่สอดคล้องกับศักยภาพ ปัญหา และภูมิปัญญาของประชาชนในแต่ละท้องถิ่น ตลอดทั้งหน่วยงานราชการ ขาดการประสาน ขาดความต่อเนื่อง และความเชื่อมโยงกันในการจัดการศึกษาภูมิปัญญาไทย

2.1.3 แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาภูมิปัญญาไทย

การส่งเสริมและพัฒนาภูมิปัญญาไทยมี 8 ประการ ดังนี้

1. งานวิจัย การสำรวจ ศึกษา สังเคราะห์ และวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนา ถ่ายทอด ส่งเสริม เสริมสร้างความเป็นเลิศ และแลกเปลี่ยนภูมิปัญญา

2. งานพัฒนา การริเริ่มสร้างสรรค์และการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญา ให้สอดคล้องกับยุคสมัย เกิดคุณประโยชน์แก่ชีวิต สังคมและธรรมชาติ โดยที่ยังรักษาไว้ซึ่งเอกลักษณ์แห่งความเป็นไทย รวมทั้งพัฒนากระบวนการถ่ายทอดให้เหมาะสม

3. งานฟื้นฟู การเลือกสรรมรดกทางภูมิปัญญาที่มีคุณค่าที่กำลังสูญหายหรือกำลังเสื่อมสลายไป ให้กลับมามีความสำคัญต่อการดำเนินวิถีชีวิตของคนในชาติและถ่ายทอดสู่เยาวชนทั้งในและนอกระบบโรงเรียน

4. งานอนุรักษ์ การพิทักษ์รักษาและธำรงไว้ซึ่งมรดกทางภูมิปัญญาทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม เพื่อสร้างความรัก ความหวงแหน ความเข้าใจ และความภาคภูมิใจในความเป็นชาติตลอดจนเพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าของคนรุ่นหลัง

5. งานถ่ายทอด การนำภูมิปัญญาที่ผ่านการเลือกสรรกลั่นกรองแล้วไปใช้ในกระบวนการให้การศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียน เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ตระหนักถึงคุณค่า และนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับยุคสมัย

6. งานส่งเสริม การสนับสนุนให้บุคคลหรือหน่วยงานสามารถจัดกิจกรรมด้านภูมิปัญญาได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

7. งานเสริมสร้างความเป็นเลิศ การส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคคลและหน่วยงาน ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ ที่มีความรู้ความสามารถพิเศษทางด้านภูมิปัญญา มีโอกาสได้แสดงออกและพัฒนาความรู้ความสามารถอย่างเต็มศักยภาพถึงขั้นสมควรได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ทรงภูมิปัญญาในด้านนั้นๆ อันนำไปสู่ผู้ทรงความเป็นเลิศทางภูมิปัญญาในอนาคต

8. งานแลกเปลี่ยน การส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคคลและหน่วยงานในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และนานาชาติมีโอกาสแลกเปลี่ยนแนวทางส่งเสริมและพัฒนาภูมิปัญญาเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการเรียนการสอน การถ่ายทอดความรู้ รวมทั้งสร้างเสริมความเข้าใจอันดีต่อกัน

2.2 ความเป็นมาและรูปแบบของศิลปะอิสลาม

2.2.1 ความเป็นมาของศิลปะอิสลาม

ต้นกำเนิดของศาสนาอิสลามอยู่ที่ประเทศซาอุดีอารเบีย เมื่อประมาณพุทธศตวรรษที่ 12 ชาวอาหรับเป็นชนชาติที่มีบทบาทอย่างสูงของการกำนิดวัฒนธรรมอิสลาม อย่างไรก็ตาม ชาวอาหรับไม่ได้เป็นเจ้าของศิลปะอิสลามเท่านั้น ยังมีชาติอื่น ๆ ที่นับถือศาสลาอิสลามและมีบทบาทต่อการสร้างสรรค์ศิลปะอิสลาม ดังเช่น ตุรกี อิหร่าน ซีเรีย อิสราเอล อินเดีย อินโดนีเซีย เป็นต้น

ก่อนที่ศาสนาอิสลามกำเนิดขึ้นในบริเวณตะวันตกของเอเชียนี้ เคยเป็นที่ตั้งของชนเผ่าต่าง ๆ รวมถึงอาณาจักรโบราณซึ่งเคยครองความเป็นใหญ่ไม่ว่าจะเป็นซูเมอร์ ฮิบรู บาบิโลเนีย แอสซีเรีย เปอร์เซีย ปัจจุบันยังคงปรากฏหลักฐานศิลปะของชนชาติเหล่านี้จำนวนมาก แต่ไม่อาจเรียกศิลปะอิสลาม เพราะทำขึ้นจากลัทธิความเชื่อและศาสนาอื่น ๆ เช่น การนับถือธรรมชาติ วิญญาณ เคารพ

บูชาเทพเจ้า ซึ่งมีอยู่มากมายตามความเชื่อของแต่ละชนเผ่า ดังเช่น ซิกกูรัตหรือศาสนสถานของซูเมอร์ในประเทศอิรัก พระราชวังเปอร์ซีโปลิสของเปอร์เซียร์ในประเทศอิหร่าน นอกจากนี้ยังมีศาสนายิว ศาสนาคริสต์ อย่างไรก็ตาม ศิลปะภายใต้ความเชื่อเหล่านี้ก็ได้ให้อิทธิพลต่อศิลปะอิสลามในภายหลังไม่น้อย สิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่เคยนับถือของชนเผ่าดั้งเดิม บางแห่งได้รับการสืบทอดมาตลอดการเปลี่ยนแปลงเป็นศาสนาอิสลาม นอกจากนี้อิทธิพลศิลปะในยุโรปก็อิทธิพลไม่น้อย เนื่องจากโรมันเคยขยายดินแดนสู่แถบนี้ ทำให้บริเวณตะวันตกของเอเชียปรากฏวัฒนธรรมแบบตะวันตกอีกด้วย การสถาปนาอาณาจักรไบแซนไทน์)Bizantin) ของโรมันทางตะวันออก (ปัจจุบันคือแถบตุรกี) ถือเป็นจุดหักเหที่ความเจริญตามแบบวัฒนธรรมคลาสสิคหรือกรีก-โรมันก้าวสู่ดินแดนแถบนี้ โดยปรับเข้ากับหลักศาสนาคริสต์ (อารยธรรมสมัยโบราณ-สมัยกลาง. 2535: 283-299) อาหรับเป็นชนชาติหนึ่งที่ได้รับผลพวงจากวัฒนธรรมนี้ แต่นำมาปรับเข้ากับหลักของศาสนาอิสลาม และค่อย ๆ ปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมเฉพาะตน ก่อนแพร่กระจายออกสู่ที่อื่น ๆ โดยเฉพาะเมืองดามัสกัส (Damascus) ซึ่งเชื่อว่าเป็นแหล่งก่อตัวของศิลปะอิสลาม ส่วนอาณาจักรไบแซนไทน์ภายหลังก็ได้สถาปนาเป็นจักรวรรดิอิสลาม จนครอบคลุมทั่วเอเชียตะวันตก ในที่นี้สถาปนิกมุสลิมต่างปรับปรุงสถาปัตยกรรมโรมันและไบแซนไทน์ เพื่อความเหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอย รู้จักดัดแปลงจนเกิดสุนทรียภาพแบบใหม่ ตามครรลองของหลังศาสนาพึงปฏิบัติ

วัฒนธรรมอาหรับส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากกองคาราวานเร่ร่อน ท่ามกลางสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นทะเลทรายและแห้งแล้ง ศิลปะต่าง ๆ จึงทำเฉพาะที่ขนย้ายได้ง่าย ไม่มีโอกาสสร้างบ้านเรือนถาวร ที่พักอาศัยเป็นเพียงกระโจมชั่วคราว เครื่องปั้นดินเผาไม่ประณีตพิถีพิถัน แต่ผลิตให้เพียงพอกับการขนย้าย หรือผ้าแพรที่นำติดตัวไปได้ง่าย ด้วยข้อจำกัดนี้จึงหันไปแสดงออกทางศิลปะแขนงอื่น ๆ เช่น วรรณกรรมทางภาษา โดยเฉพาะภาษาในคัมภีร์อัลกุรอาน ซึ่งกล่าวกันว่า มีความไพเราะและลุ่มลึก ด้วยเหตุนี้จึงไม่ค่อยปรากฏผลงานยิ่งใหญ่หรือเป็นตัวของตัวเองอันเป็นฝีมือของชาวอาหรับเร่ร่อนในยุคแรก ๆ

ศิลปะอิสลามกับศิลปะของศาสนาอื่น ๆ แตกต่างอย่างเด่นชัดตรงที่ศิลปะอิสลามไม่มีรูปเคารพ ไม่ว่าด้านจิตรกรรมหรือปติมากรรมก็ตาม ทั้งนี้เป็นไปตามบัญญัติทางศาสนาที่ห้ามจำลองบุคคลเพื่อการเคารพ จึงไม่ปรากฏพระอัลลอฮ์หรือนบีมุฮัมหมัด ด้วยเหตุนี้ตามศาสนสถานอิสลามจึงไม่ตั้งรูปเคารพให้สักการะ ลวดลายแทบไม่ปรากฏรูปคน รูปสัตว์ แต่ใช้ลวดลายอื่น ๆ แทน ดังเช่น ลายพฤกษา ลายเรขาคณิต ลายอักษรอาหรับ ลวดลายเหล่านี้ส่วนใหญ่ปรากฏตามมัสยิด เครื่องปั้นดินเผา พรม และศิลปะหัตกรรมอื่น ๆ

เนื่องจากศิลปะอิสลามครอบคลุมอยู่หลายประเทศ จึงไม่อาจจำแนกเป็นสมัยต่าง ๆ โดยยึดพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง การจำแนกขึ้นอยู่กับผลงานอันโดดเด่นของชาติใดชาติหนึ่ง ที่กระจายอยู่ทั่วไปไม่มีความต่อเนื่องของเวลา แต่โดยทั่วไปศิลปะอิสลามในทวีปเอเชียแบ่งได้ดังนี้ (Rice, 1993: 264)

1. ศิลปะอุเมย์ยัด (Umayyad) (13-12 ประมาณพุทธศตวรรษที่)บริเวณซีเรีย (ดามัสกัส)

2. ศิลปะอับบาซิด (Abbasid) (ประมาณพุทธศตวรรษที่ 13-18) บริเวณอิรัก (แบกแดดและซามารา)

3. ศิลปะซามานิด (Samanid) (ประมาณพุทธศตวรรษที่ (16-14บริเวณอิหร่านตอนเหนือ

4. ศิลปะเซลจุกส์ (Seljuks) (ประมาณพุทธศตวรรษที่ 16-18) บริเวณอิหร่านหรือเอเชียกลาง

5. ศิลปะออตโตมาน (Ottoman) (ประมาณพุทธศตวรรษที่ 19-25) บริเวณตุรกี

6. ศิลปะซาฟาวิด (Safavid) (ประมาณพุทธศตวรรษที่ 21-23) บริเวณอิหร่านอัฟกานิสถานรวมถึงบางส่วนของอิรัก

7. ศิลปะโมกุล (Mughal) (ประมาณพุทธศตวรรษที่ 21-24) บริเวณอินเดียและปากีสถาน

2.2.2 อิทธิพลศิลปะอิสลามในประเทศต่างๆ

จากแหล่งกำเนิดของศาสนาอิสลามบนคาบสมุทรอาหรับ ซึ่งต่อมาเผยแพร่ไปยังประเทศต่างๆ ทำให้ผลงานศิลปะอิสลามขยายตัวออกอย่างกว้างขวางด้วย จึงไม่อาจปฏิเสธได้ว่า ศิลปะโบราณส่วนใหญ่จะใหญ่หลีกพ้นไปจากกรอบศาสนา แม้ศิลปะอิสลามจะมีข้อจำกัดบางอย่าง แต่ไม่ได้ทำให้ศิลปะอิสลามด้อยคุณค่าไปกว่าศิลปะศาสนาอื่นๆ ตรงกันข้ามกลับแสดงถึงพลังของสังคมมุสลิมทั่วโลก ที่พยายามรักษาเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของตน ดังจะเห็นว่าแม้ชาติมุสลิมต่างๆ อยู่กระจายทั่วโลก แต่ก็มีเอกลักษณ์ทางศิลปะคล้ายคลึงกัน

สำหรับศิลปะอิสลามประเทศต่างๆ ในที่นี้เป็นการเน้นประเทศที่นับถือศาสนาอิสลามเป็นส่วนใหญ่ และมีศิลปะเก่าแก่ควรแก่การศึกษา โดยเฉพาะทางด้านสถาปัตยกรรม ซึ่งเห็นว่ามีความคงที่และมองเห็นชัดที่สุด

1. อิสราเอล

สถาปัตยกรรมอิสลามที่โดดเด่นคือ โดมหิน (The Dome of the Rock) ในกรุงเยรูซาเล็ม สถานที่นี้จัดเป็น 1 ใน 3 ของอนุสรณ์สถานสำคัญในศาสนาอิสลาม คือ นอกจากมัสยิดอัล-ฮารอมที่เมืองเมกกะและมัสยิดแห่งเมดินะในประเทศซาอุดิอารเบีย (Prochazka, 1986: 19) แต่โดมหินนี้ยังไม่อาจกล่าวได้ว่า เป็นของอิสลามอ่างแท้จริง เนื่องจากเป็นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ของชาวยิวและชาวคริสต์มาก่อน เมื่ออิทธิพลขงศาสนาอิสลามครอบคลุมแถบนี้จึงได้สร้างมัสยิดไว้บริเวณนี้ ซึ่งเป็นเนินเขาเตี้ยๆ ต่อมากษัตริย์แห่งราชวงศ์อุเมย์ยัดได้สร้างมัสยิดขึ้นใหม่ และสร้างโดมให้เด่นเป็นสง่ากว่าโบสถ์คริสต์ซึ่งมีมาก่อน โดมแห่งนี้จึงถือว่าเป็นโดมแห่งแรกที่สร้างขึ้นโดยชาวมุสลิม แต่รูปแบบโดมนั้นยังเลียนแบบโบสถ์คริสต์แบบไบแซนไทน์ เหตุที่เรียกโดมหิน เนื่องจากโดมสร้างครอบหินศักดิ์สิทธิ์และซากมหาวิหารของชาวยิว ซึ่งเป็นศูนย์กลางของเมืองที่กษัตริย์เดวิดสร้างไว้ให้ชาวยิวมาตั้งแต่ต้น ทางด้านหนึ่งเป็นที่ตั้งของกำแพงเมือเก่า สร้างด้วยหินก้อนใหญ่ๆ หน้ากำแพงมีลานกว้าง ปัจจุบันถือเป็นกำแพงศักดิ์สิทธิ์ที่ชาวยิวมักใช้เป็นที่สวดมนต์อ้อนวอนพระเจ้า บริเวณโดยรอบเต็มไปด้วยก้อนหินของซากปรักหักพังมากมาย ซึ่งล้วนเป็นหินควรเคารพ ชาวยิวยังถือว่าที่นี่เป็นสุสานของอาดัม และ

เป็นสถานที่ที่อับราฮัมเตรียมไว้ให้อิซักบุตรชาย ตามคัมภีร์พันธะสัญญาเดิม ส่วนชาวมุสลิมถือว่าเป็นที่ศาสาดามูฮัมหมัดเสด็จสู่สวรรค์จึงได้สร้างมัสยิดไว้ และชาวคริสเตียนก็เชื่อว่า พระเยซูถูกทหารโรมันจับตรึงไม้กางเขนจนสิ้นพระชนม์บริเวณเนินนี้ จึงกลายเป็นที่รวมของสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งสาวศาสนา แต่สิ่งที่เห็นชัดที่สุดดูเหมือนเป็นมัสยิดและโดมหินของศาสนาอิสลาม นอกจากนั้นเป็นเศษหินหรือกำแพงเมืองเยรูซาเล็ม

2. ตุรกี

ตุรกีในอดีตเป็นส่วนหนึ่งของอาณาจักรไปแซนไทน์ ซึ่งมีศูนย์กลางอยู่ที่คอนสแตนติโนเปิล ปัจจุบันคืออิสตันบูลเมืองหลวงเก่าของตุรกี ภายหลังเมื่อเซลจุกส์ขยายอำนาจถึงแถบนี้ และสุลต่านออตโตมาน เติร์ก (Ottoman Turk) หรือออสมานลี (Osmanli) มีอำนาจเหนือไบแซนไทน์ก็ได้เปลี่ยนฐานะเป็นอาณาจักรออตโตมาน ปกครองโดยกษัตริย์ราชวงศ์ออตโตมานหลายพระองค์เป็นเวลายาวนานกว่า 600 กว่าปี ศิลปะอิสลามแห่งนี้ส่วนใหญ่จึงเป็นศิลปะแบบออตโตมาน

ตั้งแต่สมัยไบแซนไทน์ได้ปรากฏวิหารสำคัญแห่งหนึ่ง คือ วิหารฮาเจีย โซเฟีย (Hagia Sophia) วิหารมีหลังคารูปโดมขนาดใหญ่ และโดมเสี้ยว ซึ่งเชื่าเป็นต้นแบบการสร้างโมของสถาปัตยกรรมอิสลามในภายหลัง (Balair and Bloom, 1995: 216) เดิมสร้างขึ้นเพื่อเป็นศาสนสถานของศาสนาคริสต์ แต่เมื่อกษัตริย์มุสลิมแห่งออตโตมานครอบครอง ได้เปลี่ยนเป็นมัสยิดในศาสนาอิสลาม ลวดลายตกแต่งวิหารถูกดัดแปลงจากแบบไบแซนไทน์และคริสเตียนเป็นแบบอิสลามพร้อมทั้งเพิ่มมินาเรตตามมุมทั้งสี่ โดยแยกออกจากวิหารในลักษณะสมดุล จึงถือว่าเป็นมัสยิดแห่งแรกที่สร้างมินาเรตแยกออกจากวิหารลักษณะนี้ ซึ่งเป็นพื้นฐานของสถาปัตยกรรมอิสลามอีกหลายแห่งในสมัยต่อมา

สถาปัตยกรรมอิสลามที่สำคัญในสมัยออตโตมาน ยกตัวอย่างเช่น มัสยิดสุลต่านอาห์เมด (Sultan Ahmed) ซึ่งสร้างโดยสุลต่านอาห์เมด เพื่อให้เป็นมัสยิดที่งดงามและยิ่งใหญ่กว่าวิการฮาเจียโซเฟียในสมัยไบแซนไทน์ ลักษณะเด่นของมัสยิดนี้คือ การตกแต่งด้วยกระเบื้องโมเสก สีฟ้า จนได้ชื่อว่า มัสยิดสีฟ้า (Blue Mosgue) กระเบื้องเหล่านี้ได้จากเมืองอิสนิก (Isnik) นอกจากนี้มีกระเบื้องพื้นสีขาวที่เขียนลวดลายสีสดและเคลือบเงา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นลวดลายพันธุ์พฤกษา อีกทั้งหน้าต่างล้วนตกแต่งด้วยกระจกสีอย่างสวยงาม มินาเรตสร้างแนบชิดติดอาคาร แต่น่าสังเกตว่า มินาเนต แบบออตโตมานมีลักษณะสูงชะลูด หลังคาเรียวแหลมทรงกรวย มีระเบียงเป็นช่วงๆ

ในสมัยออตโตมานยังปรากฏสถาปัตยกรรมอิสลามอีกหลายแห่ง อาคารเหล่านี้ล้วนแสดงถึงอัจฉริยภาพของสถาปนิก ซึ่งต่อมาได้รับการยกย่องเป็นสถาปนิกแห่งออตโตมาน โดยเฉพาะซินาน (Sinan) ซึ่งถือเป็นสถาปนิกที่มีผลงานโดดเด่นที่สุด ทั้งมัสยิด โรงเรียน พระราชวัง สถานที่อาบน้ำสาธารณะ ผลงานนอกจากพระราชวังทอปคาปิดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผลงานของซินานยังมีมัสยิดเซลิมิเย (Selimiye) ที่เอเดิร์น (Edirne) กล่าวกันว่า เป็นสถาปนิกที่ให้ความสำคัญกับระบบการเคลื่อนไหว (Hydraulic) การพิจรณาถึงสัดส่วน และการจัดห้วงระยะของโครงสร้างที่ไม่ก่อให้เกิดมุมมืดหรือเงาแปลกๆ ในอาคาร เสาภายในของซินานนิยมออกแบบเป็นลอนหรือลูกคลื่น และประดับกระเบื้อง

เคลือบเงา ซึ่งกลายเป็นมาตรฐานของช่างสมัยต่อมา อาคารของซินานจึงดูเหมือนแตกต่างกับโบสถ์คริสต์ของไมเคิลแองโจโล (Michealangelo) ในสมัยเรเนซองซ์ (Reneissance) ของอิตาลี เหตุผลหนึ่งอาจเป็นเพราะพื้นฐานการใช้สอยต่างกัน สำหรับมัสยิดในศาสนาอิสลามนั้นต้องการเพียงห้องโถงกว้างๆ ซินานจึงวางแผนออกแบบจัดห้วงระยะให้แตกต่างกัน ดังเช่น ความสำเร็จของมัสยิดเซลิมิเย ซึ่งทำเป็นหลังคาโดมแผ่กว้างเหนือห้องโถง ผ่อนน้ำหนักลงบนผนังหินทราย 8 ช่วง ซึ่งปรากฏเป็นรูปทรงแปดเหลี่ยม และวางบนผังสี่เหลี่ยมอีกชั้นหนึ่ง วิธีนี้ก่อให้เกิดแสงสว่างเท่ากันทุกมุม เมื่อรวมกับการตกแต่งอย่างเบาบาง ทำให้ภายในอาคารเกิดปริมาตรสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นับว่าเป็นนักออกแบบสถาปัตยกรรมที่นำเอาห้วงระยะมาใช้อย่างได้ผลที่สุด เพราะการทำห้องโถงขนาดกว้างใหญ่ที่มีเพดานอย่างอิสระหรือไม่มีเสาค้ำอย่างระเกะระกะ สำหรับสถาปนิกเรอเนสซองซ์ได้แต่จินตนาการและเขียนโครงการอยู่ในกระดาษเท่านั้น)Honornand Fleming, 1999:533-535 (ลักษณะโดดเด่นของศิลปะออตโตมานจึงปรากฏทั้งการตกแต่งภายในด้วยกระเบื้องเคลือบ การใช้หินมากกว่าอิฐ การใช้โดมครึ่งวงกลม และการสร้างมินาเรตสูงเพรียว ซินานจึงนอกจากเป็นสถาปนิกเอกแล้ว ยังเป็นผู้ช่วยเสริมอำนาจบารมี ความยิ่งใหญ่ของราชวงศ์ออตโตมาน ตลอดจนเป็นผู้ผลักดันให้เกิดรูปแบบอันโดดเด่นของสถาปัตยกรรมออตโตมาน (Blair and Bloom, 1995:218-219)

3. อินเดีย

อินเดียในอดีตเคยปกครองโดยกษัตริย์มุสลิม ซึ่งมีอยู่หลายราชวงศ์ ส่วนใหญ่มีเชื้อสายเติร์ก (Turk) เติร์กในที่นี้ไม่ใช่ตุรกี แต่มีแหล่งอยู่ที่เอเชียกลาง หรือเติร์กเมนิสถานในปัจจุบันโดยตั้งศูนย์กลางการปกครองที่เมืองเดลี่ ระยะนี้จึงเรียกว่า“สมัยสุลต่านแห่งเดลี” หลังจากนั้นมีมุสลิมอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งมีเชื่อสายเติร์กเช่นกัน เข้ามามีอำนาจเหนือกว่า คือ พวกโมกุล ช่วงนี้ขยายศูนย์การปกครองไปยังอักรา (Agra) ด้วย ระยะนี้จึงเรียกว่า “สมัยโมกุล” กษัตริย์แห่งโมกุลได้สร้างสรรค์ความเจริญให้กับอินเดียวอย่างมาก ขยายอาณาเขตไปอย่างกว้างขวาง อีกทั้งส่งเสริมงานด้านศิลปวัฒนธรรม

ศิลปะอิสลามเผยแพร่สู่อินเดียได้หลายทาง เช่น จากพ่อค้าอาหรับที่เข้ามาติดต่อค้าขาย จากนักสอนศาสนา และที่สำคัญจากการรุกรานของกองทัพอาหรับโดยผ่านเปอร์เซียเป็นดินแดนอิสลามก่อนอยู่แล้ว จึงเผยแพร่ศาสนาอิสลามมายังอินเดียได้ง่าย ศิลปะอิสลามในอินเดียส่วนใหญ่จึงรับอิทธิพลจากเปอร์เซีย

กองทัพอาหรับยังแผ่ขยายถึงแถบตะวันตกเฉียงเหนือของทวีปแอฟริกาและยุโรป จนยึดครองเสปนอยู่เป็นเวลานาน นับตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ 14-21 หรือก่อนเข้ามามีบทบาทให้อินเดีย ซึ่งชาวยุโรปจะเรียกชนชาติอิสลามผู้รุกรานนี้ว่า “ชาวมัวร์” (Moorish) (Ching, 1995 : 131) ชาวมัวร์จึงหมายถึงชาวมุสลิมในเปอร์เซียที่เข้ามามีอิทธิพลต่ออินเดียในภายหลังด้วย ชาวมัวร์ยังได้นำศิลปะในที่ต่างๆมาเผยแพร่ด้วย จึงอาจเรียกศิลปะอิสลามในอินเดียนี้ว่า “ศิลปะอินโดอิสลาม (Indo-Islam)” หรือ “ศิลปะมัวร์ (Moorish Art)”

ศิลปะอิสลามในอินเดียนี้ถือเป็นรากเหง้าของศิลปะอิสลามที่กระจายไปยังภูมิภาคต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประเทศเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่ได้รับอิทธิพลจากอาหรับโดยตรงแต่รับโดยผ่านอินเดีย เพราะหลังจากที่จักรวรรดิอาหรับแตกสลาย อินเดียก็ได้เป็นศูนย์กลางของวัฒนธรรมอิสลามในสมัยต่อมาจนสิ้นสุดราชวงศ์โมกุล ศิลปะอิสลามในอินเดียที่ยิ่งใหญ่สวยงามส่วนใหญ่จึงอยู่ในสมัยโมกุล และปรากฏในแถบอินเดียภาคเหนือมากกว่าภาคใต้ แต่ศิลปะอิสลามในอินเดียก็ยังดูแตกต่างจากที่อื่นๆ ที่อาจผสมผสานกับศิลปะท้องถิ่นอยู่ด้วย โดยเฉพาะศิลปะในศาสนาฮินดู ซึ่งสถาปนิกมุสลิมต่างตระหนักดีว่า ชาวฮินดูมีความสามารถและความชำนาญก่อสร้างด้วยหิน จึงเสริมด้วยหลักเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ตามตำราของมุสลิม นำหลักการสร้างหลังคาโดยมาประยุกต์ใช้กับระบบเสาหินของฮินดู เพื่อเปิดผนังรวมถึงการฝังวัสดุลงบนแผ่นหินซึ่งก่อให้เกิดความประสานกลมกลืนอย่างน่ามหัศจรรย์

สถาปัตยกรรมอิสลามในอินเดียระยะแรก มีลักษณะคล้ายกับแหล่งกำเนิดเดิม ที่มักแสดงถึงอำนาจและชัยชนะ หลังจากนั้นเริ่มมีลักษณะท้องถิ่นหรือผสมผสาน ใช้รูปทรงเรขาคณิตและเพิ่มความนุ่มนวลยิ่งขึ้นโดยเฉพาะการประดับตกแต่งที่มักเพิ่มรายละเอียดมากขึ้น ตัวอย่างเช่น มินาเรต กุตบ์-มินาร์ (Qutb-Minar) หรือหอคอยแห่งชัยชนะที่เดลี มีลักษณะสูงใหญ่ พื้นผิวเป็นลอนมีระเบียงและแกะสลักลวดลายอย่างสวยงาม แต่ดูแข็งกระด้าง รวมถึงซากมัสยิดที่เหลืออยู่ จัดเป็นแบบแรกๆ ของศิลปะอิสลามในอินเดียหรือสมัยสุลต่านแห่งเดลี สำหรับสถาปัตยกรรมแบบหลักที่แสดงถึงฝีมือชั้นเยี่ยม ส่วนใหญ่อยู่ที่เมืองอักรา (Agra) โดยฝีมือสถาปนิกสมัยโมกุล ยกตัวอย่างเช่น สุสานอิทมัด-อุด-ดอลา (Itmad-ud-Daula) พระราวังอักราหรืออักรา ฟอร์ต (Agra fort) ทัชมาฮาล (Taj Mahal) รวมถึงพระราชวังฟาตีปู ซีกรี (Fatehpur Sikri) นอกจากนี้ยังปรากฏศิลปะอิสลามที่เมืองชัยปุระ (Jaipur) ทางตะวันตกเฉียงใต้ของเดลี ส่วนใหญ่สร้างโดยกษัตริย์แห่งชัยปุระ ยกตัวอย่างเช่น ฮาวามาฮาล (Hawamahal) หรือพระราชวังสายลม (Palace of the wind) พระราชวังแอมเบอร์หรือแอมเบอร์ ฟอร์ต (Amber Fort) เป็นต้น สถาปัตยกรรมเหล่านี้ส่วนใหญ่แสดงถึงการผสมผสานกับแบบท้องถิ่นหรือฮินดู และเน้นรายละเอียดของการตกแต่ง สุสานอิทมัด อุด ดอลา ซึ่งสร้างโดยนูร์-เจฮาน (Nur-jahan) และบิดา เป็นสถาปัตยกรรมหินอ่อนสีขาวออกแบบโดยเน้นความสมดุลตามแกนกลาง ลักษณะเด่นพิเศษคือ การฝังหินพลอยสีตามผนังสวนอย่างประณีต เป็นลายพรรณพฤกษา ซึ่งนับเป็นอาคารที่ได้รับการตกแต่งครั้งแรกสุดของสถาปัตยกรรมโมกุล และนับเป็นครั้งแรกที่ช่างฝีมือชาวเปอร์เซียตกแต่งให้กับสถาปัตยกรรมโมกุล ก่อนที่จะนำไปตกแต่งทัชมาฮาลในภายหลัง (Honor and Fleming, 1999: 546) อีกแห่งหนึ่งคือ พระราชวังฟาตีปูร์ ซีกรี ซึ่งสร้างโดยกษัตริย์อักบาร์ (Akbar) จัดเป็นพระราชวังที่ออกแบบผนังได้อย่างยอดเยี่ยม และแบ่งสัดส่วนอย่างชัดเจน ภายหลังประกอบด้วยอาคารต่างๆ เช่น มัสยิด 5 ชั้น ซึ่งเลียนแบบวิหารฮินดูและพุทธศาสนา มีลานกว้างใหญ่ตรงกลาง มีสวนรอบ พระตำหนัก 3 ฤดู แต่ละหลังหันหน้าเข้าสู่บานตรงกลาง มีฮาเร็มสำหรับชายาชาวฮินดู ฮาเร็มสำหรับชายาชาวมุสลิม และฮาเร็มสำหรับชายาชาวเติร์ก มีทะเลสาบจำลอง หอคอยขนาดใหญ่และอื่นๆ ตามผนังแกะสลักอย่างวิจิตรบรรจง ผนังด้านหนึ่งแกะเป็นรูปต่างหูต่างๆ กัน ซึ่ง

เชื่อว่า ลอกแบบหูของสตรีชาววังนั้นจริงๆ แผนผังการก่อสร้างนี้อักบาร์คงได้รับแบบอย่างจากเปอร์เซียด้วย เนื่องจากมารดาของพระองค์เป็นชาวเปอร์เซีย ขณะเดียวกันก็รับแบบอย่างอินเดียท้องถิ่น เพื่อสานประโยชน์ในการปกครอง ด้วยเหตุนี้การประดับประดาต่างๆ จึงดูคล้ายการตกแต่งเทวาลัยของชาวฮินดู

สำหรับสถาปัตยกรรมที่เมืองชัยปุระ ได้แก่ พระราชวังสายลม ตัวอาคารออกแบบอย่างสง่าตอนบนเป็นเป็นรูปโค้ง อันเกิดจากการลดหลั่นของห้องต่างๆ ลักษณะเด่นของส่วนหน้าคือ การจัดห้องเป็นชั้นๆ และนูนออกมาอย่างเดนชัด มีหน้าต่างทุกห้องและฉลุลวดลายอย่างสวยงาม กล่าวกันว่าเป็นห้องที่จัดให้พระชายาแต่ละองค์ เพื่อให้สามารถทอดพระเนตรขบวนพิธีเฉลิมฉลองในโอกาสต่างๆ บนท้องถนนอย่างทั่วถึง โดยไม่ต้องลงมาปะปนกับคนอื่นๆ อย่างไรก็ตาม สถาปัตยกรรมแห่งนี้ก็แสดงถึงอิทธิพลร่วมกันระหว่างอิสลามจากเปอร์เซียและฮินดูเช่นกัน

4. ปากีสถาน

ปากีสถานในอดีตปกครองโดยกษัตริย์สมัยโมกุลเช่นกัน เนื่องจากเดิมอินเดียมีอาณาเขตกว้างขวาง แต่ภายหลังได้แยกเป็นประเทศอิสระ จึงปรากฏศิลปะอิสลามสมัยโมกุลไม่น้อยที่ประเทศปากีสถาน โดยเฉพาะที่เมืองละฮอร์ (Lahore) ซึ่งอยู่ใกล้ชายแดนอินเดียกับปากีสถาน

ศิลปะที่สำคัญ คือ มัสยิดบัดชาฮี (Badshahi) ในเมืองละฮอร์ สร้างโดยกษัตริย์แห่งราชวงศ์โมกุล มัสยิดประกอบด้วยโดมหินอ่อนสีขาว 3 โดม มินาเรตทรงสูงประจำสี่ทิศ ผนังก่อหินทรายแดง มีกำแพงล้อมรอบขนาดใหญ่ ใต้กำแพงมีห้องเล็กๆ ซึ่งอาจเป็นที่พักของผู้แสวงบุญ ถัดออกมาคือพระราชวังที่ประทับ ซึ่งส่วนใหญ่ทำจากหินอ่อน ภายในมีลานกว้าง เป็นสนามหญ้าและสวนประดับพฤกษา มีสระสี่เหลี่ยมผืนผ้าอยู่ตรงกลาง ทุกอย่างยึดหลักสมเหตุสมดุลตามแกนกลางตามแบบฉบับของสวนโมกุล บนผนังที่ประทับสลักหินอ่อนอย่างสวยงาม บางส่วนฉลุหินอ่อนโปร่งให้ลมถ่ายเทได้ เสาแต่ละต้นมีดอกไม้สีต่างๆ โดยการนำหินสีฝังเข้าในเนื้อหินอ่อน จนเป็นเนื้อเดียวกัน บางห้องประดับด้วยกระจก โดยการนำกระจกชิ้นเล็กชิ้นน้อยฝังบนหินอ่อนตามผนังและเพดาน เมื่อแสงกระทบจะเกิดความระยิบระยับคล้ายดวงดาว อาจกล่าวได้ว่าการตกแต่งโดยการฝังวัสดุต่างๆ บนหินอ่อน เป็นที่นิยมอย่างมากของศิลปะแห่งราชวงศ์โมกุลเกือบทุกพระองค์

5. อิหร่าน

อิหร่านในอดีตเป็นที่ตั้งของอาณาจักรเปอร์เซีย ซึ่งนับถือเทพเจ้าหลายองค์ เมื่อวัฒนธรรมอิสลามเกิดขึ้นในคาบสมุทรอาหรับ ได้ขยายอิทธิพลมาถึงเปอร์เซียด้วย ทำให้เป็นส่วนหนึ่งของจักรวรรดิอิสลามมีการสถาปนากษัตริย์มุสลิมปกครองตั้งแต่เริ่มต้นวัฒนธรรมอิสลาม อิหร่านจึงเป็นที่รวมของหลายชนชาติ จากเดิมที่เป็นชนชาติเปอร์เซีย ชนชาติอาหรับ หลังจากนั้นมีชนชาติเติร์กเข้ามาปะปน แต่ดูเหมือนชาวเปอร์เซียพยายามรักษาวัฒนธรรมดั้งเดิมของตนไว้อย่างเหนียวแน่น ศิลปะอิสลามในอิหร่านสมัยหลังส่วนใหญ่จึงเป็นผลสืบทอดจากศิลปะเปอร์เซีย จากการที่อิหร่านนับถือศาสนาอิสลามยาวนาน กษัตริย์มุสลิมหลายราชวงศ์ก็ต่างผลัดกันมีอำนาจเหนือดินแดนนี้ ศิลปะใน

อิหร่านจึงเกิดขึ้นจากหลายสมัย และปรับปรุงเรื่อยมา อย่างไรก็ตาม ศิลปะที่โดดเด่นส่วนใหญ่อยู่ในสมัยเซลจุกส์ (Saljug) และสมัยซาฟาวิด (Safavid)

ศิลปะอิหร่านอันเก่าแก่และสวยงามส่วนใหญ่อยู่ที่เมืองอิสฟาฮาน (Isfahan) สำหรับเมืองนี้เป็นที่ตั้งของมัสยิดมากมาย จนกล่าวได้ว่าเป็นนครแห่งมัสยิด มัสยิดขนาดใหญ่มักอยู่บริเวณลานกว้างใจกลางเมืองที่เรียกว่า ไมดาน“(Maidan)” ดังปรากฏมัสยิด 2 แห่ง คือ มัสยิดลุตฟุลลอฮ์ (Lutfullah) และมัสยิดชาห์ (Shah) มัสยิดเหล่านี้เป็นสถาปัตยกรรมสมัยซาฟาวิด ที่มีการผสมผสานระหว่างรูปแบบสถาปัตยกรรมอาหรับกับการตกแต่งผนังด้วยกระเบื้องสีต่างๆ แบบเปอร์เซียด้านหน้าทางเข้ามัสยิดประกอบด้วยซุ้มประตูช่องเว้า ในกรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่ประดับลวดลายต่างๆ คล้ายพรมหรือผ้าทอ เพดานช่องเว้าบางช่วงมีพื้นผิวขรุขระคล้ายหินย้อย หรือที่เรียกว่ามุการ์นัส (Muqarnas) หลังคาโดมก็ล้วนประดับด้วยกระเบื้องลายสีอย่างวิจิตรบรรจง สำหรับมัสยิดชาร์จะมีมินาเรตขนาบข้างประตู เมื่อเข้าไปพบลานสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ห้อมล้อมด้วยอาคารทั้งสี่ด้าน โดยมีประตูอิวานอยู่กึ่งกลางของแต่ละด้าน โครงสร้างอาคารยึดหลักความสมดุลอย่างเคร่งครัด อาคารที่แผ่ขยายยืดยาวไปตามลานกว้างดูเหมือนช่วยสร้างความสงบราบเรียบ อีกทั้งสัดส่วนต่างๆ ก็มีความประสานสัมพันธ์ ภายในห้องสวดมนต์ยังประดับด้วยกระเบื้องเคลือบสีที่ฝังจนเป็นเนื้อเดียวกับผนังและเพดาน เมื่องแสงเข้ามาอย่างสลัวๆ กระทบกระเบื้องเคลือบสี บางครั้งรู้สึกคล้ายประกายดาวที่กำลังระยิบระยับ ซึ่งช่วยกระตุ้นความรู้สึกของผู้สวดมนต์เป็นอย่างดี

บริเวณที่ตั้งของมัสยิดประกอบด้วยพระราชวัง มัดราซา และอาคารอื่นๆ มากมาย พระเจ้าอับบาสที่ 1 (Abbas 1) ทรงเริ่มต้นสร้างขึ้น และสร้างต่อเติมเรื่อยมาจนดูละลานตา อันเป็นนโยบายของพระองค์ที่ต้องการให้เป็นนครแห่งศาสนาอิสลาม และเป็นนครแห่งการค้า บริเวณลานไมดายังเป็นที่ใช้สอยอเนกประสงค์ เช่น งานราชพิธี งานสวนสนาม สนามเล่นโปโล จุดค้าขาย เป็นต้น แม้มัสยิดทั้งสองอยู่ติดลานไมดาน แต่ก็เบี่ยงทิศทางไปยังเมืองเมกกะ (Honour and Fleming, 1999: 538-540) แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่นำเอาทั้งทางโลก ศาสนา และศิลปะมาไว้ที่เดียว

6. อินโดนีเซียและมาเลเซีย

อินโดนีเซียและมาเลเซียเป็นประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ดังนั้นจึงปรากฏศิลปะอิสลามมากมายที่บริเวณนี้ ในอดีตบริเวณนี้นับถือศาสนาพราหมณ์หรือฮินดู และพุทธศาสนา ซึ่งรับอิทธิพลจากอินเดียพร้อมๆ กับส่วนอื่นๆ ในภูมิภาคนี้ ต่อมาพ่อค้าชาวอาหรับ ชาวอิหร่าน และชาวอินเดียซึ่งนับถือศาสนาอิสลามเข้ามาติดต่อค้าขาย พร้อมเผยแพร่ศาสนา จึงทำให้คนท้องถิ่นหันมานับถือศาสนาอิสลาม โดยเริ่มต้นที่เกาะชวาและสุมาตราในประเทศอินโดนีเซีย จากนั้นเผยแพร่สู่มะละกา ในประเทศมาเลเซียยิ่งเมื่อพระเจ้าปรเมศวร กษัตริย์แห่งเมืองมะละกาซึ่งเป็นชาวฮินดูขณะนั้น ได้แต่งงานกับเจ้าหญิงมุสลิมแห่งรัฐปาไซ (Pasai) ทางเหนือของเกาะสุมาตรา พระองค์ทรงเปลี่ยนมานับถือศาสนาอิสลามด้วย กลายเป็นแบบอย่างให้กับประชาชนทั่วไป (Neill, 19: 226-227) ทำให้ศาสนาอิสลามแพร่หลายสู่มาเลเซีย และขยายกว้าง

อย่างรวดเร็ว รวมถึงตอนใต้ของประเทศไทยด้วย แต่ส่วนใหญ่วัฒนธรรมอิสลามของภูมิภาคนี้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมอิสลามในประเทศอินเดียมากกว่าจากอาหรับโดยตรง

เมื่อเริ่มสร้างมัสยิดครั้งแรกมีลักษณะเรียบง่าย โดยดัดแปลงจากสถาปัตยกรรมท้องถิ่นจากพื้นเมือง หรือศาสนาของชาวฮินดู ต่อมานำรูปแบบของสถาปัตยกรรมอิสลามจากอินเดียมาใช้ ทำให้มีรูปแบบเฉพาะตัว และแสดงเอกลักษณ์ความเป็นชาติอิสลามยิ่งขึ้น แต่เนื่องจากเป็นประเทศอิสลามที่เกิดขึ้นภายหลัง ศิลปะอิสลามจึงไม่เก่าแก ใหญ่โต หรือมีรูปแบบเหมือนเอเชียตะวันตก แต่กลับนำมาประยุกต์ให้ประสานกลมกลืนกับอาคารต่างๆ ซึ่งไม่เฉพาะมัสยิดเท่านั้น แต่รวมถึงพระราชวังและสถานที่ราชการต่างๆ

ศิลปะอิสลามในอินโดนีเซีย ยกตัวอย่างเช่น มัสยิดไบเตอร์รัชมาน (Baiturrachman) ที่บันดา อะเจะห์ บนเกาะสุมาตร จะเห็นว่าโดมนั้นเป็นแบบที่ได้รับอิทธิพลจากอินเดียอย่างเห็นได้ชัด (Neill, 19: 226-227) ด้านหน้าอาคารจัดวางอย่างสมดุล ทำอาร์ชโค้งเป็นรูปเกือกม้า มีโดมยอดแหลมค้ลายหัวหอม ทำให้เห็นเส้นรอบรูปของส่วนประกอบต่างๆ ประสานกลมกลืนอย่างมีเอกภาพ

สำหรับในมาเลเซีย ยกตัวอย่างเช่น วังสุลต่านอับดุล ซามัด (Abdul Sarmad) ที่กัวลาลัมเปอร์ ซึ่งต่อมาใช้เป็นอาคารบริหารของรัฐบาล และปัจจุบันเปลี่ยนเป็นที่ทำการศาลสถิตยุติธรรมของมาเลเซีย สถาปัตยกรรมแห่งนี้สถาปนิกชาวอังกฤษเป็นผู้ออกแบบก่อสร้างโดยใช้รูปแบบศิลปะมัวร์ (Moorish Art) เพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นชาติอิสลาม (Visitors' Guide to Malaysia, 1997: 146) อาคารมี 2 ชั้น วางเหยียดยาวไปตามถนน มีหอคอยยอดโดมคั่นเป็นระยะๆ และหอนาฬิกาทรงสี่เหลี่ยมอยู่บนสุด ประกอบด้วยช่องโค้งรูปเกือกม้าวางเป็นแนวยาว กั้นขอบเขตตามระเบียงและทางเดิน ช่องโค้งตัดขอบเส้นสีขาว สลับลายนอนอย่างสวยงาม หลังคาโดมสีทอง แต่ดัดรูปจนเกือบกลม เสริมยอดโดมเป็นแฉกๆ คล้ายยอดโดมที่นิยมในอินเดียสมัยโมกุล

วัฒนธรรมอิสลามได้สืบทอดเรื่อยมา จนถึงพุทธศตวรรษที่ 24 ก็เริ่มเสื่อมลง ศิลปะเก่าแก่ดังเช่น การวาดภาพจิตรกรรมขนาดเล็กในหนังสือ หรือการตกแต่งประดับประดาภายในมัสยิดหรืออาคารทั่วไปหมดความนิยมลง พอถึงช่วงพุทธศตวรรษที่ 25 ศิลปะสมัยใหม่หรือศิลปะตะวันตกเข้ามาแทนที่ ศิลปะในประเทศมุสลิมแบบเดิมก็ต่างได้รับอิทธิพลแบบตะวันตก แม้จิตรกรรมประกอบหนังสือศาสนาขนาดเล็ก และการเขียนอักษรแบบเก่ายังคงมีอยู่บ้างระยะหนึ่ง แต่ผู้สืบทอดศิลปะนี้ส่วนใหญ่ไม่มีความสามารถรักษารูปแบบดั้งเดิมไว้ ด้านสถาปัตยกรรมมัสยิดมีการออกแบบและใช้วิธีก่อสร้างแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ แม้ระยะหนึ่งเคยพยายามฟื้นฟูรูปแบบสถาปัตยกรรมอิสลามเดิม แต่ส่วนใหญ่ยังยึดติดอยู่กับรูปแบบคลาสสิคสมัยใหม่ (จรัญ มะลูลีม, 2541: 65) แม้การแสดงออกทางสังคมก็มักนำประติมากรรมแบบตะวันตกมาใช้ มีการสร้างภาพนามธรรมด้วยกรรมวิธีใหม่ๆ ดังเช่น อมิน กัลกี (Amin Gulgee) ชาวปากีสถาน เขานำเอาแรงบันดาลใจทั้งจากศิลปะอิสลามและศิลปะพุทธศาสนา นำการหล่อโลหะแบบท้องถิ่นโบราณผสมผสานกับกรรมวิธีและวัสดุแบบใหม่ ที่มีรูปแบบง่ายๆ บริสุทธิ์ ปราศจากรูปทรงธรรมชาติ จิตรกรมุสลิมหันมาเขียนภาพสีน้ำมันบนผ้าใบ สนใจเรื่องสี

และวิธีการมากกว่าการจำลองภาพบางครั้งใช้วิธีพิมพ์ภาพ ดังเช่น จูฮารี โมห์ด เซด (Juhari Mohd Said) ชาวมาเลเซีย งานของเขามักมีรูปแบบง่ายๆ แต่ใช้วิธีพิมพ์แทนการระบายสี

2.2.3 รูปแบบของศิลปะอิสลาม

ศิลปะอิสลาม (Islamic Art) คืองานศิลปะที่สร้างสรรค์จากแนวคิดของศาสนาอิสลามและวัฒนธรรมของคนมุสลิม แบ่งได้เป็นสองชนิดคือ ศิลปะอิสลามที่ทำขึ้นเพื่อมุ่งสรรเสริญพระผู้เป็นเจ้าและบุคคลสำคัญในศาสนา เช่น ลายประดับตกแต่งบนมัสยิดหรือคัมภีร์อัลกุรอาน เป็นต้น ศิลปะอิสลามชนิดนี้จะหลีกเลี่ยงการทำรูปสิ่งมีชีวิตอันขัดกับหลักการของอิสลาม

ศิลปะอิสลามแบบที่สองคือ ศิลปะที่ทำขึ้นเพื่อสุนทรียะของผู้คน บอกเล่าชีวิตและสังคมของคนมุสลิมโดยอาจมีภาพสิ่งมีชีวิตเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น รูปของกษัตริย์มุสลิมบนงานโลหะ ภาพคนหรือสัตว์ประกอบ เรื่องราวในงานวรรณกรรม เป็นต้น และเนื่องจากศาสนาอิสลามนั้นแผ่ขยายไปทั่วโลก ศิลปะอิสลามในดินแดนต่างๆ จึงมีลักษณะแตกต่างกันไปตามปัจจัยท้องถิ่น ส่งผลให้ศิลปะอิสลามทั่วโลกมีหลากหลายรูปแบบ หากแต่ยังคงดำรงหลักการเดียวกันคือแนวคิดของศาสนาอิสลาม (สถาบันศิลปะอิสลามประเทศไทย . 2560)

ศิลปะอิสลามแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (อาลี เสือสมิง. 2556 : 331)

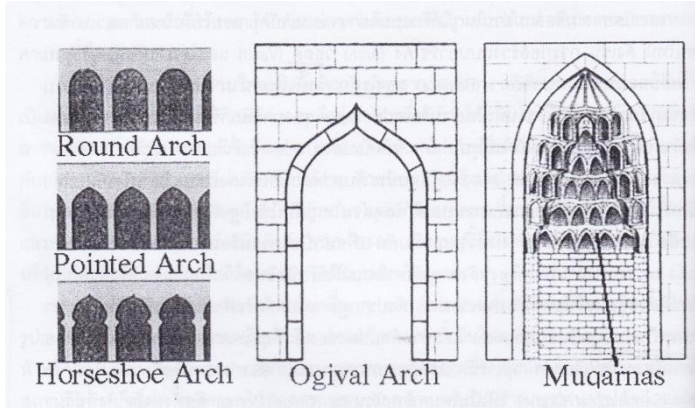
1. ศิลปกรรมขนาดใหญ่ ได้แก่ สถาปัตยกรรมการออกแบบการก่อสร้าง การวาดเขียนหรือลวดลายวิจิตรและงานแกะสลัก

2. ศิลปกรรมขนาดเล็ก ได้แก่ งานหัตถกรรมหรืองานฝีมือที่ละเอียดอ่อน แสดงให้เห็นถึงความชำนาญของช่างฝีมือและรสนิยมที่ศิลปินถ่ายทอดไว้ในงานศิลป์ เป็นต้น

2.2.3.1 สถาปัตยกรรมอิสลาม

สถาปัตยกรรมอิสลามส่วนใหญ่ได้รับแบบอย่างจากสถาปัตยกรรมโรมันโดยผ่านอาณาจักรไบแซนไทน์ ดังเช่น การก่อสร้างแบบอาร์ชโค้ง (Arch) วอลต์ (Vault) และโดม (Dome) รูปแบบอาคารเลียนแบบอาคารบาซิลิกา (Basilica) ของโรมัน ซึ่งทั้งหมดนำมาดัดแปลงใหม่ให้ตรงกับประโยชน์ใช้สอย ดังเช่น ส่วนที่เป็นเว้งหรือเอปส์ (Aps) ของบาซิลิกาซึ่งเป็นที่ตั้งรูปเคารพของชาวโรมัน แต่ในศาสนาอิสลามไม่มีรูปเคารพ จึงดัดแปลงเป็นช่องเว้าที่เรียกว่า มิหรับ“(Mihrab) ” (Honour and Fleming, 1999: 344-345) โดยประดับลวดลายอย่างสวยงาม หรือเขียนถ้อยคำศักดิ์สิทธิ์ให้เป็นจุดรวมสายตาขณะสวดมนต์ วัสดุส่วนใหญ่เป็นไม้ อิฐ หิน สำหรับไม้ปัจจุบันไม่หลงเหลือ ผนังกำแพงค่อนข้างหนาใหญ่ ทึบตัน เพื่อปกป้องความร้อนจากภายนอกจากสภาพอันแห้งแล้ง และรองรับน้ำหนักเครื่องหลังคา หลังคาโดมแม้ได้รับอิทธิพลจากไบแซนไทน์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโดมที่ตั้งอยู่บนเพนเดนทิฟ (Pendentive) ดังปรากฏตามโบสถ์คริสต์ สถาปนิกอิสลามก็นำมาดัดแปลงเป็นแบบสควินช์ (Squinch) และอาจดัดแปลงช่องเว้าที่มุมเพดานหรือในช่องเว้า คล้ายหินย้อยหรือรวงผึ้งที่เรียกว่า มุการ์นัส(Muqarnas) (Nuttgens, 1993: 146) หรือดัดแปลงโดมครึ่งวงกลม (Semicircular Dome) ให้เป็นคล้ายหัวหอม (Onion Dome) อีกทั้งอาร์ชโค้งที่นำมา

ดัดแปลงเป็นรูปคล้ายเกือกม้า (Horseshoe Arch) ซึ่งได้รับแบบอย่างศิลปะไปแซนไทน์ที่ซีเรีย (Crespi, 1982: 116) หรือคล้ายกลีบบัว (Ogival Arch) ซึ่งใช้ทั่วไปในสถาปัตยกรรมอิสลาม อาร์ชที่ใช้ในสถาปัตยกรรมอิสลามจึงมีหลายแบบ ทั้งที่เลียนแบบจากโบสถ์คริสต์ในยุโรป คือ แบบโค้งมน (Round Arch) แบบโค้งกลม (Pointed Arch) และแบบที่ดัดแปลงใหม่



ภาพที่ 2.1 อาร์ชโค้งแบบต่างๆ
ที่มา : ปัญญา เทพสิงห์ (2548)

สถาปัตยกรรมอิสลามมีพื้นฐานจากหลักคณิตศาสตร์ ซึ่งส่งผลต่อการจัดห้วงจังหวะ (Rhythm) ช่องว่าง (Space) อย่างสม่ำเสมอ และมีความงามอย่างเอกภาพ (Unity) ผนังแบนเรียบปิดโล่ง มีทิวเสาล้อมรอบลานด้านใน การตกแต่งไม่วิจิตรหยดย้อย แสดงถึงการผสมผสานระหว่างรูปทรงแรขาคณิตกับความเรียบง่าย ซึ่งนำมาประยุกต์กับการใช้สอยที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปสถาปัตยกรรมอิสลามแบ่งออกได้หลายประเภทตามหน้าที่ใช้สอย ดังเช่น ศาสนสถานหรือมัสยิด (Mosque) หอคอยหรือมินาเรต (Minaret) สถานที่สอนศาสนาและกฎหมายอิสลาม (Madrasa) สถานที่พักคนเดินหรือพ่อค้า (Caravansarai) สถานที่ต้อนรับแขกผู้มาเยือน (Mausoleum) พระราชวังและบ้านพื้นเมือง

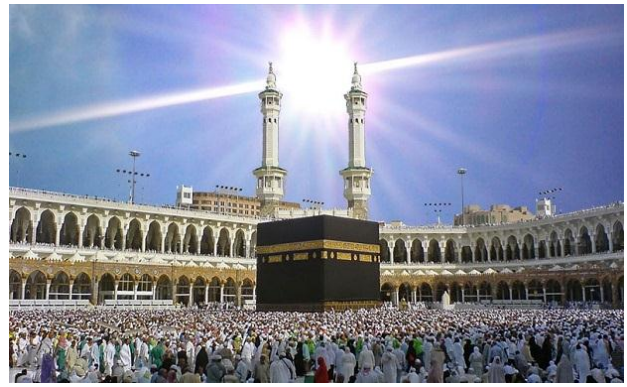
(1) ศาสนสถานหรือมัสยิด

ศาสนสถานโดยทั่วไปเรียกว่า “มัสยิด” (Mosque) คำทับศัพเป็นท์จากภาษาอาหรับคำว่า “Musjid” ซึ่งมีความหมายถึงสถานที่โน้มกายลงพื้น เพื่อสักการะพระอัลลอฮ์ (Allah) ดังนั้นความหมายเดิมของมัสยิดจึงไม่เกี่ยวข้องกับรูปแบบสถาปัตยกรรมอย่างหนึ่งอย่างใด แต่เป็นรูปแบบใดก็ได้ที่ใช้ในกิจกรรมนี้ ดังคำกล่าวของศาสดามูฮัมหมัด ตอนหนึ่งว่า เมื่อใดที่ท่านสวดมนต์ให้พระเจ้า สถานที่นั้นคือมัสยิด (Hillenbrand, 1994: 31) ส่วนรูปแบบที่เห็นทั่วไปปรากฏขึ้นภายหลังจากอิทธิพลสถาปัตยกรรมโรมัน ในภาษาอาหรับเรียกอีกอย่างว่า จามี(Jami)ซึ่งหมายถึงสถานที่รวมเพราะปกติชาวมุสลิมจะประกอบพิธีร่วมกันทุกวันศุกร์ ที่รีคนหรือมัสยิดประจำวันศุกร์ ที่เรียกเช่นนี้

ยกเช่นนี้เพราะปกติชาวมุสลิมจะประกอบพิธีร่วมกันทุกวันศุกร์ การสร้างมัสยิดถาวรกลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชุมชน เพื่ออำนวยประโยชน์ในการประกอบพิธีกรรมและการรวมคน ดังนั้นมัสยิดระยะแรกจึงคาดหวังเพียงสถานที่ชุมนุมหรือรวมคนจำนวนมาก มีพื้นที่โล่งพอสำหรับนั่งเรียงแถวกับพื้นที่สวดมนต์ การสร้างมัสยิดจึงส่งผลทั้งด้านความสามัคคีในหมู่มุสลิมด้วยกัน ส่งผลด้านจิตใจเพราะถือเป็นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ เป็นที่มนุษย์มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับพระเจ้า การละหมาดในมัสยิดและการระลึกถึงพระองค์จะช่วยให้จิตใจสงบเข้มแข็งและบริสุทธิ์ กล้าที่จะเผชิญปัญหาต่อไปในทุกๆด้าน ดังนั้นการออกแบบมัสยิดแต่ละส่วนจึงต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับพิธีกรรม การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ มากกว่าความพยายามที่จะเนรมิตให้เป็นวิมานแห่งพระเจ้า ตามแบบวิหารในศาสนาคริสต์ หรือเทวาลัยในศาสนาฮินดู

มัสยิดสร้างขึ้นครั้งแรกในสมัยอุเมย์ยัด หรือตั้งแต่ที่ศาสดามูฮัมหมัดยังมีชีวิตอยู่ ระยะนี้สร้างแบบง่ายๆ บางแห่งไม่มีหลังคา แต่ขุดคูเป็นเครื่องหมายกำหนดขอบเขต มีพื้นที่สี่เหลี่ยมเล็กๆ บริเวณพื้นทราย โดยนั่งเรียงแถวสวดมนต์ (Frisman, 1994: 30) สำหรับมัสยิดที่ปรากฏรูปร่างชัดเจนหลังแรก คือ มัสยิดกุบา (Quba) แห่งเมือง เมดินะ (Medina) ซึ่งสร้างโดยศาสดามูฮัมหมัดและสาวก เป็นแบบที่ไม่มีโดม ช่องเว้า หรือมินาเรต (Dictionary of Islam, 1997: 329) เมืองเมดินะนี้ยังมีความสำคัญในฐานะเมืองค้าขาย และฐานที่มั่นของการเผยแพร่ศาสนาอิสลาม จนทำให้ศาสดามูฮัม-หมัด ได้รับการยกย่องเป็นนักปกครองและนักสอนศาสนาอย่างแท้จริง หลักจากที่พยายามหนีออกจากเมืองเมกกะ เพราะมีกระแสต่อต้าน มัสยิดแห่งนี้จึงเป็นทั้งที่พักอาศัย ที่ประกอบศาสนกิจ กองบัญชาการรบ และศูนย์กลางการปกครองของศาสดามูฮัมหมัด เมื่อเริ่มก่อสร้างใช้เพียงอิฐก่อกำแพง ใช้ต้นปาล์มทำเสา และใบปาล์มชุบดินโคลนทำหลังคา ภายในกำแพงมีลาน และทำหลังคาแบนคลุมเพียงบางส่วน รูปแบบสถาปัตยกรรมทั่วไปดูเรียบง่าย (Honour and Fleming, 1999 : 343) ต่อมาได้ปรับปรุงเรื่อยมา จนกลายเป็นมัสยิดถาวรขนาดใหญ่และสวยงามแห่งหนึ่ง จึงเป็นที่น่าสังเกตว่ามัสยิดที่สร้างขึ้นช่วงแรกมักมีกำแพงหนาทึบ ช่องหน้าต่างน้อย มีประตูสี่เหลี่ยมหรือครึ่งเสี้ยวเป็นทางเข้า หลังคาแบน และมีลานกลางแจ้งอยู่ภายใน รอบลานห้อมล้อมด้วยทิวเสาและอาร์ชโค้งให้ความรู้สึกมั่นคงแข็งแรงผสมกับความเวิ้งว้าง ตามสภาพทะเลทรายซึ่งแผ่กว้างและแห้งแล้งเป็นส่วนใหญ่ มัสยิดสำคัญที่สุดของศาสนาอิสลามคือ มัสยิดอัล-ฮารอม (Al-Haram) ในเมืองเมกกะ ภายในมีลานกว้างขวาง และเป็นที่ตั้งของวิหารกะอฺบะฮฺ (Kaba) มุฮัมมัดเคยนำชาวมุสลิมมาประกอบพิธีฮัจย์ (Haji) ต่อหน้าวิหารกะอฺบะฮฺแห่งนี้เป็นครั้งแรก (Honour and Fleming, 1999:343) วิหารกะอฺบะฮฺมีรูปทรงสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ เรียบง่าย ประตูทางเข้า 1ช่อง ภายในมีเสาไม้ 6 ต้น พื้นหินอ่อนที่มุมด้านหนึ่งตั้งหินดำศักดิ์สิทธิ์ ด้านนอกคลุมด้วยม่านสีดำ ซึ่งตกแต่งด้วยอักษรอาหรับจากคัมภีร์อัลกุรอาน ม่านนี้เปลี่ยนทุกปี มัสยิดนี้มีมิหรับ เมื่อประกอบพิธีจะนั่งห้อมล้อมวิหารกะอฺบะฮฺ และสวดมนต์ (Prochazka, 1986: 18) ความศรัทธาต่อวิหารเบื้องต้นก็คือ หินดำศักดิ์สิทธิ์ เพราะเชื่อว่าได้รับการประทานจากอับราฮัม ซึ่งเป็นบรรพบุรุษของอาหรับ ตามที่ปรากฏในคัมภีร์พันธะสัญญาเดิม แต่ความศรัทธานี้มีมาก่อนศาสนาอิสลามกำเนิดขึ้น เนื่องจากชาวอาหรับเคยนับถือ

สิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย รวมทั้งหินดำ เมื่อศาสดามูฮัมหมัดประกาศศาสนาอิสลาม ซึ่งนับถือพระเจ้าองค์เดียว ก็จะเกรงว่าจะทำลายความศรัทธาซึ่งมีต่อหินดำศักดิ์สิทธิ์ เมื่อยึดเมืองเมกกะได้แล้ว จึงนำชาวอาหรับผู้เลื่อมใสศาสนาอิสลามเข้าไปสักการะบูชาเช่นเดิม



ภาพที่ 2.2 วิหารกะอฺบะฮฺในมัสยิดอัล-ฮารอม ประเทศซาอุดิอารเบีย
ที่มา : http://al3loom.com/?p=17239

อย่างไรก็ตามสิ่งที่ได้รับจากวิหารกะอฺบะฮฺนี้ยังส่งผลต่อความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของมุสลิมทั่วโลก ศาสดามูฮัมหมัดคงมิได้ปรารถนาให้วิหารศักดิ์สิทธิ์นี้ครอบงำความคิดจนหลงเชื่ออย่างงมงายอันนำไปสู่การเซ่นไหว้พระเจ้า แต่เป็นสัญลักษณ์ของศาสนาอิสลามที่จะทำให้มุสลิมศรัทธาในอัลลอฮ์มากขึ้น อันนำไปสู่หลักปฏิบัติอย่างแท้จริงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ดังนั้นวิหารกะอฺบะฮฺจึงเปรียบเสมือนเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ช่วยให้คำสั่งสอนของศาสดามูฮัมหมัดเป็นผลสำเร็จ บรรลุจุดมุ่งหมาย ดังเช่นหลักความเสมอภาคของมนุษย์ ซึ่งปรากฏโดยให้ชาวมุสลิมไม่ว่ามาจากที่ใด มีฐานะอย่างไร เมื่อเข้ามาสู่วิหารกะอฺบะฮฺจะต้องใส่เสื้อผ้าสีขาวเหมือนกันหมด การอยู่ร่วมกันของมุสลิมทั่วโลกในที่นี้ก็เพื่อพิสูจน์ความจงรักภักดีต่อพระองค์อัลลอฮ์เหนือสิ่งใด แม้ยังมีสิ่งศักดิ์สิทธิ์หรือพระเจ้าของศาสนาอื่นๆ อีกมากมาย แนวปฏิบัตินี้ส่งผลต่อมุสลิมทุกชาติทุกสมัย ทำให้มุสลิมในช่วงชีวิตหนึ่งต้องหาโอกาสไปร่วมพิธีที่มัสยิดแห่งนี้ หากไม่มีโอกาสทำพิธีสวดมนต์ไม่ว่าอยู่ที่แห่งใด เพียงหันหน้าไปทางเมืองเมกกะในประเทศซาอุดีอาระเบีย ก็ถือเป็นการแสดงถึงความเคารพนอบน้อมต่อพระองค์แล้ว และการหันหน้าไปยังจุดเดียว จะช่วยให้มุสลิมทั่วโลกทีความเป็นเอกภาพยิ่งขึ้น ดังนั้นการสร้างมัสยิดแต่ละแห่งจำเป็นต้องคำนึงถึงพื้นที่ห้อง ที่สามารถให้ผู้ร่วมพิธีหันหน้าไปทางเมกกะได้โดยเฉพาะตำแหน่งมิหรับซึ่งเป็นจุดศูนย์รวมของมัสยิด ดังเช่น ประเทศไทย มิหรับต้องอยู่ทางทิศตะวันตกของมัสยิด อันเป็นที่ตั้งของเมืองเมกกะ ภายใต้พื้นฐานศาสนาอิสลาม การสืบทอดรูปแบบและประเพณีอันยาวนาน ทำให้มัสยิดแต่ละแห่งทั่วโลกมีองค์ประกอบคล้ายคลึงกัน ซึ่งนอกจากมิหรับแล้วยังมีอ่างน้ำทำความสะอาด แท่นสำหรับสอนศาสนา และหอคอยกระจายเสียง

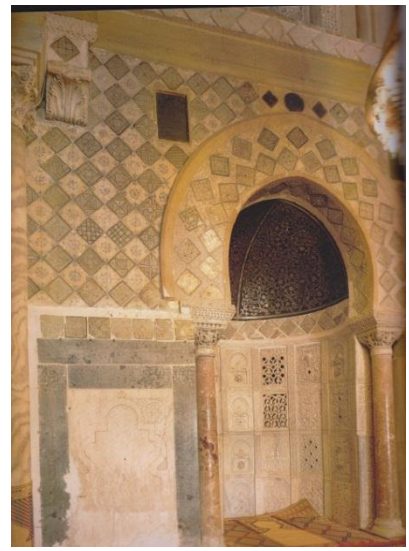
หากมัสยิดขนาดเล็กอาจมีไม่ครบทุกอย่าง แต่อ่างน้ำจำเป็นต้องมีอยู่เสมอ ในที่นี้จะกล่าวถึงองค์ประกอบต่างๆ ของมัสยิด โดยสังเขปดังนี้

(1.1) อ่างน้ำ (Basin)

อ่างน้ำหรือภาชนะใดๆที่ใส่น้ำ มักจะได้รับการจัดวางไว้ในบริเวณมัสยิด มัสยิดในอดีตอ่างน้ำมักถูกวางอยู่บริเวณลานภายใน หรือด้านหน้ามิหรับ แต่ปัจจุบันมัสยิดมีขนาดแคบลง หรือเป็นอาคารหลังเดี่ยว ไม่ซับซ้อนเหมือนอดีต อ่างน้ำมักจัดวางให้มองเห็นชัดเจน ดังเช่น เชิงบันได หรือด้านหน้ามัสยิด ความจำเป็นของอ่างน้ำก็เพื่อชำระล้างร่างกาย เช่น มือ เท้า ศีรษะ และใบหน้าให้สะอาดก่อนทำพิธีละหมาด ความจริงการชำระล้างร่างกายจะปฏิบัติเสมอ แม้ทำพิธีอยู่ที่บ้านหรือที่ใดก็ตาม แต่ที่มัสยิดต้องร่วมกับคนจำนวนมาก และทำอย่างสม่ำเสมอทุกวันศุกร์ ดังนั้นอ่างน้ำต้องมีขนาดใหญ่ ติดตั้งอย่างถาวร และมีลักษณะพิเศษ โดยพิจารณาถึงตำแหน่งที่ตั้งความประสานกลมกลืนกับอาคารทั้งหลัง

(1.2) ห้องพิธีและมิหรับ (Sanctum and Mihrab)

ห้องพิธีส่วนใหญ่มีผังรูปสี่เหลี่ยม เปิดโล่ง พื้นและผนังเรียบระนาบ การตกแต่งเรียบง่ายกลมกลืนกับผิวระนาบ พื้นนิยมปูพรมเพื่อรองรับการละหมาดซึ่งต้องก้มหน้า พื้นภายในห้องอาจแยกออกเป็น 2 ส่วน คือหญิงและชาย แต่ส่วนใหญ่ผู้หญิงจะให้นั่งทำพิธีอยู่ตอนหลัง หรือบางครั้งกั้นฉากแบ่งห้องเป็น 2 ส่วน โดยมิหรับแยกจากกัน แต่อยู่ผนังเดียวกัน



ภาพที่ 2.3 มิหรับภายในมัสยิด
ที่มา : Broug (2013 : 36)

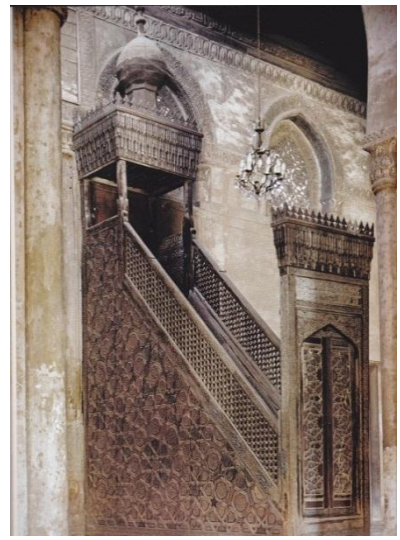
มิหรับ (Mihrab) คือ จุดรวมสายตาของผู้ประกอบพิธี เปรียบเสมือนกับพระพุทธรูปประธานในโบสถ์ของวัดพุทธศาสนา หรือแท่นบูชาพระคริสต์ในโบสถ์คริสต์ศาสนา โดย

ปกติบริเวณมิหรับจะมีอิหม่ามยืนอยู่ด้วย เพื่อนำในการประกอบพิธี มักอยู่ที่ผนังตอนในสุด มิหรับโดยทั่วไปหมายถึงช่องเว้า (Niche) ที่ลึกเข้าไปยังผนัง แต่เดิมใช้วัสดุง่ายๆ เช่น ไม้ ต่อมาพัฒนาเป็นหิน ได้รับการออกแบบแตกต่างกัน แต่รอบนอกมักทำกรอบรูปสี่เหลี่ยม จัดเป็นส่วนประกอบที่สามารถสร้างสรรค์ความงามได้อย่างเต็มที่ อย่างไรก็ตาม ก่อนถึงมิหรับยังมีประตูซึ่งทำคล้ายมิหรับเป็นทางผ่านหรือเชื่อมยังลานภายใน ส่วนนี้เชื่อมติดผนังเช่นกัน คล้ายซุ้มที่ทะลุออกไปด้านหนึ่งได้ ซึ่งอาจเป็นรูปเพดานโค้งหรือแบน มักสร้างเป็นประตูบริเวณลานพิธีสวดมนต์ ที่เรียกว่า “อิวาน (Iwan)” (Prochazka, 1986: 26) ด้านหน้าของซุ้มเหล่านี้มักอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้าเสมอ และได้รับการประดับตกแต่งอย่างสวยงาม การทำเส้นกรอบเหมือนเป็นเครื่องกำหนดลวดลายไปในตัว การทำซุ้มประตูช่องเว้าหลายจุดส่วนใหญ่ปรากฏอยู่ตามมัสยิดขนาดใหญ่ ซึ่งสร้างขึ้นในช่วงแรกๆ ของอาหรับ สำหรับมัสยิดสมัยหลังหรือปัจจุบันมักจัดมิหรับอยู่ที่ผนังตอนในสุด

ตัวอย่างมิหรับที่สวยงามจากประเทศอิหร่าน ปัจจุบันตั้งอยู่ในพิพิธภัณฑ์แห่งหนึ่งในกรุงเบอร์ลิน มิหรับทำด้วยหินอ่อน ประดับตกแต่งด้วยเครื่องเคลือบดินเผา และฝังดีบุก ส่วนที่เป็นช่องเว้าประดับลวดลายดอกไม้พันธุ์พฤกษา ส่วนรอบนอกเป็นลวดลายอักษรอาหรับ มีลายก้านขดแทรกบางส่วน ลวดลายจัดอยู่ภายในกรอบเส้นรูปสี่เหลี่ยม วางเป็นกลุ่มเป็นก้อนโดยเน้นเส้นขอบอย่างัดเจน โดยเฉพาะเส้นสายของอักษรที่เกี่ยวตวัดไปมากับลวดลาย โดยเน้นสีอักษรให้สว่างเกิดประกายมากกว่าสีลวดลายอื่นๆ ถ้อยคำอักษรในช่องเว้าเป็นการเตือนผู้ร่วมพิธีสวดมนต์ที่ชอบละเลยไม่จริงใจ ส่วนถ้อยคำที่อยู่รอบเส้นโค้งเป็นการแสดงถึงผลดีของการสวดมนต์และการให้ทาน ซึ่งแปลได้ว่า “จงเชื่อมั่นในการสวดมนต์และให้ทาน สิ่งใดที่เป็นความดีจะถูกส่งไปก่อนวิญญาณของเจ้า และเจ้าจะได้พบสิ่งนั้นพร้อมกับพระอัลลอฮ์ จงแน่ใจว่าพระอัลลอฮ์ได้ประจักษ์แจ้งในทุกสิ่งที่เจ้าทำ” (Honour and Fleminf, 1999: 537) การประดับตกแต่งเช่นนี้จะช่วยโน้มน้าวจิตใจผู้สวดมนต์ได้อย่างดี ลวดลายซึ่งกระจัดกระจาย ปราศจากห้วงระยะและจุดเน้น ซึ่งคล้ายลวดลายพรม ทำให้ไม่ยึดติดกับสิ่งใดที่มากเกินไป ซึ่งช่วยให้จิตใจสำรวม และสัดกั้นสิ่งปรุงแต่ง มิหรับจึงเป็นเครื่องสะท้อนทั้งรสนิยมทางความงามและความหมาย ในเชิงกระตุ้นจิตสำนึกของผู้ศรัทธา

(1.3) มินบาร์ (Minbar)

มินบาร์ หมายถึงธรรมาสน์ที่ใช้เทศน์หรือสอนศาสนาอิสลาม มีรูปแบบแตกต่างจากธรรมาสน์ในศาสนาพุทธและศาสนาคริสต์อย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือ มีบันไดขึ้นแคบๆ สู่ประจำเบื้องบนซึ่งมีลักษณะเล็กและแคบเช่นกัน หลังคาปะรำมีหลายรูปแบบ บางครั้งจำลองเป็นโดมแบบมัสยิด บันไดสูงชัน มีราวกั้น เชิงบันไดอาจมีประตูกั้นก่อนขึ้นบันได สร้างด้วยไม้ อิฐ หรือหิน พื้นผิวด้านนอกตกแต่งลวดลายอย่างสวยงาม ส่วนใหญ่แกะสลักเป็นลายเรขาคณิต โดยอาจแทรกลายดอกไม้ หรืออักษรภาษาอาหรับที่เป็นถ้อยคำสำนวน ราวบันไดบางครั้งตกแต่งด้วยกระเบื้องเคลือบหรือเหล็กดัด เมื่อจะเทศนาสั่งสอน คอติบ (Khatib) หรือผู้บรรยายธรรมจะขึ้นไปยืนเพียงชั้นบันได ไม่นิยมขึ้นสู่ชั้นบนสุดหรือนั่งตรงปะรำ การทำปะรำหรือหลังคาชั้นบนสุดจึงดูเหมือนเป็นการสืบทอดประเพณีมากกว่าการใช้สอยอย่างแท้จริง

