

อภินันทนาการ



สำนักหอสมุด

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย



ปานสิริ เมาลีทอง

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วันลงทะเบียน..... ปีที่.....
เลขทะเบียน..... 1-672100X
เลขเรียกหนังสือ.....

ศิลปนิพนธ์เสนอคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาลัทธิปริญาศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
พฤษภาคม 2557
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

FURNITURE DESIGN IN RESIDENTIAL GARDENS



Art Thesis Submitted to the Faculty of Architecture of Naresuan University

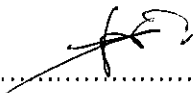
in Partial Fulfillment of the Requirements for the


Bachelor of Fine and Applied Arts Degree in Product and Package Design

May 2014


Copyright 2014 by Naresuan University

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาศิลปะนิพนธ์ เรื่องการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อม
สำหรับที่พักอาศัย ของนางสาวปานสิริ เมาลีทอง ได้เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
มหาวิทยาลัยนเรศวร



.....ประธาน
(อาจารย์ ศุภเดช นิมะมาน)


.....กรรมการ
(อาจารย์ จริญญา พหลเทพ)


.....กรรมการ
(อาจารย์ เจนยuth ศรีหิรัญ)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. นิรัช สุตสังข์)

อนุมัติ



(ดร.สันต์ จันทร์สมศักดิ์)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

พฤษภาคม พ.ศ. 2557

ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของอาจารย์จรัญญา พหลเทพ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้อุทิศส่วสละเวลาอันมีค่ามาเป็นทีปรึกษา พร้อมทั้งคำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องของการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วยความใส่ใจ รวมถึงคณะอาจารย์อีกหลายท่านที่คอยให้ความรู้และคำปรึกษาต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่า

กราบขอบพระคุณบริษัท ภาคิน โปรดักส์แอนด์ดีไซด์ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือเป็นอย่างยิ่ง ทั้งในด้านวัสดุอุปกรณ์ เคิลบิลล์ และข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิต รวมถึงกรรมวิธีต่างๆตลอดการผลิตชิ้นงาน

เหนือสิ่งอื่นใด ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัวของผู้วิจัยที่ให้กำลังใจ และการสนับสนุนในทุกๆด้าน มอบทั้งโอกาสดีๆ มอบความรัก การดูแลเอาใจใส่ และให้คำแนะนำต่างๆ อย่างดีที่สุดเสมอมา

ขอขอบคุณมิตรภาพที่ดีจากเพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆทุกคนที่คอยให้กำลังใจ และการช่วยเหลือมาโดยเสมอมาผู้วิจัยซาบซึ้งในพระคุณเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งยากที่จะหาจากที่ใดได้

คุณค่าและประโยชน์อันพึงจะมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน ทางผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบเฟอร์นิเจอร์วินสวอนหย่อมสำหรับที่พักอาศัยและผู้สนใจไม่มากก็น้อย

ปานสิริ เมาลีทอง

ชื่อเรื่อง	การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย
ผู้วิจัย	นางสาวปานสิริ เมาลีทอง
สถานที่ปรึกษา	อาจารย์ จริญญา พหลเทพ
กรรมการที่ปรึกษา	อาจารย์ วราภรณ์ มามี
ประเภทสารนิพนธ์	ศิลปนิพนธ์ ศป.บ. สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์, มหาวิทยาลัยยรนเรศวร, 2557
คำสำคัญ	การออกแบบ, เฟอร์นิเจอร์, ในสวนหย่อม, ที่พักอาศัย

บทคัดย่อ

มนุษย์มีความผูกพันอยู่กับธรรมชาติมาตั้งแต่กำเนิด หลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่เก่าแก่ที่สุดได้บ่งบอกถึงความรักธรรมชาติของบรรพบุรุษของมนุษยชาติ ดังจะเห็นได้ว่ามีสวนลอยแห่งกรุงบาบิโลเนียซึ่งพระเจ้าเนบูคัดเนสซาร์ (Nebuchadnezzar) ทรงโปรดให้สร้างขึ้น ปกคลุมประดับด้วยไม้ดอกอย่างสวยงามบนปราสาทแต่ละชั้น เพื่อให้พระราชินีทรงผ่อนคลายความเหงา การใช้พื้นที่ให้เป็นประโยชน์ ความงามของสวนสามารถช่วยจรรโลงจิตใจ และช่วยชดเชยความเครียดของมนุษย์ที่เกิดจากความเจริญด้านวัตถุ และช่วยให้มนุษย์ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

ในยุคปัจจุบันศิลปะการตกแต่งสถานที่ให้มีชีวิตชีวาที่สวยงาม มีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาสถานที่พักอาศัย (Landscape architecture) การพัฒนา การวางแผน และการจัดระเบียบพืชพรรณบนพื้นที่ส่วนบุคคลหรือพื้นที่สาธารณะเพื่อส่งเสริมให้เกิดความสวยงามสูงส่งด้วยรสนิยมที่เต็มไปด้วยศิลปะ เสริมสร้างความรื่นรมย์ในยามปฏิบัติงาน และสนุกเพลิดเพลินในยามพักผ่อน การตกแต่งสถานที่ ซึ่งก็คือการจัดสวนพักผ่อน (Landscape gardening) ซึ่งกลุ่มสถาปนิกและนักออกแบบประมาณ 50 ปีที่แล้ว มีอยู่ไม่ถึง 10 คนได้สังเกตเห็นว่าการแต่งสวนควรจะมีบทบาท และความสำคัญต่อตัวอาคารมากกว่านี้ควรจะมีที่เหมาะสมและเสริมสร้างชีวิตชีวา ให้กับตัวอาคาร การพัฒนาเริ่มต้นจากการปรับปรุงรูปแบบสวนเดิมบางส่วนโดยนำเอาวัสดุอื่น ๆ มาใช้เป็นองค์ประกอบร่วมกันกับต้นไม้และหญ้าที่มีอยู่เดิมทำให้เกิดความสวยงามน่าสนใจยิ่งขึ้น ซึ่งสวนในลักษณะนี้เรียกว่าสวนหย่อม และการจะส่งเสริมให้สวนหย่อมของคุณสวยงามและน่าพักผ่อนมากยิ่งขึ้นก็คือ แก้วที่ชุดสนามและน้ำนิ่งต่าง ๆ ซึ่งจัดเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นสำคัญในสวนหย่อม ไม่ว่าจะมีส่วนประเภทใดขนาดเท่าใดมักจะมีแก้วสนามกันทั้งนั้น เพราะการมีแก้วสนามไว้ในสวนแสดงให้เห็นถึงการเชื้อเชิญให้หยุดพักผ่อน และนั่งเล่นแล้ว เฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมยังถือว่าเป็นหน้าต่างและประตูของบ้านสำหรับคนที่แวะเวียนมาเยี่ยมเยียนอีกด้วย

สารบัญ

บทที่

	หน้า
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของงานวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
1.เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการออกแบบ.....	7
1.1 ความหมายของการออกแบบ.....	7
1.2 องค์ประกอบของการออกแบบ.....	9
2. เอกสารเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์.....	9
2.1 ความหมายของเฟอร์นิเจอร์.....	9
2.2 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์.....	10
2.3 แหล่งผลิตเฟอร์นิเจอร์.....	13
2.4 หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์.....	13
3.เอกสารเกี่ยวกับสวนหย่อม.....	20
3.1 รูปแบบของสวน.....	21
3.2 หลักการออกแบบแปลงสวน.....	21
3.3 รูปแบบของการจัดสวน.....	24
3.4 ประเภทของการจัดสวน.....	26
4.เอกสารเกี่ยวกับที่พักอาศัย.....	42
4.1 ประเภทที่พักอาศัย.....	42
4.2 ประเภทที่พักอาศัยกับการจัดสวน.....	43

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5. เอกสารเกี่ยวกับวัสดุ.....	45
5.1 ไฟเบอร์กลาสคืออะไร.....	45
5.2 ความเป็นมาของไฟเบอร์กลาส.....	45
5.3 ลักษณะทั่วไปของไฟเบอร์กลาส.....	46
6. เอกสารเกี่ยวกับวัสดุวีเนียร์.....	47
6.1 ความเป็นมาของวีเนียร์.....	47
6.2 วีเนียร์คืออะไร.....	48
6.3 กระบวนการผลิตวีเนียร์.....	49
3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	50
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	50
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	52
วิธีวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
แผนการดำเนินงาน.....	52
4 ผลการวิจัย.....	54
ขั้นตอนที่1 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
ขั้นตอนที่2 ขั้นตอนการออกแบบ.....	58
ขั้นตอนที่3 ผลงานการออกแบบ.....	63
ขั้นตอนที่4 ผลการวิเคราะห์การออกแบบ.....	67
5 บทสรุป.....	74
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	74
สรุปผลการวิจัย.....	74
สรุปผลการออกแบบ.....	75
ข้อเสนอแนะ.....	75

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	77
ภาคผนวก.....	80
ประวัติผู้วิจัย.....	84



สารบัญตาราง

ตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
ตารางที่ 4.1 เส้นใยการพิจารณาการเลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ ตามหลักการออกแบบ.....	55
ตารางที่ 4.2 แสดงผลเส้นใยการพิจารณาการเลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ ตามหลักการออกแบบ.....	56
ตารางที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ.....	57
ตารางที่ 4.4 เกณฑ์ในการพิจารณารูปแบบที่อยู่อาศัย ที่เหมาะสมกับรูปแบบสวน.....	58



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 2.1 แสดงภาพกระดูกมนุษย์และภาพขยายบริเวณกระดูกสันหลัง.....	16
ภาพที่ 2.2 แสดงภาพนักฟิงของเก้าอี้ช่วยรับและถ่ายน้ำหนักของร่างกายส่วนหนึ่ง.....	17
ภาพที่ 2.3 แสดงภาพการถ่ายน้ำหนักของร่างกายสู่ส่วนรองนั่งของเก้าอี้.....	18
ภาพที่ 2.4 แสดงภาพความสูงของส่วนรองนั่งที่สูงหรือต่ำเกินไป ทำให้เมื่อยล้า.....	18
ภาพที่ 2.5 แสดงภาพระยะสัดส่วนต่างๆของร่างกายเพื่อใช้ออกแบบเก้าอี้.....	19
ภาพที่ 2.6 แสดงภาพระยะสัดส่วนของร่างกายในการนั่ง.....	19
ภาพที่ 2.7 แสดงภาพสัดส่วนของร่างกายในการนั่งเก้าอี้ประเภทต่างๆ.....	20
ภาพที่ 2.8 แสดงภาพสวนไทย.....	27
ภาพที่ 2.9 แสดงภาพสวนจีน.....	29
ภาพที่ 2.10 แสดงภาพสวนญี่ปุ่น.....	31
ภาพที่ 2.11 แสดงภาพสวนลัทธิ Zen.....	31
ภาพที่ 2.12 แสดงสวนบาหลี.....	34
ภาพที่ 2.13 แสดงภาพรูปแบบการจัดสวนสไตล์บาหลี.....	34
ภาพที่ 2.14 แสดงภาพสวนประดิษฐ์.....	36
ภาพที่ 2.15 แสดงภาพรูปแบบการจัดสวนโมเดิร์น.....	36
ภาพที่ 2.16 แสดงภาพตัวอย่างการจัดสวนโมเดิร์นหน้าบ้าน.....	37
ภาพที่ 2.17 แสดงภาพตัวอย่างการจัดสวนโมเดิร์นบริเวณหลังบ้าน.....	37
ภาพที่ 2.18 แสดงภาพตัวอย่างการจัดสวนหินในบ้าน.....	38
ภาพที่ 2.19 แสดงภาพการจัดสวนล้อยฟ้าบนดาดฟ้าคอนโดมิเนียม.....	40
ภาพที่ 2.20 แสดงภาพการจัดสวนแนวตั้ง.....	41
ภาพที่ 4.1 แสดงภาพแรงบัลดาลใจจากหิน.....	59
ภาพที่ 4.2 แสดงแบบร่างครั้งที่ 1	60

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ

หน้า

ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงแบบร่างครั้งที่ 2.....	61
ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงแบบร่างครั้งที่ 2 ตัวที่3.....	61
ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงแบบร่างครั้งที่ 2 ด้านหลัง.....	61
ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงการแก้ไขแบบร่างครั้งที่ 3 ตัวที่2	62
ภาพที่ 4.7 ภาพแสดงการแก้ไขแบบร่างครั้งที่ 3 ตัวที่1.....	62
ภาพที่ 4.8 ภาพแสดงการแก้ไขแบบร่างครั้งที่ 3 ตัวที่2.....	63
ภาพที่ 4.9 ภาพแสดงด้านหน้าและด้านข้างของเฟอร์นิเจอร์ ในสวนหย่อมตัวที่ 1 พร้อมขนาดจริง.....	63
ภาพที่ 4.10 ภาพด้านบนของเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อม ตัวที่ 1.....	64
ภาพที่ 4.11 ภาพด้านข้างเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อม สำหรับที่พักอาศัยตัวที่2 พร้อมขนาดจริง.....	64
ภาพที่ 4.12 ภาพด้านหน้าเฟอร์นิเจอร์ ตัวที่2 พร้อมขนาดจริง.....	65
ภาพที่ 4.13 ภาพด้านบนของเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อม สำหรับที่พักอาศัย ตัวที่ 2 พร้อมขนาดจริง.....	65
ภาพที่ 4.14 ภาพด้านหน้าเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อม สำหรับที่พักอาศัย ตัวที่3 พร้อมขนาดจริง.....	66
ภาพที่ 4.15 ภาพด้านข้างของเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อม สำหรับที่พักอาศัย ตัวที่3 พร้อมขนาดจริง.....	66
ภาพที่ 4.16 ภาพแสดงการหล่อและขัดโฟมให้ได้ตามแบบ.....	67
ภาพที่ 4.17 ภาพแสดงการขัดโฟมให้ได้ตามแบบขนาดที่กำหนด.....	68
ภาพที่ 4.18 ภาพแสดงการขัดโฟม ตัวที่ 2.....	68
ภาพที่ 4.19 ภาพแสดงโครงสร้างตัวที่ 2.....	69
ภาพที่ 4.20 ภาพแสดงการไ้ว้ของตัวงาน.....	69
ภาพที่ 4.21 ภาพแสดงการหล่อโฟมเพิ่มเมื่อไม่ได้รูป.....	70
ภาพที่ 4.22 ภาพแสดงการไ้ว้แดง.....	70
ภาพที่ 4.23 ภาพแสดงการพ่นสี ใสไม้ ของเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อม.....	71
ภาพที่ 4.24 ภาพแสดงผลงานจริง.....	72
ภาพที่ 4.24 ภาพแสดงผลงานจริง จัดแสดงที่ Central Plaza Phitsanulok.....	73

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

มนุษย์มีความผูกพันอยู่กับธรรมชาติมาตั้งแต่กำเนิด หลักฐานทางประวัติศาสตร์ ที่เก่าแก่ที่สุด ได้บ่งบอกถึงความรักธรรมชาติของบรรพบุรุษของมนุษยชาติ ดังจะเห็นได้ว่า มีสวนลอยแห่งกรุงบาบิโลเนียซึ่งพระเจ้าเนบูคัดเนสซาร์ (Nebuchadnezzar) ทรงโปรดให้สร้างขึ้น ปลูกประดับด้วยไม้ดอกอย่างสวยงามบนปราสาทแต่ละชั้น เพื่อให้พระราชินีทรงผ่อนคลายความเหงา (<http://www.kruaree.in.th:6> ๕.ค. 2556) ให้ประโยชน์ทั้งด้านการใช้พื้นที่ให้เป็นประโยชน์ความงามของสวนสามารถช่วยจรรโลงจิตใจ และช่วยชดเชยความเครียดของมนุษย์ที่เกิดจากความเจริญด้านวัตถุ และช่วยให้มนุษย์ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

ในยุคปัจจุบันศิลปะการตกแต่งสถานที่ให้มีวิวทิวทัศน์สวยงาม มีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาสถานที่พักอาศัย (Landscape architecture) การพัฒนา การวางแผน และการจัดระเบียบพืชพรรณบนพื้นที่ส่วนบุคคลหรือพื้นที่สาธารณะเพื่อส่งเสริมให้เกิดความสวยงามสูงส่งด้วยรสนิยมที่เต็มไปด้วยศิลปะ เสริมสร้างความรื่นรมย์ในยามปฏิบัติงานและสนุกเพลิดเพลินในยามพักผ่อน การตกแต่งสถานที่ ซึ่งก็คือการจัดสวนพักผ่อน (Landscape gardening) ซึ่งกลุ่มสถาปนิกและนักออกแบบประมาณ 50 ปีที่แล้ว มีอยู่ไม่ถึง 10 คนได้เล็งเห็นว่าการแต่งสวนควรจะมีบทบาท และความสำคัญต่อตัวอาคารมากกว่านี้ควรจะมีที่เหมาะสมและเสริมสร้างชีวิตชีวา ให้กับตัวอาคาร การพัฒนาเริ่มต้นจากการปรับปรุงรูปแบบสวนเดิมบางส่วนโดยนำเอาวัสดุอื่นๆ มาใช้ประกอบประกอบรวมกันกับต้นไม้และหญ้าที่มีอยู่เดิมทำให้เกิดความสวยงามน่าสนใจยิ่งขึ้น ซึ่งสวนในลักษณะนี้เรียกว่าสวนหย่อม และการจะส่งเสริมให้สวนหย่อมของคุณสวยงามและน่าพักผ่อนมากยิ่งขึ้นก็คือเก้าอี้ชุดสนามและม้านั่งต่าง ๆ ซึ่งจัดเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นสำคัญในสวน ไม่ว่าจะมีส่วนประเภทใดขนาดเท่าใดมักจะมีเก้าอี้สนามกันทั้งนั้น เพราะการมีเก้าอี้สนามไว้ในสวนแสดงให้เห็นถึงการเชิญเชิญให้หยุดพักผ่อน และนั่งเล่น ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมนั้นมีลักษณะที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านวัสดุ เช่น เก้าอี้ไม้ เก้าอี้โลหะ เก้าอี้พลาสติก รวมถึงการจักรสานที่เริ่มมีการผลิตและใช้งานเป็นจำนวนมาก มีการใช้งานทั่วไปในบุคคลทุกระดับ รวมไปถึงการดีไซน์เก้าอี้ที่มีรูปแบบหลากหลายมากยิ่งขึ้น แต่ในรูปแบบที่หลากหลายนั้น ก็ยังคงไม่รองรับสำหรับการทำกิจกรรมต่างๆเท่าที่ควร ทั้งเวลาที่ใช้ในการจัดเก็บ ขนาดที่ไม่พอเหมาะ ความยุ่งยากในการ

ประกอบ ปัญหาในด้านการขนย้ายและปรับเปลี่ยน นั่งไม่สบายเท่าที่ควร อาจเพราะขนาดความกว้าง สูง หรือรูปแบบที่ยังไม่เหมาะสมกับการนั่งพักผ่อน เล่นเกมส์ สร้างความสุนทรีย์และการอ่านหนังสือ เฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสวนมากยังไม่สามารถรองรับการทำกิจกรรมต่างๆที่ประกอบร่วมกันภายในครอบครัว ซึ่งควรที่จะนั่งพักผ่อนได้ในระยะเวลาที่นานโดยไม่เมื่อยจำเป็นต้องออกแบบมาเพื่อให้นั่งสบาย ใช้งานได้เหมาะสม มีความทนทาน และรองรับการพฤติกรรมการพักผ่อนต่างๆ ในครอบครัว นอกจากนี้การออกแบบยังรวมไปถึง ความสวยงาม ดีไซน์ น้ำหนัก และรูปทรงอีกด้วย ควรมีการออกแบบเก้าอี้ตามการใช้งานตัวด้วย อย่างเช่น เก้าอี้ทานอาหารมักจะออกแบบให้พับพียงเอียงไม่ได้หรือเอียงได้น้อย เพื่อให้ตัวของผู้ใช้งานห่างจากโต๊ะได้ไม่มาก แตกต่างจากเก้าอี้สำหรับพักผ่อนเช่นในห้องนั่งเล่น สำหรับในการออกแบบให้นั่งสบายนั้น เก้าอี้จะถูกออกแบบให้เหมาะสมกับรูปร่างของผู้ใช้งานทั่วไป โดยเบาะนั่งต้องไม่สูงหรือไม่ต่ำไป ซึ่งถ้าเก้าอี้สูงไป จะทำให้ขาลอยแล้วนั่งไม่สบาย ในขณะที่เดียวกันถ้าเบาะนั่งต่ำไปจะทำให้น้ำหนักไปลงที่กระดูกสันหลังมากขึ้น ส่วนในด้านพนักพิงนั้น นอกเหนือจากความสวยงาม พนักพิงยังออกแบบมาเพื่อให้รองรับน้ำหนักจากแผ่นหลังและไหล่ เพื่อลดน้ำหนักที่จะกดลงไปบริเวณที่นั่งได้ อีกทั้งควรสามารถเคลื่อนไหวลุกนั่งเข้าออก และปรับเปลี่ยนเคลื่อนย้ายได้อย่างสะดวก สามารถตั้งตามบริเวณต่างๆของบ้าน เช่น มุมตัวบ้าน มุมต้นไม้ใหญ่ มุมใดมุมหนึ่งของสนามหญ้า หรือหน้าบ้าน กลางบ้าน หรือเป็นทางเดิน บนพื้นที่ราบหรือลานเอียงได้ เชื้อต่อการทำกิจกรรมต่างๆ รวมถึงวัสดุที่ใช้ ที่ต้องมีความแข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน คงทนต่อสภาพอากาศต่างๆทั้งแดด ลมและฝน เนื่องจากเป็นเก้าอี้ที่ภายนอก สามารถทำความสะอาด บำรุงรักษาและเก็บ ซ่อมแซมได้ ช่วยตอบสนองความต้องการในทุกด้านของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี

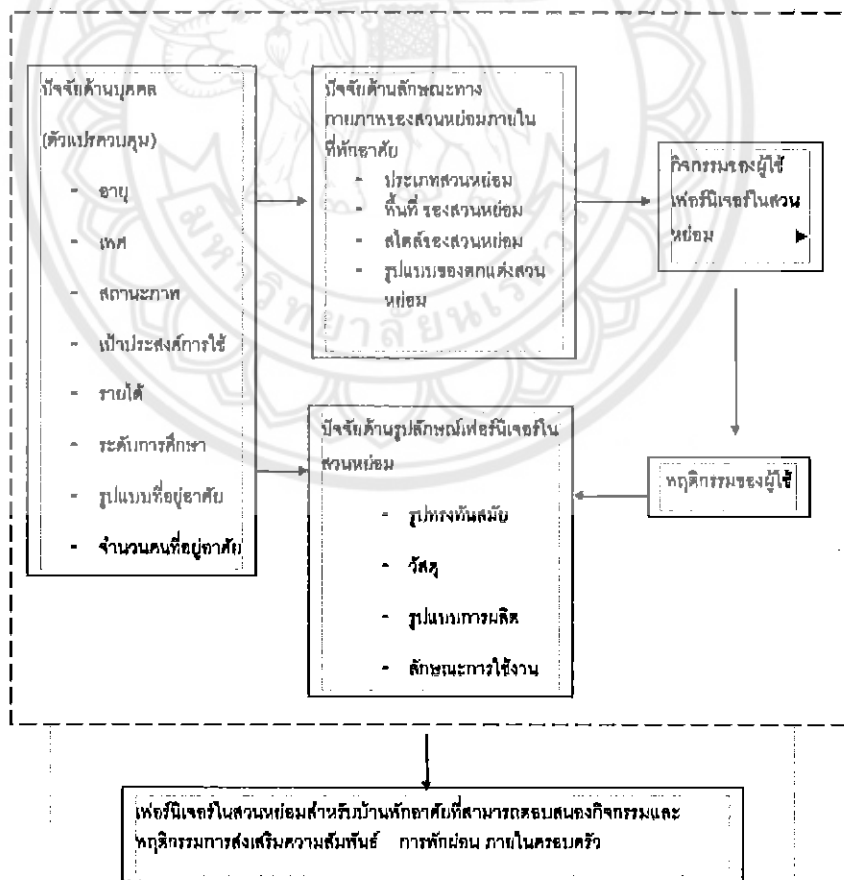
ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับบ้านพักอาศัย (Garden Furniture) ในปัจจุบัน จึงต้องการรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่ตอบสนองต่อการใช้งานด้านการจัดสวน การใช้พื้นที่ให้เป็นประโยชน์ ควรมีขนาดที่พอเหมาะ ปรับปรับเปลี่ยนทางด้านการใช้งานและรูปทรง การเคลื่อนย้ายสะดวก ตอบสนองความต้องการของพฤติกรรมและไลฟ์สไตล์ ง่ายต่อการใช้งานและรองรับกิจกรรมต่างๆ เพราะจากการจัดสวนในตอนนี้เป็นอีกรูปแบบหนึ่งในการผ่อนคลายและยังเป็นกิจกรรมที่สามารถทำร่วมกันเพื่อสานสัมพันธ์ภายในครอบครัวอีกด้วย จึงเป็นที่มาของการออกแบบเก้าอี้ในสวนหย่อมบริเวณบ้าน สำหรับแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากการไม่รองรับพฤติกรรม ไม่มีเวลาผ่อนคลายและความห่างเหินของคนในครอบครัว และเรื่องของความแข็งแรงทนทาน การทำความสะอาดและปรับเปลี่ยนเคลื่อนย้าย

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมต่อขนาดและสรีระศาสตร์ของผู้ใช้
2. เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมและกิจกรรมการส่งเสริมความสัมพันธ์ การพักผ่อนภายในครอบครัว
3. เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมบริเวณสวนหย่อมภายในบ้าน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ในการใช้งานภายนอกอาคาร
2. ได้เฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมต่อขนาด, สรีระศาสตร์ และสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้เหมาะสม
3. ได้เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถตอบสนองกิจกรรมและพฤติกรรมการใช้ สำหรับสวนหย่อม



กรอบแนวความคิด

ขอบเขตของงานวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

8/33 หมู่6 ซ.6/4 ถ.คลองสาม ต.คลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

2. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ศึกษาริบททางการตลาดของเฟอร์นิเจอร์ตั้งแต่เดือน ธันวาคม พ.ศ.2556 จนถึงเดือน เมษายน พ.ศ. 2557

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

3.1 ขอบเขตด้านพฤติกรรมของคนในครอบครัว

- ด้านการเพิ่มศักยภาพทางด้านครอบครัว
- ด้านการทำกิจกรรมร่วมกัน

3.2 ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์

เฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับบ้านพักอาศัย 1 โครงสร้าง

3.3 ขอบเขตด้านกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์

- การเลือกวัสดุ
- การออกแบบ
- การผลิต
- การทดสอบคุณภาพ

4. ขอบเขตด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับบ้านพักอาศัย

การออกแบบและพัฒนา นักวิจัยได้ศึกษาข้อมูลในส่วนต่างๆรวบรวมข้อมูลในส่วนต่างๆ และสามารถปฏิบัติการออกแบบได้ดังนี้

4.1 การร่างภาพและระดมความคิด

4.2 เขียนแบบเพื่อการผลิต

4.3 ทดสอบคุณภาพตามมาตรฐาน

- ความแข็งแรงทนทาน
- ความเหมาะสมกับสัดส่วนในการนั่งของร่างกาย
- เมื่อนั่งแล้วเกิดความสะดวกสบายตอบสนองต่อพฤติกรรมของคนในครอบครัว

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การออกแบบ หมายถึงศาสตร์แห่งความคิดและต้องใช้ศิลปะร่วมด้วย เป็นการสร้างสรรค์ และการแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ เพื่อสนองต่อจุดมุ่งหมาย และนำกลับมาใช้งานได้อย่างน่าพอใจ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ข้อหลักๆ ได้ดังนี้

1.1 ความสวยงาม คือสิ่งแรกที่เราได้สัมผัสก่อน คนเราแต่ละคนต่างมีความรับรู้เรื่องความสวยงามและความพึงพอใจไม่เท่ากัน จึงเป็นสิ่งที่ถกเถียงกันอย่างมาก และไม่มีเกณฑ์ใดๆ ในการตัดสิน ที่เป็นตัวกำหนดอย่างชัดเจน ดังนั้นงานที่เราได้มีการจัดองค์ประกอบที่เหมาะสมนั้น ก็จะมองว่าสวยงามได้เหมือนกัน

1.2 มีประโยชน์ใช้สอยที่ดี เป็นเรื่องที่สำคัญมากในงานออกแบบทุกประเภท แก้ว, โยธา นั้นจะต้องออกแบบมาให้ใช้งานได้ ไม่ปวดเมื่อย มีการแก้ไขปัญหาที่ดี ถึงจะได้ชื่อว่า เป็นงานออกแบบที่มีประโยชน์ใช้สอยที่ดีได้

1.3 มีแนวความคิดในการออกแบบที่ดี เป็นหนทางความคิด ที่ทำให้งานออกแบบสามารถตอบสนอง ต่อความรู้สึกพอใจ ชื่นชม มีคุณค่า บางคนอาจให้ความสำคัญมากหรือน้อย หรืออาจไม่ให้ความสำคัญเลยก็ได้ ดังนั้นบางครั้งในการออกแบบ โดยใช้แนวความคิดที่ดี อาจจะ ทำให้ผลงาน หรือสิ่งที่ออกแบบมีคุณค่ามากขึ้นก็ได้

2. เฟอร์นิเจอร์ หมายถึงสิ่งของที่ใช้ภายในห้องหรือบริเวณที่สามารถเคลื่อนที่ได้ สำหรับใช้งานในการวางหรือรองรับสิ่งของหรือร่างกายเช่น โต๊ะ เก้าอี้ เติง หรือใช้สำหรับเก็บสิ่งของ

3. เก้าอี้ เป็นเฟอร์นิเจอร์ชนิดหนึ่งใช้สำหรับนั่ง มีส่วนประกอบหลักคือที่นั่งและพนักพิง เก้าอี้บางชนิดจะมีที่วางแขนด้วย เก้าอี้ทั่วไปจะมีขาสี่ขา ซึ่งขาทั้งสองข้างที่นั้งที่ยกสูงขึ้นมาจากพื้น ตัวเก้าอี้ปกติแล้วถูกออกแบบมาให้ใช้นั่งสำหรับคนเพียงหนึ่งคน สำหรับที่นั่งที่ใช้งานมากกว่าหนึ่งคน มักจะอยู่ในรูปแบบของ ม้านั่ง โซฟา เก้าอี้ยาว เคาท์ หรือเลิฟซีต

4. ในสวนหย่อม,กลางแจ้ง (Outdoor) สถานที่บริเวณรอบๆบ้าน เฟอร์นิเจอร์สำหรับการตกแต่งบริเวณต่างๆของบ้าน เช่น มุมตัวบ้าน บริเวณมุมต้นไม้ใหญ่ มุมใดมุมหนึ่งของสนามหญ้า หน้าบ้าน บริเวณกลางบ้าน หรือทำเป็นทางเดินบนพื้นที่ราบหรือลาดเอียง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าเอกสารหรือการทบทวนวรรณกรรม ก็เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมเนื้อหา

1. การออกแบบ
 - 1.1 ความหมายของการออกแบบ
 - 1.2 องค์ประกอบของการออกแบบ
2. เฟอร์นิเจอร์
 - 2.1 ความหมายของเฟอร์นิเจอร์
 - 2.2 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์
 - 2.3 แหล่งผลิตเฟอร์นิเจอร์
 - 2.4 หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์
3. สวนหย่อม
 - 3.1 รูปแบบสวน
 - 3.2 หลักการออกแบบแปลนสวน
 - 3.3 แบบของการจัดสวน
 - 3.4 ประเภทของสวน
4. ที่พักอาศัย
 - 4.1 ประเภทที่พักอาศัย
 - 4.2 ประเภทที่พักอาศัยกับการจัดสวน
5. ไฟเบอร์กลาส
 - 5.1 ไฟเบอร์กลาสคืออะไร
 - 5.2 ความเป็นมาของไฟเบอร์กลาส
 - 5.3 ลักษณะทั่วไปของไฟเบอร์กลาส

6. วีเนียร์

6.1 ความเป็นมาของวีเนียร์

6.2 วีเนียร์คืออะไร

6.3 กระบวนการผลิตวีเนียร์

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย

1. เอกสารเกี่ยวกับการออกแบบ

1.1 ความหมายของการออกแบบ

การออกแบบ เป็นกิจกรรมของมนุษย์ที่ควบคู่กับการดำรงชีวิต เพราะในการดำรงชีวิตของมนุษย์นั้น ต้องมีการกำหนด มีการวางแผนเป็นขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้บังเกิดความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมที่มีความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยให้มีความสุขสมบูรณ์

