

การศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบ
เฟอร์นิเจอร์สาธารณะ

A STUDY ON THE IDENTITY CHACHOENGSARO PROVINCE FOR CREATE
PUBLIC FURNITURE DESIGN



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2561

KMITL-2018-ED-M-222-052

การศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบ
เฟอร์นิเจอร์สาธารณะ

A STUDY ON THE IDENTITY CHACHOENGSARO PROVINCE FOR CREATE
PUBLIC FURNITURE DESIGN



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2561

KMITL-2018-ED-M-222-052

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A STUDY ON THE IDENTLTY CHACHOENSAO PROVINCE FOR
CREATE PUBLIC FURNITURE DESIGN



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL EDUCATION
IN TECHNOLOGY OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2018

KMITL-2018-ED-M-222-052

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2018

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ

A STUDY ON THE IDENTITY CHACHOENGSAO PROVINCE FOR CREATE PUBLIC FURNITURE

นักศึกษา

นางสาวศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสดรา

รหัสประจำตัว

57603144

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

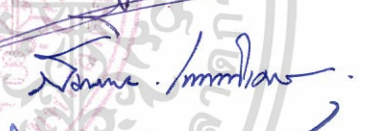


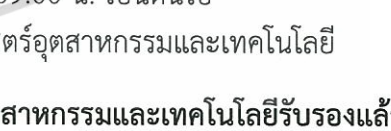
เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ อุดมศักดิ์ สาริบุตร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย เชะวิเศษ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เขียวมั่ง	
รองศาสตราจารย์ อุดมศักดิ์ สาริบุตร	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย เชะวิเศษ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ ภิรมย์การ	
รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา	

วัน / เดือน/ ปี ที่สอบ

16 พฤษภาคม 2561 เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ

ณ ห้อง ค. 424 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีรับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

วันที่ 31 เดือน ๕.๕. พ.ศ. 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ
นักศึกษา	นางสาวศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสดรา
รหัสประจำตัว	57603144
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขา	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
พ.ศ.	2561
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ อุดมศักดิ์ สาริบุตร
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมชาย เชะวิเศษ

บทคัดย่อ

การศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะมีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาศิลปวัฒนธรรมเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา 2) เพื่อออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากความเป็นเอกลักษณ์ให้กับจังหวัดฉะเชิงเทรา 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยว และ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปวัฒนธรรมในจังหวัดฉะเชิงเทราที่มีต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลและสัมภาษณ์จากกลุ่มประชากร โดยนำข้อมูลที่ได้มาทำการหาเอกลักษณ์ร่วมกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะโดยเริ่มจากการออกแบบร่างภายใต้เอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา จากนั้นจึงเริ่มพัฒนารูปแบบของเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ โดยใช้ทฤษฎีการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพวิศวกรรมย้อนรอย แล้วประเมินรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบและผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเพื่อจัดทำต้นแบบนำไปประเมินความพึงพอใจ

จากการศึกษาศิลปวัฒนธรรมเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราพบว่า รูปแบบและลวดลายของชื่อนามเมืองแปดริ้ว เป็นสิ่งที่แสดงถึงศิลปวัฒนธรรมเอกลักษณ์และศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ โดยทำการออกแบบร่างและนำไปประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดฉะเชิงเทราจำนวน 3 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์จำนวน 3 ท่าน แล้วนำเข้าสู่การวิเคราะห์หลักการกระจายการออกแบบเชิงคุณภาพ ซึ่งการวิเคราะห์แบบร่างจำนวน 20 รูปแบบ วิเคราะห์ตามค่าคะแนนให้เหลือ 3 รูปแบบเป็นรูปแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะที่มีระดับค่าคะแนนสูงสุดคือแบบร่างที่ 1 อยู่ในระดับที่เหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($\bar{x} = 4.19$), (S.D.=0.67) สุดท้ายนำต้นแบบไปให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นประชาชนในพื้นที่จำนวน 60 คน นักท่องเที่ยวจำนวน 30 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปวัฒนธรรมจำนวน 3 คน รวมเป็น 93 คน มีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับที่มากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$, S.D.=0.52)

Thesis Title	A Study on the Identity Chachoengsao province for create public furniture desig
Student	Miss Sasiwan Praditpatstar
Student ID.	57603144
Degree	Master of Industrial Education
Program	Technology of Industrial Product Design
Year	2018
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Udomsak Saributr
Thesis Co-Advisor	Asst. Prof. Dr. Somchai seviset

ABSTRACT

The study of uniqueness for Chachoengsao province to design the public furniture with the objectives as this following:1). To study the unique cultures of Chachoengsao province 2). To design and develop the unique public furniture of Chachoengsao province 3). To take assessment from the satisfaction of people , tourists and experts in cultures of Chachoengsao province affecting to the designing of the public furniture in Chachoengsao province

In this case, it has studied from the relevant documents as well as surveying to collect information and interviews from the population groups. Then, it has brought the unique information with designing of public furniture beginning from designing the drafts with the uniqueness of Chachoengsao province. After that, it has begun to develop the public furniture patterns by using the theory of delegate distribution of quality in inverse engineering. Later, it has taken the assessment of the furniture pattern by the designing experts and the production experts to setup for the model to take assessment of satisfaction.

Then, according to the study of unique cultures of Chachoengsao province it was found that the pattern and the design of Chachoengsao's name showing of the unique cultures and the culture of Chachoengsao province. In this case, it can bring to be the information of designing for the public furniture to make the drafts and being assessed by the experts in cultures of Chachoengsao province totally for 3 people and the experts to design furniture totally for 3 people. Later, it has brought into the analysis of designing distribution principle to analyze the drafts with 20

patterns. Similarly, it has analyzed with only 3 patterns of the score value as the public furniture to gain the most score level that is the first draft with the excellent level of the Means as ($\bar{x} = 4.19$), (S.D. = 0.67). Finally, it has brought the model to the group sampling which is the people in the area totally 60 people including of tourists totally 30 people and the experts in cultures totally 3 people to sum up with 93 people. As the result, it had the satisfaction level in overall as the good level of ($\bar{x} = 4.50$), (S.D. = 0.52)



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ก็ด้วยความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย เศษวิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในขั้นตอนสุดท้าย จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์ และผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ ดร. มียอง ซอ และ อาจารย์รสา สุนทรายุทธ ที่ได้กรุณาช่วยเหลือให้คำแนะนำและตรวจสอบข้อบกพร่องแก้ไขต่าง ๆ ในครั้งนี้ เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพและมีความเหมาะสมต่อการวิจัย ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่คอยให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอขอบคุณครอบครัวของผู้วิจัย ที่ได้ให้การสนับสนุนมาโดยตลอดจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ และขอขอบใจเพื่อนๆ คณะครู ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รุ่น 20 ทุกคน ที่ได้คอยช่วยเหลือผู้วิจัยในตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน ด้วยความเคารพยิ่ง หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสดรา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ข้อมูลด้านเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	7
2.2 ข้อมูลด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์.....	22
2.3 ข้อมูลเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ.....	46
2.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	59
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	62
3.1 เพื่อศึกษาศิลปะวัฒนธรรม เอกลักษณ์และสัญลักษณ์ ของจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	62
3.2 เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะสร้างความเป็นเอกลักษณ์ให้กับจังหวัด ฉะเชิงเทรา.....	63
3.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	66

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
4.1 ผลการวิเคราะห์ศึกษาศิลปะวัฒนธรรม เอกลักษณ์ ของจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	69
4.2 ผลการวิเคราะห์การออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากความเป็น เอกลักษณ์ให้กับจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	71
4.3 ผลการวิเคราะห์ประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	87
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และ ข้อเสนอแนะ.....	88
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	88
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	89
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	89
บรรณานุกรม.....	90
ภาคผนวก.....	91
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	91
ภาคผนวก ข แบบประเมินเพื่อความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย.....	104
ภาคผนวก ค กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล.....	113
ภาคผนวก ง ภาพขั้นตอนในการลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูล.....	120
ภาคผนวก จ ภาพถ่ายการเก็บข้อมูล ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ.....	124
ภาคผนวก ฉ ภาพถ่ายผลการออกแบบ.....	129
ประวัติผู้เขียน.....	135

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยการหาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	16
4.2 ตารางวิเคราะห์สวนสาธารณะสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์.....	30
4.3 ตารางวิเคราะห์สวนสาธารณะมรุพงษ์.....	33
4.4 ตารางวิเคราะห์สวนสาธารณะหอนาฬิกาทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์.....	35
4.5 ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งาน.....	39
4.6 ตารางกิจกรรมของผู้ใช้สวนสาธารณะทั้ง3แห่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	41
4.7 ตารางสรุปหลักการวิเคราะห์ Quality Function Deployment (QFD).....	44
4.1 ตารางสรุปผลร่างแบบเฟอร์นิเจอร์จากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	45



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ภาพสัญลักษณ์จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	8
2.2 ภาพธงประจำจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	9
2.3 ภาพแผนที่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	10
2.4 ภาพสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	14
2.5 ภาพตลาดบ้านใหม่ จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	15
2.6 ภาพลำน้ำแม่ น้ำบางประกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	16
2.7 ภาพป้อมกำแพงเมืองเก่าของจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	17
2.8 ภาพวัดโสธรวรารามวรวิหาร จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	18
2.9 ภาพศาลเจ้าพ่อหลักเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	18
2.10 ภาพตลาดคลองสวน 100ปี จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	19
2.11 ภาพขั้นตอนการพัฒนาภาพลักษณะองค์กร.....	32
2.12 แผนภาพลำดับการจดจำพื้นฐานของมนุษย์.....	33
2.13 การแสดงภาพสัดส่วนทางร่างกาย.....	43
2.14 ภาพแสดงการถ่ายน้ำหนักลงบนพื้นที่นั่ง.....	44
2.15 แสดงถึงแรงโน้มถ่วงที่ร่างกายมนุษย์ปล่อยลงที่นั่ง.....	44
2.16 ภาพการแสดงภาพที่นั่งขนานกับระดับราบโดยที่ไม่มีพนักพิง.....	45
2.17 ภาพแสดงการนั่งเก้าอี้ลักษณะเดียวกันแต่ความเอียงลาดพนัก.....	45
2.18 ภาพระยะส่วนบุคคลทางด้านหน้ามีขนาดมากกว่าทางด้านหลังและข้าง.....	52
2.19 แสดงระยะว่างเว้นส่วนบุคคลระหว่างที่นั่งที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้.....	53
2.20 ภาพแสดงระยะระหว่างบุคคลในที่สาธารณะ.....	57
2.21 ภาพเฟอร์นิเจอร์สาธารณะบริเวณประตูเมืองขอนแก่น.....	68
2.22 ภาพเสาไฟสี่เฟ้ จังหวัดขอนแก่น.....	69
2.23 ภาพเสาไฟรูปไดโนเสาร์ จังหวัดกาฬสินธุ์.....	70
2.24 ภาพเสาไฟมโนราห์อำเภอหาดใหญ่จังหวัดสงขลา.....	76
3.1 ภาพผังแสดงวิธีการดำเนินการวิจัย.....	78
4.1 ภาพการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ นางพวงผกา วัฒนภักตร์.....	78
4.2 ภาพสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์.....	80
4.3 ภาพสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์.....	81

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.4 ภาพสวนสาธารณะมรุพงศ์.....	83
4.5 ภาพสวนสาธารณะมรุพงศ์ริมแม่น้ำบางปะกง.....	83
4.6 ภาพสวนสาธารณะ หอนาฬิกาทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์.....	85
4.7 บริเวณลานน้ำพุสวนสาธารณะ หอนาฬิกาทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์.....	86
4.8 ภาพขั้นตอนการออกแบบร่างเฟอร์นิเจอร์.....	90
4.9 ภาพขั้นตอนการออกแบบร่างเฟอร์นิเจอร์.....	91
4.10 ภาพขั้นตอนการออกแบบร่างเฟอร์นิเจอร์.....	92
4.11 ภาพแบบร่างที่นำมาพัฒนา รูปแบบที่ 1.....	94
4.12 ภาพแบบร่างที่นำมาพัฒนา รูปแบบที่ 2.....	94
4.13 ภาพแบบร่างที่นำมาพัฒนา รูปแบบที่ 3.....	95
4.14 ภาพจำลองแบบร่างที่นำมาพัฒนารูปแบบที่ 2.....	95

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นจังหวัดที่มีประวัติมายาวนานและเป็นเมืองที่สวยงามริมฝั่งแม่น้ำบางปะกงแต่เดิมเมืองนี้มีชื่อเดิมว่า “แปดริ้ว” และมีตำนานเล่าขานกันมาหลากหลายเป็นเมืองอยู่ช้ำวอู่ในลำน้ำก็อุดมไปด้วยสัตว์น้ำนานาชนิดโดยเฉพาะปลาน้ำจืดที่มีชุกชุมอาศัยอยู่ในแม่น้ำบางปะกง เช่น ปลาช่อน จนเมื่อนำมาแล่ออกได้ถึง แปดริ้ว เมืองนี้จึงได้ชื่อว่า แปดริ้วตามขนาดของปลาช่อนนั่นเอง ฉะเชิงเทราจึงเป็นเมืองที่มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน เมืองแห่งนี้เป็นเมืองแห่งวัฒนธรรมจึงมีสถานที่สำคัญต่างๆที่น่าสนใจ อาทิเช่น วัดหลวงพ่อพุทธโสธรวรวิหาร ศาลหลักเมือง สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ ป้อมกำแพงเมืองเก่าซึ่งสถานที่ส่วนใหญ่นี้ทางนักท่องเที่ยวให้ความสนใจและพากันมาชมความโดดเด่นทางด้านศิลปวัฒนธรรมอีกทั้งยังมีประเพณีที่เป็นประเพณีเฉพาะของจังหวัดคือ ประเพณีแห่หลวงพ่อพุทธโสธร ประเพณีตักบาตรน้ำผึ้ง ประเพณีแห่ธงตะขาบ ประเพณีทอดผ้าป่าน้ำเพ็ง เป็นต้น (สำนักศิลปวัฒนธรรม สถาบันราชภัฏราชชนครินทร์.2548:3-5) ฉะเชิงเทราจึงเป็นจังหวัดที่มีความเก่าแก่มีชุมชนมากมาย ยกตัวอย่างชุมชนที่มีความเก่าแก่เช่น ชุมชนตลาดบ้านใหม่ ชุมชนตลาดคลองสวน 100ปี มีรูปแบบวิถีชีวิตและพฤติกรรม ในการดำรงชีวิตที่สืบทอดกันมาเป็นเวลาอันยาวนาน ตั้งแต่อดีตกาลนานมาผู้คนในจังหวัดฉะเชิงเทรามีชีวิตที่ค่อนข้างสบาย เพราะเป็นเจ้าของพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์ซึ่งมีแม่น้ำสายใหญ่ไหลผ่านที่อุดมสมบูรณ์ ฉะเชิงเทราจึงเป็นแหล่งพักพิงของชนเชื้อชาติต่างๆคนในจังหวัดฉะเชิงเทราจึงคุ้นเคยกับการผสมผสานกลมกลืนทางด้านของวัฒนธรรมหลากหลายในชีวิตประจำวัน ทำให้คนในจังหวัดนั้นมีความโอบอ้อมอารีเป็นมิตร อาชีพส่วนใหญ่ของผู้คนในพื้นที่นี้จะดำรงการเลี้ยงชีพด้านการเกษตรกรรมด้วยภูมิประเทศอันประกอบด้วยที่ราบลุ่มแม่น้ำ เป็นที่ราบลุ่มส่วนใหญ่อยู่ในเขตชลประทานทางด้านตะวันออกของจังหวัด บริเวณอำเภอเมือง อำเภอบางคล้าอำเภอบางน้ำเปรี้ยว (องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา. 2549 : 4-8)

จังหวัดแห่งนี้จัดได้ว่าเป็นจังหวัดที่มีความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรมก็กลายเป็น “สมบัติ” อันทรงค่าชิ้นหนึ่งของจังหวัดฉะเชิงเทรา วิธีการดำเนินชีวิตและขนบธรรมเนียมประเพณีเป็นลักษณะเฉพาะไม่ว่าจะเป็นตำนานและความเชื่อ การละเล่น และพิธีกรรมต่างๆตลอดจนสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีซึ่งบันทึกความเป็นมาในอดีตได้อย่างมีสีสันล้นดึงดูดและเป็นเสน่ห์ที่ทำให้นักท่องเที่ยวมาเยือนในด้านของเฟอร์นิเจอร์สาธารณะในจังหวัดฉะเชิงเทรา จากการได้ลงพื้นที่และสอบถาม ผู้วิจัยพบว่าเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดนั้นยังขาดความเป็นเอกลักษณ์ของเมืองแห่งนี้ ขาดความเป็นวัฒนธรรมรูปแบบยังคงไม่ได้สื่อถึงความเป็นจังหวัดได้เท่าที่ควรและขาดการบ่งบอกถึงตัวจังหวัดซึ่งเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นยังคงมีน้อยและไม่เพียงพอต่อความต้องการที่มีอยู่สภาพเฟอร์นิเจอร์ยังมีสภาพค่อนข้างเก่าและชำรุดและส่วนใหญ่ยังขาดการกำหนดรูปแบบที่ชัดเจน เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีความ

เรียบง่ายขาดจุดเด่นขาดการออกแบบที่ทำให้เกิดความประทับใจที่มีต่อตัวจังหวัด (ชุดพงศ์ พรหมดี. 2555:1-3)

จากความสำคัญในการที่เป็นเมืองเก่าที่มีคุณค่าควรแก่การศึกษา การอนุรักษ์ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ โดยอาศัยบริบทต่างๆที่เกี่ยวข้องทั้งในด้าน สังคม วิถีชีวิต ประเพณี ความเชื่อ เพื่อให้เกิดแนวคิดในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะที่สอดคล้องกับภูมิทัศน์วัฒนธรรมของเมืองเก่าและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของคนในจังหวัดและแสดงถึงความโดดเด่นของชุมชนในด้านต่างๆรวมทั้งวิถีการดำเนินและเป็นอยู่ มีการพัฒนาให้เป็นรูปลักษณ์ที่น่าสนใจและแสดงถึงเอกลักษณ์จังหวัดได้โดยง่าย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาศิลปวัฒนธรรมเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา
- 1.2.2 เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากความเป็นเอกลักษณ์ให้กับจังหวัดฉะเชิงเทรา
- 1.2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยหัวข้อเรื่อง การศึกษาและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

- 1.3.1 กรอบแนวความคิดตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาศิลปวัฒนธรรม เอกลักษณ์ ของจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยใช้กรอบแนวความคิด (อังคณา ใจเหิม, 2544:11-24)
 - 1.3.1.1 ลักษณะที่แสดงถึงคุณค่าทางวัตถุ
 - 1.3.1.2 ลักษณะที่แสดงถึงคุณค่าทางด้านจิตใจ
 - 1.3.1.3 ลักษณะที่แสดงถึงคุณค่าด้านภูมิปัญญา
 - 1.3.1.4 ลักษณะที่แสดงถึงคุณค่าความเป็นเอกลักษณ์
- 1.3.2 กรอบแนวความคิดตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะสร้างความเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา (อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2547:19) คือ
 - 1.3.2.1 ความสวยงาม
 - 1.3.2.2 หน้าที่ใช้สอย
 - 1.3.2.3 ความปลอดภัย
 - 1.3.2.4 ความแข็งแรงทนทาน

(สุมิตา ศรีวิบูลย์: 2557)

- 1.3.2.5 ให้ภาพลักษณ์ที่ดีต่อจังหวัด
- 1.3.2.6 มีองค์ประกอบเหมาะสมสวยงาม
- 1.3.2.7 สอดคล้องกับเป้าหมาย
- 1.3.2.8 มีความสะอาดตาเป็นเอกลักษณ์

1.3.3 กรอบแนวความคิดตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของประชาชนนักท่องเที่ยว และผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา (อุดมศักดิ์ สาริบุตร.2549: 10) คือ

- 1.3.3.1 ความสวยงาม
- 1.3.3.2 หน้าที่ใช้สอย
- 1.3.3.3 ความปลอดภัย
- 1.3.3.4 ความแข็งแรงทนทาน

(สุมิตา ศรีวิบูลย์: 2557)

- 1.3.3.5 ให้ภาพลักษณ์ที่ดีต่อจังหวัด
- 1.3.3.6 มีองค์ประกอบเหมาะสมสวยงาม
- 1.3.3.7 สอดคล้องกับเป้าหมาย
- 1.3.3.8 มีความสะอาดตาเป็นเอกลักษณ์

1.4 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา” ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1.4.1 การศึกษาศิลปวัฒนธรรมเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

1.4.1.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.4.1.2 ผู้วิจัยศึกษาข้อมูล โดยการสัมภาษณ์นักวิชาการสำนักวัฒนธรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา

1.4.1.3 ผู้ให้ข้อมูล คือ นักวิชาการสำนักวัฒนธรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 3 คน

1.4.1.4 ตัวแปรที่ศึกษา คือ เอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

1.4.2 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากความเป็นเอกลักษณ์ให้กับจังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์จำนวน 3 คน

1.4.3 ประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปวัฒนธรรมพื้นที่สาธารณะในจังหวัดฉะเชิงเทราที่มีต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทราจำนวน 93 คน

1.4.3.1 ประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราจำนวน 60 คน

1.4.3.2 นักท่องเที่ยวในจังหวัดฉะเชิงเทราจำนวน 30 คน

1.4.3.3 นักวิชาการสำนักวัฒนธรรมจังหวัดฉะเชิงเทราจำนวน 3 คน

ตัวแปรต้น คือ รูปแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

ตัวแปรตาม คือ ระดับพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.5.1 เฟอร์นิเจอร์สาธารณะ หมายถึง เฟอร์นิเจอร์ที่เป็นของสาธารณะไม่มีผู้ใดเป็นเจ้าของเป็นของส่วนรวมเช่น ที่นั่งพักผ่อน เก้าอี้ โคมไฟ ป้ายบอกทาง ดังขยะ เป็นต้น

1.5.2 การออกแบบ หมายถึง การรู้จักวางแผนจัดตั้งขั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุและวิธีการเพื่อทำตามรูปแบบที่ต้องการโดยให้สอดคล้องกับรูปลักษณ์และรูปแบบที่มีความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่

1.5.3 เอกลักษณ์ หมายถึง ลักษณะเฉพาะตัวของจังหวัดฉะเชิงเทราเช่น ป้อม กำแพงเมือง วัดหลวงพ่อโสธรวรารามวรวิหาร เป็นต้น

1.5.4 วัฒนธรรม หมายถึง รูปแบบของกิจกรรมที่แสดงเชิงสัญลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราที่ทำให้กิจกรรมนั้นเด่นชัดและมีความสำคัญ

1.5.5 ประเพณี หมายถึง ระเบียบแบบแผนที่กำหนดพฤติกรรมในสถานการณ์ต่างๆที่คนในจังหวัดฉะเชิงเทรายึดถือและปฏิบัติกันสืบต่อมาเช่น การแห่หลวงพ่อบุทธโสธร

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาทำการศึกษาตลอดจนได้ศึกษาแนวความคิดและลักษณะเฉพาะของพื้นที่นั้นๆ และรูปแบบในการนำมาออกแบบ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิจัย ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้า และสรุปเนื้อหา โดยเสนอตามลำดับหัวข้อดังนี้

- 2.1 ศึกษาข้อมูลด้านศิลปวัฒนธรรมเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา
 - 2.1.1 ศิลปวัฒนธรรมเอกลักษณ์ทางธรรมชาติ
 - 2.1.2 ศิลปวัฒนธรรมเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม
 - 2.1.3 ศิลปวัฒนธรรมเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม
- 2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์
 - 2.2.1 ความหมายของการออกแบบ
 - 2.2.2 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 - 2.2.3 การออกแบบ
 - 2.2.4 กระบวนการออกแบบ
 - 2.2.5 แนวความคิดการออกแบบ
 - 2.2.6 การพัฒนาแนวคิดความในการออกแบบ
 - 2.2.7 การสร้างแนวความคิดในการออกแบบ
- 2.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ
 - 2.3.1 เฟอร์นิเจอร์สาธารณะเพื่ออำนวยความสะดวกสบาย
 - 2.3.2 เฟอร์นิเจอร์สาธารณะเพื่อความปลอดภัย
 - 2.3.3 เฟอร์นิเจอร์สาธารณะเพื่อความสวยงาม
 - 2.3.4 เฟอร์นิเจอร์สาธารณะที่เป็นเครื่องบอกข่าวสารหรือความคุม
 - 2.3.5 หลักการและทฤษฎีทางพฤติกรรมในสวนสาธารณะ
 - 2.3.6 หลักการยศาสตร์
 - 2.3.7 การออกแบบสากล
 - 2.3.8 สัดส่วนมนุษย์
 - 2.3.9 การวิเคราะห์ด้านการใช้งาน
- 2.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ศิลปวัฒนธรรมเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

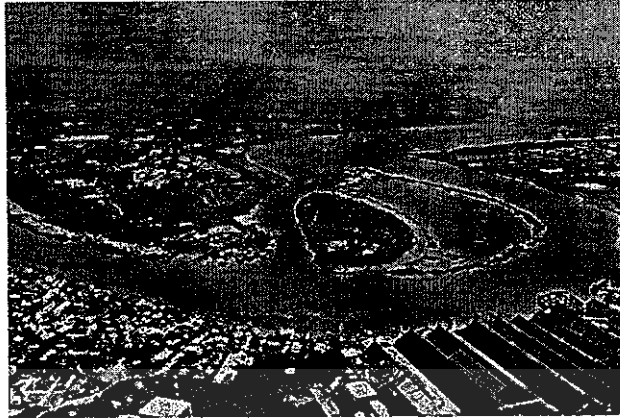
จังหวัดฉะเชิงเทรา หรือที่นิยมเรียกกันว่า “แปดริ้ว” นั้นมาจากคำบอกเล่าต่อกันมาว่า เมืองนี้เป็นอู่ข้าว อู่น้ำ ในน้ำอุดมสมบูรณ์ด้วยสัตว์น้ำนานาชนิด โดยเฉพาะปลาช่อน ซึ่งเป็นปลาน้ำจืด มีชุกชุมและขนาดใหญ่เมื่อนำมาแล่เพื่อตากทำปลาแห้งต้องแล่ออกถึงแปดริ้ว เมืองนี้จึงเรียกว่า “แปดริ้ว” ตามขนาดของปลาช่อน ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะเมือง สำหรับชื่อ “ฉะเชิงเทรา” ในปัจจุบัน เป็นไปได้ว่าชาวเมืองสมัยโบราณอาจเรียกชื่อแม่น้ำบางประกงว่า คลองลึก หรือ คลองใหญ่ตามลักษณะที่มองเห็นแต่ด้วยอิทธิพลเขมรจึงเรียกชื่อแม่น้ำเป็นภาษาเขมรว่า “สตั้งตรง” “ฉตั้งเทรา” ซึ่งแปลว่าคลองลึก ครั้นเรียกกันนานๆ ต่อมาเสียงเลยเพี้ยนกลายเป็น “ฉะเชิงเทรา” หรือ “แซงเซา” ข้อสันนิษฐานการตั้งเมืองฉะเชิงเทรา ปรากฏครั้งแรกในสมัยกรุงศรีอยุธยาในฐานะเป็นหัวเมืองชั้นใน หรือ เมืองจัตวาในแผ่นดินสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ (พ.ศ. 1991 – 2013) แต่สำหรับหลักฐานทางประวัติศาสตร์ปรากฏหลักฐานชัดเจนในสมัยพระนเรศวร ที่ใช้เมืองฉะเชิงเทรา เป็นที่รวบรวมไพร่พล ด้วยชัยภูมิของเมืองที่เหมาะสมแก่การทำสงครามกองโจรทำให้ฉะเชิงเทราเป็นเมืองหน้าป้องกันศัตรูเพื่อป้องกันเมืองหลวงจวบจนถึงสมัยรัชกาลที่ 5 เมื่อทรงเปลี่ยนแปลงระบอบการปกครองแผ่นดินใหม่ ฉะเชิงเทรา จึงมีฐานะเป็นเมือง ๆ หนึ่งในมณฑลปราจีนบุรี จากนั้นในปี พ.ศ. 2476 มีการกระจายอำนาจจากส่วนกลาง สู่ 3 ภูมิภาคจึงได้เปลี่ยนจากเมืองมาเป็นจังหวัด เรียกว่า จังหวัด “ฉะเชิงเทรา”

2.1.1 ศิลปวัฒนธรรมเอกลักษณ์ทางธรรมชาติ

2.1.1.1 ต้นไม้และดอกไม้ประจำจังหวัดฉะเชิงเทรา คือ ต้นนนทรีป่า พันธุ์ไม้มงคลประจำจังหวัดฉะเชิงเทราพบได้ในบริเวณเขตเทศบาลเมืองฉะเชิงเทราลักษณะเด่นคือ มีสีเหลืองสด เป็นไม้ต้นผลัดใบขนาดกลาง ลำต้นค่อนข้างเปลาตรง สูง 8-15 เมตร ตามกิ่งและก้านอ่อนจะมีขนสีน้ำตาลแดงทั่วไป ส่วนกิ่งแก่เกลี้ยง ใบ เป็นช่อเรียงสลับเวียนกันถี่ๆ ตามปลายกิ่งดูเป็นกลุ่ม ช่อหนึ่งยาว 20-27 ซม. ประกอบด้วยแขนงใบย่อยที่ออกตรงข้ามกันเป็นคู่ๆ 9-13 คู่ แขนงย่อยคู่ต้นๆ จะสั้นกว่าคู่ที่ถัดไป แต่คู่ที่อยู่ที่ปลายช่อก็จะสั้นเช่นกัน ใบย่อยเล็กรูปร่างคล้ายเมล็ดข้าวสารแบนๆ กว้างประมาณ 5 มม. ยาว 10-15 มม. โคนใบเบี้ยว ปลายใบทู่ๆ หลังใบสีเขียวเข้มกว่าท้องใบ โคนก้านใบ ก้านแขนงย่อย และก้านช่อบวม หูใบเป็นเส้นเรียว ดอก สีเหลืองออกเป็นช่อตั้งตรง ขนาดใหญ่ มีก้านแขนงมาก อยู่ตามปลายกิ่งหรือตามง่ามใบตอนปลายๆ กิ่ง ยาว 20-30 ซม. กลีบดอกป้อมบางและยับย่น โคนกลีบมีขนสีน้ำตาลประปราย เกสรผู้มี 10 อัน ผล เป็นฝักแบนๆ รูปรี ปลายและโคนสอบแหลม กว้างประมาณ 2 ซม. ยาว 5-12 ซม. สีน้ำตาลอมม่วง เมื่อแก่จัดจนแห้งเป็นสีน้ำตาลดำ แต่ละฝักมี 1-4 เมล็ด เมล็ดแข็งแรงรูปร่างและขนาดเท่าใบย่อย เรียงตามยาวของฝัก ผลแก่ในเดือนพฤศจิกายน ออกดอกเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคมทยอยบานต่อเนื่องจนถึงเดือนมีนาคม ซึ่งหลังจากนั้น ดอกจะร่วงหมดต้น ผลเป็นฝักแบนรูปหอกขยายพันธุ์ โดยการเพาะเมล็ดสภาพที่เหมาะสม เจริญเติบโตได้ดีในดินทุกชนิด กลางแจ้ง อีกทั้งยังเป็นไม้มงคลนำไปปลูกในวันเริ่มโครงการ ปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติฯเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.2 แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำบางปะกงเป็นแม่น้ำสายสำคัญของภาคตะวันออกที่มีต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาในผืนป่าดงพญาเย็น เขาใหญ่ ผืนป่ามรดกโลก และเป็นผืนป่ารอยต่อห้าจังหวัด ซึ่งเป็นป่าลุ่มต่ำที่เหลือน้อยที่สุดในประเทศไทย จากต้นน้ำไหลสู่ลำห้วยลำธารสายเล็กสายน้อยหลายสายแล้วไหลมารวมกันเป็นแม่น้ำจนในที่สุดมารวมเป็นแม่น้ำสายใหญ่ไปสิ้นสุดออกสู่ปากอ่าวไทยที่อำเภอบางปะกงทำให้เรียกแม่น้ำทั้งสายว่าแม่น้ำบางปะกงตามความนิยมการเรียกชื่อแม่น้ำด้วยชื่อสถานที่สุดท้ายของลำน้ำนั้น ๆ แม่น้ำบางปะกง เป็นหนึ่งในห้าของแม่น้ำสายหลักที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบนที่นิยมเรียกกันว่า อ่าว ก.ไก่ แม่น้ำบางปะกงมีความยาว 122 กม. ลำน้ำมีความคดเคี้ยวมาก ซึ่งเป็นวิวัฒนาการตามธรรมชาติเกิดในบริเวณพื้นที่ราบที่มีความลาดชันน้อยมีผู้เฒ่าชาวจีนวัย ๘๐ ปี (ขณะนั้น พ.ศ. ๒๕๐๗) เล่าให้ลูกหลานคนรู้จักชอบพอว่า เมื่อครั้งที่ท่านผู้เฒ่าท่านนี้ยังเด็ก ได้ยินผู้ใหญ่ชาวจีน ว่า เมืองแปดริ้วนั้น คนจีนเรียกกันว่า " แป๊ะเลี้ยว " ส่วนคนจีนในยุคปัจจุบันเรียกออกสำเนียงเป็น " เป๊กลิ้ว " คำว่า " แป๊ะเลี้ยว " แยกคำ ดังนี้ " แป๊ะ " แปลว่า " ร้อย " เช่น ลักแป๊ะ , แจ็กแป๊ะ เป็นต้น " เลี้ยว " คือ " เลี้ยว " หมายถึงหัวเลี้ยว หัวโค้ง เลี้ยวโค้งระบบนิเวศของน้ำจึงเรียกตามธรรมชาติจริงที่เกิด คือ แหล่งน้ำจืด แหล่งน้ำเค็ม พื้นที่สองน้ำ ดินแดนสามน้ำ ซึ่งน้ำก็มีธรรมชาติของตัวเองที่จะส่งผลเกี่ยวพันกับวิถีชีวิตของสัตว์น้ำและผู้คนริมฝั่งน้ำ เมื่อรวมสองคำเข้าด้วยกันหมายความว่า เมืองร้อยเลี้ยวมีผู้ให้เหตุผลยืนยันว่าถ้านั่งเรือจากลำน้ำ(ลำคลอง)จากอำเภอบางคล้า เรือขึ้นไปตามลำน้ำถึงอำเภอพนมสารคาม หากนับเลี้ยวที่เรือเลี้ยวคดวกไปมาตามลำน้ำ ได้ " ร้อยเลี้ยว " พอดีแม่น้ำบางปะกงมีต้นกำเนิดจากทิวเขาสันกำแพงบนที่ราบสูงโคราช ไหลผ่านจังหวัดปราจีนบุรี เรียกว่าแม่น้ำปราจีนบุรี ผ่านอำเภอบางน้ำเปรี้ยว (เรียกว่าแม่น้ำแปดริ้ว) ผ่านอำเภอบางคล้า อำเภอมะขาม และออกสู่อ่าวไทยที่อำเภอบางปะกง ระยะทาง 230 กิโลเมตร การท่องเที่ยวทางเรือในลำน้ำบางปะกง เริ่มจากตัวเมืองมะขามเพื่อชมธรรมชาติ สองฝั่งน้ำชมบ้านเรือน ซึ่งยังคงสภาพความเป็นอยู่อย่างไทย ผ่านสถานที่น่าสนใจ เช่น อาคารตำหนักกรมขุนมรุพงษ์ศิริพัฒน์ ป้อมและกำแพงเมืองโบราณ อาคารศาลากลางหลังเก่า กลุ่มเรือนแพสมัยเก่า วัดวาอาราม ทั้งวัดไทย จีน ฝรั่งเศส เช่น วัดเมือง วัดสัมปทวน วัดแหลมใต้ วัดสายชล วัดเขินต์ปอล ไปขึ้นฝั่งที่วัดโพธิ์บางคล้า เพื่อชมค้างคาวแม่ไก่ ระยะทางประมาณ 25 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง 3 ชั่วโมงสามารถติดต่อเช่าเรือได้ที่ท่าหน้าวัดโสธรวรารามวรวิหาร หรือที่ท่าหน้าหน้าตลาดในตัวเมือง มีทั้งเรือหางยาวจุคนได้ 8-10 คน เรือสำราญจุคนได้ 40 คน อัตราค่าเช่าเรือตามแต่จะตกลงกันตามจำนวนผู้โดยสารและระยะทาง



ภาพที่ 2.1 ภาพลำนน้ำแม่ น้ำบางประกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
ที่มา : www.rurulocal.rru.ac.th

2.1.2 ศิลปวัฒนธรรมเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม

มรดกทางวัฒนธรรมคือสิ่งที่มนุษย์ได้คิดค้น สร้างสรรค์มาตั้งแต่อดีต และยังคงดำรงมาถึงปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆคือ

แบบรูปธรรม เป็นสิ่งของที่สามารถมองเห็นสัมผัสได้เช่น เครื่องมือใช้งาน ศิลปกรรม งานฝีมือ ศาสนวัตถุ หรือที่เรียกรวมๆ ว่าโบราณวัตถุ ตลอดจนที่อยู่อาศัยสถานที่ประกอบกิจกรรม แหล่งศิลปกรรม สถานที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์

แบบนามธรรม เป็นหลักฐานที่แสดงออกทางภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ การแสดงออกทางศิลปะ