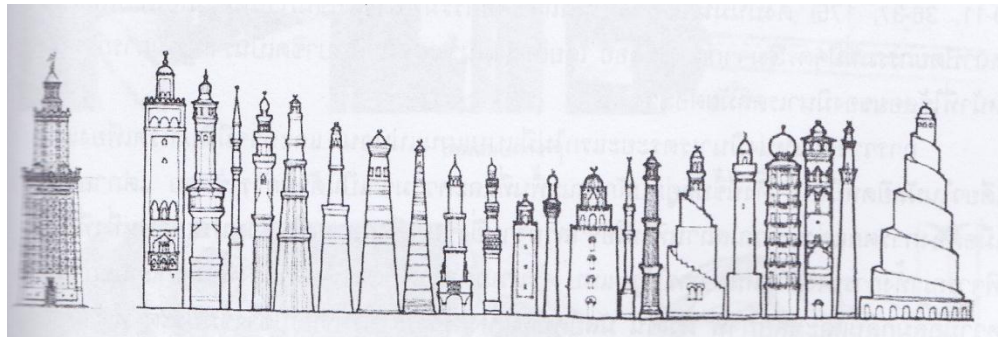


ภาพที่ 2.4 มินบาร์ในมัสยิดอิบนิ-ตุลูน สร้างขึ้นในศตวรรษที่ 19 สมัยราชวงศ์มัมลูก
ที่มา : Broug (2013 : 66)

มินบาร์มีประวัติความเป็นมาจากบัลลังก์ที่ศาสดามูฮัมหมัดเคยใช้เมื่อปรากฏต่อหน้าชุมชน เพื่อสั่งสอนหรือพบปะผู้คน โดยใช้ต้นปาล์มทำเป็นม้านั่งเตี้ยๆ ต่อมากาหลิบหรือผู้ปกครองนำมาใช้เป็นที่ออกราชการแผ่นดิน จนกลายเป็นสิ่งสำคัญของผู้ปกครองเมือง อย่างไรก็ตาม มินบาร์ที่มีขั้นบันไดขึ้นสูงนี้เป็นแบบอย่างที่ได้รับอิทธิพลจากอียิปต์ แล้วนำมาใช้ในอาหรับ จนเป็นที่นิยมอย่างกว้างขวาง (Prochazka. 1986 : 34-36) มินบาร์โดยทั่วไปจะตั้งอยู่ทางซ้ายของมิหรับ ซึ่งต่างจากสมัยเริ่มต้นหรือสมัยอุเมย์ยัดที่วางอยู่ภายในมิหรับ (Hillenbrand. 1994 : 46) ปัจจุบันยังถือเป็นส่วนประกอบหนึ่งของมัสยิด มัสยิดขนาดใหญ่และสำคัญนิยมจัดมินบาร์อยู่ในมัสยิดเสมอ

(1.4) มินาเรต (Minaret)

มินาเรตหรือหอคอยจัดเป็นส่วนประกอบซึ่งโดดเด่นมากหากมองจากภายนอก จนดูเหมือนว่าเป็นสัญลักษณ์สำคัญที่แสดงถึงศาสนสถานของศาสนาอิสลาม ความโดดเด่นนี้ขึ้นอยู่กับความสูงชะลูดรูปแบบที่มีลักษณะเฉพาะซึ่งเห็นได้แต่ไกล เหตุผลที่ต้องสร้างเพราะใช้เป็นที่กระจายเสียงและเชิญชวนให้ชาวมุสลิมเข้าร่วมพิธีละหมาด สวดมนต์ หรือฟังธรรมที่มัสยิด การส่งเสียงบนที่สูงจะทำให้ได้ยินอย่างทั่วถึง ซึ่งเรียกการประกาศเช่นนี้ว่า อาซาน“(Adhan)” การอาซานนอกจากช่วยให้คนมาร่วมพิธีจำนวนมากแล้ว ยังเป็นสัญญาณบอกเวลาสวดมนต์ครั้งใหม่เมื่ออยู่ที่ใดก็ตาม อีกทั้งแสดงถึงตำแหน่งของมัสยิด และประกาศข่าวการกุศลทั่วไป รูปแบบของมินาเรตแต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน แต่ส่วนใหญ่ ออกแบบให้กลมกลืนกับอาคารหลักของมัสยิด มีรูปทรงกระบอกภายในมีบันไดเวียนขึ้นไปถึงห้องกระจายเสียงส่วนยอดได้

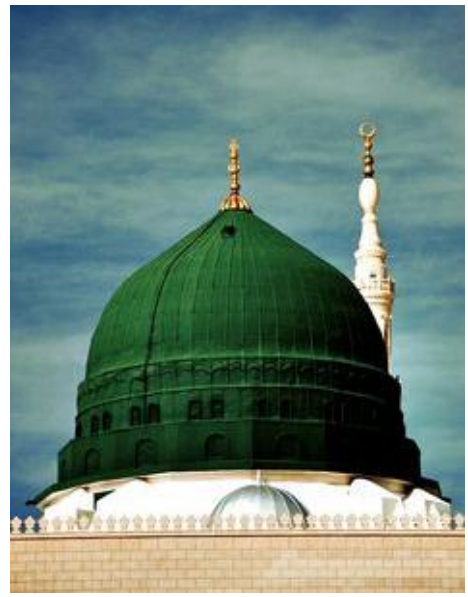


ภาพที่ 2.5 มินาเรตแบบต่างๆ
ที่มา : ปัญญา เทพสิงห์ (2548)

มินาเรตสร้างขึ้นครั้งแรกตั้งแต่สมัยอุเมย์ยัดในเมืองดามัสกัส ประเทศซีเรีย สันนิษฐานว่าอาจเลียนแบบจากหอคอยของโบสถ์คริสต์สมัยกลาง หรือซิกกูรัต (Ziggurat) ของอาณาจักรบาบิโลน เพื่อฉายไฟให้กับนักเดินเรือ อีกทั้งมีลักษณะรูปแบบใกล้เคียงกัน มินาเรตยุคแรกส่วนใหญ่มีรูปทรงสี่เหลี่ยมสร้างติดกับมัสยิด และยังไม่มีจุดหมายแน่นอน ภายหลังมีการปรับเปลี่ยนเป็นทรงกรบอกหรืออื่นๆ และแยกออกจากมัสยิด มินาเรตที่สร้างขึ้นเพื่อประกาศเชิญชวนให้มาสวดมนต์อาจเริ่มต้นเมื่อประมาณพุทธศตวรรษที่ 15 และเริ่มชัดเจนแน่นอนยิ่งขึ้นเมื่อประมาณพุทธศตวรรษที่ 17 ในสมัยอับบาซิด (Bloom, 1989:9-11, 36-37, 175) ดังนั้นมินาเรตจึงเป็นสถาปัตยกรรมที่ปรากฏขึ้นภายหลังมัสยิด และเป็นสถาปัตยกรรมที่มีจุดเริ่มต้นจากการใช้สอย โดยถือว่ามินาเรตสมัยอับบาซิดเป็นราฐานการกำหนดหน้าที่ใช้สอยของมินาเรตสมัยต่อมา

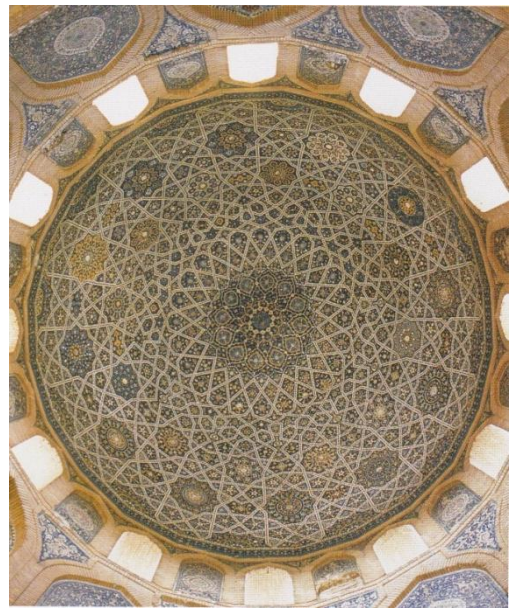
(1.5) หลังคาและโดม (Roof and Dome)

หลังคามัสยิดดั่งเดิมมีลักษณะแบนราบหรือหน้าจั่ว เพิ่งก่อเป็นรูปโดมครึ่งวงลมหลังได้รับอิทธิพลโดมจากอาณาจักรไบแซนไทน์ แต่เรื่องนี้ข้อมูลยังไม่ชัดเจน นักวิชาการบางคนเชื่อว่าอาจสร้างขึ้นเองในดินแดนแถบนี้ เนื่องจากมีหลักฐานปรากฏที่ภาพสลักหินในพระราชวังแห่งนิมรัด (Nimrud) ซึ่งมีอายุตั้งแต่สมัยอาณาจักรแอสซีเรียเรืองอำนาจ และในแถบนี้เคยปรากฏการสร้างโดมด้วยไม้มาก่อน จึงเป็นไปได้ที่ให้อิทธิพลต่อมาภายหลัง อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโดมซึ่งมีความโค้งกว้างใหญ่ ไม่ว่าสร้างด้วยหิน อิฐ หรือคอนกรีตจะทำสำเร็จไม่ได้ หากปราศจากพื้นฐานทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ที่ได้รับจากนักปราชญ์สมัยกรีก และการเอาใจใส่ ฝึกปฏิบัติจากช่างก่อสร้างสมัยโรมัน ซึ่งชาวมุสลิมได้รับการถ่ายทอดไม่น้อย ด้วยเหตุนี้การสร้างโดมหรือใช้วัสดุต่างๆ ในงานสถาปัตยกรรมอิสลามจึงพัฒนาไปได้ง่าย (Smite. 1971: 8-9)



ภาพที่ 2.6 โดมมัสยิดนาบาวี นครเมดินา ประเทศซาอุดิอารเบีย
ที่มา : https://www.pinterest.com/pin/335870084679858908/

โดมสามารถพลิกแพลงได้หลายลักษณะ ดังจะเห็นว่า โดมของมัสยิดแต่ละแห่งแตกต่างกัน นอกจากโดมครึ่งวงกลมแล้ว ยังมีโดมทรงกูบช้าง ทรงกลีบมะเฟืองหรือลูกฟูก ทรงหัวหอม เป็นต้น สำหรับโดมทรงหัวหอมเชื่อว่าได้รับการพัฒนาโดยสถาปนิกเปอร์เซีย โดมเหล่านี้นำมาคลุมหลังคาเหนือห้องโถง มัสยิดขนาดใหญ่บางแห่งมีหลายโดม แต่โดมซึ่งอยู่เหนือห้องสำคัญมักมีขนาดใหญ่กว่าโดมอื่นๆ การใช้โดมกับห้องโถงนี้เพื่อช่วยแก้ปัญหาพื้นที่ เนื่องจากการยกเพดานเป็นรูปโค้ง ไม่ต้องใช้เสาค้ำยันอยู่ตรงกลาง ทำให้มีบริเวณกว้างขึ้น โดมขนาดใหญ่มักถ่ายน้ำหนักลงบนผนัง ผนังจึงต้องหน้าและแข็งแรง แต่โดยทั่วไปสถาปนิกจะออกแบบผนังภายในให้สัมพันธ์กับเพดานโค้งใต้โดม มีการคำนวณหาห้วงระยะของแต่ละด้านแต่ละมุม คำนึงถึงสัดส่วนเพื่อให้เกิดทิศทางการนำแสงและเสียง ดังจะเห็นว่ามัสยิดบางแห่ง เมื่อสดมนต์อยู่ภายใน เสียงจะสะท้อนกับโครงสร้างอาคารส่วนต่างๆ ซึ่งเป็นเหลี่ยมเป็นสัน หรือช่องเว้งเว้า เกิดเป็นเสียงก้องกังวานอย่างน่าเร้าใจ



ภาพที่ 2.7 ภายในโดมมัสยิดที่ประดับตกแต่งด้วยลวดลายเรขาคณิต
ที่มา : Broug (2013 :192)

(2) มัดราซา (Madrasa)

มัดราซา หมายถึง สถานศึกษาหลักศาสนา กฎหมายอิสลาม หรือคัมภีร์อัลกุรอาน (Al-Qur'an) รวมทั้งหลักหะดีษ (Hadith) ซึ่งจะช่วยกำหนดบทบาทหน้าที่ชาวมุสลิมได้อย่างถูกต้อง การสอนหลักศาสนาบางครั้งทำที่เดียวกับมัสยิด แต่หากศึกษาอย่างเป็นทางการหรือต้องการให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างถ่องแท้ ต้องใช้เวลายาวนานพอสมควร และอาจต้องกินอยู่หลับนอน จึงต้องสร้างสถานที่ขึ้นมาโดยเฉพาะ แต่โดยทั่วไปมักสร้างมัสยิดควบคู่ไปด้วย ลักษณะของมัดราซาจึงดูคล้ายกับปอเนาะหรือโรงเรียนสอนศาสนาอิสลามในภาคใต้

ภาพที่ 2.8 มัดราซาหรือโรงเรียน
ที่มา : http://5pillarsuk.com

มัดราซาส่วนใหญ่มีรูปแบบคล้ายมัสยิดทั่วไป กล่าวคือ มีลานกลางแจ้งอยู่ภายใน มีอาคารห้อมล้อมโดยรอบ และมีซุ้มอิวาน (Iwan) เป็นทางเข้าออกสำคัญ ลักษณะเด่นคือ การแบ่งห้องบรรยายหรือห้องเล็กๆ สำหรับผู้เรียนให้อยู่ชิดกัน มีโดมคลุมเหนืออาคาร การสร้างมัดราซาสามารถสืบประวัติตั้งแต่สมัยสุลต่านเซลจุกส์ (seljuks) บริเวณเอเชียกลาง สันนิษฐานว่าพวกมุสลิมได้รับแบบอย่างจากวัดพุทธศาสนา ซึ่งปรากฏอยู่มากในแถบนี้ หลังจากกองทัพมุสลิมมีชัยชนะยึดครองแถบนี้ได้ โดยปกติวัดพุทธศาสนานิยมสร้างกุฏิพระสงฆ์ห้อมล้อมลานสี่เหลี่ยมกลางแจ้งเช่นกัน ในสมัยสุลต่านเซลจุกส์นิยมจัดสร้างมัดราซาจำนวนมาก หากองค์ทรงให้การอุปถัมภ์ รวมทั้งเหล่าขุนนางผู้มีฐานะช่วยกันบริจาคทรัพย์สิน มัดราซาแต่ละแห่งจึงโอ่อ่าสวยงามแตกต่างกัน อยู่ที่กำลังทรัพย์ มัดราซาบางแห่งจึงเป็นสมบัติของเอกชน และหลายครั้งที่เจ้าของเหล่านี้จะเตรียมสุสานของตนไว้ภายในมัดราซาด้วย (Honour and Fleming. 1999 : 358)

(3) พระราชวัง

รูปแบบอาคารและโครงสร้างพระราชวังคล้ายสถาปัตยกรรมอิสลามทั่วไป ประกอบด้วย อาร์ชโค้ง แถวเสา หอคอย โดม และช่องเว้าที่ประตู พระราชวังแต่ละแห่งมีลักษณะแตกต่างส่วนใหญ่ประกอบด้วยอาคารหลายหลังอย่าสลับซับซ้อน กั้นอาณาเขตด้วยกำแพงหน้าทึบ อาคารแต่ละส่วนใช้ประโยชน์ต่างกัน เช่น ท้องพระโรงที่ให้ข้าราชบริพานเข้าเฝ้า พลับพลาที่ประทับ ห้องพระคลัง ลานกลางแจ้ง มัสยิด ฮาเร็ม เป็นต้น บางแห่งมีสุสานอยู่ภายในด้วย อย่างไรก็ตาม สามารถแยกประเภทพระราชวังของกษัตริย์มุสลิมออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ แบบที่มีอาคารหลายหลังในกำแพง โดยยึดหลักแกนกลางทั้งหมด ลักษณะนี้ทำให้มีสัดส่วนการจัดวางสมดุลสวยงาม แบบที่มีอาคารหลายหลังโดยยึดหลักแกนกลาง หรือยึดแกนบ้างบางส่วน ลักษณะนี้นิยมจัดสวนอุทยานหรือน้ำพุล้อมรอบอาคาร และแบบที่เป็นอาคารหลังเดียว แต่ส่วนใหญ่ไม่ว่าเป็นพระราชวังใดๆ จะแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่สาธารณชนและพื้นที่ส่วนตัว (Hillenbrand. 1994 : 379-460) พระราชวังมุสลิมในเอเชียซึ่งเก่าแก่และมีชื่อเสียงมีหลายแห่ง แต่ในที่นี้จะยกตัวอย่างเพียงบางแห่ง คือ พระราชวังทอปคาปี (Topkapi) ในอิสตัลบูล ประเทศตุรกี ซึ่งเป็นแบบที่มีอาคารหลายหลังโดยไม่ยึดหลักแกนกลางทั้งหมด

พระราชวังทอปคาปีเป็นศิลปะแบบออตโตมาน สร้างขึ้นสมัยสุลต่านเมห์เมด (Mehmed) ใช้เวลาก่อสร้าง 6 ปี โดยเลียนแบบพระราชวังเดิมที่เมืองเอเดิร์น (Edirne) ภายในพระราชวังประกอบด้วยตำหนักน้อยใหญ่ ลานกลางแจ้ง ท้องพระโรง พระคลังมหาสมบัติ ศาลาลูกขุน ห้องสมุด หอพัก ฮาเร็ม โรงอาหาร โรงครัว อุทยาน น้ำพุ ตลอดจนถนนหนทาง หากเปรียบเทียบกับพระราชวังแห่งเป่ย์จิงของจีนแตกต่างกันมาก พระราชวังเป่ย์จิงจะยึดหลักแกนสมดุลอย่างเห็นได้ชัด อาคารใหญ่เป็นหลักอยู่แกนกลาง ห้อมล้อมด้วยอาคารเล็กๆ ส่วนพระราชวังทอปคาปี อาคารวางปะปนและแยกออกเป็นหลังๆ ขาดความเป็นระเบียบ เช่น ห้องบรรทม ห้องรับแขก และห้องครัว ชั้นนอกจะมีลานกว้างใหญ่ ใช้สำหรับงานพิธีขบวนพาเหรดหรือฝึกปฏิบัติ และเป็นที่อยู่ของกองมหาดเล็กรักษาพระองค์ จากลานชั้นกลางและชั้นในมีถนนเชื่อมไปสู่เขตพระราชฐานที่เรียกว่า ฮาเร็ม

(Harem) ในเขตนี้อาคารมีหลายรูปแบบ วางปะปนอย่างไร้ระเบียบ ฮาเร็มก็คือที่อยู่ของบรรดาสตรีและสุลต่านในพระราชวัง การออกแบบออกแบบจัดห้องจึงขึ้นกับหน้าที่ใช้สอยของแต่ละห้อง แต่มักตกแต่งประดับประดาอย่างหรูหราคล้ายกันหมด เช่น การประดับกระเบื้องเคลือบบนผนังเป็นลวดลายต่างๆ การปูพรม และติดม่านกำมะหยี่ปักดิ้นเงินดิ้นทองอย่างสวยงาม โดยเฉพาะหน้าต่างประดับอักษรภาษาอาหรับเป็นแนวยาว โดยคัดคำสอนจากคัมภีร์อัลกุรอานมาเขียนไว้ นอกห้องเป็นลานกว้างสามารถมองเห็นทิวทัศน์ได้โดยรอบ

ภาพที่ 2.9 พระราชวังทอปคาปี ในประเทศตุรกี
ที่มา : https://www.lonelyplanet.com/turkey/ istanbul/ attractions/topkapi-palace/a/ poi-sig/402212/360887

(4) บ้านพื้นเมือง

บ้านพื้นเมืองของมุสลิมแถบอาหรับ ศึกษาย้อนหลังได้ตั้งแต่สมัยศาสดามูฮัมหมัดเนื่องจากมีหลักฐานบันทึกเกี่ยวกับที่พักหรือกระโจมของครอบครัวศาสดามูฮัมหมัด ซึ่งพออนุมานถึงบ้านเรือนทั่วไปได้ กล่าวคือ เสาทำจากต้นปาล์ม คลุมด้วยผ้าขนอูฐ ละใช้ผ้าม่านกั้นประตู หากเป็นบ้านที่ฐานะดีอาจทำผนังด้วยอิฐดินดิบ หลังคาใช้ดินหรือโคลนผสมใบไม้ตากแห้ง ภายในบ้านอาจกั้นห้องด้วยกิ่งปาล์มฉาบโคลน หรือโคลนล้วนๆ หลังคาบ้านส่วนใหญ่แบน ซึ่งต่างจากเขตมรสุมที่มีหลังคาจั่วหรือลาดเอียง เพราะจำเป็นต้องระบายน้ำฝน อีกทั้งไม่มีปัญหาน้ำกัดเซาะหน้าดินหรือโคลน เนื่องจากสภาพแห้งแล้ง บ้านเรือนลักษณะนี้ปัจจุบันคงพบเห็นทั่วไปตามเขตทะเลทราย บ้านพื้นเมืองอาหรับปัจจุบันจึงไม่แตกต่างจากอดีตมากนัก

บ้านในอาหรับแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ บ้านในเขตชนบท ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้มีฐานะยากจน และบ้านเรือนในเขตเมือง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้มีฐานะดี บ้านพื้นเมืองของชาวชนบท หากไม่สร้างด้วยดินโคลน ก็สร้างด้วยอิฐดินดิบ หรืออิฐที่ปราศจากการเผา บ้านบางแห่งดังเช่นตามเชิงเขาในอัฟกานิสถานอาจสร้างด้วยหินและโคลน แต่โดยทั่วไปยกพื้นสูง มีบางแห่งที่ทำ

เป็นห้องเลี้ยงสัตว์อยู่ในบ้านด้วย หลังคาแบน ทำด้วยโคลนผสมฟาง วางบนโครงหลังคาที่ทำด้วยกิ่งไม้หน้าต่างเล็กแคบ และสูงขึ้นไปจดขอบกำแพง บางครั้งใช้ไม้เป็นลูกกรง ไม่มีปล่องไฟ แต่กึ่งกลางหลังคาจะเปิดออกเป็นช่อง เพื่อระบายควันไฟ ซึ่งมักจะจุดไฟให้แสงสว่างอยู่กลางห้อง หน้าบ้านอาจมีม้านั่งประจำ มีรั้วกั้นทำจากโคลนหรือต้นไม้ชนิดที่มีหนาม เพื่อความปลอดภัยแก่เจ้าของบ้าน ตามหมู่บ้านนิยมสร้างอาคารไว้สำหรับต้อนรับแขกผู้ชายโดยเฉพาะ ที่เรียกว่า ฮุจเราะห์“(Hujrah) แต่หากเป็นบ้านผู้นำชุมชน หรือผู้มีฐานะซึ่งมีที่ดินส่วนตัวอาจสร้างฮุจเราะห์ไว้บนที่ดินของตนเอง

ภาพที่ 2.10 แบบจำลองบ้านท่านศาสดามุฮัมหมัด ที่จัดแสดงในงานเมาลิดกลางแห่งประเทศไทย ประจำปีฮิจเราะห์ศักราช 1435

ที่มา : บริษัททาเล้นท์ครีเอชั่น (2560)

สำหรับบ้านในเขตเมือง หากเป็นบ้านคนยากจนก็ไม่แตกต่างจากเขตชนบทมากนัก แต่บางครั้งอาจเพิ่มชั้นขึ้นมา ในอัฟกานิสถานและอิหร่านนิยมสร้างหอคอยติดกับบ้านสำหรับสอดส่องคอยป้องกันศัตรูรุกราน หอคอยทำด้วยดินโคลนเช่นกัน สำหรับบ้านในเขตเมืองลักษณะที่เด่นมากคือ การเจาะประตูทางเข้าทะลุผ่านผนัง พร้อมการตกแต่งประตูอย่างสวยงาม บนผนังเจาะช่องไว้เล็กน้อยสำหรับระบายอากาศ โดยใช้ไม้ขัดสานตารางเป็นเครื่องกั้น การวางผังและจัดห้องของบ้านเรือนจะเคร่งครัดต่อหลักศาสนาอิสลามอย่างมาก ดังเช่น คำสั่งสอนของศาสดามูฮัมหมัดที่แยกห้องผู้หญิงต่างหาก ดังนั้นหากเป็นบ้านของผู้มีฐานะดีจะวางแผนสร้างบ้านโดยแยกออกเป็น 2 ส่วน แต่ละส่วนมีลานอยู่กลางและมีห้องล้อมรอบ ส่วนหน้าเป็นที่พักของผู้ชาย ส่วนหลังเป็นฮาเร็มหรือที่สงวนไว้สำหรับผู้หญิง ส่วนหน้าหรือส่วนแรกประกอบด้วยห้องที่เป็นคอกม้า วัวหรือควาย ซึ่งมีแท่นนั่งสำหรับคนเลี้ยงอยู่กลางห้อง และห้องที่ใช้ต้อนรับแขก แต่ไม่มีการจัดสรรที่นอนเป็นพิเศษ แขกผู้เยือนมักนอนอยู่ตามเฉลียงหรือระเบียงเท่านั้น

ส่วนหลังหรือฮาเร็มมีเพียงประตูทางเข้าเล็กๆ เชื่อมจากส่วนหน้า ภายในมีลานและห้องล้อมรอบลานทั้งสี่ด้าน มีระเบียงและแถวเสาเป็นแนวโดยรอบ แต่ละห้องมีช่องหน้าต่างเปิดปิดแบบบานเลื่อนอยู่ด้านหน้า ด้านหลังไม่มีหน้าต่าง อากาศถ่ายเทเฉพาะด้านหน้า ที่พักแบ่งเป็น

ตอนๆ ตามความยาวของห้องทั้งสี่ด้าน ฟ้องที่อยู่ตรงมุมเป็นที่เก็บของ ในช่วงที่มีงานเฉลิมฉลอง บริเวณระเบียงด้านหน้าจะตกแต่งด้วยพรมอย่างสวยงาม หลังคามีราวกั้น บนหลังคาอาจใช้เป็นที่ตากข้าวโพด ผลไม้ และลินิน กลางลานของฮาเร็มโดยทั่วไปจะเป็นบ่อน้ำ หรือยกเป็นเวทีสำหรับนั่งพักผ่อนหรือเอกเขนก ซึ่งสร้างด้วยไม้หรือหิน ปูพรมบนพื้น

บ้านผู้มีฐานะบางแห่งขุดห้องใต้ดิน เพื่อหลบหลีกยามอากาศร้อน อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าบ้านหลังใดในฮาเร็ม เหนือประตูจะติดอักษรอาหรับจากคัมภีร์อักุรอาน ซึ่งต่อมาเป็นพื้นฐานสำคัญของวัฒนธรรมการแต่งบ้านของชาวมุสลิมในซีกโลกตะวันออก (Dictionary of Islam. 1977 : 178-181)

ปัจจุบันสถาปัตยกรรมอิสลามเปลี่ยนแปลงจากเดิมมาก ตามอิทธิพลศิลปะตะวันตก ที่เห็นได้ชัดคือการสร้างมัสยิดสมัยใหม่ จากความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและการออกแบบทำให้เลือกใช้วัสดุใหม่ๆ มากมาย โดยเฉพาะคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งช่วยให้เสาและคานแข็งแรง สามารถรองรับน้ำหนักหลังคาได้อย่างมั่นคง ไม่ใช่ผนังดังแต่ก่อน การใช้ระบบอาร์ชโค้ง วอลต์และหลังคาโดมจึงไม่จำเป็นในเชิงโครงสร้าง หากไม่สร้างหลังคาโดมก็สามารถก็สามารถเปิดห้องได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งต่างจากอดีตที่นำระบบนี้มาใช้เพื่อแก้ปัญหาการแบกรับน้ำหนักและข้อจำกัดของพื้นที่ภายใน อย่างไรก็ตาม ไม่ว่ามัสยิดแห่งใดในปัจจุบันก็มักทำหลังคาที่มีโดมเป็นส่วนประกอบ แม้ไม่มีประโยชน์ในแง่โครงสร้างของอาคารอย่างแท้จริงและเพิ่มความยุ่งยาก แต่ดูเหมือนว่าโดมกลายเป็นสิ่งเติมแต่ง ประดับเพื่อความสวยงาม หรือเพื่อรักษาประเพณีการสร้างมัสยิด นอกจากนี้ก็ยังมีมินาเรต อาร์ชโค้ง และมิหรับที่ได้รับการสืบทอดต่อมา ทั้งโดม มินาเรต อาร์ชโค้ง และมิหรับจึงถือเป็นเอกลักษณ์ของศาสนสถานมุสลิม ซึ่งไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ แม้การออกแบบมัสยิดในประเทศไทยทั้งเขตเมืองและชนบท ที่ผู้สร้างจะพยายามให้มีองค์ประกอบเหล่านี้ครบถ้วน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฐานะทางเศรษฐกิจ และบทบาทของมัสยิดแต่ละแห่งด้วย

2.2.3.2 ศิลปกรรมและหัตถกรรม

สถาปัตยกรรมของศาสนาอื่นๆ การตกแต่งมักประกอบด้วยรูปเคารพในศาสนา แต่จากกฎของศาสนาอิสลามที่ห้ามจำลองรูปเคารพ การตกแต่งจึงหลีกเลี่ยงไปใช้ลวดลายลักษณะอื่นๆ ซึ่งช่างต้องอาศัยประสบการณ์ความรู้สึก ทั้งในด้านการผสานสี การเลือกวัสดุ พื้นผิว และแรงดลใจในการออกแบบ สิ่งเหล่านี้ปรากฏขึ้นตั้งแต่สมัยเริ่มต้นของศาสนาอิสลามแล้ว ดังเช่น การตกแต่งมัสยิดอุเมย์ยัดที่ดามากัส ซึ่งสันนิษฐานว่าได้รับทักษะฝีมือและวัสดุจากอาณาจักรไปแซนไทน์ (Bosworth. 1991: 16) หลังจากนั้นได้รับความนิยมเรื่อยมา แต่สิ่งที่เห็นได้ชัดขึ้นในภายหลังคือ การเน้นพื้นที่ตกแต่งเฉพาะบริเวณช่องเว้าภายในกรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามแนวตั้ง ด้วยลวดลายกระเบื้องโมเสก (Mosaic) ซึ่งได้รับแบบอย่างจากเปอร์เซียและเมโสโปเตเมีย จนต่อมากลายเป็นค่านิยมสูงสุดของการตกแต่งมัสยิดทั่วไป (Nuttgens. 1993 : 144)

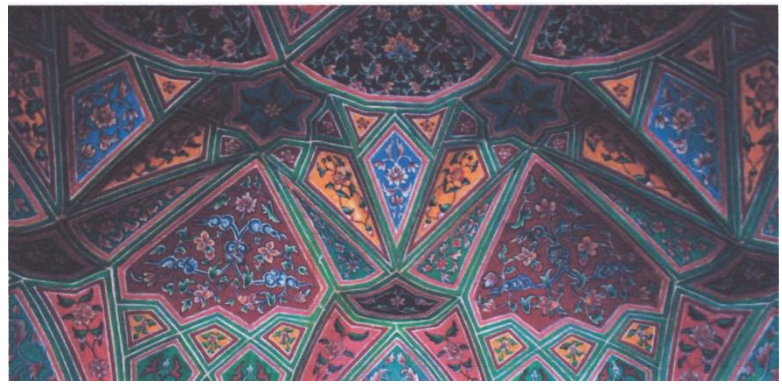
ศิลปกรรมและงานฝีมือที่ปรากฏในงานสถาปัตยกรรมหรืองานประยุกต์ศิลป์อื่นๆ ของศิลปะอิสลาม จะมีดังนี้

(1) ลวดลายในศิลปะอิสลาม

ลวดลายในงานศิลปกรรมของอิสลามนั้น มีทั้งที่ประดับตกแต่งบนพื้นผิวและองค์ประกอบของงานสถาปัตยกรรม และที่ปรากฏบนงานศิลปะเพื่อการตกแต่งและงานหัตถศิลป์น้อยใหญ่ มีทั้งที่เป็นงานวาด งานปั้น งานแกะสลัก และการทำให้เกิดรูปรอยด้วยวิธีอื่น โดยอาศัยการผูกลายและการใช้รูปทรงซ้ำๆ ในการออกแบบ ทั้งนี้ลวดลายในงานศิลปะอิสลามนั้น อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ตระกูลใหญ่ๆ คือ

(1.1) ลวดลายพันธุ์พฤกษา (Arabesque patterns)

อาระเบสก์ เป็นตระกูลลวดลายที่โดเด่นของศิลปะอิสลาม มีลักษณะเป็นเครือเถาที่ขดม้วนเป็นวงต่อเนื่อง ซึ่งบางครั้งอาจทีการควบคุมหรือวางซ้อนกับลายเรขาคณิต ลายกระบวนนี้ปรากฏให้เห็นมาตั้งแต่ในศิลปะอิสลามยุคต้นๆ แล้ว องค์ประกอบของลายอาระเบสก์ที่นิยมมากคือ ลายใบอะแคนธัส ลายใบปาล์ม และลายกิ่งก้านเครือเถา โดยนำมามาจัดองค์ประกอบให้มีจังหวะต่อเนื่อง และมีขนาดแตกต่างกัน โดยทั่วไปมี 2 ลักษณะ คือ การจัดจังหวะให้ซ้ำกัน และการกระจายรัศมี

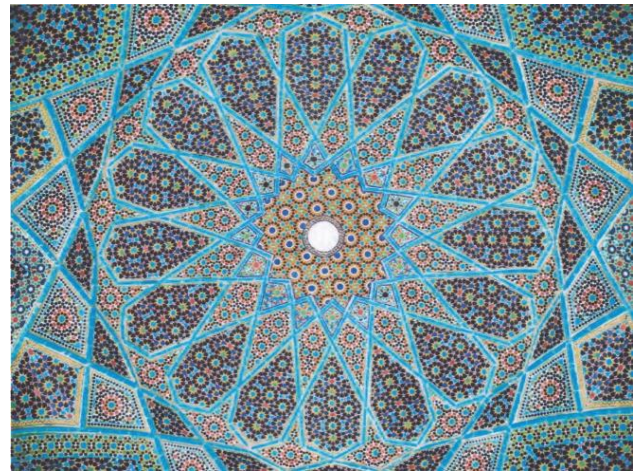


ภาพที่ 2.11 ลวดลายอิสลามบนเพดานมัสยิดสีชมพูแห่งชีราช ประเทศอิหร่าน
ที่มา : ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (2558 : 5)

(1.2) ลวดลายเรขาคณิต (Geometri patterns)

ลวดลายในศิลปะอิสลาม มีการใช้เส้นสาย รูปร่าง และรูปทรงทางเรขาคณิตอย่างมาก ซึ่งเป็นพัฒนาการของลายในตระกูลนี้ที่ต่อเนื่องยาวนานนับร้อยๆ ปี แม้ว่าจะแตกต่างจากลายอาระเบสก์อย่างชัดเจน แต่ในบางครั้งก็เห็นลายทั้งสองชนิดปรากฏอยู่ร่วมกันหรือทับซ้อนกัน และบางครั้งลายเรขาคณิตนั้นเป็นพื้นฐานการผูกลายเครือเถาด้วย

ลายเรขาคณิตนั้นเป็นการนำเส้นตรง เส้นซิกแซ็ก เส้นโค้งมาจัดให้เป็นรูปสี่เหลี่ยม วงรี วงกลม หรือนามธรรม โดยจัดจังหวะให้ซ้ำกันอย่างต่อเนื่อง และคำนึงถึงความงดงามของช่องไฟ โดยทั่วไปสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่และสำคัญในเอเชียตะวันตก นิยมใช้ลวดลายเราขาคณิตกับการตกแต่งพื้นผิวภายนอกของอาคาร จึงถือเป็นลวดลายยอดนิยมและโดดเด่นมากของการตกแต่งสถาปัตยกรรมอิสลาม



ภาพที่ 2.12 ลวดลายเรขาคณิตประดับเพดานศาลาหลุมศพกวีเอกของอิหร่านที่เมืองชีราช
ที่มา : ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (2558 : 23)

(2) พรมและผ้าทอ

งานทอเป็นศิลปหัตถกรรมเก่าแก่อย่างหนึ่งของเอเชียตะวันตก แต่ลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างจากภูมิภาคอื่นๆ มากนัก อันเกิดจากเส้นใยพืชหรือสัตว์ที่นำมาถักทอตามแนวยาวและแนวขวาง หรือเรียกว่าเส้นยืนเส้นพุ่ง บางครั้งช่างทอจะเพิ่มเส้นพิเศษ จำพวกดิ้นเงินดิ้นทอง เพื่อให้มีสีสันลวดลายใหม่ๆ โดยอาจใช้เครื่องทอขัดเส้น หรือใช้มือยกเส้นสอดทีละช่วง งานทอซึ่งโดดเด่นมากในศิลปะอิสลามคือ พรม เนื่องจากการสวดมนต์ในมัสยิดจำเป็นต้องมีวัสดุรองนั่ง ซึ่งส่วนใหญ่ใช้พรม เพราะมีคุณสมบัติอ่อนนุ่ม แผ่ได้กว้างใหญ่ และม้วนเก็บได้ง่าย จึงเกิดช่างฝีมือตามมา นอกจากผลิตเพื่อใช้เองแล้ว ยังผลิตเพื่อจำหน่ายในแหล่งอื่นๆ ด้วย พรมซึ่งงดงามวิจิตรระยะแรกอยู่ในอิหร่าน ที่เรียกว่า พรมนี้ส่วนใหญ่ใช้วัสดุจำพวกขนสัตว์ เช่น ขนแกะหรือข ”ร์เซียพรมเปอ“นแพะ ซึ่งมีปุยค่อนข้างมาก แต่เส้นยืนบางครั้งทำจากใยฝ้าย ส่วนพรมที่ต้องการความหรูหราเป็นพิเศษมักใช้ใยไหมแทนขนสัตว์ ซึ่งจะได้ขนอ่อนๆ ดูเรียบร้อยสละสลวย ระยะแรกจะผลิตขึ้นเองและใช้ในเปอร์เซีย แต่ภายหลังแพร่หลายสู่ที่อื่นๆ ด้วย นอกจากนี้ยังมีพรมซึ่งงดงามอีกแห่งอยู่ที่ตุรกี หรือบริเวณระหว่างอิหร่านและตุรกี ที่เรียกว่า พรมคอเคเซีย“(Caucasian)” ลวดลายส่วนใหญ่เป็นลายเรขาคณิต ลายธรรมชาติ สำหรับลายเราขาคณิตทั้งพรมเปอร์เซียและคอเคเซียนมีลักษณะอ่อนหวาน

โดยอาจสอดแทรกลายจินตนาการ แต่ก็ต่างกันบ้างตรงที่เปอร์เซียมักแทรกลายธรรมชาติ ส่วนคอเคเซียนมักแทรกลายนามธรรม (Rice. 1993 : 252-254)

ภาพที่ 2.13 พรมโปโลเนสซึ่งออกแบบด้วยศิลปะมีเดลเลี่ยน ศตวรรษที่ 11 - 17
ที่มา : กิติมา อมรทัต (2547 : 70)

นอกจากพรมแล้ว ผ้าทอนุ่งห่มก็เป็นศิลปหัตถกรรมเก่าแก่ดังที่พบในสุสานผ้าโบราณเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า มีการใช้เส้นใยจากต้นแฟลก (Flax) หรือขนสัตว์ ก่อนใช้ใยฝ้ายหรือใยไหม สีย้อมได้จากธรรมชาติ เช่น พืช แร่ หรือสัตว์ บางครั้งเพิ่มสารผนึกสีเพื่อให้ติดคงทน (Bier. 1995: 1567-1575) ผ้าทอที่สวยงามส่วนใหญ่ได้จากเปอร์เซีย ผ้าแห่งนี้มักมีลวดลายสอดผสมกับใยโลหะหรือดิ้นเงินดิ้นทอง ทำให้แพรวพราว เพิ่มคุณค่าให้กับผ้าทอ ซึ่งต่อมามีอิทธิพลยังที่ต่างๆ เช่น อินเดีย และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในประเทศมาเลเซียพบว่า ยังคงนิยมทอผ้ายกดิ้น หรือทอผ้าที่ใช้ดิ้นเงินดิ้นทองเป็นเส้นพุ่งสอดสลับเส้นยืนให้เกิดลาบดอกนูนตลอดหน้าผ้า ซึ่งส่วนใหญ่นำมาใช้ในราชสำนักหรืองานพิธีกรรมของชาวมุสลิม ปรากฏอยู่มากทางตอนเหนือ และถือเป็นเครื่องแต่งกายประจำชาติของมาเลเซียอีกด้วย (ฟาดซิล. 2536: 23, 100-110)

ผ้าทอบางครั้งเพิ่มลวดลายปักโดยเฉพาะ แต่ส่วนใหญ่ยังใช้ดิ้นเงินดิ้นทองและเติมแต่งด้วยเกล็ดโลหะ ผ้าเหล่านี้มักเป็นกำมะหยี่หรือผ้าต่วน จึงดูสง่างามและหรูหรายิ่งขึ้น ลวดลายมักจัดห่างๆ บนผืนกำมะหยี่สีดำ ซึ่งช่วยผลักลวดลายให้โดดเด่นยิ่งขึ้น แต่เหมาะสำหรับประดับตกแต่งมากกว่าเป็นเครื่องนุ่งห่มร่างกาย ผ้าปักนี้นิยมมากในอาหรับ อิหร่าน จากนั้นเผยแพร่สู่อินเดียและที่อื่นๆ

(3) เครื่องปั้นดินเผา

เครื่องปั้นดินเผาในเอเชียตะวันตกมีชื่อเสียงมานาน ทั้งด้านการคิดค้นความสวยงาม และความมีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ดังปรากฏนิยมใช้กระเบื้องดินเผาตกแต่งอาคารสถาปัตยกรรมอิสลามโดยตลอด หรือทำเป็นภาชนะเครื่องใช้สอยต่างๆ เช่น แจกัน หม้อ จาน ถ้วย โถ เป็นต้น ทั้งเพื่อชีวิตประจำวัน และเพื่อจำหน่ายเป็นสินค้า ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเภทสโตนแวร์

(Stoneware) และพอร์ซเลน (Porcelane) สันนิษฐานว่าอาจได้รับแบบอย่างเครื่องปั้นดินเผาจากจีน ซึ่งเข้ามาแพร่หลายในอิรักและอิหร่านนับตั้งแต่สมัยออับบาซิด จากนั้นจุดประกายการพัฒนาเครื่องเคลือบดินเผาให้กับชนชาติอิสลามต่างๆ ในเอเชียตะวันตก แต่ได้ดัดแปลงใหม่ตามคติความงามภายใต้กรอบศาสนาอิสลาม และตามวัตถุดิบที่หามาได้ ดังเช่น ดินเกาลิน (Kaolin) ซึ่งจำเป็นต่อการผลิตพอร์ซเลน แต่หายากในเอเชียตะวันตก ช่างดินเผาในแบกแดด (Baghdad) จึงใช้สารดีบุกเคลือบผิวดินเผา ซึ่งจะได้ผิวขาวบริสุทธิ์ เป็นการรองพื้นก่อนระบายสีต่อไป และเมื่อเผาแล้วจะมีสีเคลือบเหมือนรุ้ง เป็นเงามันอย่างสวยงาม (Honour and Fleming, 1999: 359-360) การสร้างสรรค์ลวดลายอาจใช้วิธีต่างๆ กัน เช่น การกดผิวให้ต่ำเป็นตอนๆ และลงยาสี ที่เรียกว่า "กราบิแวร์"(Grabiware) หรือการติดลายเส้นนูนด้วยน้ำดิน (Slip) แล้วลงยาสีตามเส้น ที่เรียกว่า "อาก์คันด์แวร์"(Akhkandware) การเซาะลายเส้นเบาๆ การระบายสี หรือบางครั้งก็ใช้วิธีแต้มสีให้เป็นรอยด่าง

ลวดลายมีหลายลักษณะ ส่วนใหญ่เป็นลายพันธุ์พฤกษา ลายเรขาคณิต หรืออิสระ สำหรับเครื่องถ้วยชามแบบเปอร์เซียในอิหร่านมักใช้ลวดลายมนุษย์ หรือสัตว์ เช่น สิงโต เป็ด กวาง ในสมัยเซลจุกส์ลวดลายเหล่านี้บางครั้งทำให้นูนขึ้นมาเล็กน้อย และลงยาสี ซึ่งเรียกว่า แบบลากาบิ"(Lakabi)" จัดเป็นภาชนะที่ค่อนข้างหรูหรา มักใช้เฉพาะคนร่ำรวยหรือคนชั้นสูงเท่านั้น (Rice. 1993: 64-68) นอกจากนี้ยังมีลวดลายอักษรอาหรับ แต่ส่วนใหญ่เป็นแบบคูฟิก (Kufic) ตามที่ปรากฏในคัมภีร์อัลกุรอาน กล่าวคือ อักษรตัวหนา มีปลายแหลม มักใช้ตกแต่งร่วมกับลวดลายอื่นๆ บางแห่งเช่นที่เลบานอน ใช้วิธีเขียนลวดลาย โดยใช้พู่กันเล็กเรียงเป็นแผงคล้ายซ้อนส้อมจุ่มสีและลากพู่กันไปพร้อมๆ กันรอบภาชนะ ผลปรากฏลายเส้นจำนวนมาก คล้ายลวดลายแบบนามธรรม

ภาพที่ 2.14 เครื่องปั้นดินเผาในพิพิธภัณฑ์ศิลปะอิสลาม เปอร์เซียตะวันออก
ที่มา : Broug (2013 : 83)

เครื่องปั้นดินเผาที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งอยู่ที่เมืองอิสนิก (Isnik) ในตุรกี เมืองนี้นอกจากเป็นแหล่งกระเบื้องสีฟ้าที่นำมาใช้ประดับมัสยิดแล้ว ยังเป็นแหล่งผลิตภาชนะดินเผาที่

สวยงาม โดยทั่วไปได้แบ่งภาชนะดินเผาอิสนิกออกเป็น 3 แบบ แบบแรก เป็นเครื่องดินเผาที่ตกแต่งด้วยสีฟ้าและสีขาว มีการเคลือบเงาเบาบางอย่างสละสลวย แบบที่สอง ใช้วรรณะสีฟ้าเช่นกันแต่จะผสมด้วยสีอื่นๆ ด้วย ส่วนใหญ่เป็นสีเขียวหม่นจางๆ แต่ภายหลังแทรกด้วยสีน้ำตาบด้วย ลวดลายมักนำแรงดลใจจากดอกไม้ เช่น คาร์เนชั่น (Carnation) และดอกบลูเบล (Bluebell) ลวดลายนี้บางครั้งดูเหมือนพยายามเลียนแบบจีน ภาชนะแบบนี้ยังเป็นที่เป็นที่นิยมในเมืองดามัสกัสของประเทศซีเรีย ซึ่งช่างเมืองอิสนิก คงนำมาเผยแพร่แล้วดัดแปลงให้สอดคล้องกับท้องถิ่น เช่น การผสมลวดลายอักษรอาหรับ บางครั้งจึงเรียกว่า แบบดามัสกัส“(Damascus Style)” แบบที่สาม ดูเหมือนโดดเด่นที่สุดโดยเฉพาะการใช้เทคนิคใหม่ๆ กล่าวคือ ระบายสีต่างๆ และเคลือบเงา โดยเน้นหนักที่สีแดงสดใสคล้ายสีมะเขือเทศ สีเหล่านี้เมื่อเผาไฟจะนูนขึ้นมาเป็นเงามัน แต่ลวดลายจะเรียบง่ายกว่า แบบแรกๆ ส่วนใหญ่นำแรงดลใจมาจากดอกทิวลิป (Tulips) (Rice. 1993 : 147, 193-196)

(4) เครื่องแก้ว

ชาวมุสลิมได้ให้ความสนใจในการใช้เครื่องแก้วเพื่อเก็บรักษาน้ำหอมและเครื่องแก้วที่ใช้ในห้องปฏิบัติการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เคมี การปรุงยา รวมถึงการทำตะเกียงแก้วและภาชนะที่ใช้ใส่เครื่องดื่ม เป็นต้น โดยใช้กรรมวิธีในการผลิตเครื่องแก้วตามแบบเก่าที่มีการหลอมละลายเม็ดทรายละเอียดที่เรียกว่า ออกไซด์ซิลิโคน หลังการผสมสัดส่วนของแคลเซียมคาร์บอเนทและโซเดียมคาร์บอเนทในอัตราส่วนที่เหมาะสมหลังจากนั้นก็ทำรูปทรงของเครื่องแก้วโดยใช้วิธีการเป่าในการประดับเครื่องแก้วให้มีความสวยงาม จะมีวิธีการที่แตกต่างกันไป เช่น การใช้เบ้าหลอม การทำลวดลายด้วยหัวแหวนและคีมการฝังและการตัด เป็นต้น

ภาพที่ 2.15 คนโททำด้วยแก้วไร้สีแกะสลักภาพนูนต่ำ พบในเปอร์เซียราวศตวรรษที่ 4 - 10
ที่มา : กิติมา อมรทัต (2547 : 109)

รูปทรงของเครื่องแก้วที่เป็นฝีมือของช่างศิลป์ชาวมุสลิมมีทั้งรูปทรงกลมหรือทรงลูกแพร์ แต่เครื่องแก้วที่มีความโด่งดังมาก คือ อัล-มิชก๊าตฺ ซึ่งเป็นตะเกียงแก้วที่มีรูปทรง

เหมือนแจกันใส่ดอกไม้ มีฐานและตรงกลางป่อง มีสีทั้งแดง เขียวและขาว การผลิตตะเกียงแก้วมีความเฟื่องฟูมากในสมัยอัล-มัมลูกียะฮฺ ซึ่งเป็นตะเกียงที่เคลือบผิวด้วยการเคลือบมีนา ที่ให้ความแววับและการลงลายน้ำทอง ประดับลวดลายเครือเถาและตัวอักษรวิจิตรภาษาอาหรับเป็นลวดลายนูนต่ำลงสีสันสวยงาม ส่วนใหญ่เป็นพระนามของบรรดาสุลต่านและบรรดาผู้นำในราชวงศ์ อัล-มัมลูกียะฮฺ เฉพาะที่มีสภาพสมบูรณ์และถูกตั้งแสดงไว้ในพิพิธภัณฑ์มีถึง 300 โคมด้วยกัน

(5) เครื่องโลหะ

สำหรับเครื่องโลหะนั้น ในช่วงแรกชาวมุสลิมรับเอาแบบการทำเครื่องโลหะมาจากชาวเปอร์เซีย ไม่ว่าจะเป็นรูปทรงหรือลวดลายในการประดับ โดยเฉพาะการทำเครื่องโลหะเงิน แต่ต่อมาช่างฝีมือชาวมุสลิมก็พัฒนารูปทรงและลวดลายที่มีลักษณะโดดเด่นและเป็นศิลปะแบบชาวมุสลิมโดยใช้โลหะที่หลากหลาย เช่น ทองคำ เงิน ทองแดง บรอนซ์ เหล็กและเหล็กกล้า เป็นต้น ส่วนกรรมวิธีในการผลิตเครื่องโลหะนั้น มีทั้งการใช้ค้อนตีขึ้นรูปและการหล่อลงในแบบ ตลอดจนมีการใช้วิธีการประดับและตกแต่งลวดลายของเครื่องโลหะที่มีความหลากหลาย เช่น การขุดหรือการแกะสลักเป็นลวดลายแบบนูนต่ำ การฝังและการเคลือบผิวโลหะด้วยสารเคลือบสีดำที่ประกอบจากทองแดง ตะกั่ว กำมะถันและแอมโมเนีย โดยหยอดลงในลวดลายที่ถูกแกะสลักบนผิวของเครื่องโลหะ อุตสาหกรรมการทำเครื่องโลหะของชาวมุสลิมมีทั้งการทำอาวุธ เช่น ดาบ เกราะ โล่ เป็นต้น การทำเครื่องประดับ เช่น มงกุฎ สายสร้อย แหวน เป็นต้น การทำเครื่องมือแอสโตรแลป (Aatrolabe) และเครื่องมือทางดาราศาสตร์อื่นๆ การตีเหรียญกษาปณ์ทั้งดีนาร์(Dinars)และดิรฮัม (Dirham) การทำเคื่องภาชนะที่เป็นโลหะ เช่น ถาด จาน เชิงเทียน เป็นต้น และการบุโลหะเพื่อประดับลวดลายประตูและหีบไม้

ภาพที่ 2.16 คนโททองเหลืองฝังด้วยเงินและทองแดงผลิตที่เมืองเฮรอตปลายศตวรรษที่ 6 - 12
ที่มา : กิติมา อมรทัต (2547 : 118)

(6) เครื่องหนัง

ชาวมุสลิมได้รับการถ่ายทอดมาจากชาวค็อปติก ในอียิปต์ และพัฒนาการฟอกหนัง การย้อมสี และการสร้างสรรค์เครื่องหนังให้เป็นงานศิลป์ที่สวยงาม เช่น การทำปกหนังสือ การทำอานม้า รองเท้า กระเป๋า ทั้งนี้อุตสาหกรรมเครื่องหนังในโลกอสลามเริ่มขึ้นในต้นคริสต์ศตวรรษที่ 10 แพร่หลายในอียิปต์และอิรัค ซึ่งนครโคโดบา (Codoba) ถือเป็นศูนย์กลางที่สำคัญในการผลิตเครื่องหนัง ชาวยุโรปจะเรียกเครื่องหนังที่มาจากแหล่งนี้ว่า โคโดวาน (Codovan)

(7) งานไม้และงาช้าง

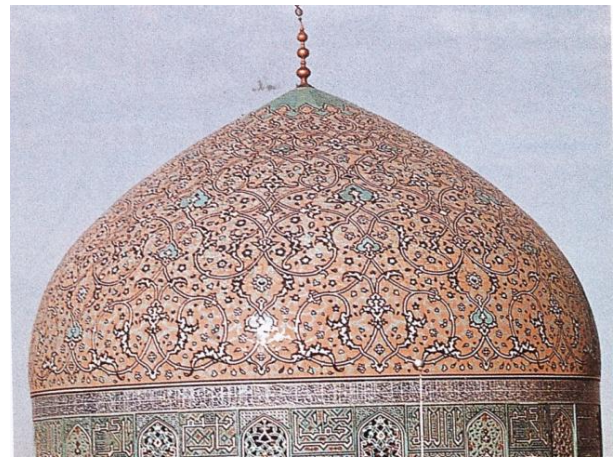
งานไม้และงาช้างนั้น ช่างฝีมือชาวมุสลิมได้สร้างสรรค์ผลงานเอาไว้อย่างวิจิตรงดงาม ไม่ว่าจะเป็นงานไม้ที่เป็นฝ้าเพดาน ประตูหน้าต่าง ช่องลม รวมถึงมินบาร์ มิหรับ เก้าอี้หีบ กล่องและที่รองคัมภีร์อัลกุรอาน ส่วนการแกะสลักงาช้างนั้นช่างฝีมือชาวแอนดาลูเซียมีความชำนาญในด้านนี้โดยเฉพาะในตอนปลายราชวงศ์ อุมะวียะฮฺ แห่งนครโคโดบา ตรงกับช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 10 และ 11

ภาพที่ 2.17 ตู้ไม้สมัยศตวรรษที่ 13 จากเมืองโมซูล ประเทศอิรัค
ที่มา : Broug (2013 : 79)

(8) งานประดับกระเบื้อง

สถาปัตยกรรมของอิสลามยุคแรกๆ เช่น โดมแห่งศิลา (Dome of the Rock) ที่เยรูซาเล็มนั้น เริ่มมีการตกแต่งภายในอาคารด้วยกระเยื้องชิ้นเล็กๆ ในรูปแบบศิลปะไบแซนไทน์ แต่ไม่ปรากฏรูปบุคคลอยู่ด้วย ในราวคริสต์ศตวรรษที่ 9 เริ่มเห็นมีการตกแต่งผนังและโดมทั้งภายนอกและภายในด้วยกระเบื้องเคลือบสีสดใส ในยุคแรกนั้นเป็นเพียงการใช้กระเบื้องเคลือบสีเดียว

ตัดเป็นชิ้นเล็กๆ ที่มีรูปร่างต่างๆ แล้วนำมาวางให้เกิดเป็นรูปร่างและลวดลายแบบเรขาคณิต ต่อมามีการลงสีกระเบื้องให้มีลายก่อนนำไปเผาแล้วจึงนำมาเรียงต่อเป็นลายใหญ่ ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญในการวาดและลงสีที่สม่ำเสมอทุกชิ้น จึงจะนำมาเรียงต่อกันได้อย่างแนบเนียน ในการผลิตกระเบื้องที่มีตัวอักษรประดิษฐ์ต่างๆ นั้น อาจมีกรรมวิธีที่ซับซ้อนกว่า โดยต้องเริ่มจากการปั้นเป็นอักษรนูนต่ำหรือลอยตัวเพื่อนำไปทำแม่พิมพ์ นอกจากนี้ในงานกระเบื้องแบบเปอร์เซียยังมีการวาดภาพคนและสัตว์ลงไปบนชิ้นงานก่อนนำไปเคลือบและเผาอีกด้วย



ภาพที่ 2.18 งานประดับตกแต่งโมเสคบนโดมมัสยิดชัยค์ลุฏฟุลลอฮ์
ที่มา : กิติมา อมรทัต (2547 : 137)

2.2.3.3 อักษรวิจิตรศิลป์แบบอาหรับ (Islamic Calligraphy)

ตัวอักษรวิจิตรศิลป์แบบอาหรับ (อัล-ค็อฏฏุล อะเราะบีย) การคัดลายมือหรือการเขียนอักษรภาษาอาหรับเริ่มมีมาตั้งแต่ยุคก่อนศาสนาอิสลามอุบัติขึ้นในคาบสมุทรอาหรับ แต่เมื่อเข้าสู่ยุคของศาสนาอิสลาม การเขียนอักษรภาษาอาหรับก็เริ่มมีความรุ่งเรืองและมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง เมื่อชาวมุสลิมได้แผ่ขยายรัฐอิสลามครอบคลุมดินแดนของอารยธรรมโบราณซึ่งเป็นเขตอิทธิพลของภาษาอื่นที่มิใช่ภาษาอาหรับและเริ่มมีการใช้ภาษาอาหรับเป็นภาษาหลักของทางการ พลเมืองในดินแดนของอารยธรรมเดิมก็เริ่มหันมาใช้ตัวอักขระภาษาอาหรับในการเขียนภาษาดั้งเดิมของตน เช่น ภาษาเปอร์เซีย ภาษาเตอร์กิช และภาษาอุรดุ เป็นต้น และเนื่องจากตัวอักขระภาษาอาหรับมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่โดดเด่น บรรดานักเขียนชาวอาหรับและมุสลิมซึ่งเรียกว่า อัล-ค็อฏฏอฏ จึงได้คิดค้นวิธีการในการเขียนตัวอักขระภาษาอาหรับเอาไว้อย่างหลากหลายจนกลายเป็นงานศิลป์แขนงหนึ่งที่มีความสำคัญและมีความผูกพันเกี่ยวข้องกับงานศิลปกรรมแขนงอื่นๆจนแยกไม่ออก เพราะงานศิลปกรรมแขนงอื่นๆที่มีการประดับลวดลายเพื่อเพิ่มความสวยงามให้แก่ชิ้นงานมักจะใช้ลวดลายที่เกี่ยวกับพันธุ์ไม้ ลวดลายที่เป็นรูปทรงเรขาคณิตซึ่งเรียกว่า อาราเบสก์ และตัวอักษรวิจิตรศิลป์เป็น

หลัก สาเหตุที่ทำให้ชาวอาหรับและมุสลิมให้ความสนใจในด้านการเขียนอักษรภาษาอาหรับจนกระทั่งพัฒนากลายเป็นงานศิลป์ที่โดดเด่น ก็คือการคัดลอกข้อความจากคัมภีร์อัล-กุรอ่าน การจดบันทึกวจนะของท่านนบีมุฮัมมัด การเขียนตำรา การแพร่หลายของกระดาษ ความตื่นตัวในด้านการศึกษา และการเลี่ยงจากข้อห้ามในทางศาสนาเกี่ยวกับการวาดภาพเหมือนของสิ่งมีชีวิต เป็นต้น

รูปแบบการเขียนตัวอักขระภาษาอาหรับที่เก่าแก่ที่สุดมี 2 แบบ คือ การเขียนแบบอัล-กูฟียฺ และการเขียนแบบอัน-นะสัคฺ โดยในช่วง 5 ศตวรรษแรกนิยมการเขียนแบบอัล-กูฟียฺ หรืออัล-มับสูฏ ในการคัดลอกคัมภีร์อัล-กุรอ่าน และตำราสำคัญๆ รวมถึงไม้และหินที่ปักอยู่ ณ สุสาน หรือหลุมฝังศพ ตลอดจนการประดับลวดลายฝาผนังของอาคาร เป็นต้น ส่วนการเขียนแบบอัน-นะสัคนั้น จะนิยมเขียนและจดบันทึกเรื่องราวในชีวิตประจำวันลงบนแผ่นกระดาษ และการคัดลอกตำราและเอกสารสำคัญทั่วไป อย่างไรก็ตาม การเขียนแบบอัล-กูฟียฺ ได้มีการพัฒนาและปรับปรุงไปอย่างรวดเร็วกว่าการเขียนแบบอัน-นะสัค หรือ อัล-มุเกาวัรฺ

การเขียนตัวอักษรภาษาอาหรับแบบอัล-กูฟียฺ ได้แตกแขนงรูปแบบออกเป็นชนิดต่างๆ เช่น อัล-กูฟียฺแบบดั้งเดิม อัลกูฟียฺ แบบแบนราบ (อัล-บะสีฏ) ซึ่งถูกใช้ในงานศิลปกรรมของโดมอัศ-ศอคเราะฮฺ นับตั้งแต่รัชสมัยเคาะลีฟะฮฺอับดุลมะลิก อิบนุมัรฺวาน ในปี ฮ.ศ.72 การนับลงบนแบบของเหรียญกษาปณ์ในยุคอัล-อุมะวียะฮฺ, อัล-กูฟียฺ แบบที่มีลวดลายของรูปทรงเรขาคณิต อัล-กูฟียฺ อัล-มุวัรฺร็อก (แบบใบไม้) อัล-กูฟียฺ แบบมอร็อคโค เป็นต้น สำหรับการเขียนแบบอัน-นะสัค ที่เก่าแก่ที่สุดนั้นถูกพบในกระดาษปาปิรุส มีอายุราวฮิจญ์เราะฮฺศักราชที่ 22 ในอิยิปต์ ต่อมาบรรดานักเขียนตัวอักษรวิจิตรศิลป์ได้กำหนดกฎเกณฑ์ ระยะ และขนาของการลากเส้นตัวอักษรที่เขียนแบบอัน-นะสัค โดยมี อิบนุ มุกละฮฺ เป็นผู้วางกฎเกณฑ์ในตอนปลายศตวรรษที่ 3 แห่งฮิจญ์เราะฮฺศักราช ภายหลังนักเขียนที่ชื่อ อิบนุ อับดิสสลาม ได้พยายามปรับปรุงและแก้ไขให้การเขียนแบบอัน-นะสัคมีความสวยงามและลงตัวมากขึ้น โดยนักเขียนตัวอักษรวิจิตรศิลป์นามว่า อะลี อิบนุ ฮิล๊าล ซึ่งรู้จักกันในนาม อิบนุ อัล-เบาว๊าบ (เสียชีวิตค.ศ. 1022) ได้พัฒนาการเขียนแบบอัน-นะสัคจนได้มาตรฐาน และมีความงดงามทั้งสัดส่วน ระยะการลากเส้น และความสวยงาม ภายหลังศิลปะแขนงนี้ก็รุ่งเรืองในศตวรรษที่7 แห่งฮิจญ์เราะห์ศักราช ด้วยฝีมือของยากู๊ต อัล-มุสตะอศิมีย์ ซึ่งถูกให้ฉายานามว่า กิบละฮฺ (ชุมทิศ) ของเหล่านักเขียนตัวอักษรวิจิตรศิลป์ ถือกันว่าบุคคลผู้นี้เป็นปรมาจารย์ในศาสตร์แขนงนี้ซึ่งมีลูกศิษย์ลูกหามากมายที่สร้างผลงานเอาไว้ทั่วโลกอิสลามทั้งในอิหร่าน อิหยิปต์ และตุรกีในที่สุดการเขียนตัวอักษรวิจิตรศิลป์แบบอัน-นะสัค ก็กลายเป็นคู่แข่งสำคัญของการเขียนแบบอัล-กูฟียฺ และแตกแขนงแบบการเขียนมากมายหลายชนิด เช่น แบบอัฏ-ฏุม๊ารฺ อัษ-ษุลุษ อัต-ตะอฺลีก อัล-ฟาริสียฺ อัน-นัสตะอฺลีก อัด-ดีวานียฺ อัล-ฮุมายูนียฺ และอัรฺ-ริกอะฮฺ เป็นต้น อาจกลาวได้ว่าศิลปกรรมแขนงนี้เป็นเรื่องเฉพาะของชาวอาหรับที่มิได้รับอิทธิพลใดๆจากองค์ความรู้ของอารยธรรมอื่นๆ จึงถือเป็นศาสตร์และศิลป์ที่ชาวอาหรับและมุสลิมได้ให้กำเนิดและพัฒนาต่อยอดจนกลายเป็นอัตลักษณ์หนึ่งของอารยธรรมอิสลามก็ว่าได้

สำหรับชาวอิหร่าน (เปอร์เซีย) นั้นแต่เดิมพวกเขาใช้ตัวอักขระ ปาเลวี ในการเขียนและจดบันทึก เมื่อเข้าสู่ยุคสมัยอิสลามและแคว้นเปอร์เซียเดิมกลายเป็นส่วนหนึ่งของรัฐอิสลาม พวกเขาได้เข้ารับอิสลามและรับเอาตัวอักขระภาษาอาหรับมาใช้แทนตัวอักขระปาเลวี โดยใช้การเขียนตัวอักษรแบบอัต-ตะอฺลีก ซึ่งเป็นแขนงของการเขียนของชาวอาหรับแบบอัล-กีรอมูซฺ นักเขียนตัวอักษรวิจิตรศิลป์ที่โด่งดังและเป็นผู้วางกฎการเขียนแบบอัน-นัสตะอฺลีก (ซึ่งประกอบจากการเขียน 2 แบบคือ นะสัค และตะอฺลีก แล้วเรียกว่า นัสตะอฺลีก) คือ มีรฺ อะลี ตับรีซีย์ ทั้งนี้อิบนุ อัน-นะดีมระบุว่า ชาวอิหร่านมีการเขียนตัวอักษรวิจิตรศิลป์อยู่ 7 แบบ แบบที่หนึ่งเรียกว่า ดีน ดิเบเรฮฺ มีทั้งหมด 360 ตัวอักษร แบบที่สองเรียกว่า กุสตุ๊ก แบบที่สามเรียกว่า บะนัมกัจฺญ์ แบบที่สี่เรียกว่า ชาฮฺ ดิเบเร่ฮฺ แบบที่ห้าเป็นการเขียนที่เรียกว่า อัต-ตะรอสุล และแบบที่เรียกว่า ซาซฺ เซฮฺรียฺ เป็นต้น ส่วนหนึ่งจากนักเขียนตัวอักษรวิจิตรศิลป์ของชาวอิหร่านคือ นัจญ์มุดดีน อบูบักรฺ อัร-รอวันดียฺ กล่าวกันว่าเขาคิดค้นแบบการเขียนตัวอักษรวิจิตรศิลป์เอาไว้ถึง 70 แบบ, สุลฏอน อะลี อัล-มัชฮะดียฺ ในเมืองเฮรัต และมีรฺอิมาด อัล-หะสะนียฺ เป็นต้น ต่อมาเมื่อมหานครแบกแดดถูกพวกมองโกลทำลายลงในปี ค.ศ. 1258 ศิลปะแขนงนี้ก็เคลื่อนย้ายสู่อียิปต์ซึ่งมีนักเขียนคนสำคัญได้แก่ อะฟีฟุดดีน ชัมสุดดีน อิบนุ อบีเราเกาะบะฮฺ อัซ-ซัฟตาวียฺ นูรุดดีน อัล-วะสีมียฺ และ อิบนุ อัศ-ศอยิฆ ซึ่งเป็นเจ้าของตำราว่าด้วยการเขียนตัวอักษรวิจิตรศิลป์ และเป็นบรมครูในศาสตร์แขนงนี้ของอียิปต์ มีหลักฐานเป็นเอกสารทางประวัติศาสตร์บันทึกไว้ว่า ตัยมูรฺ แลงก์ (ค.ศ.1336-1405) กษัตริย์เชื้อสายมองโกลผู้เป็นหลานของจักรพรรดิเจงกีสข่าน ซึ่งปราบปรามอิหร่านและเอเชียจากนครเดลฮีถึงนครแบกแดด และเคยรุกรานซีเรีย ตลอดจนยกทัพเข้าทำลายนครแบกแดดในปีค.ศ.1392 และ1401 ได้กวาดต้อนผู้คน และรวบรวมบรรดาช่างศิลป์จากนครแบกแดดไปยังนครสะมัรฺก็อนด์ ราชธานีของพระองค์ในเอเชียกลาง ทำให้การเขียนภาพแบบจิตรกรรมและการเขียนตัวอักษรแบบวิจิตรศิลป์แพร่หลายสู่เอเชียกลาง และเป็นผลทำให้มีการตั้งสำนักช่างศิลป์ อัต-ตัยมูรียะฮฺ สายสะมัรฺกอนด์ขึ้นที่นั่นในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 14 ในขณะที่สำนักช่างศิลป์ อัต-ตัยมูรียะห์ สายฮะรอต (นครเฮรัต) ถูกตั้งขึ้นในคริสต์ศตวรรษที่ 15 ทั้งนี้นครเฮรัตเป็นเมืองเอกของกษัตริย์ ชาฮฺรุ๊ค โอรสของกษัตริย์ ตัยมูรฺ แลงก์ และในนครเฮรัตนี้สุงกุ๊รฺ โอรสของกษัตริย์ ชาฮฺรุ๊ค ได้สร้างสำนักช่างศิลป์ขึ้นเพื่อผลิตงานศิลป์ที่เป็นการเขียนภาพจิตรกรรมชาฮฺนาเม่ห์และเขียนบทโคลงขิงพวกศูฟียฺ นอกจากนี้ยังมีสำนักช่างศิลป์ อัต-ตัยมูรียะฮฺ ในนครชีราซฺ ซึ่งเป็นเมืองเอกของสุลฏอนอิบรอฮีม โอรสกษัตริย์ ชาฮฺรุ๊ค อีกด้วย

สำหรับภาษาเตอร์กิชฺ ของพวกเติร์กอุษมานียะฮฺ (ออตโตมาน) นั้น เริ่มใช้ตัวอักขระภาษาอาหรับในการเขียนภาษาของพวกเขาในศตวรรษที่ 7 แห่งฮิจญ์เราะฮฺศักราช ตำราเล่มแรกที่เขียนเกี่ยวกับไวยากรณ์ของภาษาเตอร์กิชฺ และกฎในการเขียนตัวอักษรแบบอาหรับ คือ ตำราที่ชื่อ "อัล-อิดร็อก ลิลิสานฺ อัล-อัตร็อก" แต่งโดยนักปราชญ์ในแคว้นเอ็นดะลูเซีย นามว่า อะษีรุดดีน มุฮัมมัด อิบนุ ยูสุฟ รู้จักกันในชื่อ อบูหัยยาน อัล-ฆ็อรนาฏียฺ (เสียชีวิตในอียิปต์ ปี ฮ.ศ. 745) ตำราเล่มนี้ถูกนำออกเผยแพร่ในนครอิสตันบูล เมื่อปี ฮ.ศ.1309 และแปลโดย มองสิเออร์ ลูซีน โบฟ่า นักบูรพคดีชาวฝรั่งเศสในปี ฮ.ศ. 1325 เมื่อสุลฏอนสะลีม ยาวูซ ข่านที่ 1 (ค.ศ.1512-1520) แห่งราชวงศ์อัล-อุษมานี

ยะฮฺ) พิชิตอียิปต์ ในปี ค.ศ. 1516 แล้วระบบการปกครองแบบคิลาฟะฮฺ อิสลามียะฮฺ ได้ถูกสืบทอดโดยพวกอุษมานียะฮฺ สุลฏอนสะลีม ข่านที่ 1 ทรงรวบรวมบรรดาช่างฝีมือ และบรรดาศิลปินเป็นจำนวนมากไปยังนครอิสตันบูล ศูนย์กลางของระบบคิลาฟะฮฺแห่งใหม่ พวกอุษมานียะฮฺก็รับเอาศาสตร์ในการเขียนตัวอักษรวิจิตรศิลป์ไปจากบรรดาช่างและศิลปินชาวอียิปต์ สุลฏอนแห่งราชวงศ์อัล-อุษมานียะฮฺ หลายพระองค์ได้ศึกษาศาสตร์แขนงนี้ และแพร่หลายไปทั้วดินแดนของชาวตุรกี จนกระทั่งถึงสมัยของชัยคฺ หะมิดัลลอฮฺ อัล-อะมาสียฺ ซึ่งถือเป็นช่วงเวลาที่การเขียนตัวอักษรวิจิตรศิลป์มีความรุ่งเรืองถึงขีดสุดโดยมีการคิดค้นรูปแบบการเขียนตัวอักษรเพิ่มเติมซึ่งไม่เคยมีมาก่อน เช่น แบบอัรฺ-ริกอะฮฺ, อัด-ดีวานียฺ, อัล-ฮุมายูนียฺ, อัล-อิญาซะฮฺ และ อัส-สุมบุลียฺ เป็นต้น สำนักช่างศิลป์ของตุรกีมีความเลื่องลือด้วยช่างฝีมือและศิลปินนักเขียนภาพเป็นอันมาก ซึ่งมี ชัยค์หะมิดัลลอฮฺ อัล-อะมาสียฺ เป็นปรมาจารย์ ถัดมาคือ อัล-หาฟิซฺ อุษมาน และสานุศิษย์จนถึงสมัยของมุศฏอฟา อัล-กูตาฮียฺ ที่มีสานุศิษย์สืบทอดมาจนถึงสมัยการปฏิวัติของมุศตอฟา กะมาล อะตาเติร์ก ซึ่งยกเลิกการเขียนตัวอักขระภาษาอาหรับและใช้ตัวอักษรละตินแทน

ภาพที่ 2.19 อักษรประดิษฐ์ภาษาอาหรับ
ที่มา : https://www.behance.net/gallery/25076703/Fine-art-Arabic-calligraphy-collection-1

ในยุคอารยธรรมอิสลามมีความเจริญรุ่งเรืองและดำเนินต่อมาก่อนหน้ายุคล่าอาณานิคมของชาติตะวันตก ตัวอักขระภาษาอาหรับได้ถูกนำมาใช้เขียนภาษาต่างๆ ของชาวมุสลิมทั่วโลกอิสลามนอกเหนือจากภาษาอาหรับเองแล้ว ภาษาที่ใช้ตัวอักขระแบบอาหรับได้แก่ ภาษาเปอร์เซีย (ปาเลวี) ภาษาอุรดูในสมัยราชวงศ์โมกุล (อินเดีย) ภาษาในกลุ่มประเทศของเอเชียกลางและภาษาเตอร์กิช ในจักรวรรดิอุษมานียะฮฺ ภาษาของชนชาติเบอร์เบอร์ในแอฟริกาเหนือ ภาษาของชนชาติมลายู-ชวาและภาษาตาก้าล (ตากาล็อก) ในหมู่เกาะฟิลิปปินส์ก่อนการเข้ามาล่าอาณานิคมของพวกสเปน โปรตุเกส และดัทช์ เป็นต้น แต่ทว่าเมื่อเข้าสู่ยุคของการล่าอาณานิคม ภาษาของชาวมุสลิมที่ไม่ใช่ภาษาอาหรับได้ถูกเปลี่ยนอักขระจากตัวอักษรภาษาอาหรับไปเป็นตัวอักขระแบบละติน