คำว่า Design มาจากรากศัพท์ภาษาละติน คือคำว่า Designare หมายถึง กำหนด ออกมากะ หรือขีดหมายไว้ เป้าหมายที่จะแสดงออกมา ซึ่งหมายถึงสิ่งที่อยู่ในอำนาจความคิด (Conscious) อันอาจเป็นโครงการ รูปแบบ หรือแผนผังที่ช่างหรือศิลปินกำหนดขึ้นมาด้วยการจัดทำทาง ถ้อยคำ เส้น สี เสียง รูปแบบ โครงสร้าง และวัสดุต่างๆ โดยใช้หลักเกณฑ์ทางความงามหรือสุนทรียภาพ (Aesthetic principle) ดังนั้น จะพบว่าสรรพสิ่งที่มนุษย์ประดิษฐ์คิดทำขึ้นนับจากสิ่งที่ย่างที่สุด จนถึงสิ่งที่ยากสลับซับซ้อนไม่ว่าจะเป็นงานหัตถกรรม ศิลปกรรม จนถึงดาวเทียม และยานอวกาศ ต้องมีการออกแบบทั้งสิ้น

ตามความหมายของการออกแบบ จากแนวคิดต่างๆ ซึ่งพอสรุปได้ว่า การออกแบบเป็นกิจกรรมอันสำคัญประการหนึ่งของมนุษย์ ตลอดเวลาที่มีชีวิตอยู่ มนุษย์จะต้อง การใช้การออกแบบทุกระยะเพื่อกำหนดการดำรงชีวิต เพราะการวางแผนตั้งแต่เริ่มต้น จนถึงขั้นสุดท้ายของชีวิตในทุกๆ ด้านย่อมขึ้นอยู่กับวิถีการออกแบบทั้งสิ้น จะเห็นได้ว่ามนุษย์ใช้การออกแบบ เป็นองค์ประกอบในการดำรงชีวิตเป็น 2 ทาง คือ

1) ออกแบบเพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ อันหมายถึง เรื่องที่เกี่ยวกันทางจิตใจ การวิวัฒนาการการเรียนรู้ การวางแผนรูปแบบโครงสร้างของสังคม ระเบียบแบบแผนในการดำรงชีวิต การมีชีวิตร่วมกันภายในครอบครัว การเลี้ยงดูปลูกฝังค่านิยม การปกครองการเลือกนับถือศาสนา เพื่อการปรุงแต่งจิตใจให้เจริญงอกงาม ตลอดจนรูปแบบของศิลปวัฒนธรรมประเพณี เหล่านี้มนุษย์จะต้องเสาะหาแนวทางอันเหมาะสมตามสภาพแวดล้อม และสนองต่อความปีติอันมิเอิบของ

จิตใจเป็นสำคัญ การกำหนดวางแผนเกี่ยวกับเรื่องราวนับว่าเป็นการออกแบบเพื่อสนองความต้องการด้านจิตใจ

2) ออกแบบเพื่อสนองความสะดอกสบายในการดำรงชีวิต อันหมายถึง เรื่องที่เกี่ยวกับทางด้านวัตถุที่มนุษย์ประดิษฐ์คิดทำขึ้นและรู้จักการปรับปรุงพัฒนา ได้แก่ เครื่องใช้สอยต่างๆ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญ เพื่อให้การดำรงชีวิตมีความสะดอกสบายขึ้น โดยการเรียนรู้และประสบการณ์ที่ได้รับมา เป็นการตอบสนองความต้องการทางกายเป็นสำคัญ การออกแบบเพื่อตอบสนองทางด้านจิตใจและร่างกาย ทั้ง 2 ประการดังกล่าวมาแล้ว ในขั้นปฏิบัติการจะต้องมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกัน ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ธรรมชาติของมนุษย์ก่อให้เกิดมูลเหตุของพฤติกรรมการออกแบบโดยสรุปได้ดังนี้

2.1) กิจกรรมของมนุษย์ (Human Activity) หมายถึง ธรรมชาติของมนุษย์ในการต่อสู้เพื่อความอยู่รอด เช่น การรู้จักหลีกเลี่ยงภัยอันตราย การเอาชนะธรรมชาติด้วยการประดิษฐ์เครื่องอำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิต ดิ้นรนเพื่อยกระดับความเป็นอยู่ชีวิตที่ดีขึ้น

2.2) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Idea) หมายถึง ธรรมชาติของมนุษย์ในการคิดสร้างสรรค์บางสิ่งบางอย่างขึ้นแสดงออกเกี่ยวกับจินตนาการ ทำให้เกิดสิ่งแปลกใหม่ หรือแสดงความสามารถในการปรับปรุง ดัดแปลงสิ่งที่มีอยู่ให้เกิดการพัฒนา โดยมีรูปแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม เพื่อการสร้างสรรค์ เพราะไม่ชอบการซ้ำซากหรือคงสภาพ

2.3) คุณค่าความงาม (Aesthetic Value) หมายถึง ธรรมชาติของมนุษย์ในการรับรู้ต่อคุณค่าทางสุนทรีย์ภาพในการปรุงแต่งเพื่อความพอใจ จะเห็นได้ว่าเครื่องใช้สอยของมนุษย์ในอดีต มีการปรับปรุงและตกแต่งให้สวยงามตลอดมา แสดงให้เห็นถึงความปรารถนาที่มนุษย์ต้องการความสวยงาม และมีการสืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน

2.4) คุณค่าความชื่นชม (Appreciation Value) หมายถึง ธรรมชาติของมนุษย์ในการซาบซึ้งและรู้ถึงคุณค่าของสรรพสิ่งต่างๆที่อยู่รอบๆตัว ได้แก่ ธรรมชาติแวดล้อมเป็นต้น มนุษย์สามารถเข้าใจ ประทับใจและเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ได้อาศัยแนวทางจากธรรมชาติ ช่วยส่งเสริมในความเป็นอยู่มาโดยตลอดจากอดีตถึงปัจจุบัน

2.5) การแสดงออก (Expression) หมายถึง ธรรมชาติของมนุษย์ ที่ต้องการแสดงออกเพื่อตอบสนองความคิดความรู้และประสบการณ์ต่างๆ โดยต้องการให้ได้รับความน่าเชื่อถือในสังคม ไม่ว่าจะการแสดงออกนั้น จะแสดงออกมาในรูปแบบของกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนอารมณ์และท่าทาง ล้วนแต่เป็นความปรารถนาของมนุษย์ที่ต้องการแสดงออกทั้งสิ้น

จากแนวคิดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงสรุปความหมายของการออกแบบ ได้ดังนี้

" การออกแบบ คือ การกำหนดความนึกคิดตามเป้าประสงค์ที่ต้องการแสดงออก ซึ่งเป็นในลักษณะการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ประการหนึ่ง และรู้จักปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่มีอยู่เดิมให้เกิดความเหมาะสมอีกประการหนึ่งโดยอาศัยองค์ประกอบต่างกัน..." (มนตรี ยอดบางเตย. 2540 หน้า11-6)

1.2 องค์ประกอบของการออกแบบ

การออกแบบ คือ การวางแผนสร้างสรรค์รูปแบบ โดยวางแผนจัดส่วนประกอบของการออกแบบให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย วัสดุ และการผลิตสิ่งของที่ต้องการออกแบบนั้น เช่น การออกแบบหมวกก็คือ การวางแผนสร้างหมวกในรูปแบบใหม่ โดยเน้นความเหมาะสมของรูปทรง สี เส้น ฯลฯ ซึ่งเป็นองค์ประกอบทางความงาม และพิจารณาถึงประโยชน์ใช้สอย เช่น รูปทรงที่เหมาะสมของโครงสร้างกะโหลกของคนเอเชีย ที่ระบายความร้อน ความกว้างของเชิงหมวกกันแดดที่เขว่น นอกจากนั้นยังต้องออกแบบให้

2. เอกสารเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์

2.1 ความหมายของเฟอร์นิเจอร์

ในปัจจุบันนี้ ความหมายของเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนนั้นได้มีผู้ให้ความหมายอยู่หลายท่าน แต่ละท่านได้ให้ความหมายของเฟอร์นิเจอร์ทั้งแนวกว้างและแนวลึกตามหลักวิชาการต่างๆ ซึ่งทางผู้เขียนขอรวบรวมและนำเสนอต่อไปนี้

วัฒน์ จูฑะวิภาต (2537 , หน้า 13) กล่าวว่าไว้ว่า " เฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน คือสิ่งที่มีมนุษย์คิดค้นประดิษฐ์ขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับกิจกรรมต่างๆภายในบ้าน ที่ทำงาน หรือที่สาธารณะ กิจกรรมดังกล่าว ได้แก่ การนอน การนั่ง การรับประทานอาหาร ทำงาน ฯลฯ เครื่องเรือนถูกออกแบบสำหรับคนเดียวหรือกลุ่มคน ทำด้วยวัสดุหลายชนิดแตกต่างกัน เช่น ไม้ โลหะ พลาสติก ฯลฯ เครื่องเรือนจัดว่าเป็นเครื่องเชื่อมระหว่างผู้อยู่อาศัยกับตัวบ้าน หรือ มนุษย์กับสถาปัตยกรรม "

บุญศักดิ์ สมบุญรอด (2554 , หน้า 1) ได้กล่าวไว้ว่า " เฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนหมายถึงเครื่องตกแต่งบ้านพักอาศัย มีประโยชน์ใช้สอย มีความสะดวกสบายในการดำรงชีพ แต่ในปัจจุบันเครื่องเรือนยังมีบทบาทมากขึ้นทุกขณะ สนองความสุขทางกายและใจอันจะมีผลต่อคุณภาพชีวิตและประสิทธิภาพในการทำงานโดยตรง "

พิฑูร ผลพนิชรัศมี (มปป, หน้า 2) ได้ให้ความหมายของเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนว่า " สิ่งที่มีมนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นมา เพื่ออำนวยความสะดวกสบายเหมาะสมกับกิริยาท่าทางของสรีระของมนุษย์ และสิ่งที่ใช้เก็บสัมภาระต่างๆ ซึ่งสามารถตกแต่งอาคารบ้านเรือนให้มีความสวยงามและน่า

อยู่ ได้แก่ โต๊ะ เก้าอี้ ตู้ เตียง หีบ กำป๋น และอีกสิ่งหนึ่งที่จัดว่าเป็นเครื่องเรือนคือ นาฬิกาแขวนหรือตั้ง เนื่องจากเป็นสิ่งที่บอกเวลาและสามารถประดับอาคารบ้านเรือนให้ดูสวยงาม"

เสาวนิตย์ แสงวิเชียร (2535, หน้า 82) ได้กล่าวว่า "องค์ประกอบที่มีความสำคัญยิ่งในการอำนวยความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้อาคาร ก็คือ เฟอร์นิเจอร์เครื่องเรือน ดังนั้นอาจจะสรุปให้ความหมายของเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน ไว้ว่า สิ่งที่มีมนุษย์ได้ประดิษฐ์ขึ้นมา เพื่อตอบสนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยในการดำรงชีวิตภายใต้กิจกรรมต่างๆ เช่น การนั่ง นอน รับประทานอาหาร ทำงาน และใช้ประกอบกับอาคารทางด้านงานสถาปัตยกรรมทั้งภายในและภายนอก"

2.2 การแบ่งประเภทของเฟอร์นิเจอร์

การแบ่งประเภทของเฟอร์นิเจอร์ มีการแบ่งในลักษณะที่หลากหลาย ซึ่งในที่นี้แบ่งตามลักษณะการติดตั้ง ซึ่งการแบ่งประเภทของเฟอร์นิเจอร์ตามลักษณะการติดตั้ง จะใช้เกณฑ์การพิจารณาในด้านการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ว่า มีการติดตั้งแบบถาวรไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้หรือเป็นวางตั้งธรรมดาและสามารถ เคลื่อนย้ายได้ ซึ่งสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

2.2.1 เฟอร์นิเจอร์ประเภทบิวท์อิน (Built In Furniture)

เป็นเฟอร์นิเจอร์ไม้ที่ใช้ติดตั้งอยู่กับที่ หรือฝังเข้าไปในผนัง มีรูปแบบเฉพาะตัว (unique furniture) ตามความต้องการของผู้ใช้ เฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้ ส่วนใหญ่จะยึดติดกับโครงสร้างอาคาร เคลื่อนย้ายได้ยาก เป็นเฟอร์นิเจอร์ ที่ต้องการใช้ช่างเฟอร์นิเจอร์ในการประกอบติดตั้ง โดยเฉพาะ เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีราคาค่อนข้างสูง เนื่องจากต้องใช้ แรงงานฝีมือ มาทำการติดตั้งที่หน่วยงานของลูกค้าเป็นการเฉพาะ

ข้อดี

- ระบบโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์แข็งแรง เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เป็นประเภทที่มีโครงสร้างต่อเนื่องกันเป็นช่องว่าง (UNIT) ใหญ่ ฉะนั้นจะต้องมีชิ้นส่วนของโครงสร้างมากขึ้น ทำให้เกิดระบบโครงสร้างที่มั่นคงและอีกประการหนึ่ง บางส่วนของโครงสร้างมีความจำเป็นต้องยึดติดกับอาคาร ฉะนั้นย่อมจะให้ความแข็งแรงมากขึ้นกว่าปกติ

- มีขนาดสัมพันธ์กับเนื้อที่จัดวาง เพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เมื่อมีการออกแบบ จำเป็นต้องมีการวัดขนาดบริเวณ ติดตั้งเพื่อให้ได้ขนาดเฟอร์นิเจอร์สัมพันธ์กันพอดีและติดตั้งแล้ว จะพอดีกับ ช่องว่างหรือพื้นที่ที่ติดตั้ง

- เก็บสิ่งของสัมภาระได้มากเพราะว่า เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ได้รับการออกแบบและจัดวางมาโดยตรงว่าจะให้มีหน้าที่เก็บของสัมภาระอะไร มีขนาดและปริมาณเท่าไรจึงสามารถเก็บสัมภาระได้มาก และตามชอกตามมุมต่างๆ ก็ยังสามารถดัดแปลงให้เก็บสิ่งของได้

- สะดวกในการจัดวางในตำแหน่งต่าง ๆ ของตัวบ้าน เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้สามารถจัดวางได้ทุกตำแหน่งของในอาคาร เช่น ตั้งกับพื้นชิดกับผนัง แขนงหรือติดตั้งกับเพดานก็ได้ ซึ่งมีความแตกต่างกับเฟอร์นิเจอร์ประเภทลอยตัวซึ่งนิยมวางตั้งบนพื้นเท่านั้น

- ประหยัดวัสดุ เพราะโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์บางส่วนของอาคารอาจอาศัยโครงสร้างของตัวอาคาร เช่น ผนัง ผนัง เพดาน หรือเสา เป็นส่วนประกอบ ฉะนั้นทำให้ลดวัสดุลงไปได้บ้าง แต่ถ้าคิดราคาเปรียบเทียบกับเฟอร์นิเจอร์ประเภทลอยตัวแล้ว ยังคงแพงกว่า เพราะมีค่าแรงในการผลิตสูงกว่า

ข้อเสีย

- เคลื่อนย้ายลำบาก เพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เป็นการติดตั้งถาวร และอาศัยโครงสร้างของอาคารประกอบด้วย หรือเพียงบางส่วนอาจเคลื่อนย้ายได้ แต่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก

- ไม่เหมาะกับอาคารชั่วคราว เพราะเกิดปัญหาการขนย้าย และเกิดปัญหาการถอดรื้อถอน ฉะนั้นคิดว่าอาคารหรือบ้านที่ให้อยู่ที่นั่นจะต้องมีการรื้อถอน เปลี่ยนแปลงแก้ไข ก็ไม่ควรใช้เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เพราะจะรื้อถอนลำบาก และเกิดการชำรุดง่าย

- ราคาการผลิตสูง เพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ต้องใช้เครื่องมือและแรงงานมากในการผลิต การผลิตต้องมาผลิต ณ ที่ตั้งของเฟอร์นิเจอร์ชิ้นนั้นจึงทำให้ราคาการผลิตสูง

- ซ่อมแซมลำบาก เพราะส่วนต่างๆ ของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้สลับซับซ้อน จำนวนชิ้นส่วนมาก การซ่อมแซมจะต้องมาซ่อมแซมที่ตั้ง บางครั้งทำใหม่อาจจะมีราคาสูงกว่าซ่อมแซม

- แก้ไขแปลนและรูปแบบลำบาก ฉะนั้นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ จะต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้มาก เพราะถ้าเกิดความเบื่อหน่ายทางด้านรูปแบบหรือการจัดวางจะแก้ไขได้ลำบากมาก

2.2.2 เฟอร์นิเจอร์ประเภทลอยตัว (Movable Furniture , Loose Furniture)

เฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตสำเร็จที่โรงงานเฟอร์นิเจอร์ แล้วนำมาวางในหน่วยงาน ลูกค้าสามารถเลือกรูปแบบและประโยชน์ใช้สอยได้จากตัวอย่างที่มีอยู่จริง ในร้านค้าได้ ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ คือเลือกรูปแบบ และประโยชน์ใช้สอยได้ จากตัวอย่างที่มีอยู่จริง สามารถทดลองการใช้งานได้จริง ราคาถูกกว่าเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่ และสามารถเคลื่อนย้ายไปตามพื้นที่ต่างๆ ได้ตามความต้องการ นอกจากนี้การผลิตสำเร็จจากโรงงานยังทำให้ตัดปัญหา เรื่องฝุ่นไม้ที่

เกิดจากการทำงานในพื้นที่ และกลิ่นสีอีกด้วย ส่วนข้อเสียที่สำคัญ ของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ ได้แก่ มีรูปแบบและขนาดจำกัดไม่สามารถปรับเปลี่ยน ให้เข้าพอดีกับพื้นที่ได้ และเฟอร์นิเจอร์ที่มีความสูงมากๆ จะมีปัญหา เรื่องการสะสมตัวของฝุ่นบนหลังตู้ (เนื่องจากเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวสูงไม่เต็มพื้นที่) และอาจทำให้เกิดภูมิแพ้ได้ รวมทั้งรูปแบบที่มีมักจะมีการผลิตเป็นจำนวน มากๆเนื่องจากเป็นระบบอุตสาหกรรมทำให้ขาดความเป็นเอกเทศ นอกจากนี้งานตกแต่งภายในที่ใช้ แต่เฟอร์นิเจอร์ลอยตัวเพียงอย่างเดียวจะให้ความรู้สึกเหมือนห้องเช่าและส่วนใหญ่ มักมีประโยชน์ใช้สอยไม่ครบถ้วน ตามพื้นที่ที่มีอยู่ (เฟอร์นิเจอร์ลอยตัวต้องมีขนาดใหญ่มาก เนื่องจากจะต้องขนย้ายได้) รวมทั้งอาจจะทำให้ดูไม่หรูหราเท่าที่ควร ในงานตกแต่งภายในแล้วจำเป็นอย่างมากที่จะต้องผสมผสานทั้งงาน เฟอร์นิเจอร์ลอยตัวและติดตั้งกับที่เข้าด้วยกัน โดยเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่ มักจะมีหน้าทีจัดเก็บของให้เป็นระเบียบ ในขณะที่เฟอร์นิเจอร์ลอยตัว มักจะเป็นจุดเด่นที่คอยโชว์ความสวยงาม หากเน้นที่เฟอร์นิเจอร์ชนิดใดชนิดหนึ่ง มากเกินไปแล้ว งานออกแบบมักจะไม่สมดุล เช่น หากมีเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่ มากเกินไปห้องหรือบ้านอาจดูเหมือนห้องเก็บของขนาดใหญ่ ในขณะที่มีแต่ เฟอร์นิเจอร์ลอยตัว บ้านก็ดูเหมือนบ้านเช่า ที่เจ้าของพร้อมจะย้ายออกได้เสมอ ดังนั้นงานออกแบบในปัจจุบัน จึงมักจะสร้างความสมดุลด้วยเฟอร์นิเจอร์ทั้งสอง ชนิดนี้เสมอ

ข้อดี

- ราคา ถูก เพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้มีการผลิตในระบบอุตสาหกรรม ผลิตจำนวนมาก ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้มีราคาถูกกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเฟอร์นิเจอร์ประเภทติดประกอบกับตัวอาคาร

- ซ่อมบำรุงรักษาง่าย เพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ ชิ้นส่วนบางชิ้นเป็นชิ้นส่วนมาตรฐานสามารถหามาทดแทนกันได้

- เคลื่อนย้ายได้ เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้สามารถเคลื่อนย้ายนำไปจัดวางตามสถานที่ต่างๆ ได้โดยไม่มีการชำรุดเสียหายในระหว่างการขนย้าย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดวาง ก็สามารถเคลื่อนย้ายไปจัดวางที่แห่งใหม่ได้ง่าย

ข้อเสีย

- ไม่มีขนาดสัมพันธ์กับเนื้อที่จัดวางเพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เมื่อได้รับ การออกแบบและผลิตจากโรงงานแล้วเป็นแบบมาตรฐาน บางครั้งอาจจะทำให้ไม่สามารถเข้าในพื้นที่หรือช่องว่างของห้องที่ผู้ซื้อไป ได้ลงตัว

- ระบบโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้จะอาศัยรับน้ำหนัก ถ้ายางด้วยโครงสร้างของตัวมันเองเท่านั้น จึงมีความแข็งแรงอยู่ภายใต้ขีดจำกัด

2.3 เอกสารเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของแหล่งผลิตเฟอร์นิเจอร์

อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ เป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่สามารถรายได้เข้าประเทศได้ในแต่ละปี โดยการส่งออกไม้ เฟอร์นิเจอร์และชิ้นส่วน มีมูลค่ารวมประมาณ 3,228 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี พ.ศ.2554 แต่หากพิจารณาเฉพาะการส่งออกเฟอร์นิเจอร์และชิ้นส่วนจะมีมูลค่าอยู่ที่ประมาณ 1,111 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ผู้ประกอบการที่สำคัญของอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไทย ได้แก่ บริษัท เอสบี เฟอร์นิเจอร์ บริษัท อินเด็กซ์ ลิฟวิ่งมอลล์ จำกัด เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีกลุ่มผู้ผลิตที่มุ่งเน้นการออกแบบและเจาะกลุ่มตลาดสินค้าเฉพาะ ไม่เน้นการผลิตสินค้าจำนวนมาก แต่เน้นสินค้าที่มีเอกลักษณ์และมูลค่าเพิ่มสูง เช่น บริษัท โยธกาอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด บริษัท คราฟท์ แพคเตอร์ จำกัด เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แนวโน้มของการแข่งขันในตลาดเฟอร์นิเจอร์ต่อไปในอนาคต จำเป็นต้องมุ่งสู่การออกแบบและเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเป็นหลัก เพราะความได้เปรียบการแข่งขันในเรื่องของต้นทุนการผลิตของไทยจะลดลงเมื่อเทียบกับจีนและเวียดนาม เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเฟอร์นิเจอร์ได้นั้น

ประเทศไทยมีศักยภาพในด้านการผสมผสานวัฒนธรรมของหลายชาติหลอมรวมเป็นเอกลักษณ์ของไทยอย่างได้รับการยอมรับจากต่างชาติ ดังนั้นการพัฒนาอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์เชิงสร้างสรรค์ของไทยจึงควรจะอาศัยศักยภาพในด้านการออกแบบที่ผสมผสานวัฒนธรรมของชาวเอเชียและนำเสนอสินค้าในรูปแบบที่มีความเป็นสากล และด้านของฝีมือและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการผลิตสินค้าด้วยมือหรือด้วยเครื่องจักรที่ผสมผสานเอกลักษณ์ในการผลิตเชิงฝีมืออย่างประณีต รวมทั้งควรมีการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบธรรมชาติ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงคุณสมบัติของวัตถุดิบให้มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน จากปัจจัยดังกล่าวจะทำให้เกิดการพัฒนาศินค้าเฟอร์นิเจอร์สร้างสรรค์ที่มีความเป็นเอเชียอย่างชัดเจนขึ้น และจะทำให้เฟอร์นิเจอร์ของไทยกลายเป็นสัญลักษณ์ของเฟอร์นิเจอร์เอเชียในสายตาของนานาชาติได้

2.4 เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

2.4.1 ศึกษาข้อมูลของหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ มีแนวทางการออกแบบอยู่ 2 แนวทางคือ

1) การออกแบบโดยตอบสนองต่อบุคคลเพียงคนเดียว หรือกลุ่มเล็กๆเพียงกลุ่มเดียว มุ่งการใช้งานเฉพาะอาคารหรือสถานที่นั้นๆ จะออกแบบให้กับผู้จ้างเฉพาะราย โดยการออกแบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ว่าจ้างการผลิต ก็เพียงแต่ควบคุมให้ผู้ผลิต ผลิตได้ตามที่นักออกแบบต้องการ

2) การออกแบบเฟอร์นิเจอร์เพื่อสนองตอบคนกลุ่มใหญ่ มีขอบเขตกว้างขวาง ดังนั้นจึงต้องศึกษากลุ่มผู้ใช้ ต้นทุนการผลิต การตลาด เศรษฐกิจสังคมจิตวิทยา วิทยาศาสตร์ กระบวนการผลิต นำมาวิเคราะห์สรุป เพื่อนำมาเป็นข้อมูล ในการออกแบบเน้นกระบวนการผลิตในยุคอุตสาหกรรม (Mass production) ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์จะต้องมีหลักการออกแบบที่สัมพันธ์กับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สะดวกต่อการใช้งาน วัสดุที่เหมาะสม โครงสร้างแข็งแรง ทนทาน ใช้เทคนิคการผลิตที่สอดคล้องกับผู้ใช้ มีราคาและคุณภาพที่สมดุล เพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยได้ครบถ้วนและลดต้นทุนการผลิตให้ได้มากที่สุด นอกจากนี้ต้องมีรูปร่างและสีสันทที่เข้ากันได้ มีจุดประสงค์เพื่อจูงใจผู้ซื้อและส่งเสริมการขาย

2.4.2 ศึกษาารูปลักษณะและคุณประโยชน์เฟอร์นิเจอร์

แบ่งโดยใช้เกณฑ์พิจารณาด้านสภาพแวดล้อมที่เฟอร์นิเจอร์ไปติดตั้ง ซึ่งผลทางด้านสภาพแวดล้อมจะทำให้มีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์มีลักษณะแตกต่างกันไป วัสดุที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน กรรมวิธีการผลิตก็แตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมที่เฟอร์นิเจอร์ชิ้นนั้นไปติดตั้ง ซึ่งสามารถแบ่งได้อีก เป็น 2 ประเภทดังนี้

1) เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายในอาคาร (In-door Furniture)

เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายในอาคารทั้งอาคารสาธารณะ และบ้านพักอาศัยส่วนตัว เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ทุกๆอิริยาบถ นับตั้งแต่นอนตื่นจนกระทั่งยามหลับ ซึ่งการออกแบบเฟอร์นิเจอร์นี้จะต้องสอดคล้องกับภายในห้องหรืออาคารอย่างกลมกลืนและลงตัว เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้จะมีความเกี่ยวข้องกับผู้ใช้โดยตรงเพราะผู้ใช้เฟอร์นิเจอร์จะเป็นผู้ใช้เอง และมีขอบเขตห้องเป็นส่วนประกอบ เสมือนว่ามนุษย์เป็นจุดศูนย์กลาง และมีเฟอร์นิเจอร์เป็นสิ่งแวดล้อม ฉะนั้นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ต้องคำนึงถึงเนื้อที่ว่าง ทางเดิน และการกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมภายในห้องนั้นๆ เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ได้แก่ เก้าอี้รับแขก โต๊ะ-เก้าอี้รับประทานอาหาร ตู้โชว์ เตียงนอน โต๊ะทำงาน ฯลฯ การเลือกวัสดุสามารถกำหนดเลือกได้หลายรูปแบบตามที่ลูกค้าต้องการไม่ขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ

2) เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายนอกอาคาร (Out-door Furniture)

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายนอกอาคาร เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ อาคาร และสิ่งแวดล้อมภายนอก มนุษย์ใช้เวลาอยู่กับเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ไม่มากนัก เพียงชั่วครั้งชั่วคราว ซึ่งใช้เป็นที่พักผ่อนสำหรับการทำกิจกรรมกลางแจ้ง เป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทที่มีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม ลม ฟ้าอากาศ แสงรบกวน เพราะมีการวางตั้งไว้ภายนอกอาคาร ถึงแม้บางครั้งอยู่ภายใต้หลังคา และเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ทนทานต่อการใช้งานในที่สาธารณะวัสดุที่ใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ถ้าเป็นไม้ควรจะเป็นไม้ประเภทไม้เนื้อแข็ง หรือเป็นวัสดุโลหะเช่น เหล็กที่ทาสีกันสนิม หรือสแตนเลส

2.4.3 ศึกษารูปแบบการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

การออกแบบรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์นั้น อาจแบ่งรูปแบบของการออกแบบได้เป็นสามประเภท คือ การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ตามรูปแบบดั้งเดิมที่มีอยู่ เช่น การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในรูปแบบไทย, แบบจีน, แบบอังกฤษ, แบบฝรั่งเศส และแบบเมดิเตอร์เรเนียน เป็นต้น ซึ่งการออกแบบเฟอร์นิเจอร์รูปแบบนี้จะได้รับอิทธิพลหรือแรงบันดาลใจมาจากเฟอร์นิเจอร์รูปแบบดั้งเดิมที่มีการใช้งานอยู่ในแต่ละยุคสมัย, การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ตามรูปแบบของท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นการออกแบบที่มีการนำวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นนั้นๆ มาเป็นส่วนประกอบหลักของชิ้นงานเช่น ไม้ไผ่หรือหวาย รวมไปถึงวิถีชีวิตและรูปแบบความเป็นอยู่ของท้องถิ่นนั้น เช่น ความเรียบง่ายในชีวิตความเป็นอยู่ ทำให้ไม่ต้องการเฟอร์นิเจอร์ที่มีรายละเอียดหรือการตกแต่งมากนัก เป็นต้น, การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ตามแบบสมัยนิยม ซึ่งเป็นการออกแบบตามความนิยมของยุคสมัย เช่น รูปทรงหรือการใช้สีของเฟอร์นิเจอร์มีการนำวัสดุอื่นๆ เช่น โลหะ พลาสติก กระดาษ มาใช้ในการตกแต่งเฟอร์นิเจอร์เพิ่มเติมเพื่อความสวยงาม เป็นต้น ซึ่งการออกแบบผลิตภัณฑ์งานไม้ อาจไม่ได้มีรูปแบบตายตัวหรือยึดตามแนวทางใดแบบร้อยเปอร์เซ็นต์ แต่อาจจะต้องมีการประยุกต์เพื่อให้เข้ากับความต้องการของลูกค้าและการใช้งานในชีวิตประจำวัน

2.4.4 ศึกษาสรีระสัดส่วนมนุษย์ที่มีอิทธิพลต่องานออกแบบเฟอร์นิเจอร์

การออกแบบเน้นมีกรอบแนวคิดหลากหลายในที่ขอให้หลักการไว้ว่าต้องคำนึงนึกถึงอะไรเป็นอันดับแรก สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงคือผู้ใช้ การใช้งาน เหมาะสมต่อสรีระมนุษย์

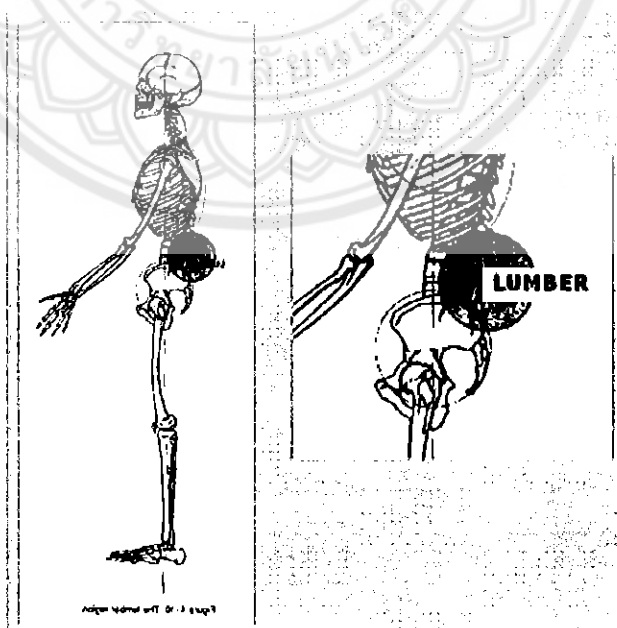
มนุษย์แต่ละคนมีคุณลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างกันไปทุกคน ความแตกต่างเหล่านี้ อาจจัดแบ่งออกเป็นประเด็นหลักใหญ่ๆ ได้เป็น 2 เรื่องได้แก่

ความแตกต่างทางกายภาพ ได้แก่ ความแตกต่างทางร่างกาย เช่น น้ำหนัก และขนาด ของส่วนต่างๆของร่างกาย ซึ่งมีความสัมพันธ์กับ อายุ เพศ เชื้อชาติ เป็นต้น

