

อภิธาน์นทนาการ

การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด
จังหวัดนครสวรรค์



สำนักหอสมุด

สุทธวรรณ ชำนาญปิ่น

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันลงทะเบียน... 25 ส.ย. 2553

เลขทะเบียน... 15044246

เลขเรียกหนังสือ... DS

58๗

• N32

877๖๗

255๓

ภาคินิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาอิสระ

หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา การออกแบบสื่อวัฒนธรรม

มีนาคม 2553

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

อภิวัฒน์นาการ



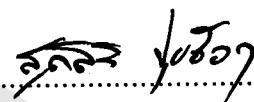
Publication and Signage Design for Bungboraped Nakhonsawan

สำนักหอสมุด



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE BACHELOR
OF FINE AND APPLIED ARTS
DEGREE INOVATIVE MEDIA DESIGN
MARCH 2010
COPYRIGHT 2010 BY NARESUAN UNIVERSITY

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ ได้พิจารณาภาคินิพนธ์
ของ นางสาวสุทธวรรณ ชำนาญปิ่น เรื่อง การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ สำหรับอุทยานนก
น้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมบัณฑิต ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ วิชาเอก
ออกแบบสื่อวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยนเรศวรได้



.....
(อาจารย์ สุตศิริ ปุยอ้อก)

อาจารย์ที่ปรึกษาภาคินิพนธ์



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

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ



ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดีเนื่องจากการได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ที่มีพระคุณหลายท่าน ผู้วิจัยและผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในด้านข้อมูล การให้ความรู้เกี่ยวกับตัวอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ และอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ซึ่งเปรียบเสมือนครูผู้ให้ความรู้และข้อมูลเพื่อเป็นวิทยาทานแก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ พ่อ แม่ ที่เคารพรัก ครอบครัวชำนานูเป็น และญาติพี่น้องทุกท่าน ที่มอบความรัก กำลังใจ คำแนะนำที่ดี และการสนับสนุนในการศึกษาที่มอบให้กับผู้วิจัยเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอน มอบความรู้ ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาที่ดีตลอดจนตรวจแก้ไขงานจนสิ้นสุดในการส่งงาน

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์สุดศิริ บุญอ้อ อาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์ ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำ ปรึกษา ตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเอาใจใส่ และขอขอบพระคุณสำหรับคำติชมที่มีคุณประโยชน์อย่างยิ่งที่เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยตลอดระยะเวลาในการศึกษาและทำการวิจัย

ขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคนในภาควิชาศิลปะและการออกแบบ ที่คอยร่วมทุกข์ร่วมสุข ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน ให้ความช่วยเหลือกันเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมี ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

สุทธรธรณ ชำนานูเป็น

ชื่อเรื่อง	โครงการการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์
ผู้ศึกษาค้นคว้า	นางสาวสุทธวรรณ ชำนาญปิ่น
ที่ปรึกษา	อาจารย์สุคติริ ปุຍ้ออก
ประเภทภาคนิพนธ์	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศป.บ. การออกแบบสื่อนวัตกรรม, 2552

บทคัดย่อ

โครงการการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาสภาพทั่วไปและหาข้อจำกัดในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ เพื่อทำการออกแบบตราสัญลักษณ์ ระบบป้ายสัญลักษณ์ และสื่อประชาสัมพันธ์สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ โดยจัดระบบป้ายออกเป็น 3 ประเภทด้วยกัน ได้แก่ 1. ป้ายบอกทิศทาง 2. ป้ายบอกอาคารสถานที่ 3. ป้ายบังคับหรือป้ายห้าม-เตือน การออกแบบตราสัญลักษณ์และระบบป้ายสัญลักษณ์จะเป็นตัวสร้างเอกลักษณ์ให้กับสถานที่ อีกทั้งยังช่วยอำนวยความสะดวกในระหว่างที่มาเยี่ยมชม โดยการออกแบบสร้างสรรค์ภายใต้แนวความคิด "ดินแดนแห่งปลาเสือตอ" ซึ่งเปรียบเสมือนว่า อุทยานฯแห่งนี้ มีความโดดเด่นในเรื่องการอนุรักษ์และให้ความรู้เกี่ยวกับพันธุ์สัตว์น้ำ และนก ซึ่งมีเอกลักษณ์ คือ ปลาเสือตอ ไปจนถึงความสนุกสนานเพลิดเพลิน โดยใช้การเก็บรวบรวมมาวิเคราะห์สร้างสรรค์เป็นผลงานออกแบบให้สามารถสื่อความหมายได้อย่างสมบูรณ์

สารบัญ

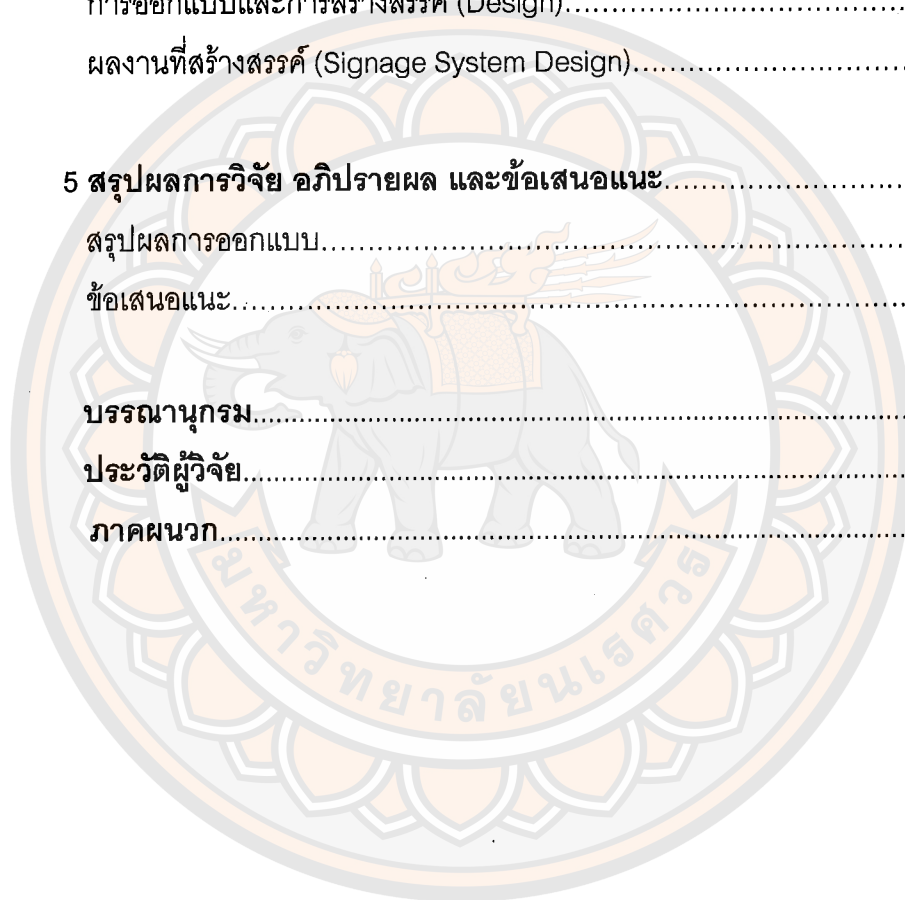
บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
1. เอกสารที่เกี่ยวกับสถานที่.....	7
1.1 ประวัติความเป็นมาของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์.....	7
1.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์.....	13
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ.....	14
2.1 การออกแบบ.....	14
2.2 กระบวนการออกแบบ.....	16
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์.....	20
3.1 ความเป็นมาและปัญหาของระบบป้ายสัญลักษณ์.....	20
3.1.1 ปัญหาของระบบป้ายสัญลักษณ์ (Signage System).....	21
3.1.2 ปัญหาของสัญลักษณ์ภาพ.....	22
3.1.3 ระบบป้ายสัญลักษณ์ (Signage System).....	22
3.2 เครื่องหมายและป้ายสัญลักษณ์.....	24

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.2.1 ขอบเขตและความหมายของเครื่องหมายภาพ.....	24
3.2.2 เครื่องหมายภาพ (Types of Sign).....	26
3.2.3 ป้ายสัญลักษณ์.....	28
3.3 กระบวนการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ (Design Process).....	33
3.3.1 หลักการออกแบบขั้นพื้นฐานของสัญลักษณ์ภาพ.....	33
3.3.2 เกณฑ์การออกแบบสัญลักษณ์และสัญลักษณ์ภาพ.....	35
3.3.3 เกณฑ์การออกแบบป้ายสัญลักษณ์.....	36
3.3.4 เกณฑ์การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์.....	44
3.3.5 เกณฑ์การออกแบบป้ายสัญลักษณ์โดยใช้ระบบกริด.....	48
3.4 มนุษย์กับสภาพแวดล้อม.....	51
3.4.1 กระบวนการออกแบบภายนอก.....	51
3.4.2 หลักตัวแปรมนุษย์และหลักสรีระมนุษย์.....	56
3.5 การสร้างระบบป้ายสัญลักษณ์ตามระบบการใช้งาน.....	59
3.5.1 ระบบป้ายสัญลักษณ์ภายนอก.....	59
3.5.2 ชนิดและระบบป้ายสัญลักษณ์ที่สำคัญ.....	60
3.5.3 การสร้างระบบป้ายสัญลักษณ์ภายนอก.....	64
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	69
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูล.....	69
ขั้นตอนที่ 2 เก็บข้อมูลภาคสนาม.....	70
ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
ขั้นตอนที่ 4 กระบวนการพัฒนาและสร้างสรรค์.....	73
ขั้นตอนที่ 5 สรุปประเมินผล.....	73

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 การวิเคราะห์และการออกแบบพัฒนา.....	74
บทวิเคราะห์และข้อสรุป (Design Analysis and Design Brief).....	74
ขั้นตอนการร่างแบบ (Sketch).....	83
การออกแบบและการสร้างสรรค์ (Design).....	91
ผลงานที่สร้างสรรค์ (Signage System Design).....	105
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	108
สรุปผลการออกแบบ.....	108
ข้อเสนอแนะ.....	109
บรรณานุกรม.....	112
ประวัติผู้วิจัย.....	113
ภาคผนวก.....	114



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
2.1 ศูนย์แสดงสินค้า OTOP.....	11
2.2 อาคารแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ.....	12
2.3 หอดูนก.....	12
2.4 อาคารแสดงพันธุ์จระเข้.....	12
2.5 เรือนพภักรับรอง.....	13
2.6 จำลองลักษณะการวางป้ายเพื่อการสื่อสาร.....	30
2.7 ภาพกวีตมาตรฐาน.....	48
2.8 ตัวอย่างกวีตในแบบต่างๆ.....	50
4.1 Mood and Tone.....	82
4.2 ภาพแสดงแบบ (Sketch)Logo (1).....	83
4.3 ภาพแสดงแบบ (Sketch)Logo(2).....	83
4.4 ภาพแสดงแบบ (Sketch)Logo(3).....	84
4.5 ภาพแสดงแบบ (Sketch)Logo(4).....	84
4.6 ภาพแสดงแบบ (Sketch)Logo(5).....	85
4.7 ภาพแสดงแบบ (Sketch)Logo(6).....	85
4.8 ภาพแสดงแบบ (Sketch)Logo(7).....	85
4.9 ภาพแสดงแบบ (Sketch) ตราสัญลักษณ์สำเร็จ.....	86
4.10 ภาพแสดง(Sketch)การออกแบบตัวไอคอน.....	86
4.11 ภาพแสดง(Sketch)การออกแบบตัวไอคอน.....	87
4.12 ภาพแสดง (Sketch) การออกแบบตัวไอคอน.....	88
4.13 ภาพแสดง (Sketch) การออกแบบตัวไอคอน.....	88
4.14 ภาพแสดง(Sketch)การออกแบบตัวไอคอนสำเร็จ.....	89
4.17 ภาพแสดงแบบสัญลักษณ์สถานที่ลงกวีต (1).....	91

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
4.20 ภาพแสดงแบบ CODE COLORSของป้ายสัญลักษณ์.....	94
4.21 ภาพแสดงแบบสัญลักษณ์บนพื้นสีต่างๆ.....	94
4.23 ภาพแสดงแบบสัญลักษณ์ Black & White.....	95
4.24 ภาพแสดงแบบขนาดตราสัญลักษณ์.....	96
4.26 ภาพแสดงแบบขนาดตราสัญลักษณ์บนพื้นสีต่างๆ.....	97
4.27 ภาพแสดงแบบ CODE COLORSของตราสัญลักษณ์.....	97
4.28 ภาพแสดงแบบตราสัญลักษณ์ Black & White.....	97
4.29 ภาพแสดงPLAN ป้ายบอกสถานที่.....	98
4.30 ภาพแสดงPLAN ป้ายบอกในอาคาร.....	99
4.31 ภาพแสดงPLAN ป้ายบอกสถานที่.....	100
4.32 ภาพแสดงPLAN แผ่นพับ.....	101
4.33 แผ่นพับหน้า 1.....	104
4.34 แผ่นพับหน้า 2.....	104
4.35 ภาพแสดงป้ายสัญลักษณ์ภายในอาคาร.....	105
4.36 ภาพแสดงป้ายสัญลักษณ์นอกสถานที่.....	105
4.37 ภาพแสดงป้ายสัญลักษณ์.....	106
4.38 ภาพบูรณาการแสดงผลงานในงานนิทรรศการ.....	107
4.39 ภาพบูรณาการแสดงผลงานในงานนิทรรศการ.....	108

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1: แสดง Scope ป้ายสัญลักษณ์สำหรับอุทยานนกน้ำบึงกระพืด จังหวัดนครสวรรค์.....	80
ตารางที่ 2: แสดง Diagram.....	81



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บึงบอระเพ็ด เป็นบึงขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศไทย โดยมีเนื้อที่ประมาณ 132,737 ไร่ อยู่ในท้องที่ทั้งสามอำเภอของจังหวัดนครสวรรค์ อันได้แก่ อำเภอเมืองนครสวรรค์, อำเภอท่าตะโกและอำเภอชุมแสง เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดนครสวรรค์ กลางบึงมีตึกหน้ากแพที่สร้างขึ้นครั้งพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนินแปรพระราชฐานเดิมและเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์สัตว์และพืชที่สำคัญ

บึงบอระเพ็ดแห่งนี้มีชื่อว่า "ทะเลเหนือ" หรือ "จอมบึง" เนื่องจากมีสัตว์และพันธุ์พืชน้ำเป็นจำนวนมาก รวมทั้งจะเข้ จากการสำรวจพบว่ามีสัตว์อาศัยอยู่ประมาณ 148 ชนิด พืช 44 ชนิด มีพันธุ์สัตว์ที่หายากได้แก่ นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร (พบครั้งแรกที่บึงบอระเพ็ด) และ ปลาเสือตอเป็นต้น ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงมีนาคมจะมีนกเป็ดน้ำอพยพมาที่บึงแห่งนี้เป็นจำนวนมาก พื้นที่บางส่วนได้รับการประกาศให้เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ซึ่งกระทรวงพระคลังมหาสมบัติในเวลานั้นได้ประกาศกำหนดเขตบึงบอระเพ็ดไว้เป็นที่รักษาพืชพันธุ์ปลาน้ำจืด ในปี พ.ศ. 2471 และพิจารณาแก้ไข ในปี พ.ศ. 2473 โดยกำหนดเนื้อที่ประกาศเป็นเขตหวงห้ามไว้ประมาณ 250,000 ไร่ และต่อมารัฐบาลได้ตราพระราชกฤษฎีกา ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2480 ถอนการหวงห้ามเหลืออยู่จนถึงปัจจุบัน 132,737 ไร่ 56 ตารางวา โดยมีอาณาเขตติดต่อกัน 3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอชุมแสง และอำเภอท่าตะโก ในปีพ.ศ.2490 กระทรวงเกษตรราธิการได้แบ่งเขตรักษาพืชพันธุ์ออกเป็น 2 เขต คือ

เขตที่ 1 เป็นเขตหวงห้ามมิให้ผู้ใดทำการประมง โดยเด็ดขาด มีเนื้อที่ 38,850 ไร่

เขตที่ 2 เป็นเขตหวงห้ามที่อนุญาตให้ราษฎรทำการประมง โดยใช้เครื่องมือบางชนิดที่กำหนดให้ใช้ได้ มีเนื้อที่ 93,887 ไร่ 56 ตารางวา

ในปัจจุบันอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ดมีนกจำนวนมากอาศัยอยู่มากมายหลายชนิด จากฐานข้อมูลของศูนย์ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติ ยืนยันการพบนก 182 ชนิด และปี 2541 มีบัญชีรายชื่อนกที่พบในบึงบอระเพ็ด 187 ชนิด บึงบอระเพ็ดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำสำคัญอยู่ในเส้นทางอพยพของนกซึ่งหนีความหนาวเย็นในฤดูหนาวมาจากทางตอนเหนือของโลก ทุกฤดูหนาวพบ นกนางแอ่นบ้าน จำนวนมากอพยพมาอาศัยอยู่รอบบึง นกแอ่นทุ่งใหญ่ จำนวนมากตามทุ่งโล่งหรือทุ่งหญ้าใกล้น้ำ และสร้างรังวางไข่บนพื้นดินที่เป็นโคลนแห้งหลังน้ำลด บึงนี้เป็นแหล่งน้ำในภาคกลางที่มีรายงานพบว่าพบนกเป็ดน้ำอพยพจำนวนมากที่สุด นกน้ำอื่นๆที่พบ ได้แก่ เป็ดหอม, เป็ดดำ

นางแอ่นบ้าน จำนวนมากอพยพมาอาศัยอยู่รอบบึง นกแอ่นทุ่งใหญ่ จำนวนมากตามทุ่งโล่งหรือ ทุ่งหญ้าใกล้น้ำ และสร้างรังวางไข่บนพื้นดินที่เป็นโคลนแห้งหลังน้ำลด บึงนี้เป็นแหล่งน้ำในภาค กลางที่มีรายงานว่ามีนกเป็ดน้ำอพยพจำนวนมากที่สุด นกน้ำอื่นๆที่พบ ได้แก่ เป็ดหอม, เป็ดดำ หัวดำ, เป็ดปากสั้น, เป็ดปีกเขียว, เป็ดปากพลั่ว, เป็ดดำหัวสีน้ำตาล, เป็ดเป็ย, เป็ดหงส์, เป็ด คับแค และพบนกคูทในฤดูหนาว นกอื่นๆ ที่พบมากในหน้าหนาวเช่นกัน ได้แก่ นกยางชนิดต่างๆ นกกระสาขาว, นกกระสาแดง, นกปากห่าง, เหยี่ยวทุ่ง, เหยี่ยวต่างดำขาว, บางครั้งพบนกอินทรีปี กลายด้วย เคยมีรายงานว่ามีเหยี่ยวปลาหางขาว บริเวณริมบึงมีนกเด้าลม และนกกระจาบ อาศัยอยู่จำนวนมาก รวมทั้งนกกระจาบปีกอ่อนนอกเหลือง, นกจาบสีทอง, นกนางแอ่นบ้าน

ในฤดูผสมพันธุ์มีนกยางไฟหัวดำ และนกยางไฟธรรมดาจำนวนมาก รวมทั้งนกกระสา แดง, เป็ดแดง, นกอีลุ้มหัวขาว, นกอีโก้ง, นกอีแจว ส่วนนกขนาดใหญ่เช่นนกกระทา, นก ตะกราม, มีรายงานว่ามีบินผ่านเป็นครั้งคราว สำหรับนกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร

ที่เป็นชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่นของไทย บึงบอระเพ็ดเป็นแหล่งเดียวของโลกที่พบชนิดนี้ มี รายงานพบเห็นเมื่อปี พ.ศ. 2511 ปัจจุบันไม่มีรายงานการค้นพบมานานแล้วนับว่าบึงบอระเพ็ด เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำหนึ่งซึ่งจัดว่าเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับนกในเมืองไทย โดยเป็น แหล่งที่มีนกน้ำชุกชุมรวมกันอยู่มากกว่า 20,000 ตัว และเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของนกที่อยู่ใน สถานภาพถูกคุกคามของโลก อย่างน้อย 5 ชนิด ได้แก่ นกตะกราม, นกกระทา, เป็ดดำหัวดำ, นก อินทรีปีกลาย, นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร นอกจากนั้นยังเป็นถิ่นที่อยู่ของนกที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง ของไทย ได้แก่ นกอ้ายจ้าว, นกนางนวล, นกกระสาแดง, นกกาบบัว, นกช้อนหอยขาว, เป็ดหงส์ เหยี่ยวดำ และนกที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์อีกหลายชนิด

สัตว์อีกชนิดหนึ่งที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง คือ จระเข้ดำ ซึ่งเมื่อก่อนมีจำนวนมากแต่ถูกล่า จนไม่มีเหลืออยู่ในธรรมชาติของบึงแล้ว สัตว์เลื้อยคลานอื่นๆ ที่พบ ได้แก่ งูสายรุ้งดำ ซึ่งเป็นสัตว์ เฉพาะถิ่น เต่านา เต่าบึงหัวเหลือง ตะพาบน้ำ งูกันขบ งูเหลือม งูสามเหลี่ยม เขี้ย สัตว์สะเทินน้ำ สะเทินบกที่พบได้แก่ เขียดนา เขียดบัว กบนา อึ่งอ่างบ้าน อึ่งน้ำเต้า เขียด งู

จะเห็นได้ว่าจากข้อมูลดังกล่าว อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ดนั้น เป็นพื้นที่สำคัญทางการ ท่องเที่ยวมากมาย ทั้งนี้เนื่องจากเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ และยังมีทรัพยากรต่างๆในการเอื้ออำนวยให้ สัตว์ต่างๆเข้ามาอาศัยอยู่ในตัวอุทยาน ทำให้อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด ได้รับการพัฒนาให้ เป็นแหล่งท่องเที่ยวมาในระยะหนึ่ง แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น ก็ยังไม่เป็นที่นิยม อันเนื่องมาจาก การที่ไม่มี ศูนย์บริการข้อมูล หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆยังไม่ดีเท่าที่ควร และยังขาดป้ายที่จะให้ ความรู้กับนักท่องเที่ยวถึงแนวทางในการปฏิบัติในขณะที่เข้ามาท่องเที่ยว ส่วนป้ายที่มีอยู่ก็ขาด ความน่าสนใจและขาดเอกลักษณ์ รวมไปถึงการสื่อสารกับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและ ชาวต่างชาติ หากทางอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ มีการพัฒนาระบบป้าย

สัญลักษณ์ที่ชัดเจนและสามารถสื่อสารกับนักท่องเที่ยว ในรูปแบบที่สามารถให้ข้อมูลอย่างมีระเบียบและเป็นรูปธรรม โดยจัดทำในลักษณะของแผ่นป้ายสัญลักษณ์ ที่มีการวางแผนออกแบบ โดยการนำสัญลักษณ์ภาพมาใช้ร่วมกับแผ่นป้ายและคำนึงถึงการใช้งานอย่างมีการกำหนดแนวทางออกแบบที่จะใช้เป็นหลักปฏิบัติ สามารถใช้ในการจัดระเบียบของสื่อป้ายสัญลักษณ์ ให้ใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่นสามารถปรับใช้ในแต่ละสถานการณ์ นั้นจะเป็นสิ่งดึงดูดความสนใจของที่เข้ามาท่องเที่ยว อีกทั้งระบบป้ายสัญลักษณ์ทำให้เกิดความประทับใจต่อผู้มาเยือน รวมไปถึงให้นักท่องเที่ยวรู้ถึงข้อควรปฏิบัติในการท่องเที่ยวและเป็นการจัดระเบียบและการดูแลการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและยังเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดให้มีความเจริญเติบโตขึ้นอีกด้วย

ระบบป้ายสัญลักษณ์เป็นการให้ข้อมูลที่นำความสัมพันธ์ทางการออกแบบการสื่อสารเพื่อการใช้งาน โดยเริ่มจากความสัมพันธ์ของคนเพื่อทำให้เกิดการขยายตัวในบริเวณพื้นที่ขนาดเล็กของบริเวณเขตบ้าน เมื่อประชากรมีจำนวนเพิ่มขึ้น ทำให้ขนาดชุมชนเปลี่ยนแปลงเป็นหมู่บ้าน ขยายต่อเป็นเมืองกลายเป็นประเทศ เป็นอาณาเขตกว้างไกลออกไป เพื่อขจัดปัญหาการสื่อสารที่กว้างไกลและซับซ้อน ป้ายสัญลักษณ์เป็นกลไกสำคัญที่มาใช้จัดระเบียบ เพื่อแก้ปัญหาการสื่อสารระหว่างมนุษยชาติให้เป็นระบบเดียวกัน (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล, 2543) หน้าที่ของป้ายสัญลักษณ์ คือ ช่วยในการดึงดูดความสนใจของผู้คนเข้าสู่เมืองใหญ่หรือสถานที่ใหม่ๆ ให้ความรู้สึกสร้างการรับรู้ว่ามีสิ่งใหม่ที่ดีเกิดขึ้นระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ดี จึงก่อให้เกิดความประทับใจต่อผู้มาเยือน ทำให้เกิดความรู้สึกเหมือนบ้าน เป็นมิตร ในขณะเดียวกันทำให้เกิดความภาคภูมิใจกับผู้เป็นเจ้าของบ้าน และที่สำคัญที่สุด คือ ระบบป้ายสัญลักษณ์เป็นสื่อที่ชี้แสดงออกต่อสาธารณชนถึงความดีที่เป็นสิ่งที่ดีที่สะท้อนถึงรสนิยม ระเบียบแบบแผน ความเจริญรุ่งเรืองของสังคม ความนิยมของยุคสมัย และมีคุณค่าทางวัฒนธรรมรวมอยู่ด้วย(พรเทพ เลิศเทวศิริ, 2545)

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์
2. เพื่อศึกษาข้อจำกัดในการออกแบบและระบบป้ายสัญลักษณ์ที่เหมาะสมสำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์
3. เพื่อทำการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ที่เหมาะสมสำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ดจังหวัดนครสวรรค์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย
 - 1.1 การเดินทางภายในอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ สามารถสื่อสารให้ผู้เข้าชมเข้าใจได้
 - 1.2 อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ มีความเป็นสากลมากยิ่งขึ้น และสามารถส่งเสริมการอนุรักษ์และให้ความรู้อย่างยั่งยืน
 - 1.2.1 สามารถทำให้คนทั่วไปเข้าใจระบบป้ายสัญลักษณ์ภายในอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์
 - 1.2.2 การจัดระบบทำให้คนทั่วไปสามารถท่องเที่ยวภายในอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ดได้ง่ายขึ้น
2. หน่วยงานที่สามารถนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์
 1. มหาวิทยาลัยนเรศวร
 2. อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์
 3. องค์การที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์หรือสถานที่ที่ให้ความรู้เรื่องระบบป้ายสัญลักษณ์

ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาสภาพทั่วไปและข้อจำกัด ภายในอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์
2. ทำการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ป้ายตัวอย่างและจัดทำรูปแบบแนวทางการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

นิยามศัพท์เฉพาะ

การออกแบบ หมายถึงการใช้ความคิดในการสร้างสรรค์งานศิลปะด้วยการเลือกการจัดวัสดุ และเครื่องมือ เพื่อสร้างงานศิลปะที่มีรูปลักษณะให้เหมาะสมกับหน้าที่ ในด้านความงามและอัตราประโยชน์ หรือสร้างสรรค์งานศิลปะบริสุทธิ์ที่มีความมุ่งหมาย ในความงดงามความซาบซึ้งความสะเทือนใจ เพื่อให้เกิดความนิยม

(วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ 2527 หน้า 1)

สัญลักษณ์ (Sign) แปลว่า เครื่องหมาย สัญลักษณ์แสดง มีขอบเขตของความหมายที่ครอบคลุมกว้างจากทฤษฎี Semiotic คำ Sign แปลว่า สัญลักษณ์ (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล, ระบบป้ายสัญลักษณ์ 2545 หน้า 16)

ป้ายสัญลักษณ์(Signage) ถ้าเป็นลักษณะของแผ่นป้ายสัญลักษณ์ที่มีการจัดทำและผลิตอย่างเป็นรูปธรรม Paul Arthur นักออกแบบกราฟิกเพื่อสภาพแวดล้อมเป็นผู้บัญญัติศัพท์อย่างไม่เป็นทางการเรียกว่า Signage (เชื้อเงินดู ดิศกุล, ระบบป้ายสัญลักษณ์ 2545 หน้า 16)



บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในกระบวนการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัด นครสวรรค์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัย การสัมภาษณ์ และจากเว็บไซต์ จากนั้นได้นำข้อมูล พื้นฐานและเป็นข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าต่อไป ซึ่งประกอบไปด้วย

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสถานที่
 - 1.1 ประวัติความเป็นมาของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์
 - 1.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
 - 2.1 การออกแบบ
 - 2.2 กระบวนการออกแบบ
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์
 - 3.1 ความเป็นมาและปัญหาของระบบป้ายสัญลักษณ์
 - 3.1.1 ปัญหาของระบบป้ายสัญลักษณ์ (Signage System)
 - 3.1.2 ปัญหาของสัญลักษณ์ภาพ
 - 3.1.3 ระบบป้ายสัญลักษณ์ (Signage System)
 - 3.2 เครื่องหมายและป้ายสัญลักษณ์
 - 3.2.1 ขอบเขตและความหมายของเครื่องหมายภาพ
 - 3.2.2 เครื่องหมายภาพ (Types of Sign)
 - 3.2.3 ป้ายสัญลักษณ์
 - 3.3 กระบวนการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ (Design Process)
 - 3.3.1 หลักการออกแบบขั้นพื้นฐานของสัญลักษณ์ภาพ
 - 3.3.2 เกณฑ์การออกแบบสัญลักษณ์และสัญลักษณ์ภาพ
 - 3.3.3 เกณฑ์การออกแบบป้ายสัญลักษณ์
 - 3.3.4 เกณฑ์การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์
 - 3.3.5 เกณฑ์การออกแบบป้ายสัญลักษณ์โดยใช้ระบบกริด
 - 3.4 มนุษย์กับสภาพแวดล้อม
 - 3.4.1 กระบวนการออกแบบภายนอก
 - 3.4.2 หลักตัวแปรมนุษย์และหลักสรีระมนุษย์

3.5 การสร้างระบบป้ายสัญลักษณ์ตามระบบการใช้งาน

3.5.1 ระบบป้ายสัญลักษณ์ภายนอก

3.5.2 ชนิดและระบบป้ายสัญลักษณ์ที่สำคัญ

3.5.3 การสร้างระบบป้ายสัญลักษณ์ภายนอก

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสถานที่

1.1 ประวัติความเป็นมาของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

พื้นที่ของบึงบอระเพ็ดในอดีตนั้นเป็นที่ราบลุ่ม แวดล้อมไปด้วยป่าไม้เบญจพรรณอันอุดมสมบูรณ์ มีลำคลองเล็กๆ ไหลผ่านและประกอบไปด้วยหนองน้ำหลายแห่ง เมื่อถึงฤดูฝนจะมีน้ำทางเหนือไหลหลากทำให้บริเวณบึงบอระเพ็ดมีน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้างจนกลายเป็นทะเลสาบน้ำจืดขนาดใหญ่ อุดมไปด้วยสัตว์น้ำนานาชนิด ทั้งพันธุ์ปลาชนิดต่างๆ จะเข้ กุ้ง ก้ามกรามและตะพาบน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องจะเข้แล้วเป็นที่เลื่องลือกันว่าบึงบอระเพ็ดมีจะเข้ชุกชุมมาก จนผู้คนที่นั่งรถไฟผ่านบึงบอระเพ็ดสามารถมองเห็นจะเข้ที่ลอยอยู่ในบึงและส่วนหนึ่งก็ขึ้นมานอนฝั่งแดดตามชายบึงหรือบนเกาะ ในปี พ.ศ. 2466 ดร.อิวิจ เอ็ม สมิท ชาวอเมริกันซึ่งเป็นทีปรึกษาด้านการประมง กระทรวงเกษตรราธิการได้ออกสำรวจบึงบอระเพ็ดและได้รายงานผลการสำรวจเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2466 ว่าบึงบอระเพ็ดเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่และมีความสำคัญมากเกี่ยวกับเรื่องการประมง เพราะว่าเป็นแหล่งพันธุ์ปลา เป็นทำเลที่ปลาอาศัยเลี้ยงตัว วางไข่ และแพร่พันธุ์ ควรจะมีการบำรุงรักษาให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาดังนั้นกระทรวงเกษตรราธิการจึงได้นำเรื่องนี้กราบบังคมทูลขอพระบรมราชานุญาตวิสุงวนบึงบอระเพ็ดไว้เป็นที่สงวนพันธุ์สัตว์น้ำ โดยการสร้างคันกั้นน้ำและประตูระบายน้ำ เพื่อเก็บกักน้ำที่ระดับ 23.80 ร.ท.ก. ตลอดปี และได้รับพระบรมราชานุญาตให้ดำเนินการเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2469 การก่อสร้างทำนบกั้นน้ำและประตูระบายน้ำเริ่มจากปี พ.ศ. 2470 และเสร็จในปี พ.ศ. 2471 สามารถกักเก็บน้ำได้ตลอดปี

กระทรวงพระคลังมหาสมบัติในเวลานั้นได้ประกาศกำหนดเขตบึงบอระเพ็ดไว้เป็นที่รักษาพืชพันธุ์ปลาน้ำจืด ในปี พ.ศ. 2471 และพิจารณาแก้ไข ในปี พ.ศ. 2473 โดยกำหนดเนื้อที่ประกาศเป็นเขตหวงห้ามไว้ประมาณ 250,000 ไร่ และต่อมารัฐบาลได้ตราพระราชกฤษฎีกา ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2480 ถอนการหวงห้ามเหลืออยู่จนถึงปัจจุบัน 132,737 ไร่ 56 ตารางวา โดยมีอาณาเขตติดต่อกัน 3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอชุมแสง และอำเภอท่าตะโก ในปี พ.ศ. 2490กระทรวงเกษตรราธิการได้แบ่งเขตรักษาพืชพันธุ์ออกเป็น 2 เขต คือ

เขตที่ 1 เป็นเขตหวงห้ามมิให้ผู้ใดทำการประมง โดยเด็ดขาด มีเนื้อที่ 38,850 ไร่
 เขตที่ 2 เป็นเขตหวงห้ามที่อนุญาตให้ราษฎรทำการประมง โดยใช้เครื่องมือบางชนิดที่
 กำหนดให้ใช้ได้ มีเนื้อที่ 93,887 ไร่ 56 ตารางวา

บึงบอระเพ็ดตั้งอยู่ ณ ตำแหน่งภูมิศาสตร์ที่ละติจูด 15 องศา 40 ลิปดา ถึง 15 องศา
 45 ลิปดาเหนือ และ ลองจิจูด 100 องศา 10 ลิปดา ถึง 100 องศา 23 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่
 ประมาณ 132, 737 ไร่ หรือ 212.3792 ตารางกิโลเมตร อยู่ในเขตการปกครองของจังหวัด
 นครสวรรค์ รวม 3 อำเภอ คือ อำเภอเมืองนครสวรรค์ อำเภอชุมแสง และอำเภอท่าตะโกซึ่งทั้ง 3

ทิศเหนือ ขนานไปกับคลองปลากดในเขต อำเภอชุมแสง ท้องที่ตำบล ทับกฤษ มีถนน
 สายทับกฤษ - ท่าตะโก โดยได้แบ่งพื้นที่บึงบอระเพ็ดไปส่วนหนึ่งซึ่งพื้นที่ในด้านนี้จะมีความตื่น
 เขินมาก และมีราษฎร บุกรุกจับจองมากที่สุด

ทิศตะวันออก จากปากคลองปลากดใน ถึงบ้านแหลมจันทร์ ในเขตอำเภอชุมแสงผ่าน
 บ้านคลองบอน บ้านกระทุ่มเจ้า บ้านปากงามเหนือ ในเขตอำเภอท่าตะโก รวมถึงพื้นที่เขาพนม
 เศษทิศใต้ อยู่ในเขตอำเภอท่าตะโก และอำเภอเมือง ซึ่งจะขนานไปกับถนนสายนครสวรรค์ - ท่า
 ตะโก

ทิศตะวันตก อยู่ในเขตตำบลแควใหญ่ ตำบลเกรียงไกร อำเภอเมือง และ ตำบล ทับกฤษ
 ในเขตอำเภอชุมแสงใช้ทางรถไฟเป็นขอบเขตจากสถานีรถไฟนครสวรรค์(สถานีหนองปลิงเดิม)
 ถึงสถานีคลองปลากด

ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง(Flood Plain) ทางด้านเหนือของบึงฯ มีแม่น้ำน่านไหล
 ผ่าน ทางด้านใต้มีลำห้วยเล็กๆ ไหลสู่บึง คือ คลองวังมหากกร และคลองซุด ทางด้านตะวันออก
 ของบึงมีพื้นที่น้ำจืดเขาพนมเศษ น้ำไหลเข้าทางคลองโยใหม่ และคลองตะโก น้ำไหลออกจากบึง
 ๗ทางคลองบอระเพ็ดผ่านประตูระบายน้ำภายในศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืดลงสู่แม่น้ำน่าน และมี
 ฝายกั้นน้ำทางทิศตะวันตกของบึง บึงบอระเพ็ดตั้งอยู่ในเขตภูมิอากาศร้อนชื้นแบบสะวันนา มี
 ช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งชัดเจน ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จึงมีฝนตกชุกในฤดูฝน
 และได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จึงหนาวเย็นและแห้งแล้งในฤดูหนาว ซึ่งฤดู
 ร้อนมีอากาศร้อนจัด อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 28.4 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 69.6 %
 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,081.9 มม./ปี บึงบอระเพ็ดมีพื้นที่รับน้ำประมาณ 2.75 ล้านไร่ หรือ 4,400
 ตร.กม. ระดับความลึกเฉลี่ยของน้ำในบึงประมาณ 1.6 เมตร บริเวณที่ลึกที่สุดประมาณ 5 เมตร
 ระดับน้ำต่ำสุดในเดือนสิงหาคม และสูงสุดในเดือนตุลาคม มีเนื้อที่ผิวน้ำประมาณ 62,500 ไร่

(100ตร.กม.) ในบึงมีเกาะเล็กๆ อยู่ราว 10 เกาะ เนื้อที่ประมาณ 900 ไร่ (1.44 ตร.กม.) เกิดจากการทับถมรวมตัวของพันธุ์ไม้น้ำ

บึงบอระเพ็ดเป็นระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ ประกอบด้วยพื้นที่น้ำขังซึ่งในฤดูน้ำหลากเป็นบึงน้ำใหญ่ผิวน้ำเปิดโล่ง บริเวณที่มีระดับความลึกของน้ำไม่มากนักมีพืชลอยน้ำเกาะกลุ่มอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะทางตะวันตกเฉียงเหนือ พืชลอยน้ำเกาะกลุ่มใหญ่จนมองดูคล้ายเกาะลอย มีทุ่งบัว มีบริเวณที่เป็นเกาะซึ่งเดิมเป็นเนินดิน เมื่อสร้างประตูน้ำแล้วน้ำท่วมไม่มิด บริเวณที่ลุ่มขึ้นและ ป่าพรุและป่าละเมาะริมบึง ซึ่งเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างระบบนิเวศน้ำและบก น้ำท่วมเฉพาะในช่วงน้ำมาก มีพืชยืนน้ำขึ้นอยู่หนาแน่น และโดยรอบบึงเป็นทุ่งนาและทุ่งหญ้า เนื่องจากมีลำน้ำลำห้วยไหลลงสู่บึง พัดพาตะกอนและธาตุอาหารสะสมอยู่ จึงอุดมด้วยพืชและสัตว์นานาชนิด ที่สำคัญคือเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อนให้กับแม่น้ำเจ้าพระยา และเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยหากินสร้างรังวางไข่ของนกนานาชนิด ทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพย้ายถิ่น