และสล๊าฟ ทำให้ในปัจจุบันมีภาษาของชาวมุสลิมหลายเชื้อชาติที่ใช้ตัวอักษรของละตินและพวกเจ้าอาณานิคมในการเขียน เช่น ภาษาเตอร์กิช ภาษาอัล-เบเนี่ยน ภาษามลายูกลาง ที่เรียกว่า ภาษารูมีย์ ภาษาของชนชาติในเอเชียกลางที่ใช้อักษรของภาษาสล๊าฟ (รัสเซีย) ในขณะที่ภาษาเปอร์เซีย, อุรดู และญาวีย ตลอดจนภาษาเบอร์เบอร์และเคอร์ดิช ยังคงใช้ตัวอักษรแบบอาหรับในการเขียนอยู่ตราบจนทุกวันนี้

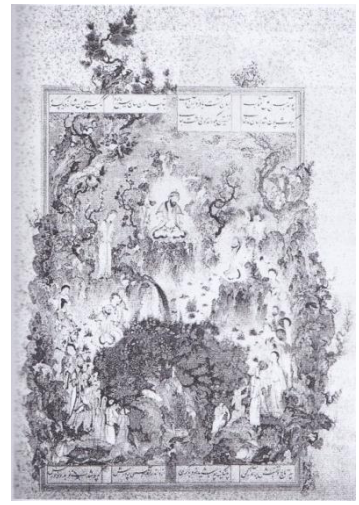
2.2.3.4 จิตรกรรม

จิตรกรรมส่วนใหญ่เป็นภาพประดับกำแพงพระราชวัง หรือเป็นภาพประกอบหนังสือลายมือขนาดเล็กของชาวอาหรับ ซึ่งอย่างน้อยเริ่มขึ้นประมาณพุทธศตวรรษที่ 15 แม้ไม่สามารถถ่ายทอดเป็นรูปเคารพ แต่ภาพวิถีความเป็นอยู่ของมนุษย์ทั่วไปไม่มีข้อจำกัด เป็นทั้งผลดีในแง่การสางสอนศาสนามากกว่าใช้ข้อความอักษรอย่างเดียว คัมภีร์อัลกุรอานหลายเล่มไม่มีภาพประกอบดังกล่าว แต่ก็นิยมเขียนภาพระบายสีเป็นลวดลายนามธรรม โดยแท้จริงแล้วการใช้ลวดลายของศิลปะอิสลามกำหนดไว้กว้างๆ มีเพียงหนังสือทางศาสนาเท่านั้นที่มีกฎห้ามเขียนรูปเคารพ จิตรกรรมหรือลวดลายนามธรรมนี้คงได้รับอิทธิพลศิลปะพุทธศาสนาจากจีน ซึ่งเผยแพร่เข้ามาในสมัยมองโกลรุกรานเอเชียตะวันตก ส่วนจิตรกรรมขนาดเล็กได้รับการพัฒนาจากศิลปะสมัยเมโสโปเตเมีย

ภาพจิตรกรรมขนาดเล็กซึ่งเก่าแก่ ศึกษาได้จากผลงานสมัยราชวงศ์ซาฟาวิดในอิหร่าน เช่น ภาพเทวดาลงมาตักเตือนกายุมาร์ท (Gayumart) ซึ่งถือเป็นกษัตริย์องค์แรกในตำนานอิหร่าน ในภาพจะมีรูปร่างเทวดา ก้อนเมฆ โขดหิน และต้นไม้ดูเป็นกลุ่มเป็นก้อน คดๆ งอๆ คล้ายจิตรกรรมจีน ส่วนการใช้สีส่งประกายราวกับเพชร และการจัดจังหวะลื่นไหลราวกับสายน้ำคล้ายแบบอิหร่านหรือเปอร์เซีย จึงแสดงถึงการนำศิลปะจีนเข้ามาผสมกับศิลปะอิหร่าน ภาพใส่รายละเอียดมากมาย ใช้เนื้อสีบางใสและแต้มสีทอง ดูพร่างพราว บางส่วนของภาพขึงนิ่งอยู่ในกรอบ แต่บางส่วนล้นออกมาจากกรอบสี่เหลี่ยม จนรู้สึกว่าภาพข่มหรอบจนด้อยลงไป นิยมเขียนเส้นโครงขึ้นก่อนและเติมสีสันภายหลัง ซึ่งบางครั้งผู้ร่างเส้นกับผู้ลงสีอาจเป็นจิตรกรคนละคน ส่วนตัวอักษรจัดอยู่ขอบล่างและบน จนเป็นที่น่าสังเกตอีกอย่างว่า ภาพจิตรกรรม ขนาดเล็กประกอบหนังสือนี้มักจัดอักษรอยู่ร่วมกับภาพเสมอ ภาพจิตรกรรมก็คือส่วนที่ใช้ขยายข้อความนั่นเอง

จิตรกรรมนอกจากปรากฏในสมัยซาฟาวิดแล้ว ที่ควรค่าแก่การศึกษายังมีจิตรกรรมสมัยออต-โตมานในตุรกี และสมัยโมกุลในอินเดีย จิตรกรรมทั้งสองนี้ส่วนใหญ่ได้รับแนวทางจากศิลปะเปอร์เซีย อย่างไรก็ตาม จิตรกรรมสมัยโมกุลจะมีลักษณะเป็นของตัวเองมากกว่า เนื่องจากกษัตริย์โมกุลไม่เคร่งครัดต่อหลักศาสนามากเกินไป กลับส่งเสริมให้วาดภาพสิ่งมีชีวิตอย่างอิสระ บางครั้งนำรูปแบบของศิลปะฮินดูเข้ามาผสม แม้การใช้เส้นรอบนอกและระบายสีได้รับกรรมวิธีจากเปอร์เซีย แต่การใช้สีที่มีลักษณะหนาทึบ จำพวกสีแดง น้ำเงิน เหลือง เป็นแบบที่ได้รับอิทธิพลจากฮินดูมากกว่า นอกจากนี้การเพิ่มมิติระยะใกล้ไกลก็อาจเรียนรู้จากจิตรกรยุโรป ซึ่งกษัตริย์มุสลิมให้การต้อนรับเป็นอย่างดี (Honour and Fleming. 1999: 535-543) จนดูเหมือนว่า บรรดาจิตรกรรมอิสลามทั้งหลาย

จิตรกรรมโมกุลมีลักษณะเป็นไปตามธรรมชาติมากกว่า และเป็นแบบที่ได้รับการพัฒนาถึงขั้นสูงสุดก่อนที่จิตรกรรมตะวันตกจะหลั่งไหลเข้ามาในยุคล่าอาณานิคม



ภาพที่ 2.20 ภาพเทวดาลงมาตักเตือนกายุมาร์ท
ที่มา : ปัญญา เทพสิงห์ (2548 : 141)

2.3 ศาสนาอิสลามในประเทศไทย

อาลี เสือสมิง (2553) ได้กล่าวไว้ว่า สำหรับการแผ่ขยายศาสนาอิสลามสู่ดินแดนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีเส้นทางสำคัญ 2 เส้นทาง คือ

1. ทางทะเล จากคาบสมุทรอาระเบียตอนใต้ผ่านมหาสมุทรอินเดีย เข้าสู่หมู่เกาะสุมาตราและชวาตลอดจนเมืองท่าสำคัญในแหลมมลายู ซึ่งเป็นภาคใต้ของสยามประเทศ

2. ทางบก จากดินแดนตะวันออก ของรัฐอิสลาม ซึ่งมีพรมแดนจดประเทศจีนในเมืองคัชการ์ แคว้นซินเกียง ตามเส้นทางแพรไหมเดิม เข้าสู่ประเทศจีน และแผ่ขยายสู่ดินแดนตะวันออกเฉียงใต้ของจีนแถบมณฑลเสฉวน ยูนนาน กวางสี และกวางตุ้งตามลำดับ ซึ่งดินแดนทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของจีนนี้ เชื่อกันว่าเป็นแหล่งกำเนิดของชนชาติไทยและเป็นที่ตั้งของอาณาจักรน่านเจ้า อันเป็นอาณาจักรแรกของคนไทยก่อนการเคลื่อนย้ายลงมายังสุวรรณภูมิ

2.3.1 ศาสนาอิสลามในสมัยกรุงสุโขทัย

ก่อนพุทธศตวรรษที่ 20 ไม่มีเมืองใดเป็นราชธานีที่เป็นศูนย์กลางทางการเมืองและการปกครองของประเทศ แต่บ้านเมืองแบ่งออกเป็นรัฐๆ ทั้งภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ละรัฐก็มีเมืองสำคัญของตนเอง เช่น ภาคใต้มีเมืองนครศรีธรรมราช ภาคกลางมีเมืองสุพรรณภูมิ และอโยธยา ภาคเหนือตอนบนมีเมืองเชียงใหม่ และภาคเหนือตอนล่างมีเมือง

สุโขทัย เป็นต้น ในรัชสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช อาณาเขตของกรุงสุโขทัยได้แผ่ขยายออกไปอย่างกว้างขวาง ดังปรากฏในหลักศิลาจารึกสุโขทัย หลักที่ 1 ดังนี้ ทิศเหนือ ได้เมืองแพร่ น่าน พลั่ว (เมืองบัวในปัจจุบันในจังหวัดน่าน) เลยฝั่งโขงไปถึงเมืองชวา (หลวงพระบาง)ทิศใต้ ได้เมืองคณฑี (กำแพงเพชร) พระบาง (นครสวรรค์) แพรก (ชัยนาท) สุพรรณภูมิ ราชบุรี เพชรบุรี นครศรีธรรมราช จนสุดฝั่งทะเล ทิศตะวันออก ได้สระหลวง (พิจิตร) สองแคว (พิษณุโลก) ลุมบาจาย (หล่มเก่า) สระคา ถึงฝั่งโขง เวียงจันทน์ เวียงคำ ทิศตะวันตก ได้เมืองฉอด หงสาวดี จดสมุทรห้า (อ่าวเบงกอล)

จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ พ่อขุนรามคำแหงมหาราช ทรงยกทัพไปปราบอาณาจักรต่างๆ เพื่อขยายพระราชอาณาเขตของกรุงสุโขทัยออกไป เช่น อาณาจักรจามปา กัมพูชา และมลายู ในจำนวนหัวเมืองที่ถูกผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งจากอาณาเขตของสุโขทัย สมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราชนั้นมีจามปา นครศรีธรรมราช และมลายู ในส่วนของจามปา นั้นศาสนาอิสลามได้สถิตอย่างมั่นคงมาก่อนแล้ว เพราะเพิ่งมาถูกพวกอันนัมทำลายลงในปี พ.ศ. 2014 ส่วนนครศรีธรรมราช ในสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราชนั้น ปรากฏว่า ชาวเมืองนครศรีธรรมราช นับถือศาสนาอิสลามกันอยู่จำนวนมาก ส่วนหัวเมืองมลายูทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นตานี (ระแงะ) ไทรบุรี (เคดาห์) กลันตัน ตรังกานู ปะหัง และมะละกา ผู้คนในย่านนั้นนับถือศาสนาอิสลามอยู่โดยทั่วไป (ประยูรศักดิ์ ชลายนเดชะ. 2539 : 5) ดังนั้นหัวเมืองประเทศราชของอาณาจักรสุโขทัยทางทิศใต้ นับตั้งแต่นครศรีธรรมราชลงไปจนสุดภาคใต้เลยไปจนถึงมาเลเซีย ทั้งสิงคโปร์ สุมาตรา มะละกา และหมู่เกาะอินโดนีเซีย (สุมาตรา-ชวา) ทั้งหมดนั้น ศาสนาอิสลามได้แผ่เข้ามาในดินแดนแถบนี้ก่อนที่คนไตจะอพยพมาจากยูนนานและภาคใต้ของจีนเสียอีก

การปกครองพระราชอาณาเขตในรัชสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราชนั้นประกอบด้วยหัวเมืองชั้นใน หรือเมืองลูกหลวง หัวเมืองชั้นนอกหรือเมืองพระยามหานคร และเมืองประเทศราชอันหมายถึงหัวเมืองชายแดนอาณาจักรเป็นหัวเมืองชาวต่างชาติ ได้กำหนดให้เจ้านายของเมืองนั้นๆ ได้ปกครองกันเองมีอำนาจสิทธิ์ขาดภายในบ้านเมืองของตน แต่ต้องถวายเครื่องราชบรรณาการต่อพระมหากษัตริย์กรุงสุโขทัยตามกำหนด เมื่อมีศึกมาประชิดกรุงสุโขทัย เมืองประเทศราชต้องเกณฑ์ไพร่พลมาช่วยรบด้วย

เมืองที่เป็นประเทศราชในรัชสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราชนั้น สันนิษฐานว่ามีดังนี้ ทิศใต้ ได้แก่ เมืองนครศรีธรรมราช เมืองมะละกา และเมืองยะโฮร์ ทิศตะวันตก ได้แก่ เมืองทวาย เมืองเมาะตะมะ และเมืองหงสาวดี ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ เมืองน่าน เมืองเชา (เมืองหลวงพระบาง) เมืองเวียงจันทร์ และเมืองเวียงคำ ดังนั้น หัวเมืองประเทศราช ซึ่งตั้งอยู่ทางทิศใต้ของอาณาจักรสุโขทัย ต่างก็เป็นหัวเมืองที่มีพลเมืองนับถือศาสนาอิสลามอยู่ทั้งสิ้น อันนับแต่เมืองนครศรีธรรมราชจดแหลมมลายูคือเมืองยะโฮร์

วรรณกรรมสมัยสุโขทัยที่สะท้อนความรู้ที่ได้มาจากประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กับบ้านเมืองต่างๆ ทั้งที่อยู่ภายในและภายนอกพระราชอาณาจักรนั้น ดูได้จากหนังสือ “เรื่องนางนพมาศ หรือตำรับท้าวศรีจุฬาลักษณ์” ซึ่งเป็นพระสนมเอกของพ่อขุนรามคำแหงมหาราชเป็นผู้รวบรวมหรือ

แต่งขึ้น หนังสือเล่มนี้ได้บรรยายจำแนกชาติภาษาต่างๆ มากขึ้นไปกว่าที่เคยรู้จักกันมาก่อนหน้านั้น มีดังต่อไปนี้ “แต่ข้าน้อย ผู้ชื่อ ศรีจุฬาลักษณ์ จะถึงจำแนกชาติ ภาษาต่างๆ ต่อออกไป คือ ภาษาไทยหนึ่ง ลาวภาษาหนึ่ง ลาวน้ำหมึกภาษาหนึ่ง ลาวลื้อภาษาหนึ่ง ลาวเงี้ยวภาษาหนึ่ง ลาวทรงดำภาษาหนึ่ง ลาวทรงขาวภาษาหนึ่ง เขมรกัมพูชาภาษาหนึ่ง เขมรดงภาษาหนึ่ง เขมรละมาตภาษาหนึ่ง เขมรซวยภาษาหนึ่ง พม่าภาษาหนึ่ง รามัญภาษาหนึ่ง ทวายภาษาหนึ่ง กระแซภาษาหนึ่ง ยะไข่ภาษาหนึ่ง ไทยใหญ่ภาษาหนึ่ง ... แขกอาหรับภาษาหนึ่ง แขกมะห่นภาษาหนึ่ง แขกสุนหนี่ภาษาหนึ่ง แขกมังกะลี้ภาษาหนึ่ง แขกมะเลลาภาษาหนึ่ง แขกขุร่าภาษาหนึ่ง แขกฮุยหุยภาษาหนึ่ง แขกมลายูภาษาหนึ่ง แขกมุหงิดภาษาหนึ่ง แขกชวาภาษาหนึ่ง แขกจามภาษาหนึ่ง แขกพฤกษภาษาหนึ่ง ...” บรรดาชนชาติแขก หรือเหล่าแขกภาษาที่ถูกระบุไว้ใน “ตำหรับนางนพมาศ” นี้แสดงให้เห็นว่าบรรดาชนชาติที่นับถือศาสนาอิสลามเป็นที่รู้จักเป็นอย่างดีแล้วในสมัยกรุงสุโขทัยเป็นราชธานี โดยเฉพาะในสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช

ในศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหงหลักที่ 1 ด้านที่ 3 บรรทัดที่ 1 มีคำว่า “ปสาน” ซึ่งหมายถึงตลาดขายของแห้ง และเชื่อกันว่ามาจากศัพท์เปอร์เซีย บาซาร์ (Bazar) หรือศัพท์มลายูว่า ปะสัร ซึ่งเพี้ยนมาจากบาซาร์ ข้อความในศิลาจารึกมีว่า “เบื้องตีนนอนเมืองสุโขทัยนี้ มีตลาดปสานมีพระอัจนะ มีปราสาท มีป่าหมาก พร้าว มีป่าหมาก ลาง มีไร่มีนา มีถิ่นมีถาน มีบ้านใหญ่บ้านเล็ก...”
ใน “ภูมิศาสตร์วัดโพธิ์” ท่านกาญจนาคพันธ์เขียนว่า “นับเพียงชั้นสุโขทัยที่เกิดศาสนาอิสลามขึ้นแล้ว แขกมะหะหมัด ที่เข้ามาอยู่ในเมืองไทยเรา เรารู้ไม่ได้ว่าเป็นชาติไหน ภาษาไหนว่าโดยเฉพาะภาษาหรือชาติอาหรับตามโคลงภาพวัดโพธิ์ที่กำลังกล่าวถึงอยู่นี้จะได้เคยติดต่อหรือเข้ามาอยู่เมืองไทยเก่าแก่มาแล้วอย่างไร ก็ไม่มีทางทราบได้ แต่เมื่อว่าถึงถ้อยคำหรือภาษาที่มีปรากฏเป็นหลักฐานว่าเป็น “ภาษาแขก” ใช้เก่าแก่ที่สุดนั้น ก็ได้แก่ คำว่า “ปสาน” มีอยู่ในหลักศิลาจารึกของพ่อขุนรามคำแหง คำว่า “ปสาน” นี้ศาสตราจารย์ยอร์ช เซเดส์ ให้คำอธิบายว่า “ตลาดมีห้องแถวภาษาเปอร์เซียว่า “บาซาร์” แปลว่า ตลาดที่ตั้งประจำหรือถนนที่มีห้องเป็นร้านค้า ในภาษาไทยเขียนคำนี้หลายอย่าง เช่นในศิลาจารึกเขียน “ตลาดปสาน” ในกฎหมายลักษณะลักพาของพระเจ้าอู่ทอง เขียน “ตลาดพิศาล” เพี้ยนมาในยุคหลังๆ เขียน “ตลาดยี่สาน” ลักษณะตลาดของไทยสมัยโบราณกล่าวกว้างๆ เห็นจะมี 2 อย่างคือตลาดที่ตั้งประจำอย่างหนึ่ง กับตลาดตั้งชั่วครั้งชั่วคราว อย่างที่เรียกว่า “ตลาดนัด” อีกอย่างหนึ่ง อย่างไรก็ตาม เมื่อตลาด “ปสาน” เป็นตลาดที่ตั้งประจำและมีห้องแถว ก็ย่อมแสดงว่า ในสมัยกรุงสุโขทัยนั้นมีชนชาติที่นับถือศาสนาอิสลามได้เข้ามาค้าขายและตั้งบ้านเรือนอยู่ในบริเวณตลาดดังกล่าว หรือไม่ก็อาศัยอยู่ในห้องแถวของตลาดนั่นเอง จึงพอจะกล่าวได้ว่า ชุมชนแรกของชาวมุสลิมในกรุงสุโขทัยนั้นก็คือ ย่านตลาดปสานนั่นเอง

จากจดหมายเหตุและพงศาวดารพบว่า สมัยกรุงสุโขทัยเรามีการค้ากับจีน มอญ ชวา มลายู และอาณาจักรรอบๆ เป็นสำคัญ ในปัจจุบันเราพบเครื่องถ้วยชาม สังคโลกอันเป็นหัตถกรรมของกรุงสุโขทัย และเป็นสินค้าออกสำคัญยังประเทศมุสลิมหลายแห่ง เช่นที่ อินโดนีเซียซึ่งยังอยู่ในรูปเดิมดีกว่าที่พบเห็นในเมืองไทยเสียอีก นอกจากนี้ยังได้พบในประเทศอิหร่าน และในทวีปแอฟริกาอีกหลาย

แห่ง และในประเทศฟิลิปปินส์ จากหนังสือโบราณคดีรอบอ่าวบ้านดอนของ “ท่านพุทธทาสภิกขุ” ได้กล่าวถึงการมาของชาวอินเดีย และอื่นๆ ไว้ว่า “เมื่อดูจากเศษกระเบื้องต่างๆ ที่เกลื่อนกลาดอยู่ริมทะเลของเมืองตะกั่วป่าก็แสดงให้เห็นได้ว่า ชาวจีนได้นำเครื่องกระเบื้องของเขาเข้ามาขายยังถิ่นนั้นตั้งแต่ 1,600 ปีมาแล้ว และชาวเปอร์เซียก็ได้นำเครื่องกระเบื้องของตนเข้ามาค้าขายด้วยตั้งแต่ 1,200 ปีมาแล้วเหมือนกัน จากหลักฐานเหล่านี้แสดงว่า ระหว่างกรุงสุโขทัยกับมุสลิมมีความสัมพันธ์กันมาช้านานแล้วมาช้านานแล้ว

2.3.1.1 บทบาทของมุสลิมในสมัยกรุงสุโขทัย

จากบันทึกทางประวัติศาสตร์และพงศาวดารไทยนั้น ปรากฏว่ามีชาวมุสลิมชนชาติเปอร์เซีย และชนชาติอาหรับได้เดินทางมาทางทะเล มาทำการค้าขายกับเมืองไทย ตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัย แต่ไม่ปรากฏว่ามีท่านผู้ใดเข้ารับราชการในราชสำนักของไทย นอกจากชาวมุสลิมในท้องถิ่นทางภาคใต้ของเมืองไทย นับแต่นครศรีธรรมราชลงไปจนจรดปลายแหลมมลายู สิงคโปร์ และมะละกานั้น บรรดาเจ้าผู้ครองนครแทบทุกเมืองเป็นชาวมุสลิมซึ่งอยู่มาแต่เดิมทั้งสิ้น ไม่ปรากฏว่าทางกรุงสุโขทัยส่งคนจากกรุงสุโขทัยไปปกครองเลยแม้แต่คนเดียว และบรรดาเมืองต่างๆเหล่านั้นทางภาคใต้ก็เท่ากับเป็นประเทศราชของกรุงสุโขทัย ต้องส่งดอกไม้เงิน ดอกไม้ทองเป็นเครื่องบรรณาการตามกำหนด หากเมืองใดเกิดแข็งเมือง ทางเมืองหลวงก็ต้องยกกองทัพไปปราบปรามกันเป็นครั้งเป็นคราวกันไป และก็ได้อยู่ร่วมกันมา ด้วยความปกติสุข นับเป็นเวลาหลายร้อยปีทีเดียว สำหรับบทบาทของชาวมุสลิมที่ได้มีโอกาส ร่วมรับใช้งานของราชสำนักไทยนั้น ดูเหมือนจะเริ่มตั้งแต่สมัยสมเด็จพระเจ้าทรงธรรม แห่งกรุงศรีอยุธยา (พ.ศ.2145-2170) เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน เป็นเวลาประมาณ 385 ปี หรือเกือบ 4 ศตวรรษนั่นเอง

2.3.2 ศาสนาอิสลามในสมัยกรุงศรีอยุธยา

ชาวสยามเรียกชาวมุสลิมกลุ่มต่าง ๆ โดยรวม ๆ ว่า “แขก” ดังมีหลักฐานอยู่ในกฎมณเฑียรบาลที่กล่าวถึงชนกลุ่มต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในพระนครศรีอยุธยาว่ามี “พิริยหมู่แขกขอมลาวพม่าเมงมอญมสุมแสงจีนจามชวานานาประเทศทั้งปวง.....” เดิมทีเดียวคำว่า “แขก” จำกัดความให้ใช้เรียกชนชาติต่าง ๆ ทางตะวันตกของสยาม ประเทศที่เป็นชาวอินเดีย อิหร่าน อาหรับ หรือกลุ่มที่มาจากเอเชียกลาง ซึ่งส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ส่วนชนชาติอื่น ๆ ที่อยู่ทางตะวันตกที่ไม่ใช่พวกฝรั่งหรือพวกแขกที่นับถือศาสนาอิสลาม ก็เรียกว่าแขกได้โดยอนุโลม เช่น แขกฮินดู เป็นต้น ภายหลังชนชาติมลายูก็เรียกว่า แขกไปด้วย ซึ่งน่าจะเรียกชนชาติมลายูว่าแขกนับแต่ชั้นต้นของอยุธยาแล้ว ดังเนื้อความในกฎมณเฑียรบาลข้างต้นที่ส่อเค้าว่า “แขก” ต่างกับชวาและจาม และแขกตามความหมายของชาวกรุงศรีอยุธยาครั้งกระนั้น ก็น่าจะเป็นชาวมลายู ซึ่งกรุงศรีอยุธยามักถือเอาเป็นพลเมืองระดับหนึ่งบรรดามีของราชอาณาจักร ทำนองเดียวกับขอมบรรพบุรุษของชาวเขมร เราอาจจำแนกแขกที่เข้ามาอาศัยตั้งถิ่นฐานในสยามได้ 2 กลุ่ม คือ แขกที่นับถือศาสนาอิสลาม หรือที่เรียกว่า มุสลิม ได้แก่ แขกมลายู

แขกจาม แขกยะวาหรือแขกชวา แขกมักกะสันและแขกเจ้าเซ็นหรือแขกมะหง่น เป็นต้น ส่วนอีกพวกหนึ่งคือแขกที่นับถือศาสนาอื่น ได้แก่ แขกพราหมณ์ หรือแขกฮินดู และแขกซิกข์ เป็นต้น

ชาวสยามใช้คำว่า “แขก” ในความหมายของคนแปลกถิ่น ต่อมาก็ใช้เรียกกลุ่มประชาชาติที่มาจากฝั่งตะวันตก ซึ่งไม่ใช่พวกฝรั่ง หากต้องการแบ่งพวกก็จะเพิ่มซึ่งถิ่นฐาน เชื้อชาติ หรือลัทธิศาสนาที่นับถือต่อท้ายคำว่า แขก เพื่อแบ่งประเภท เช่น แขกจาม บ่งบอกถึงเชื้อชาติ แขกชวา แขกเมืองโคระส่าน บ่งบอกถึงสถานที่ และแขกเจ้าเซ็น บ่งบอกถึงลัทธิศาสนา เป็นต้น ยังมีร่องรอยอยู่ในคำให้การขุนหลวงวัดประดู่ทรงธรรม ตอนหนึ่งว่า“ครั้นถึงระดูลมสำเภาพัดเข้ามาในกรุง เป็นมรสุมเทศกาลพวกลูกค้าพานิชสำเภาจีน แลลูกค้าแขกสลุป ลูกค้าฝรั่งกำปั่น ลูกค้าแขกกุศราช และพวกลูกค้าแขกสุรัด แขกชวามลายู แขกเทศ ฝรั่งเศส ฝรั่งโลสง โปรตุเกศ วิลันดา อิศปันยอน อังกฤษ และฝรั่งดำ ฝรั่งเมืองลังกุนี แขกเกาะ เปนพ่อค้าพานิชคุมสำเภาสลุปกำปั่นแล่นเข้ามาทอดสมออยู่ท้ายคูขนสินค้าขึ้นมาไว้บนตึกห้างในกำแพงพระนครกรุงศรีอยุธยา ตามที่ของตนซื้อแลเช่าต่าง ๆ กัน เปิดร้านห้างตึกขายของตามเพศตามภาษา” ตามรายชื่อในคำให้การฯ จะเห็นว่ามีพ่อค้า “นานาชาติ” เข้ามาค้าขายในกรุงศรีอยุธยาจริง ๆ คือ สำเภาจีนหรือเรือจีน แขกสลุปหรือเรือแขก ฝรั่งกำปั่นหรือเรือฝรั่ง ประกอบด้วยพ่อค้าจากเมืองต่าง ๆ คือ แขกกุศราช คือเมืองคุชราชในอินเดีย แขกสุรัด คือเมืองสุราษในอินเดีย แขกชวาคือเกาะชวา มลายู แขกเทศ ฯลฯ

เฉพาะบรรดาพ่อค้าแขกก็จัดได้ว่ามีหลายพวกหลายเหล่าด้วยกัน ดังที่มีปรากฏหลักฐานในบันทึกของลาลูแบร์ว่า “ ...แขกเมืองที่ได้มาสู่กรุงสยาม.....มีแขกสามหรือสี่จำพวก มาจากเมืองเบงกะหล่าหรือเบงคอล ในบัดนี้รวมเป็นชาติหนึ่ง...แขกมัวร์เท่านั้นควรจะนับว่าเป็นอย่างปกติได้ชาติหนึ่งด้วยมีมากกว่า 10 พวก ทั้งสาเหตุที่มาสู่กรุงสยามเล่าก็มาจากชาติต่าง ๆ โดยอาการต่าง ๆ เช่น มาเป็นพ่อค้าบ้าง เป็นทหารบ้าง และเป็นคนงานบ้าง ข้าพเจ้าเรียกแขกมัวร์ตามอย่างพวกสเปนนั้นไม่ใช่หมายความว่าเป็นแขกนิโกร แต่เป็นแขกชาติอาหรับ นับถือศาสนาพระมะหะหมัด ซึ่งบรรพบุรุษของเรา (ฝรั่ง) เรียกแขกสะระเซน และชาติแขกเหล่านี้แผ่ซ่านออกไปเที่ยวอยู่เกือบจะทั่วถิ่นเราทั้งสิ้น...” เข้าใจได้ว่า ในจดหมายเหตุที่เรียกว่าแขกมัวร์นั้น คือพวกอรับจากตะวันออกกลางและแอฟริกาเหนือ แต่บางครั้งก็หมายถึงพวกมุสลิมที่มาจากอินเดีย (ดิเรก กุลสิริสวัสดิ์. 2545 : 33)

มุสลิมในอยุธยาจะตั้งชุมชนแยกเป็นกลุ่มตามเชื้อชาติ ถิ่นฐานเดิม และอาชีพ จากแผนที่ในจดหมายเหตุของลาลูแบร์แสดงให้เป็นตำแหน่งที่ตั้งชุมชนมุสลิม 2 กลุ่ม คือ พวกมะกัสซาร์ (Makassars) หรือมักกะสัน คือเป็นกลุ่มมุสลิมที่อาศัยอยู่ทางตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะซิลีเบสหรือปัจจุบันคือ สุลาเวสิ (Sulawesi) ในอินโดนีเซีย และมลายูซึ่งตั้งบ้านเรือนอยู่ริมแม่น้ำนอกกำแพงเมืองทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ผังเมืองอยุธยาซึ่งเขียนโดยวิศวกรฝรั่งเศส ในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์ก็ระบุถึงชุมชนชาวจีนและพวกมัวร์ว่า ตั้งอยู่ในเขตกำแพงเมือง ทิศตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับเอกสารของไทยที่อธิบายถึงประชาคมมุสลิมกลุ่มต่าง ๆ ในสมัยอยุธยาได้แก่ คำให้การชาวกรุงเก่า และคำให้การขุนหลวงหาวัดประดู่ทรงธรรม หรือขุนหลวงหาวัด ซึ่งสันนิษฐานว่าเขียนโดยชาวอยุธยาในสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์ คำให้การขุนหลวงวัดประดู่ทรงธรรม ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน

ของมุสลิมกลุ่มต่าง ๆ ในสมัยอยุธยาได้แก่ แขกจามและแขกเทศ อาศัยในเรือนแพสองฟากฝั่งแม่น้ำตั้งแต่ท้ายปากคลองวัดสุวรรณดารามตลอดมาจนหน้าพระราชวังหลัง ผ่านท่ากายีนอกกำแพงกรุงเป็นบ้านแขกเก่า พวกแขกนั้นมีอาชีพฟั่นเชือกเปลือกมะพร้าว นอกจากนี้ พวกแขกยังเปิดร้านขายของและผลิตเครื่องใช้กระจายอยู่ตามชุมชนย่านต่าง ๆ ได้แก่ แขกจามจอดเรือและแพขายของอยู่บ้านน้ำวน บางกะจะ ส่วนพวกที่อาศัยอยู่ย่านบ้านท้ายคูมีอาชีพสานเสื่อลันไตขาย แขกชวาและแขกมลายูบรรทุกหมากและตะกร้าหวายใส่เรือปากกว้างสิบศอกสามวา ทอดสมอขายอยู่ที่ตรงปากคลองคูจาม แขกตานีทอผ้าไหมผ้าด้าย อยู่บ้านริมวัดลอดช่อง นอกจากนี้พวกแขก (ไม่ระบุเชื้อชาติ) ยังตั้งร้านขายกำไลมือ กำไลเท้า ปิ่นปักผม แหวน ลูกปัดเครื่องประดับ อยู่ที่เชิงตะพานชีกุนฝั่งตะวันตก

ในกรุงศรีอยุธยานั้นมีบ้านเรือนเป็นอาคารตึกก่ออิฐถือปูนแต่ไม่ใช่ของคนไทยชาวสยาม หากเป็นของชาวต่างชาติ ดังที่มีระบุในบันทึกของลาลูแบร์ว่า “พวกฝรั่ง จีน และแขกมัวร์ ต่างสร้างบ้านเรือนของตนตามแบบอย่างการก่อสร้างของชาติของตน...ห้องก็เป็นห้องโต ๆ และมีหน้าต่างเต็มไปรอบตัว จะได้รับอากาศสดได้มาก และห้องตึกชั้นล่างก็ได้รับแสงสว่างจากห้องชั้นต่ำด้วยกัน เพราะยกพื้นสูง...” ห้องตึกอย่างว่านี้ฝรั่งเรียก ดิวัน เป็นภาษาอาหรับ แปลว่าห้องมนตรีหรือหอพิพากษา (ไทยเรียกหอนั่งสำหรับรับแขกเหรื่อที่มาหา)...เรามีหอดิวันชนิดอย่างว่านี้ในเรือนที่เรา (พวกทูตานุทูตฝรั่งเศส) พักในพระมหานครสยาม (กรุงศรีอยุธยา) และตรงหน้าหอที่ตั้งกันสาดนั้นมีน้ำพุน้อย ๆ ตั้งด้วย คำว่า ดิวันนี้อ่าน ดีวาน เป็นคำเปอร์เซียมากกว่าอาหรับ หมายถึง ราชสำนัก ท้องพระโรง มนตรี หนังสือกวี เช่น ดีวานิคอศ หมายถึง ห้องประชุมขุนนางหรือคณะรัฐมนตรี ดีวานคานะฮ์ หมายถึง ท้องพระโรง ดีวานิอาม หมายถึง ห้องโถงใช้ประชุมทั่ว ๆ ไป หรือสำหรับเฝ้ากษัตริย์ ศัพท์เหล่านี้มีใช้ในเปอร์เซีย และในราชสำนักของวงศ์โมกุลในอินเดีย

ในหนังสือสำเภากษัตริย์สุลัยมาน ระบุไว้ว่า ในราชสำนักของสมเด็จพระนารายณ์มีช่างและสถาปนิกชาวอิหร่านและชาวอินเดียเข้ามารับราชการ โดยพวกเขามีส่วนช่วยสร้างประสาทราชวังของกษัตริย์สยามนอกจากนี้ในบันทึกคำให้การชาวกรุงเก่าตลอดจนจดหมายเหตุของฝรั่งเศสก็กล่าวว่าย่านที่อยู่ของพวกมัวร์หรือมุสลิม อินโด-อิหร่าน เป็นย่านที่มีบ้านเรือนสวยงาม ถนนปูด้วยอิฐเรียงแบบก้างปลา ทั้งยังมีการสร้างสะพานข้ามคลอง ซึ่งสะพานดังกล่าวมีโครงสร้างคล้ายสะพานโบราณในอิหร่าน ยังพอเหลือร่องรอยสะพานอิฐบ้านแขกใหญ่ ซึ่งมีช่องให้เรือผ่านเป็นโค้งแบบโมกุล อยู่ที่อยุธยาและประตูน้ำ ให้เรือผ่านคลองที่ลพบุรี เมื่อเปรียบเทียบซุ้มประตูของพระที่นั่งต่าง ๆ ที่พระนารายณ์ราชนิเวศก็จะเห็นความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะทั้ง 2 ดินแดน

2.3.2.1 บทบาทของมุสลิมในสมัยกรุงศรีอยุธยา

ในสมัยกรุงศรีอยธยานี้มุสลิมเข้ามามีบทบาทอย่างมากในราชสำนัก เป็นถึงแม่ทัพนายกองและตำแหน่งที่สำคัญๆ อีกมากมาย ตั้งแต่ปลาย สมัยแผ่นดินสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (พ.ศ.2133 – 2148) มีพ่อค้าชาวเปอร์เซียสองพี่น้อง คนพี่ชื่อ “เชคอะหมัด” คนน้องชื่อ “เชคสะอิ๊ด” เป็นชาวเปอร์เซีย นับถือศาสนาอิสลามนิกายชีอะห์ ซึ่งคนไทยโดยทั่วไปเรียกว่า ”แขกเจ้าเซ็น” พร้อมด้วยบริวารได้เข้ามาตั้งรกรากค้าขายอยู่แถวท่ากายี ชานเมืองกรุงศรีอยุธยา สองพี่น้องนี้

ทำการค้าโดย ซื้อสินค้าพื้นเมืองจากไทยบรรทุกสำเภาออกไปจำหน่ายต่างประเทศและซื้อของจากต่างประเทศเข้ามาขาย ณ กรุงศรีอยุธยา เรียกว่าทำการส่งออกและนำเข้าโดยสมบูรณ์ทั้งขึ้นทั้งล่องการค้าของบุคคลทั้งสองเจริญรุ่งเรืองมาเป็นลำดับ จนถึงขั้นเป็นเศรษฐีใหญ่ในกรุงศรีอยุธยาทีเดียว ท่านเชคสะอี๊ดอยู่ไม่นานก็กลับไปกรุงเปอร์เซีย และมิได้กลับมาอีกเลยตลอดชีวิต ส่วนท่านเชคอะหมัดนั้นได้สมรสกับสุภาพสตรีไทยและตั้งรกรากอยู่ในกรุง ศรีอยุธยาตลอดชีวิตของท่าน

ในสมัยแผ่น ดินพระเจ้าทรงธรรม ท่านเชคอะหมัดเป็นผู้เจนจัดในด้านการค้ากับต่างประเทศ ได้ช่วยราชการแผ่นดิน โดยร่วมกับพระยาพระคลังปรับปรุงการกรมท่า ทำให้งานราชการด้านดังกล่าวเจริญก้าวหน้ามาก ความทราบถึงเบื้องพระยุคลบาท จึงได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งให้เป็นพระยาเชคอะหมัดรัตนราชเศรษฐี เจ้ากรมท่าขวาและว่าที่จุฬาราชมนตรีเป็นผู้ดูแลควบคุมชาวมุสลิมอีกด้วย นับได้ว่าท่านเชคอะหมัด เป็นปฐมจุฬาราชมนตรีของประเทศไทย

เมื่อเจ้าพระยาพระคลังถึงแก่อนิจกรรมก็ ได้ทรงโปรดเกล้าฯ ให้พระยาเชคอะหมัดรัตนราชเศรษฐีเป็นเจ้ากรมเป็นเจ้ากรมท่ากลางอีกตำแหน่ง หนึ่งด้วย นับได้ว่าท่านผู้นี้ได้ว่าที่เสนาบดีการต่างประเทศ และการพาณิชย์ของประเทศไทยในสมัยนั้นโดยสมบูรณ์ทีเดียว ครั้งที่พวก กบฏญี่ปุ่นก่อการจลาจลขึ้น มีแผนการจับสมเด็จพระเจ้าทรงธรรมและยึดอำนาจการปกครองแผ่นดินก็ได้พระยามหาอำมาตย์กับพระยาเชคอะหมัดรัตนราชเศรษฐี รวมกำลังไทยพุทธ กับชาวมุสลิมเข้าปราบการจลาจลครั้งนั้นได้ทันท่วงที บ้านเมืองกลับเข้าสู่สภาวะปกติ ความชอบครั้งนี้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้พระยามหาอำมาตย์เลื่อนเป็น เจ้าพระยากลาโหมศรีสุริยวงศ์ ว่าที่สมุหนายกอัครมหาเสนาบดีปักษ์ใต้ และให้พระยาเชคอะหมัดรัตนราชเศรษฐี เลื่อนเป็น เจ้าพระยาเชคอะหมัดรัตนราชเศรษฐี ว่าที่สมุหนายกอัครมหาเสนาบดีฝ่ายเหนือ

ภาพที่ 2.21 จุฬาราชมนตรี (เชคอะหมัด) ปฐมจุฬาราชมนตรีคนแรกของประเทศไทย
ที่มา : http://www.cicot.or.th/en/chularatchamontri/detail/1/

ต้นแผ่นดินพระเจ้าประสาททอง (พ.ศ. 2173 – 2198) ซึ่งแต่เดิมคือเจ้าพระยากลาโหมสุริยวงศ์ ซึ่งเคยเป็นสหายสนิทร่วมกันมาแต่เดิม ทรงเห็นว่าเจ้าพระยาเชคอะหมัดรัตนราชเศรษฐี มีอายุชราภาพมากแล้ว จึงทรงโปรดให้พ้นจากตำแหน่งสมุหนายก เลื่อนเป็นเจ้าพระยาบวรราชนายก อยู่ในตำแหน่งจางวางมหาดไทย คือตำแหน่งที่ปรึกษาราชการทั่วไป ท่านได้อยู่ในตำแหน่งนี้ราวปีเศษก็ได้ถึงแก่อนิจกรรมเมื่ออายุได้ 88 ปี ศพของท่านได้นำไปฝัง ณ สุสานแขกเจ้าเซนบ้านท้ายคู และต่อมาบรรดาลูกหลานของท่านก็ได้สืบเชื้อสายจุฬาราชมนตรีเรื่อยมาจนถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

ยังมีมุสลิมอีกหนึ่งท่านที่อยู่ในสมัยของพระเจ้าทรงธรรมที่ได้รับพระกรุณาโปรดเกล้าให้รับตำแหน่งข้าหลวงผู้สำเร็จราชการเมืองสงขลา คือ ท่านโมกอล ซึ่งเป็นชาวเปอร์เซียที่อพยพหนีการรุกรานของโปรตุเกสมาจากเกาะชวากลาง มาตั้งถิ่นฐานอยู่ที่บ้านหัวเขาแดงในเมืองสงขลา เนื่องจากท่านโมกอลเคยเป็นเจ้าเมืองสาเลห์ที่อยู่ในเกาะชวามาก่อน ทำให้ท่านพัฒนาบริเวณบ้านหัวเขาแดง โดยมีการค้าขายทางทะเลกับพ่อค้าชาวต่างประเทศ มีการจัดกองกำลังรบไว้ป้องกันตนเองจากโจรสลัดที่ชุกชุมมาก มีการสร้างป้อมปราการ ประตูหอรบและปืนใหญ่อีกมากมาย ทำให้เมืองสงขลาบริเวณหัวเขาแดงมีความเข้มแข็งพอสมควร เมื่อพระเจ้าทรงธรรมทรงทราบจึงได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าแต่งตั้งให้เป็นข้าหลวงผู้สำเร็จราชการเมืองสงขลา อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าพระยานครศรีธรรมราช ท่านโมกอลมีบุตรชาย 2 คน คือ ท่านสุลัยมานและท่านฟาริซี เมื่อท่านโมกอลถึงแก่อสัญกรรม ท่านสุลัยมานก็รับตำแหน่งต่อจากบิดาและท่านสุลัยมานท่านนี้ถือเป็นต้นสกุลสายสุลต่านสุลัยมานชาห์ ท่านสุลัยมานมีบุตรชาย 3 คน คือ ท่านมุสตาฟา ท่านฮะซันและท่านฮุเซ็น

ต่อมารัชสมัยพระนารายณ์มหาราช ท่านได้ยกทัพไปตีเมืองสงขลาเนื่องจากมีการแข็งเมืองและไม่ยอมสวามิภักดิ์ต่อกรุงศรีอยุธยา ทรงยึดเมืองสงขลาได้ ซึ่งในขณะนั้นท่านสุลต่านมุสตาฟาเป็นผู้ปกครองเมืองสงขลาต่อจากบิดา สมเด็จพระนารายณ์ทรงโปรดให้ท่านมุสตาฟาอพยพไปอยู่ที่ไชยา และต่อมาโปรดเกล้าแต่งตั้งเป็นพระยาไชยา มีราชทินนามว่า“ พระยาพิชิตภัคดีศรีพิชัยสงคราม ” ส่วนท่านฮะซันและท่านฮุเซ็น ทรงโปรดให้เข้ารับราชการในกรุงศรีอยุธยา แต่เนื่องจากท่านฮะซันนั้นมีความเชี่ยวชาญในการเดินเรือและทหารเรือ จึงได้รับพระกรุณาโปรดเกล้าให้เป็น“ พระยาราชบังสัน ” ซึ่งเป็นตำแหน่งว่าที่แม่ทัพเรือ ราชทินนามนี้ได้พระราชทานให้แก่ท่านฮะซันเป็นคนแรก และตำแหน่งราชบังสันนี้ได้สืบเนื่องกันในวงศ์สายสกุลสุลต่านสุลัยมานชาห์มาตลอดสมัยกรุงศรีอยุธยา กรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์จนถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4

ส่วนท่านฮุเซ็นน้องชายฮะซันนั้น ต่อมาได้รับพระกรุณาโปรดเกล้าแต่งตั้งเป็นพระยาพัทลุง มีราชทินนามว่า “พระยาแก้วโกรพพิชัย” ทำหน้าที่ปกครองเมืองพัทลุง

ในสมัยพระนารายณ์พบว่ามีอิทธิพลของศิลปะต่างชาติปรากฏเห็นได้ชัด ทั้งอิทธิพลจากตะวันตก และอิทธิพลศิลปะมุสลิม ซึ่งอิทธิพลเหล่านี้ปรากฏทั้งในเรื่องการวางผัง โครงสร้าง และงานประดับสถาปัตยกรรมด้วย ในขณะเดียวกันอิทธิพลศิลปะจากอาณาจักรใกล้เคียงปรากฏอยู่เช่นกัน แต่เพียงจำนวนน้อย ตัวอย่างที่สำคัญ คือการประดับกาบบน กาบล่าง ประจำยาม รัดอก ซึ่ง

ได้แรงบันดาลใจจากศิลปะล้านนา รูปแบบศิลปะที่เกิดจากการพัฒนารูปแบบศิลปะที่มีอยู่แล้วของช่างสมัยอยุธยาก็มีอยู่เช่นกัน อาทิ งานประดับขาสิงห์ และงานประดับหัวเสาเป็นรูปกลีบบัวซึ่งในสมัยสมเด็จพระนารายณ์ก็มีการดัดแปลงไปโดยมีรูปร่างเพรียวสูงขึ้น

รูปแบบอาคารหลังคาคลุมในสมัยสมเด็จพระนารายณ์ปรากฏอยู่ 2 ลักษณะ กล่าวคือ ลักษณะแรกที่เป็นการสืบต่อแบบไทยประเพณีเดิมดังจะได้เห็นจาก การสร้างอุโบสถและวิหารในผังสี่เหลี่ยมผืนผ้า และหน้าบันประกอบด้วยช่อฟ้า ใบระกา หางหงส์ และลักษณะที่สองที่ได้รับอิทธิพลจากงานช่างภายนอก ซึ่งเป็นที่ทราบดีว่าในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มีการทำการค้ากับชาวต่างชาติหลายๆชาติด้วยกันการรับอิทธิพลศิลปะต่างชาติอย่างเห็นได้ชัดอาจสัมพันธ์กับเรื่องเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ด้วย ในกรณีของล้านนาคือ กรุงศรีอยุธยานำทัพไปโจมตีล้านนาในช่วงเวลาดังกล่าว ส่วนอิทธิพลศิลปะตะวันตกและมุสลิมที่เข้ามา อาจเกี่ยวข้องกับการที่สมเด็จพระนารายณ์ทรงเปิดความสัมพันธ์กับอิหร่านและฝรั่งเศส

สถาปัตยกรรมประเภทอาคารสมัยสมเด็จพระนารายณ์มีลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่ซึ่งได้รับแรงบันดาลใจจากภายนอกคือ ช่องโรส วินโดว์ กรอบประตู หน้าต่างแบบเพดิเมนต์ และการประดับช่องทรงกลีบบัวที่หน้าบัน ส่วนแนวทางที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้เกี่ยวข้องกับอิทธิพลจากตะวันตกและมุสลิม คือ การประดับซุ้มประตู หน้าต่างด้วยทรงบันแถลง มณฑป และทรงปราสาท การประดับกาบบนกาบล่าง ประจำยามอกที่เสากรอบประตู หน้าต่างลักษณะบัวเหาเสาที่พัฒนามาตั้งแต่สมัยพระเจ้าปราสาททอง รวมไปถึงการทำขาสิงห์ลอยด้วย ทั้งนี้อิทธิพลของศิลปะมุสลิม และตะวันตกนั้น เป็นที่น่าสังเกตว่า งานสถาปัตยกรรมที่ได้แรงบันดาลใจจากศิลปะมุสลิมดูจะเกิดขึ้นก่อนกลุ่มที่ได้แรงบันดาลใจจากศิลปะตะวันตกซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวอาจเกี่ยวข้องกับความเป็นไปทางการเมืองในขณะนั้นด้วย

ตัวอย่างของอาคารที่สร้างขึ้นโดยได้รับอิทธิพลจากตะวันตกและมุสลิมคือ ตึกโคระส่านและปิจู อยู่ในเขตสังฆาวาสของวัดเสาธงทอง โดยตึกโคระส่านเป็นตึกแฝดที่มีชานแล่นเชื่อมระหว่างตึก ส่วนตึกปิจูอยู่ในผังรูปตัวแอล (L) ถึงแม้ตึกทั้งสองหลังอยู่ในเขตเดียวกัน แต่นักวิชาการบางท่านก็เชื่อว่าคงมีหน้าที่ต่างกันโดยตึกโคระส่านเป็นที่รับรองราชทูตเปอร์เซีย เพราะคำว่า “โคระส่าน” หมายถึง เมืองหนึ่งในเปอร์เซีย ส่วนตึกปิจูนั้น เชื่อว่าอาจมาจากภาษาฝรั่งเศสแปลว่า เล็ก หรืออาจมาจากคำว่า ปิจูร์ ที่แปลว่าเพชรพลอย ด้วยแนวคิดนี้ทำให้บางท่านเชื่อว่า อาคารหลังนี้นอกจากตึกหลังนี้สร้างขึ้นเพื่อเป็นที่อยู่ของบาทหลวงฝรั่งเศสและอิตาลี ที่เข้ามาคุมการสร้างประปาที่เมืองลพบุรี แล้วยังเป็นที่อยู่ของพ่อค้าเพชรพลอยชาวเปอร์เซียที่ฝรั่งเรียกว่า ปิจุติเอเป็นครั้งคราวด้วย หลักฐานเอกสารที่กล่าวถึงชื่อของอาคารสองหลังนี้ไม่เก่าไปกว่าสมัยรัตนโกสินทร์ ดังนั้น เราจึงไม่อาจทราบได้อย่างแน่ชัดว่า อาคารทั้งสองหลังนี้มีชื่อมาแต่แรกหรือไม่ อย่างไรก็ตาม จากรูปแบบการเจาะหน้าต่างทรงกลีบบัว และอาคารรูปตัวแอล (L) แบบที่พบในบ้านฟอลคอน ก็อาจเป็นข้อสนับสนุนเบื้องต้นได้ว่า ตึกทั้งสองหลังน่าจะสร้างขึ้นในสมัยสมเด็จพระนารายณ์

2.3.3 ศาสนาอิสลามในสมัยกรุงธนบุรี

เมื่อกรุงศรีอยุธยาแตกแล้ว ชาวไทยหลายพวกรวมทั้งมุสลิมด้วย จำนวนมากก็อพยพลงมาทางใต้ของกรุงศรีอยุธยาตามลำน้ำเจ้าพระยา พวกมุสลิมได้มาตั้งหลักแหล่งที่คลองบางกอกใหญ่ ในหนังสือ ประวัติมัสยิดต้นสน ที่เล่าถึงประวัติของมัสยิดต้นสน ซึ่งเป็นมัสยิดศูนย์กลางของชุมชนมุสลิมสำคัญแห่งหนึ่งในสมัยอยุธยาตอนปลาย กล่าวว่า บริเวณคลองบางกอกใหญ่ ฝั่งธนบุรีมีพวกมุสลิมตั้งภูมิลำเนาค้าขายมาตั้งแต่สมัยอยุธยา มุสลิมกลุ่มนี้กล่าวว่า พวกเขาเข้ามาตั้งชุมชนในคลองบางกอกใหญ่ตั้งแต่ก่อนรัชสมัยสมเด็จพระเจ้าทรง ธรรม (พ.ศ. 2135 - 2177) และกล่าวถึงกระดานไม้จารึกภาษาอาหรับ ซึ่งถูกไฟไหม้บางส่วนครั้งเสียกรุง ได้ลอยน้ำมาและมุสลิมคลองบางกอกใหญ่เก็บรักษาไว้ที่มัสยิดต้นสนจนถึงปัจจุบันมุสลิมแถบมัสยิดต้นสนคงตั้งถิ่นฐานมาตั้งแต่ในสมัยอยุธยาแล้ว เพราะจากบันทึกประวัติขุนนางมุสลิมกรมท่าขวาในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นระบุ ว่า ครั้งที่พวกเขาอพยพหนีสงครามมาจากกรุงศรีอยุธยา ก็ได้อาศัยอยู่แถบกุฎีใหญ่หรือมัสยิดต้นสน ร่วมกับมุสลิมกลุ่มเดิมริมคลองบางกอกใหญ่ ซึ่งมีปรากฏในสมุดข่อยโบราณ บันทึกข้อความไว้ว่า “เจียมลูกพ่อเดช มันถูกเกณฑ์ไปเป็นทหารของพระเจ้าทรงธรรมที่กรุงศรีอยุธยา อุตส่าห์ส่งผ้าโสร่งตาหมากรุกมาให้พ่อของมันถึงบางกอกใหญ่จนได้”

คำว่า “กระฎีใหญ่” เป็นชื่อย่อมาจาก กระฎีบางกอกใหญ่ ชาวมุสลิมที่นี่อพยพมาจากหัวรอหรือแถบคลองตะเคียน พระนครศรีอยุธยาคำว่า “มัสยิดต้นสน” นั้นเพิ่งมาเรียกกันในชั้นหลัง เมื่อรัชกาลที่ 3 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ โดยหลวงโกชาอิสหาก มหาดเล็กในรัชกาลที่ 3 ได้ทำการตอนต้นสนซึ่งอยู่ในพระบรมมหาราชวัง นำมาปลูกไว้ที่หน้าบริเวณประตูของมัสยิดทั้งสองด้าน ต่อมาต้นสนคู่นี้ได้เติบโตสูงชะลูด เป็นที่สะดุดตาของผู้พบเห็นได้ง่าย จึงเรียกมัสยิดต้นสนตั้งแต่บัดนั้นมา บ้างก็ว่า มัสยิดบางกอกใหญ่นี้มีประวัติว่า “โต๊ะสน” ซึ่งเป็นคหบดีเป็นผู้ก่อสร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 3 ต่อมาคงเรียกเพี้ยนจากมัสยิดโต๊ะสนเป็นมัสยิดต้นสน การก่อสร้างมัสยิดของโต๊ะสน คงหมายถึงอาคารมัสยิดก่ออิฐถือปูน มีความกว้าง 10 เมตร ยาว 15 เมตรเศษ รูปทรงของอาคารสร้างคล้ายศาลาการเปรียญ โดยลอกเลียนแบบอาคารก่ออิฐถือปูนในพระบรมมหาราชวังหลังหนึ่งมาเป็นแบบ มีหน้าจั่วประดับลวดลายปูนปั้นตามศิลปะไทย

ชุมชนชาวมุสลิมในคลองบางกอกใหญ่หรือคลองบางหลวง ถือเป็นชุมชนของข้าหลวงเดิมที่สืบมาแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยา ที่ตั้งมัสยิดต้นสนนั้นก็อยู่ใกล้กับพระราชวังเดิม นับเป็นจุดศูนย์รวมของเหล่าแม่ทัพนายกองมุสลิมชั้นผู้ใหญ่ เช่น เจ้าพระยาจักรีศรีองครักษ์ (หมุด) พระยายมราชและพระราชบังสัน เป็นต้น นอกจากนี้ สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชยังได้ทรงพระราชทานที่ดินด้านหลังบริเวณมัสยิดให้ กว้างขวางเพื่อขยายส่วนที่เป็นสุสาน (กุบูร) อีกด้วย มัสยิด ต้นสนมีอาณาบริเวณติดต่อกับวัดหงส์รัตนารามและวัดโมฬีโลกยาราม พระอารามหลวงขนาบอยู่ทั้งสองด้าน แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างชาวไทยมุสลิมกับชาวไทยพุทธที่อยู่ร่วมกัน อย่างปกติสุข

สำหรับคลองบางกอกน้อยนั้น เป็นที่พักของประชาคมมุสลิมเก่าแก่ที่อพยพมาจากกรุงศรีอยุธยาเช่นกัน บรรพบุรุษท่านหนึ่งของประชาคมมุสลิมคลองบางกอกน้อย คือ พระภักดีเสนา-บุตร

หลวงทิพเทวา ซึ่งเป็นบุตรของพระยาพัทลุง (ฮุเซ็น) พระภักดีเสนา มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในแถบหัวแหลมกรุงศรีอยุธยา เมื่อครั้งสงครามเสียกรุง พ.ศ. 2310 บรรดามุสลิมในกรุงศรีอยุธยาได้ถอยแพล่องเรือมาตามลำน้ำเจ้าพระยา มาตั้งหลักแหล่งอาศัยอยู่บริเวณตลาดแก้ว บางอ้อ บางกอกน้อย บางกอกใหญ่ จนถึงบริเวณบางลำภูล่าง

ในส่วนของบรรพบุรุษชาวมุสลิมที่บางกอกน้อยนั้น ได้มาตั้งหลักแหล่งอยู่ที่บริเวณต้นมะกอกน้อย (ปากคลองบางกอกน้อย) ตรงพื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งสถานีรถไฟธนบุรีปัจจุบัน รวมถึงบริเวณตลาดขวัญ ตลาดแก้ว และบางอ้อ ล้วนแล้วแต่เป็นชุมชนเก่าของประชาคมมุสลิมดั้งเดิมที่สืบมาแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี และที่ “ปากลัด” เมืองพระประแดง มีหลักฐานระบุเช่นกันว่า เป็นแหล่งที่ชาวมุสลิมดั้งเดิมที่อพยพมาจากกรุงศรีอยุธยา เมื่อครั้งกรุงแตกได้เข้ามาตั้งหลักแหล่ง เพราะเป็นเมืองที่เคยอยู่ในเส้นทางการอพยพตามลำน้ำเจ้าพระยา เมืองพระประแดง เป็นเมืองหน้าด่านทางทิศใต้ ตั้งมาแต่ครั้งสมเด็จพระเจ้าอู่ทอง กรุงศรีอยุธยา ในแผ่นดินพระเจ้าทรงธรรม พระองค์ทรงมีพระราชดำริว่า เมืองพระประแดงอยู่ห่างปากแม่น้ำเจ้าพระยาเข้ามามาก จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างเมืองสมุทรปราการให้เป็นเมืองหน้าด่านทางทิศใต้แทนต่อไป ในสมัยกรุงธนบุรี เมื่อสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชได้ปราบดาภิเษกเป็นพระมหากษัตริย์ครองกรุงธนบุรีแล้ว พระองค์ได้ทรงมีพระบัญชาให้รื้อถอนกำแพงเมืองพระประแดงเดิมไปก่อกำแพง พระราชวังธนบุรี และอื่นๆ ต่อมาในรัชกาลที่ 2 พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ได้โปรดเกล้าฯ พระราชทานนามเมืองใหม่ว่า เมืองนครเขื่อนขันธ์

2.3.3.1 บทบาทของมุสลิมในสมัยกรุงธนบุรี

ในสมัยกรุงธนบุรี เมื่อกรุงแตก พ.ศ. 2310 นั้น หลวงนายศักดิ์ (หมุด) ชาวมุสลิมซึ่งได้เป็นมหาดเล็กในราชสำนัก ได้รับบัญชาให้ไปเก็บเงินค่าส่วยสาอากรจากเมืองภาคตะวันออก ท่านได้ไปเก็บเงินค่าส่วยสาอากรจากเมืองจันทบุรีซึ่งเป็นเมืองชั้นหนึ่งในภาคตะวันออก เก็บเงินจำนวน 300 ชั่ง (2,400 บาท) ยังไม่ทันได้เดินทางกลับเข้ากรุง ก็ได้ทราบข่าวว่ากรุงแตกเสียแก่พม่าข้าศึกแล้ว พระยาจันทบุรีจะขอเงินคืน แต่หลวงนายศักดิ์ไม่ยอมคืนให้จะขอเก็บรักษาไว้ก่อน ยังไม่เป็นที่ตกลงกัน หลวงนายศักดิ์จึงนำเงินจำนวนดังกล่าวไปฝังไว้ที่วัดจันทร์ แล้วตกค่ำลงหลวงนายศักดิ์ก็ได้ให้จีนตั้วเหี่ยทำเป็นโห่เข้ามาปล้น และแจ้งแก่พระยาจันทบุรีว่า เงินถูกโจรจีนปล้นไปหมดแล้ว พระยาจันทบุรีก็ไม่เชื่อ จึงสั่งจับหลวงนายศักดิ์ หลวงนายศักดิ์ก็ได้ต่อสู้ป้องกันตัวเอง ตั้งใจจะรบกันแต่ยังไม่ทันได้ลงมือ กองทัพพระเจ้าตากสินก็ได้เดินทางไปถึงเมืองจันทบุรี แต่พระยาจันทบุรีไม่ยอมให้พระเจ้าตากเข้าเมือง และตนเองก็ไม่ยอมออกไปหาพระเจ้าตากสินด้วย และพยายามจะต่อสู้ป้องกันเมืองจันทบุรี หลวงนายศักดิ์ได้หลบหนีออกมาพบพระเจ้าตาก ด้วยเป็นผู้ที่คุ้นเคยกันมาก่อนตั้งแต่เยาว์วัย และได้พาจีนตั้วเหี่ย 500 คน พร้อมด้วยเงินค่าส่วนสาอากร 300 ชั่ง (2,400 บาท) มามอบให้แก่พระเจ้าตากสิน และร่วมมือตีเมืองจันทบุรีได้โดยง่าย พระเจ้าตากจึงโปรดให้ตั้งมั่นอยู่ที่จันทบุรีชั่วระยะหนึ่ง เมื่อรวบรวมกำลังรบและได้ทำการต่อเรือเพื่อสร้างเป็นกองทัพเรือขึ้นที่เมืองจันทบุรี โดยใช้เงินค่าส่วยสาอากรที่ได้รับมอบจากหลวงนายศักดิ์เป็นทุนสำคัญ ประกอบกับหลวงนายศักดิ์ (หมุด) เป็นผู้

มีความชำนาญในการเดินเรือและการต่อเรือ ก็ได้จัดสร้างกองเรือขึ้นในระยะเวลาอันสั้นและสามารถยกกองเรือจำนวนหลายสิบลำ ขนไพร่พลและยุทธภัณฑ์ อาหาร ออกเดินทางเข้ามาทางแม่น้ำเจ้าพระยาบุกเข้าตีกรุงศรีอยุธยาคืนจากพม่าที่ตั้งกองควบคุมอยู่แตกพ่ายไปภายในระยะเวลาเพียง 5 เดือน หลังจากเสียกรุง การกอบกู้เอกราชของพระเจ้าตากก็ได้บรรลุผลสำเร็จในระยะเวลาอันรวดเร็ว ทั้งนี้ก็ด้วยความร่วมมืออย่างเข้มแข็งของหลวงนายศักดิ์ ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการช่วยพระเจ้าตากสินในการเผด็จศึก จึงนับได้ว่ามุสลิมได้มีบทบาทสำคัญยิ่งในการกู้ชาติบ้านเมืองในครั้งนี้ด้วย ในตอนต้นรัชกาลพระเจ้ากรุงธนบุรี (พ.ศ.2310-2324) พระยาพัทลุง (ขุน) บุตร พระยาพัทลุง (ตะตา) ได้เข้ามารับราชการในกรุงธนบุรี และทางด้านเมืองพัทลุงก็ได้มี พระยาพัทลุง (เผือก) น้องชายของท่านเป็นพระยาพัทลุงแทน พระยาพัทลุง (ขุน) ซึ่งเข้ารับราชการในกรุงธนบุรี และต่อเนื่องมาจนถึงรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชนั้น ท่านมีบุตรธิดาหลายท่านด้วยกัน มีธิดาคนหนึ่งชื่อ "กลิ่น" ได้รับพระกรุณาโปรดเกล้าให้เป็นพระสนม ในพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช มีโอรสพระองค์หนึ่งมีพระนามว่า "พระเจ้าสุทัศน์" พระนามทรงกรมคือ "กรมกรมหมื่นไกรสรวิชิต" ซึ่งเป็นต้นราชสกุล "สุทัศน์ ณ อยุธยา " จึงนับได้ว่าราชสกุล "สุทัศน์ ณ อยุธยา " นี้ก็เป็นราชสกุลสัมพันธ์กับสายสกุลสุลต่านสุลัยมาน ซึ่งเป็นสายสกุลมุสลิมนิกายซุนนีอย่างใกล้ชิดทีเดียว ส่วนบุตรชายของพระยาพัทลุง (ขุน) อีกท่านหนึ่งชื่อ "ทองขาว" ได้เป็นพระยาพัทลุง ในตอนปลายสมัยของพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ได้สมรสกับคุณหญิง "ปล้อง" ธิดาพระยาราชวังสัน (หวัง) ผู้เป็นบุตรของ เจ้าพระยาจักรีศรีองค์รักษ์ (หมุด)

สำหรับทางด้านเจ้าพระยาจักรี (หมุด) ซึ่งรับราชการในสมัยพระเจ้ากรุงธนบุรี ตั้งแต่เริ่มกู้เอกราชเป็นต้นมา เจ้าพระยาจักรี (หมุด) เป็นผู้มีอายุสูงกว่าพระเจ้ากรุงธนบุรี ในชั้นต้น ท่านเป็นพระยายมราชว่าที่แม่ทัพเรือ ได้ยกกองเรือไปตีนครศรีธรรมราช ท่านได้เดินทางไปเมืองไชยา ซึ่งมีพระยาไชยา (บุญชู) บุตรพระยาไชยา (เตาฟิค) เป็นเจ้าเมืองอยู่ ซึ่งก็นับเป็นญาติสนิทของเจ้าพระยาจักรีด้วย ขณะที่ท่านเดินทางออกจากกรุงธนบุรี ท่านได้เอาทหารไปเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ท่านได้รับความร่วมมือจากพระยาไชยา (บุญชู) เป็นอย่างดียิ่ง ได้เป็นกำลังต่อเรือรบที่ท่าชนะ และได้เกณฑ์ผู้คนที่ชำนาญการเดินเรือจากไชยา พร้อมทั้งนาย และพลทหารจากไชยาเป็นส่วนมาก ออกเดินทางไปทางทะเลไปตีเมืองนครศรีธรรมราชได้โดยง่าย กำลังทหารที่ใช้ในการรบครั้งนี้ ใช้กำลังทหารของไชยาเป็นส่วนใหญ่ พระเจ้ากรุงธนบุรีทรงพอพระทัยเป็นอย่างยิ่ง จึงทรงโปรดเกล้าให้เลื่อนบรรดาศักดิ์เป็น "เจ้าพระยาจักรีศรีองครักษ์" ว่าที่สมุหนายก ซึ่งมีอยู่ตำแหน่งเดียว ว่าราชการทั่วภาคเหนือ ภาคใต้ ทั่วราชอาณาจักร ซึ่งมีฐานะเทียบเท่านายกรัฐมนตรีในปัจจุบัน นับได้ว่า เจ้าพระยาจักรี (หมุด) เป็นผู้มีบรรดาศักดิ์สูงสุดในบรรดาวงศ์ญาติสายสกุลสุลต่านสุลัยมาน หรืออาจจะพูดได้ว่า เป็นมุสลิมคนเดียวในประวัติศาสตร์ไทย ที่ได้ดำรงตำแหน่งสูงสุดของประเทศไทย ความดีความชอบของเจ้าพระยาจักรกรี (หมุด) นั้น ยังมีอีกมากมาย อาทิ การเดินทางไปจับเจ้าพระยานคร จับพระยาวิมลขันธ์ (สามีท้าวเทพกษัตรีย์) จากเมืองปัตตานีมาถวายพระเจ้ากรุงธนบุรี แต่เป็นที่น่าประหลาดใจ ทำไมบันทึกของประวัติศาสตร์ไทยในสมัยพระเจ้ากรุงธนบุรีซึ่งเจ้าพระยาจักรกรี(หมุด) ก็ได้ร่วมเป็นร่วมตายร่วมกู้ชาติ

บ้านเมืองมาแต่ต้น ตั้งแต่เริ่มต่อเรือที่เมืองจันทบุรี คุมกองเรือเข้าตีกรุงศรีอยุธยาร่วมกับพระเจ้ากรุงธนบุรีมาตลอด แต่บันทึกในประวัติศาสตร์ชาติไทยมีกล่าวถึงท่าน และบทบาทของท่านไว้น้อยเหลือเกิน หรืออาจจะเป็นเพราะท่านเป็นแขกเทศ ซึ่งสืบเชื้อสายมาจาก สายสกุลสุลต่านสุลัยมาน ผู้เคยแข็งเมืองต่อกรุงศรีอยุธยาก็เป็นได้ ในสมัยพระเจ้ากรุงธนบุรีนี้ ข้าราชการมุสลิมมีอยู่หลายท่านด้วยกัน หลังจากเจ้าพระยาจักรี (หมุด) ถึงแก่อสัญกรรมแล้ว พระยายมราช(ทองด้วง) ก็ได้รับพระกรุณาโปรดเกล้าให้ดำรงตำแหน่งเจ้าพระจักรีแทนต่อมา บุตรของเจ้าพระยาจักรี(หมุด) คือ พระยาราชบังสัน (จุ้ย) ก็ได้รับแต่งตั้งเป็น พระยายมราชเกษตราธิบดี และบุตรของเจ้าพระยายมราช (จุ้ย) ชื่อ "แม้น" ก็ได้แต่งตั้งให้เป็น พระยาราชบังสัน (แม้น) ว่าที่แม่ทัพเรือต่อมา

ในตอนสมัยพระเจ้ากรุงธนบุรีนั้น พระองค์มีพระจริตผิดปกติเมื่อประมาณ พ.ศ.2322 ได้มีกบฏมหา-ดาเกิดขึ้น คบคิดที่จะทำการเปลี่ยนแผ่นดินโดยการปราบดาภิเษกในขณะที่เจ้าพระยาจักรี(ทองด้วง) เดินทางไปตีเมืองเขมร การกบฏของมหาดาทำไม่สำเร็จ ความทราบถึงพระกรรณเสียก่อน จึงโปรดเกล้าให้จับกุมผู้คบคิดทำการกบฏได้ทั้งหมด ชำระความแล้วได้ความเป็นจริง จึงรับสั่งให้ประหารชีวิตเสียทั้งหมด โดยที่พวกกบฏนั้นได้แต่งตั้งข้าราชการไว้จนครบทุกตำแหน่ง ขาดแต่ตำแหน่ง "พระยายมราช" เท่านั้นที่พวกกบฏไม่ได้ตั้งไว้ พระเจ้ากรุงธนบุรีมีพระประสงค์ที่จะให้ประหารชีวิตให้ได้ครบทุกตำแหน่ง จึงรับสั่งให้คุมตัวพระยายมราช (จุ้ย) ไปรวมกับพวกกบฏ และประหารชีวิตเสีย ทั้งๆที่พระยายมราช (จุ้ย) มิได้มีความผิดแต่ประการใด ทั้งนี้เพราะพระเจ้ากรุงธนบุรีทรงเสียพระสติไปแล้วนั่นเอง บ้านเมืองในขณะนั้นจึงอยู่ในสภาพจลาจลวุ่นวายกันไปหมด จนกระทั่งเจ้าพระยาจักรี (ทองด้วง) ยกทัพกลับจากเมืองเขมร เมื่อประมาณ พ.ศ.2325 จึงได้ทำการปราบดาภิเษก และสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ขึ้น และย้ายเมืองหลวงจากพระราชวังเดิมฝั่งธนบุรีข้ามฟากมาอยู่ฝั่งพระนคร

2.3.4 ศาสนาอิสลามในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

การตั้งชุมชนของประชาคมมุสลิมในยุครัตนโกสินทร์ มีความเกี่ยวเนื่องกับการตั้งชุมชนมาแต่เก่าก่อนการสถาปนากรุงเทพมหานครหรือกรุงรัตนโกสินทร์เป็นราชธานี กล่าวคือ ชุมชนเก่าดั้งเดิมแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยาและกรุงธนบุรีที่ประชาคมมุสลิมเคยตั้งรกรากอยู่ ก็ยังคงเป็นหลักแหล่งที่ประชาคมมุสลิมดั้งเดิมอาศัยอยู่ จวบจนการสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ขึ้นเป็นราชธานี ในเขตพระนครศรีอยุธยา ดังเช่น คลองตะเคียน หัวรอ หัวแหลม ลุมพลี และในเขตอำเภอเมืองยังคงมีชุมชนของชาวมุสลิมตั้งอยู่และขยายสู่เขตข้างเคียง เมื่อจำนวนประชากรมุสลิมมีเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับการเคลื่อนย้ายเข้ามาสมทบของประชาคมมุสลิมรุ่นใหม่ ซึ่งหมายถึงชาวมุสลิมจากหัวเมืองภาคใต้ที่ถูกนำเข้ามาในช่วงต้นรัตนโกสินทร์ฯ การขยับขยายและการสร้างชุมชนใหม่จึงเกิดขึ้นตามมา ทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและฝั่งธนบุรีตลอดจนการขยายถิ่นฐานสู่จังหวัดในภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคเหนือ และภาคตะวันออกฉียงเหนือ (อีสาน) รวมถึงบางจังหวัดในภาคใต้ตอนบนอีกด้วย ทั้งนี้สามารถแบ่งประชาคมมุสลิมในยุครัตนโกสินทร์ออกเป็นกลุ่มต่างๆดังนี้

1. ประชาคมมุสลิมดั้งเดิมที่มีความเก่าแก่มาแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยา ซึ่งมีทั้งมุสลิมเชื้อสายมลายู มุสลิมจามซึ่งเป็นบรรพชนในกองอาสาจาม มุสลิมมักกะสันและมุสลิมสายอินโด-อิหร่าน ที่มาจากอาหรับ เปอร์เซีย อินเดีย และเบงกอลรวมถึงพวกเติร์ก ประชาคมมุสลิมกลุ่มนี้ได้ตั้งรกรากอยู่ในกรุงศรีอยุธยาและหัวเมืองตามเส้นทางการค้า และเมื่อกรุงแตก ก็มีการอพยพหลบหนีข้าศึกลงมาตามลำน้ำเจ้าพระยา โดยอาศัยกรุงธนบุรีเป็นแหล่งรวมตัว เกิดเป็นชุมชนบริเวณคลองบางกอกใหญ่ (คลองบางหลวง) คลองบางกอกน้อย บางอ้อ ตลาดแก้ว ตลาดขวัญ ปากลัด และบริเวณชานเมือง เป็นต้น ตัวอย่างที่เด่นชัดของประชาคมมุสลิมกลุ่มนี้ ก็คือ แขกแพและแขกเทศนั่นเอง เราอาจเรียกประชาคมมุสลิมกลุ่มนี้ว่าเป็น “มุสลิมดั้งเดิม” หรือ “แขกเก่า” ซึ่งหมายรวมถึงมุสลิมสุหนี่และชีอะฮฺ (เจ้าเซ็น) ทั้งสองพวก