ความแตกต่างทางจิตภาพ ได้แก่ ความแตกต่างกันทางความคิด อารมณ์ ความรู้สึกและอื่นๆ ซึ่งนอกจากจะแตกต่างกันตามอายุและเพศแล้ว เงื่อนไขสำคัญในประเด็นนี้ยังขึ้นอยู่กับชนบทรรมนิยม ประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อทางศาสนา การศึกษา สภาพแวดล้อมของครอบครัวและฐานะทางสังคมเป็นต้น

ดังนั้น ในการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์จึงต้องให้ความสนใจในประเด็นหลักดังกล่าวทั้งสองด้าน เพื่อเป็นหลักประกันว่าการออกแบบสภาพแวดล้อมของสถาปัตยกรรมภายใน สามารถตอบสนองความต้องการทั้งทางกายภาพ และความต้องการทางด้านจิตภาพของผู้ใช้สอย ได้เต็มที่ อย่างไรก็ตาม มีหลายกรณีที่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการทั้งสองประเด็นได้ เนื่องจากปัจจัยด้านต่างๆ อาทิ ปัจจัยเรื่องทุน อาจทำให้ไม่สามารถตอบสนองความประสงค์ทั้งสอง

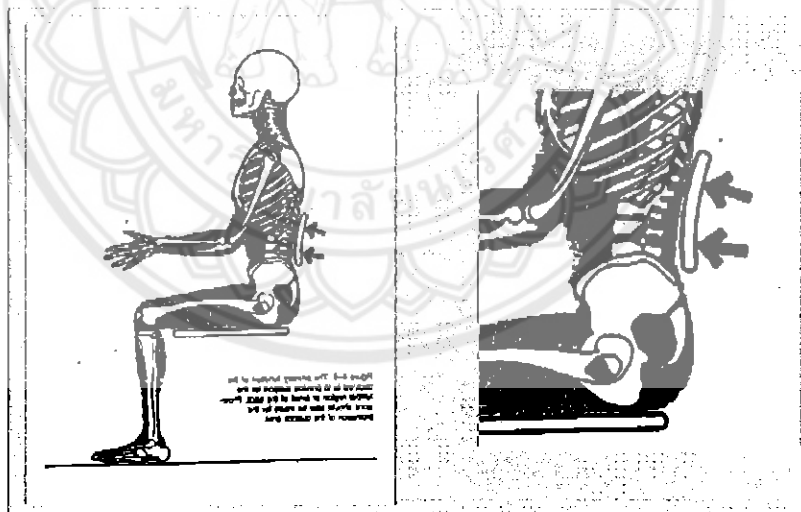
สัดส่วนมนุษย์ ร่างกายมนุษย์ประกอบด้วย โครงกระดูก กล้ามเนื้อและเส้นเอ็นต่างๆ ซึ่งทำงานร่วมกัน เพื่อให้ร่างกายคงรูปและทำอิริยาบถและท่าทางต่างๆ ได้ ในการเปลี่ยนท่าทางของร่างกายจากท่าทางหนึ่ง ไปเป็นอีกท่าทางหนึ่งได้นั้น โครงกระดูกของร่างกายจำเป็นต้องเปลี่ยนรูปร่าง ตามไปด้วย ดังนั้นโครงกระดูกจึงมีข้อต่อเป็นจุดหมุนต่างๆที่ทำให้ ร่างกายสามารถเปลี่ยนแปลงท่าทาง ได้ตามที่ต้องการ



ภาพ 2.1 ภาพกระดูกมนุษย์และภาพขยายบริเวณกระดูกสันหลัง

เมื่อพิจารณาการประกอบตัวของโครงกระดูกมนุษย์แล้ว จะพบว่ากระดูกสันหลังเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของโครงกระดูก เพราะนอกจากทำหน้าที่ของโครงกระดูกทั่วไปแล้ว ยังเป็นส่วนต่อหุ้มไขสันหลัง ซึ่งมีเส้นประสาทที่สำคัญต่างๆของร่างกาย นอกจากนี้ยังเป็นส่วนที่รองรับน้ำหนักก่อนบนของร่างกายทั้งหมดก่อนถ่ายลงสู่กระดูกเชิงกรานและกระดูกท่อนขา ส่วนที่เป็นส่วนวิกฤตของกระดูกสันหลัง คือบริเวณส่วนโค้งบริเวณเอว เนื่องจากต้องรับน้ำหนักค่อนข้างมากในการเปลี่ยนแปลงท่าทางของร่างกาย เช่น การก้มตัว การลุกนั่งเป็นต้น การใช้งานที่ไม่ถูกต้องหรือเฟอริเนเจอร์ที่ออกแบบมาไม่เหมาะสม สม่ลั่วนเป็นอันตรายต่อกระดูกสันหลังทั้งสิ้น

เมื่ออยู่ในท่านั่ง กระดูกสันหลังยังคงทำหน้าที่ถ่ายทอดน้ำหนักของร่างกายลงสู่กระดูกเชิงกรานและทำหน้าที่รับน้ำหนักร่างกายเมื่อมีการโน้มตัว เอนตัว และการเอี้ยวตัว เพื่อช่วยบรรเทาภาระการรับน้ำหนักของส่วนนี้ของกระดูกสันหลัง พนักพิงของเก้าอี้จึงถูกออกแบบมา เพื่อรองรับและถ่ายเทน้ำหนักส่วนหนึ่งจากกระดูกสันหลัง ซึ่งจะช่วยบรรเทาความเมื่อยล้าของส่วนกระดูกสันหลังนี้ได้



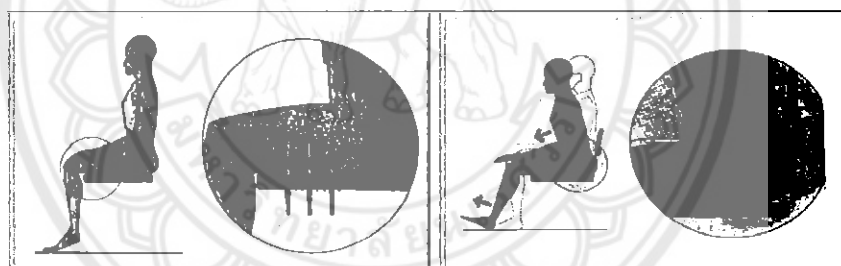
ภาพ 2.2 พนักพิงของเก้าอี้ช่วยรับและถ่ายเทน้ำหนักของร่างกายส่วนหนึ่ง

ในขณะเดียวกัน กระดูกก้นกบทำหน้าที่ถ่ายทอดน้ำหนักของร่างกายลงสู่ส่วนรองนั่งของเก้าอี้ โดยจะทำงานร่วมกับขาทั้งสองข้างในการรักษาสมดุลของท่านั่งต่างๆ การออกแบบส่วนรองนั่งที่ดีก็จะช่วยบรรเทาการปวดเมื่อยจากการนั่งได้ ระดับความสูงต่ำของส่วนรองนั่งมีผลต่อความ

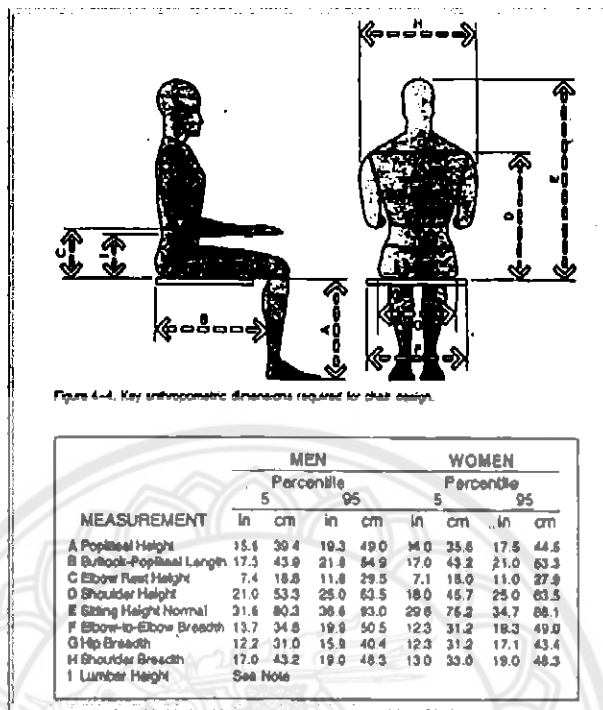
สะดวกสบายและความเมื่อยล้าของการนั่ง ทั้งกรณีของส่วนรองนั่งที่สูงเกินไปหรือต่ำเกินไป ล้วนก่อให้เกิดความไม่สบายต่อการนั่งทั้งสิ้น



ภาพ 2.3 การถ่ายน้ำหนักของร่างกายสู่ส่วนรองนั่งของเก้าอี้

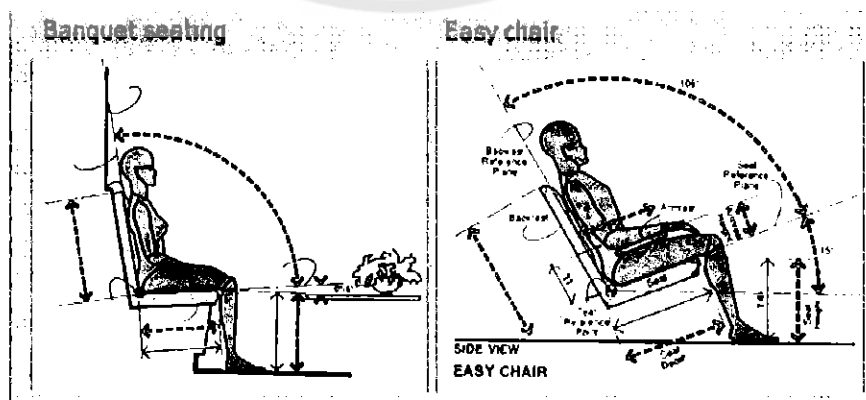


ภาพ 2.4 ความสูงของส่วนรองนั่งที่สูงหรือต่ำเกินไปทำให้เมื่อยล้า

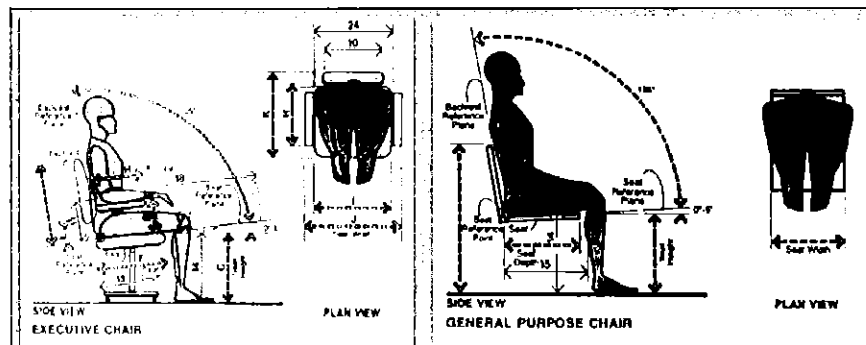


ภาพ 2.5 ระยะสัดส่วนต่างๆของร่างกายเพื่อใช้ออกแบบเก้าอี้

สัดส่วนและระยะของร่างกายส่วนต่างๆของผู้ชายและผู้หญิงถูกนำไปใช้ในการออกแบบเก้าอี้และเฟอร์นิเจอร์ ทำท่างานนี้และระยะต่างๆของการนั่งเก้าอี้ประเภทต่างๆ เช่น เก้าอี้ทำงาน เก้าอี้นั่งสบาย มีความแตกต่างกันในรายละเอียดหลายอย่าง อย่างไรก็ตาม มีจุดที่น้าสังเกตคือ มุมระหว่างส่วนรองนั่งของเก้าอี้กับพนักพิงหลังจะเป็นมุม 105 องศา



ภาพ 2.6 ระยะสัดส่วนของร่างกายในการนั่ง



ภาพ 2.7 สัดส่วนร่างกายในการนั่งเก้าอี้ประเภทต่างๆ

2.4.5 ศึกษาแนวโน้มความนิยมเฟอร์นิเจอร์

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ได้มีการพัฒนาและมีอัตราการเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งเริ่มมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจโลกมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการศึกษาถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์จึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อหาแนวทางและกำหนดทิศทางของอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์เพื่อรองรับกระแสการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เช่น การเปลี่ยนแปลงกระแสโลกาภิวัตน์ กลไกการผลิตและการบริโภคซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่ออุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ทั้งด้านการผลิต และรูปแบบสินค้าเฟอร์นิเจอร์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างสร้างสรรค์

3. เอกสารเกี่ยวกับสวนหย่อม

ลักษณะความกลมกลืนกันภายในสวนขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่ของสวน , อาคารสถานที่ และต้นไม้ที่ปลูก ลักษณะของพื้นที่ของสวนได้แก่ รูปแบบของพื้นที่ทั่วไปในสวน เช่น เป็นรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมรูปแบบต่างๆ นับเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดลักษณะ ของสวนได้ ส่วนอาคารสถานที่ที่มีรูปแบบต่างกันออกไป เช่น อาคารในยุคสมัยก่อน , ใหม่ ฯลฯ ต้นไม้ที่ปลูก ก็เลือกให้ถูกชนิด ตามความเหมาะสม กับลักษณะพื้นที่ และตัวอาคาร สวนในสมัยเก่า จะเห็นว่ามีลักษณะที่เรียบง่าย เนื่องจาก วัสดุมีจำนวนจำกัด และมีจุดมุ่งหมายไปในทางเดียวกัน เช่น ปลูกเพื่อเป็นอาหาร , ปลูกเพื่อทำให้สภาพพื้นที่ร่มรื่นขึ้น เนื่องจากเป็นทะเลทราย แต่ในปัจจุบัน เจ้าของบ้านมีความต้องการ และจุดมุ่งหมายมากกว่าเดิม จำต้องเลือกวัสดุที่มีอยู่มากให้เข้ากันได้หรือกลมกลืนกันกับลักษณะของสวนรวมทั้งเข้ากับพรรณไม้ต่างๆ ด้วยดังนั้นควรจะได้รู้จัก วัสดุต่างๆ อย่างแท้จริง ไม่ว่าจะเป็พรรณไม้ใหม่ ๆ หรือวัสดุอื่นๆ เพื่อหาความกลมกลืนกันให้ได้ภายในสวน ยกตัวอย่างเช่น เราจะจัดสวนเป็นแบบต้นเตี้ย ก็ควรเลือกชนิดอาคารให้มีลักษณะสมัยใหม่ ใช้วัสดุที่แปลกตา ให้ความรู้สึกแก่ผู้ดูในทางตื่นเต้น หรืออาจจะเป็นไปในทางลึกลับสวยงามก็ได้ พรรณไม้

ใหม่มีดอกสีสดสวย หรือรูปร่างที่แปลกประหลาด นอกจากนี้ รูปร่างของลักษณะพื้นที่ก็ควรจัดให้ผู้ดูเกิดความคล้อยตาม เช่น จัดเป็นรูปร่างทางเดินที่ล่อผู้ดูให้ไปยังจุดที่เราต้องการ จะโชว์ภายในสวน หรือเป็นทางเดินเล่นสบายๆ มีที่นั่งพักเป็นระยะๆ ไป

3.1 รูปแบบของสวน (Styles)

เดิมทีเดียวการจัดสวนมีอยู่ 2 แบบ คือ

ก. แบบ Formal Style คือ การจัดสวนที่อยู่อาศัยรูปทรงเรขาคณิตเป็นหลัก เช่น จัดรูปร่างของพื้นที่ต้นไม้ เป็นรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ทรงกระบอกและอื่นๆ รวมทั้งนิยมจัดให้มีความสมดุลกันทั้งด้านซ้ายและขวา ซึ่งต้องเหมือนกันและเท่ากันทุกอย่าง

ข. แบบ Informal Style คือการจัดสวนที่ไม่อาศัยรูปทรงเรขาคณิตเป็นหลัก แต่อาศัยหลักสมดุลในการจัดวาง หรือจังหวะให้พอดีกันโดยไม่จำเป็นต้องมี 2 ข้างเท่ากันได้ นิยมใช้ เส้นโค้งมากกว่าเส้นตรง สามเหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยม หรือแม้แต่รูปทรงของต้นไม้ก็ปล่อยให้เป็นรูปทรงอิสระ ไม่ตัดแต่งจนเสียรูปทรงตามธรรมชาติแต่อย่างใด

ค. ต่อมาเนื่องจากอิทธิพลของรูปเขียนสมัยใหม่ทำให้มีการจัดสวนแบบ Abstract Style ขึ้น คือจัดไม่เป็นกลุ่มใหญ่เน้นเรื่องการใช้สีระหว่างต้นไม้ นิยมใช้ไม้พุ่มมากกว่า การจัดสวนแบบนี้ได้ยอมรับเป็นแบบหนึ่งในการจัดสวน และเป็นที่นิยมทั่วไปในยุโรปในช่วง 10 – 20 ปีหลังนี้

3.2 หลักการออกแบบแปลงสวน

1) หลักศิลปะในการออกแบบสวน เช่น ความกลมกลืนกัน รูปแบบของสวน เวลา สัดส่วน การแบ่งพื้นที่จัดสวน เส้น รูปร่าง ผิวสัมผัส สี หลักจิตวิทยาในการออกแบบแปลงสวน

2) เครื่องมือและการใช้สัญลักษณ์ ในการออกแบบแปลงสวน

2.1) เครื่องมือเขียนแบบ

2.2) หลักการเขียนแบบแปลงสวน

3) ขั้นตอนการออกแบบแปลงสวน

3.1) สำรวจสภาพพื้นที่

3.2) สัมภาษณ์ข้อมูลจากเจ้าของสวน

3.3) เขียนแบบแปลงสวน รูปด้านบน – รูปด้านข้าง

3.4) องค์ประกอบต่างๆในการออกแบบแปลงสวน

ขั้นตอนการออกแบบตามที่กล่าวมาแล้วจะช่วยให้ผู้ออกแบบทำงานได้ถูกต้องจากข้อมูลต่างๆ ที่ร่างไว้ เมื่อเริ่มเขียนแปลน ก็จะเริ่มจากสิ่งต่างๆ ดังนี้

1.) กำหนดทางเดิน ให้สอดคล้องทั้งภายในและภายนอกตัวอาคาร สังเกตทางเข้าออกตัวบ้าน จัดวางทางเดิน ให้ได้โดยรอบตัวบ้าน จากหน้าบ้านไปหลังบ้าน จากหลังบ้านมาหน้าบ้าน ทางเดินไปจุดต่างๆ จัดให้ไหลเวียนไปโดยไม่ติดขัดจากโรงรถ ก็ควรจะมี ทางเดินไปหลังบ้านได้โดยไม่ต้องผ่านภายในบ้าน ทางเดินแต่ละจุดอาจเชื่อมต่อกัน โดยไม่ทำให้สนามหญ้าเสียหาย และ ไม่ควรทำทางเดินที่ไร้จุดหมาย วัสดุที่ใช้ทำทางเดินขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน และรูปแบบของการจัดสวนนั้นๆ

2.) วางตำแหน่งไม้ต้น เมื่อกำหนดทางเดินภายในสวนแล้ว งานต่อไปคือวางตำแหน่งไม้ต้น เพราะไม้ต้นจะเป็นไม้ใหญ่มีระดับสูงสุด และเป็นไม้ที่ให้ร่มเงาในจุดต่างๆ ตำแหน่งที่ปลูกไม้ต้นได้แก่ บริเวณรั้วรอบบ้าน จุดที่ต้องการร่มเงาใช้พักผ่อน ริมนอน ไปยังที่จอดรถ ด้านทิศตะวันตกของอาคารที่ใช้เป็นห้องพักผ่อนรับแขก เหล่านี้เป็นต้น การจัดวางไม้ต้น ถ้าเป็นสวนแบบประดิษฐ์ มักจะปลูกเรียงแถวเป็นเส้นตรงตามแนวทางเดินที่กำหนดไว้ ถ้าเป็น สวนธรรมชาติจะปลูกเป็นกลุ่ม 3-5 ต้น การปลูกไม้ต้นนี้อาจจะเป็นชนิดเดียวกัน หรือปลูกสลับกับไม้พุ่มก็ได้ การเลือกใช้พรรณไม้จะต้องระมัดระวัง เพราะพรรณไม้บางชนิดจะต้องการ การดูแลทำความสะอาดบริเวณนั้น ๆ ค่อนข้างมาก เนื่องจากการทิ้งใบของพรรณไม้ หรือในกรณีที่มีโรคแมลงรบกวนมาก ก็ควรจะหลีกเลี่ยงไม่นำมาใช้ และตำแหน่งการใช้งานก็ควรจะพิจารณาเลือกพรรณไม้ให้ถูกต้อง

3.) กำหนดพื้นที่เพื่อประโยชน์ใช้สอยและความงาม เมื่อ กำหนดทางเดินและวางตำแหน่งต้นไม้แล้ว พื้นที่ส่วนที่เหลือจะต้องวิเคราะห์ดูว่า จุดไหนเหมาะ สำหรับความต้องการอะไร โดยยึดหลักเรื่องประโยชน์ใช้สอยก่อน แล้วจึงตกแต่งให้เกิดความสวยงามตามมา เช่น บริเวณหลังบ้าน จะต้องใช้พื้นที่เป็น ส่วนบริการ ใช้ซักผ้า ตากผ้า เก็บของ เหล่านี้ เป็นต้น ลานซักล้าง จะต่อเนื่องจากห้องครัว บริเวณพื้นต้องเป็นซีเมนต์ เมื่อกำหนดสวนใช้สอยแล้วจึงพิจารณาพรรณไม้ประดับตกแต่ง ปิดบังส่วนที่ไม่ต้องการให้บุคคลอื่นเห็น บริเวณใกล้ห้องรับแขก ห้องพักผ่อน วางตำแหน่งจัดสวนหย่อม อาจจะทำน้ำตก น้ำพุหรือสระน้ำ เลี้ยงปลา ปลูกบัว เพื่อให้มองเห็นได้จากภายในสู่ภายนอก การจัดสวนหย่อม ควรมีเพียง 1-2 จุดเท่านั้น หากมีมากเกินไปจะทำให้ความเด่นของสวนลดน้อยลง ส่วนพื้นที่อื่นๆ เช่น มุมพักผ่อน สนามเด็กเล่น แปลงไม้ดอก ควรจะกำหนดลงไปพร้อมพรรณไม้และวัสดุอื่นๆ

การวางพรรณไม้ลงในจุดต่างๆ จะต้องพิจารณาเรื่องแสงประกอบด้วยเพราะพรรณไม้ที่ใช้ต้องการแสงสว่างมากน้อยต่างกัน ในจุดที่มีแสง เช่น ริมหาดเดิน ถนน ควรเลือกใช้ไม้ต้นหรือไม้

พุ่ม เช่น หุบลาซอน เข็ม หรือจะเลือกใช้ไม้ดอก เช่น บานบุรี พวงทอง ช้องนาง ปลูกสลับกับ ไม้ต้น ก็ได้บริเวณมุมสนามระหว่างถนนกับระเบียบ จุดนี้จะต้องมี การจัดวางพรรณไม้เพื่อเพิ่มความสวยงาม ลดความกระด้างของแนวถนน การจัดวางพรรณไม้อาจจะใช้ไม้ตระกูลพาล์มร่วมกับไม้คลุมดิน หรือไม้พุ่ม ก้อนหินร่วมกับ ไม้คลุมดิน ก็ได้ในกรณีที่เจ้าของสถานที่ต้องการปลูกไม้ผลและทำสวนครัว ก็ควรจะกำหนดจุดนี้ไว้ บริเวณหลังบ้านที่ได้รับแสงแดดจัด มีไม้ผลบางชนิด เช่น สาลี่ ละมุดสีดา ซึ่งสามารถนำมาปลูกตกแต่งบริเวณบ้านได้ ในการออกแบบจัดสวน หากมีพื้นที่มากพอควรทำสนามหญ้าด้วย เพราะสนามหญ้าจะช่วยให้สวนนั้นสวยงามยิ่งขึ้น บริเวณพื้นที่ที่ทำสนามหญ้า ควรเป็นด้านหน้าซึ่งได้รับแสงแดดเต็มที่ รูปแบบของสนามหญ้าจะเป็นรูปใดขึ้นอยู่กับชนิดของสวนนั้นๆ การจัดสวนก็คล้ายกับการเขียนภาพสี ซึ่งภาพที่ออกมาจะสวยงามหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการจัดวางสิ่งต่างๆ รู้จักธรรมชาติของพรรณไม้ รวมถึงสี สัน ทรง ต้น ตลอดจนการดูแลรักษาพรรณไม้เหล่านั้น การออกแบบสวนที่สวยงามจะต้องมีความเป็นระเบียบไม่ว่าจะเป็น สวนแบบประดิษฐ์ หรือ สวนแบบธรรมชาติ มีจุดเด่นไม่มากเกินไป มีการเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างจุดต่างๆ ตลอดจนให้ประโยชน์ใช้สอยในพื้นที่นั้น ๆ ได้ตามความต้องการการออกแบบแต่ละครั้ง ถ้าหากผู้ออกแบบได้ศึกษาหาข้อมูลต่าง ๆ อย่างละเอียดถี่ถ้วน ทราบปัญหาทุกอย่างในสถานที่นั้น ๆ แล้ว แบบที่ออกมาจะมีโอกาสใช้ได้เป็นที่น่าพอใจถึง 80 เปอร์เซ็นต์ การออกแบบที่ดีควรให้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบน้อยที่สุดเมื่อนำไปใช้จัดสวนจริงๆ เพราะในขณะที่ทำ การจัดสวน ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงแบบมากเกินไป ก็จะทำให้ความเชื่อถือน้อยลง

ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการออกแบบสวน การออกแบบแต่ละครั้งแม้จะดีที่สุด แต่บ่อยครั้งพบว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงแบบบ้างบางส่วน ข้อผิดพลาดที่ทำให้ต้องเปลี่ยนแปลงแบบเกิดจากพรรณไม้ องค์ประกอบและสิ่งก่อสร้างในสวน รวมทั้งโครงสร้างของสวน

1.) พรรณไม้ ข้อผิดพลาดที่มักเกิดขึ้นเป็นเพราะไม่ได้ศึกษารายละเอียดของพรรณไม้ นั้นทำให้วางตำแหน่ง การปลูกผิดพลาด ทั้งตำแหน่งที่ปลูก ระยะปลูก บางครั้งจำนวน พรรณไม้ ที่ระบุไว้ในแบบมาก ทำให้ไม่สามารถจะหาได้เพียงพอ เหล่านี้เป็นต้น นอกจากนี้การจัดกลุ่มพรรณไม้เข้าด้วยกันจะต้องคำนึงถึงหลักของศิลปะ ที่จะต้องพิจารณาความสมดุล ความกลมกลืน ลักษณะพื้นผิว รวมทั้งความสูงและการเจริญเติบโตของพรรณไม้แต่ละชนิดด้วย การจัดสวนเลียนแบบธรรมชาติจะต้องจัดหาพรรณไม้ที่ให้บรรยากาศของป่า สิ่งต่างๆ เหล่านี้จะต้องใช้การสังเกต และอาศัยระยะเวลา ในการสะสมประสบการณ์ซึ่งจะช่วยให้ การออกแบบจัดสวน ในครั้งต่อไปดียิ่งขึ้น

2.) องค์ประกอบและสิ่งก่อสร้างในสวน การจัดสวนนอกจากจะใช้พรรณไม้ต่างๆ แล้วยังมีองค์ประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ รวมอยู่ด้วย เช่น หิน ตอไม้ โอง ไห รูปปั้น สระน้ำ น้ำพุศาลาพัก ฯลฯ สิ่งต่างๆ เหล่านี้จะมีให้เลือกมากมายหลายชนิด ราคาที่แตกต่างกัน ผู้ออกแบบที่รู้จักวัสดุอุปกรณ์เหล่านี้มาก รู้แหล่งในการจัดซื้อก็สามารถจัดหา นำมาใช้ประกอบการจัดสวนได้มากขึ้น ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในสวนนี้ขึ้นอยู่กับว่าผู้รายละเอียดของสิ่งนั้นๆ เพียงใด รู้ขนาด ความเหมาะสมในการนำมาใช้ประกอบการจัดสวน ตลอดจนรู้ราคาและความยากง่ายในการจัดซื้อ หากออกแบบไว้แล้วไม่สามารถจัดหาได้ แบบแปลนนั้นก็จะต้องมีการเปลี่ยนแปลง

3.) โครงสร้างของสวน การจัดสวนที่สวยงามนอกจากการออกแบบดี พรรณไม้และองค์ประกอบเหมาะสมแล้ว โครงสร้างพื้นฐาน ก็เป็นสิ่งสำคัญ เพราะโครงสร้างของสวนก็เปรียบเสมือนฐานรากของสวน การศึกษาเรื่องวิถี การปลูกพรรณไม้ ตลอดจน การดูแลรักษา เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักจัดสวน เพราะความรู้ต่างๆ เหล่านี้จะช่วยให้จัดเตรียมโครงสร้างของสวนได้ถูกต้อง ทั้งในส่วนของ การเตรียมดิน เตรียมหลุมปลูกที่เหมาะสม พรรณไม้ต่างๆ ที่จัดลงไปก็จะเจริญเติบโตได้ดี ปัญหาใน การดูแลรักษา จะน้อยลง การจัดสวนแต่ละครั้งจะมีข้อผิดพลาดต่างๆ เกิดขึ้นมากบ้างน้อยบ้าง สิ่งต่างๆ เหล่านี้จะเป็น ประสบการณ์ให้เกิดความรู้ที่จะนำไปดัดแปลง ใช้ในครั้งต่อไป

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบจัดสวน จะให้ความเอาใจใส่ในเรื่องนี้มากหรือน้อย การจัดสวนเป็นทั้งศาสตร์และศิลปะ ซึ่งต้องอาศัยทั้งความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ ร่วมกัน

3.3 แบบของการจัดสวน

แบบของการจัดสวนแบ่งออกเป็น 4 แบบคือ การจัดสวนแบบประดิษฐ์ การจัดสวนแบบธรรมชาติ การจัดสวนแบบจินตนาการ การจัดสวนแบบนามธรรม

3.3.1 สวนประดิษฐ์ [Formal styles] พื้นที่ในการจัดสวนแบบประดิษฐ์ จะเป็นพื้นที่ราบเรียบได้ระดับ ไม่นิยมพื้นที่ที่มีระดับสูงๆ ต่ำๆ การจัดวางต้นไม้หรือวัตถุ จะต้องทำให้เกิดความสมดุลแบบประดิษฐ์ หรือ Formal balance นั้นเอง โดยที่ต้นไม้หรือวัตถุจะต้องชนิด เดียวกัน รูปทรงเหมือนกัน ขนาดเท่ากัน จำนวนเท่ากัน ระยะห่างเท่ากัน จำนวนต้นไม้หรือวัตถุจะจัดแบบคู่ขนาน คือ จำนวน 1 : 1 หรือ 2 : 2 ฯลฯ ปรากฏให้เห็นอย่างเด่นชัด การปลูกไม้ประดับยืน ต้น การจัดแปลงไม้ดอก/ไม้ใบ และการจัดวางวัสดุต่างๆ ซ้ำกัน(1 : 1 หรือ 2 : 2) จึงจำเป็นต้องใช้เนื้อที่ในการจัดมาก รูปทรงต้นไม้หรือวัตถุต่างๆ มีรูปทรงแบบเลขาคณิต เช่นต้นไม้ใหญ่ ไม้พุ่ม แปลงไม้ดอก/ไม้ใบ จะตัดแต่งเป็นรูปทรงกลม หรือรูปทรงเหลี่ยม ส่วนวัตถุต่างๆ เช่นกระถางต้นไม้ โคมไฟฟ้า อ่างน้ำพุ ฯลฯ มักมีรูปทรง หรือ เหลี่ยม เช่นเดียวกัน แปลงไม้ดอกไม้ใบ จะปลูกชิดสลับลวดลาย