บอระเพ็ดเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ซึ่งเคยสำรวจพบว่า มีพันธุ์ปลามากมายหลายชนิด ประกอบด้วยพันธุ์ปลาน้ำจืด 31 ครอบครั้ว 148 ชนิด แพลงค์ตอนพืช 44 ชนิด แพลงค์ตอนสัตว์ 22 ชนิด (ปลอดประสพ และคณะ, 2525) ซึ่งเป็นปลาที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ เช่น ปลาช่อน ปลาชะโด ปลาแดง ปลาเค้า และปลาเสือตอ รวมทั้งปลาสวยงามอีกหลายชนิด ปลาที่มีชื่อเสียงที่สุดของบึงบอระเพ็ด คือ ปลาเสือตอเนื่องจากมีราคาสูงมาก เดิมเป็นปลาที่คนนิยมบริโภค เพราะเนื้อปลานี้มีรสดี เป็นที่เลื่องลือกันว่าถ้าใครมาจังหวัดนครสวรรค์ แล้วไม่ได้บริโภคปลาเสือตอถือว่ายังไม่ถึงจังหวัดนครสวรรค์ แต่ในปัจจุบันนี้ปลาเสือตอกลายเป็นปลาสวยงามที่เลี้ยงดูเล่น ไม่สามารถนำมาบริโภคได้ เพราะว่าเป็นปลาที่หายาก และมีราคาแพงมาก ราคาปลาเสือตอเมื่อประมาณ 15 ปี มาแล้วราคา กิโลกรัมละ 300 บาท และปัจจุบันปลาเสือตอที่มีน้ำหนักประมาณ ครึ่งกิโลกรัมมีราคาซื้อขายในประเทศประมาณ 2-3 หมื่นบาท ปัจจุบันนี้ เนื่องจากสภาพแวดล้อมในบึงเสื่อมสภาพลง เช่น มีวัชพืชมากมาย บางส่วนของวัชพืชเน่าตาย และจมลง ทำให้บึงบอระเพ็ดตื้นเขิน ทำให้เสียสภาพเหมาะสมแก่สัตว์น้ำ จึงทำให้พันธุ์ปลาน้ำจืดมีจำนวนลดลงทั้งชนิดและปริมาณ โดยพบเพียง 13 ครอบครั้ว 30 ชนิด แพลงค์ตอนพืช 19 ชนิด และแพลงค์ตอนสัตว์ 9 ชนิด (สุรินทร์และกาญจนรี, 2538) จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาบึงบอระเพ็ดให้มีสภาพที่เหมาะสมอีกครั้งหนึ่งบึงบอระเพ็ดเป็นแหล่งที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชน้ำนานาชนิด มีรายงานการพบพันธุ์ไม้น้ำในช่วงปี 2522 – 2537 อย่างน้อย 32 ชนิด ถึงมากกว่า 73 ชนิด จำแนกได้เป็น 6 บริเวณ คือ บริเวณผิวน้ำเปิดโล่ง มีพืชใต้น้ำและพืชปรืมน้ำ กระจายอยู่ในน้ำลึกรอบๆ บริเวณที่มีบัว พบประมาณร้อยละ 10-15 ของพื้นที่น้ำ

ชนิดเด่น ได้แก่ ตีปลีน้ำ, สาหร่ายไฟ, สาหร่ายข้าวเหนียว, สาหร่ายหางกระรอก, สาหร่ายฉัตร, สาหร่ายเส้นด้าย, สาหร่ายพุงชะโด

บริเวณพืชลอยน้ำ มีทั้งที่มีใบลอยน้ำ กระจายเป็นหย่อมๆ ประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่น้ำ และลอยน้ำทั้งต้น ชนิดเด่น ได้แก่ จอกหูหนู, ผักตบชวา, แหน, แหนแดง, แพงพวยน้ำ, กระจับ, ผักบุ้ง บริเวณพืชใล่พื้นน้ำหรือพืชยืนน้ำ แพร่กระจายอยู่ทั่วไป จากฝั่งลงไปในบึง ประมาณ 0.5-1 กม. รอบๆ บึง และกระจายเป็นหย่อมๆ ประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่น้ำ พืชเด่น ได้แก่ กกสามเหลี่ยมเล็ก, ฐูปฤาษี, เอื้องพืดม้า, บัวหลวง, บัวสายหรือบัวแดง, บัวกินสาย, หญ้าแพรกน้ำ, เทียนนา, แห้วทรงกระเทียม บริเวณเกาะ กลางบึงและใกล้ฝั่ง ซึ่งน้ำอาจท่วมในฤดูที่น้ำมาก และไม่ท่วมในฤดูน้ำปกติ พืชเด่น ได้แก่ ลำเจียก, อ้อ, หญ้าไซ, หญ้าขน, หญ้าแฉม, หญ้าปล้อง, หญ้าข้าวนก บริเวณป่าพรุ ริมบึง น้ำท่วมบางฤดู พืชเด่น ได้แก่ สนุ่น, จิกนา, ก้านเหลือง ทองกวาว บริเวณทุ่งนา ปลูกข้าว บางฤดูปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง มีไม้พุ่มขนาดเล็กขึ้นอยู่ริมบึงเป็นหย่อมๆ

บึงบอระเพ็ดมีนกจำนวนมากอาศัยอยู่มากมายหลายชนิด จากฐานข้อมูลของศูนย์ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติ ยืนยันการพบนก 182 ชนิด และปี 2541 มีบัญชีรายชื่อนกที่พบในบึงบอระเพ็ด 187 ชนิด บึงบอระเพ็ดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำสำคัญอยู่ในเส้นทางอพยพของนกซึ่งหนีความหนาวเย็นในฤดูหนาวมาจากทางตอนเหนือของโลก ทุกฤดูหนาวพบ นกนางแอ่นบ้าน จำนวนมากอพยพมาอาศัยอยู่รอบบึง นกแอ่นทุ่งใหญ่ จำนวนมากตามทุ่งโล่งหรือทุ่งหญ้าใกล้น้ำ และสร้างรังวางไข่บนพื้นดินที่เป็นโคลนแห้งหลังน้ำลด บึงนี้เป็นแหล่งน้ำในภาคกลางที่มีรายงานว่ามีนกเปิดน้ำอพยพจำนวนมากที่สุด นกน้ำอื่นๆที่พบ ได้แก่ เป็ดหอม, เป็ดดำหัวดำ, เป็ดปากสั้น, เป็ดปีกเขียว, เป็ดปากพลั่ว, เป็ดดำหัวสีน้ำตาล, เป็ดเป็ย, เป็ดหงส์, เป็ดคับแค และพบนกคู่หูในฤดูหนาว นกอื่นๆ ที่พบมากในหน้าหนาวเช่นกัน ได้แก่ นกยางชนิดต่างๆ, นกกระสาवल, นกกระสาแดง, นกปากห่าง, เหยี่ยวทุ่ง, เหยี่ยวต่างดำขาว, บางครั้งพบนกอินทรีปีกลายด้วย เคยมีรายงานว่าพบเหยี่ยวปลาหางขาว บริเวณริมบึงมีนกเค้าลม และนกกระจาบอาศัยอยู่จำนวนมาก รวมทั้งนกกระจาบปีกอ่อนนอกเหลือง, นกจาบสีทอง, นกนางแอ่นบ้าน, ในฤดูผสมพันธุ์มีนกกยางไฟหัวดำ และนกกยางไฟธรรมดาจำนวนมาก รวมทั้งนกกระสาแดง, เป็ดแดง, นกอัญชันคิ้วขาว, นกอีแก้ง, นกอีแจว ส่วนนกขนาดใหญ่เช่นนกกระทง, นกตะกราม, มีรายงานว่าพบบินผ่านเป็นครั้งคราว สำหรับนกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร ที่เป็นชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่นของไทย บึงบอระเพ็ดเป็นแหล่งเดียวของโลกที่พบนกชนิดนี้ มีรายการพบเห็นเมื่อปี พ.ศ. 2511 ปัจจุบันไม่มีรายงานการ

ค้นพบมานานแล้วนับว่าบึงบอระเพ็ดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำหนึ่งซึ่งจัดว่าเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับนกในเมืองไทย โดยเป็นแหล่งที่มีนกน้ำชุมนุมรวมกันอยู่มากกว่า 20,000 ตัว และเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของนกที่อยู่ในสถานภาพถูกคุกคามของโลก อย่างน้อย 5 ชนิด ได้แก่ นกตะกราม, นกกระทง, เป็ดดำหัวดำ, นกอินทรีปีกลาย, นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร นอกจากนี้ยังเป็นถิ่นที่อยู่ของนกที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งของไทย ได้แก่ นกอ้ายจิ้ง, นกนางนวล, นกกระสาแดง, นกกาบบัว, นกช้อนหอยขาว, เป็ดหงส์, เหยี่ยวดำและนกที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์อีกหลายชนิด

สัตว์อีกชนิดหนึ่งที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง คือ จระเข้ น้ำจืด ซึ่งเมื่อก่อนมีจำนวนมากแต่ถูกล่าจนไม่มีเหลืออยู่ในธรรมชาติของบึงแล้ว สัตว์เลื้อยคลานอื่นๆ ที่พบ ได้แก่ งูสายรุ้งดำ ซึ่งเป็นสัตว์เฉพาะถิ่น เต่านา เต่าบึงหัวเหลือง ตะพาบน้ำ งูก้นขบ งูเหลือม งูสามเหลี่ยม เหี้ย สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบได้แก่ เขียดนา เขียดบัว กบนา อึ่งอ่างบ้าน อึ่งน้ำเต้า เขียด งู ส่วนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมพบ 3 ชนิด คือ ลิงแสม, กระจอกปลายหางดำ, หนูพุกใหญ่



ภาพที่ 2.1 ศูนย์แสดงสินค้า OTOP



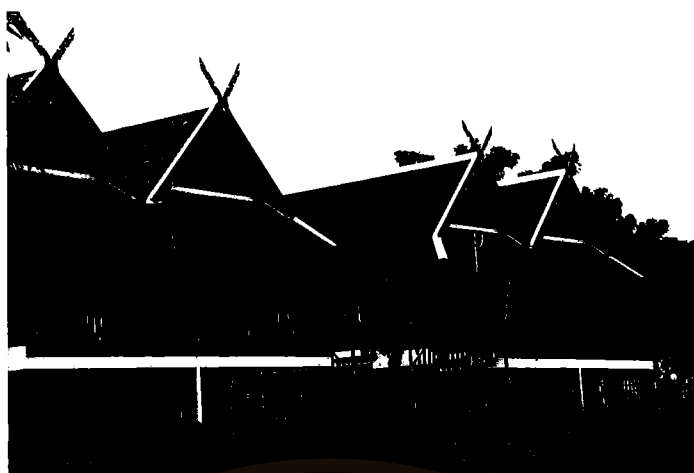
ภาพที่ 2.2 อาคารแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ



ภาพที่ 2.3 หอดุนก



ภาพที่ 2.4 อาคารแสดงพันธุ์จระเข้



ภาพที่ 2.5 เรือนพักรับรอง

1.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ จัดตั้ง เพื่อเป็นแหล่งธรรมชาติที่มีสัตว์น้ำ นกหลายชนิดเข้ามาอาศัยในอุทยานนกน้ำ การพัฒนาการท่องเที่ยวให้มากขึ้นและกลายเป็นศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเกี่ยวกับระบบชีววิทยา ระบบนิเวศน์ และพันธุ์สัตว์ต่างๆแห่งหนึ่งของจังหวัดนครสวรรค์และรวมไปถึงวิธีการและแนวทางการอนุรักษ์ให้ทรัพยากรภายในอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ดจังหวัดนครสวรรค์นั้น ให้เป็นการพัฒนาท่องเที่ยวเชิงนิเวศวิทยาแบบยั่งยืน

1. การอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติ สัตว์น้ำ นกหลายชนิดที่อาศัยอยู่ในบึงบอระเพ็ด ให้เป็นไปตามธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์
2. เป็นศูนย์กลางจัดกิจกรรมทางการศึกษาทางด้านธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมคุณภาพการเรียนรู้มากขึ้นและกลายเป็นศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเกี่ยวกับระบบชีววิทยา ระบบนิเวศน์ และพันธุ์สัตว์ ที่จะ เป็น ประโยชน์ ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต สำหรับ เยาวชน และประชาชนทั่วไป
3. เป็นศูนย์การศึกษาและวิจัยทางด้านสัตว์น้ำ ระบบชีววิทยาและระบบนิเวศน์ธรรมชาติที่เหมาะสม

การเดินทาง

1. ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวบึงบอระเพ็ดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์

เดินทางโดยรถยนต์จากสามแยกบึงบอระเพ็ดบนถนนสายเอเชีย (ใกล้วัดเขาจอมคีรีนาคพรต) ไปตามเส้นทางสายนครสวรรค์ - ชุมแสงประมาณ 9 กิโลเมตร แล้วแยกบริเวณหน้า อบต. แควใหญ่ จะมีทางแยกกลางทางขวาไปอีก 200 เมตร จะพบหอสูงสีขาวดังปรากฏการต้อนรับผู้มาเยือนที่ทางเข้า เมื่อหอสูงไปก็จะถึงบริเวณบึงบอระเพ็ด ซึ่งปัจจุบันองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ดูแลรับผิดชอบและพัฒนาอยู่

2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดนครสวรรค์(บึงบอระเพ็ด)กรมประมง

เดินทางโดยรถยนต์จากสามแยกบึงบอระเพ็ดบนถนนสายเอเชีย (ใกล้วัดเขาจอมคีรีนาคพรต) ไปตามเส้นทางสายนครสวรรค์ - ชุมแสงประมาณ 11 กิโลเมตร แล้วแยกขวาไปอีก 1 กม. เมื่อลอดผ่านใต้สะพานรถไฟก็จะถึงบริเวณบึงบอระเพ็ด ซึ่งปัจจุบันศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืดนครสวรรค์ดูแลรับผิดชอบอยู่

3. อุทยานนกน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ดสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 12

เดินทางโดยรถยนต์จากสี่แยกค่ายจิระประวัติบนถนนสายเอเชีย ไปตามทางหลวงสายนครสวรรค์-ท่าตะโก ระยะทาง 13 กิโลเมตร ก็จะถึงทางแยกด้านซ้ายมือ จะเห็นรูปปั้นนกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร แล้วแยกไปตามทางบ้านหัวดง อีกประมาณ 4 กิโลเมตร จะถึงที่ทำการเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ดซึ่งสุดถนนพอดี

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

2.1 ความหมายของการออกแบบ

คำนิยามความหมายของคำว่า การออกแบบมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำนิยามแตกต่างกันออกไปตามความเชื่อและความเข้าใจ

Goldstein (1968) ให้ความเห็นว่า การออกแบบ คือการเลือก และการจัดสิ่งต่าง ๆ (วัตถุ สิ่งของ หรือเรื่องราวเนื้อหา) ด้วยจุดมุ่งหมายสองอย่าง คือ เพื่อให้มีระเบียบ และให้มีความงาม

Bevlin (1980) ให้ความเห็นว่า การออกแบบ คือ การรวบรวมส่วนต่าง ๆ ให้สัมพันธ์เข้าด้วยกันทั้งหมด

อารี สุทธิพันธุ์ (2527) ให้ความหมายของการออกแบบไว้ว่า การออกแบบหมายถึงการ รู้จักวางแผน เพื่อที่จะได้ลงมือกระทำตามที่ต้องการและการรู้จักเลือกวัสดุ วิธีการเพื่อทำตาม ที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบ และคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตาม ความคิดสร้างสรรค์ สำหรับการออกแบบอีกความหมายหนึ่งที่ได้รับ หมายความว่า การปรับปรุง รูปแบบผลงานที่มีอยู่แล้ว หรือสิ่งต่าง ที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม ให้มีความแปลกความใหม่เพิ่มขึ้น

วิรุณ ตั้งเจริญ (2527) ให้ความเห็นว่า การออกแบบ คือ การวางแผนสร้างสรรค์ รูปแบบ โดยวางแผนจัดส่วนประกอบของการออกแบบ ให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอยวัสดุ และการผลิตของสิ่งที่ต้องการออกแบบนั้น

พาสนา ตันทลลักษณ์ (2526, หน้า 293) ให้ความเห็นว่า การออกแบบเป็นการ สร้างสรรค์โดยมีแบบแผนตามความประสงค์ที่กำหนดไว้

สิทธิศักดิ์ ธีรศรีสวัสดิ์กุล (2529) ให้ความเห็นว่า การออกแบบ เป็นกิจกรรมอัน สำคัญประการหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งหมายถึงสิ่งที่มีอยู่ในความนึกคิด อันอาจจะเป็นโครงการหรือ รูปแบบที่นักออกแบบกำหนดขึ้นด้วยการจัด ทำทาง ถ้อยคำ เส้น สี แสง เสียง รูปแบบ และวัสดุ ต่าง ๆ โดยมีกฎเกณฑ์ทางความงาม

การออกแบบของมนุษย์มีความเกี่ยวข้องกับระบบที่ซับซ้อนเพื่อแก้ปัญหา อำนวย ความสะดวกและความมีประสิทธิภาพในการเป็นอยู่ ผู้ที่จะทำการออกแบบต้องมีความรู้ ความสามารถเชี่ยวชาญเฉพาะในการคิดค้นไปจนถึงการออกแบบที่ใช้วิธีการเลือกองค์ประกอบ ทางด้าน รูปทรง ขนาดวัสดุ การประกอบสีและการตกแต่งพื้นผิวเพื่อให้ได้เป็นผลงานที่มีความ งดงามน่าชื่นชมจากความกว้างขวางและหลากหลายในงานออกแบบดังกล่าว จึงมีผู้พยายาม ค้นคว้าให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่กระจ่างชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องนี้มาเป็นเวลานานและได้ให้คำ นิยามไว้ต่าง ๆ นานาพอสรุปความหมายดังนี้

- 1) งานออกแบบหมายถึงเฉพาะสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเท่านั้น
- 2) การออกแบบ เป็นความพยายามสร้างให้เกิดความเปลี่ยนแปลง โดยการ จัดระเบียบด้วยความมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหา และเพื่อตอบสนองประโยชน์ของตนเองและคนใน สังคม
- 3) คุณสมบัติของนักออกแบบควรเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญ ตลอดจน ประสบการณ์ และที่สำคัญคือเป็นผู้ที่มีความคิดและจินตนาการ (นวลน้อย บุญวงษ์, 2542, หน้า 1-2)

2.2 กระบวนการออกแบบ (Design Process)

เนื่องจากงานออกแบบสมัยใหม่มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น ทำให้ข้อมูลที่จำเป็นมีเพิ่มมากขึ้นอย่างมาก วิธีการทำงานออกแบบลักษณะเดิมจึงไม่สามารถจัดการกับข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการทำงานในกระบวนการออกแบบจึงควรมีจัดระบบในการทำงานให้เป็นไปอย่างมีระบบระเบียบ มีขั้นตอน ดังที่จะกล่าวต่อไป

2.2.1 ลักษณะสำคัญของกระบวนการออกแบบ

กระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบเป็นวิธีการออกแบบที่ช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานและมีความเหมาะสมกับการแก้ปัญหาในงานออกแบบสมัยใหม่ โดยเฉพาะปัญหาที่มีข้อมูลเป็นปริมาณมากเป็นโจทย์ที่ต้องการผู้ร่วมงานจากต่างสาขาและเป็นงานออกแบบที่ต้องการความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในระดับสูง กระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบมีลักษณะสำคัญดังนี้

- 1) การพยายามทำให้การออกแบบเป็นวิธีการที่เปิดเผยมุ่งการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานเกิดความเข้าใจ และสามารถมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล คำแนะนำ และเสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหาแทนที่จะเป็นการทำงานของนักออกแบบตามลำพัง
- 2) ให้ความสำคัญอิสระในการสร้างสรรค์ด้วยการแบ่งแยกการทำงานออกเป็นขั้นตอน เป็นการกระจายงานออกจากกันเมื่อทำงานถึงแต่ละขั้นตอนก็สามารถพุ่งความสนใจจดจ่ออยู่เฉพาะขั้นตอนนั้นได้อย่างเป็นอิสระจากขั้นตอนอื่นๆ ลดความสับสนในการใช้ความคิดต่องานรวมทั้งหมด
- 3) การทำงานแม้จะมีการแบ่งออกเป็นขั้นตอน แต่ในขณะปฏิบัตินั้นไม่สามารถแยกแต่ละขั้นตอนอย่างเด็ดขาดจากกัน ขั้นตอนต่างๆ มีความต่อเนื่องและคาบเกี่ยวกัน จนบางครั้งไม่สามารถกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดจบของแต่ละขั้นตอนได้อย่างชัดเจน
- 4) มีระบบการจดบันทึกอย่างละเอียดในแต่ละขั้นตอนจึงมีหลักฐานบันทึกเก็บไว้ช่วยให้ง่ายต่อการทบทวน ค้นหา ตรวจสอบและแก้ไขเมื่อเกิดความผิดพลาด

2.2.2 การแบ่งขั้นตอนกระบวนการออกแบบ

ลักษณะเฉพาะที่สำคัญประการหนึ่งของการออกแบบอย่างเป็นระบบคือการแบ่งกระจายการทำงานออกจากกันเป็นขั้นตอนย่อยๆ เพื่อช่วยให้ผู้ร่วมงานสามารถมุ่งความสำคัญกับงานแต่ละขั้นตอนการออกแบบนั้น เนื่องจากนักออกแบบแต่ละคนเมื่อผ่านประสบการณ์ในการทำงานมาช้านาน ได้สะสมความรู้ความชำนาญตลอดจนมีความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาหรือ

อุปสรรคขณะลงมือทำงาน จึงพัฒนาขั้นตอนการทำงานเฉพาะเป็นของตัวเองตามความถนัด และควมมีประสิทธิผลด้วยวิธีที่ตนได้เรียนรู้มาทำงานตามแบบแผนอย่างเป็นขั้นตอนมีส่วนช่วยให้การออกแบบประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี และเผยแพร่ไว้แล้วเป็น 3 ลักษณะเปรียบเทียบกัน การเลือกวิธีการแบ่งขั้นตอนลักษณะใดย่อมขึ้นกับวิธีการทำงานตามความถนัดและความเคยชินของนักออกแบบเป็นสำคัญ

การแบ่งขั้นตอนการออกแบบ

วิธีที่ 1 แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก

1. การวิเคราะห์ (Analysis)

การนำข้อมูลที่มีผลต่อการออกแบบมาจัดการแยกแยะหาความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่างกันเพื่อสรุปให้ออกมาเป็นกลุ่มลักษณะที่งานออกแบบนั้นๆ ควรจะเป็นหรือความทำหน้าที่ต้องการใช้งาน (Performance Specification = P – Spec)

2. การสังเคราะห์ (Synthesis)

การนำเอาผลการวิเคราะห์มาสร้างสรรค์ด้วยเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้ได้วิธีการแก้ปัญหาที่มีความหลากหลาย มีปริมาณมากและมีคุณภาพสอดคล้องกับลักษณะที่ควรจะเป็นตามความต้องการใช้งาน (P – Spec)

3. การประเมินผล (Evaluation)

การนำวิธีการแก้ปัญหาที่สังเคราะห์ได้มาเปรียบเทียบตามหลักเกณฑ์ และเลือกวิธีการที่มีความเป็นไปได้และเหมาะสมสูงสุดสำหรับนำไปพัฒนาเพื่อการผลิตและการจำหน่ายต่อไป

ทั้ง 3 ขั้นตอนหลักนี้แต่ละขั้นตอนยังประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ๆ ซึ่งกำหนดให้ปฏิบัติไปตามลำดับเพื่อให้บังเกิดผลสำเร็จในแต่ละขั้นตอนหลัก เมื่อปฏิบัติตามโดยเรียงจากการวิเคราะห์การสังเคราะห์และการประเมินผลแล้ว ถ้าผลงานออกแบบที่ประเมินได้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมเป็นที่พอใจของทุกฝ่าย ก็นับว่าเสร็จสิ้นกระบวนการออกแบบ แต่ถ้าประเมินแล้วผลงานยังไม่ถูกต้องความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องก็จำเป็นต้องย้อนกลับไปตรวจสอบในขั้นตอนการวิเคราะห์และการสังเคราะห์เพื่อหาข้อผิดพลาดและทำการแก้ไขใหม่เรียงลำดับขั้นตอนอีกครั้งหนึ่ง (นวลน้อย บุญวงษ์, 2542 หน้า 139)

วิธีที่ 2 แบ่งการทำงานออกเป็น 7 ขั้นตอน

1. เตรียมรับสภาพ (Accept Situation)

เมื่อได้รับปัญหาในการออกแบบนักออกแบบต้องทำความเข้าใจเนื้อหาและธรรมชาติเฉพาะของงานออกแบบนั้น ๆ อย่างถ่องแท้ พร้อมกับทำการสำรวจความพร้อมของตนเองที่จะทำงานในด้านต่าง ๆ เช่น เวลาทำงาน , ความรู้-ความชำนาญเฉพาะ, ข้อมูลที่มี, ความถนัด และความสนใจในลักษณะนั้นเพื่อประกอบการตัดสินใจที่จะเริ่มรับงาน

2. วิเคราะห์ (Analyze)

การค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาความจริงตลอดจนข้อคิดเห็นจากผู้รู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับปัญหา โดยการนำปัญหามาแยกส่วนและหาความสัมพันธ์ระหว่างกันช่วยให้มองเห็นข้อเท็จจริงใหม่ ๆ ในปัญหานั้น

3. กำหนดขอบเขต (Define)

เมื่อได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอย่างละเอียดแล้ว จะพบว่ามีความเกี่ยวข้องกับอย่างต่อเนืองและกว้างขวางกับปัญหานั้นอีกมากมายซึ่งไม่สามารถจัดการได้ทั้งหมด นักออกแบบจึงจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายหลักของการทำงาน วางขอบเขตและจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้บรรลุอย่างเหมาะสมตามความจำกัดต่าง ๆ ที่มีอยู่

4. คิดค้นออกแบบ (Ideate)

การใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างทางเลือกหรือวิธีการแก้ปัญหามากมายซึ่งสามารถบรรลุเป้าหมายหลัก

5. คัดเลือก (Select)

การพิจารณาวิธีแก้ปัญหามากมาย นำมาเปรียบเทียบเพื่อคัดเลือกวิธีการที่ดีที่สุดคือวิธีที่ง่ายและได้ผลในการใช้งานสูงสุด

6. พัฒนาแบบ (Implement)

การนำเอาแบบที่เลือกแล้วที่มีความเหมาะสมมากที่สุดมาปรับปรุงแก้ไขต่อไปจนถึงรายละเอียดเพื่อพัฒนาให้แนวทางที่เลือกนั้นมีความสมบูรณ์เกิดผลลัพธ์สูงสุด

7. ประเมินผล (Evaluate)

การนำผลงานการออกแบบที่ผ่านการพัฒนาแล้วมาทบทวนผลที่เกิดขึ้น วิเคราะห์อย่างตรงไปตรงมาและอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้รู้ว่าผลงานนั้นมีข้อดีและข้อบกพร่องทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณ (นวลน้อย บุญวงษ์, 2542. 139-140)

วิธีที่ 3: แบ่งการทำงานออกเป็น 8 ขั้นตอน

1. การกำหนดขอบเขตของปัญหา (Identification of the Problem)

การนำเอาโจทย์หรือปัญหาที่ได้รับในงานออกแบบมาศึกษาพิจารณาให้เข้าใจถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและทำการกำหนดขอบเขตการทำงานเพื่อแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม ไม่กว้างหรือแคบจนเกินไป

2. การค้นคว้าหาข้อมูล (Information)

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ นำมาจัดจำแนกอย่างเป็นระบบตามหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา ข้อมูลมีคุณค่าช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และช่วยเสนอแนะวิธีการต่าง ๆ สำหรับแก้ปัญหา

3. การวิเคราะห์ (Analysis)

การนำข้อมูลที่จำแนกไว้แล้วมาแยกแยะ เปรียบเทียบและจัดให้เกิดความสัมพันธ์กัน ผลจากการวิเคราะห์จะช่วยเสนอแนะตั้งแต่ทางเลือกจนถึงเกณฑ์สำหรับพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา

4. การสร้างแนวความคิดหลัก (Conceptual Design)

การใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อสร้างสรรค์แนวความคิดหลัก ควรมีลักษณะที่สามารถแก้ปัญหาสำคัญได้อย่างตรงประเด็น และมีความกว้างครอบคลุมการแก้ปัญหาย่อย มีความแปลกใหม่ไม่ซ้ำกับแนวทางที่เคยมีมาก่อนและยังมีลักษณะเป็นความคิดหรือสมมุติฐานที่อาจจะยังเป็นนามธรรม นอกจากนี้แนวความคิดในการออกแบบไม่ได้มีอยู่เพียงครั้งเดียว โดยเฉพาะสำหรับปัญหาที่ซับซ้อน ในระยะแรกเป็นการสร้างแนวความคิดโดยรวมและเมื่อทำการออกแบบจะมีการสร้างแนวคิดเสริมตามไปแต่ละขั้นตอนหรือทุก ๆ ระดับของการแก้ปัญหา ทั้งนี้เพื่อให้การออกแบบลึกลงไปทุกขั้นตอนสามารถทำได้อย่างสร้างสรรค์มากขึ้น

5. การออกแบบร่าง (Preliminary Design)

การนำแนวความคิดหลักมาตีความ แปลรูปหรือประยุกต์สร้างขึ้นจากสิ่งที่เป็นนามธรรมให้กลายเป็นรูปธรรม มีตัวตนมองเห็นและจับต้องได้ ด้วยการร่างเป็นภาพ 2 มิติ หรือสร้างเป็นหุ่นจำลอง 3 มิติ แบบร่างควรมีจำนวนมาก มีความแตกต่างหลากหลายทางด้านรูปร่างหน้าตา ขนาด ส่วนประกอบ ตั้งแต่โครงสร้างจนถึงส่วนประกอบย่อย พร้อมทั้งให้คำอธิบายหรือกราฟิกแสดงหลักการ วิธีการและความคิดเห็นของผู้ออกแบบต่อแบบเหล่านั้น

6. การคัดเลือก (Selection)

การนำแบบร่างที่สร้างขึ้นเป็นจำนวนมากมาเปรียบเทียบโดยใช้หลักเกณฑ์ที่ได้จากสถานการณ์ประกอบย่อยต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น การออกแบบรายละเอียดจะเกิดขึ้นขณะเขียนแบบ นับเป็นขั้นตอนสำคัญที่ส่วนช่วยเปลี่ยนแปลง แบบที่มาจากแนวคิดธรรมดา ให้กลายเป็นแบบที่น่าสนใจและใช้งานได้ดี หรือในทางตรงกันข้ามคือมีส่วนในการทำลายแนวความคิดที่ดีให้ด้วยคุณค่าลงจากความหยาบหรือการขาดความเอาใจใส่ในรายละเอียดของงาน

7. การออกแบบรายละเอียด (Detail Design)

การนำแบบที่ผ่านการพิจารณาคัดเลือกแล้วพัฒนาต่อไปจนถึงขั้นรายละเอียดของส่วนประกอบย่อยต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น การออกแบบรายละเอียดจะเกิดขึ้นขณะเขียนแบบ นับเป็นขั้นตอนสำคัญที่มีส่วนช่วยเปลี่ยนแปลง แบบที่มาจากแนวคิดธรรมดา ให้กลายเป็นแบบที่น่าสนใจและใช้งานได้ดี หรือในทางตรงกันข้ามคือมีส่วนในการทำลายแนวความคิดที่ดีให้ด้วยคุณค่าลงจากความหยาบหรือการขาดความเอาใจใส่ในรายละเอียดของงาน

8. การประเมินผล (Evaluation)

การนำแบบที่สำเร็จทั้งในลักษณะงาน 2 มิติและ 3 มิติมาทำประเมินผลงานนั้น ๆ ว่ามีความถูกต้องและครบถ้วนตามขอบเขตและจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้เพียงใด การประเมินผลช่วยให้ระดับคุณภาพของงานออกแบบและเป็นการตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนการลงทุนผลิตและจำหน่าย (นวลน้อย บุญวงษ์, 2542 หน้า 142-143)

จากที่กล่าวมานี้ อาจสรุปขอบเขตของการออกแบบได้ว่า การออกแบบคือผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นจาก 2 กระบวนการ คือกระบวนการออกแบบที่อยู่ในรูปของแนวความคิด และจากกระบวนการผลิตซึ่งอยู่ในรูปของผลผลิตที่เป็นวัตถุ สิ่งของ หรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์

3.1 ความเป็นมาและปัญหาของระบบป้ายสัญลักษณ์

การขยายตัวของประชากรอย่างรวดเร็วทำให้เกิดการขยายตัวทางการค้าและการเดินทาง จนถึงปัญหาการสื่อสารระหว่างมนุษยชาติ เนื่องจากอุปสรรคความแตกต่างกันทางภาษาพูดภาษาเขียน แม้กระทั่งการพัฒนาภาษาภาพที่ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกันและขาดความเป็นสากล ในกลุ่มนักออกแบบจึงได้เกิดความพยายามที่จะสื่อสารกันโดยใช้ สัญลักษณ์รูปภาพ

(Pictorial Symbol) เพื่อสื่อสารกับนานาชาติ ทำให้เครื่องหมายสัญลักษณ์ภาพได้แพร่หลาย และเป็นที่ยอมรับให้ใช้งานมากขึ้นในหลายวงการอาชีพ ต่อมาจึงได้รับการพัฒนาให้เป็น **สัญลักษณ์ภาพกราฟิก (Graphic Symbol)** ในรูปแบบตัดทอนร่วมสมัย ที่เป็นชุดคำศัพท์เฉพาะ ในแต่ละสาขาอาชีพแต่ยังไม่สามารถดำเนินการจนครบวงจร หลังจากสงครามโลกครั้งที่ 1 สิ้นสุดลง ได้เกิดองค์การสถาบันระดับชาติเพื่อควบคุมมาตรฐานคุณภาพภายในประเทศ สหรัฐอเมริกา ANSI เพื่อสนับสนุนภาคเอกชน และต่อมาภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้ปรากฏองค์การระดับนานาชาติ เพื่อทำการควบคุมมาตรฐานคุณภาพ คือ สถาบันรับรองมาตรฐานสากล ไอเอสโอ ISO เป็นการดำเนินการระดับรัฐเพื่อหามาตรฐานโลกร่วมกัน และในช่วงปีค.ศ. 1974 ได้มีการจัดทำเกณฑ์การออกแบบยีสถาบันออกแบบสหรัฐ AIGA เพื่อใช้กับสัญลักษณ์ภาพ (Symbol Sign) อย่างไรก็ตามการพัฒนาสัญลักษณ์ภาพทางสาธารณประโยชน์ของภาครัฐ (Public Service Symbols) เช่น การให้บริการหรือสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นสิ่งที่ทำได้ยากกว่าสัญลักษณ์ภาพภาคเอกชน และมักเป็นไปอย่างช้าๆ ทำให้เกิดความต้องการในการจัดสร้าง

3.1.1 ปัญหาของระบบป้ายสัญลักษณ์ (Signage System)

ปัญหาของระบบป้ายสัญลักษณ์ที่มีประสิทธิภาพ แต่ส่วนใหญ่ยังไม่ได้ผลมากนักสืบเนื่องมาจากปัญหาภายในที่เกิดขึ้น ได้แก่ ปัญหาจากการออกแบบและดำเนินการ ปัญหาภายนอกที่เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อม อาทิ เช่น อุปสรรคทางด้านงบประมาณอันจำกัด ปัญหาความซับซ้อนของเมือง ข้อจำกัดของสีหรือวัสดุ การศึกษาข้อมูลจากบุคคล หน่วยงาน คณะกรรมการที่ปรึกษา รวมทั้งกลุ่มนักธุรกิจเจ้าของที่ดิน รวมทั้งผู้ผลิตและติดตั้ง

ปัญหาทั่วไป

1. ปัญหาทางสภาพแวดล้อมที่เกิดจากความเจริญทางเทคโนโลยี และการพัฒนาอย่างรวดเร็วทางวัตถุ
2. เครื่องหมาย สัญลักษณ์ มักถูกสร้างอย่างขาดทิศทาง การดำเนินงานไม่เปิดเผยชัดเจน
3. การพัฒนาปรับแก้เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ทำโดยใช้ประสบการณ์สะสมเท่านั้น
4. ผลงานที่ได้จากการปรับแก้ มักถูกสรุปในการประชุมอย่างรวดเร็ว
5. เมื่อมีปัญหาใหม่ ๆ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ถูกนำไปใช้ขยายความหมายเพื่อครอบคลุมเนื้อหาที่กว้างขึ้นโดยการปรับปรุงแก้ไขจากที่มีอยู่เดิม

3.1.2 ปัญหาของสัญลักษณ์ภาพ

ปัญหาความผิดพลาดที่เป็นอุปสรรคในการจัดทำระบบสัญลักษณ์เพื่อสาธารณประโยชน์ที่พบมากมี 5 ข้อดังนี้

1. ปัญหาจากการสื่อความหมาย สัญลักษณ์ภาพที่ต้องสื่อสารโดยใช้ความคิดที่เป็นธรรมชาติ ไม่สามารถบ่งบอกความหมายของวัตถุสิ่งของหรือบอกความคิดได้
2. การออกแบบที่ขาดประสิทธิภาพ สัญลักษณ์ภาพที่ไม่ผ่านเกณฑ์ออกแบบมาตรฐาน
3. การขัดแย้งของความหมาย มีการออกแบบสัญลักษณ์ภาพรูปแบบต่าง ๆ หลายสัญลักษณ์ภาพเพื่อใช้สำหรับสื่อความหมายเดียวกัน และในทางกลับกัน มีสัญลักษณ์ภาพเดียวที่ถูกใช้สำหรับสื่อความหมายเพื่อครอบคลุมให้ได้หลายความหมาย
4. การใช้พื้นที่ด้านหลังของสัญลักษณ์ภาพอย่างขาดประสิทธิภาพ การใช้พื้นที่ของภาพและพื้นภาพอย่างไม่สม่ำเสมอ การสื่อความหมายลงบนพื้นที่ด้านหลังอย่างไม่สม่ำเสมอ เป็นต้น
5. การใช้สัญลักษณ์ภาพอย่างพร่ำเพรื่อ หรือในบางกรณีที่สัญลักษณ์ภาพไม่อาจสื่อความหมายได้

ปัญหาดังกล่าวทำให้การสื่อสารไม่สัมฤทธิ์ผลเท่าที่ควร ทั้งองค์การภาครัฐและเอกชนหลายองค์กรที่พยายามจัดสร้างระบบสัญลักษณ์ให้ได้มาตรฐานขึ้นแต่สามารถบังคับใช้กับกลุ่มคนจำนวนจำกัดเท่านั้น และเป็นชุดสัญลักษณ์ภาพที่ถูกจัดสร้างด้วยวัตถุประสงค์เพื่อใช้กับกิจการเฉพาะทำให้มีความหมายแคบและเฉพาะทาง ได้แก่ สัญลักษณ์ภาพชุด สนามบิน การรถไฟ การแสดงสินค้าโลก กีฬาโอลิมปิก ยังมีสัญลักษณ์ภาพที่ออกแบบใช้ได้ผลดีเป็นผลงานระดับสากลอยู่บ้าง เช่น สัญลักษณ์ภาพลูกศรบอกทางเลี้ยวเป็นสัญลักษณ์ภาพที่สามารถอธิบายตัวเองได้ดี ระบบสีไฟเขียวไฟแดง ของสัญญาณไฟจราจร ภาพสัญลักษณ์โทรศัพท์เป็นสัญลักษณ์ภาพที่ใช้การเรียนรู้จากประสบการณ์

3.1.3 ระบบป้ายสัญลักษณ์ (Signage System)

ในช่วงยุค 1970 องค์การสหประชาชาติได้ประชุมเพื่อความร่วมมือระดับนานาชาติ ค.ศ. 1965 ได้มีการความเห็นให้ใช้สัญลักษณ์ภาพเพื่อประโยชน์ในการสื่อสารร่วมกัน ดังนั้นสัญลักษณ์ภาพจึงได้รับการพัฒนาให้เป็นระบบและมีวัตถุประสงค์ทางการใช้งาน เพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบนำทาง (Wayfinding System) เป็นระบบที่ช่วยนำทางให้คนไปถึงที่หมาย