2. ประชาคมมุสลิมยุคต้นกรุงรัตนโกสินทร์ ประชาคมกลุ่มนี้ความจริงแล้วเป็นพลเมืองมุสลิมดั้งเดิมที่อยู่ในเขตหัวเมืองประเทศราช ซึ่งมีอยู่ 2 กลุ่มใหญ่ คือ ประชาคมมุสลิมจากหัวเมืองมลายู และประชาคมมุสลิมจากเขมร (กัมพูชา) ที่เรียกว่า มุสลิมจาม เป็นชาวมุสลิมเขมรที่เข้ามาในยุคต้นกรุงรัตนโกสินทร์ฯ คนละรุ่นกับมุสลิมจามในสมัยอยุธยา

3. ประชาคมมุสลิมที่เคยเป็นพลเมืองในบังคับของต่างชาติซึ่งเข้ามาประกอบอาชีพและตั้งหลักแหล่งอยู่ในกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ ชาวมุสลิมยะวา(ชวา) และมุสลิมเชื้อสายอินเดีย เป็นต้น

4. ประชาคมมุสลิมที่เป็นชาวต่างชาติแต่เดิมซึ่งอพยพเข้ามาตั้งหลักแหล่งอยู่ในจังหวัดทางภาคเหนือและภาคอีสาน ได้แก่ ชาวมุสลิมเชื้อสายปาทาน เบงกะลี (บังกลาเทศ) พม่า และชาวมุสลิมเชื้อสายจีนจากมณฑลยูนนาน (ประเทศจีน) เป็นต้น

2.3.4.1 บทบาทของมุสลิมในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชนั้น พระชลบุรี (หวัง) บุตรเจ้าพระยาจักรี (หมุด) และเป็นน้องชายของพระยายมราช (จุ้ย) เป็นเจ้าเมืองชลบุรีอยู่ พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชโปรดให้กลับเข้ามารับราชการ ในกรุงเทพฯ ทรงโปรดแต่งตั้งให้เป็น" พระยาราชวังสัน "ดำรงตำแหน่งควบคุมการพานิชย์นาวีของพระองค์ ทั้งนี้ในสมัยนั้น พระยาราชบังสัน (แม้น) บุตรพระยายมราช (จุ้ย) ดำรงตำแหน่งแม่ทัพเรืออยู่ก่อนแล้ว พระองค์จึงได้ทรงโปรดให้พระยาราชวังสัน (หวัง) เป็นนายกองเรือพานิชย์นาวี ทำหน้าที่ทางการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นธรรมเนียมมาแต่สมัยกรุงสุโขทัยแล้วว่าการค้าทางทะเลกับต่างประเทศนั้น เป็นกิจการของพระเจ้าแผ่นดินแต่ผู้เดียว เป็นที่น่าสังเกตว่า ตำแหน่งหน้าที่แม่ทัพเรือคือ" พระยาราชบังสัน "และ" พระยาราชวังสัน "ซึ่งควบคุมกองเรือพานิชย์นาวีนั้น นับแต่พระยาราชบังสัน (ฮะซัน) แม่ทัพเรือคนแรกของเมืองไทย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (พ.ศ.2199-2225) นั้น และหลังจากนั้นต่อมาเกือบทุกรัชกาล จนกระทั่งสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ในรัชสมัยของพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ.2367-2394) และพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ.2394-2411) นั้น ตำแหน่งพระยาราชบังสันทุกท่านเป็นมุสลิมจากสายสกุลสุลต่านสุลัยมานตลอดมา จนมีผู้กล่าวว่าเป็นโชคดี

ของประเทศไทย ที่เราได้มีแม่ทัพเรือตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา จนถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์เป็นมุสลิมสายสกุลสุลต่านสุลัยมาน จึงเป็นเหตุให้เราได้รักษาด้ามขวานทองไว้ได้จนทุกวันนี้ หากแม่ทัพเรือเป็นฝรั่ง โดยเฉพาะชนชาติอังกฤษ เชื่อว่าด้ามขวานทองของเราคงรวมติดไปกับมาเลเซียแล้วอย่างแน่นอน ดังนั้นจึงนับได้ว่ามุสลิมทางสายสกุลสุลต่านสุลัยมานนี้ได้บำเพ็ญประโยชน์อย่างมหาศาลไว้ให้แก่แผ่นดินไทย และประเทศไทยตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา กรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์

และในแผ่นดินของพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชนั้น จุฬาราชมนตรีคนแรกคือ จุฬาราชมนตรี (ก้อนแก้ว) เป็นบุตรของพระยาจุฬาราชมนตรี (เชน) ท่านผู้นี้ได้รับราชการมาตั้งแต่สมัยพระเจ้าเอกทัศน์ และเมื่อกรุงแตกท่านได้หลบหนีออกนอกเมืองได้ และได้เข้ารับราชการกับพระเจ้ากรุงธนบุรี มีบรรดาศักดิ์เป็น" หลวงศรีนวรัตน์ "ต่อมาเมื่อได้รับแต่งตั้งเป็นพระยาจุฬาราชมนตรีและได้รับพระราชทานที่ดินสร้างศาสนสถานของอิสลามนิกายชีอะห์เรียกว่า "กุฎีเจ้าเซ็น " ขึ้นที่ใกล้พระราชวังเดิม ฝั่งธนบุรี เรียกว่า" กุฎีหลวง "พระยาจุฬาราชมนตรี (ก้อนแก้ว) ได้สมรสกับคุณหญิงเสม เป็นมุสลิมซุนนี ธิดาของท่านน้อย บุตรพระยาราชวังสัน (หวัง) เมื่อท่านพระยาจุฬาราชมนตรี (ก้อนแก้ว) ถึงอสัญกรรม ศพของท่านฝังไว้ ณ สุสานมัสยิดต้นสน (กุฎีใหญ่)หลังพระราชวังเดิม ปากคลองบางกอกใหญ่ นับได้ว่าท่านเป็นจุฬาราชมนตรีคนที่ 5 ของประเทศไทย พระยาจุฬาราชมนตรี (ก้อนแก้ว) มีหน้าที่เป็นกรมท่าขวา และควบคุมดูแลชาวมุสลิมโดยทั่วไปแล้ว ท่านยังต้องมีหน้าที่ในทางการทหารด้วยในฐานะแม่ทัพ ได้เคยควบคุมทัพไปปราบอริราชศรัตรูทางภาคเหนือหลายครั้ง ท่านเป็นผู้มีความชำนาญในการใช้ทวนบนหลังม้าเป็นอย่างยิ่ง บรรดาลูกหลานของท่านต่างรู้สึกภาคภูมิในเกียรติประวัติของท่านเป็นอย่างยิ่ง ท่านได้ถึงแก่อสัญกรรมเมื่ออายุได้ 82 ปี ศพของท่านฝังอยู่ ณ สุสานมัสยิดต้นสน ปากคลองบางกอกใหญ่ ท่านมีธิดาคนหนึ่งชื่อ" หงษ์ "ได้ถวายตัวเป็นเจ้าจอมในพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย แต่ไม่ปรากฏว่ามีโอรสและธิดา

ตำแหน่งจุฬาราชมนตรีในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์นั้นได้รับการสืบต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน จุฬาราชมนตรีคนปัจจุบันคือ นายอาศิส พิทักษ์คุมพล จุฬาราชมนตรีคนที่ 18 แห่งราชอาณาจักรไทย ท่านเป็นชาวจังหวัดสงขลาและท่านยังสืบเชื้อสายมาจาก สุลต่านสุลัยมานชาห์ ผู้สำเร็จราชการเมืองสงขลาในรัชสมัยสมเด็จพระเจ้าทรงธรรม

2.3.5 อิทธิพลของศาสนาอิสลามต่อสังคมไทย

ศาสนาอิสลามนั้นมีอิทธิพลต่อสังคมไทยเป็นอันมาก โดยเฉพาะในเรื่องการปกครอง ในเรื่องศิลปะ การดนตรี แม้แต่การแต่งกาย อย่างการแต่งกายที่เราจะเห็นได้ชัด คือเครื่องต้นของพระมหากษัตริย์ของไทยนั้น มีอยู่อย่างหนึ่งที่เรียกว่า ความจริงฉลอง "ฉลองพระองค์อย่างเทศ" างเทศนี้เป็นเสื้อยาวถึงเข่าพระองค์อย่ ซึ่งดั้งเดิมเกิดขึ้นในประเทศอิหร่าน หรือเปอร์เซีย เป็นแห่งแรกแล้วก็ได้มาถึงประเทศไทย ได้รับความนิยมจนกระทั่งยกเป็นเครื่องแบบอย่างหนึ่งของสมเด็จพระมหากษัตริย์ ที่น่าอัศจรรย์ก็คือว่าเครื่องแต่งกายแบบสากลของเราก็มาจากเสื้อตัวเดียวกันนี้นั่นเอง เสื้อแบบเปอร์เซียนั้นไม่ใช่แต่เผยแพร่ออกมามีผู้นิยมทางภาคตะวันออกของเปอร์เซียเท่านั้น

แต่ได้มีผู้นำเอาไปใช้ในทวีปยุโรปและตะวันตก ขึ้นต้นก็เป็นฟลอคโค๊ตของฝรั่งเศส คือฝรั่งใส่ด้วยลักษณะคอปิด ไม่ได้พับคอลงก่อน คอปิดและยาวถึงเข่า แต่ทีนี้ในยุโรปเป็นประเทศหนาว เพื่อป้องกันความหนาวคนจะต้องเอาขนสัตว์บ้าง ผ้าแพร ผ้าไหม พันคอไว้หนาๆ เพื่อไม่ให้หนาวคอ การที่จะใส่เสื้อปิดก็ไม่สะดวก จึงได้พับคอเสื้อลงมาเป็นอย่างนี้ เพื่อปล่อยที่ไว้พันคอได้มากๆ เพราะในสมัยนั้นเรื่องการอุ่นบ้าน เรื่องการต้มน้ำฝังท่อน้ำร้อนไปให้บ้านอบอุ่น การก่อสร้างเพื่อป้องกันความหนาวยังไม่ดี ถึงหน้าหนาวฝรั่งต้องใส่เสื้อหนาๆรุ่มร่ามกันอยู่ทั้งวัน ที่มาเปรียบอย่างนี้เพราะว่าเมื่อความเจริญของบ้านเมืองเกิดขึ้น บ้านช่องก็อบอุ่นขึ้นกว่าแต่ก่อน ผ้าพันคอก็หลงเหลือกลายเป็นเพียงเนคไท ดังที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในปัจจุบัน ส่วนคอเสื้อก็เลยแบะลงไป เพราะแต่ก่อนผ้าพันคอมันใหญ่ แต่อย่างไรก็ตามฟลอคโค๊ตของฝรั่งก็ยาวแค่เข่า เดี๋ยวนี้ก็ยังใส่กันอยู่ แต่สำคัญแปลงรูปไป ในที่สุดก็เป็นเสื้อสากลอย่างนี้ แต่ว่าในเครื่องต้นของพระมหากษัตริย์ไทยก็ยังมีที่เรียกว่าฉลองพระองค์อย่างเทศ ซึ่งเรียกได้ว่าเป็นอิทธิพลที่มาจากเครื่องแต่งกายของชาวมุสลิม จากประเทศเปอร์เซียโดยแท้

ในการดนตรีก็มีเพลงต่างๆ ซึ่งอาจจะมาจากพวกซูฟีที่เรียกว่า "เกรตัน" นั้นมีเพลงต่างๆที่ตกค้างอยู่ได้กลายเป็นเพลงไทยไป และตลอดจนท่าทางลีลาของการฟ้อนรำก็ได้ตกมาอยู่ในระบบนาฏศิลป์ของไทย อย่างจะเห็นได้อยู่ทุกวันนี้ ถ้าใครเป็นละครรำ จะเห็นได้ว่าการรำตะเข่งนั้นมาจากการฟ้อนรำของพวกซูฟี ตลอดจนการรำอย่างศิลปากรทุกวันนี้เขาเรียกว่า "ดาวดึงส์" คือรำประเท้าแล้วสองมือตบอกนั้นก็เป็นอิทธิพลการฟ้อนรำ ที่มาจากอิสลามนิกาย ชีอะห์ ที่เรียกว่าการเต้นมะหะหร่ำนั่นเอง

ถ้าใครที่ได้เคยไปประเทศเปอร์เซียหรืออิหร่านในปัจจุบัน จะสังเกตเห็นอะไรสะดุดตาอย่างหนึ่งว่า ตามมัสยิดในประเทศอิหร่านนั้นเขาใช้ถ้วยชามที่เป็นลวดลายต่างๆ สีต่างๆ ประดับหน้ามัสยิดบ้าง ประดับข้างในบ้าง สุดแล้วแต่ แต่นั่นเป็นความนิยมของชาวเปอร์เซียมาตั้งแต่ช้านาน หลายพันปีที่แล้ว เขาใช้อย่างนั้น การใช้ถ้วยชามประดับวัดวาในเมืองไทยก็เกิดขึ้นในราวสมัยค่อนข้างจะตอนท้ายๆ ของกรุงศรีอยุธยา แล้วก็มานิยมแพร่หลายกันในสมัยกรุงเทพฯ วัดโพธิ์ก็ดี วัดอรุณก็ดี ถ้าเราไปดูจะเห็นว่าอาศัยถ้วยชามสีต่างๆ เป็นลวดลายประดับพระวิหาร พระเจดีย์ต่างๆ อย่างมาก จึงมั่นใจได้ว่าการใช้ถ้วยชามประดับวัดนี้ก็เป็นอิทธิพลของอิสลามอย่างหนึ่งที่มาจากเปอร์เซียนั่นเอง เพราะในอิสลามนั้นไม่นิยมการวาดรูปลวดลายสิ่งมีชีวิตไว้บนผนังหรืออาคารต่างๆ และเป็นสิ่งต้องห้ามตามบัญญัติของอิสลามอีกด้วย ดังนั้นชาวมุสลิมจึงใช้วัสดุประเภทถ้วยชามมาประดับแทน ซึ่งนอกจากจะเป็นของสวยงามแล้ว ยังเป็นการอนุรักษ์ไว้เป็นอนุสรณ์แก่ชนรุ่นหลังได้อีกด้วย ดูลักษณะของบรรดามัสยิดต่างๆในเปอร์เซีย ที่มีการประดับดังกล่าวแล้วนั้น เก่าแก่กว่าบรรดาวัดวาอารามที่ประดับด้วยถ้วยชามในเมืองไทย แสดงให้เห็นว่าความนิยมเช่นนั้นมีมาก่อนแล้ว และได้มาเผยแพร่ในเมืองไทยในภายหลัง เป็นเหตุให้คนไทยที่นับถือศาสนาพุทธจำไปตกแต่งวัดวาอารามบ้าง ส่วนการขับร้องที่เรียกว่า "ดิเกร์" นั้น ก็กลายมาเป็น ลิเก หรือ ยี่เก ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงในสมัยรัตนโกสินทร์นี่เอง

ในหลักการปกครองประเทศนั้น อิสลามมีอิทธิพลต่อเมืองไทยมากเหมือนกัน ถ้าหากเราไปดูกฎมณเฑียรบาลในสมัยกรุงศรีอยุธยา ในตอนที่กำหนดพระราชกรณียกิจประจำวันของพระเจ้า

แผ่นดินไว้นั้น จะเห็นได้ว่ามีการกำหนดตั้งแต่รุ่งอรุณไปถึงตอนเข้าที่บรรทม ซึ่งเป็นเวลาสองนาฬิกาหรือตีสอง ก่อนที่จะเข้าที่บรรทมหนึ่งชั่วโมง มีข้อความในกฎมณเฑียรบาลที่น่าสนใจบอกไว้ว่าดังนี้ "เวลาเจ็ดทุ่มเบิกนักเทศน์ขันทีเข้าเฝ้า" สำหรับขันทีนี้ ไม่ปรากฏว่าเคยมีในราชสำนักไทย เข้าใจว่ามาจากราชสำนักอาหรับเป็นส่วนใหญ่ และนักเทศในที่นี้ก็ไม่มีเหตุผล ไม่มีทางที่เข้าใจได้ว่าเป็นนักเทศน์คนไทยที่นับถือศาสนาพุทธ หรือเป็นพระสงฆ์ แต่เข้าใจว่าจะเป็นผู้นับถือศาสนาอิสลาม แล้วเข้าไปชี้แจงธรรมมะบางอย่างของศาสนา ถวายพระเจ้าแผ่นดินสมัยกรุงศรีอยุธยา และการเข้าใจธรรมมะนั้นเข้าใจว่าจะทำด้วยวิธีเล่านิทานต่างๆ แล้วไปสรุปความที่เป็นคติธรรม เมื่อเจ็ดทุ่มเบิกนัดเทศน์ขันทีเข้าเฝ้า แล้วแปดทุ่มถึงตีสองจึงได้เบิกมโหรี เป็นอันเสร็จพระราชกรณียกิจในวันนั้น มโหรีก็หมายความว่าถึงเวลานอนได้ เพราะดนตรีไทยนั้น มีวัตถุประสงค์ไว้เพื่อกล่อมให้หลับไม่ได้มีวัตถุประสงค์อย่างอื่น เล่นไปฟังไปประเดี๋ยวก็หลับสบายดี การที่เบิกนักเทศน์ขันทีเข้าเฝ้านี่แหละเข้าใจว่าท่านที่นับถือศาสนาอิสลามในสมัยโบราณจะได้มีโอกาสหรือแปลคติธรรมต่างๆ ของอิสลามเข้าไปในความรู้สึกนึกคิดของผู้ปกครองแผ่นดินไทยในสมัยนั้นเป็นอย่างมาก การที่มีโอกาสพบปะกันยามสงัด และเป็นเวลาตั้งหนึ่งชั่วโมงทุกวันย่อมจะต้องมีเรื่องพูดจาไต่ถามซักไซ้กันได้มากเหลือเกิน เพราะฉะนั้นเข้าใจว่าจะได้มีอะไรต่ออะไรมากมาย แต่หลักฐานที่ปรากฏเหลือลงมาจนถึงทุกวันนี้ ก็อยู่ในหนังสือเล่มเล็กๆที่เรียกกันว่า "อิหร่านราชธรรม" เข้าใจว่าเป็นนิทาน ซึ่งผู้นับถือศาสนาอิสลามในสมัยนั้นได้เข้าไปเล่าถวายต่อพระเจ้าแผ่นดินในสมัยกรุงศรีอยุธยา และเนื่องด้วยนิทานเหล่านี้เป็นคติธรรมสำหรับกษัตริย์ผู้ปกครองแผ่นดินอย่างสูง จึงได้เป็นที่นิยมของคนไทยตลอดมา แม้แต่กรุงศรีอยุธยาได้แตกไปแล้ว หลักฐานต่างๆได้ถูกเผาสูญสิ้นไป เมื่อสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ขึ้น มีการทำนุบำรุงบ้านเมืองให้คืนคงเป็นปกติ ก็ได้มีการเขียนหนังสืออิหร่านราชธรรมขึ้นอีก จากความทรงจำของบรรดาผู้สูงอายุ เพื่อเก็บไว้ในหอพระสมุดหลวง หรือหอสมุดข้างที่ เป็นเรื่องที่พระเจ้าแผ่นดินจะเอามาอ่านได้ทุกเวลา เข้าใจว่าคงมีหลายท่านเคยอ่านหนังสืออิหร่านราชธรรมกันมาบ้าง จะเห็นว่าชื่อบุคคลต่างๆในหนังสือนี้ มีเพี้ยนไปจากชื่อเดิมของอิสลามเป็นอย่างมาก เช่นว่า "พระเจ้ายามชิด" ในหนังสืออิหร่านราชธรรมก็เรียกเสียเป็นอย่างไทยๆ "พระเจ้ายมสิทธิ์" หรือ "พระเจ้าสุไลมาน" ก็เรียกว่า "พระเจ้าสุราไลมาน" ให้ฟุ่มเฟือยไป เมืองแบกแดด ก็เรียกว่าเมือง ปัทดาษ มะไดยิน ก็เรียกว่า มะดาวิน "พระเจ้านูซิเรวารอุ๊ดดีน" ก็เรียกว่า "พระเจ้าเนาวเสนวารวาดิน" ให้ฟังดูเพราะๆดี เหล่านี้เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามนิทานเหล่านี้ แม้จะเปิดแต่เรื่องแรกก็จะเห็นว่าทุกเรื่องนั้นเกี่ยวกับคติธรรมสำหรับพระราชาผู้ปกครองแผ่นดินทั้งสิ้น

สำหรับมุสลิมที่มีเชื้อชาติอื่น อาทิเช่น เชื้อสายเขมร ซึ่งก็เคยมีมาแต่เดิมตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา ดังปรากฏในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (พ.ศ.2199-2225) ก็ปรากฏมีกองอาสาจามเป็นกองทหารอาสาสมัครร่วมรบอยู่ในกองทัพไทย คำว่า" จาม "หรือ" แขกจาม "หรือชาวเขมรที่นับถือศาสนาอิสลามนั่นเอง สำหรับชาวเขมรที่อยู่ในกรุงเทพฯ นั้นได้อพยพมาในตอนต้นสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ เมื่อพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ขณะที่ดำรงพระยศเป็นเจ้าพระยามหากษัตริย์ศึก ได้ยกทัพไปปราบเมืองเขมรได้ชัยชนะก็ได้กวาดต้อนผู้คนชาวเขมรมาไว้ใน

กรุงเทพฯด้วยเช่นกัน ในจำนวนชาวเขมรเหล่านั้น ก็มีชาวแขกจามรวมอยู่ด้วย และได้โปรดให้ตั้งบ้านเรือนอยู่แถวนอกกำแพงเมือง คือแถวบ้านครัว ซึ่งขณะนี้อยู่ที่ถนนเจริญผล เขตพญาไท

ส่วนมุสลิมเชื้อสาย เปอร์เซียหรือ อิหร่านนั้น เชื่อได้ว่าเข้ามาพำนักอยู่ในประเทศไทยตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัยอย่างแน่นอน เพราะอิทธิพลของภาษาอิหร่านก็ยังปรากฏอยู่ในศิลาจารึกของพ่อขุนรามคำแหง แต่คงเป็นพวกพ่อค้าที่เข้ามาทำการค้าขาย และเผยแพร่ศาสนาเท่านั้น เท่าที่ปรากฏหลักฐานว่า เข้ารับราชการในราชสำนักไทยนั้น คงจะเป็นสมัยพระเจ้าทรงธรรม (พ.ศ. 2145 - 2170) เรื่อยมาตลอดสมัยกรุงศรีอยุธยาและกรุงรัตนโกสินทร์-กรุงธนบุรี- ส่วนใหญ่บุคคลที่เข้ารับราชการนี้จะเป็นมุสลิมเชื้อสายอิหร่านทั้งนิกายสุนนีและชีอะห์เกือบทั้งสิ้น ซึ่งมีชื่อเรียกตามภาษาชาวบ้านในสมัยกรุงศรีอยุธยาว่า นั่นเอง "แขกแพ" หรือ "แขกเทศ"ส่วนชาวมุสลิมเชื้อสายปัตตานีซึ่งชาวบ้านเรียกว่า นั้น มักประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม และค้าขายไม่นิยมการเข้ารับราชการใน "แขกตานี" เหล่านี้มีความเจียมตนว่าตนถูก "แขกตานี" อาจจะเป็นเพราะมุสลิมที่ชื่อว่าสมัยกรุงศรีอยุธยา ทั้งนี้กวาดต้อนเข้ามาในฐานะเชลยศึก จนไม่อยากยุ่งเกี่ยวกับทางราชราชการของเมืองไทยก็เป็นได้ แต่ต่อมาในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์จนถึงปัจจุบัน ก็ปรากฏว่ามีคนมุสลิมเชื้อสายปัตตานีเข้ารับราชการทั้งทางด้านทหาร และพลเรือนกันมากขึ้น

นอกจากนี้ยังมีชาวมุสลิม เชื้อสายอินเดีย ซึ่งบรรพบุรุษเคยเข้ามาประกอบการค้าทางทะเลตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา และได้ตั้งรกรากอยู่แถวปากลัด จังหวัดสมุทรปราการ ในปัจจุบัน เดิมแถวปากลัดนี้เป็นเมืองนครเขื่อนขันฑ์ และชาวอินเดียเหล่านี้อาจจะมีการสมรสกับคนในท้องถิ่นแถบนั้นซึ่งเป็นชาวรามัญอยู่บ้าง และได้สืบสกุลต่อเนื่องกันมาจนถึงปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีกว่าคนในท้องถิ่นเดิมนั้นเป็นอันมาก ชาวอินเดียบางสายก็ได้มาพำนักอยู่แถวประตูเมืองกรุงเทพฯ ในสมัยรัชกาลที่ 4 เป็นต้นมา ปรากฏว่ามีร้านค้าธุรกิจของชาวอินเดียตั้งอยู่หลายครอบครัว แถบสะพานช้างโรงสี เขตพระนครในปัจจุบัน นอกจากนั้นก็มีห้างร้านของชาวอินเดียมุสลิมตั้งอยู่แถวราชวงศ์ วัดสัมพันธ์วงศ์ (วัดเกาะ) ปรากฏมีมัสยิดอยู่แถวนั้นได้สร้างขึ้นตั้งแต่สมัยพระเจ้ากรุงธนบุรี คือมัสยิดวัดเกาะ ส่วนใหญ่ของชาวอินเดียนั้นนับถือศาสนาอิสลามนิกานชีอะห์ มีมัสยิดของชาวอินเดียชีอะห์อยู่ฝั่งธนบุรีริมแม่น้ำเจ้าพระยาคือ มัสยิดไซฟี (ตึกขาว) ซึ่งสร้างมาตั้งแต่ตอนต้นของกรุงรัตนโกสินทร์

ส่วนมุสลิมสายปากีสถานนั้นมีกระจัดกระจายอยู่โดยทั่วไป ตั้งแต่เหนือจนจรดใต้ ภาคตะวันออก ภาคกลาง ภาคอีสาน ส่วนมากมีอาชีพปศุสัตว์เป็นหลัก แต่ต่อมาในระยะหลังประกอบอาชีพทางธุรกิจมากขึ้น มุสลิมชาวปากีสถานส่วนใหญ่จะมีฐานะทางเศรษฐกิจดีมาก เพราะมีความขยัน กล้าได้กล้าเสีย และมีอิทธิพลมากในด้านการค้าขายในชนบททั่วไป

มุสลิมเชื้อสายจีนก็มีอยู่จำนวนไม่น้อยในจังหวัดภาคเหนือ โดยเฉพาะในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเรียกกันว่า ชาวจีนมุสลิมเหล่านี้ อพยพเคลื่อนย้ายมาจากทางประเทศจีนตอนใต้ หรือยูนาน "จีนฮ่อ" หลังจากสงครามโลกครั้งที่สองจบสิ้นลง และเจียงไคเช็คต้องอพยพรัฐบาลของตนไปอยู่เกาะไต้หวัน ประเทศจีนถูดยึดครองโดยเมาเซตุง และกลายเป็นคอมมิวนิสต์ไป มีกองพล 93 ซึ่งตั้งอยู่ทางประเทศ

จีนตอนใต้ และเป็นทหารของจีนก๊กมินตั๋ง จึงไม่อาจที่จะอยู่ในประเทศจีนต่อไปได้ จึงได้เคลื่อนย้ายมาปักหลักอยู่แถวอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ทหารจีนเหล่านี้บางส่วนก็เป็นชาวจีนมุสลิม เช่นเดียวกับจีนฮ่อ ซึ่งเคยอยู่ในเมืองไทยมาก่อนแล้ว จึงได้รวมตัวมาพำนักอยู่ในเมืองเชียงใหม่เป็นจำนวนไม่น้อย ปัจจุบันชาวจีนมุสลิมในเชียงใหม่จึงเพิ่มจำนวนมากขึ้น และมีมัสยิดของกลุ่มจีนมุสลิมอยู่สองมัสยิด ซึ่งในจังหวัดเชียงใหม่มีมัสยิดทั้งหมดอยู่ 5-6 มัสยิด เท่านั้น

จากที่กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่าชาวมุสลิมในเมืองไทยนั้นมีหลายเชื้อสาย เริ่มตั้งแต่ชาวสุวรรณภูมิเดิม ซึ่งอยู่มาก่อนชนเผ่าไทย จะอพยพเข้ามาพวกหนึ่ง ชาวปัตตานี ชาวเปอร์เซีย ชาวอาหรับ ชาวเขมร ชาวอินเดีย ชาวปากีสถาน ชาวจีน และอาจมีชนเชื้อชาติอื่นๆ อีกเป็นอันมาก ได้พำนักอยู่ในเมืองไทยนี้ มาตั้งแต่ก่อนที่จะสถาปนาประเทศไทยขึ้นพวกหนึ่ง และบุคคลที่เข้ามาภายหลังอีกพวกหนึ่งก็นับเป็นเวลาหลายศตวรรษ จนกระทั่งบุคคลเหล่านั้นลืมเชื้อชาติของตนมาแต่เดิม ในยุคปัจจุบันทุกคนได้ลืมตาดูโลกมาบนแผ่นดินไทย และตายไปบนแผ่นดินไทย มาหลายสิบชั่วคนแล้ว ดังนั้นมุสลิมทุกคนในเมืองไทยจึงสำนึกตนเองอยู่เสมอว่า ตนเป็นคนไทย มีเลือดไทย พูดภาษาไทย และทุกคนพร้อมที่จะบำเพ็ญประโยชน์ต่อประเทศชาติของตนในฐานะพลเมืองของประเทศไทย

2.3.6 ประชากรมุสลิมในประเทศไทย

องค์การสหประชาชาติได้มีข้อเสนอแนะในการจัดทำสำมะโนประชากรในแต่ละประเทศทั่วโลก ซึ่งในขณะนี้ประมาณ ประเทศทั่วโลก ได้มีกา 230รจัดทำสำมะโนประชากรตามคำแนะนำขององค์การสหประชาชาติ เพื่อใช้ประโยชน์ในทางสถิติ และฐานข้อมูลของแต่ละประเทศ

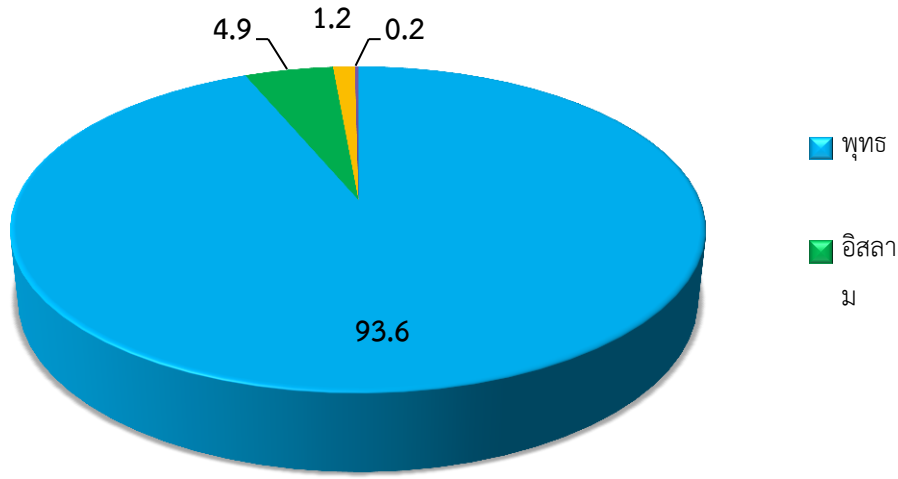
สำหรับประเทศไทยนั้น เริ่มดำเนินการนับจำนวนประชากรเป็นครั้งแรกในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 เมื่อ พ .ศ.2448 ซึ่งทำได้ครอบคลุมพื้นที่ในเขตบริหาร 12 มณฑล จากทั้งหมด 17 มณฑล ที่สังกัดกระทรวงมหาดไทย โดยแจกแจงว่าเป็นเพศใด ผู้ชาย ผู้หญิง อายุเท่าไหร่ และเป็นคนชาติพันธุ์อะไรบ้าง ซึ่งเรียกว่า “บัญชีพลเมือง” ต่อมาได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประชากรของประเทศในรูปแบบของการทำสำมะโนประชากรโดยกระทรวงมหาดไทย ครั้งแรกในปี พ .ศ.2452 ต่อมาใน พ .ศ.2462 2472 2480 และ พ .ศ. 2490 เรียกว่า สำรวจ “สำมะโนครัว”

สำนักงานสถิติแห่งชาติ รับผิดชอบและดำเนินการจัดทำสำมะโนประชากร ครั้งแรกใน พ.ศ .2503 ต่อมาใน พ.ศ .2513 2523 2533 2543 ซึ่งดำเนินการทุก 10 ปี และนับตั้งแต่ พ.ศ . 2513 เป็นต้นมา สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้มีการจัดทำสำมะโนเคหะไปพร้อมกับการทำสำมะโนประชากร ซึ่งครั้งล่าสุดนั้นคือการจัดทำสำมะโนประชากรในปี พ.ศ 2553 .ซึ่งเป็นการจัดทำสำมะโนประชากรครั้งที่ 11 และสำมะโนเคหะครั้งที่ 5 ซึ่งเป็นวาระครบรอบ 100 ปี สำมะโนประชากรของประเทศไทย เพื่อแสดงให้เห็นจำนวนและลักษณะต่างๆ ของประชากรตามที่อยู่จริงในประเทศไทย และลักษณะการอยู่อาศัยจริงของประชากร ณ วันสำมะโน) 1 กันยายน2553) โดยไม่คำนึงว่ามีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านนั้นหรือไม่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนข้อเท็จจริงเกี่ยวกับประชากรทั่วประเทศในพื้นที่

ต่างๆ ถึงระดับพื้นที่ นอกจากนี้ การทำสำมะโนประชากรเป็นการจัดทำในช่วงเวลาเดียวกันกับประเทศต่างๆ ตามมาตรฐานสากล ตามข้อเสนอแนะขององค์การสหประชาชาติ ซึ่งสามารถเปรียบเทียบข้อมูลกับนานาชาติได้ การประมวลผลข้อมูลทั้งประเทศเพื่อเสนอข้อมูลที่สำคัญ

การสำรวจสำมะโนประชากรในปี พ .ศ.2553 นั้น สำนักงานสถิติแห่งชาติได้มีการสำรวจเกี่ยวกับศาสนาของประชากรในประเทศไทย ซึ่งจากผลการสำรวจแสดงให้เห็นว่า ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ ศาสนาคริสต์ ร้อยละ 4.9 รองลงมา นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 93.6 ศาสนาซิกซ 0.03 ขงจื้อ ร้อยละ 0.06 ศาสนาฮินดู ร้อยละ 1.2 ร้อยละ และที่เหลือนับถือ 0.02 ศาสนาอื่นๆ และผู้ที่ไม่มีศาสนาที่อยู่ในประเทศไทย มีร้อยละ 0.0 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2555)

ภาพที่ 2.22 แผนภูมิแสดงจำนวนผู้นับถือศาสนาต่างๆในประเทศไทย



ประเทศไทยประกอบไปด้วย 76 จังหวัด 1 เขตการปกครอง แบ่งเป็น 4 ภาค ได้แก่ ภาคกลาง 25 จังหวัด ภาคเหนือ 17 จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 20 จังหวัด และภาคใต้ 14 จังหวัด(แบ่งตามการสำรวจสำมะโนประชากร ปี พ.ศ. 2553 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ) ที่นับถือศาสนาอิสลามอาศัยอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ ในปริมาณที่แตกต่างกันแต่ละจังหวัด ดังนี้

1. กรุงเทพมหานคร จำนวนประชากรรวมโดยประมาณ 8,305,200 คน มีประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามคิดเป็นร้อยละ 4.6 ของประชากรทั้งหมด

ตารางที่ 2.1 จำนวนประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามในกรุงเทพมหานคร ปี พ .ศ.2553

เขตการปกครอง	จำนวนประชากรรวม (คน)	จำนวนผู้นับถือศาสนาอิสลาม (คน)	ร้อยละ (%)
กรุงเทพมหานคร	8,305,200	382,000	4.6

2. ภาคกลาง ประกอบด้วย 25 จังหวัด ประชากรรวมโดยประมาณ 18,183,300 คน มีประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามคิดเป็นร้อยละ 1.5 ของประชากรทั้งหมด แยกแต่ละจังหวัดได้ดังนี้

ตารางที่ 2.2 จำนวนประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามในจังหวัดของภาคกลาง ปี พ .ศ.2553

จังหวัด	จำนวนประชากรรวม (คน)	จำนวนผู้นับถือศาสนาอิสลาม (คน)	ร้อยละ (%)
กาญจนบุรี	801,500	3,200	4.6
จันทบุรี	485,600	1,900	0.4
ฉะเชิงเทรา	715,600	45,800	6.4
ชลบุรี	1,555,400	23,300	1.5
ชัยนาท	305,600	600	0.2
ตราด	247,900	6,400	2.6
นครนายก	246,900	15,800	6.4
นครปฐม	943,900	200	0.2
นนทบุรี	1,334,100	41,400	3.1
ปทุมธานี	1,327,100	35,800	2.7
ประจวบคีรีขันธ์	467,500	6,100	1.3
ปราจีนบุรี	547,000	1,600	0.3
พระนครศรีอยุธยา	870,700	37,400	4.3
เพชรบุรี	472,600	10,400	2.2
ระยอง	821,100	9,000	1.1
ราชบุรี	796,700	3,200	0.4
ลพบุรี	769,900	1,500	0.2
สมุทรปราการ	1,828,700	21,900	1.2
สมุทรสงคราม	185,600	900	0.5
สมุทรสาคร	887,200	2,700	0.3
สระบุรี	717,100	2,900	0.4
สระแก้ว	556,000	600	0.1
สิงห์บุรี	200,000	800	0.4
สุพรรณบุรี	845,600	1,700	0.2
อ่างทอง	254,300	4,100	1.6
		279,200	

จากตารางสรุปได้ว่า ในภาคกลางมีจำนวนประชากรมุสลิมรวมประมาณ 279,200 คน จังหวัดที่มีประชากรมุสลิมอาศัยอยู่มากที่สุด 3 อันดับแรกคือ จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 45,800 คน รองลงมาคือ จังหวัดนนทบุรี จำนวน 41,400 คน และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 37,400 จังหวัดที่มีประชากรมุสลิมอาศัยอยู่น้อยที่สุดคือ จังหวัดนครปฐม จำนวน 200 คน

3. ภาคเหนือ ประกอบด้วย 17 จังหวัด ประชากรรวมโดยประมาณ 11,656,000 คน มีประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามคิดเป็นร้อยละ 0.3 ของประชากรทั้งหมด แยกเป็นแต่ละจังหวัดได้ดังนี้

ตารางที่ 2.3 จำนวนประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามในจังหวัดของภาคเหนือ ปี พ .ศ.2553

จังหวัด	**จำนวนประชากรรวม (คน)**	**จำนวนผู้นับถือศาสนาอิสลาม (คน)**	**ร้อยละ (%)**
กำแพงเพชร	797,400	1,600	0.2
เชียงราย	1,172,900	3,500	0.3
เชียงใหม่	1,737,000	6,900	0.4
ตาก	526,400	6,800	1.3
นครสวรรค์	992,700	2,000	0.2
น่าน	452,800	500	0.1
พะเยา	417,400	400	0.1
พิจิตร	548,200	500	0.1
พิษณุโลก	912,800	1,800	0.2
เพชรบูรณ์	940,100	2,800	0.3
แพร่	427,400	400	0.1
แม่ฮ่องสอน	209,200	1,300	0.6
ลำปาง	743,100	1,500	0.2
ลำพูน	412,700	800	0.2
สุโขทัย	629,700	600	0.1
อุตรดิตถ์	438,600	900	0.2
อุทัยธานี	297,500	600	0.2
		32,900	

จากตารางสรุปได้ว่า ในภาคเหนือมีจำนวนประชากรมุสลิมรวมประมาณ 32,900 คน จังหวัดที่มีประชากรมุสลิมอาศัยอยู่มากที่สุด 3 อันดับแรกคือ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 6,900 คน รองลงมาคือ จังหวัดตาก จำนวน 6,800 คน และจังหวัดเชียงราย จำนวน 3,500 คน จังหวัดที่มีประชากรมุสลิมอาศัยอยู่น้อยที่สุดคือ จังหวัดพะเยา จำนวน 400 คน

4. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 20 จังหวัด ประชากรรวมโดยประมาณ 18,966,100 คน มีประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามคิดเป็นร้อยละ 0.1 ของประชากรทั้งหมด แยกเป็นแต่ละจังหวัดได้ดังนี้

ตารางที่ 2.4 จำนวนประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามในจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ .ศ.2553

จังหวัด	จำนวนประชากรรวม (คน)	จำนวนผู้นับถือศาสนาอิสลาม (คน)	ร้อยละ (%)
กาฬสินธุ์	824,500	800	0.1
ขอนแก่น	1,742,000	3,500	0.2
ชัยภูมิ	963,900	1,000	0.1
นครพนม	583,700	600	0.1
นครราชสีมา	2,526,000	5,100	0.2
บุรีรัมย์	1,274,900	1,300	0.1
บึงกาฬ	362,800	400	0.1
มหาสารคาม	827,600	1,700	0.2
มุกดาหาร	357,300	400	0.1
ยโสธร	488,000	500	0.1
ร้อยเอ็ด	1,058,000	1,100	0.1
เลย	546,000	500	0.1
ศรีสะเกษ	1,056,000	2,000	0.2
สกลนคร	941,800	900	0.1
สุรินทร์	1,122,900	1,100	0.1
หนองคาย	821,500	800	0.1
หนองบัวลำภู	486,000	500	0.1
อุดรธานี	1,288,400	1,300	0.1

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนประชากรรวม (คน)	จำนวนผู้นับถือศาสนาอิสลาม (คน)	ร้อยละ (%)
อุบลราชธานี	1,746,800	1,700	0.1
อำนาจเจริญ	283,700	300	0.1
		25,500	

จากตารางสรุปได้ว่า ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนประชากรมุสลิมรวม 25,500 คน จังหวัดที่มีประชากรมุสลิมอาศัยอยู่มากที่สุด 3 อันดับแรกคือ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 5,100 คน รองลงมาคือ จังหวัดขอนแก่น จำนวน 3,500 คน และจังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 2,000 จังหวัดที่มีประชากรมุสลิมอาศัยอยู่น้อยที่สุดคือ จังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 300 คน

5. ภาคใต้ ประกอบด้วย 20 จังหวัด ประชากรรวมโดยประมาณ 8,871,000 คน มีประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามคิดเป็นร้อยละ 28.6 ของประชากรทั้งหมด แยกเป็นแต่ละจังหวัดได้ดังนี้

ตารางที่ 2.5 แสดงจำนวนประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามในจังหวัดของภาคใต้ ปี พ .ศ.2553

จังหวัด	จำนวนประชากรรวม (คน)	จำนวนผู้นับถือศาสนาอิสลาม (คน)	ร้อยละ (%)
กระบี่	362,200	125,300	34.6
ชุมพร	467,800	3,700	0.8
ตรัง	598,900	85,600	14.3
นครศรีธรรมราช	1,450,500	95,700	6.6
นราธิวาส	670,000	575,500	85.9
ปัตตานี	609,000	514,000	84.4
พังงา	258,500	57,100	22.1
พัทลุง	481,000	56,300	11.7
ภูเก็ต	525,700	84,100	16.0
ยะลา	433,200	331,800	76.6
ระนอง	249,000	29,900	12.0
สงขลา	1,481,000	374,700	25.3

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนประชากรรวม (คน)	จำนวนผู้นับถือศาสนาอิสลาม (คน)	ร้อยละ (%)
สตูล	274,900	184,500	67.1
สุราษฎร์ธานี	1,009,400	22,200	2.2
		2,540,400	

จากตารางสรุปได้ว่า ในภาคใต้มีจำนวนประชากรมุสลิมรวม 2,540,400 คน จังหวัดที่มีประชากรมุสลิมอาศัยอยู่มากที่สุด 3 อันดับแรกคือ จังหวัดนราธิวาส จำนวน 575,500 คน รองลงมาคือ จังหวัดปัตตานี จำนวน 514,000 คน และจังหวัดสงขลา จำนวน 374,700 จังหวัดที่มีประชากรมุสลิมอาศัยอยู่น้อยที่สุดคือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 22,200 คน

ดังนั้นจากตารางทั้งหมดสรุปได้ว่าในประเทศไทยนั้นภาคที่มีจำนวนประชากรมุสลิมมากที่สุดคือภาคใต้ รองลงมาคือภาคกลาง รองลงมาคือภาคเหนือ และน้อยสุดคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนจังหวัดที่มีจำนวนประชากรมุสลิมมากที่สุดในประเทศไทยคือ จังหวัดนราธิวาส รองลงมาคือปัตตานี และรองลงมาคือ กรุงเทพมหานคร

2.4 ภูมิปัญญางานช่างไทยกับงานศิลปะอิสลาม

งานช่างไม้ ถือเป็นอีกหนึ่งภูมิปัญญาของไทยที่มีการถ่ายทอดสืบต่อกันมาตั้งแต่อดีต เนื่องจากในอดีตประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์ มีต้นไม้อยู่เป็นจำนวนมาก ไม้จึงเป็นวัสดุหลักที่คนนำมาใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยหรือข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ ทำให้เกิดภูมิปัญญาเกี่ยวกับงานช่างไม้ เช่น บ้านเรือนไทยโบราณ ที่จะไม่ใช้ตะปูในการยึดไม้ แต่จะใช้การเข้าเดือยและเข้าลิ้น แทนการใช้ตะปู)นุกูล ชมพู-นิช .2548 :4) แสดงให้เห็นถึงภูมิปัญญาและความสามารถของช่างโบราณของไทยอย่างแท้จริง และภูมิปัญญาทางด้านช่างไม้นี้ยังถูกนำมาใช้ในการสร้างศาสนสถานที่สำคัญของชาวมุสลิมในประเทศไทยด้วย นั่นก็คือ มัสยิด

มัสยิดโบราณบางแห่งในประเทศไทย ยังคงมีร่องรอยภูมิปัญญางานช่างไม้หลงเหลือให้เห็นอยู่จนถึงปัจจุบัน แสดงให้เห็นถึงการแลกเปลี่ยนกันทางศิลปวัฒนธรรมของคนในท้องถิ่น ตัวอย่างของการผสมผสานภูมิปัญญางานช่างไทยและศิลปะอิสลาม ได้แก่

มัสยิดอัล-ฮุเซน ตะโละมาเนาะ หรือมัสยิด 300 ปี จ .นราธิวาส เป็นมัสยิดที่ก่อสร้างจากไม้ตะเคียนทั้งหลัง ใช้สลักไม้แทนตะปูหรือสกรู การก่อสร้างในสมัยนั้นไม่มีเลื่อย ขวาน สิ่วแต่จะใช้บือจือตา) รูปร่างคล้ายขวาน (ตัดไม้ ใช้บันลีโยง) ลิ่ม (ผ่าไม้ ใช้บายิ) รูปร่างคล้ายจอบ (ถากไม้ให้เรียบ ฝาประกนหน้าต่างทำด้วยไม้ทั้งแผง แกะสลักเป็นลวดลายต่างๆ

ภาพที่ 2.23 มัสยิดอัล ฮุเซน-ตะโละมาเนาะ จนราธิวาส.
ที่มา : https://yala-patani-naratiwat.blogspot.com/2016/08/300.html

อีกหนึ่งมัสยิดโบราณคือ สุเหร่าอาโห เป็นสุเหร่าที่มีอายุประมาณ 400 ปี คาดว่าจะมีความเก่าแก่ยิ่งกว่ามัสยิดวาดี อัล-ฮุเซน ตะโละมาเนาะ จ.นราธิวาสอีก ไม่มีหลักฐานว่าใครเป็นผู้สร้างแต่คาดว่าเป็นช่างชุดเดียวกันกับ มัสยิดวาดี อัล-ฮุ-เซน เพราะลักษณะอาคารกรรมวิธีการก่อสร้างและเทคนิคการก่อสร้างมีความคล้ายคลึงกัน คือจะไม่มีการใช้ตะปูแม้แต่ตัวเดียว การเข้าไม้ต่างๆ จะใช้วิธีเข้าสลักไม้ การเข้าเดือย โดยอาคารมัสยิดสร้างด้วยไม้ทั้งหลังยกพื้นสูงมุงหลังคาด้วยกระเบื้องดินเผา โดยลักษณะสถาปัตยกรรมเป็นแบบชวาโบราณซึ่งสมัยนั้นยังมีอิทธิพลจากพุทธและพราหมณ์ จึงทำให้ดูคล้ายกันกับกุฏิ ช่องลมประตูหน้าต่างมีการแกะสลักไม้ที่สวยงามมาก

ภาพที่ 2.24 มัสยิดอาโห จปัตตานี.
ที่มา : http://info.dla.go.th/public/travel.do?cmd=goDetail&id=100227&random =1385548374796

ไม่ใช่เพียงในประเทศไทยเท่านั้นที่มีการนำเอาภูมิปัญญาไทยมาใช้ในงานศิลปะอิสลาม แม้แต่วิหารกะบะฮ์ มัสยิดอัลฮะรอม ประเทศซาอุดิอารเบีย ที่ถือเป็นศาสนสถานที่สำคัญที่สุด - อาภูมิปัญญาไทยไปใช้ในการตกแต่งสำหรับมุสลิมทั่วโลก ก็ยังนำเ

เมื่อปี พ.ศ. 2519 มีคณะราชวงศ์ของประเทศซาอุดีอาระเบียมาเยือนประเทศไทย ซึ่งในคณะก็มีเจ้าชายอามีร มายิด ซึ่งเป็นผู้ว่าการนครมักกะห์ในขณะนั้นร่วมเดินทางมาด้วย โดยมีเช็คอับดุลเลาะห์ บินตุรกี เป็นเลขา และในคณะก็ยังมีเช็คอะหมัด อิบรอฮีม บะดุร ซึ่งเป็นผู้รับผิดขอบการทำประตูกะบะห์ร่วมเดินทางมาด้วย ซึ่งในขณะนั้นได้มีคุณคฑาวุธ นาคนาวา เป็นล่ามถ่ายทอดภาษาเช็คอะหมัด เล่าให้ฟังว่า น้องชายของท่านคือ ดร.ฟาอีส อิบรอฮีม บะดุร ซึ่งเป็นผู้ว่าการการท่าเรือยิดดะห์ ได้ติดต่อไม้มะค่าโมง ไปจากประเทศไทยเพื่อทำประตูกะบะห์ แต่ตอนนี้ท่านต้องการช่างไม้และช่างทองเพื่อไปช่วยในงานนี้ ซึ่งท่านได้ให้คุณคฑาวุธ เป็นผู้ประสานงานนี้ตั้งแต่เริ่มต้น โดยการหาช่างไม้ได้แก่ คุณฮารูณ นุชสระบัว คุณอีซา กาสุรงค์ คุณสุไลมาน ซันหวัง คุณฮุเซ็น และอิ่ม ส่วนช่างทองได้แก่คุณ อาลี มูลทรัพย์ คุณฮุไซนี อารีพงษ์และคุณกอเซ็ม ชนะชัย ซึ่งทั้งหมดเป็นชาวไทยมุสลิม โดยงานชิ้นนี้ได้รับการออกแบบโดยช่างออกแบบชาวซีเรียชื่อ มูนีร ยุนดี ซึ่งมีข้อตกลงกับกระทรวงเอากอฟว่า

- ต้องออกแบบโดยใช้ลักษณะตัวอักษรอาหรับแบบคอต (อักษรอาหรับประดิษฐ์) ที่จะเขียนอายะห์อัล-กุรอาน
- ต้องเลือกแบบลายศิลปะที่เป็นแบบอิสลามและเข้ากับความเป็นจริง
- การออกแบบของทองคำที่ใช้แกะตัวอักษรต้องมีส่วนของเงินผสมอยู่ด้วย
- ต้องให้ศิลปะสอดคล้องกับวิศวกรรมสมัยใหม่
- โครงสร้างต้องแน่นหนาสวยงาม ซึ่งไม่ต้องการให้ซ่อมอยู่บ่อยๆ

ภาพที่ 2.25 การก่อสร้างประตูกะบะห์

ที่มา : https://timeline.line.me/post/_dX3pIA7j17WGgh4l2EI0v7Rfp9t8sSBU0rqjYnU/1149351719609036647

เมื่อการทำงานเริ่มต้นขึ้นในเดือนซุลฮิจยะห์ ปี ฮ.ศ. 1398 (พ.ศ. 2520) จะต้องมีการเตรียมงานขั้นต้นก่อนเพื่อให้ประตูเสร็จแล้วจึงไปติดตั้ง ซึ่งในขั้นตอนนี้ทีมงานได้ใช้บ้านของท่านเช็คอะหมัด อิบรอฮีม บะดุร เป็นโรงงานที่เตรียมงาน ซึ่งในการทำงานนั้นใช้ไม้มะค่าโมงจากประเทศไทยไทยซึ่งมีอายุถึง 200 ปี มีความหนา 3 นิ้ว กว้าง 1.60 เมตร ยาวกว่า 2.00 เมตร จำนวน 8 แผ่น ซึ่งไม้นี้เป็นไม้ที่ได้มาจากต้นไม้เพียงต้นเดียว แสดงให้เห็นว่าจะต้องเป็นต้นไม้ที่ใหญ่มาก ใช้เวลาเลื่อยและอบที่ประเทศไทยเป็นเวลา 3 เดือน เช็คอับดุลวาฮับ อับดุลวะเซียะ ซึ่งเป็น รมต.ฮัจญ์ ในขณะนั้นก็ได้มาตรวจดูงานอยู่เป็นระยะ ๆ เมื่อทำงานได้ประมาณ 60 % มกุฎราชกุมาร ฟาฮัด (ในขณะนั้น) ก็ทรงเสด็จเยี่ยมชมการทำงานเช่นเดียวกัน การทำประตูกะบะห์นั้น มีปัญหาเกี่ยวกับความร้อนสูงและความชื่นภายในกะบะห์อาจทำให้ไม้นั้นยืดและหดตัวได้ ช่างไม้ชาวไทยจึงต้องใช้วิธีตัดซอยไม้จากแผ่นใหญ่ออกให้เป็นส่วนที่เล็กลง เพื่อทำการเข้าลิ่ม เหมือนกับบ้านไทยโบราณโดยใช้กาวและตะปูเป็นตัวเชื่อม เพื่อให้รองรับการยืดหดตัวของไม้

ส่วนในเรื่องของทองนั้น ใช้ทองคำทั้งหมด 280 กิโลกรัม โดยช่างทองชาวไทยต้องหลอมและรีดให้เป็นแผ่น ขนาด 1 คูณ 3 เมตร แล้วเขียนแบบตัวคอต (อักษรอาหรับประดิษฐ์) แล้วจึงตอกเป็นตัวนูน ซึ่งผู้ที่เขียนภาษาก็คือ เช็คอับดุลรอฮีม อามีน แต่ในขณะนั้นท่านสุขภาพไม่ดีจึงต้องเข้าออกรักษาตัวโรงพยาบาลประจำ จึงทำให้การเขียนนั้นต้องใช้เวลาประมาณ 2 ปีกว่า ส่วนขั้นตอนในการติดตั้งนั้นก็เป็นฝีมือของมุสลิมชาวไทยเช่นกัน โดยผู้ที่คอยดูแลในขณะที่ติดตั้งเป็นประจำคือ เช็คตอฮา อัชชัยบี ผู้ถือกุญแจประตูกะบะห์ในขณะนั้น (คฑาวุธ นาคนาวา. 2555)

ภาพที่ 2.26 ช่างชาวไทยที่สร้างประตูกะบะห์

ที่มา : https://timeline.line.me/post/_dX3pIA7j17WGgh4l2EI0v7Rfp9t8sSBU0rqjYnU/1149351719609036647

ภาพที่ 2.27 ประตูวิหารกะบะห์ ประเทศซาอุดิอารเบีย ที่สร้างโดยช่างไม้และช่างทองชาวไทย
ที่มา : http://www.wikiwand.com/ar/%D8%B3%D8%AF%D8%A7%D9%86%D8%A9 _%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%B9%D8%A8%D8%A9

ภูมิปัญญาและความสามารถของคนไทยนั้น เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความเจริญก้าวหน้าของชาติ และถือเป็นมรดกที่ตกทอดสืบต่อกันมา ที่เราคนไทยทุกคนควรที่จะช่วยกันอนุรักษ์ไว้ ประตูกะบะห์ที่ทำโดยช่างชาวไทยนี้ ถือเป็นความภาคภูมิใจของชาวมุสลิมในประเทศไทย ที่ได้มีการนำเอาวิชาความรู้ในชาติของตนเอง มาดูแลรักษาศาสนสถานที่สำคัญที่สุดแห่งนี้ เพื่อให้มุสลิมทั่วโลกได้มีศาสนสถานที่สวยงาม ไว้ประกอบศาสนกิจต่อพระผู้เป็นเจ้าต่อไป

2.5 การประยุกต์ใช้ศิลปะอิสลามในการออกแบบ

การประยุกต์ใช้ศิลปะอิสลามในการออกแบบนั้นเปรียบได้กับการสร้างแรงบันดาลใจของศิลปินก่อนที่จะลงมือสร้างสรรค์ผลงาน ดังเช่นในอดีตศิลปินของแต่ละยุคสมัยก็จะสร้างงานศิลป์ให้เข้ากับยุคสมัยนั้น โดยได้แรงบันดาลใจมาจากสิ่งที่ศิลปินพบเห็นหรือสัมผัสในยุคนั้น รวมถึงขนบธรรมเนียมประเพณีก็มีผลต่อการออกแบบในแต่ละยุคสมัย ทำให้งานศิลป์ในแต่ละยุคมีความแตกต่างกันและเป็นเอกลักษณ์ของตัวเอง

การประยุกต์ใช้ศิลปะอิสลามในการออกแบบ อาจหมายถึงการสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงาน โดยใช้ศิลปะอิสลามแขนงต่างๆ มาเป็นตัวสร้างแรงบันดาลใจ ทำให้ได้ผลงานที่เป็นตัวบ่งบอกถึงความเป็นอิสลาม

2.5.1 แรงบันดาลใจเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

1. เพื่อเป็นตัวกำหนดกรอบให้การออกแบบและสร้างสรรค์มีทิศทางที่แน่ชัด ซึ่งแรงบันดาลใจจะเป็นสิ่งที่กำหนดกรอบของความคิดในการออกแบบว่าจะมีทิศทางและองค์ประกอบรวมถึงหลักแนวคิดที่เกี่ยวข้องเพื่อรวมรวมเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์

2. เพื่อให้ตอบสนองกระแสนิยมในปัจจุบัน เช่น ความทันสมัย อยู่ในกระแสนิยม อยู่ในกระแสแฟชั่น โดยเป็นการสร้างรูปแบบที่เน้นความสอดคล้องกับสภาพสังคมที่อยู่หรือที่ประกอบการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบว่าควรจะมีความเหมาะสมในลักษณะการใช้งานสถานที่แบบใด

3. เพื่อให้เกิดความเป็นหนึ่งเดียวกันของงานออกแบบ (Unity) เป็นการสร้างความเป็นหนึ่งเดียวกันของเรื่องราวผลิตภัณฑ์ที่ผู้ออกแบบต้องการสื่อสารไปในทิศทางเดียวกันผ่านกระบวนการออกแบบที่มีทิศทางอย่างชัดเจน

4. เพื่อเป็นวิถีทางนำไปสู่แนวความคิดรวบยอดของการออกแบบสร้างสรรค์ (Concept) ซึ่งความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นจะเป็นสิ่งที่มีการกำหนดกรอบจากแรงบันดาลใจในการสร้างกำหนดรูปแบบและแนวคิดเพื่อการออกแบบ

2.5.2 ปัจจัยของแรงบันดาลใจ (Inspiration)

ซึ่งทั้ง 2 องค์ประกอบนี้จะก่อให้เกิดการสร้าง Concept Design เป็นลักษณะของความคิดรวบยอด (Inspiration ก่อให้เกิด Concept)

1. ปัจจัยธรรมชาติ แรงบันดาลใจที่ก่อเกิดจากธรรมชาติเป็นสิ่งที่นักออกแบบสามารถพบได้โดยรอบ ๆ ตัวในสภาพแวดล้อมเพื่อนำมาใช้เป็นการกำหนดกรอบการคิดเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ ได้แก่ สัตว์ ต้นไม้ ภูเขา ก้อนหิน ทราย ฯลฯ

2. ปัจจัยสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยมากจะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาจากมนุษย์ในการสร้างสรรค์ออกแบบมาเป็นสิ่งต่าง ๆ ที่ผ่านกระบวนการสร้างจนสำเร็จออกมา ซึ่งเป็นการนำรูปแบบที่มีอยู่แล้วมาใช้ในการกำหนดแรงบันดาลใจ ได้แก่ ศิลปะ วัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ งานสถาปัตยกรรม ผลิตภัณฑ์ใช้สอย งานวาด ประเพณี ยุคสมัย และอารมณ์ เช่น เศร้า ดีใจ เหงา รัก โกรธ รื่นเริง เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดจะเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นและปรากฏออกมาให้ผู้อื่นสามารถรับรู้และเข้าใจได้

2.5.3 ความคิดสร้างสรรค์เพื่อการออกแบบ

ความคิดสร้างสรรค์นั้นนับเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญสำหรับนักออกแบบ ซึ่งการออกแบบผลิตภัณฑ์นอกจากจะเน้นในด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ปัจจุบันนั้นนักออกแบบยังจะต้องมีความใส่ใจในคุณลักษณะของความสวยงามและความสอดคล้องกับยุคสมัยเพื่อก่อให้เกิดแปลกและแตกต่างจากรูปแบบผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ในท้องตลาด เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมาสามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสมในด้านหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ ต่างๆ ดังนั้นการที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ประสบความสำเร็จนั้นจะต้องอาศัยปัจจัยประกอบหลากหลายด้านซึ่งการออกแบบผลิตภัณฑ์นั้นจะประสบความสำเร็จได้ตามเป้าประสงค์นั้น

นักออกแบบจะต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์เพื่อก่อให้เกิดแรงบันดาลใจสำหรับการออกแบบ โดยความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบสามารถที่จะจำแนกรายได้ดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์จากรูปแบบธรรมชาติ (Creative From Natural) เป็นลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติโดยมักที่จะเกิดขึ้นโดยการพบเห็นและจดจำมาเป็นข้อมูลเบื้องต้นของการออกแบบในสภาพแวดล้อมที่นักออกแบบสัมผัสรอบตัว เช่น รูปทรงธรรมชาติจำพวกสัตว์ ,รูปทรงธรรมชาติจำพวกพืช, รูปทรงธรรมชาติจำพวกรูปร่างมนุษย์รูปทรงธรรมชาติปรากฏการณ์ธรรมชาติ

2. ความคิดสร้างสรรค์จากสถาปัตยกรรม (Creative From Architecture) โดยเป็นการนำคุณลักษณะรูปทรงรูปร่างของงานสถาปัตยกรรมที่เกิดขึ้นจากมนุษย์มาใช้เป็นความคิดสร้างสรรค์โดยเน้นการประยุกต์เพื่อให้เกิดรูปทรงผลิตภัณฑ์ใหม่

3. ความคิดสร้างสรรค์จากผลิตภัณฑ์รูปแบบต่าง ๆ (Creative From Product) เป็นการนำเอาสิ่งที่มีอยู่แล้วในรูปแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในปัจจุบันมาสร้างสรรค์เพื่อการออกแบบ

2.5.4 เทคนิคการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

1. เทคนิคความกล้าที่จะริเริ่ม จากการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ต่ำ สามารถปลูกฝังและส่งเสริมให้เกิดความคิด สร้างสรรค์สูงขึ้นได้ ด้วยการถามคำถามและให้โอกาสได้คิดคำตอบในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยเป็นที่ยอมรับของผู้อื่น สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นได้ แม้บุคคลที่มีความคิดว่าตนเองไม่มีความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดด้วยการฝึกฝน

2. เทคนิคการสร้างความคิดใหม่ เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้การแก้ปัญหา สมิท (Smith,1958) ได้เสนอวิธีการสร้างความคิดใหม่ โดยการให้บุคคลแจกแจงแนวทางที่สามารถใช้ในการแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่งมา 10 แนวทาง จากนั้นจึงแบ่งแนวทางเหล่านั้นออกเป็นแนวทางย่อมๆ ลงไปอีก โดยเหตุผลที่ว่าบุคคลมักปฏิเสธไม่ยอมรับความคิดแรกหรือสิ่งแรกผ่านเข้ามาในจิตใจ แต่จะพยายามบังคับให้จิตใจแสดงทางเลือกอื่นๆ อีก หลักการของสมิทมีลักษณะผสมผสานหรือการคัดเลือกคำตอบหรือทางเลือกต่าง ๆ แล้วสร้างขึ้นเป็นคำตอบหรือทางเลือกที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา

3. เทคนิคการระดมพลังสมอง เป็นเทคนิควิธีหนึ่งในการแก้ปัญหาของออสบอร์น (Alex Osborn) จุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีการคิดหลายทาง คิดได้คล่องในช่วงเวลาจำกัด โดยการให้บุคคลเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้ จดรายการความคิดต่าง ๆ แล้ว ที่คิดได้โดยไม่คำนึงถึงการประเมินความคิด แต่เน้นปริมาณความคิด คิดให้ได้มาก คิดให้แปลก หลังจากได้ทำการรวบรวมความคิดต่างๆ แล้ว จึงค่อยประเมินเลือกอาความคิดที่ดีที่สุดมาใช้ในการแก้ปัญหาและจัดลำดับทางเลือกหรือทางแก้ปัญหารองๆ ไว้ด้วย

2.5.5 ลักษณะต้องห้ามในงานศิลปะอิสลาม (นิรันดร์ ขันถวิธิ. 2560 : 10-11)

ศิลปะอิสลามนั้นแตกต่างจากศิลปะอื่นตรงที่ ศิลปะอิสลามนั้นเป็นศิลปะที่มีความเกี่ยวข้องและให้ความสำคัญกับหลักการของศาสนา และจะไม่สร้างงานศิลป์ใดๆ ที่ขัดกับหลักการของศาสนา ฉะนั้นสำหรับศิลปินที่จะสร้างสรรค์งานศิลป์ใดๆ ก็ตาม ต้องคำนึงถึงสิ่งนี้เป็นสำคัญ

1. เป็นศิลปะที่ส่อไปในแนวที่ก่อให้เกิดการนำสิ่งหนึ่งสิ่งใดมาเทียบเท่าอัลลอฮ์
2. เป็นศิลปะที่แสดงออกในเชิงลบหลู่ในบรรดาพระศาสนทูตของอัลลอฮ์
3. เป็นศิลปะที่ก่อให้เกิดความรู้สึกต่อต้าน หรือขัดแย้งต่อบทบัญญัติและคำสอนของศาสนา
4. เป็นศิลปะที่สะท้อนให้เห็นการเสียดสี ดูหมิ่น เหยียดหยาม บุคคลหรือสถาบัน
5. เป็นศิลปะที่แสดงออกด้วยการสื่อสารเชิงลามก อนาจาร
6. เป็นศิลปะที่โน้มน้าวชี้นำไปสู่ความชั่วร้ายและผิดศีลธรรม
7. เป็นศิลปะที่ยั่วยุให้เกิดความเกลียดชังต่อบุคคลหรือสังคม
8. เป็นศิลปะที่ลอกเลียนงานของผู้อื่นมาเป็นงานของตัวเอง ถือเป็นการไม่ให้เกียรติต่อเจ้าของผลงาน
9. เป็นศิลปะที่ไม่สามารถอธิบายถึงสาระและประโยชน์ในทางใดทางหนึ่งที่เป็นวิชาการ
10. เป็นศิลปะที่ผู้สร้างสรรค์ผลงานมีความต้องการในการนำเสนอ แต่ตรงกันข้าม ผู้คนไม่มีความต้องการในการชม

2.6 รูปแบบและแนวคิดในการออกแบบ

2.6.1 รูปแบบในการออกแบบ (Style)

รูปแบบงานศิลปะในช่วงแรกๆจะเป็นงานที่เกี่ยวกับข้องกับวิถีชีวิต ความเชื่อ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ นำไปสู่ความเชื่อทางจิตวิญญาณ จนพัฒนารูปแบบเพื่อรับใช้ทางศาสนา ต่อมาเมื่อศิลปะได้เจริญขึ้นมาก จนถึงสมัยที่ศิลปินสามารถแสดงความคิดและจินตนาการเป็นของตนเอง และแสดงออกได้อย่างอิสระ มีการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วย จึงเป็นเหตุให้ศิลปินได้พยายามจะสร้างสรรค์ผลงานให้มีคุณภาพสูงยิ่งขึ้นกว่าการเขียนรูปแบบเหมือนจริง ทำให้รูปแบบของศิลปะมีการเปลี่ยนแปลง มีลักษณะเฉพาะของศิลปินเกิดขึ้น ถ้าเป็นที่ชื่นชมและยอมรับกันในบรรดาศิลปินและนักออกแบบแล้ว ก็จะมีการสืบทอดต่อกันมา แต่ถ้าไม่เป็นที่ยอมรับก็จะมีการสร้างงานขึ้นมาใหม่ ผลงานที่มีคุณค่าอย่างแท้จริงก็จะยืนยงอยู่เป็นอมตะ เป็นที่กล่าวขวัญจนถึงปัจจุบัน และปฏิบัติสืบทอดต่อๆไปไม่มีที่สิ้นสุด ท่านศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี เคยกล่าวว่ารูปแบบของศิลปะนั้นเกิดจากสาเหตุหลายประการ คือ

1. ลักษณะประจำชาติหรือลักษณะดั้งเดิมของชนชาติ
2. ลักษณะพิเศษของแต่ละท้องถิ่น ซึ่งผสมผสานกันและเกิดเป็นรูปแบบใหม่ขึ้น
3. เกิดจากศิลปินพยายามสร้างลักษณะเฉพาะของตนและตั้งเป็นสกุลช่าง

ในปัจจุบันก็มีนักวิชาการพยายามสร้างคำจำกัดความของ รูปแบบ เพื่อสะดวกในการศึกษา การจำกัดความของศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี ที่อยู่ในหนังสือศิลปะสงเคราะห์ มีดังนี้

รูปแบบ หมายถึง ลักษณะพิเศษของผลงานศิลปะทุกแขนง ซึ่งมีผิดแผกแตกต่างกันไปตามความคิดและความต้องการของผู้สร้างงาน หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า รูปแบบนี้นักออกแบบหรือศิลปินเป็นผู้กำหนด หรือเพิ่มเติมให้แตกต่างไปจากธรรมชาติ เพื่อให้มีลักษณะพิเศษอันเป็นเฉพาะของตนเอง ของท้องถิ่นหรือชนชาติในยุคหนึ่งสมัยหนึ่ง หรือหมายถึงแบบเฉพาะของศิลปินคนหนึ่ง สกุลช่างหนึ่ง เมื่อเราดู ฟังหรืออ่านแล้วก็อาจรู้ได้ว่าเป็นของชาติใด สมัยใด

รูปแบบของการออกแบบ อาจแบ่งกว้างๆ ได้ 2 ประเภท คือ

3.1 รูปแบบโครงสร้าง (Structural Style)

รูปแบบนี้มีลักษณะเกี่ยวข้องกับรูปร่างและขนาดของวัตถุ ซึ่งมีคุณสมบัติในการทรงตัวได้ด้วยตัวของมันเอง เช่น รูปแบบพีระมิดของอียิปต์ ซึ่งประกอบไปด้วยก้อนหินที่สามารถรองรับน้ำหนักของตัวมันเองได้ สถาปัตยกรรมสมัยใหม่ได้แสดงออกถึงสัจจะแห่งการใช้วัสดุในการสร้างอย่างเห็นได้ชัดเจนโดยไม่บิดเบือน เช่น ไม้ โลหะ อิฐ หิน หรือคอนกรีตที่ไม่มีการตกแต่งเพิ่มเติม รวมทั้งเครื่องเรือนสมัยใหม่ก็เช่นเดียวกัน

3.2 รูปแบบมัณฑนศิลป์ (Decorative Style)

รูปแบบมัณฑนศิลป์มีลักษณะเกี่ยวข้องกับลวดลายประดับโครงสร้างพื้นฐานหรือโครงสร้างหลัก เช่น แบบลวดลายประดับภายนอกของหลังคา หน้าจั่วของโบสถ์หรือวิหาร ลวดลายประดับหัวเสา โครงสร้างอาคาร รูปแบบชนิดนี้มีอยู่ 3 ประเภท คือ

3.3 รูปแบบธรรมชาติ (Nature Style) มีลักษณะเหมือนจริงตามธรรมชาติ

3.4 รูปแบบกำหนดนิยมหรือขนบนิยม (Conventional Style หรือ Stylistic) คือ รูปแบบที่มีบ่อเกดจากธรรมชาติ แต่นักออกแบบนำมาดัดแปลง หรือประยุกต์ให้เหมาะสมกับสถานที่หรือพื้นที่ได้รับการตกแต่ง เมื่อได้รับการยอมรับโดยทั่วไปแล้วก็จะยึดถือเป็นแบบอย่างและปฏิบัติสืบทอดต่อมา

3.5 รูปแบบนามธรรม (Abstract Style) เป็นรูปแบบที่ไม่จำเป็นต้องมีธรรมชาติเป็นต้นแบบเสมอไป อาจมีรูปลักษณะที่ไม่ชัดเจน แต่สามารถสื่อความหมายได้กับคนทั่วไป เช่น รูปลายยาวเป็นทาง ลายหมากรุก หรือลายสานต่างๆ

2.6.2 แนวคิดในการออกแบบ (Inspiration of Design)

นักออกแบบต้องรู้จักการเลือกใช้รูปทรงของสิ่งต่างๆ มาเป็นสิ่งดลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ รูปทรงต่างๆ แบ่งได้ดังนี้

1. รูปทรงจากธรรมชาติเป็นสิ่งดลใจ (Natural’s Inspiration) ได้แก่

1.1 พืช (Plant’s Inspiration)

(1) ต้นไม้ ใบไม้ ดอกไม้ กิ่ง ก้าน ราก

(2) ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย

(3) ใบเหลี่ยม ใบกลม ใบแฉก ใบฝอย

1.2 สัตว์ (Animal's Form Inspiration)

(1) สัตว์บก 2 เท้า 4 เท้า

(2) สัตว์ปีกทุกชนิด

(3) สัตว์น้ำ ปู ปลา กุ้ง หอย

2. รูปทรงของมนุษย์)Human's Form Inspiration(ได้แก่

2.1 รูปทรงของเด็ก

2.2 รูปทรงผู้ใหญ่

2.3 รูปทรงคนแก่

2.4 รูปทรงผู้ชาย

2.5 รูปทรงผู้หญิง

3. รูปทรงสิ่งที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น (Man Made's Form Inspiration) สิ่งของที่มนุษย์ประดิษฐ์มีชื่อรูปร่างโดยเฉพาะ ได้แก่

3.1 เก้าอี้

3.2 รถยนต์

3.3 รถจักยาน

3.4 โต๊ะ

3.5 เครื่องจักรสาน

3.6 ไวโอลิน

ฯลฯ

4. รูปทรงทางเรขาคณิต (Geometric Form Inspiration) รูปทรงเหล่านั้น ได้แก่

4.1 รูปทรงกลม

4.2 รูปทรงสี่เหลี่ยม

4.3 รูปทรงกรวย

4.4 รูปทรงกระบอก

4.5 รูปทรงสามเหลี่ยม

ฯลฯ

5. รูปทรงอิสระ (Free - Form Inspiration) เป็นรูปทรงที่ไม่สามรถจะบอกได้ว่าเป็นรูปทรงของอะไร ในงานศิลปะสมัยใหม่นิยมใช้กันมาก