สำนักการออกแบบ

และตัดแต่งเรียบร้อยเป็นระเบียบมีสัดส่วนขนาด ถนน หรือ ทางเดินภายในบริเวณสวนมักจะเป็นเส้นตรง หรือ อาจมีโค้งบ้างแต่ได้ระดับ สวนแบบประดิษฐ์นี้มักจะมีอาคารใหญ่ สร้างอย่างประณีตเป็นฉากอยู่ด้านหลัง

i. ๒๓๑๐๐x

3.3.2 สวนธรรมชาติ (Informal styles) พื้นที่ในการจัดสวนแบบธรรมชาติจะจัดให้เป็นเนินหลั่นกัน มีพื้นที่สูงๆ ต่ำๆ สลับกับที่ราบเหมือนเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ การจัดวางต้นไม้และวัตถุจะต้องเกิดความสมดุลแบบธรรมชาติ หรือ Informal balance นั้นเอง ชนิด รูปทรงและขนาดจำนวน และ ระยะห่าง ไม่จำเป็นต้องเหมือนกันหรือเท่ากัน ใช้ความชำนาญของสายตาพิจารณา น้ำหนักสีของต้นไม้หรือวัตถุทั้งสองข้าง ถ้าน้ำหนักเท่ากัน หรือใกล้เคียงกันก็ถือว่า ทั้งสองข้างนั้นสมดุลกัน (แบบธรรมชาติ) การจัดวางต้นไม้หรือวัตถุแบบจำนวนคู่ขนาน 1 : 1 หรือ 2 : 2 ฯลฯ จะไม่ปรากฏให้ได้เป็น เมื่อไม่ได้จัดวางซ้ำ ๆ กันแบบ 1 : 1 หรือ 2 : 2 ฯลฯ จึงใช้เนื้อที่ในการจัดไม่มากนัก การประดิษฐ์แบบเรขาคณิต มีความสำคัญเป็นรองการตัดแต่งหรือประดิษฐ์รูปทรง เช่น ทรงกลมหรือทรงเหลี่ยมจึงไม่ปรากฏเด่นชัด ลักษณะการจัดจะจัดให้มีแต่เค้าโครงเท่านั้น เช่นการจัดหาพันธุ์ไม้ที่มีรูปทรงแบบเรขาคณิตตามธรรมชาติ ที่ต้องการโดยไม่ต้องตัดแต่ง ธารน้ำลำธารมีรูปร่างอิสระ (free form) เหมือนเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ต้นไม้ใหญ่ ไม้พุ่ม ไม้หญ้าและพืชคลุมดิน(ground cover) มักมีสีสันไม่จุดขาด โดยทั่วไปมักจะมีสีเขียวเป็นส่วนใหญ่จะออก ดอกเพิ่มสีสันให้สวนบ้างก็ตามฤดูกาลเท่านั้น ถนนหรือทางเดินภายในสวน มักจะสูงๆ ต่ำๆ ตามระดับพื้นที่ของสวน และคดโค้งไปตามสวนต่างๆ ของสวน เพื่อนำไปชมความงามของสวนย่อม ณ จุดต่างๆ สิ่งก่อสร้างภายในบริเวณสวน จะเป็นบ้านหลังเล็กๆ กลมกลืนไปกับสวนส่วนประกอบ อื่นๆ อาทิ หน้าผา น้ำตก ลำธาร ไซดหิน ธารน้ำ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน จะไม่บังคับให้อยู่ในกรอบ พยายามสร้างความกลมกลืนอย่างอิสระทุกๆจุด ไม่แสดงส่วนใดส่วนหนึ่งอย่างเด่นชัดเหมือนสวนแบบประดิษฐ์ แต่จะรวมกันในลักษณะของความกลมกลืน เหมือนเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติความงามของสวน เหล่านี้เกิดจากการจัดต้นไม้และสีของพันธุ์ไม้ให้กลมกลืนกัน การปลูกต้นไม้ไม่จำเป็นต้องมากชนิด เพราะผิดไปจากธรรมชาติ ผู้จัดจะต้องเข้าใจความเป็นมาหรือการเกิดตามธรรมชาติเพื่อจะได้เลียนแบบ และสร้างบรรยากาศภายในสวนให้เหมือนธรรมชาติอย่างแท้ จริง สวนแบบนี้บรรยากาศตรงกับความต้องการของมนุษย์อาจสรุปการจัดสวนแบบธรรมชาติได้ดังนี้

1. พื้นที่เป็นเนินสลับที่ราบ
2. ความสมดุลแบบธรรมชาติ
3. จำนวนคู่ขนาน 1 : 1 , 2 : 2 ไม่ปรากฏ
4. ใช้เนื้อที่ในการจัดไม่มากนัก

5. รูปเลขาคณิตมีความสำคัญเป็นรอง
6. ส่วนมากมีแต่สีเขียว ไม่จุดขาด
7. ถนน/ทางเดิน สูง ๆ ต่ำ ๆ คดโค้ง
8. มีบ้านหลังเล็กกลมกลืนกับสวน

3.3.3 สวนจินตนาการ (Imaginative Style) สวนในลักษณะนี้จะจัดกันน้อย และมักจะจัดเฉพาะในโอกาสพิเศษ หรือเพื่อการแสดง นิยมนำสิ่งก่อสร้างบางส่วน ทางสถาปัตยกรรม ในอดีตมาเป็น ส่วนประกอบในสวน เช่น เสาสโตร์สของเสากรีกโรมัน กำแพงเมือง ชุ่มประตุ หรือ บางส่วน บางมุมของตัวอาคาร มาใช้ต้นไม้ที่นิยม ตัดแต่งรูปเป็น ลักษณะ พิเศษตามจินตนาการ เพื่อให้เข้ากับบรรยากาศและเนื้อหาที่จัดแสดง บาง ลักษณะจะตัดแต่ง ต้นไม้เป็นเรื่องราวของคน สัตว์และสิ่งก่อสร้าง ซึ่งนับได้ว่า เป็นสวนจินตนาการ เช่นกันบุคคลบางคน ที่ชอบคิดชอบฝัน สร้างสรรค์อะไร ที่เป็น พิเศษออกไป ก็อาจจะจัดให้มีสวนลักษณะนี้ไว้ดูเล่นในบ้านก็ได้

3.3.4 สวนนามธรรม (Abstract Style) หรือ อาจจะเรียกว่า สวน Free Style ก็ได้ เพราะ สวนลักษณะนี้เริ่มนิยมจัดในยุคหลัง ๆ นี้เอง เป็นการจัดให้ฉีกแนวจาก ความซ้ำซากจำเจ เหมือน การวาดภาพ งานศิลปะลงไปในบนแผ่นกระดาษหรือผืนผ้าใบ แต่แทนที่จะแต่งแต้มสีสันเหมือนอย่าง เขียนงานศิลปะลงไปก็ใช้สีส้น ของต้นไม้แต่งแต้มลงไปแทน การนำต้นไม้มาปลูกหรือจัดวางให้ มี จังหวะ เส้นสาย มีช่องว่าง หรือรูปฟอร์มตามทฤษฎี หรือลักษณะ งานศิลปะสมัยใหม่ที่นิยมกัน เหมือนการสร้างงาน จิตรกรรม บนผืนผ้า เน้นการจัดเพื่อถ่ายทอด ความรู้สึก ความบันเทิงใจใน งาน ศิลปะของศิลปินผู้สร้าง กับประโยชน์ใช้สอย จึงอาจจะแตกต่างไปจาก สวนสไตล์อื่นเช่น Formal style หรือ Informal style โดยเฉพาะอย่างยิ่งสวนลักษณะ Informal style จะคำนึงถึง ประโยชน์ใช้สอย และจุดประสงค์ก่อน จะนำศิลปะมาเสริมแต่ง สร้างสรรค์ ให้สวยงามยิ่งขึ้น

3.4 ประเภทของสวน

3.4.1 สวนไทย พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกมีทั้งไม้ดอกและไม้ผล เนื่องจากเป็น พืชเศรษฐกิจมา ช้านานแล้ว พระเจ้าแผ่นดินและอุปราชเท่านั้น จึงจะมีพระราชอุทยานหรือสวนขนาดใหญ่ได้ นิยม สร้างอยู่นอกกำแพงวังเป็นสวนแบบธรรมชาติ เป็นเขตหวงห้าม มีผู้ดูแลสวน ประชาชนทั่วไปไม่ สามารถเข้าไปได้ สวนที่ใช่เป็นองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมถาวร มักจะเป็นสวนไม้ตัด และไม้ กระถางเป็นสวนใหญ่ อยู่ในพระราชวัง พระอารามใหญ่ๆ สวนภูเขาจำลองที่เรียกว่า เขามอ มีอยู่ แต่ในพระราชวัง และพระอารามต่างๆเช่นกัน เพราะถือว่าจะได้ทำสวนชนิดนี้ในบ้านสามัญชน เว้น แต่ผู้ที่มี บุญบารมี นอกจากนี้ยังมีเขาก่อ ซึ่งเป็นสวนภูเขาจำลองอีกชนิดหนึ่ง เพื่อใช้ในพระราชพิธี ซึ่งจัดในพระราชฐานเท่านั้น

สมัยกรุงสุโขทัย พ.ศ. 1820-1860 ปรากฏความ ตามศิลาจารึกหลักที่ 1 ว่า " ในเมืองสุโขทัยนี้ จึงชมสร้างป่าหมาก ป่าพลู ทั่วเมืองทุกแห่ง ป่าพร้าวก็หลายในเมืองนี้ ป่าลาน (ลาน) ก็หลายในเมืองนี้ หมากม่วงก็หลายในเมืองนี้ หมากขาม ก็หลายในเมืองนี้ ใครสร้างไว้ได้แก้มันกลางเมืองสุโขทัย " ความนี้เป็นหลักฐานที่ทำให้พออนุมานได้ถึงสภาพภูมิทัศน์ของเมืองสุโขทัยเดิมว่า เต็มไปด้วยสวนพันธุ์ไม้ต่างๆ ที่คงได้รับการดูแลจากผู้ปกครองแผ่นดินในสมัยนั้นๆ เป็นอย่างดี ยังมีความตามจารึกหลักที่ 1 ที่กล่าวถึงอีก พันธุ์ไม้ที่ฟังจะมีความสำคัญมากเช่นกันในสมัยสุโขทัย คือ ไม้ตาล (ตาล หรือ ตาลโตนด Borassus Flabellifer Linn.) ความว่า " พ่อขุนรามคำแหงเจ้าเมืองสีสุขนาลัยสุโขทัยนี้ ปลุกไม้ตาลนี้ได้สืบสืบเข้า" โดยไม้ตาล นี้สันนิษฐานว่าได้พันธุ์มาจากประเทศอินเดีย ชาวอินเดียเรียกว่า "ไม้ตาละ" และเป็นไม้ที่มีความสำคัญในศาสนาพุทธ เมื่อพ่อขุนรามคำแหงทรงขยายเมืองสุโขทัยออกไป ก็ทรงสร้างป่าไม้ตาลไปด้วยประกอบกัน ทั้งยังใช้ป่าไม้ตาลเป็นสถานที่ให้ข้าราชการบริพารและชาวบ้านชาวเมืองเข้าเฝ้าอีกด้วย



ภาพ 2.8 สวนไทย

สมัยกรุงศรีอยุธยา ในสมัยอยุธยาตอนต้น สวนที่สร้างขึ้นในพระบรมราชวัง คงเป็นทั้งสวนที่มีทั้ง พันธุ์ไม้ดอกและไม้ผลปลูกประดับ เช่นเดียวกับสวนครั้งกรุงสุโขทัย สวนขนาดใหญ่ของพระเจ้าแผ่นดิน มักจะอยู่นอกกำแพงพระราชวัง หรือนอกกำแพงพระนคร อาทิ สวนหลวงสบสวรรค์ ที่อยู่นอกกำแพงพระราชวังไปทางตะวันตก มีพระราชอุทยานอีกประเภทคือ พระอุทยานในบริเวณพระตำหนักที่ใช้เป็นที่ประทับเมื่อเสด็จประพาส การแต่งพระอุทยาน มักขึ้นอยู่กับภูมิประเทศอันเป็นที่ตั้งของพระตำหนักเป็นสำคัญ ทั้งนี้พระอุทยานของพระเจ้าแผ่นดิน ถูกกำหนดเป็นเขตหวงห้ามไม่ให้ประชาชนทั่วไปเข้าไปได้ ไม่ปรากฏสวนสาธารณะที่สร้างสำหรับประชาชนทั่วไปในสมัย

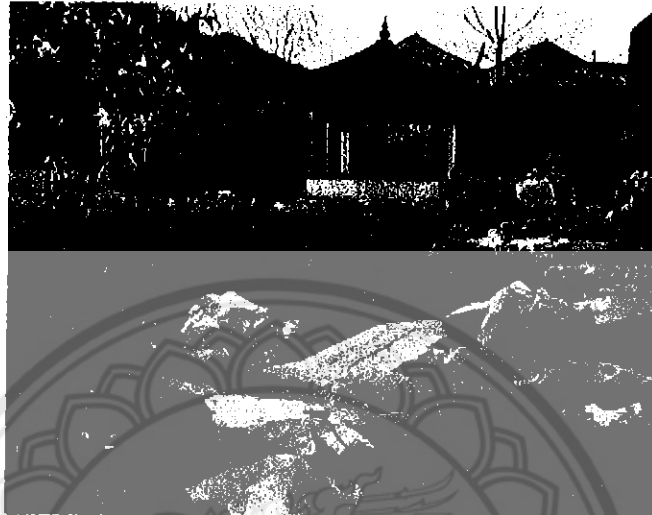
อยู่ยาวตอนต้น แต่ก็มีความกว้างสาธารณะ ที่ประชาชนจะใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจได้ในพระนคร คือ บริเวณบึงพระราม (บึงซีซัน) ซึ่งนับว่าเป็นแหล่งน้ำที่ใหญ่ที่สุดภายในกำแพงเมืองกรุงศรีอยุธยา หากจะมี การละเล่นหรือการพักผ่อนที่ต้องการ พื้นที่กว้างขวางขึ้น ราษฎรก็จะออกไปสู่ทุ่งนอกกำแพง

พ.ศ. 2199 - 2231 รัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช มีบันทึกของบาทหลวง ชาวฝรั่งเศส ที่เข้ามาในสมัยที่สมเด็จพระนารายณ์ ทรงสร้างราชธานีที่ลพบุรีซึ่งพอใช้เป็นหลักฐานในการสันนิษฐาน ถึงงานภูมิทัศน์ที่ปรากฏในรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์ ได้มากกว่ารัชสมัยที่ผ่านมา เป็นยุคสมัยที่มีการนำเทคโนโลยีสถาปัตยกรรมยุโรปมาประยุกต์ใช้ อาทิ รูปทรงซุ้มประตู ซุ้มทางเดิน ผังอาคารในพระราชวัง ตลอดจนการล้อมรอบพระราชฐานด้วยสวน มีสวนที่สำคัญอยู่ในพระราชอุทยานบริเวณพระที่นั่งสุทไธสวรรย์ พระราชวังนารายณ์ราชนิเวศ ซึ่งจากบันทึกของนิโคลา แซสแวร์ บาทหลวงฝรั่งเศสที่เข้ามาในราชสำนักในสมัยนั้น ระบุว่า พระอุทยานในพระราชนิเวศน์ที่เมืองลพบุรีแห่งนี้ มีการทำภูเขาจำลอง มีไม้พันธุ์ไม้เขียวชอุ่ม ไม้ดอกหอม และมีน้ำพุให้ความชุ่มชื้นกับบริเวณเหตุที่สามารถทำน้ำพุในพระอุทยานในสมัยนี้ได้ ก็ด้วยบาทหลวงและนายช่างชาวฝรั่งเศส และอิตาลีเคยคงจะมีทักษะและเห็นตัวอย่างมาจากยุโรป โดยเฉพาะที่วิลล่าเดสเด้ ที่เมืองทิวาลีในอิตาลี และจากพระราชวังแวร์ซายในฝรั่งเศส ประกอบกับแรงดันของน้ำประปา ที่ส่งเข้ามายังตัวเมืองลพบุรีก็มีมากพอที่จะทำน้ำพุได้ด้วย พระราชอุทยานที่เป็นที่กล่าวถึงอย่างมาก อีกแห่งในสมัยสมเด็จพระนารายณ์ คือ "ป่าแก้ว" ซึ่งเป็นพระราชอุทยานที่สมเด็จพระนารายณ์ทรงเสด็จประพาสบ่อยครั้ง ป่าแก้วนี้สมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ ได้สนพระทัยและสร้างสวนแก้วขึ้นในพระตำหนักวังท่าพระ ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยศิลปากร

3.4.2 สวนจีน การจัดสวนไม้ประดับแบบจีน ซึ่งได้รับความคิดมาจากธรรมชาติ พยายามดึงธรรมชาติให้เข้ามาอยู่ใกล้ตัวมากที่สุด มีเอกลักษณ์การจัดเป็นของตนเองโดยมีความคิดในการจัดคือ

- การจัดรูปแบบเป็นเนินดินสูง - ต่ำ (Slope) และปลูกหญ้า
- การจัดแบบพื้นราบ มีสระน้ำ บ่อน้ำ ธารน้ำและก้อนหิน
- จัดปลูกต้นไม้แบบยี่นต้น เช่น ต้นสน หลิว ไม้ ต้นหลิวจะปลูกไว้ตามขอบสระน้ำ กิ่งใบจะย้อยลงสู่พื้นน้ำอย่างสวยงาม ส่วนต้นสนก็จะตัดแต่งกิ่งก้านและลำต้นให้คดโค้งไปมา
- จัดประดับสวนด้วยสถาปัตยกรรมแบบจีน เช่น เก๋งจีน หรือเจดีย์แบบหกเหลี่ยม ซ้อนกันหลาย ๆ ชั้น

- จัดสวนด้วยสะพานทอดโค้งข้ามลำธารข้ามเกาะ พื้นสนามที่ปลูกหญ้าจะมีทางเดินคดโค้งไปมาด้วยเส้นที่อ่อนหวานกลมกลืนกับธรรมชาติ



ภาพ 2.9 สวนจีน

การใช้ต้นไม้ เป็นประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์มาก วัสดุพืชพันธุ์หลากหลาย มีความชำนาญเกี่ยวกับพันธุ์ไม้ มีการสะสมมานาน เป็นพันธุ์ เช่น – ต้นเบญจมาศ หรือ เก๊กฮวย – ต้นพีช – ต้นลิ้ม – อะซีเลีย ,lilly, liac, rodorendon ค.ศ. 1600 มีนักสะสมพันธุ์ไม้ชาวอังกฤษและดัตช์ทำให้นักสะสมพันธุ์ไม้จากจีน แพร่กระจายไปยังตะวันตก

องค์ประกอบของสวนจีน

ทางเดินมีหลังคา (covered walkway) ระเบียงทางเดิน (corridor) ป้องกันแดดฝนเวลาเดินเชื่อมต่อระหว่างอาคาร หรือชม สวน เป็นการบังคับมุมมองอยู่ในแนวระดับสายตา

รั้ว กำแพง สวนมักปิดล้อมด้วยกำแพง ทาสีขาวมีหลังคาด้านบน และยังมีกำแพงภายในอีกชั้นเพื่อแบ่งสวนออกเป็นสวนต่างๆ มีการเจาะช่องบน กำแพงเป็นประตู หน้าต่าง เช่น รูปผลไม้ น้ำเต้า ดอกไม้พระจันทร์(moon gate) และมีการเจาะช่องหน้าต่างที่กำแพงใสลวดลาย (tracery window) เรขาคณิตคล้ายลายพื้น เพื่อระบายอากาศ แล้วยังเป็นกรอบของภาพเวลามองจากภายในออกไปยังภายนอก

ลวดลายพื้น (pavement) กระเบื้อง อิฐ กววด หิน เป็นลวดลาย ละเอียด รูปร่าง เรขาคณิต สีค่อนข้างเรียบ

ศาลา (pavilion) เป็นจุดชมวิวนั่งเล่น พักผ่อน มีการจัดวางตำแหน่งในบรรยากาศที่เปลี่ยนไป มีการตั้งชื่อของศาลาให้ทราบถึงความพิเศษ เช่น ศาลาชมจันทร์ ศาลาบนเกาะกลางน้ำ ศาลาในสายฝน ศาลามักจะโปร่งโล่ง มีขนาดรูปร่างและผังที่หลากหลาย เช่น กลม หลายเหลี่ยม บางครั้งเป็นอาคารมากกว่าหนึ่งชั้น มีโต๊ะ เก้าอี้ ที่เคลื่อนที่ได้ ในสวนหนึ่งมักมีศาลามากกว่าหนึ่งหลังโดยไม่รบกวนสายตากัน เป็นทั้งจุดเด่นและหยุดสายตาในสวน

บ่อน้ำ และสระน้ำ เลียนแบบธรรมชาติ สะท้อนเงาสถา เจาต้นไม้ลงในน้ำ ปลูกไม้ น้ำเลี้ยงปลา

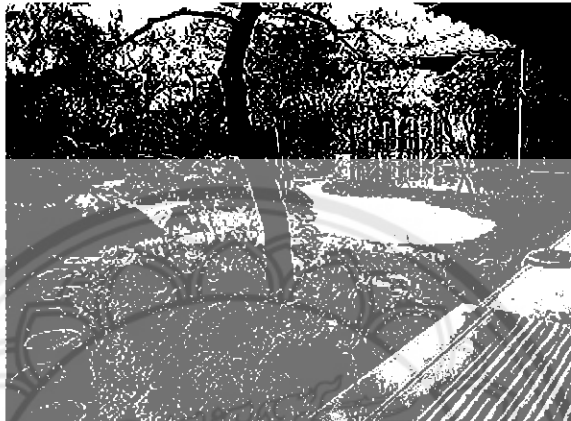
หิน สัญลักษณ์ของภูเขาตัวแทนธรรมชาติที่ขาดไม่ได้ในสวนจีน

เนินดิน (landform) การเปลี่ยนระดับ การพยายามสร้างภูมิประเทศที่เป็นภูเขา เป็นธรรมชาติ ประกอบกับการขุดบ่อน้ำทำให้มีดินมาปรับพื้นที่

สะพาน มักอยู่ส่วนที่แคบ วางตำแหน่งโดยคำนึงถึงการมองเห็น เมื่อเดินข้าม มีวัสดุทั้งไม้ หิน อาจเดินเป็นเส้นตรงหรือเดินซิกแซก เพื่อให้เดินช้าๆ สามารถชมสวนไปด้วย ทิศทางการเดินที่เปลี่ยนไปจะนำสายตาไปยังจุดที่เปลี่ยนไปด้วย

3.4.3 สวนญี่ปุ่น ได้รับอิทธิพลจากสวนจีน พร้อมๆกับการเข้ามาของศาสนาพุทธ ในช่วงศตวรรษที่ 6 มีพระภิกษุญี่ปุ่น 2 รูป จาริกไปศึกษาในดินแดนจีน และกลับมาตั้งลัทธิใหม่ 2 ลัทธิคือ Shingon และ Tendai ซึ่งเป็นศาสนาพุทธแบบมหายาน ลัทธิทั้งสองนี้เน้นทาง ปฏิบัติ โดยให้ผู้ปฏิบัติธรรมหาที่วิเวก เข้าสู่ความเงียบของธรรมชาติ ทำสมาธิเพื่อให้เกิดสติปัญญา การจัดสวนในญี่ปุ่น จึงมีจุดเริ่มต้นจากวัดเช่นเดียวกับการเกิดขึ้นของสวนจีน จากนั้นจึงแผ่ขยาย เข้าไปในวังและบ้านคหบดี ช่วงศตวรรษที่ 8-12 วัดในญี่ปุ่นส่วนใหญ่เป็นวัดในลัทธิชินโต มีสถาปัตยกรรมคล้ายกับที่ปรากฏในประเทศจีนคือ หลังคาเป็นทรงโค้งมักจะมุงด้วยหญ้า ไม่มุงกระเบื้อง และจะมีลานกรวด เพื่อแสดงถึงความเป็นพื้นที่สงบ ศักดิ์สิทธิ์ ลานกรวดตามวัดต่างๆ จะถูกสร้างขึ้นอย่างประณีต และไม่ปลูกต้นไม้ที่มีใบร่วงไว้ในบริเวณใกล้เคียง ในตอนปลายสมัยนี้ นิยมสร้างสระน้ำผืนใหญ่ไว้ในสวน มีศาลาสวดมนต์ตั้งอยู่รอบๆ สวนในบ้านขุนนางชั้นผู้ใหญ่ หรือคหบดี บริเวณศาลา จะมีการตกแต่งประดับประดาด้วยอัญมณีมีค่า มีการติดโคมไฟตลอดจนการทำรั้วรอบ ในช่วงศตวรรษที่ 12-14 การเข้ามาของลัทธิ Zen ในญี่ปุ่น ทำให้เกิดสวนอีกประเภทที่เรียกว่า Dry Garden (kare sansui) มีลักษณะเป็นสวนแบบ Minimalism ซึ่งได้รับการออกแบบ เพื่อให้เอื้อต่อการทำสมาธิ สวน Zen จึงเป็นสวนที่มีองค์ประกอบ (Element) น้อยมาก แสดงให้เห็นแก่นแท้ของธรรมชาติ สวนมีลักษณะเป็นลานกรวดที่มีต้นไม้ไม่กี่ต้น เพื่อให้เห็นผิวสัมผัสของหินว่า อาจปกคลุมด้วยตะไคร่ หรือมอส แนวคิดในการออกแบบ เป็นการหยิบส่วนประกอบต่างๆ ออกไป ตัดสิ่ง

ฟุ้งเพื่อยกออกให้ถึงแก่น แนวคิดนี้หากเปรียบเทียบกับสวนแบบจีน สวนจีนจะมีลักษณะเป็นตัวแทน (Representation) สิ่งที่อยู่ในธรรมชาติ อาทิ แทนภูเขา แทนน้ำตก ฯลฯ แต่ สวนญี่ปุ่นเป็นสวนที่มีลักษณะแบบชี้แนะ(Suggestion) ให้คิดว่านี่คือภูเขา ผู้ชมต้องใช้ความคิด และจินตนาการ ประกอบการรับรู้นั้น



ภาพ 2.10 สวนญี่ปุ่น



ภาพ 2.11 สวนลัทธิ Zen

คติแบบเซ็นเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งอิทธิพลต่อการจัดสวนหินและสวนทรายซึ่งเป็นการเสนอแนวคิดทางนามธรรมใน การจัดสวนแบบญี่ปุ่นที่แสดงออกถึงความรักและเคารพในผืนดิน ก้อนหิน และพืชพันธุ์ ซึ่งแม้จะเป็นบริเวณเล็กๆ แต่ก็สามารถนำจินตนาการของผู้ใช้ให้สัมผัสได้ถึง

ความยิ่งใหญ่ของธรรมชาติ สวน Zen อันเลื่องชื่อในญี่ปุ่นได้แก่สวน Ryoan-ji (เรียว อัน จิ) ในเมือง เกียวโต ซึ่งเป็นสวนหินที่มี Theme มาจากกองเรือและทะเล กลุ่มหินคือกองเรือส่วนรอยคราดหิน เป็นวงกลม แทนกระแสน้ำที่วนรอบเรือ Stepping Stone มาจากการ simplify เกาะเล็กเกาะน้อย ของญี่ปุ่น แล้วหยิบออกโดยวิธีการ Subtraction คิดจากรูปด้าน เหมือนเมื่อน้ำท่วมสูงขึ้นจะเหลือ แผ่นดิน หรือเกาะที่สูงเท่านั้น โดยแสดงแนวคิดดังกล่าวออกมาทาง Plan จัดได้ว่าเป็นสวน Abstract แห่งแรกของโลก ผู้ที่เห็นรอยคราดนี้จะนึกถึงน้ำ โดยที่สวนไม่มีการใช้น้ำตกแต่เลยแม้ ลักหยด สวน Zen บางแห่งมีการประยุกต์ ให้มีต้นไม้ที่ควบคุม Scale ได้ ให้ขึ้นเกาะกับหินเพื่อเพิ่ม ชีวิตให้กับสวน ถึงแม้ว่า สวน Zen จะดูเป็น Static Garden กระนั้นเมื่อพิจารณาให้ลึกซึ้ง สวนยังมี Mood of Season ที่แสดงออกยามมีใบไม้แห้งร่วงหล่นลงไป หรือการเปลี่ยนแปลงของมอส ของ ตะไคร่ที่จับบนก้อนหิน และช่วงศตวรรษที่ 16 -17 Stroll Garden (Stroll = เดินเล่น เดินทอด อารมณ์) สวนญี่ปุ่นในสมัยก่อนหน้านี้ เป็นลักษณะที่ผู้ใช้ไม่ออกไปเดินในสวน แต่ในช่วงศตวรรษนี้ เกิดความนิยมจัดสวนที่มีการใช้งานบริเวณนั้นจริงๆ ไม่เพียงผ่านการรับรู้ด้วยตาเท่านั้น สวนที่ได้รับการออกแบบในช่วงสมัยนี้มีความอลังการ และใช้จินตนาการในการสร้างอย่างมาก สวนที่มี ชื่อเสียงในยุคนี้ได้แก่ สวนของปราสาท Katsura ซึ่งมีอาณาบริเวณขนาด 11 เอเคอร์ มีพื้นที่สวนที่เป็นน้ำตรงกลาง และมีการสร้างตำหนักต่างๆ บนมุมของเนินน้ำ ลักษณะเด่นที่ปรากฏคือ มีการใช้ องค์ประกอบในการนำสายตา สร้างความลึกของภาพ หรือนำมาเป็นกรอบของภาพของสวน ที่ ต้องการให้ปรากฏการใช้หินที่ทำให้ดูเรียบง่าย มีผังการจัดวางแบบลุ่มลึกแบบเนียน อาทิ การซ่อน หินในแนวต้นไม้

สวนญี่ปุ่น ได้รับอิทธิพลมาจากการจัดสวนถาด(tray garden) ด้วยเช่นกัน สวนญี่ปุ่น มักจะมี open terrace ที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างพื้นที่ภายในอาคารกับพื้นที่ภายนอก องค์ประกอบที่ มักจะพบในสวนญี่ปุ่นคือ ตะเกียงหิน (stone lantern) ซึ่งวัตถุประสงค์เดิมใช้เพื่อให้แสงสว่างใน สวนยามค่ำคืน ต่อมาได้กลายเป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญประการหนึ่ง ของงานประติมากรรมในสวน แบบญี่ปุ่น การคำนึงถึงความสอดคล้องสัมพันธ์ระหว่างที่ว่าง เวลา และมิติในการมอง นับเป็น เส้นที่ประการหนึ่งของสวนแบบญี่ปุ่น คือ มีลักษณะที่ค่อยๆเผยแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของที่ ว่างที่แตกต่างกันไปในแต่ละมุมมอง สวนญี่ปุ่นมีปฏิสัมพันธ์กับแทบทุกสัมผัสของมนุษย์ โดยสื่อ ผ่าน สี รูปทรง เส้นสาย ผิวสัมผัสของหิน ทราาย ก้อนกรวด หินปูทางเดิน (stepping stone) ตลอดจนกลิ่นละมุนของดอกไม้และต้นสน

สวนแบบญี่ปุ่น เป็นสวนที่สร้างขึ้นเพื่อจำลองความงดงามของฉากธรรมชาติ ด้วยความ ใส่ใจอย่างยิ่ง เป็นงานประณีตพิถีพิถัน ที่ต้องได้รับการจัดวางอยู่ในพื้นที่ที่ค่อนข้างจำกัด วัตถุประสงค์

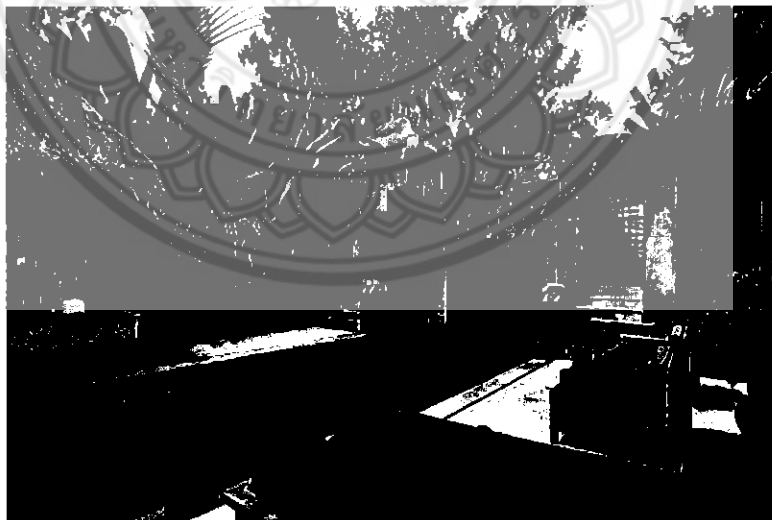
ประสงค์ในการจัดการภูมิทัศน์ในสวนญี่ปุ่น ซึ่งมีพัฒนาการสืบต่อกันมายาวนาน ในประวัติศาสตร์ มีการจัดองค์ประกอบของภาพ ภูมิทัศน์โดยการจัดแต่งก่อนกรวด หิน ต้นไม้ สามารถมองได้จากหลากหลายทิศทาง ทั้งจากมุมต่างๆ ในสวนและเมื่อมองจากชานบ้านซึ่งเป็น SPACE ที่เชื่อมต่อกายในบ้านกับนอกบ้าน ได้โดยการเลื่อนฉากบานเลื่อนออกทั้งระนาบผนัง