เมื่ออยู่ในพื้นที่ขนาดใหญ่และซับซ้อน โดยการใช้ระบบภาพชี้แนวทาง (Directional Graphic System) เป็นระบบที่รวบรวมการออกแบบ วัสดุและวิธีการผลิต รวมทั้งการดำเนินการติดตั้งเพื่อจัดสร้างเครื่องมือในการบอกทิศทางบอกคำสั่ง และให้ข้อมูลอย่างเป็นระเบียบและมีเหตุผล นั่นคือได้เกิดการสร้างระบบป้ายสัญลักษณ์ (Signage System) ที่นำสัญลักษณ์ภาพมาใช้ร่วมกับป้ายและคำเนื่งถึงการใช้งานร่วมกันได้ดีและเหมาะสมกับลักษณะทางสถาปัตยกรรม ตัวตึกภายนอกภายในรวมถึงส่วนประกอบตกแต่ง หรือเรียกว่า การออกแบบเพื่อสภาพแวดล้อม มีบทบาทที่สำคัญและมีประโยชน์กับกลุ่มเป้าหมายที่มีขนาดใหญ่ทั่วโลก

เกณฑ์การออกแบบสัญลักษณ์ภาพมาตรฐาน ISO

ความพยายามของ ISO ในการสร้างเกณฑ์เพื่อพัฒนาการออกแบบและจัดสร้างสัญลักษณ์ภาพให้เป็นระบบป้ายสัญลักษณ์มาตรฐานที่ใช้ได้ร่วมกัน กำหนดไว้ดังนี้

1. ระบุหลักฐาน ความต้องการสัญลักษณ์ภาพในบริเวณพื้นที่อย่างชัดเจน
2. พิจารณาสัญลักษณ์ภาพที่ใช้อยู่เดิม หรือกำลังดำเนินการอยู่จากบริเวณพื้นที่เกี่ยวข้องหรือในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง
3. วิเคราะห์องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมเพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์
4. ระบุความต้องการอย่างชัดเจนเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์เป้าหมายในการจัดทำสัญลักษณ์ภาพ ดำเนินการจัดหาข้อมูลปลงหลักฐานเพื่อกำหนดองค์ประกอบและที่ตั้งและในเรื่องอื่นที่อาจเกี่ยวข้อง
5. ออกแบบรูปทรงสัญลักษณ์ตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้
6. ทดลองมาตรฐานการอ่านของสัญลักษณ์ภาพและตัวอักษรความเข้าใจและการรับรู้เป็นต้น
7. เปลี่ยนแปลงและแก้ไขสัญลักษณ์ภาพเพื่อให้มีประสิทธิภาพในกรณีที่ทำเป็น

เกณฑ์การใช้รหัสสี (Color Coding) สำหรับสัญลักษณ์มาตรฐาน ISO

แดง หมายถึง หยุดมีอันตราย กิจกรรม นำไปใช้งาน เช่น เครื่องหมายสัญญาณไฟหยุด อุปกรณ์ดับเพลิง ป้ายฉุกเฉิน

เหลือง หมายถึง เตรียมตัว ระมัดระวัง นำไปใช้งาน เช่น สัญญาณไฟเตือนภัย เครื่องหมายป้ายเตือน

เขียว หมายถึง ความปลอดภัย นำไปใช้งาน เช่น ทางออก เส้นทางที่ปลอดภัย สัญญาณปลอดภัย เดินหน้า ใช้กับคน ยานพาหนะ พยาบาล และหน่วยกู้ภัย

ฟ้า หมายถึง ข้อมูล นำไปใช้งาน เช่น ป้ายแจ้งข่าวสาร

ความคาดหวังจากระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ดี คือ สามารถสร้างหรือช่วยส่งเสริมให้เกิดการขยายตัว พัฒนาการทางอุตสาหกรรม ปรับปรุงพื้นที่ท่องเที่ยว ที่พักอาศัย แหล่งธุรกิจ

การค้า เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น เพื่อสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ที่มาเยือนรวมทั้งผู้อยู่อาศัย และเสริมความเจริญก้าวหน้าทางธุรกิจทั้งยังช่วยเพิ่มจำนวนการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกทางสาธารณะหรือส่วนบุคคล และการเยือนสถานที่สำคัญ ซึ่งหมายถึงความเจริญรุ่งเรืองของชุมชนนั้น

เชื้อเอ็นดู ดิสกุล ณ อยุธยา (2543: 22) ได้กล่าวว่า สัญลักษณ์ภาพที่ดี ต้องสามารถสื่อความหมายและมีการออกแบบที่ดีตามหลักเกณฑ์ของการออกแบบ มีหลักควรคำนึง 3 ประการคือ

1. ความหมายที่อยู่เบื้องหลังของสัญลักษณ์นั้น จะต้องเกี่ยวข้องกับสุนทรียภาพ (Aesthetic Form) ของสัญลักษณ์นั้น ๆ ไม่ว่าจะรูปร่างของสัญลักษณ์จะเป็นไปในลักษณะรูปธรรมหรือนามธรรมก็ตาม
2. สัญลักษณ์ที่ดีควรจะเหมาะสมกับทุกยุคทุกสมัย ทั้งนี้ต้องไม่ใช่สิ่งที่ยึดเพียงชั่วครั้งชั่วคราว
3. สัญลักษณ์ที่ดีนั้น จะต้องนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายประการ สามารถผลิตและประยุกต์ใช้ได้ด้วยวิธีการต่างๆ เช่นอาจนำไปย่อหรือขยายได้

ส่วนวิเคราะห์ : มีการศึกษาปัญหาโดยทั่วไปและเกณฑ์การออกแบบของระบบป้ายสัญลักษณ์โดยทั่วไป ว่าเกิดปัญหาใดบ้าง และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ถึงปัญหานั้นๆ โดยการนำมาเปรียบเทียบถึงปัญหาของระบบป้ายภายในอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด เพื่อการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์อย่างครอบคลุมที่สุด

3.2 เครื่องหมายภาพและป้ายสัญลักษณ์

3.2.1 ขอบเขตและความหมายของเครื่องหมายภาพ

ขอบเขตของเครื่องหมายภาพ (Sign)

Sign มาจากภาษากรีก Insignum แปลว่า เครื่องหมาย แผ่นป้ายจารึกที่แสดงไว้เป็นสัญลักษณ์ ใช้กำหนดขอบเขต ระบุย่านสถานที่ต่าง ๆ ใช้เพื่อการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลของคนในสังคม ด้วยรูปแบบและวิธีการต่าง ๆ ทั้งที่เป็นท่าทางภาพ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ เพื่อแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดให้ปรากฏเป็นรูปธรรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้นการแสดงออกดังกล่าวจึงมีความหมายที่สัมพันธ์กัน และไม่สามารถแยกออกจากกันได้อย่างเด็ดขาดกับสัญลักษณ์ภาพที่

ป. ๒๕
๕๖๓
๖๖๒
๕๖๖๓
๒๕๕๙



ใช้ในการสร้างภาพลักษณ์ให้กับบริษัทห้างร้าน ในรูปของโลโก้ ตราสัญลักษณ์ เครื่องหมายการค้า ที่ใช้มานานับหลายศตวรรษ Sign จึงมีความหมายที่ครอบคลุมได้กว้าง ตั้งแต่ลักษณะที่เป็นรูปธรรมจนถึงลักษณะที่เป็นนามธรรม ตั้งแต่เครื่องหมายที่สื่อด้วยกิริยาท่าทาง เครื่องหมายที่เป็นปรากฏการณ์จากธรรมชาติ จนถึงเครื่องหมายที่เป็นป้ายสัญลักษณ์ซึ่งปรากฏให้เห็นอยู่รอบตัว ได้แก่ เครื่องหมายในรูปของป้ายชื่อ (Nameplates) สลากสินค้า (Labels) ป้ายโฆษณา (Billboards) สัญลักษณ์รูปภาพ (Pictorial Symbols) เครื่องหมายบนท้องถนน (Street Markers)

ความหมายของเครื่องหมายภาพ

ในการศึกษาเรื่องระบบป้ายสัญลักษณ์ กลุ่มคำศัพท์ที่มีความหมายเกี่ยวข้องและใกล้เคียงได้ถูกใช้ปะปนกันอยู่มาก แต่ถึงแม้จะหาความหมายที่แตกต่างกันอย่างเด็ดขาดไม่ได้ก็ตาม อาจตั้งเป็นข้อสังเกตไว้ตามลักษณะของคำแปลและความหมาย ดังนี้

1. Sign แปลว่า เครื่องหมาย สัญลักษณ์แสดง มีขอบเขตของความหมายที่ครอบคลุมกว้างจากทฤษฎี Semiotic คำ Sign แปลว่า สัญลักษณ์ Signage ถ้าเป็นลักษณะของแผ่นป้ายสัญลักษณ์ที่มีการจัดทำและผลิตอย่างเป็นรูปธรรม Paul Arthur นักออกแบบกราฟิกเพื่อสภาพแวดล้อมเป็นผู้บัญญัติศัพท์อย่างไม่เป็นทางการเรียกว่า Signage
2. Symbol แปลว่า สัญลักษณ์ คือสัญลักษณ์ของสิ่งใดๆ ที่กำหนดหรือนิยามขึ้นเอง เป็นคำแทนสัญลักษณ์ทั่วไปไม่เจาะจง
3. Symbol Sign แปลว่า สัญลักษณ์ส่วนที่เป็นภาพ สำหรับใช้ประกอบในแผ่นป้ายสัญลักษณ์
4. Pictograph แปลว่า รูปภาพที่มีลักษณะเป็นกราฟ แผนภูมิแยกศัพท์ได้เป็น Picto มาจาก Picture แปลว่า รูปภาพ Graph แปลว่า แผนภูมิ กราฟ
5. Pictorial Symbol แปลว่า สัญลักษณ์รูปภาพ มีรูปร่างเลียนแบบสิ่งที่เห็นตามจริงจากธรรมชาติ
6. Pictorial Symbol แปลว่า การสื่อสารด้วยสัญลักษณ์ภาพในลักษณะของกลุ่มภาพที่เป็นชุดต่อเนื่องเลียนแบบสิ่งที่เห็นตามจริง และยังพาดพิงถึงวัตถุ กิริยาท่าทางตลอดจนถึงความคิดถือเป็น ภาษาภาพแยกศัพท์ได้เป็น Picto มาจาก Picture แปลว่า ภาพ
7. Ideogram แปลว่า นัยสัญลักษณ์ สัญลักษณ์ที่แฝงความคิดที่เป็นนามธรรม
8. Icon แปลว่า วัตถุรูปบูชา มีที่มาจากศาสนา ราชวงศ์โบราณปัจจุบันนิยมใช้กับสัญลักษณ์ภาพบนหน้าจอคอมพิวเตอร์

เครื่องหมายภาพ (Sign)

เครื่องหมาย สัญลักษณ์ที่เป็นภาพ มีบทบาทเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันเป็นอย่างมากนับตั้งแต่สมัยโบราณเป็นต้นมาจะเห็นได้ว่าเครื่องหมายสัญลักษณ์เป็นสิ่งสำคัญ ทำให้เกิดความเข้าใจระหว่างมนุษย์ที่มีความแตกต่างกันทางเผ่าพันธุ์ภาษา การดำรงชีวิตตลอดจนขนบธรรมเนียม แต่มนุษย์ก็ยังติดต่อสื่อสารกันได้โดยใช้วิธีการต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้สัญลักษณ์ที่ช่วยให้มนุษย์ทุกชาติทุกภาษาสามารถเข้าใจกันได้

ขอบเขตคำว่า เครื่องหมาย หรือ Sign อาจแยกออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ Symbol, Signal, Signage จะเห็นได้ว่าเครื่องหมายสัญลักษณ์ในรูปของ สัญลักษณ์ เครื่องหมายสัญญาณ และป้ายสัญลักษณ์ มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันและเป็นสิ่งที่แยกออกจากกันได้ยาก ใช้สื่อสารในลักษณะที่เป็นสากล คือใช้แทนคำพูดยาวและยากได้ ปัญหาจึงอาจมาจากสัญลักษณ์ที่ไม่สอดคล้องกับวัฒนธรรมบางประเทศ และบางครั้งยังสร้างความสับสนโดยเข้าใจว่าป้ายสัญลักษณ์เป็นตราสัญลักษณ์ขององค์กร โครงการ หรือกลุ่มได้เหมือนกัน ป้ายสัญลักษณ์โดยรวมมีหน้าที่หลัก คือ เพื่อถ่ายทอดข้อมูลในลักษณะของการชี้ทาง แนะนำสถานที่หรือบังคับควบคุมเพื่อใช้กับคนหมู่มาก ดังนั้นป้ายสัญลักษณ์จึงควรต้องมีการใช้สัญลักษณ์ภาพในลักษณะของภาษาเพื่อสื่อความหมายกับสาธารณชน ซึ่งแตกต่างจากตราสัญลักษณ์ที่ใช้เพื่อการสร้างภาพลักษณ์แทนหน่วยงาน กิจการ หรือบุคคล

3.2.2 เครื่องหมายภาพ (Types of Sign)

จากแนวคิดเรื่องสัญวิทยา Semiotics Sign มีลักษณะที่สำคัญ 3 ประการคือ

- 1.จะต้องมีลักษณะทางกายภาพ
- 2.จะต้องมีความหมายถึงบางสิ่งบางอย่างที่นอกเหนือจากตัวของมันเอง
- 3.จะต้องถูกนำมาใช้และรับรู้โดยผู้ที่เกี่ยวข้อง

เครื่องหมายสัญลักษณ์ อาจแบ่งตามที่มาได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มสัญลักษณ์ภาพ (Symbol) เครื่องหมายเพื่อการสื่อสาร ใช้แทนสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ได้รูปจากธรรมชาติหรือรูปแบบของสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยมนุษย์เลียนแบบหรือมีพัฒนาการนำมาดัดแปลงขึ้นใหม่ ถ่ายทอดโดยฝ่ายความคิดในรูปของสัญลักษณ์ภาพ ได้แก่ ธรรมชาติ(ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ภูเขาไฟฟูจิ) สัตว์ พืช(นกพิราบ ดอกกุหลาบ) จุดเด่นของสถานที่สาธารณประโยชน์(สวนสาธารณะ เสาชิงช้า สานพระบรมรูปทรงม้า) สถาปัตยกรรม(หอไอเฟล หอนาฬิกาบิกเบน พระปรางค์วันอรุณ /วัดพระแก้ว) เฟอร์นิเจอร์บนถนน ผลงานทางศิลปะ(ที่พักรถประจำทาง ถังเก็บขยะ รูปปั้นเทพีสันติภาพ) ป้าย(ธง ธงราว) ชุดภาพสัญลักษณ์พระราชสัญลักษณ์กีฬาโอลิมปิก ตรา ภ.ป.ร โคคาโคลา) เครื่องหมายการค้า ป้ายแบบดั้งเดิม สถานที่ศักดิ์สิทธิ์

กลุ่มที่ 2 กลุ่มเครื่องหมาย สัญญาณ (Signal) เครื่องหมายเพื่อการสื่อสาร สื่อผ่านทางวัตถุสิ่งของการกระทำที่เห็นได้โดยตรงในรูปของเครื่องหมายและสัญญาณ ได้แก่ธรรมชาติ (ภูเขา แม่น้ำ ดาวเหนือ) ปราศกฏการณัรธรรมชาติ(ฝนตก ฟ้ำร้อง) การแสดงออก กิริยา สัญญาณท่าทาง(การชูนิ้วขึ้น 2 นิ้ว การพยักหน้า) สิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณะ(สะพาน ถนน) แสง เสียง(รถตำรวจ รถพยาบาล) เครื่องหมายเตือน(ป้ายทางรถไฟ ทางม้าลายข้ามถนน) สัญญาไฟจราจร อักษาเบรล เครื่องหมายจราจร หลัคบอกระยะทาง

กลุ่มที่ 3 กลุ่มป้ายสัญลักษณ์ (Signage) เครื่องหมายเพื่อการสื่อสาร ใช้บอกทิศทาง คำสั่ง คำเตือน ที่มีลักษณะเป็นแผ่นป้าย เกิดจากการผลิตขึ้นจริงหรืออาจมีจุดมุ่งหมายให้ผลิตป้ายสัญลักษณ์ในเชิงอุตสาหกรรม ได้แก่ เครื่องหมายเตือน สัญญาณไฟจราจร เครื่องหมายป้ายจราจร แผ่นป้ายโฆษณา ป้ายไฟนีออน ป้ายโบราณสถาน ป้ายแบบดั้งเดิม สถานที่ศักดิ์สิทธิ์ชุดสัญลักษณ์ภาพ ตราสัญลักษณ์ พระราชัญจรป้ายธงราวต่าง ๆ

ประเภทของเครื่องหมายภาพ(Sign)

สามารถแบ่งตามลักษณะการสื่อความหมาย ได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. Representational Design เครื่องหมาย สัญลักษณ์ที่มีรูปร่างลักษณะที่เป็นตัวแทน ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มักใช้การเลียนแบบจากสิ่งที่เห็น ได้แก่ สัญลักษณ์รูปภาพ (Pictorial Symbol) รูปคน สัตว์ สิ่งของ ที่เป็นรูปร่างพื้นฐานเหมือนจริง

2. Non-Representational Design เครื่องหมายสัญลักษณ์ ที่ดูแล้วไม่เป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะมีรูปร่างที่ต้องค้นหา เพื่อสื่อแสดงออกถึงความสัมพันธ์อันสอดคล้องกับกิจกรรมหรือบุคคิลักษณะของสิ่งนั้นๆ เช่น การออกแบบเครื่องหมายจราจรมีลักษณะเฉพาะตัวเกี่ยวกับทิศทางและความปลอดภัยของการขับรถเป็นส่วนใหญ่ หรือการออกแบบตราสัญลักษณ์สายการบินมักใช้สัญลักษณ์ที่เป็นสิ่งแทนความเร็วพุ่งไปในอากาศ เช่นเป็นรูปนก

3. Abstract Design เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ที่ดูแล้วไม่เป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเลย เป็นรูปทรงที่หาเหตุผลไม่ได้ ได้แก่ ตัวโน้ต ตัวเลข

ลักษณะทั่วไปของสัญลักษณ์ภาพที่ดี

สัญลักษณ์ภาพที่ดีต้องสามารถสื่อความหมายและมีการออกแบบที่ดีตามหลักเกณฑ์ของการออกแบบ มีหลักควรคำนึง 3 ประการ คือ

1. ความหมายของสัญลักษณ์ จะต้องเกี่ยวข้องกับสุนทรียภาพของรูปทรง (Aesthetic Form) ของสัญลักษณ์ไม่ว่าจะเป็นประเภท Image-Related หรือ Representational ประเภท Concepted Related หรือ Non-Representational หรือประเภท Arbitrary หรือ Abstract ก็ตาม

2. สัญลักษณ์ที่ดีต้องเหมาะสมกับกาลเวลาของทุกยุคทุกสมัย ทั้งนี้ต้องไม่ใช่สิ่งที่ยึดเพียงชั่วครั้งชั่วคราว

3. สัญลักษณ์ที่ดีต้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายประการ สามารถผลิตและประยุกต์ใช้ได้ด้วยวิธีการต่าง ๆ (Reproduction) เช่น อาจนำไปย่อหรือขยายได้

สรุปได้ว่าภาษาภาพ (Logogram) คือ สัญลักษณ์ที่พาดพิงถึงวัตถุ อาทิ ปกิรียา กระบวนการความคิดรวบยอด ที่เป็นประโยชน์ต่อปัญหาทางภาษา เพราะใช้ได้ดีกับการจราจร สนามบินระหว่างประเทศ ศูนย์การท่องเที่ยว ซึ่งต้องสื่อสารกับคนจำนวนมาก ที่มีหลายชาติ หลายภาษา และมีระดับการศึกษาแตกต่างกัน ส่วนสัญลักษณ์ภาพที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด คือ สัญลักษณ์ภาพที่ใช้บนท้องถนนทั่วโลก ดังนั้นเครื่องหมายสัญลักษณ์ภาพ จึงไม่ใช่เป็นสมบัติขององค์กรใดองค์กรหนึ่งโดยเฉพาะ หากแต่เป็นที่ยอมรับของคนทั้งโลกให้ใช้งานเพื่อการสื่อสารถือเป็นงานสาธารณะประโยชน์

3.2.3 ป้ายสัญลักษณ์

ป้ายสัญลักษณ์ (Signage) เป็นส่วนหนึ่งของ ระบบนำทาง (Wayfinding System) หรือระบบภาพชี้ทาง (Graphic Directional System) เพื่อให้มวลชนสามารถเดินทางไปสู่สถานที่ต่างๆ ตามต้องการ ในการจัดทำเครื่องมือเพื่อไปสู่จุดหมายได้นั้น นักออกแบบกราฟิกเพื่อสภาพแวดล้อมได้จำกัดความหมายให้แคบลง โดยสร้างเครื่องมือเพื่อบอกทิศทาง ระบุสถานที่ และบอกคำสั่ง เป็นการให้ข้อมูลอย่างมีระเบียบและเป็นรูปธรรมโดยจัดทำในลักษณะของ แผ่นป้ายสัญลักษณ์ ที่มีการวางแผนออกแบบ โดยการนำสัญลักษณ์ภาพมาใช้ร่วมกับแผ่นป้ายและคำนึงถึงการใช้งานอย่างมีมาตรฐาน เรียกว่า ระบบป้ายสัญลักษณ์ (Signage System) ระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ดีจะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

จุดมุ่งหมายของป้ายสัญลักษณ์

ควรพิจารณาจากประสิทธิภาพของส่วนที่เป็นสัญลักษณ์ภาพที่ใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ คือ

1. เพื่อการสื่อสารที่ดูแล้วเกิดความเข้าใจได้ง่ายและชัดเจน โดยไม่ต้องอาศัยถ้อยคำ
2. เพื่อช่วยในการเรียนรู้ความหมายของสัญลักษณ์ ทำให้เกิดการจดจำ
3. เพื่อการใช้งาน โดยให้ดัดแปลงแก้ไขได้ง่ายเมื่อมีปัญหาทางการ ออกแบบวัสดุ และกรรมวิธีการผลิต
4. เพื่อให้ได้รูปแบบที่สวยงามโดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อม สถาปัตยกรรม และวัฒนธรรม

วัตถุประสงค์ของป้ายสัญลักษณ์

การใช้เครื่องหมายภาพในลักษณะของป้ายสัญลักษณ์ มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร (Sign Transmit Information) ต้องสามารถเข้ากันได้ดีตามลักษณะหน้าที่และการใช้งาน และควรช่วยส่งเสริมสภาพแวดล้อม จัดเป็นกลุ่มไว้ดังนี้

1. แจ้งข่าวสารบริเวณพื้นที่ว่าง (Information on Space Area)

1.1 แนะนำเส้นทาง Guidancer การแจ้งข่าวสารในบริเวณพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ซึ่งแสดงการจัดตำแหน่งของพื้นที่นั้นไว้ในที่เดียวกันเพื่ออำนวยความสะดวก เช่น ป้ายแผนที่ ป้ายแผนผัง

1.2 บอกทิศทาง Directional การแจ้งข่าวสารโดยใช้ลักษณะของเส้น เพื่อแสดงทิศทางและบอกจุดหมายปลายทาง เช่น ป้ายลูกศรบอกทิศทาง ป้ายบอกสถานีรถไฟ

1.3 ระบุสถานที่ด้วยเครื่องหมาย Identifying การแจ้งข่าวสารโดยแสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ เป็นการระบุนายละเอียดที่สำคัญเฉพาะจุด เพื่อให้เป็น จุดสังเกตไปสู่จุดหมายปลายทาง เช่น ป้ายบอกชื่อเมือง ตัวเลขถนน ป้าย แบ่งเขตสำหรับสถานที่ ป้ายหน้าประตู ป้ายโบราณสถาน

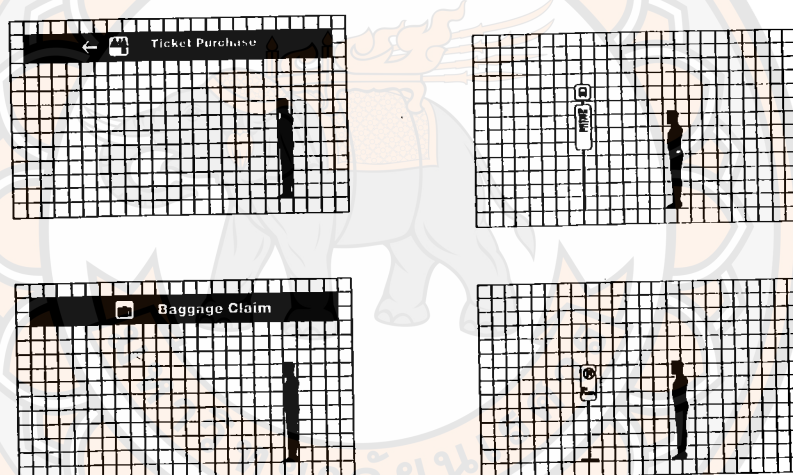
2. แจ้งข่าวสารให้ปฏิบัติตาม (Operational Information)

2.1 ควบคุม บังคับ Control การควบคุมบังคับและเตือนภัยในที่สาธารณะ เพื่อให้เกิดระเบียบและความปลอดภัยเช่น ป้ายห้าม ป้ายเตือนควบคุมทิศทาง

2.2 อธิบายความ Explanations การชี้แจงความหมายและประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมให้เกิด ความเข้าใจ เช่นป้ายแนะนำวิธีการใช้ ป้ายอธิบาย วิธีใช้ ป้ายตัวอย่างการใช้

2.3 การเตือน ประกาศ Notices การแจ้งข่าวล่วงหน้าเกี่ยวกับเหตุการณ์ ชั่วคราวที่ไม่ใช่ป้ายถาวร เพื่อเตรียมการ และเพื่อรับข่าวสารทันต่อ เหตุการณ์ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ ป้ายประกาศ ธง

3. โฆษณา (Advertisement) การแจ้งข้อมูลข่าวสารที่มุ่งให้เกิดการดึงดูดใจ ยอมรับ และจดจำได้ง่าย เพื่อประโยชน์ทางธุรกิจการค้า เช่น ป้ายโฆษณาบนหลังคาตึก ป้าย โฆษณาติดตั้งริมถนน



ภาพที่ 2.6 จำลองลักษณะการวางป้ายเพื่อการสื่อสาร

หน้าที่หลักของป้ายสัญลักษณ์

แบ่งตามประโยชน์ใช้สอยออกเป็น 4 ชนิด ดังนี้

- 1.บอกทิศทาง Directional คือ ป้ายประเภทพื้นฐาน ได้แก่ ป้ายแผนที่ไปจนถึงป้ายชี้ทาง
- 2.ระบุชื่อ สถานที่ หรือสิ่งของ Informational คือ ป้ายบอกชื่อและตำแหน่งของสถานที่ หรือสิ่งของ ได้แก่ ป้ายชื่อเมือง ป้ายชื่อห้อง จนถึงป้ายเครื่องดับเพลิง

3.ให้ข้อมูลข่าวสาร Informational คือ ป้ายเพื่อบอกข้อมูลข่าวสารจนถึงการให้รายละเอียดถือเป็นส่วนตกแต่งของสถานที่ ได้แก่ ป้ายบอกข้อมูลของนิทรรศการ ป้ายประกาศ

4.ควบคุมหรือบังคับ Restrictive or Prohibitive คือ ป้ายเพื่อบอกข้อจำกัด ข้อห้าม ได้แก่ กฎข้อบังคับ ป้ายห้ามสูบบุหรี่ จนถึงป้ายเขตหวงห้าม

กลุ่มเป้าหมาย

การแจ้งข่าวสารของป้ายสัญลักษณ์ (Objects of Information) เป็น การแจ้งข้อมูลข่าวสารที่มุ่งตามวัตถุประสงค์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อประโยชน์ใช้สอย และยังคงคำนึงถึงข้อจำกัดของผู้ใช้ เพื่อความสะดวกปลอดภัยและทำให้เกิดความมีระเบียบเรียบร้อย แบ่งออกได้เป็น

1.คนเดินถนน (Pedestrian) ป้ายบนถนน บนทางเท้า มุ่งให้คนสัญจรไปมาสามารถเดินหรือยืนอ่านได้

2.ผู้ขับขี่จักรยาน (Bicyclists) ป้ายจราจรบนทางเท้า บนถนนหรือในสวนสาธารณะ มุ่งให้ผู้ขับขี่จักรยานสามารถเห็นได้ชัดเจน

3.ผู้ขับขี่รถยนต์ (Automobile Drivers) ป้ายถนน ถนนหลวง ที่ออกแบบใช้งาน โดยเฉพาะเพื่อมุ่งให้คนขับรถสามารถเห็น อ่านได้ชัดเจน และปฏิบัติตามได้ทันทีขณะขับขี่รถยนต์

4.คนพิการ ทูพพลภาพ (Physically Handicapped Person) ป้ายข้อมูลที่ออกแบบพิเศษเพื่อคนพิการโดยเฉพาะ

การศึกษาเรื่องป้ายสัญลักษณ์ที่เป็นสากลนั้น ต้องมีจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ การจัดระเบียบการใช้ป้ายสัญลักษณ์ตามหน้าที่ ชนิดของกลุ่มเป้าหมาย และยังคงจัดระเบียบในการแบ่งข้อมูลเพื่อให้ได้ประเภทของป้ายสัญลักษณ์ที่เป็นระบบด้วย

ประเภทของป้ายสัญลักษณ์

เครื่องหมาย ป้ายสัญลักษณ์ได้จัดแบ่งตามข้อมูล (Classification of Information) โดยคำนึงถึงสถานที่ใช้งานดังนี้

1.ป้ายสัญลักษณ์ในเมือง (Sign in Towns) เป็นป้ายชี้ทางภายในเมือง

2.ป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งของแหล่งที่พักอาศัย (Housing Connected Sign) เป็นป้ายแสดงตำแหน่งที่พักอาศัย เขตชุมชนต่าง ๆ

3.ป้ายสัญลักษณ์ภายในสวนสาธารณะ (Signs in Parks) เป็นป้ายที่รวมถึงการดูแลรักษาการควบคุมและการจัดการในลักษณะที่เป็นแหล่งสาธารณะ

4.ป้ายสัญลักษณ์แสดงข้อมูลการจราจร (Information on Traffic) เป็นป้ายสำหรับผู้ใช้รถใช้ถนน ป้ายสำหรับการคมนาคมขนส่งสาธารณะ

5.ป้ายสัญลักษณ์แสดงธุรกิจการค้า (Commercial/Business Signs) เป็นป้ายในเขตการค้าเพื่อแจ้งข่าว กิจกรรม ความเคลื่อนไหวทางธุรกิจ

6.ป้ายสัญลักษณ์การบริการชุมชน (Signs for Public Facilities) เป็นป้ายจัดทำในเขตชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกทางสาธารณะให้แก่ส่วนรวม

7.ป้ายสัญลักษณ์แสดงลักษณะเด่นของสถานที่ ภูมิสัญลักษณ์ (Landmarks) เป็นป้ายสัญลักษณ์ เครื่องหมาย หรืออนุสาวรีย์ ประติมากรรมรูปสลัก แกะสลักในบริเวณพื้นที่หนึ่ง

ชนิดของป้ายสัญลักษณ์

ป้ายสัญลักษณ์ ควรคำนึงถึงการจำกัดความหมายของข้อมูล (Terminology) และการแบ่งขอบเขตของการให้บริการ (Message Area) โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. Public Serviceการให้บริการสาธารณะ เกี่ยวกับการให้บริการ สิ่งอำนวยความสะดวกทางการคมนาคมขนส่ง ได้แก่ โทรศัพท์ ไปรษณีย์ แลกเปลี่ยนเงินตรา แคชเชียร์ ปฐมพยาบาล แจ้งรับและคืนของหาย รับฝากของ ล็อคเกอร์ บันไดเลื่อน ทางขึ้น/ลง บันไดขึ้น/ลง

2. Concession การให้บริการธุรกิจ เกี่ยวกับกิจกรรมทางธุรกิจ ได้แก่ รถเช่า ภัตตาคาร บาร์ คอฟฟี่ช็อป ร้านค้า ร้านทำผม ร้านตัดผม สถานเสริมความงาม

3. Processing กิจกรรมที่มีขั้นตอน เกี่ยวกับกิจกรรมสำคัญที่มีผู้โดยสารเข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่ จำหน่ายตั๋ว จุดตรวจสัมภาระ จุดรับคืนสัมภาระ ศุลกากร เที่ยวบินขาออก เที่ยวบินขาเข้า

4. Regulations กฎระเบียบ เกี่ยวกับกิจกรรมต้องห้าม ได้แก่ สูบบุหรี่ ห้ามสูบบุหรี่ จอดรถ ห้ามจอดรถ ห้ามเข้า ห้ามสุนัข ทางออก ที่ดับเพลิง ที่ทิ้งขยะ

การใช้งานของป้ายสัญลักษณ์

ป้ายสัญลักษณ์เป็นส่วนหนึ่งของระบบนำทาง (Wayfinding System) เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายและคนสัญจรไปมาได้ไปถึงที่หมายอย่างสะดวกและปลอดภัย แบ่งเป็น 3 แนวทางดังนี้ คือ

1.คำนึงถึงสภาพแวดล้อมในเขตตัวเมือง (Urban Area) ป้ายสัญลักษณ์ที่ดีภายในเขตตัวเมืองจะต้องคำนึงถึงความโดดเด่นเมื่ออยู่ร่วมกับสภาพแวดล้อมของบริเวณนั้น รวมทั้งต้องแยกจากป้ายสัญลักษณ์อื่น ๆ ที่แวดล้อมด้วย เช่น * กำหนดการติดตั้งใช้งานโดยให้มีระยะห่างจากพื้นดินเท่ากันทุกป้าย * กำหนดตำแหน่งที่สม่ำเสมอและติดตั้งด้านเดียวกันกับขอบถนน

2. มีรูปทรงที่โดดเด่น และมีเอกลักษณ์แตกต่างจากป้ายอื่น เช่น มีการใช้สีเพื่อให้เกิดการจดจำ

3. อ่านได้ง่าย เช่น *มีตำแหน่งป้ายที่ไม่สูงเกินไป ทำให้ผู้ขับขี่รถยนต์สามารถอ่านได้และไม่ถูกบดบังเมื่อมีรถบรรทุกจอดอยู่ *ตัวอักษรที่มีขนาดได้สัดส่วนกับระยะทาง และขนาดไม่ใหญ่จนผิดสัดส่วนเมื่อเทียบกับถนน *รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้เรียบง่าย ช่วยให้อ่านได้ง่าย *ข้อมูลไม่มากไปกว่า 3 ข้อมูล และใช้ถ้อยคำที่สั้นกระชับ ได้ใจความที่สุด *ระยะห่างของตัวอักษร หรือการเว้นช่องไฟ เว้นวรรคคำ และระยะห่างระหว่างบรรทัดอย่างเหมาะสม

ส่วนวิเคราะห์ : มีการศึกษาขอบเขตของสัญลักษณ์และป้ายสัญลักษณ์ ในเรื่องของประเภท ลักษณะ จุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ หน้าที่การใช้งานของป้ายสัญลักษณ์ กลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากนำไปปรับใช้ในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ภายในสำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อการแยกแยะลักษณะประเภทของป้ายในงานออกแบบของผู้วิจัย ให้ตรงตามประโยชน์การใช้งาน และกลุ่มเป้าหมายอย่างเหมาะสม

3.3 กระบวนการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ Design Process

คือ การวางแผน การกำหนดแนวทางออกแบบเพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติ สามารถใช้ในการจัดระเบียบของสื่อป้ายสัญลักษณ์ ได้แก่ ป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้ในเมืองซึ่งประกอบด้วยป้ายระบุสถานที่ ป้ายบอกทิศทาง ป้ายข้อมูล จนถึงป้ายควบคุม ให้ใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่นสามารถปรับใช้ในแต่ละสถานการณ์ เป็นการออกแบบเพื่อสร้างระบบสำหรับป้ายสัญลักษณ์ การออกแบบไม่ใช่งานศิลปะและไม่ถือเป็นวิทยาศาสตร์ แต่ต้องให้ความสามารถดังกล่าวควบคู่กัน คือ ต้องใช้ปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล และความรู้ในวิธีการผลิต ผลที่ได้จึงเป็นการสังเคราะห์ (Synthesis) ที่ออกมาเป็นป้ายและระบบป้ายสัญลักษณ์ ที่สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพในขณะเดียวกันสามารถที่จะส่งเสริมสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

3.3.1 หลักการออกแบบขั้นพื้นฐานของสัญลักษณ์ภาพ(Basic Design Principles for Symbol Sign)

การสื่อสารด้วยภาพ (Visual Communication) ทุกประการซึ่งรวมทั้งสัญลักษณ์ภาพ (Symbol Sign) ที่เป็นองค์ประกอบหลักในป้ายสัญลักษณ์ มีวิธีการศึกษาหาความหมายทางด้านอารมณ์ หรือความหมายที่เป็นนัย ในลักษณะของการแยกความหมายจากแนวคิดใน

การวิเคราะห์ความหมายแฝงอยู่ในการติดต่อสื่อสารซึ่งมีขั้นตอนการแสดงความหมายแบ่งเป็น 2 ชั้น คือ ระดับแรก เป็นระดับที่เกี่ยวข้องกับลักษณะความเป็นจริงตามธรรมชาติ คือความหมายนัยตรง เป็นความหมายที่เข้าใจตรงกันเป็นส่วนใหญ่ ระดับที่สอง เป็นการตีความหมายในระดับที่มีตัวแปรทางวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้อง คือ การตีความหมายโดยนัยแฝงจากสิ่งที่มีมนุษย์ทำขึ้นและส่งผลกระทบต่อความรู้สึกนึกคิด

1. การตีความหมายโดยตรง Denotation สัญลักษณ์หนึ่งจะใช้ถ่ายทอดหรือหมายความถึงวัตถุหรือความจริงภายนอกตามสภาพที่เห็น เป็นการตีความหมายโดยตรงตามสามัญสำนึกและความหมายที่ปรากฏเด่นชัดของสัญลักษณ์ เช่น สัญลักษณ์จราจรที่เป็น ภาพเส้นคดเคี้ยว หมายถึง ทางถนนที่ไม่ตรง

2. การตีความหมายโดยนัยแฝง Connotation เป็นการอธิบายถึงลักษณะของเหตุการณ์ที่สัญลักษณ์มีปฏิสัมพันธ์ด้วย การเกิดความหมายในชั้นที่สองมีอยู่ 3 ทาง คือ

ทางแรก การตีความหมายโดยนัยแฝงเมื่อสัญลักษณ์กระทบกับความรู้สึกหรืออารมณ์ของผู้ใช้สาร ถือเป็น การตีความหมายโดยนัยแฝงที่ขึ้นอยู่กับค่านิยมทางวัฒนธรรม มีบ่อยครั้งที่แสดงให้เห็นถึงภาพลักษณ์ เป็นภาพในใจหรือภาพในความคิด (Image) มีความคลุมเครือไม่ชัดเจนเป็นเรื่องของความทรงจำ เช่น ภาพนางฟ้าที่มีลักษณะแตกต่างกันของชาวตะวันตกและตะวันออก

ทางที่สอง การตีความหมายโดยนัยแฝงที่ผ่านทางความเชื่อดั้งเดิม (Myth) หมายถึง เรื่องเล่าที่อธิบายหรือทำให้เข้าใจธรรมชาติ หรือความจริงโดยอาศัยวัฒนธรรม ซึ่งบางครั้งเป็นความเข้าใจที่ผิด มีความเปลี่ยนแปลงไปได้อีกมากจนบางครั้งอาจเป็นไปอย่างรวดเร็วเพื่อสนองความต้องการและค่านิยมที่เปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรม เช่น การเกิดฟ้าแลบ เป็นเพราะ รามสูรขว้างขวาน หรือเมฆลาถ่อแก้วในไทย ในแอฟริกา หมายถึง ลางแห่งโชคร้าย การตบหัวไหล่พ่อแม่ เป็นการแสดงความรักของชาวตะวันตก