2.7 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์

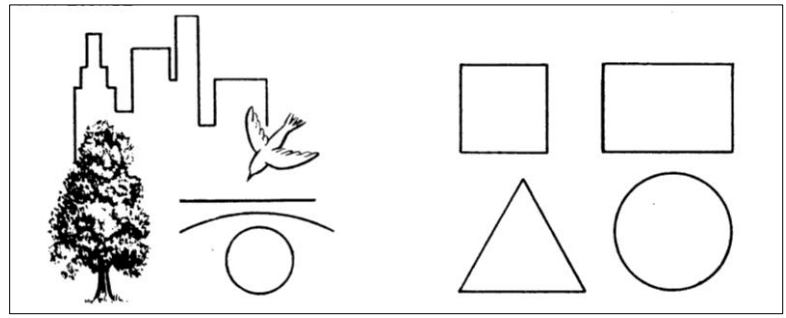
ในการออกแบบไม่ว่าจะเป็นการออกแบบบ้านหรือการออกแบบชิ้นส่วนของเครื่องเรือนก็ตาม นักออกแบบจะเจอกับปัญหามากมายหลายอย่างเราต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆในการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม การประดับตกแต่ง คุณภาพ ความคงทนต่อการใช้งาน วัสดุ กรรมวิธีการผลิต วิธีการตกแต่ง การประกอบชิ้นส่วน ราคา ปัจจัยเรื่องเวลา ประสิทธิภาพของงาน การประมาณการต่างๆ เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ รวมทั้งสิ่งที่ปรากฏให้เห็นทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นโครงสร้าง จะต้องไม่มีข้อบกพร่องและที่สำคัญอีกประการคือ การออกแบบงานต่างๆต้องไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะอยู่ในช่วงการผลิต ขณะนำผลิตภัณฑ์ไปใช้หรือหลังการเลิกใช้งาน

สาคร คันธโชติ (2547 : 57-58) ได้กล่าวว่า การออกแบบ หมายถึง การรวบรวมหรือการจัดการองค์ประกอบทั้งที่เป็นสองมิติและสามมิติเข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ การนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกันนั้น นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความงามอันเป็นคุณลักษณะสำคัญของการออกแบบ การออกแบบเป็นศิลปะของมนุษย์ เนื่องจากเป็นการสร้างค่านิยมทางความงามและสนองคุณประโยชน์ทางกายภาพให้แก่มนุษย์ ในการออกแบบนี้ถือว่าเป็นวิชาปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์ การสร้างสรรค์และการพัฒนา รู้จักวางแผนจัดขั้นตอน รู้จักเลือกใช้วัสดุและวิธีการผลิตเพื่อผลิตงานให้ได้ตามแบบที่ต้องการ

2.7.1 ความรู้เบื้องต้นในการออกแบบ (Elementary of Design)

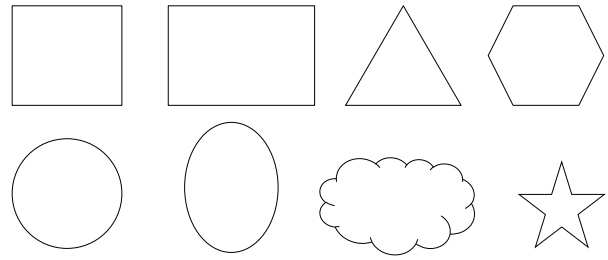
นักออกแบบจะต้องศึกษาให้เข้าใจถึงองค์ประกอบพื้นฐานต่างๆ ที่ก่อให้เกิดรูปแบบที่สร้างสรรค์ทั้งหมด เพราะจะช่วยให้เป็นนักออกแบบที่ดีและมีคุณภาพ ได้แก่

1. การจัดลายเส้น (Arrangement of Line) ทุกๆสิ่งทุกๆอย่างจะมีลายเส้นในตัวมันเอง ชนิดลายเส้นที่สำคัญมี 4 ชนิด คือ เส้นตรง เส้นโค้ง เส้นรูปตัวเอส และเส้นวงกลม เมื่อลากลายเส้นทั้ง 4 ชนิดมารวมกันจะเกิดเป็นรูปร่างและรูปทรงต่างๆ ซึ่งเราสามารถเห็นได้ตามธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ แม่น้ำ ดอกไม้ ก้อนเมฆ สิ่งเหล่านี้ล้วนเกิดมาจากลายเส้นทั้งนั้น และทุกสิ่งทุกอย่างที่มนุษย์สร้างขึ้นก็มาจากลายเส้นเช่นกัน การออกแบบนั้นต้องเข้าใจในการจัดลายเส้นประกอบด้วย เพราะลายเส้นแต่ละชนิดให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน เช่น กว้าง แคบ ตื่นเต้น สงบเสงี่ยม เคลื่อนไหว สูง ต่ำ



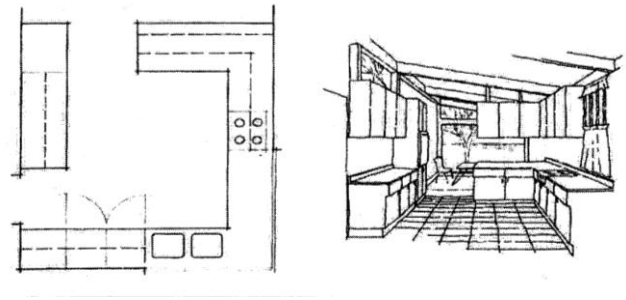
ภาพที่ 2.28 ชนิดของเส้นต่างๆที่ทำให้เกิดรูปร่างและรูปทรง
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

2. การจัดรูปร่าง (Arrangement of Form) การลากลายเส้นแต่ละชนิดมารวมกัน ก่อให้เกิดเป็นรูปร่างหลัก4 แบบ คือ รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปสามเหลี่ยมและรูปวงกลม เราสามารถเห็นรูปร่างต่างๆ เหล่านี้ทุกๆ แห่งที่เรามอง การจัดรูปร่างขึ้นกับวัตถุประสงค์ของเราในการออกแบบ



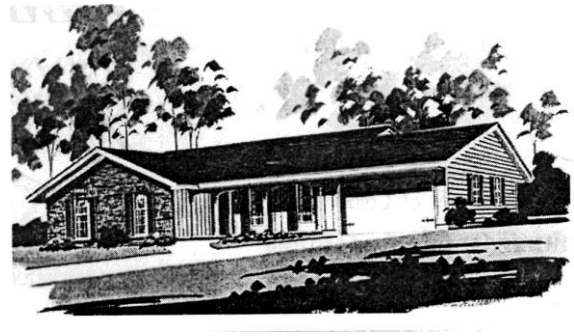
ภาพที่ 2.29 การลากเส้นแต่ละชนิดมารวมกันทำให้เกิดรูปร่างหลัก

3. การจัดพื้นที่ (Arrangement of Area) ในการออกแบบนั้น การจัดพื้นที่ของแบบมีความสำคัญในการใช้สอย ความเหมาะสม ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์กับงานแต่ละชนิด



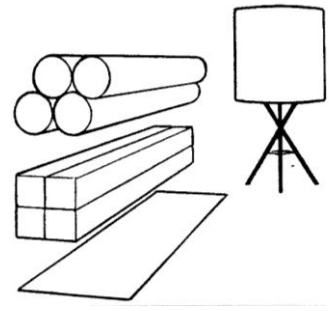
ภาพที่ 2.30 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ในงานตกแต่งภายใน
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

4. การจัดน้ำหนัก (Arrangement of Tone) การจัดน้ำหนักของสีมีความสำคัญมาก นอกจากจะให้ความสวยงามแล้วยังให้ความรู้สึกสิ่งของเหล่านั้นว่าหนักหรือเบา ไกลหรือใกล้ แน่นหรือเบาบาง สูงหรือต่ำ



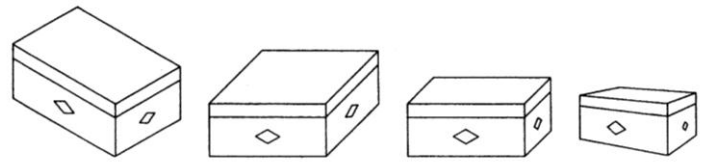
ภาพที่ 2.31 แสดงการวาดภาพโดยการจัดน้ำหนักของสี
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

5. การจัดแท่ง (Arrangement of Mass) การออกแบบในการจัดรูปแบบแท่ง ซึ่งเป็นรูปสามมิติที่มีลักษณะที่เหมือนกันอยู่ในที่เดียวกันหรือรูปแบบแท่งที่ไม่เหมือนกันอยู่รวมกันนั้นจะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันว่าขัดแย้งหรือกลมกลืนกัน ทำให้แบบมีความโดดเด่นไปในตัว



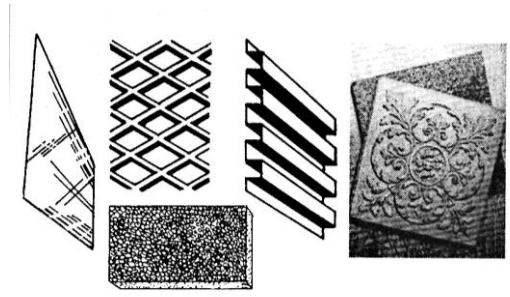
ภาพที่ 2.32 แสดงการจัดรูปแบบแท่ง
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

6. การจัดช่องว่าง (Arrangement of Space) การจัดช่องว่างในงานแต่ละชนิดไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับจุดประสงค์และความเหมาะสมของการออกแบบงานแต่ละอย่าง



ภาพที่ 2.33 แสดงการจัดช่องว่างของกล่อง
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

7. การจัดพื้นผิว (Arrangement of Texture) การออกแบบในการจัดพื้นผิวเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้องค์ประกอบของงานออกแบบดูสวยงาม ให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันในด้านพื้นผิว ว่าสูงหรือต่ำ มืดสว่าง ไม่จำเจเบื่อหน่าย เป็นต้น สามารถทำขึ้นมาได้โดยการอัด เจาะ ไส ขูด แกะสลัก ทำเป็นร่อง



ภาพที่ 2.34 แสดงรูปแบบตัวอย่างพื้นผิวของงาน
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

8. การจัดสี (Arrangement of Color) สีมีอยู่ทุกหนแห่ง วัสดุทั้งหมดต่างก็มีสีในตัวของมันเอง เช่น ทองเหลืองก็มีสีเหลือง ขณะที่อลูมิเนียมมีสีขาวเงิน เราสามารถที่จะเปลี่ยนสีได้ด้วยการทา การพ่นและการเคลือบ เป็นต้น สีจะสวยและทนทานเพียงใดขึ้นอยู่กับการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงานนั้นๆ และสีแต่ละสีให้ความรู้สึกที่ไม่เหมือนกัน เช่น ระดับความสว่าง ระดับความมืด หนัก เบา เป็นต้น นักออกแบบควรจะศึกษาในรายละเอียดเพิ่มเติมเพื่อพิจารณาในการใช้สี

ภาพที่ 2.35 แสดงตัวอย่างการจัดสีบนชิ้นงานที่ให้ความรู้สึกต่างกัน
ที่มา : https://www.wazzadu.com/article/1356

2.7.2 หลักการออกแบบทั่วไป

การออกแบบโดยทั่วๆ ไปโดยเฉพาะด้านผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นักออกแบบจะต้องพิจารณาในด้านต่างๆ ดังนี้ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2550 : 18-19)

1. หน้าที่ใช้สอย (Function) หมายถึง การออกแบบเครื่องเรือนให้มีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

2. ความปลอดภัย (Safety) หมายถึง การออกแบบต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้และผู้เกี่ยวข้อง

3. ความทนทาน (Durability) หมายถึง ต้องสนองต่อหน้าที่ได้เป็นเวลานาน คือ สิ่งที่สร้างต้องมีความแข็งแรง บ่อยครั้งการใช้วัสดุหนักเกินไปเมื่อนำมาประกอบเข้าด้วยกันจะได้ชิ้นงานที่หนักมากเกินไป และไม่เหมาะต่อการใช้งาน

4. การประหยัด (Economic) หมายถึง นักออกแบบควรคำนึงในการการเลือกใช้วัสดุอย่างประหยัดและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับงานโดยที่ราคาไม่แพง หาง่าย ผลิตได้ง่าย และสามารถถอดประกอบเข้าด้วยกันได้

5. วัสดุ (Materials) หมายถึง นักออกแบบเครื่องเรือนควรจะคำนึงถึงวัสดุให้ถูกต้องเหมาะสมกับงานว่าเครื่องเรือนนั้นใช้งานในสถานที่ใด เช่น ที่ในบ้านพักตากอากาศชายทะเลควรจะเลือกใช้วัสดุชนิดใดเหมาะสม นอกจากนี้ควรคำนึงถึงปริมาณของวัสดุว่ามีมากน้อยเพียงใด หาซื้อยากหรือไม่ คุณสมบัติด้านต่างๆ ที่นำมาผลิตเครื่องเรือนเหมาะสมหรือไม่ ราคาวัสดุเหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของเครื่องเรือนหรือไม่

6. โครงสร้าง (Construction) หมายถึง นักออกแบบควรคำนึงถึงวิธีการทำโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์แต่ละชนิดให้มีความเหมาะสม ทนทาน ประหยัดและใช้วัสดุที่เหมาะสม

7. ความสะดวกสบายในการใช้งาน (Ergonomics) หมายถึง ต้องมีการคำนึงถึงสัดส่วนที่เหมาะสมในการใช้งาน ความสูง ความกว้าง ความยาว และขีดจำกัดของผู้บริโภคประกอบในการ

ออกแบบ เช่น ในการออกแบบเก้าอี้ ต้องรู้ว่าใช้เพื่อนั่งพักผ่อนหรือใช้เพื่อนั่งทำงาน มีขนาดสัดส่วนเหมาะสมกับการใช้งาน นั่งแล้วเกิดความสบายเกิดความนุ่ม นั่งแล้วไม่เกิดอาการเมื่อยล้า เป็นต้น

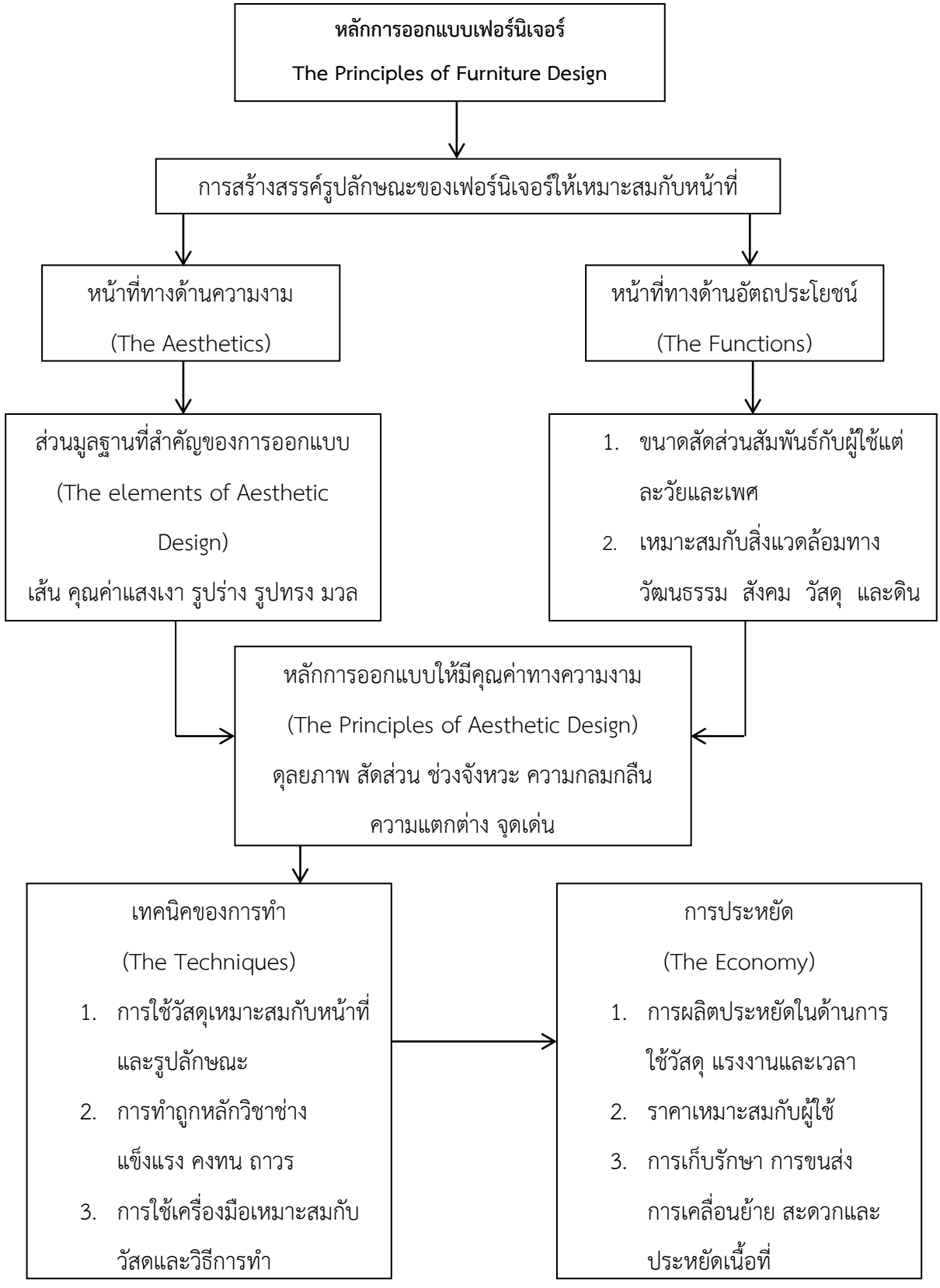
8. ความสวยงาม (Beauty) หมายถึง การออกแบบเครื่องเรือนให้มีรูปร่างขนาด สีสันสวยงามน่าใช้ ชวนให้ซื้อ นอกจากนี้แล้ว ควรจะยกระดับเกี่ยวกับรสนิยมในด้านรูปร่าง ขนาด สีสันแก่ผู้บริโภคให้ดีขึ้น

9. ลักษณะเฉพาะ(Personality) หมายถึง การออกแบบที่มีลักษณะเฉพาะจะมีความรู้สึกกับนักออกแบบที่ได้ทำการออกแบบด้วยตัวเอง มีลักษณะเป็นอิสระเพื่อแสดงว่า นักออกแบบได้วิเคราะห์ปัญหาอย่างจริงจัง ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณภาพของงาน

10. กรรมวิธีการผลิต (Production) หมายถึง เมื่อออกแบบแล้วสามารถทำการผลิตได้ง่ายสะดวก รวดเร็วและประหยัดวัสดุ

11. การซ่อมบำรุงรักษา (Easy of Maintenance) หมายถึง ออกแบบให้สามารถแก้ไขและซ่อมแซมได้ง่าย ไม่ยุ่งยากเมื่อมีการชำรุดเสียหาย ค่าบำรุงรักษาและการสึกหรอต่ำ

12. การขนส่ง (Transportation) หมายถึง นักออกแบบต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการขนส่ง มีความสะดวกทั้งทางบก ทางน้ำหรือทางอากาศ ต้องบรรจุหีบห่ออย่างไรไม่ให้เกิดความเสียหาย รวมถึงขนาดความกว้าง ความยาว ความสูงของตู้บรรทุกสินค้า



ภาพที่ 2.36 แผนภาพแสดงหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร (2550)

2.7.3 การออกแบบโครงสร้างของเครื่องเรือน

1. แรงหรือน้ำหนักที่มีผลต่อโครงสร้าง สามารถแยกออกตามลักษณะการรับแรง คือ

1.1 ลักษณะการรับแรงหรือน้ำหนักเป็นแบบตายตัว (Death Loads) เช่น โต๊ะรับประทานอาหาร ประโยชน์ใช้สอยสำหรับการวางอาหารที่ใช้รับประทานอาหาร หรือวางอาหารสำหรารับประทานอาหารในมื้อต่อไป ตัวของโครงสร้างและชิ้นส่วนต่างๆ ของโต๊ะรับประทานอาหารเองถือว่ามีแรงหรือน้ำหนักของตัวเองอยู่แล้ว อย่างนี้เราเรียกว่า รับแรงน้ำหนักตายตัว เมื่อมาพิจารณาในลักษณะการใช้งานแล้วพอจะสรุปได้ว่า แรงหรือน้ำหนักของอาหารที่อยู่บนโต๊ะนั้นมีน้ำหนักไม่มากนัก การใช้งานก็เป็นลักษณะชั่วคราว ระยะเวลาใช้งานสั้น จึงถือว่าโต๊ะรับประทานอาหารนั้นรับแรงแบบตายตัว

1.2 ลักษณะการรับแรงหรือน้ำหนักแบบแรงจร (Life Loads)เช่น เก้าอี้นั่งรับประทานอาหาร ประโยชน์ใช้สอยสำหรับนั่งรับประทานอาหาร ตัวของเก้าอี้เองก็มีน้ำหนักตายตัวอยู่แล้วเหมือนกับโต๊ะ แต่เมื่อมีคนนั่งก็จะเกิดแรงจรขึ้นมาทันที น้ำหนักหรือแรงจรที่ไปกระทำนั้นไม่คงที่ลักษณะการนั่งหรือท่านั่งของคนแต่ละคนก็ไม่เหมือนกัน การนั่งก็ไม่ได้นั่งในจุดคงที่จะมีการขยับตัวอยู่เกือบตลอดเวลา ถึงแม้ว่าจะเป็นการใช้ชั่วคราวเช่นเดียวกับโต๊ะรับประทานอาหารก็ตาม แต่เราถือว่าเป็นการรับน้ำหนักแบบแรงจร คือการรับน้ำหนักที่ไม่มีความแน่นอนตายตัวในขณะที่มีการใช้งาน (สาคร คันธโชติ. 2547 : 79-80)

2. หลักการออกแบบโครงสร้างเครื่องเรือน

2.1 การออกแบบโครงสร้างต้องให้สอดคล้องกับจุดหมายที่ต้องการนำไปใช้ เช่น การออกแบบโครงสร้างของโต๊ะเขียนหนังสือ โครงสร้างของโต๊ะเขียนหนังสือควรพอเหมาะกับผู้ที่จะใช้ ถ้าเป็นโต๊ะและเก้าอี้สำหรับเด็ก โครงสร้างของโต๊ะก็ต้องเล็กไปตามส่วน ส่วนประกอบอื่นๆของโครงสร้างก็ต้องสนองความต้องการของผู้ใช้เช่นเดียวกัน คือต้องมีลิ้นชักขนาดและจำนวนตามที่ต้องการ มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอกับหน้าที่ใช้สอย มีขนาดและสัดส่วนสัมพันธ์กับการใช้และหน้าที่

2.2 การจัดส่วนประกอบโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ได้งดงาม เช่น มีความสมดุลในรูปทรง มีสัดส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่งดงาม มีการเน้นให้เกิดจุดเด่นตามส่วนสำคัญที่ต้องการจะแสดงและมีช่วงจังหวะของส่วนต่างๆของเฟอร์นิเจอร์กลมกลืนกัน รวมทั้งการใช้วัสดุได้อย่างเหมาะสมกับรูปลักษณะจนเกิดความงามที่สัมพันธ์กันอย่างดีกับหน้าที่ใช้สอย

2.3 การจัดส่วนประกอบของโครงสร้างให้มีความแข็งแรงในการรับน้ำหนักและให้ความรู้สึกเข้มแข็ง มีความปลอดภัยในการใช้สอยทั้งในด้านการรับน้ำหนักและทางด้านรูปทรง กล่าวคือ โครงสร้างมีความแข็งแรงแล้วรูปทรงของโครงสร้างต้องมีความปลอดภัยในการใช้ด้วย เช่น ไม่มีเหลี่ยมมุมแหลมคมที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้ได้

2.4 การออกแบบโครงสร้างต้องมีความเหมาะสมสัมพันธ์กับสถานที่และสภาพของสังคมนั้น กล่าวคือ โครงสร้างมีขนาด สัดส่วน เข้ากับห้องที่ใช้ แล้วโครงสร้างนั้นก่อให้เกิดรูปทรงที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและวัฒนธรรมที่ดีงาม

2.5 การออกแบบโครงสร้างให้มีความเหมาะสมกับวัสดุและเครื่องมือในการผลิต กล่าวคือ ถ้าใช้เครื่องจักรในการผลิต โครงสร้างที่ออกแบบควรจะเรียบง่าย มีความเหมาะสมกับการใช้เครื่องทุ่นแรง เป็นต้น

2.7.4 การออกแบบตามสัดส่วนร่างกายของมนุษย์

ในการออกแบบโดยทั่วไปคือ การสร้างสรรค์สิ่งต่างๆรวมทั้งสภาพแวดล้อมเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์เพิ่มความสะดวกสบายในการทำงาน เป็นการออกแบบตามสัดส่วนร่างกายมนุษย์ (Ergonomic Design)

2.7.4.1 การออกแบบที่ดีจะต้องมีข้อมูลที่สัมพันธ์กับมนุษย์และความเป็นอยู่ของมนุษย์ โดยเกี่ยวข้องกับพื้นฐานทางร่างกายมนุษย์และสังคมสำหรับนำไปสู่ขั้นตอนการออกแบบอย่างมีหลักเกณฑ์ โดยจุดเริ่มต้นของการออกแบบจะต้องศึกษาวิชาที่เกี่ยวข้องดังนี้

(1) มานุษยวิทยา (Anthropology) คือ การศึกษาขนาดสัดส่วนต่างๆ ของมนุษย์

(2) สรีรศาสตร์ (Physiology) คือ วิชาว่าด้วยความสามารถในการทำงานของอวัยวะต่างๆของร่างกาย

(3) จิตวิทยา (Psychology) คือ วิชาที่เกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึกและอารมณ์ ซึ่งรวมเรียกว่าพฤติกรรมของมนุษย์ (Human Behaviour) พัฒนาการและการแสดงออกเกี่ยวข้องกับการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม

(4) สังคมวิทยา (Sociology) คือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสังคมของมนุษย์ ซึ่งการออกตามสัดส่วนร่างกายมนุษย์ (Ergonomics) นั้น เริ่มใช้ในอังกฤษเป็นครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1949 โดยจัดตั้งสมาคม The Ergonomics Research Society

2.7.4.2 การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกาย

สัดส่วนทางด้านกายวิภาค (Anatomy) ของมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญในการออกแบบ การออกแบบที่ดีจะได้ผลดีจะต้องแน่ใจว่าเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง การคำนึงถึงสัดส่วนใช้สอยส่วนตัวส่วน ได้แก่ เกี่ยวกับมือซึ่งเป็นเครื่องมือชิ้นแรกของมนุษย์ใช้สัมผัส ทำ หยิบ อุ้ม บิด ทำนองเดียวกันกับแขนที่ช่วยในการยก อุ้ม ดึง วัตถุต่างๆ หรือแม้กระทั่งขาก็ช่วยในการเคลื่อนไหวร่างกาย

(1) การเคลื่อนไหวช่วงคอ

(2) การเคลื่อนไหวกระดูกสันหลัง

(3) การเคลื่อนไหวส่วนไหล่

(4) การเคลื่อนไหวข้อศอก

(5) การเคลื่อนไหวส่วนสะโพก

(6) การเคลื่อนไหวส่วนเข่า

(7) การเคลื่อนไหวข้อมือ

(8) การเคลื่อนไหวนิ้วมือ

2.8 วัสดุและกรรมวิธีการผลิตเฟอร์นิเจอร์

ในการนำวัสดุต่างๆ มาใช้ในงานออกแบบเฟอร์นิเจอร์นั้นมีหลายชนิด ขึ้นอยู่กับการเลือกใช้ให้เหมาะสม ต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติและจุดอ่อนต่างๆ ของวัสดุ เพื่อจะได้เลือกใช้ให้เหมาะสมกับการใช้งาน นอกจากนี้เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องมือเพื่อใช้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกวิธียึดต่อประสานได้อย่างเหมาะสม การตกแต่งผิวทำได้ง่ายสะดวก สวยงาม และราคาเหมาะสมกับเฟอร์นิเจอร์นั้นๆ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2550 : 73-81)

2.8.1 คุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้กับงานเฟอร์นิเจอร์

1. ความแข็งแรง (Strength) คือ ความสามารถในการรับแรงได้ โดยไม่ทำให้วัสดุแตกหัก งนี้สามารถแยกออกได้ดังนี้หรือเสียหาย ความแข็งแร

1.1 ความแข็งแรงในการรับแรงดึง (Tensile Strength) คือ ความสามารถของวัสดุที่จะต้านทานการแตกหักเมื่อได้รับแรงดึงสองข้างออกจากกัน คุณสมบัตินี้สำคัญสำหรับวัสดุโครงสร้าง นเฟอร์นิเจอร์ เช่น พลาสติกสามารถรับแรงดึงสูงสุดประมา1/2 ของอลูมิเนียม เป็นต้น

1.2 ความแข็งแรงในการรับแรงอัด (Compressive Strength) คือ ความสามารถของวัสดุที่จะต้องต้านทานการปริแตกเมื่อถูกแรงอัด เช่น เหล็กหล่อเป็นวัสดุที่รับแรงอัดได้สูงแต่รับแรงดึงได้ต่ำ เป็นต้น

1.3 ความแข็งแรงในการรับแรงเฉือน (Shearing Strength) คือ ความสามารถของวัสดุที่จะต้านทานการฉีกขาดเมื่อถูกแรงเฉือน เช่น แผ่นโลหะจะไม่ฉีกขาดออกจากกันเมื่อถูกกรรไกรตัด

2. ความแข็งของผิว (Hardness) คือ คุณสมบัติของวัสดุในการต้านทานต่อการสึกหรอหรือขีดข่วน หรือแรงกด วัสดุที่แข็งจะกดวัสดุที่อ่อนกว่าให้เป็นรอย

3. ความเปราะ (Brittleness) คือ ลักษณะที่ไม่พึงประสงค์ในงานออกแบบเฟอร์นิเจอร์เมื่อนำวัสดุมางอหรือทุบกระแทกแล้ววัสดุนั้นแตกหักง่ายแทนที่จะโค้งงอ เรียกว่า วัสดุเปราะ

4. ความสามารถในการยืดตัว (Ductility) คือ คุณสมบัติของวัสดุสามรถที่จะดึงหรืออัดให้ยืดตัวออกได้ง่าย โดยไม่แตกหักหรือขาดออกจากกัน เช่น อลูมิเนียม ทองแดง เหล็ก พลาสติก เป็นต้น

5. ความสามารถในการบิดงอและอัดรีดขึ้นรูปได้ (Malleability) คือ คุณสมบัติของวัสดุที่และอัดรีดขึ้นรูปได้โดยไม่แตกหัก เช่น โลหะอ่อนสามรถบิดงอได้ดีกว่าโลหะแข็ง เป็นต้นสามารถบิดงอ

6. ความสามรถในการยืดหยุ่นตัว (Elasticity) คือ คุณสมบัติของวัสดุในการคืนตัวสู่ที่เก่าหลังจากถูกแรงดึงหรืออัด เช่น แท่งยาง เป็นต้น

7. ความสามารถในการนำหรือเป็นฉนวนไฟฟ้า (Electrical Conductivity) คือ คุณสมบัติของวัสดุที่ยอมให้ไฟฟ้าไหลผ่านได้ดี เช่น ทองแดง อลูมิเนียม เป็นต้น ส่วนวัสดุที่ไม่ยอมให้กระแสไฟไหลผ่านได้ดี เช่น ยาง พลาสติก เป็นต้น

8. ความสามารถในการนำความร้อน (Heat Conductivity)บัติของวัสดุที่ความคือ คุณสมร้อนสามารถไหลผ่านได้ดี เช่น ทองแดง อลูมิเนียม เป็นต้น ส่วนวัสดุที่ไม่ยอมให้ความร้อนไหลผ่านได้ง่ายเช่น ไม้ ใยแก้ว เป็นต้น

2.8.2 ข้อควรพิจารณาในการเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์

ในการพิจารณาการเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ ควรคำนึงดังนี้

1. จะใช้วัสดุอะไร และวัสดุนั้นมีข้อกำหนดอย่างไร
2. มีวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันหรือไม่ เพื่อที่จะหาทดแทนได้
3. เลือกซื้อขนาดและปริมาณของวัตถุดิบเพื่อลดความสิ้นเปลืองได้หรือไม่
4. ซื้อวัตถุดิบในรูปและลักษณะอื่นได้หรือไม่
5. มีวัสดุอื่นที่มีราคาถูกและสามารถใช้ทดแทนได้หรือไม่
6. ใช้วัสดุที่ดีเพื่อลดความสิ้นเปลืองและเวลาได้หรือไม่
7. สั่งซื้อชิ้นส่วนและอะไหล่จากที่อื่นได้หรือไม่
8. วัสดุที่ซื้อสามารถผลิตกับอุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีได้หรือไม่
9. ใช้เวลาในการผลิตมากหรือไม่
10. การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ได้รวดเร็วและปริมาณมากหรือไม่
11. ราคา
12. อื่นๆ

2.8.3 วัสดุที่ใช้ในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์

วัสดุที่ใช้ในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ โลหะ และอโลหะ

(1) โลหะ สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

(1.1) โลหะประเภทเหล็ก คือ โลหะที่มีเหล็กผสมอยู่เป็นส่วนประกอบ เช่น เหล็กหล่อ เหล็กกล้า เหล็กไร้สนิม เหล็กเหนียว เป็นต้น

(1.2) โลหะประเภทไม่ใช่เหล็ก ได้แก่ อลูมิเนียม ทองเหลือง ทองแดง สังกะสี เป็นต้น

(2) อโลหะ คือ วัสดุที่ไม่ใช่โลหะ สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

(2.1) สารธรรมชาติ คือ วัสดุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น ยางไม้ หิน ดิน ทราย เป็นต้น

(2.2) สารสังเคราะห์ คือ วัสดุที่ผลิตหรือสังเคราะห์ด้วยฝีมือมนุษย์ เช่น พลาสติก แก้ว ปูนซีเมนต์ กระดาษ เป็นต้น

1. วัสดุโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป

ไม้ เป็นวัสดุที่มีอยู่ทั่วไป หาได้ง่าย ราคาไม่แพง และสามารถใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ได้เป็นอย่างดี โดยเลือกใช้ตามลักษณะของเนื้อไม้ ปัจจุบันนิยมนำเอาไม้มาใช้ผลิตเฟอร์นิเจอร์กันมาก เพราะคงทนถาวร มีอายุการใช้งานนาน สวยงาม ราคาไม่แพง และมีน้ำหนักเบา

งานไม้สำหรับโครงสร้างภายนอก โดยมากมักใช้ไม้สักขนาดต่างๆ ตามลักษณะของแบบ บางทีก็เน้นลักษณะของเนื้อไม้ที่มีลวดลายสวยงาม เช่น ไม้แดง ไม้มะค่า ไม้โมกมัน ไม้เต็งรัง ไม้ฉำฉา ลักษณะงานโครงสร้างภายนอกของเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่ ขาโต๊ะ ขาตู้ ขาเก้าอี้ ที่นั่ง พนักพิง ขอบตู้ ขอบโต๊ะ บานกรอบ บานตู้ ไม้เกล็ด ฯลฯ

งานไม้สำหรับโครงสร้างภายใน ได้แก่ ตัวไม้ที่เป็นโครงสร้างภายในทั้งหมด ไม้โครงของเบาะนั่งและพนักพิงที่หุ้มด้วยฟองยาง เป็นต้น โครงสร้างภายในเหล่านี้ โดยทั่วไปจะใช้ไม้สักตามลักษณะและความจำเป็น และขนาดของไม้ที่เป็นมาตรฐานตามท้องตลาด บางครั้งอาจลดชนิดของไม้เพื่อการประหยัดตามความจำเป็นและเหมาะสมกับเฟอร์นิเจอร์ บางครั้งอาจใช้ไม้เต็งรัง ไม้แดง ไม้ตะเคียนทอง แทนไม้สักก็ได้

2. วัสดุที่ใช้เคลือบผิวไม้และสีของเฟอร์นิเจอร์

2.1 งานแล็กเกอร์และน้ำมันเคลือบผิวไม้

(1) แล็คเกอร์ใสสีธรรมชาติ เป็นน้ำมันเคลือบผิวไม้ที่ช่วยทำให้เฟอร์นิเจอร์สวยงาม คงทนถาวรยิ่งขึ้น ไม่ทำให้สีของผิววัสดุเปลี่ยนไป ในการทำผิวสามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ ได้แก่

(1.1) แล็กเกอร์สีธรรมชาติชนิดมัน

(1.2) แล็กเกอร์สีธรรมชาติชนิดด้าน

(1.3) แล็กเกอร์สีธรรมชาติชนิดมันกลับ

(2) การย้อมสีเนื้อไม้ให้เป็นสีต่างๆ การย้อมสีเนื้อไม้อาจย้อมเป็นสีอะไรก้อได้ตามความต้องการ ซึ่งสีที่นิยมทำการย้อมได้แก่ สีโอ๊คอ่อน สีโอ๊คแก่ สีโอ๊คดำ สีโอ๊คแดง สีวอลนัท สีมะฮอกกานี สีไม้มะเกลือ เมื่อย้อมสีได้ตามต้องการแล้ว จึงเคลือบด้วยแล็กเกอร์ใสชนิดด้าน หรือชนิดมัน หรือชนิดมันกลับ

(2.1) ลงน้ำมันวานิชสีธรรมชาติ

(2.2) ลงขี้ผึ้ง (Wax) สีธรรมชาติ

(2.3) การเคลือบผิวด้วยเชลแล็ก (สีอ่อนหรือสีแก่ตามความต้องการ)

การทำงานแล็กเกอร์สีธรรมชาติ การย้อมเนื้อไม้สีต่างๆ การลงน้ำมันและการลงสีผึ้ง จะต้องทำกับผิวไม้ที่มีลวดลายเนื้อไม้สวยงามเด่นชัด เช่น ไม้สัก ไม้อัดสัก และถ้าต้องการแสดงสี

ของไม้ชนิดอื่นและให้เห็นลายไม้ตามธรรมชาติ เช่น ไม้ฉำฉา ไม้อัดมะปิน ไม้โมกมัน ฯลฯ ก็ทำได้เช่นกัน

2.2 งานสีน้ำมัน สีน้ำพลาสติกสำหรับงานไม้

(1) สีทาใช้สีน้ำมัน อาจเป็นสีชนิดมันหรือชนิดด้าน

(2) สีพ้นใช้สีน้ำมัน มีทั้งชนิดมันและชนิดด้าน

(3) สีเสี้ยน (ออกซิไดซ์) เป็นกรรมวิธีการทำผิวไม้ด้วยสีน้ำมัน เพื่อเน้นให้เห็นสีของเนื้อไม้ต่างกันกับเสี้ยนไม้ เช่น เนื้อไม้สีขาวเสี้ยนไม้สีดำ หรือเนื้อไม้สีดำเสี้ยนไม้สีแดง เป็นต้น

(4) วัสดุพ่นผิวชนิดต่างๆ เช่น พ่นผิวเป็นสีระเบิด หรือพ่นผิวด้วยผงสักหลาด

2.3 วัสดุที่ใช้ประกอบทำผิวภายนอกเฟอร์นิเจอร์

(1) วัสดุกรุผิว วัสดุกรุผิวภายนอกเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่

(1.1) ไม้อัดสัก ไม้อัดมะปิน ไม้จริงชนิดต่างๆ

(1.2) พลาสติกแบคเกอร์ไลท์แผ่นเรียบ ลูกฟูก ฯลฯ

(1.3) พลาสติกเคลือบผิวสีและชนิดต่างๆ เช่น ฟอร์ไมก้า อาโมไลท์ ฯลฯ

(1.4) เหล็กเคลือบสีผิวชนิดต่างๆ

(1.5) แผ่นเหล็กปลอดสนิม แผ่นทองเหลือง อลูมิเนียม

(1.6) กระเบื้องเคลือบ

(1.7) หินอ่อน

(1.8) วัสดุพ่นผิวชนิดต่างๆ

(2) วัสดุบุผิว ได้แก่ หนังสัตว์ชนิดต่างๆ หนังเทียม ผ้าชนิดต่างๆ เช่น ผ้าใบ ผ้าฝ้าย ผ้าไหม ผ้าใยสังเคราะห์ ไนลอน เชือก ปอ เส้นใยสังเคราะห์ ฯลฯ

2.4 วัสดุประกอบเฟอร์นิเจอร์

วัสดุประกอบเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้โดยทั่วไป ได้แก่

(1) กระจก กระจกที่ใช้ประกอบเฟอร์นิเจอร์มีหลายชนิดให้เลือกตามความเหมาะสม ได้แก่ กระจกใส กระจกฝ้า ผิวทราย กระจกฝ้าลายผ้า กระจกเงา กระจกเงาเคลือบสีต่างๆ กระจกลายและชนิดต่างๆ

(2) รางเลื่อนอลูมิเนียม (สำหรับกระจก)

(3) รางเลื่อนอลูมิเนียม ไนลอน เหล็ก (สำหรับบานไม้)

(4) มือจับ หูดึง มีหลายแบบหลาบชนิดให้เลือกตามความพอใจ เช่น ไม้ ไนลอน โลหะเคลือบผิวสีต่างๆ อลูมิเนียมเคลือบผิวสีต่างๆ

(5) รางรับชั้นโลหะแบบปรับระดับได้ เป็นอลูมิเนียมและเหล็กชุบโครเมียม

(6) เหล็กรองรับชั้นชนิดเดือย เป็นโลหะชุบโครเมียมและเหล็กปลอดสนิม

(7) รางลิ้นชัก เป็นรางอลูมิเนียมมีลูกรอกโลหะหรือไนลอน

(8) บานพับชนิดต่าง ๆ ได้แก่ บานพับเหล็ก บานพับทองเหลือง บานพับเดือย บานพับก้ามปู บานพับซ่อน และบานพับสำหรับติดกับตัวบานกระจกที่ไม่มีกรอบบาน

(9) กลอน ขอรับ ขอสับ เป็นโลหะชนิดต่างๆ

(10) กุญแจชนิดฝังในตัวบานกรอบ ชนิดและขนาดต่างๆ

(11) อ่างล้าง ชนิดและขนาดต่าง ๆ เช่น แบบหลุมเดี่ยว แบบหลุมเดี่ยวมีที่พัก แบบหลุมสองมีที่พัก แบบหลุมสองไม่มีที่พัก ฯลฯ

(12) วัสดุรองปลายขาโต๊ะ เก้าอี้ ตู้ มีทั้งเป็นยาง ไนลอน และโลหะต่างๆ

(13) ลูกล้อชนิดหมุนรอบตัวแบบกลมและแบน มีขนาดและชนิดต่างกัน

(14) ฟองยางขนาดและชนิดต่างๆ

(15) ลวดผสมเส้นใยกาบมะพร้าว

(16) เหล็กสปริงรองรับฟองยาง (สำหรับใช้เป็นที่นั่ง)

(17) อุปกรณ์และสปริงสำหรับปรับความเอนของพนักพิง (ใช้สำหรับเก้าอี้ทำงาน)

(18) รางแขวนเสื้อผ้าสำเร็จรูป

2.8.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับไม้

1. เนื้อไม้ (wood)

เนื้อไม้หรืออาจจะเรียกสั้นๆ ว่า เป็นวัสดุที่เรารู้จักกันดีมาแต่อ้อนแต่ออกเลยทีเดียว ไม้ "ไม้" เป็นวัตถุธรรมชาติที่อำนวยประโยชน์ให้กับมวลมนุษย์ตั้งแต่ดึกดำบรรพ์จวบจนปัจจุบันนี้และอนาคต ม้ว่าเรารู้จักและคุ้นเคยกับเนื้อไม้ดีเพียงไรก็ตาไปอย่างสุดที่จะประมาณได้ แม ถ้าให้แต่ละคนให้คำนิยามว่าเนื้อไม้คืออะไรแล้ว ก็คงได้คำนิยามที่แตกต่างกันไปในแง่มุมต่างๆ เท่าที่แต่ละคนนึกออก แท้ที่จริงแล้วในทางวิชาการด้านวนผลิตภัณฑ์ ได้ให้ความหมายของเนื้อไม้ได้เป็น 2 ลักษณะด้วยกัน คือ ในลักษณะที่เนื้อไม้เป็นวัตถุซึ่งจัดว่าเป็นของแข็งที่มีรูพรุน ประกอบด้วยสารพวกเซลลูโลสและลิกนิน เป็นส่วนใหญ่ อีกลักษณะหนึ่งเกี่ยวกับองค์ประกอบที่เป็นเซลล์ของเนื้อไม้ ซึ่งมีเซลล์ชนิดต่างๆ โดยมีปริมาณและการเรียงตัวแตกต่างกันไปในไม้แต่ละชนิด เนื้อไม้ก็คือส่วนของไซเลมในต้นไม้นั่นเอง เซลล์ต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของเนื้อไม้ล้วนกำเนิดมาจากการแบ่งตัวของเซลล์แม่ที่อยู่ในชั้นของแคมเบียม ซึ่งหุ้มไซเลมอยู่โดยรอบในขณะที่ธาติต่างๆ ให้ความแข็งแรงและเก็บอาหาร เป็นต้น เมื่อเซลล์เหล่านี้หยุดทำหน้าที่และตายไปรวมกับปริมาตรของช่องว่างภายในเซลล์ก็จะเป็นปริมาตรของเนื้อไม้ทั้งหมด

2. ลักษณะทั่วไปของเนื้อไม้

ในการเลือกชนิดของไม้ที่ดีและเหมาะสมกับการใช้งานจำเป็นต้องเข้าใจในลักษณะของวัสดุไม้ที่นำมาใช้ ฉะนั้นจึงควรศึกษาหาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทั้งไปของเนื้อไม้ ดังนี้

2.1 ด้านของเนื้อไม้ เนื้อไม้หรือไซเลมของต้นไม้ถูกห่อหุ้มด้วยแคมเบียม และปิดทับด้วยเปลือก ซึ่งมีส่วนของโฟเอมอยู่ด้านในอีกชั้นหนึ่ง เนื้อไม้เป็นวัตถุที่มีลักษณะและคุณสมบัติในด้านต่างๆ ไม่เหมือนกัน (Anisotropic) โดยด้านของเนื้อไม้สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ด้านด้วยกัน คือ

(1) ด้านหน้าตัด (Cross or Transverse Section) คือ ด้านที่ตัดขวางตั้งฉากกับลำต้น

(2) ด้านรัศมี (Radial Section) คือ ด้านตัดตามความยาวในแนวของแถบเซลล์รัศมีซึ่งมีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ใจไม้ (Pith)

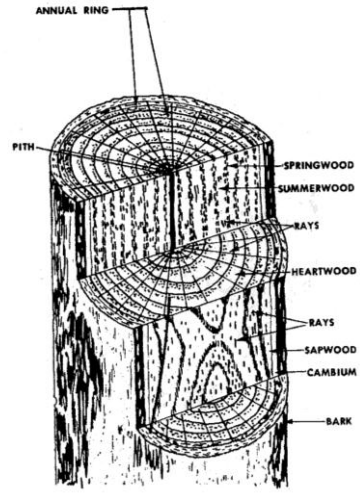
(3) ด้านสัมผัส (Tangential Section) คือ ด้านที่ตัดตามความยาวในแนวตั้งฉากกับแถบของเซลล์รัศมี ดังนั้นด้านสัมผัสที่แท้จริงจึงเป็นด้านที่อยู่ในแนวเส้นรอบวงของไซเลมหรือวงปี

2.2 กระพี้และแก่น เป็นลักษณะของเนื้อไม้ที่เห็นได้ชัดในเรื่องความแตกต่าง ทางด้านหน้าตัดและทางด้านรัศมีของลำต้นไม้ ซึ่งต้นไม้ส่วนใหญ่มีสีของแก่นไม้เข้มกว่าสีของกระพี้ นอกจากจะถือเอาสีที่แตกต่างกันแล้วก็ยังถือเอาส่วนที่ประกอบด้วยเซลล์ที่ตายแล้วทั้งหมดเป็นส่วนของแก่นไม้ แก่นไม้นั้นเป็นส่วนของเนื้อไม้ที่อยู่ตอนกลาง หรือด้านในของลำต้น ซึ่งล้อมรอบด้วยกระพี้ แก่นกระพี้ อาจมีคุณสมบัติบางอย่างแตกต่างกันกับแก่นไม้ เช่น น้ำหนัก ความทนทาน และการยอมให้ของเหลวไหลผ่านได้ง่าย เป็นต้น

2.3 วงปี เป็นลักษณะอีกอย่างหนึ่งของเนื้อไม้ที่เห็นได้ชัดทางด้านหน้าตัด แต่ก็ไม่ปรากฏชัดในไม้ทุกชนิด ขอบเขตของวงปีมักจะเกี่ยวกับการเจริญเติบโตในรอบปีของต้นไม้ ซึ่งฤดูกาลที่ต้นไม้จะเจริญเติบโต หรือหยุดเจริญเติบโตต่างกัน ทำให้เนื้อไม้ที่เพิ่มพูนในแต่ละช่วงต่างกัน เนื้อไม้ที่เกิดในฤดูฝนหรือฤดูใบไม้ผลิมักจะมีความหนาแน่นต่ำ มีเซลล์ชนิดใหญ่ โปร่งและผนังบาง เรียกว่า เนื้อไม้ต้นฤดู (Early Wood หรือ Spring Wood) ส่วนเนื้อไม้ที่เกิดขึ้นในปลายฤดู การเจริญเติบโตในฤดูร้อนจะมีเซลล์แคบ ทึบ และผนังหนา เรียกว่า เนื้อไม้ปลายฤดู (Late Wood หรือ Summer Wood)

2.4 ลักษณะอื่นๆ ของเนื้อไม้ ได้แก่ สี (Color) หมายถึง สีของเนื้อไม้แตกต่างกันไปตามชนิดของไม้ มีตั้งแต่สีอ่อนไปจนถึงสีที่แก่หรือเข้ม เช่น สีขาว จนถึงสีเข้ม เช่น สีดำ โดยทั่วๆไป หมายถึง สีของแก่นซึ่งมีมากกว่ากระพี้สีเป็นลักษณะที่มีความสำคัญในด้านการประดับประดาตกแต่งเพื่อความสวยงาม เช่น ไม้ที่ใช้ทำเครื่องเรือน และไม้ที่ใช้ในงานตกแต่ง เป็นต้น ความเป็นมันวาว (Luster or Sheen) หมายถึง ลักษณะของไม้ที่สะท้อนแสงได้มากน้อยแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับด้านของเนื้อไม้ เช่น ด้านรัศมีมักจะสะท้อนแสงได้ดีกว่าด้านอื่นๆ ลักษณะนี้ก็มีความสำคัญในด้านประดับประดาใช้ในการตกแต่งเหมือนกับการใช้สีตกแต่ง ลวดลาย (Figure) หมายถึง ลักษณะที่เกิดจากความแตกต่างของเนื้อไม้ เช่น ตรงวงปีที่ทำให้เกิดลวดลายหรือแถบของเซลล์พาเรงคิมา ซึ่งมีสีอ่อนกว่าสีของเซลล์พื้น หรือเซลล์ของรัศมีที่มีลักษณะแตกต่างจากเซลล์ที่เรียงตัวตามยาว ลวดลายจะมีลักษณะแตกต่างกันไปตามด้านหน้าไม้ที่ตัด เช่น ด้านรัศมี ด้านสัมผัส หรือไม้บางที่ได้จากการปอกกับไม้บางที่ได้จากการฝาน เป็นต้น ลักษณะนี้ก็มีความสำคัญในด้านความสวยงามของเนื้อไม้เช่นเดียวกับสีและ

ความเป็นมันวาว เสี้ยนไม้ (Grain) หมายถึง ทิศทางการเรียงตัวของเซลล์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเซลล์ที่เรียงตัวตามยาว เสี้ยนไม้ดูได้จากด้านความยาวของเนื้อไม้ มีอยู่หลายแบบที่พบมาก ได้แก่ เสี้ยนตรง (Straight Grain) เซลล์เรียงตัวขนานกันตามความยาวของลำต้น เสี้ยนเกลียว (Spiral Grain) เซลล์เรียงตัวบิดเป็นเกลียวไปรอบแก่นลำต้นเรียกว่า เสี้ยนสน (Interlocked Grain) เซลล์เรียงตัวสลับทิศทางและสวนทางกันเรียกว่า เสี้ยนคลื่น (Wavy Grain) เป็นเซลล์เรียงตัวขึ้นลงเป็นลอนๆ คล้ายลูกคลื่น เสี้ยนไม้บางชนิดก็เห็นได้ทางด้านที่ตัด แต่บางชนิดก็ต้องผ่าไม้ดูจึงจะเห็นได้ชัดเจน เช่น เสี้ยนสน เป็นต้น โครงร่างเนื้อไม้หรือผิวของเนื้อไม้ (Texture) หมายถึง ขนาดของเซลล์เนื้อไม้และความสม่ำเสมอทางขนาดของเซลล์เนื้อไม้ โดยทั่วไปในใบไม้กว้างถือเอาขนาดและจำนวนของเซลล์รัศมีเนื้อไม้เป็นเกณฑ์ในการประมาณความหยาบละเอียดอละความสม่ำเสมอของโครงร่างเนื้อไม้ ส่วนในต้นไม้ตระกูลสนใช้ขนาดของเทรคีดเป็นเกณฑ์พิจารณาความหยาบความละเอียดของเนื้อไม้



ภาพที่ 2.37 ส่วนต่างๆ ของโครงสร้างเนื้อไม้
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

3. คุณสมบัติของไม้ที่ใช้ในการผลิต

คุณสมบัติของไม้ที่ใช้ในการผลิตโดยทั่วๆไป ได้แก่

3.1 มีกำลังความแข็งแกร่งเหมาะแก่การใช้งานนั้นๆ คุณสมบัติประการแรกนั้นนับว่ามีความสำคัญในการพิจารณาเลือกไม้ที่มีความแข็งแรงและแกร่งพอเพียงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ต้องใช้กับงานที่รับน้ำหนัก เช่น ไม้เต็งรัง ไม้แดง ไม้ประดู่ ไม้เคี่ยม ไม้บุนนาค ไม้ตะเคียนทอง ย่อมมีกำลังแข็งแกร่งพอที่จะใช้ทำเป็นคานของสะพานหรือรอด ตง ของบ้าน หรือในการใช้ทำเสาเรือน เสาตั้งของจั่ว ซึ่งไม้ที่ยกมาเป็นตัวอย่างนี้มีกำลังแรงอัดขนาดเสี้ยนไม้เหมาะสม ส่วนไม้ชนิดอื่นๆเช่น ไม้กว้าว มีคุณสมบัติพิเศษในการใช้ทำพื้น เพราะนอกจากจะมีน้ำหนักเบาพอสมควรแล้ว ก็ยังมีกำลัง

ต้านทานต่อแรงที่จะทำให้สึกหรอเป็นร่องรอยได้ยาก ไม้ตะแบกยิ่งใช้ยิ่งทำให้เป็นเงางาม ไม้แดงมีสีสดงดงาม ทำให้พื้นเย็นสบายแต่ค่อนข้างหนัก และหดตัวมากถ้าไม่อบเสียก่อน เป็นต้น

3.2 มีความทนทานต่อแมลง เห็ด รา และอากาศ คุณสมบัติข้อนี้เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องเลือกใช้ไม้ที่มีความทนทานต่อปัจจัยอันเกิดจากแมลง ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากปลวก มอด เห็ด รา อากาศ และความชื้น สำหรับไม้ที่ใช้ในร่มและไม้ที่ใช้ติดกับดิน ปัญหานี้จะลดน้อยลงถ้าเราเลือกใช้ไม้ที่ดีมีคุณภาพ แต่ก็จะต้องระมัดระวังป้องกันปลวกเสียแต่เริ่มแรกที่จะก่อสร้าง เพราะถ้าขาดความเอาใจใส่แล้วปลวกจะทำความร้อนใจให้แก่ผู้อยู่อาศัยในอาคารนั้นๆ ไม้ที่ทนทานต่อปลวกมีไม่กี่ชนิด เท่าที่ทราบคือ ไม้สัก ไม้กันเกรา ฉะนั้น เพื่อให้การใช้ไม้ทนทานยิ่งขึ้นจึงนิยมใช้ไม้ที่อาบน้ำยาแล้ว นอกจากจะป้องกันปลวกได้แล้วก็ยังสามารถป้องกันแมลงอื่นๆและเห็ด ราได้อีกด้วย ไม้บางชนิดมีความทนทานตามธรรมชาติได้อย่างดี ทั้งในที่ร่มและกลางแจ้ง เช่น ไม้ที่มีคุณสมบัติดังกล่าวในตอนแรก แต่ไม้หลายชนิดจะมีความทนทานเฉพาะที่ใช้ในร่มเท่านั้น เช่น ไม้เต็งตานี เป็นต้น ถ้านำไปใช้ในที่กรำแดดกรำฝนแล้วจะแตกร้าวเสียหายและผุภายในไม่กี่ปี ส่วนไม้เต็งรังมีความทนทานดีกว่า แต่มีการแตกร้าวเช่นกัน ส่วนไม้ยางนั้นนอกจากจะแตกร้าวแล้วยังมีการบิดโค้งงอและผุภายในระยะเวลาอันสั้น จึงไม่เหมาะอย่างยิ่งที่จะใช้ทำพื้นในที่กลางแจ้ง

3.3 ไม้ที่ใช้มีคุณภาพ ปราศจากกระพี้ ตา หรือตำหนิอื่นๆ ที่จะทำให้ความมั่นคงแข็งแกร่งและความทนทานลดน้อยลง คุณสมบัติข้อนี้ ผู้ใช้ไม้ในการก่อสร้างควรมีความละเอียดถี่ถ้วนในการเลือกไม้ โดยการเลือกเฉพาะไม้ที่มีขั้นคุณภาพมนเกณฑ์ดี เนื่องจากประเทศไทยยังมิได้มีการกำหนดขั้นคุณภาพ เช่น มีกระพี้ติด มีตา มีรอยเดาะ แตก สิ่งเหล่านี้ย่อมทำให้ไม้ที่ใช้ขาดความทนทาน ลดกำลังความแข็งแกร่งลงไปมาก ยิ่งกว่านั้นสิ่งที่ต้องระวังในการก่อสร้างหรือผลิต คือ จะมีไม้ชนิดอื่นๆ ที่มิได้ระบุไว้ในสัญญาปลอมแปลงปนมาด้วย

3.4 ง่ายต่อการเลื่อยไสตกแต่ง คุณสมบัติข้อนี้ขึ้นอยู่กับการใช้ เช่น ถ้านำไม้เต็งมาทำกรอบประตู หน้าต่าง หรือทำบัว ก็ย่อมใช้เวลาแรงงานหรือเวลามากกว่าการใช้ไม้สัก ไม้ยาง หรือถ้าจะนำไปใช้เพื่อการแกะสลักต่างๆ ก็ย่อมต้องเลือกไม้ที่มีโครงสร้างค่อนข้างละเอียด เสี้ยนตรง มีน้ำหนักปานกลาง เช่น ไม้โมกมัน ไม้พุด เป็นต้น

3.5 ยืดหรือหดตัวน้อย คุณสมบัติข้อนี้ไม้มีคุณสมบัติยืดหดตัวได้มาก เนื่องมาจากไม้เป็นวัสดุที่ดูดและคายความชื้นได้ ผลของการทดลองโดยเฉลี่ยปรากฏผลดังนี้ โดยปริมาณ ประมาณ 7-21 เปอร์เซ็นต์ ทางด้านสัมผัส ประมาณ 4-14 เปอร์เซ็นต์ ทางด้านรัศมี ประมาณ 0.2-0.5 เปอร์เซ็นต์ ทางแนวยาว ประมาณ 0.1-0.3 เปอร์เซ็น ตัวอย่างในบางครั้งการทำประตูหน้าต่างปรากฏว่า การปิดประตูหน้าต่างในฤดูฝนมักจะติดขัดหรือฝืด ส่วนในฤดูร้อนก็มักจะหลวม เพื่อป้องกันปัญหานี้จึงควรใช้ไม้ที่ผึ่งด้วยกระแสอากาศหรืออบให้แห้งจนเหลือความชื้นในไม้ใกล้เคียงกับความชื้นในท้องถิ่นนั้นๆ เสียก่อน โดยปกติประมาณ 12-15 เปอร์เซ็นต์

3.6 มีความสวยงามทั้งลวดลายและสีสัน (ถ้าหากทาสีก็ไม่จำเป็น) คุณสมบัติข้อนี้ ไม้มีลวดลายสวยงามตามธรรมชาติ ผู้ที่สนใจต่อความงามของธรรมชาตินิยมใช้ไม้ในการทำเพดาน ทำพื้น

ทำฝา ไม้ที่มีลวดลายและสีสันงดงามมีมากมายในประเทศไทย เช่น ไม้พยุง ไม้ชิงชัน ไม้สัก ไม้ก่อ ไม้พรมคด ไม้ดีหมี ไม้เฉียงพร้านางแอ ไม้มะเกลือ ไม้ก้านเหลือง ไม้กันเกรา ไม้มะม่วง ถ้าออกแบบและตกแต่งให้ดีก็จะดูสวยงามมาก และไม่จำเป็นต้องทาสีให้สิ้นเปลืองและจะได้บรรยากาศแบบธรรมชาติ คุณสมบัติดังกล่าวข้างต้นนี้มีความสำคัญลดหลั่นกันเป็นลำดับ นอกจากนี้ไม้ที่ใช้ควรมีปริมาณมากพอหาได้ง่ายในท้องถิ่น มีราคาพอสมควร สำหรับไม้สัก ถึงพร้อมด้วยคุณสมบัติทั่วๆ ไปดังกล่าวแล้ว แต่ในปัจจุบันนี้มีราคาแพงมากและค่อนข้างจะหาได้ยาก

4. ไม้สัก

ไม้สัก มีถิ่นกำเนิดอยู่ในตอนใต้ของประเทศอินเดีย พม่า ไทย ลาว (ส่วนที่ติดภาคเหนือของไทย) และอินโดนีเซีย สำหรับประเทศไทยนั้น ไม้สักจะขึ้นอยู่เป็นส่วนใหญ่ ในป่าเบญจพรรณทางภาคเหนือ และบางส่วนของภาคกลาง และเชียงราย ลำบาง พะเยา แพร่ น่าน ตาก สุโขทัย กำแพงเพชร นครสวรรค์ อุทัยธานี และกาญจนบุรี ไม้สักชอบขึ้นตามพื้นที่ที่เป็นภูเขา หรือตามพื้นราบแต่ดินระบายน้ำได้ดี น้ำไม่ท่วมขัง ซึ่งอาจจะเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินที่มีความลึกมากๆ โดยเฉพาะดินที่ เกิดจากหินปูน ซึ่งแตกแยกผุพังกลาเป็นดินร่วนลึก ไม้สักจะเจริญเติบโตดีมาก ไม้สักมักขึ้นอยู่เป็นกลุ่มไม้สักล้วนๆ เป็นหย่อมๆ หรืออาจขึ้นปะปนอยู่กับไม้ พรรณอื่นๆ เช่นไม้แดง ไม้ประดู่ มะค่าโมง ชิงชัง ตะแบก โดยมีไม้ไผ่ชนิดต่างๆ เป็นไม้ชั้นล่าง ได้มีการนำไม้สักไปปลูกนอกเขตธรรมชาติอย่างแพร่หลาย มาเป็นเวลานานแล้ว เช่น ที่พุแค จ. สระบุรี ดงบังอี่ จ. มุกดาหาร ไทรโยค จ. กาญจนบุรี วังสะพุง จ. เลย ช่องเม็ก อ. พิบูลมังสาหาร จ. อุบลราชธานี ดงลาน อ.ชุมแพ จ. ขอนแก่น อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา ชัยบาดาล จ.ลพบุรี เขาสอยดาว จ.จันทบุรี ฯลฯ ซึ่งก็ให้ผลแตกต่างกันไปตามลักษณะพื้นที่ที่นำไปปลูก

ไม้สักเป็นไม้ผลัดใบขนาดใหญ่ มีลำต้นปลายตรง มักมีพูพอนบริเวณโคนต้น เรือนยอดกลม ลำต้น มีความสูงตั้งแต่ 20 เมตรขึ้นไป มีเปลือกหนาสีเทา หรือน้ำตาลอ่อนแกมเทา มีใบขนาดใหญ่กว้าง ซม-ดอกมีขนาดเล็กสีขาวนวล ออกเป็นช่อขนาดใหญ่บริเวณปลายกิ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม . ตุลาคม ผลสักรูปร่างค่อนข้างกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1-2 ซม. ผลหนึ่งๆ จะมีเมล็ด 1-4 เมล็ด โดยทั่วไปมักจะเรียกผลสักว่า “เมล็ดสัก” ซึ่งเมื่อแก่จัดจะเป็นสีน้ำตาล ลักษณะเนื้อไม้สักจะมีสีน้ำตาลทอง (เรียกว่าสักทอง) ถึงสีน้ำตาลแก่ และมักจะมีเส้นสีน้ำตาลแก่แทรก (เรียกว่าสักทองลายดำ) เนื้อไม้มีเสี้ยนตรงเนื้อหยาบ แข็งปานกลาง เลื่อยไสกบ ตกแต่งง่ายไม่ค่อยยืดหดหรือบิดงอง่ายเหมือนไม้ชนิดอื่นมีความทนทานต่อการทำลายของมอดและปลวก ตลอดจนเชื้อราได้ดีจึงมีความทนทานตามธรรมชาติสูง และมีลวดลายสวยงามในด้านการใช้ประโยชน์

ได้มีการแบ่งคุณลักษณะของไม้สักโดยพิจารณาจากสีของเนื้อไม้ การตกแต่ง ความแข็ง ความเหนียวของเนื้อไม้ ดังนี้

4.1 ไม้สักทอง

ขึ้นอยู่ในป่าโปร่งไม่ไกลจากลำห้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ร่วนซุย มีปริมาณหินในเนื้อดินไม่มาก ลำต้นเปลาตรง แตกกิ่งก้านพองาม เรือนยอดค่อนข้างดกพอสมควร เนื้อไม้เป็นเส้นตรงผ่าง่ายมีความแข็งปานกลาง เหมาะแก่การตกแต่งแปรรูปใช้สอย มีสีเหลืองอมทอง

4.2 ไม้สักลายดำ

เป็นไม้สักทองชนิดหนึ่งที่มีสีดำแทรกอยู่ในเนื้อไม้ระหว่างวงปี เป็นที่นิยมในการทำอุตสาหกรรมทำไม้อัดมากเพราะเป็นไม้ที่มีลวดลายงดงามตัด กันอย่างน่าดู เหมาะสมสำหรับทำเครื่องตกแต่งเรือน เนื่องจากไม้สักลายดำเป็นไม่สักหายากจึงมีราคาสูงกว่าไม้สักทองทั่วไป ไม้สักลายดำมักขึ้นอยู่ในบริเวณที่แร่ธาตุฟอสฟอรัสผสมอยู่ในดินมากกว่า บริเวณอื่น

4.3 ไม้สักหยวก

เป็นไม้สักที่ขึ้นตามป่าโปร่งที่ชื้นใกล้ริมห้วยที่มีน้ำอุดมสมบูรณ์ ต้นขึ้นตรงเปลือกแตกเป็นร่อง เรือนยอดสมบูรณ์ ใบมีขนาดกลาง เนื้อไม้ค่อนข้างขาวสีจาง เนื้ออ่อนกว่าสักชนิดอื่นๆ ถากหรือฟันได้ง่าย ร่องที่เปลือกของไม้สักหยวกจะเป็นร่องที่กว้างกว่าไม้สักทอง

4.4 ไม้สักไข

ขึ้นอยู่ในป่าโปร่งที่มีความแห้งแล้งเป็นส่วนมาก การเจริญเติบโตค่อนข้างช้า ร่องของเปลือกลึกและตัวเปลือกเป็นสันกว้างระหว่างร่อง ลำต้นเปลาตรง แต่มีลักษณะเกร็น พุ่มของเรือนยอดบอบบางแต่มีใบเต็ม เนื้อไม้มีไขปนเป็นมันลื่นเหมือนเอาเทียนไขไปทา ยากแก่การขัดและลงแชลก เนื้อไม้มีสีน้ำตาลเข้มปนเหลือง

4.5 ไม้สักขี้ควาย

เป็นไม้สักที่เกิดในที่แห้งแล้งในป่าผสมผลัดใบก้ำ กึ่งระหว่างป่าเบญจพรรณละป่าเต็งรัง สภาพของดินมักมีหินประปนจำนวนมาก เรือนยอดไม่ค่อยสมบูรณ์ ลำต้นมีการตายในกิ่งบ้าง ลักษณะของเปลือกลำต้นแตกเป็นร่องไม่สม่ำเสมอ ขาดเป็นตอนๆ ไม่สมบูรณ์ เนื้อไม้มีสีค่อนข้างดำมีความแข็งกว่าสักทอง

4.6 ไม้สักหิน

เป็นสักที่ขึ้นอยู่ในป่าโปร่งที่แห้งแล้งในระดับสูง มีฤดูแล้งยาวยาน สภาพของพื้นที่เป็นหินมีดินร่วนค่อนข้างน้อย ทำให้ขาดธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต การแตกของเปลือกเป็นร่องลึก และเรือนยอดไม่ค่อยแข็งแรง ใบเล็กกว่าปกติ เนื้อไม้ใกล้เคียงกับสักขี้ควายมีสีคล้ำ แต่มีความแข็งมากกว่าสักขี้ควายและสัก

ไม้สักเป็นไม้ที่เราสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้แทบทุกรูปแบบตามอายุและขนาดของไม้ที่ตัดออกมาจำหน่ายตั้งแต่ไม้ซุงขนาดใหญ่ เพื่อแปรรูปใช้ในการก่อสร้างอาคาร บ้านเรือน เฟอร์นิเจอร์ ไม้ปาร์เก้ ไม้อัด ไม้แกะสลัก ต่อเรือ ฯลฯ ไม้ซุงขนาดเล็กลงมาที่ได้ จากการตัดสางขยายระยะในสวนป่าปีที่ 11 สามารถนำมาทำบ้านไม้ซุง (log home) ได้อย่างสวยงามและคงทน หรือนำมาผ่าซีกทำเป็นไม้โมเสค วงกบประตูหน้าต่าง ได้ซึ่งเป็นที่นิยมกันมาก ในสมัยก่อนไม้สักค่อนข้าง

หาง่ายและราคาไม่แพง ประชาชนสามารถสร้างบ้านทั้งหลังโดยใช้ไม้สักล้วนๆได้ แต่ในปัจจุบันไม้สักธรรมชาติในป่ากำลังจะหมดไป เพราะความต้องการใช้สูง และทำไม้ออกขาดหลักวิชาการรัฐบาลจึงมีนโยบายส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาปลูกไม้สักเพื่อใช้เองหรือเพื่อการค้าได้ และเนื่องจากความต้องการใช้ไม้ มีมากและนับวันจะสูงขึ้นเรื่อยๆ จึงไม่ต้องห่วงเรื่องราคาและการตลาด สำหรับไม้ชนิดนี้ แต่อย่างใดในอนาคตไม่ว่าจะเป็นไม้ขนาดเล็กที่ได้จากการตัดสางขยายระยะ หรือไม้ซุง เมื่อมีการตัดมาใช้ประโยชน์ครั้งสุดท้ายก็ตาม (ทองพูล วรรณโพธิ์. 2543 : 92-99)

2.8.5 การผลิตเฟอร์นิเจอร์

1. ระบบการผลิต

การผลิตเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการสร้างสิ่งหนึ่งสิ่งใดขึ้นมา จากการใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ การดำเนินการผลิตจะเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของการกระทำก่อนหลัง กล่าวคือ จากวัตถุดิบที่มีอยู่จะถูกแปลงสภาพให้เป็นผลผลิตที่อยู่ในรูปที่ต้องการ เพื่อให้การผลิตบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวนั้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดการให้อยู่ในรูปของระบบการผลิต ซึ่งประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ปัจจัยการผลิต (Input) กระบวนการผลิต (Conversion Process) และ ผลผลิต (Output) ที่อาจเป็นสินค้าและบริการ

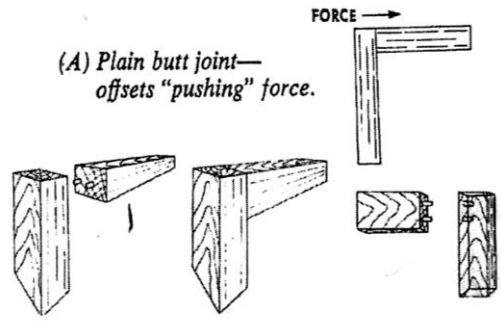
ภาพที่ 2.38 ระบบการผลิต
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร (2550)

2. ข้อต่อโครงสร้าง

การออกแบบโครงสร้างจะแข็งแรงทนทานต่อการรับน้ำหนักได้ดีหรือไม่ ส่วนที่สำคัญคือข้อต่อที่นำมาใช้ ดังนั้นการเลือกใช้ข้อต่อต้องอยู่บนฐานของการวิเคราะห์แรงเค้นต่างๆ รูปแบบของแรงเค้นที่เกิดขึ้นกับชิ้นงานต้องนำมาใช้พิจารณาในการออกแบบ บางทีความแข็งแรงของวัสดุโครงสร้างอาจจะแข็งแรงน้อยกว่าความแข็งแรงในการยึดด้วยกาว หรือข้อต่อ หรือการยึดชิ้นส่วนด้วนสลักที่ประดิษฐ์ขึ้นมาใช้ก็เป็นได้ ชิ้นงานบางอย่างอาจจะใช้ข้อต่อหลายชนิดในการประกอบเข้าด้วยกัน เพราะคุณสมบัติในการรับแรงที่ไม่เหมือนกัน เพราะฉะนั้นควรเลือกวัสดุและข้อต่อที่นำมาใช้ให้เหมาะสมด้วย

ในการออกแบบโครงสร้างจะเลือกใช้ข้อต่อพื้นฐาน 8 ประเภท ได้แก่

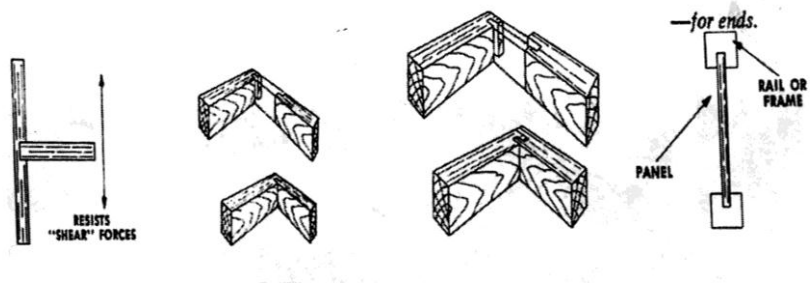
2.1 ข้อต่อโครงสร้างแบบ Butt Joints เป็นการยึดต่อโครงสร้างแบบเรียบง่ายโดยใช้ชิ้นส่วนของไม้ต่อชน (Butt) แล้วใช้เดือยกลมช่วยยึด หรือให้แข็งแรงเพิ่มมากขึ้นก็ใช้ตะปูตอกเพิ่มหรือ



ใช้ตะปูเกลียวขันเสริม การต่อชนแบบนี้จะช่วยให้ทนทานต่อแรงอัด

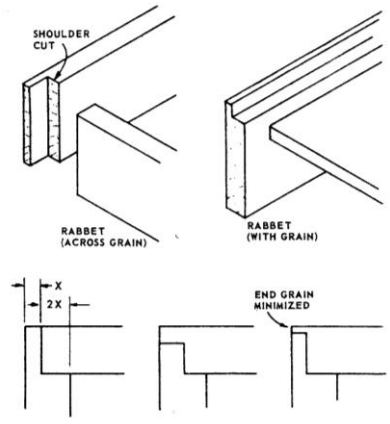
ภาพที่ 2.39 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Butt Joints
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

2.2 ข้อต่อโครงสร้างแบบ Dado Joints เป็นการยึดต่อโครงสร้างแบบพื้นฐาน ข้อต่อแบบ Dado มีความทนทานในการรับแรงเฉือน ข้อต่อแบบนี้สามารถใช้งานต่อยึดชิ้นงานแบบ Dado – Rabbet หรือต่อยึดชิ้นงานแบบ Dado – Tongue หรือต่อยึดชิ้นงานแบบ Rabbet หรือต่อยึดชิ้นงานแบบ Dado ก็ได้ อยู่ที่การเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน



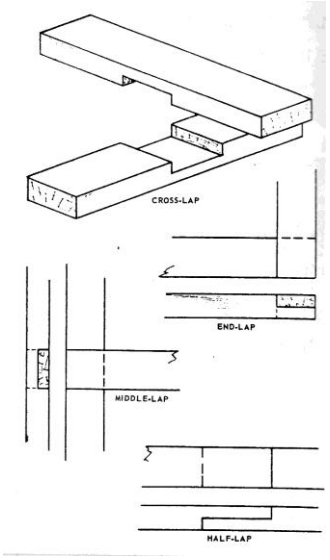
ภาพที่ 2.40 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Dado Joints
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