3.4.4 สวนบาหลี่ มีลักษณะโดยพื้นฐานเหมือนกับสวนเมืองร้อน โดยทั่วไป กล่าวคือ ลักษณะพันธุ์ไม้ที่ใช้ เป็นพันธุ์ไม้ในตระกูลใกล้เคียงกับพันธุ์ไม้ที่ใช้ในสวนเมืองร้อน เช่น ชบา กล้วย ประดับ เฮลิโคเนีย พลับพลึง ลั่นทม โกสน เฟินชนิดต่างๆ ไม้ ปาล์ม และไม้เนื้อแข็งต่างๆ กก บัว คล้าน้ำ เนื่องด้วย ชาวบาหลี่ มีความเชื่อว่าต้นไม้และพืชพันธุ์ต่างๆ มีชีวิตและวิญญาณ ส่วนต่างๆ ของต้นไม้จึงมักถูกนำมาใช้ทั้งเพื่อเป็น ยารักษาโรค และเพื่อใช้ในงานพิธีกรรมต่างๆ เนื่องจากบรรยากาศของวิถีชีวิตแบบบาหลี่ เกี่ยวพันกับความเชื่อทางศาสนาและวิถีชีวิตประจำวัน อยู่มาจนประติมากรรมรูปสลักต่างๆ ทั้งรูปคน สัตว์ อมนุษย์ จึงถูกนำมาจัดประดับเพื่อให้เกิด บรรยากาศเกี่ยวพัน กับการดำเนินชีวิตของชาวบาหลี่ ไม้ที่นำมาใช้ในงานประติมากรรม มีการแบ่งประเภทเป็นหลายประเภท โดยแบ่งตามคุณสมบัติสำคัญ ได้แก่ ความสวยงาม ความศักดิ์สิทธิ์ ความแข็งแรงคงทน และความอ่อนของเนื้อไม้สำหรับใช้ในการแกะสลัก อาทิ ไม้ขนุน นิยมนำมาทำศาล สักการะ หน้ากาก และของใช้ในพิธีกรรมต่างๆ มีการใช้ส่วนประกอบ ทางสถาปัตยกรรม อาทิ รั้ว ประตู กำแพง เป็นบริเวณแบ่งสัดส่วนใน สวนไม้ไฟ เป็นวัสดุสำคัญที่นิยมใช้ในการก่อสร้าง หลังคาของอาคาร พื้นถื่นนิยมมุงด้วยกก โดยเฉพาะต้นอลัง-อลัง เป็นชนิดที่นิยมใช้กับ ศาสนสถานต่างๆ ลักษณะอย่างหนึ่งของสวนบาหลี่ คือ การใช้สระน้ำ คูน้ำ ให้เป็นเครื่องสะท้อนภาพต่างๆ ที่ปรากฏในสวน สวนน้ำในบาหลี่นิยมทำเป็นบ่อรูปทรงสี่เหลี่ยมคางหมูข้างต้นและปลูกไม้เนื้อแข็งต่างๆ ความเชื่อทางศาสนาฮินดู ลัทธิไศวนิกายเริ่มเข้ามาในเกาะบาหลี่ ช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 11 ความเชื่อตามตำนานโบราณของบาหลี่ โลกถูกสร้างขึ้นจากความว่าง (Divine Nothingness) โดยมีเทพสำคัญสูงสุดผู้สร้างคือ ชาง ฮย้ง วินธิ ซึ่งเป็นผู้สร้างเทพเจ้าองค์อื่นๆ ขึ้นมาปกปักรักษาเป็นเหล่าเทพผู้สร้างแผ่นดิน ผืนน้ำ ท้องฟ้า พระอาทิตย์ พระจันทร์ ดวงดาว เมฆ ดาวเคราะห์ ตามทิศทางต่างๆ โดยปกติแล้วการวางทิศทางของอาคารต่างๆในบาหลี่ จะวางโดยยึดกับทิศหลักทั้งสี่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัด บ้าน หรือลานกิจกรรม จะถูกจัดให้หันสู่ทิศเหนือซึ่งถือเป็นทิศศักดิ์สิทธิ์ ส่วนทางทิศตะวันออกของบริเวณบ้านมุมด้านตะวันออกเฉียงเหนือจะเป็นที่ตั้งแท่นบูชาบรรพบุรุษ ด้วยถือเป็นทิศที่มีคุณที่สุด ทิศหวนอนจะหันไปด้านเหนือ ส่วนทิศตะวันตกเฉียงใต้ใช้เป็นทิศที่ตั้งห้องครัวและสิ่งปฏิภูล ชาวบาหลี่เชื่อว่ามิวิญญาณปกปักรักษาในทุกสถานที่ ธารน้ำ เหว หาดทราย ชายฝั่ง และป่าทึบ บริเวณที่รกร้างและรกชัฏ เป็นที่สถิตของบรรดาสิ่งมีอำนาจเหนือธรรมชาติ ชาวบาหลี่

เชื่อว่า สิ่งชั่วร้ายต่างๆ ไม่ได้อยู่ในน้ำ แต่จะมาจากอีกฝั่งของผืนน้ำ ซึ่งทั้งนี้อาจเป็นด้วยความกว้างของทะเล ที่ดูกว้างใหญ่ไพศาล หรืออาจเป็นด้วยสายน้ำทั้งหมดบนเกาะบาหลิ พัดพาสิ่งปฏิกูลต่างๆ ลงทะเล ทั้งนี้ลักษณะสำคัญของ สวนแบบบาหลิคือ ควรมีความร่มครึ้มด้วย ไม้เมืองร้อน ที่พบในพื้นที่ มีสิ่งประดับที่สะท้อนอารมณ์แบบบาหลิ และแสดงวิถีชีวิตของชาวบาหลิ



ภาพ 2.12 สวนบาหลิ

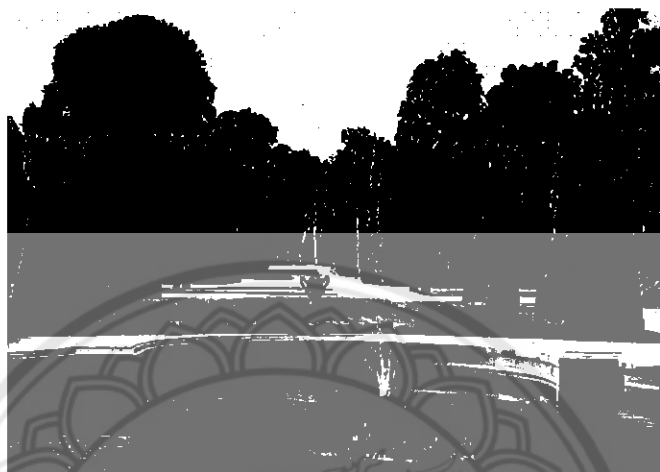


ภาพ 2.13 รูปแบบการจัดสวนสไตล์บาหลิ

ความแจ่มจรัสของสวนบาทลี มีองค์ประกอบมาจากวัตถุที่นำมาประกอบการจัดสวน ไม่ว่าจะเป็นรูปปั้นประติมากรรมหรือหินแกะเป็นซุ้มประตู ล้วนเป็นสิ่งจำเป็น แม้ของง่าย ๆ ราคาถูกเช่น รั้วขนาดใหญ่สีสดใส ที่ใช้ปกริมสระน้ำ ก็ช่วยเน้นความงามของต้นไม้เจดสีเขียวให้เด่นขึ้นมาได้ สิ่งสำคัญคือการนำทั้งของเก่าและของใหม่มาจัดวางร่วมกันได้อย่างไม่น่าเกลียด ดูกลมกลืน บ่อน้ำของบาทลีต้องใช้หินสกัดเป็นแท่งๆประเภทศิลาแลง แต่นักจัดสวนปัจจุบันของไทยนิยมใช้ไฟเบอร์กลอสเป็นบ่อน้ำแทน คุณภาพใช้แทนกันได้โดยไม่น่าเกลียด สิ่งที่ดีของบ่อน้ำแบบบาทลีคือไม่ต้องลงทุนทำบ่อให้ลึก ความลึกเพียง 30-50 เซนติเมตร ก็ใช้ได้แล้ว เมื่อบ่อไม่ลึกก็อาจไม่จำเป็นต้องใช้ที่กว้าง ถ้าบ้านแคบอาจใช้ผนังริมกำแพงด้านหนึ่งด้านใด สร้างบ่อน้ำขนาดเล็กนี้ขึ้นมาได้ ชาวบาทลีได้ชื่อว่ามีฝีมือในการเป็นช่าง งานศิลปะแกะสลักมีมากมาย ลักษณะของศิลปะจะอิงกับศาสนา การนำศิลปกรรมมาประดับสวนบาทลี ควรที่จะต้องเข้าใจงานประติมากรรมของอินโดนีเซียว่าจะต้องมีศิลปะอินเดียนเป็นหลักใหญ่ ประติมากรรมของสวนบาทลีมีตั้งแต่การสร้างซุ้มประตู รูปจำหลักปางต่างๆของพระพุทธเจ้า เช่น พระโพธิสัตว์อวโลกิเตศวร พระวัชรปาณีโพธิสัตว์ และรูปสลักตำนานโบราณ ที่เกี่ยวกับเทวดา ยักษ์ ต่างๆ ตามอารยธรรมอินเดียน

3.4.5 สวนประดิษฐ์ (Formal Style) สวนลักษณะนี้เหมาะกับสถานที่ที่มีเนื้อที่มาก ประกอบอาคารเช่น ปราสาท พระราชวัง วัด สถานที่ทำการ หรืออาจไม่มีอาคาร เป็นลักษณะเปิดโล่ง เช่น สวนสาธารณะ จตุรัสกลางเมือง สวนประเภทนี้จะคำนึงถึงแบบแปลนเป็นสำคัญ การจัดวางแปลนจะจัดวางเป็น ลักษณะสมดุลง (Symmetry) หรือสองข้างเท่ากัน นิยมออกแบบให้มีไม้ดอกไม้ประดับตัดกับสนามหญ้าสีเขียว ที่ตัดแต่งเรียบร้อย สวยงาม ต้นไม้ก็มักจะตัดแต่งเรียบร้อย สวยงาม ต้นไม้ก็มักจะตัดแต่งเป็นรูปทรงเรขาคณิต ต่อดูแล ตัดแต่งต้นไม้ และสนามหญ้า ให้อยู่ในรูปฟอร์มเรียบร้อยเสมอ โดยยึดถือรูปแบบแปลนที่ออกไว้เป็นสำคัญ ไม่นิยมปล่อยให้ต้นไม้ให้เจริญเติบโตไปตามธรรมชาติเพราะอาจจะทำลายแบบแปลนที่กำหนดไว้ทำให้ผิดวัตถุประสงค์ในการจัดสวน นักออกแบบสวนอาจแบ่งเนื้อที่เป็นอย่างอื่นได้อีก แล้วแต่ความเหมาะสมของสถานที่และความต้องการใช้สอย เช่น มีทางเดิน บ่อน้ำ น้ำพุ ศาลาพักผ่อน ม้านั่ง กระจ่างสวยๆ และรูปปั้น ถ้าเนื้อที่กว้างขวางมาก อาจมีถนนรถแล่นผ่านไปได้เหล่านี้เป็นต้น คุณสมบัติและหน้าที่ของสวนลักษณะนี้ ก็คือ สร้างความโอ่อ่าสง่างาม ให้กับอาคารและสถานที่ เป็นที่นิยมกันมากในประเทศแถบยุโรป ซึ่งนับเป็นแม่แบบของสวนลักษณะ Formal Style เป็นสวน ที่ออกแบบโดยใช้รูปทรงเรขาคณิตต่างๆ เช่น รูปทรงสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม และวงกลมพรรณไม้ ส่วนใหญ่ถูกตัดแต่งใน สวนแบบประดิษฐ์ การออกแบบจะมีแกนกลาง เพื่อความสมดุลของสวนทั้งสองข้างและมี

จุดเด่นถึงดูคล้ายตา สวนประดิษฐ์มักใช้กับพื้นที่ขนาดใหญ่ หรือสถานที่ราชการ เพื่อ สร้างความ
หรูหราและสง่างามของสถานที่



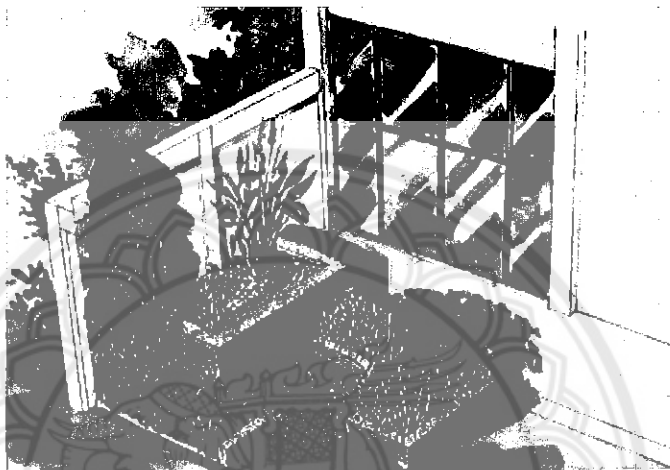
ภาพ 2.14 สวนประดิษฐ์

3.4.6 สวนโมเดิร์น (Modern Garden) เป็นสวนที่เน้นการใช้แนวเส้นและรูปทรงเรขาคณิต
ที่เรียบง่ายในการออกแบบ โดยใช้วัสดุตกแต่งที่ดูทันสมัยเข้ามาประกอบ เช่น รูปประติมากรรม
ต่างๆ การออกแบบอาจสื่อความหมายถึงบางสิ่งไม่นิยมใช้พรรณไม้ปริมาณมากๆแต่เลือกใช้เฉพาะ
ต้นที่มีรูปทรงที่โดดเด่น



ภาพ 2.15 ตัวอย่างการจัดสวนโมเดิร์น

1) ทักษะคุณภาพของสวนแบบโมเดิร์น เน้นรูปทรงของกระบะปลูกพืชพรรณที่มีลักษณะแปลกตา เสริมน้ำพุในสวนเพื่อสร้างบรรยากาศให้สดชื่น มีความเคลื่อนไหว และสวยงาม สวนประดิษฐ์-เน้นเอกลักษณ์ไทย ด้วยไม้ตัดพวงตะโก การจัดสวนในพื้นที่หน้าบ้านขนาดที่จอดรถ ขนาด 2.4 x 2 เมตร ติดกับลานทางเดินเข้าบ้าน ด้านหน้าติดกับรั้วและถนน ได้รับแสงแดดจัดตลอดวัน



ภาพ 2.16 ตัวอย่างการจัดสวนโมเดิร์นหน้าบ้าน

2) ทักษะคุณภาพของสวนโมเดิร์น ใช้รูปแบบของเส้นซิกแซ็กสร้างการเคลื่อนไหว และเน้นพืชพรรณไม้ตระกูลเฟินหลายหลายชนิด อีกทั้งน้ำพุหินแกรนิตทรงกลมเพิ่มความเคลื่อนไหวของสวน ภาพตัวอย่างเป็นการจัดสวนในพื้นที่หน้าบ้านขนาดที่จอดรถ ขนาด 1 x 5 เมตร สภาพแสงแดดรำไรจัดโดยใช้รูปแบบของเส้นขอบกระบะปลูกแบบซิกแซ็ก และลดหลั่นระดับการปลูกทำให้ดูเป็นภาพเคลื่อนไหว

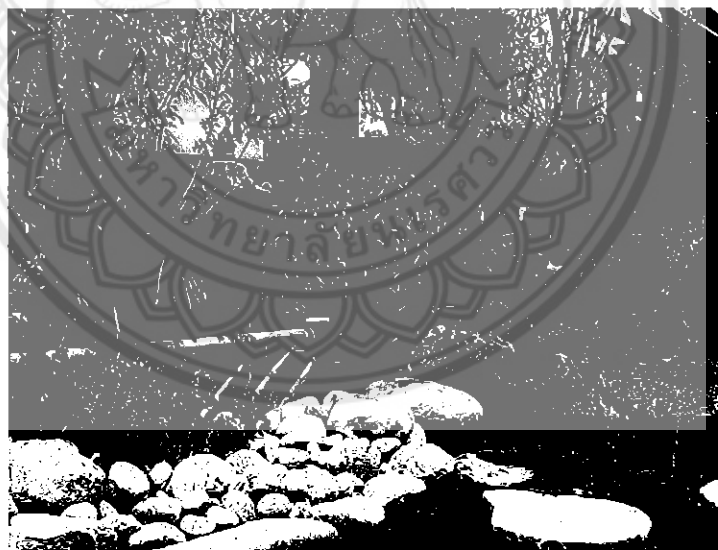


ภาพ 2.17 ตัวอย่างการจัดสวนโมเดิร์นบริเวณหลังบ้าน

3) ทักษะภาพของสวนแบบโมเดิร์น จัดแปลงพืชพรรณเส้นขอบชัดเจน พร้อมมีที่นั่งพักผ่อนได้ด้วย ภาพตัวอย่างเป็นการจัดสวนในพื้นที่ หลังบ้าน กว้าง 4 เมตร ลึก 2.5 เมตร เป็นสวนต่อเนื่องจากครัวและอีกสามด้านติดกับเพื่อนบ้าน เป็นบริเวณที่ได้รับแสงแดดเต็มที่

3.4.7 สวนธรรมชาติ (Natural Garden) เป็นสวนที่มักใช้เส้นโค้งในการออกแบบ ซึ่งช่วยให้เกิดรูปทรงอิสระ สร้างรูปแบบที่นุ่มนวล สบายตา โดยเลียนแบบธรรมชาติ

3.4.8 สวนหิน(Rock Garden) เป็นสวนที่ใช้หินและกรวด เป็นองค์ประกอบ หลักในการจัด โดยเลือกใช้ความหลากหลายจากลักษณะและชนิดของหิน ที่แตกต่างกัน ทั้งสี รูปร่าง และผิวสัมผัส จากนั้นก็นำต้นไม้มาปลูกประกอบ ให้มีความสัมพันธ์และกลมกลืนกับหินที่เรา จัดวาง อาจจะจัดบนพื้นที่ราบเรียบ หรือเป็นชั้นเป็นเนินก็แล้วแต่นักออกแบบจะสร้างสรรค์ขึ้นมา ซึ่งแนวคิดนี้ก็คงหนีไม่พ้น จากการนำรูปแบบธรรมชาติ เช่น โขดหิน เนินเขา เกาะแก่ง ลำธาร หรือน้ำตก ถอดถ่ายจำลอง เอามาจัดวาง ให้เหมาะสมกับสถานที่ ที่เราจะจัดวางหินรูปตั้งบ้าง นอนบ้าง ก็แล้วแต่ความเหมาะสม จากนั้นก็นำต้นไม้มาจัดประกอบ หรืออาจมีวัสดุอื่นๆ อีก ก็แล้วแต่ความต้องการ



ภาพ 2.18 ตัวอย่างการจัดสวนหินในบ้าน

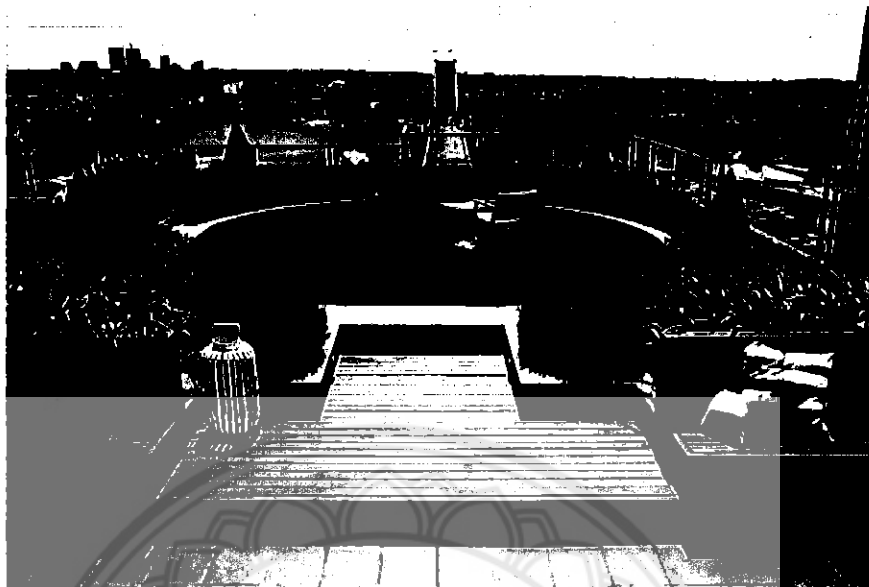
บางกรณีสถานที่อาจจะอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีอยู่แล้ว เช่น บ้านพักในชนบทที่ติดกับเขา และธรรมชาติดังกล่าว นักออกแบบสวนอาจจัดบริเวณให้สอดคล้องไปกับธรรมชาติรอบด้าน เช่น หักล้างทางพงเคลียร์พื้นที่รอบๆ บริเวณที่พัก คงสภาพหินหรือเนิน ที่เป็นธรรมชาติเอาไว้ และนำต้นไม้ไปแต่งประกอบ แต่อย่างไรก็ต้องคงสภาพของเดิมตามธรรมชาติเอาไว้ ซึ่งก็จะเป็นอีกรูป

หนึ่งลักษณะสวนหินนี้ก็นิยมทางประเทศแถบยุโรปมาก่อนเรียกว่า Rock Garden สร้างความรู้สึกให้เห็นถึงความเป็นปึกแผ่นมีพลังสนุกสนาน ทางแถบเอเชีย จีน และญี่ปุ่น ก็นิยมจัดเช่นกัน โดยเฉพาะสวนหินของญี่ปุ่น ซึ่งมักจะเรียกกันว่า Stone Garden ลักษณะสวนหินของญี่ปุ่นจะเป็นลักษณะพิเศษคือ นอกจากสวนหินที่เป็นลักษณะ ลอกเลียนธรรมชาติแล้ว ยังมีสวนหินที่เป็นลักษณะจินตนาการ ให้ผู้รับได้ใช้ฝึกสมาธิตามลัทธิเซน จะเป็นการจัดในพื้นที่ราบจัดวางหินเป็นกลุ่มเป็นก้อน สมมุติแทนโขดเขาและเกาะแก่ง มีกรวดล้อมรอบ ทำ ริวรอยลวดลาย คล้ายสายน้ำและคลื่น สวนหินลักษณะนี้ จะไม่นิยมใช้ต้นไม้มาประกอบเลย จะดูนิ่งให้ใช้ฝึกสมาธิได้เต็มที่

3.4.9 สวนลอยฟ้า (Roof Garden) ปัจจุบันการที่จะมีบ้านในพื้นที่มากขึ้นไปได้ค่อนข้างยาก เพราะราคาที่ดินนับวันจะสูงขึ้นๆ ที่อยู่อาศัยจึงถูกสร้างขึ้นในรูปแบบตึกแถว (Townhouse) หรืออาคารชุด (Condominium) โอกาสที่จะทำสวนสวยๆ บนพื้นที่จึงเป็นไปได้ยากอย่างไรก็ตามใน อาคารดังกล่าวข้างต้น ก็มีพื้นที่ที่จะจัดสวนได้ เพราะอาคารส่วนใหญ่มักจะมี ดาดฟ้าชั้นบนสุด เป็นพื้นที่โล่ง แม้แต่อาคารชุดก็จะมีระเบียง (Balcony) ที่จะจัดตกแต่งได้เช่นกัน

พื้นที่บนดาดฟ้า อาจแบ่งเป็นส่วนๆ เพื่อใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น ทำห้องพักผ่อน ห้องทำงาน บริเวณตากผ้า และบริเวณที่จะตกแต่งเป็นที่พักผ่อนภายนอก ซึ่งการจัดแบ่งพื้นที่จะต้องพิจารณาความเหมาะสมที่จะให้เกิดประโยชน์สูงสุด พร้อมทั้งพิจารณาว่าจะจัดสวนลงในพื้นที่หรือจัดสวนโดยใช้ไม้กระถางตกแต่ง น้ำหนักของสวนจะต้องพอเหมาะกับโครงสร้างของตัวอาคาร ถ้าหากอาคารไม่ได้คำนวณเอาไว้สำหรับการจัดสวนด้วย ก็ควรจะหลีกเลี่ยงการจัดสวน ที่ใช้องค์ประกอบในการจัดซึ่งหนักเกินไป นอกจากนี้จะต้องพิจารณาถึงทางระบายน้ำเมื่อมีการรดน้ำต้นไม้ มีเหตุเกิดขึ้นได้เสมอเมื่อรดน้ำต้นไม้บนดาดฟ้า แล้วน้ำไหลลงมารบกวนคนอยู่ข้างล่าง ซึ่งเป็นการไม่ถูกต้อง

รูปแบบของการจัดสวนบนดาดฟ้าจะต้องพิจารณาถึงความเรียบร้อยทั้งการก่อสร้างและการดูแลรักษา พรรณไม้ที่เลือกใช้ ควรเป็นไม้ที่ชอบอากาศร้อนทนลม และทนแล้งได้พอสมควร รวมถึงต้องสามารถเจริญเติบโตได้ในพื้นที่จำกัด เช่น ในกระบะ หรือในกระถาง



ภาพ 2.19 ตัวอย่างการจัดสวนลอยฟ้าบนดาดฟ้าคอนโดมิเนียม

การจัดสวนมีจุดมุ่งหมายเพื่อดึงธรรมชาติเข้ามาสู่ตัวเรา ดังนั้น บริเวณดาดฟ้าที่มีรั้วเดิม เป็นคอนกรีต ก็ควรจะเปลี่ยนแปลงทำเป็น รั้วไม้และในส่วนที่จะใช้เป็นที่พักผ่อนนั่งเล่น นอนเล่น ก็ควรจะทำหลังคาระแนงหรือหลังคาที่บางส่วน เพื่อป้องกันแสงแดดจัด จัดวางจุดนั่งเล่นในบริเวณนี้ หากต้องการปลูกพรรณไม้ลงในพื้นที่ก็สามารถทำกระบะต่างๆเป็นระยะตามจุดที่ต้องการ หรือทำเป็นรูปต่างๆ การเลือกใช้พรรณไม้ ในบริเวณที่เป็นหลังคาระแนง เลือกใช้ไม้เถาเลื้อย เพื่อให้เจริญเติบโตกรองแสงให้กับพื้นที่บริเวณริมรั้ว เลือกใช้พรรณไม้ต่าง ๆ เพื่อฟ้า อากาศ รวมถึงไม้ดอกชนิดต่างๆ สำหรับผู้ที่ชอบไม้ตัดไม้แคะ ก็สามารถที่จะเลือกใช้ จัดตกแต่งบนดาดฟ้าได้นอกจากพรรณไม้ต่างๆแล้ว องค์ประกอบอื่นๆ ที่จะนำมาใช้ เช่น หิน กรวด ทراسات ก็จะถูกนำมาใช้ เพราะการจัดสวนบนดาดฟ้า ซึ่งอากาศค่อนข้างร้อน รูปแบบของสวนจะเป็นลักษณะกิ่งสวนแห้ง ซึ่งการดูแลรักษาจะทำได้ง่าย

จากจุดมุ่งหมาย ของการจัดสวนบนดาดฟ้าเพื่อดึงเอาธรรมชาติเข้ามาใกล้ตัว รวมถึงใช้เป็นที่พักผ่อนรับรองเพื่อนฝูง สังสรรค์ในเวลาเย็น ดังนั้นแสงสว่างจึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการจัดสวน การเลือกใช้ไฟฟ้า ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพของสวน และจุดประสงค์เพื่อใช้ รวมถึงหากเลือกใช้พรรณไม้ที่มีกลิ่นหอมในตอนเย็นถึงค่ำก็จะช่วยให้บรรยากาศของสวนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.4.10 สวนในกระถาง คือการจัดสวนที่มีกระถางเป็นตัวสำคัญ หลายคนชอบสวนกระถางเพราะชอบที่สามารถจับเปลี่ยนได้ใหม่ได้อยู่เรื่อยๆ ประกอบกับการดูแลง่าย กระถางไหนต้นไม้ป่วยหรือตาย ก็แค่โยกย้ายออกไป และหลายคนชอบเพราะหลงรักกระถางสวยๆ จนต้องนำมาจัดเป็นสวน

3.4.11 สวนแนวตั้ง (Vertical garden) เป็นสวนสไตล์ใหม่ ที่มีความยืดหยุ่น เน้นที่การประยุกต์ใช้ต้นไม้และวัสดุจัดสวนอันหลากหลาย ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อหน่วยพื้นที่ที่จำกัด ทั้งในแนวระนาบและแนวตั้ง จึงมีความหมายที่กว้างและมีรูปแบบที่ไม่ตายตัว แต่โดยรวมแล้ว อาจกล่าวได้ว่าสวนแนวตั้งคือการตกแต่งสถานที่ด้วยต้นไม้ และวัสดุธรรมชาติต่างๆ โดยเฉพาะในมิติแนวตั้ง อาจหมายถึงสถานที่ซึ่งเป็นโครงสร้างถาวรที่มีอยู่เดิมแล้วอันได้แก่ กำแพง เสา ผนังตึก หรืออาจหมายถึง วัสดุโครงสร้างที่มีการสร้างขึ้นชั่วคราว เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดสวนแนวตั้งก็ได้



ภาพ 2.20 ตัวอย่างการจัดสวนแนวตั้ง

ซึ่งหลายฝ่ายได้คาดกันไว้ว่า สวนแนวตั้งจะกลายมาเป็นรูปแบบการจัดสวนที่มีบทบาทสำคัญในด้านการจัดสวน และการก่อสร้างอาคารแบบใหม่ๆ ในอนาคตอันใกล้นี้ เนื่องจากสวนแนวตั้งเป็นสวนที่เน้นการประยุกต์ใช้พื้นที่ให้คุ้มค่าแม้ว่าจะเป็นพื้นที่แนวตั้งซึ่งปลูกต้นไม้ได้ยากลำบาก ตรงนี้ถือเป็นจุดเด่นอย่างหนึ่งสำหรับสวนแนวตั้ง ที่มีการเน้นใช้งานพันธุ์ไม้ในกลุ่มอิงอาศัย (Epiphytic plants) ซึ่งทำให้มีมุมมอง 3 มิติที่สมบูรณ์แบบกว่า เหมือนธรรมชาติกว่าการจัดสวนแบบเดิมที่มักจะสะท้อนความเป็นเอกลักษณ์ของรูปแบบวัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมอันโดดเด่นของท้องถิ่นที่ใดท้องถิ่นหนึ่ง เช่นสวนแบบบาฮาลี สวนหินแบบญี่ปุ่น ซึ่งสวนดังกล่าวก็สามารถจัดแบบสวนแนวตั้งได้ เพียงแต่ไม่มีการเน้นการออกแบบในแนวตั้งหรือพูดถึงอย่างจริงจังเท่านั้นเอง

4. เอกสารเกี่ยวกับที่พักอาศัย

ที่อยู่อาศัยในปัจจุบันมีอยู่หลายลักษณะ โดยมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไปแต่ไม่ว่าจะถูกเรียกอย่างไรก็ตาม แต่มีจุดมุ่งหมายคล้ายกันหรือเหมือนกันคือ ให้เป็นสถานที่อยู่อาศัย เป็นทั้งที่กินที่นอน ที่พักผ่อนหย่อนใจ ที่ทำงาน ตลอดจนการทำกิจกรรมต่างๆ อีกมากมายในชีวิตประจำวัน การที่มนุษย์เลือกที่จะสร้างที่อยู่อาศัยในลักษณะใดนั้นขึ้นอยู่กับเหตุปัจจัยหลายประการ เช่นงบประมาณการก่อสร้างหรือชื่อทำเลที่ตั้ง ความเหมาะสม ความสะดวกสบาย จำนวนสมาชิกภายในครอบครัว จุดมุ่งหมายเชิงธุรกิจ เป็นต้น ดังนั้น จึงแยกอธิบายที่อยู่อาศัยตามลักษณะรูปแบบแต่ละอย่างดังนี้

4.1 ประเภทที่พักอาศัย

4.1.1 บ้านเดี่ยวและบ้านแฝด ที่อยู่อาศัยในลักษณะนี้จะถูกปลูกสร้างขึ้นเป็นหลังหากเป็นหลังเดียวอิสระ จะถือว่าเป็น "บ้านเดี่ยว" หากมีผนังที่ใช้ร่วมกันด้านหนึ่ง จะถือว่าเป็น "บ้านแฝด" ซึ่งบ้านทั้งสองลักษณะนี้ มักจะมีบริเวณบ้าน และรั้วรอบขอบชิดเป็นสัดส่วนที่ชัดเจนพื้นที่ใช้สอยต่างๆตามขนาดของแต่ละบ้าน

4.1.2 ดิ็กแถว (Shop House) หมายถึง อาคารที่สร้างเป็นแถวติดต่อกันเกิน 2 หน่วย(Unit) ขึ้นไป อาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ

- 1) อาคารแถวแบบพักอาศัยล้วน ๆ
- 2) อาคารพาณิชย์หรือร้านค้าล้วน ๆ
- 3) อาคารกึ่งที่อยู่อาศัยกึ่งพาณิชย์ หรือดิ็กแถว