2.1.2.1 งานนมัสการ หลวงพ่อโสธร งานนมัสการจะจัดขึ้นกลางเดือน๕ จัดขึ้นรวม 3 วัน 3 คืน นับตั้งแต่วันขึ้น 14 ค่ำ จนถึงวันแรม 1 ค่ำ เดือน 5 เทศกาลนี้จัดฉลองสมโภชเนื่องจากเชื่อกันว่าเป็นวันคล้ายวันที่อาราธนาหลวงพ่อขึ้นจากแม่น้ำ แล้วอัญเชิญท่านมาประดิษฐานที่วัดโสธรวรวิหาร งานเทศกาลกลางเดือน 12 เทศกาลนี้ได้จัดสืบต่อกันมานานกว่าร้อยปีแล้ว คือ เริ่มจัดขึ้นในราว พ.ศ. 2434 โดยมีมูลเหตุมาจากในปีนั้นประชาชนในท้องถิ่นประสบทุกข์ภัย ข้าวยาก หมากรแพง ฝนแล้งทำการเพาะปลูกไม่ได้ผลทั้งยังเกิดโรคคอหอยคุดและฝัดาชระบาดทั่วไปทำให้ผู้คนและสัตว์เลี้ยงล้มตายเป็นจำนวนมาก เมื่อถึงคราเข้าตาจนเช่นนี้ชาวบ้านต่างพากันบนบานศาลกล่าวต่อหลวงพ่อให้ช่วยขจัดปัดเป่าทุกข์ภัยเหล่านี้ ด้วยการปิดทองบ้าง ด้วยมหรสพสมโภชบ้าง และด้วยสิ่งอื่น ๆ กล่าวกันว่าความศักดิ์สิทธิ์ของหลวงพ่อบนเรื่องมหัศจรรย์ที่บันดาลให้เกิดฝนโปรยปรายลงมาทำให้แผ่นดินชุ่มชื้น โรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆ หายเป็นปลิดทิ้ง ชาวบ้านจึงร่วมใจกันจัดงานฉลองสมโภชหลวงพ่อครั้งใหญ่เพื่อแก้บน แต่เดิมงานเทศกาลในเดือนนี้มี 3 วัน คือ วันขึ้น 14-15ค่ำ และวันแรม 1 ค่ำ เดือน 12 ต่อมาในปี พ.ศ. 2494 ได้จัดเพิ่มขึ้นอีก 2 วัน คือ วันขึ้น 12-13 ค่ำ เดือน 12 รวมทั้งสิ้นเป็น 5 วัน และถือปฏิบัติสืบเนื่องมาจนทุกวันนี้ ในวันขึ้น 14 ค่ำจะมีการแห่หลวงพ่อทางบก วันขึ้น 15 ค่ำ มีการแห่ทางน้ำ และวันแรม 1 ค่ำ ซึ่งเป็นวันสุดท้ายมีการเวียนเทียนและสรงน้ำพระ งานเทศกาลตรุษจีน จัดตามจันทรคติของจีน คือ ตั้งแต่วันขึ้น 1 ค่ำ ปีใหม่ (ชิวอิด) ไปจนถึงวันขึ้น 5 ค่ำ (ชิวโหวง) รวม 5 วัน 5 คืน ถ้าเทียบเป็นเดือนไทยก็คือ ราวเดือนยี่หรือเดือนสามการจัดงานเทศกาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นมัสการหลวงพ่อโสทรนับเป็นกุศโลบายอันแยบยลที่ดึงพุทธศาสนิกชนให้เข้าวัดฝ่อกลยาณการกิจในชีวิตประจำวัน เพื่อกราบไหว้บูชาองค์หลวงพ่อซึ่งเปรียบได้ดังตัวแทนของพุทธองค์และให้ระลึกถึงพระธรรมคำสั่งสอนที่ให้เว้นความชั่วให้ทำแต่ความดี อันส่งผลให้การดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติสุข โดยมีศาสนาเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวของจิตใจ

2.1.2.2 ประเพณีการเผาข้าวหลาม ประเพณีขึ้นเขาเผาข้าวหลามของชาวจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นประเพณีที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ ซึ่งอพยพมาจากเวียงจันทน์ สมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 3) ซึ่งเรียกตัวเองว่า “ชาวลาวเวียง” ปัจจุบันตั้งถิ่นฐานอยู่ในเขต อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา “บุญข้าวหลาม” เป็นประเพณีการทำบุญถวายข้าวหลาม ขนมน้ำยาป่า แต่พระภิกษุสงฆ์ วัดหนองบัว วัดหนองแห่น ซึ่งอยู่ในเขต อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา ประเพณีนี้มีในวันขึ้น 15 ค่ำเดือน 3 ของทุกปี เหตุที่ถวายข้าวหลามนั้น อาจเป็นเพราะเดือน 3 เป็นฤดูกาลเก็บเกี่ยวข้าว ชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา จึงนำข้าวอันเป็นพืชหลักของตนที่ได้จากการเก็บเกี่ยวครั้งแรก ซึ่งเรียกว่าข้าวใหม่ จะมีกลิ่นหอมน่ารับประทานมาก นำมาทำเป็นอาหาร โดยใช้ไม้ไผ่สีสุกเป็นวัสดุประกอบในการเผา เพื่อให้ข้าวสุก เรียกว่า “ข้าวหลาม” เพื่อนำไปถวายพระภิกษุ การเผาข้าวหลาม ชาวบ้านจะเริ่มเผาในวันขึ้น 14 ค่ำ เดือน 3 โดยชาวบ้านจะออกไปหาไม้ไผ่ ซึ่งมีอยู่มากในหมู่บ้านมาทำกระบอกรับข้าวหลามซึ่งจะต้องเลือกไม้ไผ่ที่ไม่แก่หรืออ่อนมากเกินไป ไม่มีตามด เพราะตามดจะทำให้มีกลิ่นเหม็น และไม่มีเยื่อ ทำให้ข้าวติดกระบอกรับ ความยาวของปล้องไม้ไผ่ ท่างพอควรยาวประมาณ 18 นิ้ว นำไม้ไผ่ทั้งลำมาตัด หรือเลื่อยเป็นท่อน ๆ โดยมีข้อต่อที่กันกระบอกรับจากนั้นนำ “ข้าวเหนียว” ที่มีกะทิผสมเรียบร้อยแล้ว ใส่กระบอกรับไปเผาไฟที่ลานบ้าน โดยขุดดินเป็นรางดิน ๆ เป็นที่ตั้งกระบอกรับข้าวหลาม รอบ ๆ แถวข้าวหลามก่อกองไฟขนานไปกับข้าวหลาม บางบ้านใช้ต้นไม้ที่ตายแล้วทั้งต้นมาเป็นเชื้อเพลิง เช้าวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 3 ชาวบ้านจะนำข้าวหลาม ขนมน้ำยาไปทำบุญที่วัดการทำบุญข้าวหลามของชาว “ลาวเวียง” ยังคงทำกันตามประเพณีดั้งเดิมและผสมผสานกับประเพณีไทยก็คือการปิดทองรอยพระพุทธรูปจำลองที่วัดเขาตองยาง (วัดสุวรรณคีรี) เขต ต.หนองแห่น อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา กลางเดือน 3 ชาวบ้าน “ลาวเวียง” ซึ่งอยู่ห่างจากวัดตองยาง ประมาณ 4 – 6 กิโลเมตร ต้องเดินทางด้วยเท้าไปปิดทอง โดยใช้เส้นทางผ่านบ้านหัวสำโรง ต.หัวสำโรง อ.แปลงยาว ซึ่งมีชาวไทยเชื้อสายเขมร ตั้งบ้านเรือนอยู่เป็นจำนวนมาก ประเพณีบุญข้าวหลามจึงแพร่หลายสู่บ้านหัวสำโรง และรับเป็นประเพณีของชนกลุ่มตน เป็นประเพณี “ขึ้นเขาเผาข้าวหลาม” ของชาวชุมชนหัวสำโรง ต.หัวสำโรง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทราจนถึงทุกวันนี้

2.1.2.3 ประเพณีทอดผ้าป่าน้ำเพ็ง ประเพณีทอดผ้าป่าน้ำเพ็ง เป็นประเพณีทอดผ้าป่าของหมู่บ้านไผ่ดำ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันทำบุญเนื่องในวันลอยกระทงพิธีกรรมในตอนบ่ายของวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 12 ชาวบ้านจะนำเรือออกเรียไรสิ่งของต่าง ๆ เพื่อร่วมกันทำบุญ จากนั้นนำสิ่งที่ได้มาจัดแต่งลงเรือ เรือที่นำกองผ้าป่าและสิ่งของไปทอดนี้เรียกว่าเรือองค์ผ้าป่าหรือเรือองค์ ครั้นพอค่ำหรือตอนที่พระจันทร์ขึ้นพ้นทิวไม้ก็จะยกขบวนเรือซึ่งมีทั้งเรือพาย เรือแจว เรืออื่น ๆ ลากจูงเรือองค์ไปยังวัด และกระทำการถวายผ้าป่าที่ศาลาวัดนั้น ก่อนที่จะกลับมาทอดยังวัดไผ่ดำซึ่งเป็นวัดสุดท้ายของพิธีกรรม ระหว่างขากลับจะมีการแข่งขันชักเย่อเรือองค์เป็นที่สนุกสนานกลางท้องน้ำ และหลังกลับไปทอดผ้าที่วัดไผ่ดำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะมีการแข่งเรือประลองฝีพายกันอีกครั้ง ที่หน้าวัดไผ่ดำนั้นเองสาระแก่นสารของประเพณีทอดผ้าป่าน้ำเพ็ง คือการหากิจกรรมที่นำให้ชาวบ้านรู้จักการให้ คือบริจาคจตุปัจจัยและวัตถุต่างๆเพื่อการบุญ โดยมีการละเล่นที่

สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบนั้นคือการแข่งเรือ และเป็นการชักนำให้ผู้คนในท้องถิ่นเกิดความสามัคคีร่วมแรงร่วมใจกันใน กิจกรรมทางสังคม

2.1.2.4 ประเพณีก่อพระเจดีย์ทรายข้าวเปลือก การก่อพระเจดีย์ทรายเป็นประเพณีที่ชาวไผ่ดำ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว ได้กระทำสืบทอดกันมาแต่อดีตกาล วัตถุประสงค์เพื่อนำเอาทรายมาใช้ทำสาธารณประโยชน์ในวัดส่วนการก่อพระทราย ข้าวเปลือก เป็นการทำบุญอย่างหนึ่งของชาวไผ่ดำ ที่นำเอาผลผลิตจากอาชีพการทำนา คือ ข้าวเปลือก มาก่อเป็นเจดีย์แทนทราย การก่อพระเจดีย์ทรายเนื่องจากสภาพท้องถิ่นของหมู่บ้านไผ่ดำ เป็นที่ราบน้ำท่วมถึงจึงทำให้ไม่มีทรายอยู่ในบริเวณใกล้เคียงเลย การก่อพระเจดีย์ทรายของชาวไผ่ดำ จึงเปลี่ยนจากการขนทรายมาเป็นการซื้อทรายจากทางวัด ซึ่งที่วัดไผ่ดำจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าก่อนว่าจะมีการก่อพระเจดีย์ทรายในวันพระไหน เมื่อถึงวันกำหนดประชาชนก็จะไปทำบุญและก่อพระเจดีย์ทรายร่วมกัน จากนั้นก็มีการประกวดความสวยงามของพระเจดีย์ ว่าใครตกแต่งได้ดีกว่ากันการก่อพระทรายข้าวเปลือก ก็มีวิธีดำเนินการเช่นเดียวกัน คือ นัดวัน เมื่อถึงวันกำหนดชาวบ้านก็จะนำข้าวเปลือกใส่กระบุงไปวัด แล้วเอาไปเทกองรวมกันในที่วัดจัดไว้เป็นพระเจดีย์ ควบคุมไปกับการทำบุญ ข้าวเปลือกที่ได้ทางวัดจะนำไปขาย เพื่อแลกเปลี่ยนเป็นปัจจัยมาใช้จ่ายในการทำนุบำรุงศาสนสถานของวัดต่อไป การก่อพระทรายข้าวเปลือกเป็นการทำบุญศาสนาของชาวบ้านด้วยการนำผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ มาร่วมกันบริจาคเพื่อให้ทางวัดได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านการพัฒนา ความสามัคคีแก่ผู้คนในชุมชน

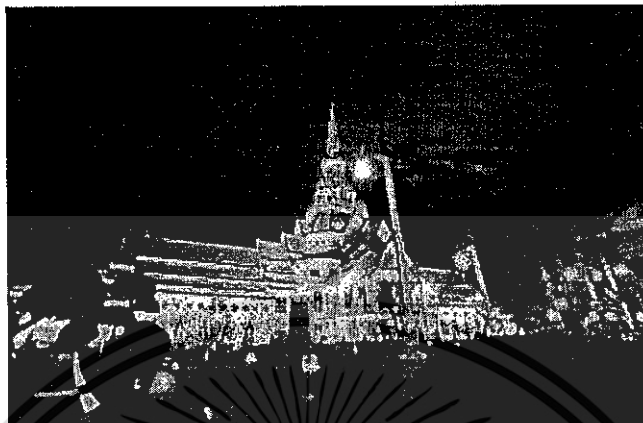
2.1.2.5 ประเพณีตักบาตรน้ำผึ้ง การตักบาตรน้ำผึ้ง เป็นประเพณีการถวายน้ำผึ้งแก่ภิกษุและสามเณร ของชาวรามัญที่วัดพิมพาวาส อำเภอบางปะกง สืบเนื่องมาจากความเชื่อว่าเป็นสมัยพุทธกาล พระพุทธเจ้าเสด็จประทับที่ป่าเลไลย์ มีช้างและลิงคอยอุปัฏฐากโดยการนำเอาอ้อยและน้ำผึ้งคอยถวาย ต่อมาจึงทรงมีพุทธานุญาตให้ภิกษุสามเณรรับน้ำผึ้งและน้ำอ้อยมาบริโภคเป็นยา ได้การตักบาตรน้ำผึ้งมักจัดกันที่ศาลาวัด ขณะที่พระสงฆ์เจริญพระพุทธมนต์นั้น ชาวบ้านจะนำน้ำผึ้งมาใส่บาตร และนำน้ำตาลใส่ในงานที่วางคู่กับบาตร ส่วนอาหารคาวหวานจะใส่ในภาชนะที่วางแยกไว้อีกด้านหนึ่ง อาหารพิเศษที่นำมาใส่บาตร ได้แก่ ข้าวต้มมัด ถวายเพื่อให้พระฉันจิ้มกับน้ำผึ้งหรือน้ำตาล การตักบาตรน้ำผึ้งเป็นกิจกรรมที่ น้อมนำให้ระลึกถึงองค์ผู้มีพระภาคเจ้าที่มีความเกี่ยวข้องกับสัตว์เดียรัจฉาน สัตว์ยังรู้คุณค่าของศาสนาด้วยการเสาะแสวงหาภิกษาหารนำมาถวายพุทธองค์เพื่อ ได้สดับรับฟังธรรม พุทธศาสนิกชนจึงนำรูปแบบของการนำปัจจัยมาถวายเพื่อจุดหมายการได้ฟังธรรมเทศนาเช่นกัน

2.1.3 ศิลปวัฒนธรรมเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม

2.1.3.1 พระอุโบสถวัดโสธรวราราม ฉะเชิงเทรา มีสถาปัตยกรรมดีเด่น อันเป็นสถานที่บันทึกความเป็นมาของเมืองฉะเชิงเทราในอดีตอย่างมีสีสัน คือ พระอุโบสถวัดโสธรวราราม เป็นสถาปัตยกรรมที่บ่งบอกถึง เมืองแปดริ้ว หรือฉะเชิงเทราซึ่งนำมาเป็นตราประจำจังหวัด ฉะเชิงเทรา ปัจจุบันพระอุโบสถหลังเก่าได้ทำการรื้อถอนไป แล้วก่อสร้างพระอุโบสถหลังใหม่ขึ้น วัดแห่งนี้มีประวัติที่เก่าแก่และยาวนาน อายุของวัดนั้นน่าจะย้อนกลับไปจนถึงปลายอยุธยา หลักฐานเกี่ยวกับพระอุโบสถหลังแรกของวัดนั้น ปรากฏเป็นลายลักษณ์อักษรครั้งแรกในจารึกแผ่นเงิน ในส่วนของพระอุโบสถหลังใหม่นั้นเป็นสถาปัตยกรรมแบบรัตนโกสินทร์ประยุกต์ อาคารทรงไทย มีขนาดกว้าง 44.50 เมตร และยาว 123.50 เมตร ลักษณะอาคารประกอบเครื่องยอด ชนิดยอดทรงมณฑปแบบไทยต่อเชื่อมกันด้วยวิหารทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ด้านข้างต่อเชื่อมด้วยอาคารรูปทรงอย่างเดียวกันกับพระวิหาร เป็นอาคารมุขเด็จ ซึ่งเมื่อประกอบเข้ากันแล้วจะเป็นอาคารมีหลังคาแบบ

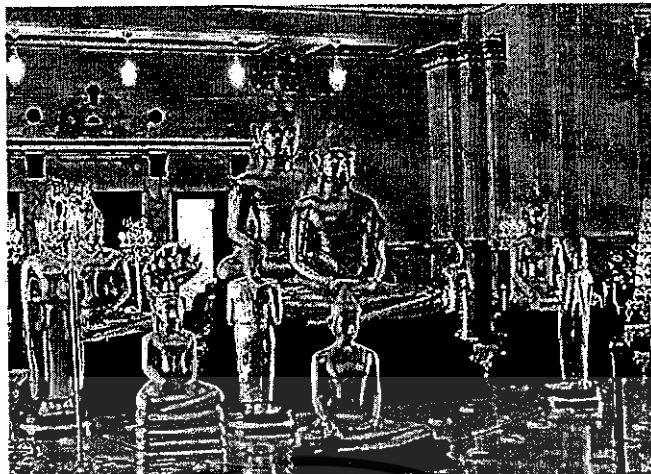
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จตุรมุขอย่างอาคารปราสาทแบบไทย ส่วนกำแพงของพระอุโบสถนี้ปูด้วยหินอ่อนจากเมืองคาร์รารา ประเทศอิตาลี เมื่อสร้างโดยเสร็จสมบูรณ์แล้วจะเป็นพระอุโบสถที่มีขนาดใหญ่ที่สุดและงดงามที่สุดในโลก



ภาพที่ 2.2 ภาพวัดโสธรวรารามวรวิหาร จังหวัดฉะเชิงเทรา
ที่มา : www.rulocal.ru.ac.th

2.3.1.2 หลวงพ่อพุทธโสธร หลวงพ่อโสธร หรือ หลวงพ่อพระพุทธรูปโสธร เป็นพระพุทธรูปสำคัญของจังหวัดฉะเชิงเทรา ประดิษฐานอยู่ในพระอุโบสถวัดโสธรวรารามวรวิหาร อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นพระพุทธรูปที่หล่อด้วยทองสัมฤทธิ์ หน้าตักกว้างประมาณ 1 ศอกเศษ ปางขัดสมาธิเพชร แต่ได้เสริมแต่งขึ้นจากเดิมโดยพอกปูน ลงรักปิดทองให้เป็นพระพุทธรูปปางสมาธิ หน้าตักกว้าง 3 ศอก 5 นิ้ว พระเนตรเนื้อเลียนแบบพระสมัยล้านช้าง หรือที่เรียกว่า "พระสลาว" ได้บูรณะหรือสร้างขึ้นในปลายกรุงศรีอยุธยา หรือต้นสมัยรัตนโกสินทร์ หลวงพ่อโสธร เป็นพระพุทธรูปปางสมาธิ มีพระอิริยาบถนั่งขัดสมาธิเพชร พระขงฆ์ขวาทับพระขงฆ์ซ้าย พระหัตถ์ขวาทับพระหัตถ์ซ้ายวางซ้อนกันอยู่บนพระเพลลา มีส่วนสูง 6 ฟุต 7 นิ้ว พระเพลลากว้าง 5 ฟุต 6 นิ้ว ปัจจุบันประดิษฐานอยู่ในพระอุโบสถหลวงวัดโสธรวรารามวรวิหาร จังหวัดฉะเชิงเทรา



ภาพที่ 2.3 หลวงพ่อโสธร จังหวัดฉะเชิงเทรา
ที่มา : www.rrulocal.rru.ac.th

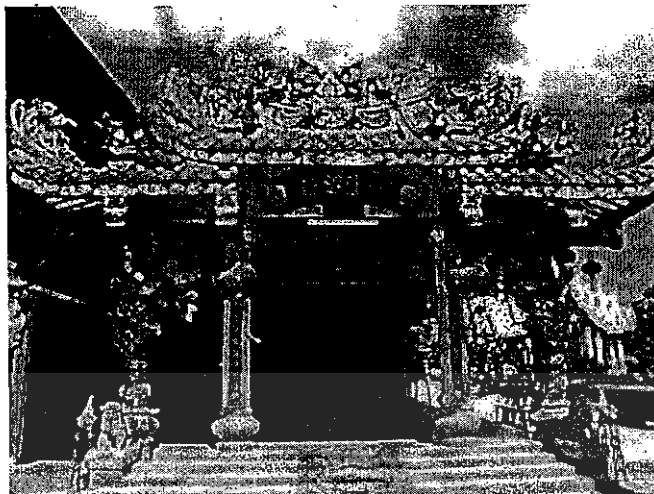
2.3.1.3 ป้อมกำแพงเมืองเก่าฉะเชิงเทรา ป้อมกำแพงเมืองเก่าอยู่ที่ถนนสุขเกษม สร้างในสมัยรัชกาลที่ 3 เพื่อป้องกันข้าศึกศัตรูมารุกราน และในสมัยรัชกาลที่ 5 ได้ใช้เป็นที่ตั้งมั่น กองทัพในการปราบกบฏอั้งยี่ (พ่อค้าฝิ่นเถื่อนชาวจีนที่ก่อความวุ่นวายปล้นสะดมชาวเมือง) บริเวณ หน้าป้อมจัดเป็นสวนสาธารณะสำหรับพักผ่อนหย่อนใจและชมทิวทัศน์แม่น้ำบางปะกง และมีปืนใหญ่ ตั้งอยู่ตามกำแพงเรือ



ภาพที่ 2.4 ภาพป้อมกำแพงเมืองเก่าของจังหวัดฉะเชิงเทรา
ที่มา : www.rrulocal.rru.ac.th

2.1.3.4 ศาลเจ้าพ่อหลักเมือง เป็นศาลที่สร้างขึ้นใหม่ ภายในศาลมีเสาหลักเมือง 2 เสา เสาหนึ่งเป็นเสาหลักเมืองปัจจุบันสร้างเมื่อ พ.ศ.2438 อีกเสาคือเสาเก่าสร้างเมื่อ พ.ศ.2377 ยกเลิกเมื่อพ.ศ.2438และยังศาลเจ้าพ่อหลักเมืองอยู่ในบริเวณเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 ภาพศาลเจ้าพ่อหลักเมือง จังหวัดเชียงใหม่
ที่มา : www.rrulocal.rru.ac.th

2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์

2.2.1 ความหมายของการออกแบบการออกแบบ (Design)

การออกแบบมีมานานเพราะมนุษย์รู้จักการพัฒนาเพื่อให้เกิดความอยู่รอดของตัวเอง ในวิถีชีวิตของมนุษย์ในอดีตส่วนใหญ่จะใช้ความสามารถทางด้านกล้ามเนื้อ กำลังมากกว่าสมองคิด โดยใช้พลังกำลังเอาชนะธรรมชาติเพื่อความอยู่รอดแต่มนุษย์มีความคิดและรู้จักสังเกต โดยสังเกตจากประสบการณ์ที่เกิดในสรรพสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัว และปรับให้เข้ากับธรรมชาติและความต้องการตลอดจนข้อจำกัดของการดำรงชีวิตธรรมชาติคือพลังที่ยิ่งใหญ่และมีอิทธิพลต่อรูปลักษณะในสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเราทั้งพืชและสัตว์ ถ้ำ หิน ซึ่งสะท้อนการออกแบบออกมาจากธรรมชาติ

ธรรมชาติมีการออกแบบที่มีความเหมาะสมและสะท้อนความลงตัวในความสัมพันธ์ของรูปร่าง วัสดุ การใช้งานและสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ ความเป็นมนุษย์ ซึ่งส่วนหนึ่งของธรรมชาติมีความพยายามในเรื่องการออกแบบในตัวมนุษย์ เพื่อบรรลุในความสัมพันธ์ที่สมบูรณ์เหล่านี้ พืช สัตว์คงรอดชีวิตเพราะความสามารถปรับเข้ากับข้อจำกัดซึ่งมีอยู่ในสภาพแวดล้อมธรรมชาติมีความพร้อมเพื่อการอยู่รอดในโลกที่ซึ่งเหมาะสมที่สุดเท่านั้น ธรรมชาติสร้างสรรค์การออกแบบ ซึ่งทางานได้สัมพันธ์ร่วมระหว่างกัน ในการออกแบบของสิ่งมีชีวิตหนึ่งก็จะส่งผลต่อการออกแบบของสิ่งมีชีวิต

อุดมศักดิ์ สาริบุตร กล่าวว่า การออกแบบคือ การรวบรวมหรือการจัดองค์ประกอบทั้งที่เป็นงาน 2 มิติ และ 3 มิติ เข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ในการนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกันผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ใช้สอยความงามอันเป็นลักษณะสำคัญที่พึงมีของการออกแบบการออกแบบจัดเป็นศิลปะของมนุษย์เนื่องจากการสร้างค่านิยมทางความงามและตอบสนองการใช้สอยประโยชน์ใช้สอยที่คุ้มค่าแก่ผู้ใช้(อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2540:21)

การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คือ การจินตนาการที่ก้าวกระโดดจากความจริงในปัจจุบัน สู่วิถีความเป็นไปได้ในอนาคตการออกแบบผลิตภัณฑ์จึงเป็นการวิเคราะห์ศึกษาเพื่อการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างสรรค์ผลงานด้านผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดการใช้งานตามความต้องการของผู้บริโภคและต้องเป็นประโยชน์ที่คุ้มกับการลงทุนตลอดจนไม่มีผลกระทบจากการใช้งานของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม

การออกแบบเป็นกระบวนการคิดค้นข่าวสารข้ามสาขาซึ่งมนุษย์ค้นหาและรวบรวมเพื่อความพึงพอใจให้แก่ตนเอง และ เพื่อสนองความต้องการของผู้อื่นเป็นการรวบรวมข้อมูลตามความต้องการในการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีมนุษย์ได้ออกแบบขึ้นมา

2.2.2 หลักการออกแบบอุตสาหกรรม

การออกแบบทั่ว ๆ ไป โดยเฉพาะทางด้านผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นออกแบบต้องพิจารณาต่าง ๆ ดังนี้

1. หน้าที่ใช้สอย (Function)
2. ความปลอดภัย (Safety)
3. ความแข็งแรง ทนทาน (Durability)
4. ความประหยัด (Economic)
5. วัสดุ (Material)
6. โครงสร้าง (Construction)
7. ความสะดวกสบายในการใช้งาน (Ergonomic)
8. ความสวยงาม (Aesthetic)
9. มีลักษณะเฉพาะ (Personality)
10. กรรมวิธีการผลิต (Production)
11. การซ่อมบำรุงรักษา (Easy of Maintenance)
12. การขนส่ง (Transportation)

ในงานวิจัยเรื่องศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ ผู้วิจัยได้นำหลักการออกแบบของ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2549 : 10) ที่กล่าวมาข้างต้นมี 4 ด้านดังนี้

1. หน้าที่ใช้สอย(Function) การออกแบบเหมาะสมกับการใช้งานสามารถทำหน้าที่ได้ตามวัตถุประสงค์จะต้องเหมาะสมกับการใช้งานสามารถทำหน้าที่ได้ตามวัตถุประสงค์จะต้องเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยและการใช้งาน เช่น โทรศัพท์มือถือ เพจติดตัว จะต้องสะดวกพกและนำพาลดจนเสียงฟังชัดเจน เพราะหน้าที่ของโทรศัพท์คือติดต่อสื่อสารทางเสียง

2. ความสวยงาม(Aesthetic)เมื่อมันมีรูปร่างและขนาดเหมาะสมกับการใช้งานขนาดความสูง กว้าง ยาว และขีดจำกัดของประกอบการออกแบบ เช่นการหยิบใช้คล่อง

3. ความปลอดภัย(Safety)ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้และผู้เกี่ยวข้องด้วย ความปลอดภัยทั้งการใช้งานและหลังการใช้งาน ไม่สร้างมลพิษให้กับสังคมโลกนั้นออกแบบต้องคำนึงถึงการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและไม่ทำให้เกิดความเสียหายโดยรวม เพราะทุกวันนี้ นักออกแบบบางครั้งเกิดความรู้ไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เพราะเกิดการแข่งขันสูง มองผลประโยชน์มากกว่าความปลอดภัยของผู้ใช้และผู้เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อม

4. ความแข็งแรงทนทาน(Strength) หมายถึง ความสามารถในการรับแรงในขณะที่เกิดความเค้น

2.2.3 การออกแบบ (Design)

การออกแบบ การสร้างสรรค์งานของมนุษย์ด้วยปัญญาโดยอาศัยความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความคิด โดยงานออกแบบแต่ละคนจะมีความเป็นเฉพาะบุคคลเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ อันเนื่องมาจากงานออกแบบเป็นการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ตลอดจนอุปนิสัยของคนทำงาน ดังนั้นงานต่าง ๆ ที่นักออกแบบเสนอออกมาจึงเป็นรูปแบบเฉพาะนอกจากความรู้ความสามารถ และประสบการณ์แล้วนักออกแบบหลาย ๆ คนก็จะมีพรสวรรค์อันเกิดจากสายเลือด ได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ และเป็นเรื่องเฉพาะบุคคลซึ่งมีขีดจำกัดในการพัฒนาความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ อาศัยการศึกษา และปัญญา สามารถที่จะพัฒนาได้ดีกว่าและทุกวันนี้ นักออกแบบต้องอาศัยองค์ความรู้หลาย ๆ ด้าน เข้ามาช่วยในการศึกษาเพื่อออกแบบและพัฒนาระบบมากขึ้น เช่น ความรู้ทางด้านจิตวิทยาอุตสาหกรรม ความรู้พฤติกรรมของมนุษย์ว่าด้วยเรื่องต่าง ๆ สภาพแวดล้อม เศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมของคนแต่ละกลุ่มแต่ละประเทศ ซึ่งการออกแบบเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็วมาก เพราะการสื่อสาร การพัฒนาระบบเทคโนโลยีการสื่อสารที่มีทั้งหมด จึงมีการแข่งขันสูง การออกแบบจึงต้องอาศัยข้อมูลที่ทันสมัย ตลอดเวลา จนสามารถจะสรุปได้ว่ายุคนี้เป็นยุคสารสนเทศ(Information Technology)

การออกแบบที่ดีจำเป็นต้องมีการวางแผน ศึกษา เพื่อหาวิธีดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ได้ผลงานที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคซึ่งกระบวนการทั้งหมดจะเกี่ยวข้องกับข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ การวางแผนงานจึงจำเป็นต้องรู้วิธีการค้นหา ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลหรือปัญหาที่ใช้ในการออกแบบอาจพบลักษณะปัญหาต่าง ๆ คือ

1. ความไม่ชัดเจนของปัญหา
2. ความซับซ้อนของปัญหา
3. ความขัดแย้งของปัญหา
4. ความบกพร่องของข่าวสารข้อมูล
5. ความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล
6. ความเชื่อถือไม่ได้ของข้อมูล
7. ความไม่แน่ชัดของข้อมูล
8. ความเปลี่ยนแปลงของข้อมูลตามเวลา

ดังนั้นเมื่อต้องการสืบค้นปัญหาจากเป็นจะต้องเข้าใจลักษณะธรรมชาติของข้อมูลปัญหาว่ามีความชัดเจนเชื่อถือได้แค่ไหน หากพบว่ายังมีความบกพร่อง ไม่ตรงชัดก็จะต้องสืบค้นต่อไป

2.2.4 กระบวนการออกแบบ(Design process)

กระบวนการออกแบบ คือ การแก้ปัญหาเชิงระบบ ซึ่งมีการศึกษาการวางแผนและขั้นตอนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพได้ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพและมีคุณค่าทั้งนี้ขั้นตอนของระบบจะก่อให้เกิดผล 2 ประการ ได้แก่

1. ลดข้อผิดพลาดและความล่าช้าของการออกแบบ
2. ทำให้จินตนาการและความก้าวหน้าของการออกแบบมีมากขึ้น

กระบวนการออกแบบอาจกล่าวได้ว่าเป็นกระบวนการทางานด้วยระบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์(Scientific Method) คือเป็นการแก้ปัญหา(Problem Solving Process) ที่ใช้ระบบระเบียบวิธีเชิงทดลองค้นหาเหตุผลข้อแก้ไข ปรับปรุงสรุปหาแนวทางปฏิบัติหรือวิธีการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นขั้นตอนกระบวนการออกแบบจึงเป็นไปในลักษณะพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง

และสร้างสรรค์ในส่วนแนวความคิดของกระบวนการออกแบบของ Earle เป็นกระบวนการที่นำมาทาการออกแบบวิศวกรรมเป็นกระบวนการที่ทำงานเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนเป็นลำดับอย่างละเอียดเพื่อช่วยให้นักออกแบบประสบความสำเร็จนำไปสู่เป้าหมายที่วางไว้โดยแบ่งขั้นตอนการทำงานเป็น 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตีปัญหา(Problem Identification)

การตีปัญหาเป็นขั้นตอนที่ทาการออกแบบแก้ปัญหาทางานโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ การตีปัญหาความต้องการ(Identification of a needs)และการตีปัญหาเกณฑ์ในการออกแบบ(Identification of Design Criteria) นักออกแบบจึงจะต้องวิเคราะห์ผลกระทบซึ่งนำมาสู่ขั้นสรุปของการออกแบบ

ขั้นตอนการดำเนินการในการตีปัญหา มีดังนี้

1. ข้อกำหนดของปัญหา(Problem Statement)
2. ข้อบังคับของปัญหา(Problem Requirement)
3. ขอบเขตของปัญหา(Problem Limitations)
4. ภาพร่าง (Sketches)
5. การรวบรวมข้อมูล(Data Collection)

ขั้นตอนที่ 2 ความคิดริเริ่มเบื้องต้น (Preliminary Ideas)

จากความคิดริเริ่มของนักออกแบบเป็นความคิดสัมพันธ์กันระหว่างความคิดที่สร้างสรรค์ (Creativity) และการสะสมของประสบการณ์ในการรวบรวมข้อมูล(Accumulating Information) ซึ่งมีวิธีการทางานโดยแบ่งลักษณะดังนี้

1. การทางานด้วยตนเองและการทางานโดยกลุ่ม(Individual Team)
2. การวางแผนกิจกรรม(Plan of Action)
3. การระดมสมอง(Brainstorming)
4. การสเกตซ์ภาพและจดบันทึก(Sketching and Note)
5. วิธีการวิจัย(Research Methods)
6. วิธีการสำรวจ(Survey Methods)

ขั้นตอนที่ 3 การกลั่นกรองการออกแบบ(Design Refinement)

โดยภาพรวมของขั้นตอนการกลั่นกรองการออกแบบเป็นขั้นตอนที่กลั่นกรองคัดเลือกจากการสรุปข้อมูลด้านต่าง ๆ และนำมาเขียนภาพร่าง ซึ่งเป็นต้นแบบแนวความคิดริเริ่มโดยอาจจะพิจารณาจากรูปร่าง รูปร่างหลาย ๆ รูปแบบในขั้นตอนนี้ นักออกแบบจะใช้เครื่องมือในการเขียนแบบเข้ามาตราส่วนโดยขยายรายละเอียดขนาดสัดส่วนที่ถูกต้องตามหลักการโดยพิจารณาในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. สัดส่วนทางกายภาพ(Physical Properties)
2. การประยุกต์ทางเรขาคณิต(Application Of Geometry)
3. เงื่อนไขการกลั่นกรอง(Refinement Considerations)
4. ชิ้นส่วนมาตรฐาน(Standard Parts)

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์(Analysis)

การวิเคราะห์การออกแบบเป็นกระบวนการที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งในการออกแบบเพราะเป็นการตรวจสอบวิเคราะห์ความแข็งแรง ประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ การวิเคราะห์เป็นการประเมินเพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เตรียมการออกแบบ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของความคิดและประยุกต์ความรู้ทางเทคนิค การวิเคราะห์ตั้งอยู่บนพื้นฐานของเหตุผลทางข้อมูลโดยวิเคราะห์ภายใต้หัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ประโยชน์ใช้สอย(Function Analysis)
2. การวิเคราะห์ทางวิศวกรรม(Engineering Analysis)
3. การวิเคราะห์ตลาดของผลิตภัณฑ์(Market and Product Analysis)
4. การวิเคราะห์รายละเอียด(Specification Analysis)
5. การวิเคราะห์ความแข็งแรง(Strength Analysis)
6. การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์(Economic Analysis)
7. การวิเคราะห์หุ่นจำลอง(Model Analysis)

ขั้นตอนที่ 5 การตัดสินใจ(Decision)

การตัดสินใจในการออกแบบเป็นกระบวนการที่อยู่บนพื้นฐานของความจริงและข้อมูล ตลอดจนและประสบการณ์การทำงานของทีมงาน หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องซึ่งผลการตัดสินใจ อาจจะตกลงประยุกต์วิธีการเพื่อทำต่อเนื่องต่อไปหรือหยุดปฏิเสธ แนวความคิดนั้นและศึกษาใหม่ การนำเสนอ การตัดสินใจจะอยู่ในรูปแบบเป็นทางการและแบบไม่เป็นทางการ การนำเสนอแบบไม่เป็นทางการ อาจใช้วิธีการประชุมย่อยโดยใช้สื่อประเภทภาพถ่าย ภาพร่าง หุ่นจำลอง เพื่ออภิปรายแนวคิดต่าง ๆ ส่วนการนำเสนออย่างเป็นทางการต่อผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ หรือ ทีมงานที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ โดยพิจารณาสื่อช่วยในการนำเสนอ เช่น Chart, Paper, Lettering Materials, Color, Assembly Photographic, Slides, Layout of Artwork, Computer Presentation เป็นต้น โดยวิธีการการตัดสินใจของผู้มีอำนาจในเกณฑ์พิจารณาถึง

1. ประโยชน์ใช้สอย(Function)
2. พฤติกรรมของมนุษย์ที่ใช้งาน(Human Factors)
3. ความต้องการของตลาด(Market Analysis)
4. ความแข็งแรงทนทาน(Strength)
5. การผลิต(Production)
6. ราคา(Cost)
7. ผลกำไรทางธุรกิจ(Profitability)
8. รูปแบบโดยรวม(Appearance)

ขั้นตอนที่ 6 การทำให้เกิดผลสำเร็จ(Implementation)

ขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการออกแบบ คือ การทำงานให้สมบูรณ์การพัฒนารงาน ออกแบบให้เป็นงานที่สมบูรณ์จนกลายเป็นความจริงขึ้นมา(Reality)ขั้นตอนของการพัฒนาจะเกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้