ทางที่สาม การที่วัตถุจะกลายเป็นสัญลักษณ์ (Symbol) เมื่อวัตถุนั้นให้ความหมายแทนสิ่งหนึ่งสิ่งใด (Symbolic) หรือแสดงถึงประเพณีนิยม เช่น ธนบัตร หมายถึง เงินในสังคมปัจจุบันเท่านั้น รถ Rolls Royce เป็นสัญลักษณ์ของความร่ำรวยและสถานภาพ

เนื่องจากการตีความหมายโดยนัยแฝงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในระดับอัตวิสัยกาตีความหมาย โดยนัยแฝงมักจะถูกตีความเพียงแค่ความจริงที่ปรากฏในระดับการตีความหมายตรง นักออกแบบจำเป็นต้องวิเคราะห์สัญลักษณ์เพื่อหาวิธีการเลือกใช้สัญลักษณ์ที่มีประสิทธิภาพ และสร้างกรอบในการออกแบบที่จะไม่ทำให้เกิดการตีความผิดพลาดได้

3.3.2 เกณฑ์การออกแบบสัญลักษณ์และสัญลักษณ์ภาพ(Design Criteria for Signs and Symbols)

เครื่องหมายภาพและสัญลักษณ์ภาพ เป็นการสื่อความหมายแทนการใช้คำพูดหรือประโยคยาว ๆ เพื่อใช้ในป้ายสัญลักษณ์หรือเพื่อใช้สร้างภาพลักษณ์ขององค์กรหรือหน่วยงาน จึงมีหลักการที่ใช้ได้ร่วมกันดังนี้

1. สื่อความหมายออกมาในทางบวก สัญลักษณ์ควรจะแสดงภาพลักษณ์ควรจะแสดงภาพลักษณ์ของบริษัท องค์กรและสถานที่ในทางที่ดีที่สุดและดึงดูดใจมากที่สุด
2. แสดงถึงความแปลกแตกต่าง สัญลักษณ์ที่จะสร้างเอกลักษณ์ได้นั้นต้องมีความแตกต่างจากคู่แข่ง และมีลักษณะเด่นของตนเองจึงจะเป็นที่รู้จักได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เป็นที่จดจำและระลึกถึงได้เป็นอย่างดี
3. มีจุดสนใจที่ชัดเจน ต้องมีจุดที่รวมสายจากรหรือจุดที่ดึงดูดความสนใจได้อย่างชัดเจนมากที่สุด
4. มีความเป็นนามธรรมเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สัญลักษณ์ต้องสามารถเป็นที่เข้าใจในระดับความคิดของกลุ่มเป้าหมายได้
5. การลด-ย่อสัญลักษณ์ที่ออกแบบ ต้องคำนึงถึงการนำไปใช้งานจริง และการย่อการขยายต้องไม่มีส่วนใดได้รับความเสียหายเมื่อนำไปใช้งาน
6. สีเดียว สัญลักษณ์ที่ดีควรออกแบบด้วยสีเดียว เพราะเป็นผลทางเศรษฐกิจในการนำไปใช้ และสัญลักษณ์ที่ดีย่อมไม่พึ่งประสิทธิภาพของสีเพียงอย่างเดียว
7. พื้นที่ว่าง สัญลักษณ์ที่ดีย่อมต้องมีลักษณะพื้นที่ว่างที่เหมาะสม การใช้พื้นที่สีขาวหรือพื้นที่ว่างย่อมสามารถออกแบบให้เกิดความเข้าใจได้
8. น้ำหนัก สัญลักษณ์ที่ประสบความสำเร็จนั้นให้ความรู้สึกหนักอยู่ด้วย มีผลดีต่อการย่อขนาดเล็ก เพราะจะให้ความรู้สึกตัดกันอย่างชัดเจนกับตัวหนังสือที่ประกอบ เครื่องหมายสัญลักษณ์ที่มีน้ำหนักเบา นั้นนอกจากจะทำให้รู้สึกอ่อนแอแล้วยังประสบความสำเร็จทางความสำเร็จทางความรู้สึกน้อยกว่ามาก
9. การลื่นไหล บริเวณพื้นที่สีขาวหรือพื้นที่ว่างเนกาตีฟ ไม่ควรออกแบบเหมือนปิดตาย ควรมีการออกแบบให้เกิดความรู้สึกผ่านได้โดยสะดวก ไม่หยุดอยู่แค่นั้น
10. ทิศทาง ปัญหาที่สำคัญของการออกแบบสัญลักษณ์ที่ดี คือ ทิศทางของรูปทรงที่จะทำให้เกิดความรู้สึกน่าสนใจมีข้อสรุปทั่วไป คือ ทิศทางที่ชี้ไปทางขวามือและข้างบน จะเป็นทิศที่มีผลต่อการมองเห็น มากกว่าทิศทางที่ชี้ไปทางซ้ายมือและล่าง
11. การผสมผสานของการออกแบบเครื่องหมาย ต้องกำหนดโครงสร้างในบริเวณพื้นที่ว่างให้มีความสัมพันธ์กันโดยไม่เกิดความสับสนขึ้น

ดังนั้น เครื่องหมายและสัญลักษณ์ที่กล่าวมาจึงถือเป็นส่วนประกอบหลักที่สำคัญในการสร้าง ระบบป้ายสัญลักษณ์

3.3.3 เกณฑ์การออกแบบป้ายสัญลักษณ์(Design Criteria for Signage)

คุณสมบัติของป้ายสัญลักษณ์ที่ดี จะต้องมองเห็นง่าย อ่านและเข้าใจง่าย คือป้ายจะต้องมีความโดดเด่นแยกจากสภาพแวดล้อม และป้ายจะต้องสามารถทำให้ผู้มองเห็นสามารถอ่านเนื้อหาที่บรรจุอยู่ในป้ายได้อย่างครบถ้วน ตีความหมายได้อย่างถูกต้อง ไม่ทำให้เกิดความสับสนหลังจากการมองเห็นและการอ่านป้าย ดังนั้นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ป้ายสัญลักษณ์มีประสิทธิภาพ แบ่งออกเป็น รูปร่างของป้าย วัสดุสำหรับป้าย สีของป้าย อักษรบนป้าย เครื่องหมายสัญลักษณ์ภาพ และการจัดวางบนแผ่นป้ายสัญลักษณ์

องค์ประกอบหลักของป้ายสัญลักษณ์

1.รูปร่าง มีผลต่อความรู้สึกในการตีความหมาย ดังเช่น ป้ายที่เป็นรูปร่างสี่เหลี่ยมจะให้ความรู้สึกมั่นคงแน่นอน ทำให้เกิดความรู้สึกเชื่อมั่นกับผู้มอง เหมาะจะใช้เป็น ป้ายชื่อหรือให้ข่าวสาร ป้ายที่เป็นรูปร่างกลม จะให้ความรู้สึกมั่นคงแต่สามารถตื่นไหลไปได้ เหมาะสำหรับป้ายที่เป็นข้อควรปฏิบัติตามต่างๆ ป้ายสามเหลี่ยมหรือขนมเปียกปูน ให้ความรู้สึกที่ไม่แน่นอน เหมาะสำหรับป้ายข้อห้าม ป้ายข้อควรระวัง ข้อฉุกเฉิน ส่วนป้ายที่มีรูปร่างอื่นๆ เหมาะสำหรับเป็นป้ายเฉพาะจะใช้สถานที่นั้น ซึ่งขึ้นอยู่กับกรออกแบบ ให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไปตามข้อจำกัดที่อาจเกิดจาก งบประมาณ หรือเทคนิคการสร้าง เช่น ป้ายสี่เหลี่ยมจะมีราคาถูกกว่าป้ายชนิดอื่น หรือข้อจำกัดจากการใช้งาน เช่นป้าย อิเลคโทรนิค อาจถูกจำกัดจากรูปร่างของหลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น

2. วัสดุ ในการสร้างป้ายมีการใช้วัสดุพื้นฐาน 3 อย่าง คือ ไม้ โลหะ และพลาสติก แต่ละอย่างมีความแตกต่างกันดังนี้

1) ไม้ ป้ายไม้เป็นที่นิยมใช้มาเป็นระยะเวลาอันเนื่องมาจากป้ายไม้เหมาะที่จะใช้ในงานกลางแจ้งให้ความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติ หรือใช้กับสภาพภายนอกที่มีแสงสว่างมากพอ และป้ายไม้ยังใช้ได้ดีภายในอาคาร แต่ไม้จะมีความแข็งแรงทนทานน้อยกว่าโลหะและพลาสติก

2) โลหะ ป้ายโลหะมีความแข็งแรงทนทาน ให้ความรู้สึกหนาแน่นมั่นคงและมีความทันสมัย แต่โลหะมีปัญหาในการใช้งานอีกหลายประการ คือ เรื่องน้ำหนัก ปัญหาในเรื่องการสะท้อนแสง

3) พลาสติก ป้ายพลาสติกเป็นวัสดุที่เหมาะสมจะใช้กับหลอดไฟและระบบไฟฟ้า สามารถติดตั้งไฟไว้ด้านหลังหรือภายในกล่องพลาสติก สามารถเลือกได้หลายสีและมีน้ำหนักเบา ป้ายพลาสติกสามารถปรับใช้งานได้กว้างกว่าวัสดุอื่นทั้งยังไม่มีปัญหาในเรื่องการมองเห็น

3.สี มีผลในเชิงจิตวิทยา มีผลต่ออารมณ์และการรับรู้ของมนุษย์ ซึ่งมีความเคยชินกับการตีความหมายของสีอยู่แล้ว เช่น สีแดง มักใช้กับป้ายคำเตือน การใช้สีจึงมีประโยชน์มากกับการสร้างป้ายสัญลักษณ์ การใช้สีต่างๆ มีผลต่อการรับรู้ทางสายตา จากการศึกษาเรื่องการอ่านป้ายบนสีต่างๆ สรุปได้ว่าสิ่งสำคัญที่สุด คือ การตัดกันระหว่างสีพื้นและสีของตัวอักษร

รายชื่อของคูสีที่มีประสิทธิภาพในการใช้งาน จัดลำดับจากคูสีที่เห็นและอ่านได้ง่ายที่สุดไปตามลำดับที่อ่านยากขึ้น ดังนี้

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. ดำบนเหลือง | 9. ขาวบนน้ำตาล |
| 2. ดำบนขาว | 10. น้ำตาลบนเหลือง |
| 3. เหลืองบนดำ | 11. น้ำตาลบนขาว |
| 4. ขาวบนน้ำเงิน | 12. เหลืองบนน้ำตาล |
| 5. เหลืองบนน้ำเงิน | 13. แดงบนขาว |
| 6. เขียวบนขาว | 14. เหลืองบนแดง |
| 7. น้ำเงินบนเหลือง | 15. แดงบนเหลือง |
| 8. ขาวบนเขียว | 16. ขาวบนแดง |

ผลกระทบในทางจิตวิทยา

สีมีความสามารถในการสื่อความหมาย เพราะแต่ละสีมีความหมายในตัว สีจึงใช้เป็นสัญลักษณ์แทนเรื่องต่างๆได้

1.สีกับการสื่อความรู้สึกในแง่มุมต่างๆ

1) สีกับความรู้สึกเกี่ยวกับขนาด สีอ่อนจะให้ความรู้สึกกว้างใหญ่กว่าสีเข้มหรือสีมืด ที่จะทำให้ความรู้สึกแคบหรือเล็กลง และทำให้ดูมีน้ำหนักกว่าสีอ่อน

2) สีกับความรู้สึกเกี่ยวกับความสะอาด สีที่ผสมสีขาวหรือสีนวลทำให้ความรู้สึกสะอาดตา น่าใช้ น่าจับต้องมากกว่าสีแท้หรือสีเข้ม การใช้สีเดียวจะดูสะอาดตามากกว่าการใช้หลายสี

3) สีกับความรู้สึกเกี่ยวกับพลัง สีแท้หรือสีที่ยังไม่ได้ผสมกับสีอื่น จะให้พลังสดใสแข็งแกร่งมากกว่าสีผสม เช่น สีแดงจะดูมีพลังมากกว่าสีชมพู และสีในวรรณะร้อนจะให้พลังมากกว่าสีในวรรณะเย็น

4) สีกับความรู้สึกเคลื่อนไหว สีในวรรณะร้อนจะแสดงถึงความเคลื่อนไหว ได้ดีกว่าสีในวรรณะเย็น

5) สีกับความรู้สึกระยะใกล้ไกล สีแต่ละสีให้ความรู้สึกเกี่ยวกับระยะต่างกัน เมื่อนำสีแท้มาเปรียบเทียบในระนาบเดียวกันสามารถให้ความรู้สึกในด้านระยะแตกต่างกัน แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะหน้า (Foreground) เหลือง ส้ม แดง

ระยะกลาง (Middle ground) ส้ม แดง เขียว น้ำเงิน

ระยะหลัง (Background) ม่วง ม่วงน้ำเงิน

2. ตัวอักษร ตัวอักษรรวมถึงรายละเอียดของตัวอักษรบนป้ายสัญลักษณ์มีความสำคัญ ในการถ่ายทอดข้อความไปสู่ผู้อ่าน มีหลักการดังนี้

1) รูปแบบของตัวอักษร มีหลายรูปแบบให้เลือกและแต่ละแบบก็ให้ความรู้สึกแตกต่างกันออกไป และอ่านได้ยากง่ายต่างกัน ตัวอักษรแบบเรียบง่ายที่ดูธรรมดาจะอ่านได้ง่ายที่สุด ความหนาของตัวอักษร ความหนาบางของตัวอักษรจะช่วยเน้นย้ำข้อความที่มีความสำคัญมากกว่าตัวอักษรที่บางกว่า

2) การใช้ตัวอักษร ที่เป็นพิมพ์ใหญ่ในภาษาอังกฤษ เหมือนกับการใช้ความหนาบางของตัวอักษร เพื่อเน้นความสำคัญมากกว่าตัวพิมพ์เล็กจะทำให้อ่านได้ง่ายขึ้น

3) ระยะความห่าง ของช่องไฟระหว่างตัวอักษร ทำให้เกิดความยากง่ายที่แตกต่างกัน และยังให้ความรู้สึกที่ต่างกันด้วย การใช้ช่องไฟห่างจะให้ความรู้สึกที่ผ่อนคลายกว่าการใช้ช่องไฟแคบที่จะทำให้รู้สึกทึบและแน่น

4) รูปร่างของตัวอักษร ทำให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกัน รูปร่างสามเหลี่ยม ความแหลมจะให้ความรู้สึกถึงพลังและความรวดเร็ว ตัวกลมให้ความรู้สึกนุ่มนวล ตัวแหลมให้ความรู้สึกก้าวร้าว ตัวกลมมากให้ความรู้สึกเชื่องช้า

ดังนั้นการเลือกใช้ตัวอักษรก็ต้องดูให้เหมาะสมกับอารมณ์ของสถานที่นั้นเป็นสำคัญ เพื่อให้เกิดความกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียวกับสภาพแวดล้อมหรือยังอาจส่งเสริมบรรยากาศให้ดีขึ้น

สัญลักษณ์และเครื่องหมาย

เครื่องหมาย และ สัญลักษณ์ภาพ เป็นการติดต่อสื่อสารเพื่อตอบสนองความต้องการของคน เป็นการให้ข่าวสาร การให้บริการ การแลกเปลี่ยนสินค้า เพื่อเป็นการถ่ายทอดข้อความจากผู้ส่งไปถึงผู้รับภายในสภาพแวดล้อม โดยใช้การมองเห็น สามารถสร้างอารมณ์และความรู้สึกให้กับบรรยากาศภายในสภาพแวดล้อมนั้น สัญลักษณ์ภาพ จึงเป็นสิ่งจำเป็นใน

ชีวิตประจำวัน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของคนในสังคม ดังนั้นการเลือกข้อความเพื่อใช้สัญลักษณ์ต้องทำการศึกษาเพื่อให้แน่ใจว่าสามารถสื่อความหมายข้อความนั้นได้ สัญลักษณ์ที่ดีต้องมองเห็นได้ง่าย สามารถเข้าใจได้ง่ายไม่ก่อให้เกิดความสงสัย ความหมายมาคลุมเครือ ควรใช้สัญลักษณ์เดียวแทนข้อความหนึ่งข้อความ เพื่อสามารถเรียนรู้และจดจำได้ง่ายในเวลาอันรวดเร็ว

สัญลักษณ์ลูกศร

เครื่องหมายและสัญลักษณ์ภาพที่เป็นการสื่อความหมายแทนการบอกทิศทาง คือ ลูกศร ถือเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ มีตำแหน่งในการจัดวางดังนี้(John Follis and Dave Hammer, 1979: 69-71)

1. ลูกศรทิศทางเดียวกัน (Single Direction) แบ่งออกเป็น

- ลูกศรวางเหนือข้อมูล
- ลูกศรวางระดับเดียวกับข้อมูล
- ลูกศรวางใต้ข้อมูล
- ตำแหน่งลูกศรและข้อความจัดเรียงชิดซ้าย
- ตำแหน่งลูกศรและข้อความ จัดเรียง ซ้าย-ขวา-บน-ล่างตามทิศทางของลูกศร
- ลูกศรหักมุม (Angled Arrow) ใช้บอกการเปลี่ยนทิศทาง เพื่อไปให้ถึงจุดหมาย เช่น ลูกศรหักมุมซ้าย หมายความว่าให้ เลี้ยวซ้าย แยกถัดไป

2. ลูกศรบอกทิศทางตรงไปข้างหน้า (Directing Straight Ahead) ลูกศรประเภทนี้สร้างการรับรู้ที่คลุมเครือ ทำให้ไม่แน่ใจเพราะปัญหาจากหนึ่งสัญลักษณ์ที่อาจหมายถึงสองทิศทาง คือ ล่างหรือบน แทนที่จะแสดงความหมายถึงทิศทางตรงไปข้างหน้า

- ป้ายอยู่เหนือระดับสายตาให้ใช้ลูกศรชี้ลงล่าง (Down Arrow)
- ป้ายระดับสายตาหรือต่ำกว่าระดับสายตาให้ใช้ลูกศรชี้ขึ้นข้างบน (Up Arrow)

3. ป้ายสัญลักษณ์แสดงถึงหลายจุดหมาย ที่แสดงทิศทางเดียวกัน(Two Way to Indicate Order of Destination) มี 2 วิธีการ ดังนี้

- ป้ายเหนือระดับสายตา ระดับสายตาและต่ำกว่าระดับสายตานิยมใช้การเรียง ชื่อตามลำดับตัวอักษรจากบนลงล่าง

- ป้ายเหนือระดับสายตา ใช้การเรียงชื่อตามระยะทาง จัดตามชื่อจุดหมายที่มีระยะทางใกล้ที่สุดในกลุ่มไว้บรรทัดล่างสุดและไล่ชื่อตามระยะทางจากล่างขึ้นบน สำหรับป้ายระดับสายตาและต่ำกว่าระดับสายตาให้ใช้วิธีตรงข้าม คือ ไล่ตามระยะทางใกล้-ไกลจากบนลงล่าง

การจัดวาง

การจัดวางทุกอย่างลงบนแผ่นป้ายสัญลักษณ์ ได้แก่ เครื่องหมายและสัญลักษณ์ภาพ ตัวอักษร และส่วนประกอบอื่นๆ ควรจัดองค์ประกอบให้กับสิ่งที่มีความสำคัญมากเป็นอันดับแรก และควรมีพื้นที่ว่างในป้าย เพราะถ้าพยายามจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ที่มากเกินไปภายในพื้นที่อันจำกัด จะมีผลเสียทำให้เกิดความสับสนและจะทำให้ป้ายสัญลักษณ์ขาดประสิทธิภาพในการสื่อสาร

เครื่องหมายและสัญลักษณ์ภาพจึงมีความเป็นสากล อยู่เหนือภาษาและวัฒนธรรม เพราะความสามารถในการรับรู้และเข้าใจในภาพมีมากกว่าตัวอักษร การสร้างระบบป้ายสัญลักษณ์ จึงควรเน้นการพัฒนาการใช้สัญลักษณ์ภาพเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นส่วนในการสร้างระบบป้ายสัญลักษณ์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

ลักษณะของป้ายสัญลักษณ์ที่ดี

การสร้างป้ายสัญลักษณ์ถือเป็นสิ่งสำคัญในการสื่อความหมายให้กับคนหมู่มาก ดังนั้นการออกแบบ จึงต้องอาศัยการวางแผนที่ดีและทำจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริง จะทำให้สามารถแสดงความหมายของสัญลักษณ์ภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพและสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง คือ

- เป้าหมายของการออกแบบเพื่อสร้างเครื่องหมายสำหรับป้ายสัญลักษณ์
- แนวทางการใช้สัญลักษณ์
- การแสดงความหมายในการสื่อสาร

เป้าหมายของการออกแบบ สิ่งสำคัญและจุดเด่นต่างๆ ในการสร้างเครื่องหมายและป้ายสัญลักษณ์ได้แก่

1. การถ่ายทอดข้อมูล (Transmission) ต้องการคัดเลือกข้อมูลที่ต้องการสื่อสาร เพื่อแสดงให้เห็นถึงความหมาย และจุดมุ่งหมายของข้อมูลที่ต้องการถ่ายทอดอย่างชัดเจน เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจและตีความหมาย

2. **ประโยชน์การใช้สอย (Usage)** ป้ายสัญลักษณ์ควรจะง่ายแก่การเข้าใจ และมีจุดเด่นในตัว ควรมีความทนทานสูง ง่ายต่อการควบคุม ซ่อมแซมและรักษา อีกทั้งสามารถคุมราคาต้นทุนการผลิตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

3. **วัตถุดิบ อุปกรณ์ในการจัดสร้าง (Materials)** ควรเลือกวัตถุดิบที่เหมาะสม และปลอดภัยในการสร้างป้ายสัญลักษณ์ วัสดุควรมีความคงทนถาวรและมีคุณภาพสูงสามารถส่งเสริมป้ายให้เห็นได้ชัดเจน

1. **สร้างอารมณ์และความรู้สึก (Emotion)** ป้ายสัญลักษณ์ อาจมีจุดเด่น สร้างภาพลักษณ์ อารมณ์ และความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป เช่น ความสวยงาม แฝงด้วยอารมณ์ขัน มุขตลก สิ่งเหล่านี้สามารถสร้างความน่าสนใจและสร้างความประทับใจแก่ผู้พบเห็น อาจเป็นด้านการใช้สี หรือการสร้างรูปแบบที่ดึงดูด

2. **ความต่อเนื่อง (Continuity)** การสร้างสัญลักษณ์ภาพ ต้องคำนึงถึงความต่อเนื่องกับสัญลักษณ์ภาพอื่นๆในชุดเดียวกัน ต้องคำนึงถึงแผนงานในอนาคตที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นควรคำนึงถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องหลายอย่างที่จะมีผลในระยะยาว

3. **ลักษณะเฉพาะตัว (Individuality)** การสร้างสัญลักษณ์ภาพใดภาพหนึ่งนั้น ควรจะสร้างให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ควรสร้างให้มีเอกลักษณ์ที่ชัดเจนเพื่อเป็นสิ่งที่น่าสนใจ และมีการเตรียมแผนไว้รองรับการปรับเปลี่ยนในอนาคต

แนวทางการใช้สัญลักษณ์

1. การใช้สัญลักษณ์แบบเส้น ในการบอกเส้นทาง ใช้ในพื้นที่ที่มีอาคารสิ่งปลูกสร้างมากกว่าหนึ่งแห่ง และมีที่ตั้งซึ่งอยู่ในแนวเดียวกัน การใช้สัญลักษณ์แบบเส้น แสดงให้เห็นถึงทิศทางที่ตั้งของสถานที่สิ่งก่อสร้าง ส่วนข้อจำกัด คือเหมาะสำหรับบอกเส้นทางเท่านั้น เช่น ป้ายเส้นทางเดินรถไฟฟ้า BTS ป้ายข้อมูลจุดเงินทางไปห้องน้ำ ห้องพยาบาล

2. การใช้สัญลักษณ์แบบภาพ บอกอาณาเขตที่แน่นอน แสดงให้เห็นถึงทิศทางโดยมุ่งเน้นไปยังรูปเหมือน ที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้คนได้ ส่วนมากใช้กับนิทรรศการ ห้องพัสดุโดยสาร เป็นวิธีที่ง่ายแก่การเข้าใจและมีประสิทธิภาพ ใช้ในงานหรือสถานที่ที่มีคนหนาแน่น และคนมีความต้องการรับรู้ข้อมูลจากสัญลักษณ์

3. การใช้สัญลักษณ์แบบแผนที่ ในการบอกทิศทางใช้สำหรับหาทิศทางหรือแหล่งที่ตั้ง โดยศึกษาข้อมูลจากแผนที่ มักใช้ในชุมชน เมือง แหล่งที่อยู่อาศัย และสถานที่ต่างๆ ผู้ที่ต้องการหาข้อมูลสามารถตรวจสอบเส้นทางและระยะทางได้จากแผนที่ ช่วยให้ความสะดวกสบาย และรวดเร็วในการหาข้อมูล

ระบบป้ายสัญลักษณ์

ระบบป้ายสัญลักษณ์ เป็นระบบที่ใช้การออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหา โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ หลักสุนทรียภาพ ความรู้ความชำนาญในสายงาน คือการเลือกใช้วัสดุ และการติดตั้ง รวมทั้งควรที่จะคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ระบบป้ายสัญลักษณ์ ที่ใช้ในสถานที่ที่มีการสัญจรมาก ได้แก่ สนามกีฬา สนามบิน ระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน รถไฟฟ้า ศูนย์ประชุม ศูนย์การค้า โรงภาพยนตร์ โรงพยาบาล อาคารสำนักงาน เพื่อช่วยจัดระเบียบ และควบคุมการสัญจรให้มีประสิทธิภาพต่อเนื่องโดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อมเดิม มีส่วนสะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรม และแสดงความภาคภูมิใจของผู้เป็นเจ้าของ

แนวความคิดในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์

สืบเนื่องมาจากความต้องการขั้นพื้นฐานของ การนำทาง Way finding เพื่อเป็นการช่วยบอกทาง การรวบรวมแสวงหาเครื่องมือ ให้คนไปถึงที่หมาย ป้ายสัญลักษณ์ได้เริ่มใช้ในวงการออกแบบโดยกลุ่มนักออกแบบกราฟิกเพื่อสภาพแวดล้อมได้นำมาใช้ให้เห็นประโยชน์อย่างเด่นชัดในงานออกแบบ ระบบป้ายสัญลักษณ์ ให้เกิดการศึกษาและพัฒนาความรู้ในแขนงนี้ขึ้น

การชี้นำทาง (Wayfinding) คือ การช่วยให้คนไปถึงที่หมายในเวลาที่กำหนด โดยไม่เกิดความเครียด และความสับสน ให้ความสะดวกสบายในการบริการของสถานที่ จนมีการคมนาคมขนส่ง ด้วยการเดินเท้า หรือการใช้นานพาหนะ ซึ่งมีความจำเป็นในทางสังคมเศรษฐกิจ และเพื่อไม่ก่อให้เกิดความเสียหายในทรัพย์สินชีวิตและจิตใจ

การชี้นำทาง (Wayfinding) คือ แนวความคิดให้คนได้รับข้อมูลข่าวสารด้วยระบบสื่อสารโดยใช้ป้ายสัญลักษณ์เป็นเครื่องมือบอกทางด้วยวิธีการสร้างระบบนำทางให้คนไปถึงที่หมายได้ด้วยตนเอง Self Guiding System โดยใช้วิธีการพึ่งตนเอง Self Navigator ทำให้ไม่ต้องใช้บุคคลและพนักงานจำนวนมาก ในการให้บริการบอกทางภายในพื้นที่ใหญ่ซับซ้อนทั้งในที่สาธารณะและเอกชน ซึ่งล้วนแต่ประกอบด้วยพื้นที่แยกย่อย เพื่อไปสู่จุดหมายย่อยๆอีกมาก และต้องอาศัยการหาข้อมูลเพื่อให้ไปสู่ที่หมาย เช่น ในตัวอาคารสำนักงานจะประกอบไปด้วยบริษัทผู้เช่าเป็นจำนวนมาก สนามบินประกอบด้วยการให้บริการแยกย่อย โรงแรมให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆดังนั้นทุกสถานที่จะพยายามกำหนดให้ผู้มาเยือนไปอยู่ในบริเวณที่ทางเข้าเดียวกันทั้งหมด เพื่อรับข้อมูลชี้นำทางเป็นครั้งแรกเพื่อที่จะกระจายคนไปสู่ที่ต่างๆได้ต่อไป

สภาพแวดล้อมถือเป็นสิ่งช่วยนำทางได้อย่างธรรมชาติอยู่แล้ว ในการออกแบบ จึงใช้หลักการความสัมพันธ์ทางสภาพแวดล้อมที่มนุษย์คุ้นเคยอยู่แล้วเป็นตัวกำหนดที่ตั้ง การใช้สื่อ นำทางโดยวางตามเกณฑ์ของเหตุผลและสิ่งที่มนุษย์เคยชิน

ข้อจำกัดของ Wayfinding คือ ไม่มีระบบใดๆในโลกที่ศักดิ์สิทธิ์และมีเหตุผลเพียงพอ ถ้าปัญหาเกิดจากการขาดวุฒิภาวะของการรับรู้และเข้าใจในสัญลักษณ์ หรือไม่สามารถอ่าน ออกเขียนได้ ไม่สามารถสื่อสารด้วยภาษาพูด เช่น บุคคลที่ไม่สามารถเรียนรู้และเข้าใจแผนที่ จำเป็นจะต้องสื่อสารโดยการถามทางจากตัวบุคคล รวมทั้งอุปกรณ์ที่มาจาก งบประมาณที่ จำกัด พื้นที่ดิน สถานที่ตั้ง การซ่อมบำรุง ประสิทธิภาพการใช้งาน สุนทรียภาพรวมทั้งจาก ความแตกต่างทางวัฒนธรรม ประสบการณ์ ปัจจัยการรับรู้และทัศนคติ

ความจำเป็นในการจัดทำป้ายสัญลักษณ์ ขึ้นอยู่กับความหมายของข้อมูลที่แตกต่างกัน ได้แก่ข้อมูลแสดงความจำเป็นเร่งด่วน ทางออกฉุกเฉิน หรือเป็นข้อมูลที่สร้างความปลอดภัย เช่น ระบบจราจร รวมถึงมารยาทใช้ในห้างสรรพสินค้า หรือในบางพื้นที่ที่ไม่มี ความจำเป็นที่ จะต้องใช้ป้ายสัญลักษณ์ เช่น ห้องผู้บริหารที่เป็นส่วนตัว ดังนั้นเป็นหน้าที่ของนักออกแบบที่ จะต้องจัดทำให้เกิดสมดุลระหว่างประสิทธิภาพของการใช้งานและสุนทรียภาพ

ข้อควรพิจารณาก่อนจัดทำป้ายสัญลักษณ์

ความจำเป็นในการจัดทำป้ายสัญลักษณ์ ควรพิจารณาดังนี้

- จำนวน เฟอร์นิเจอร์ของผู้มาเยือนในครั้งแรกที่ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ นั้นเลย
- ความเร่งด่วนในการใช้บริการ
- จำนวนของจุดหมายที่เลือก
- อารมณ์และภาวะทางจิตใจของผู้มาเยือน
- ความซับซ้อนของเส้นทาง
- ระดับของสภาวะแวดล้อมที่รบกวน

ข้อจำกัดของระบบป้ายสัญลักษณ์

แผนที่บอกทาง (Map Direction) เป็นเครื่องมือสำคัญในการนำทางด้วยตัวเอง แต่นัก ออกแบบมักให้ความสำคัญกับการออกแบบที่มากเกินไปกว่าการใช้งาน เพราะแผนที่ต้องใช้ ความสามารถในการอ่านและการปฏิบัติตาม และแผนที่มักจะติดตั้งอยู่ประจำตำแหน่งที่ต้อง อาศัยนึกทบทวน และการจดจำทาง ดังนั้นจึงควรเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบ ดังนี้

- แสดงข้อมูลด้วยภาพหรือคำอธิบายที่เข้าใจได้ง่าย
- วาดภาพแบบมีมิติ
- จัดวางแผนที่สามารถเชื่อมโยงสถานที่เด่นชัด(Landmark) ที่ระบุในแผนที่กับของจริง
- ไม่แสดงสถานที่ด้วยความสำคัญให้เด่นชัด

รหัสสี (Color Coding) หรือการใช้สีเพื่อช่วยส่งเสริมระบบการนำทางเพียงอย่างเดียว เป็นสิ่งที่ไม่ประสบความสำเร็จ เพราะคนไม่สามารถจดจำสีใดเป็นตัวแทนของอะไร จึงควรจะใช้สีคู่กับเครื่องมือสื่อสารด้วยภาพ และตัวอักษร (ตัวเลข คำ ชื่อ) และควรใช้สีที่ชัดเจน เช่น แดง เหลือง เขียว แสด ที่ทำให้ระบุได้ว่าเป็นสีอะไร ไม่ควรใช้สีที่บุคคลไม่แน่ใจ เช่น สีม่วง มีความหลากหลายของสี ได้แก่ Purple Violet Lavender

สัญลักษณ์จราจร(Traffic Sign) เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้เป็นระบบ เช่น ป้ายสัญลักษณ์บนทางหลวงของการทางสหรัฐฯ FHWA (Federal Highway Administration) ซึ่งคำนึงถึงประเภท ของตัวอักษรที่ใช้ พื้นที่ระหว่างตัวอักษร ตำแหน่งการจัดวางองค์ประกอบบนป้ายสัญลักษณ์ สี ขนาด ตำแหน่งติดตั้งและองศา มุมมอง

- ตัวอย่างหลักเกณฑ์ของ FHWA
หลักการใช้ป้ายสัญลักษณ์ เมื่อมีความจำเป็น โดยคำนึงถึงการจัดเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูลอย่างมีเหตุผล ดังนี้
 - ป้ายสัญลักษณ์ บอกการเตือนล่วงหน้า
 - ป้ายสัญลักษณ์บอกทางเดินรถที่กำหนดไว้เมื่อออกจากถนนหลวง
 - ป้ายสัญลักษณ์บอกจุดหลักจากออกจากถนนใหญ่
- กำหนดข้อความหรือจุดหมายเพียง 2 ข้อความ ถ้ามีมากกว่าให้จัดตั้งป้ายแยกไว้ต่างหาก
- การเขียนข้อความควรให้อ่านได้ง่ายและสวยงาม มีพื้นที่ว่าง ช่องไฟระหว่างตัวอักษรและคำ พื้นที่ว่างโดยรอบควรใช้ตัวอักษรที่อ่านชัดเจนที่สุด

3.3.4 เกณฑ์การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ (Design Criteria for Signage System)

1. ระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ดีต้องมีความสามารถนำมาประยุกต์ปรับเปลี่ยนใช้งานเพื่อรองรับโครงการแผนงานที่เปลี่ยนไป แต่ต้องมีบางส่วนที่ยังคงไว้ไม่เปลี่ยนแปลง และมี

ลักษณะเป็นถาวร ซึ่งสามารถควบคุมลักษณะที่เป็นส่วนร่วมสำคัญ เพื่อคงระบบให้ดำเนินอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระบบป้ายสัญลักษณ์ ต้องมีความเป็นเอกภาพ มีความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงและต่อเนื่องถึงกันโดยใช้รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งไม่ว่าจะป็น รูปร่าง ขนาด สี ตัวหนังสือ ดังนั้นป้ายที่ย่อยเล็กลงมาต้องมีรูปแบบที่คงเดิมเหมือนกับป้ายหลัก

3. ระบบป้ายสัญลักษณ์จะต้องสามารถส่งเสริม และสร้างเอกลักษณ์ของสถานที่นั้นได้เด่นชัด และมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมของสถานที่ทั้งภายในและภายนอก

4. ระบบป้ายสัญลักษณ์จะต้องมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับเนื้อหาของข้อมูล คือจากป้ายขนาดใหญ่ที่เป็นป้ายหลักแล้วจึงเกิดการแยกย่อยเป็นป้ายขนาดเล็ก และจะต้องมีการกำหนดจำนวนป้ายให้เหมาะสมกับเนื้อหา

5. ระบบป้ายสัญลักษณ์ จะต้องมีความชัดเจน ใหญ่ สะดุดตา สามารถดูแลรักษาได้ง่าย เพื่อให้ป้ายสามารถคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพในการใช้งานได้ตลอดเวลา เพราะป้ายที่เสียหายจากการขาดการบำรุงรักษา เช่น สีของป้ายตก ป้ายฉีกขาด ป้ายเก่าตัวหนังสือไม่ชัด จะทำให้การสื่อความหมายและการตีความหมายผิดได้ นอกจากนั้นความสำคัญของป้ายยังแสดงออกถึงบรรยากาศในสภาพแวดล้อมของสถานที่นั้น

6. ระบบป้ายสัญลักษณ์ จะต้องมีความชัดเจนในเรื่องเนื้อหา ถ้าเป็นข้อความเดียวกันก็ให้จัดทำเป็นสัญลักษณ์เดียวกันเพื่อไม่ก่อให้เกิดความสับสน

7. ระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ดี จะต้องมีความสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่และใช้ร่วมกับสื่ออื่นได้อย่างดี คือประยุกต์ใช้กับ พื้น ที่ เพดาน เสา กำแพงของสถานที่นั้น และยังใช้ร่วมกับสิ่งอื่นเพื่อเสริมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การนำไปใช้ร่วมกับหนังสือคู่มือท่องเที่ยว แผนที่หรือ เสียงพูดอัดเทปนำทาง ในการท่องเที่ยว เป็นต้น

8. ระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ดีต้องมีความเป็นสากล อยู่เหนือภาษาและวัฒนธรรม เข้าใจได้ในวงกว้าง

ขั้นตอนของการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์

1. พิจารณาจากหลักเกณฑ์การออกแบบระบบป้าย ได้แก่

- ข้อกำหนดพื้นฐานของระบบป้ายสัญลักษณ์
- ลักษณะการใช้งาน
- ความแข็งแรงทนทาน
- ภัย จากการปอนทำลาย และการเสื่อมสภาพ
- ความสามารถในการปรับเปลี่ยน เพิ่มเติม ป้ายสัญลักษณ์ได้ในภายหลัง

- ตัวแปร ที่ทำให้เกิดความยากง่ายในการอ่าน
- การสื่อสารข้ามชาติ
- ระเบียบ กฎ ข้อบังคับเกี่ยวกับป้ายสัญลักษณ์
- แสงสว่าง
- คู่มือการใช้ระบบป้าย

2. ศึกษาจากลักษณะการสัญจร(Traffic Flow) เพื่อวางแผนกำหนดที่ตั้งของป้ายที่เป็นระบบทั้งหมดโดยแสดงในแปลนผังพื้น

3. วิเคราะห์เพื่อเลือกชนิด และประเภทของป้ายสัญลักษณ์ตามหน้าที่และความต้องการ โดยเลือกกลุ่มป้ายที่ถูกจัดเรียงตามลำดับความสำคัญดังนี้

กลุ่มป้ายสัญลักษณ์ภายนอก ได้แก่

- ป้ายระบุชื่อขั้นที่หนึ่ง(Primary Identification)
- ป้ายระบุชื่อขั้นที่สอง(Secondary Identification)
- ป้ายแจ้งล่วงหน้าสำหรับยานพาหนะ(Vehicular Advance Notice)
- ป้ายบอกทิศทางสำหรับยานพาหนะ(Vehicular Directional)
- ป้ายจราจร(Traffic Regulatory & Control)
- ป้ายแนะนำ(Instructional)
- ป้ายบอกแจ้งข้อมูลข่าวสาร(Informational)
- ส่วนประกอบตกแต่ง(Decorative)