โดยทั่วไป มักทำให้ดิ็กแถวเป็นอาคารสารพัดประโยชน์ หรืออเนกประสงค์ (Multipurpose) เพื่อประโยชน์ใช้สอยในพื้นที่อย่างคุ้มค่า จึงมักพบว่าดิ็กแถวที่มีคูหาต่อกันไป จะเป็นโรงงาน ร้านค้า นานาชนิด ร้านจำหน่ายอาหาร และใช้เป็นที่อยู่อาศัยไปในตัว ลักษณะดิ็กแถวจะมีพื้นที่จำกัด มีความกว้างด้านหน้าเพียง 3.5-4 เมตร สวนลึกประมาณ 12-16 เมตร เท่านั้น ด้านหน้าอยู่ชิดทางเท้าและถนน ส่วนด้านหลังจะมีเพียงลานซักล้างแคบๆเท่านั้น จึงทำให้ไม่ได้รับความสะดวกเท่าที่ควร อากาศระบายมีน้อย

4.1.3 ทาวน์เฮาส์ (Town House) หมายถึง บ้านแถวที่ปลูกเป็นแนวยาว อาจมีตั้งแต่ชั้นเดียวขึ้นไป จนถึง 3-4 ชั้น บ้านลักษณะนี้ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างน้อย ที่ดินแต่ละหน่วยมีขนาดเล็กมากเพียง 16-28 ตารางวาเท่านั้น ตัวบ้านตั้งอยู่ตรงกลางมีที่ดินเหลืออยู่เล็กน้อย โดยอาจจัดเป็นสวนหย่อม ส่วนด้านหลังบ้านเป็นลานตากผ้า ทำสวนครัว บริเวณด้านหน้าบ้านติดถนนหรือทางเท้า แต่ละหน่วยของอาคารจะใช้ผนังร่วมกัน ยกเว้นหน่วยแรกและหน่วยสุดท้ายของแถว ทำให้

ช่วยประหยัดค่าวัสดุก่อสร้างอีกทางหนึ่ง จึงทำให้ราคาของบ้านต่อหน่วย ไม่สูงมากนักจัดอยู่ในงบประมาณที่คนมีฐานะปานกลางจะสามารถซื้อหรือผ่อนส่งได้

4.1.4 แฟลต (Flat) หรือห้องชุด มีลักษณะเช่นเดียวกับอพาร์ทเมนต์ (Apartment) ที่สร้างได้ห้องมาก (Mass production) ทำให้เกิดความคุ้มค่า เพราะสร้างบนอาคารสูงหลายชั้นบนพื้นที่เพียงเล็กน้อย สร้างได้รวดเร็ว ลดต้นทุนในการผลิต เนื่องจากใช้ฐานรากและหลังคาอันเดียวกัน จึงทำให้ช่วยชะลอการแผ่ขยายตัวของที่อยู่อาศัยโดยรอบในแนวราบได้ดี ลดความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยไม่ให้เบียดเสียดกันมากเกินไป อาคารหนึ่งๆ สามารถอยู่กันหลายๆ ครอบครัว ถึงแม้ว่าจะปลูกสร้างอยู่ในบริเวณใจกลางเมือง ซึ่งที่ดินมีราคาสูงก็ตาม แต่เมื่อเอาจำนวนหน่วยทั้งหมดมาเฉลี่ยแล้ว จึงทำให้ราคาต่อหน่วยไม่สูงมากนัก แฟลตจะมีลักษณะคล้ายคอนโดมิเนียมคือเป็นอาคารสูง ใช้เป็นที่อยู่อาศัยเท่านั้น มีระเบียงทางเดินด้านใดด้านหนึ่ง อาจเป็น 2 ด้านหรือระเบียงตรงกลาง มีการใช้ผนังห้องร่วมกัน 2 หรือ 3 ด้าน ภายในหน่วยหนึ่งๆ จะแบ่งย่อยเป็นห้องโถง เอนกประสงค์ ห้องนอน ห้องน้ำ และห้องครัว เพื่อให้สอดคล้องกับความจำเป็นพื้นฐานของการดำรงชีวิตประจำวัน แต่มีข้อเสียอยู่บ้าง คือแสงสว่างส่องเข้าไปได้น้อย การระบายอากาศไม่ดี และน้ำใช้อาจจะไม่เพียงพอ เพราะใช้กันจำนวนมาก

4.1.5 อาคารชุดหรือคอนโดมิเนียม (Condominium) เป็นอาคารที่อยู่อาศัยที่สร้างในแนวตั้งสูงกว่าแฟลต เป็นอาคารที่มีห้องร่วมกันคือ บุคคลหลายๆคน สามารถถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินผืนเดียวกัน มีลักษณะคล้ายแฟลต เริ่มตั้งแต่ห้องเดี่ยวเอนกประสงค์ไปจนถึง 3-4 ห้องนอน ซึ่งแต่ละหน่วยจะมีห้องต่างๆ เช่น ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องรับแขก อย่างครบถ้วน ตลอดจนห้องทำงานและห้องพักผ่อนส่วนตัว

4.1.6 ชุมชนแออัด (Slum) หมายถึงบ้านที่ปลูกสร้างอยู่ติดๆ กัน ยัดเยียดแบบหลังคาชิดติดกันเป็นบ้านหลังเล็กๆ การปลูกสร้างเป็นแบบง่ายๆ กึ่งถาวร ใช้วัสดุก่อสร้างที่มีราคาถูก หรือเป็นของเก่าที่นำมาปะติดปะต่อตามแต่เนื้อที่ที่จะเอื้ออำนวย ผู้อยู่อาศัยอยู่กันอย่างหนาแน่น บ้านหลังหนึ่งอยู่กันหลายคนหรือหลายครอบครัว สภาพแวดล้อมไม่ค่อยดีมากนัก

4.2 ประเภทที่พักอาศัยและการจัดสวน

การจัดสภาพของที่พักอาศัย หรือตกแต่งสถานที่พักอาศัย ให้เหมาะสมสวยงาม ทำให้สภาพแวดล้อม บรรยากาศน่าอยู่ และเอื้อประโยชน์ต่อกิจกรรมต่างๆ

4.2.1 สวนหอฟัก ระเบียงของหอฟัก โดยทั่วไปจะมีขนาดประมาณ 1.50x2.0 เมตรค่อนข้างจะคับแคบ แต่ก็สามารถจัดให้เป็นที่พัก ผ่อน ได้ด้วยการจัดเก้าอี้และต้นไม้ให้ชิดข้างฝา จะทำให้พื้นที่ดูกว้างขึ้น วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้จัดสวนหอฟัก ควรมีน้ำหนักเบา ยกย้ายง่าย เพราะผู้ที่อยู่

หอกปักไม้ไขเจ้าของที่ถาวรวัสดุที่มีน้ำหนักเบาได้แก่ กระบะไม้ หรือกระถางพลาสติก หากใช้อย่างใดอย่างหนึ่งก็ควรให้เป็นวัสดุชนิดเดียวกันเพื่อให้กลมกลืนทั้งบริเวณ ต้นไม้ที่ใช้ควรดูแลง่ายสามารถอยู่ในที่ร่มรำไร ถ้าหากมีแสงแดดสาดถึงก็ใช้ไม้ดอกได้

4.2.2 สวนทวารณ์เข้าส์ การจัดสวนทวารณ์เข้าส์ค่อนข้างยาก เนื่องจากพื้นที่จำกัด ประมาณ 8 ตร.ม. (2.0x4.0) ส่วนมากมักจะเทศคอนกรีต ทั่วๆ ที่คอนกรีต เพิ่มความร้อนให้กับตัวบ้าน และการอยู่แต่ในห้องทำให้เกิดความเครียดโดยไม่รู้ตัว การมีสวนเล็กๆ ขนาดกระทัดรัด มีผลต่อจิตใจมาก จึงควรใช้ประโยชน์จากพื้นที่ตรงนี้ให้มากที่สุด เราอาจปลูกไม้คลุมดิน บางชนิด เช่น หนวดปลาชุกติปัส หรือพลุกำมะหยี่ ซึ่งให้ความเขียวและความชุ่มชื้นบนดินทำให้รู้สึกเย็นสบาย พื้นที่บางส่วนปูวัสดุแข็ง เช่น อิฐดินเผา ศิลาแลง หรือหินทราย ไว้ใช้วางชุดสนาม การปลูกไม้ยืนต้น ควรเป็น ต้นไม้ขนาดเล็ก หรือขนาดกลางมีความสูงประมาณ 1.0-1.5 เมตร เช่น โมก แก้ว แก้วเจ้าจอม รำเพย พุด หรือปาล์มขนาดเล็ก เช่น หมากเขียว หมากแดง หมากนวล เป็นต้น

4.2.3 สวนอาคารพาณิชย์ โดยทั่วไประเบียงอาคารพาณิชย์ จะมีขนาดค่อนข้างแคบ แต่อาจออกแบบให้ใหญ่ได้หากเจ้าของต้องการ อย่างไรก็ตาม เอกลักษณะของ อาคารพาณิชย์ คือ เหล็กคัต ดังนั้นจึงนำออกแบบให้เหล็กคัตมีความสวยงามน่าดู และใช้ประโยชน์ได้มากกว่ากัน ขโมย เช่น ใช้เป็นที่วาง กระบะต้นไม้ แขนงกระถางต้นไม้ต้นไม้ไม่ควร มีขนาดใหญ่เกินไป หากมีแสงน้อย เพื่อจะได้สับเปลี่ยนโยกย้ายให้ได้รับแสงโดยทั่วถึง พื้นจะเป็นกระเบื้องหรือไม้ ขึ้นอยู่กับรสนิยม และความเหมาะสมของทิศทาง อ่างน้ำล้นเป็นของตกแต่ง ที่อาจเปลี่ยนเป็นอย่างอื่นได้ตามใจชอบ

4.2.4 สวนอาคารชุด(คอนโดมิเนียม) สวนอาคารชุดจะมีลักษณะค่อนข้างถาวร เพราะผู้อยู่อาศัยเป็นเจ้าของ ดังนั้นการตกแต่ง จึงไม่ต้องคำนึงถึงการโยกย้ายบ่อยๆ อาจยกระดับพื้นขึ้นตรงบริเวณที่วางชุดนั่งเล่น กระบะต้นไม้อาจมีขนาดใหญ่สักหน่อย การทำโครงไม้ระแนงก็เพื่อให้แขวนต้นไม้ หรือปลูกไม้เลื้อยถ้ามีแสงแดดเพียงพอ

4.2.5 สวนบ้านเดี่ยว หน้าบ้านควรเลือกพันธุ์ไม้ปลูกตามความเหมาะสมของทิศทางแดด โครงสร้างของอาคารถ้าหากหน้าบ้านหันทางทิศเหนือ หรือ ตะวันออก ปัญหาเรื่องแสงแดดจะน้อย เพราะได้เงาของอาคารช่วยในตอนบ่าย ดังนั้นจะใช้ ต้นไม้ขนาดเล็ก เช่น โมก แก้ว หรือลำดวนก็ได้ หน้าบ้าน เป็นจุดที่ทุกคน ต้องการให้สวย จึงควรจัดเป็นสวนหย่อม และไม่ควรมีต้นไม้ที่ทึบมาก จนมองไม่เห็นหน้าบ้าน หากมีใครไปใครมา และการจัดสวน ที่ให้สีล้นบ้างจะให้บรรยากาศต้อนรับแก่ผู้มาเยือนการทำสนามหน้าบ้าน นอกจากจะให้ความรู้สึกร่มรื่นแล้ว หญ้าจะช่วยเก็บความชุ่มชื้นให้ดิน และช่วยให้ต้นไม้เจริญเติบโตดี

5. เอกสารเกี่ยวข้องกับไฟเบอร์กลาส

5.1 ไฟเบอร์กลาสคืออะไร

ผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส เป็นคำแปลมาจากคำว่า Fiberglass Reinforced Plastic หรือ Glass Reinforced Composite หรือผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ใส่วัสดุอื่นเพื่อเสริมความแข็งแรง (มีวัสดุมากกว่า 2 ชนิดมาประสานกัน) วัสดุที่นำมาเสริมแรงให้พลาสติกคือ "ใยแก้ว" ซึ่งมีลักษณะอ่อนนุ่มแต่เหนียว ทนความร้อนได้สูง ส่วนพลาสติกที่นำมาใช้เป็นเนื้อ ต้องเป็นชนิดที่มีความแข็งแรงมาก ซึ่งถ้าไม่มีการเสริมแรงแล้วจะเปราะ ดังนั้นเราจึงเลือกเอาพลาสติกประเภทโพลีเอสเตอร์เรซิน ไวนิลเอสเตอร์เรซิน และอีพอกซีเรซิน พลาสติกจำพวกนี้เป็นพลาสติกเหลวซึ่งภายหลังจากการผสมกับ ตัวช่วยเร่งปฏิกิริยา หรือตัวทำให้แข็ง แล้วจะเกิดปฏิกิริยาทางเคมี มีความร้อนเกิดขึ้นสูงกว่า 100°C. แล้วจะเปลี่ยนเป็นพลาสติกแข็งและจะไม่คืนรูปอีกซึ่งเรียกว่ากระบวนการเทอร์โมเซตติง (Thermosetting) ดังนั้นการสร้างผลิตภัณฑ์ขึ้นมาโดยวิธีการดังกล่าวแล้ว จึงเรียกได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์พลาสติกเสริมแรง ด้วยใยแก้ว หรือ FRP ซึ่งเราเรียกง่ายๆ ว่า ผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส หรือ ผลิตภัณฑ์เอฟอาร์พี

ไฟเบอร์กลาสหรือเส้นใยแก้วแบ่งได้เป็นสองประเภทตามลักษณะของเส้นใย คือเส้นใยต่อเนื่องคล้ายกับเส้นด้าย ที่สามารถนำมาถักทอให้เป็นผืนผ้า (fiberglass fabric) ผ้าที่ได้จะไม่ดูดซึมน้ำ ไม่หดตัว ป้องกันความร้อนได้ดี ส่วนมากจะนำไปใช้ในด้านอุตสาหกรรม เช่น ทำเป็นผ้าม่านกันสะเก็ดไฟ ส่วนเส้นใยแก้วอีกประเภทหนึ่งจะเป็นเส้นใยที่สั้นไม่ต่อเนื่อง มักนำมาใช้ทำเป็นฉนวนกันความร้อน และ ฉนวนกันเสียง ซึ่งมีลักษณะเป็นแผ่นหนานุ่ม ส่วนผสมหลักที่ใช้ผลิตเส้นใยแก้วคือ ทรายแก้ว (silica sand) ใช้เป็นสารสร้างแก้ว โซดาแอส (soda ash) และ หินปูน (limestone) สารสองอย่างหลังจะช่วยลดจุดหลอมเหลว นอกจากส่วนผสมหลักทั้งสามแล้วอาจมีส่วนผสมอื่นๆที่ใช้เพื่อปรับปรุงสมบัติต่างๆของเส้นใยแก้วเช่น บอแรกซ์ (borax) ฟินหินม้า (feldspar) แคลไซต์ (calcined alumina) แมกนีไซต์ (magnesite) เนฟเฟิลีนไซยาไนต์ (nepheline syenite) และ ดินขาวเคโอลิน (kaolin clay)

5.2 ความเป็นมาของไฟเบอร์กลาส

บางคนรู้จัก "ไฟเบอร์กลาส" ว่าเป็นวัสดุผสม หรือพลาสติกเสริมแรง ใช้ผลิตเป็นหลังคา รถกระบะ หรืออ่างอาบน้ำ แต่แท้จริงแล้ว "ไฟเบอร์กลาส" ก็คือ "เส้นใยแก้ว" มีความหมาย ที่แปลตรงตัว เส้นใยแก้วถูกนำไปใช้เป็นวัสดุช่วยเสริมแรงให้กับพลาสติกเรซิน และขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น หลังคารถกระบะ อ่างอาบน้ำ เรือ ชิ้นส่วนเครื่องบินเล็ก ถังน้ำขนาดใหญ่ ชิ้นส่วนรถแข่ง ผลิตภัณฑ์คอนกรีตเสริมใยแก้ว (Glass Reinforced Concrete, GRC) เป็นต้น นอกจากสมบัติความแข็งแรง ทนแรงดึงได้สูงมาก แล้วเส้นใยแก้วยังมีสมบัติด้านการเป็นฉนวนความร้อน ถูกใช้

เป็นฉนวนในเตา ตู้เย็น หรือวัสดุก่อสร้าง นอกจากนั้น เส้นใยแก้วสามารถทอเป็นผืนผ้า เย็บเป็นชิ้น และด้วยโครงสร้างที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ทำจากเส้นใยแก้วมีช่องว่างภายใน ที่ถูกดักเก็บไว้ทำให้มีความสามารถในการป้องกันความร้อนได้ดี เหมาะที่จะทำผ้าห่มกันหนาว เพื่อเป็นฉนวนที่ดี เช่นเดียวกับที่ใช้กับตู้เย็นหรือเสื้อหนาว ผ้าจากเส้นใยแก้วไม่มีการดูดซึมน้ำ ใช้เป็นผ้ากันน้ำ ไม่เกิดการหดตัวและไม่เกิดผลเสียจากน้ำ

5.3 ลักษณะทั่วไปของไฟเบอร์กลาส

เส้นใยแก้วมีขนาดและความยาวหลากหลายขนาด เส้นใยอาจยาวเหมือนเส้นด้ายยาวมากไปจนถึงเส้นใยที่สั้นมากจนมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น เส้นใยแก้วผลิตจากส่วนผสมของทรายแก้ว หินปูน หินฟอสเฟต เติมกรดบอริกและสารเติมแต่งอื่นๆ ถูกหลอมเหลวภายในเตาไฟฟ้าที่อุณหภูมิสูงมากถึง 1370 องศาเซลเซียส ซึ่งหากมีการควบคุมคุณภาพส่วนผสมเป็นอย่างดีให้มีความบริสุทธิ์ ก็ไม่จำเป็นต้องทำให้เป็นลูกแก้วเพื่อคัดเลือกลูกแก้วที่ดี มาหลอมเป็นน้ำแก้วใหม่อีกครั้ง หลังจากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการรีดเป็นเส้นใยยาว โดยเส้นใยถูกดึงออกจากหัวรีด และถูกม้วนเก็บด้วยความเร็วที่สูงกว่าความเร็วของใยแก้วที่ถูกอัดออกจากหัวรีด ซึ่งเท่ากับเป็นการยืดดึง ในขณะที่เส้นใยยังอ่อนตัวได้ เส้นใยขนาดเล็กก่อนการแข็งตัว เส้นใยยาวนี้มักนิยมใช้ทำผ้าปูม่าน หากต้องการทำเป็นเส้นใยสั้น ก็จะถูกตัดด้วยแรงลมให้มีความยาวแตกต่างกันออกไป ซึ่งนิยมนำไปทำผลิตภัณฑ์เทปหรือผ้า ในงานอุตสาหกรรม เพื่อป้องกันเสียง อุณหภูมิและไฟ "ไฟเบอร์กลาส" ในภาษาของวัสดุเสริมแรงที่รู้จักทั่วไป ในการทำหลังคารถกระบะ หรือชิ้นส่วนที่ต้องการความแข็งแรงนั้น ผลิตจากการนำชิ้นส่วนต้นแบบมาขัดผิวด้านนอกด้วย ซีเมนต์ถอดแบบ วางผ้าใยแก้วบนชิ้นส่วนต้นแบบ ทาด้วยเรซินที่ผสมตัวทำให้แข็งให้มีความหนาตามต้องการ เมื่อเรซินแข็งตัวแล้วดึงชิ้นส่วนไฟเบอร์กลาสออกจากชิ้นส่วนต้นแบบนำมาขัด แต่งผิวด้านนอกให้เรียบร้อย การสร้างชิ้นส่วนไฟเบอร์กลาสจากวิธีนี้จะขาดรายละเอียดและความสวยงาม แตกต่างจากวิธีที่ใช้แม่พิมพ์ ซึ่งเหมาะสำหรับชิ้นส่วนจำนวนมาก แต่มีขั้นตอนยุ่งยากกว่าวิธีแรก โดยเราต้องสร้างแม่พิมพ์ขึ้นมาจากชิ้นส่วนต้นแบบเสียก่อน เมื่อได้แม่พิมพ์ แล้วจึงนำมาสร้างชิ้นส่วนไฟเบอร์กลาสที่ต้องการ ชิ้นส่วนที่สร้างขึ้นมามีความสวยงามเหมือนกับต้นแบบทุกประการและสามารถเสริมความแข็งแรงในบริเวณที่ต้องการโดยเพิ่มความหนาของใยแก้วหลายๆ ชั้น ไฟเบอร์กลาสผลิตขึ้นจากสารเคมีและวัสดุหลายชนิด ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น ดวงตา ผิวหนัง ระบบทางเดินหายใจ ดังนั้นจึงควรระมัดระวังและใส่อุปกรณ์ป้องกัน

คุณสมบัติของไฟเบอร์กลาส

- 1.) ความแข็งแรงของผิวหน้า สามารถทนสารเคมี กรดต่าง (ฝาและถังเก็บสารเคมี ถังน้ำมันเบนซิน)
- 2.) ทนอุณหภูมิสภาวะบรรยากาศได้ถึง80องศาทั้ง(ชนรถและหลังคาบ้าน)
- 3.) สามารถเก็บในที่เปียกได้เช่นน้ำ20ปีคุณสมบัติไม่เปลี่ยนแปลง(รางน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อเลี้ยงปลา)
- 4.) น้ำหนักเบาและยืดหยุ่นเมื่อโดนกระแทกจะไม่เสียรูปจากการทดสอบโดยนำก้อนมาทุบ โดยแรงกระแทกกระท่างอลูมิเนียมและไฟเบอร์กลาส ปรากฏว่าในน้ำหนักกระแทกที่เท่ากันอลูมิเนียมบอบแต่ไฟเบอร์กลาสไม่เป็นไรเลย(ชุดแข่งรถ หลังคารถ)
- 5.) โยแก้วไม่สามารถทนไฟได้ โยแก้วปัจจุบันอาจไม่ได้ทำจากทรายแก้วแล้ว คุณสมบัติสามารถทนไฟได้จึงไม่มี แต่คุณสมบัติด้านแรงดึงยังคงอยู่
- 6.) เป็นฉนวนกันความร้อนได้ได้รับการยอมรับมานานนับสิบปี ในต่างประเทศและบ้านเรา แข็งแกร่ง ทนน้ำ ทนฝน ทนความร้อน ทนสารเคมี

6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวีเนียร์

6.1 ความเป็นมาของวีเนียร์

ปัจจุบัน เราพบเห็นไม้วีเนียร์ (Veneer) ตามสถานที่และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ เยอะมาก แต่จะมีกี่คนที่รู้จักไม้วีเนียร์ เริ่มกันตั้งแต่ไม้ ที่ถือได้ว่าเป็นวัสดุยอดนิยมในการนำมาแต่งบ้านทุกยุคทุกสมัย เพราะให้อารมณ์ความเป็นธรรมชาติและให้ความรู้สึกอบอุ่นดี แต่นับวันทรัพยากรอย่างต้นไม้ก็เริ่มลดน้อยลงไปเรื่อยๆ "วีเนียร์" จึงกลายเป็นทางเลือกใหม่สำหรับคนรักการแต่งบ้านที่ยังอยากได้ผิวสัมผัสแบบธรรมชาติ

การออกแบบและวัสดุนั้นเดินทางคู่เคียงกันมาตลอด และต่างมีส่วนในการเป็นแรงผลักดันซึ่งกันและกัน วัสดุที่มีประสิทธิภาพสามารถเอื้อให้งานออกแบบเป็นไปได้อย่างที่คิด ส่วนแนวความคิดการออกแบบที่ก้าวหน้าก็สามารถผลักดันการคิดค้นวัสดุและเทคนิคใหม่เพื่อตอบสนองพัฒนาการด้านนวัตกรรมตลอดเวลาสำหรับงานออกแบบตกแต่งภายในหรืองานเฟอร์นิเจอร์นั้น "งานปิดผิวหน้าวัสดุ" จะมีส่วนสำคัญอย่างมากในการขบเน้นอารมณ์และความพิเศษ ปัจจุบันนี้ วัสดุปิดผิว (Decorative Surfacing) ในท้องตลาดมีทั้งวัสดุจากธรรมชาติ วัสดุสังเคราะห์ และการใช้เทคโนโลยีมาประดิษฐ์วัสดุธรรมชาติขึ้นใหม่ โดยหนึ่งในวัสดุที่เราได้สัมผัสกันบ่อยๆ แต่อาจไม่รู้จักรชื่อหรือที่มาก็คือ "ไม้วีเนียร์" (Veneer) และด้วยแรงบันดาลใจใหม่ๆ จากวัสดุเดิมๆ วัสดุไม้ วีเนียร์ประเภทต่างๆ นั้นให้อารมณ์ที่หลากหลาย แต่โดยภาพรวมแล้วความเป็น "ผิวไม้จริง" จะก่อให้เกิด

ความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติ อบอุ่น และนุ่มนวล โดยการออกแบบที่อิงกับธรรมชาตินั้น อยู่ในกระแส มาตลอด โดยเฉพาะงานตกแต่งประเภทที่อยู่อาศัย อย่างเช่นบ้านพัก โรงแรม หรือรีสอร์ท เพราะ เหล่านี้เป็นงานออกแบบที่ใกล้ชิดกับ "ชีวิต" ของคน ดังนั้นงานวีเนียร์จึงได้เข้าไปมีส่วนร่วมกับการ ออกแบบตกแต่งที่อยู่อาศัยมากเป็นพิเศษ แต่ในช่วงหลังๆ นี้ ก็มีงานประเภทภัตตาคารเข้ามาด้วย เช่นกัน และเป็นที่น่าสังเกตว่าปัจจุบันนี้ "วัสดุไม้" ถูกนำมาออกแบบเป็นงานสไตล์โมเดิร์นมากขึ้น มาก ต่างจากสมัยก่อนที่เมื่อพูดถึงไม้ก็จะนึกถึงแต่งงานสไตล์คลาสสิก

6.2 วีเนียร์คืออะไร

ไม้วีเนียร์ (Wood Veneer) คือ วัสดุปิดผิวที่ได้จากการฝานลำต้นไม้ออกมาเป็นแผ่นบางๆ หนาราว 0.5 มม. แล้วนำไปปิดบนผิววัสดุที่ต้องการ ซึ่งปิดได้ทั้งบนพื้นผิวเรียบแบนและพื้นผิวโค้ง โดยมีความยาวได้ไม่จำกัด (เกิดจากการต่อแผ่นไม้และเก็บรายละเอียดอย่างประณีตจนแทบไม่ เห็นรอยต่อ) ทุกวันนี้ไม้วีเนียร์มีหลายลักษณะเพื่อการใช้งานที่แตกต่างกัน ได้แก่

Natural Colour เป็นวีเนียร์สีธรรมชาติ ที่ไม่มีการย้อมสีใดๆ ลายไม้จะมีความเป็น ธรรมชาติตามลักษณะเดิมของเนื้อไม้ นั่นๆ ซึ่งอาจมีตาไม้ปรากฏอยู่ และไม่สามารถควบคุมความ สม่ำเสมอของลายได้ ดังนั้นจึงเหมาะกับงานที่ต้องการความนุ่มนวลเป็นธรรมชาติ

Fashion Colour คือ วีเนียร์ที่นำมาย้อมเป็นสีล้วนต่างๆ ใช้สำหรับงานตกแต่งที่ต้องการ ความหวือหวา ทันสมัย

Recomposed คือ วีเนียร์ที่เกิดจากการจัดเรียงองค์ประกอบของลายใหม่ เป็นองค์ความรู้ ที่เกิดขึ้นเมื่อราว 30 ปีที่แล้วในประเทศอิตาลี ซึ่งผู้คิดค้นได้ทดลองนำวีเนียร์สีต่างๆ มาจัดเรียงให้ เกิดลวดลายและบีบอัดให้ได้รูปแบบตามต้องการ จากนั้นเมื่อนำมาฝานด้านตัดขวางก็จะเกิด ลวดลายใหม่ๆ ขึ้น ทั้งที่เลียนแบบลายไม้ธรรมชาติ (สามารถควบคุมความสม่ำเสมอของลายได้) และลวดลายสีล้วนแปลกใหม่ที่ไม้ธรรมชาติไม่มี

Woven คือ แผ่นวีเนียร์สานที่มีลวดลายและพื้นผิวใหม่ๆ ที่น่าสนใจ เกิดจากการนำวีเนียร์ มาตัดเป็นเส้นเหมือนริบบิ้น แล้วนำมาสานกันเป็นลายต่างๆ งานสไตล์ Woven จะให้อารมณ์เรื่อง ความเป็นไม้และพื้นผิวที่แปลกใหม่ รวมทั้งสามารถออกแบบลวดลายการสานได้ตามที่ต้องการ เหมาะกับงานออกแบบที่ต้องการความแตกต่างเฉพาะตัว

Inlay ไม้เส้นอินเลย์ เกิดจากการนำไม้จริงมาย้อมสีแล้วต่อกัน ซ้อนทับจัดลวดลาย อัดกัน จากนั้นนำมาผ่าให้เกิดลวดลายตรงหน้าตัดขวาง เหมาะกับงานที่ต้องการจับขอบ หรืองานประดับ บนผนังหน้าบาน

6.3 กระบวนการผลิตวีเนียร์

6.3.1 ประกดซุง

ซุงแต่ละท่อนที่จะนำมาผลิตเป็นวีเนียร์ต้องมีความสมบูรณ์มากที่สุด โดยต้องมีอายุไม่ต่ำกว่าร้อยละ 1 มาจากป่าปลูกเพื่อการค้าโดยเฉพาะซึ่งนำเข้าจากต่างประเทศ สำหรับขั้นตอนการเลือกท่อนซุงนั้นก็จะต้องตั้งแต่เปลือกนอก การเปิดหัวไม้เพื่อดูวงปี การสังเกตรูปทรงของไม้แต่ละพันธุ์ รวมถึงการวิเคราะห์แหล่งปลูกไม้ ทั้งนี้ก็เพื่อจะได้ทราบถึงคุณภาพของแก่นไม้ด้านใน ซึ่งจะช่วยลดปัญหาที่จะตามมาในภายหลัง

6.3.2 ต้มซุง

ขั้นต่อมาคือการต้มซุงในบ่อคอนกรีตนานตั้งแต่ 3 วันไปจนถึงหนึ่งสัปดาห์ เพื่อให้ไม้นิ่มและง่ายต่อการนำไปผ่านเป็นแผ่นบางๆ ซึ่งถ้าใช้เวลาในการต้มนาน ก็จะได้สีของไม้ที่ยิ่งเข้มขึ้น หลังจากนั้นจึงนำไปลอกเปลือกออก แล้วตัดไม้ร่อนนำไปผ่านเป็นแผ่นบาง สำหรับขั้นตอนการตัดนี้ จะทำให้ได้ลวดลายของแผ่นวีเนียร์แตกต่างกันไปถึง 5 แบบ ลายที่เห็นกันบ่อยๆคือ ลายทางตรง และลายภูเขา ต้มซุงทั้งท่อนในน้ำเดือดภายในบ่อคอนกรีต

6.3.3 ผ่านและอบแห้ง

นำท่อนซุงมาผ่านแก่นไม้ออกที่ละแผ่นบางๆด้วยเครื่องจักร ท่อนซุงแต่ท่อนจะมีขนาดไม่เท่ากัน แล้วแต่พันธุ์ไม้และการตัดหน้าไม้เพื่อให้เกิดลวดลาย ซุงแต่ละท่อนที่ผ่านออกมาจะได้แผ่นวีเนียร์หลายชุด แต่ละชุดจะมีลักษณะของสีและลายไม้ที่เหมือนกันประมาณ 32 แผ่น ก่อนที่จะทยอยนำเข้าเครื่องอบความร้อนที่ละแผ่น เพื่อให้แผ่นวีเนียร์แห้งสนิท แผ่นวีเนียร์ที่แบ่งเป็นชุดๆไว้แล้ว สิ่งที่ต้องระวังเป็นพิเศษคือ ห้ามโดนแดดและฝนโดยตรง

6.3.4 เย็บแผ่นไม้

จากนั้นนำแผ่นวีเนียร์มาเข้าเครื่องตัดให้เรียบเสมอกัน (เศษที่เหลือจากการตัดจะนำไปเป็นเชื้อเพลิงของบ่อต้มต่อไป) เสร็จแล้วจึงนำมาเย็บต่อเป็นแผ่นใหญ่กว้างประมาณ 1.20 เมตร ตามขนาดมาตรฐานของแผ่นไม้อัด หรือตามขนาดที่ลูกค้าต้องการ สำหรับเทคนิคการยึดวีเนียร์แต่ละแผ่นให้ติดกันนั้นมี 2 วิธี คือ การเย็บเส้นกาวแบบซิกแซกและการใช้ความร้อน โดยเมื่อพลิกดูด้านหน้าเนื้อไม้จะดูเนียนสนิทเหมือนแผ่นเดียวกัน ปราศจากรอยต่อ ซึ่งหากบางแผ่นเกิดขีดขูดก็จะซ่อมแซมด้วยวิธีนี้เช่นกัน การยึดติดโดยใช้ความร้อนเหมาะกับงานที่ต้องการความสวยงาม เช่น งานเฟอร์นิเจอร์ การยึดติดด้วยการเย็บเส้นกาวแบบซิกแซก เหมาะกับงานที่ต้องการความแข็งแรงแน่นอนหนา เช่น งานตกแต่งภายใน