1. การสร้างสรรค์ทางเอกลักษณ์ของงาน(Identification)
2. การศึกษางานและแบบแผนให้ชัดเจน(Final Study)
3. การวิเคราะห์และสังเคราะห์ขั้นสุดท้าย(Analysis and Synthesis)
4. การเลือกหาเหตุผลสรุปขั้นสุดท้าย(Selection of solution)

2.2.5 แนวความคิดการออกแบบ(Design Concepts)

แนวความคิดในการออกแบบเป็นหลักพื้นฐานที่สำคัญ และเป็นหัวใจของการออกแบบ

ก่อให้เกิดการสร้างสรรค มีลักษณะใหม่ และมีความเฉพาะของตนเอง การออกแบบที่มีการกำหนด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบที่เป็นระบบ จะทำให้การทำงานออกแบบสามารถดำเนินงานตามลำดับขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง สามารถเลือกและตัดสินใจวิธีแก้ปัญหา เพื่อการออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมกับสามารถตรวจสอบความถูกต้องและประเมินคุณภาพได้โดยปกติมนุษย์มีการคิดตลอดเวลา ดังเช่นนักปราชญ์ชาวฝรั่งเศสชื่อ Dercates กล่าวว่า I think there for, I am. เพราะมนุษย์รู้จักการคิดทำให้รู้ความมีอยู่ของตนเองการคิดของมนุษย์เป็นสื่อที่พัฒนาต่อการรับรู้และเป็นลักษณะการพัฒนาที่ปรุงแต่งซับซ้อนขึ้นในลักษณะเฉพาะตัวตามบริบทของปัญหาและประสบการณ์พื้นฐานแต่ละคนตลอดจนวิธีการคิดและปรับปรุงที่แตกต่าง โดยทั่วไปแล้วลักษณะการคิดของมนุษย์สามารถจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะคือ

2.2.5.1. การคิดฟุ้ง เป็นการคิดที่มักจะเกิดขึ้นเสมอกับคนทั่วไปจะมีลักษณะที่ปล่อยใจเลื่อนลอยหรือมีความเป็นอิสระไม่มีจุดหมายที่ชัดเจนแต่บางครั้งก็เป็นเรื่องราวเกี่ยวโยงซึ่งการคิดฟุ้งอาจเกิดจากเรื่องหรือประสบการณ์เดิม หรือคาดหวังจะเกิดในอนาคตแต่อย่างไรก็ตามความคิดฟุ้งจะเป็นบ่อเกิดของความคิดแปลก ๆ ใหม่ ๆ เพราะมีความคิดที่เสรีสู่ความคิดที่มีค่าเชิงสร้างสรรค์ สามารถจะคิดสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ หรือวิธีการใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน

2.2.5.2 การคิดตรึงตรอง หรือการคิดที่เป็นระบบเป็นความคิดเชิงเหตุผลการคิดทบทวนเพื่อหาคำตอบที่มีจุดหมายที่ชัดเจนและเป็นความคิดที่นำไปสู่การพัฒนาที่สร้างสรรค์จริงได้ความคิดเพื่อการออกแบบ จึงควรเป็นความคิดแบบผสมผสานการคิดทั้ง 2 แนวทาง คือ การใช้ความคิดแบบแนวคิดฟุ้งที่มีการเตรียมการในเรื่องข้อมูลที่ทางการศึกษาค้นคว้าประเด็นปัญหา เงื่อนไข และมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เพื่อเป็นพื้นฐานใช้ในการคิดที่อิสระกว้างและหลายทิศทาง และสามารถย้อนกลับ สืบถาม จัดลำดับ ตรวจสอบได้อันเป็นวิธีการฟุ้งอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ในงานออกแบบที่มีการสร้างสรรค์อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.6 การพัฒนาแนวความคิดในการออกแบบ

การสร้างแนวความคิดถือเป็นทักษะที่จะต้องมีพื้นฐานและมีการฝึกฝนพัฒนา คงจะไม่สามารถมีแนวความคิดขึ้นมาอย่างฉับพลันโดยไม่มีประสบการณ์ ความคิด การศึกษาหาความรู้ และการสังเกต เพราะทั้งหมดคือพื้นฐานที่จะพัฒนาความคิดของตนเป็นลำดับขั้นตอนซึ่งสามารถตรวจสอบความเหมาะสมของความคิดกลับไปมา McGinty ได้เสนอขั้นตอนของการพัฒนาแนวความคิด ดังนี้

2.2.6.1. ข้อคิด(Notion) หรือข้อสังเกตเป็นแง่มุมความคิดที่กระจัดกระจายแต่มีประเด็นสำคัญที่แฝงอยู่และเป็นสิ่งที่จะผลักดันให้เกิดความคิดที่มีสาระขึ้น ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการก่อตัวของแนวความคิดต่อไป

2.2.6.2 ความคิด (Idea) ลักษณะความคิดเฉพาะที่ชัดเจนเกิดจากความเข้าใจจากการสังเกตและความมีเหตุผลซึ่งเป็นหลักเกณฑ์หรือแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อการออกแบบ

2.2.6.3 แนวความคิด(Concept) เป็นความคิดเฉพาะซึ่งเกิดจากความเข้าใจคล้ายความคิดแต่แตกต่างตรงการรวมองค์ประกอบต่าง ๆ ในเชิงข้อมูลและเหตุผลเข้าเป็นแนวเดียวมีลักษณะกรองให้ชัดเป็นความคิดรวบยอด เช่น การสำรวจธรรมชาติ และความต้องการของเด็ก ลักษณะความเป็นอยู่ภายในครอบครัว สถานศึกษา ประเพณี วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และระบบการผลิตอุตสาหกรรม ทำให้สร้างแนวความคิด ออกแบบของเล่นในลักษณะยืดหยุ่น ซึ่งเป็นความคิดรวบยอดจากการประมวลข้อมูลองค์ประกอบต่าง ๆ เข้าด้วยเป็นหนึ่งเดียว ซึ่งจะใช้เป็นกรอบในการสร้างการออกแบบต่อไป

2.2.6.4 มวลแนวความคิด(Conceptual Scenarios) เป็นการรวมแนวความคิดหลายๆแนวเข้าด้วยกัน ซึ่งจะมีลักษณะครอบคลุมประเด็นปัญหาต่าง ๆ และสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์หลายประการได้ โดยมีลำดับสำคัญต่าง ๆ

2.2.7 การสร้างแนวความคิดเพื่อการออกแบบ

ก่อให้เกิดความคิดและแนวความคิดสามารถแบ่งได้เป็น 2 ทางคือ

2.2.7.1. แหล่งภายใน เป็นสิ่งที่อยู่ภายในใจของผู้ออกแบบอันเกิดจากความรู้อประสบการณ์ ภูมิหลัง ปรัชญา ความคิดเห็นและคุณค่าต่าง ๆ ที่ยึดถือ

2.2.7.2 เกี่ยวข้องโดยตรงหรือกระตุ้นให้เกิดแนวคิด เช่น ตัวอย่างข่าวสารข้อมูล สิ่งพิมพ์ตลอดจนสภาพการณ์ต่าง ๆ

2.3 การศึกษาข้อมูลเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ

ในการออกแบบขององค์ประกอบต่างๆ บนทางเดินเท่านั้น นอกจากจะให้ ประโยชน์ด้านการใช้สอยแล้ว หากมีการออกแบบและจัดวางได้อย่างเหมาะสม เป็นระบบและระเบียบก็มีส่วนช่วยในการรับรู้และช่วยให้เกิดความสวยงามด้วย โดย เฟอร์นิเจอร์สาธารณะนั้นสามารถจัดแบ่งออกตามจุดประสงค์ และการใช้ประโยชน์ได้เป็น 4 ประเภทดังนี้

2.3.1 เฟอร์นิเจอร์สาธารณะเพื่ออำนวยความสะดวกสบาย

2.3.1.1 ม้านั่ง (Benches) เป็นสิ่งที่ช่วยเสริมบรรยากาศในการสัญจร เนื่องจากความต้องการโดยธรรมชาติของคน ย่อมต้องการพื้นที่สำหรับผ่อนคลาย อ้อยอิ่ง หน่วงเวลาการเดินทาง ม้านั่งจึงนับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยม้านั่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

(1) ต้องการนั่งพักนานๆ ต้องการพนักพิงเพื่อให้ได้นั่งสบายสามารถนั่งได้เป็นเวลานาน

(2) นั่งพักสั้นๆ เป็นม้านั่งธรรมดา เพื่อให้คนได้นั่งพักหายเหนื่อยอาจมีการรวมกับ ประโยชน์ใช้สอยอื่นๆ เช่น กระถางต้นไม้ ถังขยะ หรืออาจเป็นที่นั่งรอบลานต้นไม้

2.3.1.2 ที่นั่ง (Seating Criteria) ที่นั่งหรือม้านั่งจะต้องมีความสบาย โดยทั่วไปจะมีความกว้าง ประมาณ 16-18 นิ้ว ความสูงประมาณ 14-48 นิ้ว โดยความสูงประมาณ 16 นิ้วหรือ 0.40 เมตร เป็น ความสูงที่พึงพอใจที่สุด

2.3.1.3 ที่นั่งพัก (Shelters) ที่นั่งพักเป็นที่สำหรับ นั่งพักรอ นั่งพักชมวิวนั่งพักผ่อน สนทนา เป็นส่วนช่วยอำนวยความสะดวกที่ตั้งอยู่ตามทางเดินเท้าหรือเป็นส่วนที่ต่อเนื่องระหว่าง ภายในกับภายนอกอาคาร โดยมีขนาดขึ้นอยู่กับการใช้สอยและการออกแบบ ซึ่งอาจมีหลังคาหรือไม่มีโดยส่วนใหญ่มักเป็นป้ายรอรถประจำทาง

2.3.1.4 ถังขยะ (Bin) ถังขยะเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากมีส่วน ช่วยให้ทางเดินเท้ามีความสะอาด โดยถังขยะควรตั้งในที่ที่เห็นได้ง่ายในที่สาธารณะ เช่น บริเวณที่มีที่ นั่งพัก บริเวณที่มีการชุมนุมคนจำนวนมาก หน้าตึกหรืออาคารต่างๆ หน้าซุ้มขายอาหาร และควรต้อง จัดให้มีถังขยะที่มองเห็นได้ในจุดนั้นอย่างน้อย 2 ที่ โดยต้องระวังในแง่การเป็นสิ่งกีดขวางสายตาไม่น่ามองถังขยะมีทั้งแบบติดตั้งกับพื้นหรือผนังและแบบลอยตัว โดยมีขนาดขึ้นอยู่กับความถี่ในการใช้งานและการจัดเก็บโดยแบบลอยตัวปากถังควรสูงจากพื้นไม่เกิน 0.80 เมตร และแบบติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับพื้นหรือผนังปากถึงควรสูงจากพื้น 0.60-1.00 เมตร กันดั้ควรสูงจากพื้น 0.23 เมตร เพื่อความสะดวกในการใช้และดูแลรักษา

2.3.1.5 โทรศัพท์สาธารณะ (Public Telephone) โทรศัพท์สาธารณะแบ่งปัน เป็น 2 แบบ คือ

- (1) แบบเป็นตู้ (Booth)
- (2) แบบลอยตัว (Stand)

โดยทั่วไปแบบเป็นตู้จะทำด้วยกระเบื้องเคลือบมียูนิฟอร์มอาจจะมีรูปแบบตามลักษณะที่กลมกลืนสอดคล้อง กับสภาพแวดล้อมด้วย เช่น ตู้โทรศัพท์บริเวณท้องสนามหลวง เป็นต้น ส่วนแบบลอยตัวใช้ได้กับที่เล็กๆ ที่ไม่ค่อยมีฝนตกมากนัก ในการเลือกรูปแบบและการจัดโทรศัพท์สาธารณะทั่วไปต้องคำนึงถึงสัดส่วนมนุษย์ รวมทั้งคนพิการด้วยในการติดตั้ง ควรติดตั้งในที่ที่เห็นได้ง่าย ไม่กีดขวางคนเดินเท้าและไม่กีดขวางมุมมองของรถ เช่น ตรงทางแยก ช่องถนน ดังนั้นควรอยู่ชิดริมในของขอบทางเท้าควรติดตั้งในที่ที่มีการชุมนุมคนมากๆ ใกล้อาคารสำนักงาน และเป็นที่มีแสงสว่างเพียงพอโดยมีขนาดความกว้าง ประมาณ 0.90 เมตร สูงประมาณ 2.50 เมตร และต้องการพื้นที่โดยรอบ ประมาณ 1 เมตร เพื่อ สามารถดูแลได้ง่าย

2.3.1.6 ตู้ไปรษณีย์ (Letter Box) ตู้ไปรษณีย์มีแบบติดกับกำแพงและแบบลอยตัว โดยแบบติดกับกำแพงจะประหยัดพื้นที่ของการสัญจรมากกว่า ส่วนแบบลอยตัว เป็นตู้ไปรษณีย์สีแดงที่ไม่ส่งเสริมทัศนียภาพที่ดีกับ สิ่งแวดล้อมการติดตั้งก็เช่นเดียวกับตู้โทรศัพท์ แต่จะห่างจากฟุตบาทไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร จาก ขอบถนน และต้องมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของมนุษย์ และทำให้เข้ากับองค์ประกอบสภาพแวดล้อม โดยรอบด้วย โดยมีขนาดความกว้างประมาณ 0.55 เมตร ความสูงประมาณ 1.40 เมตรและช่องหย่อนจดหมายสูง 1.20 เมตร

2.3.1.7 ห้องน้ำสาธารณะ (Public Toilet) ห้องน้ำสาธารณะเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่เห็นได้ชัดในกรุงเทพมหานคร ซึ่งนับว่า ยังไม่ประสบความสำเร็จในการใช้งาน ทั้งยังก่อให้เกิดปัญหาต่างๆด้วย ไม่ว่าจะเป็นการกีดขวางทาง สัญจรและกีดขวางสายตา รวมทั้งความสกปรกและกลิ่นเหม็นด้วย

2.3.1.8 ซุ้มขายของ (Kiosks) ซุ้มต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับขายอาหารและเครื่องดื่ม รวมทั้งสิ่งอื่นๆ เช่น หนังสือ ก็เป็น องค์ประกอบที่สำคัญซึ่งมีขนาดและรูปแบบที่หลากหลายตามการออกแบบและการใช้งาน

2.3.2 เฟอร์นิเจอร์สาธารณะเพื่อความปลอดภัย

2.3.2.1. โคมไฟ (Lighting) โคมไฟสามารถออกแบบให้มีความหลากหลายตามการใช้งาน และสภาพแวดล้อมโดยรอบ ซึ่งนอกจากจะให้แสงสว่างที่ช่วยให้เกิดความปลอดภัยแล้ว โคมไฟยังเป็นองค์ประกอบที่เพิ่ม ความ สวยงาม ในพื้นที่ได้ด้วย เช่น เมื่อเรียงเป็นตัวเน้นแนวทางถนนก็จะช่วยส่งเสริมแกนหรือก่อให้เกิดความหน้าสนใจในบริเวณที่สำคัญ เช่น จุดหมายตา จุดรวมกิจกรรม เป็นต้น โดยโคมไฟสำหรับทางถนนทางเข้าจะใช้ความสูงประมาณ 5 , 6 , 8 เมตร โดยความสูง 7.60 เมตร เป็นความ สูงที่นิยมใช้ ส่วนโคมไฟสำหรับทางเดินเท้าจะใช้ความสูงที่ประมาณ 3.60 เมตร ควรติดตั้งห่างจากขอบทางเดินเท้าอย่างน้อย 0.50 เมตร

2.3.2.2. ท่อนถนน (Bollards) ท่อนถนน หรือ Bollards เป็นองค์ประกอบที่สำคัญซึ่งให้ประโยชน์ทั้งในด้านการใช้ สอยและ ความสวยงาม เช่น Bollards ที่ช่วยควบคุมการจราจรและแบ่งแยกพื้นที่โดยสามารถถูกควบคุมโดย ขนาดของBollard และระยะห่างแต่ละช่วง ใช้เป็น

continuous line ที่มีระยะห่างประมาณ 1.20 ม. จากศูนย์กลางเสาถึงศูนย์กลางเสา Bollards ที่ช่วยให้แสงสว่าง (Lighting Bollards) ที่ใช้ประโยชน์ทั้งการแบ่งพื้นที่ และให้ แสงสว่างเพื่อเสริมบรรยากาศของการสัญจร Bollards ที่ช่วยให้ความสวยงาม เช่น เมื่อเรียงกันเป็นตัวเน้นแนวทางถนน ก็ช่วยนำสายตา และดึงดูดความสนใจได้ ซึ่งในบางครั้งอาจใช้ต้นไม้เป็น Bollards ก็ได้ด้วยการติดตั้ง ควรติดตั้งห่างจากขอบทางสัญจร 0.45 เมตร ระยะห่างแต่ละต้นขึ้นอยู่กับชนิด รูปแบบ ความต้องการแสงสว่าง และอาจออกแบบให้เป็นเฟอร์นิเจอร์แบบ knock down ถอดประกอบได้หรือปรับโยกได้ เพื่อให้ เกิดความยืดหยุ่น ในการใช้งาน เช่น ให้รถดับเพลิงผ่านไปได้ โดยมีขนาดความสูงประมาณ 0.75 – 1.20 เมตร กว้างประมาณ 0.23 – 0.60 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การออกแบบและจุดประสงค์ในการใช้

2.3.2.3 เครื่องกั้น (Barrier) เครื่องกั้นใช้แบ่งพื้นที่ใช้สอย ของคนกับยานพาหนะ ในที่ที่ความหนาแน่นของการ สัญจรสูง เพื่อความปลอดภัยของคนเดินเท้า ซึ่งไม่จำเป็นต้องรั้วเสมอไป ในบางครั้งอาจเป็น Bollards ต้นไม้หรืออาจเป็นการตั้ง street furniture เช่น ตู้โทรศัพท์ ตู้ไปรษณีย์เรียงกัน ก็สามารถใช้เป็น เครื่องกั้นพื้นที่ได้

2.3.3 เฟอร์นิเจอร์สาธารณะเพื่อความสวยงาม

2.3.3.1. กระจกหรือกระบะต้นไม้ (Tree Boxes) บริเวณทางเดินเท้าควรปลูกต้นไม้ให้ระยะห่างจาก ขอบทางเท้า ถึงกลาง ลาดัน ไม่น้อยกว่า 0.75 เมตร ถ้าเป็นต้นไม้ใหญ่ จะไม่ปลูกใกล้กับสิ่งก่อสร้างใดๆเป็นระยะใกล้ กว่า 5.00 เมตร ต้นไม้ใหญ่ที่โตเต็มที่ที่จะปลูกห่างจากกัน 10.00 เมตร อย่างไรก็ตามระยะต่างๆ ก็ขึ้นอยู่กับชนิดและพันธุ์ของต้นไม้ด้วย นอกจากนี้ต้องมีรั้วหรือที่กั้น (Tree Crown Grilles) ที่สามารถออกแบบ ให้มี ความสวยงามและกลมกลืนกับพื้นที่รอบๆ ได้

2.3.3.2 น้ำพุ เป็นองค์ประกอบที่ช่วยเพิ่มความสวยงาม และอาจเป็นเป็นจุดศูนย์รวมหรือจุดหมายตา (Landmarks) ของพื้นที่ที่ช่วยในการรับรู้และช่วยในการจดจำ

2.3.3.3 หอนาฬิกา หอนาฬิกา ก็เป็นองค์ประกอบที่ช่วยเพิ่มความสวยงาม และอาจเป็น Focal point เป็นจุดศูนย์ รวมหรือจุดหมายตา (Landmarks) ของพื้นที่ที่ช่วยในการรับรู้และช่วยในการจดจำเช่นเดียวกับ น้ำพุ

2.3.3.4 หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hydrant Pipe) หัวฉีดน้ำดับเพลิง ถือเป็นองค์ประกอบของทางเดินเท้าอย่างหนึ่งเพื่อความปลอดภัย ในยามเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งมักถูกติดตั้งขวางเส้นทางสัญจรและกีดขวางสายตาเสมอ

2.3.4 เฟอร์นิเจอร์ที่เป็นเครื่องบอกข่าวสารหรือควบคุม

2.3.4.1 ป้าย (Signs) ป้ายเป็นสิ่งช่วยบอกสัญญาณต่างๆ (direction sign) เช่น ป้ายสัญลักษณ์เพื่อความ ปลอดภัยในการสัญจร เพื่อความสับสนของการสัญจร ,ป้ายบอกทางเลือกต่างๆแก่คนเดินเท้าและยานพาหนะ, ป้ายบอกชื่อสถานที่ เป็นต้น ป้ายต่าง ๆ รูปแบบที่หลากหลายตามการออกแบบและการใช้ งาน มีทั้งแบบติดกับพื้นหรือผนัง และแบบติดกับเสาหรือลอยตัว โดยตำแหน่งและระยะของแผ่นป้าย ควรสัมพันธ์กับการรับรู้ของคน คือควรติดสูงจากระดับพื้น ประมาณ 0.90 – 1.50 เมตร ห่างจากขอบ ถนน น้อยที่สุด 0.50 เมตร ในกรณีที่ป้ายสูงเหนือศีรษะ ให้สูงจากพื้นอย่างน้อย 2.10 เมตร

2.3.4.2 ป้ายแสดงข่าวสารและป้ายโฆษณา (New Stand and Display) ป้ายประกาศหรือโฆษณาต่างๆ ที่ในปัจจุบันเรามักเห็นอยู่รวมกันกับที่พักรอรถประจำทาง หรืออาจเป็นป้ายบอกชื่อสถานที่ หรือป้ายแสดงแผนที่ซึ่งช่วยในการบอกข่าวสารและ ข้อมูลต่างๆได้ รวมทั้งยังใช้เป็นจุดศูนย์รวมหรือจุดหมายตาของพื้นที่ได้ด้วยเช่นกัน

2.3.5 หลักการและทฤษฎีทางพฤติกรรม

2.3.5.1 ทฤษฎีพื้นฐานทางพฤติกรรม การหาพื้นที่ใช้สอย(Space Requirement) กิจกรรมและพฤติกรรมของมนุษย์ในสภาพแวดล้อมทำให้เกิดความต้องการในการใช้พื้นที่ (Space Requirement) โดยขนาดของการใช้พื้นที่สามารถพิจารณาได้จากลักษณะกิจกรรม พฤติกรรม ผู้ใช้ อุปกรณ์ใช้ในกิจกรรมนั้นๆ โดยสามารถวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยได้จาก ลักษณะของผู้ใช้ สรุปได้สามประเภท คือ คน สัตว์ สิ่งของ เพศ อายุ พฤติกรรมขณะประกอบกิจกรรม อุปกรณ์ประกอบในกิจกรรม สภาพเศรษฐกิจ สังคมประเพณีปฏิบัติ รวมถึงวุฒิภาวะ และอุปนิสัย ของผู้ใช้ที่แตกต่างกัน ให้ความต้องการใช้พื้นที่มีขนาดไม่เท่ากัน

โดยสรุปการพิจารณาข้อมูลของผู้ใช้โดยละเอียดรอบคอบ และถูกต้องตามความเป็นจริงจะส่งผลให้การออกแบบ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างครบถ้วน การศึกษาพฤติกรรม และขนาดมนุษย์เพื่อมาพิจารณาเพื่อวิเคราะห์หาระยะและเนื้อที่อื่นมีความสัมพันธ์กับมนุษย์ โดยขนาดร่างกายของมนุษย์จะเป็นตัวกำหนดระยะเนื้อที่การใช้สอย ตามพฤติกรรม และกิจกรรมประเภทต่างๆของมนุษย์ จะเป็นข้อมูลพื้นฐานนำไปใช้พิจารณาในการออกแบบ โดยที่สนองประโยชน์ใช้สอยของมนุษย์ได้มากที่สุด ทั้งนี้จะกล่าวแยกเป็นหัวข้อ ดังนี้

(1) อาณาเขตครอบครอง (Territoriality) จากพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของมนุษย์ในสภาพแวดล้อมกายภาพ พบว่าผู้ใช้มีแนวโน้มที่จะยึดครองอาณาเขตทั้งในลักษณะชั่วคราว และลักษณะค่อนข้างถาวรการมีอาณาเขตครอบครองเฉพาะ บุคคลหรือกลุ่ม ย่อมหมายถึง การมีระยะห่างกันด้วย เริ่มตั้งแต่อาณาบริเวณที่อยู่รอบๆตัวมนุษย์หรือ ที่เรียกว่า ที่เว้นว่างส่วนบุคคล ซึ่งเกิดจากการที่บุคคลมักทิ้งระยะห่างจากบุคคลอื่นตามความเหมาะสมของความสัมพันธ์ต่อการมีอาณาเขตครอบครองของมนุษย์เป็นการแสดงถึงการมีเอกลักษณ์ส่วนบุคคล ผู้ที่ขาดลักษณะเด่นทางบุคลิกภาพ มักแสวงหาอาณาเขตครอบครองเฉพาะที่แน่นอนเป็นของตนเองหน้าที่สำคัญของการมีอาณาเขตครอบครองของมนุษย์คือการช่วยให้เกิด ความรู้สึกปลอดภัยมั่นคงและความรู้สึกมีเอกลักษณ์ส่วนบุคคล นอกจากนี้การยึดครองอาณาเขตของกลุ่มบุคคลต่างๆ ในพื้นที่เฉพาะเป็นการควบคุมพฤติกรรมมนุษย์ในสภาพแวดล้อมตามหน้าที่ของสังคมดังนั้น หน้าที่หลักของการมีอาณาเขตครอบครองของมนุษย์จึงอยู่ในการเป็นกลไกทางด้าน สังคม และจิตวิทยา การแสดงความเป็นส่วนบุคคลและการป้องกันเป็นกลไกหลักในการยึดครองอาณาเขต มนุษย์ได้อาศัยสิ่งต่างๆ ในสภาพแวดล้อมในการกำหนดอาณาเขตหรือแสดงความเป็นเจ้าของและพยายามจัดสภาพแวดล้อมให้มีเอกลักษณ์เพื่อแยกจากอาณาเขตอื่นๆ

(2) ที่เว้นว่างส่วนบุคคล (Personal space Behavior) ที่เว้นว่างส่วนบุคคล คือ ส่วนอาณาเขตครอบครองที่อยู่รอบตัวมนุษย์ เป็นส่วนที่บุคคลมีภาวะหวงรู้สึกเป็นพิเศษ ในฐานะที่เป็นเขตกันชนร่างกายที่จำเป็นต่อมนุษย์ในการดำรงชีวิตเป็นอาณาเขตครอบครองที่เล็กที่สุด และชัดเจนที่สุด ที่บุคคลพยายามไม่ให้มีการล่วงล้ำโดยบุคคลอื่นที่ไม่ได้รับอนุญาต เพื่อรักษาภาวะเป็นส่วนตัวอาณาเขตที่เว้นว่างส่วนบุคคลยังครอบคลุมไปถึง สภาพแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัวที่บุคคลใช้เป็นประจำโดยถือว่าเป็นส่วนที่ยึดออกจากเขตรอบตัว พฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคลเกี่ยวข้องกับการเว้น

ระยะห่างระหว่างบุคคล ซึ่งรวมทั้งการแสดงออกที่ เป็นการพยายามปกป้องการล่วงล้ำที่เว้นว่างส่วน บุคคลพร้อมๆกับการเคารพหรือยอมรับที่เว้นว่างส่วนบุคคลของผู้อื่น ด้วยเหตุผลตามความต้องการ ชั้นมูลฐานทางชีวภาพและทางจิตวิทยาเพื่อช่วยลด ความเครียดทั้งทางกายและทางใจ และยังมีผลต่อ การรักษาระดับความใส่ใจของบุคคลต่อความสัมพันธ์ที่กำลังดำเนินอยู่กลไกที่ใช้ในการป้องกันการ ล่วงล้ำที่เว้นว่างส่วนบุคคลได้แก่ การแสดงความเป็นส่วนบุคคลและการป้องกัน ทั้งนี้นับได้ตั้งแต่ เครื่องนุ่งห่มและเครื่องประดับเฉพาะบุคคลอันเป็นการพยายามแสดงความเป็นส่วนบุคคลให้เกิด เอกลักษณะกิริยาท่าทางหรือภาษาร่างกาย ซึ่งรวมทั้งการใช้สายตาไปจนถึงการหลบหนีอันเป็นการ พยายามปกป้องด้วยการต่อต้านหรือการหลบหลีกขนาดและรูปทรงของที่เว้นว่างส่วนบุคคลเป็นสิ่งที่ ไม่ชัดเจนและไม่มีค่านอนตายตัวเพราะ แปรเปลี่ยนไปตามตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ สภาพแวดล้อมกายภาพและลักษณะของกิจกรรมและการกระทำต่อกันขนาดของที่เว้นว่างส่วนบุคคล หมายถึงระยะห่างที่เหมาะสมระหว่างบุคคลระยะห่างที่สอดคล้องกับการกระทำต่อกันและการสัมผัส ที่เกิดขึ้นแบ่งได้เป็น 4 ระยะ คือ ระยะใกล้ชิดระยะส่วนบุคคล ระยะสังคม และระยะสาธารณะ ระยะ ส่วนบุคคลเป็นระยะที่บุคคลพยายามปกป้องการล่วงล้ำเป็นระยะที่กำหนดขนาดของที่เว้นว่างส่วนบุคคล นั้นเอง ส่วนรูปทรงของที่เว้นว่างส่วนบุคคลเกี่ยวข้องกับระยะห่างต่างๆ ที่พิจารณารอบตัว มนุษย์ ระยะส่วนบุคคลทางด้านหน้ามีขนาดมากกว่าทางด้านหลังและข้าง



ภาพที่ 2.6 ภาพระยะส่วนบุคคลทางด้านหน้ามีขนาดมากกว่าทางด้านหลัง
ที่มา : สุรกานต์ รวยสูงเนิน : 2551

อิทธิพลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ได้แก่ ความสนิทสนม บุคลิกภาพและอารมณ์ อายุ เพศ บทบาททางสังคม ลักษณะเด่นทางสังคม วัฒนธรรมและเผ่าพันธุ์ เหล่านี้เป็นตัวแปรที่มีผลต่อ พฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคล พฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคลย่อมเป็นไปตามสภาพการณ์ที่ต่างกัน ของสภาพแวดล้อมกายภาพ ซึ่งพิจารณาได้จากขอบเขตจำกัดของสภาพแวดล้อม ลักษณะการจัด สภาพแวดล้อมระยะห่างในการจัดสภาพแวดล้อมและรูปทรงของสภาพแวดล้อมลักษณะของกิจกรรม ที่ดึงดูดบุคคลเข้าหากันให้มีการกระทำต่อกัน หรือไม่ส่งเสริมให้มีการกระทำต่อกัน เช่น การ กระทำที่ เป็นการสนทนา การกระทำที่ร่วมกันทำการกระทำที่แยกกันทำการกระทำที่แข่งกันทำ ฯลฯ มีผลต่อ การจัดระยะห่างระหว่างบุคคล ทั้งลักษณะของกิจกรรมและลักษณะของการกระทำต่อกันต่างมีผลต่อ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมพฤติกรรมที่เว้นว่างส่วนบุคคลการจัดระเบียบสภาพแวดล้อมกายภาพ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด จะต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการมูลฐานต่างๆ ซึ่งย่อมรวมทั้งที่ เว้นว่างส่วนบุคคล ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดวางระยะห่างระหว่างบุคคลต่างๆ ซึ่งย่อมรวมทั้งที่เว้นว่างส่วนบุคคล ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดวางระยะห่างระหว่างบุคคลได้อย่างเหมาะสม การจัดระยะห่าง ดังกล่าวเกี่ยวข้องกับลักษณะการจัดสภาพแวดล้อมกายภาพด้วย โดยให้พิจารณาว่าควรเป็นลักษณะที่ ส่งเสริมให้บุคคลมีการกระทำต่อกัน หรือเป็นลักษณะที่ไม่ส่งเสริมให้บุคคลมีการกระทำต่อกัน ให้จัดสภาพแวดล้อมตามระดับความมีการต้องการมีการกระทำต่อกันมากน้อย



ภาพที่ 2.7 (a) และ (b) แสดงระยะว่างเว้นส่วนบุคคลระหว่างที่นั่งที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้(a) และเคลื่อนย้ายได้(b)
ที่มา : สุรกันต์ รวยสูงเนิน : 2551

(3) พื้นที่เฉพาะตัว (Personal space) เป็นเสมือนอาณาเขตของแต่ละบุคคลโดยไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาแต่รับรู้ได้จากความรู้สึกเมื่อมีบุคคลอื่นเข้ามารุกล้ำ เช่น ในกรณีของคนนั่งอยู่ที่ม้า ยาว เมื่อมีคนอื่นเข้ามานั่งม้านั่งเดียวกัน โดยมีระยะห่างพอเหมาะ ผู้นั่งเดิมจะยังไม่รู้สึก แต่ถ้าเข้าใกล้ จนเกินไปจะ เกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่างๆ เกิดขึ้น นั่นคือเกิดความรู้สึกว่าถูกรุกล้ำ เข้ามาในพื้นที่ เฉพาะตัวซึ่งมีขนาดไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับ

(3.1) ความคุ้นเคยหรือไม่คุ้นเคย ถ้ามีความคุ้นเคยกันพื้นที่เฉพาะตัวหรือฉนวนจะมีขนาดเล็กต่างคนต่างจะรู้สึกสบาย แต่ถ้าเป็นคนไม่คุ้นเคยฉนวนจะมีขนาดใหญ่กว่า

(3.2) บุคลิกภาพ ถ้าบุคลิกภาพของอีกฝ่ายหนึ่งดูไม่น่าไว้วางใจหรือดูมีอำนาจมากกว่าอีกฝ่ายหนึ่ง จะทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนอง โดยขอบเขตของพื้นที่เฉพาะตัวจะใหญ่ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ ถ้าอยู่ในสถานการณ์ที่ทั้งสองฝ่ายมีจุดสนใจร่วมกันอยู่ หรือต่างกำลังสนใจในสิ่งอื่นจะทำให้ขอบเขตของพื้นที่เฉพาะตัวนั้นลดลงชั่วคราวผู้เข้ามาใช้สวนสาธารณะแต่ละคนจึงต้องการขอบเขตของพื้นที่เฉพาะตัวในการทำกิจกรรมแต่ละประเภทแตกต่างกันไป ผู้ออกแบบสวนจึงควรจัดระยะต่างๆ ให้เหมาะสม เช่น การจัดเก้าอี้, เครื่องเล่น เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย, เป็นส่วนตัวและปลอดภัย

(4) ความเป็นส่วนตัว (Privacy) ความต้องการภาวะเป็นส่วนตัวเป็น ความต้องการขั้นมูลฐานของมนุษย์ ความเป็นส่วนตัวมีความหมายที่เข้าใจกันโดยทั่วไปว่า เป็นการ แยกตัวออกอยู่อย่างสันโดษ ไม่ต้องการมีการกระทำต่อกัน กับบุคคลอื่น แต่อาจเข้าใจความเป็น ส่วนตัวในความหมายของการควบคุมตัวเอง จากบุคคลอื่นตามความเหมาะสม เพราะการก่อให้เกิด ภาวะเป็นส่วนตัวย่อมไม่ได้หมายถึงการขีดกันแต่อย่างเดียวแต่อาจหมายถึงการปิดหรือเปิดมากน้อย ตามความเหมาะสมการมีอาณาเขตครอบครองโดยการ ควบคุมพื้นที่หรือสภาพแวดล้อมได้เป็นการ สร้างโอกาสการกำหนดภาวะเป็นส่วนตัวตามที่ต้องการจึงเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มเสรีภาพในการ ควบคุมให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวภาวะเป็นส่วนตัวมีสภาพเป็นระบบองค์ประกอบของระบบภาวะเป็น ส่วนตัวที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ ขอบเขต และบุคคลหรือกลุ่มที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นหน่วยทางสังคม การ ควบคุมให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัว คือ การปิดหรือเปิดขอบเขตที่กั้นอยู่ระหว่างกลางให้สอดคล้องกับ ความต้องการภาวะเป็น ส่วนตัว ขอบเขตนี้อาจเป็นขอบเขตทางกายภาพหรือทางจิตวิทยา สิ่งที่อยู่ ระหว่างขอบเขต คือ หน่วยทางสังคมที่มีความสัมพันธ์ หรือการกระทำต่อกันมากน้อยต่างกัน ใน ความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบในระบบภาวะเป็นส่วนตัว มีกระบวนการควบคุมขอบเขตระหว่าง บุคคลเกิดขึ้น เป็น กระบวนการสองทิศทางที่ทำการโต้ตอบแลกเปลี่ยนกันในลักษณะของกระบวนการ วิชาชเป็น กระบวนการที่มีการปรับเข้าสู่ระดับความเหมาะสมเสมอ เพื่อให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวมาก หรือน้อย ตามที่ต้องการระดับภาวะเป็นส่วนตัวที่บุคคลยอมรับได้ยังมีลักษณะพิสัยในการควบคุมให้ เกิดภาวะ เป็นส่วนตัว มีกระบวนการรับและส่งข่าวสารระหว่างตัวเองกับบุคคลอื่นและสภาพแวดล้อม ที่เป็นสิ่ง เร้าใจส่วนตัวเองหน้าที่มูลฐานของการมีความเป็นส่วนตัว คือการสนอง ความต้องการการมี เอกลักษณะส่วนตัว บุคคล ความรู้สึกที่ว่าตัวเองมีตัวเองมีความสำคัญในตัวเอง เป็นความรู้สึกเกี่ยวกับ ตนเองที่แยกจากบุคคลอื่นจำเป็นต้องมีขอบเขตที่ตัวเองสามารถควบคุมได้

ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ให้เกิดอิสรภาพส่วนบุคคลหน้าที่มูลฐานดังกล่าวทำให้เกิดหน้าที่ทาง พฤติกรรม 2 ประการ คือ ทำให้มีการควบคุมความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และสร้างโอกาสให้มีการ ประเมินตัวเองและวางแผนเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์กับบุคคล อื่นได้อย่างเหมาะสม มนุษย์สร้างภาวะ เป็นส่วนตัวด้วยกลไกต่างๆ ที่สำคัญได้แก่ การใช้ถ้อยคำการใช้ ภาษาร่างกาย การใช้เครื่องนุ่งห่มและ เครื่องประดับ การใช้ที่เว้นว่างส่วนบุคคล การกำหนดระยะห่าง ระหว่างบุคคลเป็นกลไกในการ ควบคุมขอบเขตระหว่างบุคคลให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวตามที่ต้องการ อาจจำแนกสภาพแวดล้อมทาง กายภาพที่มนุษย์สร้างขึ้นเป็นสภาพแวดล้อมกายภาพที่ ส่งเสริมให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัวและ สภาพแวดล้อมที่ไม่ส่งเสริมให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัว สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัว ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เป็นของส่วนบุคคลที่สามารถ ทำการควบคุมการเข้าถึงของบุคคลอื่นได้ง่าย สภาพแวดล้อมที่มีความหนาแน่นน้อย มีขอบเขตที่ ชัดเจน มีจุดควบคุมการเข้าออกหรือมีทางเข้าออก จำกัด

สรุปคือสภาพแวดล้อมที่แยกออกเป็นหน่วยอิสระ ด้วยองค์ประกอบทางกายภาพ ฯลฯ ส่วนสภาพแวดล้อมที่ไม่ส่งเสริมให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัว ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เป็นของสาธารณะหรือ มีผู้ใช้สอยร่วมกันจำนวนมาก สภาพแวดล้อมที่มีความหนาแน่นสูง สภาพแวดล้อมที่ไม่มีการกั้นให้มี ขอบเขตที่ชัดเจนสภาพแวดล้อมที่ไม่มีใครเป็นเจ้าของโดยแท้จริงซึ่งมักเป็นที่ซึ่งไม่สามารถควบคุม ขอบเขตระหว่างบุคคลได้สภาพแวดล้อมที่ไม่สามารถควบคุมการเข้าถึงของบุคคลอื่นซึ่งทำให้ต้องคง บทบาททางสังคมเดิมไว้ ฯลฯ สามารถแบ่งได้เป็นหลายระดับแม้ในสวนสาธารณะซึ่งเป็นที่รวมของคน

หลายกลุ่ม โดยผู้ใช้ แต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มก็อาจต้องการความเป็นส่วนตัวแตกต่างกันไป ระดับความเป็นส่วนตัวจำแนก ออกเป็น 4 ระดับคือ

1. ภาวะนิรนาม คือ ความรู้สึกเป็นส่วนตัวในกลุ่มคนมากๆ โดยรู้สึกว่าไม่มีใครสังเกตเห็น หรือ สนใจในตัวเขาทำให้มีอิสระและรู้สึกถึงความเป็นตัวของตัวเองเต็มที่
2. ภาวะสำรวม คือ ความรู้สึกเป็นส่วนตัวขณะอยู่ในที่มีคนมากๆ แต่ไม่ให้ความสำคัญหรือสนใจ กับบุคคลรอบข้าง เช่น การนั่งหลับตา, อ่านหนังสือ, เล่นกับเด็ก, นั่งหันหลังให้กลุ่มคน
3. ภาวะอยู่ในกลุ่ม ความรู้สึกเป็นส่วนตัวในกลุ่มคนที่ใกล้ชิดโดยรู้สึกว่าคนกลุ่มอื่นๆ ไม่ได้สังเกตเห็นหรือไม่ได้สนใจคล้ายกับกลุ่มของเขาอยู่ลำพัง
4. ภาวะสันโดษ ได้แก่ การอยู่ลำพังอย่างแท้จริง เช่น อยู่ในห้องส่วนตัว , การเข้ามาน, การตกปลาในธรรมชาติ

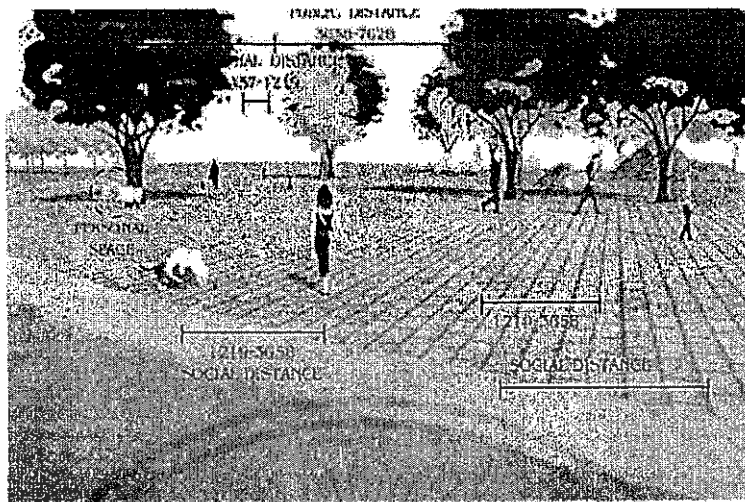
ความเป็นส่วนตัวจะเกิดขึ้นเมื่อไม่มีการปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นๆ หรือกลุ่มอื่นๆ ไม่มีการทักทายหรือให้ความสำคัญว่าตัวอยู่ตรงนั้น ซึ่งการใช้พื้นที่สาธารณะต้องการใช้เพื่อให้เกิดความสบายรู้สึกผ่อนคลายและความเป็นตัวของตัวเอง

2.3.5.2 ระยะและเนื้อที่ใช้สอย (Dimensions And Space Requirements)

(1) ระยะเบื้องต้นสำหรับทำยืน สำหรับการยืน ถ้ามีการเคลื่อนไหว ให้เพิ่มความกว้างอีกประมาณร้อยละ 10 ระหว่างผนัง

(2) ทางเดินในที่โล่งกำหนดความกว้างของทางเดิน เพื่อรองรับรอยเท้าที่ก้าวของคนหรือรถเข็น แต่ถ้ามี คนมากกว่า 1 คน จะต้องคำนึงถึงระยะห่าง (ความกว้าง) ที่เพียงพอของช่วงตัวคน ส่วนกว้างที่สุดและ อิริยาบถของคนด้วย นอกจากนี้ถ้ามีสิ่งกีดขวางจะต้องเว้นระยะห่างจากสิ่งกีดขวางพอสมควรสำหรับทางเดินเท้า

2.3.5.3 ระยะระหว่างบุคคล การอยู่ร่วมกันของมนุษย์ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปในสถานที่หนึ่ง ๆ และมีกิจกรรมที่เกิดขึ้นจะมีระยะระหว่างบุคคลซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงนอกเหนือไปจากคิดถึงเรื่องขนาดของร่างกายและระยะน้อยที่สุดหรือความจุมากที่สุดต่างๆ ที่ได้จากการศึกษามาแล้วในขั้นต้น เนื่องจากความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องระหว่างบุคคลในสังคมหรือกลุ่มหนึ่งๆ นั้นมีระดับแตกต่างกันบุคคลแต่ละคนโดยธรรมชาติ จะต้องการเนื้อที่หรือขอบเขตรอบตัวอยู่จำนวนหนึ่งสำหรับส่วนตัวโดยเฉพาะขอบเขตนี้จะมากน้อย ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ทำ เช่น ในการยืนหรือนั่งเฉยๆ ขอบเขตส่วนตัว (Personal Space) จะน้อยกว่าในขณะที่ทำงาน ซึ่งต้องการพื้นที่การทำงานเป็นส่วนตัวโดยรอบกว้างมากขึ้น ครั้นเมื่อมีบุคคลที่ 2 ที่ 3 เข้ามาสัมผัสติดต่อกันด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจะเป็นตัวกำหนดโดยธรรมชาติว่าบุคคล เหล่านั้นจะเว้นระยะห่างจากกันมากน้อยเท่าไรสามารถใกล้ชิดอยู่ใน Personal Space หรืออยู่ รอบๆ ระยะ Personal หรืออยู่ห่างกันในระยะของสังคม (Social Distance) หรือไกลออกไปไม่ เกี่ยวข้องกันเลย (Public Distance) ระยะระหว่างบุคคลนี้มีความจำเป็นในการออกแบบเพื่อกำหนดตำแหน่งของส่วนต่างๆ ระยะห่างและพื้นที่รวมให้เพียงพอสำหรับบรรจุคนผู้ใช้สอย ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกันในระดับต่างๆ กันได้ นอกจากนี้ เพื่อการออกแบบในชั้นรายละเอียดเมื่อเนื้อที่ใช้สอยมี จำกัดอาจจำเป็นในการออกแบบสิ่งปิดล้อม (Enclosure) กันหรือบังบางส่วนเพื่อสร้างความเป็นส่วนตัวให้เกิดขึ้นแก่ผู้ใช้สอย



ภาพที่ 2.8 ภาพแสดงระยะระหว่างบุคคลในที่สาธารณะ
ที่มา : สุรกานต์ รวยสูงเนิน : 2551

2.3.5.4 ข้อสังเกตด้านพฤติกรรมในสวนสาธารณะ ได้มีผู้ตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในสวนสาธารณะไว้หลายด้าน ดังนี้

(1) สภาพแวดล้อมด้านบรรยากาศ Rutledge and Molnar (1985: 102) ได้ให้ข้อสังเกตว่า ผู้ใช้สวนมีความต้องการในเรื่อง บรรยากาศภายในสวนซึ่งควรจะเหมาะสมกับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น เช่น เล่นกีฬา ต้องการความโปร่ง โล่ง ไม่มีลมพัดแรงเกินไป แดดจ้า ปราศจากฝุ่นควัน กลิ่นเหม็น และภาพที่ไม่น่าดู เช่น กองขยะ ความสกปรก สอดคล้องกับ Marcus & Francis (1990) ซึ่งได้ให้เหตุผลในการใช้สวนสาธารณะ คือ ความต้องการสัมผัสธรรมชาติ โดยได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการนี้ คือ ควรจะมีความหลากหลายภายในสวน มีการจัดพื้นที่สำหรับการปลูกต้นไม้ใหญ่และให้เกิดความหลากหลายในการ เดินผ่านจุดต่างๆ มีการเผื่อพื้นที่สำหรับการขยายตัวและจัดโต๊ะไว้เพื่อกิจกรรมปิกนิก คำนึงถึง ตำแหน่งที่ตั้งของสิ่งต่างๆ ในสวนกับสภาพภูมิประเทศและตำแหน่งของเก้าอี้ควรมีการจัดวางให้คนได้ เปิดมุมมองกว้างๆสู่ธรรมชาติได้

(2) สภาพแวดล้อมทางสังคม Rutledge (1981: 102) ได้กล่าวถึงการใช่วสวนสาธารณะในหนังสือ A Visual approach to park design โดยแบ่งพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสวน ดังนี้

(2.1) To see and to be seen คนมาใช้สวนเพื่อต้องการที่จะมองดูผู้อื่นทำกิจกรรมและต้องการให้ผู้อื่นเห็นตนทำกิจกรรม

(2.2) Show time may be any time คนมาใช้สวนเพื่อแสดงออกโดยเปรียบสวนเป็นเสมือนเวทีให้แสดงความสามารถ เช่น เล่น ดนตรี และ Marcus & Francis (1990) ได้ให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ว่าผู้ใช้สวนยังมีเหตุผลที่นอกเหนือจากความต้องการสัมผัสธรรมชาติแล้ว ยังต้องการความต้องการมีปฏิสัมพันธ์ โดยแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ความต้องการมีส่วนร่วมทางตรง (Overt Socializing)แยกออกเป็น 2 ลักษณะคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การเข้ามาใช้สวนกับบุคคลต่างๆ เป็นไปในลักษณะของการเข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ กับเพื่อนๆ กับคนในครอบครัวด้วยกัน หรือกับคนคุ้นเคยกันอยู่แล้วการเข้ามาเพื่อพบปะสังสรรค์ เป็นไปในลักษณะของการมาใช้พื้นที่สวนโดยคาดหวังว่าจะมี โอกาสพบปะ สื่อสารกับบุคคลอื่นๆ เช่น วัยรุ่นมาใช้พื้นที่โดยหวังว่าอาจพบ หรือรู้จักเพื่อน ใหม่รุ่นเดียวกัน หรือผู้ที่มาเล่นกีฬาในสวนคาดหวังว่าจะพบกลุ่มผู้เล่นกลุ่มใหม่ๆ เป็นต้น

2. ความต้องการมีส่วนร่วมทางอ้อม (Covert Socializing) เป็นการมาใช้พื้นที่ในลักษณะที่เข้ามาเพื่อเฝ้าดูความเปลี่ยนแปลง ความเป็นไปต่างๆ โดยไม่ต้องการการเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมใด ๆ ซึ่งจะพบลักษณะดังกล่าวในผู้ใช้สวนที่เป็นช่วงวัยเกษียณเป็นส่วนใหญ่และสิ่งสำคัญของพฤติกรรมลักษณะนี้ คือการจัดวางที่นั่งในสวน

3. สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับความรู้สึกปลอดภัยของผู้ใช้สวนสาธารณะ เมื่อผู้ใช้เกิดความรู้สึกปลอดภัยในการใช้พื้นที่ก็จะทำให้เกิดความสบายใจในการใช้มากขึ้น ซึ่งความปลอดภัยสามารถแบ่งออกได้เป็นความปลอดภัยด้านร่างกาย และความปลอดภัยจาก อาชญากรรมการจัดสถานที่ให้เกิดความรู้สึกปลอดภัยด้านร่างกาย ได้แก่ มีการบำรุงดูแลรักษาเสมอ, การใช้วัสดุที่ถูกต้องกับสภาพการใช้สอย เป็นต้น ส่วนความปลอดภัยจากอาชญากรรมนั้น โดยการออกแบบไม่ให้มีจุดลับสายตา หากเป็นบริเวณที่ลึกเข้าไปควรจัดให้มีกิจกรรมเพื่อให้คนไปในบริเวณ นั้น มีการออกแบบความสว่างไม่ให้จ้ำจืดเกินไปและไม่ให้แสงสว่างต่างกันไป มีการออกแบบให้พื้นที่ต่างๆ ในสวนสาธารณะสามารถเข้าถึงได้ง่ายและมีลักษณะเปิดโล่ง (นิลบล คล่องเวสสะ, 2544)

4. สภาพแวดล้อมที่ทำให้ความรู้สึกด้านความสวยงาม ความสวยงามของสวนสาธารณะเป็นส่วนที่มีความสำคัญมากเพราะทำให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกสบายใจ และก่อให้เกิดความระมัดระวังในการใช้ สถานที่ ความสวยงามของสวนสาธารณะนั้นจะต้องประกอบด้วย การจัดองค์ประกอบต้องมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน, การจัดองค์ประกอบสวนต้องมี ขนาดส่วนเป็นอย่างเดียวกัน , สภาพโดยรวมของสวนมีความสะอาดเรียบร้อยมีการดูแลรักษาที่ดี (Rutledge, 1981)

5. ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ การวางแผนและจัดการพื้นที่เพื่อการนันทนาการควรมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้ที่จะเกิดขึ้นจริง โดยมาจากการวิเคราะห์ลักษณะกลุ่มผู้ใช้ซึ่งต้องให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆที่เกี่ยวข้องคือ การใช้สอย สุนทรียภาพ รวมถึงการลงทุนด้วย ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สวนควรเป็นปัจจัยที่สามารถตอบสนองในเรื่องต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ซึ่ง Rutledge (1986: 15-33) ได้ศึกษาไว้ ดังนี้

5.1 การเข้าถึงและการเดินทางถึงสวนสาธารณะ พื้นที่การให้บริการของสวนสาธารณะแต่ละแห่งมีขอบเขตที่แตกต่างกัน ดังนั้นขอบเขตของพื้นที่การให้บริการของสวนจึงมักมาจากระยะการเดินทางและความสะดวกในการเดินทางมาใช้สวน มาตรฐานของสหรัฐอเมริกาพบว่าสวนสาธารณะที่มีขอบเขตการให้บริการประมาณ 400-800 เมตร จะอยู่ในระยะเวลาในการเดิน 5 - 10 นาทีและผู้ใช้ยินดีที่จะเดินทางมาใช้ภายในระยะเว ล่าไม่เกิน 30 นาที การเข้าถึงสวนได้ยากส่งผลถึงการไม่เข้ามาใช้สวนของผู้ใช้เป็นอย่างมากถึงแม้สวนสาธารณะแห่งนั้นจะอยู่ใกล้ เช่น การที่ต้องข้ามถนนที่มีรถวิ่งพลุกพล่าน เกิดเป็นอุปสรรคในการเข้าถึงสวน รวมทั้งวัยของผู้ใช้ก็มีผลต่อระยะเวลาการเดินทาง รวมทั้งความสะดวกและบรรยากาศของเส้นทางก็มีส่วนช่วยให้ผู้ใช้เดินทางมาใช้สวนลักษณะของเส้นทางควรให้ความรู้สึกปลอดภัยต่อผู้ใช้ และระบบโครงข่ายของเส้นทางควรมีความต่อเนื่องซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมนันทนาการกับสภาพการ ใช้พื้นที่สาธารณะในชุมชนอยู่อาศัยของภาคเหนือแห่งชาติ” ของ วิมลสิทธิ์ หรั่งกรู และนิลบล คล่องเวสสะ (2542 : 38)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พบว่า การเข้าถึงซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคุณลักษณะของสวนสาธารณะ เป็น สิ่งที่มีผลต่อการ ใช้พื้นที่สวน โดยหากสวนสาธารณะนั้นเข้าถึงได้ยาก มีลักษณะอยู่ลึกเข้าไปในพื้นที่ ไม่ ติดกับทาง สัตถุจร จะมีผู้ใช้พื้นที่น้อย ทั้งนี้การเข้าถึงของสวนสาธารณะยังมีส่วนสัมพันธ์กับความรู้สึก ปลอดภัยใน การใช้พื้นที่อีกด้วย

5.2 กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในสวน เป้าหมายหลักของสวนสาธารณะคือ เป็นพื้นที่ พักผ่อนหย่อนใจและรับอากาศบริสุทธิ์ของผู้ใช้ ความต้องการพักผ่อนของคนมีความแตกต่างกันออกไปแล้วแต่ความชอบเฉพาะตัว รูปแบบของ สวนสาธารณะจึงควรมีลักษณะที่มาจากความต้องการของ ผู้ใช้ และมีความหลากหลายของกิจกรรม ในปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากวิถีชีวิตของคน เปลี่ยนไป กิจกรรมที่มีในสวนจึงมีส่วนช่วย ให้บรรยากาศของสวนมีชีวิตชีวาสา าหรับผู้ใช้และมีส่วน ช่วยในการดึงดูดผู้ใช้ในสวน

5.3 ความทรุดโทรมของพื้นที่ สวนสาธารณะหลายแห่งมีความทรุดโทรมเนื่องจากขาด การดูแลในระยะยาว เครื่องเล่นภายในสนามเด็กเล่นที่ขาดการดูแลท าให้เกิดอันตรายต่อเด็กที่มา ใช้ได้ ความทรุดโทรมส่งผลต่อ จำนวนของผู้ใช้ทำให้อัตราลดลง เมื่อไม่มีผู้ใช้สวนจึงมักเป็นที่อาศัยของ คนจรจัดและกลายเป็นแหล่งมั่วสุมของอาชญากรรม ปัญหาไม่ได้มีเพียงความไม่สวยงามของสถานที่ แต่มีผลต่อความปลอดภัยของผู้ใช้ด้วย

5.4 ความปลอดภัย สวนสาธารณะที่คนสามารถเข้าออกได้อย่างอิสระจะทำให้ผู้ใช้ เกิดความรู้สึกไม่ปลอดภัย เนื่องจากในอดีตสวนสาธารณะเป็นสถานที่ที่กีดกันอันตรายขึ้นเสมอ ดังนั้น การออกแบบสวนในปัจจุบัน จึงมีความค านึงถึงความปลอดภัยเพื่อให้เกิดภาพพจน์ที่ดีต่อสวนโดย การลดจุดที่ลึบสายตาภายใน สวน, การเดินตรวจตราดูแลบริเวณสวนของเจ้าหน้าที่ , ควบคุมให้มี ทางเข้า-ออกที่จำกัด, การให้แสง สว่างที่เพียงพอกับผู้ใช้ภายในสวน

5.5 ความน่าสนใจ ความดึงดูดใจ การสร้างความน่าสนใจและความดึงดูดใจของ สวนสาธารณะไม่ได้เกิดจากการเน้นที่ ส่วนประกอบและรูปแบบของสวนเท่านั้น แต่อยู่ที่กิจกรรมที่ น่าสนใจรวมทั้งการประชาสัมพันธ์และการจูงใจ (Promote) ด้วย การสร้างพื้นฐานและลักษณะนิสัย ใหม่ๆ ให้เกิดขึ้นกับผู้ใช้ เช่น สนับสนุน ให้เยาวชนเล่นกีฬาในเวลาว่าง , ส่งเสริมให้มีกิจกรรมออก กำลังกายสำหรับวัยทำงานเพิ่มขึ้นภายในสวน ได้แก่ การเดินแอโรบิก, ออกกำลังกายในสวนสุขภาพ ซึ่งมีส่วนช่วยคนเข้ามาใช้สวนในเวลาว่างมากขึ้น ช่วยให้ค่านิยมของคนที่มีต่อสวนเปลี่ยนไป รูปแบบ ของสวนก็มีผลต่อจ านวนของผู้ใช้ด้วย สวนที่มีความสวยงามน่าใช้ท าให้คนเกิดความรู้สึกอยาก กลับมาใช้อีก มักมาจากลักษณะพื้นที่สวนที่มี ความสว่าง, ความสดชื่น, ความเคลื่อนไหวและอื่นๆ รวมกันได้อย่างดีสัดส่วน

5.6 ขนาดและรูปร่างของสวน จากการศึกษาของ Marcus & Francis (1990) พบว่า สวนทสี่ดส่วนแคบยาวหรือโล่งกว้างเกินไปจะมีผลต่อการ ใช้พื้นที่ของสวน โดยสัดส่วนที่แคบอาจสร้าง ความรู้สึกอึดอัดต่อการ ใช้ ก่อให้เกิด ความรู้สึกไม่สามารถหาท าแหน่งที่ปลอดภัยได้ ขณะที่พื้นที่โล่ กกว้างมากก็จะมีลักษณะไม่เหมาะสมกับ กิจกรรมทั่วไป ซึ่งสัดส่วนและท าแหน่งของการเข้าถึงมี ความสัมพันธ์กับความสบายใจของผู้ใช้ซึ่ง เกี่ยวข้องกับความรู้สึกปลอดภัยของผู้ใช้ด้วย

5.7 บรรยากาศของกิจกรรม และการจัดวางตำแหน่ง (Setting) Marcus & Francis (1990) ได้ให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับสภาพที่เกิดของกิจกรรม (Setting) และ องค์ประกอบธรรมชาติ เป็น สิ่งส าคัญที่มีผลต่อความต้องการของผู้ใช้สวนและลักษณะกิจกรรม ซึ่งใน พื้นที่สวนสาธารณะควรมี ลักษณะดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ควรมีสภาพงดงามที่ตอบสนองต่อความรู้สึกในการสัมผัสธรรมชาติได้ดี
2. มีการเตรียมการพื้นที่ไว้เพื่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศซึ่งอาจส่งผล กระทบต่อการใช้พื้นที่ โดยมีการเตรียมการพื้นที่ให้มีความเหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ภายในสวน ด้วย เช่น มีการเตรียมพื้นที่ไว้รับกับเรื่องของแสงแดด , ทิศทางลม, การให้ร่มเงา โดยเฉพาะในบริเวณ พื้นที่ที่ต้องการความสงบในสวน หรือพื้นที่ของกิจกรรมบางชนิด
3. ควรจัดตำแหน่งที่นั่ง หรือบริเวณที่ใช้ทำกิจกรรมให้หันเข้าหาส่วนที่เป็นพืชพรรณ ธรรมชาติ เพื่อให้ผู้ใช้รู้สึกเป็นส่วนตัวและได้สัมผัสกับธรรมชาติ
4. ควรให้ความสำคัญกับรายละเอียดปลีกย่อยที่ส่งเสริมต่อบรรยากาศธรรมชาติรอบๆ บริเวณพื้นที่กิจกรรมนั้นๆ เช่น ลักษณะพื้นผิว, การเกิดกลิ่นต่างๆ เป็นต้น การเตรียมพื้นที่ในสวนให้มี ลักษณะที่เหมาะสม เช่น ทางเดินสวนที่มีความกว้างเพียงพอและสอดคล้องกับกิจกรรมที่จะมีโอกาส เกิดขึ้น มีการจัดลักษณะของพื้นที่ให้สนับสนุนต่อการเกิดกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะกิจกรรมด้านสังคม เช่น ลักษณะการจัดวางที่นั่ง รวมถึงให้พื้นที่ที่สามารถเห็นและสังเกตการณ์ผู้คนทั่วไปในพื้นที่นั้นได้เป็น อย่างดี และมีการยอมให้พื้นที่บางส่วนสามารถถูกใช้จากกลุ่มผู้ใช้สวนประจำในบางโอกาสได้

5.8 ลักษณะพฤติกรรมการใช้งาน การใช้งานในสวนสาธารณะ ผู้ใช้บริการจะมีพฤติกรรมที่ต่างกันอย่างออกไปหลากหลาย รูปแบบ ซึ่งสามารถจำแนกพฤติกรรมหลักๆได้ ดังนี้

1. การนั่งพักผ่อน เป็นพฤติกรรมที่ตรงกับประโยชน์การใช้สอยของม้านั่งในสวนสาธารณะมากที่สุดการนั่งพักผ่อนในสวนสาธารณะส่วนใหญ่ จะเป็นการพักผ่อนหลังจาก การออกกำลังกาย เล่นกีฬา การเดิน ตลอดถึงกิจกรรมต่างๆที่ดำเนินไปในสวนสาธารณะ
2. การนอน เป็นพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยเป็นการขัดขวางให้ผู้อื่นไม่สามารถใช้ประโยชน์จากม้านั่งได้ อีกทั้งการนอนในที่สาธารณะถือว่ามีความผิดตามพระราชบัญญัติการรักษาความสะอาดและเป็นระเบียบแก่บ้านเมือง การทำงาน เช่น การวาดรูป ทำการบ้าน ดูกิจกรรมต่างๆ การทำงานฝีมือหรืออื่นๆ เป็นพฤติกรรมที่ผู้ใช้บริการใช้เวลาอยู่ค่อนข้างนานในการท ทำกิจกรรมนั้นๆ และในบางครั้ง ผู้ใช้ อาจจะนั่งทำกิจกรรมบนพื้นหญ้า ในการทำกิจกรรมเหล่านี้แทน รูปแบบม้านั่งอาจจะไม่มีหรือไม่มี พนักพิงก็ได้
3. การนั่งคอย บ่อยครั้งที่สวนสาธารณะมักจะถูกใช้เป็นสถานที่ในการนัดพบของประชาชนทั่วไป ซึ่งสวนสาธารณะเป็นสถานที่ที่เป็นที่รู้จักของบุคคลทั่วไป อยู่ใกล้แหล่งชุมชนหรือแหล่งผู้คน ขณะที่นั่งคอย ผู้ใช้บริการอาจจะมีการทำกิจกรรมอย่างอื่นเพื่อฆ่าเวลา เช่น

3.1 การอ่านหนังสือพิมพ์

3.2 การรับประทานของว่าง ผู้ใช้บริการอาจจะซื้อน้ำ หรือขนม หรืออาหารต่างๆที่มีจำหน่าย ในบริเวณนั้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว สวนสาธารณะก็จะมีบริการเหล่านี้เพื่อคอยให้บริการ แก่ผู้ที่มาใช้สวนสาธารณะ

3.3 การสูบบุหรี่ ปัจจุบันในสวนสาธารณะจะมีการห้ามสูบบุหรี่ ซึ่งบางสวนก็จะจัดเตรียม พื้นที่ในการสูบบุหรี่ไว้โดยเฉพาะ

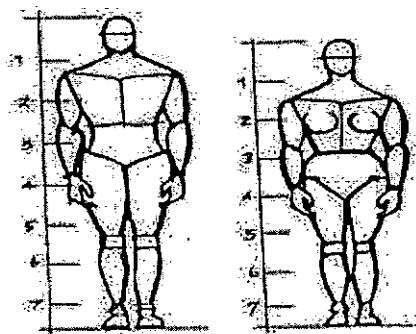
3.4 การนั่งเล่นเพื่อชมทัศนียภาพ เป็นการพักผ่อนหย่อนใจโดยทั่วไปของผู้ใช้บริการกิจกรรม เหล่านี้จะไม่สามารถระบุเวลาอย่างแน่นอนได้ รูปแบบของม้านั่งควรมีลักษณะที่มีพนัก พิง เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายแก่ผู้ที่มาใช้บริการ

3.5 การสนทนา เป็นลักษณะของกิจกรรมที่ทำเป็นกลุ่ม ซึ่งผู้ใช้บริการจะมาตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ซึ่งกิจกรรมนี้ต้องมีการใช้เวลาพอสมควร

2.3.6 ข้อมูลหลักการยศาสตร์ (Ergonomic)

2.3.6.1 สัดส่วนและขนาดของเฟอร์นิเจอร์ นักออกแบบปัจจุบันได้พยายามค้นคว้าวิจัยองค์ประกอบต่างๆ ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ทั้งในด้านความสะดวกสบายและความงาม ความ สะดวกสบายในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ขึ้นอยู่กับ การมีสัดส่วนและขนาดของเฟอร์นิเจอร์สัมพันธ์กับ ขนาดของผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม จนสามารถที่จะใช้สอยเฟอร์นิเจอร์นั้นอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นสุข ส่วนความงามของเฟอร์นิเจอร์ขึ้นอยู่กับรูปร่างที่ได้สัดส่วน มีขนาด สี เส้น ช่องว่าง พื้นผิวสัมผัส ทัศนคติจนเกิดคุณภาพและความเป็นเอกภาพที่งดงาม ในการพัฒนาแบบของเฟอร์นิเจอร์สมัยใหม่ นักออกแบบและช่างทำเฟอร์นิเจอร์มักจะใช้ สัดส่วนและขนาดมาตรฐาน 2 ประการ ประการแรก ที่ทำกันทั่วไปมาแต่เดิม คือ การศึกษา เฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ที่นิยมใช้กันมา มาก เช่น เก้าอี้ที่มีสัดส่วนที่คนส่วนใหญ่สามารถใช้นั่งได้อย่างสบาย ช่างหรือนักออกแบบก็จะใช้สัดส่วนนั้นเป็นมาตรฐานในการออกแบบต่อไป หรือประการที่ 2 ผู้ออกแบบพยายามหาความรู้ในสัดส่วนและขนาดที่สัมพันธ์กับขนาดเฉลี่ยหรือขนาดที่ใช้โดยเฉพาะ แล้วออกแบบรูปร่างลักษณะตามแนวอุดมคติของตน ซึ่งการออกแบบโดยหลักประการที่ 2 นี้จะต้อง ศึกษาข้อมูลปัญหาต่างๆ ที่จะต้องเผชิญมาก แต่ก็จะได้แบบเฟอร์นิเจอร์ที่มีคุณค่าและมีประโยชน์ และประสิทธิภาพในการใช้สอยได้หลายด้าน และสามารถพัฒนาแบบได้แปลกใหม่จากเดิม วิธีการวัด สัดส่วนของมนุษย์ Diirer ได้ค้นพบวิธีการวัดสัดส่วนของมนุษย์ ซึ่งเป็นที่ยอมรับและเห็นพ้องต้องกัน ทั่วไป โดย เขาเริ่มวัดความสูงของร่างกายมนุษย์และกำหนดส่วนย่อยไว้ดังต่อไปนี้

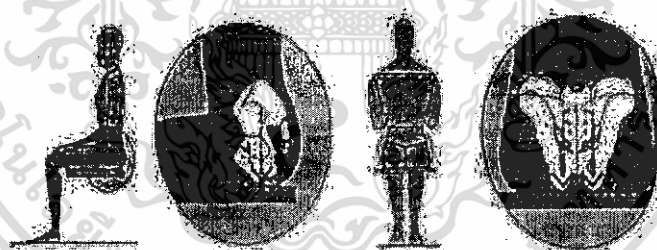
- 1/2 ของความสูงทั้งหมด = ครึ่งหนึ่งของร่างกายวัดจากต้นขาขึ้นไปจนถึงศีรษะ ส่วนบน
- 1/4 ของความสูงทั้งหมด = ความยาวขาวัดจากข้อเท้าถึงหัวเข่าและจากปลายคางถึง สะดือ
- 1/6 ของความสูงทั้งหมด = ความยาวของเท้า
- 1/8 ของความสูงทั้งหมด = ความยาวของศีรษะส่วนบนถึงปลายคางจากปลายคางถึงราวนม
- 1/10 ของความสูงทั้งหมด = ความสูงความกว้างของใบหน้ารวมถึงหูความยาวมือถึงข้อมือ
- 1/12 ของความสูงทั้งหมด = ความกว้างของ ใบหน้าวัดจากปลาย จมูกส่วนล่างสุดและใน การแบ่งสัดส่วนของ นั้นแบ่งเป็นส่วนย่อยมนุษย์ได้ 1/40 ของความสูงทั้งหมดของร่างกาย



ภาพที่ 2.9 การแสดงภาพสัดส่วนทางร่างกาย

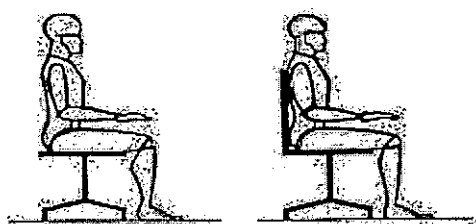
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร. : 2550

ความสูงของเก้าอี้ขนาดความสูงสัมพันธ์กับสัดส่วนของผู้ใช้ ขนาดความสูงที่พอเหมาะ คือนั่งแล้วเท้าวางราบ บนพื้นได้พอดีและสบายพนักพิงหลังควรมีเบาะสำหรับรับแผ่นหลังและพนักควร จะเอียงไปด้านหลังเล็กน้อย เพื่อที่จะได้นั่งพิงได้ สบาย มุมเอียงของที่นั่ง เก้าอี้นั่งทำงานแผ่นพนักจะ เอียงลงเพียงเล็กน้อย และพนักพิงหลังก็จะเอียงไปด้านหลัง เช่นเดียวกัน เพื่อให้การนั่งกระชับมั่นคง และพนักได้อย่างสบายการนั่งของมนุษย์ ในการนั่งของมนุษย์นี้ พนักประมาณ 75% ได้วางลง พื้นที่ 4 ตารางนิ้ว หรือ 26 ตาราง เซนติเมตร ดังรูป ได้แสดงการวางน้ำหนักตัวของมนุษย์ลงที่พื้นที รองรับ



ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงการถ่ายน้ำหนักลงบนพื้นที่นั่ง

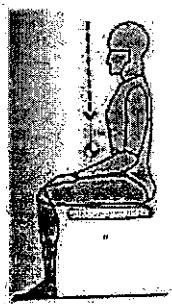
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร : 2550.