2.3 ข้อต่อโครงสร้างแบบ Rabbet Joints ใช้กันบ่อยกับงานที่ผิวเรียบ และข้อต่อแบบนี้สามารถรับแรงที่มากระทำในทิศทางต่างๆ ได้ดี



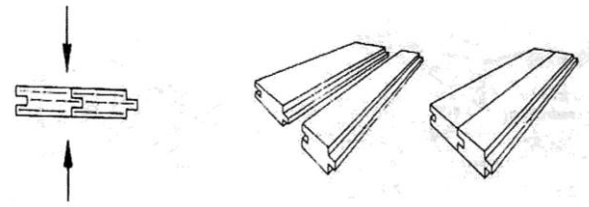
ภาพที่ 2.41 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Rabbet Joints
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

2.4 ข้อต่อโครงสร้างแบบ Lap Joints ใช้ในงานรองรับขาและโครงสร้างตู้



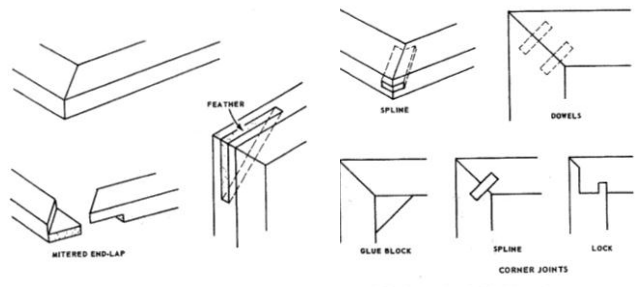
ภาพที่ 2.42 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Lap Joints
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

2.5 ข้อต่อโครงสร้างแบบ Tongue and Groove ใช้ในงานต่อแผ่นไม้กระดาน



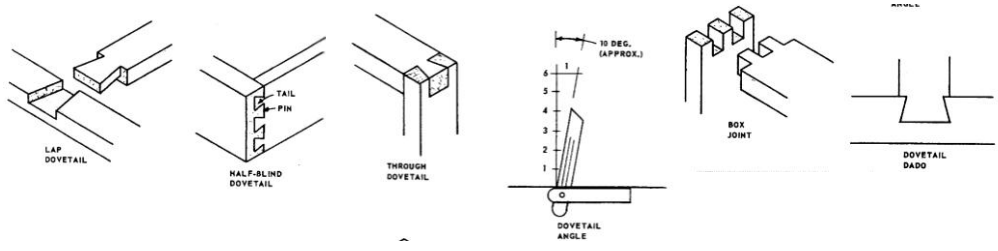
ภาพที่ 2.43 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Tongue and Groove
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

2.6 ข้อต่อโครงสร้างแบบ Miter ใช้ในงานที่ผิวหน้างานที่เรียบสำหรับงานกรอบรูป



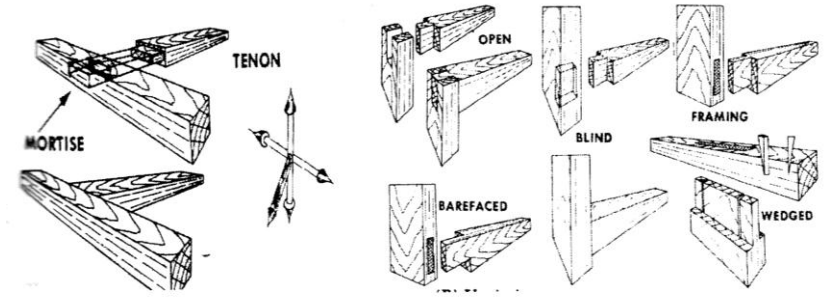
ภาพที่ 2.44 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Miter
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

2.7 ข้อต่อโครงสร้างแบบ Dovetail ใช้กันมากในงานเครื่องเรือนและงานโครงสร้างที่ต้องการความแข็งแรงสูง



ภาพที่ 2.45 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Dovetail
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

2.8 ข้อต่อโครงสร้างแบบ Mortise and Tenon Joints ใช้ในงานโครงสร้างที่ต้องการความแข็งแรง เช่น รางขาโต๊ะ เก้าอี้ เป็นต้น



ภาพที่ 2.46 การยึดต่อโครงสร้างแบบ Mortise and Tenon Joints
ที่มา : สาคร คันธโชติ (2547)

3. การทำสีเฟอร์นิเจอร์

3.1 ชนิดและประเภทของสี

ในขั้นตอนการทำสีถือเป็นขั้นตอนอีกหนึ่งขั้นตอนในการทำเฟอร์นิเจอร์ เพราะจะทำให้เฟอร์นิเจอร์มีความสวยงามและน่าใช้งาน ในการทำสีควรเลือกสีให้เหมาะกับวัสดุ สภาพของงาน และวิธีการใช้งานของเฟอร์นิเจอร์นั้นๆ สีนั้นสามารถแบ่งได้ 4 ชนิด คือ

(1) สีน้ำมัน (Oil Paint) ประกอบด้วยผงสี ตัวประสาน ตัวทำละลาย สารปรุงแต่ง ตัวประสานใช้น้ำมันชักแห้ง ตัวทำละลายใช้น้ำมันสน สีน้ำมันมีอยู่หลายชนิด ได้แก่

(1.1) สีรองพื้นหรือสีไพเมอร์ (Primer Paint) ใช้สำหรับทาพื้นผิววัสดุเพื่อป้องกันสนิมก่อนที่จะทาสีจริง

(1.2) สีอลูมิเนียม (Aluminium Paint) มีคุณสมบัติในการสะท้อนแสง นิยมทาท่อน้ำร้อนและท่ออากาศ เพื่อไม่ให้ของเหลวที่อยู่ภายในท่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

(1.3) สีทาก้นเรือ ได้จากสารตะกั่วแดงหรือตะกั่วเหลือง ใช้สำหรับทาก้อเรือเพื่อป้องกันการกัดกร่อนของน้ำทะเลและป้องกันตัวเพรียง

(1.4) สียาง (Bituminos Paint) สีนี้ทำด้วยยางเหมือนน้ำยาง ใช้ทาโลหะและผนังตึกได้ดีมาก ติดแน่นทนนาน ใช้งานได้ดีแต่มีสีดำซึ่งเป็นสีที่พึงรังเกียจ

(2) สีเคลือบ (Enamel Paint) ประกอบด้วยผงสี สารปรุงแต่ง ตัวประสาน และตัวทำละลาย ตัวประสานใช้น้ำมันวานิชจากธรรมชาติ ตัวทำละลายใช้น้ำมันสน

(3) สีแล็กเกอร์ (Lacquer Paint) ประกอบด้วยผงสี สารปรุงแต่ง ตัวประสานและตัวทำละลาย ตัวประสานใช้ไนโตรเจน เซลลูโลส ตัวทำละลายใช้ทินเนอร์

(4) สีพลาสติกหรือสีน้ำ (Emulsion Paint) ประกอบด้วยผงสี สารปรุงแต่ง ตัวประสานใช้กาวลาลาเท็กซ์หรือกาว PVA ตัวทำละลายใช้น้ำ

นอกจากนั้นสีนั้นยังสามารถแบ่งออกตามลักษณะการแห้งของสีได้ 2 ลักษณะ คือ

(4.1) สีแห้งเร็ว ใช้เวลา 10-15 นาที การแห้งจะแห้งจากข้างนอก สีชนิดนี้ถ้าต้องการให้ขึ้นเงาต้องขัด

(4.2) สีแห้งช้า จะแห้งโดยการระเหยและการอบ ใช้เวลา 18-24 ชั่วโมง เมื่อแห้งจะเงางาม ไม่ต้องขัด

3.2 การเตรียมผิวก่อนการทำสี

การเตรียมผิวก่อนการทำสี แบ่งตามประเภทของวัสดุได้ดังนี้

(1) การเตรียมพื้นผิวโลหะ แบ่งออกได้ดังนี้

(1.1) Hand Clean Steel การทำความสะอาดด้วยมือ คือ การขัดด้วยแปรง ลวด กระดาษทราย เหมาะสำหรับสีประเภทสีน้ำมันธรรมดาเพราะอัตราการแห้งช้ากว่า สามารถแทรกซึมเข้าไปในเนื้อโลหะได้ดีกว่า

(1.2) Blas Clean Steet การทำพื้นผิวโดยการพ่นทราย โลหะแข็งมีคม ด้วยความแรงสูงจนเนื้อโลหะสึกกร่อนออกมา เป็นวิธีทำความสะอาดพื้นผิวเหล็กที่ได้ผลดีที่สุด เพราะสนิมเหล็กจะหลุดออกมาจนเห็นเนื้อเหล็กขาว เหมาะกับสีประเภททนต่อสภาพดินฟ้าอากาศเพราะป้องกันการกัดกร่อนของดินฟ้าอากาศได้ดีแต่การแทรกซึมเข้าเนื้อโลหะไม่ดีนัก

(2) การเตรียมพื้นผิวที่ไม่ใช่โลหะ พื้นผิวชนิดอื่นๆ ที่ไม่ใช่โลหะ จะต้องทำความสะอาดด้วยวิธีต่างๆ ตามความเหมาะสม จนแน่ใจว่าปราศจากคราบไขมัน ในกรณีที่ทาสีทับสีเก่าต้องขูดสีเก่าทิ้งเสียก่อนแล้วจึงทาสีรองพื้น

หลังจากขั้นตอนการทำความสะอาดแล้วก็เข้าสู่กระบวนการปรับพื้นผิวของวัสดุ ส่วนมากจะใช้วิธีการโป๊วเพื่อทำให้วัสดุนั้นเรียบเนียนตามที่ต้องการก่อนที่จะเข้าสู่การทำสี เช่น พื้นผิวของไม้ ให้ขัดด้วยกระดาษทรายหยาบและละเอียด โป๊วผิวให้เรียบร้อย และเช็ดให้สะอาดก่อนทำสี

(3) การทำสี

หลักการทำสีแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

(3.1) สีรองพื้น คือสีชั้นแรกที่ทากับพื้นผิว เพื่อป้องกันสภาวะแวดล้อมภายนอกมาทำปฏิกิริยากับพื้นผิว เช่น สีรองพื้นกันสนิม และเพื่อป้องกันสารเคมีจากพื้นผิวภายในออกฤทธิ์กับสีทับหน้า เช่น สีรองพื้นปูนกันด่างหรือสีรองพื้นไม้อลูมิเนียมป้องกันการซึมของยางไม้

(3.2) สีรองสุดท้าย คือ สีที่อยู่ชั้นล่างก่อนทาสีทับหน้า มีหน้าที่เพิ่มการยึดเกาะระหว่างสีรองพื้นกับสีทับหน้า เพิ่มการปิดบังพื้นผิวและทำให้สีทับหน้าดูสวยงามและเรียบมัน

(3.3) สีทับหน้า คือ สีที่ทำหน้าที่ให้ความคงทนถาวรต่อสภาวะดินฟ้าอากาศและความสวยงามเป็นหลัก

2.9 ความรู้เรื่องสีและหลักการใช้สี

สี (Colour) สีเป็นทัศนธาตุที่สำคัญ และมีบทบาทต่อการรับรู้คุณค่าของความสวยงาม มีพลังสามารถสร้างปฏิกิริยากับอารมณ์ความรู้สึก สีมีอิทธิพลต่อจิตใจของมนุษย์เป็นอย่างมาก จากการศึกษาสีเกิดจากแสงที่มีสีต่างๆ รวมตัวกันของทุกสีอย่างสมดุลจนเป็นสีขาวใส เมื่อเกิดการกระทบกับวัตถุที่มีสี วัตถุนั้นจะดูดซับสีทั้งหมดของแสงแล้วสะท้อนสีของวัตถุนั้นออกมา จึงทำให้เราเห็นสีของวัตถุนั้น ซึ่งสีขาวจะสะท้อนสีทุกสี และสีดำนั้นจะดูดซับสีทุกสี ในปัจจุบันวิทยาการเรื่องสีได้ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว จนได้มีการจัดวางระบบเรื่องสีขึ้น ซึ่งเรียกว่า เพื่อให้ใช้สีได้อย่างมี "ทฤษฎีสี" ภาพประสิทธิ

2.9.1 สภาวะของสี

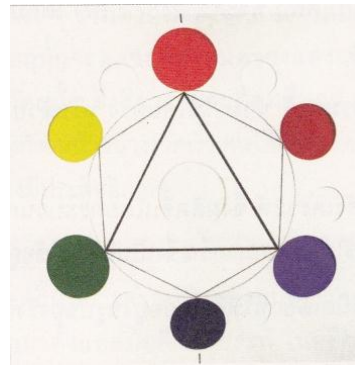
สี เป็นลักษณะหนึ่งของธรรมชาติที่เราสามารถรับรู้ได้ด้วยตา เช่น สีของต้นไม้ สีของรุ้งกินน้ำ สีของท้องฟ้า ทะเล ดอกไม้ เป็นต้น สีมีสภาวะตามธรรมชาติอยู่ 3 ประการ คือ

1. ความเป็นสี) Hue) คือ เป็นสีตามวงสีในธรรมชาติ เช่น สีเหลือง แดง น้ำเงิน เขียว ม่วง ฯลฯ ในการแสดงออกจะต้องมีทัศนธาตุอย่างใดอย่างหนึ่งมาประกอบ

2. ความเป็นเนื้อสี หรือสารสี) Pigment) คือ วัตถุที่แสดงสีหรือมีสีอยู่ในตัว สามารถใช้ระบาย ทา เขียน หรือย้อมวัตถุอื่นๆ ให้มีสีต่างๆได้ เช่น ดิน หิน แร่ธาตุต่างๆ สัตว์ พืช หรือสารผสมด้วยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์

3. ความเป็นแสง) Light) คือ แสงสี แสงจากดวงอาทิตย์ เมื่อส่องผ่านแท่งแก้วปริซึมจะสะท้อนแสงที่เห็นด้วยตาได้ 7 สี ซึ่งเรียกว่า สเปกตรัม) Spectrum) ประกอบด้วย สีม่วง คราม น้ำเงิน เขียว เหลือง แสด และแดง ที่เราเรียกกันว่า สีรุ้ง สีเหล่านี้ก็คือสภาวะของสีที่เป็นแสง) สีแดงมีความถี่สูงสุด สีม่วงมีความถี่ต่ำสุด(

2.9.2 แม่สี (Pigmentary Primary)



ภาพที่ 2.47 แม่สีสว่าง

ที่มา : ประเสริฐ พิชยะสุนทร (2555 : 64)

1. แม่สีแสงสว่าง เกิดจากการคิดค้นของนักวิทยาศาสตร์ โดยการนำเอาหลักการสีของแสงอาทิตย์มาใช้ ซึ่งได้แก่ สีของแสงไฟต่างๆ เป็นการผสมระหว่างแสงต่อแสง คือ สีแสดหรือสีส้ม)Orange) สีเขียวมรกตหรือสีเขียว) Green) สีม่วงหรือสีม่วงคราม) Violet) เมื่อแม่สีแสงทั้งสามผสมกัน จะเป็นแสงสีขาว) White) แสงสีม่วงผสมกับแสงสีเขียว จะเป็นแสงสีน้ำเงิน) Blue) เมื่อแสงสีส้มผสมกับแสงสีเขียว จะเป็นแสงสีเหลือง) Yellow) แสงสีม่วงผสมกับแสงสีส้ม จะเป็นแสงสีแดง) Red) ในการทำงานทางด้านจิตรกรรม ประติมากรรม บางครั้งก็ใช้หลักการทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน โดยวิธีการแต้มเป็นจุดสลับกัน เช่น งานในลัทธินีโอ-อิมเพรสชันนิซึม เช่น งานของฌอร์ฌ ปีแยร์ เซอรา) Georges Pierre Seurat)

2. แม่สีจิตวิทยา จะมีปฏิกิริยากับประสาทสัมผัสทางสายตาโดยตรง เพื่อโน้มน้าวให้เกิดความรู้สึกต่างๆ เช่น โศกเศร้า ตื่นเต้น การใช้สีจะเป็นการผสมกันของสีในเวลาหมุน ซึ่งจะทำให้อิทธิพลของสีเปลี่ยนไป แม่สีจิตวิทยามี (ใช้สีระบายลงบนแผ่นวงกลม) 4 สี คือ แดง เหลือง เขียว และน้ำเงิน เมื่อนำสีทั้ง 4 มาผสมกันจะได้เป็นสีเทา

จากการศึกษาของ Albert O. Halse ผู้เป็นสถาปนิกและอาจารย์สอนวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ของมหาวิยาลัยโคลัมเบีย ได้รวบรวมข้อสรุปเรื่องสีที่น่าสนใจไว้ คือ

2.1 สีแดง เป็นสีที่สร้างความตื่นเต้น กระตุ้นสมอง สีแดงปานกลางแสดงความมีสุขภาพดี มีชีวิตชีวา สีแดงจ้าจะมีความหมายเกี่ยวพันกับทางด้านกามารมณ์ นอกจากนี้สีแดงยังสร้างความรู้สึกก้าวร้าว มักจะใช้ในกรณีที่เกี่ยวข้องกับความตื่นเต้น และรุนแรง

2.2 สีเหลือง เป็นสีแห่งความเบิกบาน เร้าอารมณ์ เรียกร้องความสนใจ และเป็นสีที่สว่างดึงดูดใจได้ดี

2.3 สีเขียว เป็นสีในวรรณะเย็น ที่ดูแล้วรู้สึกเย็นสบายตา และยังเป็นสีที่ช่วยลดความเครียดได้ดี

2.4 สีน้ำเงิน เป็นสีที่ช่วยลดความตื่นเต้น ดูแล้วทำให้มีสมาธิแต่ถ้าอยู่กับสีน้ำเงินมากไป ก็จะทำให้ดูซึมเศร้าได้เช่นกัน

2.5 สีม่วง เป็นสีที่ปลอบโยน ช่วยลดความเครียด

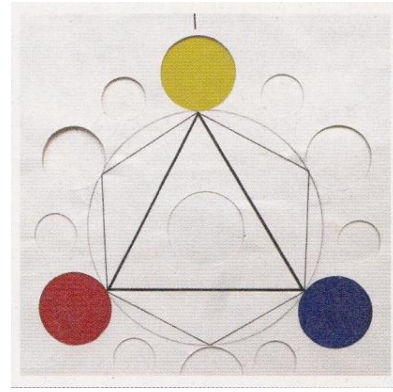
2.6 สีส้ม เป็นสีที่ช่วยเร้าความรู้สึก ควรใช้น้อยกว่าเมื่อเทียบกับสีอื่น คนที่ทำงานอยู่ในห้องสีส้มนั้นจะทำงานอยู่ได้ไม่นาน

2.7 สีน้ำตาล ให้ความรู้สึกอบอุ่น ทำให้รู้สึกว่าได้พักผ่อน แต่ควรใช้สีน้ำตาลร่วมกับสีอื่น เช่น สีส้ม สีเหลือง สีทอง เพราะหากใช้สีน้ำตาลสีเดียวอาจทำให้รู้สึกหดหู่

2.8 สีเทา ทำให้รู้สึกเย็น และสร้างความรู้สึกหม่นหมองได้เช่นเดียวกับสีน้ำตาล ถ้าไม่ใช้ร่วมกับสีที่มีชีวิตชีวาอีกอย่างน้อยหนึ่งสี

2.9 สีขาว ให้ความรู้สึกรื่นเริง โดยเฉพาะเมื่อใช้ร่วมกับสีแดง สีเหลือง และสีส้ม โดยทั่วไปแล้ว คนส่วนใหญ่จะชอบสีในวรรณะใดวรรณะหนึ่งมากกว่าอีกวรรณะหนึ่ง เช่น ชอบสีอุ่น

มากกว่า สีเย็น หรือชอบสีเย็นมากกว่าสีอุ่น ความชอบส่วนบุคคลนี้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยและตัวแปรหลากหลาย เช่น ภูมิหลัง กาลสมัย อิทธิพลของจิตรกร การศึกษา เพศ อายุ เป็นต้น



ภาพที่ 2.48 แม่สีวัตถุธาตุ
ที่มา : ประเสริฐ พิชยะสุนทร (2555 : 67)

3. แม่สีวัตถุธาตุ คือ วัตถุที่เป็นสีในตัวเอง มีสีขั้นต้นอยู่ 3 สี คือ

3.1 สีขั้นต้น(Primary colour) คือ แม่สีทั้งสามสีซึ่งเป็นสีที่ไม่อาจผสมขึ้นมาได้ แต่เป็นบ่อเกิดของสีทั้งหลาย โดยการผสมกันของสีทั้งสาม ได้แก่

(1) สีน้ำเงิน (Blue)

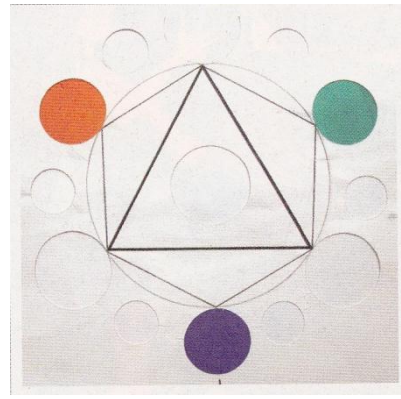
(2) สีแดง) Red)

(3) สีเหลือง) Yellow)

3.2 สีสีขั้นที่สอง) Secondary colour) เกิดจากการนำเอาแม่สีทั้งสามมาผสมกันทีละคู่ ในอัตราส่วนที่เท่าๆกัน จะได้สีเพิ่มขึ้นอีก 3 สี)แม่สี + แม่สี = สีขั้นที่สอง(

(1) สีเหลือง + สีน้ำเงิน = สีเขียว) Green)

(2) สีเหลือง + สีแดง = สีส้ม) Orange)



ภาพที่ 2.49 สีขั้นที่สอง

ที่มา : ประเสริฐ พิชยะสุนทร (2555 : 69)

3.3 ขั้นที่สาม (Tertiary colour) เกิดจากการนำแม่สีกับสีขั้นที่สองมาผสมกันใหม่ ทีละคู่ในอัตราส่วนที่เท่าๆกัน จะได้สีเพิ่มขึ้นอีก 6 สี (แม่สี + สีขั้นที่สอง = สีขั้นที่สาม)

(1) สีแดง + สีส้ม = สีแดงส้ม (Red-Orange)

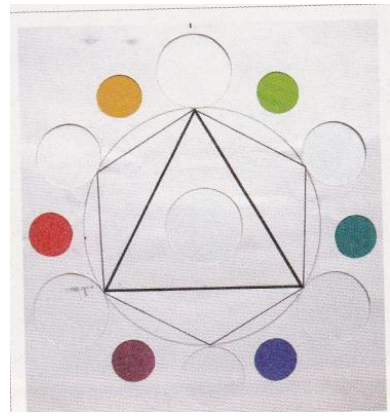
(2) สีแดง + สีม่วง = สีแดงม่วง (ม่วงแดง) (Red-Violet)

(3) สีเหลือง + สีส้ม = สีเหลืองส้ม (Yellow-Orange)

(4) สีเหลือง + สีเขียว = สีเหลืองเขียว (Yellow-Green)

(5) สีน้ำเงิน + สีเขียว= สีน้ำเงินเขียว (Blue-Green)

(6) สีน้ำเงิน + สีม่วง = สีน้ำเงินม่วง (สีคราม) (Blue-Violet)



ภาพที่ 2.50 สีขั้นที่สาม

ที่มา : ประเสริฐ พิชยะสุนทร (2555 : 70)

สีกลาง (Neutral colour) เกิดจากการนำแม่สีทั้งสามมาผสมกัน ถ้าสีที่นำมาผสมกันมีความเข้มสูง สีที่ผสมกันจะเป็นสีดำ ถ้าความเข้มต่ำลงมาก็จะเป็นสีเทา ในด้านศิลปะเรียกสีเทาและสีดำว่าสีกลาง หรือสีเป็นกลาง จากแม่สีทั้งสาม สีขั้นที่สอง สีขั้นที่สาม เมื่อรวมกันแล้วจะได้สีทั้งหมด 12 สี เรียกว่า" วงสี) "Colour Circle)

2.9.3 วงสี (Colour Circle)

วงสีเป็นกฎธรรมชาติของสี ที่มีความประสานกลมกลืนและมีความสมดุลในค่าน้ำหนักอ่อน-แก่ของสี ความเป็นสีที่แตกต่างกันของน้ำหนักอ่อน (เหลือง) ไปจนน้ำหนักเข้มสุด (ม่วง) วงสี มีบทบาทสำคัญมากในการสร้างสรรค์งานทางด้านศิลปะ เพราะมีส่วนในการแสดงออกเรื่องน้ำหนักอ่อน-แก่ของสีที่มีความจัด มีลักษณะผิวที่เป็นบริเวณของสี วงสีประกอบด้วยสีทั้งหมด 12 สี

2.9.4 วรรณะสี (Tone Colour)

1. วรรณะร้อน (Hot Tone) มีสีเหลือง สีส้มเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีแดง สีแดงม่วง) ม่วงแดง (และสีม่วง สีในวรรณะร้อนจะให้ความรู้สึกร้อน ตื่นเต้น ร่าเริง ขัดแย้ง รัก

2. วรรณะเย็น (Cool Tone) ประกอบด้วยสีเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียว สีเขียว-น้ำเงิน สีน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงิน สีม่วง วรรณะเย็นจะให้ความรู้สึกเศร้า สงบ สบาย หม่นหมอง ทุกข์ ความฝัน

เราจะเห็นว่า สีเหลืองและสีม่วง อยู่ในทั้งสองวรรณะ เพราะเป็นสีที่อยู่ในตำแหน่งก้ำกึ่งกัน สีเหลืองและสีม่วงให้ความรู้สึกได้ทั้งร้อนและเย็น การใช้วรรณะของสีนั้นไม่จำเป็นที่ต้องใช้วรรณะเดียว หรือใช้สีแท้ในตัวมันเองอย่างเดียว เราสามารถใช้ผสมผสานกันในสองวรรณะ หรือใช้สีแท้ที่ผสมกัน (เราอาจจะใช้วรรณะร้อน 70% วรรณะเย็น 30%) เพื่อลดความรุนแรงของสี หรือเพิ่มความน่าสนใจ แต่ต้องให้สอดคล้องกับเนื้อหาเรื่องราวในการแสดงออก

2.9.5 ค่าของสีหรือความเข้มของสี (Value of Colour)

ค่าของสีหรือความเข้มของสี หมายถึง น้ำหนักของสี ความอ่อน-แก่ของสี เช่น ค่าน้ำหนักอ่อนแก่ในวงสี และค่าน้ำหนักอ่อนแก่ในสีเดียว โดยการใช้สีขาว สีดำ หรือสีใกล้เคียงและน้ำ มาผสมให้เกิดค่าน้ำหนักของสี เช่น การใช้สีโปสเตอร์ สีน้ำมัน สีชอล์ก สีเทียน เราอาจจะใช้สีขาว ดำ มาเพิ่มหรือลดน้ำหนัก ส่วนสีน้ำ สีหมึก เรามักจะใช้น้ำเป็นตัวช่วย และสีทุกชนิดอาจจะใช้สีใกล้เคียงกันก็ได้ การเติมสีขาวลงไปให้สีอ่อนขึ้นเราเรียกว่า" Tint" ส่วนการเติมสีดำลงเพื่อให้สีเข้มขึ้นแต่ยังคงต่ำกว่าสีดำ เราเรียกว่า" Shade" หรือ เงา

2.9.6 ความจัดของสี (Intensity)

ความจัดของสี คือ ความเด่นชัดที่เป็นความสด และบริสุทธิ์ของสี มีทั้งสดใส และทั้งมืดมัว ซึ่งเกิดจากความเข้มหรือความอ่อนของเนื้อสีนั่นเอง การลดความจัดของสีให้มืดมัวนั้น เราอาจจะใช้สีดำและสีตรงข้าม หรือสีคู่ตรงข้ามในวงจรเป็นตัวผสมกับสีแท้ เช่น นำสีแดงมาผสมลงในสีเขียว สีม่วง

นำไปผสมลงในสีเหลือง จะทำให้สีดูมืดลง การทำเช่นนี้นอกจากจะทำให้สีมืดลงแล้ว ยังทำให้ความเข้มของสีเปลี่ยนไปด้วย

2.9.7 สีเอกรงค์) Monochrome)

สีเอกรงค์ คือ สีเดียว ซึ่งหมายถึง ความเด่นชัดในสีเดียว หรือเป็นการใช้สีเดียวที่มีค่าน้ำหนักอ่อน-แก่ในการสร้างความกลมกลืน ในการใช้สีเอกรงค์จะไม่มีการใช้สีตรงข้าม แต่จะใช้ในวรรณะของโครงสีนั้นเท่านั้น และไม่ควรใช้สีเกิน 5 สีที่เรียงกันต่อจากสีที่เลือกในวงสี ผลงานจะแสดงความรู้สึกเรียบๆ จืดชืด ไม่ฉูดฉาด

2.9.8 สีกลมกลืนหรือสีที่สัมพันธ์กัน) Colour Harmony)

สีกลมกลืน เกิดจากการใช้สีที่อยู่ข้างเคียงกันในวงสีในวรรณะเดียวกัน ไม่ควรใช้เกิน 6 สี หรือใช้ประมาณ 2 - 4 สี แล้วแต่สมควร งานที่ใช้สีกลมกลืนกันจะให้ความรู้สึกที่ดูแล้วรื่นตา ไม่แข็งกระด้าง สีกลมกลืนนี้จะให้ความรู้สึกมีชีวิตมากกว่าสีเอกรงค์ การใช้สีให้ดูกลมกลืนมากเกินไป จะทำให้เกิดความรู้สึกขาดความน่าสนใจ จืดชืด น่าเบื่อ อาจจะใช้สีอื่น หรือสีตรงข้าม มาช่วยลดความกลมกลืน โดยใช้ในสัดส่วนที่เหมาะสม ทำให้เพิ่มความมีชีวิตชีวามากขึ้น หลักการใช้สีกลมกลืน คือ

1. การใช้สีคู่ผสม คือ การใช้สีขั้นที่หนึ่งผสมกับสีขั้นที่สอง
2. การใช้สีข้างเคียงในวงสี คือ การใช้สี 2 - 4 สีที่อยู่ข้างเคียงกัน
3. การใช้สีที่อยู่ในกลุ่มสีเดียวกัน เช่น สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน ความกลมกลืนของสีมีความสำคัญมาก เพราะเป็นวิธีที่จะทำให้ผลงานเป็นที่น่าสนใจในการแสดงออก

สีคู่หรือสีตรงกันข้าม (Complementary of True Contrast)

สีคู่หรือสีตรงกันข้าม คือ สีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงสี ซึ่งสีทุกสีจะมีสีคู่ตรงข้ามกัน หรือที่เราเรียกว่าสีตัดกัน หรือสีคู่ประกอบ เช่น สีเหลืองตรงข้ามกับสีม่วง สีแดงตรงข้ามกับสีเขียว สีตรงข้ามทุกสีเมื่อนำมาผสมกันจะได้เป็นสีกลาง การใช้สีคู่ตรงข้ามจะใช้ได้หลายลักษณะ คือ

1. สีคู่ตรงข้ามที่ตัดกันอย่างแท้จริง เช่น สีเหลืองกับสีม่วง ซึ่งจะให้ความรู้สึกที่รุนแรง เด่นชัด ขัดแย้ง สดใส 2.สีเกือบตรงกันข้ามกัน เช่น สีเหลืองกับสีม่วงแดงหรือม่วงน้ำเงิน
2. ตรงกันข้าม 2 คู่ เคียงกัน เช่น สีเหลือง สีเหลืองเขียว กับสีม่วง สีม่วงแดง
3. สีสามเส้า เช่น สีเหลือง สีแดง สีน้ำเงิน
4. สีสี่เส้า เช่น สีส้มเหลือง สีเขียว สีแดง สีม่วงน้ำเงิน จะให้ความรู้สึกสดใส นุ่มนวล

การใช้สีคู่ตรงข้ามให้ได้ผลจะต้องใช้ในสัดส่วนที่เหมาะสม ไม่ใช้มากจนเกินไปหรือใช้เท่าๆกัน เพราะจะทำให้ภาพดูขัดแย้งกันมากเกินไป ดูรุนแรง สับสน น่าเบื่อ จืดชืด เพื่อลดความรุนแรง ขัดแย้ง เราควรใช้สีหนึ่งประมาณ 70-80% ส่วนสีที่ตรงข้ามกันให้ใช้ประมาณ 20-30% ของจำนวนสีทั้งหมด ก็จะได้ภาพที่งดงามและดูมีชีวิตชีวามากขึ้น

2.9.9 สีส่วนรวมหรือโครงสี (Tonality of Colour)

สีส่วนรวมหรือโครงสี หมายถึง สีหนึ่งสีที่ดูแล้วครอบคลุมทุกๆสี) จำนวนสีที่ใช้เป็นส่วนใหญ่(ของภาพ ถึงแม้ว่าในภาพนั้นจะมีสีอื่นอยู่ด้วย ต่างกับสีกลมกลืนที่แสดงออกเพียงวรรณะใดวรรณะหนึ่ง) ร้อนหรือเย็น (แต่สีส่วนรวมนั้น ดูแล้วจะรู้ว่าอยู่วรรณะใด และยังมีการแสดงโครงสีที่เด่นชัดเพียงสีเดียวเท่านั้น ไม่ใช่เด่นเพียงแค่วรรณะใดวรรณะหนึ่ง เพื่อให้สอดคล้องกับการแสดงออกถึงเนื้อหา เรื่องราว อารมณ์ แล้วความรู้สึก

2.9.10 สีเลื่อมพราย (Vibration)

สีเลื่อมพราย คือ สีที่ดูแล้วให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว ดูมีประกาย ให้ความรู้สึกมีชีวิตชีวา สนุกสนาน โดยการนำสีแท้สองสีมาผสมกัน เพื่อให้เกิดสีใหม่ แต่ไม่ได้เอามาผสมกันในถาดสี แต่นำสีทั้งสองมาระบายเป็นจุด หรือเป็นเส้น สลับกัน เช่น เมื่อใช้สีแดงและสีเหลืองมาจุดสลับใกล้ๆกันเป็นกลุ่ม เมื่อดูรวมๆ แล้วจะเห็นเป็นสีส้ม ถ้าต้องการให้ผลงานมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เราอาจจะใช้สีคู่ตรงกันข้ามมาใส่ด้วยก็ได้ จะทำให้งานดูมีความเคลื่อนไหวมากยิ่งขึ้น

2.10 มาตรฐานและการตรวจสอบเครื่องเรือน

สินค้าที่วางขายอยู่ทั่วไปมีมากมายหลากหลายชนิดและประเภท ส่วนใหญ่สินค้าเหล่านั้นจะผลิตขึ้นมาครั้งละจำนวนมากๆ เพื่อให้คุ้มกับค่าใช้จ่ายในการผลิต และ สนองความต้องการของผู้บริโภคให้ ได้มากที่สุด โดยสินค้าที่ผลิตขึ้นแต่ละอย่างต้องมีขนาด คุณสมบัติ และ คุณภาพที่เหมือนกันหรือใกล้เคียง กันมากที่สุด ดังนั้นจึงต้องมีการกำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ ขึ้นมา เพื่อใช้ในการควบคุมการผลิต การ ตรวจสอบ และการทดสอบซึ่งจะเป็นส่วนที่พิสูจน์ว่าสินค้านั้นเป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่ หลักเกณฑ์ ต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นได้มาจากแนวความคิดทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ สรีรศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปศาสตร์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าชนิดนั้น โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ลักษณะการใช้ รูปร่าง และความสามารถในเชิงการผลิตเป็นหลัก หากหลักเกณฑ์ดังกล่าวสามารถนำมาใช้ และแสดงผลตามที่กำหนดเอาไว้ ก็จะยึดถือกันต่อไป ในการผลิตชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกันจำนวนมาก ๆ ซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติและคุณภาพที่ เหมือนกันหรือใกล้เคียงกันมาก สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนหรืออะไหล่ส่วนต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามปกติ

ในการดำเนินการผลิตชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์จำเป็นที่จะต้องมีต้นแบบ ซึ่งกำหนดขนาดส่วนประกอบ คุณสมบัติและคุณภาพที่แน่นอน รวมทั้งต้องกำหนดพิกัดความเผื่อ เพื่อลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มปริมาณ การผลิต ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ให้เหมือนกับต้นแบบทั้งหมด ต้องเสียค่าใช้จ่าย สูงมากและจะมีชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมือนกับต้นแบบถูกคัดทิ้งเป็นจำนวนมาก ทำให้ได้ผลผลิต ลดต่ำลงจากเดิม ดังนั้นชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดส่วนใหญ่แล้วมีการกำหนดพิกัดความเผื่อไว้ด้วย ซึ่งมีค่าแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความละเอียด และการใช้งานของ

ชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆ เช่น รถยนต์มีค่าพิกัดความเผื่อของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ปริมาณเล็กน้อย แต่ค่าพิกัดความเพื่อของกระบะบรรทุก ปริมาณที่มากกว่า สิ่งที่กำหนดขึ้นมาทั้งหมดนี้ หากเป็นที่ยอมรับและใช้กันแพร่หลายโดยทั่วไป ก็จะนำ มากำหนดเป็นกฎเกณฑ์หรือที่เรียกกันว่า “มาตรฐาน" และก่อนที่จะกำหนดให้เป็นมาตาฐานได้ จะต้องมี กระบวนการทดสอบ ตรวจสอบ และวิเคราะห์ เพื่อเป็นการพิสูจน์ให้เห็นจริงว่าเป็นไปตามสิ่งที่จะกำหนด เป็นมาตรฐาน และตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตามมาตรฐานที่กำหนดขึ้นไม่ใช่สิ่งที่กำหนดให้ ใช้อย่างถาวรตลอดไปแต่หากเมื่อใดมาตรฐานเหล่านั้นไม่เหมาะสมกับกาลเวลา เทคโนโลยี วิวัฒนาการและอื่น ๆ มาตรฐานเหล่านั้นก็สามารถเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมดีกว่าเดิมได้

2.10.1 มาตรฐานทั่วไป

การมาตรฐาน (Standardization) หมายถึง กิจกรรมที่ขจัดปัญหาการทำงานซ้ำซ้อนให้หมดไปโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และเศรษฐศาสตร์ โดยมุ่งการบรรลุเป้าหมาย และประโยชน์สูงสุดตามวิธีการที่กำหนดขึ้น โดยทั่วไปหมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวกับกรรมวิธีในการกำหนดการประกาศใช้ และการนำไปใช้ (หรือบังคับใช้) มาตรฐาน (ความสำคัญหรือคุณประโยชน์สำคัญของการมาตรฐานได้แก่ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ และการบริการให้มีความเหมาะสม ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และที่ตั้งไว้

มาตรฐาน (Standard) หมายถึง ข้อกำหนดทางวิชาการที่ปรากฏในรูปของเอกสารต่าง ๆ มีวัตถุประสงค์ที่จะแพร่หลายแก่บุคคลทั่วไป (สาธารณชน) ซึ่งกำหนดขึ้นโดยความร่วมมือ ความยินยอม หรือการยอมรับของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนได้เสียร่วมกัน โดยใช้ความรู้ทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และประสบการณ์เป็นพื้นฐานในการกำหนด โดยมุ่งหมายสูงสุดของส่วนรวมร่วมกัน และผลนั้นได้รับความเห็นชอบ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการมาตรฐานนั้น

จุดประสงค์ของกำหนดมาตรฐานมี 5 ประการ

1. สร้างความนิยมเชื่อถือคุณภาพของผลิตภัณฑ์
2. สร้างความเป็นธรรมในการซื้อขาย
3. การขจัดปัญหาและอุปสรรคในการค้าต่าง ๆ
4. ความปลอดภัยต่อสุขภาพและชีวิตมนุษย์ขการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีคุณค่า
5. สร้างการเชื่อมโยงในอุตสาหกรรมต่อเนื่องสำหรับผลิตภัณพ์ที่ทำในโอกาสต่าง ๆ ให้สามารถนำไปใช้ได้

มาตรฐานทั่วไปได้จัดทำขึ้นเป็น 3 ลักษณะ

1. เอกสารที่ระบุรายการของข้อจำกัดต่าง ๆ
2. หน่วยมูลฐานหรือค่าคงที่ทางกายภาพ
3. เปรียบเทียบทางกายภาพ

2.10.2 ระดับมาตรฐาน

มาตรฐานที่กำหนดขึ้นนั้น หากจำแนกโดยระดับแล้วอาจมีได้หลายระดับ (Level) ทั้งนี้โดยพิจารณาจากการกำหนดขึ้น และการนำไปใช้ระดับของมาตรฐานดังกล่าวแยกได้เป็น 6 ระดับที่สำคัญดังนี้

1. มาตรฐานระดับบุคคล (Individual Standards)

เป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นโดยผู้ที่ต้องการใช้แต่ละบุคคล รวมไปถึงการกำหนดโดยแต่ละหน่วยงาน เพื่อให้เป็นไปตามความประสงค์ของแต่ละคน หรือแต่ละหน่วยงานนั้นเช่น ข้อกำหนดในการทำเฟอร์นิเจอร์แต่ละชิ้น การออกแบบบ้านแต่ละหลัง เขื่อนแต่ละแห่ง การสร้างสะพาน การสร้างโรงงาน ทำผลิตภัณฑ์เฉพาะ ฯลฯ

2. มาตรฐานระดับบริษัท (Company Standard)

เป็นมาตรฐานที่เกิดขึ้นจากการกำหนดขึ้น โดยการตกลงร่วมกันของแผนกในบริษัท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการผลิต การซื้อขาย ฯลฯ

3. มาตรฐานระดับสมาคม (Association Standards)

เป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นจากกลุ่มบริษัท หรือโดยกลุ่มบุคคลที่อยู่ในวงการเดียวกัน หรือเกิดจากข้อตกลงของกลุ่มบริษัทหรือโรงงานที่มีกิจกรรมของอุตสาหกรรมเป็นอย่างเดียวกัน หรือมีการผลิตของชนิดเดียวกัน เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ยางพารา กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ รถจักรยานยนต์ สมาคมอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า ฯลฯ เป็นต้น

4. มาตรฐานระดับประเทศ (National Standards)

เป็นมาตรฐานที่ได้จากการประชุมหารือเพื่อหาข้อตกลงร่วมกันของผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายในชาติ โดยมีหน่วยงานมาตรฐานของชาตินั้น ๆ เป็นศูนย์กลาง ซึ่งหน่วยงานมาตรฐานของชาตินี้อาจเป็นหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนก็ได้

ตารางที่ 2.6 หน่วยงานมาตรฐานระดับประเทศ

ชื่อมาตรฐาน	ตัวย่อ	ประเทศ
American Society for Testing and Materials	ASTM	สหรัฐอเมริกา
American National Standard Institute	ANSI	สหรัฐอเมริกา
Australian Standard	AS	ออสเตรเลีย
British Standard	BS	อังกฤษ
Deutsches Institute fur Norrmung	DIN	เยอรมัน
Japanese Industrial Standard	JIS	ญี่ปุ่น
Norway Standard	NS	นอร์เวย์
Standardisering Skommissionen 1 Sverige	SIS	สวีเดน
Than Industrial Standard	TIS (มอก.)	ไทย

การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ของแต่ละประเทศ ส่วนใหญ่จะมีแนวทางสอดคล้องกัน แต่จะมีแตกต่างกันบ่างในรายละเอียด โดยประเทศพัฒนาแล้วในยุโรปตะวันตก สหรัฐอเมริการ และญี่ปุ่นจะมีมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้วเป็นจำนวนมาก สำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาจะมีมาตรฐานน้อยกว่า เนื่องจากมีการผลิตผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรมน้อยกว่า

5. มาตรฐานระดับภูมิภาค (Regional Standards)

เป็นมาตรฐานที่เกิดขึ้นจากการประชุมปรึกษาหารือกัน ระหว่างประเทศในภูมิภาคเดียวกัน แล้วกำหนดข้อตกลงร่วมกัน ส่วนมากจะเป็นการปรับมาตรฐานระดับประเทศในภูมิภาคเดียวกันให้มีสาระสำคัญสอดคล้องกัน เช่นมาตรฐานของกลุ่มอาเซียน มาตรฐานกลุ่มสหภาพยุโรป (European Norm : EN)

6. มาตรฐานระดับระหว่างประเทศ (International Standards)

เป็นมาตรฐานที่ได้จากข้อตกลงร่วมกันของประเทศสมาชิกต่าง ๆ ที่มีความสนใจร่วมกัน เช่น มาตรฐานระหว่างประเทศขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization – IOS) ได้แก่

ตารางที่ 2.7 หน่วยงานมาตรฐานระดับระหว่างประเทศ

ชื่อหน่วยงาน	ตัวย่อ
คณะกรรมาธิการระหว่างประเทศด้านอิเล็กทรอนิกส์ International Electronic Commission	IEC
องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน International Organization for Standardization	ISO
สันนิบาตโทรคมนาคมระหว่างประเทศ International Telecommunication Union	ITU

องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานหรือที่เรียกกันว่า ไอ เอส โอ หรือ ไอโซ่ (ISO) ได้เริ่มจัดตั้งขึ้นจาก 25 ประเทศในปี 2489 ณ กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ และเริ่มดำเนินการอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2490 และองค์การสหประชาชาติ ก็ได้ยอมรับให้เป็นองค์การชำนาญพิเศษ ประเภทที่ไม่ใช่หน่วยงานรัฐบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความร่วมมือ และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อประโยชน์ทางการค้า และเกิดระบบมาตรฐานของโลกที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นไปในอนาคต ในเดือนธันวาคม ปี 2548 ได้มีสมาชิกอยู่ทั่วโลกจำนวน 156 ประเทศ และคงจะเพิ่มขึ้นไปอีก ประเทศไทยก็เป็นสมาชิกอยู่ด้วย

ปัจจุบันได้มีการกำหนดมาตรฐานระบบการบริหารและการจัดการของกิจการต่าง ๆ รวมทั้งระบบการควบคุมคุณภาพ คือมาตรฐานสากล 900 (ISO 9000) และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับผลการะทบต่อสิ่งแวดล้อมคือ มาตรฐานสากล 14000 (ISO 14000) ตลอดจนมาตรฐานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คือมาตรฐานสากล 18000 (ISO 18000) ทั้งหมดนี้เป็นความก้าวหน้าของการกำหนดมาตรฐานสากล

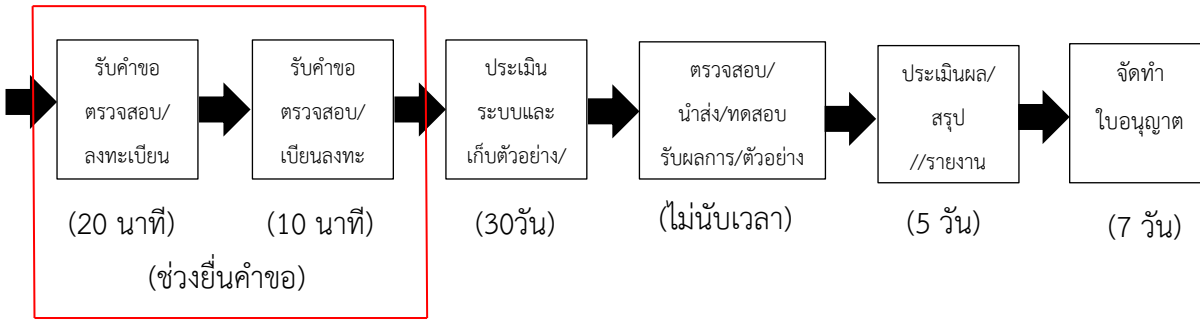
มาตาฐานต่างๆ ที่กำหนดขึ้น ส่วนใหญ่คือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งมีไว้เป็นเกณฑ์ในการซื้อขายแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ที่ใช้กันทั่วไป เครื่องเรือนก็เช่นเดียวกันเป็นผลิตภัณฑ์หนึ่งได้กำหนดมาตรฐานไว้แล้ว ในการทำผลิตภัณฑ์เครื่องเรือน 1 ชนิด อาจจะประกอบด้วย โครงสร้างไม้ที่ยึดติดประสานด้ายกาว ที่นั่งเป็นฟองน้ำหุ้มด้วยหนัง มีพนักพิงเป็นผ้า ซึ่งวัสดุเหล่านี้ได้กำหนดเป็นมาตรฐานไว้แล้วในหลายผลิตภัณฑ์ เครื่องเรือนที่มีคุณภาพดีได้มาตรฐานก็จะต้องใช้วัสดุคุณภาพที่ดีได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดังนั้น เครื่องเรือนจึงมีความสัมพันธ์กับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่วัสดุที่นำมาใช้ทำเครื่องเรือน

2.10.3 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ของประเทศไทยได้ถูกกำหนดขึ้น โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งเป็นหน่วยงานราชการที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2511 และได้มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมมาตลอดจนถึงปัจจุบันเป็นฉบับที่ 6 พ.ศ. 2548 โดยได้ดำเนินการแก้ไข และมีผลบังคับตั้งแต่วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2548 ซึ่งได้เพิ่มอำนาจหน้าที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอีกทั้งสำนักได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของตัวแทนของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียหรือมีประโยชน์เกี่ยวข้องทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการกำหนดเน้นการตรากฎหมายเพื่อกำหนดมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เป็นที่แน่นอนและเหมาะสม เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมอุตสาหกรรม และเพื่อความปลอดภัย หรือเพื่อป้องกันความเสียหายอันอาจเกิดแก่ประชาชน กิจการอุตสาหกรรมหรือเศรษฐกิจของประเทศ

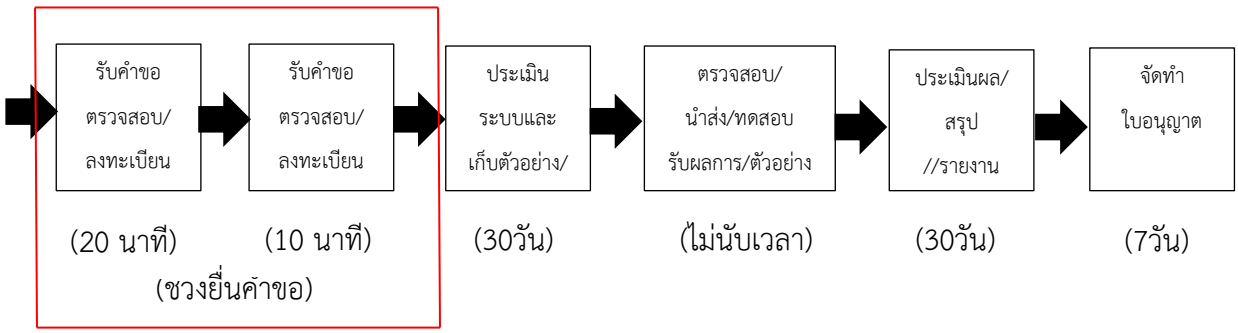
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้มีการปรับปรุงแบ่งส่วนราชการใหม่ ปี พ.ศ. 2545 ซึ่งเป็นหนึ่งในหน่วยงานราชการที่ได้ปรับปรุงการปฏิบัติงาน ตามหน้าที่และความรับผิดชอบให้มีความสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นในการให้บริการประชาชนอาศัยอำนาจตาม 37 แห่งพระราชกฤษฎีกาว่าด้วย หลักเกณฑ์ และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ให้กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของงานแต่ละงาน และประกาศให้ประชาชน และข้าราชการทราบเป็นการทั่วไป จึงประกาศกำหนดขั้นตอน และระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน 2 ตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนและระยะเวลาในการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ 43 วันทำการ รายละเอียดตามแผนผัง ก ท้ายประกาศนี้



ภาพที่ 2.51 แผนผังแสดงขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติราชการ กระบวนการขอรับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2. ขั้นตอนและระยะเวลาในการขอรับใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีการกำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ 43 วันทำการ รายละเอียดตามแผนผัง ข ท้ายประกาศนี้



ภาพที่ 2.52 แผนผังแสดงขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติราชการกระบวนการขอรับใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีประราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

ปัจจุบันสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้กำหนดมาตรฐาน ฯ ออกมาใช้แล้วประมาณ 2557 รายการ นอนกจากนี้ยังมีการกำหนดมาตรฐาน ฯ รายการใหม่ออกมาใช้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับมาตรฐาน ฯ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนโดยตรงมีอยู่หลายรายการ ซึ่งทั้งหมดนี้สามารถจำแนกออกเป็น 4 หมวดมาตรฐานดังนี้

1. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องเรือน
2. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมวัสดุที่ใช้ทำเครื่องเรือน
3. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมขนาดเครื่องเรือน
4. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทดสอบเครื่องเรือน

ประโยชน์การมาตรฐาน อำนวยแก่บุคคลหลายฝ่ายทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภค และต่อเศรษฐกิจดังนี้

1. ประโยชน์ของการมาตรฐานต่อผู้ผลิต ได้แก่

(1) ลดจำนวนวิธีหรือทางปฏิบัติ เพื่อให้ได้ผลอย่างเดียวกัน ให้เหลือเท่าที่จำเป็น โดยมีการเปลี่ยนแปลงสายการผลิตให้น้อยลง ลดเครื่องมือ เครื่องจักร และเวลาที่ใช้

(2) ลดจำนวนแบบและขนาดให้เหลือน้อยลง ด้วยการใช้แบบ และขนาดที่สับเปลี่ยนทดแทนกันได้ ทำให้สามารถใช้เครื่องจักรช่วยในการผลิตได้มากขึ้น และสิ่งของที่ผลิตขึ้นมีความสม่ำเสมอในการการผลิตเดียวกัน สามารถผลิตสั่งของอย่างเดียวกันติดต่อกันได้นานขึ้น เสียเวลาในการปรับตั้งเครื่องจักรเพื่อเปลี่ยนไปผลิตสิ่งของอย่างอื่นน้อยลง และประหยัดทั้งเครื่องมือในการปรับตั้ง และวัสดุที่ใช้ในการทดลองผลิต กับเปลี่ยนส่วนที่สึกหรอของเครื่องจักรได้ง่าย

(1) ลดความยุ่งยาก และค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ ควบคุมคุณภาพ ชดเชยอุบัติเหตุในการทำงานลดลง

(2) ลดปริมาณวัสดุ ส่วนประกอบ อุไหล่ และสินค้าที่ต้องมีไว้สำหรับใช้และจำหน่าย

(3) ก่อให้เกิดการเพิ่มผลผลิต ซึ่งนำไปสู่การลดต้นทุนการผลิต ราคา และเพิ่มปริมาณการขาย

2. ประโยชน์ของการมาตรฐานต่อผู้อุปโภคบริโภค

(4) ปลอดภัยในการใช้งาน และการบริโภค

(5) สะดวก ประหยัดเงินและเวลาในการเลือกซื้อ - เลือกใช้ เพราะผลิตภัณฑ์มาตรฐาน สามารสับเปลี่ยนทดแทนกันได้

(6) ได้รับความเป็นธรรมในการซื้อผลิตภัณฑ์ เพราะผลิตภัณฑ์มาตรฐานตะมีคุณภาพสมราคา และสามารถเลือกซื้อได้ตามความต้องการ

(7) สามารถซื้อหาสินค้าที่มีคุณภาพ และสมรรถนะในการทำงานได้อย่างเดียวกันในราคาต่ำลง

(8) สับเปลี่ยนทดแทนชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือเสียได้ สะดวกและรวดเร็วไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่หมดทั้งชุด

(9) ซื้อหาส่วนประกอบและอะไหล่ที่ต้องการสับเปลี่ยนได้ง่าย

3. ประโยชน์ของการมาตรฐานต่อเศรษฐกิจโดยส่วนรวม หรือประโยชน์ร่วมกัน ได้แก่

(1) ทำให้เกิดความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร แพรามีความเข้าใจที่ตรงกัน

(2) ประหยัดกำลังคน การใช้วัสดุและเวลา ลดค่าใช้จ่ายในการจัดหาก การส่งสินค้าออกสู่ตลาดการใช้บริการ ทำให้สามารลดต้นทุนผลิต และราคาจำหน่ายลงได้

(3) การสร้างพื้นฐานในการเสียเปรียบ ก่อให้เกิดความยุติธรรมในการซื้อขาย และเป็นพื้นฐานการแข่งขันในเชิงการค้า

(4) ประหยัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ เพราะสามารถใช้ทรัพยากรของประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(5) สร้างความนิยมเชื่อถือในสินค้าที่ผลิตขึ้น แก่ผู้ใช้ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ขยายตลาดสินค้าอุตสาหกรรม อันเป็นการสร้างพื้นฐานที่มั่นคงให้แก่กิจการอุตสาหกรรม และพัฒนาการเศรษฐกิจของประเทศ

2.10.3.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องเรือน

สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นผู้กำหนดดำเนินการโดยการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากทั้ง ภาควิชาการ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง มาเป็นกรรมการร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องเรือน และวัสดุอุปกรณ์ของไทยออกมาใช้แล้วหลายรายการ เช่นมาตรฐานเครื่องเรือน สำนักงาน เก้าอี้ทำงาน โต๊ะทำงาน ตู้ ลูกล้อยาง หนัง หนังเทียม เป็นต้น ซึ่งแต่ละรายการมีข้อกำหนด 8 หรือ 9 หัวข้อดังต่อไปนี้

(1) ขอบข่าย คือส่วนที่กำหนดหัวข้อต่าง ๆ ที่กำหนดเป็นเกณฑ์ของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องเรือนรายการนั้น เช่น แบบ ขนาด วัสดุ คุณลักษณะและอื่น ๆ

(2) บทนิยาม คือส่วนที่กำหนดความหมายของคำศัพท์สำคัญ ที่ใช้ในมาตร,ฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องเรือนรายการนั้น เช่น มาตรฐานนี้จะเรียกว่า “โต๊ะ” หมายถึง โต๊ะเขียนหนังสือแบบมี หรือไม่มีลิ้นชัก หรือที่มีลักษณะการใช้งานทำนองเดียวกันเป็นต้น

(3) แบบ หรือชนิด คือส่วนที่กำหนดผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่างกันบางอย่าง แต่ใช้กฎเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน หรือแตกต่างกันเล็กน้อย เช่นเก้าอี้แบบมีเท้าแขน และไม่มีเท้าแขนเป็นต้น สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีแบบเดียว หรือชนิดเดียวจะไม่มีการกำหนดหัวข้อนี้

(4) ขนาด (Dimension) และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน หรือรูปร่างและมิติ คือส่วนที่กำหนดขนาดของเครื่องเรือนขึ้นอยู่กับความสะดวกสบายในการใช้งาน (Ergonomics) เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการกำหนดเครื่องเรือนแต่ละประเทศจึงแตกต่างกัน เช่น คนฝรั่งตัวสูงใหญ่กว่าคนไทย ขนาดของเครื่องเรือนจึงกว้าง และสูงกว่าของไทย ดังนั้นการออกแบบเครื่องเรือนจึงต้องดูด้วยว่ากลุ่มลูกค้ามีสัดส่วนร่างกายเป็นอย่างไร เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของขนาดหรือรูปร่างและมิติ ของเครื่องเรือนโดยทั่วไปจะอนุญาตให้มีได้ไม่เกินร้อยละ 1 การตรวจสอบทำการโดยการวัดด้วยเครื่องมือวัด และของประเทศไทยซึ่งส่วนใหญ่อ้างอิงถึง หมวดมาตรฐานขนาดเครื่องเรือน เช่น ขนาดมาตรฐานต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ขนาดเครื่องเรือนสำหรับสำนักงาน (มอก.661-2530) เป็นต้น

(5) วัสดุ คือส่วนที่กำหนดวัสดุต่าง ๆ ที่นำมาผลิตเครื่องเรือนตามมาตรฐานนั้น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่อ้างอิงถึงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของวัสดุที่นำมาใช้ เช่น หนังเฟอร์นิเจอร์ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหนังเฟอร์นิเจอร์ (มอก.232-2527)

(6) คุณลักษณะที่ต้องการ คือ ส่วนที่กำหนดคุณลักษณะต่าง ๆของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะกำหนดการตรวจสอบ และการทดสอบที่อ้างอิงถึง มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของการทดสอบเครื่องเรือนเช่น เก้าอี้ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การทดสอบเครื่องเรือนเล่ม 3 เสถียรภาพของเก้าอี้ (มอก.1015 เล่ม 3-2535) และเล่ม 4 ความแข็งแรง และความทนทานของเก้าอี้ (มอก.1015 เล่ม 4-2535) เป็นต้น

(7) เครื่องหมาย และฉลาก คือส่วนที่กำหนดให้ระบุรายละเอียดผู้ผลิต หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน และหากจะแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์นั้นต้องได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมก่อน

(8) การชักตัวอย่างและเกณฑ์การตัดสิน คือ ส่วนที่กำหนดจำนวนผลิตภัณฑ์ในรุ่นเดียวกัน และจำนวนตัวอย่างที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มจากผลิตภัณฑ์นั้น เพื่อนำมาทดสอบ ซึ่งได้มีการกำหนดเกณฑ์ตัดสินของตัวอย่าง

ตารางที่ 2.8 ตัวอย่างการชักตัวอย่างและเกณฑ์การตัดสิน

ขนาดรุ่น	ขนาดตัวอย่าง (ตัว)	เลขจำนวนที่ยอมรับ
ไม่เกิน 150	2	0
150-280	8	1
281-500	13	2
500 ขึ้นไป	20	3

(9) การทดสอบ คือส่วนที่กำหนดเครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการทดสอบ เพื่อตรวจสอบและพิสูจน์คุณลักษณะที่แท้จริงของเครื่องเรือนรายการนั้น เช่น การวัดขนาดความลึกของพื้นรองนั่ง ให้วัดระยะจากขอบด้านหน้าของพื้นรองนั่งให้แนวกึ่งกลางความกว้างของพื้นรองนั่ง ถึงแนววัดระหว่างพื้นรองนั่งกับพนักพิง จากมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องเรือนอเนกประสงค์ : เก้าอี้โลหะ (มอก. 1253-2537)

ข้อกำหนดที่สำคัญในการผลิตเครื่องเรือนให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องเรือนประเภทต่าง ๆ จะอ้างอิงและเกี่ยวข้องกับขนาด วัสดุที่ใช้ และการทดสอบเครื่องเรือน ซึ่งผู้ผลิตจะต้องปฏิบัติให้ได้ จึงควรศึกษามาตรฐานฯ ทั้ง3หมวดหมู่ ควบคู่ไปกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเครื่องเรือน

2.10.3.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมวัสดุใช้ทำเครื่องเรือน

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วัสดุใช้ทำเครื่องเรือนสามารถจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

(1) กลุ่มวัสดุหลัก คือ วัสดุที่ใช้ทำทุกส่วนของเครื่องเรือน หรือใช้ทำโครงสร้างของเครื่องเรือนแบ่งออกเป็น 5 ประเภท

(1.1) ประเภทหิน หรือปูน คือหินธรรมชาติ หรือปูนที่ใช้ในงานก่อสร้างมาผสมกรวด ทราย และอื่น ๆ หล่อขึ้นรูปแล้วตกแต่งผิวให้สวยงาม ส่วนใหญ่นำมาเป็นเครื่องเรือนใช้งานกลางแจ้ง มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้กำหนดออกใช้แล้ว เช่นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก.15 เล่ม 1-2547)

(1.2) ประเภทไม้ คือ ไม้แปรรูปและแผ่นไม้วิทยาศาสตร์ นิยมนำมาทำเป็นเครื่องเรือนใช้ในอาคารบ้านเรือน มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้แบ่งไม่แปรรูปเป็น 2 ประเภท คือ ไม้สัก และไม่กระยาเลย (มอก.421-2525) นอกจากนี้ยังมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกี่ยวกับแผ่นไม้วิทยาศาสตร์ เช่นแผ่นไม้อัด (มอก.178-2538) แผ่นใยไม้อัดแข็ง (มอก.180-2532) เป็นต้น

(1.3) ประเภทโลหะ คือ โลหะรูปพรรณ แผ่นโลหะหรือโลหะที่นำมาหลอมหล่อขึ้นรูปแล้วตกแต่งผิวให้สวยงาม นิยมนำมาทำเครื่องเรือนที่ใช้งานกลางแจ้ง และภายในอาคารบ้านเรือน โลหะสามารถแบ่งออกเป็น 2 จำพวก คือ โลหะจำพวกเหล็ก และโลหะจำพวกอื่นเช่น อลูมิเนียม ทองแดงและอื่น ๆ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีอยู่มาก เช่นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณกลวง (มอก.107-2533) เหล็กกล้าคาร์บอนรีดร้อนแผ่นม้วน แผ่นแถบ แผ่นหนาและแผ่นบางสำหรับงานทั่วไปและงานขึ้นรูป (มอก.528-2540) อลูมิเนียมจือหน้าตัดรูปต่าง ๆ (มอก.284-2530)

(1.4) ประเภทกระจกหรือแก้ว คือแผ่นกระจกหรือแท่งแก้วที่นำมาตัดให้ได้ขนาดแล้วลบคม ตกแต่งผิวให้สวยงาม นิยมนำมาประกอบกับประเภทหิน ไม้ และโลหะ ใช้งานภายในอาคารบ้านเรือน กระจกสามารถแบ่งออกเป็น 2 จำพวก คือ ใส และฝ้า นอกจากนี้ยังมีกระจกสีด้วย มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมีน้อย เช่นกระจกแผ่น (มอก.54-2516) กระจกโฟลดใส (มอก.880-2547) เป็นต้น

(1.5) ประเภทวัสดุสังเคราะห์ คือ พลาสติกและเส้นใยสังเคราะห์นำมาผ่านวิธีขึ้นรูปได้หลายวิธี แล้วตกแต่งผิวให้สวยงาม ปัจจุบันเครื่องเรือนพลาสติกเป็นที่นิยมกันมาก เนื่องจากราคาถูกน้ำหนักเบาถึงแม้ว่าจะใช้งานได้ไม่ทนทานนัก มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับพลาสติกเช่น แผ่นอะครีลิก (มอก.298-2522) แผ่นเทอร์โมเซตติงเลมิเนต (มอก.1163-2536)

(2) กลุ่มวัสดุเสริม คือ วัสดุที่ใช้เป็นส่วนประกอบของเครื่องเรือน หรือใช้ตกแต่งเครื่องเรือนให้คงทน สวยงาม และสะดวกต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น วัสดุเสริม แบ่งออกเป็น 5 ประเภท

(2.1) ประเภทวัสดุติดประสานหรือกาว (Adhesive Materials or Glues) คือวัสดุที่ใช้ยึดติดประสานวัสดุ 2 ชิ้นเข้าด้วยกันมีอยู่ 3 ชนิด ได้แก่

(1) กาวธรรมชาติ (Natural Glues)

(2) กาวสังเคราะห์ (Synthetics adhesive)

(3) กาวยางสังเคราะห์ (Synthetic rubber)

วัสดุติดประสานได้นำมาใช้กับรอยต่อของชิ้นส่วน เครื่องเรือน และประสานแผ่นไม้ให้มีความหนามากขึ้น เพื่อความสวยงามและคงทน มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัสดุติดประสาน เช่น กาวโพลิไวนิลอะซีเทตอิมัลชั่น (มอก.181-2530) กาวหลอมร้อนเอทีลินไวนิลแอซีเทต (มอก.1121-2535) กาวเรซินสังเคราะห์ (พิโนลิกและอะมิโน ปลาสติก) สำหรับไม้ (มอก.360-2530)

(2.2) ประเภทวัสดุเคลือบ (Coating Materials) คือ วัสดุที่พ่นหรือทาลงบนผิวเครื่องเรือน เพื่อความทนทาน และสวยงาม วัสดุเคลือบแบ่งออกเป็น 3 ชนิดได้แก่ วัสดุเคลือบใส วัสดุเคลือบย้อม และวัสดุเคลือบทึบ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมี่เกี่ยวข้องกับวัสดุเคลือบ เช่น เซลเล็กวาร์นิช (มอก.149-2518) แลกเกอร์ใสไนโตรเซลลูโลส (มอก.562-2530) และสีรองพื้น (สีชั้นล่าง)สำหรับงานไม้ (มอก.357-2540) เป็นต้น

(2.3) ประเภทวัสดุติดตกแต่งผิว (Decorative Laminate Materials) คือแผ่นวัสดุที่นำมาปิดผวิหน้าเครื่องเรือน เพื่อความทนทานและสวยงาม วัสดุติดตกแต่งผิวสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ แผ่นบาง (Foil) และแผ่นหนา (Plate) มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับวัสดุติดตกแต่งผิว เช่น แผ่นอัดเคลือบโพลิเอสเตอร์เรซิน (มอก.1108-2535) เป็นต้น

(2.4) ประเภทวัสดุนวม (Upholstery) คือผ้า หนัง และฟองน้ำที่ใช้ในการบุนวมเครื่องเรือน เพื่อความสวยงาม และการใช้งานที่สุขสบาย วัสดุบุนวมสามารถแบ่งออกเป็น 2 อย่าง ได้แก่

(1) วัสดุบุ (Lining) เช่น ผ้า หนัง

(2) วัสดุนวม (Cushioning) เช่นฟองน้ำ เส้นใยต่าง ๆ

นอกจากนี้ยังรวมถึงสปริง (Spring) ซิป (Zip) และอื่น ๆ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัสดุบุนวมเช่น หนังเฟอร์นิเจอร์ (มอก.232-2547) หนังเทียมโพลิไวนิลคลอไรด์ (มอก.681-2530) ผ้าบุนวมเครื่องเรือน (มอก.1248-2537) ยางฟองน้ำลาเทกซ์ (มอก.173-2519) เป็นต้น

(2.5) ประเภทวัสดุเครื่องโลหะและเครื่องประกอบ (Hardware and Fittings) คือมือจับ กลอน บานพับ ลูกล้อ สลักเกลียว และอื่น ๆ ที่ใช้ในการประกอบเครื่องเรือนให้สวยงาม และใช้งานได้สะดวกสบาย ส่วนใหญ่ทำมาจาก โลหะจำพวกเหล็กอลูมิเนียมโลหะผสมต่าง ๆ มาตรฐานผลิต๓ณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องโลหะหรือเครื่องประกอบ กลอน : ทองเหลืองอละอลูมิเนียม ชนิดอัดรีด (มอก.596-2531) ลูกล้อสำหรับเครื่องเรือน : ล้อยาง (มอก.916-2532) ตะปูเกลียวหัวเหลี่ยม (มอก.763-2531) เป็นต้น

2.10.3.3 มาตรฐานขนาดเครื่องเรือน

เครื่องเรือนมีหลากหลายชนิดดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้นขนาดของเครื่องเรือนจึงมีมากมายหลายขนาดเช่นกัน ขึ้นอยู่กับเครื่องเรือนแต่ละชนิด ทั้งนี้การกำหนดขนาดต่าง ๆ ได้

พิจารณาจากพื้นที่ขนาดโครงสร้างร่างกายของมนุษย์ที่ได้สำรวจและวิจัย รวมทั้งสุขลักษณะ และอิริยาบถ เพื่อความสะดวกสบายและสุขภาพที่ดีของมนุษย์ มาตรฐานการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ขนาดเครื่องเรือนของไทยได้กำหนดออกมาเป็นๆ 3 ประเภทหลัก ดังนี้

ตารางที่ 2.9 ขนาดเครื่องเรือนสำหรับสำนักงาน (มอก.661-2530)

ประเภท	ชนิด	แบบ	
1. โต๊ะ	1. โต๊ะพิมพ์ดีด	1. มีตู้หรือลิ้นชัก	2. ไม่มีตู้หรือลิ้นชัก
	2. โต๊ะ เขียนหนังสือ	-	-
	3.โต๊ะเขียนแบบ	-	-
	4.โต๊ะประชุม	1. นั่งด้านเดียว	2. นั่งสองด้าน
	5. เคาน์เตอร์	1. ระดับเดียว	2. สองระดับ
2. เก้าอี้	1. เก้าอี้พิมพ์ดีด	-	-
	2. เก้าอี้เขียนหนังสือ	1. มีเท้าแขน	2. ไม่มีเท้าแขน
	3.เก้าอี้เขียนแบบ	-	-
	4. เก้าอี้ประชุม	1. มีเท้าแขน	2. ไม่มีเท้าแขน
	5.เก้าอี้เคาน์เตอร์	-	-
	6. เก้าอี้หน้าโต๊ะเขียนหนังสือ	1. มีเท้าแขน	2. ไม่มีเท้าแขน
3. ตู้หรือชั้น	1.ตู้หรือชั้นเก็บเอกสาร	-	-
	2.ตู้หรือชั้นประกอบโต๊ะเขียนหนังสือ	-	-

ตารางที่ 2.10 ขนาดเครื่องเรือนสำหรับสถานศึกษา (มอก.663-2530)

ประเภท	ชนิด	แบบ
1. โต๊ะ	1. โต๊ะเรียน	-
	2. โต๊ะรับประทานอาหาร	-
2. เก้าอี้	1. เก้าอี้เรียน	-
	2. เก้าอี้รับประทานอาหาร	-

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ประเภท	ชนิด	แบบ
3. เครื่องเรือนอื่น ๆ	1. แผงติดประกาศ	-
	2. แผงติดภาพ	-
	3. กระดานดำ	-

ตารางที่ 2.11 ขนาดเครื่องเรือนสำหรับที่พักอาศัย (มอก.662-2530)

ประเภท	ชนิด	แบบ	
1. เครื่องเรือนที่ใช้ในครัว	1. ตู้อ่างล้างชาม	-	-
	2. ตู้วางเตาแก๊ส เตาไฟฟ้า	-	-
	3. ตู้กับข้าว	-	-
	4. ตู้เก็บชาม	-	-
	5. ตู้ลิ้นชัก	-	-
	6. ตู้แขวน	-	-
	7. ตู้แขวนเหนือเตาแก๊ส เตาไฟฟ้า	-	-
2. เครื่องเรือนที่ใช้ในห้องอาหาร	1. เคาน์เตอร์	1. ระดับเดียว	2. สองระดับ
	2. สตูล	1. สตูลไม่มีพนักพิง	2. สตูลมีพนักพิง
	3. โต๊ะรับประทานอาหาร	1. สี่เหลี่ยม	2. กลม
	4. เก้าอี้รับประทานอาหร	1. พนักพิงต่ำมีเท้าแขน	2. พนักพิงต่ำไม่มีเท้าแขน
		1. พนักพิงสูงมีเท้าแขน	2.พนักพิงสูงไม่มีเท้าแขน
	5. รถเข็นอาหาร	-	-
3. เครื่องเรือนที่ใช้ในห้องรับแขก	1. โต๊ะกลาง	-	-
	2. โต๊ะข้าง	-	-
	3. เก้าอี้รับแขก	1. มีเท้าแขน	2. ไม่มีเท้าแขน

ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

ประเภท	ชนิด	แบบ	
4. เครื่องเรือนที่ใช้ในห้องนอน	1. เตียงนอน	1. เตียงเดี่ยว	2. เตียงคู่
	2. ตู้เสื้อผ้า	1. บานเปิดเดี่ยว	2. บานเปิดคู่หรือบานเลื่อน
	3. โต๊ะแต่งตัว	-	-
	4. โต๊ะข้างเตียง	-	-
	5. สตูลแต่งตัว	1. สี่เหลี่ยม	2. กลม

2.10.3.4 มาตรฐานทดสอบผลิตภัณฑ์เครื่องเรือน

ในการผลิตเครื่องเรือนให้มีคุณภาพดี ต้องมีขั้นตอนและวิธีการมากพอสมควร โดยเฉพาะการควบคุมคุณภาพ เนื่องจากเครื่องเรือนหนึ่งชิ้น ส่วนใหญ่จะประกอบด้วยวัสดุมากกว่าหนึ่งประเภทขึ้นไป ซึ่งวัสดุแต่ละประเภทมีมาตรฐานของตัวเอง ปกติเครื่องเรือนทุกชนิด ควรจะมีอายุการใช้งานมากกว่า 5 ปี ซึ่งส่วนใหญ่ก็มีอายุการใช้งานมากกว่า 15 ปี และบางตัวก็มีอายุการใช้งานเกินกว่า 25 ปี มีเพียงส่วนน้อยที่อายุการใช้งานสั้น การทดสอบความแข็งแรงทนทานของเครื่องเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องจะขึ้นอยู่กับว่าจะนำเครื่องเรือนนั้นไปใช้ที่ไหนอย่างไร เครื่องที่จะนำไปใช้ในที่สาธารณะจะต้องมีความแข็งแรงทนทานมากกว่าเครื่องเรือนที่จะนำไปใช้ในบ้าน ดังนั้นในมาตรฐานสากล และมาตรฐานของอังกฤษจึงแบ่งระดับ (Rating) การทดสอบความแข็งแรงทนทานของเครื่องเรือนออกเป็น 5 ระดับ ตามการใช้งาน ดังนี้