6.3.5 ปิดผิวอัดลงแผ่น

การปิดผิวทำได้ทั้งการปิดผิวหน้าเดียวและสองหน้า โดยนำแผ่นวีเนียร์บางๆ ทากาว และอัดความร้อนลงบนแผ่นไม้พื้น เช่น แผ่นไม้อัด แผ่นเอ็มดีเอฟ หรือแผ่นพาร์ติเคิลบอร์ด เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ทำเฟอร์นิเจอร์หรืองานตกแต่งภายในต่อไป

เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับวีเนียร์

- 1.) สีของไม้ซุงท่อนหนึ่งๆ จะมีความใกล้เคียงกัน แต่จะให้ลายไม่เหมือนกันทั้งหมด โดยจะแบ่งเป็นชุดๆ ไป (ไม้ท่อนหนึ่งจะมีลายไม้ที่เหมือนกันประมาณ 32 แผ่น เรียกเป็นหนึ่งชุด)
- 2.) วีเนียร์แบ่งเป็น 2 แบบ คือ วีเนียร์ธรรมชาติ ซึ่งจะให้สีต่างกันไปแล้วแต่ท่อนซุงแต่ละท่อน ส่วนวีเนียร์ย้อมสีประดิษฐ์ลาย (recomposed) จะให้สีและลายสม่ำเสมอ
- 3.) ก่อนนำแผ่นวีเนียร์ไปใช้งาน ควรผ่านกระบวนการเคลือบผิวด้วยแล็กเกอร์ หรือ oil finishing เพื่อความสวยงามคงทน



บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาค้นคว้าดำเนินงานวิจัยในเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาสภาพทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ เพื่อนำมาออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย ในงานวิจัยเรื่องนี้ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงสร้างสรรค์มาใช้ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดหัวข้อวิธีดำเนินการวิจัย ดังหัวข้อต่อไปนี้

1.1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ รูปทรงและหลักการใช้งานของตัวเฟอร์นิเจอร์

ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพและประโยชน์จากการใช้งาน ของเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับบ้านพักอาศัย

1.2 เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

การศึกษางานวิจัยในเรื่องนี้ มีเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

1.2.1 การศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แหล่งข้อมูลทางเว็บไซต์ การสังเกตพฤติกรรมและกิจกรรมที่ทำร่วมกัน มาใช้เป็นแนวคิดขั้นพื้นฐานในการศึกษาเพื่อออกแบบเป็นเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับบ้านพักอาศัย

- 1.) การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับบ้านพักอาศัย
- 2.) ความเหมาะสมและความพึงพอใจ
- 3.) ประโยชน์จากการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับบ้านพักอาศัย
- 4.) งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.2.2 การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation) เป็นการสังเกตภาพโดยรวม สังเกตจากสภาพทั่วไปของสถานที่ผลิตเฟอร์นิเจอร์

1.2.3 การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) หรือการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) เป็นการสัมภาษณ์โดยไม่ใช้แบบสอบถามแต่เป็นการสัมภาษณ์ โดยการซักถามแบบเจาะลึกเพื่อติดตามรายละเอียดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ดีและตรงตามที่ต้องการมากขึ้น

- 1.) กระบวนการและหลักการใช้งานของเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อม

- 2.) เฟอร์นิเจอร์
- 3.) กระบวนการผลิต
- 4.) ความพึงพอใจและความเหมาะสม

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

มีการดำเนินงานเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยการเก็บข้อมูลจากเครื่องมือวิจัย คือ การศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง จากการสังเกตและจากการสอบถามพฤติกรรมการใช้เฟอร์นิเจอร์ของบุคคลทั่วไป กล้องถ่ายรูปเพื่อเก็บรวบรวมภาพ จดบันทึกข้อมูล และอัดเสียงเพื่อใช้ประกอบการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.4 วิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจาก เครื่องมือการวิจัย มาวิเคราะห์เป็นข้อมูลในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับบ้านพักอาศัย

1.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถาม แบบประเมินแบบสังเกต และบทสัมภาษณ์

1.4.2 วิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมา โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านประโยชน์การใช้งาน ด้านความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ และด้านความพึงพอใจที่มีต่อเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย การวิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่ภาคสนาม จากการบทสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความเที่ยงตรง และชัดเจนที่สุด

แผนการดำเนินงาน

การศึกษาค้นคว้าวิจัยในเรื่องนี้ เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้เฟอร์นิเจอร์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลนำไปใช้เป็นแนวคิดในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับบ้านพัก

ดังนั้นการวิจัยเรื่องนี้จะประกอบไปด้วย การศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาจากหลักการทางการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ และศึกษาพฤติกรรมการใช้เฟอร์นิเจอร์ เพื่อให้เกิดแนวคิดในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับบ้านพัก และยังมีความโดดเด่นที่แตกต่างไปจากเฟอร์นิเจอร์อื่นๆ เพื่อเพิ่มความสนใจ และดึงดูดผู้คน ผู้วิจัยในเรื่องนี้ มีขั้นตอนการวิจัยตามที่แสดงต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาจากเอกสาร และข้อมูลจากเว็บไซต์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดหัวข้อข้อมูลในการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่ภาคสนาม จากแบบใบประเมินแบบสอบถามและบทสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร ศึกษาจากเว็บไซต์ ศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ และเก็บรวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่ภาคสนามที่ เพื่อนำไปเป็นแนวความคิดทางการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับบ้านพักอาศัย

ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลและประมวลผล เพื่อนำเสนอเป็นผลงาน และแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับบ้านพักอาศัย



บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากที่ศึกษามาเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์และออกแบบมาเป็น เฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัยซึ่งได้ทำการออกแบบผลงานเฟอร์นิเจอร์จำนวน 1 ชุด โดยมีขั้นตอนในการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป รูปแบบ และหลักการการออกแบบเฟอร์นิเจอร์
2. เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมและการใช้เฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พัก

อาศัย

มีขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูล
2. ขั้นตอนการออกแบบ
3. ผลงานการออกแบบ
4. ผลการวิเคราะห์การออกแบบ

1. การวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

การออกแบบโครงสร้างสำหรับเฟอร์นิเจอร์ โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์เป็นส่วนที่สำคัญมากในการรับน้ำหนักความแข็งแรงของเฟอร์นิเจอร์นั้น จุดต่อหรือข้อต่อยึดเป็นจุดบ่งชี้ให้ทราบถึงความแข็งแรง ของโครงสร้างในการออกแบบโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์ ควรที่จะพิจารณาสิ่งต่างๆ เช่น คุณสมบัติทางกายภาพและทางกลของวัสดุที่ใช้กับโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ น้ำหนักของเฟอร์นิเจอร์ที่ทำการออกแบบ รวมทั้งแรงหรือน้ำหนักที่มากกระทำต่อเฟอร์นิเจอร์ วิธีการดำเนินการ

ออกแบบโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์ การออกแบบข้อต่อยึดของโครงสร้าง โดยใช้การยึดทางกลและการยึดติดกันด้วยกาว ขนาดสัดส่วนของมนุษย์กับเฟอร์นิเจอร์ การกำหนดมาตรฐานของเฟอร์นิเจอร์ และการทดสอบมาตรฐานอย่างถาวรของเฟอร์นิเจอร์

ตาราง 4.1 เงื่อนไขการพิจารณาการเลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ตามหลักการออกแบบ

ประเภทเฟอร์นิเจอร์	เงื่อนไขในการพิจารณา																								
	หน้าที่ใช้สอย			ประพืด			โครงสร้าง			ความปลอดภัย			ความสะดวก			การติดตั้ง			การซ่อมบำรุง			การขนส่ง			
	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	
แป้นตามลักษณะ																									
แป้นยึดกับพื้น	/			/			/			/			/			/			/			/			/
แป้นตามโครงสร้าง																									
แนบกับ			/		/			/		/			/		/		/		/		/			/	
แนบชิดกัน	/			/			/			/			/			/			/			/			/
แนบชิดในซอก	/			/			/			/			/			/			/			/			/
แนบชิดระนาบ	/			/			/			/			/			/			/			/			/
แนบกับระนาบ	/			/			/			/			/			/			/			/			/
แนบใช้ร่วมกับระนาบ	/			/			/			/			/			/			/			/			/
แป้นตามวัสดุ																									
ไม้			/		/			/		/			/		/		/		/		/			/	
โลหะ			/		/			/		/			/		/		/		/		/			/	
พลาสติก	/			/			/			/			/			/			/		/			/	

จากตารางการวิเคราะห์ให้ผู้วิจัยได้เลือกเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัวเพื่อการโยกย้ายและปรับเปลี่ยนพื้นที่ได้ง่ายต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบของส่วนประกอบกับรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปเพื่อความแข็งแรง มั่นคงและทนทาน เพื่อการเคลื่อนย้ายที่ในแต่ละครั้ง

1.2 วิเคราะห์จากพฤติกรรมและประเภทผู้บริโภคที่มีผลต่อรูปแบบที่อยู่อาศัย

พฤติกรรมของผู้บริโภคในวัย 25-40 ปี

เนื่องจากเป็นวัยกำลังทำงาน และคนยุคใหม่เริ่มเข้าสู่สังคมเดี่ยวมากขึ้นเรื่อยๆ การมีรายได้ที่เพียงพอให้ผู้บริโภคในช่วงอายุนี้ มักเลือกสินค้าที่ความสวยงามพร้อมฟังก์ชันเล็กน้อย โดยจากการสำรวจจากบริษัทเฟอร์นิเจอร์ เน้นลายเส้นโค้งมน รูปทรงสินค้าอ่อนหวาน นุ่มนวล เป็นที่ต้องการของและวางกลุ่มเป้าหมายผู้หญิงวัยทำงานรุ่นใหม่ อายุ 25 – 35 ปี, การใช้ส่วนประกอบ

และวัตถุดิบเป็นไม้จริง สินค้ามีขนาดใหญ่ มีความหรูหรา คลาสสิก จับกลุ่มลูกค้าผู้ชายอายุ 27 ปีขึ้นไป ระดับผู้บริหาร เจ้าของกิจการ มีรายได้สูง, ตัวสินค้าเน้นความเรียบหรูสไตล์อิตาลี ลายเส้นตรง จะเป็นกลุ่มเป้าหมายคนรุ่นใหม่ในเมือง อายุ 30 – 40 ปี, สไตล์ Mix & Match เป็นการนำเอาสินค้าจากหลากหลายสไตล์มาผสมผสานให้ลงตัวตามความชอบของลูกค้าแต่ละคน จับกลุ่มเป้าหมายอายุ 25 – 45 ปี มีความเป็นตัวของตัวเอง ชอบอิสระ มีความคิดสร้างสรรค์

ตาราง 4.2 แสดงผลเงื่อนไขการพิจารณาการเลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์
ตามหลักการออกแบบ

ประเภทผู้บริโภค	รายได้ (บาท/เดือน)	สถานภาพ			ประเภทที่พักอาศัย	รูปแบบกิจกรรม ในการพักผ่อน	จำนวนผู้พักอาศัย (ขนาดครอบครัว)		
		โสด	สมรส	อยู่ ร้าง			น้อย (2 คน)	ปาน กลาง (3 คน)	มาก (5 คน ขึ้นไป)
ผู้บริโภคสินค้า ระดับกลาง (ช่วงอายุ 25-35 ปี)	8,000-12,000	/			ทาวน์เฮาส์ น็อค คอนโดมิเนียม	อ่านหนังสือ ฟังเพลง เล่นเกมส์	/		
ผู้บริโภคสินค้า ระดับกลาง-สูง (ช่วงอายุ 30-40 ปี)	25,000-35,000	/	/		คอนโดมิเนียม ทาวน์เฮาส์ บ้านเดี่ยว	อ่านหนังสือ ดูหนัง ฟังเพลง		/	
ผู้บริโภคสินค้า ระดับสูง (ช่วงอายุ 35-50 ปี)	40,000 ขึ้นไป		/	/	คอนโดมิเนียม บ้านเดี่ยว	ประกอบกิจกรรมร่วมกับ ครอบครัว			/
ผู้บริโภคสินค้า ระดับล่าง	4,000-5,000		/		แฟลต หอพัก ชุมชนแออัด	ประกอบกิจกรรมร่วมกับ ครอบครัว			/

จากตารางการวิเคราะห์ กลุ่มลูกค้าอายุ 30-40 ปี เป็นกลุ่มวัยที่ทำงานที่มีความมั่นคงใน
ฐานะทางการเงินและการทำงาน มีอายุอยู่ช่วงประมาณ 30 ปีขึ้นไป ประกอบกับยังคงความเป็น
วัยของคนรุ่นใหม่ที่ยังคงออกมาสร้างครอบครัวของตนเองอาศัยในเมือง การอ่านหนังสือ ดูหนัง ฟัง
เพลงจึงเป็นรูปแบบกิจกรรมการพักผ่อนที่นิยมกันมากสำหรับคนรุ่นใหม่ที่มีเวลาพักผ่อนน้อย แนว
สินค้าจะมีลายเส้นที่ดูเรียบตรงให้ความสุขุม เรียบง่าย และดูโมเดิร์น

เมื่อสภาพสังคม ที่เปลี่ยนจากครอบครัวใหญ่แตกออกมาเป็นครอบครัวเล็ก โดยเฉพาะ
การขยายตัวของคอนโดมิเนียม บ้านเดี่ยว-ทาวน์เฮาส์ ยิ่งกระตุ้นให้สังคมไทยเกิดครอบครัว เดี่ยว
มากขึ้น ส่งผลให้การตลาดเฟอร์นิเจอร์ ต้องปรับทิศ หันมาตอบใจพหุในลักษณะเป็น

Personalizationมีการแบ่งกลุ่ม ผู้บริโภคแยกย่อยตามไลฟ์สไตล์มากขึ้น บวกกับผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการตกแต่งที่อยู่อาศัย และเฟอร์นิเจอร์ เพื่อต้องการสะท้อนตัวตน และสไตล์ของผู้อยู่อาศัยเอง

ตาราง 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

กลุ่มผู้บริโภค	เงื่อนไขในการพิจารณาเฟอร์นิเจอร์											
	ราคา			ประโยชน์ใช้สอย			อายุการใช้งาน			ความสวยงาม		
	ถูก	ปานกลาง	แพง	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก
ผู้บริโภคสินค้าระดับกลาง (ช่วงอายุ 25-35 ปี)	/	/			/			/			/	
ผู้บริโภคสินค้าระดับกลาง (ช่วงอายุ 35-40 ปี)		/	/		/			/			/	/
ผู้บริโภคสินค้าระดับสูง (ช่วงอายุ 35-60 ปี)			/			/			/			/
ผู้บริโภคสินค้าระดับล่าง	/					/			/	/		

จากตารางสรุปได้ว่า จากการวิเคราะห์ผู้บริโภคด้านต่างๆในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ สวนใหญ่มักอาศัย ส่วนใหญ่ผู้บริโภคสินค้าระดับกลาง-สูง หรือในช่วงอายุ 30-40 ปี เป็นกลุ่มวัยที่ทำงานที่มีความมั่นคงในฐานะทางการเงินและการทำงาน มีอายุอยู่ช่วงประมาณ 30 ปีขึ้นไป เป็นวัยของคนรุ่นใหม่ที่แยกออกมาสร้างครอบครัวของตนเองอาศัยในเมือง มีกำลังซื้อที่ค่อนข้างพอสมควรและอายุการใช้งานที่ไม่มากนัก และเน้นที่ความสวยงาม ตามลงมาที่ฟังก์ชัน ประโยชน์ใช้สอยปานกลาง

ผู้บริโภค (Target Group) โดยวางกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเป็นกลุ่มคนทำงานรุ่นใหม่ในเมืองอายุ 30-40 ปี เป็นวัยที่มีรายได้เป็นของตนเอง มีเงินเดือนที่แน่นอน การเริ่มมีคู่ชีวิต และการเริ่มจะแต่งงาน ก็ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆเพื่อพร้อมที่จะมีครอบครัว เช่น มีรถ มีบ้าน ข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ เฟอร์นิเจอร์ต่างๆที่ใช้ภายในบ้านสำหรับการพักผ่อนจากการทำงานทดแทนการไปเที่ยวที่ไม่สามารถหาเวลาได้

1.3 วิเคราะห์รูปแบบที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับรูปแบบสวน

ตาราง 4.4 เกณฑ์ในการพิจารณารูปแบบที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับรูปแบบสวน

ประเภทของสวน	ประเภทที่พักอาศัย						สถานที่อื่นๆ				พื้นที่ที่เหมาะสมกับการจัดสวนแต่ละประเภท			รูปแบบการจัดสวนแนวใหม่	
	บ้านเดี่ยว	ตึกแถว	ทาวน์เฮาส์	แฟลต	คอนโดมิเนียม	ชุมชนแออัด	สถานที่ทำการ	อุทยาน	วัด/พระอาราม	สวนสาธารณะ	น้อย	ปานกลาง	มาก	สวนแนวตั้ง	สวนลอยฟ้า
สวนไทย	/							/	/				/		
สวนจีน	/						/	/	/				/		
สวนญี่ปุ่น	/						/	/					/		
สวนเกาหลี	/	/			/					/	/		/	/	
สวนประสม							/	/	/				/		
สวนโมเดิร์น	/		/		/					/	/		/	/	/
สวนธรรมชาติ	/												/		/
สวนหิน	/		/							/	/		/		

จากตารางประกอบการพิจารณา ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นว่าสวนสไตล์โมเดิร์นเป็นสวนที่สามารถใช้พื้นที่ได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งเนื้อที่น้อยไปจนถึงเนื้อที่กว้างขวาง ปรับเปลี่ยนได้หลากหลายรูปแบบ เหมาะสำหรับผู้บริโภคในกลุ่ม 30-40 ปี ที่อาศัยในรูปแบบของบ้านเดี่ยว ทาวน์เฮาส์และคอนโดมิเนียม อีกทั้งยังประยุกต์จัดในรูปแบบของสวนแนวตั้งได้

2. ขั้นตอนการออกแบบ

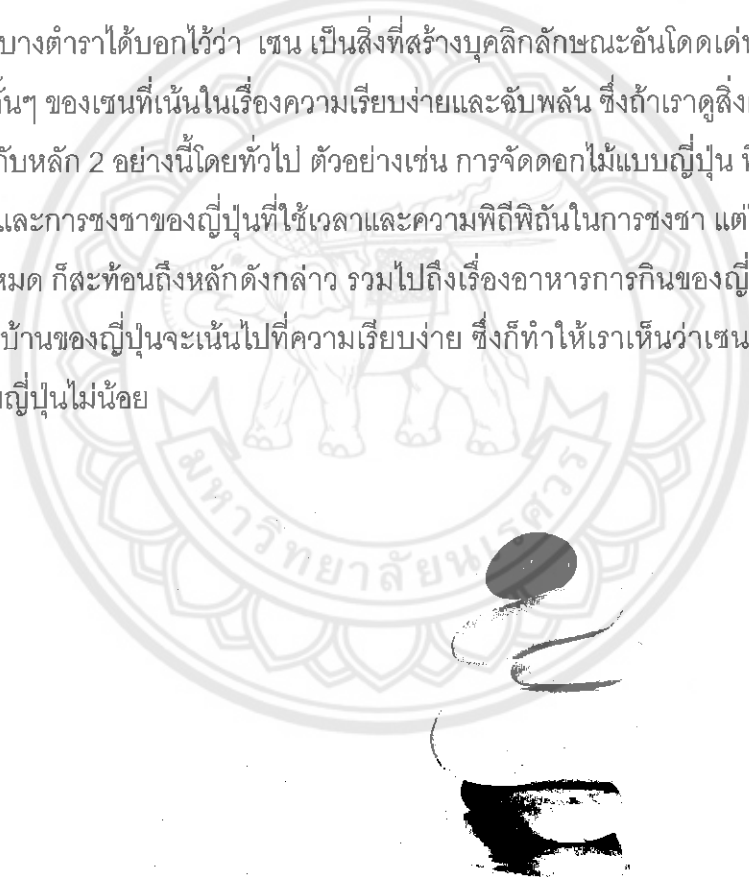
2.1 การหาแรงบันดาลใจ

แรงบันดาลใจจากหิน ในลัทธิเซน

เซน (禅, ぜん) หรือ นิกายเซน เป็นชื่อญี่ปุ่น ของคำว่า ฉาน (ภาษาจีน 禅, Chán) ในภาษาจีน ที่มาจากภาษาบาลีอีกต่อหนึ่ง ซึ่งหมายถึง ฉาน หรือการเข้าฌานของพุทธศาสนา เช่น มีต้นกำเนิดจากประเทศอินเดีย โดยพระโพธิธรรม หรือ "ตั๊กม้อ" ได้เข้าไปเผยแพร่ และพัฒนาที่ประเทศจีน ก่อนที่จะถูกเผยแพร่มาสู่เกาหลีและเข้าสู่ประเทศญี่ปุ่น โดยได้รับอิทธิพลมาจากลัทธิ

ขงจื้อและลัทธิเต๋าซึ่งในขณะที่เจริญรุ่งเรืองอยู่ในประเทศจีนนั้น ก็มีการแบ่งออกเป็นสองฝ่ายหลักๆ ก็คือ สำนักฝ่ายเหนือ ที่เชื่อในการค่อยๆ ปฏิบัติ สะสมบารมี และสำนักฝ่ายใต้ ที่เชื่อว่าการตรัสรู้ธรรมอย่างฉับพลัน และก็เป็นสำนักฝ่ายใต้นี้เอง ที่ต่อมาไม่นานได้มีการถือปฏิบัติกันอย่างกว้างขวางและเผยแพร่ไปสู่ประเทศญี่ปุ่นเมื่อปี 1190 และถูกเรียกใหม่ว่า เซน หรือ เซน ในช่วงระหว่างที่เผยแพร่มาสู่ญี่ปุ่น เซนเป็นสาขาหนึ่งของพุทธศาสนานิกายมหายาน ซึ่งยึดถือหลักปฏิบัติธรรมตามหลักของพระพุทธเจ้า ตามหลักของอริยสัจ 4 และมรรค 8 เซน ได้รับการยอมรับจากบุคคลที่ไม่ใช่พุทธศาสนิกชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคคลนอกทวีปเอเชีย ที่สนใจในเซนสามารถศึกษาและปฏิบัติธรรมได้ และได้เกิดนิกายสายย่อยออกมาที่เรียกว่า "คริสเตียนเซน" แบบหนึ่ง

บางตำราได้บอกไว้ว่า เซน เป็นสิ่งที่สร้างบุคลิกลักษณะอันโดดเด่นของญี่ปุ่นเลยทีเดียว จากหลักสั้นๆ ของเซนที่เน้นในเรื่องความเรียบง่ายและฉับพลัน ซึ่งถ้าเราดูสิ่งต่างๆ ในประเทศญี่ปุ่น เราจะพบกับหลัก 2 อย่างนี้โดยทั่วไป ตัวอย่างเช่น การจัดดอกไม้แบบญี่ปุ่น ที่เน้นในเรื่องของความเรียบง่าย และการชงชาของญี่ปุ่นที่ใช้เวลาและความพิถีพิถันในการชงชา แต่ใช้เวลาในการดื่มแบบรวดเร็วหมด ก็สะท้อนถึงหลักดังกล่าว รวมไปถึงเรื่องอาหารการกินของญี่ปุ่นที่เราพบเห็นทั่วไป อาหารพื้นบ้านของญี่ปุ่นจะเน้นไปที่ความเรียบง่าย ซึ่งก็ทำให้เราเห็นว่าเซนได้สร้างอิทธิพลให้กับวัฒนธรรมญี่ปุ่นไม่น้อย

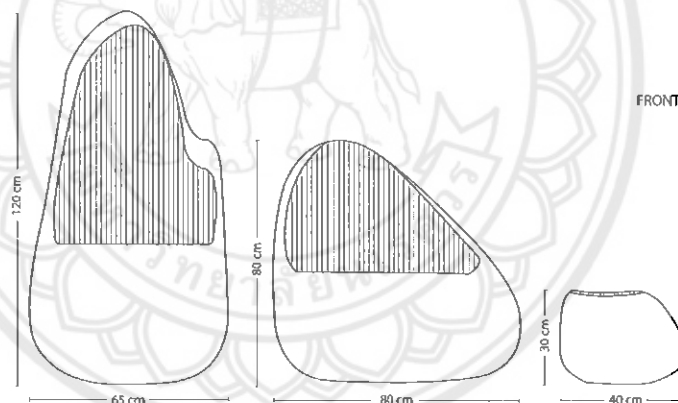


ภาพที่ 4.1 ภาพแรงบัลดาลใจจากหิน

นอกจากนี้ ญี่ปุ่นยังนำหลักปรัชญาของเซนมาจัดสวนอีกด้วย โดยสวนประเภทนี้เรียกว่า "คาระซันซุย 枯山水" หรือ สวนหินญี่ปุ่น หรือ เซนการ์เดิน และเรียกว่าเป็นสวนพื้นฐาน หรือจะบอกว่าเป็นการจัดสวนที่เป็นปกติของทางชาวญี่ปุ่นก็ได้ เป็นการจัดสวนที่มีองค์ประกอบเพียงแต่ก้อนหินและกรวดทรายเป็นหลัก

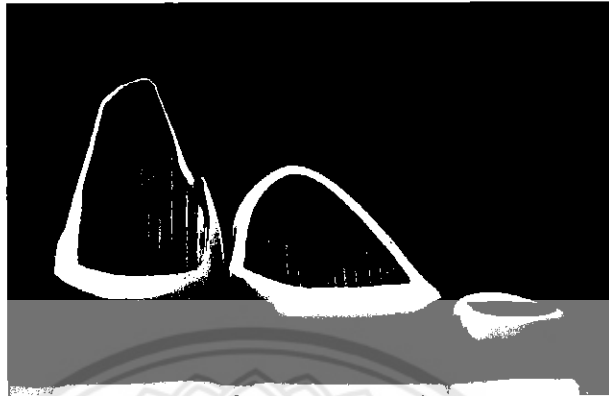
วัดเวียงอัญจิ ที่เมืองเกียวโต ที่มีการจัดวางองค์ประกอบในแผนผังสี่เหลี่ยมโดยมีหินขนาดต่างๆ ตั้งบนเนินเตี้ยจำนวน 15 ก้อน วางบนพื้นดินที่มีมอสสีเขียวปกคลุม พื้นที่ราบทั้งหมดปูด้วยกรวดขนาดเล็กสีขาวเต็มพื้นที่ และพระเซนจะใช้คราดไม้ลากไปบนผิวเพื่อสร้างสรรค์เส้นสายคล้ายระลอกคลื่นของน้ำ ผู้ที่เข้ามาชมสวนแห่งนี้จะสามารถมองจากระเบียงวิหารออกมาและรู้สึกได้ถึงหมู่เกาะที่อยู่ท่ามกลางระลอกของสายน้ำ และอาจสัมผัสสายลมเย็นแม้ในวันที่ไม่มีลมได้พัดผ่านก็ได้ ซึ่งไม่ว่าเราจะมองจากมุมไหนก็จะไม่สามารถเห็นก้อนหินทั้ง 15 ก้อนได้หมดพร้อมกันเลย นับเป็นความมหัศจรรย์ในการจัดวางอย่างหนึ่ง และการที่ไม่สามารถมองเห็นก้อนหินทั้งหมดพร้อมกันได้ก็แสดงให้เห็นถึงสัจธรรมในพุทธศาสนาที่ว่า "อย่าเชื่อในสิ่งที่ตาเห็น" แต่ควรมองอย่างมีสติ รู้ตัว พิจารณาไตร่ตรองหลายๆ ด้านให้รอบคอบเสียก่อน

2.2 แบบร่างครั้งที่ 1

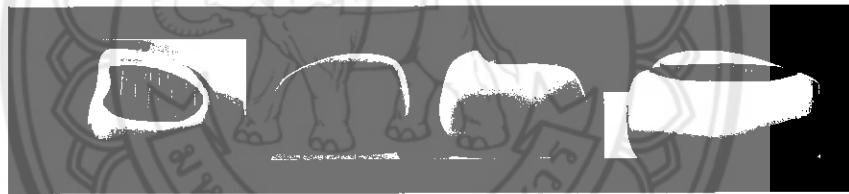


ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงแบบร่างครั้งที่ 1 3มิติ

2.3 แบบร่างครั้งที่ 2



ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงแบบร่างครั้งที่ 2 3มิติ



ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงแบบร่างครั้งที่ 2 ตัวที่3



ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงแบบร่างครั้งที่ 2 ด้านหลัง

3.3 แบบร่างครั้งที่ 3

3.3.1 แก้วแบบร่าง

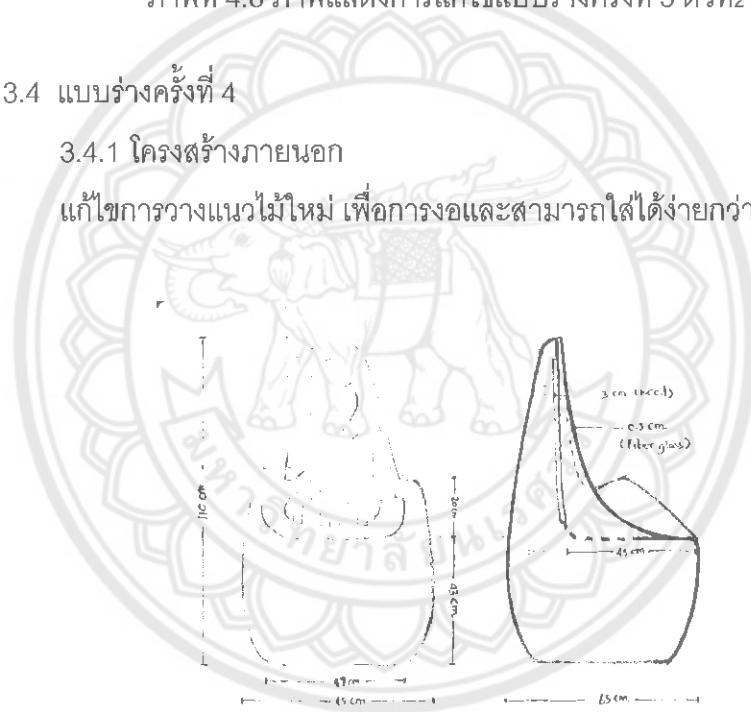


ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงการแก้วแบบร่างครั้งที่ 3 ตัวที่ 2

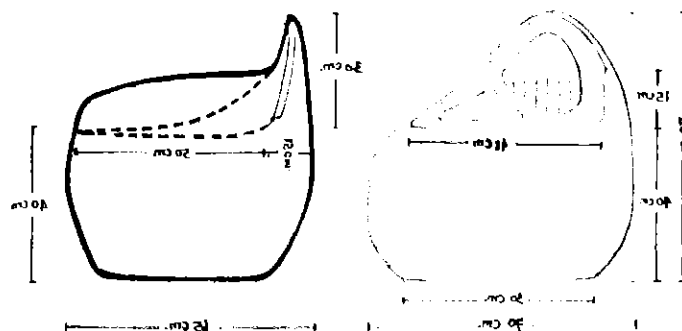
3.4 แบบร่างครั้งที่ 4

3.4.1 โครงสร้างภายนอก

แก้วการวางแนวไม้ใหม่ เพื่อการงอและสามารถใส่ได้ง่ายกว่าเดิมได้ง่ายกว่าเดิม



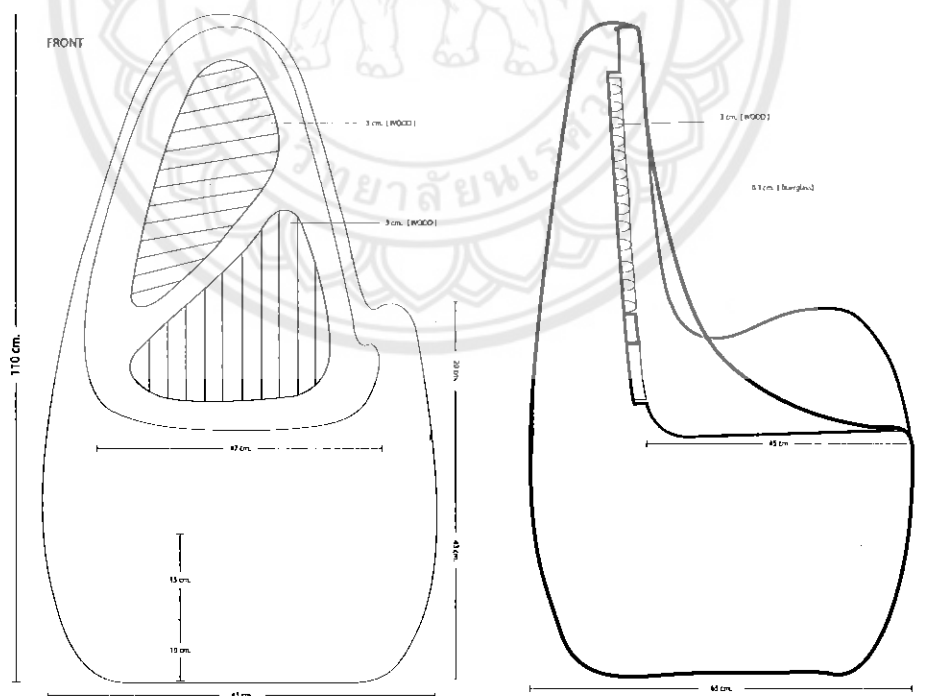
ภาพที่ 4.7 ภาพแสดงการแก้วแบบร่างครั้งที่ 3 ตัวที่ 1