กลุ่มป้ายสัญลักษณ์ภายใน ได้แก่

- ป้ายระบุชื่อ(Identification)
- ป้ายแสดงพื้นที่ขั้นที่หนึ่ง(Primary Directory)
- ป้ายแสดงพื้นที่ขั้นที่สอง(Secondary Directory)
- ป้ายแสดงพื้นที่จากจุดที่มอง(You are Here Indicator)
- ป้ายบอกทิศทางขั้นที่ 1 (Primary Directional)
- ป้ายบอกทิศทางขั้นที่ 2 (Secondary Directional)
- ป้ายระบุพื้นที่เฉพาะ(Area Identification)
- ป้ายระบุห้อง(Room Identification)
- ป้ายระบุพื้นที่ทำงาน(Desk Identification)
- ป้ายระบุตัวบุคคล(Personnel Identification)

- ป้ายกฎระเบียบควบคุม(Regulatory & Control Sign)
- ตู้แสดงข่าวสาร(Informational Exhibition Cases)
- ส่วนประกอบประดับตกแต่ง(Decorative Features)
- ป้ายอนุสรณ์ตึก(Dedicatory Plaques)
- ป้ายอนุสรณ์ผู้บริจาค (Doner Recognition)
- ป้ายเครื่องมือเครื่องจักรและระบบควบคุม (Mechanical, Instrumentation & Control System)

1. คัดเลือกป้ายที่กล่าวมาข้างต้น ให้สอดคล้องกับชนิดของป้ายตามลักษณะของการใช้งาน ชนิดและระบบที่สำคัญได้แก่

- ป้ายชื่อบริเวณทางเข้าที่มีลักษณะสูง(Elevated Pylons)
- ป้ายลักษณะโครงสร้างแบบเสา(Monolithic Sing Structure)
- ป้ายที่ประกอบด้วยตัวป้าย และเสาขาตั้ง(Panel & Post System)
- ป้ายตู้ไฟ(Illuminated Sign Cabinets)
- ป้ายบอกทิศทางและการให้ข้อมูล(Directional Information Systems)
- แผ่นป้าย(Plaques Signage)

2. ออกแบบจากแนวความคิด สำหรับป้ายสัญลักษณ์ในแต่ละชนิดที่เลือก โดย

- คัดเลือกจากภาษา
- ตัวอักษร คำ และการเว้นระหว่างบรรทัด
- ลูกศร
- กำหนดข้อความ
- รูปแบบการจัดข้อความ
- ขนาดของข้อความและกรอบ
- สี

3. ตำแหน่งที่ตั้ง(Location Plans) โดยเรียงลำดับและชนิดตามหมายเลขของป้ายลงบนแปลนผังพื้นที่เพื่อกำหนดจำนวนของป้ายเพื่อใช้ในระบบป้ายสัญลักษณ์

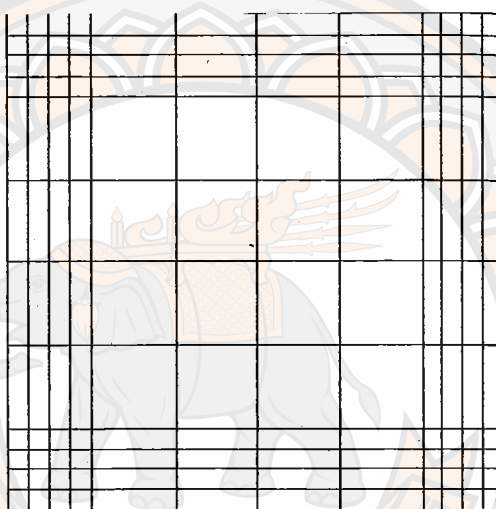
4. วาดแปลนลายเส้นที่ได้ปรับเข้าสัดส่วน เพื่อแสดง ชนิดและประเภทของป้ายไว้เป็นตัวอย่าง

5. จัดเตรียมแผนการดำเนินงานอย่างละเอียด

6. เตรียมแบบก่อสร้าง ได้แก่ วิธีการติดตั้ง แบบโครงสร้างจากวิศวกร ฐานราก และอุปกรณ์ไฟฟ้า
7. เตรียมกำหนดวัสดุ เทคนิคและส่วนประกอบที่จำเป็นของป้ายสัญลักษณ์

3.3.5 เกณฑ์การออกแบบป้ายสัญลักษณ์โดยใช้ระบบกริด

ระบบกริด คือ ระบบโครงสร้างที่เป็นระบบตารางที่ออกแบบเพื่อใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐาน หรือข้อบังคับในการออกแบบเพื่อให้เกิดความเป็นหนึ่งเดียวกัน ระบบกริดที่ใช้กันมากที่สุดคือ ระบบกริดในการวางหน้าหนังสือพิมพ์และการออกแบบสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 2.7 ภาพกริดมาตรฐาน

การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์โดยใช้ ระบบกริด (Grid System for Designing Signage System) คือ การกำหนดโครงสร้างตารางกริดเพื่อช่วยในการกำหนดขนาดและรูปร่างสัญลักษณ์ภาพ ใช้ในการออกแบบและจัดวางองค์ประกอบของป้ายสัญลักษณ์เข้าด้วยกัน ได้แก่ สัญลักษณ์ภาพและลูกศร ตัวอักษร พื้นที่ว่าง เพื่อให้ประกอบบนแผ่นป้ายสัญลักษณ์ กำหนดขนาดและรูปร่างของกรอบป้าย โครงสร้างกริด ได้รับความนิยมแพร่หลายใช้เป็น มาตรฐานในการจัดวางป้ายที่มีหลายชนิด หลายหน้าที่ให้เกิดความต่อเนื่อง ในลักษณะที่เป็นชุดเพื่อการใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพของระบบป้ายสัญลักษณ์

ระบบป้ายกริดที่ใช้ในการสร้างสัญลักษณ์ภาพ

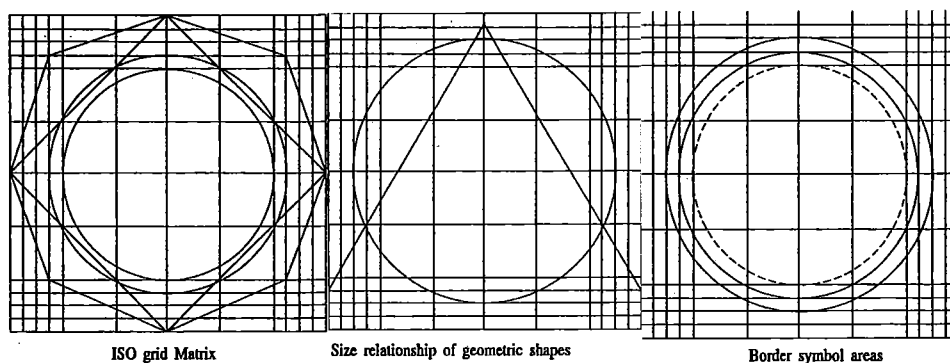
- กริดระบบเมตริกของISO
- มาตรฐานที่ใช้คือ อัตราส่วน 1:1
- โครงสร้างกริดมาตรฐาน คือ 6 ตร.หน่วย x6 ตร.หน่วย
- เส้นตารางกริดไม่จำเป็นต้องปรากฏอยู่ในรูปแบบสัญลักษณ์
- สามารถประยุกต์ใช้กับมาตรฐานทั่วไปได้
- สามารถควบคุมสัดส่วนให้สัมพันธ์กัน
- เป็นโครงสร้างสำเร็จรูปที่ดี

การกำหนดสัดส่วนเพื่อสร้างรูปแบบสัญลักษณ์ภาพ

- เป็นระบบกริดที่ใช้กับตัวอักษร และสัญลักษณ์ภาพ
- กำหนดสัดส่วนได้จากความสัมพันธ์ของรูปเลขาคณิต คือ รูปวงกลม สามเหลี่ยม สีเหลี่ยม
- กำหนดรูปร่างของสัญลักษณ์ภาพ ให้มีพื้นที่สมดุลกับทางสายตา
- กำหนดรูปร่างของสัญลักษณ์ภาพที่แตกต่างให้ใช้งานร่วมกันได้ดี
- กำหนดการใช้พื้นที่และความสูงให้สมดุล
- กำหนดความสัมพันธ์โดยใช้พื้นที่จาก ฐานของสามเหลี่ยมกับ เส้นผ่าศูนย์กลางของทรงกลม กับ กว้างx สูงของสี่เหลี่ยมจัตุรัส บริเวณมุม แผลมของสามเหลี่ยมและสี่เหลี่ยมมีพื้นที่โค้งมนได้

การกำหนดขนาดพื้นที่กรอบและรูปร่างของสัญลักษณ์

- กำหนดรูปร่างมากกว่า2 แบบให้จัดวางร่วมกันได้
- กำหนดขนาดกรอบให้อยู่ในพื้นที่ออกแบบ
- กำหนดการใช้สีให้อยู่ในบริเวณพื้นที่ภายในกรอบ
- กำหนดการใช้สีของสัญลักษณ์ภาพ ให้อยู่ในพื้นที่ภายในกรอบ
- สัญลักษณ์ภาพควรเว้นพื้นที่โดยรอบอย่างน้อย 1/4 ของ 1 ตารางกริด
- สัญลักษณ์ภาพไม่ควรใช้พื้นที่เกินของเส้นไขปลาด



ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างกริดในรูปแบบต่างๆ

ระบบกริดที่ใช้สร้างสัญลักษณ์ลูกศร

- กำหนดสัดส่วนของลูกศรให้สัมพันธ์กับสัญลักษณ์ภาพและตัวอักษร
- กำหนดลูกศรให้เหมือนกันทั้งระบบ
- กำหนดลูกศรได้ 8 ทิศทางคือ บน ล่าง ขวา ซ้าย ล่างซ้าย ล่างขวา บนซ้าย และบนขวา

ระบบกริดที่ใช้กับตัวอักษร

- กำหนดขนาดของตัวอักษรกับระยะทางในการอ่าน
- กำหนดสัดส่วน การย่อ-ขยาย ที่สัมพันธ์กับพื้นที่บนป้าย

การวางแผนการนำเสนองานออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์

ขั้นตอนจำเป็นในการออกแบบ ระบบป้ายสัญลักษณ์ แบ่งได้เป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1. Planning การวางแผน
2. Design การออกแบบ
3. Document and Bidding เอกสารและการประมูล
4. Supervision การควบคุมดูแล

ส่วนวิเคราะห์ : ศึกษาข้อมูลหลักการออกแบบสัญลักษณ์และระบบป้ายสัญลักษณ์ขั้นพื้นฐาน เณฑ์กระบวนการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ โดยการใช้หลักกระบวนการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์มาใช้ในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์อุทยานนกน้ำ บึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ทำให้การออกแบบสะดวก ง่าย ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่มีอยู่ เพราะการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์และสัญลักษณ์ต้องคำนึงถึงหลักเกณฑ์ต่างๆโดยใช้ระบบกริด เพื่อความแม่นยำและตรงตามขั้นตอนที่วางไว้

3.4 มนุษย์กับสภาพแวดล้อม

3.4.1 กระบวนการออกแบบภายนอก Human and their Environment

กระบวนการภายนอก: Surrounding Physical Environment กระบวนการภายนอก ประกอบด้วยเรื่องต่างๆดังนี้

อิทธิพลที่เกิดจากสภาพแวดล้อม พิจารณาตัวกำหนดทางด้าน

สภาพแวดล้อมกายภาพ 3 ประการ ดังนี้

1. โอกาส ของสภาพแวดล้อมกายภาพ ที่มีส่วนต่อความสัมพันธ์พฤติกรรมจะเกิดขึ้นใหม่หรือไม่ แล้วแต่โอกาสที่สภาพแวดล้อมกายภาพส่งเสริมหรือขัดขวางพฤติกรรมนั้นๆ เพราะโอกาสเป็นสิ่งเร้าทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมขึ้นได้ ก่อให้เกิดการตอบสนองของกลุ่มเป้าหมาย

2. คุณสมบัติต่างๆของสภาพแวดล้อมกายภาพในฐานะที่เป็นสิ่งเร้าเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่ควบคู่กับโอกาส สิ่งปรากฏในสภาพแวดล้อมมีสภาพ หรือคุณสมบัติแตกต่างกันออกไป และมีผลกระทบต่อลักษณะทางพฤติกรรม ซึ่งเป็นคุณสมบัติของสภาพแวดล้อมกายภาพที่สำคัญ ที่อาจจะนำมาใช้ในงานออกแบบ สิ่งที่กำลังสามารถดึงดูดความสนใจได้นานกว่า

3. ตำแหน่งของสภาพแวดล้อมกายภาพ สิ่งต่างๆในสภาพแวดล้อมกายภาพปรากฏในปริภูมิ ในตำแหน่งแตกต่างกัน มีความสัมพันธ์กันในระยะห่างและทิศทางตำแหน่งของสภาพแวดล้อมที่มนุษย์จะสัมพันธ์ด้วย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้น เช่น บุคคลที่อาศัยอยู่ชายูเมือง จะมีพฤติกรรมการเดินทางที่ต่างจากบุคคลที่อยู่ใจกลางเมือง

ความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมมีการนำประสบการณ์ใหม่มาสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ก่อน แม้ว่าแต่ละบุคคลจะมีประสบการณ์เฉพาะคน แต่ก็ได้รับอิทธิพลทางวัฒนธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบคุณค่าที่ยึดถือ ดังนั้นในการประเมินผลของการกระทำย่อมต้องคำนึงถึงความหมายและคุณค่าที่มีต่อสังคมส่วนรวม ตามแบบแผนของวัฒนธรรมด้วย

นอกเหนือจากความหมายและคุณค่าของบุคคลเอง ไม่ว่าจะกระทำนั้นๆจะเป็นการสนองตอบทางด้านประโยชน์ใช้สอย ทางด้านสังคมหรือวัฒนธรรม

กระบวนการทางพฤติกรรม

ในความสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมกายภาพนั้น เกิดกระบวนการทางพฤติกรรมที่แสดงถึงลักษณะเฉพาะทางพฤติกรรม อาจจำแนกขั้นตอนตามกระบวนการตามลักษณะทางพฤติกรรมที่เด่นชัด และมีความเฉพาะต่อการจัดจำแนกออกเป็น 3 กระบวนการย่อย ดังนี้

1. กระบวนการรับรู้(Perception) คือ กระบวนการที่รับข่าวจากสภาพแวดล้อม โดยผ่านทางระบบประสาทสัมผัส กระบวนการนี้จึงรวมถึงความรู้สึก (Sensation) การรับรู้นี้ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมทางสรีรวิทยา เช่น สายตาสั้น สายตาบอด หรือหูหนวกย่อมมีผลต่อการรับรู้ทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับประสบการณ์เฉพาะของแต่ละบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการฝึกฝน ทั้งยังได้รับอิทธิพลทางวัฒนธรรมของสังคม เช่นการรับรู้ว่าลูกศรเป็นสัญลักษณ์การขึ้นบอกทิศทาง
2. กระบวนการรู้(Cognition) คือ กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทางจิต ที่รวมการเรียนรู้ การจำ การคิด ซึ่งย่อมรวมถึงการพัฒนาด้วย กระบวนการรู้จึงเป็นกระบวนการทางปัญญา ดังนั้นกระบวนการรับรู้และกระบวนการรู้ เกิดการตอบสนองด้านอารมณ์ ซึ่งเป็นพฤติกรรมภายใน ดังตัวอย่าง เช่น การรู้ทิศทางจากทางหัวลูกศร
3. กระบวนการเกิดพฤติกรรมในสภาพแวดล้อม(Spatial Behavior) คือ กระบวนการที่บุคคลมีพฤติกรรมเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อม จึงมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ผ่านทางการกระทำ เป็นที่สังเกตได้จากภายนอก เป็นพฤติกรรมภายนอก ตัวอย่างเช่น การเดินเคลื่อนไหวตามที่ทิศทางลูกศรชี้ และจะเกิดจากการสะสมเป็นระบบมโนทัศน์ (Conceptual System) ถือเป็นพฤติกรรมภายใน เช่นการเกิดจินตนาการภาพ และเข้าใจความหมายของป้ายสัญลักษณ์ไฟฟ้าแรงสูง

ขั้นตอนในกระบวนการของความสัมพันธ์ ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน โดยอาศัยแบบอย่างของขั้นตอนจากกระบวนการตัดสินใจ ดังนี้

1. ขั้นตอนกำหนดจุดมุ่งหมาย เป็นขั้นแรกสุด เป็นจุดมุ่งหมายที่ชี้เน้นไปสู่การกระทำ แต่ละบุคคลและแต่ละกลุ่มสังคม มีความต้องการแตกต่างกัน ตามความต้องการปัจจุบัน ตามประสบการณ์ที่มีมาก่อน และตามระบบคุณค่าที่ยึดถือ

2. ขั้นตอนค้นหาข่าวสาร เมื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของการกระทำแล้วบุคคลเริ่มค้นหาข่าวสารต่างๆที่สอดคล้องกับความต้องการ สภาพแวดล้อมนั้นมีข่าวสารต้องการมากมายแต่บุคคลจะเลือกรับรู้เฉพาะข่าวสารที่คิดว่าเกี่ยวข้อง มีประโยชน์และไม่สนใจข่าวอื่นๆ
3. ขั้นตอนการวางแผน ในขั้นนี้ข่าวที่รับเข้ามาและที่สะสมอยู่ในความจำ จะถูกนำมาใช้ในการวางแผนการสำหรับการกระทำ โดยเลือกแนวที่เหมาะสมที่สุด การวางแผนอาจขึ้นอยู่กับความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ซึ่งได้มาจากลักษณะของสภาพแวดล้อมอีกทอดหนึ่ง ในสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อนเช่น ในบริเวณใจกลางเมืองที่มีเส้นทางคมนาคมและและกิจกรรมต่างๆเกิดขึ้นอย่างสับสน หากไม่มีความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม ย่อมเป็นการยากที่จะวางแผนสำหรับกระทำสิ่งที่จะเกิดขึ้น เช่นอาจไปไม่ถึงจุดหมายหรือหลงทาง

1. ขั้นตอนการกระทำ สภาพแวดล้อมนั้นกำหนดความเป็นไปต่างๆสำหรับการกระทำที่เกิดขึ้นแต่ทั้งนี้ย่อมมีข้อจำกัดคือทางพฤติกรรม เช่น ความหนาแน่น ฯลฯ ได้กำหนดแนวทางหรือโปรแกรมทางพฤติกรรมเอาไว้ ตัวอย่างเช่น เราจำเป็นต้องหยุดรถเมื่อเห็นสัญญาณไฟแดงตรงสี่แยก หรือเราต้องเดินช้าลงเมื่อถึงย่านตลาดที่มีคนมาก สภาพแวดล้อมกายภาพต่างๆมีความสำคัญทางกายภาพ หน้าที่ใช้สอย ทางสังคมและทางสัญลักษณ์ต่างๆ พร้อมทั้งมีระยะเวลาที่คอยกำกับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น

2. ขั้นตอนปฏิบัติ เป็นขั้นสุดท้ายที่ประเมินประสิทธิภาพของการกระทำที่ได้ดำเนินไปเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการ ปรับปรุงแก้ไขสำหรับการกระทำในช่วงต่อไปโดยกำหนดความหมายและคุณค่าแล้วสะสมไว้เป็นส่วนของการประเมินผลการกระทำย่อมต้องคำนึงถึงความหนาแน่นความหมายและคุณค่าที่มีต่อสังคมส่วนรวมตามแบบแผนของวัฒนธรรมด้วย

ประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

เป็นการวิเคราะห์ตามสิ่งที่มนุษย์สัมพันธ์ด้วย นั่นคือคุณสมบัติเชิงพฤติกรรมของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่ก่อให้เกิดความสัมพันธ์กับมนุษย์ในเรื่องที่ต่างกัน ประเภทความสัมพันธ์ที่สำคัญ 7 ประการ คือ

1. **ทางสภาวะแวดล้อม** สภาพแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ความสัมพันธ์กันทางสรีรวิทยา และทางด้านจิตวิทยา โดยที่สภาพทางชีวภาคของมนุษย์มีความจำกัดในความสัมพันธ์กับระดับ หรือคุณสมบัติทางกายภาพทางสภาพแวดล้อม เช่นอุณหภูมิที่สูงกว่าปกติ ระดับเสียง ความสว่าง ย่อมมีผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจมนุษย์ เป็นหน้าที่ของนัก

ออกแบบที่ต้องจัดให้มีสภาวะแวดล้อมภายในจะเหมาะสมกับการดำรงชีวิต แยกออกมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกซึ่งมักมีความแปรปรวนอยู่ตลอดเวลา โดยการจัดให้มีพื้นที่กั้นระหว่างภายนอกกับภายใน ดังนั้นพฤติกรรมมนุษย์ จะเกิดขึ้นได้อย่างปกติ

2. **ทางการรู้สึก** สภาพแวดล้อมทางกายภาพ มีคุณสมบัติที่มีความสัมพันธ์กับอวัยวะและระบบประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของมนุษย์ ที่รับรู้คุณสมบัติต่างๆของสภาพแวดล้อมผ่านทาง โดยผ่านทาง ตา หู จมูก ผิวหนังตามลำดับ สิ่งที่มีมนุษย์รับรู้นี้เป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการรู้สึก การออกแบบอาจมีส่วนช่วยให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ตอบสนองการรู้สึกของอวัยวะและระบบประสาทสัมผัสได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้สึกทางทัศนภาพ เป็นหน้าที่ของนักออกแบบที่จะต้องพิจารณาสภาพแวดล้อมทางกายภาพในฐานะสิ่งเร้า และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกจะต้องมีคุณสมบัติที่สามารถดึงดูดความสนใจให้เกิดการรับรู้ขึ้น

3. **ทางมิติ** มนุษย์สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ในด้านขนาดของสิ่งต่างๆ และระยะห่างจากสิ่งต่างๆ รวมทั้งระยะห่างจากตัวบุคคลอื่น มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของร่างกายมนุษย์ในการใช้งาน คุณสมบัติของสภาพแวดล้อมทางมิติ จึงมีความสัมพันธ์กับกายวิภาคของมนุษย์ทางสรีรวิทยา ทางจิตวิทยา ตลอดจนระบบนิเวศของมนุษย์

4. **ทางทิศทาง** มนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางด้านทิศทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย ดังนั้นงานออกแบบและวางแผนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และการจำง่าย ทำให้บุคคลสามารถรู้ได้ว่าตนอยู่ในส่วนใด ทำให้บุคคลเกิดจินตนาการและรู้ทิศทางของสภาพแวดล้อมทั้งหมด

5. **ทางสัญลักษณ์** เป็นเรื่องของพฤติกรรมมนุษย์และความเกี่ยวข้องกับปัญหาในการสร้างความเข้าใจให้กับมนุษย์ อาจเป็นลักษณะการใช้สัญลักษณ์สื่อสารกับมนุษย์โดยตรงที่เป็นภาษาสัญลักษณ์ หรืออาจเป็นการใช้สัญลักษณ์โดยอาศัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ดังนั้นสภาพแวดล้อมทางสัญลักษณ์ เป็นสิ่งสำคัญจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดให้มีขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการคาดคะเนทางพฤติกรรมที่เหมาะสมที่ควรจะเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมนั้นๆทำให้บุคคลปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง และรับรู้ที่สอดคล้องกับประสบการณ์ ที่มีมาก่อนในกระบวนการรับรู้ สัญลักษณ์สื่อความหมายทางสังคม ทำให้รู้ถึงสภาพทางสังคมได้ นอกจากนี้ความสัมพันธ์ทางสัญลักษณ์ยังรวมไปถึงความสัมพันธ์ทางด้านสุนทรียภาพด้วย ซึ่งมีผลกระทบต่อความรู้สึก

1. **ทางการกระทำระหว่างกันทางสังคม** สภาพแวดล้อมทางกายภาพ มีคุณสมบัติในการส่งเสริมให้มนุษย์มีความสัมพันธ์หรือการกระทำระหว่างกันมากหรือน้อยนอกเหนือจากลักษณะทางสังคม โดยขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพด้วย และสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เกิดจากการออกแบบหรือวางแผน มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์หรือการกระทำระหว่างกันทางสังคม จะต้องสามารถให้ประโยชน์ทางด้านการใช้สอยและการสังคม

2. **ทางการผสมผสานรวมกันทางวัฒนธรรม** คุณสมบัติอีกประการหนึ่งของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ คือการก่อให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันทางสังคมเป็นคุณสมบัติที่ร่วมกันในทางสภาพแวดล้อม ที่สะท้อนมาจากระบบคุณค่าของวัฒนธรรมโดยมีความสัมพันธ์อย่างลึกซึ้งระหว่างระบบกายภาพ กับระบบวัฒนธรรม

หลักการดังกล่าวมานั้น มีส่วนช่วยในการออกแบบระบบสัญลักษณ์ ก่อให้เกิดความหมาย และการใช้งาน ทางประโยชน์ใช้สอย ความสัมพันธ์ทั้ง 7 อย่าง คือความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อร่างกาย ทางความรู้สึกที่มีผลต่อประสาทสัมผัส ทางมิติที่มีผลต่อความสะดวกสบาย ทางทิศทางที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมเคลื่อนที่ทางสัญลักษณ์ที่มีความสำคัญต่อการสื่อความหมาย ทางการกระทำระหว่างกันทางสังคม และทางการผสมผสานระหว่างกันทางวัฒนธรรม

การออกแบบวางแผนกับกระบวนการทางพฤติกรรม

สภาพแวดล้อมมีผลต่อพฤติกรรมมนุษย์ เพราะพฤติกรรมมนุษย์ย่อมเกิดขึ้นภายในสภาพแวดล้อมกายภาพและสภาพแวดล้อมทางกายภาพ มีส่วนส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ก่อนที่จะลงมือออกแบบระบบสัญลักษณ์ ซึ่งถือเป็นส่วนประกอบของสภาพแวดล้อม จึงต้องมีการจัดระเบียบของสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ขึ้น

เป้าหมายของงานออกแบบวางแผนกับกระบวนการทางพฤติกรรม

พิจารณาจากกระบวนการของหลักทางพฤติกรรม 3 กระบวนการได้แก่ กระบวนการรับรู้ กระบวนการรู้รวมทั้งกระบวนการทางอารมณ์ และกระบวนการเกิดพฤติกรรมในสภาวะแวดล้อม พบว่ามีความสอดคล้องกับเป้าหมายของงานออกแบบและงานวางแผนคือ

1. การก่อให้เกิดสุนทรียภาพของรูปทรง งานออกแบบเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนมา โดยเฉพาะ ในการจัดระเบียบของรูปทรงก่อให้เกิดสุนทรียภาพทางกายภาพ ที่จะส่งเสริมให้รูปทรงมีความเด่นชัด ขณะเดียวกันก็ มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามหลักของ การออกแบบเพื่อสุนทรียภาพ

2. การก่อให้เกิดการสื่อความหมายทางสัญลักษณ์ งานออกแบบจะต้องสื่อ

ความหมายต่างๆให้สอดคล้องกับความเข้าใจของผู้ใช้หรือผู้พบเห็น หรืออย่างน้อยควรให้สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่จัดให้มีขึ้นจากการออกแบบ และสามารถสื่อความหมายของหน้าที่ใช้สอยของสภาพแวดล้อมนั้นเป็นการบอกข่าวสารแก่ผู้ใช้งาน หน้าที่ของนักออกแบบคือจัดให้มีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ การเข้าใจ การจำ ตลอดจนการก่อให้เกิดความรู้สึกต่อสภาพแวดล้อมตามความคาดหมาย

3. การก่อให้เกิดการตอบสนองของความต้องการทางหน้าที่ใช้สอย ประการสำคัญที่สุดของงานออกแบบและวางแผน คือ การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ให้สามารถตอบสนองของความต้องการทางหน้าที่ใช้สอยที่แตกต่างกันของผู้ใหญ่กลุ่มต่างๆ คือ ควรต้องสอดคล้องและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นเพราะบุคคลและกลุ่มบุคคลต่างๆนอกจากจะมีพฤติกรรมในสภาวะแวดล้อมกายภาพแตกต่างกัน และยังมีมีโนทัศน์ที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมกายภาพที่แตกต่างกันด้วย

ข้อควรพิจารณาตามความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

เพื่อให้ทราบถึงหลักการในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเป้าหมายกับระบบสัญลักษณ์รวมทั้งการรับรู้ของมนุษย์

1. อิทธิพลที่เกิดจากสภาพแวดล้อมกายภาพ เป็นการศึกษาปัจจัยต่างๆของสภาพแวดล้อมกายภาพที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์ เป็นหลักการนำมาใช้ประกอบการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ ช่วยดึงดูดความสนใจของกลุ่มเป้าหมายให้เกิดการรับรู้ต่อป้ายสัญลักษณ์

2. ประเภทความสัมพันธ์มนุษย์กับสภาพแวดล้อม เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ต่างๆที่กลุ่มเป้าหมายจะมีต่อป้ายสัญลักษณ์ซึ่งประกอบเป็นประเภทของการรับรู้ต่างๆตามธรรมชาติของมนุษย์ที่ควรคำนึงถึงเมื่อกลุ่มเป้าหมายได้มองเห็นป้ายแล้ว

3. กระบวนการทางพฤติกรรม เป็นขั้นตอนของพฤติกรรม ที่จะมีประโยชน์ต่อการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ คือ ด้านความเข้าใจในการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายหลังจากที่กลุ่มเป้าหมายได้อ่านดูป้ายสัญลักษณ์แล้ว

3.4.2 หลักตัวแปรมนุษย์และหลักสรีระมนุษย์(Human Factors Basis)

การรับรู้ความหมายของป้ายสัญลักษณ์ได้รับอิทธิพลจากสิ่งที่มีมนุษย์สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมคือ ตัวแปรทางด้านสรีระวิทยาและทางด้านจิตวิทยา ได้แก่ การเห็นด้วยสายตา ความสามารถในการอ่าน ความจำ การรับรู้เรื่องสีและทัศนคติซึ่งเป็นเรื่องส่วนบุคคล เพราะเป็น

เรื่องที่ซับซ้อนจึงทำให้ควบคุมโดยการออกแบบได้ยาก ดังนั้นนักออกแบบจึงควรเข้าใจหลักการพื้นฐานที่เป็นตัวแปรของมนุษย์ซึ่งมีอิทธิพลในการกำหนดพฤติกรรมและมีผลต่อการรับรู้และการตอบสนองต่อป้ายสัญลักษณ์

หลักการออกแบบจาก(Human Factors) คือ ตัวแปรที่สำคัญซึ่งมีอิทธิพลทำให้เกิดการรับรู้ และการตอบสนองต่อป้ายสัญลักษณ์ในแต่ละบุคคล แบ่งออกได้เป็น

1. ตัวแปรทางด้านสรีระวิทยา(Physical Factors) คือ ทางกายภาพ
2. ตัวแปรทางด้านจิตวิทยา (Psychological Factors) คือ ทางจิตภาพ

1) Figure and Ground Relationships คือ หลักทางจิตวิทยาที่วิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่าง ภาพและพื้นภาพ โดยกำหนดให้ ภาพที่เป็นรูปร่างหรือลักษณะโครงจะมองเห็นได้เมื่ออยู่บนพื้นภาพ เพราะรูปร่างเกิดจากรอบรูปหรือเส้นรอบรูปเป็นตัวกำหนดขอบเขต ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรูปร่างจึงเกิดจากการปรับเปลี่ยนเส้นกรอบรูป

2) Implications of Color คือ ความหมายของสี ขึ้นอยู่กับความสามารถในการแยกสีการจดจำสีของแต่ละบุคคล สีที่มีความแตกต่างและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปมี 6 สี คือ แดง-เหลือง-ฟ้า-เขียว-แสด-น้ำตาล ไม่รวม สีขาวและสีดำ ตัวอย่างเช่น

- การใช้สีเพื่อช่วยในการระบุพื้นที่ Color Coding
- การใช้สีเพื่อสร้างอารมณ์และความรู้สึก ในการออกแบบพื้นที่ภายใน โดยใช้สีและแสง รวมทั้งการออกแบบกราฟิกใช้บนผนังดีก

ตัวแปรที่สำคัญต่อการรับรู้ (Factors Affecting Perception)

สภาพภายนอกที่มีผลต่อการรับรู้ป้ายสัญลักษณ์ที่สำคัญที่สุด คือ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ กล่าวคือ องค์ประกอบเรื่องแสง ได้แก่ คุณภาพของแสง ความเข้มของแสงและสีของแสงที่ตกกระทบบนแผ่นป้าย รวมทั้งอุปสรรคทางวัตถุ สิ่งกีดขวางทางสายตาและสภาพแวดล้อมโดยรอบของป้ายสัญลักษณ์ ดังนั้นจึงควรคำนึงถึงเรื่องของการหาตำแหน่งติดตั้งป้าย รวมทั้งการออกแบบป้ายที่ช่วยให้อ่านได้ง่าย

1) Ambient Lighting คือ ความคงที่ของความสว่าง

2) Sight Lines คือ เส้นระดับสายตา ป้ายสัญลักษณ์สำหรับการเดินต้องติดตั้งให้มีความสูงระดับสายตาและจะต้องติดตั้งให้พ้นจากสิ่งกีดขวางแนวสายตาปกติ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ

1. ป้ายสัญลักษณ์ต้องมีตำแหน่งสูงพ้นศีรษะ
2. ด้านหน้าของแผ่นป้ายจะต้องทำมุมแหลมกับแนวสายตาปกติ

ป้ายสัญลักษณ์ต้องไม่อยู่นอกเหนือพื้นที่มองเห็นตามปกติ (Normal Field of Vision)

3. ควรคำนึงถึงพื้นที่ของฉากด้านหลังป้ายสัญลักษณ์ รวมทั้งลักษณะสภาพแวดล้อมและแสงสว่าง
4. ควรคำนึงถึงสิ่งก่อสร้าง หรือป้ายสัญลักษณ์อื่นที่อาจกีดขวางแนวสายตา
5. ควรคำนึงถึงการเจริญเติบโตของต้นไม้และสิ่งแวดล้อมซึ่งอาจบดบังป้ายในอนาคต
6. ควรคำนึงถึงการจอดรถซึ่งอาจจอดบังป้าย
7. ควรคำนึงถึงป้ายสัญลักษณ์ที่ต้องมีการใช้งานร่วมกันระหว่างผู้ที่เดินและผู้ที่ใช้รถ เพราะจะมีระดับสายตาที่ไม่เท่ากัน

3) Sign Backgrounds คือ บริเวณพื้นที่ด้านหลังป้ายสัญลักษณ์ ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ แบ่งออกเป็น

1. พื้นผนังด้านหลังป้าย ควรพิจารณาภายใต้กฎเกณฑ์ Figure-Ground Relationship
2. ฉากด้านหลังป้ายสัญลักษณ์ที่เกิดจากสภาพแวดล้อม

หลักสรีระมนุษย์ (Human Dimension Basis)

จากศาสตร์ที่มุ่งศึกษามนุษย์ในเชิงมิติสัมพันธ์ Anthropometrics คือ การศึกษาโครงร่างสัดส่วนมนุษย์ที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกายภาพทางด้านมิติ ได้แก่ ในด้านขนาดของส่วนต่าง ๆ เช่น กะโหลก แขน ขา รวมทั้งระยะห่าง ซึ่งเกี่ยวข้องกับกายวิภาคหรือโครงร่างสัดส่วนของมนุษย์ทางสรีระวิทยา

การออกแบบวัสดุอุปกรณ์มาตรฐานจะต้องมีขนาดที่สัมพันธ์สอดคล้องกับสัดส่วนของร่างกายมนุษย์ คือ Human Dimension ในการใช้งาน และยังมีการพัฒนาหลักการออกแบบเพื่อก่อให้เกิดการใช้พลังงานในร่างกายอย่างจำกัด ที่เรียกว่า Ergonomic ขึ้น

การออกแบบป้ายสัญลักษณ์ ได้นำเอาหลักการมองจากหลักสรีระมนุษย์ ซึ่งรวมถึงการเคลื่อนไหว (Motion) ของร่างกายมนุษย์ เช่น ศึกษาถึงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อคอและหลังในการก้มเงยเพื่อค้นหา มองดู ว่าเกิดความเปลี่ยนแปลงอะไรและอย่างไรบ้าง มาประยุกต์ใช้นอกจากนั้นยังควรระมัดระวังเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ที่อาจเปลี่ยนแปลง และความแตกต่างของคนในแต่ละเชื้อชาติด้วย เพราะอาจให้ผลที่คลาดเคลื่อนในระบบป้าย

ส่วนวิเคราะห์ : สิ่งแวดล้อมกับมนุษย์มีความสัมพันธ์กับการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ต้องคำนึงถึงพฤติกรรมของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมที่เป็นตัวแปรของการออกแบบที่ส่งผลต่อผู้ใช้งานโดยรวม เพื่อให้ง่าย สะดวก ในการใช้งานจริง การออกแบบต้องทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ตอบสนองต่อความรู้สึกด้วย

3.5 การสร้างระบบป้ายสัญลักษณ์ตามระบบการใช้งาน(Creation of Signage System for Use)

3.5.1 ระบบป้ายสัญลักษณ์ภายนอก (Exterior Signage System) คือ การนำทางภายนอกพื้นที่ บอกชื่ออาคารสถานที่ แสดงทิศทาง ให้ข้อมูล ควบคุมหรือบังคับ และอาจใช้เป็นส่วนประกอบตกแต่งบริเวณพื้นที่นั้น ๆ ดังนั้นในการใช้งานจะต้องคำนึงถึงการมองเห็นได้จากในยานพาหนะและการเดินเท้า แบ่งออกเป็น

1. Primary Identification คือ การระบุ บ่งชี้ เพื่อบอกชื่อสถานที่ สิ่งของในขั้นแรก ความสำคัญ คือ ถือได้ว่าเป็นการแสดงตัวขั้นแรกของสถานที่เป็นความประทับใจในจุดแรกสำหรับผู้มาเยือน ดังนั้นสัญลักษณ์ที่จัดสร้างขึ้นจึงควรแสดงออกถึงเอกลักษณ์และมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม สามารถอ่านและจดจำได้ง่าย

2. Secondary Identification คือ การระบุ บ่งชี้ ในขั้นที่สอง ใช้กับสถานที่ซึ่งมีความซับซ้อนมากขึ้น และต้องการบ่งชี้ทิศทางมากกว่าหนึ่งจุด เช่น มีทางเข้าหลายด้านซึ่งต้องใช้รูปแบบที่ต่อเนื่องจากขั้นแรก

3. Vehicular Advance Notice คือ ป้ายแจ้งล่วงหน้าสำหรับยานพาหนะ เป็นป้ายเตือนขั้นแรก จะต้องแสดงตัวอยู่ในจุดที่สามารถมองเห็นเพื่อช่วยการตัดสินใจในระยะเวลาก่อนจำกัด ทำให้เกิดความปลอดภัยมากขึ้น

4. Vehicular Directional คือ ป้ายบอกทิศทางสำหรับยานพาหนะตรงจุดสำคัญ เช่น ตามทางแยก ทางที่จะไปสู่ที่จอดรถ เพื่อช่วยการตัดสินใจในทันที

5. Traffic Regulatory and Control คือ ป้ายควบคุมทิศทางการจราจร ใช้สำหรับบังคับ ควบคุมยานพาหนะ ป้ายเหล่านี้มีการใช้สี ขนาด รูปร่างที่เป็นระบบมาตรฐานของป้ายจราจร

6. Instructional คือ ป้ายให้คำแนะนำ มักใช้กับการสัญจรโดยทางยานพาหนะและการเดินเท้า ป้ายเหล่านี้ต้องจัดตั้งโดยคำนึงถึงตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพอย่างเต็มที่

7. Informational คือ ป้ายที่ให้ข้อมูลข่าวสาร ป้ายส่วนมากต้องมีความสัมพันธ์กับสถานที่และให้ข้อมูลที่สำคัญของสถานที่กับผู้ที่พบเห็น เช่น ป้ายแสดงอัตราค่าที่จอดรถ เวลาเปิดปิด

8. Decorative คือ ส่วนประกอบตกแต่งที่ใช้ลักษณะทางกราฟิก จัดทำขึ้นเพื่อความสวยงามหรือเพื่อตกแต่งบริเวณสถานที่ที่ต้องการสร้างความสำคัญ โดยใช้ รูปร่าง สี รูปแบบ และการออกแบบตกแต่งที่จะช่วยสร้างจุดสนใจเพื่อทำให้เกิดความโดดเด่นของสถานที่

3.5.2 ชนิดและระบบป้ายสัญลักษณ์ที่สำคัญ (Types and Systems Significant to Signage)

การออกแบบจัดทำป้ายสัญลักษณ์ นักออกแบบจะต้องประกอบด้วยความรู้ในเรื่องของการผลิต และการจัดทำป้าย รวมทั้งความรู้ในเรื่องวิธีการเลือกใช้ชนิดของป้ายสัญลักษณ์ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในระบบป้ายสัญลักษณ์

1. Elevated Pylons เป็นป้ายสัญลักษณ์ประตูทางเข้า (Gateway) เพื่อระบุหรือแนะนำองค์กรหรือตัวสินค้า หรือเป็นป้ายโฆษณาส่งเสริมการขายที่ใช้เป็นเครื่องมือทางการพาณิชย์ เป็นป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้กับภายนอก ป้ายที่พบเห็นได้มาก มักมีลักษณะเป็นกล่องไฟ ประกอบด้วยแผ่นป้ายทำด้วยแผ่นไวนิล อะคริลิก หรือวัสดุที่มีความทนทานต่อสภาวะอากาศ ความร้อนและลมได้ดี ติดตั้งบนโครงสร้างลักษณะแบบเสา มีขาตั้งจำนวน หนึ่ง สอง หรือ สี่เสาสวนมากทำด้วยโลหะซึ่งสามารถรับน้ำหนักตัวป้ายได้ดี ติดตั้งโดยการยึดปลายเสาด้านบนติดกับตัวกล่องป้าย ส่วนปลายเสาด้านล่างยึดติดกับพื้นดิน ดังนั้นจึงต้องผ่านการรับรองจากวิศวกรมักมีปัญหาในเรื่องการทำให้เกิดมลพิษตามบริเวณพื้นที่ติดตั้ง ได้แก่ ถนน ถนนหลวง ในเมืองใหญ่ เพราะขาดการควบคุมในการออกแบบที่ดี และส่วนใหญ่มักเป็นป้ายที่ไม่ได้ผ่านการออกแบบจากนักออกแบบกราฟิกหรือสถาปนิก ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมาย มักมีขนาดใหญ่ สีสับสน และขาดรสนิยมที่ดี

2. Monolithic Sign Structures เป็นป้ายสัญลักษณ์โครงสร้างเดี่ยวคล้ายเสาป้ายชื่อ ลักษณะเป็นตู้ Kiosk เพื่อสร้างความโดดเด่นและให้ข้อมูล ถือเป็นป้ายบอกทิศทางขั้นแรกต้องอาศัยวัสดุรวมทั้งวิธีการผลิตที่ทันสมัยในการจัดทำป้ายและโครงสร้างของป้าย เช่น ป้ายทำด้วยแผ่นโลหะหรือแผ่นอลูมิเนียมขัดผิวเรียบทำให้ไม่เห็นรอยต่อ ป้ายมีทั้งชนิดเป็นกล่องไฟและชนิดไม่ใช้แสงไฟ ข้อดีของป้ายชนิดนี้ คือ ทำให้นักออกแบบสามารถเลือก รูปร่าง ขนาด สี และกราฟิกบนป้ายได้ตามต้องการ Monolithic ที่ใช้ภายนอกอาคารมักผลิตด้วยแผ่นพลาสติกแข็งซึ่งทำให้สามารถออกแบบเป็นรูปร่างต่างๆ ได้ สามารถผลิตทำซ้ำแบบโดยใช้แม่พิมพ์ไฟเบอร์กลาส และสามารถจัดทำส่วนที่เป็นกราฟิกไปพร้อมๆกับโครงสร้างที่เคลือบสีประเภทยูรีเทนให้

ความทนทานและมีจำนวนสีให้เลือก Monolithic ที่ใช้ภายในอาคาร มักผลิตจากไม้อัด แผ่นพลาสติกอะคริลิก มีการเลือกใช้กรรมวิธีและเทคนิคในการผลิตโครงสร้างและส่วนที่เป็นกราฟิกให้เหมาะสมกับข้อจำกัดของแต่ละระบบ

3. Panel and Post Systems เป็นระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ประกอบด้วยแผ่นป้ายลักษณะแบน และส่วนเสาที่ใช้เป็นขาตั้ง มักจะเป็นป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้กับภายนอก เพื่อระบุชี้เส้นทาง และควบคุม ขนาดของพื้นที่ใช้งานมีตั้งแต่ 1 ตารางฟุตจนถึง 40 ตารางฟุตจึงต้องสามารถรับน้ำหนักได้ดีต่อตารางฟุต เช่น ป้ายการจราจร มักจะติดบนเสาโครงสร้างที่เป็นแบบขาตั้งที่มีจำนวนหนึ่งหรือสองเสาซึ่งต้องขึ้นอยู่กับขนาดของป้าย ป้ายที่ใช้ภายนอกอาคาร มักผลิตด้วยแผ่นพลาสติก ไม้อัดที่ผลิตใช้กับภายนอก อะคริลิก และอะลูมิเนียม ซึ่งเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน

4. Illuminated Sign Cabinets เป็นป้ายสัญลักษณ์ชนิดตู้ไฟ มีทั้งที่เป็นป้ายสำเร็จรูปและป้ายสั่งทำ โครงสร้างของตู้ไฟมักทำด้วยอะลูมิเนียมหล่อขึ้นรูป มักมีการออกแบบให้เข้ากับตัวสถาปัตยกรรม ตู้ไฟจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ คือ ตัวแผ่นป้ายหน้า-หลัง ความหนา ด้านข้างทั้งสอง และโครงสำหรับยึดเกาะที่ยื่นจากผนังหรือฝาเพื่อเชื่อมต่อกับระบบไฟภายในตัวกล่อง ปัจจุบันมีวิธีการสร้างภาพลักษณ์โดยการ บี้มนูน (Emboss) บี้จม (Deboss) ซิลค์สกรีน และติดฟิล์ม

5. Directional and Information Systems เป็นระบบป้ายสัญลักษณ์ที่บอกทิศทางและให้ข้อมูล การกำหนดและแสดงข้อความบนป้ายขึ้นอยู่กับข้อกำหนดรูปแบบของป้าย ประกอบด้วย Inserts คือ ส่วนประกอบแยกชิ้น และ Housing คือ ส่วนพื้นป้าย inserts ส่วนประกอบแยกชิ้นที่เป็นมาตรฐานทั่วไป ได้แก่

- Changeable Strip แถบพร้อมตัวอักษร ชนิดปรับเปลี่ยนได้ เช่น

1. แถบพลาสติกอะคริลิกพร้อมตัวอักษรที่ใช้วิธีการ สลัก พิมพ์ ซิลค์สกรีน ตัวอักษรลงบนแถบ และมีการจัดวางแถบเรียงซ้อนกันเป็นชั้นตามแนวตั้ง สะดวกในการดึงออก เปลี่ยนข้อความ

2. แถบโลหะพร้อมตัวอักษรที่ใช้วิธีการพิมพ์ ซิลค์สกรีน ตัวอักษรชุด ลงบนแถบ ใช้แถบแม่เหล็กติดกับพื้นด้านหลัง ทำให้สะดวกในการดึงออกเปลี่ยนข้อความ

3. แถบฟิล์มทึบ เป็นแผ่นเนกาที่ฟลัดเข้า-ออกได้ โดยการเสียบแผ่นฟิล์มที่มีตัวล็อกยึดติดกับกรอบที่เป็นแถบพลาสติก แถบฟิล์มทึบแสงนี้สามารถให้แสงไฟลอดผ่านจุดที่ต้องการได้

- Changeable Letter ตัวอักษรชนิดเปลี่ยนได้ตัวอักษรแต่ละตัวสามารถดึงออกเปลี่ยนได้ ตัวอักษรมักทำด้วยพลาสติกหล่อ ตัวพื้นของแผ่นป้ายทำด้วยไม้อัด แผ่นยางสะดวกในการปรับเปลี่ยนและการจัดเรียงข้อความได้ตามต้องการ

- Cork Bulletin Panel แผ่นป้ายประกาศแบบกระดานไม้ก๊อกแผ่นกระดานของป้ายอาจหุ้มด้วยพลาสติก ยาง ซึ่งคำนึงถึงความคงทน ใช้สำหรับติดประกาศข้อความการติดแผ่นประกาศ โดยวิธีการยึดติดด้วยหมุด

- Pictorial Map รูปแผนที่แผ่นป้ายรูปแผนที่ ใช้วิธีการซิลค์สกรีนลงบนแผ่นฟิล์มที่บ่งแสงและบอกจากจุดที่ยืนดู "You are here" หรือ อาจแสดงโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม

- Combination Inserts การใช้หลายวิธีรวมกันในการผลิตป้ายขนาดใหญ่ อาจใช้วิธีการหลายวิธีจากที่กล่าวข้างต้นมาผสมกัน

- Directory Housing ส่วนที่เป็นพื้นป้าย อาจทำด้วยอลูมิเนียมหล่อขึ้นรูปพลาสติกอะคริลิก บรอนซ์ ไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้สัก

6. Plaque Signage ป้ายสัญลักษณ์ ลักษณะเป็นแผ่นป้ายแบนพร้อมกรอบ ส่วนที่เป็นป้ายทำด้วย พลาสติก อะคริลิก อลูมิเนียม บรอนซ์ ทองเหลือง ทองแดง สแตนเลส ไม้ ไวนิล มีขนาดและรูปร่างที่ไม่จำกัด แสดงสัญลักษณ์และข้อความโดยวิธีการ สลัก พิมพ์ ซิลค์สกรีน พิมพ์โลหะร่องลึก Etching สามารถสร้างมิติได้ ส่วนที่เป็นกรอบทำด้วยอลูมิเนียม ไม้ โพลีเอสเตอร์ มีทั้งป้ายชนิดสำเร็จรูปและชนิดสั่งทำ

ชนิดและระบบป้ายสัญลักษณ์ที่สำคัญ

1. Banner Sign คือ ป้ายสัญลักษณ์รูปแบบ ธง ธงราว แถบห้อย ป้ายชนิดนี้มักจะใช้วัสดุที่มีน้ำหนักเบา เช่น ผ้า กระดาษ พลาสติกที่ยืดหยุ่นได้ มักใช้กับงานเปิดตัวสินค้าและเป็นงานเพียงชั่วคราว เช่น แดงการณ โฆษณา นิทรรศการพิเศษเพื่อใช้แสดงบรรยากาศของงานและยังช่วยเพิ่มสีสันของงานให้มากขึ้น

2. Canopy Sign คือ ป้ายบนกันสาด ติดตั้งกับกันสาดด้านนอกอาคาร เป็นส่วนประกอบทางสถาปัตยกรรม บางครั้งจะติดใต้กันสาดที่เรียกว่า Under Canopy Sign การติดตั้งจึงควรคำนึงถึงเรื่องขนาดเพราะเกี่ยวกับระยะความสูงที่คนอาจเดินชนได้

3. Changeable-Copy Sign คือ ป้ายตัวอักษรที่เปลี่ยนข้อมูลได้ ต้องสามารถทำให้ถอดเปลี่ยนโดยคนและไม่ต้องใช้เครื่องจักร จึงเป็นป้ายที่เหมาะสมใช้กับข้อความที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เช่น ป้ายบอกอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา

4. Electronic Message Center คือ ป้ายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นศูนย์รวมข้อมูล แสดงข้อความด้วยหลอดไฟขนาดเล็กเป็นจำนวนมาก สามารถทำให้ข้อความขยับเคลื่อนที่และปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ด้วยการโปรแกรมคำสั่งที่ควบคุมด้วยวงจรไฟฟ้า ปัจจุบันมีการใช้รูปภาพเคลื่อนไหวประกอบ ต้องการติดตั้งและสร้างความน่าสนใจ

5. Floor Sign คือ ป้ายระดับพื้นดิน แสดงโดยการเขียนบนพื้นหรือติดตั้งบนพื้น ไม่นิยมใช้เป็นข้อความ เพราะอ่านได้ยากและถูกกีดขวางได้ง่าย จึงอาจใช้เป็นคำ หรือเป็นตัวอักษรเพียงไม่กี่ตัว ส่วนมากจะแสดงด้วยสัญลักษณ์ ป้ายสัญลักษณ์ที่พื้นนี้จะมีประสิทธิภาพในการมองเห็นได้ง่าย เหมาะกับการใช้งานที่มีข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่ติดตั้ง

6. Free Standing Sign คือ ป้ายขาตั้ง ใช้ติดตั้งหรือจัดวางตามสถานที่ต่างๆ อย่างอิสระไม่ต้องคำนึงถึงการยึดติดกับสิ่งก่อสร้างเดิม ลักษณะเป็นขาตั้งทั่วไป ค้ำยันบนพื้นหรือพื้นดิน ป้ายชนิดนี้มักมีความสูงพอสมควร สามารถมองเห็นได้จากระยะไกล เป็นป้ายที่ใช้ได้ดีกับภายนอกต้องมองเห็นได้จากยานพาหนะ และยังเหมาะกับบริเวณภายในที่มีพื้นที่เปิดโล่ง จึงเป็นป้ายที่มีประสิทธิภาพสูง

7. Projecting Sign คือ ป้ายที่ติดตั้งจากผนัง การยื่นออก ต้องเป็นองศามุมมองที่เหมาะสมเพื่อให้มองเห็นได้ง่ายและชัดเจน ต้องคำนึงถึงความสูงที่พื้นศีรษะและไม่เป็นอันตรายต่อการเดิน มักมีการออกแบบให้ใช้งานได้สองด้าน หน้า-หลัง เพื่อการมองเห็นได้จากทั้งสองทิศทาง เป็นป้ายที่ใช้ได้ดีกับภายในและภายนอก

8. Roof Sign คือ ป้ายบนหลังคา ใช้ติดตั้งบนหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างต่างๆ จุดมุ่งหมายเพื่อให้มองเห็นได้จากถนน หรือจากระยะไกลสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะและคนเดินเท้า

9. Suspended Sign คือ ป้ายแขวน การห้อยและแขวนโดยใช้ โซ่ ลวดหรือวัสดุอื่น เหมาะสำหรับใช้ในบริเวณพื้นที่จำกัดเพราะไม่สามารถติดตั้งป้ายชนิดมีขาตั้งซึ่งต้องใช้พื้นที่ติดตั้ง ป้ายแขวนสามารถมองเห็นได้ดีเหมาะสำหรับใช้เป็นป้ายภายในสถานที่ เช่น ป้ายร้านค้า

10. Wall Sign คือ ป้ายติดผนัง ติดให้มีความหนาจากผนังไม่เกิน 18 นิ้ว สามารถมองได้จากด้านหน้าด้านเดียว มักจะทำเป็นกล่องหรือบอร์ดใช้ได้ทั้งภายในและภายนอก เช่น ติดตามหน้าห้อง หน้าอาคารร้านค้าต่างๆ

11. Window Sign คือ ป้ายหน้าต่าง มักติดที่หน้าต่างด้านหน้าเพื่อให้คนอยู่ภายนอกมองเห็นได้ ใช้สำหรับภายในและภายนอก เหมาะสำหรับคนเดินเท้า แต่ไม่เหมาะสำหรับการมองจากยานพาหนะ

3.5.3 การสร้างระบบป้ายสัญลักษณ์ภายนอก(Creation of Exterior Signage System)มีหลักที่ควรคำนึงถึงดังนี้

- ขนาดและรูปร่างป้ายสัญลักษณ์ (Size and Shape)
- ตำแหน่งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ (Location)
- พื้นที่ใช้งานของป้ายและโครงป้ายสัญลักษณ์ (Enclosures and Supports)
- วัสดุ (Materials)
- การดูแลรักษา (Maintenance)
- การป้องกันการบอบทำลาย (Vandal Resistant Signs)

ขนาดและรูปร่างของป้ายสัญลักษณ์ (Size and Shape)

ขนาด ของป้ายสัญลักษณ์ พิจารณาได้จากหลักพื้นฐานการใช้งาน คือ

1. ความยาวของข้อความที่จะต้องจัดแสดง
2. ระยะทางในการอ่านข้อความ

รูปร่าง ของป้ายสัญลักษณ์ขึ้นอยู่กับ ความยาวของข้อความ รวมทั้งการตัดแบ่งข้อความออกเป็นบรรทัด และต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ที่ดีกับรูปร่างของป้ายชนิดอื่นๆ ในระบบป้ายสัญลักษณ์เดียวกัน เกณฑ์ในการสร้างคำและข้อความในระบบป้ายสัญลักษณ์ คือ

1. ความสม่ำเสมอของคำและข้อความในระบบป้ายสัญลักษณ์
2. คำและข้อความที่สั้นกะทัดรัดอ่านได้รวดเร็ว
3. คำที่มีความหมายเป็นที่เข้าใจกับคนหมู่มาก
4. คำและข้อความที่ให้ความหมายในเชิงบวก

ตำแหน่งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ (Location)

นักออกแบบควรมีขั้นตอนการวางแผนงาน โดยเริ่มจากการสำรวจและบันทึกภาพบริเวณรอบๆ สถานที่ การวิเคราะห์ผังพื้นที่ การพิจารณาแบบร่างบริเวณจอดรถ เพื่อหาข้อจำกัดในการมอง เช่น บริเวณหัวมุม หรือขอบตึก สีแยกหลัก ทางเข้าด้านหน้าตึก ต้นไม้ สิ่งบดบังทางสถาปัตยกรรมที่อาจไม่ได้แสดงไว้ในผังพื้นที่ (Site Plan) จากนั้นออกแบบโดยใช้ผังพื้นที่ช่วยกำหนดตำแหน่งของป้าย โดยจะต้องคำนึงถึงการจัดวางตำแหน่งของป้ายที่ใช้เดือนล่วงหน้าก่อนการจัดวางป้ายจริงไว้ในผังพื้นที่นั้น ที่สำคัญต้องพิจารณาการใช้งานป้ายตามหน้าที่ รวมทั้งกฎข้อบังคับควบคุมในแต่ละท้องถิ่นด้วย

ป้ายสัญลักษณ์ภายนอก ควรพิจารณาวางแผนงานติดตั้งเพื่อการใช้งาน โดย
คำนึงถึง

1. ลักษณะของงานที่เป็นธุรกิจของตึกหรือโครงการที่ตั้ง
2. สภาพคล่องในการสัญจรทางรถยนต์และทางเท้าของเขตพื้นที่ ป้ายต้องอำนวยความสะดวกได้มากที่สุด
3. ลักษณะกายภาพของสถาปัตยกรรมตึก เช่น เสา กันสาด และสิ่งบดบังการติดตั้งป้าย
4. อุปสรรค สิ่งบดบังสายตาสู่คราวต่อผู้ขับขี่ยานพาหนะและเดินถนน เช่น ต้นไม้ สิ่งก่อสร้าง การติดตั้งป้ายควรต้องอยู่เหนืออุปสรรคเหล่านี้
5. ความสัมพันธ์ระหว่างป้ายที่มีอยู่เดิมและป้ายที่จะจัดทำขึ้นใหม่ ต้องไม่เป็นปัญหาต่อการมอง
6. จำนวนทิศทางที่ต้องมองเห็นป้าย เช่น ป้ายบอกทิศทางบนถนน หรือตามสี่แยก ต้องแจ้งข้อมูลให้เห็นได้จากหลายด้าน
7. มุมมองมาตรฐานจากระดับสายตาถึงป้ายสัญลักษณ์ ต้องไม่น้อยกว่า 60 องศา จะทำให้มองเห็นได้ชัดเจน
8. ข้อกำหนด ข้อบังคับที่ควบคุมเกี่ยวกับตำแหน่งติดตั้งและความสูงของป้าย เช่น ข้อห้ามป้ายยื่นกีดขวางทางเดินสาธารณะซึ่งจะมีระยะขึ้นกับเขตท้องที่กำหนด
9. การกำหนดตำแหน่งติดตั้งป้าย เช่น ป้ายจราจร ป้ายหยุดรถ ป้ายลดความเร็ว ป้ายเลี้ยว ควรติดตั้งในตำแหน่งที่แจ้งผู้ขับขี่ล่วงหน้าก่อนทำการตัดสินใจ

พื้นที่ใช้งานของป้ายและโครงป้ายสัญลักษณ์ (Enclosures and Supports)

ป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้ภายนอกส่วนใหญ่แล้วจะเป็น ลักษณะป้ายชนิดขาตั้ง ที่ติดตั้งอย่างเป็นอิสระ (Freestanding) และมักใช้เป็นป้ายที่ให้แสงได้ มีทิศทางในการมองได้หลายทิศทาง ดังนั้นป้ายจะต้องมีการใช้พื้นที่ด้านหน้า-หลัง หรือพื้นที่หลายด้าน ซึ่งต้องมีการออกแบบในการสร้างโครงเสริมป้ายให้เป็นแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะไม่แบน หรืออาจเป็นป้ายหน้าเดียวที่ใช้การติดตั้งบนเสาขนาดเล็กก็ได้

- Monolithic ป้ายลักษณะแบบเสาที่ใช้โครงสร้างเดี่ยว มีพื้นที่ในการจัดเรียงข้อความเป็นแถวแนวตั้ง จึงทำให้ใช้ได้ในพื้นที่จำกัด

- Illuminated Sign ป้ายสัญลักษณ์ที่ให้แสงสว่าง ประกอบด้วยอุปกรณ์กล่องไฟจึงต้องใช้พื้นที่โครงสร้างแบบสามมิติที่มีความหนา ทำให้ตัวป้ายแลดูเทอะทะเมื่อใช้ร่วมกับขาตั้งของ

ป้าย การออกแบบขาตั้งป้ายที่ดีช่วยทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีกับตัวแผ่นป้ายป้ายสัญลักษณ์
ส่วนใหญ่แล้ว มักสร้างโดยใช้รูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้าและมักทำด้วยแผ่นโลหะ เพราะผลิต จัดสร้าง
และติดตั้งได้ง่ายกว่าป้ายที่มีรูปร่างลักษณะอื่น

วัสดุสำหรับป้ายสัญลักษณ์ภายนอก (Exterior Materials)

วัสดุ	เทคนิค	การใช้งาน
Metal		
Bronze brass	Cast Letters	ตัวหล่อ
บรอนซ์/ทองเหลือง	Cutout Letters	ติดเป็นตัว
	Supports	ตัวเสริมโครงป้าย
	Plaques	แผ่นป้ายโลหะ
Aluminium	Cast Letters	ตัวหล่อ
อลูมิเนียม	Cutout Letters	ติดเป็นตัว
	Supports	ตัวเสริมโครงป้าย
	Plaques	แผ่นป้ายโลหะ
Stainless Steel	Cutout Letters	ติดเป็นตัว
สแตนเลส	Panels	พื้นป้ายโลหะ
	Supports	ตัวเสริมโครงป้าย
Steel/Zinc	Cutout Letters	ติดเป็นตัว
เหล็ก/สังกะสี	Panels	พื้นป้ายโลหะ
	Supports	ตัวเสริมโครงป้าย
Wood		
Solid Wood	Plaques	แผ่นป้ายไม้
ไม้เนื้อแข็ง		
	Supports	ตัวเสริมโครงป้าย
Exterior Plywood	Plaques	แผ่นป้ายไม้
ไม้อัดภายนอก		

Stone		
Marble	Carved Letters	ตัวอักษรสลัก
หินอ่อน	(Cut in/Projecting)	แบบนูนต่ำ นูนสูง
Granite	Sand-Blasted Letter	ขัดทราย แกรนิต
Limestone	Panels	พื้นป้ายโลหะ หินปูน
Concrete	Sign/Sign Bases	ป้าย/ฐานป้าย
คอนกรีต	Cast Letters	ตัวหล่อ
Glass		
Glass	Chip	ตัดเป็นชิ้น
กระจก	Ground	บด
Transparent	Silk Screen Letters	ตัวซิลค์สกรีน
กระจกใส	Sand-Blasted	ขัดทราย
Opaque	Acid Etched	กัดกรดกระจกทึบ
Glare/Non Glare	Panels	พื้นป้าย
สะท้อน/ไม่สะท้อนแสง		
Plastic		
Acrylic/Plexiglass	Illuminated Panels	พื้นป้ายให้แสงอะคริลิก
Fiberglass	Hand Lay-up	แต่งด้วยมือ
ไฟเบอร์กลาส	Production Molds	หล่อแม่พิมพ์

เกณฑ์การเลือกวัสดุที่ใช้ภายนอกอาคาร

- ไม่ติดไฟ หรือติดไฟยาก
- กรรมวิธีการผลิตง่าย
- ไม่เป็นวัสดุมีพิษ
- กรรมวิธีติดตั้งง่ายและราคาถูก
- ไม่เป็นตัวนำความร้อนที่ดี
- ป้องกันการดูดซึมของน้ำ

- น้ำหนักเบา
- ทำความสะอาดได้ง่าย
- ทำสีได้หลายสี
- เป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องตลาด และเป็นที่ยอมรับ
- มีความคงทน มีอายุการใช้งานได้นานพอสมควร

จากการศึกษาข้อมูลในบทที่ 2 นี้ สามารถนำข้อมูลต่างๆมาวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกวิธีการ วัสดุต่างๆที่เหมาะสม และแนวทางในการออกแบบ เพื่อใช้ในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้วางไว้อย่างสมบูรณ์ที่สุด

ส่วนวิเคราะห์ : การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ต้องอาศัยความรู้ในเรื่องของชนิดของระบบป้ายสัญลักษณ์ว่าระบบป้ายสัญลักษณ์และชนิดของระบบป้ายที่จะออกแบบนั้น เพื่อการใช้งานแบบใด เป็นป้ายสัญลักษณ์สำหรับภายนอกหรือภายใน และออกแบบให้เหมาะสมกับชนิดของระบบป้าย การสร้างระบบป้ายสัญลักษณ์ต้องคำนึงถึงเรื่องตำแหน่ง การติดตั้ง พื้นที่การใช้งาน ตลอดจนวัสดุที่เหมาะสม และได้นำมาศึกษาและปรับใช้กับอุทยานนกน้ำบึง

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาค้นคว้าเรื่องการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและข้อจำกัดในการออกแบบ โดยเพื่อทำการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ที่เหมาะสมสำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ โดยการสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ(Qualitative Resesearch) ในวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพทั่วไปของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อศึกษาและสร้างแนวความคิดในการออกแบบอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

ขั้นตอนที่ 2 เก็บข้อมูลภาคสนาม ภายใต้กรอบความคิดจากการศึกษาเอกสาร เว็บไซต์ และการเข้าไปสัมผัสด้วยตัวเอง ให้ได้ข้อมูลทางด้านสภาพทั่วไปของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อหาข้อจำกัดในการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพทั่วไปของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ และแบบสอบถามมาวิเคราะห์ เพื่อสร้างกรอบแนวความคิดในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนาผลงานออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ และแผ่นพับเพื่อการประชาสัมพันธ์ภายใต้กรอบการสร้างสรรค์แนวคิดในการออกแบบ อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

ขั้นตอนที่ 5 สรุปประเมินผลการศึกษา อภิปรายโดยอ้างอิงข้อมูลทั้งหมดจากข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษา เอกสาร งานวิจัย และข้อมูลที่สืบค้นจากสื่ออื่นๆมาวิเคราะห์ การสร้างสรรค์การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ และนำเสนอผลงาน

วิธีการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลเอกสาร

1.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาแหล่งข้อมูลประเภทตำราเอกสาร โดยศึกษาจากหนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

1) ประวัติความเป็นมาของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

1.2 แหล่งข้อมูลประเภทอินเทอร์เน็ต(Internet) โดยการศึกษาข้อมูลผ่านเว็บไซต์ (Website) และสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ เรื่องข้อมูลของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัด นครสวรรค์ และมีการศึกษาการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บข้อมูลภาคสนาม ภายใต้กรอบความคิดจากการศึกษาเอกสาร และการเข้าไปทำแบบสอบถาม โดยการให้นิสิตที่มาชมงานประเมิน สังเกตพื้นที่จริง ศึกษาและเก็บ ข้อมูลระบบป้ายที่มีอยู่แล้ว ให้ได้ข้อมูลทางด้านสภาพทั่วไปของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อให้ได้ข้อจำกัดและความเป็นไปได้ของการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ และแผนผังสำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

เครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม แบบสอบถามเพื่อ เป็นข้อมูลในการทำงานวิจัย โดยการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้นด้าน สภาพทั่วไปของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ความเป็นมาของอุทยานนกน้ำบึง บอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารเว็บไซต์ สัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร เว็บไซต์ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลจากการลง พื้นที่ เพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษา ได้นำข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร ตำรา เว็บไซต์เบื้องต้น และการลงพื้นที่ การสังเกต การ สัมภาษณ์บุคคล มาวิเคราะห์ แยกประเด็น เพื่อสร้างแนวความคิดการออกแบบระบบป้าย สัญลักษณ์สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

ตารางที่ 3 แนวทางการใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์	แนวทางใช้เกณฑ์การวิเคราะห์
กลุ่มเป้าหมาย	-ลักษณะสถานที่ ผู้เข้าใช้บริการ
ป้ายสัญลักษณ์	-หลักการออกแบบของป้ายสัญลักษณ์ที่ดี -หน้าที่ของป้ายสัญลักษณ์
ตราสัญลักษณ์	-หลักการออกแบบตราสัญลักษณ์ที่ดีเพื่อใช้ ประโยชน์จากตราสัญลักษณ์
สื่อประชาสัมพันธ์ (แผ่นพับ)	-หลักการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ (แผ่นพับ) ที่ดีเพื่อใช้ประโยชน์และเป็นแหล่งข้อมูล

**ขั้นตอนที่ 1 ผลการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประชาสัมพันธ์ของอุทยานฯ
แบ่งเป็น 2 ตอน**

เป็นข้อมูลส่วนบุคคลกับลักษณะการเข้าชม/ร่วมกิจกรรม โดยมีการสุ่มจำนวนการประเมิน 50คน

ตอนที่1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ลำดับ	รายการ	จำนวนคน
1	เพศ	
	เพศชาย	18
	เพศหญิง	32
2	อายุ	
	ต่ำกว่า 20 ปี	10
	21-30 ปี	20
	31-40 ปี	20
3	ระดับการศึกษา	
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	23
	ปริญญาตรี	27
4	อาชีพ	
	นักเรียน/นักศึกษา	28
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	7
	อาชีพส่วนตัว	5
	ค้าขาย	10

สรุปข้อมูลส่วนบุคคลตอนที่1

1. ผู้ตอบแบบประเมินข้อมูลส่วนตัวเป็นผู้หญิงมากกว่าผู้ชายที่เข้าเยี่ยมชมอุทยานนกน้ำ บึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ระดับอายุ 21-30 ปี 31-40 ปี มีจำนวนเท่ากัน อายุต่ำกว่า 20 ปีน้อยกว่า ระดับการศึกษาปริญญาตรีมากกว่าระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี อาชีพนักเรียน/นักศึกษามีระดับมากกว่ารองมาอาชีพค้าขาย น้อยที่สุดอาชีพส่วนตัวเป็นข้อมูลที่เข้ามาเยี่ยมชมอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด

ตอนที่ 2 ลักษณะการเข้าชม/ร่วมกิจกรรม

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	ท่านรับทราบข้อมูลอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ป้ายโฆษณา Internet เพื่อน หนังสือพิมพ์ แผ่นพับประชาสัมพันธ์	29 ข้อ 35 ข้อ 10 ข้อ 18 ข้อ 20 ข้อ
2	ท่านคิดว่าแผ่นพับได้ให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยวได้ ความรู้มากน้อยเพียงใด มาก น้อย	20คน 30คน
3	ท่านคิดว่าข้อมูลชัดเจนมากน้อยเพียงพอ มาก น้อย	18คน 32 คน
4	ปริมาณระบบป้ายสัญลักษณ์ยังขาดมากน้อยเพียงใด มาก น้อย	43 คน 7คน
5	รูปแบบระบบป้ายสื่อความหมายชัดเจนมากน้อย เพียงใด มาก 7คน น้อย 43คน	7คน 43คน
6	ท่านต้องการให้สื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ดเพิ่มในด้านใด(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ป้ายโฆษณา แผ่นพับประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ หนังสือพิมพ์	40 ข้อ 23 ข้อ 38ข้อ 18 ข้อ

สรุป ลักษณะการเข้าชม/ร่วมกิจกรรมตอนที่ 2

ผู้ตอบแบบประเมินลักษณะการเข้าชม/ร่วมกิจกรรมมีความคิดเห็นตามข้อมูลแบบสอบถาม
สุ่มทำแบบประเมินรวมทั้งหมด 50 คน

1. ท่านรับทราบข้อมูลอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จากแหล่งInternet มากกว่า ท่านคิดว่า แหล่งข้อมูลแผนพับให้นักท่องเที่ยวยังน้อยกว่า ท่านคิดว่าข้อมูลชัดเจนน้อยกว่า ปริมาณระบบ ป้ายสัญลักษณ์ยังขาดมากในการสื่อสาร รูปแบบระบบป้ายสื่อความหมายชัดเจนในรูปแบบ ระบบป้ายสื่อความหมายชัดเจนน้อยกว่า ท่านต้องการให้สื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลของอุทยาน นกน้ำบึงบอระเพ็ดเพิ่มในด้านระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ต้องการให้สื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลของอุทยาน นกน้ำบึงบอระเพ็ดเพิ่มทางด้านป้ายสัญลักษณ์มากกว่า

ขั้นตอนที่ 4 กระบวนการออกแบบและสร้างสรรค์ ภายใต้กรอบความคิดการออกแบบ ระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ การกำหนดใน เบื้องต้นมาออกแบบ และสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ และสื่อประชาสัมพันธ์ โดยการออกแบบ และพัฒนา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการให้การแนะนำแนวทางการออกแบบทั้งป้ายสัญลักษณ์และตราสัญลักษณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ

1. อุปกรณ์วาดเขียนเพื่อวาดร่าง ออกแบบป้ายสัญลักษณ์ต้นแบบ
2. คอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการจำลอง การสร้างและออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ในเรื่อง ของสัญลักษณ์ เพื่อให้มีความสวยงาม

ขั้นตอนที่ 5 สรุปประเมินผล อภิปรายแนวทางการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับ อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีระเบียบวิธีการศึกษาในเชิงคุณภาพจาก การศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร และการสัมภาษณ์โดยนำเสนอฟผลการวิจัยออกมาเป็น ข้อสรุป นำเสนอในลักษณะการพรรณนาวิเคราะห์แนวทางการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ และสื่อประชาสัมพันธ์อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากกระบวนการรวบรวมข้อมูลของสภาพทั่วไป ของระบบป้ายสัญลักษณ์ในอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์และการออกแบบ เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และสร้างสรรค์ ให้งานออกแบบมีประโยชน์มากที่สุด โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และข้อสรุป (Design Analysis and Design Brief)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการร่างแบบ (Sketch)

ส่วนที่ 3 การออกแบบและการสร้างสรรค์ (Design)

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Signage System Design)

บทวิเคราะห์และสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ

ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ(Design Brief)

1. ชื่อโครงการ(Project Title) โครงการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

2. ข้อมูลสถานที่

ชื่อสถานที่ อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

ที่ตั้ง ต.แควใหญ่ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000

เบอร์โทรศัพท์ 0-5627-4525

ความเป็นมาของโครงการ บึงบอระเพ็ด เป็นทะเลสาบน้ำจืดใหญ่ที่สุดของประเทศไทย มีเนื้อที่กว้างขวางประมาณ 133,000 ไร่ อยู่ในเขตอำเภอเมือง อำเภอท่าตะโก อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ เดิมบึงแห่งนี้เป็นที่ราบลุ่มได้รับน้ำฝนและน้ำป่าจากที่ราบสูงทางทิศตะวันออก ไหลเข้าสู่ตามคลองต่าง ๆ แล้วไหลออกสู่อ่างน้ำน่านทางคลองบึงบอระเพ็ด เมื่อถึงฤดูน้ำหลากพื้นที่แห่งนี้จะท่วมท้นกลายเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติขนาดใหญ่ที่สุดของภาคกลางตอนบนบึงบอระเพ็ดมีความหลากหลายทางชีวภาพ ประกอบด้วย ทรัพยากรธรรมชาติ อันได้แก่ พืชพรรณไม้น้ำ สัตว์น้ำ และนกน้ำ ด้วยภูมิประเทศพื้นที่ที่แตกต่างกันจึงทำให้พบนกชนิดที่แตกต่างกันมากที่สุดในทวีปเอเชีย พบว่า มีนกต่าง ๆ อาศัยมากกว่า 44 วงศ์ 100 สกุล 156 ชนิด เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2511 นักวิทยาศาสตร์สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทยได้พบนกชนิดใหม่ล่าสุด และพบที่เดียวในโลกที่บึงบอระเพ็ดเท่านั้น จึงได้ขอพระราชทานนามตั้งชื่อนกนี้ว่า “นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร” ต่อมา กรมป่าไม้ได้ประกาศพื้นที่บึงบอระเพ็ดให้เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า เมื่อ

พ.ศ. 2518 เพื่อปกป้องคุ้มครองและอนุรักษ์นกเจ้าฟ้าและนกน้ำทั้งหลายให้อยู่อย่างสงบสุขตลอดไป

ปัญหาที่พบ คือ ยังขาดการจัดระบบป้ายสัญลักษณ์การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์และแผ่นพับที่ยังค่อนข้างไม่ชัดเจน ภายในอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

ข้อจำกัดในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์

ข้อจำกัดของ (Wayfinding) ไม่มีระบบใดๆ ในโลกที่ศักดิ์สิทธิ์และมีเหตุผลที่เพียงพอ ถ้าปัญหาเกิดจากมาจากการขาดวุฒิภาวะของการรับงานและความเข้าใจในสัญลักษณ์หรือไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ ไม่สามารถสื่อสารด้วยภาษาพูด เช่น บุคคลที่ไม่สามารถเรียนรู้และเข้าใจแผนที่ จำเป็นจะต้องสื่อสารโดยการถามทางจากบุคคลรวมทั้งอุปสรรคที่มาจากงบประมาณอันจำกัด พื้นที่ สถานที่ติดตั้ง การซ่อมบำรุง ประสิทธิภาพการใช้งานสุนทรียภาพรวมทั้งจากความแตกต่างทางวัฒนธรรมประสบการณ์ปัจจัยการรับรู้และทัศนคติ

ข้อควรพิจารณาก่อนจัดทำระบบป้ายสัญลักษณ์

ความจำเป็นในการจัดทำป้ายสัญลักษณ์ ควรพิจารณาดังนี้

1. จำนวน เฟอร์นิเจอร์ผู้มาเยือนในครั้งแรกที่ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่นั้นเลย
2. ความเร่งด่วนในการใช้บริการ
3. จำนวนของจุดหมายที่ให้เลือก
4. อารมณ์และสภาวะทางจิตใจของผู้มาเยือน
5. ความซับซ้อนของเส้นทาง
6. ระดับของสภาวะแวดล้อมที่รบกวน

ข้อจำกัดของระบบป้ายสัญลักษณ์

แผนที่บอกทาง (Map Direction) เป็นเครื่องมือสำคัญในระบบการนำทางด้วยตนเองแผนที่ต้องให้ความสามารถในการอ่านและปฏิบัติตาม และแผนที่มักจะติดตั้งอยู่ประจำตำแหน่งดังนั้นควรออกแบบดังนี้

1. แสดงข้อมูลด้วยภาพหรือคำอธิบายที่เข้าใจง่าย
2. วาดภาพแบบมีมิติ
3. ควรจัดวางที่ในแนวราบและแสดงถึงทิศทาง
4. ให้ผู้ดูสามารถเชื่อมโยงสถานที่เด่นชัด (Landmark) ที่ระบุในแผนที่
5. ไม่แสดงสถานที่ที่ดูมีความสำคัญให้เด่นชัด

ส่วนวิเคราะห์ : การศึกษาข้อจำกัดของระบบป้ายสัญลักษณ์นั้น เป็นสิ่งที่สามารถนำไปออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ให้กับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ได้ง่ายขึ้น เนื่องจากข้อจำกัดต่างๆนั้น เมื่อนำมาเปรียบเทียบและพิจารณาแล้วทำให้มีแนวทางในการออกแบบมากขึ้น อีกทั้งอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ยังเป็นสถานที่ที่ให้ความรู้ที่หลายหลายในตัวอาคารต่างๆ ทำให้มีผู้สัญจรเข้ามาเยี่ยมชมอย่างมากมาย จึงต้องคำนึงถึงในหลายเรื่อง เพื่อให้การออกแบบสามารถสื่อสารได้มากที่สุด ง่าย และสะดวก

PROBLEM: - อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ยังขาดการจัดระบบป้ายสัญลักษณ์ และสื่อประชาสัมพันธ์

- ป้ายสัญลักษณ์ภายในสำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ดยังไม่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

OBJECT: - ออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ภายนอกสำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ดและสื่อประชาสัมพันธ์

- ออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์และสื่อประชาสัมพันธ์ให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

TARGET GROUP

กลุ่มผู้บริโภคทางกายภาพ (DEMOGRAPHIC)

- กลุ่มเป้าหมายหลัก : นักเรียนประถมศึกษา จนถึงมัธยมศึกษา
- กลุ่มเป้าหมายรอง : นักท่องเที่ยว
- เพศ : ชายและหญิง
- อายุ : 6 - 40 ปี
- สถานะ : สำหรับผู้มีฐานะปานกลาง

คุณลักษณะทางจิตใจและอุปนิสัย (PSYCHOGRAPHICS)

- ผู้ที่ชอบการเรียนรู้
- ผู้ที่ชอบธรรมชาติ
- ผู้ที่ชอบความแปลกใหม่
- ผู้ที่ชอบท่องเที่ยวกับครอบครัว

Desire Respod: - ป้ายสัญลักษณ์สามารถสื่อสารและดึงดูดนักท่องเที่ยวได้มายังอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

SCOPE: - อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

Directional Sign (D)	<ul style="list-style-type: none"> - ป้ายบอกทิศทาง - ทางเข้า ทางออก - ชาย ขวา - ขึ้น ลง
Identifying Sign (I)	<ul style="list-style-type: none"> - ป้ายบอกอาคาร - ป้ายบอกสถานที่ - จุดจำหน่ายตัว ติดต่อสอบถาม - ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย - ร้านขายของที่ระลึก แลกเปลี่ยนเงินตรา - โทรศัพท์สาธารณะ ที่ทำการ - จุดถ่ายรูป สำหรับคนพิการ
Restrictive Sign (R)	<ul style="list-style-type: none"> - จุดสำหรับจอดรถยนต์ ห้ามจอดรถยนต์ - จุดสำหรับจอดรถมอเตอร์ไซด์ ห้ามจอดรถมอเตอร์ไซด์ - ที่ทิ้งขยะ ห้ามทิ้งขยะ - ที่สูบบุหรี่ ห้ามสูบบุหรี่ - ห้ามเข้า ห้ามเสียดัง - ถังดับเพลิง

สามารถวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ไข

1. ปัญหาของโครงการ

1.1 เนื่องจากปัญหา คือ ภายในอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ยังขาดการออกแบบจัดรูปแบบของป้ายสัญลักษณ์ที่เหมาะสม และป้ายสัญลักษณ์ยังไม่เป็นที่ดึงดูดสายตา และมีเอกลักษณ์เท่าที่ควร ทำให้เกิดการเข้าใจป้ายหรือการศึกษาป้ายสัญลักษณ์น้อย ทำให้การสื่อสารผ่านทางระบบป้ายสัญลักษณ์ยังไม่สัมฤทธิ์ผล โดยส่วนใหญ่ป้ายสัญลักษณ์ภายในอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด ยังไม่ได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพของการใช้งานมากนัก ดังนั้นจึงควรออกแบบป้ายในหลายหน้าที่ หลายรูปแบบ อย่างเช่น ป้ายบอกทาง ป้ายบอกสถานที่ ป้ายแผนที่ ป้ายบอกทิศทาง ป้ายห้าม ป้ายเตือน ป้ายสัญลักษณ์เป็นตัวช่วยในการดึงดูดความสนใจของผู้คน ให้ความรู้สึกลึกแล้วมีการรับรู้ การสร้างป้ายเป็นการสร้างเอกลักษณ์ให้กับสถานที่ ป้ายบอกทางก็ทำให้รู้สึกว่าการเดินทางไม่น่าหวาดกลัว หรือหลงทาง ดังนั้นการสร้างป้ายสัญลักษณ์ที่ดีต้องแสดงจุดเด่นของสถานที่ ป้ายสัญลักษณ์เป็นสื่อที่ใช้แสดง ออกต่อสาธารณชน บอกถึงความเป็นอยู่ ความมีประสิทธิภาพ การจัดระเบียบความดูแลเอาใจใส่ของเจ้าของสถานที่นั้นๆอีกด้วย

- อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์
- ยังขาดการจัดระบบป้ายสัญลักษณ์
- ป้ายสัญลักษณ์ภายในสำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ดยังไม่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

1.2 แนวทางการแก้ปัญหา

- ออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ภายนอกสำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด
- ออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

DESIGN BRIEF

TITLE: การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

PROBLEM: อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ยังขาดการจัดระบบป้ายสัญลักษณ์และสื่อประชาสัมพันธ์

- ป้ายสัญลักษณ์ภายในสำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ดยังไม่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

OBJECT: - ออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ภายนอกสำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ดและสื่อประชาสัมพันธ์

- ออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์และสื่อประชาสัมพันธ์ให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

TARGET GROUP

DEMOGRAPHIC

- กลุ่มเป้าหมายหลัก : นักเรียนประถมศึกษา จนถึงมัธยมศึกษา
- กลุ่มเป้าหมายรอง : นักท่องเที่ยว
- เพศ : ชายและหญิง
- อายุ : 6 - 40 ปี
- ฐานะ : สำหรับผู้มีฐานะปานกลาง

PSYCHOGRAPHICS

- ผู้ที่ชอบการเรียนรู้
- ผู้ที่ชอบธรรมชาติ
- ผู้ที่ชอบความแปลกใหม่
- ผู้ที่ชอบท่องเที่ยวกับครอบครัว

CONCEPT: ดินแดนแห่งปลาเสือตอ Land of Lobotidae

Mood/Tone

Mood/Tone	Free อิสระ	Lively มีชีวิตชีวา	Striking สะดุดตา
Graphic & Element	Line เส้น	Colors สี	Shape รูปร่าง

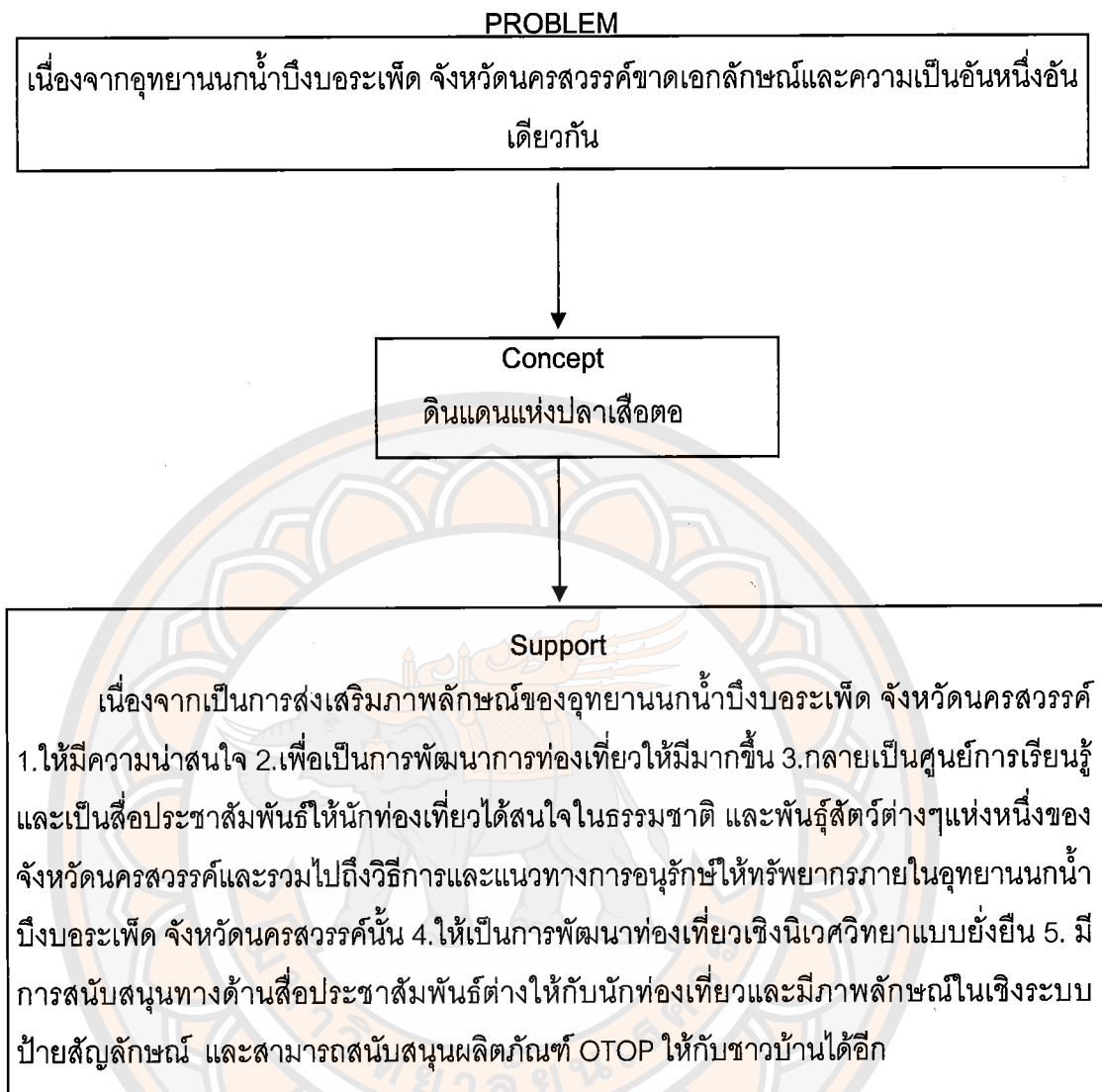
DESIRE RESPOND: - ป้ายสัญลักษณ์สามารถสื่อสารและดึงดูดนักท่องเที่ยวได้มายัง
อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

SCOPE: - อุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

Directional Sign (D)	<ul style="list-style-type: none"> - ป้ายบอกทิศทาง - ทางเข้า ทางออก - ชาย ขวา - ขึ้น ลง
Identifying Sign (I)	<ul style="list-style-type: none"> - ป้ายบอกอาคาร - ป้ายบอกสถานที่ - จุดจำหน่ายตั๋ว ติดต่อสอบถาม - ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย - ร้านขายของที่ระลึก แลกเปลี่ยนเงินตรา - โทรศัพท์สาธารณะ ที่ทำการ - จุดถ่ายรูป สำหรับคนพิการ
Restrictive Sign (R)	<ul style="list-style-type: none"> - จุดสำหรับจอดรถยนต์ ห้ามจอดรถยนต์ - จุดสำหรับจอดรถมอเตอร์ไซด์ ห้ามจอดรถมอเตอร์ไซด์ - ที่ทิ้งขยะ ห้ามทิ้งขยะ - ที่สูบบุหรี่ ห้ามสูบบุหรี่ - ห้ามเข้า ห้ามเสียดัง - ถังดับเพลิง

ตารางที่ 1: แสดง Scope ป้ายสัญลักษณ์สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

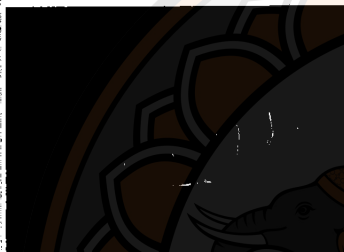
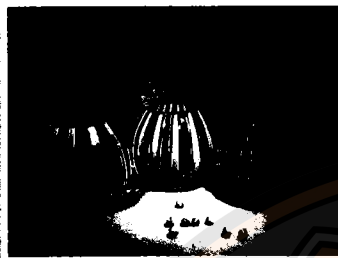
DIAGRAM



ตารางที่ 2: แสดง Diagram

Mood/Tone

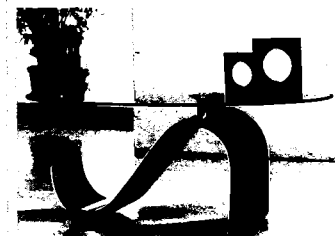
FREE WITH LINE



LIVELY WITH COLORS



STRIKING WITH SHAPE



ภาพที่ 4.1 Mood and Tone

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการร่างแบบสเก็ต (Sketch)

ได้อีกอันที่ 1 จะเป็นทรงกลมที่คล้ายฟองน้ำ และให้ดูมีเอกลักษณ์ที่สื่อกับปลาเสือตอแล้ว
นำโครงสร้างทั้งตัวปลาและตัวอักษรมาใส่ในวงกลม



ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงแบบ (Sketch)Logo (1)



ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงแบบ (Sketch)Logo พัฒนาต่อ(2)



ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงแบบ (Sketch)Logo พัฒนาต่อ(3)

โลโก้ที่พัฒนาจากทุกอันมารวมกันให้เป็นเอกลักษณ์อันเดียวกัน



ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงแบบ (Sketch)Logo พัฒนาต่อ(4)

พัฒนาจากรูปภาพที่ 4.5 เป็นการจัดรูปแบบการวางองค์ประกอบเป็นแนวนอน

BUNG BORRAPED Nakhonsawan

ภาพที่ 4.6

ภาพแสดงแบบ (Sketch) Logo พัฒนาต่อ(5)



ภาพที่ 4.7 ภาพแสดงแบบ (Sketch) Logo พัฒนาต่อ(6)



ภาพที่ 4.8 ภาพแสดงแบบ (Sketch) Logo พัฒนาต่อ(7)

ภาพที่ 4.7และภาพที่ 4.8พัฒนาโดยเอาใบบัวและดอกบัวมาใช้แต่ลวดลายมันลายตา
แล้วนำสีเขียวเข้ามาใช้

โลโก้ที่แท้จริง

BUNG BARRAPED

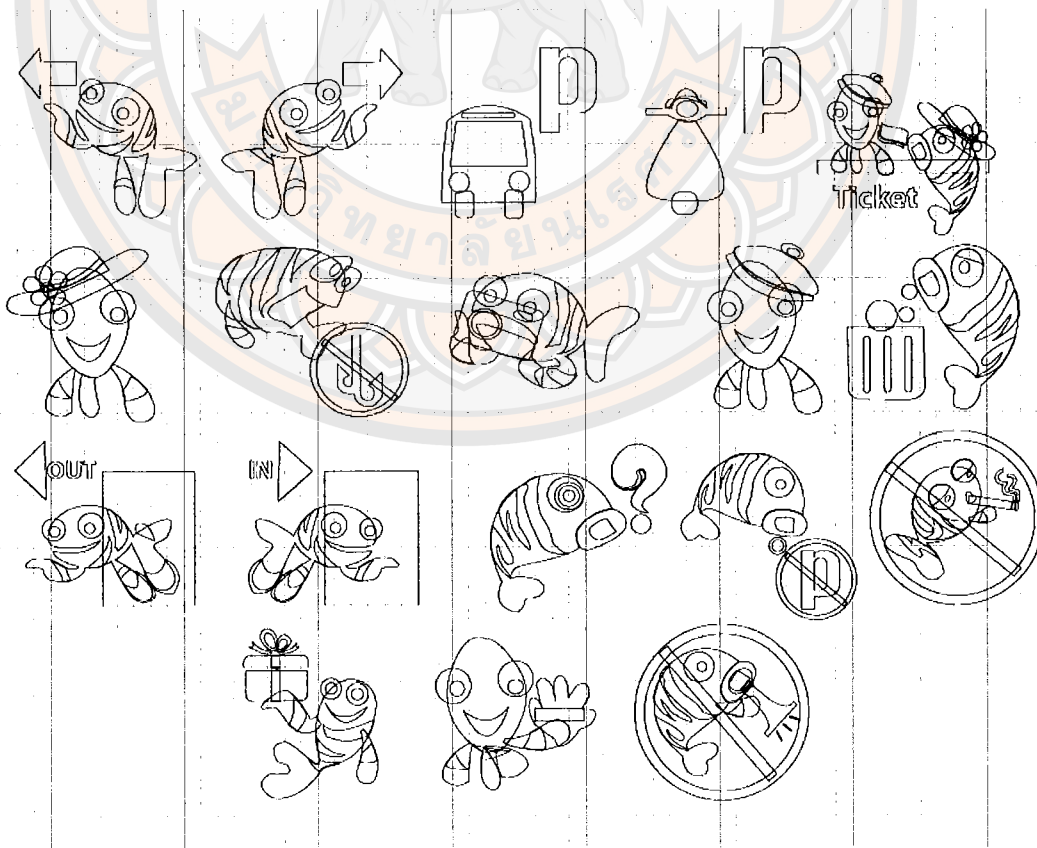
Nakhonsawan

อุทยานนกน้ำบึงกระเป็ด จังหวัดนครสวรรค์

ภาพที่ 4.9 ภาพแสดงแบบ (Sketch) ตราสัญลักษณ์สำเร็จ

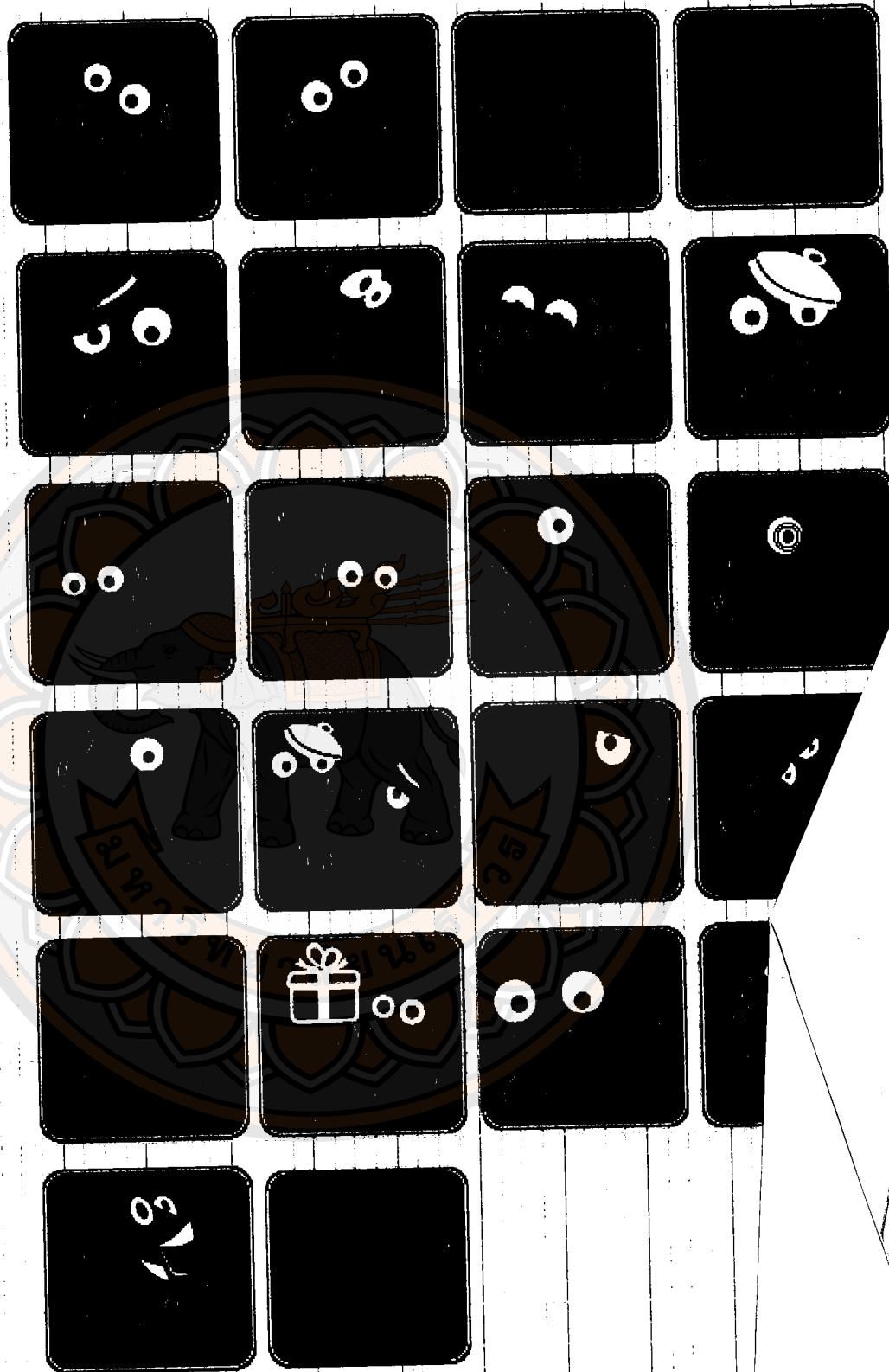
ภาพ(Sketch) ระบบป้ายสัญลักษณ์

การออกแบบ (Sketch) ครั้งที่ 1 ตัวไอคอนยังสื่อไม่ชัดเจนมากเท่าไร



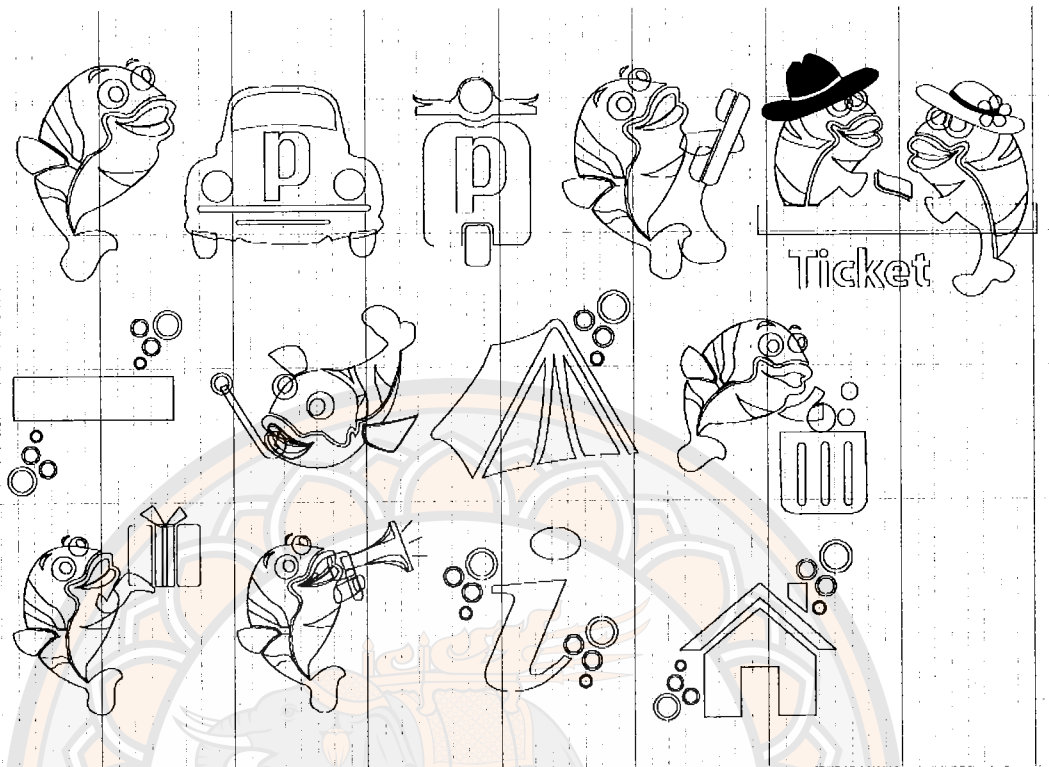
ภาพที่ 4.10 ภาพแสดง(Sketch)การออกแบบตัวไอคอน

นำตัวไอคอนมาใส่สี



ภาพที่ 4.11 ภาพแสดง(Sketch)การออกแบบตัวไอคอน

พัฒนาจากอันที่1มาเป็นรูปแบบไอคอนที่มกกลม



ภาพที่ 4.12 ภาพแสดง (Sketch) การออกแบบตัวไอคอน

นำตัวไอคอนที่พัฒนาแล้วมาใส่สี



ภาพที่ 4.13 ภาพแสดง (Sketch) การออกแบบตัวไอคอน

การพัฒนาระบบป้ายสัญลักษณ์แบบสำเร็จ



ภาพที่ 4.14 ภาพแสดง(Sketch)การออกแบบตัวไอคอนสำเร็จ



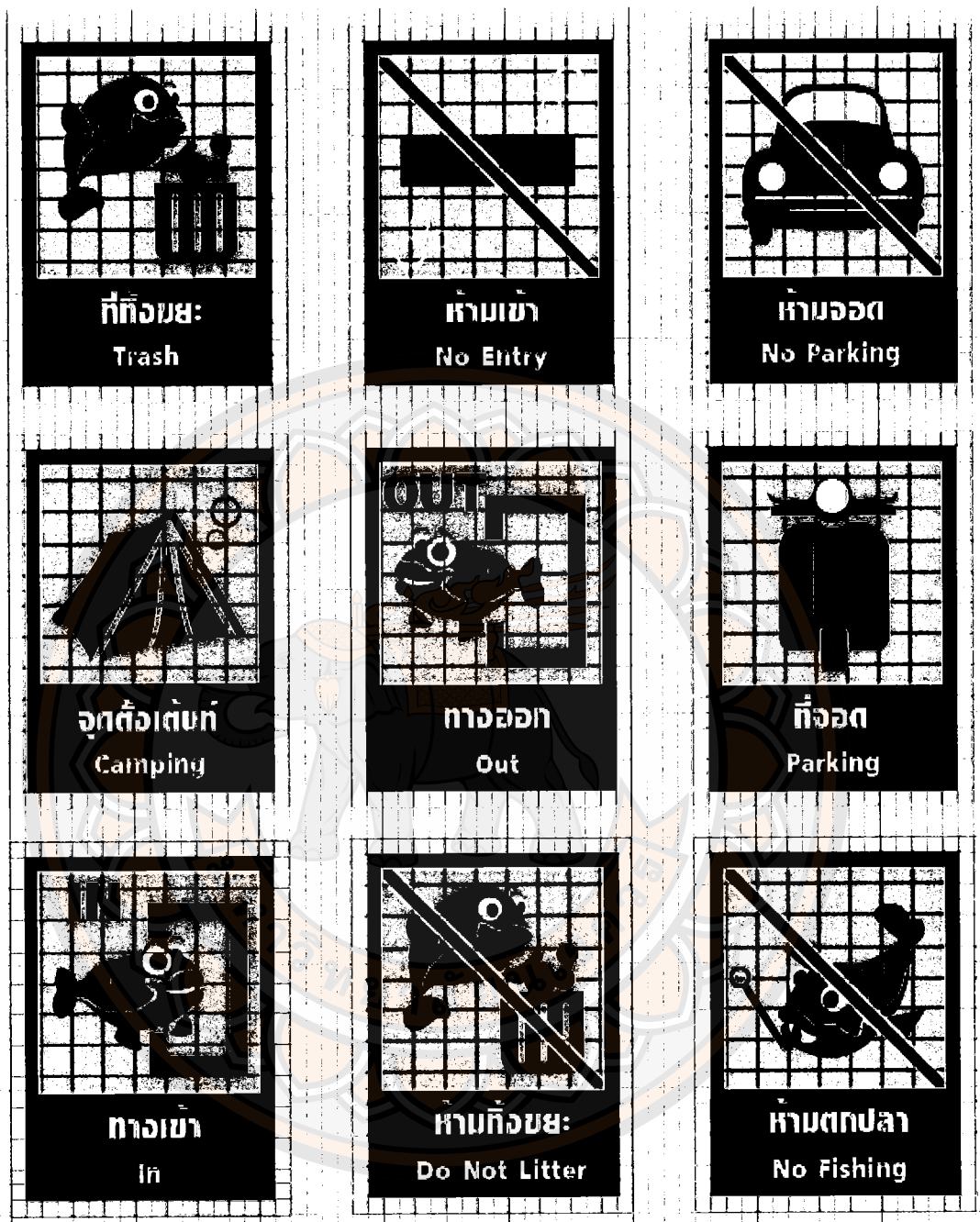
ภาพที่ 4.15 ภาพแสดง(Sketch)การออกแบบตัวไอคอนสำเร็จ

ไอคอนสำเร็จเต็มรูปแบบ



ภาพที่ 4.16 ภาพแสดง(Sketch)การออกแบบตัวไอคอนสำเร็จ

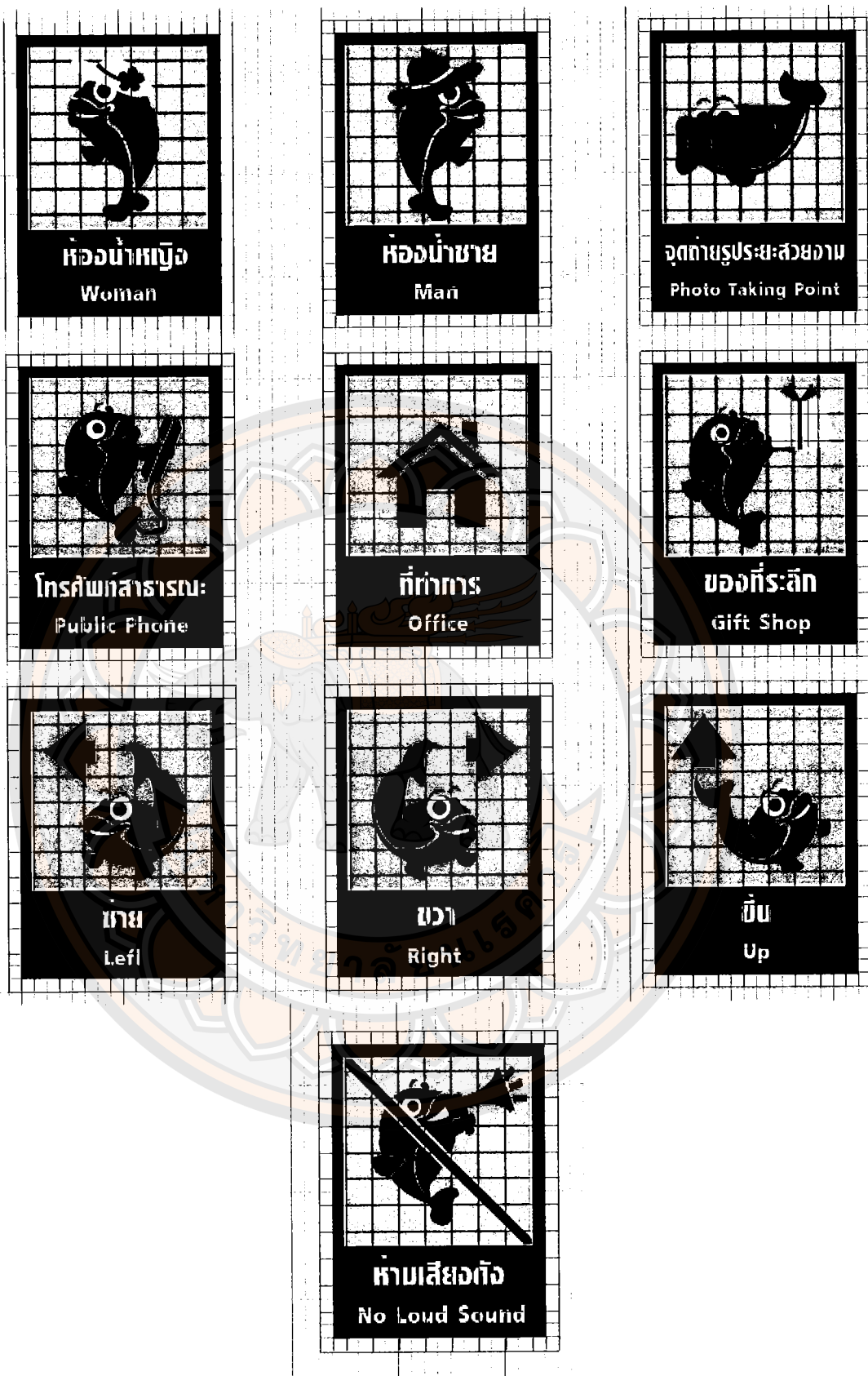
ส่วนที่ 3 การออกแบบและการสร้างสรรค์ (Design)



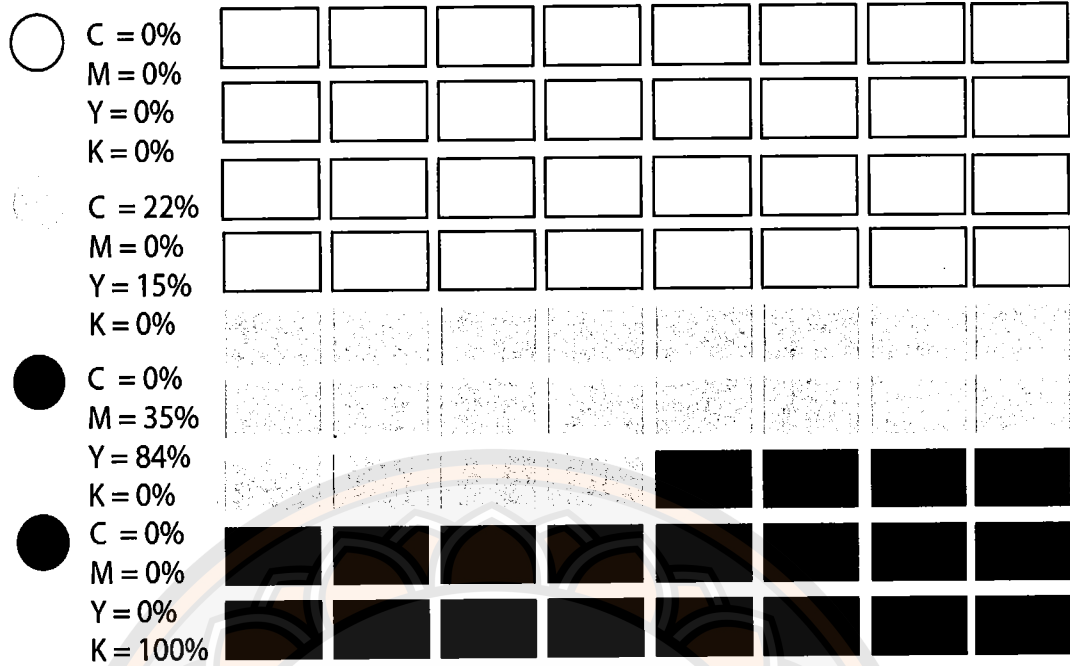
ภาพที่ 4.17 ภาพแสดงแบบสัญลักษณ์สถานที่ลงกริด (1)



ภาพที่ 4.18 ภาพแสดงแบบสัญลักษณ์สถานที่ลงกริด (2)

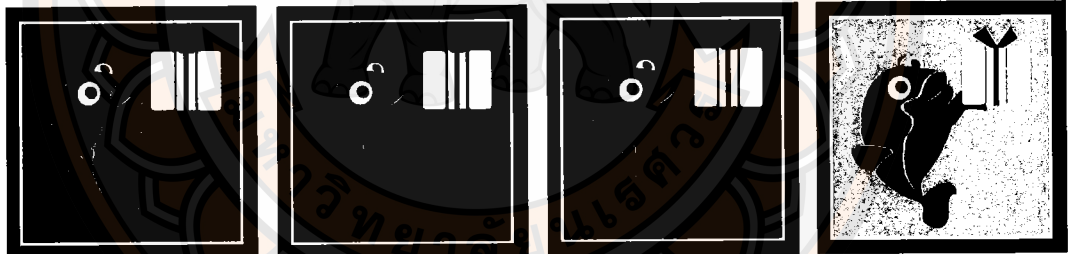


ภาพที่ 4.19 ภาพแสดงแบบสัญลักษณ์สถานที่ลงกริด (3)



ภาพที่ 4.20 ภาพแสดงแบบ CODE COLORSของป้ายสัญลักษณ์

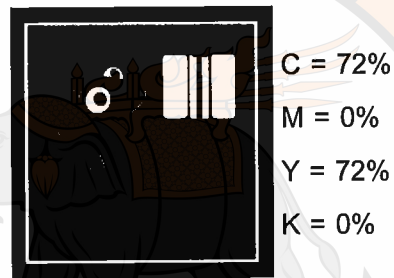
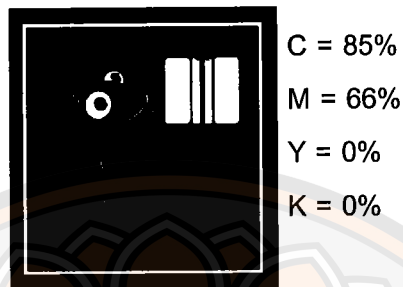
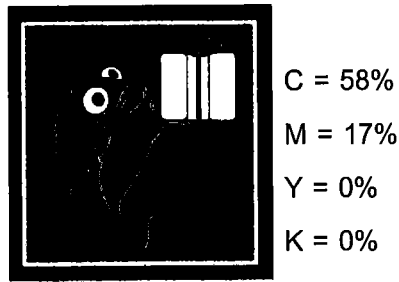
สีที่พอใช้ได้



สีที่ไม่ควรใช้

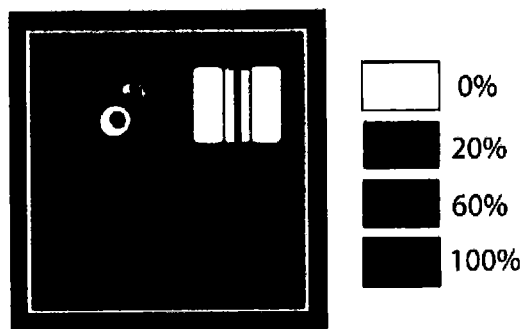


ภาพที่ 4.21 ภาพแสดงแบบสัญลักษณ์บนพื้นสีต่างๆ

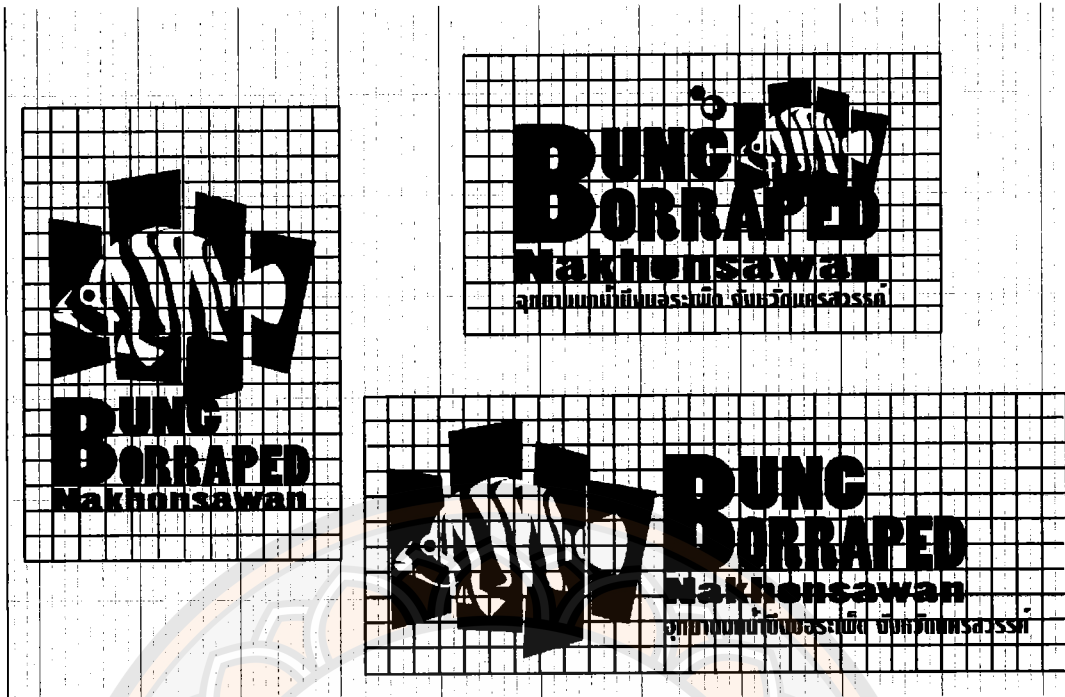


ภาพที่ 4.22 ภาพแสดงแบบสัญลักษณ์บนพื้นสีต่างๆ

Black & White



ภาพที่ 4.23 ภาพแสดงแบบสัญลักษณ์ Black & White

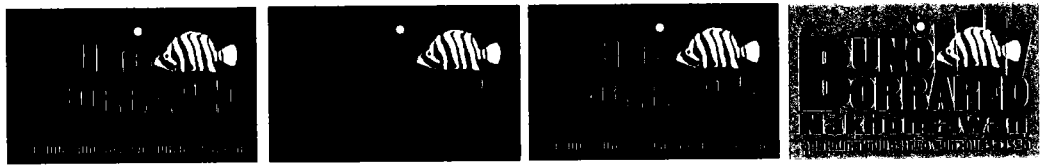


ภาพที่ 4.24 ภาพแสดงแบบขนาดตราสัญลักษณ์



ภาพที่ 4.25 ภาพแสดงแบบขนาดตราสัญลักษณ์

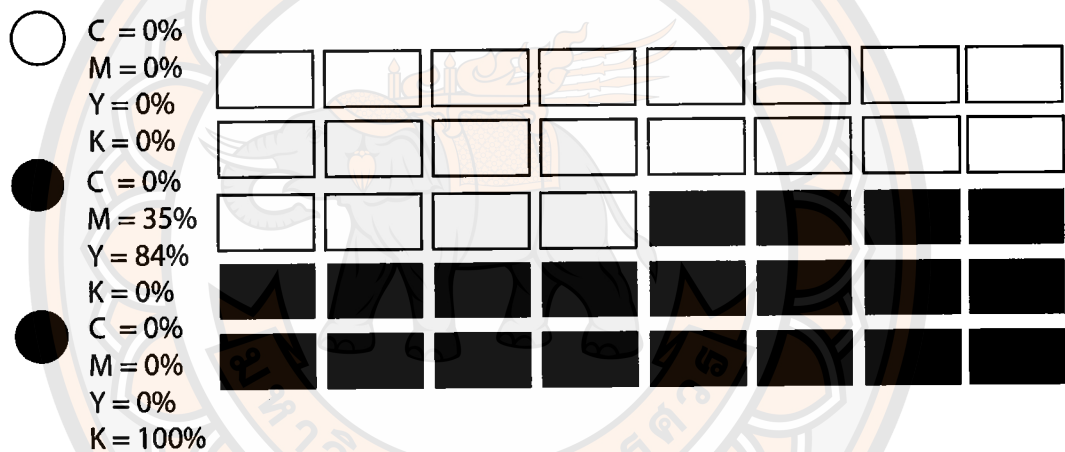
สีที่พอใช้ได้



สีที่ไม่ควรใช้



ภาพที่ 4.26 ภาพแสดงแบบขนาดตราสัญลักษณ์บนพื้นสีต่างๆ



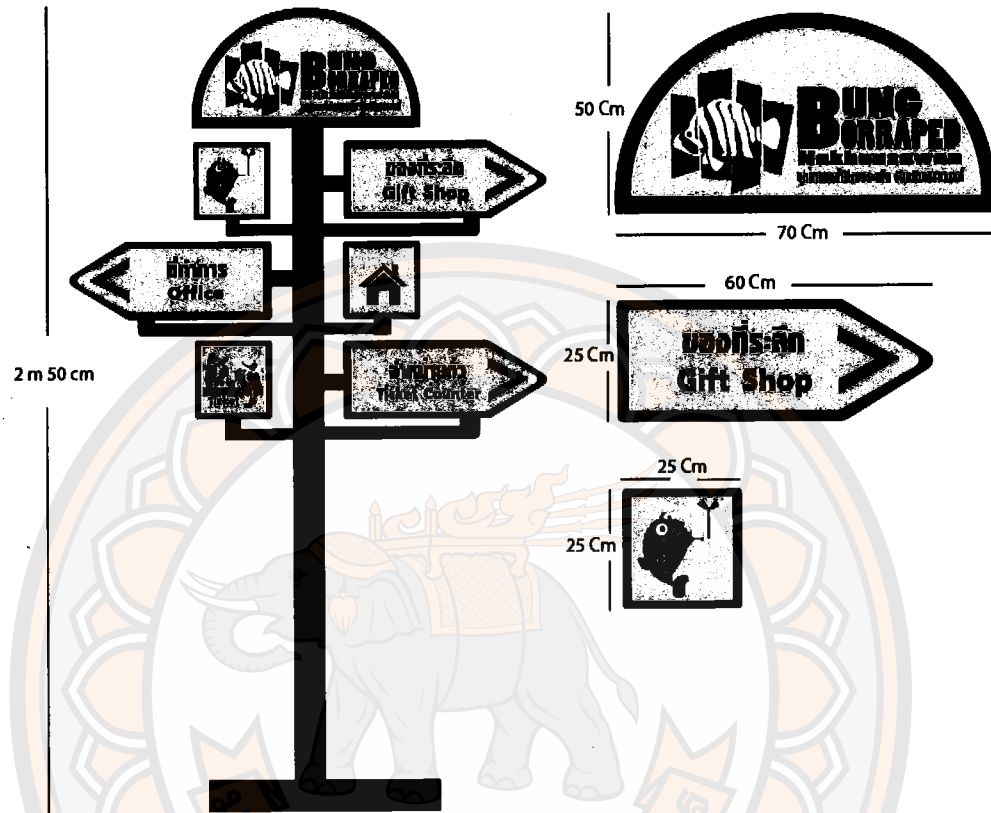
ภาพที่ 4.27 ภาพแสดงแบบ CODE COLORSของตราสัญลักษณ์

Black & White



ภาพที่ 4.28 ภาพแสดงแบบตราสัญลักษณ์ Black & White

PLAN ป้ายสถานที่
ป้ายบอกสถานที่ แยกชิ้นส่วนขนาดจริง

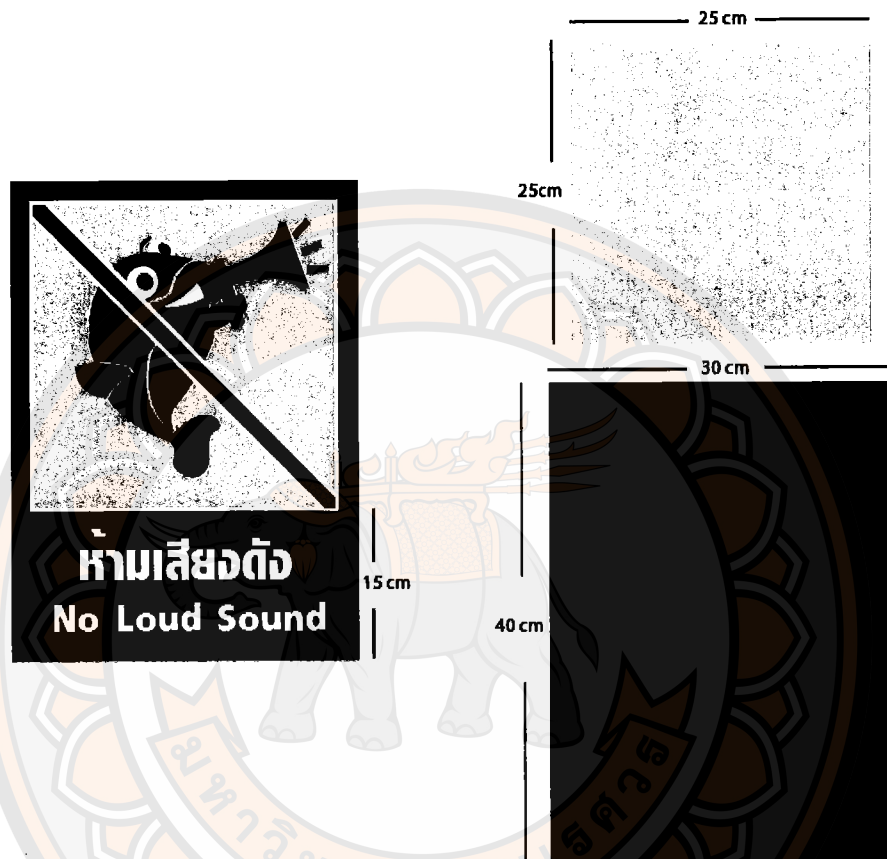


ภาพที่ 4.29 ภาพแสดงPLAN ป้ายบอกสถานที่

วัสดุที่ใช้

1. เหล็กแบน
2. แผ่น pass wood
3. แผ่น อะคริลิก

PLAN ป้ายในอาคาร
ป้ายบอกในอาคาร แยกชิ้นส่วนขนาดจริง

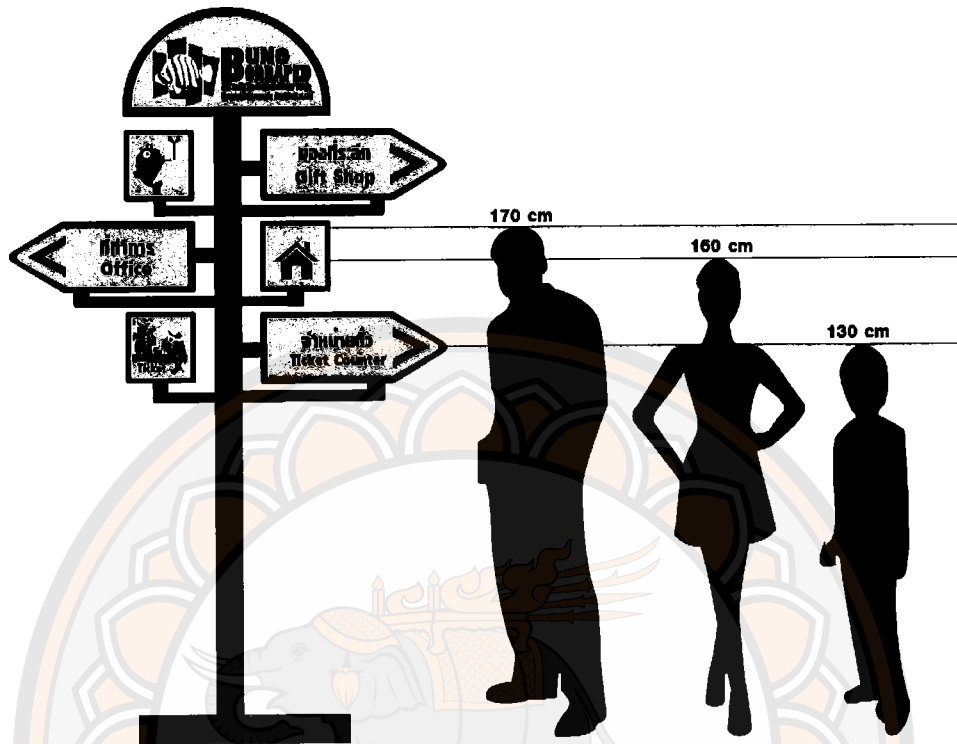


ภาพที่ 4.30 ภาพแสดงPLAN ป้ายบอกในอาคาร

วัสดุที่ใช้

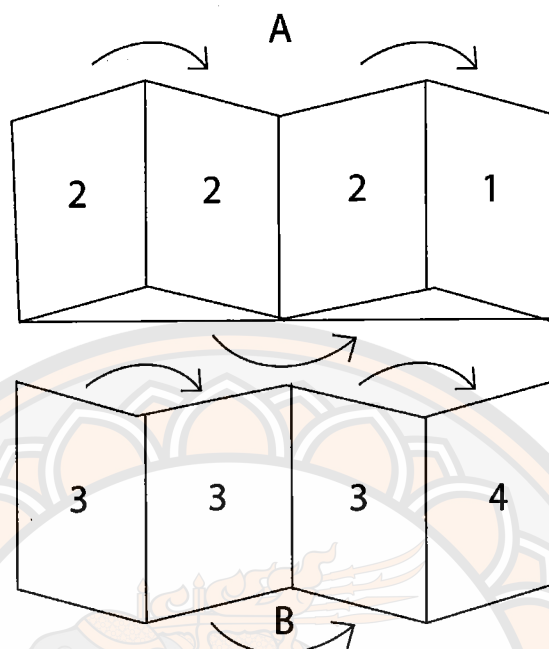
1. แผ่น pass wood
2. แผ่น อะคริลิก

ป้ายสูงเฉลี่ย 2 เมตร 50 เซนติเมตร



ภาพที่ 4.31 ภาพแสดงPLAN ป้ายบอกสถานที่

แผ่นพับ



ภาพที่ 4.32 ภาพแสดงPLAN แผ่นพับ

ส่วนหน้าที่1 ปก มีโลโก้ ชื่อเว็บไซต์ อักษรชื่ออุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด

ส่วนหน้าที่2 บ้านพักรับรองและเดินท์

โรงแสดงจระเข้เจ้าเป้งไซวี

แผนที่ภายในบึงบอระเพ็ด

การเดินทาง

ละครลิง

ส่วนหน้าที่3 อาคารแสดงพันธุ์สัตว์น้ำบึงบอระเพ็ด

อาคารชั้นที่ 1

อาคารชั้นที่ 2

ส่วนหน้าที่4 อาคารแสดงพันธุ์จระเข้

ศูนย์แสดงสินค้าโอท็อป

เนื้อหาภายในแผนพับ

อาคารแสดงพันธุ์สัตว์น้ำบึงบอระเพ็ดเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550
อาคารแสดงพันธุ์สัตว์น้ำทรงเรือกระแชงแห่งเดียวในประเทศไทย ขนาดกว้าง 35.5 เมตร
ยาว 105 เมตร มี 2 ชั้น

อาคารชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

ตู้แสดงพันธุ์ปลาน้ำเค็ม 3 ตู้ จัดแสดงปลาฉลามคัสปด้า, ปลาการ์ตูนชนิดต่างๆ หลากหลาย
สี, ปลาซีตังเปิดน้ำเงิน ฯ

ตู้ปลาเสือดอ จัดแสดงปลาเสือดอสัญลักษณ์ประจำบึงบอระเพ็ด

บ่อปลา Touch Pool สามารถสัมผัสกับสัตว์ทะเลได้อย่างใกล้ชิด

อุโมงค์ปลา (Big Tank) เป็นอุโมงค์ปลาที่ยาวที่สุดในประเทศไทย ความยาว 24 เมตร จัด
แสดงปลาน้ำจืดที่สวยงาม

และหายาก อาทิเช่น ปลาราคูดำ ปลากระโทงไทย ปลาเทพา ปลาสะตือ ปลาหัวหนานอ
เป็นต้น

อาคารชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

ห้องเกียรติคุณ จัดแสดงรายนามผู้ร่วมพิธีวางศิลาฤกษ์

ห้องนิทรรศการ ประกอบด้วยสวนนกจำลองแสดงถึงพันธุ์นกภายในบึงและนกอพยพที่พบ
บ่อยในบึงบอระเพ็ด

ศูนย์แสดงสินค้าโอท็อป (OTOP VILLAGE)

ศูนย์แสดงสินค้าโอท็อป (OTOP VILLAGE) สร้างเป็นหมู่บ้านในแบบบ้านทรงไทย ไว้ใช้
เป็นจุดจำหน่ายสินค้าพื้นเมืองต่างๆ
เปิดให้บริการ

วันจันทร์-ศุกร์

เวลา 10.00 น. – 19.00 น.

เสาร์, อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

เวลา 09.00 น. – 19.00 น.

สินค้าประกอบไปด้วย

1. สินค้าตกแต่งบ้าน
2. ผ้าพื้นเมือง
3. เครื่องปั้นดินเผา
4. สมุนไพร, เครื่องหอม
5. ของหวาน, เบเกอรี่ และกาแฟสด
6. ของฝากเมืองนครสวรรค์
7. เครื่องดื่ม

โรงแสดงละครลิง * ย้ายการแสดงไปที่บริเวณวงเวียนกลาง

- ละครลิง คุณประภิต วันจันทร์-ศุกร์

10.30 น. , 13.30 น. , 14.30 น. , 16.30 น.

- ละครลิง คุณประภิต วันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

09.00 น. , 09.30 น. , 10.30 น. , 13.00 น. , 14.30 น. , 16.30 น. , 17.00 น. , 17.30 น.

ค่าเข้าชม ผู้ใหญ่ 20 บาท เด็ก 10 บาท

โรงแสดงจระเข้เจ้าแข่งโชว์ * ย้ายการแสดงไปที่บริเวณวงเวียนกลาง

- การแสดงจระเข้ เจ้าแข่งโชว์ วันอังคาร-ศุกร์

10.00 น. , 13.00 น. , 14.00 น. , 16.00 น.

- การแสดงจระเข้ เจ้าแข่งโชว์ วันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

10.00 น. , 12.30 น. , 14.00 น. , 16.00 น.

ค่าเข้าชม คนละ 10 บาท หยุดทุกวันจันทร์

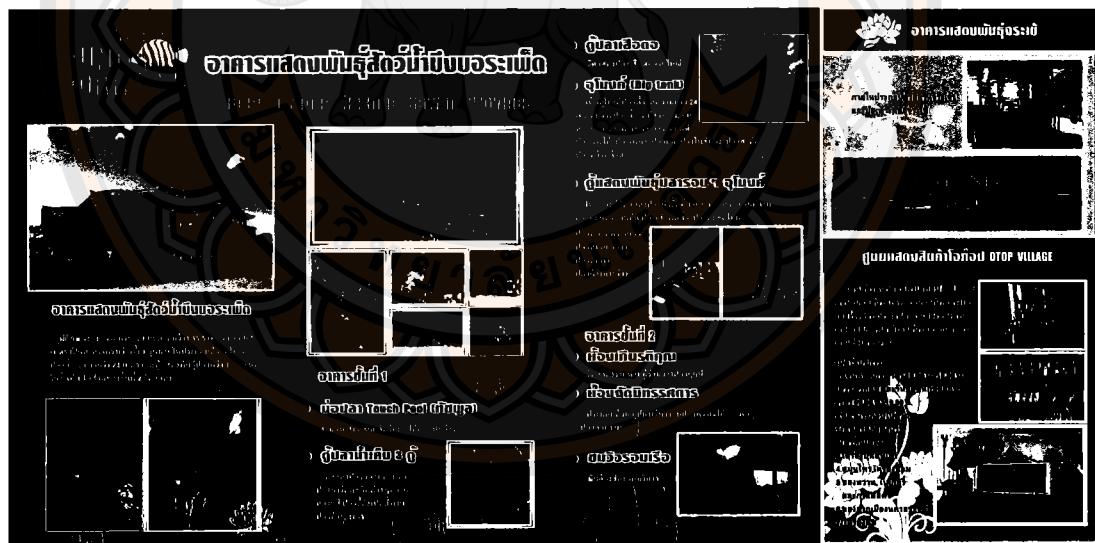
บ้านพักรับรองและเต็นท์

บ้านพักรับรองทรงไทยสไตล์ล้านนา พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน และจุดกางเต็นท์รับรองบริเวณด้านหลังบ้านพักรับรอง

บ้านพักเรือนรับรองเรือนไทย ราคาปกติ ห้องละ 2,000 บาท ลดเหลือ 1,000 บาท / ห้อง (พักได้อย่างมากห้องละไม่เกิน 3 ท่าน)

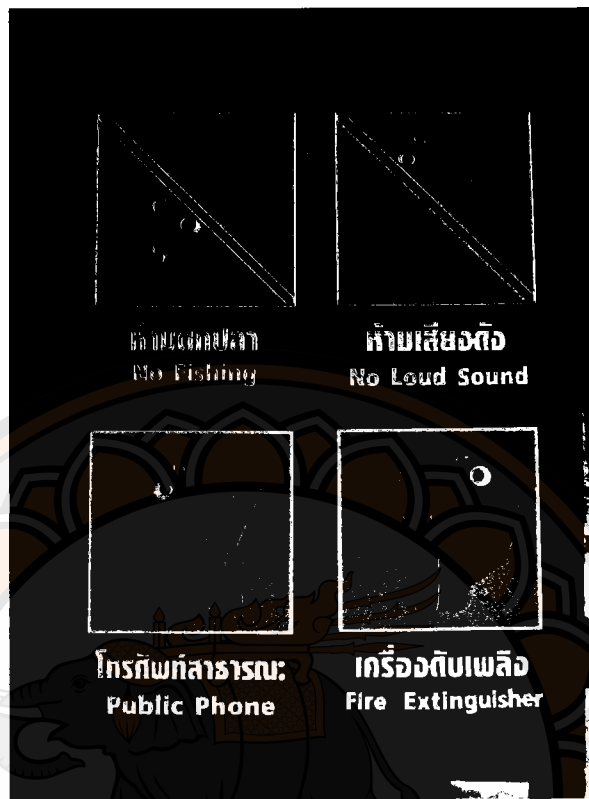


ภาพที่ 4.33 แผ่นพับหน้า 1



ภาพที่ 4.34 แผ่นพับหน้า 2

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Signage System Design)



ภาพที่ 4.35 ภาพแสดงป้ายสัญลักษณ์ภายในอาคาร



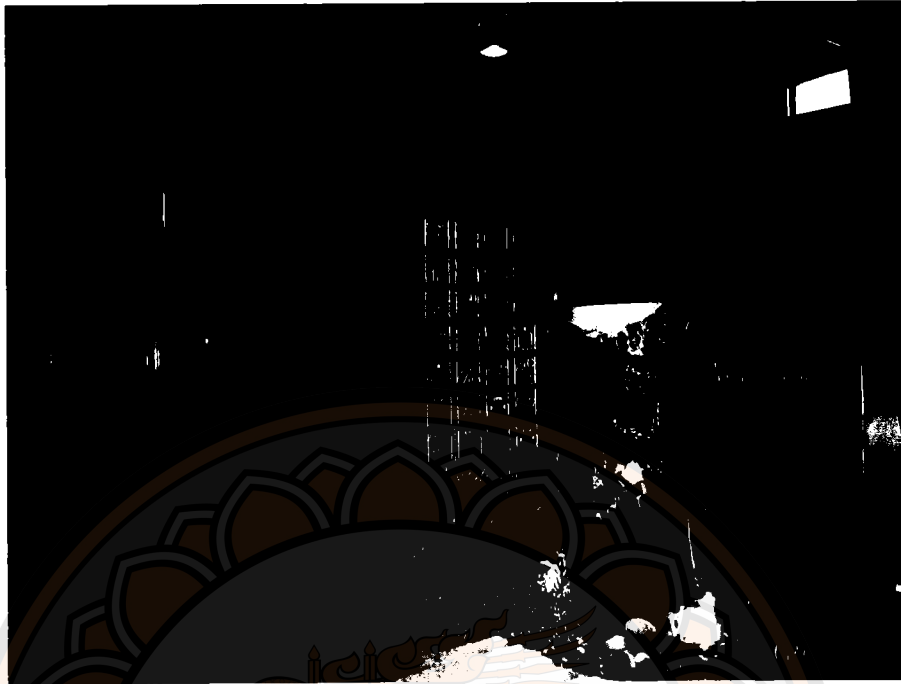
ภาพที่ 4.36 ภาพแสดงป้ายสัญลักษณ์นอกสถานที่



ภาพที่ 4.37 ภาพแสดงปฏิกิริยาสัญลักษณ์



ภาพที่ 4.38 ภาพบูรณาการผลงานในงานนิทรรศการ



ภาพที่ 4.39 ภาพบุธแสดงผลงานในงานนิทรรศการ



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

โครงการการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัด นครสวรรค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด รวมถึงข้อจำกัดในการ ออกแบบ และระบบป้ายสัญลักษณ์ที่เหมาะสมสำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด และใช้ข้อมูล ที่ศึกษาได้นั้นทำการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ที่เหมาะสม ให้สามารถสื่อสารกับนักท่องเที่ยวที่เข้า เยี่ยมชมอุทยานฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ สามารถสื่อสารความหมายของระบบป้าย สัญลักษณ์ และแผ่นพับต่อผู้มาเยือนได้โดยง่าย เพื่อสร้างความสะดวกสบายต่อการเดินทางและให้ ข้อมูลภายในอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

ในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์หน้าที่หลักสำหรับการออกแบบระบบป้าย สัญลักษณ์สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์จัดเป็น 3 ระบบด้วยกัน ดังนี้

1. ใช้ในการบอกทิศทาง (Directional) คือ ป้ายประเภทพื้นฐานในการบอกทิศ ทิศทางการสัญจร ได้แก่ ป้ายแผนที่ ตลอดจนป้ายชี้ทาง ได้แก่ ซ้าย ขวา ขึ้น ลง
2. ใช้ในการระบุชื่อ สถานที่ หรือสิ่งของ (Identifying) คือ ป้ายบอกชื่อและ ตำแหน่งของสถานที่หรือสิ่งของ ได้แก่ ตลอดจนถึงป้ายเครื่องมือดับเพลิง
3. ใช้ในการควบคุม หรือบังคับ (Restrictive/Prohibitive) คือ ป้ายเพื่อบอก ข้อจำกัด ข้อห้าม ได้แก่ กฎข้อบังคับ ป้ายห้ามสูบบุหรี่ ตลอดจนถึงป้ายเขตหวงห้าม (ป้ายแต่ละชนิดที่ทำการออกแบบกล่าวไว้ในบทที่ 4)

สรุปผลการออกแบบ

การศึกษาเรื่อง การออกแบบตราสัญลักษณ์ ระบบป้ายสัญลักษณ์ และสื่อประชาสัมพันธ์ สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ สรุปผลได้ดังนี้

- การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์และระบบป้ายสัญลักษณ์แบ่งออกได้ 3 ประเภทดังนี้ คือ
1. การออกแบบตราสัญลักษณ์ สำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์
 2. การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ โดยการออกแบบ จำแนกออกเป็น ป้ายบอกทิศทาง ป้ายข้อบังคับ ป้ายห้าม
 3. สื่อประชาสัมพันธ์แผ่นพับสำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัด นครสวรรค์ เป็นการออกแบบโดยคำนึงถึงความเป็นแหล่งข้อมูลภายในบึงเพื่อความสะดวกสามารถ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและดึงดูดประชาชนให้เข้ามาใช้บริการแหล่งความรู้แห่งนี้ ภายใต้ แนวคิด "ดินแดนแห่งปลาเสือตอ"

ข้อเสนอแนะ

การดำเนินการศึกษาค้นคว้า มีระยะเวลาน้อยมาก เมื่อเทียบกับขนาดของโครงการจึงอาจส่งผลให้การวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถศึกษาได้โดยละเอียดในทุกแง่มุม ผู้วิจัยจึงรวบรวมข้อมูลเสนอแนะไว้ดังนี้สรุปผลได้ดังนี้

1. ระบบป้ายสัญลักษณ์ของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ที่ได้ผ่านการศึกษาในครั้งนี้นั้น แม้ว่าจะมีการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วว่ามีประสิทธิภาพในการสื่อสาร และสามารถจัดระบบระเบียบการสัญจร ตลอดจนให้ข้อมูลในการเรียนรู้ ในอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ได้เป็นอย่างดีนั้น แต่หากมีการนำไปใช้งาน ณ สถานที่จริง ควรมีการทดสอบระบบการมองเห็น ตลอดจนการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายจริง
2. เก็บข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์ ป้ายสัญลักษณ์และแผ่นพับที่นำมาศึกษา และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปอย่างยากลำบาก ข้อมูลบางอย่างที่ต้องการเป็นข้อมูลที่หายาก อีกทั้งการเดินทางเพื่อที่จะไปเก็บข้อมูลอยู่ไกล แล้วค้นหาทางเว็บไซต์ และขาดการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่ดี ทำให้ข้อมูลที่ได้มาเป็นเพียงข้อมูลขั้นต้นเท่านั้น และเท่าที่สืบค้นได้
3. การออกแบบและสร้างสรรค์ ควรกำหนดแนวทางที่ชัดเจนและแน่นอน เพราะเป็นจุดสำคัญของการทำวิจัย เพื่อที่จะได้พัฒนาผลงานออกมาดีหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับความตั้งใจ ความขยันขันแข็ง ความใส่ใจและความจริงใจของผู้ทำ
4. ขั้นตอนการทำแบบจำลอง(Model) ป้ายต้นแบบและแผ่นพับเพื่อสื่อสารกับนักท่องเที่ยว หากต้องมีกระบวนการทำที่ยากและซับซ้อนควรวางแผนระยะเวลาสำหรับขั้นตอนนี้ให้มาก
5. การทำวิจัยไม่สามารถทำด้วยตัวเองได้จำเป็นต้องมีบุคคลที่ให้คำปรึกษาและชี้แนะ
6. การตัดสินใจในการออกแบบควรใช้เหตุผลและข้อมูลเป็นส่วนประกอบในการตัดสินใจมากกว่าความรู้สึก
7. การรู้จักวางแผนในเวลาที่มีความสำคัญ โดยเรียงลำดับงานว่างงานไหนควรทำก่อนหลัง รวมถึงความอดทนจะช่วยให้การทำงานสำเร็จลุล่วงและสมบูรณ์ไปด้วยดี ในขั้นตอนของกระบวนการประเมินผลทางการศึกษา ได้เป็นไปอย่างถูกต้องตามระบบที่คณะกรรมการได้กำหนดเอาไว้ ซึ่งสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางเอาไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากได้รับคำแนะนำอันเป็นประโยชน์จากอาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำต่างๆอย่างเต็มที่
8. การนำระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ออกแบบและแผ่นพับสำหรับอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ นั้น ไปใช้ควรนำไปพัฒนาหรือสร้างสรรค์ต่อให้เหมาะสมกับสถานที่นั้นๆ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมของสถานที่และการนำไปใช้ทางด้านสื่อสารและประชาสัมพันธ์

บทสรุปของการวิจัยถือว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ในการแก้ปัญหาในด้านต่างๆซึ่งมิใช่เพียงวิสัยทัศน์ในการศึกษาเท่านั้น แต่ยังเป็นการมองให้กว้างออกไปยังภายนอก เป็นการเปิดโลกทัศน์ให้กว้าง อาศัยพื้นฐานของความเป็นจริง การศึกษา ค้นคว้า ตลอดจนการวิเคราะห์อย่างลึกซึ้ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง อันเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้ศึกษาวิจัย

ผลสรุปแบบประเมิน

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

เพื่อให้การแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับความเป็นจริง ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย \bar{X} ดังนี้

4.21 – 5.00 หมายถึง อยู่ในระดับมากที่สุด

3.41 – 4.20 หมายถึง อยู่ในระดับมาก

2.61 – 3.40 หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง

1.81 – 2.60 หมายถึง อยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.80 หมายถึง อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินระดับความคิดเห็นโดยเห็นภาพจริง

ตารางที่ 2 แนวคำถามระดับความคิดเห็นแบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 แผ่นพับ

ลำดับ	รายการ	รวมระดับคะแนน					\bar{X}	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)			
1	เนื้อหาข้อมูลครอบคลุมชัดเจน	5	16	3	1	0	4.04	0.72	ดี
2	เนื้อหามีความถูกต้อง	7	10	8	0	0	4.00	0.8	ดี
3	น่าเชื่อถือและอ้างอิงแหล่งที่มา เนื้อหามีความทันสมัยและตรงกับกลุ่มเป้าหมาย	10	10	5	0	0	4.16	0.73	ดี
4	การเรียงลำดับเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม	7	11	7	0	0	4.04	0.77	ดี

จากตารางตอนที่ 1 พบว่า

1. พบว่าผู้ตอบแบบประเมินในการออกแบบแผ่นพับเห็นว่า เนื้อหาที่มีความทันสมัยและตรงกับกลุ่มเป้าหมาย เนื้อหาข้อมูลครอบคลุมชัดเจน การเรียงลำดับเนื้อหาได้อย่างเหมาะสมเนื้อหามีความถูกต้อง น่าเชื่อถือและอ้างอิงแหล่งที่มาได้

ตอนที่ 2 การออกแบบป้ายสัญลักษณ์

ลำดับ	รายการ	รวมระดับคะแนน					\bar{X}	SD	แปลความหมาย
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)			
1	รูปแบบของโลโก้ที่ใช้ประกอบอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์	6	6	11	1	0	3.6	1.05	ดี
2	รูปแบบของระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้สื่อความหมายชัดเจน	10	14	1	0	0	4.12	0.90	ดี
3	ตัวอักษรอ่านง่ายและสอดคล้องกับรูปแบบป้ายสัญลักษณ์มีความเหมาะสม	7	11	7	0	0	3.96	0.77	ดี
4	ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมชัดเจน ถูกต้อง	10	8	7	0	0	4.16	0.78	ดี
5	การใช้สีในระบบป้ายสัญลักษณ์ให้ความชัดเจนเหมาะกับการอ่าน	8	8	9	0	0	4.00	0.84	ดี

จากตารางตอนที่ 2 พบว่า

1. พบว่าผู้ตอบแบบประเมินในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมชัดเจน รูปแบบของระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้สื่อความหมายชัดเจน การใช้สีในระบบป้ายสัญลักษณ์ให้ความชัดเจนเหมาะกับการอ่าน ตัวอักษรอ่านง่ายและสอดคล้องกับรูปแบบป้ายสัญลักษณ์มีความเหมาะสม รองมาระดับปานกลางรูปแบบของโลโก้ที่ใช้ประกอบอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

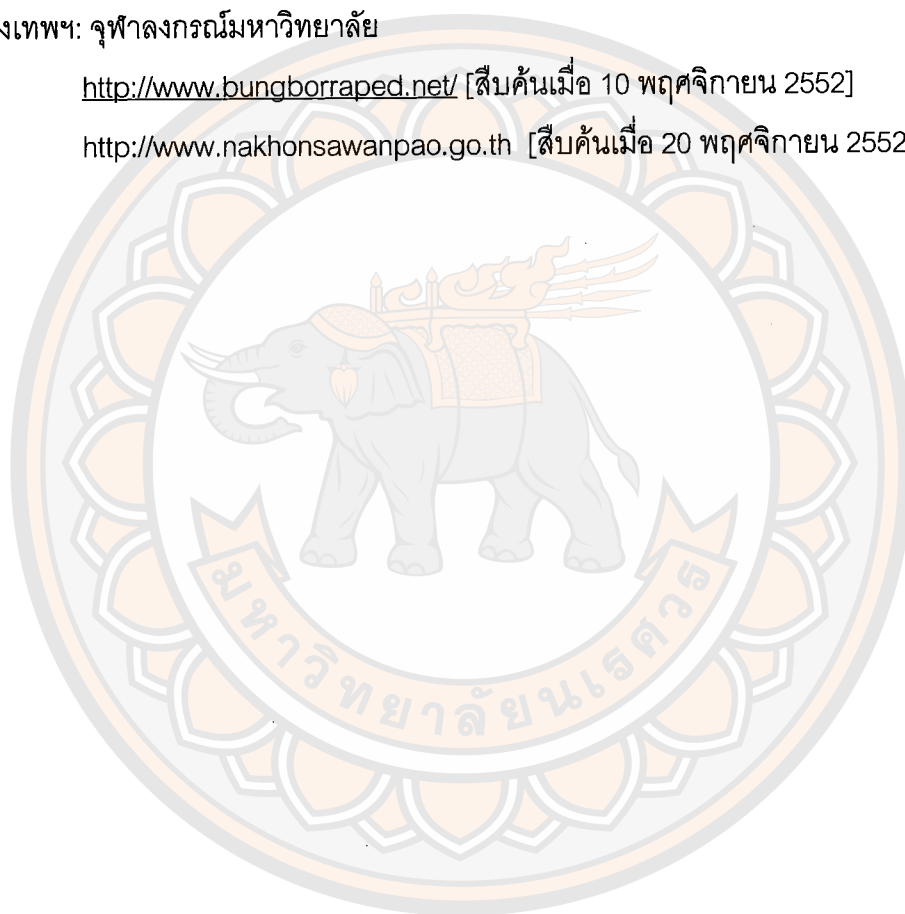
บรรณานุกรม

นวนน้อย บุญวงษ์. (2539). หลักการออกแบบ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พรเทพ เลิศเทวศิริ, (2545), รวมบทความความเรียงงานการวิจัยศาสตร์แห่งการออกแบบ (Design Education) กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เชื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ ออยุธยา, (2543), ระบบป้ายสัญลักษณ์ (Signage System).
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<http://www.bunghorrapped.net/> [สืบค้นเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2552]

<http://www.nakhonsawanpao.go.th> [สืบค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2552]





ภาคผนวก

แบบสอบถามความคิดเห็น

คำอธิบาย ขอความอนุเคราะห์ผู้มาใช้บริการอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ดตอบแบบสอบถาม โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับข้อมูลส่วนตัวและระดับความคิดเห็นของท่าน โดยข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาปัญหาและพัฒนาแนวทางการจัดสื่อประชาสัมพันธ์ของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 20 ปี

21 - 30 ปี

31 - 40 ปี

ตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

4. อาชีพ

นักเรียน / นักศึกษา

ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ

บริษัทเอกชน

อาชีพส่วนตัว

ค้าขาย

เกษตรกร

อื่นๆ โปรดระบุ

ตอนที่ 2 ลักษณะการเข้าชม / ร่วมกิจกรรม

1. ท่านรับทราบข้อมูลอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ป้ายโฆษณา

Internet

เพื่อน

หนังสือพิมพ์

วิทยุกระจายเสียง

แผ่นพับประชาสัมพันธ์

อื่นๆ โปรดระบุ

2. ท่านคิดว่าแหล่งข้อมูลแผ่นพับให้นักท่องเที่ยวได้ความรู้มากน้อยเพียงใด

มาก

น้อย

อื่นๆ โปรดระบุ

3. ท่านคิดว่าข้อมูลชัดเจนมากน้อยเพียงใด

มาก

น้อย

อื่นๆ โปรดระบุ

4. ปริมาณระบบป้ายสัญลักษณ์ยังขาดมากน้อยเพียงใด

มาก

น้อย

อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. รูปแบบระบบป้ายสื่อความหมายชัดเจนมากน้อยเพียงใด

มาก

น้อย

อื่นๆ โปรดระบุ.....

6. ท่านต้องการให้สื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลของอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ดเพิ่มในด้านใด

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ป้ายโฆษณา

แผ่นพับประชาสัมพันธ์

เว็บไซต์

หนังสือพิมพ์

ระบบป้ายสัญลักษณ์

อื่นๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 3

ระดับความคิดเห็น

	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. เนื้อหาข้อมูลครอบคลุมชัดเจน					
2. เนื้อหามีความถูกต้อง น่าเชื่อถือและอ้างอิงแหล่งที่มา					
3. เนื้อหาที่มีความทันสมัยและตรงกับกลุ่มเป้าหมาย					
4. การเรียงลำดับเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม					
การออกแบบ ป้ายสัญลักษณ์	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. รูปแบบของโลโก้ที่ใช้ประกอบอุทยานนกน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์					
2. รูปแบบของระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้สื่อความหมายชัดเจน					
3. ตัวอักษรอ่านง่ายและสอดคล้องกับรูปแบบป้ายสัญลักษณ์มีความเหมาะสม					
4. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม ชัดเจน ถูกต้อง					
5. การใช้สีในระบบป้ายสัญลักษณ์ให้ความชัดเจนเหมาะสมกับการอ่าน					

ตอนที่ 4

ข้อเสนอแนะ / ความคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....