ภาพที่ 2.11 แสดงถึงแรงโน้มถ่วงที่ร่างกายมนุษย์ปล่อยลงที่นั่ง

ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร : 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.12 ภาพการแสดงภาพที่นั่งขนานกับระดับราบโดยที่ไม่มีพนักพิง
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร :2550



ภาพที่ 2.13 ภาพแสดงการนั่งเก้าอี้ลักษณะเดียวกันต่างที่ความเอียง
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร : 2550

การนั่งสามารถนั่งได้สบายดีพอสมควร เช่น ในกรณีที่เป็นการพักความเมื่อยล้าต่างๆไปจากการเดิน หรือยืนนานๆ เหมาะสำหรับการพักชั่วคราว เช่น เก้าอี้สาธารณะ ตามที่จอดรถประจำทาง เป็นต้น และการทำพนักพิงให้มีมุม 90 องศา กับที่นั่ง จะเห็นว่าในการพิงจะต้องเกร็งตัวอยู่ตลอดเวลา จะทำให้กล้ามเนื้อเกิดความเมื่อยล้าเร็วและทำให้เกิดความรำคาญในการนั่ง โดยเฉพาะตรงบั้นเอว (Lumber) จะปวดเมื่อยพนักพิงท่ามุม 97 องศา กับที่นั่ง แต่ทำที่นั่งให้เอียงลาดลงไปหาพนักพิง 30 องศา กับระดับขนานจะเห็นว่า การนั่งจะสบายเพราะน้ำหนักตัวจะไหลลงไปหาพนักพิงซึ่งรับหลังอยู่ จึงทำให้การนั่งสบาย ยิ่งขึ้น และเก้าอี้พักผ่อน (Easy Chair) ระยะ H และ L ประมาณเท่ากับ 11.1๐ แต่องศาของพนักพิงจะทำมุมประมาณ 115 องศา - 130 องศา และทำพนักพิงให้โค้งรับตามแนวกระดูกสันหลังด้วยจะทำให้ นั่งสบายขึ้นนอกจากนั้น การทำที่พนักพิงด้วยก็จะเสริมสร้างความสบายยิ่งขึ้น

2.3.7 การออกแบบสากล (Universal Design)

การออกแบบที่เป็นสากลคือ การออกแบบสิ่งแวดล้อมของสถานที่หรือสิ่งของต่างๆเพื่อให้กลุ่มผู้ใช้จำนวนมากในสังคมที่มีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องของ วิถีชีวิต ความเป็นอยู่ สุขภาพร่างกาย และช่วงของอายุ ให้ได้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านั้นเต็มที่และเท่าเทียมกันโดยไม่ต้อง ออกแบบดัดแปลงพิเศษหรือเฉพาะเจาะจง การออกแบบที่เป็นสากลนั้นเป็นมากกว่าการออกแบบตามมาตรฐานสำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มคนใดกลุ่มคนหนึ่ง แต่เป็นการรวมกันของการออกแบบที่สามารถเข้าถึงได้ และการออกแบบที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งแตกต่างจากการออกแบบทั่วไปโดยการออกแบบที่เป็นสากลนั้นจะไม่เน้นว่ากลุ่มผู้ใช้งานเป็นใครแต่จะมีแนวคิดที่ทุกคนจะต้องมีช่วงใดช่วงหนึ่งที่เกิดอาการผิดปกติทางร่างกายที่ทำให้ต้องการความช่วยเหลือมากกว่าปกติ จึงเป็นหน้าที่ของนักออกแบบที่จะเข้าใจหลักการของการยศาสตร์และการ นำไปใช้เพื่อช่วยเหลือบุคคลเหล่านั้นโดยไม่ทำให้รู้สึกถึงความแตกต่างจากคนส่วนใหญ่ในสังคม ซึ่งแนวความคิดนี้เป็นจุดเปลี่ยนของการออกแบบเพื่อสาธารณะเพื่อพัฒนาสู่ศตวรรษที่ 21 การออกแบบที่เป็นสากลทำให้นักออกแบบ ผู้ใช้และเจ้าของ ให้มีความสำคัญกับการออกแบบมากขึ้น เพื่อพัฒนาผลกระทบระยะยาวของอาคารหรือสิ่งของนั้นๆ ไม่ว่าจะเป็น การเข้าถึงที่ง่ายขึ้น ลดอุบัติเหตุ ทำให้คนเข้าใจถึงวิธีการใช้งานมากขึ้น และการออกแบบรายละเอียดเพื่อคนทุกคน และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิถีชีวิตและสภาพความเป็นอยู่ของคนที่เปลี่ยนไป เช่น ความสูงและน้ำหนักเฉลี่ยในปัจจุบัน ต่างจากความสูงและน้ำหนักเฉลี่ยเมื่อ 50 ปีที่แล้ว ดังนั้นนักออกแบบจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของคนในสังคมตามระยะเวลาการใช้งานของสิ่งทีออกแบบ

การใช้งานของสิ่งของหรือสถานที่นั้นๆสามารถเข้าใจได้ง่ายโดยไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ใช้จะต้องมีความรู้ ประสบการณ์ หรือความเอาใจใส่ในสิ่งนั้นๆมีความเสมอภาคการใช้งานสิ่งของหรือสถานที่นั้นๆต้องไม่ทำให้คนกลุ่มใดเสียเปรียบ หรือไม่ถนัดในการใช้งานเป็นข้อมูลที่สามารเข้าใจได้ การใช้งานสถานที่หรือสิ่งของนั้นๆต้องสามารถสื่อสาร ข้อมูลสำคัญกับผู้ใช้ได้ ลดโอกาสในการผิดพลาด การใช้งานสถานที่หรือสิ่งของนั้นๆต้องลดโอกาสการเกิด ข้อผิดพลาดหรืออุบัติเหตุให้น้อยที่สุด สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมการใช้งานสถานที่หรือสิ่งของนั้นๆต้อง สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามลักษณะการใช้งานและความเหมาะสมส่งผลกระทบต่อทางกายภาพน้อย

การใช้งานสถานที่หรือสิ่งของนั้นๆจะต้องใช้งานได้ยาก สะดวกสบายและมีประสิทธิภาพ ขนาดและพื้นที่วางต้องเหมาะสม การใช้งานสถานที่หรือสิ่งของนั้นๆต้องสามารถปรับ ขนาดและพื้นที่วางให้เหมาะสมกับเพศและวัยที่เหมาะสมได้ การออกแบบที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้คือ การออกแบบที่ทุกคนเข้าถึงได้คือการออกแบบที่ทำให้คนพิการนั้นสามารถรับประโยชน์ได้ อย่างเต็มที่จากสถานที่หรือสิ่งของนั้นๆ โดยเริ่มต้นจากการแนวคิดที่จะทำอย่างไรคนประเภทต่างๆจึง จะมีโอกาสมาใช้ได้อย่างเท่าเทียมกันเช่นคนสูงอายุคนป่วยสตรีตั้งครรภ์คนแคระเด็กเล็กที่มากับ รถเข็นเด็กคนพิการประเภทต่างๆไม่ว่าตาบอดหูหนวกแขนขาพิการคนพิการทางปัญญาทาง จิตคนที่อ่านหนังสือไม่ออก ฯลฯแต่ถึงแม้บุคคลเหล่านั้นจะมีข้อจำกัดทางร่างกายทางปัญญาทางจิตใจ แต่ก็ยังเป็นบุคคล ในสังคม สังคมจึงควรรับผิดชอบดูแลให้สามารถอยู่ในสังคมร่วมกับบุคคลทั่วไปได้ อย่างมีความสุขตามอัตภาพของแต่ละคน สรุป การออกแบบที่เป็นสากลคือการออกแบบเพื่อให้ทุกคนได้ใช้ประโยชน์จากอาคารสถานที่ หรือ สิ่งของนั้นๆได้อย่างมาประสิทธิภาพ

2.3.8 สัดส่วนมนุษย์

การรู้และรับทราบถึงสัดส่วนร่างกายมนุษย์และรู้จักการประยุกต์ใช้ในการออกแบบ สำหรับข้อมูลสัดส่วนร่างกายมนุษย์ จึงถือเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการออกแบบ

ตารางที่ 2.1 แสดงสัดส่วนร่างกายของคนไทยโดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

มิติร่างกายมนุษย์	อัตราส่วนมิติอื่น กับความสูงยืน	ความสูงต่ำสุด (เซนติเมตร)	ความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร)	ความสูง สูงสุด (เซนติเมตร)
1. ความสูงยืน	1.000	148.30	160.60	173.27
2. ความสูงระดับสายตา	0.933	138.36	149.83	161.66
3. ความสูงระดับไหล่	0.827	122.64	132.81	143.29
4. ความสูงระดับนิ้วมือ	0.437	64.80	70.18	75.71
5. ความสูงเอื่อมมือขึ้นบน	1.255	186.11	201.55	217.45
6. ความสูงนั่ง	0.523	77.56	83.99	90.62
7. ความสูงนั่งระดับสายตา	0.460	68.21	73.87	79.70
8. ความสูงระดับที่นั่งถึง ไหล่	0.354 0.143	52.49 21.20	56.85 22.96	61.33 24.77
9. ความสูงจากที่นั่งถึงศอก	0.082	12.16	13.16	14.20
10. ความสูงจากที่นั่งถึง ตอนบนของขาอ่อน	0.303	44.93	48.66	52.50
11. ความสูงจากพื้นถึง ตอนบนของเข่า	0.218	32.32	35.01	37.77
12. ความสูงจากพื้นถึง ขาอ่อนตอนล่าง	0.223	34.07	35.01	34.40
13. ระยะจากหน้าท้องถึง เข่า	0.254 0.319	37.66 48.79	40.79 52.83	44.01 57.00
14. ระยะจากกันถึงน่อง บน	0.626 0.226	92.83 33.53	100.53 34.29	108.46 39.15
15. ระยะจากกันถึงเข่า	0.491	72.81	78.85	85.07
16. ความยาวเหยียดขาตรง	1.022	151.56	154.13	177.08
17. ความกว้างของที่นั่ง	0.262	38.85	42.07	45.37
18. ระยะเอื่อมแขน	0.253	32.51	40.03	41.85
19. ความกว้างกางแขน				
20. ความกว้างระยะศอก				
21. ความกว้างของไหล่				

ที่มา : (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,2534)

จากตารางที่ 2.1 สำหรับตารางข้อมูลสัดส่วนร่างกายของคนไทยในปัจจุบันนี้ยังมีน้อย การเก็บรวบรวมยังไม่แพร่หลายนัก สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย โดย สมชัย จิ้งรักเสรี ได้รวบรวมฐานข้อมูลเป็นตารางแสดงค่ามิติของส่วนต่างๆ ของร่างกายต่อความสูงยืนและมิติเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิกฤต โดยมีติดังกล่าว เป็นค่ามิติที่ได้จากความสูงเฉลี่ยของคนไทย (ชายและหญิง) โดยมีความสูงเฉลี่ย 160 เซนติเมตรและ เมื่อนำข้อมูลดังกล่าวในด้านของความกว้างของสะโพกของชายไทยและหญิงไทยสำหรับการนำข้อมูลไปใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจึงกำหนดของที่นั่งเก้าอี้ไม่น้อยกว่า 40-45 เซนติเมตร สำหรับกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้ที่เป็นคนไทยเป็นต้น

นอกจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยที่ทำการศึกษาและรวบรวมสัดส่วนร่างกายของคนไทยแล้ว สำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมก็ได้ทำการสำรวจโครงร่างชายไทยที่มีอายุระหว่าง 17-49 ปี จำนวน 1,451 คน และสัดส่วนโครงร่างหญิงไทยที่มีอายุระหว่าง 17-49 ปี จำนวน 5,845 คน โดยสุ่มตัวอย่างจากทุกภูมิภาค ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2537

ตารางที่ 2.2 แสดงข้อมูลสัดส่วนโครงร่างชายไทย ระหว่าง 17-49 ปี

ค่าเฉลี่ยสัดส่วนโครงร่างชายไทย (ช.ม.)	17-19 ปี	20-29 ปี	30-39 ปี	40-49 ปี
1. ความสูง	167.0	167.0	166.0	165.0
2. ความสูงปลายคาง	144.0	144.0	143.0	142.0
3. ความสูงอก	121.0	121.0	120.0	119.0
4. ความสูงเอวหน้า	100.0	99.6	98.6	97.7
5. ความสูงสะดือ	100.0	100.0	99.2	98.3
6. ความสูงกลางหัวเข่า	44.8	44.7	44.2	44.1
7. ความสูงเอวข้าง	101.0	100.0	99.7	98.9
8. ความสูงเอวหลัง	100.0	100.0	99.5	98.9
9. ความสูงสะโพกหลัง	84.4	84.3	83.7	83.0
10. ความสูงข้อศอก	104.0	104.0	104.0	103.0
11. ความสูงระดับพื้นที่นั่งถึงศรีษะ	87.5	87.8	87.6	87.1
12. ความสูงระดับพื้นถึงตา	75.5	76.0	76.0	75.5
13. ความสูงระดับพื้นที่นั่งถึงปุ่มไหล่	57.4	58.2	58.7	58.4
14. ความสูงระดับพื้นที่นั่งถึงข้อศอกงอ	22.2	23.1	23.5	23.1
15. ความสูงระดับพื้นที่นั่งถึงต้นขา	14.4	14.7	14.8	14.7
16. ความสูงระดับพื้นที่นั่งถึงตอนบนของเข่า	53.3	53.0	52.7	52.5
17. ความสูงหน้าแข้ง	42.3	42.1	41.7	41.5
18. ความสูงพื้นที่นั่ง	41.6	41.4	41.0	40.8
19. ความสูงระดับพื้นที่นั่งถึงจุดกึ่งกลางก่าบั้น	6.7	6.1	5.7	5.9
20. ความกว้างไหล่(เวลานั่ง)	41.5	42.5	42.9	42.9
21. ความกว้างสะโพก (เวลานั่ง)	31.9	32.4	32.9	33.1
22. ความกว้างข้อศอกซ้ายถึงขวาไรแนวระนาบ	88.3	88.3	87.5	87.3
23. ความกว้างอก	27.3	28.3	29.0	29.2
24. ความกว้างมือ	9.7	9.8	9.9	9.9
25. ความกว้างสันเท้า	6.0	6.1	6.1	6.1
	10.1	10.1	10.2	10.2
	21.4	21.6	21.4	21.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ค่าเฉลี่ยสัดส่วนโครงร่างชายไทย (ช.ม.)	17-19 ปี	20-29 ปี	30-39 ปี	40-49 ปี
26. ความกว้างฝ่าเท้าส่วนหน้า	20.5	20.7	20.9	21.1
27. ความยาวเอวถึงที่นั่ง	6.7	6.8	6.9	6.9
28. ความยาวรอบฝ่ามือ	7.4	7.4	7.4	7.4
29. ความยาวนิ้วหัวแม่มือ	8.2	8.3	8.2	8.2
30. ความยาวนิ้วชี้	7.6	7.6	7.6	7.6
31. ความยาวนิ้วกลาง	6.0	6.0	6.0	6.0
32. ความยาวนิ้วนาง	24.9	24.8	24.7	24.6
33. ความยาวนิ้วก้อย	19.5	20.6	22.2	23.3

ที่มา : (สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม,2537)

ตารางที่ 2.3 แสดงข้อมูลสัดส่วนโครงร่างหญิงไทย ระหว่าง 17-49 ปี

ค่าเฉลี่ยสัดส่วนโครงร่างชายไทย (ช.ม.)	17-19 ปี	20-29 ปี	30-39 ปี	40-49 ปี
1. ความสูง	155.8	155.4	154.9	153.9
2. ความสูงปลายคาง	133.2	132.9	132.6	131.7
3. ความสูงอก	111.1	110.3	109.2	107.5
4. ความสูงเอวหน้า	96.6	96.3	95.9	95.0
5. ความสูงสะดือ	93.8	93.1	92.5	91.6
6. ความสูงกลางหัวเข่า	42.3	42.1	42.0	41.7
7. ความสูงเอวข้าง	96.6	96.1	95.7	95.0
8. ความสูงเอวหลัง	96.3	95.9	95.4	94.8
9. ความสูงสะโพกหลัง	78.0	77.4	77.1	76.6
10. ความสูงข้อศอก	96.1	96.1	96.3	95.8
11. ความสูงระดับพื้นที่นั่งถึงศรีษะ	81.8	81.8	81.7	81.1
12. ความสูงระดับพื้นถึงตา	70.3	70.4	70.6	70.0
13. ความสูงระดับพื้นที่นั่งถึงปุ่มไหล่	53.0	53.3	53.7	53.4
14. ความสูงระดับพื้นที่นั่งถึงข้อศอกงอ	22.0	22.5	22.7	22.5
15. ความสูงระดับพื้นที่นั่งถึงต้นขา	13.5	13.4	13.7	13.8
16. ความสูงระดับพื้นที่นั่งถึงตอนบนของเข่า	49.1	48.7	48.7	48.5
17. ความสูงหน้าแข้ง	39.0	38.7	38.6	38.4
18. ความสูงพื้นที่นั่ง	39.1	38.9	38.7	38.4
19. ความสูงระดับพื้นที่นั่งถึงจุดกึ่งกลาง ก่าบั้น	5.0 38.1	4.6 38.5	4.5 39.4	4.5 39.9

ที่มา : (สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม,2537)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ค่าเฉลี่ยสัดส่วนโครงสร้างชายไทย (ช.ม.)	17-19 ปี	20-29 ปี	30-39 ปี	40-49 ปี
20. ความกว้างไหล่(เวลานั่ง)	33.1	33.4	34.5	39.9
21. ความกว้างสะโพก (เวลานั่ง)	81.8	81.7	81.2	35.0
22. ความกว้างข้อศอกซ้ายถึงขวาไรแนว ระนาบ	24.4	24.7	25.5	80.6
23. ความกว้างอก	9.0	9.0	9.0	26.2
24. ความกว้างมือ	5.4	5.4	5.5	9.1
25. ความกว้างมือ	9.1	9.1	9.2	5.5
26. ความกว้างสันเท้า	24.5	24.7	24.6	9.3
27. ความกว้างฝ่าเท้าส่วนหน้า	18.0	18.1	18.1	24.3
28. ความยาวเอวถึงที่นั่ง	5.9	6.0	6.0	18.2
29. ความยาวรอบฝ่ามือ	6.9	6.9	6.9	6.1
30. ความยาวนิ้วหัวแม่มือ	7.7	7.7	7.7	7.0
31. ความยาวนิ้วชี้	7.0	7.1	7.0	7.7
32. ความยาวนิ้วกลาง	5.6	5.6	5.6	7.1
33. ความยาวนิ้วนาง	22.7	22.7	22.7	5.6
33. ความยาวนิ้วก้อย	20.2	20.6	22.7	22.6
				24.4

ที่มา : (สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม,2537)

2.3.9 การวิเคราะห์ด้านการใช้งาน (User's Criteria Analysis)

จากลักษณะประโยชน์ของเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบมีคุณสมบัติด้านความสวยงามตามหลักสุนทรียศาสตร์ และด้านหน้าที่ประโยชน์ใช้สอย สามารถตอบสนองความต้องการแก่ผู้ใช้งาน ในการคัดสรรประเมินตามหัวข้อนี้ หน่วยในการวิเคราะห์ที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องแจกแจงออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้ (อ้างอิงจาก บุณสนอง รัตนสุนทรากุล, 2542)

2.3.9.1. การวิเคราะห์ด้านอรรถประโยชน์ที่เฟอร์นิเจอร์ออกแบบมาเพื่ออำนวยความสะดวกความสะดวกสบาย มีความครบถ้วนทั้งประโยชน์ใช้สอยหลัก และรอง

2.3.9.2 การวิเคราะห์ด้านการยศาสตร์ (Ergonomic) กล่าวโดยทั่วไป เฟอร์นิเจอร์ที่ได้รับการออกแบบอย่างมีคุณภาพ จะอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานให้ได้เข้าใจภาวะสบายขณะใช้งาน ตลอดจนไม่เกิดภาวะตึงเครียดต่าง ๆ เช่น อาการเจ็บปวดหลัง ภายหลังจากการนั่งเก้าอี้นาน ๆ

2.3.9.3 การวิเคราะห์ด้านความปลอดภัย (Safety Factors) ภายภาพของเฟอร์นิเจอร์ที่เอื้ออำนวยต่อปัจจัยด้านความปลอดภัย ประกอบด้วยปัจจัยย่อย ๆ ดังเช่น สภาวะเสถียรภาพ (Stability) ความแข็งแรงของโครงสร้าง คุณสมบัติของวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานไม่ก่อภาวะเป็นพิษ (Toxic) นอกจากนี้แล้ว การวิเคราะห์อาจอ้างอิงสถาบันมาตรฐานที่กำหนดมาตรฐานให้แก่สินค้าเฟอร์นิเจอร์

2.3.9.4 การวิเคราะห์ด้านความคาดหวังอายุของเฟอร์นิเจอร์ (Life Expectancy) อายุของผลิตภัณฑ์มีมุมมอง 2 ด้านที่เกี่ยวข้อง ด้านหนึ่งเฟอร์นิเจอร์ถูกพิจารณาตามอายุที่เกิดจากความนิยม หรือกระแสการบริโภค อีกด้านหนึ่งเฟอร์นิเจอร์ถูกพิจารณาตามอายุการใช้งาน ในการวิเคราะห์ผู้ดำเนินการวิเคราะห์ควรสร้างความเข้าใจอย่างดีเสียก่อนว่า เฟอร์นิเจอร์ที่จะนำมาวิเคราะห์ถูกจัดอยู่ในแนวทางใด หรือถูกนำเสนอสู่ตลาดสินค้าในรูปแบบใด เช่น ถูกนำเสนอเป็นสินค้ารูปแบบแฟชั่น หรือถูกนำเสนอเป็นสินค้าเพื่อรองรับการใช้งานอย่างจริงจัง (Functional goods)

2.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยของ(พร ศุภตรัยวรพงศ์: 2551) กระบวนการหาเอกลักษณ์จากวัฒนธรรมของเอกลักษณ์จังหวัดมหาสารคาม มีกระบวนการศึกษาโดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลจากภาคเอกสารและข้อมูลภาคสนามเพื่อทำการวิเคราะห์หามาออกแบบสวดลายโดยเลือกการออกแบบสวดลายที่เหมาะสมกับข้อมูลที่ได้ ซึ่งต้องคำนึงความเป็นไปได้เพื่อบรรลุสูงสุดต่อการศึกษาวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยของ(วันชัย แผลมหลักสกุล: 2551)การศึกษาหลักการยศาสตร์ครุฑศึกษางานประกอบด้านมิติและรูปลักษณะในการออกแบบเพื่อทราบช่วงมิติที่เหมาะสมและข้อมูลสัดส่วนร่างกายของประเทศนั้นๆเพื่อเป็นข้อมูลในการนำมาใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เพื่อให้ได้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสมต่อความต้องการ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยของ(พงษ์ไพบุลย์ ศิลาวราเวทย์: 2528) ศึกษาเรื่องความคิดเห็นของประชาชนในเมืองต่อสวนสาธารณะ ผู้ใช้สวนสาธารณะในกรุงเทพมหานคร พบว่ากลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีอายุมาก อยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุโดยให้ความสำคัญในการบำรุงรักษาที่มีผลต่อการพัฒนาสวนสาธารณะ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยของ(เกษม กุณาศรี: 2557) ศึกษาเรื่องการศึกษาเอกลักษณ์ท้องถิ่นการนำเอกลักษณ์ท้องถิ่นเป็นสิ่งที่แสดงถึงลักษณะเฉพาะของชุมชนที่แตกต่างจากชุมชนอื่นๆ เช่น ลักษณะเด่นทางธรรมชาติ สังคม ประเพณี วัฒนธรรม ชนชาติ แหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเอกลักษณ์ศิลปและวัฒนธรรมของจังหวัดฉะเชิงเทรา ศึกษาและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์สาธารณะในจังหวัดฉะเชิงเทรา และสุดท้ายเพื่อประเมินความคิดเห็นของประชาชนและข้าราชการในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี กรอบแนวคิดต่างๆ และศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยของแต่ละขั้นตอนในประเด็นต่างๆดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 เพื่อศึกษาศิลปวัฒนธรรมเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

3.1.1 ผู้ให้ข้อมูลด้านการศึกษาศิลปวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

เป็นนักวิชาการสำนักวัฒนธรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยผู้วิจัยใช้การเลือกตัวอย่างโดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (พรสรวง วงศ์สิงทอง ,2550 :125)

1. นางพวงผกา วิมลภักดิ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มกระทรวงวัฒนธรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
2. นางสาวอัญชลี อินทสงค์ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่กระทรวงวัฒนธรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
3. นางสาวสรมน ศรีชวนะ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่กระทรวงวัฒนธรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา

3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นในการหาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

3.1.3 การสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาข้อมูลเอกลักษณ์ศิลปและสถาปัตยกรรมของจังหวัดฉะเชิงเทรา
2. ศึกษาประเพณีและวัฒนธรรมของจังหวัดฉะเชิงเทรา
3. ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์จังหวัดฉะเชิงเทรา

3.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญเป็นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านวัฒนธรรมของจังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลสู่กระบวนการออกแบบเพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ

3.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำข้อมูลมาออกแบบ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ AHP(Analytic Hierarchy Proces) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการดำเนินในขั้นตอนของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

3.2 เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากความเป็นเอกลักษณ์ให้กับจังหวัดฉะเชิงเทรา

3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากความเป็นเอกลักษณ์ให้กับจังหวัดฉะเชิงเทรา

เป็นผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิในตำแหน่งนักวิชาการและนักออกแบบในภาครัฐ ได้จำนวน 3 คนโดย ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (พรสนอง วงศ์สิงทอง, 2550 :125) ได้แก่

1. อาจารย์ ดร. มียอง ซอ ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. อาจารย์ รสา สุทรายุทธ ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. นายสุพล แก่นสนธิ ตำแหน่ง ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบประเมิน ด้านรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์สาธารณะเพื่อสร้างเอกลักษณ์สำหรับจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 3 รูปแบบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญพิจารณารูปแบบโดยใช้แบบประเมินให้ค่าแบบ (Rating scale) ตามกรอบแนวคิดดังนี้ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร : 2549: 10)

1. ความสวยงาม
 2. หน้าที่ใช้สอย
 3. ความปลอดภัย
 4. ความแข็งแรงทนทาน
- (สุมิตา ศรีวิบูลย์: 2557)

1. ให้ภาพลักษณ์ที่ดีต่อจังหวัด
2. มีองค์ประกอบเหมาะสมสวยงาม
3. สอดคล้องกับเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. มีความสะดวกตาเป็นเอกลักษณ์

การแบ่งระดับความคิดเห็นโดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ในแต่ละข้อสามารถเลือกคำตอบตามความคิดเห็นของผู้ตอบ โดยเลือกตามน้ำหนักคะแนนดังนี้

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

3.2.3 การสร้างเครื่องมือ

การสร้างแบบประเมินด้านรูปแบบของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของจังหวัดฉะเชิงเทรา
2. ศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา
3. ศึกษาหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ
4. ศึกษาทฤษฎี ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปพัฒนาจังหวัดฉะเชิงเทราในด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์
5. ออกแบบการร่างแบบเฟอร์นิเจอร์จากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา
6. นำแบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทราเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
7. นำแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทราไปตรวจสอบเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
8. เมื่อผ่านการตรวจสอบเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3.2.4 การตรวจสอบเครื่องมือ

นำแบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์สาธารณะผ่านการแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปเสนอผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ได้แก่

1. อาจารย์ ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
2. ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
3. ผศ.ดร. ธนินทร์ รัตน์โอหาร ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

3.2.4.1. วิธีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่

ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจสอบความตรง IOC (Index Of Item Objective Congruence) ซึ่งมีเกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถามของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

คะแนนคำถามแต่ละข้อรายละเอียด ดังต่อไปนี้ คือ ค่า +1, ค่า 0, ค่า -1

ค่า +1 คะแนน แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ค่า 0 คะแนน ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ค่า -1 คะแนน แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

ถ้าข้อคำถามใดที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 ถือว่ามีความเที่ยงตรง ใช้ได้โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจค่า IOC เพื่อหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

3.2.4.2 นำแบบประเมินสอบถามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์สาธารณะที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างข้างต้น

3.2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอแบบประเมินไปสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลสู่กระบวนการออกแบบเพื่อการผลิต

3.2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อรูปแบบผลงานเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา มาวิเคราะห์โดยคิดเป็นร้อยละ(Percentage)และรวบรวมข้อมูลสรุปเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการสรุปผลการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทราและนำไปสร้างต้นแบบเพื่อนำไปประเมินความพึงพอใจของของกลุ่มเป้าหมาย

3.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยว และผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา

3.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) (กัลยา วานิชย์บัญชา.2542) ผู้ที่มาใช้พื้นที่สาธารณะในพื้นที่ดังกล่าว โดยผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ใช้พื้นที่สาธารณะทั้งหมด 93 คน ประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทราจำนวน 60 คน นักท่องเที่ยวในจังหวัดฉะเชิงเทราจำนวน 30 คนและ นักวิชาการสำนักวัฒนธรรมจังหวัดฉะเชิงเทราจำนวน 3 คน

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินความพึงพอใจ ด้านรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์สาธารณะเพื่อสร้างเอกลักษณ์สำหรับจังหวัดฉะเชิงเทรา ต่อกลุ่มผู้ที่ใช้พื้นที่สาธารณะ ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อพิจารณาแบบ โดยให้สอดคล้องกับหลักการประเมินความพึงพอใจให้กับเฟอร์นิเจอร์สาธารณะโดยใช้แบบประเมินให้ค่าแบบ (Rating scale)ตามกรอบแนวคิดด้านการประเมินความพึงพอใจของ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร.

2550) (ดวงฤทัย อารัมโชติ, 2550 : 133-134) ซึ่งการแบ่งระดับความคิดเห็นโดยแบ่งเป็น 5 ระดับในแต่ละข้อสามารถเลือกคำตอบตามความคิดเห็นของผู้ตอบ โดยเลือกตามน้ำหนักคะแนนดังนี้

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

3.3.3 การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินความพึงพอใจการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราจากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องตามเนื้อหา แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปตรวจหาคุณภาพของเครื่องมือ (IOC)

3.3.4 การตรวจสอบเครื่องมือ

นำแบบประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยว ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์สาธารณะที่ผ่านการแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา

1. อาจารย์ ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. ผศ.ดร. ธนินทร์ รัตน์โอฬาร ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.3.4.1 วิธีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความตรง IOC (Index Of Item Objective Congruence) ซึ่งมีเกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถามของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

คะแนนคำถามแต่ละข้อรายละเอียด ดังต่อไปนี้ คือ ค่า +1, ค่า 0, ค่า -1

ค่า +1 คะแนน แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ค่า 0 คะแนน ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ค่า -1 คะแนน แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

ถ้าข้อคำถามใดที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 ถือว่ามีความเที่ยงตรง ใช้ได้โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจค่า IOC เพื่อหาความเที่ยงตรงของแบบประเมินความพึงพอใจ

3.3.4.2 นำประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยว และผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทราแล้วไปดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างข้างต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

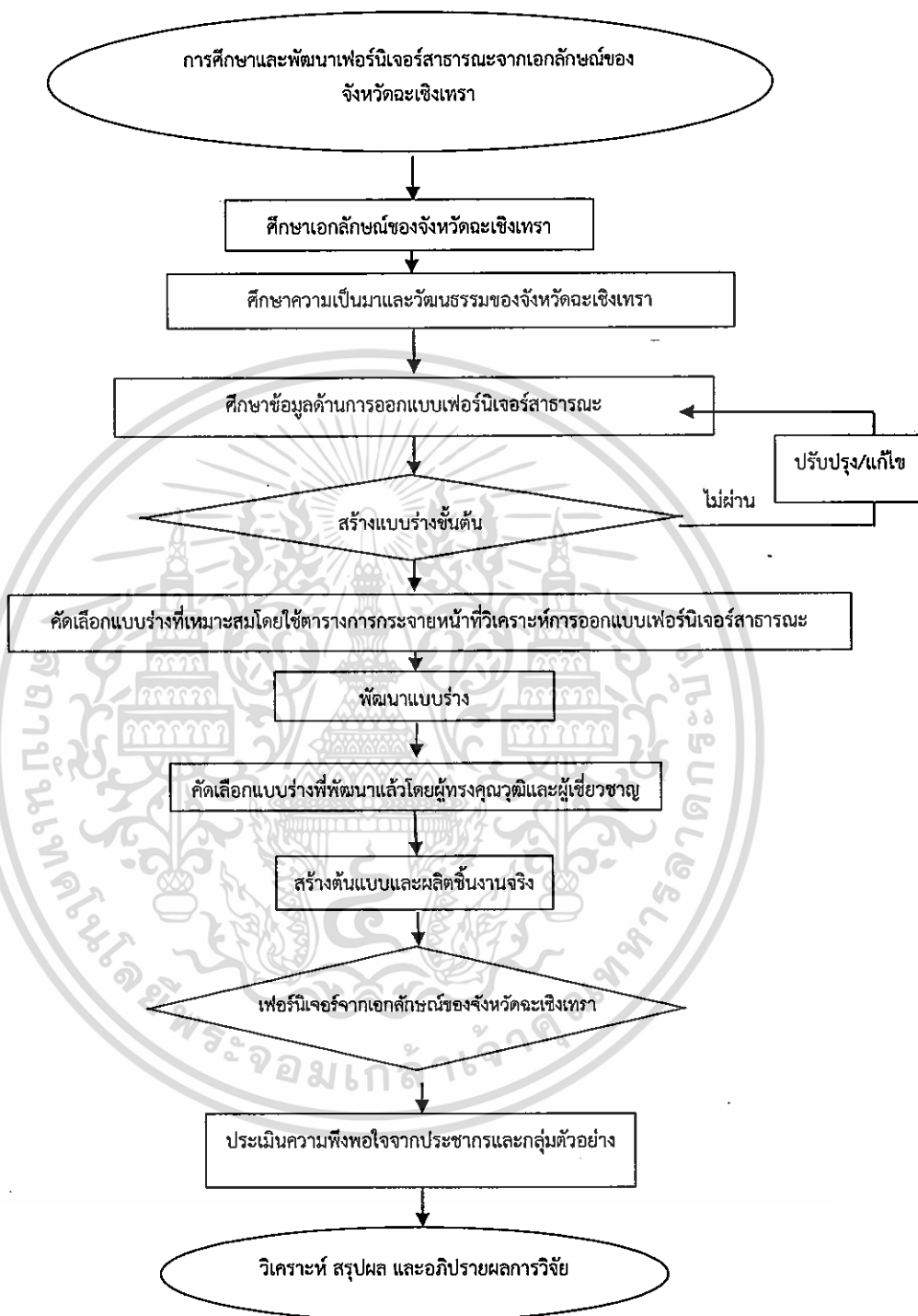
ผู้วิจัยนำเสนอประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยว และผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปผลระดับความพึงพอใจ

3.3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จาก ประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยว และผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา มาวิเคราะห์โดยคิดเป็นร้อยละ(Percentage)และรวบรวมข้อมูลสรุปเพื่อนำไปสู่การอภิปรายผล



ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 3.1 ภาพผังแสดงวิธีดำเนินการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย เรื่อง การศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อ การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ โดยมีการจำแนกผลการศึกษาข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยแบ่งขั้นตอน ดังนี้

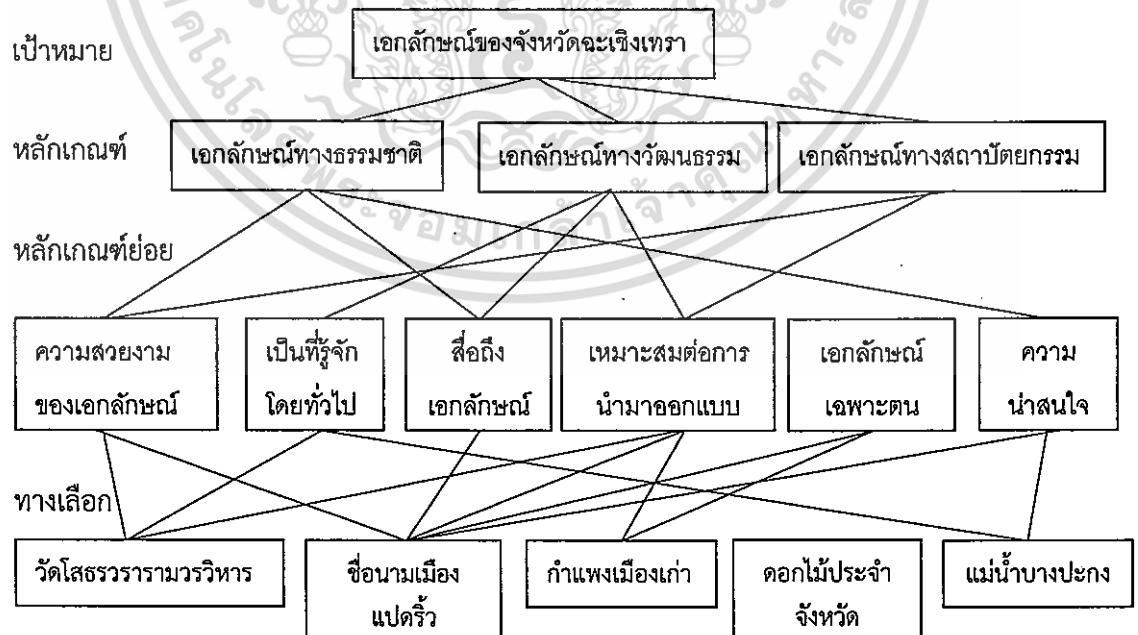
4.1 เพื่อศึกษาศิลปวัฒนธรรม เอกลักษณ์ ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

4.2 เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากความเป็นเอกลักษณ์ให้กับจังหวัดฉะเชิงเทรา

4.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยว และผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ศิลปะวัฒนธรรมพื้นที่สาธารณะในจังหวัดฉะเชิงเทราที่มีต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของ จังหวัดฉะเชิงเทรา

4.1 ผลการวิเคราะห์ศิลปวัฒนธรรม เอกลักษณ์ ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

จากการที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่สัมภาษณ์ นางพวงผกา วิมลภักตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปวัฒนธรรม ด้านจังหวัดฉะเชิงเทรานั้นผู้เชี่ยวชาญได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งแต่การเริ่มต้น ของการก่อตั้งจังหวัดฉะเชิงเทราจนถึงเอกลักษณ์ของจังหวัดโดยใช้กระบวนการ AHP ของ (Saaty :2008) มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราโดยกำหนด หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นดังนี้



ภาพที่ 4.1 ภาพการวิเคราะห์ตามลำดับขั้น

ภาพโดย ศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสดรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลของจังหวัดฉะเชิงเทรา

4.1.1.1 สถานที่สำคัญทางศาสนาของจังหวัดฉะเชิงเทราผู้คนส่วนใหญ่นึกถึงเป็นอันดับแรกเมื่อเอ่ยถึงจังหวัดฉะเชิงเทราคือ วัดโสธรวรารามวรวิหารเป็นวัดคู่เมืองฉะเชิงเทรามานานและมีสถาปัตยกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่นเฉพาะและอีกทั้งยังเป็นวัดประจำรัชกาลที่ 9

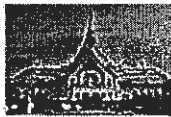


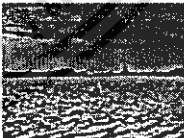
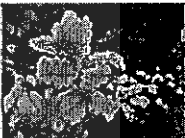
4.1.1.2 ชื่อนามเมืองเดิมของจังหวัดฉะเชิงเทรา หรือที่เรียกในภาษาพื้นถิ่นว่า “แปดริ้ว” หรือในเชิงสัญลักษณ์จะแทนด้วยเลข ๘ ที่ได้มาจากการนำปลาช่อนมาแลจนได้ถึงแปดริ้วบ่งบอกถึงความอุดมสมบูรณ์ของแม่น้ำบางปะกงของจังหวัดฉะเชิงเทราซึ่งคำนี้ก็ยังใช้มาถึงปัจจุบัน

4.1.1.3 โบราณสถานทางประวัติศาสตร์ของจังหวัดฉะเชิงเทราที่ตั้งตระหง่านอยู่กลางเมืองคือ กำแพงเมืองเก่าซึ่งมีสภาพที่สมบูรณ์และเป็นมรดกและทุนทางวัฒนธรรมที่มีค่าแก่จังหวัดฉะเชิงเทราซึ่งปัจจุบันทางกรมศิลปากรได้จัดโครงการอนุรักษ์และพัฒนากำแพงเมืองฉะเชิงเทราให้มีสภาพสมบูรณ์และบูรณะปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้มีความสวยงามเหมาะแก่การพักผ่อนของประชาชน

4.1.1.4 ต้นไม้และดอกไม้ประจำจังหวัด ต้นนนทรีป่าเป็นต้นไม้ที่เป็นสัญลักษณ์ประจำจังหวัดฉะเชิงเทรา มีลักษณะทางกายภาพคือมีสีเหลืองสด และมีปลุกอยู่ภายในบริเวณในศาลากลางจังหวัดฉะเชิงเทรา และที่ถนนมรุพงศ์ซึ่งเป็นถนนสายวัฒนธรรมทางวัฒนธรรมจังหวัดได้ระบุไว้ในโครงการถนนสายวัฒนธรรม

4.1.1.5 ความอุดมสมบูรณ์ของแม่น้ำบางปะกง ในแม่น้ำบางปะกงในอดีตมีความอุดมสมบูรณ์เป็นอย่างมากถึงขนาดที่ปลาช่อนที่มีอยู่มากในแม่น้ำนั้นมีขนาดใหญ่กว่าที่อื่นทั้งนี้ปลาช่อนหรือปลาช่อนจึงเป็นสัญลักษณ์ที่นักจิตรกรรมได้ดัดแปลงนำปลาช่อนมาถ่ายทอดผสมผสานกับปลาในวรรณคดีออกแบบให้มีลักษณะที่เฉพาะอยู่ในพื้นอุโบสถของวัดโสธรวรารามวรวิหาร