(1) เครื่องเรือนใช้งานเบา ๆ และบอบบาง (Lingh and delicate furniture) ได้แก่ พวกใช้งานอย่างระมัดระวังมาก เช่นพวกต้นแบบ

(2) เครื่องเรือนใช้งานภายในปกติ (Furniture for normal domestic use) ได้แก่ พวกที่ใช้งานอย่างระมัดระวัง เช่น ใช้ในห้องนอนหรือห้องนั่งเล่น หรือเครื่องเรือนสำหรับสนาม น้ำหนักเบา

(3) เครื่องเรือนใช้งานหนักในบ้านและรับประกันการใช้งานอย่างระมัดระวัง (Furniture for heavy domestic use and careful contract use) ได้แก่ พวกที่ใช้งานภายในบ้านทั่ว ๆ ไปเช่น ชุดรับประทานอาหาร ชุดห้องนั่งเล่น ห้องพักผ่อน ชุดห้องนอนในโรงแรม และชุดสนามขนาดหนัก

(4) เครื่องเรือนรับประกันการใช้อย่างปกติ (Furniture for normal contract) ได้แก่พวกใช้งานหนัก การเคลื่อนย้ายอย่างไม่ระมัดระวังเช่น ห้องรับรองของโรงแรมและห้องอาหาร

(5) เครื่องเรือนรับประกันพิเศษ (Furniture for Exceptionally severe contract use) ได้แก่ เครื่องเรือนที่ใช้งานอย่างไม่พิถีพิถัน เช่นเครื่องเรือนในที่สาธารณะ ห้องประชุมนักเรียน

วิธีการทดสอบความแข็งแรงทนทานของเครื่องเรือนได้มาจาก การศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ที่กระทำต่อเครื่องเรือน แล้วมากำหนดขนาดของแรง และวิธีการทดสอบให้เหมาะสมกับระยะเวลาที่ใช้เพื่อการทดสอบนั้น โดยแรงที่กระทำต่อเครื่องเรือน แบ่งได้ออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

(1) แรงสถิต (Static load) เกิดจากแรงกระทำคงที่เป็นปริมาณมาก

(2) ความล้า (fatique load) เกิดจากแรงกระทำซ้ำกันเป็นเวลานาน

(3) การกระแทก (impact load) เกิดจากอุบัติเหตุในการใช้งาน การโยน

จากการศึกษาวิจัยเครื่องเรือนที่ผ่านมากมาตรฐานการทดสอบของอังกฤษพบว่า เครื่องเรือนจำนวนน้อยมากจากชุดของการผลิตที่เสียหายในช่วงต้นของการใช้งาน ในกรณีของเก้าอี้รับประทานอาหาร เก้าอี้ทั้งหมดมีอายุการใช้งานมากกว่า 5 ปี ส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานมากกว่า 15 ปี และมีบางตัวอายุการใช้งานมากกว่า 25 ปี สำหรับเก้าอี้นั่งเล่น อายุการใช้งานส่วนใหญ่จะถูกจำกัดด้วยวัสดุหุ้ม โดยโครงสร้างของเก้าอี้ยังคงใช้ได้ พบว่าต้องเปลี่ยนวัสดุหุ้มในช่วงเวลาไม่กี่ปี และหลังจาก 25 ปี เหลือเก้าอี้จำนวนน้อยมากที่มีลักษณะเหมือนเดิม

2.10.3.5 วิธีทดสอบ

มาตรฐานการทดสอบเครื่องเรือน (มอก.1015) ของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้แบ่งตามประเภทของเครื่องเรือนเป็น 3 ประเภท

(1) โต๊ะ

(2) เก้าอี้

(3) ตู้และชั้นวางของ

มาตรฐานการทดสอบเครื่องเรือนแต่ละประเภทได้แบ่งการทดสอบออกเป็น 2 การทดสอบ

(1) เสถียรภาพของเครื่องเรือนแต่ละประเภท

(2) ความแข็งแรง และความทนทานของเครื่องเรือนแต่ละประเภท

ดังนั้นมาตรฐานการทดสอบเครื่องเรือนที่ได้กำหนดโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจึงมีด้วยกัน 6 มาตรฐาน

(1) มาตรฐานการทดสอบเสถียรภาพของโต๊ะ (มอก.1015 เล่ม 1-2533) มีขอบข่ายการทดสอบเสถียรภาพของโต๊ะทุกชนิด ยกเว้นโต๊ะที่ยึดแน่นกับส่วนของอาคาร โดยใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์การเตรียมการทดสอบ วิธีทดสอบ และการรายงานผลตามที่กำหนดไว้ ซึ่งวิธีมีทดสอบดังนี้

(1.1) แรงกระทำในแนวดิ่ง

(1.2) แรงกระทำในแนวดิ่งและแนวระดับ

(1.3) แรงกระแทกในแนวระดับ

ในระหว่างการทดสอบแต่ละวิธีจะดูว่าโต๊ะล้มหรือไม่เป็นเกณฑ์ โดยโต๊ะทุกชนิดจะต้องผ่านการทดสอบวิธี 1.1 สำหรับวิธี 1.2 และ 1.3 ให้พิจารณาตามความเหมาะสมของลักษณะชนิดหรือแบบ เช่น โต๊ะที่มีความสูงเกิน 1.100 มิลลิเมตร ควรทดสอบวิธี 1.3 ด้วย

(2) มาตรฐานการทดสอบความแข็งแรง และความทนทานของโต๊ะ (มอก. 1015 เล่ม 2-2533) มีขอบข่ายการทดสอบความแข็งแรง และความทนทานของโต๊ะทุกชนิด ยกเว้นโต๊ะที่ยึดแน่นกับส่วนของอาคาร โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ การเตรียมการทดสอบ วิธีทดสอบ และการรายงานผลตามที่กำหนดไว้ ซึ่งมีวิธีทดสอบดังนี้

แรงสถิตกระทำในแนวดิ่ง (vertical Static Load)

(2.1) แรงสถิตกระทำในแนวดิ่งบนพื้นที่หลักที่ใช้งาน (Main working surface)

(2.2) แรงสถิตกระทำในแนวดิ่งบนพื้นที่เสริมที่ใช้งาน (Ancillary working surface)

(2.3) แรงสถิตกระทำในแนวดิ่งเป็นเวลานาน (Sustained Vertical load)

(2.4) แรงสถิตกระทำในแนวระดับ (Horizontal Static Load)

(2.5) แรงกระแทกในแนวดิ่ง (Vertical Impact)

(2.6) การตกกระแทก (Drop Test)

(2.7) ความล้าเนื่องจากแรงกระทำในแนวระดับ (Horizontal Fatigue)

(2.9) ความล้าเนื่องจาก แรงกระทำในแนวดิ่งของขาเดียว หรือโต๊ะที่มีส่วนที่ยื่นออกจากจุดรองรับ (Vertical fatigue for cantilever or pedestal table) เมื่อสิ้นสุดการทดสอบแต่ละวิธีจะตรวจพิสูจน์ดูว่าส่วนต่าง ๆ ของโต๊ะมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

(3) มาตรฐานการทดสอบเสถียรภาพของเก้าอี้ (Stability of Chairs) (มอก.1015 เล่ม 3-2534) มีขอบเขตการทดสอบเสถียรภาพของเก้าอี้ เฉพาเก้าอี้ทำงานและเก้าอี้ทำงานปรับได้ ซึ่งมีจำแนกดังนี้

- เก้าอี้ทำงาน หมายถึง เก้าอี้เขียนหนังสือ เก้าอี้หน้าโต๊ะเขียนหนังสือ เก้าอี้พิมพ์ดีด เก้าอี้ประชุม และเก้าอี้เคาน์เตอร์ หรือเก้าอี้ที่ใช้ในงานอื่น ๆ ที่มีลักษณะการนำใช้ใช้คล้าย ๆ กับเก้าอี้ที่ใช้ในสำนักงานที่กล่าวถึงข้างต้น ส่วนใหญ่มี 4 ขา ที่นั่งไม่สามารถพับ ปรับความสูงหรือปรับหมุนได้ และพนักพิงไม่สามารถพับหรือปรับเอนได้

- เก้าอี้ทำงานที่ปรับได้ หมายถึง เก้าอี้เขียนหนังสือ เก้าอี้หน้าโต๊ะเขียนหนังสือ เก้าอี้พิมพ์ดีด เก้าอี้ประชุมและเก้าอี้เคาน์เตอร์ หรือเก้าอี้ที่ใช้ในงานอื่น ๆ ที่มีลักษณะการนำไปใช้คล้าย ๆ กับเก้าอี้ที่ใช้ในสำนักงานที่กล่าวถึงข้างต้น ส่วนใหญ่มีแกนเดียวตั้งอยู่บนฐานลักษณะ 5 แฉกหรือมากกว่า และที่ฐานแต่ละแฉกอาจมีลูกล้อติดอยู่ด้วย ที่นั่งสามารปรับความสูงหรือปรับหมุนได้ และพนักพิงสามารถปรับเอนไปจากแนวดิ่งได้ไม่เกิน 35 องศา

นอกจากนี้ยังมีที่มิได้กล่าวถึง คือ เครื่องเรือนสำหรับที่พักอาศัย : เก้าอี้รับแขก เครื่องเรือนอเนกประสงค์ : เก้าอี้พลาสติก เก้าอี้โลหะ และเครื่องเรือนสาธารณะ : เก้าอี้แถว

ทั้งหมดนี้จะทดสอบโดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การเตรียมการทดสอบ วิธีทดสอบ และรายงานผลตามที่กำหนดไว้ ซึ่งมีวิธีทดสอบดังนี้

(3.1) แรงกระทำไปด้านหน้าสำหรับเก้าอี้แบบไม่มีเท้าแขน (Forward overturning for chair without arms)

(3.2) แรงกระทำไปด้านข้างสำหรับเก้าอีแบบไม่มีเท้าแขน (Sideways overturning for chair without arms)

(3.3) แรงกระทำไปด้านข้างสำหรับเก้าอี้แบบมีเท้าแขน (Sideways overturning for chair with arms)

(3.4) แรงกระทำไปด้านหลัง (Rearwards overturning)

ในระหว่างการทดสอบแต่ละวิธีจะดูว่าเก้าอี้ล้มหรือไม่เป็นเกณฑ์ โดยเฉพาะวิธีทดสอบแรงกระทำไปด้านหลัง หากไม่ล้มให้ปลดภาระทั้งหมดออกจากเก้าอี้ และทำให้เก้าอี้เอียงไปด้านหลัง โดยให้ขอบหน้าของที่นั่งเคลื่อนที่ไปตามแนบระดับเป็นระยะ 100 มิลลิเมตร (Rewards overturning) แล้วดูว่าล้มไปด้านหลังหรือไม่

(4) มาตรฐานการทดสอบความแข็งแรงและความทนทานของเก้าอี้ (Strength and Durability of Chairs) (มอก.1015 เล่ม 4-2535) มีขอบข่ายการทดสอบความแข็งแรง และความทนทานของเก้าอี้เฉพาะเก้าอี้ทำงาน และเก้าอี้ทำงานปรับได้ โดยใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์การเตรียมการทดสอบ วิธีทดสอบ และการรายงานผลตามที่กำหนดไว้ ซึ่งมีวิธีการทดสอบดังนี้

(4.1) แรงสถิตกดบนที่นั่ง (Seat Static Load)

(4.2) แรงสถิตกดในแนวระดับที่ด้านหน้าพนักพิง Z=(Back Static Load)

(4.3) แรงสถิตระหว่างเท้าแขน (Arm Sideways Static Load)

(4.4) แรงสถิตกดบนเท้าแขน (Arm Downward Static Load)

(4.5) ความล้าของที่นั่ง (Seat Fatigue)

(4.6) ความล้าของพนักพิง (Back Fatigue)

(4.7) แรงสถิตกดในแนวระดับไปด้านหน้า (Leg Forward Static Load) ใช้ทดสอบกับเก้าอี้ทำงานเท่านั้น

(4.8) แรงสถิตกาดในแนวระดับไปด้านข้าง (Leg Sideways Static Load) ใช้ทดสอบกับเก้าอี้ทำงานเท่านั้น

(4.9) แรงดึงขาเก้าอี้แนวทแยงมุม (Diagonal Base Force ใช้ทดสอบกับเก้าอี้ทำงานเท่านั้น

(4.10) แรงกระทบบนที่นั่ง (Seat Impact)

(4.11) แรงกระแทกในแนวระดับที่พนักพิง (Back Impact)

(4.12) แรงกระแทกในแนวระดับที่เท้าแขน (Arm Impact)

(4.13) การตกกระแทก (Drop Test)

(4.14) การหมุน (Swiveling Test) ใช้ทดสอบกับเก้าอี้ทำงานปรับได้เท่านั้น

(4.15) การปรับความสูง (Height Adjustment Test) ใช้ทดสอบกับเก้าอี้ทำงานปรับได้ท่านั้น

(4.16) การปรับเอน (Till Mechanism) ใช้ทดสอบกับเก้าอี้ทำงานปรับได้ที่ปรับเอนด้วยสปริง

เมื่อสิ้นสุดการทดสอบแต่ละวิธี จะตรวจพินิจดูว่าส่วนต่าง ๆ ของเก้าอี้มีสภาพเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

(5) มาตรฐานการทดสอบเสถียรภาพของตู้และชั้นวางของ (Stability of Cabinets and Shelves) (มอก.1015 เล่ม 5-2535) มีขอบข่ายการทดสอบเสถียรภาพของตู้และชั้นวางของทุกชนิดที่ทำจากไม้เป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นตู้และชั้นวางของแบบประกอบติดกับตัวอาคาร (Built in) ซึ่งมีการจำแนกดังนี้

- ตู้ หมายถึง เครื่องใช้สำหรับเก็บหรือใส่สิ่งของภายในมีพื้นที่อาจมีชั้นซึ่งใช้เป็นพื้นที่วางของ จะมีหรือไม่มีลิ้นชัก (Drawer) ก็ได้ มีบานตู้สำหรับเปิดปิดทั้งหมดหรือบางส่วน บานตู้อาจเป็นแบบบานเปิด (Pivoted Door) แบบบานเลื่อน (Sliding Door) แบบบานเปิดหงาย (Flap) หรือแบบอื่น ๆ

- ชั้นวางของ หมายถึง ที่สำหรับวางของ แต่ไม่มีบานเปิดปิด

ทั้งหมดนี้จะทดสอบโดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ การเตรียมการทดสอบ วิธีทดสอบ และการรายงานผลตามท กำหนดไว้ซึ่งมีวิธีทดสอบดังนี้

(5.1) แรงกระทำในแนวดิ่งขณะตู้หรือชั้นวางของไม่มีน้ำหนักบรรทุก

(1) ลิ้นชัก

(2) บานตู้แบบบานเปิด

(5.2) แรงกระทำในแนวดิ่งขณะตู้หรือชั้นวางของมีน้ำหนักบรรทุก

(1) ลิ้นชัก

(2) บานตู้แบบบานเปิด

(3) บานตู้แบบบานเปิดหงาย

(5.2) แรงกระทำในแนวระดับที่โครงตู้หรือชั้นวางของขณะตู้หรือชั้นวางของมีน้ำหนังบรรทุก

(5.2) แรงกระแทกในแนวระดับที่โครงตู้หรือชั้นวางของ ขณะตู้ หรือชั้นวางของมีน้ำหนักบรรทุก

(5.2) การปิดกระแทกของลิ้นชักขณะตู้หรือชั้นวางของมีน้ำหนักบรรทุก

ในระหว่างการทดสอบแต่ละวิธีจะดูว่าตู้หรือชั้นวางของล้มหรือไม่เป็นเกณฑ์

(6) มาตรฐานการทดสอบความแข็งแรงและความทนทานของตู้และชั้นวางของ (Strength and Durability of Cabinets and Shelves) (มอก.1015 เล่ม 6-2535) มีขอบข่ายการทดสอบความแข็งแรง และความทนทานของตู้และชั้นวางของทุกชนิดที่ทำจากไม้เป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นตู้ และชั้นวางของประกอบติดดับตัวอาคาร (Built – in) โดยใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ การเตรียมการทดสอบ วิธีทดสอบ และการรายงานผลตามที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งมีวิธีการทดสอบดังนี้

(6.1) ชั้น

(1) การแอ่นตัวของชั้น

(2) ความแข็งแรงของส่วนที่รองรับชั้น

(6.2) ราวแขวนผ้า

(1) การแอ่นตัวของราวแขวนผ้า

(2) ความแข็งแรงของส่วนที่รองรับราวแขวนผ้า

(6.3) พื้นส่วนบน และพื้นส่วนล่าง

(6.4) บานตู้แบบบานเปิด

(1) ความแข็งแรงของบานตู้

(2) ความทนทานของบานตู้

(3) การเปิดปิดกระแทกของบานตู้

(6.5) บานตู้แบบเลื่อน

(1) ความทนทานของบานตู้

(2) การเปิดปิดกระแทกของบานตู้

(6.6) บานตู้แบบเปิดหงาย

(1) ความแข็งแรงของบานตู้

(2) ความทนทานของบานตู้

(6.7) บานตู้แบบบานม้วน

(1) บานตู้แบบบานม้วนเปิดปิดในแนวระดับ

(1.1) ความทนทานของบานตู้

(1.2) การเปิดปิดกระแทกของบานตู้

(2) บานตู้แบบบานม้วนเปิดปิดในแนวดิ่ง

(2.1) ความทนทานของบานตู้

(2.2) การเปิดปิดกระแทกของบานตู้

(6.8) ลิ้นชัก

(1) ความแข็งแรงของลิ้นชัก

(2) ความทนทานของลิ้นชัก และรางลิ้นชัก

(3) การเปิดปิดกระแทกของลิ้นชัก

(4) ความแข็งแรงของลิ้นชัก

(6.9) โครงตู้และโครงชั้นวางของ

เมื่อสิ้นสุดการทดสอบแต่ละวิธีจะตรวจดูว่าส่วนต่าง ๆ ของตู้ และชั้นวางของมีสภาพเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

2.10.3.6 เครื่องมือ และอุปกรณ์ทดสอบเครื่องเรือน

(1) เครื่องวัดที่มีความละเอียดเหมาะสม

(2) เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดแรงดึงและแรงกด ตามแนวดิ่งและแนวระดับ และสามารเพิ่มค่าของแรงกระทำได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 ของแรงที่กำหนด (1-6)

(3) แผ่นรองกด (Loading Pad) มี 5 ลักษณะ คือ

(3.1) แผ่นรองกดจัตุรัส ทำด้วยวัสดุแข็ง ผิวหน้าเรียบ มีขนาดกว้างยาว ด้านละประมาณ 75 มิลลิเมตร โดยโค้งมนขอบด้านข้างทุกด้าน

(3.2) แผ่นรองกดกลมทำด้วยวัสดุแข็ง มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร ผวิหน้ากดเป็นส่วนโค้งรัศมี 300 มิลลิเมตร และโค้งมนขอบผิวหน้ากดรัศมี 12 มิลลิเมตร

(3.3) แผ่นรองกดสำหรับที่นั่ง (Seat Loading Pad) ทำด้วยวัสดุแข็ง ผิวหน้ามีรูปร่างลักษณะโค้งเว้าเลียนแบบสรีระของร่างกาย

(3.4) แผ่นรองกดสำหรับพนักพิง (Back Loading Pad) ทำด้วยวัสดุแข็งรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 200 มม. ยาว 250 มม. ผิวหน้าตามแนวยาวทำเป็นโค้งรัศมี 450 มม. และโค้งมนขอบผิวหน้ารัศมี 12 มม.

(3.5) แผ่นช่วยกด (Local Loading Pad) ทำด้วยวัสดุแข็งมีลักษณะเป็นทรงกระบอก เส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร ผิวหน้าเรียบ และโค้งมนขอบผิวหน้ารัศมี 12 มิลลิเมตร

(4) ที่กันเลื่อนทำด้วยวัสดุแข็งมีความสูงไม่เกิน 12 มิลลิเมตร เพื่อใช้ป้องกันการเคลื่อนที่ตัวอย่างทดสอบแต่ต้องไม่มีผลต่อการล้มของตัวอย่างทดสอบ ในกรณีตัวอย่าง

ทดสอบได้ออกแบบพิเศษให้ใช้ที่กันเลื่อนที่มีความสูงเกิน 12 มิลลิเมตร ได้ แต่ต้องไม่มีผลต่อการล้มของโต๊ะ (1,2,3,4,5 และ6)

(5) กลไกอุปกรณ์กันกระแทก (Impact Device) มีส่วนประกอบดังนี้

(5.1) ตัวหลัก (Main Body) มีมวล 50=0.1 กิโลกรัม ประกอบด้วย

(1) เหล็กแกนกลาง

(2) แผ่นน้ำหนักและแผ่นปรับน้ำหนัก

(3) ไม้รองรับเป็นรูปวงแหวน ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 150 มิลลิเมตร และภายใน 90 มิลลิเมตร ผิวหน้าด้านหนึ่งยึดติดแน่นกับแกนหลัก ส่วนผิวหน้าอีกด้านหนึ่งปาดโค้งเพื่อรองรับลูกบาสเกตบอล

(4) ลูกบาสเกตบอลที่มีความดัน 73.5=กิโลพาสคัล

(5) ยางรัดลูกบาสเกตบอลให้ติดแน่นกับไม่รองรับ

(5.2) ตัวยึดโยง เป็นโครงเหล็กแขวนเชือกสำหรับยึดโยงตัวหลักให้แกว่ง เพื่อให้เกิดการกระแทกโดยช่วงความยาวของเชือก 850 มิลลิเมตร

(6) มวลที่ให้แรงกดได้ตามต้องการ ได้แก่ ตุ้มหรือแผ่นน้ำหนัก และถุงทราย

(7) หัวกระแทก (Impactor) ที่มีมวลทั้งหมด 25 = 0.1 กิโลกรัม ประกอบด้วย

(7.1) ส่วนเคลื่อนที่ทำด้วยโลหะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 200 มม. แยกจากส่วนกระแทกด้วยสปริงขดมีมวลรวมกับส่วนอื่น ๆ โดยไม่รวมมวลของสปริงขด ไม่น้อยกว่า 17 กก.

(7.2) สปริงขดแต่ละขดมีความยาวปกติ 400 = 5 มม. ความยาวกด 124 = 5 มม. และมีค่าคงที่ของสปริงขด 0.69 = 0.1 กก. ต่อ มม. และขณะใช้งานต้องปรับให้มีความยาว 253 = 0.5 มม.

(7.3) ส่วนกระแทกทำด้วยโลหะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 200 มิลลิเมตร ส่วนใช้งานหุ้มด้วยหนัง ภายในบรรจุทรายแห้งละเอียด

(8) อุปกรณ์ช่วยกด มีแขนกดยาว 750 มิลลิเมตรและเมื่อนำแผ่นรองกดมาประกอบแล้ว ผิวหน้าของแผ่นรองกดต้องอยู่ต่ำกว่าแขนกดเป็นระยะ 100 มิลลิเมตร

(9) กลอุปกรณ์กดในแนวระดับ (Horizontal Force Application Device) ที่เพิ่มค่าแรงกดได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง และมีความเคลื่อนไม่เกิน = ร้อยละ 5

(10) แผ่นแบบหาตำแหน่งกด (Load Point Template) ทำด้วยวัสดุแข็งมี 2 ชิ้นส่วนคือ ชิ้นส่วนที่นั่ง และชิ้นส่วนพนักพิงประกอบติดกันเป็นมุมฉาก ผิวด้านข้างตามความยาวของแต่ละชิ้นส่วนด้านหนึ่งเรียบ อีกด้านหนึ่งโค้งเว้าเลียนแบบสรีระของร่างกาย

(11) โฟมสำหรับบุแผ่นรองกด (Foam for Facing Pad) ใช้ปิดหน้าแผ่นรองกดกลม ที่นั่งและพนักพิงหนา 25 มิลลิเมตร มีความแน่นอยู่ช่วง 27 ถึง 30 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีความแข็งเชิงกด (Indentation Hardness) 135 ถึง 600 นิวตัน (การทดสอบความแข็งเชิงกดของโฟมให้เป็นไปตาม BD4443 Part2)

(12) แผ่นยางหนา 2 มิลลิเมตร มีความแข็งประมาณ 97 IRHD วางบนพื้นคอนกรีตเพื่อใช้งานรองรับตัวอย่างทดสอบสำหรับการทดสอบการตกกระแทก

(13) ค้อนกระแทก (Impact Hammer) ประกอบด้วย

(13.1) ตัวค้อนมีมวล 6.5 = 0.07 กิโลกรัม มีชิ้นส่วนคือ

(1) เหล็กกล้าละมุนรูปทรงกระบอก มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 76 มม. มีมวลประมาณ 6.4 กก.

(2) หัวตีส่วนที่เป็นไม้

(3) หัวตีส่วนที่เป็นยางมีความแข็งประมาณ 50 IRHD

(13.2) แขนตีทำด้วยเหล็กกล้าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 30 มิลลิเมตร หนา 1.6 มิลลิเมตร มีความยาวจากจุดแกว่างถึงจุดกึ่งกลางตัวค้อน 1,000 มิลลิเมตร มีมวล 2.00 = 0.002 กิโลกรัม และสามารถแกว่งได้โดยมีความฝืดน้อยที่สุด

(14) กลอุปกรณ์ทดสอบการหมุนสามารถปรับความเร็วรอบได้ตามที่กำหนดประกอบด้วย

(14.1) มอเตอร์ไฟฟ้า และชุดเฟืองทดสอบความเร็ว

(14.2) แป้นหมุนทำด้วยวัสดุแข็งมีลักษณะเป็นแป้นกลม มีขนาดเหมาะสมสามารถติดตั้งเก้าอี้ตัวอย่างได้

(15) กลอุปกรณ์ตกกระแทก ประกอบด้วย

(15.1) แกนเหล็กตั้งมีแขนยื่นออกมาสำหรับประคองตัวยกเก้าอี้

(15.2) ตัวยกเก้าอี้มีปลายด้านล่างเป็นกากบาทผูกเชือกเพื่อยึดมุมเก้าอี้

(15.3) พื้นลาดเอียง 10 องศา

(15.4) รอกและเชือก

2.11 ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.11.1 การสำรวจจิตรกรรมไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส

ลักษณะงาน งานวิจัย

ผู้จัดทำ อาจารย์ดลมนรรจ์ บากา, อาจารย์น้ำ สุขอนันต์, อาจารย์นิคอเละ ระเด่นอาหมัด อาจารย์นันทา โรจนอุดมศาสตร์, อาจารย์จุรีรัตน์ บัวแก้ว, ผศ.ประพันธ์ เรือง-ณรงค์, ผศ.อนันต์ โอกฤษ และ ผศ.จิตติมา ระเด่นอาหมัด (โครงการจัดตั้งวิทยาลัยอิสลามศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี โดยได้รับทุนสนับสนุนจากมูลนิธิเอเชีย)

ปีที่นำเสนอ 2529

วัตถุประสงค์โดยย่อ

1. เพื่อศึกษาลักษณะของจิตรกรรมไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานี ยะลา และ นราธิวาส
2. ศึกษาอิทธิพลของจิตรกรรมอิสลามที่ปรากฏในจิตรกรรมไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ก่อให้เกิดจิตรกรรมไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส

ข้อมูลที่ใช้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ รวบรวมได้จากการสอบถามเพื่อนและผู้รู้ทั่วไปใน 3 จังหวัด เช่น ครู โต๊ะครู บุคคลที่เคยอยู่ในวังเจ้าเมืองต่างๆ การไปศึกษาดูงานจิตรกรรมอิสลาม ณ ประเทศอินโดนีเซีย และมาเลเซีย การส่งแบบสอบถามไปยังกำนันในแต่ละตำบล รวมทั้งการติดต่อกับเจ้าของจิตรกรรมไทยมุสลิมโดยผ่านกำนันหรือผู้รู้ และการสำรวจจิตรกรรมไทยมุสลิมโดยวิธีเก็บภาพสไลด์ ภาพสี และภาพขาวดำ
2. ข้อมูลทุติยภูมิ รวบรวมได้จากการวิจัยเอกสาร (Documentary Research)

ทฤษฎีแนวคิดที่ใช้- การวิจัยเรื่องนี้ได้กำหนดการศึกษาเฉพาะลวดลายตกแต่ง ทั้งที่เป็นลวดลายฉลุสลักไม้หรือลายเขียน ลายย้อม ไม่ได้กล่าวถึงศิลปะแห่งรูปทรง อันได้แก่ งานสถาปัตยกรรม คือ บ้านสุเหร่าหรือมัสยิด แบบจำลองเครื่องมือ- ใช้การสำรวจภาคสนาม ซึ่งหมายถึงการเสาะแสวงหา และรวบรวมจิตรกรรมไทยมุสลิม ด้วยวิธีการถ่ายภาพสไลด์ ฟิล์มสีและขาวดำ รวมทั้งการใช้แบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยได้คิดขึ้นเอง

สรุปโดยย่อ

จากการวิจัยพบว่า การสำรวจครั้งนี้ได้พบงานจิตรกรรมไทยมุสลิมมากมายหลายประเภท เช่น อักษรประดิษฐ์ ลวดลายผ้าปาเต๊ะ ลวดลายบนถ้วยชามและเครื่องใช้ ลวดลายเสื่อกระจูด กริช ลวดลายตกแต่งบ้าน เครื่องทองเหลือง เครื่องประดับเรือกอและ ปกหนังสือ กรงนกเขา และกรงตั๊กแตน จิตรกรรมไทยมุสลิมบางอย่างนั้นจะปรากฏในสถานที่ต่างๆกัน เช่น อักษรประดิษฐ์ปรากฏทั้งบนถ้วยชาม และบนหลุมฝังศพ เป็นต้น จิตรกรรมบางประเภทก็เป็นการผสมผสานระหว่างศิลปะชาติ

ต่างๆ เป็นประเด็นหนึ่งที่ชี้ให้เห็นว่าดินแดนที่เคยเป็นเมืองปัตตานีในอดีตเป็นท่าเรือสำคัญ มีพานิชย์นาวีที่มีชื่อเสียง จึงปรากฏศิลปกรรมของชาติต่างๆ ในศิลปวัตถุซึ่งได้นำเสนอในหนังสือเล่มนี้พร้อมกับรายละเอียดของจิตรกรรมแต่ละประเภท

2.11.2 การเข้ามาของศาสนาอิสลามสู่ประเทศไทย

ลักษณะงาน รายงานการวิจัย

ผู้จัดทำ ดร.จรัญ มะลูลีม, ดร.กิติมา อมรทัต และนางสาวพรพิมล ตรีโชติ (ไทยกับโลกมุสลิม ศึกษาเฉพาะชาวไทยมุสลิม ; บทที่ 2)

ปีที่นำเสนอ 2538

วัตถุประสงค์โดยย่อ

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระดับชาติระหว่างประเทศไทยกับประเทศมุสลิม
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประชาชนไทยมุสลิมกับชาวมุสลิมในโลกมุสลิม
3. เพื่อศึกษาถึงทัศนคติและแนวโน้มของความสัมพันธ์ระหว่างชาติในอนาคต
4. เพื่อศึกษาถึงทัศนคติและแนวโน้มของความสัมพันธ์ระหว่างประชาชนในอนาคต

ข้อมูลที่ใช้

ข้อมูลปฐมภูมิ รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการวิจัย เช่น เอกอัครราชทูตของประเทศมุสลิมต่างๆ และผู้ทำการค้าขายติดต่อกับประเทศมุสลิม ผู้ไปใช้แรงงานในประเทศมุสลิมต่างๆ เป็นต้น

ข้อมูลทุติยภูมิ ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบจำลอง-เครื่องมือ ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากเอกสารและการสัมภาษณ์มาเรียบเรียงและหาข้อสรุป

สรุปโดยย่อ

การเผยแพร่อิสลามในสมัยแรกๆในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และประเทศไทย เกิดจากการติดต่อระหว่างคน และจากการแต่งงาน ศาสนาอิสลามจึงเผยแพร่ผ่านกลุ่มทุกกลุ่มในประเทศไทย โดยในประเทศไทยนั้น ผู้เผยแพร่ศาสนาในประเทศไทยมาจากมาเลย์ อาหรับ เปอร์เซีย และอินเดีย รศงสือ กลุ่มชาติพันธุ์ เสาวนีย์ จิตต์หมวด ได้กล่าวถึงเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ของชาวไทยมุสลิมเอาไว้ในหนั. ชาวไทยมุสลิม ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. สายที่มีบรรพบุรุษเป็นมลายูหรือมาเลย์เป็นกลุ่มที่ใหญ่ที่สุด
2. มุสลิมที่สืบเชื้อสายบรรพบุรุษอาหรับเปอร์เซีย
3. มุสลิมที่มีเชื้อสายชวา
4. มุสลิมเชื้อสายจาม – เขมร
5. มุสลิมเชื้อสายเอเชียใต้
6. มุสลิมเชื้อสายจีน

จะเห็นได้ว่าชาวไทยมุสลิมมีบรรพชนมาจากหลายเชื้อสายด้วยกัน ทั้งที่เคยพำนักมาก่อนที่จะสถาปนาประเทศไทย และที่เข้ามาในสมัยต่อๆมา แต่ชาวมุสลิมจำนวนไม่น้อยที่มีส่วนในการปกป้องประเทศไทยมาทั้งในอดีตและปัจจุบัน ดังที่ มคึกฤทธิ์ ได้เคยพูดถึงพวกเขาไว้ในปาฐกถา.ว.ร. ของท่านว่า ตัวอย่างที่เห็นมาในประวัติศาสตร์ของชาติไทยนั้น จะเห็นได้ว่า ชาวมุสลิมได้รับราชการในแล้ว ตตำแหน่งสูง ได้รับราชการรบทัพจับศึกก็มี ได้เข้าช่วยกู้ประเทศไว้ก็ได้มีการทำมาลอดจนการเมืองระหว่างประเทศที่สำคัญ มุสลิมก็ได้มีส่วนเกี่ยวข้องพิจารณาปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศโดยเฉพาะในตอนท้ายๆ ตั้งแต่รัชกาลที่ 2 เป็นต้นมา ประเทศตะวันตกได้เผยแพร่อาณาเขตในตะวันออกอย่างมาก ทำให้เกิดเป็นลัทธิล่าเมืองขึ้น ประเทศไทยต้องประสบกับปัญหานี้ ข้าราชการมุสลิมในกรมท่าขวาซึ่งมีอยู่จำนวนไม่น้อยได้ร่วมมือในการพิจารณาปัญหาที่จะช่วยให้ประเทศไทยรอดพ้นจากจักรวรรดินิยมของตะวันตก จนถึงรัชกาลที่ 4 เพราะฉะนั้นอคติใดๆ ก็ดี ที่ว่ามุสลิมเป็นชนอีกส่วนหนึ่งไม่มีอะไรผูกพันกับประเทศไทยหรือข้อกล่าวหาที่ว่ามุสลิมไม่ใช่คนไทย เป็นข้อกล่าวหาที่ไม่เป็นความจริงโดยสิ้นเชิง หลักฐานต่างๆ ถึงแม้ว่าจะมีน้อย แต่เท่าที่มีก็ปรากฏชัดว่ามุสลิมได้มีส่วนร่วมในการสร้างประเทศไทยขึ้นมาจากสมัยโบราณจนตกมาเป็นประเทศไทยดังที่เราเห็นทุกวันนี้

2.11.3 ผ้ากับวิถีชีวิตชาวไทยมุสลิมในห้าจังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย

ลักษณะงาน รายงานการวิจัย

ผู้จัดทำ ผศ.จุรีรัตน์ บัวแก้ว, ผศ.จิตติมา ระเด่นอาหมัด, นายสมบูรณ์ ธนะสุข, นายพิชัย แก้วขาว และ นายอำนาจ สมบัติยานุชิต (คณะมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี)

ปีที่นำเสนอ 2543

วัตถุประสงค์โดยย่อ

1. เพื่อศึกษาความเป็นมาของผ้าที่ใช้เป็นเครื่องนุ่งห่มในวิถีชีวิตของชาวไทยมุสลิมในห้าจังหวัดชายแดนภาคใต้
2. เพื่อศึกษาการใช้ผ้าในขนบธรรมเนียมประเพณีของชาวไทยมุสลิมในห้าจังหวัดชายแดนภาคใต้
3. เพื่อศึกษารูปแบบ ลวดลาย และสีที่ปรากฏบนผืนผ้า

ข้อมูลที่ใช้ ข้อมูลทุติยภูมิ ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎี-แนวคิดที่ใช้

1. แนวคิดเกี่ยวกับภูมิหลังของห้าจังหวัดชายแดนภาคใต้
2. แนวคิดเกี่ยวกับผ้าในสังคมก่อนประวัติศาสตร์และสมัยประวัติศาสตร์ในห้าจังหวัดชายแดนภาคใต้
3. แนวคิดเกี่ยวกับผ้าพื้นเมืองในห้าจังหวัดชายแดนภาคใต้
4. แนวคิดเกี่ยวกับผ้ากับวิถีชีวิตชาวไทยมุสลิมในห้าจังหวัดชายแดนภาคใต้

สรุปโดยย่อ

ผ้าที่ใช้ในชีวิตประจำวันของชาวไทยมุสลิมในห้าจังหวัดชายแดนภาคใต้ มีหลายชนิดที่สำคัญ คือ ผ้าพื้น ผ้าซอแก๊ะ (ยกตานี) ผ้าปลางิง (ปลาเงิน) ผ้าปาเต๊ะ (ยาวา) ผ้าบือแร ผ้าสะมารินดา และผ้าไหมลีมาชนิดไหมต่างๆ เช่น ผ้าลีมาปูก๊ะ ผ้าลีมาบินตัง ผ้าลีมาปาลีกัต ผ้าลีมาจูวา (จวนตานี) สำหรับผ้าไหมลีมานั้นเป็นผ้าที่เคยทอในเมืองปัตตานี (คือจังหวัดยะลา นราธิวาส และปัตตานีในปัจจุบัน) มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว คือ มีลวดลาย สีสัน และเทคนิคการทอซึ่งเกิดจากการผสมผสานวัฒนธรรมการทอผ้าของท้องถิ่นกับวัฒนธรรมจากต่างแดน เป็นผ้าที่ทอโดยใช้เส้นใยไหม และพบว่ามีการทอโดยใช้เส้นใยไหมผสมใยฝ้ายด้วยแต่เป็นส่วนน้อย ผ้าไหมลีมาแต่ละผืนประกอบด้วย เชิงผ้า (ภาษาถิ่นเรียกหัวผ้า) ล่องจวนและตัวผ้า เชิงผ้ามักใช้สีแดงเสมอ สีสันบนผ้าเป็นสีสดใสมักมีสีตัดกับเชิงผ้า เช่น ตัวผ้าสีเขียวตัดกับเชิงผ้าสีแดง ตัวผ้าสีม่วงตัดกับเชิงผ้าสีแดง ผ้าแต่ละผืนมีล่องจวนปรากฏระหว่างตัวผ้ากับเชิงผ้าและมีลวดลายประมาณ 3-5 ลาย ลวดลายของผ้าไหมลีมามักใช้รูปทรงเรขาคณิตผสมผสานกับลายพรรณพฤกษา ในส่วนของคุณค่าและความงดงามบนผ้าบ่งบอกถึงความมีอารยธรรมของชาวพื้นเมือง โดยเฉพาะวัฒนธรรมการทอผ้าขั้นสูงที่ผสมกับวัฒนธรรมจากดินแดนภายนอก เช่น จีน อินเดีย อินโดนีเซีย เขมร อาหรับ มาเลเซีย เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนให้มีการจัดอบรมกลักสูตรการทอผ้าเพื่อพัฒนาทักษะฝีมือของประชาชนจนสามารถนำไปประกอบอาชีพเป็นรายได้เสริมให้กับครอบครัวได้
2. รัฐควรมีการสนับสนุนให้ผ้าไหมลีมาเป็นหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์อย่างจริงจังและต่อเนื่อง
3. หน่วยงานของรัฐควรจัดหาตลาดเพื่อรองรับผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.11.4 สถาปัตยกรรมทางศาสนาของชุมชนชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานี

ลักษณะงาน รายงานการวิจัย

ผู้จัดทำ ผศ.วสันต์ ชีวะสาธน์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี)

ปีที่นำเสนอ 2544

วัตถุประสงค์โดยย่อ

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางสังคมโดยภาพรวมของชุมชนชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานี
2. เพื่อศึกษาสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการประกอบพิธีทางศาสนาของชุมชนชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานี
3. เพื่อศึกษาวิวัฒนาการสถาปัตยกรรมทางศาสนาอิสลามที่ปรากฏอยู่ในจังหวัดปัตตานี

ข้อมูลที่ใช้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ใช้วิธีการสำรวจและการบันทึกภาพเพื่อใช้ประกอบในการวิจัยโดยทำการสำรวจสิ่งก่อสร้างที่เป็นสถาปัตยกรรมทางศาสนาของชุมชนชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานี อำเภอเมือง อำเภอยะรัง อำเภอมายอ อำเภอทุ่งยางแดง อำเภอกะพ้อ อำเภอยะหริ่ง อำเภอปะนาเระ อำเภอสายบุรี อำเภอไม้แก่น อำเภอหนองจิก อำเภอโคกโพธิ์ อำเภอแม่ลาน ทุกอำเภอ รวม 12 อำเภอ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎี - แนวคิดที่ใช้

1. แนวคิดเกี่ยวกับกำเนิดศาสนาอิสลาม
2. แนวคิดเกี่ยวกับศาสนาอิสลามในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
3. แนวคิดเกี่ยวกับศาสนาอิสลามในจังหวัดปัตตานี
4. แนวคิดเกี่ยวกับชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานี
5. แนวคิดเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมศาสนาอิสลาม

สรุปโดยย่อ

ลักษณะทางสังคมโดยภาพรวมของชุมชนชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานี มีประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามมากที่สุดถึงร้อยละ 79.58 มีความหนาแน่นอยู่ในอำเภอเมือง ปรกอบอาชีพทางการเกษตร การประมงชายฝั่ง ค้าขาย และรับจ้าง ตั้งบ้านเรือนอยู่ในพื้นที่เกี่ยวข้องกับอาชีพรวมกันอยู่เป็นชุมชนไทยมุสลิม มีสุเหร่าเป็นศูนย์กลางของชุมชน การใช้ภาษาในการสื่อสารนิยมใช้ภาษามาเลย์ในหมู่พวกเดียวกัน ส่วนการสื่อสารทั่วไป พูดภาษาไทย สิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการประกอบพิธีทางศาสนา ได้แก่ มัสยิด ซึ่งนอกจากใช้ประกอบพิธีทางศาสนาแล้วยังเป็นสถานที่อบรมทางศาสนาและการดำเนินชีวิต ศาสนสถานเหล่านี้ได้มีการก่อสร้างขึ้นอย่างปราณีต และได้รับการดูแลจากชุมชนเป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังมีการก่อสร้างศาลาละหมาด ขึ้น (ศาลาที่ใช้ในการประกอบพิธีนมัสการพระเจ้า) ในสถานที่ต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการประกอบพิธีทางศาสนาของชาวไทยมุสลิม วิวัฒนาการสถาปัตยกรรมทางศาสนาของชุมชนชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานีมีวิวัฒนาการที่ได้รับอิทธิพลจากภายนอกและวิวัฒนาการจากภายในจังหวัดปัตตานีเอง ในระยะแรกการก่อสร้างอาคารทางศาสนาอิสลามมาขนาดเล็กใช้ไม้เป็นวัสดุในการก่อสร้าง ได้รับอิทธิพลจากชวา บาหลี ส่วนการก่อสร้างด้วยอิฐมีการนำโค้งแหลมแบบโกธิค (Gothic) แบบโค้งครึ่งวงกลมซึ่งเป็นแบบก่อสร้างของจักรวรรดิออตโตมันในตุรกี และโดมขนาดใหญ่เป็นหลังคาคลุมห้องโถงซึ่งเป็นแบบสถาปัตยกรรมที่ใช้กันในเปอร์เซียและอินเดียมาใช้ การส่งสัญญาณเรียกชาวมุสลิมให้มาประกอบพิธีละหมาด (การนมัสการพระเจ้า) ที่สุเหร่าหรือมัสยิด ระยะแรกใช้กลองขนาดใหญ่ ต่อมาได้มีการสร้างหออะซาน (หอส่งสัญญาณเรียกชาวมุสลิมมาทำละหมาด) และติดตั้งลำโพงขยายเสียงแทนการใช้กลอง

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมสถาปัตยกรรมทางศาสนาอิสลามเพื่อเป็นองค์ความรู้และพัฒนาการของสถาปัตยกรรมทางศาสนาอิสลามอีกแนวทางหนึ่ง

2.11.5 ลวดลายประดับแบบอิสลามในศิลปะไทย (พุทธศตวรรษที่ 21 - 23)

ลักษณะงาน วิทยานิพนธ์

ผู้จัดทำ นางสาวเจนจิรา เบญจพงศ์ (ภาควิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ มหาวิทยาลัยศิลปากร)

ปีที่นำเสนอ 2549

วัตถุประสงค์โดยย่อ

1. เพื่อวิเคราะห์งานลวดลายประดับสถาปัตยกรรมและงานจิตรกรรมสมัยอยุธยา ที่เชื่อว่าได้รับอิทธิพลมาจากศิลปะของมุสลิม โดยวิเคราะห์ถึงที่มาของอิทธิพลนั้นๆว่าเข้ามาสู่ลวดลายและจิตรกรรมได้อย่างไร

2. เพื่อช่วยยืนยันหลักฐานความสัมพันธ์ระหว่างไทยและมุสลิมโดยผ่านทางงานศิลปกรรมในยุคนั้น

3. ศึกษาการแสดงออกของอิทธิพลศิลปะภายนอกที่ผสมเข้ากับของไทยว่าเป็นไปในแนวทางใดและมีวิธีคิดในการนำมาปรับใช้ในศิลปะอย่างไร

4. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาอิทธิพลของศิลปะอิสลามที่ปรากฏในประเทศไทยในศิลปกรรมประเภทอื่น และช่วงสมัยอื่นๆ

ขอบเขตการศึกษา

1. ศึกษาลวดลายปูนปั้น สลักไม้ เช่น ลวดลายปูนปั้นประดับผนังวิหารวัดไลย์ จังหวัดลพบุรี

2. ศึกษางานจิตรกรรม เช่น จิตรกรรมฝาผนังวัดใหม่ประชุมพล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สรุปโดยย่อ

จากการศึกษาพบว่าลวดลายประดับในศิลปะไทย มีความเป็นไปได้ที่จะได้รับแรงบันดาลใจที่มีต้นเค้ามาจากศิลปะอิสลาม โดยอาจได้รับโดยตรงหรือผ่านแหล่งบันดาลใจอื่นๆ เช่น จีนและพม่า รวมทั้งลวดลายประดับที่พบในช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 – 23 สันนิษฐานว่าบางส่วนอาจเกี่ยวข้องหรือมีพัฒนาการมาจากศิลปะไทยที่เกี่ยวข้องกับศิลปะอิสลามอยู่ก่อน เช่น ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 19 ถึงราวต้นพุทธศตวรรษที่ 21 และบางส่วนอาจเป็นการรับอิทธิพลหรือแรงบันดาลใจในศิลปะอิสลามโดยตรงที่ผ่านเข้ามาจากกลุ่มชาวมุสลิม วัตถุสินค้า หรือบรรณาการในวัฒนธรรมอิสลาม รวมทั้งบางส่วนอาจได้รับผ่านมาทางศิลปะจีน ที่ได้มีการผสมผสานและปรับใช้ศิลปะอิสลามมาเป็นลักษณะของตนเองอยู่ก่อน นอกจากนั้น จำนวน ประเภท และแหล่งของหลักฐานที่พบยังเป็นส่วนชี้ให้เห็นถึงองค์ประกอบในการสร้างงาน อันมีที่มาจากกลุ่มชนชั้นระดับสูงของสังคมผู้อุปถัมภ์งานศิลปะ ซึ่งนอกจากแรงบันดาลใจจากแหล่งงานศิลปกรรมจากภายนอกแล้ว บุคคลกลุ่มดังกล่าวนับเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดทิศทางของงานศิลปะ ที่มีส่วนให้เกิดการนำแรงบันดาลใจจากศิลปะอิสลามหรือศิลปะอื่นๆ เข้ามาใช้ในศิลปะไทย

2.11.6 การศึกษาศิลปกรรมอิสลามที่เกี่ยวข้องกับมัสยิดในกรุงเทพฯ

ลักษณะงาน รายงานการวิจัย

ผู้จัดทำ พิบูล ไวจิตรกรรม (คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)

ปีที่นำเสนอ 2554

วัตถุประสงค์โดยย่อ

1. เพื่อศึกษารูปแบบของศิลปกรรมอิสลาม ที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมมัสยิดในกรุงเทพฯ

ทฤษฎี-แนวคิดที่ใช้

1. อิสลามภิวัตน์ (Islamization) ที่เกี่ยวข้องกับหลักการทางศาสนาและศิลปกรรมอิสลามที่ปรากฏอยู่ในมัสยิด
2. โลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและองค์ประกอบทางศิลปกรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างมัสยิด
3. ท้องถิ่นภิวัตน์ (Localization) ที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อและวิถีชีวิตของชาวไทยมุสลิม

สรุปโดยย่อ

การศึกษาศิลปกรรมอิสลามที่ปรากฏอยู่ในสถาปัตยกรรมมัสยิดในกรุงเทพฯ ในมิติที่เกี่ยวกับรูปแบบ ยุคสมัย แนวคิดและปัจจัยแวดล้อมที่เป็นตัวกำหนดรูปแบบ โดยการสำรวจศิลปกรรมอิสลามในมัสยิดและการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์โดยตรง ในเรื่องศิลปกรรมอิสลามและสถาปัตยกรรมมัสยิด ผลการวิจัย มีดังนี้

1. รูปแบบที่มีความเป็นไทยประเพณีมากกว่าอิสลาม

ศิลปะอิสลามที่ปรากฏในมัสยิดในช่วงเวลานี้ อยู่ในสมัยอยุธยาตอนกลางจนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น มีลักษณะเป็นศิลปะไทยประเพณีมากกว่าศิลปะอิสลาม เนื่องจาก มัสยิดส่วนใหญ่อยู่ในความอุปถัมภ์ของขุนนางมุสลิม ทำให้มุสลิมในประเทศไทยยอมรับการเข้ามามีบทบาทของการเมือง การปกครองและวัฒนธรรมท้องถิ่นของไทย โดยพื้นฐานแล้ว ชาวไทยมุสลิมในสมัยนั้นมีความยืดหยุ่นในการดำรงชีวิต ทำให้ปรับตัวเข้ากับชุมชนท้องถิ่นได้ดี การสร้างมัสยิดจึงนิยมใส่ลายไทยลงไปในโครงสร้างพื้นฐานของศิลปะอิสลาม เช่น มัสยิดอิหม่ามบารา (กุฎีเจริญพาสน์) มัสยิดหลวงโกชา อิศหาก (วัดเกาะ) มัสยิดบางหลวง (กุฎีขาว) ในกรุงเทพฯ และมีการใช้ลายไทยประดับธรรมาสน์ (เมียร์ร็อบ และมิมบัร) เช่น มัสยิดตะเกี่ยโยธิน ในจังหวัดอยุธยา มัสยิดต้นสน ในกรุงเทพฯ

2. รูปแบบที่แสดงอัตลักษณ์ประจำชาติของมุสลิมเชื้อชาติต่างๆ ในเอเชีย

ศิลปะอิสลามที่ปรากฏในมัสยิดในช่วงเวลานี้อยู่ในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น เป็นช่วงที่มุสลิมหลายๆ เชื้อชาติเข้ามาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทย เช่น เปอร์เซีย (อิหร่าน) ชวา (อินโดนีเซีย) มลายู (มาเลเซีย) จาม (เขมร) อินเดีย-ปากีสถาน-บังคลาเทศ และจีน เมื่อสร้างฐานะให้มั่นคงมีอำนาจแล้ว มุสลิมเหล่านี้ก็ได้เข้าไปอุปถัมภ์มัสยิดในชุมชนของตน มีการนำรูปแบบศิลปะจากถิ่นฐานเดิมของตนมาสอดแทรกในการก่อสร้างและปรับปรุงมัสยิดที่ตนดูแลอยู่ ทำให้มัสยิดที่สร้างในช่วงนี้มีลักษณะที่

แตกต่างกันไป เช่น มัสยิดอินโดนีเซีย มัสยิดยะวา มีรายละเอียดของศิลปะอิสลามแบบชวา มัสยิดจักรพงษ์ มัสยิดยามีอุลอิสลาม (รามคำแหง) มัสยิดยามีอุลอิสลาม (บางมะเขือ) มัสยิดมหานาค มัสยิดฮารูณ มีรายละเอียดของศิลปะอิสลามแบบที่นิยมในมาเลเซีย

3. รูปแบบที่แสดงอัตลักษณ์ของชาติพันธุ์อาหรับและจักรวรรดิอิสลาม

ศิลปะอิสลามที่ปรากฏในมัสยิดในช่วงเวลานี้เริ่มต้นตั้งแต่สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นเรื่อยมาจนถึงช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงการปกครองในประเทศไทย โครงสร้างพื้นฐานของมัสยิดโดยทั่วไปได้รับอิทธิพลมาจากวัฒนธรรมอาหรับ ส่วนวัฒนธรรมเปอร์เซีย (อิหร่าน) เป็นวัฒนธรรมสายหลักสายหนึ่งของมุสลิมในประเทศไทย ซึ่งในอดีตมีความรุ่งเรืองและมีอิทธิพลอย่างสูงต่ออาณาจักรต่างๆ ที่นับถือศาสนาอิสลาม โดยทั่วไปแล้วมุสลิมเชื้อสายอิหร่านและอินเดียจะเป็นผู้อุปถัมภ์มัสยิดกลุ่มนี้ ลักษณะที่โดดเด่นของมัสยิดในช่วงเวลานี้คือ ใช้โครงสร้าง รูปแบบและลวดลายแบบเดียวกันกับในอิหร่าน สเปนและโมร็อคโก เช่น มัสยิดผดุงธรรมอิสลาม มัสยิดต้นสน มัสยิดกุฎีเจริญพาสน์

4. รูปแบบที่แสดงถึงความร่วมสมัยแบบตะวันตก

ศิลปะอิสลามที่ปรากฏในมัสยิดในช่วงเวลานี้ เป็นช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองในประเทศไทย พ.ศ. 2475 มีลักษณะโดดเด่นแบบศิลปะคลาสสิกย้อนยุคจากยุโรปและสอดแทรกด้วยความทันสมัยแบบฟุ่มเฟือยในยุคนั้น มักจะมีโครงสร้างหรูหราใหญ่โต มีลวดลายประดับค่อนข้างตระการตา ด้านในยังคงรักษาอัตลักษณ์ของอิสลาม มีการใช้ลายพรรณพฤกษา ลายเรขาคณิตและตัวอักษรอาหรับประดิษฐ์เหมือนเดิม เช่น มัสยิดอันซอริสซุนนะห์ (บางกอกน้อย) มัสยิดบางอ้อ มัสยิดเซฟี (ตึกขาว) มัสยิดบางอุทิศ มัสยิดหลวงโกชาอิศหาก (วัดเกาะ)

5. รูปแบบที่แสดงถึงความทันสมัยและแนวคิดที่ออกนอกกรอบเดิมๆ

ศิลปะอิสลามที่ปรากฏในมัสยิดในช่วงเวลานี้ ส่วนใหญ่มีแนวคิดสมัยใหม่ที่หลุดพ้นจากวิธีคิดแบบเดิมๆ โครงสร้างด้านนอกแสดงถึงความอิสระและเสรีภาพ ไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างแบบปิดทึบ ใช้วัสดุก่อสร้างแบบใหม่ๆ ทำให้สร้างอัตลักษณ์เฉพาะตัวได้ง่าย ด้านในยังคงใช้องค์ประกอบพื้นฐานของศิลปะอิสลามที่ดัดแปลงใส่ลงในรูปทรงสมัยใหม่ มีการใช้ลายพรรณพฤกษา ลายเรขาคณิตและตัวอักษรอาหรับประดิษฐ์เหมือนเดิม เช่น มัสยิดนูรุ้ลอิสลาม (บ้านป่า) มัสยิดศูนย์กลางอิสลามแห่งประเทศไทย

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัยเรื่อง ศึกษาศิลปะอิสลามเพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัยแต่ละขั้นตอนประกอบไปด้วย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3 ข้อ ดังนี้

3.1 กรอบแนวคิดด้านการศึกษา

ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาภูมิปัญญาไทยทางด้านงานช่างและรูปแบบของศิลปะอิสลาม

3.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1.1 ประชากร คือ ปราชญ์ชาวมุสลิมที่มีความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญางานช่างไทยและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับศิลปะอิสลาม

3.1.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ปราชญ์ชาวมุสลิมที่มีความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญางานช่างไทย จำนวน 3 คนและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับศิลปะอิสลาม จำนวน 3 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้การเลือกแบบจงใจ (Purposive Sampling) ของ (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2550 : 125) หมายถึง การเลือกตัวอย่างโดยใช้หลักเหตุผล และวิจารณญาณของผู้วิจัยเอง ตัดสินเลือกกลุ่มตัวอย่างมาวิจัยโดยเลือกให้สอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์

ปราชญ์ชาวมุสลิมที่มีความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญางานช่างไทย จำนวน 3 คน ได้แก่

(1) คุณ คฑาวุธ นาคนาวา
หัวหน้าคณะในการซ่อมแซมประตูวิหารกะบะห์ มัสยิดอัล-ฮะรอม
ประเทศซาอุดิอารเบีย

(2) คุณ สุไลมาน ซันหวัง
ช่างไม้ชาวไทยที่มีประสบการณ์ในการทำประตูวิหารกะบะห์ มัสยิด อัล-ฮะรอม ประเทศซาอุดิอารเบีย

(3) คุณ มาหะมะ สะมะแอ
ช่างผู้มีความเชี่ยวชาญการลงสีเรือกอและ

ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับศิลปะอิสลามจำนวน 3 คน ได้แก่

(1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาดิศร์ อิดรีส รักษมณี
อาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

(2) อาจารย์อาลี เสือสมิง
นักวิชาการประวัติศาสตร์อิสลาม ผู้ทรงคุณวุฒิจุฬาราชมนตรี

(3) อาจารย์วรพจน์ ไวยเวทา อาจารย์ประจำสถาบันศิลปะอิสลามแห่งประเทศไทย

3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

3.1.2.1 การสังเกต (Observation) เป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญางานช่างไทยและข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะอิสลามโดยการสังเกตและสัมภาษณ์ นำผลมารวบรวมและนำไปวิเคราะห์ในรูปแบบความเรียง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

(1) กล้องถ่ายภาพ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบันทึกภาพรูปแบบต่างๆของศิลปะอิสลาม เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

(2) เครื่องบันทึกเสียง เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบันทึกเสียงในการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

(3) สมุดบันทึก เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบันทึกสิ่งที่พบเห็น และบันทึกการสัมภาษณ์เพิ่มเติมของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.2.2 แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบเปิดปลาย (Open-end Form) ของ (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2550 : 114-118) เป็นเครื่องมือที่ใช้สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ทราบข้อมูลโดยรวมของภูมิปัญญางานช่างไทยและศิลปะอิสลามเพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

3.1.3 การสร้างเครื่องมือ

3.1.3.1 ศึกษาทฤษฎีเอกสารที่เกี่ยวข้อง และรวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ เพื่อนำไปใช้ในการสร้างเครื่องมือแบบสัมภาษณ์

3.2.3.2 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมวิทยานิพนธ์เพื่อทำการตรวจสอบและปรับปรุง

3.2.3.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูล (Data collection) ในขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญางานช่างไทยและรูปแบบของศิลปะอิสลาม เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

3.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก ปราชญ์ชาวมุสลิมที่มีความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญางานช่างไทยและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับศิลปะอิสลาม โดยการสังเกตและสัมภาษณ์ นำผลมาวิเคราะห์ในรูปแบบความเรียง เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

3.2 กรอบแนวคิดด้านการออกแบบ

ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมผสมผสานกับศิลปะอิสลาม

3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1.1 ประชากร คือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลาม

3.2.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลามจำนวน 3 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้การเลือกแบบจงใจ (Purposive Sampling) ของ (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2550 : 125) หมายถึง การเลือกตัวอย่างโดยใช้หลักเหตุผลและวิจารณญาณของผู้วิจัยเอง ตัดสินเลือกกลุ่มตัวอย่างมาวิจัยโดยเลือกให้สอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์จำนวน 3 คน ได้แก่

(1) รศ. อุดมศักดิ์ สาริบุตร
อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(2) คุณ สาคร คันธโชติ
นักวิชาการ นักวิจัย วิศวกร วนกร นักออกแบบ นักประดิษฐ์ นักเขียน

(3) อาจารย์สุริยา สงค์อินทร์
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเรือนและการออกแบบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลามจำนวน 3 คน ได้แก่

(1) อาจารย์นิรันดร์ ขันธวิถิ
อาจารย์สาขาวิชาสหวิทยาการอิสลาม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

(2) คุณ เอ็มโซเฟียน เบญจเมธา
เจ้าของธุรกิจเซรามิคแบรนด์ เบญจเมธา

(3) คุณ สอแหละ เต๊ะเบ็ญยูโสะ
หัวหน้ากลุ่มงานแกะสลักไม้ด้วยภาษาอาหรับ โรงเรียนอะฮ์มาดียะห์ จ.สงขลา

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

3.2.2.1 แบบประเมิน แสดงความคิดเห็นโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลาม ประเมินตามแบบมาตรฐานประเมินค่าระดับ (Rating Scale) คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และใช้อ่านค่าตามอัตราส่วน ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง
1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย
1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

3.2.3 การสร้างเครื่องมือ

3.2.3.1 ศึกษาทฤษฎีเอกสารที่เกี่ยวข้อง และรวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ เพื่อนำไปใช้ในการสร้างเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ภายใต้กรอบแนวคิดด้านการออกแบบ ผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวคิดดังนี้

(1) ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดด้านหลักการออกแบบของ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2550 : 18-19) นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวคิดดังนี้

(1.1) หน้าที่ใช้สอย (Function) หมายถึง การออกแบบเครื่องเรือนให้มีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

(1.2) ความปลอดภัย (Safety) หมายถึง การออกแบบต้องคำนึงถึงะผู้เกี่ยวข้องด้วยความปลอดภัยของผู้ใช้แล

(1.3) ความทนทาน (Durability) หมายถึง ต้องสนองต่อหน้าที่ได้เป็นเวลานาน คือ สิ่งที่สร้างต้องมีความแข็งแรง บ่อยครั้งการใช้วัสดุหนักเกินไปเมื่อนำมาประกอบเข้าด้วยกันจะได้ชิ้นงานที่หนักมากเกินไป และไม่เหมาะต่อการใช้งาน

(1.4) วัสดุ (Materials) หมายถึง นักออกแบบเครื่องเรือนควรจะคำนึงถึงวัสดุให้ถูกต้องเหมาะสมกับงานว่าเครื่องเรือนนั้นใช้งานในสถานที่ใด เช่น ที่ในบ้านพักตากอากาศชายทะเลควรจะเลือกใช้วัสดุชนิดใดเหมาะสม นอกจากนี้ควรคำนึงถึงปริมาณของวัสดุว่ามีมากน้อยเพียงใด หาซื้อยากหรือไม่ คุณสมบัติด้านต่างๆ ที่นำมาผลิตเครื่องเรือนเหมาะสมหรือไม่ ราคาวัสดุเหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของเครื่องเรือนหรือไม่

(1.5) โครงสร้าง (Construction) กแบบควรคำนึงถึงหมายถึง นักออวิธีการทำโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์แต่ละชนิดให้มีความเหมาะสม ทนทาน ประหยัดและใช้วัสดุที่เหมาะสม

(1.6) ความสะดวกสบายในการใช้งาน (Ergonomics) หมายถึง ต้องมีการคำนึงถึงสัดส่วนที่เหมาะสมในการใช้งาน ความสูง ความกว้าง ความยาว และขีดจำกัดของผู้บริโภคประกอบในการออกแบบ เช่น ในการออกแบบเก้าอี้ ต้องรู้ว่าใช้เพื่อนั่งพักผ่อนหรือใช้เพื่อนั่งทำงาน มีขนาดสัดส่วนเหมาะสมกับการใช้งาน นั่งแล้วเกิดความสบายเกิดความนุ่ม นั่งแล้วไม่เกิดอาการเมื่อยล้า เป็นต้น

(1.7) ความสวยงาม (Beauty) หมายถึง การออกแบบเครื่องเรือนให้มีรูปร่างขนาด สีสัน สวยงามน่าใช้ ชวนให้ซื้อ นอกจากนี้แล้ว ควรจะยกระดับเกี่ยวกับรสนิยมในด้านรูปร่าง ขนาด สีสัน แก่ผู้บริโภคให้ดีขึ้น

3.2.3.2 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมวิทยานิพนธ์ และตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดในการวิจัย (Index of Objective Congruence : IOC) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ดังนี้

(1) ผศ.ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง
อาจารย์สาขาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(2) รศ.ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์
อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(3) ดร.กฤษณา คิดดี
อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา (Content Validity) และข้อเสนอแนะ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจในคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามศัพท์
0 หมายถึง ไม่แน่ใจในคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามศัพท์
-1 หมายถึง แน่ใจในคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์

จากคะแนนนำผลการพิจารณามาคำนวณจากสูตร

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

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง
R หมายถึง คะแนนการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ
N หมายถึง จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อคำถาม IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป เป็นคำถามที่ใช้ได้ ถ้าไม่ถึง 0.5 ต้องแก้ไขหรือตัดทิ้ง

3.2.3.3 นำแบบสอบถามและตารางที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กล่าวมาข้างต้น

3.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเพื่อการประเมินผลงานการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

1. นำผลสรุปของการศึกษาและการเก็บข้อมูลมาใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์
2. ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ที่ได้แนวคิดจากการผสมผสานภูมิปัญญางานช่างไทยกับศิลปะอิสลามและสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลาม เพื่อประเมินรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์
3. ทำการผลิตต้นแบบสำหรับการประเมินความพึงพอใจกับกลุ่มตัวอย่าง

3.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบเฟอร์นิเจอร์มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) ตรฐานและส่วนเบี่ยงเบนมา (Standard Deviation : S.D.) โดยแบ่งเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

3.3 กรอบแนวคิดด้านการประเมินความพึงพอใจ

ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเฟอร์นิเจอร์ นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวคิดดังนี้

3.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.3.1.1 ประชากร คือ ผู้นับถือศาสนาอิสลามที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร

3.3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่นับถือศาสนาอิสลาม ที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร มีจำนวนทั้งหมด 382,000 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2555) ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทราบจำนวนประชากรที่ชัดเจน คำนวณได้ตามสูตร (Taro Yamane. 1967) โดยเลือกจากเขตที่มีจำนวนประชากรมุสลิมอาศัยอยู่จำนวนมากและครอบคลุมพื้นที่ทั่วกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 เขต ได้แก่ เขตมีนบุรี ใช้จำนวนประชากรมุสลิม 140 คน เขตสวนหลวง ใช้จำนวนประชากรมุสลิม 140 คน และเขตทุ่งครุ ใช้จำนวนประชากรมุสลิม 120 คน

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

3.3.2.1 แบบประเมิน แสดงความคิดเห็นของผู้นับถือศาสนาอิสลามที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ประเมินตามแบบมาตรฐานประเมินค่าระดับ (Rating Scale) คือเหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และใช้อ่านค่าตามอัตราส่วน ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

3.3.3 การสร้างเครื่องมือ

3.3.3.1 การสร้างเครื่องมือเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้นับถือศาสนาอิสลามที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดและทฤษฎีนำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวคิดดังนี้

(1) ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดด้านหลักการออกแบบของ (สถาพร ดีบุญมี ณ ชุมแพ .2550 : 54-58) นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวคิดดังนี้

(1.1) หน้าที่ใช้สอย (Function)

(1.2) ความปลอดภัย (Safety)

(1.3) ความแข็งแรง (Construction)

(1.4) ความสะดวกสบายในการใช้งาน (Ergonomics)

(1.5) ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics or Sales Appeal)

(1.6) ราคา (Cost)

(1.7) การซ่อมแซมง่าย (Ease of Maintenance)

3.3.3.2 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมวิทยานิพนธ์ และตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดในการวิจัย (Index of Objective Congruence : IOC) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

(1) ผศ.ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง
อาจารย์สาขาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(2) รศ.ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์
อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(3) ดร.กฤษณา คิดดี
อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา (Content Validity) และข้อเสนอแนะ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจในคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามศัพท์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจในคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามศัพท์

-1 หมายถึง แน่ใจในคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์

จากคะแนนนำผลการพิจารณามาคำนวณจากสูตร

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

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง

R หมายถึง คะแนนการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ

N หมายถึง จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อคำถาม IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป เป็นคำถามที่ใช้ได้ ถ้าไม่ถึง 0.5 ต้องแก้ไขหรือตัดทิ้ง

3.3.3.3 นำแบบสอบถามและตารางประเมินความพึงพอใจที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กล่าวมาข้างต้น

3.3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.4.1 ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจจากผู้นับถือศาสนาอิสลามที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร นำกลับมาสรุปผลที่ได้ในรูปแบบข้อมูลเชิงปริมาณ

3.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ นำความคิดเห็นที่มีต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) โดยแบ่งเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

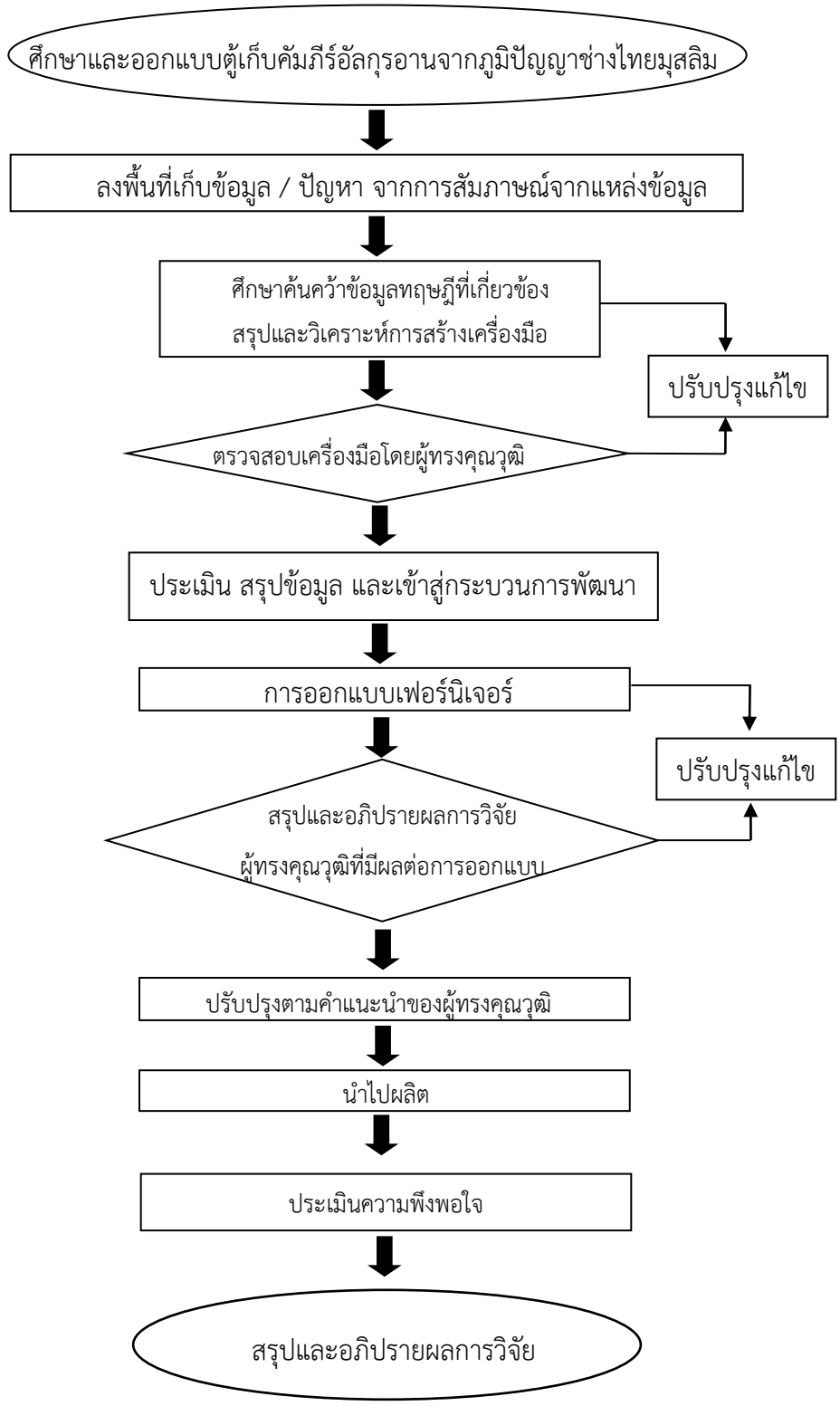
4.51 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มาก

2.51 – 3.50 หมายถึง ปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง น้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง น้อยที่สุด



ภาพที่ 3.1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง. (2561)

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย ได้นำข้อมูลจากการศึกษารวบรวมเอกสาร จากการสัมภาษณ์ปราชญ์ชาวมุสลิมที่มีความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญางานช่างไทยและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับศิลปะอิสลาม การประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลาม การประเมินถามความพึงพอใจประชาชนที่นับถือศาสนาอิสลามที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร เพื่อนำ มาวิเคราะห์ ตามวัตถุประสงค์การ วิจัย 3 วัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและรูปแบบของศิลปะอิสลาม
2. เพื่อออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญางานช่างไทยมุสลิม ผสมผสานกับศิลปะอิสลาม
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

4.1 การวิเคราะห์การศึกษาภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและรูปแบบของศิลปะอิสลาม

4.1.1. วิเคราะห์ภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเนื้อหาข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง จากการสัมภาษณ์ปราชญ์ชาวมุสลิมที่มีความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญางานช่างไทย และผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับศิลปะอิสลาม จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เพื่อสังเกตรูปแบบ การนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ และความเหมาะสมในการนำมาใช้ในการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน ซึ่งผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและจากการสัมภาษณ์ปราชญ์ชาวมุสลิม

ลำดับ	ภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม	ลักษณะและรูปแบบ	การนำมาใช้ในงานออกแบบ	ความเหมาะสมในการนำมาใช้การออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน
1	การสร้างที่อยู่อาศัย	-ใช้ฝีมือด้านงานช่างไม้ - การเข้าเดือยไม้โดยไม่ใช้ตะปู - ผสมผสานลวดลายศิลปะอิสลาม	-นำกรรมวิธีการผลิตไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุหลักคือไม้ -การนำศิลปะอิสลามมาผสมผสานในงานออกแบบเพื่อช่วยเพิ่มอัตลักษณ์ให้กับชิ้นงาน	เหมาะสม
2	งานช่างทอง	-ต้องใช้ความปราณีตอย่างมากในการทำ -มีราคาสูง -ส่วนมากทำเครื่องประดับหรือของใช้สำหรับพระมหากษัตริย์	-นำมาตกแต่งในงานออกแบบเพื่อช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์	เหมาะสม
3	งานช่างทองเหลือง	-มีความประณีตสวยงาม -ผสมผสานศิลปะชาติต่างๆ	-นำมาตกแต่งในงานออกแบบเพื่อช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์	ไม่เหมาะสม เพราะหากมีการใช้ทองคำมาตกแต่งแล้ว ก็ไม่ควรนำทองเหลืองมาตกแต่งเพิ่ม
4	การทอผ้า (ผ้าไหมพุมเรียง)	-ลวดลายสวย คุณภาพดี -กรรมวิธีการทอเป็นแบบดั้งเดิม -ต่างจากผ้าไหมที่อื่นเพราะมีการทอยกดอกด้วยไหมและดิ้น	-เหมาะกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ผ้าเป็นหลัก -นำมาตกแต่งในงานออกแบบเพื่อช่วยเพิ่มความสวยงามและความอ่อนไหว	ไม่เหมาสมเพราะผ้ามีอายุการใช้งานที่จำกัดต่างจากไม้ที่มีอายุการใช้งานที่นานกว่า