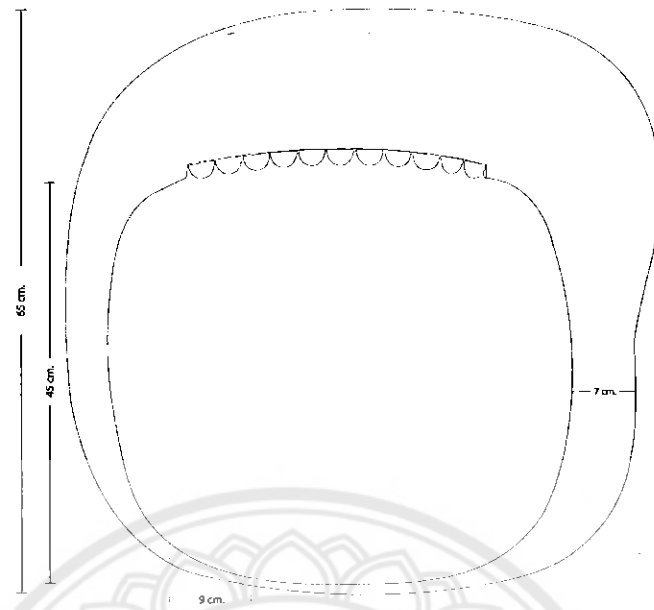
ภาพที่ 4.8 ภาพแสดงการแก้ไขแบบร่างครั้งที่ 3 ตัวที่ 2

3. ผลงานการออกแบบ

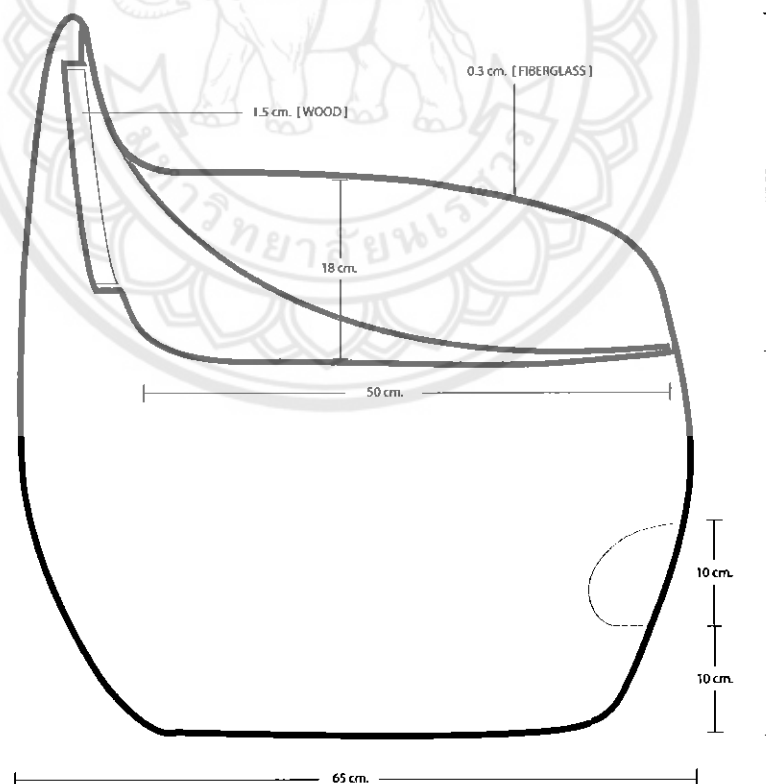
การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อม สำหรับที่พักอาศัย ได้ดำเนินการตามกระบวนการออกแบบจนถึงกระบวนการสุดท้ายของการออกแบบ และได้ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในการเลือกแบบร่างที่ 4 มาปรับแบบต่อ จนได้เป็นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย จำนวน 1 ชุด



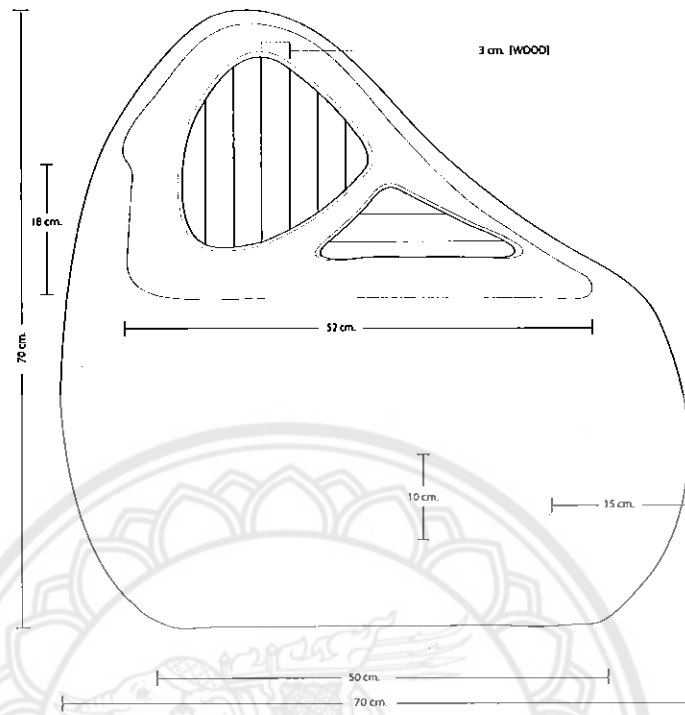
ภาพที่ 4.9 ภาพแสดง ภาพด้านหน้าและด้านข้างของเฟอร์นิเจอร์
ในสวนหย่อมตัวที่ 1 พร้อมขนาดจริง



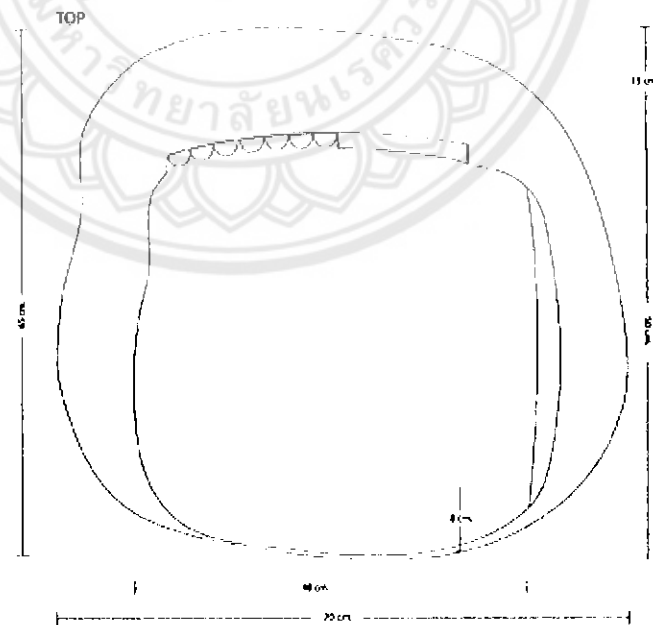
ภาพที่ 4.10 ภาพแสดง ภาพด้านหลังของเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อม ตัวที่ 1



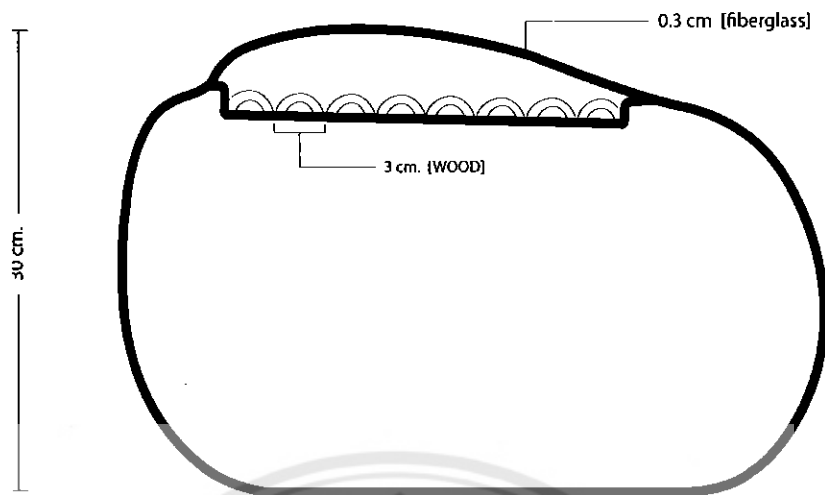
ภาพที่ 4.11 ภาพแสดง ภาพด้านข้างเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อม
สำหรับที่พักผ่อนตัวที่ 2 พร้อมขนาดจริง



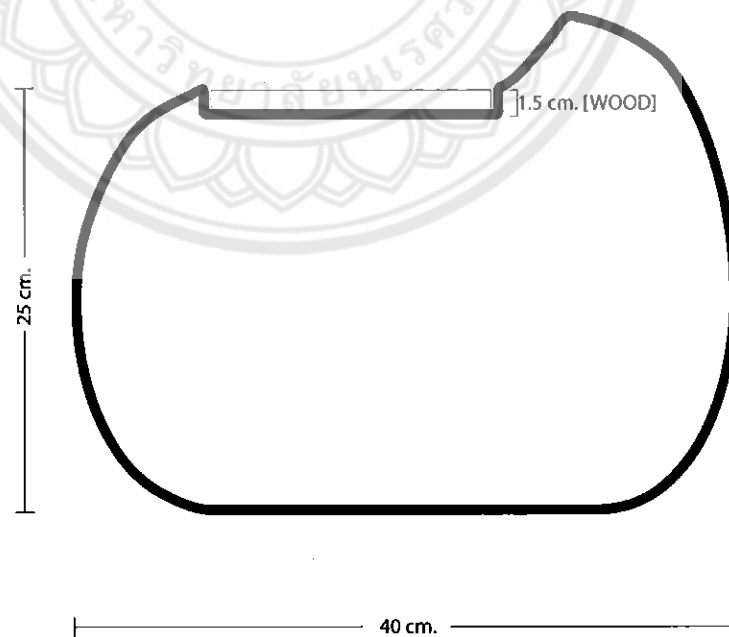
ภาพที่ 4.12 ภาพแสดง ภาพด้านหน้าเฟอร์นิเจอร์ ตัวที่ 2 พร้อมขนาดจริง



ภาพที่ 4.13 ภาพแสดง ภาพด้านบนของเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อม สำหรับที่พักผ่อน ตัวที่ 2 พร้อมขนาดจริง



ภาพที่ 4.14 ภาพแสดง ภาพด้านหน้าเฟอริไนเจอร์ในสวนหย่อม
สำหรับที่พักอาศัย ตัวที่3 พร้อมขนาดจริง



ภาพที่ 4.15 ภาพแสดง ภาพด้านข้างของเฟอริไนเจอร์ในสวนหย่อม
สำหรับที่พักอาศัย ตัวที่3 พร้อมขนาดจริง

4. ผลการวิเคราะห์การออกแบบ

จากการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมของงานชัดเจนมากขึ้น จนได้ดำเนินการมาถึงขั้นตอนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย จำนวน 1 ชุด มีการดำเนินงานดัง

4.1 จัดเตรียมอุปกรณ์

4.1.1 ไม้ยาขึ้นโฟม

4.1.2 เส้นใยแก้ว

4.1.3 สีโป๊ว

4.1.4 ไฟเบอร์กลาส ใช้เป็นโครงสร้างภายนอกทั้งหมด

4.1.5 วีเนียร์ (วัสดุทดแทนไม้)

4.2 ขึ้นโครงสร้างภายนอก

ขึ้นโครงสร้างด้วยโฟม ตามขนาดที่ออกแบบไว้ และตัวโครงสร้างภายใน ชัดเกลากำโฟมให้ได้รูปแบบขนาดตามที่กำหนดไว้



ภาพที่ 4.16 ภาพแสดง การหล่อและขัดโฟมให้ได้ตามแบบ



ภาพที่ 4.17 ภาพแสดง การตัดโฟมให้ได้ตามแบบขนาดที่กำหนด

การหล่อโฟมจะใช้โครงไฟเบอร์กลาสเป็นตัวรองรับก่อนด้านใน เพื่อความแข็งแรงและเพื่อใช้เป็นโครงสร้างในการขึ้นรูปทรงฟรีฟอร์มได้ง่ายขึ้น จากนั้นจึงหล่อโฟมเทโดยรอบตามขนาดที่ต้องการ จากนั้นรอให้โฟมแข็งและเซ็ดตัวสักพักนึง แล้วจึงค่อยตัดๆ เกลาๆ ให้ได้ตามรูปทรงที่ต้องการ



ภาพที่ 4.18 ภาพแสดงการตัดโฟม ตัวที่ 2

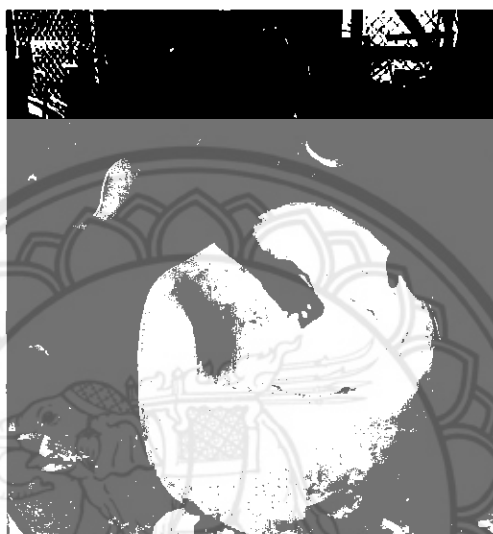


ภาพที่ 4.19 ภาพแสดงโครงสร้างตัวที่ 2

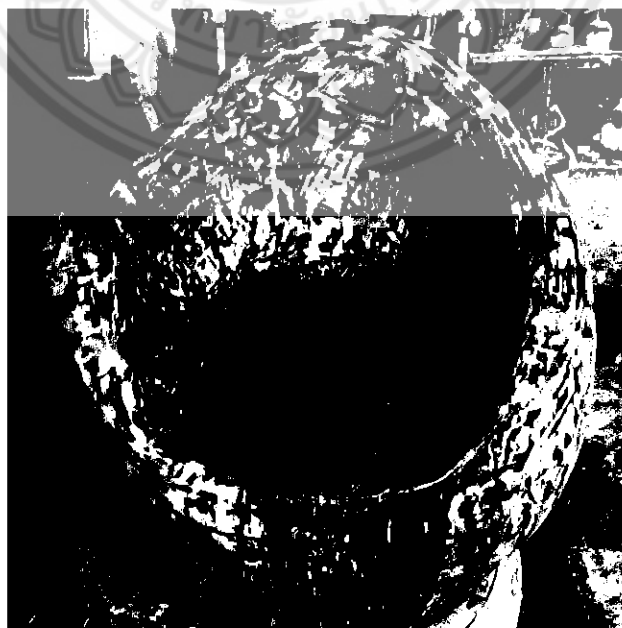


ภาพที่ 4.20 ภาพแสดงการไ้วของด้วงงาน

หลังจากขัดเกล่าโฟมได้รูปร่าง และขนาดตามที่กำหนดไว้แล้ว ใช้เครื่องเจียรและเก็บรายละเอียดด้วยการขัดกระดาษทรายตามส่วนเว้าโค้งต่างๆ ตามรูปทรง พร้อมทั้งใส่ใยแก้วเสริมรอบตัวโครงสร้างและโป้วตามอีกหลายชั้นเพื่อความแข็งแรงและทนทาน ไม่ร่อนง่ายและปกปิดรอยต่างๆ ขัดด้วยน้ำให้เนียนหลายๆครั้ง



ภาพที่ 4.21 ภาพแสดงการหล่อโฟมเพิ่มเมื่อไม่ได้รูป

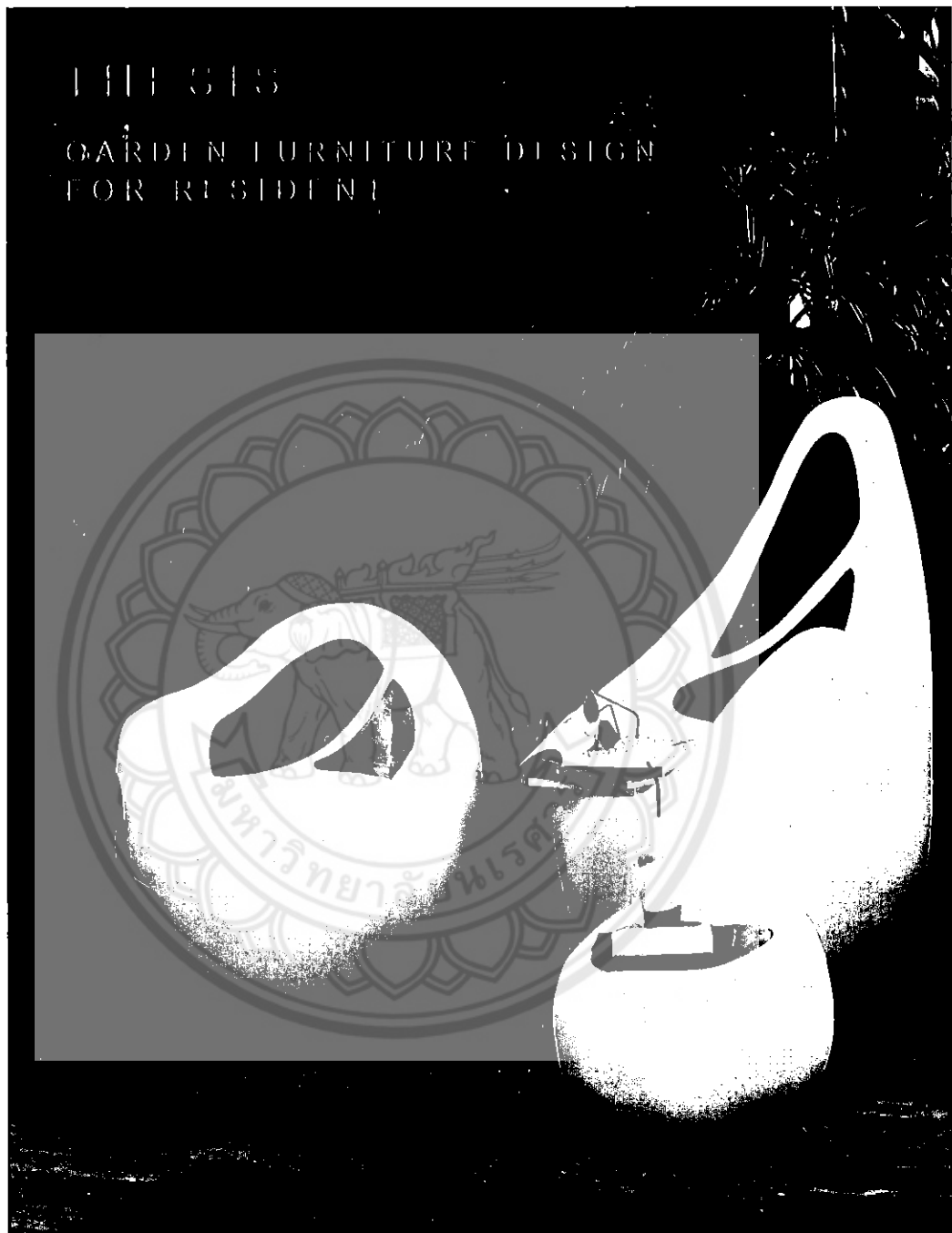


ภาพที่ 4.22 ภาพแสดงการโป้วแดง

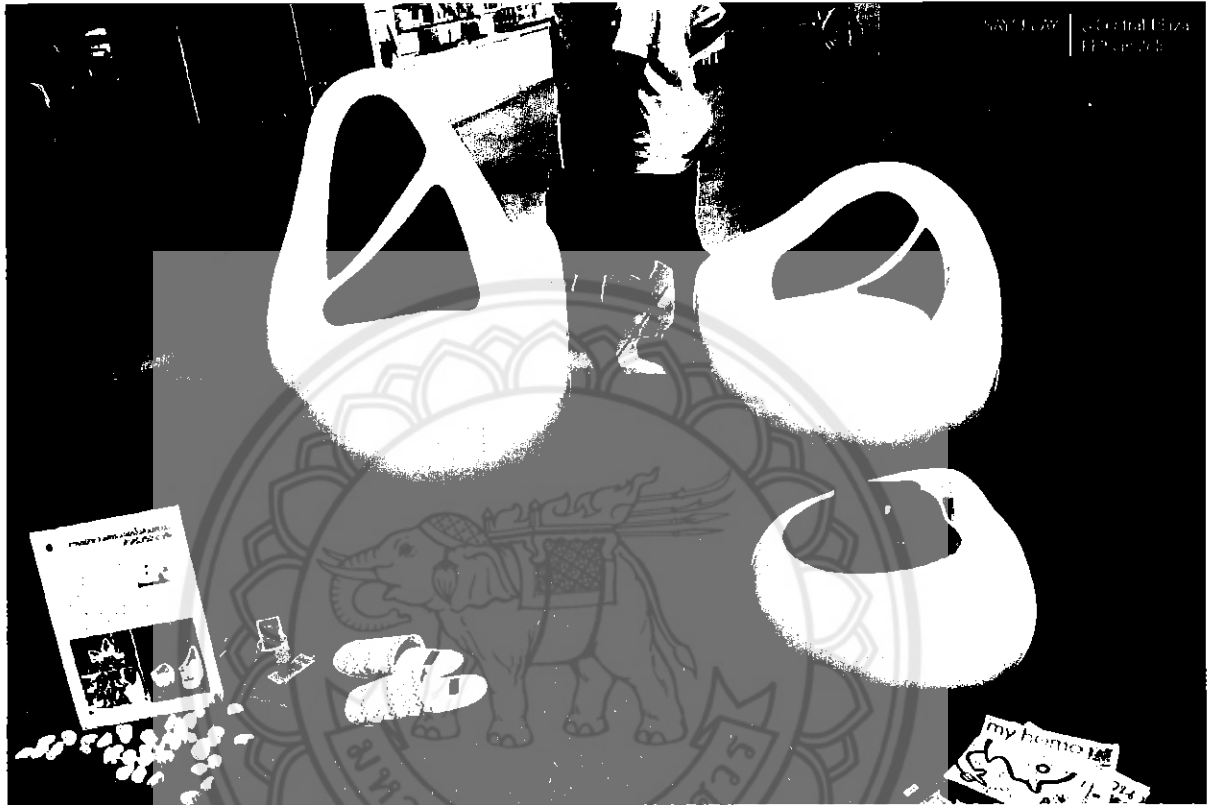
เมื่อไปเวิร์กชอป ปล่อยให้ชิ้นงานไว้หนึ่งวัน ให้แห้งสนิท ในระหว่างนี้จะไม่สามารถทำอะไรได้และไปวาดแท็บอีกครั้งเพื่อความความแข็งแรงและทนทาน จากนั้นพ่นสีเทาเพื่อตรวจเช็ครายละเอียด รอยแตก ร้าว และรอยขีดข่วนต่างๆ จากนั้นเซาะร่องเพื่อใส่วีเนียร์ (วัสดุปิดหน้าไม้) จากนั้นใช้หนังสือพิมพ์ปิดวีเนียร์และพ่นสีขาว และเคลือบเงา



ภาพที่ 4.23 ภาพแสดงการพ่นสี ใส้ไม้ ของเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อม



ภาพที่ 4.24 ภาพแสดงผลงานจริง



ภาพที่ 4.25 ภาพแสดงผลงานจริงจัดแสดงที่ Central Plaza Phitsanulok

บทที่ 5

บทสรุป

การดำเนินการศึกษาครั้งนี้ในหัวข้อ การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมที่สามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมและกิจกรรมการพักผ่อนของครอบครัว การออกแบบที่คำนึงถึงสรีระศาสตร์ของผู้ใช้และตอบสนองต่อพฤติกรรม กิจกรรมภายในครอบครัว รวมทั้งการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมความเหมาะสมบริเวณสวนหย่อมภายในบ้าน

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาเพื่อจะออกแบบชุดโต๊ะเก้าอี้สำหรับเด็กระดับชั้นประถมศึกษา

1. เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสมต่อขนาด, สรีระศาสตร์ ของผู้ใช้
2. เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถตอบสนองต่อกิจกรรมและพฤติกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์การพักผ่อน ภายในครอบครัว
3. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม บริเวณสวนหย่อมภายในบ้าน

สรุปผลการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งนักวิจัยในที่นี้หมายถึงนิสิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมุ่งหวังว่าการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัยในครั้งนี้ จะสามารถนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองต่อผู้บริโภคได้

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

8/33 หมู่6 ซ.6/4 ถ.คลองสาม ต.คลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

2. ขอบเขตกลุ่มผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่เลือกมาทำงานวิจัย มี 1 ประเภท ดังนี้

- เฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย จำนวน 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก

3. ขอบเขตการออกแบบ

- การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย มีการศึกษา โครงสร้าง วัสดุของเฟอร์นิเจอร์ และศึกษาพฤติกรรมกิจกรรมยามพักผ่อนต่างๆ ของบุคคลภายในครอบครัว เพื่อสร้างสรรค์ผลงานใหม่ที่สวยงามและตรงตามวัตถุประสงค์

สรุปผลการออกแบบ

ในการศึกษาเรื่องการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อม สำหรับที่พักอาศัย สามารถแบ่งได้ 2 ส่วนคือ รูปลักษณะโครงสร้างกับหน้าที่การให้สอย ในส่วนของรูปลักษณะโครงสร้างนั้นได้มาจากแรงบันดาลใจจากหินในลัทธิเตน ซึ่งมีลักษณะเป็นการจัดสวนที่มีองค์ประกอบเพียงแต่ก้อนหินและกรวดทรายเป็นหลัก แต่สามารถทำให้เราจินตนาการได้ต่างนานาจากการนั่งชมสวนแห่งนั้นได้ ก้อนหินทั้ง 15 ก้อนวางเรียงกัน แต่ไม่ว่าเราจะมองจากมุมไหนก็จะไม่สามารถเห็นก้อนหินทั้ง 15 ก้อนได้หมดพร้อมกันเลยและการที่ไม่สามารถมองเห็นก้อนหินทั้งหมดพร้อมกันได้ก็แสดงให้เห็นถึงสัจธรรมในพุทธศาสนาที่ว่า "อย่าเชื่อในสิ่งที่ตาเห็น" แต่ควรมองอย่างมีสติ รู้ตัว พิจารณาไตร่ตรองหลายๆ ด้านให้รอบคอบเสียก่อน ส่วนหน้าที่ให้สอยจากการสำรวจและศึกษาพฤติกรรมการใช้งานการพักผ่อนของครอบครัวและช่วงวัย

2. การออกแบบนี้สามารถใช้จริงได้ตามสถานที่ที่เหมาะสมกับการใช้ ทำจากวัสดุที่มีความทนทานแข็งแรง ไม่ผุกร่อนง่ายจากการวางกลางแจ้ง

3. วัสดุที่นำมาใช้ หลักๆ 2 วัสดุ คือ ไฟเบอร์กลาส และวีเนียร์(วัสดุปิดหน้าไม้)

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัย

1. การออกแบบสามารถต่อยอดพัฒนาเพื่อลดต้นทุนในการผลิตได้อีก
2. ทางด้านโครงสร้างสามารถปรับเปลี่ยนวัสดุเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้งานของผู้ใช้เพิ่มมากยิ่งขึ้น
3. การเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์นี้อาจมีการเพิ่มสีของผลิตภัณฑ์ และลายไม้วีเนียร์เพิ่มเติมให้มีมากมายขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจในการเลือกใช้ตามความชอบส่วนตัว

อาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการ

1. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย ควรศึกษาด้านพฤติกรรมและกิจกรรมการพักผ่อนภายในครอบครัวเป็นหลัก
2. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย ต้องเลือกวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน ทนต่อสภาพอากาศ แดดและฝน เนื่องจากเป็นเฟอร์นิเจอร์กลางแจ้ง
3. ขั้นตอนการพัฒนาแบบ เป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งควรใช้ความเพียรพยายามและความตั้งใจอย่างมากที่สุด
4. การจัดลำดับความสำคัญของงาน จะต้องมีการวางแผนการดำเนินงานก่อนและหลังที่ดี เพื่อให้การทำศิลปนิพนธ์มีความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ





บรรณานุกรม

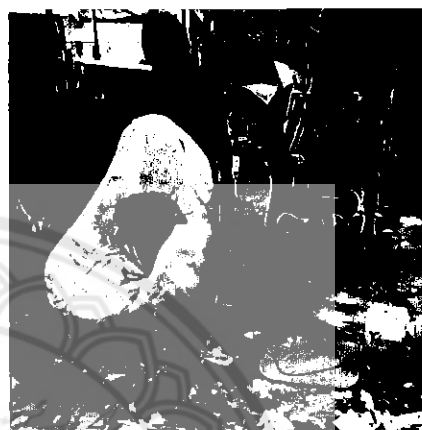
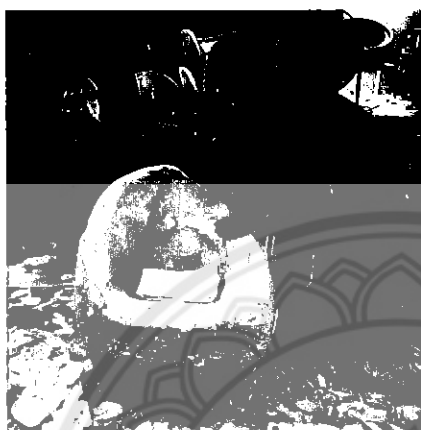
- ชูศักดิ์ วาดอ้ายวงศ์. (2555). **ออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากผักตบชวา**. พิมพ์ครั้งที่ 1
 นวน้อย บุญวงศ์.(2542). **หลักการออกแบบ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วิรุณ ตั้งเจริญ.(2359). **การออกแบบ**. กรุงเทพฯ: โอเอส พรินติ้งเฮ้าส์
- อุดมศักดิ์ สาริบุตร. (2550). **ออกแบบเฟอร์นิเจอร์**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์
- ชยุตม์ วันเกิด.(2554). **การใช้เวลาร่วมกันภายในครอบครัว**. สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2557
 จาก <http://www.behappyradio.com/happyradio/>
- รศ.ดร.วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา.(2554). **หนังสือวิทยาศาสตร์เส้นใย**. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม
 2557 จาก <http://www.allartcenter.com/index.php>
- ศูนย์พัฒนาทรัพยากรการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2552). **การสุขภาพที่อยู่อาศัย
 และสถาบัน**. สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2557 จาก <http://www.elearning.msu.ac.th>
- ศิริชัย ธนพิทย. (2555). **การศึกษาสัดส่วนของร่างกายมนุษย์**. สืบค้นเมื่อ 2 พฤษภาคม 2557,
 จาก http://www.arc.cmu.ac.th/e-learning/doc/0186_6290.pdf
- อาศิรา พนาราม. (2554). **วัสดุการออกแบบสร้างแรงบันดาลใจ – พัฒนาการของไม้วีเนียร์**.
 สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2557 จาก www.tcdconnect.com
- Admin. (2545). **หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์**. สืบค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2557, จาก
<http://webserv.kmitl.ac.th/>
- Admin. (2553). **รูปแบบของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์**. สืบค้นเมื่อ 2 พฤษภาคม 2557, จาก
<http://www.thaiwoodcentral.com/blog/รูปแบบของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์/>
- Admin. (2444). **โครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ระดับสาขา**.
 สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2557, จาก <http://www3.oie.go.th/furniture02.html>
- Boom Rakkanchanan. (2554). **รายได้ครัวเรือน**. สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2557
 จาก <http://www.slideshare.net/boomrakkanchanan/ss-9424861>
- Pellin. (2555). **เซน (Zen) กับญี่ปุ่น**. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2557 จาก
<http://www.marumura.com/culture/?id=2412>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ภาพกระบวนการทำงาน





ภาคผนวก ข
ภาพเฟอร์นิเจอร์ในสวนหย่อมสำหรับที่พักอาศัย
แบบเสร็จสมบูรณ์