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ยการหาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

ภาพที่ 1		ภาพที่ 2		ภาพที่ 3		ภาพที่ 4		ภาพที่ 5	
									
พระอุโบสถหลวงพ่อโสธร		ชื่อนามเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา "แปดริ้ว"		กำแพงเมืองเก่าและป้อมปืน		แม่น้ำบางปะกง		ดอกไม้/ต้นไม้อประจำจังหวัด	
n=3		n=3		n=3		n=3		n=3	
\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D
4.33	0.57	4.66	0.57	3.66	0.57	3.33	0.57	2.66	0.57
มีความเหมาะสมมาก		มีความเหมาะสมมากที่สุด		มีความเหมาะสมปานกลาง		มีความเหมาะสมน้อย		มีความเหมาะสมน้อยที่สุด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.1 สรุปได้ว่าจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านโดยการนำตารางภาพ แสดงเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราทั้งหมด 5 ภาพ พบว่า ภาพที่ 2 มีคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญเป็น อันดับ 1 มีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x} = 4.66$), (S.D.=0.57) ภาพที่ 1 มีคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญเป็น อันดับ 2 มีความเหมาะสมมาก ($\bar{x} = 4.33$), (S.D.=0.57) ภาพที่ 3 มีคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญเป็นอันดับ 3 มีความเหมาะสมปานกลาง ($\bar{x} = 3.66$), (S.D.=0.57) ภาพที่ 4 มีคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญเป็นอันดับ 4 มีความเหมาะสมน้อย ($\bar{x} = 3.33$), (S.D.=0.57) ภาพที่ 5 มีคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญเป็นอันดับ 5 มีความเหมาะสมน้อยที่สุด ($\bar{x} = 2.66$), (S.D.=0.57)

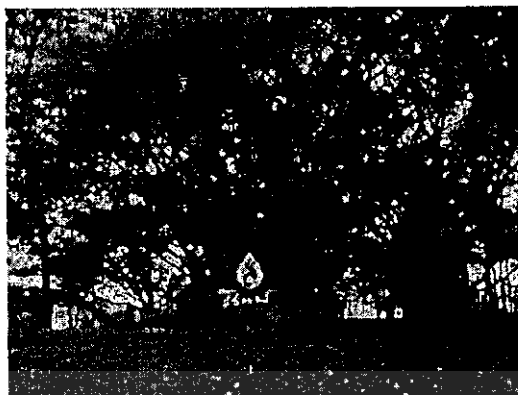
จากการสรุปผลการหาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราพบว่า ภาพที่ 2 ชื่อนามเมืองคือคำว่า “แปดริ้ว” หรืออาจใช้ในเชิงสัญลักษณ์เลข 8 ๘ ซึ่งมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่นและเหมาะสมมากที่สุดใน การนำมาใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะเพราะมีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์และสอดคล้องกับ แนวความคิดเกี่ยวกับการหาเอกลักษณ์ (สุพัตรา สุภาพ) 2536:22 ได้นำด้านการหาเอกลักษณ์มาใช้ ในการวิเคราะห์และรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์สาธารณะที่ได้จากการศึกษาศิลปวัฒนธรรมนั้นพบสิ่ง สำคัญที่สุดในการออกแบบคือ รูปแบบและลวดลายต้องไม่ขัดแย้งกับประเพณี สีที่ใช้ในการออกแบบ ควรเป็นลักษณะที่เข้ากับภูมิทัศน์ของเมือง วัสดุที่ใช้ควรใช้วัสดุที่สามารถเข้ากับสภาพแวดล้อม ผู้เชี่ยวชาญได้ลงความคิดเห็นว่าสิ่งไหนควรที่จะได้รับเลือกให้เป็นสัญลักษณ์ที่สื่อถึงจังหวัดฉะเชิงเทรา อีกทั้งสนองนโยบายของจังหวัดทางด้านโครงการสร้างพื้นฐาน คือการพัฒนาในส่วนสาธารณะจังหวัด และนโยบายด้านสังคมคือการสนับสนุนการอนุรักษ์ ศิลปะ ประเพณี ภูมิปัญญา และวัฒนธรรม ท้องถิ่นของจังหวัดฉะเชิงเทราตามความลำดับความสำคัญได้แก่ อุโบสถวัดหลวงพ่อโสธร ชื่อนาม เมือง แปดริ้ว กำแพงเมืองเก่า ต้นไม้และดอกไม้ประจำจังหวัด ปลาช่อนที่แสดงถึงความสมบูรณ์ ของแม่น้ำบางปะกงซึ่งในการสัมภาษณ์เชิงลึกนั้นพระอุโบสถหลวงพ่อโสธรน่าจะเป็นตัวแทนเอกลักษณ์ของจังหวัดได้ดีที่สุดส่วนตัวเลือกที่เหลือจะมีความสำคัญเรียงลำดับกันไป

การวิเคราะห์สวนสาธารณะในจังหวัดฉะเชิงเทรา เฟอร์นิเจอร์สาธารณะ และพฤติกรรม ผู้ใช้จากการลงพื้นที่ ทั้ง 3 ที่ซึ่งได้แก่

1. การวิเคราะห์สวนสาธารณะทั้ง 3 แห่งในบริเวณเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา
2. การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้สวนสาธารณะทั้ง 3 แห่งในบริเวณเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา
3. การวิเคราะห์เฟอร์นิเจอร์และวัสดุ

การวิเคราะห์สวนสาธารณะทั้ง 3 แห่งในบริเวณเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

1. การวิเคราะห์สวนสาธารณะสมเด็จพระศรีนครินทร์



ภาพที่ 4.1 สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์

ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์สตรา.2559



ภาพที่ 4.2 สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์

ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์สตรา.2559

สถานที่ : ตั้งอยู่ใกล้บริเวณศูนย์ราชการของจังหวัดฉะเชิงเทราและอยู่ใกล้ศาลากลางจังหวัด เนื้อที่ : 90 ไร่

สัญลักษณ์ประจำสวนสาธารณะ : ดอกเฟื่องฟ้า

ลักษณะของสวนสาธารณะ :

1. ตั้งอยู่ใจกลางเมืองฉะเชิงเทรา
2. มีประตูทางเข้าได้หลายทาง
3. มีต้นนนทรีป่าและต้นปาล์มเรียงราย
4. มีศาลาประทับของสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์

เวลาเปิด/ปิด : 7.00-18.00 น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 วิเคราะห์สวนสาธารณะสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์

S : Strength จุดแข็ง	W : Weaknesses จุดอ่อน	O : Opportunities โอกาส	T : Threats อุปสรรค
<ul style="list-style-type: none"> - มีบริเวณของสวนสาธารณะกว้างขวาง 90 ไร่ - มีสนามเด็กเล่นหลากหลาย - มีต้นไม้ขนาดพุ่มใหญ่หลากหลายชนิด - บรรยากาศร่มรื่น - มีกิจกรรมให้ผู้ใช้บริการเข้าร่วมอย่างมากมาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการดูแลยังไม่ทั่วถึงเนื่องจากมีพื้นที่และบริเวณกว้างจึงทำให้การดูแลรักษาความสะอาด ความปลอดภัย ยังไม่เพียงพอต่อการใช้งานของผู้ใช้บริการ - มีเฟอร์นิเจอร์สาธารณะไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการในเวลาที่มีความต้องการมากที่สุด - ขาดข้อมูลแหล่งให้ความรู้เกี่ยวกับประวัติของสวนสาธารณะพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมภายในสวนสาธารณะ 	<ul style="list-style-type: none"> - บุคคลที่มาใช้บริการสวนสาธารณะไม่รักษาความสะอาดอย่างดีพอ - มีกลุ่มผู้ค้าหาบเร่แผงลอยเข้ามาทำการค้าโดยวางขายไม่เป็นระเบียบ

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของสวนสาธารณะสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์โดยผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ด้วย SWOT analysis จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ จึงได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

S : Strength (จุดแข็ง) คือ สวนสาธารณะสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์นั้นมีพื้นที่กว้างขวางที่สุดในสวนสาธารณะ

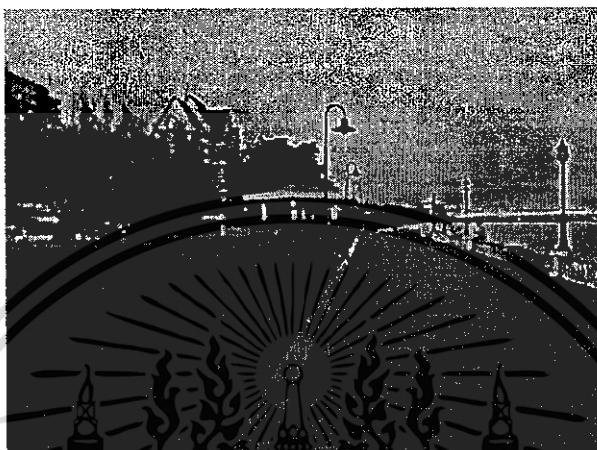
W : Weaknesses (จุดอ่อน) คือ มีการดูแลรักษาความสะอาดและความปลอดภัยยังไม่ทั่วถึง

O : Opportunities (โอกาส) คือ อาจมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนเข้ามาจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้ใช้บริการมีกิจกรรมเพิ่มมากยิ่งขึ้น

T : Threat (อุปสรรค) คือ ในกลุ่มบุคคลที่มาใช้บริการนั้นยังไม่มีมีการรักษาความสะอาดอย่างเพียงพอจึงทำให้สวนสาธารณะนั้นสกปรกได้โดยง่าย

สรุปจากตารางผลการวิเคราะห์สวนสาธารณะสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์นั้นจุดเด่นของสถานที่คือมีพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่กว้างขวางมีจุดอ่อนคือมีการดูแลรักษาความปลอดภัยและความสะอาดยังไม่เพียงพอจึงอาจทำให้ผู้ใช้พื้นที่สาธารณะยังใช้พื้นที่ไม่ได้มากเท่าที่ควร

4.1.2 วิเคราะห์สวนสาธารณะมรุพงษ์



ภาพที่ 4.3 ภาพสวนสาธารณะมรุพงษ์

ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสดรา.2559



ภาพที่ 4.4 ภาพสวนสาธารณะมรุพงษ์บริเวณริมแม่น้ำบางปะกง

ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสดรา.2559

สถานที่ : ตั้งอยู่ใกล้บริเวณริมแม่น้ำบางปะกงและบริเวณโรงพยาบาลพุทธโสธร

เนื้อที่ : 10 ไร่

สัญลักษณ์ประจำสวนสาธารณะ : ไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะของสวนสาธารณะ : 1. ตั้งอยู่ใจกลางเมืองฉะเชิงเทรา
 2. มีการตกแต่งด้วยเฟอร์นิเจอร์สาธารณะที่สวยงาม
 3. มีลานน้ำพุปลาโลมา
 เวลาเปิด/ปิด : 7.00-18.00 น.

ตารางที่ 4.3 วิเคราะห์สวนสาธารณะมรุพงษ์

S : Strength จุดแข็ง	W : Weaknesses จุดอ่อน	O : Opportunities โอกาส	T : Threats อุปสรรค
-ที่ตั้งอยู่ติดบริเวณริมแม่น้ำบางปะกง -มีการจัดงานประจำปีของจังหวัดอยู่บ่อยครั้ง เช่น ประเพณีลอยกระทง การจัดกิจกรรมวันขึ้นปีใหม่ งานตรุษจีน -เป็นจุดที่นักท่องเที่ยวมีการถ่ายรูปจำนวนมากเนื่องจากมีทัศนียภาพที่สวยงาม -เดินทางได้สะดวก	-พื้นที่ในการพักผ่อนมีน้อยและดูคับแคบ -เฟอร์นิเจอร์สาธารณะยังมีอยู่น้อย ซึ่งยังไม่พอกับจำนวนผู้มาใช้บริการ -ต้นไม้บริเวณโดยรอบมีน้อยจึงทำให้ส่งผลในเวลากลางวันจึงไม่เหมาะแก่การพักผ่อน	-มีหน่วยงานต่างๆเข้ามาจัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัด	-มีผู้คนไร้บ้านมาอาศัยบริเวณโดยรอบเป็นที่พักผ่อน

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของสวนสาธารณะสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์โดยผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ด้วย SWOT analysis จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ จึงได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

S : Strength (จุดแข็ง) คือ สวนสาธารณะสวนมรุพงษ์นั้นเป็นพื้นที่สาธารณะที่มีการจัดงานและกิจกรรมประจำปีมากที่สุด

W : Weaknesses (จุดอ่อน) คือ มีพื้นที่ใช้สอยในการพักผ่อนน้อยและต้นไม้บริเวณโดยรอบมีน้อยมากส่งผลให้ตอนกลางวันบริเวณที่พักผ่อนจึงไม่เหมาะแก่การพักผ่อนในเวลาดังกล่าว

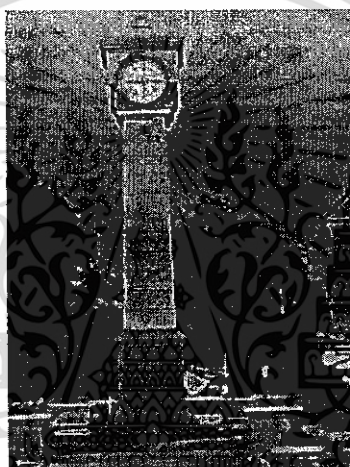
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

O : Opportunities (โอกาส) คือ อาจมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนเข้ามาจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้ใช้บริการมีกิจกรรมเพิ่มมากยิ่งขึ้น

T :Threat อุปสรรค คือ มีบุคคลที่ไร้บ้านมาอาศัยอยู่ตามเฟอร์เจอร์สาธารณะ

ผลสรุปผลการวิเคราะห์สวนสาธารณะมรุพงษ์เป็นสวนสาธารณะที่อยู่ติดริมแม่น้ำบางปะกง และยังเป็นสถานที่จัดงานต่างๆของจังหวัดฉะเชิงเทราและยังอยู่ใกล้กับโบราณสถานที่สำคัญอย่างเช่น กำแพงเมืองเก่าและจากการที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากทางเทศบาลของจังหวัดฉะเชิงเทราให้ความเห็นว่าสวนสาธารณะแห่งนี้เป็นสวนสาธารณะที่มีความสำคัญและเหมาะที่จะมีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะมากที่สุด

4.1.3 วิเคราะห์สวนสาธารณะหอนาฬิกาสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์



ภาพที่ 4.5 ภาพสวนสาธารณะ หอนาฬิกาทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสดรา.2559



ภาพที่ 4.6 บริเวณลานน้ำพุสวนสาธารณะ หอนาฬิกาทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์

ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสดรา.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 วิเคราะห์สวนสาธารณะหอนาฬิกาทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์

S : Strength จุดแข็ง	W : Weaknesses จุดอ่อน	O : Opportunities โอกาส	T : Threats อุปสรรค
<p>-ตั้งอยู่บริเวณอาคารสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์อยู่ริมแม่น้ำบางปะกง</p> <p>-เป็นสถานที่จัดงานแข่งเรือประจำปีของจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>-เป็นสวนสาธารณะแห่งใหม่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา</p> <p>-อยู่ใกล้บริเวณแหล่งชุมชน</p> <p>-มีการจัดแสงสีในตอนกลางคืนอย่างสวยงาม</p>	<p>-มีพื้นที่จำกัด</p> <p>-การจัดการสวนสาธารณะยังไม่เรียบร้อยและไม่เพียงพอต่อความต้องการ</p>	<p>-สามารถเป็นที่พักคอยของนักเรียนในเวลาเลิกเรียน</p> <p>-ในสภานาครรัฐและเอกชนสามารถนำพื้นที่มาจัดงานของจังหวัดให้มีผู้คนรู้จักสถานที่มากยิ่งขึ้น</p>	<p>ผู้คนที่มาใช้ไม่รักษาความสะอาด</p>

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของสวนสาธารณะหอนาฬิกาสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์โดยผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ด้วย SWOT analysis จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ จึงได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

S : Strength (จุดแข็ง) คือ สวนสาธารณะหอนาฬิกาสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์เป็นสวนสาธารณะแห่งใหม่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

W : Weaknesses (จุดอ่อน) คือ มีพื้นที่ใช้สอยในการพักผ่อนน้อยและการจัดการสวนสาธารณะยังไม่สมบูรณ์

O : Opportunities (โอกาส) คือ อาจมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนเข้ามาจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้ใช้บริการมีกิจกรรมเพิ่มมากยิ่งขึ้น

T : Threat อุปสรรค คือ ในช่วงเวลาตอนเย็นหลัง 3 โมงจะมีนักเรียนนักศึกษาสามารถอยู่บริเวณนี้เป็นจำนวนมากซึ่งทำให้เกิดความไม่สะอาดเรียบร้อย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของสวนสาธารณะหอนาฬิกาสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์จากการวิเคราะห์พบว่าสวนสาธารณะแห่งนี้มีพื้นที่ใช้สอยในการทำกิจกรรมน้อยกว่าทุกที่ทั้ง 3 แห่ง

สรุปผลการวิเคราะห์สวนสาธารณะภายในจังหวัดฉะเชิงเทราบริเวณเทศบาลเมืองจังหวัดฉะเชิงเทราทั้ง 3 แห่งพบว่าสวนสาธารณะที่เป็นสวนสาธารณะที่สามารถออกแบบเฟอร์นิเจอร์คือสวนสาธารณะมรุพงษ์เหมาะในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

4.1.4 วิเคราะห์กิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้สวนสาธารณะทั้งสามแห่งของจังหวัดฉะเชิงเทรา

ตารางที่ 4.5 ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งาน

ลักษณะกลุ่ม	การใช้งาน	แนวทางการจัดวาง
คนเดียว	ต้องการพื้นที่เป็นส่วนตัวหลีกเลี่ยงการนั่งประจันหน้าและนั่งติดกับผู้อื่นที่ไม่รู้จัก	ที่นั่งเดี่ยววงกลม
2 คน	ต้องการพื้นที่ส่วนตัวนั่งใกล้ชิดกัน	ม้านั่ง 2 ที่ และ 3 ที่
เป็นกลุ่ม	ต้องการนั่งในพื้นที่ที่มีการจัดวางม้านั่งได้จำนวนมากในลักษณะเป็นกลุ่ม	การจัดแปลนแบบ ตัว L , T หรือ U
หลาย ๆ รูปแบบ	ต้องการเลือกนั่งได้หลายลักษณะ	จัดวางแบบผสมหรือจัดวางได้ตามสภาพแวดล้อม

วิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบม้านั่งในสวนสาธารณะ ระยะใช้สอย ความกว้างระหว่างที่นั่งจะกว้าง 50 เซนติเมตร ทั้งนี้เพื่อความเป็นส่วนตัวแก่ผู้ใช้ที่นั่งเดี่ยวและความสูงของม้านั่งจะอยู่ที่ 40-45 เซนติเมตร ทั้งนี้เพราะการนั่งพักผ่อนและถ้านั่งสูงเกินไปจะทำให้เกิดปัญหาการกดทับที่ต้นขาและไม่เหมาะกับการนั่งพักผ่อน

การเลือกโครงสร้างของม้านั่งนั้นต้องคำนึงถึง

1. ความสวยงาม จะสร้างความรู้สึกแก่ผู้ใช้บริการ ต้องให้รู้สึกสบายใจในการนั่งและรูปทรงที่สวยงาม

2. ดูแล้วมีความปลอดภัย น่าไว้วางใจ โปร่งโล่ง และไม่เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์เลื้อยคลานหรือพวกแมลงต่างๆ

แบบโครงสร้างม้านั่ง ม้านั่งในสวนสาธารณะควรที่จะเป็นม้านั่งที่ต้องการความแข็งแรงเคลื่อนที่ไม่ได้หรือเคลื่อนย้ายได้ยาก ทั้งนี้เพราะเป็นของสาธารณะถ้าเคลื่อนที่ได้จะทำให้ม้านั่งชำรุดเร็ว ดังนั้น



โครงสร้างที่เลือกมาใช้ในโครงการคือ

1. โครงสร้างชนิดสำเร็จรูป

2. โครงสร้างแบบถอดประกอบ เพราะเมื่อนำมาประกอบกันกลายเป็นโครงสร้าง

ที่ตายตัวไม่สามารถเคลื่อนที่ได้

ตารางที่ 4.6 ตารางกิจกรรมของผู้ใช้สวนสาธารณะทั้ง3แห่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา

บริเวณของพื้นที่	พฤติกรรมของผู้ใช้สวนสาธารณะ	การออกแบบแต่ละส่วน	รูปแบบการจัดวาง
สนามเด็กเล่น	พักผ่อน นั่งรอ พักคอย เล่นอุปกรณ์เด็กเล่น	ม้านั่ง2-3ที่นั่ง โต๊ะกลาง	 เหมาะแก่การนั่งเป็นคู่ ใกล้ชิด ครอบครั
ลานออกกำลังกาย	ออกกำลังกาย	ม้านั่งมีหมวกพิง โต๊ะกลาง ถึงขยะ ที่จอดรถจักรยาน	 เหมาะแก่การพบปะ สนทนา การจัดวาง เหมาะกับพื้นที่บริเวณกว้าง
เวทีกลางแจ้ง	จัดแสดง ชมการแสดง	ม้านั่งยาว	 เหมาะกับการจัดวางในพื้นที่กว้าง สามารถสนองความต้องการได้หลายรูปแบบ
บริเวณของพื้นที่	พฤติกรรมของผู้ใช้สวนสาธารณะ	การออกแบบแต่ละส่วน	รูปแบบการจัดวาง
จุดชมทัศนียภาพ	ชมทัศนียภาพ นั่งรอ ให้อาหารปลา	ม้านั่ง 2-3 ที่นั่ง	 เหมาะแก่การนั่งเป็นคู่ การจัดวางมักวาง แยกเดี่ยวและวางเป็นแถวยาว ส่วนมากจะ ไม่วางให้ผู้นั่งหันหน้าเข้าหากัน

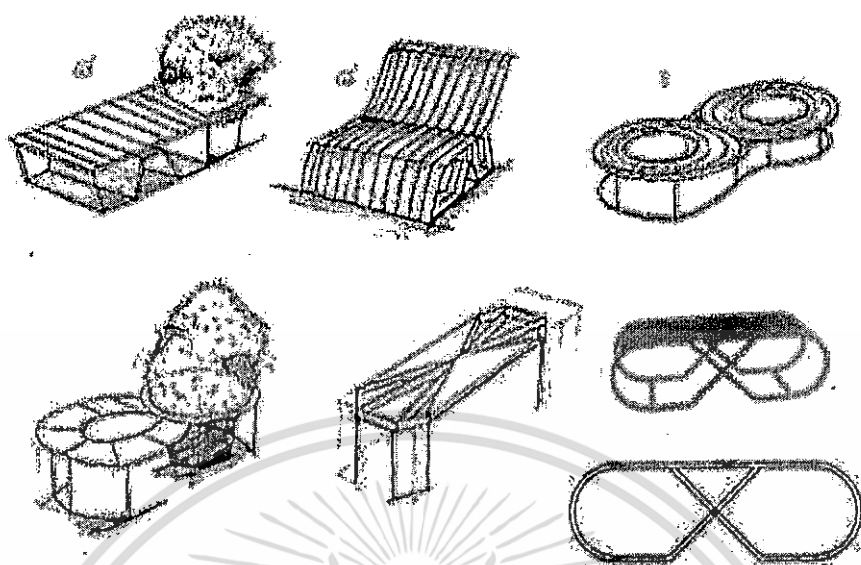
จากตารางที่ 4.6 สรุปผลการสังเกตและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้สวนสาธารณะทั้งสามแห่ง จากการที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ในการสังเกตพบว่าผู้คนที่มาใช้บริการของสวนสาธารณะส่วนใหญ่นั้น จะมาเป็นคู่รองลงมาคือเป็นรูปแบบกลุ่มและเดี่ยวผู้วิจัยจึงได้นำผลการสังเกตนี้ไปใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะสำหรับการออกแบบเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราต่อไป

4.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากความเป็นเอกลักษณ์ให้กับ จังหวัดฉะเชิงเทรา

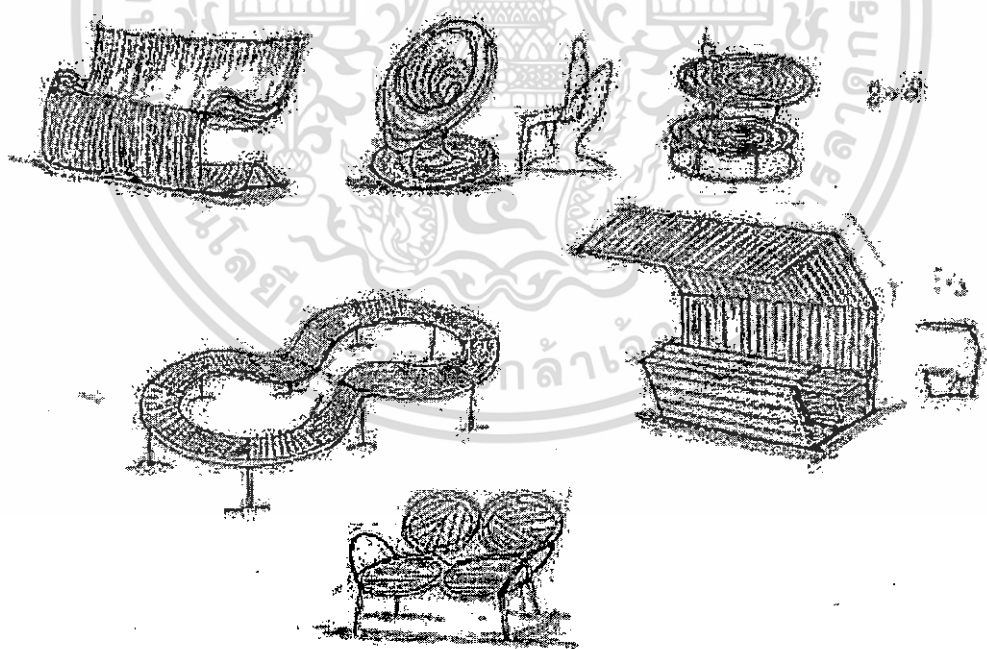
จากการศึกษาพื้นที่สาธารณะสำหรับเฟอร์นิเจอร์จากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราโดยใช้หลักการวิเคราะห์ SWOT ในการหา จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของสวนสาธารณะทั้ง 3 แห่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อนำมาใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ ซึ่งใช้กระบวนการในการพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ ใช้หลักการ Quality Function Deployment (QFD) หลักการเรียนรู้ความคิดสร้างสรรค์และการวิเคราะห์แก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์คิดค้น (Theory of inventive Problem Solving) และแนวคิดการกระจายการออกแบบเชิงคุณภาพเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ขั้นต้นของการออกแบบ



ภาพที่ 4.7 ภาพขั้นตอนการออกแบบร่างเฟอร์นิเจอร์
ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์พัศตรา

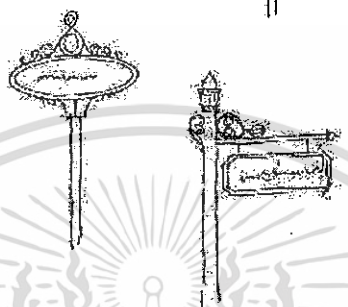
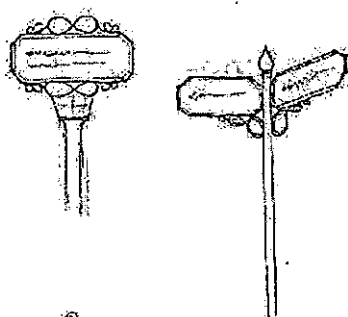


ภาพที่ 4.8 ภาพขั้นตอนการออกแบบร่างเฟอร์นิเจอร์
ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสดรา

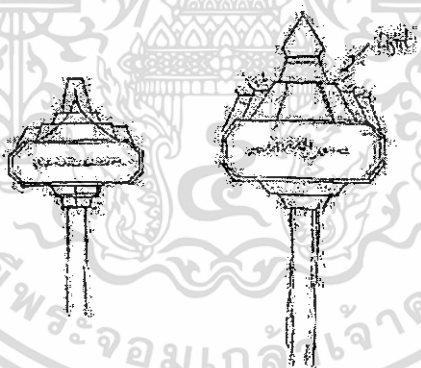


ภาพที่ 4.9 ภาพขั้นตอนการออกแบบร่างเฟอร์นิเจอร์
ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสดรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



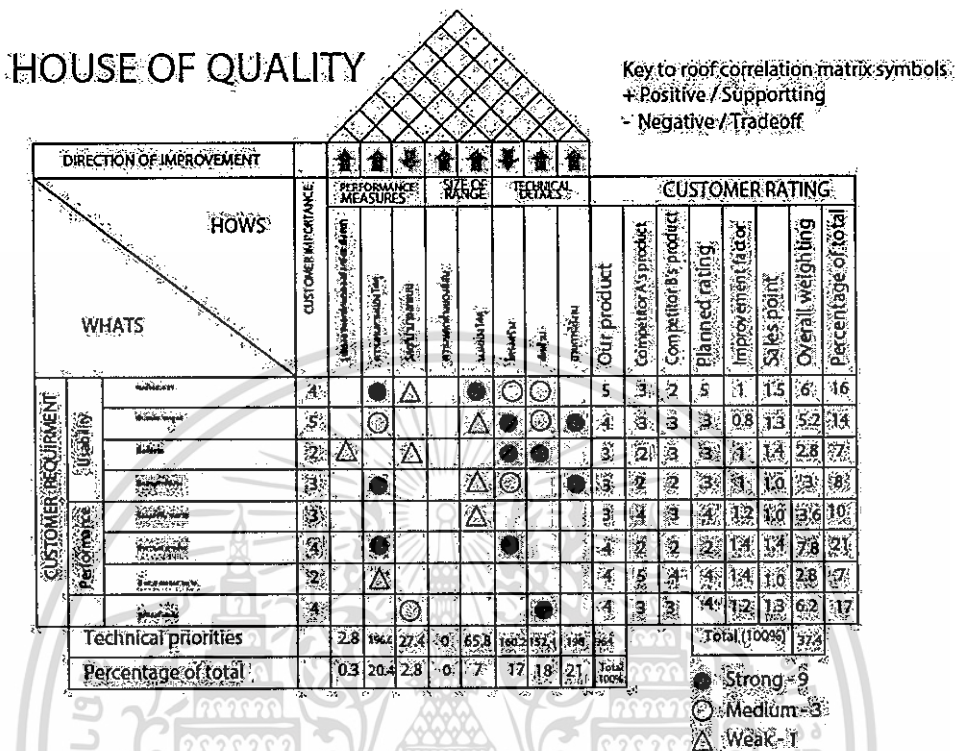
ภาพที่ 4.10 ภาพขั้นตอนการออกแบบร่างเฟอร์นิเจอร์
ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสดรา (2560)



ภาพที่ 4.11 ภาพขั้นตอนการออกแบบร่างเฟอร์นิเจอร์
ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสดรา (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

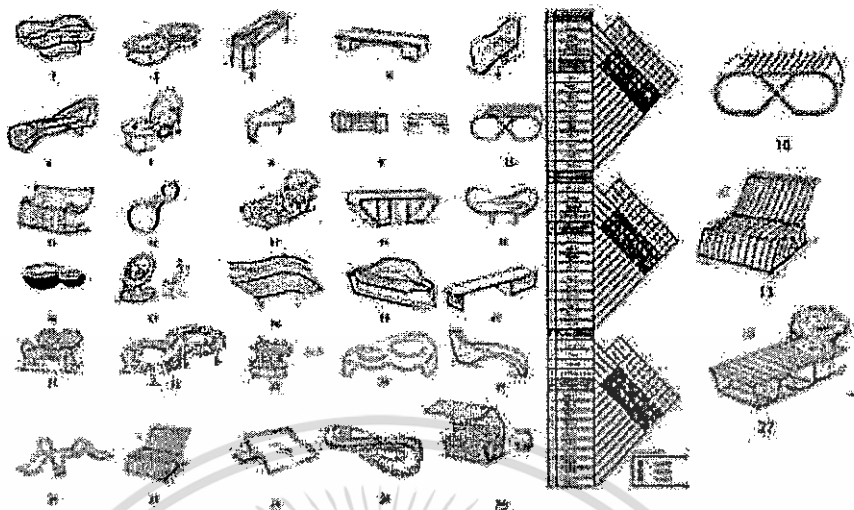
ตารางที่ 4.7 สรุปหลักการวิเคราะห์ Quality Function Deployment (QFD)



สรุปหลักการวิเคราะห์ Quality Function Deployment (QFD)

การออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากความเป็นเอกลักษณ์ให้กับจังหวัดฉะเชิงเทรา จากการสรุปผลตารางหลักการวิเคราะห์การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะโดยใช้หลัก Quality Function Deployment (QFD) ซึ่งวิเคราะห์คุณสมบัติที่จะนำมาออกแบบร่างเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งประกอบด้วย ขนย้ายสะดวก ประหยัดเวลาในการดูแลรักษา พื้นที่จำกัด ยืดอายุการใช้งาน ใช้น้ำหนักได้ดี/ทนทาน ลวดลายสวยงาม จากตามตารางพบว่า การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะกับข้อกำหนดทางเทคนิคที่มีความสอดคล้องกันมากที่สุดคือ ความทนทาน โดยข้อกำหนดทางเทคนิควิเคราะห์ตามหลักทฤษฎี (TRIZ)




จากตารางวิเคราะห์พบว่าหลักการที่มีความสัมพันธ์ การดูแลรักษาได้ง่ายและอายุการใช้งาน รูปแบบที่ทันสมัยซึ่งหลักการในการเชิงประดิษฐ์คิดค้นได้จากทฤษฎี (TRIZ) คือหลักการความทนทานเหมาะสมต่อการใช้งานมากที่สุดที่มีผลต่อวัสดุที่จะนำมาใช้ในการออกแบบ โดยให้ความสอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่ใช้ในกระบวนการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราจากแบบร่าง 30 รูปแบ



ภาพที่ 4.12 ภาพขั้นตอนการออกแบบร่างเฟอร์นิเจอร์
ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสตรา (2560)

จากการใช้หลักการกระจายการออกแบบเชิงคุณภาพตามหลักการออกแบบเพื่อพัฒนาเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ ซึ่งการวิเคราะห์แบบร่างจำนวน 30 รูปแบบ วิเคราะห์ตามค่าคะแนนให้เหลือ 3 รูปแบบ ได้แก่รูปแบบที่ 10 มีความสำคัญของค่าคะแนนที่ 68 รูปแบบที่ 13 มีความสำคัญของค่าคะแนนที่ 51 รูปแบบที่ 27 มีค่าความสำคัญของคะแนนที่ 48 เป็นการวิเคราะห์สรุปผลการหาแบบร่างเฟอร์นิเจอร์ เพื่อใช้ในการพัฒนาขั้นต้นต่อไป

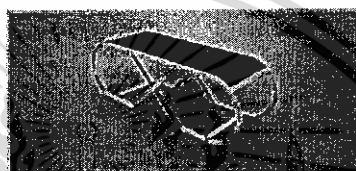
ตารางที่ 4.8 แสดงค่าคะแนนผลความสำคัญตามกระบวนการวิเคราะห์ค่าคะแนนด้วยการประยุกต์ใช้หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ จากการระดมความคิด 30 แบบผู้วิจัยได้นำแบบให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการออกแบบคัดเลือกแบบที่เหมาะสมมาจำนวน 3 แบบดังนี้

กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์	ค่าคะแนนความสำคัญ	ความคิดเห็นการเพิ่มเติมและการพัฒนา
	11	เพิ่มเติมในส่วนของตราเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา
	11	ควรปรับปรุงรูปแบบให้มีการง่ายต่อการผลิต
	10	ปรับรูปแบบให้เหมาะสมในส่วน of พื้นที่ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปยังประโยชน์อื่นใดนอกเหนือจากนี้

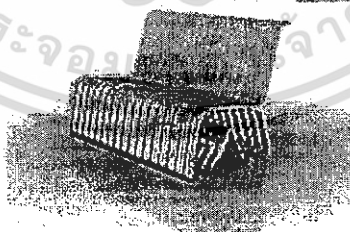
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปจากตารางที่ 4.3 ค่าคะแนนความสำคัญของการออกแบบทั้ง 3 รูปแบบนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อคัดเลือกเป็นแบบที่เหมาะสมที่สุดจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบในการนำมาผลิตโดยสามารถแสดงค่าคะแนนความเหมาะสมได้ในตารางที่ 4.9



ภาพที่ 4.13 เฟอ์นเจอร์รูปแบบที่ 1

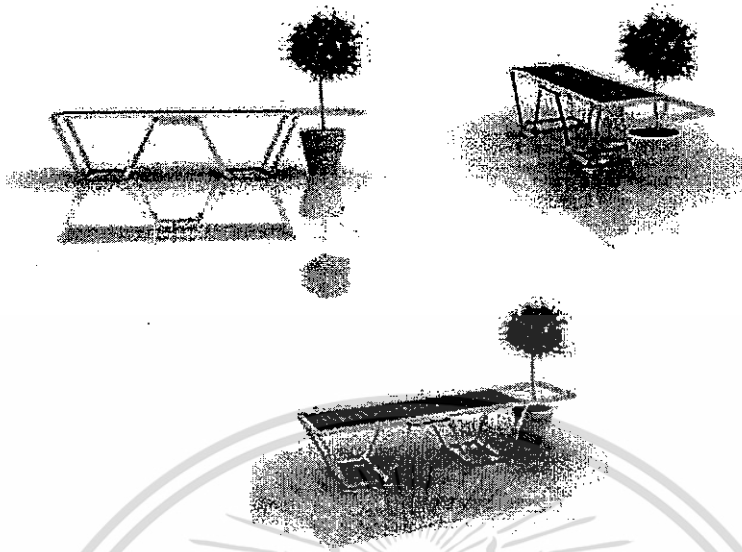
ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์สตรี (2560)



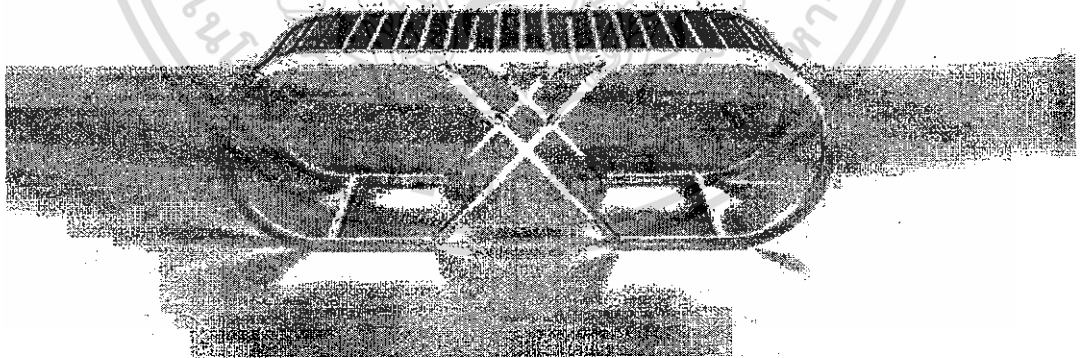
ภาพที่ 4.14 เฟอ์นเจอร์รูปแบบที่ 2

ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์สตรี (2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.15 เฟอร์นเจอร์รูปแบบที่ 3
ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์พิศตรา (2560)



ภาพที่ 4.16 เฟอร์นเจอร์รูปแบบที่ 1 ที่ผ่านการประเมินด้านการออกแบบจาก
ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ
ภาพโดย : ศศิวรรณ ประดิษฐ์พิศตรา (2560)

ตารางที่ 4.9 สรุปผลร่างแบบเฟอร์นิเจอร์จากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

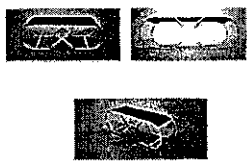
หลักการ	n=3					
	แบบร่างที่ 1		แบบร่างที่ 2		แบบร่างที่ 3	
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D
วัสดุและอุปกรณ์	4.33	0.57	3.66	0.57	3.33	0.57
ประโยชน์ใช้สอย	4	0.57	3.33	0.57	3.66	0.57
ความแข็งแรง	4.66	0.57	3.66	0.57	3.66	0.57
วิธีการผลิต	3.33	0.57	3	0.57	3.66	0.57
ความปลอดภัย	3.66	0.57	3.66	0.57	4.33	0.57
ความสวยงาม	4	0	3	0	4	0
ง่ายต่อการบำรุงรักษา	4.66	0.57	4.33	0.57	3.66	0.57
ค่าเฉลี่ยรวม	4.19	0.67	3.17	0.64	3.66	0.48

จากตารางที่ 4.7 สรุปผลพบว่า ผลการประเมินแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากแบบร่าง 3 แบบ รูปแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะที่มีระดับค่าคะแนนสูงสุดคือแบบร่างที่ 1 อยู่ในระดับที่เหมาะสมมากค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($\bar{X} = 4.19$), (S.D.=0.67) แบบร่างที่ 2 อยู่ในระดับที่เหมาะสมค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($\bar{X} = 3.17$), (S.D.=0.64) แบบร่างที่ 3 อยู่ในระดับที่เหมาะสมน้อยค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($\bar{X} = 3.66$), (S.D.=0.48)

4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้เชี่ยวชาญศิลปวัฒนธรรม จังหวัดฉะเชิงเทราต่อรูปแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากความเป็นเอกลักษณ์ให้กับ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผลการศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราแล้วนำไปสร้างต้นแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะเพื่อนำไปทำการประเมินความพึงพอใจจากประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปวัฒนธรรมจำนวน 93 ท่าน

ตารางที่ 4.10 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจจากประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้เชี่ยวชาญ
ทางด้านศิลปวัฒนธรรม

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา			
		n=93		
		\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ความสวยงาม	4.51	0.53	มากที่สุด
2	หน้าที่ใช้สอย	4.03	0.74	มาก
3	ความปลอดภัย	4.04	0.67	มาก
4	ความแข็งแรงทนทาน	4.02	0.71	มาก
5	ความเป็นเอกลักษณ์	4.50	0.52	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.15	0.66	มาก

จากตารางที่ 4.8 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อรูปแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะโดยรวมมีความพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 4.51$), (S.D.=0.66) โดยมีค่าเฉลี่ยรายดังนี้ ด้านความสวยงาม ($\bar{X} = 4.51$), (S.D.=0.53) ด้านความเป็นเอกลักษณ์ ($\bar{X} = 4.50$), (S.D.=0.52) ด้านความปลอดภัย ($\bar{X} = 4.04$), (S.D.=0.67) ด้านหน้าที่ใช้สอย ($\bar{X} = 4.03$), (S.D.=0.74) และด้านแข็งแรงทนทาน ($\bar{X} = 4.02$), (S.D.=0.71) ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องการศึกษาหาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนของการวิจัยซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

5.1 สรุปการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาสามารถสรุปผลการศึกษาดำเนินการวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

5.1.1 ผลจากการหาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

ผลจากการลงพื้นที่สอบถามผู้เชี่ยวชาญได้ลงความคิดเห็นว่าสิ่งไหนควรที่จะได้รับเลือกให้เป็นเอกลักษณ์ที่สื่อถึงจังหวัดฉะเชิงเทราอีกทั้งสนองนโยบายของจังหวัดทางด้านโครงการสร้างพื้นฐาน คือการพัฒนาในส่วนสาธารณะจังหวัดและนโยบายด้านสังคมคือการสนับสนุนการอนุรักษ์ ศิลปะ ประเพณี ภูมิปัญญา และวัฒนธรรมท้องถิ่นของจังหวัดฉะเชิงเทราตามความลำดับความสำคัญ ได้แก่ ชื่อนามเมือง แปดริ้ว จึงได้นำมาทำการออกแบบ และได้มีการศึกษาสวนสาธารณะในจังหวัดฉะเชิงเทราจึงได้สวนสาธารณะมรุพงษ์ซึ่งเป็นส่วนที่มีความสำคัญรวมทั้งศึกษาทางด้านพฤติกรรมของผู้ใช้ภายในสวนสาธารณะและกิจกรรมต่างๆ

5.1.2 ผลจากการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ

ผลจากการออกแบบพบว่าเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเกี่ยวข้องกับตำนานและการเล่าขานสืบเนื่องจากความอุดมสมบูรณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราโดยนำ ชื่อนามเมืองของจังหวัดมาออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะทั้งโดยรูปแบบที่นำมาออกแบบมีด้วยกันทั้งสิ้น 3 แบบ ซึ่งได้ทำการสอบถามกับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ จำนวน 3 ท่านโดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อ 3รูปแบบ พบว่ารูปแบบที่มีความเหมาะสมได้แก่ รูปแบบที่ 1 มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{x} = 4.19$), ($S.D.=0.67$) มีรูปแบบที่เหมาะสมมากที่สุดคือ 1.ด้านวัสดุ 2.ด้านประโยชน์ใช้สอย 3.ด้านความแข็งแรง 4.ด้านวิธีการผลิต 5.ด้านความปลอดภัย 6.ด้านความสวยงาม 7.ด้านการง่ายต่อการบำรุงรักษา

5.1.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้วิจัยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปวัฒนธรรม จำนวน 93 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบประเมิน มีระดับความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับดี สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อรูปแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะโดยรวมมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.51$), (S.D.=0.66) โดยมีค่าเฉลี่ยรายดังนี้ ด้านความสวยงาม ($\bar{x} = 4.51$), (S.D.=0.53) ด้านความเป็นเอกลักษณ์ ($\bar{x} = 4.50$), (S.D.=0.52) ด้านความปลอดภัย ($\bar{x} = 4.04$), (S.D.=0.67) ด้านหน้าที่ใช้สอย ($\bar{x} = 4.03$), (S.D.=0.74) และด้านแข็งแรงทนทาน ($\bar{x} = 4.02$), (S.D.=0.71) ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผล

การศึกษาหาศิลปวัฒนธรรม เอกลักษณ์ ของจังหวัดฉะเชิงเทราโดยผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเบื้องต้นด้านศิลปวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราจากเอกสาร หนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและได้นำรูปทั้ง 5 คือ 1). พระอุโบสถหลวงพ่อโสธร 2). ชื่อนามเมือง 'แปดริ้ว' 3). กำแพงเมืองเก่า 4). แม่น้ำบางปะกง 5). ดอกไม้และต้นไม้ประจำจังหวัด เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินเพื่อหาเอกลักษณ์ที่แสดงออกถึงตัวจังหวัดฉะเชิงเทราได้ดีที่สุด เพื่อนำข้อมูลเบื้องต้นมาใช้ในการออกแบบร่าง สามารถอภิปรายผลการวิจัยว่า เอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรานั้น มีความโดดเด่นและเหมาะสมในการนำมาใช้ในการออกแบบคือคำว่า "แปดริ้ว" ซึ่งเป็นชื่อนามเมืองของจังหวัดฉะเชิงเทราที่ผู้คนส่วนใหญ่รู้จักและมีการใช้เรียกมาเป็นเวลายาวนานซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิด"การออกแบบนั้นต้องแสดงถึงคุณค่าความเป็นเอกลักษณ์ และยังสามารถนำมาพัฒนาในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะซึ่งแสดงออกถึงเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

ในกระบวนการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากความเป็นเอกลักษณ์ให้กับจังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการหาเอกลักษณ์นำมาเป็นแนวทางในการออกแบบซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดในด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ทั้ง 4 ข้อคือ ด้านวัสดุ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านความแข็งแรง ด้านกรรมวิธีการผลิต ด้านความปลอดภัย ด้านความสวยงามน่าใช้ งานต่อการบำรุงรักษา และในกระบวนการออกแบบได้ใช้หลัก Quality Function Deployment (QFD) ในการวิเคราะห์การออกแบบร่างและใช้หลักการแก้ปัญหาเชิงประดิษฐ์คิดค้นคิดค้น (Theory of inventive Problem Solving) โดยใช้เครื่องมือของ (TRIZ) นำมาแก้ปัญหาในการออกแบบร่างเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบแล้วจึงใช้ตารางการกระจายหน้าที่ในการวิเคราะห์ในการคัดเลือกแบบร่างที่ได้ค่าคะแนนสูงสุดจำนวน 3 แบบจากนั้นจึงนำแบบที่ได้ไปทำแบบประเมินโดยผู้คุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์จำนวน 3 ท่านพบว่าแบบร่างที่ 1 อยู่ในระดับที่เหมาะสมมาก

เมื่อผู้วิจัยได้ข้อสรุปในการออกแบบและได้สร้างต้นแบบของเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราและผู้วิจัยได้นำต้นแบบไปให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 93 คน ทดลองนั่งพบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อรูปแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะโดยรวมมีความพึงพอใจมาก ซึ่งสอดคล้องกับ

เอกสารนี้เก็บรอบแนวความคิดของ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร.2549: 10) และ (สมิตา ศรีวิบูลย์: 2557) ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 สามารถนำกระบวนการหาเอกลักษณ์นำไปใช้ในการหาเอกลักษณ์ด้านอื่นๆได้ เพื่อทำให้เกิดความหลากหลายตามบริบทและประยุกต์ในการออกแบบต่อไป

5.3.1.2 จากการที่ผู้วิจัยได้วิจัยเกี่ยวกับเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรานั้น สามารถนำมาต่อยอดในการหาเอกลักษณ์ของชุมชนในจังหวัดฉะเชิงเทราได้ ในภายภาคหน้า

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาในเรื่องเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา ดังนั้นการนำผลงานวิจัยไปใช้ควรนำไปเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาการหาเอกลักษณ์ของจังหวัดอื่น ๆ ต่อไป ซึ่งสามารถประยุกต์วิธีการหาเอกลักษณ์ต่างๆที่จะมีความแตกต่างกันไป

5.3.2.2 วัสดุที่ทำมาออกแบบสามารถนำวัสดุอื่นมาใช้ให้เหมาะสมต่อสถานที่ที่มีสิ่งแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างตามพื้นที่นั้นๆเช่น สถานที่ที่ติดทะเล หรือ ที่มีอุณหภูมิที่ร้อนชื้น

5.3.2.3 เฟอร์นิเจอร์สาธารณะสามารถมีรูปแบบที่หลากหลายให้เหมาะสมต่อสถานที่

บรรณานุกรม

- ชัยรัตน์ อัครวางกูร.2548.ออกแบบให้โดนใจ .กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
- ชุติพงษ์ พรหมดี.การออกแบบอุตสาหกรรม.ขอนแก่น : คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2555
- ปริญญ์ บุญณิษฐ์ และ อรรถเจตต์ อภิจักรศิลป์.2552.การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม .กรุงเทพฯ :
ฝ่าย สารสนเทศและวิชาการ สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- ประเสริฐ ภัทรมัย .2539.ฉะเชิงเทราเมืองแห่งอนาคต.กรุงเทพฯ.สำนักพิมพ์พิมพ์ดาวฤกษ์ จำกัด
พงษ์ไพบุลย์ ศิลาวราเวทย์ . 2528.วิธีการหาเอกลักษณ์ :กรุงเทพฯ
- รักเล่ห์ ได้สำโรง.2557.การศึกษาและออกแบบเก้าอี้พักผ่อนในตลาดโบราณบางพลี จังหวัด
สมุทรปราการ. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ศิริพรรณ ปีเตอร์.2555 .โครงการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม.กรุงเทพ: โครงการตำรา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- สุธาสิณี บุรีคำพันธ์..2552 รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การศึกษาภูมิทัศน์วัฒนธรรมชุมชนย่าน
วัดพระธาตุทริภุญชัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์สาธารณะ :คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี
- สำนักศิลปวัฒนธรรม.2542.สัมผัสวัฒนธรรมพื้นบ้านจังหวัดฉะเชิงเทรา.เอ็มเอ็นคอมพิวออฟเซท จำกัด
สุรกานต์ รวยสูงเนิน . การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในขั้นพื้นฐาน.ขอนแก่น :
คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2551
- สำนักศิลปวัฒนธรรม และท้องถิ่น งานอนุรักษ์ ส่งเสริม เผยแพร่ศิลปะ วัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น.
2548 .มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์
- สุภัทรา สุภาพ. 2536.สังคมและวัฒนธรรมไทย.กรุงเทพฯ.โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
- สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม . 2537 : ขนาดและสัดส่วนของคนไทย :กรุงเทพฯ
- สมिता ศรีวิบูลย์: 2557 .การออกแบบเอกลักษณ์ : Corporate Identity.สำนักพิมพ์ เอบีค จำกัด
อุดมศักดิ์ สาริบุตร .2550 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์. กรุงเทพฯ โอเดียนสโตร์
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา.2554.คู่มือท่องเที่ยวจังหวัดฉะเชิงเทรา.ห้างหุ้นส่วนจำกัด
แอม คอมพิวเตอร์ จำกัด
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา. 2549 : นโยบายของจังหวัดฉะเชิงเทรา

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก ใบขอความอนุเคราะห์จากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ภาคผนวก ข แบบประเมินเพื่อความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย IOC
- ภาคผนวก ค กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล
- ภาคผนวก ง ภาพขั้นตอนการลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูล
- ภาคผนวก จ ภาพถ่ายการเก็บข้อมูล ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ
- ภาคผนวก ฉ ภาพถ่ายผลการออกแบบ





บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศอ.0524.04 / 2184 วันที่ 21 มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยากรผู้ตรวจเครื่องมือเพื่อถาวรวิจัย

เรียน ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เจริญแสงศรี

ด้วย นางสาวศิริวรรณ ประดิษฐ์กุลลา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ" โดยมี ผศ.อุดมศักดิ์ ศรีบุศุศร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.สมชาย เจริญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ชั้น คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จักรวรรดิแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นวิทยากรผู้ตรวจและประเมินแบบสอบถามที่มีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการสำรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นางสาวศิริวรรณ ประดิษฐ์กุลลา มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบสอบถามด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

Siri-an
(ศิริรัตน์ เจริญแสงศรี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ศิริรัตน์ เจริญแสงศรี



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจส. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 0807 วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน ดร.ผดุงชัย ภู่อัตถ์

ด้วย บรณาสาวศิริวรรณ ประดิษฐ์พิศตร นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัด
ฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ" โดยมี รศ.อุทุมพรศักดิ์ สวัสดิ์พร เป็นอาจารย์ที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สมชาย เขียวพิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม จึงทราบว่าแล้วเห็นวาทานเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี
จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามนี้ว่าเมื่อหากผู้คิดและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด
จึงผลกรตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นางสาวศิริวรรณ ประดิษฐ์พิศตร มีความสมบูรณ์
ยิ่งขึ้น พร้อมทั้งได้แบบแบบสอบถามด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านไว้ ณ.

โททาสันทวย

สมิต อ.
(ครุศาสตร์ ศิริพนธ์)

รองคณบดีฝ่ายคุณวุฒิงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 0765 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถาม

เรียน ดร.ณัฐพร รัตนโอฬาร

ท่าน ผอ.สวทศ สวทศ. ประดิษฐ์พิศดาร นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทบทวนวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัด
ฉะเชิงเทราเพื่อกรออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ" โดยมี รศ.สุคนธ์ศักดิ์ สวัสดิ์บุตร เป็นอาจารย์ที่
ปรึกษารายงานวิทยานิพนธ์ และ ดร.สมชาย โสวะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร
อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี
จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมาก
น้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นางสาวศศิวิมล
ประสิทธิ์พิศดาร มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมทั้งได้แนบบแบบสอบถามมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

Smr. Ahk
(ดร.ณัฐพร รัตนโอฬาร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการ
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

AhK Smk
นางศศิวิมล
11/4/60



ที่ กศ 0524.04 / 2184

คณะคณาจารย์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนพหลโยธิน เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

71 มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นเจ้าแขวนงานกิจกรรมออกแบบและพัฒนาเพื่อรับรางวัลพระวรวงศ์

เรียน อาจารย์ณรงค์ มีทอง

คุณ นางสาวศิวารัตน์ ประดิษฐ์เหล็กธา นักศึกษา ระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ส่งนามวิสัยทัศน์ เรื่อง "การศึกษาระบบอิเล็กทรอนิกส์เชิงทฤษฎีและการออกแบบเพื่อรับรางวัลพระวรวงศ์" โดยมีหลักฐานที่ สหรัญ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ครูสมชาย เจริญเด่น เป็นอธิการบดีที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะคณาจารย์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่ามีศักยภาพและความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนางานเพื่อรับรางวัลพระวรวงศ์ ของนางสาวศิวารัตน์ ประดิษฐ์เหล็กธา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาขอเชิญท่านเข้าร่วมงานและพิจารณาให้รางวัลท่านดีและขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Smw
(ดร.ราตรี ศรีทนต์)

รองคณบดีคณาจารย์และงานบริหารและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02-329-6436
ติดต่อนักศึกษา โทร.085-642-4538

Abong



ที่ ศธ 0524.04/ 2184

คณะครูสตรียุทธสาทรธรรมและเทคโนโยลี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนสองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

๒๗ มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาเพื่อรับเจอรหัสราชการ

เรียน อาจารย์วิชา สอนทบทวน

ด้วยนางสาวศศิธรณ ประดิษฐ์สพลา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รหัสวิชาทบทวนพิเศษ เรื่อง "การศึกษานอกหลักสูตรของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบเพื่อรับเจอรหัสราชการ" โดยมีรศ.สุวิมลศักดิ์ สว่างบุรุษ เป็นอธิการบดีที่ปรึกษาวิชาทบทวนพิเศษ และ ดร.สมชาย จะจิวทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาทบทวนพิเศษ

คณะครูสตรียุทธสาทรธรรมและเทคโนโยลี จึงรายงานแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อรับเจอรหัสราชการ ของ นางสาวศศิธรณ ประดิษฐ์สพลา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างสูงนี้มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Sirachit Hirunong
(ศิริชาติ หิรหนอง)

รองคณบดีฝ่ายดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
บัณฑิตศึกษาเขตคนพื้นที่

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 หรือ 3692
โทรสาร. 02-329-8036
ติดต่อบัณฑิตศึกษา โทร.085-442-4538



ที่ ศธ 0524.04/ 2184

คณะศึกษาศาสตร์หรือศึกษารวมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนชลบุรีกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

๖.๑ มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาสิ่งแวดล้อม

เรียน นิตยพรลดา วัฒนภักดี

ด้วย นางสาวศศิธรวรรณ ประดิษฐ์ทศพร นิกศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ" โดยมี รศ.อุษณีย์ศักดิ์ สารินตวง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ศร.สมชาย เขียวเขียว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คุณศศิธรศาสตรศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงทราบว่าแล้วเห็นว่าคุณเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านผลิตภัณฑ์สิ่งแวดล้อม ของ นางสาวศศิธรวรรณ ประดิษฐ์ทศพร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Smita
(ดร.ราตรี ศิริพันธ์)

รองคณบดีฝ่ายบริหารงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร: 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร: 02-329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร: 085-442-4538



ที่ ศษ 0524.04/ 2184

คณะศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

๒๖ มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยากรด้านการศึกษาใกล้บ้านชุมชน

เรียน นางสาวอณชลิ อินทสงส์

ด้วย นางสาวอณชลิ อินทสงส์ ศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษานวัตกรรมของจังหวัดเชียงใหม่เพื่อการออกแบบเพื่อรับมือเศรษฐกิจฐานใหม่" โดยมี รศ.อคมศักดิ์ สารินตรา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สมชาย เจริญพิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี หวังว่าท่านจะเห็นว่าเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญชวนเป็นวิทยากรด้านการศึกษาใกล้บ้านชุมชน ของ นางสาวอณชลิ อินทสงส์ ประดิษฐ์ทีเสตรา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Sim ah
(ดร.เรขมา ตรีภมฺ)

รองคณบดีฝ่ายดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร 02-329-8436
เว็บไซต์บัณฑิต โทร.085-442-4538



ที่ ศธ.0524.04/ 2184

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนลลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

21 มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาศิลปวัฒนธรรม

เรียน นางสาวสุรภม ศิริฉวนะ

ด้วย นางสาวสุรภม ศิริฉวนะ นิสิตภาควิชาศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษามรดกศิลปะของจังหวัดระยองเพื่อการพัฒนาเพื่อริเริ่มเศรษฐกิจ" โดยมี รศ.สุคนธ์ศักดิ์ ศาร์วิบุตร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ศร.สมชาย เจริญพิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาวัดแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาศิลปวัฒนธรรม ของ นางสาวสุรภม ศิริฉวนะ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยความยินดีและขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Smr abk
(นางสาว สุรภม ศิริฉวนะ)

รองคณบดีด้านดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร: 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร: 02-329-8436
ศทพนักศึกษ โทร 085-442-4538



ที่ ศธ 0524.04/ 2184

คณะกรรมการอุดมศึกษาและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนคลองหลวง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

27 มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและทบทวนเพื่อนำเสนอโครงการ

เรียน นายสุพล เกตุสนธิ์

ด้วย นางสาวศิวรรณ ประดิษฐ์ศิษยา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล เรื่อง "การศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางค์เพื่อรองรับวิถีชีวิตวิถีใหม่" โดยมี นายสุพล เกตุสนธิ์ วิศวกร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ขอเชิญคุณเป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบและทบทวนเพื่อนำเสนอโครงการ

คุณศิวรรณได้แจ้งว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบและทบทวนเพื่อนำเสนอโครงการ ของ นางสาวศิวรรณ ประดิษฐ์ศิษยา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Sim-an
(ดร.ราตรี ภิรมย์)

รองคณบดีฝ่ายดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย

สวนสนับถุนานมิตรภาพ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร 02-329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร.085-442-4538

Sim-an
(พิมพ์เป็นชื่อ (ชื่อผู้ส่ง))



ที่ ศธ.๐๓๖๔.๐๑/ 4455

คณะศึกษาศาสตร์ศึกษานุกรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลอมกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๒๐

- ๑ - พฤศจิกายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้ตนับศึกษา

เรียน นายสุพงษ์ ทวีระบัวดี

เรียนนายสุพงษ์ ทวีระบัวดี นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาศึกษาศาสตร์
ศึกษานุกรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอสมัครเข้างาน เรื่อง ควบคุมสารระบุมุงห่อ
และปรับแก้โดยก่อน ขอข้อมูลเกี่ยวกับสารระบุมุงห่อและสารระบุมุงห่อ
ขอข้อมูลเกี่ยวกับสารระบุมุงห่อ และขอเพิ่มสารระบุมุงห่อและสารระบุมุงห่อ
เพื่อประกอบกรจัดทำรายงานฉบับนี้ไว้เรื่อง "การศึกษาและออกแบบเพื่อรับสาร
สารระบุมุงห่อและสารระบุมุงห่อ อ่างทองเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา"

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ให้ตนับศึกษาดังกล่าวและขอสงวนลิขสิทธิ์
จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านหรือไม่ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทรภณภักดิ์)

รองคณบดี คณบดีศูนย์ส่งเสริมวิชาการและบัณฑิตศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานอธิการบดี
โทร. ๐๒-๖๒๕-๕๐๐๕ ต่อ ๓๖๕๕
โทรสาร. ๐๒-๖๒๕-๕๓๒๖
ศึกษานุกรมศึกษา โทร.๐๒-๖๒๕-๕๕๕๕

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
**SMART
EDUCATION**
เพื่อการพัฒนาศักยภาพ



ใบประกาศนียบัตรการนำเสนอผลงานวิจัย

ศศิวรรณ ประดิษฐ์พลตรา อุดมศักดิ์ สารมตร และ สมชาย เชื้อวศน

นำเสนอบทความเรื่อง

การศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ

A STUDY ON THE IDENTITY CHACHOENGSAO PROVINCE AND CREATE PUBLIC FURNITURE

ณ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วันศุกร์ที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2560

(รองศาสตราจารย์ ดร. ก้องเกียรติ)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง





ภาคผนวก ข

แบบประเมินเพื่อความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย IOC
แบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิด้านศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดฉะเชิงเทรา
แบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ
แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน และนักท่องเที่ยวยุคใหม่ที่มีต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์
สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา

แบบสอบถาม

การพัฒนาเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท: การศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ

สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อนักศึกษา : นางสาวศศิวรรณ ประดิษฐพัสดรา

วัตถุประสงค์ในการสอบถามในครั้งนี้

1. เพื่อประเมินความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อประเมินกับวัตถุประสงค์ (Index of item Objective Congruence หรือ IOC) แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาในหัวข้อเรื่อง การศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ

โดยแบบสอบถามชุดนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

แบบสอบถามการพัฒนาเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา
 การศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ
 สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลำดับ	ข้อคำถาม			
1.	ชื่อ.....			
	ตำแหน่ง.....			
	สถานที่ทำงาน.....			
	มีความเชี่ยวชาญด้าน.....			
	มีประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี			
		การให้คะแนน		
		+1	0	-1
	ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม			

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นการพัฒนาเฟอร์นิเจอร์จากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

แบบร่าง

รายละเอียดการประเมิน	การให้คะแนน			
	+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1. ความน่าสนใจ				
1.1 เฟอร์นิเจอร์มีรูปร่างและขนาดที่เหมาะสม				
1.2 ชิ้นงานสื่อถึงเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา				
1.3 เฟอร์นิเจอร์มีความน่าสนใจ				
2. สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย				
2.1 สามารถนำไปใช้ได้จริง				
2.2 ออกแบบเหมาะสมต่อการใช้งาน				
2.3 มีสัดส่วนเหมาะสมต่อการใช้งาน				
3. ความเหมาะสมกับวัสดุ				
3.1 ใช้วัสดุที่เหมาะสมต่อสถานที่และการใช้งาน				
3.2 ทำความสะอาดได้ง่าย				
3.3 มีความปลอดภัยในการใช้งาน				
4. สอดคล้องกับการผลิต				
4.1 ชิ้นงานมีความแข็งแรงทนทาน				
4.2 สามารถรับแรงกระแทกได้ดี				
4.3 ไม่บวมสลายง่าย				
5. ความเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา				
5.1 นำเอกลักษณ์มาออกแบบได้อย่างเหมาะสม				
5.2 ชิ้นงานสื่อถึงเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา				
5.3 ออกแบบเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตน				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นางสาวศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสดรา
 นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบสอบถาม

การพัฒนาเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท: การศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ

สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อนักศึกษา : นางสาวศศิธรณ ประดิษฐพัศตรา

วัตถุประสงค์ในการสอบถามในครั้งนี้

1. เพื่อประเมินพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยวที่ใช้พื้นที่สาธารณะในจังหวัดฉะเชิงเทราที่มีต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ใช้เพื่อรวบรวมความพึงพอใจของประชาชน นักท่องเที่ยว โดยการประเมินจะพิจารณาเป็นรายข้อ ซึ่งแต่ละข้อจะมีรายละเอียดสอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ฉะนั้นจึงใคร่ขอความกรุณาท่านได้ตอบแบบสอบถามนี้ตามความเป็นจริง และตอบให้ครบทุกข้อ

โดยทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ตามเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 5 หมายถึง ประเมินผลอยู่ในระดับมากที่สุด
- คะแนน 4 หมายถึง ประเมินผลอยู่ในระดับมาก
- คะแนน 3 หมายถึง ประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง
- คะแนน 2 หมายถึง ประเมินผลอยู่ในระดับน้อย
- คะแนน 1 หมายถึง ประเมินผลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

โดยแบบสอบถามชุดนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในเฟอร์นิเจอร์จากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

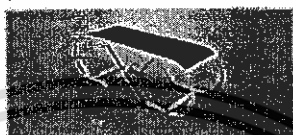
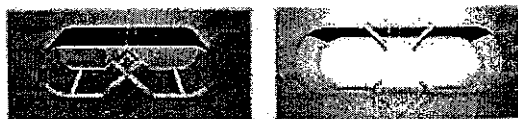
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

แบบสอบถามการพัฒนาเฟอร์นิเจอร์สาธารณะจากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา
 การศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ
 สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลำดับ	ข้อความถาม
1.	ชื่อ..... อาชีพ..... ที่อยู่..... เพศ..... อายุ..... ปี
	การให้คะแนน
	ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นการพัฒนาเฟอร์นิเจอร์จากเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา
รูปแบบที่ 1



รายละเอียดการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ความสวยงาม					
1.1 เฟอร์นิเจอร์มีรูปร่างและขนาดที่เหมาะสม					
1.2 เฟอร์นิเจอร์มีความเหมาะสมต่อสถานที่					
1.3 เฟอร์นิเจอร์มีความน่าสนใจ					
2. หน้าที่ใช้สอย					
2.1 สามารถนำไปใช้ได้จริง					
2.2 ออกแบบเหมาะสมต่อการใช้งาน					
2.3 มีสัดส่วนเหมาะสมต่อการใช้งาน					
3. ความปลอดภัย					
3.1 ใช้วัสดุที่เหมาะสมต่อสถานที่และการทำงาน					
3.2 ทำความสะอาดได้ง่าย					
3.3 มีความปลอดภัยในการทำงาน					
4. ความแข็งแรงทนทาน					
4.1 ชิ้นงานมีความแข็งแรงทนทาน					
4.2 สามารถรับแรงกระแทกได้ดี					
4.3 ไม่บุบสลายง่าย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
5. ความเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา					
5.1 นำเอกลักษณ์มาออกแบบได้อย่างเหมาะสม					
5.2 ชิ้นงานสื่อถึงเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา					
5.3 ออกแบบเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตน					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นางสาวศศิธรณ ประดิษฐ์พัสดรา

นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต





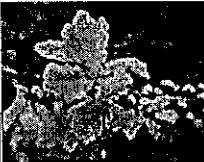
สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1		ภาพที่ 2		ภาพที่ 3		ภาพที่ 4		ภาพที่ 5	
									
พระอุโบสถหลวงพ่อโสธร		ชื่อนามเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา "แปดริ้ว"		กำแพงเมืองเก่าและป้อมปืน		แม่น้ำบางปะกง		ดอกไม้/ต้นไม้ประจำจังหวัด	
n=3		n=3		n=3		n=3		n=3	
\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D
4.33	0.57	4.66	0.57	3.66	0.57	3.3	0.57	2.6	0.57
						3		6	
มีความเหมาะสมมาก		มีความเหมาะสมมากที่สุด		มีความเหมาะสมปานกลาง		มีความเหมาะสมน้อย		มีความเหมาะสมน้อยที่สุด	

ภาพที่ ค.1 ภาพการวิเคราะห์หาเอกลักษณ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

วิเคราะห์สวนสาธารณะสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์

S : Strength จุดแข็ง	W : Weaknesses จุดอ่อน	O : Opportunities โอกาส	T : Threats อุปสรรค
<ul style="list-style-type: none"> - มีบริเวณของสวนสาธารณะกว้างขวาง 90 ไร่ - มีสนามเด็กเล่นหลากหลาย - มีต้นไม้ขนาดใหญ่หลากหลายชนิด - บรรยากาศร่มรื่น - มีกิจกรรมให้ผู้ใช้บริการเข้าร่วมอย่างมากมาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการดูแลยังไม่ทั่วถึงเนื่องจากมีพื้นที่และบริเวณกว้างจึงทำให้การดูแลรักษาความสะอาด ความปลอดภัยยังไม่เพียงพอต่อการใช้งานของผู้ใช้บริการ - มีเฟอร์นิเจอร์สาธารณะไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการในช่วงเวลาที่มีความต้องการมากที่สุด - ขาดข้อมูลแหล่งให้ความรู้เกี่ยวกับประวัติของสวนสาธารณะพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมภายในสวนสาธารณะ 	<ul style="list-style-type: none"> - บุคคลที่มาใช้บริการสวนสาธารณะไม่รักษาความสะอาดอย่างดีพอ - มีกลุ่มผู้ค้าหาบเร่แผงลอยเข้ามาทำการค้าโดยวางขายไม่เป็นระเบียบ

ภาพที่ ค.2 ภาพการวิเคราะห์สวนสาธารณะสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์สวนสาธารณะมรุพงษ์

S : Strength จุดแข็ง	W : Weaknesses จุดอ่อน	O : Opportunities โอกาส	T : Threats อุปสรรค
<p>-ที่ตั้งอยู่ติดบริเวณริมแม่น้ำบางปะกง</p> <p>-มีการจัดงานประจำปีของจังหวัดอยู่บ่อยครั้ง เช่นประเพณีลอยกระทง การจัดกิจกรรมวันขึ้นปีใหม่ งานตรุษจีน</p> <p>-เป็นจุดที่นักท่องเที่ยวมีการถ่ายรูปจำนวนมากเนื่องจากมีทัศนียภาพที่สวยงาม</p> <p>-เดินทางได้สะดวก</p>	<p>-พื้นที่ในการพักผ่อนมีน้อยและดูคับแคบ</p> <p>-เฟอร์นิเจอร์สาธารณะยังมีอยู่น้อยซึ่งยังไม่พอกับจำนวนผู้มาให้บริการ</p> <p>-ต้นไม้บริเวณโดยรอบมีน้อยจึงทำให้ส่งผลในเวลากลางวันจึงไม่เหมาะแก่การพักผ่อน</p>	<p>-มีหน่วยงานต่างๆเข้ามาจัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัด</p>	<p>-มีผู้คนไร้บ้านมาอาศัยบริเวณโดยรอบเป็นที่พักผ่อน</p>

ภาพที่ ค.3 ภาพการวิเคราะห์สวนสาธารณะสวนมรุพงษ์
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์สวนสาธารณะหอนาฬิกาทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์

S : Strength จุดแข็ง	W : Weaknesses จุดอ่อน	O : Opportunities โอกาส	T : Threats อุปสรรค
<ul style="list-style-type: none"> -ตั้งอยู่บริเวณอาคารสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์อยู่ริมแม่น้ำบางปะกง -เป็นสถานที่จัดงานแข่งเรือประจำปีของจังหวัดฉะเชิงเทรา -เป็นสวนสาธารณะแห่งใหม่ของจังหวัดฉะเชิงเทรา -อยู่ใกล้บริเวณแหล่งชุมชน -มีการจัดแสงสีในตอนกลางคืนอย่างสวยงาม 	<ul style="list-style-type: none"> -มีพื้นที่จำกัด -การจัดการสวนสาธารณะยังไม่เรียบร้อยและไม่เพียงพอต่อความต้องการ 	<ul style="list-style-type: none"> -สามารถเป็นที่พักคอยของนักเรียนในเวลาเลิกเรียน -ในสัปดาห์ภาครัฐและเอกชนสามารถนำพื้นที่มาจัดงานของจังหวัดให้มีผู้คนรู้จักสถานที่มากยิ่งขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้คนที่มาใช้ไม่รักษาความสะอาด

ภาพที่ ค.4 ภาพการวิเคราะห์สวนสาธารณะหอนาฬิกาทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559


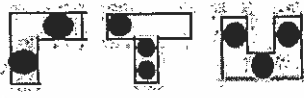


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะ กลุ่ม	การใช้งาน	แนวทางการจัดวาง
คนเดียว	ต้องการพื้นที่เป็นส่วนตัวหลีกเลี่ยงการนั่ง ประจันหน้าและนั่งติดกับผู้อื่นที่ไม่รู้จัก	ที่นั่งเดี่ยววงกลม
2 คน	ต้องการพื้นที่ส่วนตัวนั่งใกล้ชิดกัน	ม้านั่ง 2 ที่ และ 3 ที่
เป็นกลุ่ม	ต้องการนั่งในพื้นที่ที่มีการจัดวางม้านั่งได้จนวน มากในลักษณะเป็นกลุ่ม	การจัดแปลนแบบ ตัว L , T หรือ U
หลาย ๆ รูปแบบ	ต้องการเลือกนั่งได้หลายลักษณะ	จัดวางแบบผสมหรือจัดวางได้ ตามสภาพแวดล้อม

ภาพที่ ค.5 ภาพการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งาน
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณของพื้นที่	พฤติกรรมของผู้ใช้สวนสาธารณะ	การออกแบบแต่ละส่วน	รูปแบบการจัดวาง
สนามเด็กเล่น	พักผ่อน นั่งรอ พักคอย เล่นอุปกรณ์เด็กเล่น	ม้านั่ง 2-3 ที่นั่ง ถึงชยะ โต๊ะกลาง	 <p>เหมาะแก่การนั่งเป็นคู่ ใกล้ชิดครอบครัว</p>
ลานออกกำลังกาย	ออกกำลังกาย	ม้านั่งมีหมวกพิง โต๊ะกลาง ถึงชยะ ที่จอดจักรยาน	 <p>เหมาะแก่การพบปะ สนทนา การจัดวางเหมาะกับพื้นที่บริเวณกว้าง</p>
เวทีกลางแจ้ง	จัดแสดง ชมการแสดง	ม้านั่งยาว	 <p>เหมาะกับการจัดวางในพื้นที่กว้าง สามารถสนองความต้องการได้หลายรูปแบบ</p>
บริเวณของพื้นที่	พฤติกรรมของผู้ใช้สวนสาธารณะ	การออกแบบแต่ละส่วน	รูปแบบการจัดวาง
จุดชมทัศนียภาพ	ชมทัศนียภาพ นั่งรอ ให้อาหารปลา	ม้านั่ง 2-3 ที่นั่ง	 <p>เหมาะแก่การนั่งเป็นคู่ การจัดวางมักวางแยกเดี่ยวและวางเป็นแถวยาว ส่วนมากจะไม่วางให้ผู้นั่งหันหน้าเข้าหากัน</p>

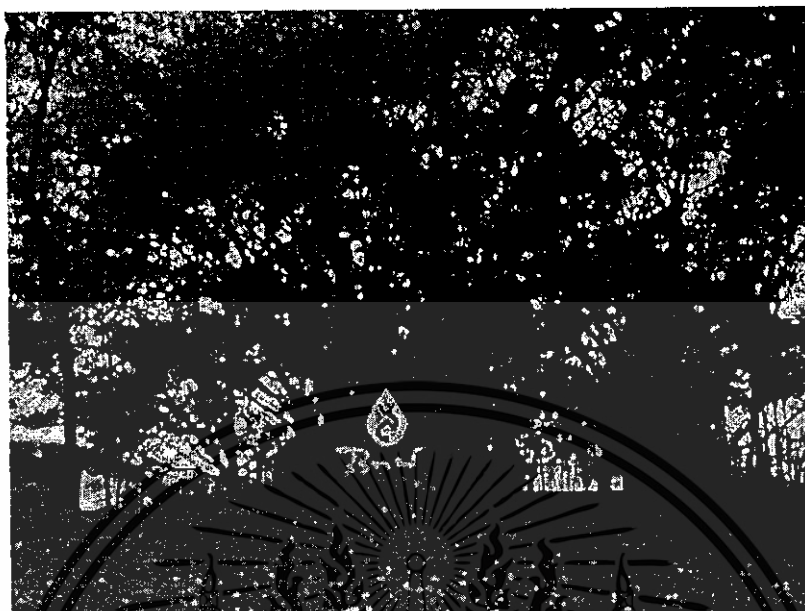
ภาพที่ ค.6 ภาพการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งาน

ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ง.1 ภาพสวนสาธารณะสามสมเด็จเจ้า
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559



ภาพที่ ง.2 ภาพสวนสาธารณะสามสมเด็จเจ้า
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ง.3 ภาพสวนสาธารณะหอนาฬิกาทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559



ภาพที่ ง.4 ภาพสวนสาธารณะสวมสมเด็จฯ
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ง.5 ภาพสวนสาธารณะมรุพงษ์
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

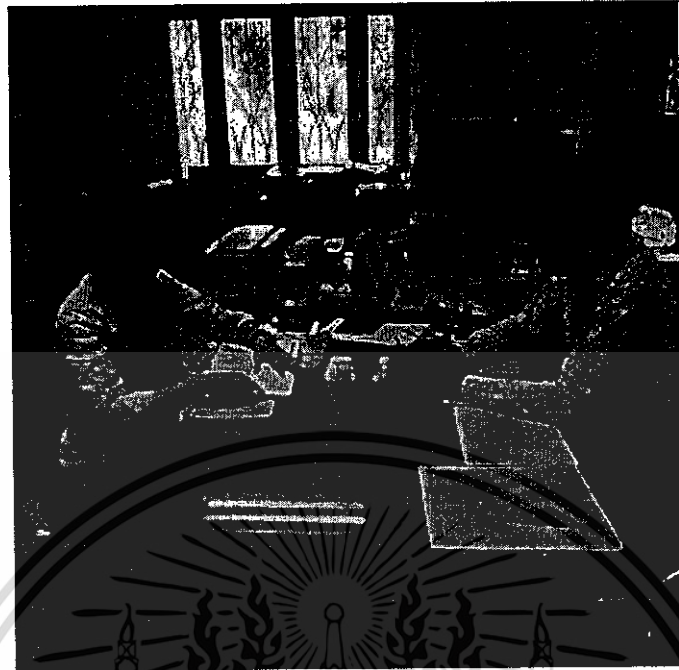


ภาพที่ ง.6 ภาพสวนสาธารณะมรุพงษ์
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ จ.1 นายสุพจน์ พรธีระบุรณ์ ผู้อำนวยการกองช่าง
สำนักงานเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2558

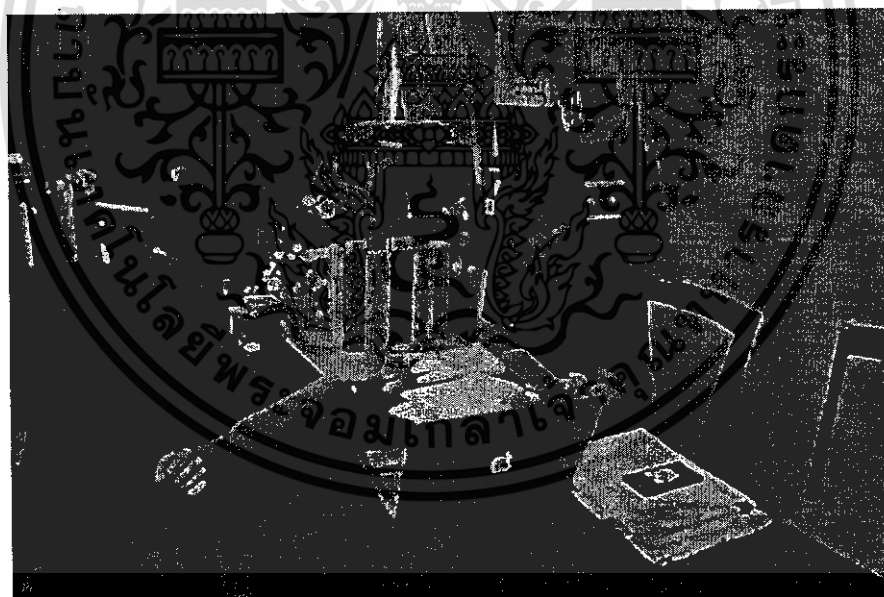


ภาพที่ จ.2 นางพวงผกา วิมลภักตร์ ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมวัฒนธรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

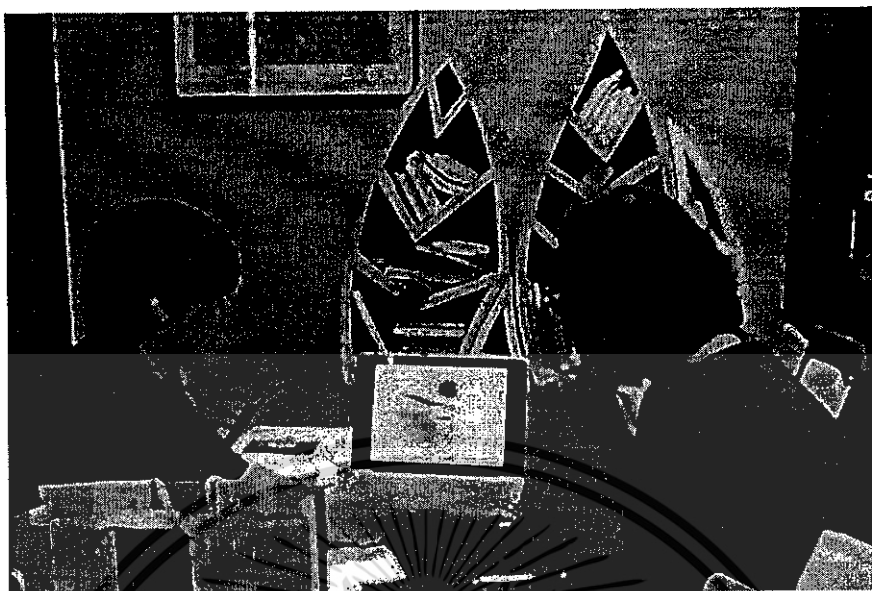


ภาพที่ จ.3 นางพวงผกา วัฒนภักตร์ ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมวัฒนธรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2558



ภาพที่ จ.4 อาจารย์ ดร. มียอง ซอ อาจารย์ประจำภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์
มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

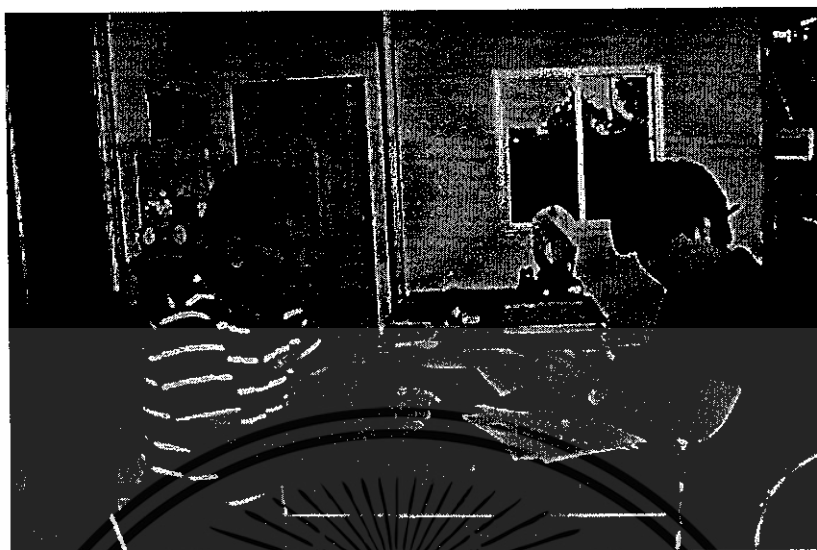


ภาพที่ จ.5 อาจารย์ ดร. มียอง ซอ อาจารย์ประจำภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์
มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2558



ภาพที่ จ.6 นายสุพจน์ แก่นสนธิ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สาธารณะ
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

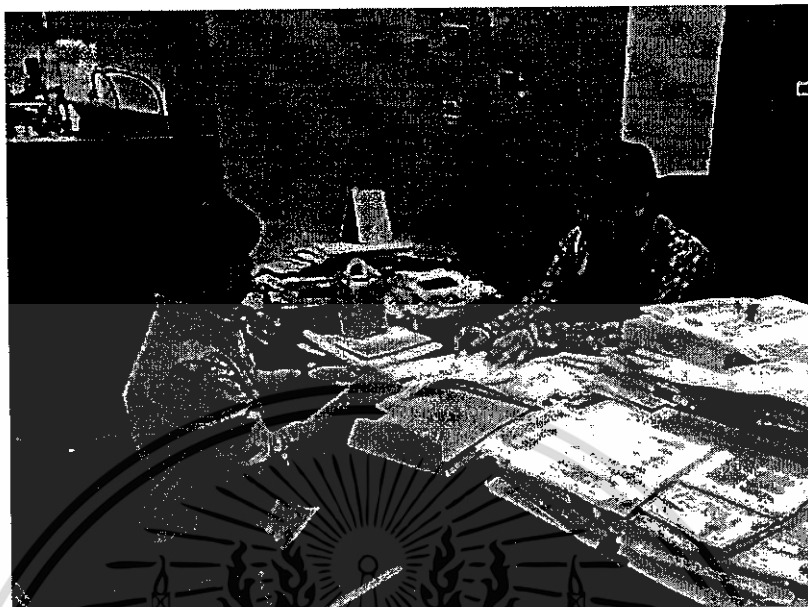


ภาพที่ จ.6 นายสุพจน์ แก่นสนธิ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์
 สาธารณะ
 ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2558



ภาพที่ จ.7 ผศ.ดร ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

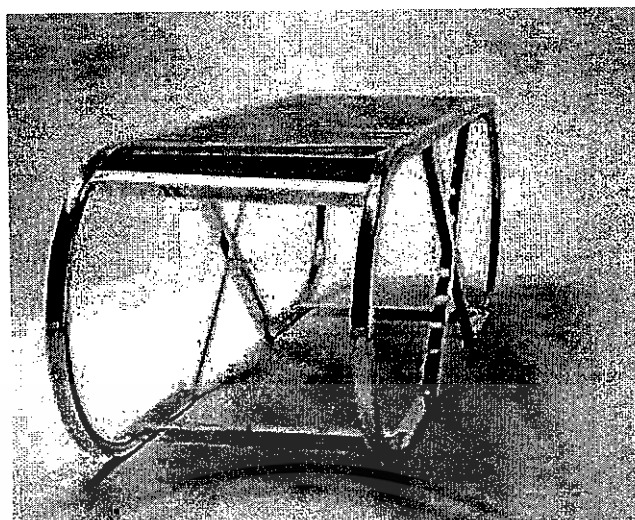


ภาพที่ จ.8 ผศ.ดร. ธนินทร์ รัตนโอฬาร อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

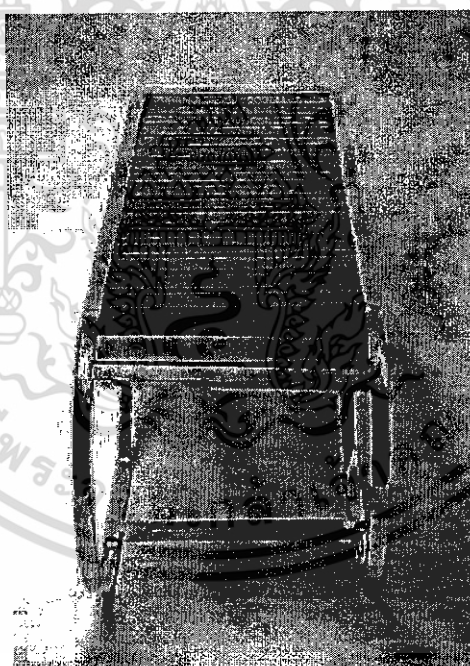
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

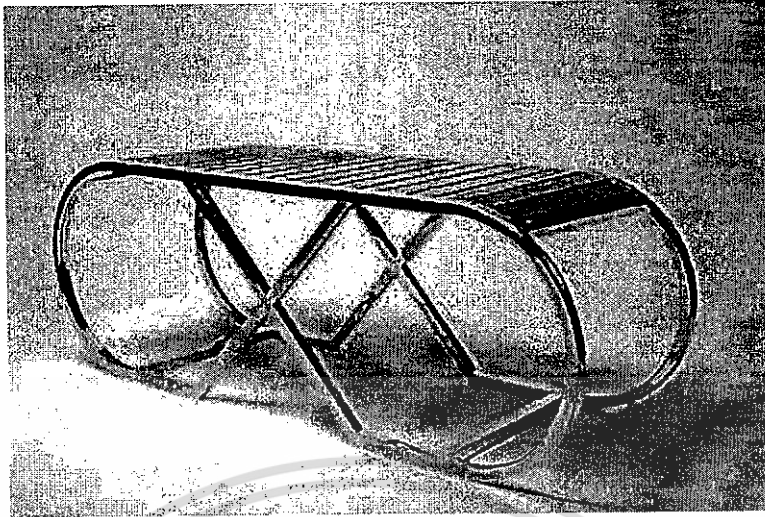


ภาพที่ ฉ.1 ภาพถ่ายผลการออกแบบ
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559



ภาพที่ ฉ.2 ภาพถ่ายผลการออกแบบ
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๑.3 ภาพถ่ายผลการออกแบบ
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559



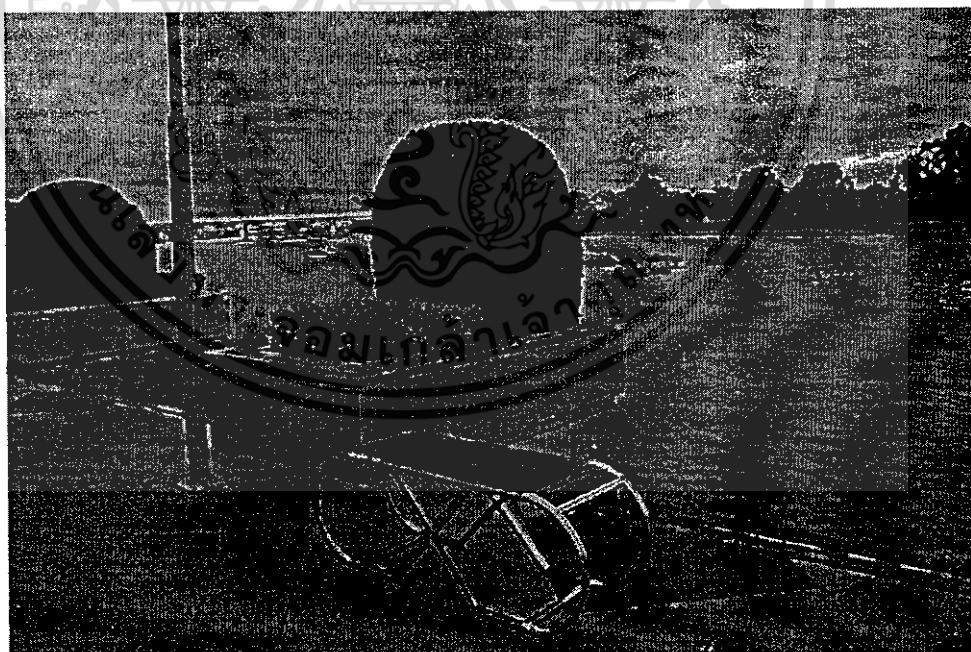
ภาพที่ ๑.4 ภาพจำลองผลการออกแบบ
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ฉ.5 ภาพถ่ายผลการออกแบบ

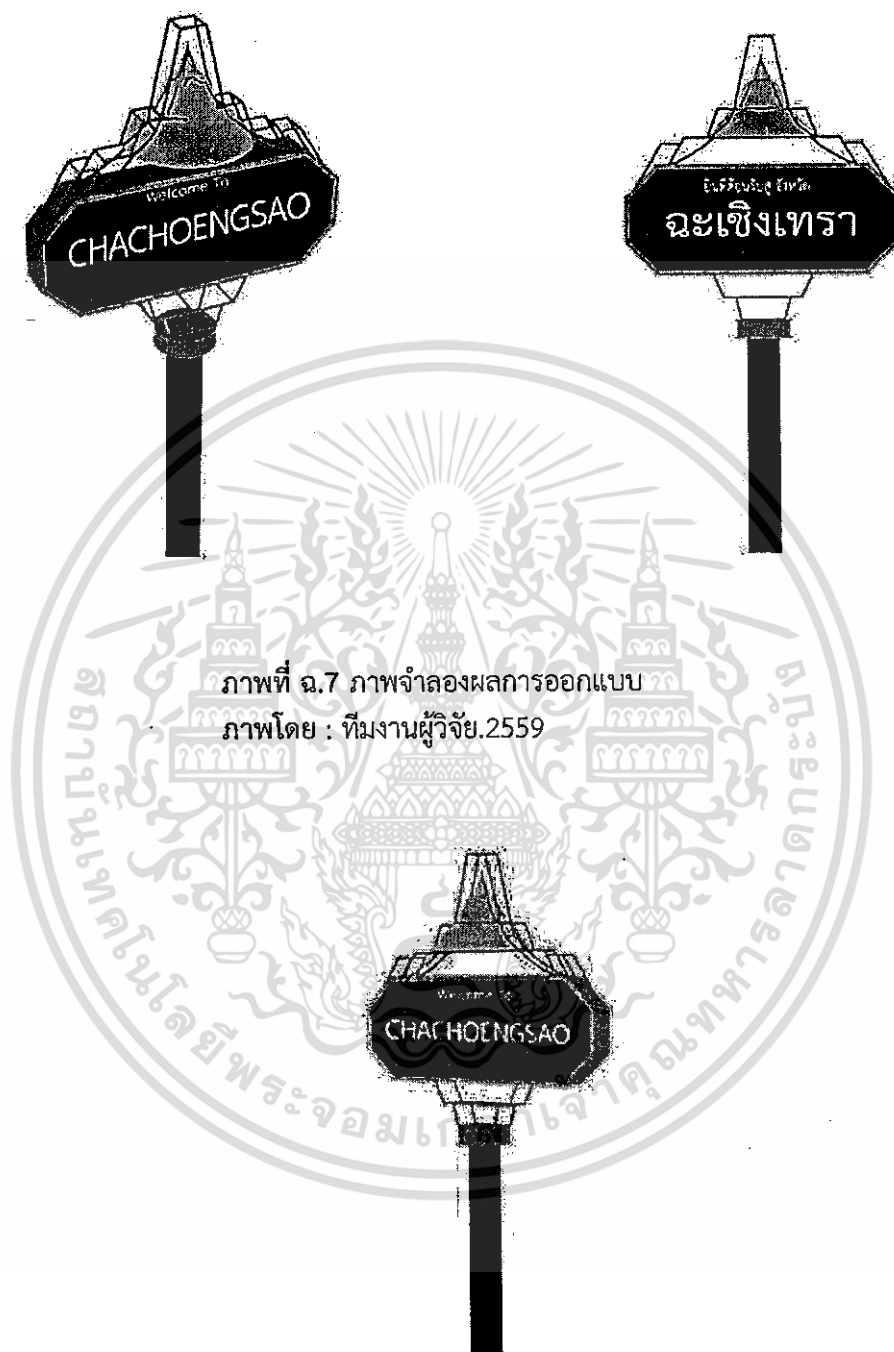
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559



ภาพที่ ฉ.6 ภาพถ่ายผลการออกแบบ

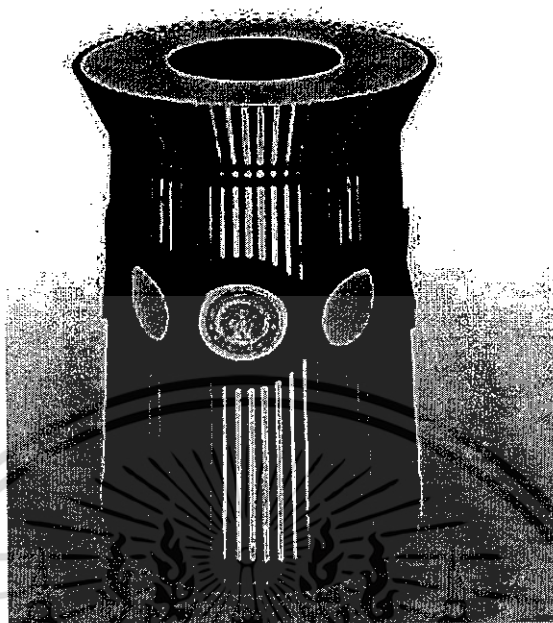
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



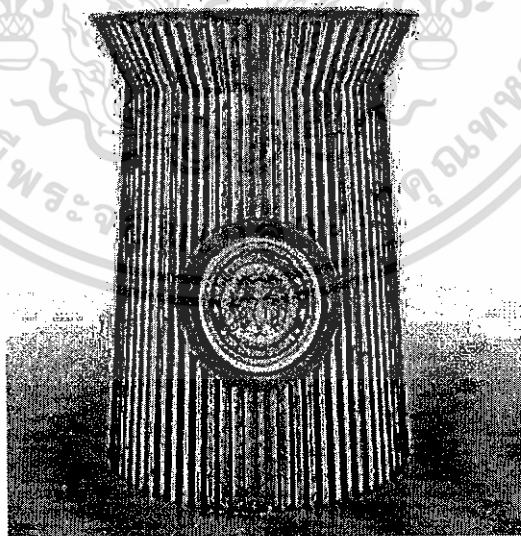
ภาพที่ ฉ.8 ภาพจำลองผลการออกแบบ
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ฉ.9 ภาพจำลองผลการออกแบบ

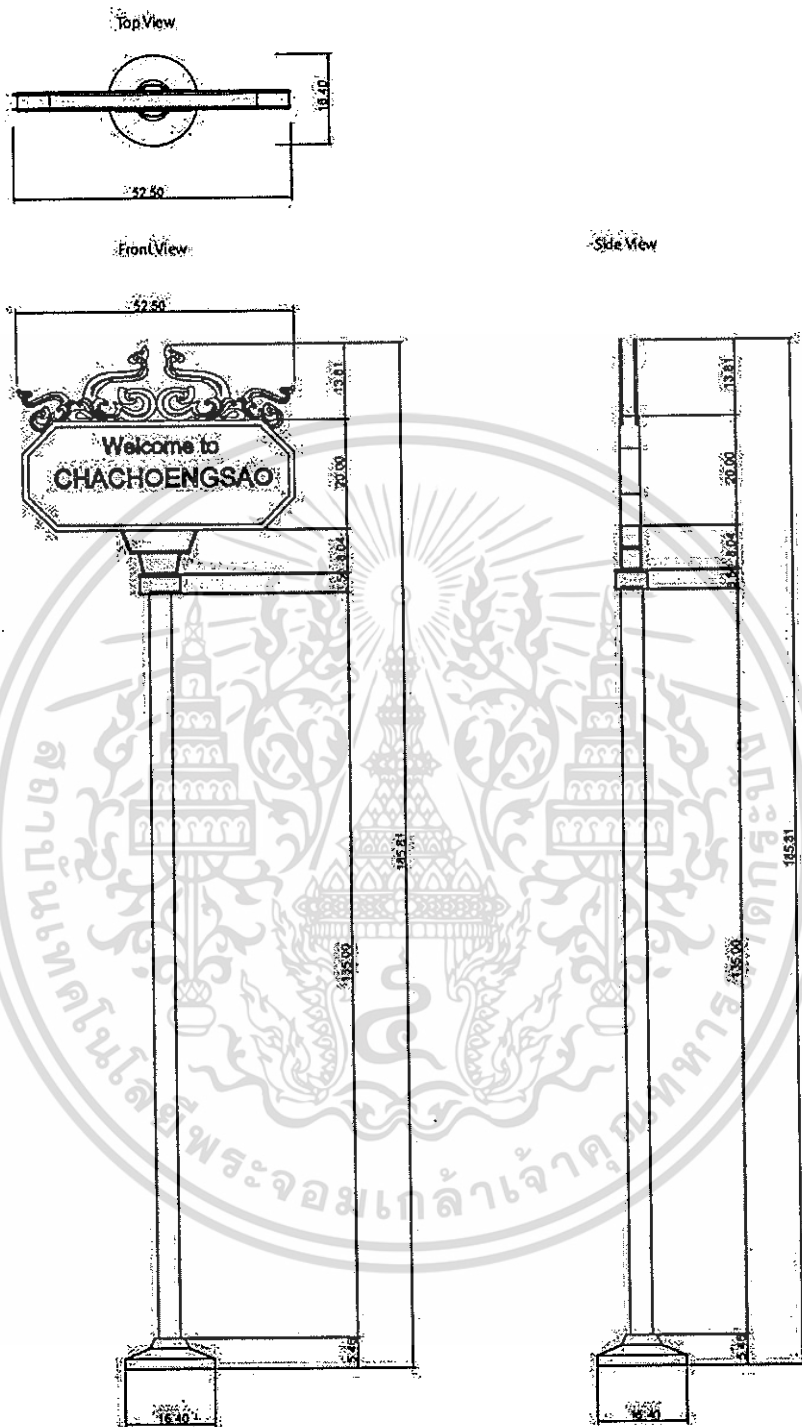
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559



ภาพที่ ฉ.10 ภาพจำลองผลการออกแบบ

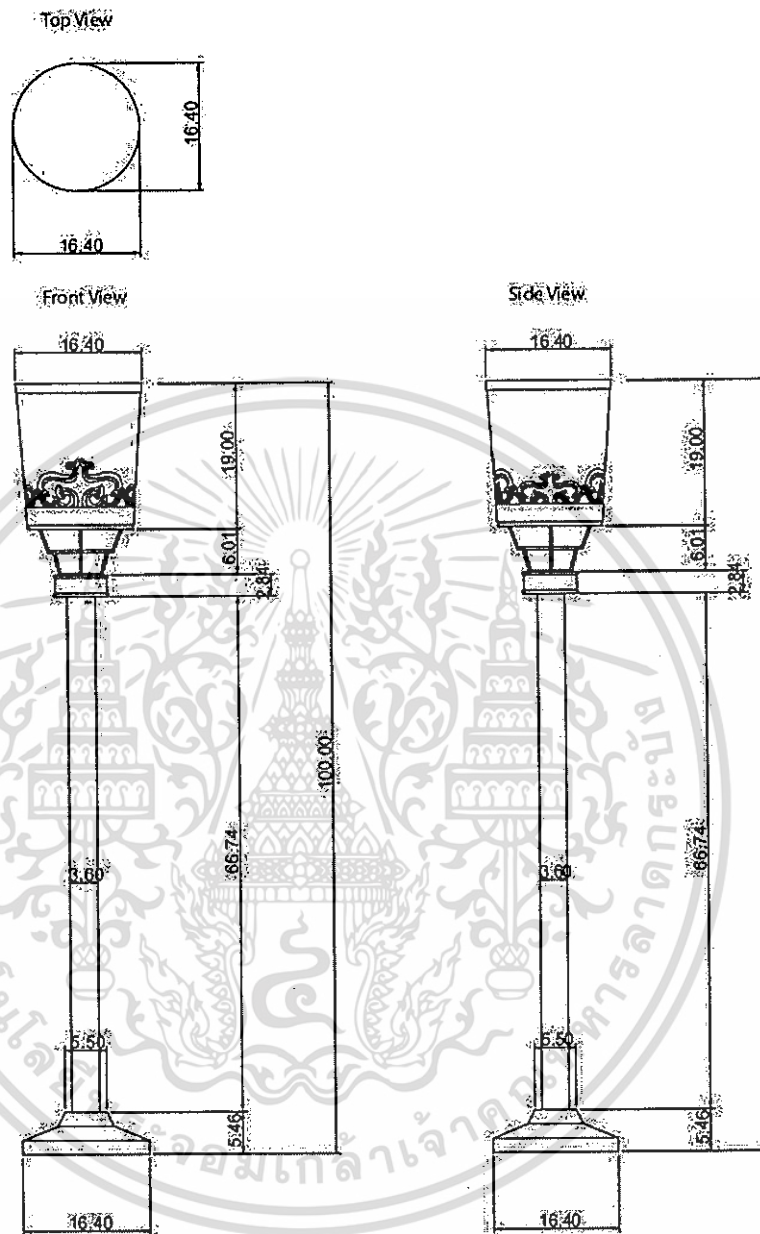
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



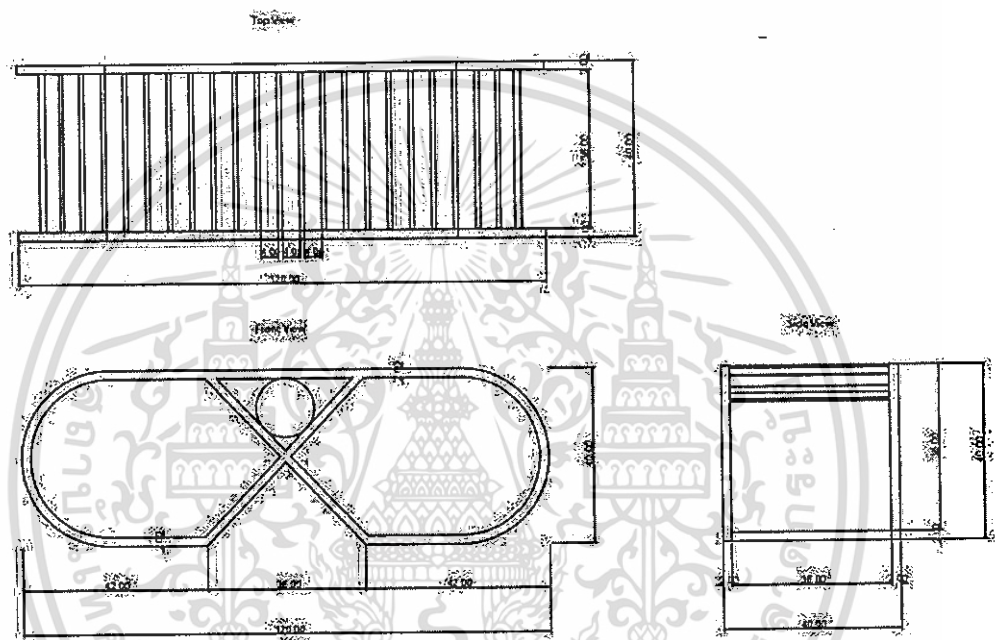
ภาพที่ ฉ.11 ภาพเขียนแบบ
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



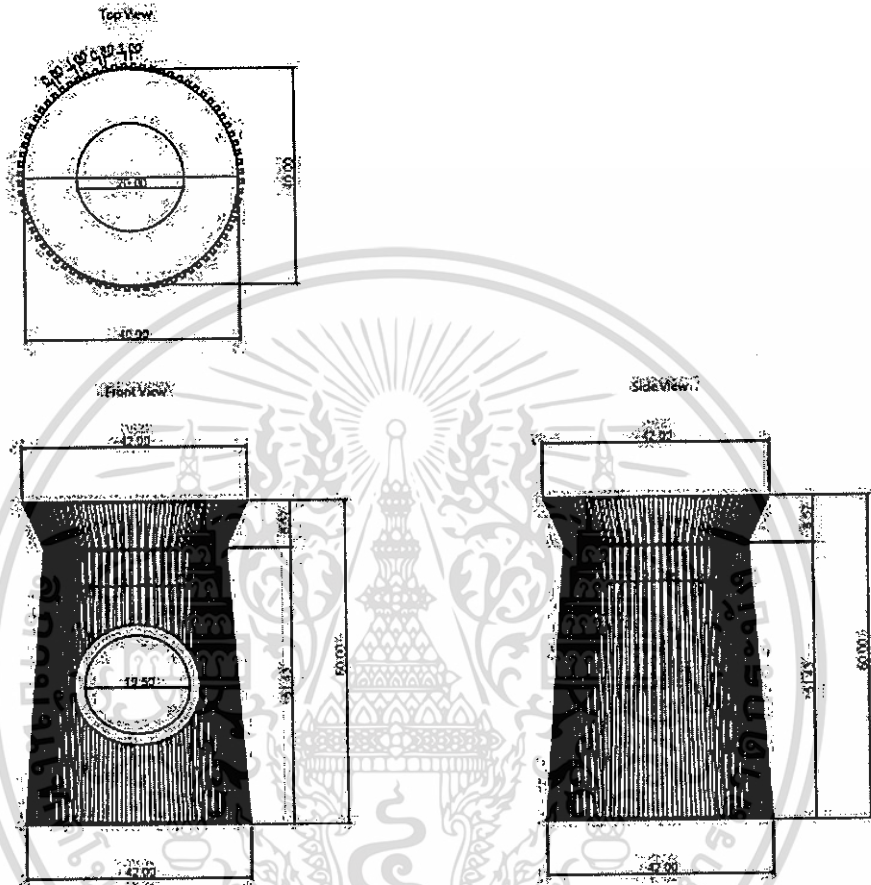
ภาพที่ ฉ.12 ภาพเขียนแบบ
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ฉ.13 ภาพเขียนแบบ
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ฉ.14 ภาพเขียนแบบ

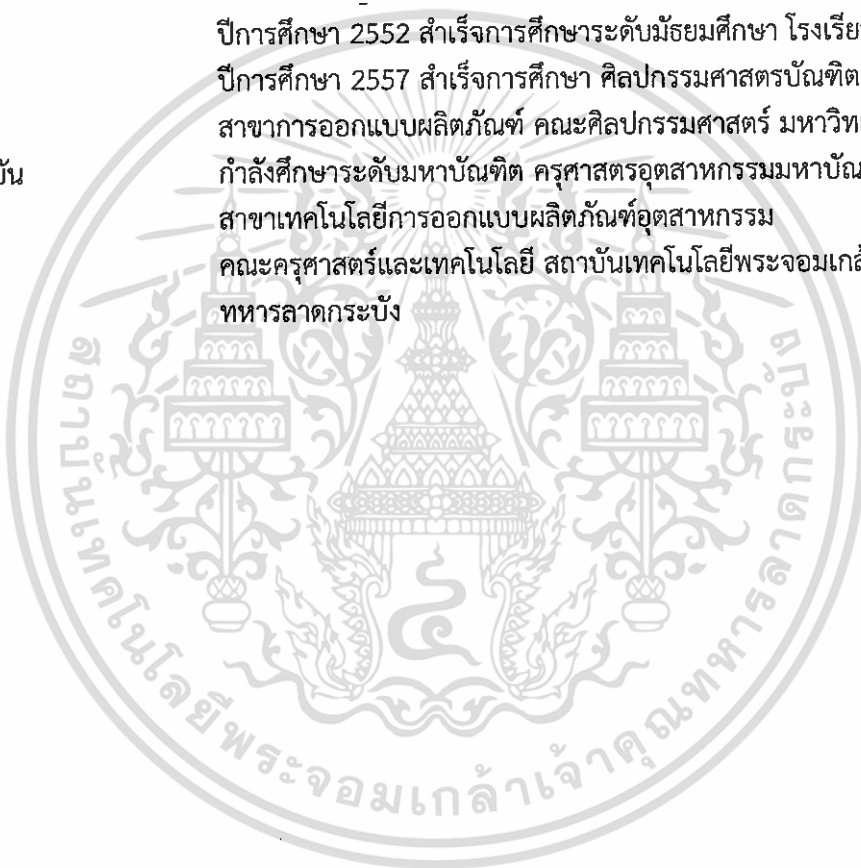
ภาพโดย : ทีมงานผู้วิจัย.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นางสาวศศิวรรณ ประดิษฐ์พัสดรา
วัน-เดือน-ปีเกิด 20 พฤษภาคม 2535
สถานที่เกิด จังหวัดฉะเชิงเทรา
ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 46 หมู่บ้านวนาแลนด์ อำเภอเมือง ตำบลหน้าเมือง
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000
ประวัติการศึกษา ปีการศึกษา 2547 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาโรงเรียนเซนต์หลุยส์
จังหวัดฉะเชิงเทรา
ปีการศึกษา 2552 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนดัดดรุณี
ปีการศึกษา 2557 สำเร็จการศึกษาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (ศป.บ)
สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
กำลังศึกษาระดับมหาบัณฑิต ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง

ปัจจุบัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้