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	ภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม	ลักษณะและรูปแบบ	การนำมาใช้ในงานออกแบบ	ความเหมาะสมในการนำมาใช้การออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน
4	การทอผ้า (ผ้าไหมพุมเรียง)	-ลวดลายสวย คุณภาพดี -กรรมวิธีการทอเป็นแบบดั้งเดิม -ต่างจากผ้าไหมที่อื่นเพราะมีการทอยกดอกด้วยไหมและดิ้น	-เหมาะกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ผ้าเป็นหลัก -นำมาตกแต่งในงานออกแบบเพื่อช่วยเพิ่มความสวยงามและความอ่อนไหว	ไม่เหมาสมเพราะผ้ามีอายุการใช้งานที่จำกัดต่างจากไม้ที่มีอายุการใช้งานที่นานกว่า
5	การต่อเรือ	-ใช้ฝีมือด้านงานช่างไม้ -ตกแต่งลำเรือด้วยลวดลายและสีสันสวยงาม -ลวดลายที่นำมาตกแต่งส่วนใหญ่เป็นลวดลายที่ผสมผสานจาก 3 วัฒนธรรมทั้งไทย จีน มลายู	-นำกรรมวิธีการผลิตไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุหลักคือไม้ -นำเอาลวดลายและสีสันมาตกแต่งในงานออกแบบเพื่อช่วยเพิ่มความสวยงาม	ไม่เหมาะสม
6	การสานปลาตะเพียน	-ใช้วัสดุท้องถิ่นนำมาสาน เช่น ใบมะพร้าว ใบลาน ใบตาล -ตกแต่งด้วยสีสันสวยงาม	-เหมาะกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นงานหัตถกรรมหรือเครื่องจักรสานต่างๆ	ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	ภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม	ลักษณะและรูปแบบ	การนำมาใช้ในงานออกแบบ	ความเหมาะสมในการนำมาใช้การออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน
7	การทำกรงนก	-กรงนกมี 2 ชนิดคือ นกเขาชวาและนกกรงหัวจุก ซึ่งมีลักษณะต่างกัน -ใช้ฝีมือด้านงานช่างไม้ -วัสดุที่นำมาตกแต่งมีทั้งการฉลุลายและการแกะสลักลาย -ลวดลายที่นำมาตกแต่งส่วนใหญ่เป็นลวดลายที่ผสมผสานจาก 3 วัฒนธรรมทั้งจีน มลายู และชวา	-นำกรรมวิธีการผลิตไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุหลักคือไม้ -นำเอาลวดลายและสีสันมาตกแต่งในงานออกแบบเพื่อช่วยเพิ่มความสวยงาม	ไม่เหมาะสม
8	การทำกริช	-ด้ามและฝักทำจากไม้หรืองาช้าง แกะสักเป็นรูปแบบลวดลายต่างๆ และประดับด้วยทองหรือของมีค่าอื่นๆ -รูปร่างของตัวกริชมีความเป็นเอกลักษณ์ไม่เหมือนอาวุธชนิดอื่น	-นำกรรมวิธีการผลิตไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุหลักคือไม้ -นำเอาลวดลายและสีสันมาตกแต่งในงานออกแบบเพื่อช่วยเพิ่มความสวยงาม	ไม่เหมาะสม
9	ผ้าบาติก	-ได้รับอิทธิพลจากอินโดนีเซีย -การใช้เทียนเขียนลายบนผ้าและลงสีให้สวยงาม -ลวดลายที่นำมาใช้มีความแตกต่างกันตามแต่ละพื้นที่ที่ผลิต	-เหมาะกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ผ้าเป็นหลัก -นำมาตกแต่งในงานออกแบบเพื่อช่วยเพิ่มความสวยงามและความอ่อนไหว	ไม่เหมาสมเพราะผ้ามีอายุการใช้งานที่จำกัดต่างจากไม้ที่มีอายุการใช้งานที่นานกว่า

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	ภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม	ลักษณะและรูปแบบ	การนำมาใช้ในงานออกแบบ	ความเหมาะสมในการนำมาใช้การออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน
10	การทำประตูกะบะห์	-ใช้วิธีการเข้าไม้แบบไทย -ใช้ทองคำในการตกแต่ง -ลวดลายที่นำมาตกแต่งเป็นลวดลายศิลปะอิสลาม	-นำรูปทรง ลวดลายและกรรมวิธีการผลิตมาประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุหลักคือไม้	เหมาะสม

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม พบว่าลักษณะของภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมแต่ละรูปแบบนั้นมีความแตกต่างกันตามแต่ละลักษณะของภูมิปัญญานั้นๆ ซึ่งแต่ละภูมิปัญญานั้นสมามารถที่จะนำมาใช้ประยุกต์ใช้ในงานออกแบบได้ต่างกัน แต่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานนั้นได้แก่ ภูมิปัญญาด้านการสร้างที่อยู่อาศัย ภูมิปัญญาด้านงานช่างทอง และภูมิปัญญาด้านการทำประตูกะบะห์

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาศิลปะอิสลามและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

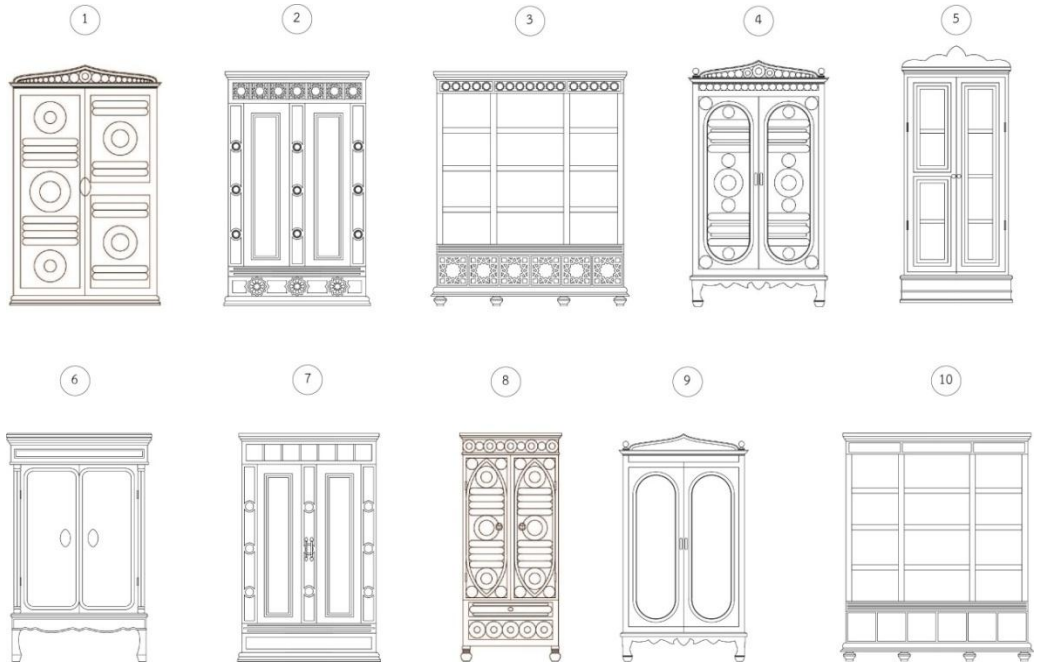
ลำดับ	ศิลปะอิสลาม	ลักษณะและรูปแบบ	การนำมาใช้ในงานออกแบบ	ความเหมาะสมในการนำมาใช้การออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน
1	สถาปัตยกรรมอิสลาม	- ได้รับแบบอย่างจากสถาปัตยกรรมโรมัน ผ่านอาณาจักร์ไบแซนไทน์ และมีการนำมาดัดแปลงให้ตรงกับประโยชน์ใช้สอย เช่น อาร์ชโค้ง วอลต์ และโดม -รูปแบบของสถาปัตยกรรมในแต่ละพื้นที่นั้นมีความแตกต่างกัน	-นำเอารูปแบบทางสถาปัตยกรรมมาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบเพื่อบ่งบอกถึงความเป็นศิลปะอิสลาม	เหมาะสม

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

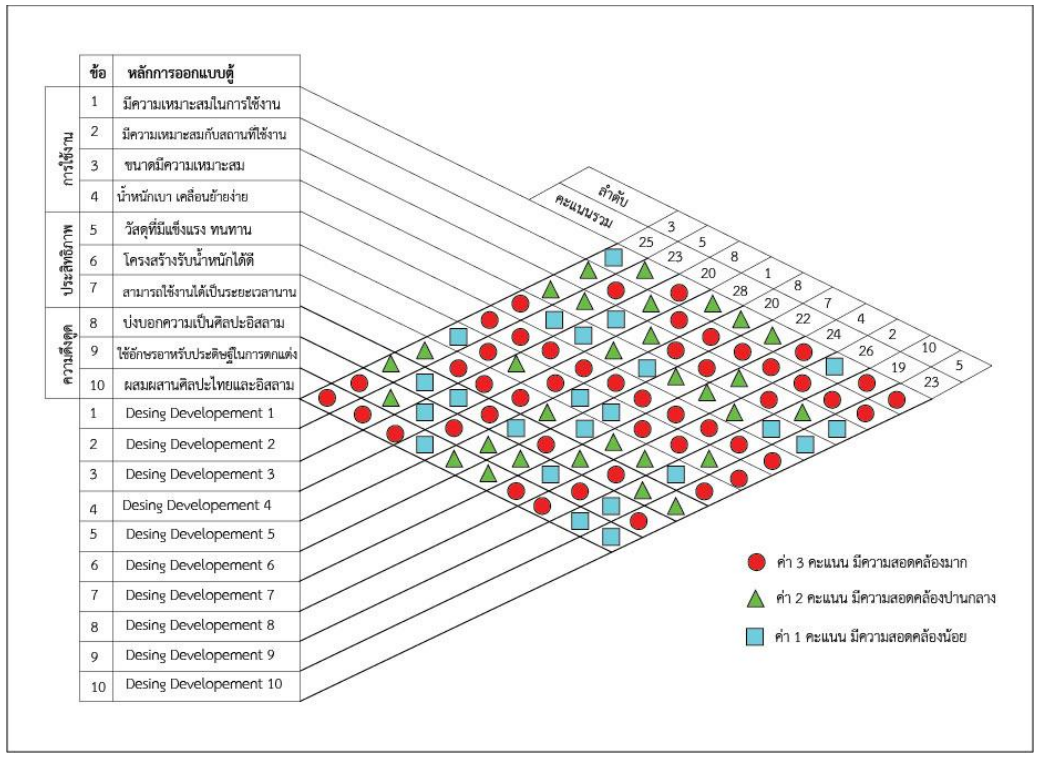
ลำดับ	ศิลปะอิสลาม	ลักษณะและรูปแบบ	การนำมาใช้ในงานออกแบบ	ความเหมาะสมในการนำมาใช้การออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน
2	ศิลปะกรรมและหัตถกรรม	-การออกแบบลวดลายศิลปะอิสลามในการประดับตกแต่งสถาปัตยกรรมหรือเครื่องใช้ต่างๆ ได้แก่ ลายพันธุ์พฤกษาและลวดลายเรขาคณิต	-นำเอาลวดลายศิลปะอิสลามมาตกแต่งบนผลิตภัณฑ์เพื่อบ่งบอกความเป็นศิลปะอิสลาม	เหมาะสม
3	อักษรวิจิตรศิลป์แบบอาหรับ	-การนำเอาภาษาอาหรับมาออกแบบลักษณะตัวอักษรให้เป็นรูปแบบต่างๆ -ได้รับความนิยมอย่างมากในการนำมาตกแต่งศาสนสถาน	-นำเอาอักษรวิจิตรศิลป์แบบอาหรับมาตกแต่งบนผลิตภัณฑ์เพื่อบ่งบอกความเป็นศิลปะอิสลาม	เหมาะสม
4	จิตรกรรม	-ไม่นิยมการเขียนภาพสิ่งมีชีวิต -ส่วนมากเป็นการเขียนภาพประดับกำแพงพระราชวังหรือเป็นภาพประกอบในหนังสือ	-นำเอาจิตกรรมในศิลปะอิสลามมาตกแต่งบนผลิตภัณฑ์เพื่อบ่งบอกความเป็นศิลปะอิสลาม	ไม่เหมาะสม

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาศิลปะอิสลาม พบว่าลักษณะของศิลปะอิสลามแต่ละรูปแบบนั้นมีความแตกต่างกัน ซึ่งแต่ละลักษณะของศิลปะอิสลามนั้นสามารถที่จะนำมาใช้ประยุกต์ใช้ในงานออกแบบได้ต่างกัน แต่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานนั้น ได้แก่ สถาปัตยกรรมอิสลาม ศิลปกรรมและหัตถกรรม อักษรวิจิตรศิลป์แบบอาหรับ

เมื่อได้ผลจากการวิเคราะห์ทางด้านภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและศิลปะอิสลามแล้ว ผู้วิจัยได้สร้างแบบร่างขึ้นมา 10 แบบ โดยใช้ผลการวิเคราะห์จากตารางเมตริกซ์ ทำการเลือกแบบ ดังนี้



ภาพที่ 4.1 แสดงแบบร่าง (Idea Sketch) ตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน จำนวน 10 แบบ
โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง 2561



ภาพที่ 4.2 แนวคิดการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพการออกแบบ
โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง 2560

จากภาพที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์จากตารางเมตริกซ์ ได้ข้อสรุปว่าแบบร่างที่ 4, 8, 1 ได้ค่าคะแนนสูงสุด จากนั้นจึงนำแบบร่างทั้ง 3 แบบ ไปประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลามประเมินตามแบบมาตรฐาน ประเมินค่าระดับ 5 ระดับ (Rating Scale) เพื่อพัฒนารูปแบบต่อไป

ภาพที่ 4.3 แบบร่างตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน รูปแบบที่ 1 (แบบร่างที่ 4)

ภาพที่ 4.4 แบบร่างตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน รูปแบบที่ 2 (แบบร่างที่ 8)

ภาพที่ 4.5 แบบร่างตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน รูปแบบที่ 3 (แบบร่างที่ 1)

4.2 การวิเคราะห์การออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

ตางรางที่ 4.3 การวิเคราะห์การประเมินผลการออกแบบ

ข้อเกณฑ์การพิจาร	รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3	
	($\overline{X}$)	S.D.	($\overline{X}$)	S.D.	($\overline{X}$)	S.D.
1. หน้าที่ใช้สอย						
1.1 มีความเหมาะสมในการใช้งาน	4.00	1.00	4.33	4.33	3.00	1.00
1.2 มีความเหมาะสมกับสถานที่	4.67	0.58	0.58	0.58	3.33	0.58
ค่าเฉลี่ยรวม	**4.33**	**0.30**	**4.33**	**0.00**	**3.17**	**0.30**
2. ความปลอดภัย						
2.1 มีความปลอดภัยทั้งก่อนใช้งาน ระหว่างใช้งาน และหลังใช้งาน	4.33	0.58	4.33	0.58	3.67	1.15
2.2 โครงสร้างมีความมั่นคงแข็งแรง	4.33	1.15	4.67	0.58	2.67	0.58
ค่าเฉลี่ย	**4.33**	**0.41**	**4.50**	**0.00**	**3.17**	**0.41**
3. ความทนทาน						
3.1 สามารถใช้งานได้เป็นระยะเวลานาน	4.00	1.00	4.33	4.33	3.00	1.00
3.2 ไม่ต้องซ่อมแซมอยู่บ่อยครั้ง	4.67	0.58	0.58	0.58	3.33	0.58
ค่าเฉลี่ย	**4.33**	**0.30**	**4.33**	**0.00**	**3.17**	**0.30**

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อเกณฑ์การพิจารณา	รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3	
	($\bar{X}$)	S.D.	($\bar{X}$)	S.D.	($\bar{X}$)	S.D.
4. วัสดุ (ไม้)						
4.1 มีความแข็งแรง เหมาะแก่การใช้งาน	4.33	0.58	4.00	0.00	4.00	1.00
4.2 ทนทานต่อแมลง เชื้อรา และสภาพอากาศ	4.67	0.58	4.00	1.00	4.00	1.00
4.3 ง่ายต่อการเลื่อย ไส ตกแต่ง	4.33	0.58	3.67	0.58	3.00	1.00
4.4 ยืดและหดตัวน้อย	4.33	1.15	4.33	1.15	3.00	0.00
4.5 มีความสวยงามทั้งลวดลายและสีสัน	4.67	0.58	4.00	1.00	4.00	1.00
ค่าเฉลี่ย	**4.42**	**0.29**	**4.00**	**0.52**	**3.50**	**0.50**
5.1 โครงสร้างรับน้ำหนักได้ดี	4.00	1.00	2.67	0.58	4.00	1.00
5.2 โครงสร้างมีขนาดที่เหมาะสม	4.33	0.58	3.00	1.00	3.00	1.00
5.3 โครงสร้างแน่นหนา สวยงาม	4.67	0.58	2.00	1.00	3.33	0.58
ค่าเฉลี่ย	**4.22**	**0.24**	**2.56**	**0.24**	**3.44**	**0.30**
6. ความสะดวกสบายในการใช้งาน						
6.1 ขนาดมีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.67	0.58	4.00	1.00	3.33	1.15
6.2 น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายง่าย	3.67	0.58	4.00	1.00	3.00	0.00
6.3 การดูแลบำรุงรักษาง่าย	4.33	1.15	3.00	1.00	2.67	0.58
ค่าเฉลี่ย	**4.22**	**0.30**	**3.67**	**0.00**	**3.00**	**0.38**

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อเกณฑ์การพิจารณา	รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3	
	($\overline{X}$)	S.D.	($\overline{X}$)	S.D.	($\overline{X}$)	S.D.
7. ความสวยงาม						
7.1 บ่งบอกถึงความเป็นศิลปะอิสลาม	4.00	1.00	2.67	0.58	4.00	1.00
7.2 การใช้ตัวอักษรประดิษฐ์ภาษาอาหรับในการตกแต่งลวดลาย	4.33	0.58	3.00	1.00	3.00	1.00
7.3 การผสมผสานระหว่างศิลปะไทยและศิลปะอิสลาม	4.67	0.58	2.00	1.00	3.33	0.58
ค่าเฉลี่ย	**4.22**	**0.24**	**2.56**	**0.24**	**3.44**	**0.30**
รวมค่าเฉลี่ย	**4.30**	**0.29**	**3.71**	**0.14**	**3.27**	**0.36**

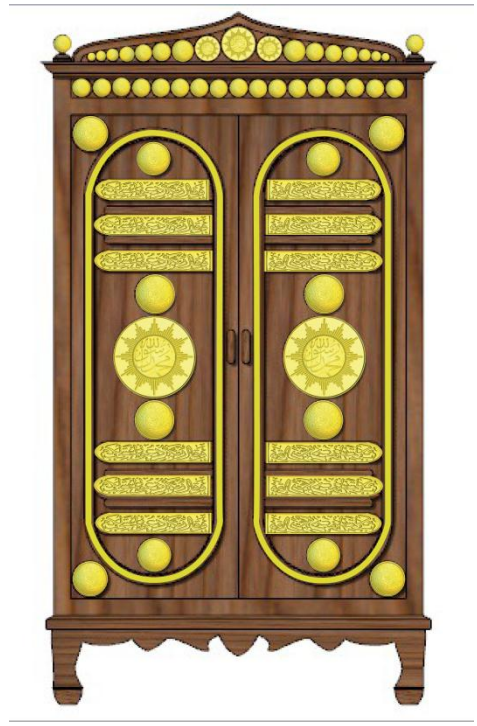
จากตารางที่ 4.3 ผลการประเมินด้านการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์กุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จำนวน 3 คน พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อรูปแบบเฟอร์นิเจอร์

รูปแบบที่ 1 มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.30, S.D.=0.29) ซึ่งด้านหน้าที่ใช้สอย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.33, S.D.=0.30) ด้านความปลอดภัย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.33, S.D.=0.41) ด้านความแข็งแรงทนทาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.33, S.D.=0.30) ด้านวัสดุ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.42, S.D.=0.29) ด้านโครงสร้าง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.22, S.D.=0.24) ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.22, S.D.=0.30) ด้านความสวยงาม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ =4.22, S.D.=0.24)

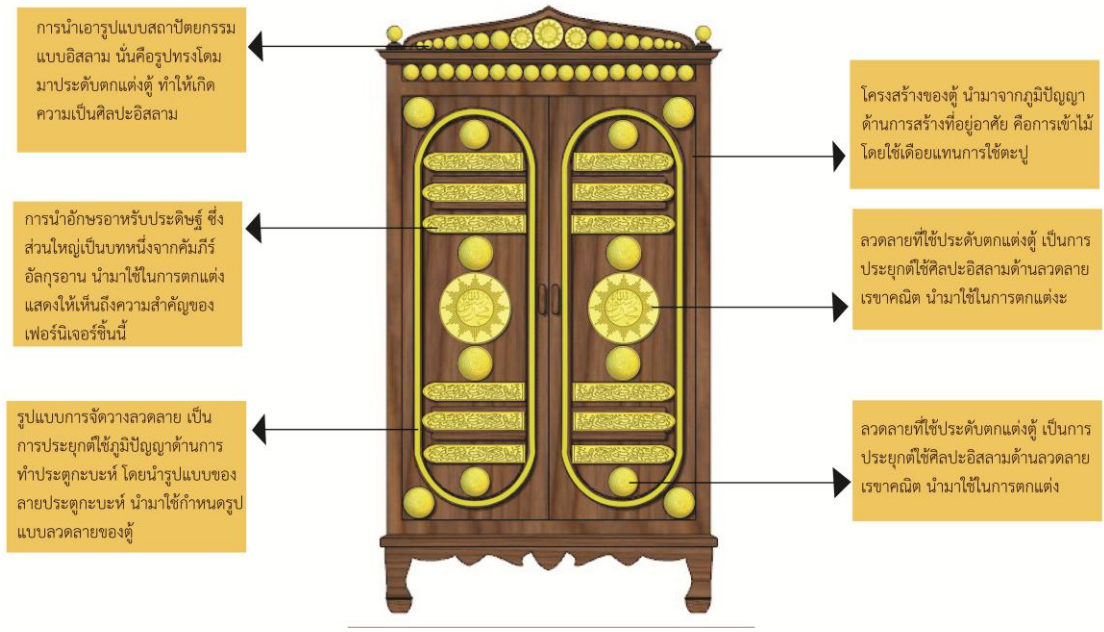
รูปแบบที่ 2 มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.71, S.D.=0.14) ซึ่งด้านหน้าที่ใช้สอย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.33, S.D.=0.00) ด้านความปลอดภัย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.50, S.D.=0.00) ด้านความแข็งแรงทนทาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.33, S.D.=0.00) ด้านวัสดุ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.00,

S.D.=0.52) ด้านโครงสร้าง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =2.56, S.D.=0.24) ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.67, S.D.=0.00) ด้านความสวยงาม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =2.56, S.D.=0.24)

รูปแบบที่ 3 มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.27, S.D.=0.36) ซึ่งด้านหน้าที่ใช้สอย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.17, S.D.=0.30) ด้านความปลอดภัย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.17, S.D.=0.41) ด้านความแข็งแรงทนทาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.17, S.D.=0.30) ด้านวัสดุ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.50, S.D.=0.50) ด้านโครงสร้าง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.44, S.D.=0.30) ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.00, S.D.=0.38) ด้านความสวยงาม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.44, S.D.=0.30)



ภาพที่ 4.6 ต้นแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอ่านจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม



ภาพที่ 4.7 การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและศิลปะอิสลามในการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

จากภาพที่ 4.7 การแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและศิลปะอิสลามในการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักๆ ดังนี้

1. โครงสร้าง

โครงสร้างและรูปแบบของตู้นั้นได้มาจากการนำภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและศิลปะอิสลามมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ดังนี้

1.1 การเข้าไม้และการประกอบตู้ ใช้ภูมิปัญญาด้านการสร้างที่อยู่อาศัยของบ้านเรือนไทยมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ โดยชิ้นส่วนของตู้ทุกชิ้น มีการประกอบหรือยึดติดกัน ด้วยวิธีการเข้าลิ่ม เข้าเดือย ถือเป็นการนำเอาภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมมาใช้ในการออกแบบ

1.2 การใช้รูปแบบสถาปัตยกรรมแบบอิสลาม มาใส่ในงานออกแบบโดยการเพิ่มโดมที่ด้านบนของตู้ เพื่อให้ตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานมีความโดดเด่นและให้ความเป็นศิลปะอิสลาม

2. การตกแต่ง

โครงสร้างและรูปแบบของตู้นั้นได้มาจากการนำภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและศิลปะอิสลามมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ดังนี้

2.1 รูปแบบการจัดวางลวดลายบนตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน เป็นการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาด้านการทำประตูกะบะห์ โดยใช้รูปแบบลวดลายของประตูวิหารกะบะห์ ประเทศซาอุดิอาระเบีย มากำหนดรูปแบบการวางลวดลาย ของตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน

2.2 การตกแต่งตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานด้วยลวดลายอักษรอาหรับประดิษฐ์ เป็นการนำศิลปะอิสลามแขนงหนึ่งมาใช้ในการออกแบบ ซึ่งข้อความภาษาอาหรับที่ใช้จะเป็นบทหนึ่งหรือวรรคหนึ่งจากคัมภีร์อัลกุรอาน ที่มีความหมายเชิญชวนหรือบ่งบอกถึงคุณค่าของการอ่านคัมภีร์อัลกุรอาน

2.3 การใช้ภูมิปัญญาด้านงานช่างทองของมุสลิมในประเทศไทย มาประยุกต์ใช้ในการประดับตกแต่งตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน ซึ่งทองคำนั้นถือเป็นสิ่งที่มีค่าที่ช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์

2.4 การใช้ลวดลายเรขาคณิตหรือลวดลายอาราเบสก์ มาใช้ในการตกแต่งตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความเป็นศิลปะอิสลาม โดยลายที่ใช้จะไปลายเรขาคณิตที่มีการผสมผสานกับศิลปะไทย

4.3 การวิเคราะห์การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้ตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน

ผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่นับถือศาสนาอิสลามที่พักอาศัยในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน โดยแบ่งเกณฑ์การพิจารณาออกเป็น 7 ด้านประกอบด้วย รูปหน้าที่ใช้สอย รูปแบบความปลอดภัย รูปแบบความทนทาน ความสะดวกสบายในการใช้งาน รูปแบบความสวยงาม ราคา และการซ่อมแซม นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$)และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) พร้อมกับแปลผลข้อมูลด้วยการจัด ลำดับค่าคะแนน

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง (n = 400)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	160	40
หญิง	240	60
2. อายุ		
20-35 ปี	400	100
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	32	8
ปริญญาตรี	288	72
สูงกว่าปริญญาตรี	80	20

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	32	8
ปริญญาตรี	288	72
สูงกว่าปริญญาตรี	80	20
4. อาชีพ		
นักศึกษา	20	5
รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ	60	15
พนักงานบริษัทเอกชน	200	50
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	80	20
อื่นๆ	40	2.5
4. อาชีพ		
นักศึกษา	20	5
รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ	60	15
พนักงานบริษัทเอกชน	200	50
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	80	20
อื่นๆ	40	2.5
5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
รายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท	20	5
15,000 – 30,000 บาท	120	30
30,001 – 45,000 บาท	220	55
รายได้มากกว่า 45,000 บาท	40	10

จากตารางที่ 4.4 สามารถอธิบายลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างได้ ดังนี้

ด้านเพศ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน เพศชาย จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 40 เพศหญิง จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ด้านอายุ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน มีอายุระหว่าง 20-35 ปี จำนวน 400คน คิดเป็นร้อยละ 100

ด้านระดับการศึกษา ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จบการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8 จบปริญญาตรี จำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 72 จบการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 20

ด้านรายได้ ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5 มีรายได้ 15,000 – 30,000 บาท จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 30 มีรายได้ 30,001 – 45,000 บาท จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 55 มีรายได้มากกว่า 45,000 บาท จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10

ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่อาศัยในกรุงเทพมหานครที่นับถือศาสนาอิสลาม (n = 400)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ
		$\bar{x}$	S.D.	
1.	**หน้าที่ของตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน**			
	1.1 มีความเหมาะสมในการใช้งาน	4.27	0.72	ระดับมาก
	1.2 มีความเหมาะสมกับสถานที่ตั้งใช้งาน	4.25	0.65	ระดับมาก
2.	**ด้านความปลอดภัยของ ตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน**			
	2.1 มีความมั่นคง แข็งแรง	3.90	0.80	ระดับมาก
	2.2 มีความปลอดภัยทั้งก่อนใช้งาน ระหว่างใช้งานและหลังใช้งาน	4.12	0.92	ระดับมาก
3.	**ด้านความแข็งแรงของตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน**			
	3.1 โครงสร้างมีความทนทาน แข็งแรง	4.23	0.88	ระดับมาก
	3.2 รับน้ำหนักได้ดี	3.96	1.01	ระดับมาก
4.	**ด้านความสะดวกสบายในการใช้งานตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน**			
	4.1 ขนาดมีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.23	0.88	ระดับมาก
	4.2 น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายง่าย	3.96	1.01	ระดับมาก
5.	**ด้านความสวยงามของตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน**			
	5.1 บ่งบอกถึงความเป็นศิลปะอิสลามอย่างชัดเจน	4.23	0.88	ระดับมาก
	5.2 ลวดลายที่ใช้มีความสวยงาม	3.96	1.01	ระดับมาก
	5.3 มีการผสมผสานศิลปะไทยและศิลปะอิสลามได้อย่างลงตัว	4.37	0.71	ระดับมาก

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ
		$\bar{x}$	S.D.	
6.	**ด้านราคา**			
	6.1 10,000 – 15,000 บาท	4.02	0.98	ระดับมาก
	6.2 15,000 – 20,000 บาท	3.50	1.04	ระดับปานกลาง
	6.3 20,000 – 25,000 บาท	3.50	1.04	ระดับปานกลาง
7.	**ด้านการซ่อมแซม**			
	7.1 มีความแข็งแรง ไม่ต้องซ่อมแซมอยู่บ่อยครั้ง	4.02	0.98	ระดับมาก
	7.2 ดูแลและบำรุงรักษาง่าย	3.50	1.04	ระดับปานกลาง
	ค่าเฉลี่ยรวม	**3.90**	**0.70**	**ระดับมาก**

จากตารางที่ 4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่นับถือศาสนาอิสลามที่พักอาศัยในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน โดยแบ่งเกณฑ์การพิจารณาออกเป็น 7 ด้านประกอบด้วย รูปหน้าที่ใช้สอย รูปแบบความปลอดภัย รูปแบบความทนทาน ความสะดวกสบายในการใช้งาน รูปแบบ ความสวยงาม ราคา และการซ่อมแซม นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) พร้อมกับแปลผลข้อมูลด้วยการจัดลำดับค่าคะแนน ด้านเพศ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน เพศชาย จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 40 เพศหญิง จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ด้านอายุ พบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน มีอายุระหว่าง 20-35 ปี จำนวน 400 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ด้านระดับการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จบการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8 ปริญญาตรี จำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 72 สูงกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ด้านรายได้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5 มีรายได้ 15,000 – 30,000 บาท จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 30 มีรายได้ 30,001 – 45,000 บาท จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 55 มีรายได้มากกว่า 45,000 บาท จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10

ผลการประเมินด้านความพึงพอใจของประชาชนที่นับถือศาสนาอิสลามที่พักอาศัยในกรุงเทพมหานคร ที่มีอายุ 20-35 ปี โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.90, S.D. = 0.70) ซึ่งด้านหน้าที่ใช้สอย ได้แก่ มีความเหมาะสมในการใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.27, S.D. = 0.72) มีความเหมาะสมกับสถานที่ตั้งใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.25, S.D. = 0.65) ด้านความปลอดภัย ความมั่นคงแข็งแรง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.90, S.D. = 0.80) มีความปลอดภัยทั้งก่อนใช้งาน ระหว่างใช้งานและหลังใช้งาน มีความ

พึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.12, S.D. = 0.92) ด้านความแข็งแรง ได้แก่ โครงสร้างมีความทนทาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.23, S.D. = 0.88) รับน้ำหนักได้ดี มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.96, S.D. = 1.01) ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน ได้แก่ ขนาดมีความเหมาะสมในการใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.23, S.D. = 0.88) น้ำหนักเบาเคลื่อนย้ายง่าย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.96, S.D. = 1.01) ด้านความสวยงาม ได้แก่ บ่งบอกความเป็นศิลปะอิสลามได้อย่างชัดเจน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.23, S.D. = 0.88) ลวดลายที่ใช้มีความสวยงามและเหมาะสม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.96, S.D. = 1.01) มีการผสมผสานศิลปะไทยและศิลปะอิสลามได้อย่างลงตัว มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.37, S.D. = 0.71) ด้านราคาที่เหมาะสม ได้แก่ ราคา 10,000 – 15,000 บาท มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.02, S.D. = 0.98) ราคา 15,000 – 20,000 บาท มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.50, S.D. = 1.04) ราคา 20,000 – 25,000 บาท มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.50, S.D. = 1.04) ด้านการซ่อมแซม ได้แก่ มีความแข็งแรงไม่ต้องซ่อมแซมอยู่บ่อยครั้ง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.02, S.D. = 0.98) ดูแลและบำรุงรักษาง่าย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.50, S.D. = 1.04)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการดำเนินการวิจัยเรื่อง ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 สรุปผลการศึกษาข้อมูลด้านการศึกษาภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม และรูปแบบศิลปะอิสลาม

ประเทศไทยนับตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยา มาจนถึงรัตนโกสินทร์ นับเป็นเวลาหลายร้อยปีที่คนในประเทศอาศัยอยู่บนผืนแผ่นดินนี้ ในการดำเนินชีวิตของผู้คน ทำให้เกิดองค์ความรู้ต่างๆ มากมายเกิดขึ้นในแผ่นดิน ซึ่งองค์ความรู้ต่างๆ เหล่านี้ถือเป็นสมบัติของชาติที่ถูกถ่ายทอดมาทุกยุคทุกสมัยจนถึงปัจจุบัน ชาวไทยมุสลิมเองก็ได้รับการถ่ายทอดภูมิปัญญาไทยด้านต่างๆมาจากบรรพบุรุษที่มีการสืบทอดต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน และภูมิปัญญาที่เหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ภูมิปัญญาด้านการสร้างที่อยู่อาศัย ด้านงานช่างทอง ด้านการต่อเรือ ด้านการทำกรงนก ด้านการทำกริช และภูมิปัญญาการทำประตูกะบะห์ ส่วนการศึกษาทางด้านศิลปะอิสลามนั้นพบว่ารูปแบบศิลปะอิสลามที่จะนำมาใช้ในการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน ได้แก่ สถาปัตยกรรม ศิลปหัตถกรรม และอักษรวิจิตรศิลป์แบบอาหรับ

5.1.2 สรุปผลการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

ดำเนินการวิจัยโดยการศึกษาภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและศิลปะอิสลาม จากปราชญ์ชาวมุสลิมที่มีความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญางานช่างไทย จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะอิสลาม จำนวน 3 โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ที่มีการกำหนดประเด็นให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์การวิจัยในการศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอ่านจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องครอบคลุมประเด็นความมุ่งหมายของการศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอ่านจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม วัสดุที่ใช้ เทคโนโลยี กระบวนการผลิตเก็บคัมภีร์อัลกุรอ่านจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม และยังรวมถึงพฤติกรรมการใช้และเก็บอัลกุรอ่านของชาวมุสลิม เพื่อนำมาพัฒนาตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน ซึ่งสรุปได้ว่า ลักษณะของภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมแต่ละรูปแบบนั้นมีความแตกต่างกันตามแต่ละลักษณะของภูมิปัญญานั้นๆ ซึ่งแต่ละภูมิปัญญานั้นสมามารถที่จะนำมาใช้ประยุกต์ใช้ในงานออกแบบได้ต่างกัน แต่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัล

กุรอานนั้น ได้แก่ การสร้างที่อยู่อาศัย งานช่างทอง และการทำประตูกะบะห์ ส่วนผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาศิลปะอิสลาม พบว่าลักษณะของศิลปะอิสลามแต่ละรูปแบบนั้นมีความแตกต่างกัน ซึ่งแต่ละลักษณะของศิลปะอิสลามนั้นสามารถที่จะนำมาใช้ประยุกต์ใช้ในงานออกแบบได้ต่างกัน แต่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานนั้น ได้แก่ สถาปัตยกรรมอิสลาม ศิลปกรรมและหัตถกรรม อักษรวิจิตรศิลป์แบบอาหรับ

5.1.3 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่อาศัยในกรุงเทพมหานครที่นับถือศาสนาอิสลาม ที่มีต่อตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน

ผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่อาศัยในกรุงเทพมหานครที่นับถือศาสนาอิสลามที่มีอายุ 20-35 ปี พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง ระดับการศึกษาปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 – 45,000 บาท ในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งรายละเอียดแต่ละด้านมีดังนี้

1. ด้านหน้าที่ใช้สอย ได้แก่ มีความเหมาะสมในการใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.27, S.D. = 0.72), มีความเหมาะสมกับสถานที่ตั้งใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.25, S.D. = 0.65)

2. ด้านความปลอดภัย ความมั่นคงแข็งแรง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.27, S.D. = 0.72), มีความปลอดภัยทั้งก่อนใช้งาน ระหว่างใช้งานและหลังใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.25, S.D. = 0.65)

3. ด้านความแข็งแรง ได้แก่ โครงสร้างมีความทนทาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.90, S.D. = 0.80), รับน้ำหนักได้ดี มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.12, S.D. = 0.92)

4. ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน ได้แก่ ขนาดมีความเหมาะสมในการใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.27, S.D. = 0.72), น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายง่าย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.25, S.D. = 0.65)

5. ด้านความสวยงาม ได้แก่ บ่งบอกความเป็นศิลปะอิสลามได้อย่างชัดเจน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.23, S.D. = 0.88), ลวดลายที่ใช้มีความสวยงามและเหมาะสม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.06, S.D. = 0.75) มีการผสมผสานศิลปะไทยและศิลปะอิสลามได้อย่างลงตัว มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.19, S.D. = 0.82)

6. ด้านราคาที่เหมาะสม ได้แก่ ราคา 10,000 – 15,000 บาท มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.02, S.D. = 0.98), ราคา 15,000 – 20,000 บาท มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.50, S.D. = 1.04), ราคา 20,000 – 25,000 บาท มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =3.50, S.D. = 1.04)

7. ด้านการซ่อมแซม ได้แก่ มีความแข็งแรงไม่ต้องซ่อมแซมอยู่บ่อยครั้ง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.90, S.D. = 0.80), ดูแลและบำรุงรักษาง่าย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.12, S.D. = 0.92)

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและรูปแบบศิลปะอิสลาม

จากการศึกษาข้อมูลและได้ลงพื้นที่ ตามกรอบแนวคิดด้านการเก็บรวมรวมข้อมูลของ (พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และการเก็บรวบ รวมข้อมูลโดยการสังเกต พบว่า ประเทศไทยมีการรับเอาวัฒนธรรมและศิลปะอิสลามเข้ามาใช้ ตั้งแต่ช่วงของสมัยอาณาจักรสุโขทัยและเจริญรุ่งเรืองสุดในสมัยอาณาจักรอยุธยา ซึ่งในสมัยอาณาจักรอยุธยานี้มีความเจริญรุ่งเรืองทางด้านการค้า ทำให้มีพ่อค้าหลากหลายเชื้อชาติ ศาสนา เข้ามาทำการค้า หนึ่งในนั้นคือพ่อค้าชาวอาหรับหรือชาวเปอร์เซีย ทำให้มีการรับเอาศิลปะและวัฒนธรรมของอิสลามมาใช้ สะท้อนให้เห็นได้จากหลายๆ ด้าน เช่น งานสถาปัตยกรรม ซึ่งวัฒนธรรมและศิลปะอิสลามที่พบเห็นได้ตั้งแต่สมัยอยุธยาจนถึงปัจจุบันมีหลายอย่าง เช่น วัดโพธิ์ วัดอรุณ ที่มีการนำเอาเศษถ้วยชามสีต่างๆ มาประดับเป็นลวดลายในพระวิหาร ซึ่งน่าจะได้รับอิทธิพลมาจากเปอร์เซีย เพราะมัสยิดในประเทศอิหร่านนั้นมีการใช้ถ้วยชามที่เป็นลวดลายมาตกแต่งตามมัสยิด ซึ่งเป็นความนิยมของชาวเปอร์เซียมาตั้งแต่ช้านานหลายพันปีแล้ว (พิบูล ไวจิตรกรรม. 2554 : 2)

ศิลปะอิสลามนอกจากจะมีอิทธิพลกับงานสถาปัตยกรรมของไทยแล้ว ภูมิปัญญาทางด้านงานช่างของไทยเอง ก็มีบทบาทในการสร้างสรรค์งานศิลปะของอิสลามเช่นกัน จะเห็นได้จากการใช้ภูมิปัญญาทางด้านช่างไม้ของไทย ในการซ่อมแซมศาสนสถานที่สำคัญที่สุดในศาสนาอิสลาม นั้นก็คือการทำประตูของวิหารกะบะห์ มัสยิดอัล–ฮะรอม ประเทศซาอุดิอาระเบีย ซึ่งใช้วิธีการสร้างแบบบ้านเรือนไทยโบราณ คือจะไม่ใช้ตะปูในการยึด แต่จะใช้การเข้าเดือยและการเข้าลิ่มแทน ถือเป็นการผสมผสานทางด้านงานภูมิปัญญากับงานศิลปะอิสลามได้อย่างลงตัว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาด้านภูมิปัญญาของช่างไทยชาวมุสลิมและทางด้านศิลปะอิสลาม ผลการศึกษาและวิเคราะห์ภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม พบว่าลักษณะของภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมแต่ละรูปแบบนั้นมีความแตกต่างกันตามแต่ละลักษณะของภูมิปัญญานั้นๆ ซึ่งแต่ละภูมิปัญญานั้นสามารถที่จะนำมาใช้ประยุกต์ใช้ในงานออกแบบได้ต่างกัน แต่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานนั้นได้แก่ ภูมิปัญญาด้านการสร้างที่อยู่อาศัย ภูมิปัญญาด้านงานช่างทอง และภูมิปัญญาการทำประตูกะบะห์

การออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานนั้น ได้แนวคิดการออกแบบมาจากหลักเกณฑ์ในการทำประตูของวิหารกะบะห์ มัสยิดอัล–ฮะรอม ประเทศซาอุดิอารเบีย (คฑาวุธ นาคนาวา . 2555) นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ คือ ต้องออกแบบโดยใช้ลักษณะตัวอักษรอาหรับประดิษฐ์ (Islamic Calligraphy) ในการเขียนอายะห์อัล-กุรอาน ต้องเลือกแบบลายศิลปะที่เป็นแบบอิสลามและเข้ากับความเป็นจริง ต้องให้ศิลปะสอดคล้องกับวิศวกรรมสมัยใหม่ และโครงสร้างต้องแน่น อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดด้านหลักการออกแบบของ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร) ได้กล่าวถึงด้านความจำเป็นในการใช้สอย ด้านความสวยงาม ด้านความแข็งแรงทนทาน ด้านวัสดุ ที่ต้องคำนึงถึงขั้นตอนการออกแบบ ทำให้ตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน รูปแบบที่ 1 มีความเหมาะสมระดับมาก

ผลประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่นับถือศาสนาอิสลาม ที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ที่มีอายุ 20-35 ปี ตามกรอบแนวคิดด้านหลักการออกแบบของ (สถาพร ดีบุญมี ณ ชุมแพ) ด้านหน้าที่ใช้สอย มีความพึงพอใจมาก ด้านความปลอดภัย มีความพึงพอใจมาก ด้านความแข็งแรง มีความพึงพอใจมาก ด้านความความสะดวกสบายในการใช้งาน มีความพึงพอใจมาก ด้านความสวยงาม มีความพึงพอใจมาก ด้านราคา มีความพึงพอใจมาก และด้านการซ่อมแซม มีความพึงพอใจมาก สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยให้ความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์ของศิลปะอิสลาม ผลิตภัณฑ์ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน รูปทรงของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมในการใช้งาน

5.3 ข้อเสนอแนะ

ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ และเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. ควรมีการศึกษาภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมในด้านอื่นๆ ที่หลากหลายเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน

2. ออกแบบให้มีความสอดคล้องกับสถานที่ใช้งานในแต่ละที่ เพิ่มเทคโนโลยีเข้าไปในการใช้งาน เพื่อให้มีความร่วมสมัยมากขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. เพื่อเป็นการปลูกฝังเยาวชนในเรื่องของศิลปะอิสลาม ควรมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับเยาวชน เพื่อให้เยาวชนได้รู้จักและเข้าใจศิลปะอิสลามเพิ่มมากขึ้น

2. ควรมีการศึกษาข้อมูลด้านอื่นๆ ของภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและศิลปะอิสลามเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์แบบต่างๆ

บรรณานุกรม

กระทรวงวัฒนธรรม. 2550. **แผนแม่บทวัฒนธรรมแห่งชาติ**. กรุงเทพฯ : สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม.

กิติมา อมรทัต, อนัส อมาตยกุล, ศราวุฒิ อารีย์ และประมวล พิรัชพันธุ์. 2545. “มรดกศิลปะอิสลาม.” **อนุสรณ์งานเมาลิดกลางแห่งประเทศไทย ฮ.ศ. 1423.** กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.

กิติมา อมรทัต, ผู้แปล. 2547. **ศิลปะเปอร์เซีย.** กรุงเทพฯ : ศูนย์วัฒนธรรมสถานเอกอัครราชทูตสาธารณรัฐอิสลามแห่งอิหร่าน.

คฑาวุธ นาคนาวา. 2555. **ประตูกะบะห์เป็นฝีมือของช่างไทย.** [online]. Availble. https://www.youtube.com/watch?v=upPPFFnWVt8.

จรัญ มะลูลีม. 2541. เอเชียตะวันตกศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเอเชียศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เจนจิรา เบญจพงศ์. 2549. “ลวดลายประดับแบบอิสลามในศิลปะไทย (พุทธศตวรรษที่ 21 – 23).” ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ดิเรก กุลสิริสวัสดิ์. 2545. **ความสัมพันธ์ของมุสลิมทางประวัติศาสตร์และวรรณคดี**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : มติชน.

ทองพูล วรรณโพธิ์. 2545. **ไม้ป่าแศรษฐกิจ**. กรุงเทพฯ : ก.พล (1996).

นิรันดร์ ขันธวิธิ. 2560. “มหัศจรรย์อักษรวิจิตรอาหรับ.” **ที่ระลึกงานเมาลิดกลางแห่งประเทศไทย ฮ.ศ. 1438.** กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.

นุกูล ชมพูนิช. 2548. **บ้านไทยเอกลักษณ์ของชาติ.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

บรรจง บินกาซัน. 2550. **สู่อิสลาม สัจธรรมแห่งชีวิต.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อัล อะมีน.

ประยูรศักดิ์ ชลายนเดชะ. 2539. **มุสลิมในประเทศไทย.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โครงการหอสมุดกลางอิสลาม สายสกุลสุลต่านสุลัยมาน.

ประเสริฐ พิชยะสุนทร. 2555. **ศิลปะและการออกแบบเบื้องต้น.** กรุงเทพฯ : วี.พริ้นท์.

ปัญญา เทพสิงห์. 2548. **ศิลปะเอเชีย.** กรุงเทพฯ : แอคทีฟ พริ้นท์.

ปิ่น บุตรี. 2557. **“เรือกอและ” บางนรา งามวิจิตรนาวาศิลป์ มรดกแผ่นดินล้ำค่า.** [online]. Availble. http://www.manager.co.th/Food/ViewNews.aspx?NewsID=9570000101732.

พิบูล ไวจิตกรรม. 2554. **การศึกษาศิลปกรรมอิสลามที่เกี่ยวข้องกับมัสยิดในกรุงเทพฯ.** กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

พรสนอง วงศ์สิงห์ทอง. 2550. **วิธีวิทยาการการวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาณุวัฒน์ ภักดีวงศ์. 2552. **ภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาการศึกษา.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาพร ดีบุญมี ณ ชุมแพ. 2550. **การศึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

สาคร คันธโชติ. 2547. **การออกแบบผลิตภัณฑ์งานไม้.** กรุงเทพ : โอ.เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2541. **แนวทางส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษา.** กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2555. **สำมะโนประชากรและการเคหะแห่งชาติ.** [online]. Availble. http://popcensus.nso.go.th/report/WholeKingdom_T.pdf.

อารยธรรมสมัยโบราณ – สมัยกลาง. 2535. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อาลี เสือสมิง. 2553. **ความเป็นมาของศาสนาอิสลามในประเทศไทย.** [online]. Availble. http://alisuasaming.org/main/?cat=53

อาลี เสือสมิง. 2556. **อารยธรรมอิสลาม.** กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสืออิสลามกรุงเทพฯ.

อิศรา ศานติศาสน์, ศศากร ศรัณยพงศ์ และอรฉัตร นิยมสุข. 2551. **องค์ความรู้มุสลิมในประเทศไทย พ.ศ. 2518 – 2550.** กรุงเทพฯ : มาร์ค เอ็ม พรินติ้ง.

อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2549. **เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2550. **เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

Bier, Carol. 1995. **Textile Art in Ancient Western Asia.** In Jack M. Sasson (ed.), Civilization of the Ancient Near East. New York : Simo Schuster Macmillan.

Blair, Sheila S. and Bloom, Jonathan M. 1995. **The Art and Architecture of Islam 1250 – 1800.** Singapore : Yale University Press.

Bloom, Jonathan. 1989. **Minaret Symbol of Islam.** Oxford : Oxford University.

Bosworth, C. E. 1991. **The Historical Background of Islamic**, Civilization. In R. M. Savory (ed.), Introduction to Island Civilization. New York : Cambridge University Press.

Broug, E. 2013. **Islamic Geometric Design.** New York : Thames & Hudson.

Ching, Francis. 1995. **A Visual Dictionary of Architecture.** New York : A Divisio of International Thomson.

Crespi, Gabriele. 1982. **The Arabs in Europe.** New York : Rizzoli.

Dictionary of Islam. 1977. New Delhi : Cosmo Publications.

Frishman, M. 1994. **Islam and the Forum of the Mosque.** In Martin Frishman and Hasan Uddin Khan (eds.), The Mosque : History, Architectural Development & Relational Diversity. London : Thames and Hudson.

Hillenbrand, R. 1994. **Islamic Architecture.** Edinburgh : Edinburgh Press.

Honour, H. and Fleming, J. 1999. **A World History of Art.** 5th ed. London : Laurence King.

Neill, Hugh. O. 1994. **South/East Asia.** In Martin Frishman and Hasan Uddin Khan (eds.), The Mosque : History, Architectural Development & Relational Diversity. London : Thames and Hudson.

Nuttgens, P. 1993. **The Story of Architecture.** London : Phaidon Press.

Prochazka, B.A. 1986. **Architecture of the Islamic Cultural Sphere : Mosques.** Zurich : Marp.

Rice. D. Talbot. 1993. **Islamic Art.** Singapore : Thames and Hudson.

Rogers, M. 1976. **The Spread of Islam.** Belgium : Elsevier.

Serageldin, I. and Steele, J. 1996. **Architecture of the Contemporary Mosque.** London : Academy Editions.

Visitors' Guide to Malaysia. 1997. Kuala Lumpur : Tourism Publications Corporation.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ภาคผนวก ค ภาพถ่ายการเก็บข้อมูลในการวิจัย

ภาคผนวก ง ผลงานการออกแบบ

ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์

ที่ ศธ 0524.04/ 1272

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

13 เมษายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะอิสลาม

เรียน อาจารย์วรพจน์ ไวยเวทา

ด้วย นายอนุชา กลมเกลี้ยง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม" โดยมี ผศ.ดร.สมชาย เชะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะอิสลาม ของ นายอนุชา กลมเกลี้ยง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 085-018-9206

ที่ ศธ 0524.04/ 1272

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

23 เมษายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลาม

เรียน คุณสอแหละ เต๊ะเบ็ญยูโสะ

ด้วย นายอนุชา กลมเกลี้ยง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม" โดยมี ผศ.ดร.สมชาย เชะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลาม ของ นายอนุชา กลมเกลี้ยง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 085-018-9206

ที่ ศธ 0524.04/ 1272

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

13 เมษายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลาม

เรียน อาจารย์นิรันดร์ ขันธวิถี

ด้วย นายอนุชา กลมเกลี้ยง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม" โดยมี ผศ.ดร.สมชาย เชะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลาม ของ นายอนุชา กลมเกลี้ยง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 085-018-9206

ที่ ศธ 0524.04/ 1272

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

13 เมษายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลาม

เรียน คุณเอ็มโซเฟียน เบญจเมธา

ด้วย นายอนุชา กลมเกลี้ยง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม" โดยมี ผศ.ดร.สมชาย เชะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์จากศิลปหัตถกรรมอิสลาม ของ นายอนุชา กลมเกลี้ยง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 085-018-9206

ที่ ศธ 0524.04/ 1272

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

13 เมษายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

เรียน อาจารย์สุริยา สงค์อินทร์

ด้วย นายอนุชา กลมเกลี้ยง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม” โดยมี ผศ.ดร.สมชาย เชะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ของ นายอนุชา กลมเกลี้ยง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 085-018-9206

ที่ ศธ 0524.04/ 1272

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

23 เมษายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

เรียน คุณสาคร คันธโชติ

ด้วย นายอนุชา กลมเกลี้ยง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม" โดยมี ผศ.ดร.สมชาย เชะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ของ นายอนุชา กลมเกลี้ยง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 085-018-9206

ที่ ศธ 0524.04/ 1272

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

13 เมษายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะอิสลาม

เรียน อาจารย์อาลี เสือสมิง

ด้วย นายอนุชา กลมเกลี้ยง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม" โดยมี ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะอิสลาม ของ นายอนุชา กลมเกลี้ยง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 085-018-9206

ที่ ศธ 0524.04/ 1272

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

13 เมษายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะอิสลาม

เรียน ผศ.ดร.อาดิศร์ อิดรีส รักษมณี

ด้วย นายอนุชา กลมเกลี้ยง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม” โดยมี ผศ.ดร.สมชาย เชะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะอิสลาม ของ นายอนุชา กลมเกลี้ยง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 085-018-9206

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 1271 วันที่ 13 เมษายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน รศ.ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง

ด้วย นายอนุชา กลมเกลี้ยง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม" โดยมี ผศ.ดร.สมชาย เชะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นายอนุชา กลมเกลี้ยง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถามมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 1271 วันที่ 23 เมษายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน รศ.ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์

ด้วย นายอนุชา กลมเกลี้ยง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม" โดยมี ผศ.ดร.สมชาย เชะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นายอนุชา กลมเกลี้ยง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถามมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 1271 วันที่ 23 เมษายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.กฤษณา คิดดี

ด้วย นายอนุชา กลมเกลี้ยง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม" โดยมี ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นายอนุชา กลมเกลี้ยง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถามมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามด้านการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์
อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม
(แบบที่ 1)

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

ผู้วิจัย นายอนุชา กลมเกลี้ยง

หลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร. สมชาย เซะวิเศษ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ

คำชี้แจง แบบประเมินชุดนี้ แบ่งเป็น 3 ตอน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาของแบบประเมิน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามทำการพิจารณา โดยทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยระดับมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยระดับปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยระดับน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ให้ความกรุณาประเมินคุณภาพของแบบประเมินเพื่อนำไปประเมินผลงานด้านการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม และประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม มา ณ โอกาสนี้ด้วย

นายอนุชา กลมเกลี้ยง

ผู้วิจัย

หมายเหตุ : ข้อมูลของผู้ประเมินแบบประเมินนี้ จะเก็บไว้เป็นความลับ เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง : กรุณากรอกข้อมูลดังต่อไปนี้

ชื่อของผู้ประเมิน.....

ตำแหน่ง.....

.....

สถานที่ทำงาน.....

.....

.....

ตอนที่ 2 เพื่อออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องระดับคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	**หน้าที่ใช้สอย**					
	1.1 มีความเหมาะสมในการใช้งาน					
	1.2 มีความเหมาะสมกับสถานที่ใช้งาน					
2.	**ความปลอดภัย**					
	2.1 มีความปลอดภัยทั้งก่อนใช้งาน ระหว่างใช้งาน และหลังใช้งาน					
	2.2 โครงสร้างมีความมั่นคง แข็งแรง					
3.	**ความทนทาน**					
	3.1 สามารถใช้งานได้เป็นระยะเวลานาน					
	3.2 ไม่ต้องซ่อมแซมอยู่บ่อยครั้ง					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
4.	**วัสดุ (ไม้)**					
	4.1 มีความแข็งแรง เหมาะแก่การใช้งาน					
	4.2 ทนทานต่อแมลง เชื้อรา และสภาพอากาศ					
	4.3 ง่ายต่อการเลื่อย ไส ตกแต่ง					
	4.4 ยืดและหดตัวน้อย					
	4.5 มีความสวยงามทั้งลวดลายและสีสัน					
5.	**โครงสร้าง**					
	5.1 โครงสร้างรับน้ำหนักได้ดี					
	5.2 โครงสร้างมีขนาดที่เหมาะสม					
	5.3 โครงสร้างมีความแน่นหนา สวยงาม					
6.	**ความสะดวกสบายในการใช้งาน**					
	6.1 ขนาดมีความเหมาะสมกับการใช้งาน					
	6.2 น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายง่าย					
	6.3 การดูแลและบำรุงรักษาง่าย					
7.	**ความสวยงาม**					
	7.1 บ่งบอกถึงความเป็นศิลปะอิสลาม					
	7.2 การใช้ตัวอักษรประดิษฐ์ภาษาอาหรับในการตกแต่ง					
	7.3 การผสมผสานระหว่างศิลปะไทยและศิลปะอิสลาม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบสอบถามด้านการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์
อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม
(แบบที่ 2)

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

ผู้วิจัย **นายอนุชา กลมเกลี้ยง**

หลักสูตร **ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต**
สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ **ผศ.ดร. สมชาย เซะวิเศษ**

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม **ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ**

คำชี้แจง แบบประเมินชุดนี้ แบ่งเป็น 3 ตอน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาของแบบประเมิน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามทำการพิจารณา โดยทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยระดับมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยระดับปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยระดับน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ให้ความกรุณาประเมินคุณภาพของแบบประเมิน เพื่อนำไปประเมินผลงานด้านการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม และประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม มา ณ โอกาสนี้ด้วย

นายอนุชา กลมเกลี้ยง

ผู้วิจัย

หมายเหตุ : ข้อมูลของผู้ประเมินแบบประเมินนี้ จะเก็บไว้เป็นความลับ เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง : กรุณากรอกข้อมูลดังต่อไปนี้

ชื่อของผู้ประเมิน.....

ตำแหน่ง.....

.....

สถานที่ทำงาน.....

.....

.....

ตอนที่ 2 เพื่อออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องระดับคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	**หน้าที่ใช้สอย**					
	1.1 มีความเหมาะสมในการใช้งาน					
	1.2 มีความเหมาะสมกับสถานที่ใช้งาน					
2.	**ความปลอดภัย**					
	2.1 มีความปลอดภัยทั้งก่อนใช้งาน ระหว่างใช้งาน และหลังใช้งาน					
	2.2 โครงสร้างมีความมั่นคง แข็งแรง					
3.	**ความทนทาน**					
	3.1 สามารถใช้งานได้เป็นระยะเวลานาน					
	3.2 ไม่ต้องซ่อมแซมอยู่บ่อยครั้ง					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
4.	**วัสดุ (ไม้)**					
	4.1 มีความแข็งแรง เหมาะแก่การใช้งาน					
	4.2 ทนทานต่อแมลง เชื้อรา และสภาพอากาศ					
	4.3 ง่ายต่อการเลื่อย ไส ตกแต่ง					
	4.4 ยืดและหดตัวน้อย					
	4.5 มีความสวยงามทั้งลวดลายและสีสัน					
5.	**โครงสร้าง**					
	5.1 โครงสร้างรับน้ำหนักได้ดี					
	5.2 โครงสร้างมีขนาดที่เหมาะสม					
	5.3 โครงสร้างมีความแน่นหนา สวยงาม					
6.	**ความสะดวกสบายในการใช้งาน**					
	6.1 ขนาดมีความเหมาะสมกับการใช้งาน					
	6.2 น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายง่าย					
	6.3 การดูแลและบำรุงรักษาง่าย					
7.	**ความสวยงาม**					
	7.1 บ่งบอกถึงความเป็นศิลปะอิสลาม					
	7.2 การใช้ตัวอักษรประดิษฐ์ภาษาอาหรับในการตกแต่ง					
	7.3 การผสมผสานระหว่างศิลปะไทยและศิลปะอิสลาม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบสอบถามด้านการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์
อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม
(แบบที่ 3)

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

ผู้วิจัย นายอนุชา กลมเกลี้ยง

หลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร. สมชาย เซะวิเศษ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ

คำชี้แจง แบบประเมินชุดนี้ แบ่งเป็น 3 ตอน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาของแบบประเมิน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามทำการพิจารณา โดยทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยระดับมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยระดับปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยระดับน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ให้ความกรุณาประเมินคุณภาพของแบบประเมิน เพื่อนำไปประเมินผลงานด้านการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม และประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม มา ณ โอกาสนี้ด้วย

นายอนุชา กลมเกลี้ยง

ผู้วิจัย

หมายเหตุ : ข้อมูลของผู้ประเมินแบบประเมินนี้ จะเก็บไว้เป็นความลับ เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง : กรุณากรอกข้อมูลดังต่อไปนี้

ชื่อของผู้ประเมิน.....

ตำแหน่ง.....

.....

สถานที่ทำงาน.....

.....

.....

ตอนที่ 2 เพื่อออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องระดับคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	**หน้าที่ใช้สอย**					
	1.1 มีความเหมาะสมในการใช้งาน					
	1.2 มีความเหมาะสมกับสถานที่ใช้งาน					
2.	**ความปลอดภัย**					
	2.1 มีความปลอดภัยทั้งก่อนใช้งาน ระหว่างใช้งาน และหลังใช้งาน					
	2.2 โครงสร้างมีความมั่นคง แข็งแรง					
3.	**ความทนทาน**					
	3.1 สามารถใช้งานได้เป็นระยะเวลานาน					
	3.2 ไม่ต้องซ่อมแซมอยู่บ่อยครั้ง					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
4.	**วัสดุ (ไม้)**					
	4.1 มีความแข็งแรง เหมาะแก่การใช้งาน					
	4.2 ทนทานต่อแมลง เชื้อรา และสภาพอากาศ					
	4.3 ง่ายต่อการเลื่อย ไส ตกแต่ง					
	4.4 ยืดและหดตัวน้อย					
	4.5 มีความสวยงามทั้งลวดลายและสีสัน					
5.	**โครงสร้าง**					
	5.1 โครงสร้างรับน้ำหนักได้ดี					
	5.2 โครงสร้างมีขนาดที่เหมาะสม					
	5.3 โครงสร้างมีความแน่นหนา สวยงาม					
6.	**ความสะดวกสบายในการใช้งาน**					
	6.1 ขนาดมีความเหมาะสมกับการใช้งาน					
	6.2 น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายง่าย					
	6.3 การดูแลและบำรุงรักษาง่าย					
7.	**ความสวยงาม**					
	7.1 บ่งบอกถึงความเป็นศิลปะอิสลาม					
	7.2 การใช้ตัวอักษรประดิษฐ์ภาษาอาหรับในการตกแต่ง					
	7.3 การผสมผสานระหว่างศิลปะไทยและศิลปะอิสลาม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้ที่มีต่อตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง ศึกษาและออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

ผู้วิจัย นายอนุชา กลมเกลี้ยง

หลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร. สมชาย เซะวิเศษ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.ธเนศ ภิรมย์การ

คำชี้แจง แบบประเมินชุดนี้ แบ่งเป็น 3 ตอน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาของแบบประเมิน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามทำการพิจารณา โดยทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยระดับมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยระดับปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยระดับน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ให้ความกรุณาประเมินคุณภาพของแบบประเมิน เพื่อนำไปประเมินผลงานด้านการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม และประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม มา ณ โอกาสนี้ด้วย

นายอนุชา กลมเกลี้ยง

ผู้วิจัย

หมายเหตุ : ข้อมูลของผู้ประเมินแบบประเมินนี้ จะเก็บไว้เป็นความลับ เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง : ผู้ตอบแบบสอบถามทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องที่ตรงกับข้อมูลทั่วไปของท่าน

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

อายุ ☐ 20 – 35 ปี ☐ 36 – 50 ปี ☐ 50 ปีขึ้นไป

ระดับการศึกษา ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

อาชีพ ☐ นักศึกษา ☐ รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ
☐ พนักงานบริษัทเอกชน ☐ ประกอบธุรกิจส่วนตัว
☐ อื่นๆ

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ☐ ต่ำกว่า 15,000 บาท ☐ 15,000 - 30,000 บาท
☐ 30,001 - 45,000 บาท ☐ มากกว่า 45,000 บาท

ตอนที่ 2 เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้ที่มีต่อตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องระดับคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	**หน้าทีของตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน**					
	1.1 มีความเหมาะสมในการใช้งาน					
	1.2 มีความเหมาะสมกับสถานที่ใช้งาน					
2.	**ความปลอดภัยของตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน**					
	2.1 มีความมั่นคง แข็งแรง					
	2.2 มีความปลอดภัยทั้งก่อนใช้งาน ระหว่างใช้งาน และหลังใช้งาน					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.	**ความแข็งแรงของตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน**					
	3.1 โครงสร้างมีความทนทาน					
	3.2 รับน้ำหนักได้ดี					
4.	**ความสะดวกสบายในการใช้งานตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน**					
	6.1 ขนาดมีความเหมาะสมกับการใช้งาน					
	6.2 น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายง่าย					
5.	**ความสวยงามของตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน**					
	7.1 บ่งบอกถึงความเป็นศิลปะอิสลามได้อย่างชัดเจน					
	7.2 ลวดลายที่ใช้มีความสวยงามและเหมาะสม					
	7.3 การผสมผสานระหว่างศิลปะไทยและศิลปะอิสลาม					
6.	**ราคาของตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน**					
	6.1 10,000 - 15,000 บาท					
	6.2 15,001 - 20,000 บาท					
	6.3 20,001 - 25,000 บาท					
7.	**การซ่อมแซมตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอาน**					
	7.1 มีความแข็งแรง ไม่ต้องซ่อมแซมอยู่บ่อยครั้ง					
	7.2 ดูแลและบำรุงรักษาง่าย					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ภาคผนวก ค ภาพถ่ายการเก็บข้อมูลในการวิจัย

ภาพที่ ค.1 การสำรวจพื้นที่ชุมชนมัสยิดฮารูณ (บางรัก)

โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง

ภาพที่ ค.2 การสำรวจพื้นที่ชุมชนมัสยิดบางหลวง

โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง

ภาพที่ ค.3 การสำรวจพื้นที่ชุมชนมัสยิดต้นสน

โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง

ภาพที่ ค.4 แบบจำลองประตูกะบะห์ที่อยู่ในมัสยิดต้นสน

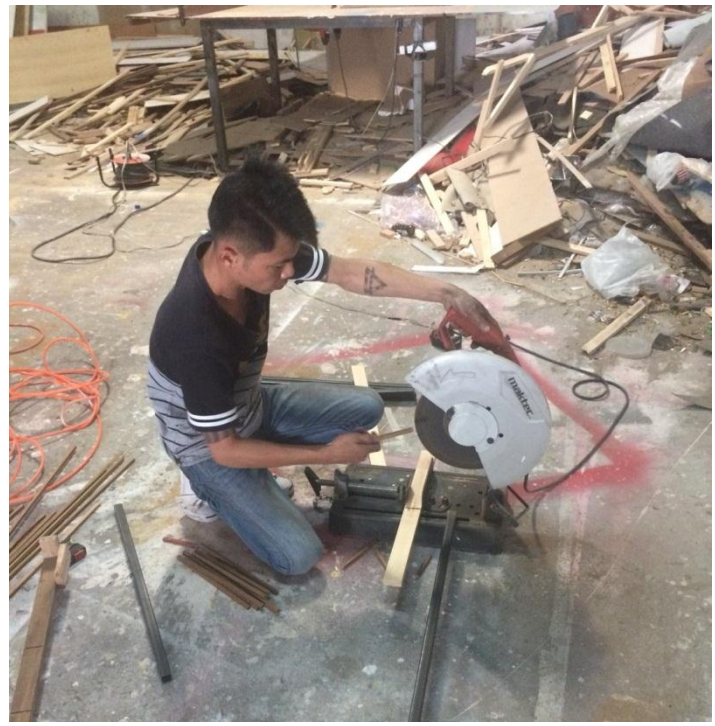
โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง

ภาพที่ ค.5 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะอิสลาม

โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง

ภาพที่ ค.6 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะอิสลาม

โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง

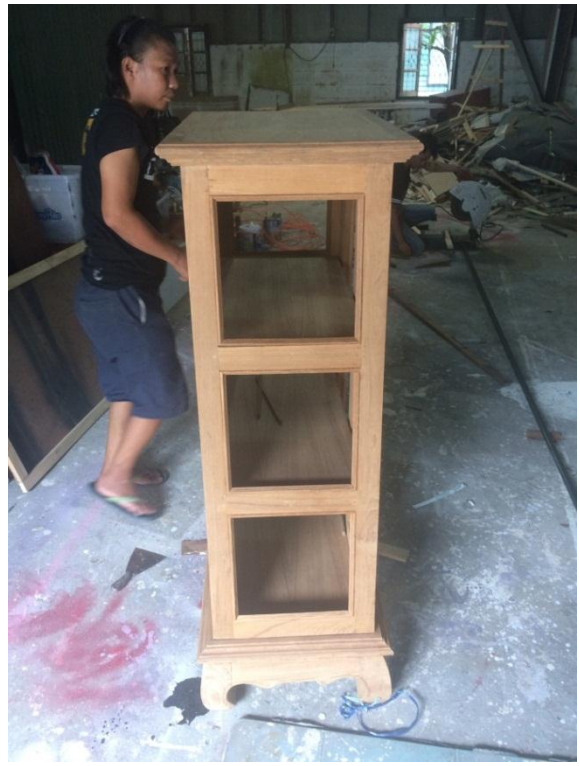


ภาพที่ ค.7 การผลิตต้นแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง

ภาพที่ ค.8 การผลิตต้นแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

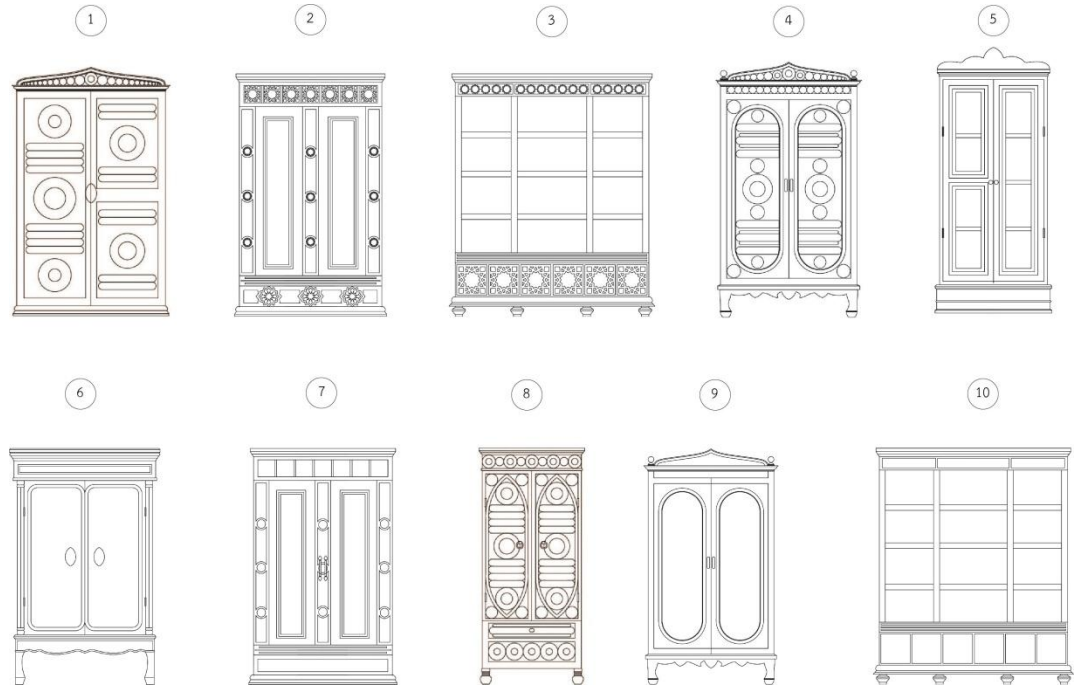
โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง (2561)



ภาพที่ ค.9 การผลิตต้นแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม
โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง

ภาพที่ ค.10 การผลิตต้นแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม
โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง

ภาคผนวก ง ผลงานการออกแบบ



ภาพที่ ง.1 แบบร่างรูปแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม
โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง

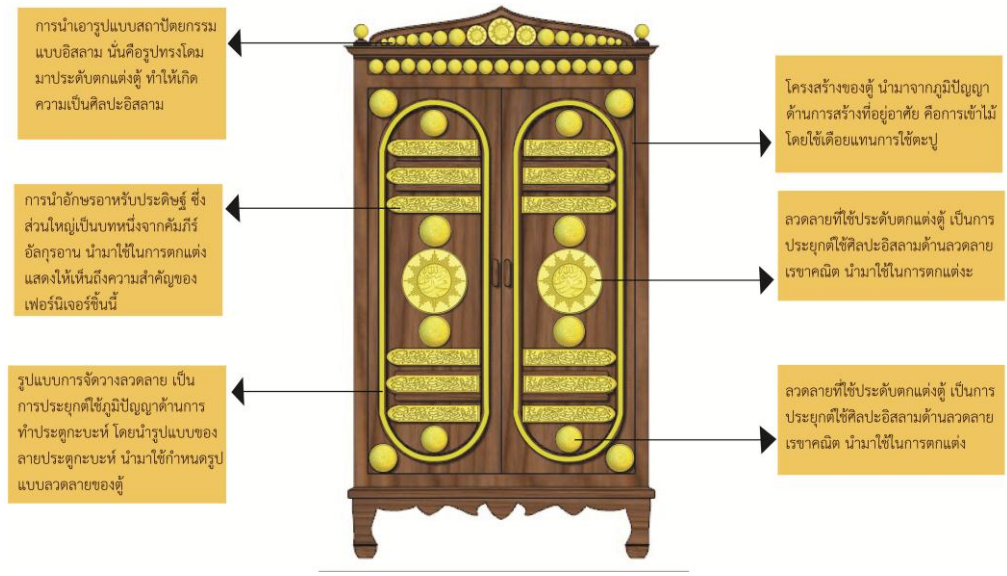
ภาพที่ ง.2 รูปแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม รูปแบบที่ 1
โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง

ภาพที่ ง.3 รูปแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม รูปแบบที่ 2
โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง

ภาพที่ ง.4 รูปแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม รูปแบบที่ 3
โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง

ภาพที่ ง.5 ต้นแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง



ภาพที่ ง.6 การนำภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิมและศิลปะอิสลามมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบตู้เก็บคัมภีร์อัลกุรอานจากภูมิปัญญาช่างไทยมุสลิม

โดย : อนุชา กลมเกลี้ยง

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล		นายอนุชา กลมเกลี้ยง
วัน-เดือน-ปีเกิด		12 พฤศจิกายน 2533
สถานที่เกิด		กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ปัจจุบัน		95 ซอยพัฒนาการ ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
ประวัติการศึกษา	2547	สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร
	2552	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนอิสลามสันติชน กรุงเทพมหานคร
	2555	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรศิลปศาสตร์บัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
	2561	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (คอม.) สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง