

การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี
จังหวัดพิษณุโลก



วิทยานิพนธ์เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบสื่อวัฒนธรรม
พฤษภาคม 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

**SIGNAGE SYSTEM DESIGN OF CHALERMKWANSATREE SCHOOL,
PHITSANULOK PROVINCE**



**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Bachelor of Fine and Applied Arts in Innovative Media Design**


May 2016


Copyright 2016 by Naresuan University

วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี
จังหวัดพิษณุโลก”


ของ นางสาว วิภาวรรณ ช่างทอง
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสื่อวัฒนธรรม


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(อาจารย์ลลิตา อินทรลักษณ์)



.....ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(อาจารย์เสกสรรค์ ญานปัญญานนท์)

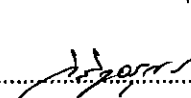

.....กรรมการ
(ดร.दनัย เรียบสกุล)



.....กรรมการ
(อาจารย์วิสิฐ จันมา)


.....กรรมการ
(อาจารย์จุมพล เพิ่มแสงสุวรรณ)


.....กรรมการ
(อาจารย์มยุรี สุกงคณา)


.....กรรมการ
(อาจารย์ชวลิต ดวงอุหา)


.....กรรมการ
(อาจารย์วิสิฐ อรุณรัตน์านนท์)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์)
หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ อาจารย์เสกสรร ญาณปัญญานนท์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้อุทิศส่วเวลาอันมีค่ามาเป็นที่ปรึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่คอยให้คำแนะนำ ชี้แจงเห็นสมควรให้แก้ไขปรับปรุงผลงานตลอดระยะเวลาการทำวิจัย จนได้ผลงานออกมาอย่างสมบูรณ์แบบ

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ของผู้วิจัยที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแต่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบปัญญาสังเคราะห์ของโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรีและสามารถเป็นแนวทางในการออกแบบระบบปัญญาสำหรับองค์กรต่างๆ ได้เช่นกัน

วิภาวรรณ ช้างทอง

| | |
|-----------------|---|
| ชื่อเรื่อง | การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลก |
| ผู้วิจัย | วิภาจรรณ ช่างทอง |
| ที่ปรึกษา | อาจารย์เสกสรรค์ ญาณปัญญานนท์ |
| ประเภทสารนิพนธ์ | วิทยานิพนธ์ ศป.บ สาขาวิชาการออกแบบสื่อวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2559 |
| คำสำคัญ | ระบบป้ายสัญลักษณ์ ระบบสัญลักษณ์ |

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์นั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์โดยส่วนใหญ่จะเป็นการนำไปใช้ในด้านการศึกษาสัมพันธ์ การสื่อสาร ให้องค์กรนั้นๆดูมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หน้าที่พื้นฐานของระบบป้ายสัญลักษณ์ คือ เป็นประโยชน์ใช้สอยในการบอกทิศทาง โดยเฉพาะสถานที่ที่เป็นสาธารณะมีผู้ใช้งานต่างประเทศต่างวัย ต่างการศึกษาต่างอาชีพ จึงควรมีการออกแบบที่ส่งเสริมการใช้งานให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด

โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรีเป็นโรงเรียนสตรีประจำจังหวัด ได้รับรางวัลทั้งในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับท้องถิ่นมากมาย เป็นสถานศึกษาที่ได้รับรางวัลโรงเรียนพระราชทานในระดับมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ เนื่องด้วยการติดต่อสื่อสารหรือการดำเนินการพัฒนาการศึกษาต่างๆต้องมีการสานสัมพันธ์หรือศึกษาดูงาน จึงทำให้มีทั้งคณะครูอาจารย์และเหล่านักเรียนจากสถาบันอื่นๆ ต่างเข้ามาศึกษาดูงานอยู่เป็นประจำ ทำให้โรงเรียนมีผู้คนมากมายเข้ามาเยี่ยมชม เนื่องด้วยตัวโรงเรียนยังคงไม่มีป้ายสัญลักษณ์บอกทิศทางหรือบอกสถานที่ต่างๆ ภายในโรงเรียนที่เป็นระบบ ตัวป้ายที่มีอยู่ไม่สามารถบอกหรือนำทางไปยังสถานที่ต่างๆ ได้ชัดเจน อีกทั้งยังไม่มีรูปแบบให้เข้ากับยุคสมัยในปัจจุบัน ส่งผลต่อภาพลักษณ์ทางสายตาต่อบุคคลที่เข้ามาเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงาน

เพื่อเป็นการปรับภาพลักษณ์ที่ดูงามและเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกของโรงเรียน ผู้วิจัยจึงออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ให้มีขนาดรูปทรงที่เหมาะสมกับการมองและเชื่อมต่อสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน โดยการกำหนดแนวทางในการออกแบบประกอบด้วยชุดสัญลักษณ์และตัวป้าย อีกทั้งยังมีองค์ประกอบเพื่อเป็นตัวกำหนด เช่น การกำหนดชุดตัวอักษร การกำหนดสี ถือเป็นการสร้างอัตลักษณ์ให้กับโรงเรียนไปในตัว

สารบัญ

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา..... | 2 |
| 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย..... | 2 |
| 1.4 วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน..... | 2 |
| 1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน..... | 3 |
| 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 3 |
| 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 4 |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 5 |
| 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของงานวิจัย..... | 7 |
| 2.1.1 โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี..... | 7 |
| 2.1.2 ข้อมูลพื้นที่โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี..... | 8 |
| 2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีการออกแบบในเรื่องที่ทำการวิจัย..... | 9 |
| 2.2.1 ความหมายของการออกแบบ..... | 9 |
| 2.2.1.1 องค์ประกอบของการออกแบบ..... | 10 |
| 2.2.2 สัญลักษณ์และเครื่องหมายภาพ..... | 22 |
| 2.2.2.1 ประเภทของสัญลักษณ์..... | 23 |
| 2.2.2.2 หลักการออกแบบสัญลักษณ์..... | 28 |
| 2.2.2.3 คุณลักษณะสัญลักษณ์ที่ดี..... | 30 |
| 2.2.2.4 กระบวนการออกแบบสัญลักษณ์..... | 33 |
| 2.2.3 ระบบป้ายสัญลักษณ์..... | 35 |
| 2.2.3.1 ประเภทและชนิดของป้าย..... | 36 |
| 2.2.3.2 หลักการออกแบบป้ายสัญลักษณ์..... | 38 |
| 2.2.3.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบนำทาง..... | 39 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.2.3.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับการมองเห็นตามหลักสรีระมนุษย์. | 42 |
| 2.2.4 ระบบกริด..... | 51 |
| 2.2.5 การออกแบบแผนที่..... | 52 |
| 2.2.6 การออกแบบแผ่นพับ..... | 53 |
| 2.3 ข้อมูลพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัย..... | 56 |
| 2.3.1 ลักษณะทางกายภาพ..... | 56 |
| 2.3.2 ลักษณะทางจิตภาพ..... | 61 |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 71 |
| 3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 71 |
| 3.2 วิเคราะห์ข้อมูลปัญหา..... | 72 |
| 3.3 วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย..... | 73 |
| 3.4 สรุปแนวคิดในการออกแบบ..... | 74 |
| 4 การออกแบบและการสร้างสรรค์ผลงาน..... | 77 |
| 4.1 การพัฒนาแบบ..... | 77 |
| 4.1.1 การออกแบบระบบสัญลักษณ์..... | 77 |
| 4.1.2 การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์..... | 87 |
| 4.1.3 การออกแบบแผ่นพับ..... | 103 |
| 5 บทสรุป..... | 105 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย..... | 105 |
| 5.2 อภิปรายผลการวิจัย..... | 106 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ..... | 106 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|----------------------|------|
| บรรณานุกรม..... | 107 |
| ภาคผนวก..... | ก |
| ประวัติผู้วิจัย..... | |



สารบัญภาพ

| ภาพ | หน้า |
|--|------|
| 1. ภาพที่ 1 จุด..... | 10 |
| 2. ภาพที่ 2 เส้น..... | 11 |
| 3. ภาพที่ 3 รูปร่าง รูปทรง..... | 11 |
| 4. ภาพที่ 4 พื้นผิว..... | 12 |
| 5. ภาพที่ 5 สี..... | 12 |
| 6. ภาพที่ 6 เส้นแย้ง..... | 13 |
| 7. ภาพที่ 7 ทิศทางของเส้นแย้ง..... | 13 |
| 8. ภาพที่ 8 เส้นที่เกิดจากแย้ง..... | 13 |
| 9. ภาพที่ 9 รูปร่างที่เกิดจากเส้นแย้ง..... | 13 |
| 10. ภาพที่ 10 รูปทรงที่เกิดจากเส้นแย้ง..... | 14 |
| 11. ภาพที่ 11 ผลงาน 2 มิติ ที่ใช้ทฤษฎีเส้นแย้ง..... | 14 |
| 12. ภาพที่ 12 เส้นเฉียง..... | 14 |
| 13. ภาพที่ 13 ทิศทางของเส้นเฉียง..... | 14 |
| 14. ภาพที่ 14 เส้นที่เกิดจากเส้นเฉียง..... | 14 |
| 15. ภาพที่ 15 รูปร่างที่เกิดจากเส้นเฉียง..... | 14 |
| 16. ภาพที่ 16 รูปทรงที่เกิดจากเส้นเฉียง..... | 15 |
| 17. ภาพที่ 17 ผลงาน 2 มิติ ที่ใช้ทฤษฎีเส้นเฉียง..... | 15 |
| 18. ภาพที่ 18 การซ้ำของเส้นที่มีขนาดและระยะห่างเท่ากัน..... | 15 |
| 19. ภาพที่ 19 การซ้ำของเส้นที่มีขนาดไม่เท่ากันแต่ระยะห่างเท่ากัน..... | 15 |
| 20. ภาพที่ 20 การซ้ำของเส้นที่มีขนาดไม่เท่ากันและมีระยะห่างไม่เท่ากัน..... | 15 |
| 21. ภาพที่ 21 รูปร่างที่เกิดจากการซ้ำ..... | 15 |
| 22. ภาพที่ 22 รูปทรงที่เกิดจากการซ้ำ..... | 16 |
| 23. ภาพที่ 23 ผลงาน 2 มิติที่ใช้ทฤษฎีการซ้ำ..... | 16 |
| 24. ภาพที่ 24 จังหวะที่เท่ากันของเส้น..... | 16 |
| 25. ภาพที่ 25 จังหวะที่เท่ากันของจุด..... | 16 |
| 26. ภาพที่ 26 จังหวะที่ไม่เท่ากันของเส้นที่แตกต่างกัน..... | 16 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพ | | หน้า |
|-----|--|------|
| 27. | ภาพที่ 27 จังหวะของรูปร่าง..... | 16 |
| 28. | ภาพที่ 28 จังหวะของรูปทรง..... | 17 |
| 29. | ภาพที่ 29 ผลงาน 2 มิติที่ใช้ทฤษฎีจังหวะ..... | 17 |
| 30. | ภาพที่ 30 ระดับความเปลี่ยนแปลงขนาดและความยาวของเส้น..... | 17 |
| 31. | ภาพที่ 31 ระดับความเปลี่ยนแปลงขนาดของพื้นที่..... | 17 |
| 32. | ภาพที่ 32 ระดับความเปลี่ยนแปลงของความเข้ม..... | 18 |
| 33. | ภาพที่ 33 ระดับความเปลี่ยนแปลงของรูปร่างขนาดและความเข้ม..... | 18 |
| 34. | ภาพที่ 34 ระดับความเปลี่ยนแปลงของรูปทรง..... | 18 |
| 35. | ภาพที่ 35 งาน 2 มิติที่ใช้ทฤษฎีความเปลี่ยนแปลง..... | 18 |
| 36. | ภาพที่ 36 ความกลมกลืนของเส้น..... | 19 |
| 37. | ภาพที่ 37 ความกลมกลืนของรูปร่าง..... | 19 |
| 38. | ภาพที่ 38 ความกลมกลืนของรูปทรง..... | 19 |
| 39. | ภาพที่ 39 ผลงาน 2 มิติที่ใช้ทฤษฎีความกลมกลืน..... | 19 |
| 40. | ภาพที่ 40 ความขัดแย้งระหว่างเส้นตรงและเส้นโค้ง..... | 20 |
| 41. | ภาพที่ 41 ความขัดแย้งระหว่างรูปร่างสี่เหลี่ยมและรูปร่างโค้ง..... | 20 |
| 42. | ภาพที่ 42 การขยับคอดตามแนวตั้ง..... | 42 |
| 43. | ภาพที่ 43 การขยับศีรษะทางแนวนอน..... | 43 |
| 44. | ภาพที่ 44 การหมุนศีรษะ..... | 44 |
| 45. | ภาพที่ 45 Head Movement in Vertical Plane..... | 44 |
| 46. | ภาพที่ 46 Head Movement in Vertical Plane..... | 44 |
| 47. | ภาพที่ 47 Visual Field in Horizontal Plane..... | 45 |
| 48. | ภาพที่ 48 Visual Field in Vertical Plane..... | 46 |
| 49. | ภาพที่ 49 การมองขณะยืน..... | 47 |
| 50. | ภาพที่ 50 การมองขณะนั่ง..... | 48 |
| 51. | ภาพที่ 51 หลักสี่ระการมองสำหรับพื้นที่ภายในสำนักงาน..... | 49 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพ | | หน้า |
|-----|--|------|
| 52. | ภาพที่ 52 การมองเห็นป้ายสัญลักษณ์..... | 50 |
| 53. | ภาพที่ 53 มุมมองจากสายตาไปถึงป้าย..... | 50 |
| 54. | ภาพที่ 54 รูปแบบและเนื้อหา..... | 51 |
| 55. | ภาพที่ 55 ตัวอย่างกริดแบบประยุกต์..... | 52 |
| 56. | ภาพที่ 56 การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับ Copernicus Science | 67 |
| 57. | ภาพที่ 57 การออกแบบสัญลักษณ์รูปสัตว์แทน 12 เดือน ในปฏิทิน..... | 68 |
| 58. | ภาพที่ 58 การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ สำหรับ Forum Mall Mangalore | 69 |
| 59. | ภาพที่ 59 ภาพการวิเคราะห์ข้อมูลโรงเรียน..... | 72 |
| 60. | ภาพที่ 60 ภาพการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาของงานวิจัย..... | 73 |
| 61. | ภาพที่ 61 ภาพวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย..... | 73 |
| 62. | ภาพที่ 62 ภาพสรุปแนวทางการออกแบบ..... | 74 |
| 63. | ภาพที่ 63 ภาพแนวทางในการออกแบบสัญลักษณ์..... | 75 |
| 64. | ภาพที่ 64 ภาพแนวทางการออกแบบป้ายสัญลักษณ์..... | 75 |
| 65. | ภาพที่ 65 ภาพโหนดที่ใช้ในการออกแบบ..... | 76 |
| 66. | ภาพที่ 66 ภาพตัวอักษรที่ใช้ในการออกแบบ..... | 76 |
| 67. | ภาพที่ 67 ภาพแนวความคิดในการออกแบบ..... | 77 |
| 68. | ภาพที่ 68 ระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 1 (แบบที่1)..... | 78 |
| 69. | ภาพที่ 69 แบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 1 (แบบที่1)..... | 78 |
| 70. | ภาพที่ 70 ภาพแนวความคิดในการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 1 (แบบที่2). | 78 |
| 71. | ภาพที่ 71 แบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 1 (แบบที่2)..... | 79 |
| 72. | ภาพที่ 72 ภาพแนวความคิดในการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 2..... | 79 |
| 73. | ภาพที่ 73 แบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 2..... | 80 |
| 74. | ภาพที่ 74 ภาพแนวความคิดในการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 3..... | 80 |
| 75. | ภาพที่ 75 แบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 3..... | 80 |
| 76. | ภาพที่ 76 แบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 4..... | 81 |

สารบัญญภาพ (ต่อ)

| ภาพ | | หน้า |
|------|--|------|
| 77. | ภาพที่ 77 การปรับแก้ไขแบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 5..... | 82 |
| 78. | ภาพที่ 78 การปรับแก้ไขแบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 5..... | 82 |
| 79. | ภาพที่ 79 การปรับแก้ไขแบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 5..... | 83 |
| 80. | ภาพที่ 80 การปรับแก้ไขแบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 6..... | 84 |
| 81. | ภาพที่ 81 การปรับแก้ไขแบบระบบสัญลักษณ์ร่างการออกแบบครั้งที่ 7..... | 84 |
| 82. | ภาพที่ 82 แนวความคิดการออกแบบระบบสัญลักษณ์..... | 85 |
| 83. | ภาพที่ 83 ภาพรวมระบบสัญลักษณ์ (แบบสมบูรณ)..... | 85 |
| 84. | ภาพที่ 84 ภาพระบบสัญลักษณ์ ประเภทบริการสาธารณะ..... | 86 |
| 85. | ภาพที่ 85 ภาพระบบสัญลักษณ์ ประเภทบริการธุรกิจ..... | 86 |
| 86. | ภาพที่ 86 ภาพระบบสัญลักษณ์ ประเภทกฎระเบียบ/ข้อห้าม..... | 86 |
| 87. | ภาพที่ 87 ภาพระบบสัญลักษณ์ ประเภทกิจกรรมที่มีขั้นตอน..... | 88 |
| 88. | ภาพที่ 88 แบบร่างการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ครั้งที่ 1..... | 88 |
| 89. | ภาพที่ 89 แบบร่างการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ครั้งที่ 2..... | 89 |
| 90. | ภาพที่ 90 แบบร่างการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ครั้งที่ 3..... | 89 |
| 91. | ภาพที่ 91 แบบร่างการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ครั้งที่ 4..... | 90 |
| 92. | ภาพที่ 92 แบบร่างการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ครั้งที่ 5..... | 90 |
| 93. | ภาพที่ 93 การปรับแก้ไขแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ครั้งที่ 6..... | 90 |
| 94. | ภาพที่ 94 กระบวนการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ (สรุปแบบ)..... | 91 |
| 95. | ภาพที่ 95 ภาพระบบป้ายสัญลักษณ์ แบบสมบูรณ..... | 91 |
| 96. | ภาพที่ 96 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกสถานที่ (ติดผนัง)..... | 92 |
| 97. | ภาพที่ 97 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกสถานที่ (ยื่นติดผนัง).. | 93 |
| 98. | ภาพที่ 98 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกสถานที่ (ตั้งพื้น)..... | 94 |
| 99. | ภาพที่ 99 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกทิศทาง(ติดผนัง)..... | 95 |
| 100. | ภาพที่ 100 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกทิศทาง(ติดเพดาน).. | 96 |
| 101. | ภาพที่ 101 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกทิศทาง(ตั้งพื้น)..... | 97 |
| 102. | ภาพที่ 102 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายกิจกรรมที่มีขั้นตอน..... | 98 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพ | หน้า |
|--|------|
| 103. ภาพที่ 103 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายกิจกรรมที่มีชั้นตอน..... | 99 |
| 104. ภาพที่ 104 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายกฎระเบียบ/ข้อบังคับ..... | 100 |
| 105. ภาพที่ 105 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกข้อมูล(แผนที่)..... | 101 |
| 106. ภาพที่ 106 ตัวอย่างแผนที่..... | 102 |
| 107. ภาพที่ 107 ตัวอย่างปกหน้า-หลัง ของแผ่นพับ..... | 103 |
| 108. ภาพที่ 108 ภาพเนื้อหาด้านในแผ่นพับ..... | 104 |



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์นั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ซึ่งการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์โดยส่วนใหญ่จะเป็นการนำไปใช้ในด้านการประชาสัมพันธ์ การสื่อสาร ให้องค์กรนั้น ๆ ภูมิประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หน้าที่พื้นฐานของระบบป้ายสัญลักษณ์ คือ เป็นประโยชน์ใช้สอยในการบอกทิศทาง โดยเฉพาะสถานที่ที่เป็นสาธารณะมีผู้ใช้งานต่างประเทศต่างวัย ต่างการศึกษาต่างอาชีพ ตลอดจนต่างภูมิลำเนา จึงควรมีการออกแบบที่ส่งเสริมการใช้งานให้ได้ ประสิทธิภาพสูงสุด

โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรีเป็นโรงเรียนสตรีประจำจังหวัด เปิดสอนระดับชั้นมัธยมต้น-มัธยมปลาย ในช่วงมัธยมปลายเปิดรับแบบสหศึกษา โรงเรียนได้รับรางวัลทั้งในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับท้องถิ่นมากมาย เป็นสถานศึกษาที่ได้รับรางวัลโรงเรียนพระราชทานในระดับมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ เนื่องด้วยการติดต่อสื่อสารหรือการดำเนินการพัฒนาการศึกษาต่าง ๆ ต้องมีการสานสัมพันธ์หรือศึกษาดูงาน จึงทำให้มีทั้งคณะครูอาจารย์และเหล่านักเรียนจากสถาบันอื่น ๆ ต่างเข้ามาศึกษาดูงานอยู่เป็นประจำ ทำให้โรงเรียนมีผู้คนมากมายเข้ามาเยี่ยมชม ภายในโรงเรียน แบ่งเป็นสองฝั่ง ประกอบไปด้วยตึกอาคารจำนวนมาก เนื่องด้วยตัวโรงเรียนยังคงไม่มีป้ายสัญลักษณ์บอกทิศทางหรือบอกสถานที่ต่างๆภายในโรงเรียนที่เป็นระบบ ตัวป้ายที่มีอยู่ไม่สามารถบอกหรือนำทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ได้ชัดเจน อีกทั้งไม่มีการออกแบบให้เข้ากับยุคสมัยในปัจจุบัน ส่งผลต่อภาพลักษณ์ทางสายตาต่อบุคคลที่เข้ามาเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงาน รวมถึงตัวป้ายอาจจะไม่สามารถอำนวยความสะดวกได้เพียงพอ ซึ่งถ้ามีการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรีโดยเฉพาะจะเป็นผลดีต่อบุคคลภายนอกที่เข้ามาเยี่ยมชมและเป็นผลดีต่อโรงเรียน คือทำให้โรงเรียนดูมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเป็นการส่งเสริมให้ภาพลักษณ์เป็นไปในทางที่ดี

เพื่อเป็นการปรับภาพลักษณ์ที่ดีงามและเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกของโรงเรียน ผู้วิจัยจึงออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ให้มีขนาดรูปทรงที่เหมาะสมกับการมองและเอื้อต่อสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน โดยการกำหนดแนวทางในการออกแบบประกอบด้วยชุดสัญลักษณ์และตัวป้าย อีกทั้งยังมีองค์ประกอบเพื่อเป็นตัวกำหนด เช่น การกำหนดชุดตัวอักษร การกำหนดสี ถือเป็นการสร้างเอกลักษณ์ให้กับโรงเรียนไปในตัว

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์
2. เพื่อศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลก
3. เพื่อศึกษาและออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ให้เหมาะสมกับนักเรียนมัธยมศึกษา
4. เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ของโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลก

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1.3.1 ขอบเขตของประชากรกลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนมัธยมศึกษา (ช่วงอายุ 12-18 ปี)

1.3.2 ขอบเขตของผลงานออกแบบสร้างสรรค์

1. ออกแบบชุดป้ายสัญลักษณ์ 1 ชุด จำนวน 66 ชิ้น
 - 1.1 ประเภทบริการสาธารณะ จำนวน 39 ชิ้น
 - 1.2 ประเภทบริการธุรกิจ จำนวน 7 ชิ้น
 - 1.3 ประเภทกฎระเบียบ/ข้อห้าม จำนวน 11 ชิ้น
 - 1.4 ประเภทกิจกรรมที่มีขั้นตอน จำนวน 3 ชิ้น
2. ออกแบบแผ่นพับข้อมูลโรงเรียน จำนวน 1 ชิ้น
3. ออกแบบคู่มือการใช้งานระบบป้ายสัญลักษณ์ จำนวน 1 เล่ม
4. ออกแบบแผนที่

1.4 วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลทั้งหมดของโรงเรียน
2. ลงพื้นที่สำรวจและเก็บข้อมูล
3. วิเคราะห์ข้อมูล / แยกประเภทป้าย
4. สร้างแนวความคิด แรงบันดาลใจในการออกแบบ
5. สร้างระบบกริด / สร้างแบบร่างระบบสัญลักษณ์ 30%
6. ปรับแก้ไขแบบร่าง / พัฒนาแบบร่างระบบสัญลักษณ์ 70%
7. พัฒนาแบบร่างระบบสัญลักษณ์ / นำแบบร่างลงป้ายสัญลักษณ์ 30%
8. พัฒนาแบบร่างระบบสัญลักษณ์ / นำแบบร่างลงป้ายสัญลักษณ์ 70%
9. สร้างแบบร่างแผนที่ / สร้างแบบร่างแผ่นพับ 50%
10. ตรวจสอบผลงานและปรับแก้ไข / ผลงานออกแบบเสร็จสมบูรณ์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

| กิจกรรม | เดือนกันยายน (30 วัน) | | | |
|--|-------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | สัปดาห์ที่ 1 | สัปดาห์ที่ 2 | สัปดาห์ที่ 3 | สัปดาห์ที่ 4 |
| 1 ศึกษาค้นหาข้อมูลทั้งหมดของโรงเรียน | | | | |
| 2 ลงพื้นที่สำรวจและเก็บข้อมูล | | | | |
| 3 วิเคราะห์ข้อมูล / แยกประเภทป้าย | | | | |
| 4 สร้างแนวความคิด แรงแบบคิดในการออกแบบ | | | | |
| 5 ระบบกริด / แบบร่างระบบสัญลักษณ์ 30% | | | | |
| สอบประเมินผลงานครั้งที่ 1 (17/09/59) | | | | |
| | เดือนตุลาคม (31 วัน) | | | |
| | สัปดาห์ที่ 1 | สัปดาห์ที่ 2 | สัปดาห์ที่ 3 | สัปดาห์ที่ 4 |
| 6 ปรับแก้ไข / แบบร่างระบบสัญลักษณ์ 70% | | | | |
| แบบร่างระบบสัญลักษณ์ / ลงป้ายสัญลักษณ์ 30% | | | | |
| 8 แบบร่างระบบสัญลักษณ์ / ลงป้ายสัญลักษณ์ 70% | | | | |
| สอบประเมินผลงานครั้งที่ 2 (22/10/59) | | | | |
| | เดือนพฤศจิกายน (30 วัน) | | | |
| | สัปดาห์ที่ 1 | สัปดาห์ที่ 2 | สัปดาห์ที่ 3 | สัปดาห์ที่ 4 |
| 9 แบบร่างแผนที่ / แผนที่ 50% | | | | |
| 10 ตรวจสอบปรับแก้ไข / ผลงานออกแบบ 100 % | | | | |
| สอบประเมินผลงานครั้งที่ 3 (26/11/59) | | | | |

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ระบบป้ายสัญลักษณ์ เป็นส่วนหนึ่งของระบบนำทาง Wayfinding System เป็นระบบที่ช่วยนำทางให้คนได้ไปถึงที่หมายเมื่ออยู่ในพื้นที่ขนาดใหญ่และซับซ้อน โดยการใช้ระบบนำทางเป็นระบบที่รวบรวมการออกแบบวัสดุและวิธีการผลิตรวมทั้งการดำเนินการติดตั้งเพื่อจัดสร้างเครื่องมือในการบอกทิศทาง บอกคำสั่ง ให้ข้อมูล อย่างเป็นระเบียบและเป็นรูปธรรม โดยจัดทำให้ลักษณะของแผ่นป้ายสัญลักษณ์ มีการวางแผนออกแบบโดยการนำสัญลักษณ์มาใช้ร่วมกับแผ่นป้ายและคำนึงถึงสภาพแวดล้อมเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานสูงสุด

(เชื้อเฮินดู ดิศกุล ณ อยุธยา, 2543)

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงแนวทางการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา
2. ทำให้ทราบถึงแนวทางการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับโรงเรียน
3. ทำให้กลุ่มบุคคลทั่วไป ได้รับรู้ถึงระบบป้ายสัญลักษณ์ของโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลก



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง โครงการ การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ สำหรับโรงเรียนเฉลิม
ขวัญสตรี ได้ศึกษาแบ่งข้อมูลเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า

1. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของงานวิจัย
 2. ข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีการออกแบบ ในเรื่องที่ทำกรวิจัย
 3. ข้อมูลพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัย
 4. กรณีศึกษา
-
1. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของงานวิจัย
 - 1.1 โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี
 - 1.2 ข้อมูลพื้นที่โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี
 2. ข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีการออกแบบในเรื่องที่ทำกรวิจัย
 - 2.1 การออกแบบ
 - 2.1.1 องค์ประกอบของการออกแบบ
 - 2.1.2 ทฤษฎีการออกแบบ
 - 2.2 สัญลักษณ์และเครื่องหมายภาพ
 - 2.2.1 ประเภทของสัญลักษณ์
 - 2.2.2 หลักการออกแบบสัญลักษณ์
 - 2.2.3 คุณลักษณะสัญลักษณ์ที่ดี
 - 2.2.4 กระบวนการออกแบบสัญลักษณ์
 - 2.3 ระบบป้ายสัญลักษณ์
 - 2.3.1 ประเภทและชนิดของป้าย
 - 2.3.2 หลักการออกแบบป้ายสัญลักษณ์
 - 2.3.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบนำทาง

2.3.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับการมองเห็นตามหลักสรีระมนุษย์

2.4 ระบบกริด

2.5 การออกแบบแผนที่

2.6 การออกแบบแผ่นพับ

3. ข้อมูลพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัย

3.1 ลักษณะทางกายภาพ

3.2 ลักษณะทางจิตภาพ



2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของงานวิจัย

2.1.1 โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี

โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 28 ถนนพหลโยธิน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลกเขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี เป็นโรงเรียนสตรีประจำจังหวัดพิษณุโลก และเป็นสถานศึกษาที่ได้รับรางวัลโรงเรียนพระราชทานในระดับมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ เดิมมีชื่อว่า โรงเรียนสตรีประจำมณฑลพิษณุโลก ก่อตั้งเมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2466 ในอดีตเปิดทำการเรียนการสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงชั้นฝึกหัดครู ในปัจจุบันเปิดทำการเรียนการสอนเฉพาะชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น-ปลาย แบ่งการเปิดการสอนเป็น ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเปิดสอนเฉพาะนักเรียนหญิง โดยแต่ละระดับชั้นมีทั้งหมด 11 ห้อง ส่วนมัธยมศึกษาตอนปลายเปิดสอนแบบ “สหศึกษา” แต่ละระดับชั้นอีก 12 ห้อง

ตราสัญลักษณ์ประจำโรงเรียน : พระศรีสวดี

ปรัชญา : นตฺถิ ปญฺญา สุมาอาภา = แสงสว่างเสมอด้วยปัญญาไม่มี

คำขวัญประจำโรงเรียน : ประพฤติดี มีวินัย ตั้งใจเรียน

ต้นไม้ประจำโรงเรียน : พญาสัตตบรรณ

สีประจำโรงเรียน: กรมท่า-ขาว

เกียรติประวัติ

โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรีได้รับรางวัลทั้งในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับท้องถิ่น มากมาย รางวัลสำคัญที่ได้รับได้แก่

- รางวัลพระราชทานโรงเรียนดีเด่น ระดับมัธยมศึกษาเป็นจำนวน 7 ครั้ง (นับถึงปีการศึกษา 2549) คือ ปี พ.ศ. 2522 ปี พ.ศ. 2523 ปี พ.ศ. 2525 ปี พ.ศ. 2537 ปี พ.ศ. 2544 และล่าสุดปี พ.ศ. 2549
- รางวัลห้องสมุดดีเด่น ของกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ประจำปี พ.ศ. 2519 ปี พ.ศ. 2528 ปี พ.ศ. 2534 ปี พ.ศ. 2538 ปี พ.ศ. 2542 รางวัลห้องสมุดโรงเรียนยอดเยี่ยม ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปี พ.ศ. 2549
- รางวัลชนะเลิศด้วยพระราชทานในการประกวดวงโยธวาทิตนักเรียน นิสิต นักศึกษา ประเภท ค ประจำปีการศึกษา 2540
- รางวัลชนะเลิศระดับประเทศ โครงการรณรงค์ป้องกันเอดส์และสารเสพติด ปี พ.ศ. 2539

นอกจากนี้ยังได้รับรางวัลต่าง ๆ มากมายจากการส่งนักเรียนเข้าร่วมแข่งขันทางด้าน
วิชาการ วิทยาศาสตร์ การกีฬา และกิจกรรมเพื่อพัฒนาสังคมอื่น ๆ

2.1.2 ข้อมูลพื้นที่โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี

ที่ดินของโรงเรียนมีจำนวน 3 แปลง ดังนี้

แปลงที่ 1 เป็นที่ดินแปลงเดิม จำนวน 18 ไร่ 2 งาน 63 ตารางวา

แปลงที่ 2 เป็นที่ดินราชพัสดุเรือนจำพิษณุโลก จำนวน 10 ไร่ 2 งาน 82 ตาราง

แปลงที่ 3 เป็นที่ดินกรมศาสนา จำนวน 6 ไร่ 2 งาน 82 ตารางวา

สำหรับที่ดินบริเวณโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนมีอาคารและสิ่งก่อสร้าง คือ

อาคาร 1 กลุ่มงานวิชาการ/กลุ่มงานบริหารทั่วไป

อาคาร 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

อาคาร 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

อาคาร 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

อาคาร 5 กลุ่มงานอำนวยการ/ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติฯ

อาคาร 6 ศูนย์กีฬา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

อาคาร 7 ห้องดนตรีสากล

อาคาร 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

อาคาร 9 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

อาคาร 10 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ดนตรีนาฏศิลป์)

อาคาร 11 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์)

อาคาร 12 ศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษา

อาคาร 13 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

อาคาร 14 อาคารเรียนนักเรียนชั้นมัธยมที่ 1 (อยู่เขตสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลกเขต1)

อาคาร 15 อาคารเรียนนักเรียน English Program

อาคาร 16 (อาคารใหม่ กำลังก่อสร้าง) ภายในประกอบไปด้วย ห้องสมุด,อาคารเรียน

อาคาร 91 ปี อส. กลุ่มงานบุคลากร

ศูนย์พฤษศาสตร์

อาคารพยาบาลศูนย์แนะแนวต้นแบบ

บ้านพักครู

บ้านพักนักการภารโรง

แปลงเกษตร

สวนขวัญวรรณคดี

อาคารศูนย์การขยายและแสดงผลงานนักเรียน

โรงรถนักเรียน/โรงรถอาจารย์

อุโมงค์

หอพระพุทธร

ห้องสมุด

อาคารห้องน้ำ

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีการออกแบบในเรื่องที่ทำการวิจัย

2.2.1 ความหมายของการออกแบบ

การออกแบบ(Design) คือ การวางแผนสร้างสรรค์รูปแบบ โดยการวางแผนจัด ส่วนประกอบของการออกแบบ ให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย วัสดุ และการผลิตของสิ่งที่ต้องการ ออกแบบนั้นและยังต้องออกแบบให้สัมพันธ์กับสภาพการผลิตอีกด้วย เช่น ใช้มือหรือเครื่องจักร ผลิต เป็นต้น(วิรุณ ตั้งเจริญ 2526, หน้า 9)

“การออกแบบ” คือสิ่งที่อยู่ในอำนาจความรู้สึกและความคิด อาจเป็นการออกแบบรูปทรง รูปแบบหรือแผนผังที่กำหนดขึ้น ด้วยการจัดการองค์ประกอบของ เส้น สี เสียง แสง พื้นที่ลักษณะ พื้นผิว ถ้อยคำ ท่าทาง และจัดวัตถุต่างๆ ตามหลักเกณฑ์ทางความงาม (สงวน รอดบุญ, 2524 , หน้า 101)

“การออกแบบ” หมายถึงการสร้างสรรคสิ่งให้เพื่อประโยชน์และความงาม ด้วยดรรนำ ส่วนประกอบของการออกแบบมาใช้ (Element of Design) และการหมายถึงการปรับปรุงของเดิมที่มีอยู่แล้วดัดแปลงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น (Organize and reorganize) (อารี สุทธิพันธ์ , 2516 , หน้า 138)

“การออกแบบ คือ การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การจัดเลือก และร่างแบบเพื่อก่อให้เกิด รูปทรงที่สวยงาม” (วิฒนะ จุฑะวิภาค , 2527 , หน้า 12)

การออกแบบ หมายถึง การรู้จักวางแผนจัดขั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุวิธีการเพื่อทำ ตามที่ต้องการนั้น โดยสอดคล้องกับลักษณะรูปแบบและคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตาม ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมา (สาคร คันธโชติ, 2528 , หน้า 5)

การออกแบบของมนุษย์มีความเกี่ยวข้องกับระบบที่ซับซ้อนเพื่อแก้ปัญหา อำนวยความสะดวกและควมมีประสิทธิภาพในการเป็นอยู่ ผู้ที่จะทำการออกแบบต้องมีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญเฉพาะในการคิดค้น ไปจนถึงการออกแบบที่ใช้วิธีการเลือกองค์ประกอบทางด้าน รูปทรง ขนาดวัสดุ การประกอบสีและการตกแต่งพื้นผิวเพื่อให้ได้เป็นผลงานที่มีความงดงามน่าชื่นชมจากความกว้างขวางและหลากหลายในงานออกแบบดังกล่าว จึงมีผู้พยายามค้นคว้าให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่กระจ่างชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องนี้มานานและได้ให้คำนิยามไว้ต่าง ๆ นานาดังพอสรุปความหมายดังนี้

1. งานออกแบบ หมายถึง เฉพาะสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเท่านั้น
2. การออกแบบ เป็นความพยายามสร้างให้เกิดความเปลี่ยนแปลง โดยการจัดระเบียบด้วยความมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหา และเพื่อตอบสนองประโยชน์ของตนเองในสังคม
3. คุณสมบัติของนักออกแบบควรมีเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญ ตลอดจนประสบการณ์ และที่สำคัญคือเป็นผู้ที่มีความคิดและจินตนาการ (นวลน้อย บุญวงษ์, 2542 , หน้า 1-2)

2.2.1.1 องค์ประกอบการออกแบบ

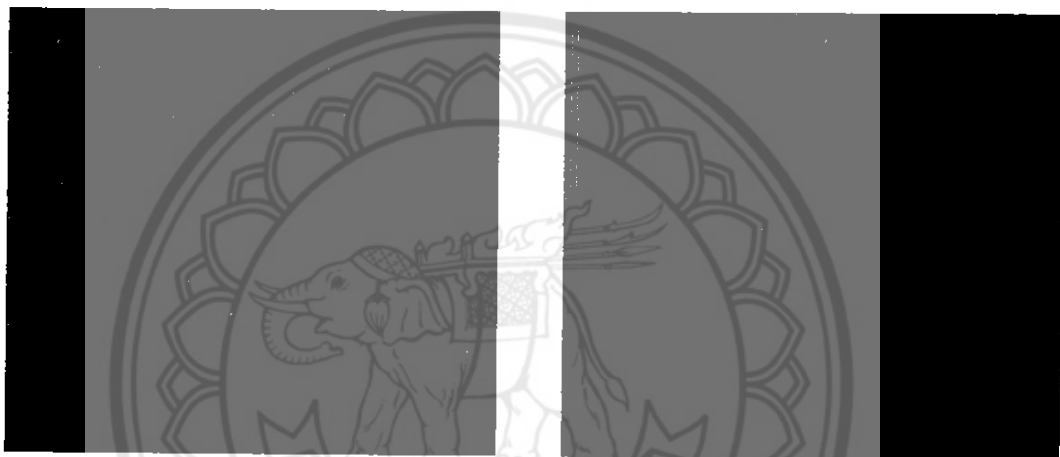
1. จุด (Dot) เมื่อเรากล่าวถึงจุดในความหมายทั่วไป เราจะเข้าใจถึงส่วนที่เล็กที่สุดที่ใดที่หนึ่งเช่น จุดบนกระดาษ บนผ้า หรือบนพื้น จุดทางการออกแบบอาจจะเป็นส่วนที่เล็กที่สุดหรือใหญ่ก็ได้ เช่น จุดในงานโครงสร้าง งานโมบิล หรืองานประติมากรรม เมื่อเราพบจุดบนงานออกแบบ จุดอาจจะบอกถึงขนาด ตำแหน่ง ระยะ และแรงดึงดูด จุดในการออกแบบได้มีสภาพเป็นส่วนสำคัญท่ามกลางบริเวณว่างทั้งการออกแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ (เพื่อนดีว ฉบับที่ 6 , 2540 , หน้า 12)



ภาพที่ 1 จุด

ที่มา : เพื่อนดีว ฉบับที่ 6 , 2540 , หน้า 12

2. เส้น (line) ในทางเรขาคณิต หรือในทางการเขียนแบบ (mechanical Drawing) อาจหมายถึงจุดที่เรียงต่อกัน โดยพิจารณาการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่ง ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้เครื่องมือเขียนแบบเป็นตัวกำหนดทิศทาง แต่เส้นในการออกแบบ จะมีอิสระขึ้นทั้งขนาด ระยะทาง และทิศทาง ซึ่งจะใช้เครื่องมือช่วยการขีดเขียนด้วยหรือไม่ก็ได้ เส้นในการออกแบบมรสภาพเป็นตัวแบ่งพื้นที่ แบ่งบริเวณว่าง หรือเป็นตัวกำหนดรูปทรงก็ได้ เส้นจึงนับได้ว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่งสำหรับการออกแบบ (เลอสม สถาปัตตานนท์ , 2537 , หน้า 4)



ภาพที่ 2 เส้น

ภาพที่ 3 รูปร่าง รูปทรง

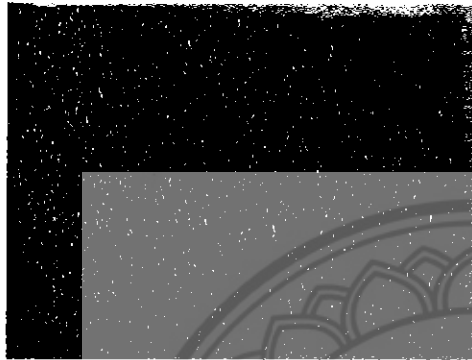
ที่มา : เลอสม สถาปัตตานนท์, 2537, หน้า

ที่มา : เพ็ญดิวิ ฉบับที่ 10, 2541, หน้า 17

3. รูปร่างและรูปทรง (shape & Form) เมื่อเรามองไปที่วัตถุหนึ่ง สิ่งที่เราเห็นทั้งหมดคือรูปทรง (Form) ส่วนที่เราเห็นเป็นเส้นรอบนอกหรือส่วนที่ติดกับบริเวณว่าง มีลักษณะโค้งโค้งผายออก และตัดตรง นั่นคือ รูปร่าง (Shape) รูปร่างและรูปทรงมีความสัมพันธ์กันอยู่อย่างแยกไม่ออก รูปร่างและรูปทรงนับเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับการออกแบบ ทำให้เกิดงานออกแบบในลักษณะต่างๆ

4. มวลและปริมาตรมวล (Mass) คือเนื้อที่ทั้งหมดของสสารหรือวัตถุต่างๆ ส่วนปริมาตร (Volume) คือ บริเวณที่กินระหว่างเนื้อที่ในอากาศทั้งหมดของวัตถุใดวัตถุหนึ่งเป็นรูปทรงที่แสดงมิติกว้าง ยาวและหนา โดยเน้นสภาพ มวลและปริมาตรจึงรวมอยู่ด้วยกัน การออกแบบที่มีรูปทรงเป็นส่วนประกอบจึงสัมพันธ์กับมวลและปริมาตรด้วย (วิรุณ ตั้งเจริญ , 2539 ม หน้า 22)

5. ลักษณะผิว (Texture) คือ ส่วนเปลือกนอกสุดของวัตถุที่มองเห็นได้หรือสัมผัสได้ เช่น เปลือกขนุนผิวหยาบ กระดาษผิวละเอียด ไม้สักผิวด้าน เครื่องเคลือบดินเผาเป็นมัน เป็นต้น ลักษณะผิวเช่นนี้ให้ความรู้สึกได้ดี (เลขสม สถาปัตตานนท , 2537 , หน้า 42)



ภาพที่ 4 พื้นผิว



ภาพที่ 5 สี

ที่มา : เลขสม สถาปัตตานนท , 2537, หน้า 42

ที่มา : วรวิ บันสนธิ และคณะ, ม.ป.ป., หน้า 122

6. บริเวณว่าง (Space) บริเวณว่างในบ้าน เกิดขึ้นจากการกำหนดผนังห้อง การจัดวางตู้ โต๊ะ และสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ การกำหนดบริเวณว่างในงานสถาปัตยกรรมนับว่ามีความสำคัญมากกับชีวิตความเป็นอยู่โดยทั่วไป บริเวณว่างที่กว้างขวางจะให้ความรู้สึกสบายปลอดโปร่งแต่ บริเวณว่างที่เล็ก คับแคบ จะให้ความรู้สึกที่แออัด ไม่สบายใจ งานออกแบบก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับ บริเวณว่าง ในสภาพที่งานออกแบบต้องกำหนดรูปทรงลงบน บริเวณว่าง ที่กำหนดไว้ (จิรณ ตั้งเจริญ , 25439 , หน้า 22)

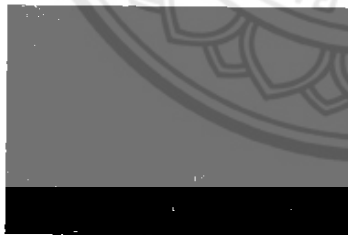
7. สี (Colour) นอกจากจะให้ความรู้สึกสวยงาม น่าเกลียด หรือให้มากความรู้สึกอื่นๆแล้ว สียังช่วยแยกประเภทหรือแยกชนิดของสิ่งต่างๆ อีกด้วย การกำหนดสีลงบนงานออกแบบนับว่ามีคุณค่าอย่างยิ่งต่อการเร้าอารมณ์ความรู้สึก และการแยกแยะความเข้าใจส่วนต่างๆ ของงานออกแบบอีกด้วย (วรวิ บันสนธิ และคณะ , ม.ป.ป. , หน้า 122)

ทฤษฎีการออกแบบ ความงามผลงานการออกแบบ เป็นของคู่กันที่ควรอยู่ในสำนึกของนักออกแบบ ผู้เขียนมีความเชื่อว่า หลักเกณฑ์ที่จะช่วยให้ผลงานทั้ง 2 และ 3 มิติ มีความงามนั้น คือ หลักเกณฑ์ทางทฤษฎี หรืออาจเรียกว่า "ทฤษฎีการออกแบบ" ซึ่งมีรากฐานจากธรรมชาติดังที่ได้เสนอมานี้แล้ว ทฤษฎีการออกแบบที่เสนอต่อไปนี้ คือ

1. ทฤษฎีเส้นแย้ง (Theory of Opposition)
2. ทฤษฎีเส้นเฉียง (Theory of Transition)
3. ทฤษฎีการซ้ำ (Theory of Repetition)
4. ทฤษฎีจังหวะ (Theory of Rhythm)
5. ทฤษฎีระดับความเปลี่ยนแปลง (Theory of Gradation)
6. ทฤษฎีความเคลื่อนไหว (Theory of Movement)
7. ทฤษฎีความกลมกลืน (Theory of Harmony)
8. ทฤษฎีความขัดแย้ง (Theory of Contrast)
9. ทฤษฎีสัดส่วน (Theory of Proportion)
10. ทฤษฎีดุลยภาพ (Theory of Balance)
11. ทฤษฎีการเน้น (Theory of Emphasis)
12. ทฤษฎีเอกภาพ (Theory of Unity)

1. ทฤษฎีเส้นแย้ง

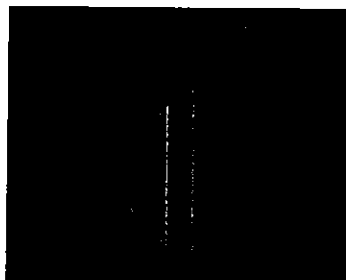
เส้นแย้ง หมายถึง เส้นสองเส้นที่ทำปฏิกิริยาต่อกัน ในแนวนอนและแนวตั้งฉากหรือการนำทัศนธาตุ มาสร้างเป็นผลงานโดยจัดให้ทัศนธาตุเหล่านั้นทำปฏิกิริยาต่อกันในทิศทางที่แย้งกัน



ภาพที่ 6 เส้นแย้ง



ภาพที่ 7 ทิศทางของเส้นแย้ง



ภาพที่ 8 เส้นที่เกิดจากแย้ง



ภาพที่ 9 รูปร่างที่เกิดจากเส้นแย้ง



ภาพที่ 10 รูปทรงที่เกิดจากเส้นแข็ง



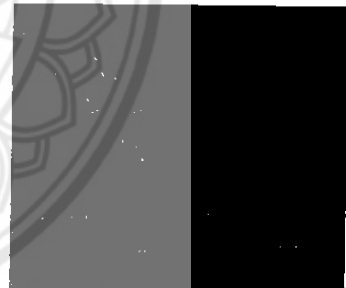
ภาพที่ 11 ผลงาน 2 มิติ ที่ใช้ทฤษฎีเส้นแข็ง

2. ทฤษฎีเส้นเฉียง

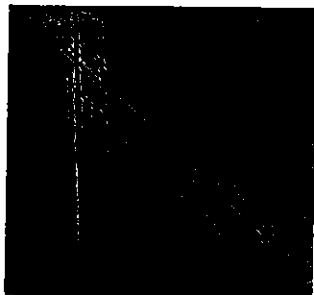
เส้นเฉียง คล้ายกับเส้นแข็งแต่มีเส้นที่ 3 มาเชื่อมระหว่างเส้นในแนวนอนและในแนวตั้งฉาก เป็นแนว 30 หรือ 60 องศา เส้นเฉียงเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เส้นผ่าน



ภาพที่ 12 เส้นเฉียง



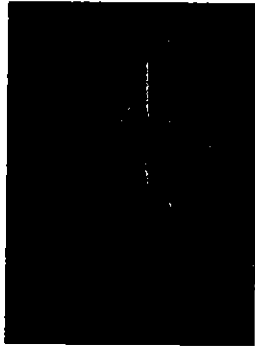
ภาพที่ 13 ทิศทางของเส้นเฉียง



ภาพที่ 14 เส้นที่เกิดจากเส้นเฉียง



ภาพที่ 15 รูปร่างที่เกิดจากเส้นเฉียง



ภาพที่ 16 รูปทรงที่เกิดจากเส้นเจียง



ภาพที่ 17 ผลงาน 2 มิติ ที่ใช้ทฤษฎีเส้นเจียง

3. ทฤษฎีการซ้ำ

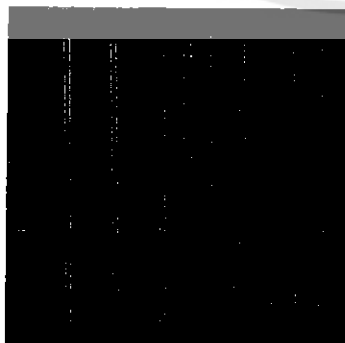
การซ้ำ มีความหมายในตัวเอง กล่าวคือ การนำเอาทัศนธาตุชนิดเดียวหรือต่างชนิดกันมาจัดวางเรียง ในกรอบพื้นที่ในลักษณะที่ซ้ำกัน



ภาพที่ 18 การซ้ำของเส้นที่มีขนาดและระยะห่างเท่ากัน



ภาพที่ 19 การซ้ำของเส้นที่มีขนาดไม่เท่ากันแต่ระยะห่างเท่ากัน



ภาพที่ 20 การซ้ำของเส้นที่มีขนาดไม่เท่ากันและมีระยะห่างไม่เท่ากัน



ภาพที่ 21 รูปร่างที่เกิดจากการซ้ำ



ภาพที่ 22 รูปทรงที่เกิดจากการซ้ำ

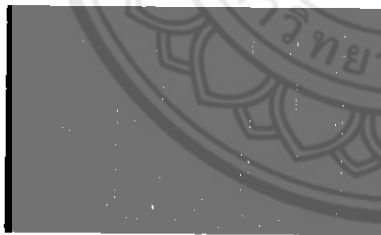


ภาพที่ 23 ผลงาน 2 มิติที่ใช้ทฤษฎีการซ้ำ

4. ทฤษฎีจังหวะ

จังหวะ คือ สภาพของความเคลื่อนไหวของทัศนธาตุที่มีความถี่และห่างไม่เท่ากัน นอกจากนี้ ยังมีความเข้มหรือกลาง จางและอ่อนอยู่ด้วย

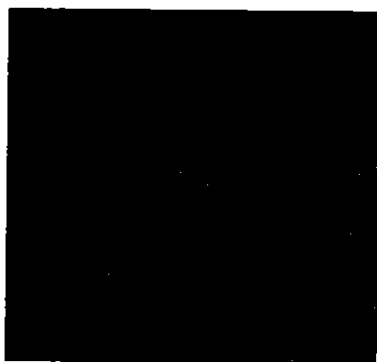
ในธรรมชาติขณะที่ไปยังชายฝั่งทะเล จะได้ยินเสียงน้ำซัดเข้าหาชายฝั่งเป็นจังหวะและทำนองเดียวกัน จังหวะจะปรากฏอยู่ในดนตรีด้วย เช่น ชาวชนบทจัดงานรื่นเริงร้องรำทำเพลง ต่างก็ตีฆ้อง กลอง เป็นจังหวะสนุกสนานกัน ที่สัมผัสได้ด้วยการได้ยินเป็นจังหวะของเสียง



ภาพที่ 24 จังหวะที่เท่ากันของเส้น



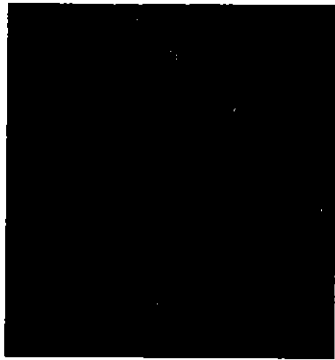
ภาพที่ 25 จังหวะที่เท่ากันของจุด



ภาพที่ 26 จังหวะที่ไม่เท่ากันของเส้นที่แตกต่างกัน



ภาพที่ 27 จังหวะของรูปร่าง



ภาพที่ 28 จังหวะของรูปทรง



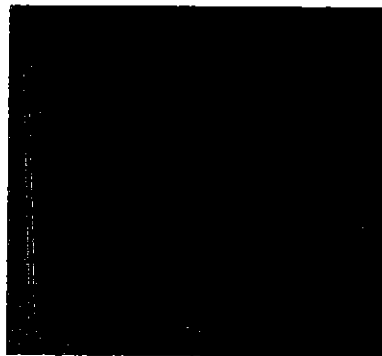
ภาพที่ 29 ผลงาน 2 มิติที่ใช้ทฤษฎีจังหวะ

5. ทฤษฎีความเปลี่ยนแปลง

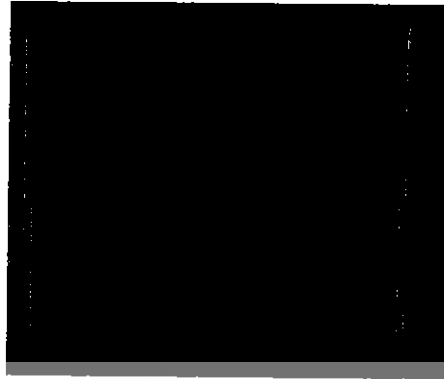
ความเปลี่ยนแปลง หมายถึง การแปรเปลี่ยนของทัศนธาตุ เช่น การเปลี่ยนรูปร่าง รูปทรง ทิศทาง ขนาด หรือความเข้มระดับหนึ่งไปยังระดับหนึ่ง ในธรรมชาติอาจสังเกตเห็นได้ เช่น สีท้องฟ้า เวลาก่อนพลบค่ำจนถึงเวลากลางคืนซึ่งมืดสนิท เป็นความเปลี่ยนแปลงของสีและความเข้ม



ภาพที่ 30 ระดับความเปลี่ยนแปลงขนาดและความยาวของเส้น



ภาพที่ 31 ระดับความเปลี่ยนแปลงขนาดของพื้นที่



ภาพที่ 32 ระดับความเปลี่ยนแปลงของความเข้ม



ภาพที่ 33 ระดับความเปลี่ยนแปลงของรูปร่างขนาดและความเข้ม



ภาพที่ 34 ระดับความเปลี่ยนแปลงของรูปทรง ภาพที่ 35 งาน 2 มิติที่ใช้ทฤษฎีความเปลี่ยนแปลง

6. ทฤษฎีความเคลื่อนไหว

ความเคลื่อนไหว หมายถึง ความไม่หยุดนิ่ง มีลักษณะคล้ายกับจังหวะ ระดับความเปลี่ยนแปลงและการซ้ำ แต่มีอัตราความเร่งสูงกว่า คือ มีความเร็วอยู่ในการเคลื่อนไหวจิตกรและนักออกแบบให้ความสนใจเรื่องนี้เป็นพิเศษ เพราะหลักการหรือทฤษฎีนี้สามารถทำให้สายตาเคลื่อนไหวอย่างไม่หยุด และนำไปสู่จุดสำคัญของผลงานได้

7. ทฤษฎีความสัมพันธ์

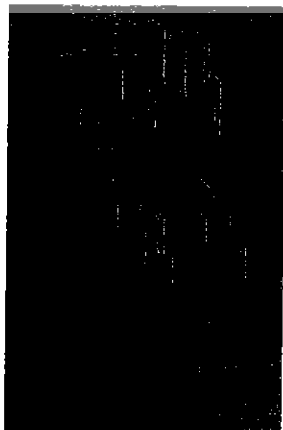
ความสัมพันธ์ หมายถึง ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ไม่ขัดแย้งกัน จะสังเกตเห็นมีความสัมพันธ์อยู่โดยทั่วไปในธรรมชาติ เช่น แผลงที่มีปีกสีเขียวคล้ายกับใบไม้แมลงจำพวกนี้หากินอยู่ตามต้นไม้ แลดูสัมพันธ์กับกับธรรมชาติ ไชตหินหรือปะการังตามชายฝั่งทะเลแลดูสัมพันธ์กับเปลือกหอย ก้อนกรวด และบรรยากาศโดยรอบ เป็นต้น ส่วนผลงานออกแบบนั้น ความสัมพันธ์เพียงอย่างเดียวบางที่จะทำให้น่าเบื่อ ดังนั้น ในผลงานชิ้นหนึ่งนั้นควรมีความขัดแย้งเจือปนอยู่บ้าง เพื่อกันไม่ให้เกิดความน่าเบื่อได้ ความสัมพันธ์มีหลายลักษณะ นอกจากนี้แล้วยังมีความประสานสัมพันธ์ของเนื้อหา ถึงแม้ว่ารูปลักษณะจะไม่สัมพันธ์กัน



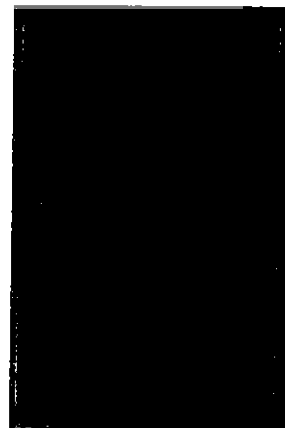
ภาพที่ 36 ความกลมกลืนของเส้น



ภาพที่ 37 ความกลมกลืนของรูปร่าง



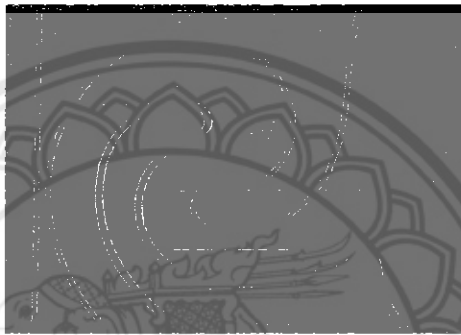
ภาพที่ 38 ความกลมกลืนของรูปทรง



ภาพที่ 39 ผลงาน 2 มิติที่ใช้ทฤษฎีความกลมกลืน

8. ทฤษฎีความขัดแย้ง

ความขัดแย้ง หมายถึง ความไม่สัมพันธ์กัน หรือสิ่งที่ตรงข้าม เช่น ความมืดตรงกันข้ามกับความสว่าง ขนาดใหญ่กับขนาดเล็ก กลมกับเหลี่ยม ละเอียดกับหยาบในกรณีที่เป็นสี สีอ่อนตรงกันข้ามกับสีแก่ หรือสีในวรรณะเย็นตรงข้ามกับสีในวรรณะอุ่นหรือร้อน สีดำตรงกันข้ามกับสีขาว เป็นต้น ความขัดแย้งเปรียบเสมือนเครื่องปรุงที่ช่วยให้อาหารมีรสชาติขึ้น ความขัดแย้งมีอยู่หลายลักษณะ เช่น ความขัดแย้งของเส้น รูปร่าง รูปทรง ขนาด ทิศทาง ความเข้ม พื้นผิว และสี



ภาพที่ 40 ความขัดแย้งระหว่างเส้นตรงและเส้นโค้ง



ภาพที่ 41 ความขัดแย้งระหว่างรูปร่างสี่เหลี่ยมและรูปร่างโค้ง

9. ทฤษฎีสัดส่วน

หมายความถึง ความสัมพันธ์ซึ่งมีอยู่ระหว่าง เส้น รูปร่าง รูปทรง ความสัมพันธ์ของทัศนธาตุเหล่านี้ มีความเหมาะสม (เหมาะสมเจาะ) กัน ซึ่งจะทำให้ผลงานดูงดงาม ถ้ามีส่วนหนึ่งไม่สัดส่วนเหมาะสม ก็จะเป็นผลให้เกิดความไม่ประสานกัน แลดูไม่งดงามความงามนี้ตรงกับความงามซึ่งธรรมชาติกำหนดเป็นกฎธรรมดาขึ้นไว้ ดังจะเห็นได้จากรูปร่างของคน สัตว์ ต้นไม้-ดอกไม้

เป็นต้น ความคิดเห็นที่เป็นมโนภาพทางศิลปะว่างามนั้นย่อมแล้วแต่ความรู้คุณค่า หรือความนิยมชมชอบว่าดีหรือเลวของนายช่าง

10. ทฤษฎีดุลยภาพ

ดุลยภาพ คือ ภาวะของความเสมอกันหรือเท่ากัน ถ้าเป็นสิ่งที่เกี่ยวกับก้อนน้ำหนักที่เท่ากัน และเมื่อนำมาวางลงบนตาชั่ง โดยมีระยะห่างจากคานตาชั่งเท่ากันแล้วจะเกิดการนิ่งอยู่กับที่ คือ มีดุลยภาพ แต่ถ้าก้อนน้ำหนักไม่เท่ากันแล้วตาชั่งจะเอียง เราจะต้อง นำก้อนที่มีน้ำหนักมากกว่า วางใกล้คานตาชั่ง และก้อนที่มีน้ำหนักน้อยวางห่างจากคาน จึงจะทำให้เกิดดุลยภาพได้ ในทางศิลปะและการออกแบบนั้น เราแทนค่าของก้อนน้ำหนักเป็นภาพที่เห็นด้วยตา ดุลยภาพมีอยู่ 3 ลักษณะ คือ

1. ดุลยภาพที่เท่ากัน (Symmetrical Balance หรือ Formal Balance)
2. ดุลยภาพที่ไม่เท่ากัน (Asymmetrical Balance หรือ Informal Balance)
3. ดุลยภาพที่เกิดจากรัศมีวงกลม (Radial Balance)

ดุลยภาพเท่ากัน

การจัดวางภาพ 2 ภาพ มีขนาดเท่ากันลงบนพื้นที่ ซึ่งแต่ละภาพจะถูกจัดวางห่างจากเส้นศูนย์กลางเท่ากันแล้ว ผลที่เกิดขึ้นเป็นดุลยภาพเท่ากัน ดุลยภาพชนิดนี้มีลักษณะนิ่งอยู่กับที่ มั่นคง และสง่างามน่าเกรงขาม

ดุลยภาพไม่เท่ากัน

การจัดวางภาพ 2 ภาพ ภาพหนึ่งมีขนาดใหญ่ ส่วนอีกภาพหนึ่งเล็กกว่า เมื่อนำมาจัดวางลงบนพื้นที่โดยให้มีระยะห่างจากศูนย์กลางไม่เท่ากันแล้ว จะเกิดผลเป็นดุลยภาพไม่เท่ากัน มีลักษณะเคลื่อนไหวไม่อยู่นิ่งอยู่กับที่เหมือนชนิดแรก แลดูมีชีวิต การหาตำแหน่งเพื่อจัดวางภาพให้เกิดดุลยภาพแบบนี้ นิยมใช้กฎแห่งการชดเชย (Rule of Compensation) คือ จัดวางภาพที่มีขนาดใหญ่ใกล้จุดศูนย์กลางและจัดวางภาพที่มีขนาดเล็กไกลจากจุดศูนย์กลาง ก็จะทำให้เกิดดุลยภาพได้ นักออกแบบจำนวนมากให้ความสนใจกับดุลยภาพ

ดุลยภาพรัศมีวงกลม

ในภาพวงกลม ลากรัศมีจากจุดศูนย์กลาง จะเกิดดุลยภาพประเภทเท่ากันได้ เราจะเห็นดุลยภาพลักษณะนี้ในธรรมชาติมาก เช่น เปลือกหอย ผลไม้ หรือใบไม้ สำหรับผลงานที่มนุษย์โดยทั่วไป และจะเห็นมากในงานหัตถกรรม เช่น เครื่องประดับ เป็นต้น

11. ทฤษฎีการเน้น

การเน้น หมายถึง การกล่าวซ้ำให้เห็นความสำคัญ เพื่อให้เกิดความสนใจ ในการออกแบบ การเน้นทำให้สายตาต้องมองไปยังส่วนที่เด่นหรือสะดุดตาที่สุดด้วยความสนใจต่อจากนั้นสายตา ก็จะเคลื่อนไปยังส่วนที่มีความสำคัญรองลงไป ส่วนที่ได้รับการเน้นควรมีแห่งเดียว วิธีการเช่นนี้ นัก วิชาการชาวตะวันตกเรียกว่า Dominance หรือ Principal และ Subordination กล่าวคือ Dominance คือส่วนสำคัญ และ Subordination คือส่วนเสริมหรือส่วนรอง

12. ทฤษฎีเอกภาพ

เอกภาพ หมายถึง ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ไม่แตกแยกจากกัน เป็นการรวมตัว มีความสามัคคีและมีพลัง ในทัศนศิลป์มีลักษณะ 2 หรือ 3 มิติ (เส้น รูปร่าง รูปทรง) ที่กระจายกันอยู่ แลดูไม่เป็นระเบียบขาดความเป็นเอกภาพ ควรนำเอาภาพเหล่านั้นมารวมกัน หรือสร้างความ เชื่อมโยงระหว่างกันด้วยเส้นหรือทัศนธาตุอื่นๆ ให้มีลักษณะรวมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้มีเอกภาพ (ผศ. มาโนช กงกะนันท์ , 2549 , หน้า 113-140)

2.2.2. สัญลักษณ์และเครื่องหมายภาพ

การให้คำนิยามศัพท์เกี่ยวข้องกับ เครื่องหมายการค้า ตรา และสัญลักษณ์นั้นมีความ สับสนอยู่มาก เพราะศัพท์เหล่านี้มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน คล้ายกัน และเหมือนกัน แต่ถ้าจะ แบ่งแยกให้ชัดเจน คงมีความเป็นไปได้ แต่ถ้าเป็นนักออกแบบให้ความสนใจคำใดหมายความว่า อย่างไรบ้างแต่ให้รู้และมีความสามารถที่จะออกแบบสัญลักษณ์ต่างๆ ได้ถูกต้อง และสมบูรณ์

สัญลักษณ์ (Symbol) มีความหมายครอบคลุมสัญลักษณ์ทุกประเภทดังที่หนังสือศัพท์ บัญญัติพร้อมคำอธิบาย จากพจนานุกรม ฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้อธิบายไว้ว่า “สัญลักษณ์ หมายถึง ลักษณะของสิ่งต่างๆ ที่กำหนดนิยามกันขึ้นมาเอง ให้ใช้หมายความแทนอีก สิ่งหนึ่ง”

เดย์นไฟสส์ (Dreyfuss, 1972) อธิบายไว้ในทำนองเดียวกันคือ Semantography หรือ Semiotic เป็นศัพท์ที่ใช้เรียกศาสตร์ของเครื่องหมายแสดงถึงความคิดหรือสัญลักษณ์ที่นำมาใช้ แทนกันเช่นเดียวกับตัวอักษรที่ใช้ และมีระบบมีเหตุผลเช่นเดียวกับหลักไวยากรณ์ The Oxford English Dictionary (เดลเลน(Allen), 1972) ให้ความหมายของคำว่าสัญลักษณ์ไว้ 2 ความหมาย คือ

1. สิ่งซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัตถุซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งที่ไม่ใช่วัตถุหรือสิ่งที่เป็นนามธรรม

2. ตัวอักษรที่เขียนขึ้นหรือเครื่องหมาย (Mark) ที่ใช้เป็นตัวแทนบางสิ่งบางอย่าง เช่น ตัวอักษร รูปร่าง หรือเครื่องหมายแทนวัตถุกระบวนการบางอย่าง เป็นต้น

วิรุณ ตั้งเจริญ (2526) กล่าวไว้ว่าสัญลักษณ์คือสื่อความหมายที่แสดงนัยหรือ เสนอใจ ความคิด เพื่อเป็นการบอกให้ทราบถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งจะไปมีผลในทางปฏิบัติ แต่มีผลทางด้านการรับรู้ความคิด หรือ ทักษะคิด เช่น ธงไตรรงค์ เป็นสัญลักษณ์ประจำชาติไทย ที่เน้นเอกภาพและอธิปไตยของเราธงไตรรงค์ไม่ได้บ่งบอกให้กระทำการสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แต่เป็นสิ่งที่กระตุ้นความคิดและทักษะคิดที่พึงมีต่อประเทศชาติหรือสัญลักษณ์ของสมาคมหนึ่งย่อมเป็นสิ่งที่บอกให้ทราบว่าสัญลักษณ์นั้นคือสมาคมนั้น เมื่อสัญลักษณ์ไม่อยู่ที่ใดหมายถึงว่าสิ่งนั้นจะเกี่ยวข้องกับสมาคมซึ่งเป็นเจ้าของสัญลักษณ์นั้นโดยตรง

ดังนั้น อาจสรุปได้ว่าสัญลักษณ์มีความหมายเป็น 3 นัย คือ สิ่งที่ออกแบบขึ้นใช้เป็นตัวแทนของสิ่งที่เป็นนามธรรม เช่น รูปปั้นพระพุทธรูปเป็นสิ่งแทนของพระพุทธเจ้า รูปกำปั้นแทนพลัง รูปกระต่ายแทนความเร็ว ในความหมายตรงกันข้าม สัญลักษณ์คือ สิ่งที่เป็นนามธรรมมากำหนดขึ้นแทนสิ่งที่เป็นรูปธรรม เช่น จุดเรียงกันในรูปสามเหลี่ยมนำมาใช้แทนลูกบิลเลียด วงกลม 5 ห่วงแทนทวีปทั้ง 5 ทวีป ในสัญลักษณ์โอลิมปิก และสุดท้ายสัญลักษณ์ คือ การกำหนดสิ่งที่เป็นรูปธรรม เช่น รูปของ หอยเชลล์ แทนบริษัทหรือบิมน้ำมัน

2.2.2.1 ประเภทของสัญลักษณ์

สัญลักษณ์ที่มีอยู่ทั้งที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการค้า และไม่เกี่ยวกับธุรกิจการค้าแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ โดยอาศัยหลักของเดรย์ฟัสส์ (Dreyfuss ,1972) ได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่เกิดจากการลอกเลียนแบบ (representational symbol)

หมายถึง สัญลักษณ์ที่เลียนแบบธรรมชาติวัตถุการกระทำทำให้เรียบง่ายโดยทำเป็นภาพเงาดำ เช่น รูปคนขี่จักรยาน หมายถึง ช่องทางสำหรับจักรยาน

2. สัญลักษณ์ที่เป็นนามธรรม (abstract symbol)

หมายถึง การนำสาระสำคัญมาเป็นรูปกราฟิก ทำให้เข้าใจง่ายโดยการออกแบบหรือใช้กันมานานหลายปี เช่น รูปเส้นโค้ง 2 แฉก ให้จักรราศี (zodiac) เป็นสัญลักษณ์แทนพระเจ้าหรือสัตว์ประจำราศี

3. สัญลักษณ์ที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น (arbitrary symbol)

มนุษย์คิดขึ้นมีการเรียนรู้และยอมรับ ตัวอย่างเช่นเครื่องหมายทางดนตรีต้องเรียนรู้ เครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ต้องมีการสอน และเครื่องหมายการค้าต้องมีการโฆษณาการเผยแพร่

นอกจากการแบ่งประเภทของสัญลักษณ์ ตามที่มาของแนวคิดในการออกแบบแล้วยังสามารถแบ่งประเภทตามลักษณะของการนำไปใช้โดยแบ่งสัญลักษณ์ที่ใช้เป็นความหมายหลัก ครอบคลุมและแบ่งย่อยเป็นประเภทต่างๆ เพื่อให้เข้าใจยิ่งขึ้นถึงความคล้ายและความแตกต่างของสัญลักษณ์แต่ละประเภท จึงได้แยกอธิบายเรียงตามลำดับ คือ

1. สัญลักษณ์
2. เครื่องหมายภาพ
3. ตราสัญลักษณ์
4. เครื่องหมายการค้า

1. สัญลักษณ์

สัญลักษณ์ในที่นี้เป็นหัวข้อย่อยของ "สัญลักษณ์" ที่ใช้เป็นชื่อหนังสือเล่มนี้ ถึงแม้จะเป็นหัวข้อย่อยแต่ก็ยังมีความหมายเป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ

1. สัญลักษณ์บ่งบอกความเป็นเจ้าของ

หมายถึง สัญลักษณ์ทางธุรกิจที่เป็นเครื่องหมายแทน บริษัท หรือไม่เกี่ยวข้องกับธุรกิจสถาบัน ซึ่งมีความหมายคล้ายกับเครื่องหมายการค้า และตรา ดังที่แบร์ริแมน (Berryman , 1979) ได้อธิบายไว้ว่าสัญลักษณ์ หมายถึงเครื่องหมายที่ปราศจากตัวอักษรประกอบ ใช้แสดงถึงบริษัทหรือสถาบันและมีการคุ้มครองตามกฎหมาย ควรมีลักษณะเป็นเอกภาพ เรียบง่ายและสร้างความจดจำได้ง่ายแต่ต้องมีค่าใช้จ่ายในการโฆษณาเพื่อแสดงไม่ให้เกิดการสับสนกับสัญลักษณ์อื่นๆ

2. สัญลักษณ์สื่อความหมาย

หมายถึงสัญลักษณ์ที่เป็นรูปภาพ ซึ่งคนในสังคมเรียนรู้มานาน และเข้าใจความหมายโดยอัตโนมัติ แม้รูปนั้นจะไม่สัมพันธ์กับความหมายโดยตรงก็ตาม เช่น รูปเครื่องหมายบวกสีแดงไม่ใช่การบวก แต่เป็นตัวแทนของพยาบาลหรือกาชาดหรือรูปนกเค้าแมวบางกลุ่มอาจมองว่าเป็นตัวแทนของความฉลาด บางกลุ่มอาจมองว่าเป็นที่อัปมงคล เป็นต้น กล่าวคือ การแปลความหมายของสัญลักษณ์จะเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรมด้วย ดังที่กุวยยามะ (Kuwayama , 1973) และฟอลลิสและแฮมเมอร์ (Follis and Hammer , 1979) ได้ให้ความหมายตรงกันพอสรุบได้ว่า "สัญลักษณ์เป็นรูปที่มีความเป็นนามธรรมเกี่ยวข้องกับความคิดของสาธารณชน"เห็นได้จาก

สัญลักษณ์สันติภาพออกแบบแนวคิดมาจากจุดประสงค์การปลดปล่อยนิวเคลียร์อักษร N คือ นิวเคลียร์ D คือ การปลดปล่อยอาวุธ แล้วล้อมรอบด้วยวงกลม แสดงถึงความเรียบร้อยทั่วโลก

2. เครื่องหมายภาพ (pictograph)

คำนี้มาจากภาษาอังกฤษ คำว่า pictograph หมายถึง สัญลักษณ์ที่บ่งบอกถึงวัตถุประสงค์ กิจกรรม การกระทำ กระบวนการ หรือแนวคิด ซึ่งมีใช้กันในสังคมมนุษย์มาช้านานและใช้เป็นสากล ควรออกแบบให้มาตรฐาน แต่เป็นเรื่องยากเนื่องจากความแตกต่างของการรับรู้ เรียนรู้ ช่วงเวลาของ ยุคสมัย แบบอย่างศิลปะและวัฒนธรรมสัญลักษณ์เป็นการสื่อสารระหว่างสาธารณชนกับรัฐหรือ องค์การเอกชน

อย่างไรก็ตามยังมีผู้ที่จัดเครื่องหมายภาพเช่นเดียวกับสัญลักษณ์ ดังคำอธิบายของ อารี สุทธิพันธ์ (2527) สัญลักษณ์คือสิ่งที่มนุษย์ออกแบบสร้างขึ้นเพื่อใช้แทนสื่อความหมาย ที่ให้ทุกคน ในสังคมปฏิบัติตน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

1. เครื่องหมายภาพในงานกีฬา

เป็นภาพที่สามารถสื่อสารถึงกีฬาแต่ละชนิดได้ชัดเจนโดยมีต้องอ่านชื่อกีฬา

2. เครื่องหมายภาพในจราจร

เครื่องหมายภาพในจราจรที่เป็นเครื่องหมายห้ามคือรูปวงกลมมีเส้นพาดเฉียง เครื่องหมาย จราจรประเภทเตือนคือป้ายสามเหลี่ยม แต่ในประเทศไทยใช้ป้ายทั้งรูปสามเหลี่ยมและรูปขนม เปียกปูน

3. เครื่องหมายภาพที่แสดงบนหีบห่อหรือบรรจุภัณฑ์

เป็นเครื่องหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า ซึ่งกำหนดตามแนวทางขององค์การระหว่าง ประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน ISO (international organization for standardization)

4. เครื่องหมายภาพที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งมวลชน

มักใช้ในสถานีขนส่งทางบก หรือสนามบินตัวอย่างต่อไปนี้เป็นระบบการออกแบบของ สถาบันออกแบบกราฟิกสหรัฐอเมริกา AIGA (American institute of graphic arts) ออกแบบ ให้กับกรมการขนส่งทางบกประเทศสหรัฐอเมริกา (DOT)

5. เครื่องหมายภาพที่ใช้ในอาคาร สาธารณะ และเครื่องหมายภาพทาง สถาปัตยกรรม

เช่น ลูกศร ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ซึ่งออกแบบไปต่างๆกัน

6. เครื่องหมายภาพทางการสื่อสาร

เป็นสัญลักษณ์สื่อความหมายของผู้ทำงานและประชาชนเกี่ยวกับโทรศัพท์ วิทยุ คอมพิวเตอร์ และโทรทัศน์

7. เครื่องหมายภาพทางศาสนาและความเชื่อ

เป็นเครื่องหมายที่สามารถใช้แทนศาสนาในโลกและความเชื่อในลัทธิต่างๆ ตลอดจน

สัญลักษณ์ประจำจักรราศี เป็นต้น

8. เครื่องหมายภาพด้านความปลอดภัย

เป็นเครื่องหมายที่ใช้ในงานก่อสร้าง ในโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานที่สาธารณะอื่นๆ ดัง
ชุดตัวอย่างนี้เป็นของ society for environmental graphic design (SEGD)

3. ตราสัญลักษณ์ (Logo)

ราชบัณฑิตยสถาน (2530) อธิบายความหมายของ ตราสัญลักษณ์ไว้ว่า คำว่า Logo ตัด
ทอนมาจาก Logotype หมายถึง เครื่องหมาย ตรา สัญลักษณ์ ซึ่งสื่อความหมายเฉพาะถึงส่วน
ราชการ มูลนิธิสมาคม บริษัท ห้างร้าน อาจจะเป็นตัวอักษรหรือรูปภาพ หรือทั้งสองอย่างประกอบ
กัน รูปภาวนั้นมักจะเป็นลักษณะเลขศิลป์ (graphic art)

1. ตราสัญลักษณ์ของภาคราชการ

หน่วยงาน หรือองค์กรที่ไม่มุ่งผลประโยชน์เชิงธุรกิจ เช่น สัญลักษณ์ของกระทรวง ทบวง
กรม จังหวัด มูลนิธิ สมาคม พรรคการเมือง และรัฐวิสาหกิจ

2. สัญลักษณ์ของบริษัท ห้างร้าน

ตราสัญลักษณ์ของบริษัทว่าสัญลักษณ์ทางการค้าที่มุ่งเน้นผลประโยชน์เชิงธุรกิจ มี
ลักษณะดังนี้

1.1 โลโก้ ที่มีเฉพาะตัวอักษรคำย่อ เช่น R แทนห้างโรบินสัน กางเกงยีนส์ PJ และใช้คำ

เต็ม เช่น ชื่อหนังสือสมัครงาน H แทน Honda

1.2 มีเฉพาะรูปภาพ ลักษณะเดียวกับสัญลักษณ์ เช่น ปตท. การสื่อสารแห่งประเทศไทย

1.3 มีรูปภาพประกอบตัวอักษร เช่น ตราสัญลักษณ์ แข่งขันกีฬา แชมพูแพนทีน

ในขอบเขตของตราสัญลักษณ์ที่สามารถแบ่งประเภทของโลโก้ต่างออกไปดังนี้โดยสาร
เฟอร์นิเจอร์ (2527) ได้ลงบทความเกี่ยวกับตราโดยใช้ทับศัพท์ logo และแบ่งประเภทไว้ดังนี้

โลโก้ (logo) หมายถึง ตราสัญลักษณ์ที่แสดงออกในรูปต่างๆกัน และไม่มีตัวอักษรประกอบ

โลโก้ไทป์ (logo type) หมายถึง ตราสัญลักษณ์ที่นำรูปมารวมกับตัวอักษรที่เป็น

ตัวหนังสือทั้ง

ภาษาไทย อังกฤษ จีน เป็นต้น

แบรนด์โลโก้ (brand logo) หมายถึง ตราหรือเครื่องหมายที่ติดอยู่กับสินค้า

คอมพานีโลโก้ (company logo) หมายถึง ตราของเจ้าของกิจการ ห้างร้าน บริษัท สถาบัน

ตราสินค้ากับตราบริษัทบางแห่ง ถ้ามีสินค้าน้อยชนิดจะใช้ตราสินค้ากับชื่อบริษัทร่วมกัน เช่นห้างขายยาอังกฤษตรางูและมีแปงตรางู

อย่างไรก็ตามยังมีผู้ที่ได้รับความหมายของโลโก้ในลักษณะขอบเขตที่แคบกว่าที่กล่าวมา คือ วิรุณ ตั้งเจริญ , (2531) อ้างจาก แบริร์แมน (Berryman , 1979) อธิบายว่าเครื่องหมายภาษาโลโก้ คือการแสดงตัวอักษรที่เป็นคำอ่านออกเสียง เป็นคำตามความต้องการของผู้ถือลิขสิทธิ์ ให้แสดงถึง บริษัทห้างร้าน หรือเป็นตราสัญลักษณ์ ของสินค้า ลักษณะสำคัญ คืออ่านได้ มีเอกภาพชัดเจน เช่น Exxon ไวไว เครื่องหมายภาษาเหล่านี้เป็นเสมือนเครื่องชี้เฉพาะ (Identity device) ได้อย่างดี เพราะมีความสัมพันธ์ทั้งภาพและเสียง (Visual and Phonetic codes) ที่ใช้การคุ้นเคย ต่างไปจาก ภาพสัญลักษณ์ที่เป็นนามธรรมเป็นลักษณะอาจใช้แทนบริษัทห้างร้าน หรือชื่อสินค้าได้

ตราสัญลักษณ์ คือ ตราบริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย ส่วนเครื่องหมายการค้า คือ ชื่อ สินค้าของบริษัท ดังที่ ลิป อีเวลิน (2538) ใช้คำแทนคำโลโก้ โลโก้ใหม่ และโลโก้แกรม ซึ่งทำหน้าที่ ส่งเสริมสินค้าหรือบริการของบริษัท ส่วนเครื่องหมายการค้านั้นคล้ายคลึงกับโลโก้ที่อาจเป็น ตัวอักษรหรือสัญลักษณ์แต่จะบ่งบอกถึงความเกี่ยวข้องกันระหว่างสินค้าที่ประทับตราหรือสัญลักษณ์ นั้นกับผู้เป็นเจ้าของ เครื่องหมายการค้าที่ซื้อขายสินค้านั้น แต่เครื่องหมายการค้าต้องนำไปจดทะเบียนต่อทางราชการ

4. เครื่องหมายการค้า (trade mark)

รูปแบบสัญลักษณ์หนึ่งที่สามารถให้คำจำกัดความและแยกประเภทได้ชัดเจน คือ เครื่องหมายการค้า เพราะเครื่องหมายการค้ามีความเกี่ยวข้องกับมนุษย์มาก ในการจับจ่ายใช้สอย และรับบริการต่างๆ อีกทั้งเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์เชิงธุรกิจ ดังนั้นทุกประเทศจึงต้องออกกฎหมาย มารองรับ เพื่อป้องกันความสับสนและความวุ่นวายจากการปลอมแปลงเลียนแบบเครื่องหมาย การค้า

เครื่องหมายการค้า คือ คำ สัญลักษณ์ สี ลวดลายหรืออุปกรณ์ใดๆ ที่มีลักษณะเฉพาะตัว รวมทั้งสิ่งซึ่งสามมิติใดๆ ที่มีรูปร่างเฉพาะ ซึ่งได้รับความคุ้มครองด้วยการจดทะเบียนตามกฎหมาย เพื่อประโยชน์ใช้สอยของผู้ผลิตหรือผู้ค้า ในการทำให้สินค้าของตนแตกต่างไปจากสินค้าของคู่แข่งชั้น หน้าที่หลักของเครื่องหมายการค้า คือ การแสดงแหล่งกำเนิดอย่างไรก็ตามเครื่องหมาย การค้าอาจทำหน้าที่รับประกันคุณภาพของสินค้า และการโฆษณา (สารคดี , 2534)

ดังนั้นไม่ว่าจะเป็น รูปภาพ สัญลักษณ์ ลายเซ็น คำ ข้อความ ตัวเลข ที่มีเอกลักษณ์และไม่ มีบทบัญญัติห้ามจดทะเบียนไว้ ถ้านำไปจดทะเบียนเป็นเครื่องหมายการค้ากับทางราชการเพื่อ

คุ้มครองสิทธิ์ที่กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ และได้รับการอนุมัติจากนายทะเบียน เครื่องหมายการค้าก็จะถือว่าเป็นเครื่องหมายการค้าทั้งสิ้น

2.2.2.2 หลักการออกแบบสัญลักษณ์

ในการออกแบบงานศิลปะทุกแขนง ต้องนำองค์ประกอบของการออกแบบ (element of design) ได้แก่ สี รูปร่าง รูปทรง รูปว่าง น้ำหนัก ลักษณะผิว มาจัดให้เกิดความงามเหมาะสมตาม หลักการออกแบบ (principal of design) ได้แก่ความเป็นเอกภาพ ความสมดุล ความกลมกลืน การเน้น การซ้ำและการตัดกัน ดังปรากฏในหลักการออกแบบสัญลักษณ์ที่ดีข้อหนึ่งว่าจะต้องมีความงามตามหลักการออกแบบ

1. ความเป็นเอกภาพ (unity)

เป็นหลักสำคัญที่บทรูปของการออกแบบ หมายถึง การออกแบบให้เกิดความเป็นหนึ่งมีความลงตัวในทุกองค์ประกอบ กลไกของเอกภาพเป็นกลไกของความงาม และเป็นกลไกของสไตล์ เอกภาพของผลงานเกิดจากองค์ประกอบและหลักการออกแบบการให้มีจุดเด่นมีความสมดุล และหลายๆอย่างประกอบกันจึงจะก่อให้เกิดเป็นเอกภาพ

เอกภาพของสัญลักษณ์ก็เช่นเดียวกัน ต่างกันที่เอกภาพของงานจิตรกรรมมักอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยม แต่เอกภาพของสัญลักษณ์จะอยู่ในตัวของสัญลักษณ์เองอย่างเป็นเอกเทศ เช่น

การจัดให้เกิดเอกภาพของทิศทาง อาจออกแบบไปซ้ายหรือขวา หรือรวมศูนย์การใช้สัญลักษณ์ผสมกับตัวอักษร ต้องคำนึงถึงเอกภาพของรูปแบบการออกแบบสัญลักษณ์ที่ต้องการความหมายมากๆอาจทำให้ขาดเอกภาพทางความคิด เช่น

ตัวอย่างสัญลักษณ์เมืองอุดรธานี 100 ปี มีความหมาย ครบถ้วน แต่ขาดเอกภาพความคิด เนื่องจากมี องค์ประกอบมากเกินไปคือ มีอนุสาวรีย์ มีพระธาตุ หม้อบ้านเชียง ดอกกล้วยไม้ ระเบิดไทย ตัวอักษร ส่วนสัญลักษณ์ compact disc มีเอกภาพทั้งในตัวเองและระหว่างสัญลักษณ์ เพราะ ใช้แบบตัวอักษรเดียวกัน ใช้ลักษณะลายเส้นและอยู่ในรูปร่างสี่เหลี่ยมเช่นเดียวกัน

2. ความสมดุล (balance)

หมายถึง การจัดองค์ประกอบให้เกิดความรู้สึกว่าแต่ละส่วนมีน้ำหนักต่อกัน โดยการรับรู้ทางสายตา ความสมดุลมี 3 ลักษณะด้วยกัน คือ

2.1 ความสมดุลแบบเหมือนกัน (formal balance หรือ symmetrical balance) การจัดภาพให้มีลักษณะซ้ายขวาเท่ากันเหมือนกัน จัดง่ายแต่มีความน่าสนใจน้อย เหมาะสมกับงานออกแบบสัญลักษณ์มากเพราะสัญลักษณ์ต้องการความน่าเชื่อถือดูเป็นทางการ

2.2 ความสมดุลแบบไม่เหมือนกัน (informal balance หรือ asymmetrical balance) เป็นการสร้างความสมดุลให้ดูเท่ากันโดยสายตาแต่ทั้งสองข้างมีรูปทรงไม่เหมือนกันหรือบางครั้งก็มีขนาดเท่ากัน จึงทำให้เกิดความน่าสนใจได้มากกว่า ดูได้นานแต่จัดยากกว่า เพราะต้องแก้ปัญหาความแตกต่าง เช่น ด้านหนึ่งมีขนาดใหญ่ต้องจัดขนาดเล็กอีกด้านหนึ่งให้มีน้ำหนักใกล้เคียงกัน

การออกแบบสัญลักษณ์ใช้การจัดความสมดุลแบบนี้บ่อย เพราะจะมีปัญหาการนำไปใช้ เช่น รูปคนหันหน้าทางซ้ายถ้านำไปใช้วางไว้ด้านข้างซ้ายของภาพโฆษณาจะทำให้โฆษณาไม่มีเอกภาพ

2.3 ความสมดุลแบบรัศมี (radiation balance) โดยใช้ แบบอย่างรัศมีของวงกลมเป็นการจัดแบบเดียวกันซ้ำๆกัน ไปโดยรอบจุดศูนย์กลางบางรูปเมื่อจัดแล้ว สามารถหมุนได้รอบด้านส่วนการกำหนดจุดรวมรัศมีอาจไม่อยู่ตรงกลางก็ได้ อาจนำไปจัดใน รูปร่างอื่นก็ได้ เพื่อทำให้เกิดความแปลกใหม่

การออกแบบสัญลักษณ์นิยม การจัดลักษณะนี้มาก เพราะความรู้สึกมีพลังและสัญลักษณ์ส่วนมากมักอยู่ในรูปร่างของวงกลม

3. ความกลมกลืน (harmony)

เป็นการออกแบบที่นำสิ่งที่ใกล้เคียงกัน คล้ายๆกัน มาจัดไว้ด้วยกัน (Graves , 1951) กล่าวได้ว่า "ความกลมกลืนจะเกิดขึ้นอยู่ระหว่างการซ้ำ (repetition) กับการขัดกัน (discord)" หรืออาจกล่าวได้ว่า การจะเกิดความกลมกลืนจะต้องมีตัวเชื่อมระหว่างความแตกต่างกับความเหมือนกัน เช่น แปรเหลี่ยม เชื่อมระหว่างวงกลมกับสี่เหลี่ยม

ในการออกแบบเครื่องหมายการค้า ตรา สัญลักษณ์ จะใช้ความกลมกลืนเพื่อก่อให้เกิดเอกภาพของสัญลักษณ์ เช่น รูปโค้งมนแบบอักษรคว่ำโค้งมนด้วย

4. การซ้ำ (repetition)

ศิลป์ พีระศรี (2487) กล่าวว่า "การซ้ำ หมายถึง เส้นอย่างเดียวกัน หรือแม่ลาย (motive) อย่างเดียวกันอย่างมีระเบียบได้จังหวะ การซ้ำเป็นการแสดงความคิดในศิลปะอย่างง่ายที่สุดและเป็นสัญชาตญาณเราจะพบการแสดงด้วยวิธีนี้มาแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์มาจนถึงปัจจุบัน"

สัญลักษณ์ที่ออกแบบโดยอาศัยการซ้ำเป็นการนำองค์ประกอบของการออกแบบที่เหมือนกัน มาใช้หลายๆ ครั้งในรูปที่ต้องการเป็นสัญลักษณ์ อันก่อให้เกิดความงามได้ นักออกแบบต้องคำนึงถึงความแตกต่างด้วย เพราะถ้าเหมือนกันทั้งหมดจะทำให้น่าเบื่อ และสามารถจัดการซ้ำในสัญลักษณ์ 2 ทิศทางหรือ 4 ทิศทาง หรือ 6 ทิศทาง ทั้งลักษณะ แนวตั้ง แนวนอน แนวเฉียง และในรูปเลขาคณิต

เป็นการนำสิ่งที่แตกต่างกันมากๆ หรือตรงข้ามกันมาไว้ด้วยกัน ก่อให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้น ดังนั้นนักออกแบบจึงต้องใช้การตัดกันไว้บ้างในจังหวะที่สมควร เกรฟ (Graves , 1951) กล่าวว่า "การตัดกันคล้ายกับเกลือที่คอยดูแลรสชาติของอาหาร" ในการออกแบบสัญลักษณ์ให้นำสนใจและนำตื่นเต้น ควรแทรกการตัดกันในทุกสัญลักษณ์หรือกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นวัยรุ่นก็ตามใช้ความตัดกันมาก

นอกจากนั้น ตำแหน่งของการตัดกันควรเป็นตำแหน่งที่ก่อให้เกิดจุดเด่น จำนวนที่ตัดกันควรให้มีสัดส่วนมากกับน้อยราวๆ 80% ต่อ 20% เช่นเดียวกับการใช้สีตัดกัน ระดับความรุนแรงในการตัดกัน น เส้นดิ่งกับเส้นนอนตัดกันแรงมากกว่าเส้นเฉียงกับเส้นดิ่ง

6. การลดหลั่น (gradation)

หมายถึง การเปลี่ยนแปลงลดชั้นที่ละน้อย เช่น การลดหลั่นของทิศทาง การลดหลั่นของขนาดจากใหญ่ไปเล็ก จะก่อให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหวที่มักถูกนำมาใช้ในการออกแบบเครื่องหมายที่แสดงถึงการพัฒนาเทคโนโลยี ใช้การลดหลั่นนั้นจะช่วยประสานในสิ่งตรงข้าม กันได้ดี เช่น ขาวดำ เล็กใหญ่ เป็นต้น

7. จุดเด่น (dominance)

คือ จุดที่น่าสนใจที่สุด ควรจะมีเพียงจุดเดียว เช่น ในเครื่องหมาย 1 ดวง นักออกแบบสร้างความเด่นโดยการเน้นให้เด่นด้วย ขนาด สี ตำแหน่ง หรือลักษณะพิเศษที่แตกต่างกันให้เหมาะสมไม่มากไม่น้อยเกินไป ในการออกแบบเครื่องหมายการค้า นักออกแบบจะต้องตัดสินใจให้ได้ว่าจะเน้นชื่อหรือรูปสัญลักษณ์ ไม่ควรเน้นสองอย่างเท่าๆกัน และควรเน้นในตำแหน่งที่เหมาะสม

2.2.2.3 คุณลักษณะของสัญลักษณ์ที่ดี

ในการพิจารณาคุณลักษณะของเครื่องหมายที่ดี ควรที่จะมีการกำหนดกฎเกณฑ์ให้เป็นมาตรฐาน ดังที่ กุวยามะ (Kuwayama, 1973) ได้เสนอไว้ 8 ข้อ คือ เนื้อหา ความเหมาะสมกับสื่อเอกลักษณ์ ความร่วมสมัย สร้างความทรงจำ ความน่าเชื่อถือ ความเป็นประโยชน์ ความเป็นสากลเอกลักษณ์ของสื่อ

ทองเจือ เทียดทอง (2535) อธิบายไว้ โดยปรับพัฒนาจากของ กุวยามะ โดยปรับพัฒนาจากของกุวยามะ ดังนี้

1. ความหมาย

สัญลักษณ์ควรมีความหมายหรือเนื้อหาและบริบทเข้าใจ หรือรู้สึกที่ได้จากภาพที่ปรากฏสามารถสื่อถึงวัตถุประสงค์หรือกิจการของ บริษัท หน่วยงาน หรือสินค้าได้ดังตัวอย่างความหมายของสัญลักษณ์การเคหะแห่งชาติดังตัวอย่างความหมายของสัญลักษณ์การเคหะแห่งชาติ

2. ความเหมาะสมกับสื่อ (suitability to media)

หมายถึง ความงาม ความลงตัว ความเป็นไปได้ ที่จะใช้กับสื่ออื่นๆ เพราะสัญลักษณ์ บางอย่างอาจดูดีเมื่ออยู่บนกล่องสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ แต่ไม่เหมาะสมกับการทำป้ายน็อน ดังนั้น จึงต้องพิจารณาเครื่องหมายว่าใช้สื่อสำคัญที่สุดแบบไหน แล้วเลือกให้เหมาะสม และข้อสำคัญอีก ประการหนึ่งก็คือความเหมาะสมเมื่อใช้ในขนาดย่อยขยายต่างกัน และสุดท้ายต้องพิจารณาถึงผล การสื่อความหมายเมื่อนำไปใช้กับสื่อหลักและรองหลายสื่อ

3. ความร่วมสมัย (contemporaneity)

หมายความว่าสามารถเข้าถึงคนในสมัยนั้นๆ ได้คือ มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา สัญลักษณ์ที่ดีควรมีอายุการใช้งานยาวนานเช่น 5-10 ปี ก็ยังคงทันสมัยอยู่จากกล่าวได้ว่า เครื่องหมายเป็นผลงานศิลปะชิ้นหนึ่งที่สามารถสะท้อนถึงรสนิยมของสังคมในช่วงเวลาหนึ่ง

4. ความน่าเชื่อถือ

รูปแบบสัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายควรให้คนมองแล้วเกิดความศรัทธา น่าเชื่อถือ เช่น เครื่องหมายการค้าของอาหาร เมื่อดูแล้วจะต้องไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกว่าเมื่อรับประทานแล้วอาจ เป็นอันตราย เครื่องหมาย ธนาคาร หมู่บ้าน บริษัทขนส่ง จะต้องสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้า เช่น ธนาคารควรมักจะมีลักษณะของความมั่นคง จึงใช้ฐานสามเหลี่ยม เป็นต้น

5. ความเป็นเอกลักษณ์ (distinctiveness)

นั่นคือ นวัตกรรมแบบจะต้องสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร คือมีความแตกต่างไป จากเครื่องหมายของหน่วยงาน/สินค้าอื่น ในธุรกิจประเภทเดียวกันการมีเอกลักษณ์พิเศษเฉพาะตัว จะทำให้เกิดความสนใจได้ดีกว่าและมีความชัดเจนในการที่จะสื่อสารถึงวัตถุประสงค์หรือถึง กิจการของบริษัทที่จะบอกกล่าว

6. สี (colour)

มีการใช้สีที่เหมาะสมกับธุรกิจ/สินค้า เช่น สินค้าประเภทอาหารมักจะใช้สีที่สดใสอย่างสีแดง สีเขียวทำให้ดูน่ารับประทาน การกำหนดสีควรเป็นเอกลักษณ์และต่างไป จากธุรกิจประเภท เดียวกัน เช่น ในธุรกิจฟิล์มสีเขียวคือฟูจิ สีเหลืองคือโกดัก สีแดงคือมิตซูมิชิ สีส้มคือซากุระ สีฟ้าคือ โคนิก้า เป็นต้น การกำหนดสี สีเดียว ถ้าซ้ำกันก็กำหนดเป็นคู่สี เช่น ชาวแดง คือได้ก แดงน้ำเงินคือ เป๊ปซี่ ดังนั้น การกำหนดสีที่ดี ที่จะประหยัดเวลาในการโฆษณาไปด้วย ตัวอย่างข้างล่างนี้เป็นภาพ ชาวดำแต่สามารถนึกได้ว่าเครื่องหมายการค้านี้สีใดก็แสดงว่ามีการใช้ สีที่เป็นเอกลักษณ์ นอกจากนั้นยังต้องคำนึงถึงความสวยงามของคู่สีและความเด่นชัดสะดุดตาความสนใจ

7. ความเรียบง่าย (simplification)

หมายถึงการออกแบบตัดทอนให้เหลือน้อยเรียบง่าย ไม่รุงรังจะสามารถสร้างความประทับใจ และสร้างความทรงจำได้ดีในการออกแบบที่จะทำให้เรียบง่ายเป็นระเบียบควรใช้หลักจิตวิทยาของเกสตัลท์

8. ความเป็นสากล (regionality)

หมายถึง ความสามารถในการออกแบบให้เครื่องหมายสื่อสารได้กับคนทั่วไป เพราะธุรกิจการค้าในปัจจุบันมักจะมีธุรกิจข้ามชาติ ดังนั้น เครื่องหมายหนึ่งแบบจะสามารถใช้ได้ทุกประเภทแม้จะแตกต่างกันทางด้านภาษา วัฒนธรรม ศาสนา ก็ตามหรือแม้ในประเทศเดียวกัน คนละภาคก็สามารถสื่อสารกันเข้าใจและที่สำคัญเครื่องหมายในสาธารณะจะต้องมีความเป็นสากล มากกว่าเครื่องหมายอื่นๆ

9. การนำไปใช้ประโยชน์งาน (utility)

คือ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายทางอย่างเหมาะสม เช่นเป็น ตราประทับทำหัวจดหมายของจดหมาย นามบัตร ตีตบนสินค้า เสื้อผ้าพนักงาน หรือเป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ หรือพิจารณาความสะดวกในการจัดวางคือเวลานำไปใช้ต้องสังเกตได้ง่ายว่าด้านใดคือด้านบน ด้านล่าง ด้านซ้าย ด้านขวา องศาที่เอียงเท่าไรมีแนวในการตรวจสอบ

10. เอกภาพ (unity)

หมายถึง ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันที่จะก่อให้เกิดความงามแก่เครื่องหมาย การจะเกิดเอกภาพได้ต้องอาศัยองค์ประกอบของการออกแบบและหลักการออกแบบ เช่น เครื่องหมายการค้าของบริษัทข้างล่างนี้ เอกภาพเกิดจากรูปร่าง เส้น นำมาจัดให้เกิดความกลมกลืน และสมดุล จนก่อให้เกิดเอกภาพที่สวยงาม

11. ความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (target)

ต้องการออกแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายทางธุรกิจ ทั้งแบบอย่าง(styسه) ระดับการสื่อความหมายเข้าใจง่าย กัลป์กลุ่มสูงกลุ่มต่ำ และต้องคำนึงสถานภาพของบริษัทด้วย เครื่องหมายที่ดีจะต้องเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคคือจะต้องมีระดับความเป็นนามธรรมที่ตรงตามกลุ่มเป้าหมายของสินค้า เช่น ผู้ที่มีความคิดความรู้ มีฐานะทั้งการเงินและสังคมสูงจะสามารถรับรู้ถึงเครื่องหมายที่เป็นนามธรรมสูงส่วนในทางตรงข้ามก็จะต้องให้เครื่องหมายที่มีระดับนามธรรมต่ำ

2.2.2.4 กระบวนการออกแบบสัญลักษณ์

การออกแบบในอดีตไม่มีความสลับซับซ้อนอย่างในปัจจุบัน ดังนั้น นักออกแบบคงใช้วิธีการคิดจินตนาการ และสร้างสรรค์ผลงานเช่นเดียวกับศิลปินหรือช่างฝีมือ แต่ในปัจจุบันการทำงานจะต้องมีระบบ มีกระบวนการ นักออกแบบจึงต้องมองทุกขั้นตอนตลอดเส้นทางการทำงานอย่างทะลุปรุโปร่งถึงปลายทางและสัมพันธ์กันทุกขั้นตอน ทั้งนี้ยังคงความอิสระในการคิดแต่สามารถแก้ไขปัญหาการออกแบบได้อย่างสมบูรณ์

กระบวนการออกแบบ (design process)

กระบวนการออกแบบเป็นกระบวนการแก้ปัญหาและพัฒนาโดยใช้หลักศิลปศาสตร์ร่วมกับหลักวิทยาศาสตร์ นักออกแบบจึงต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ประสบการณ์การทางการออกแบบผสมผสานกับความคิดอย่างนักวิทยาศาสตร์ คือใช้เหตุผลบนพื้นฐานของข้อมูลและทำงานอย่างมีระบบ มีขั้นตอนผลงานที่ได้จะมีคุณค่าทั้งทางด้านความงามและประโยชน์ใช้สอย กระบวนการออกแบบมีความสำคัญต่อการออกแบบสัญลักษณ์ คือ

- ช่วยให้สัญลักษณ์ที่ได้ มีคุณค่าสื่อความหมายชัดเจนตรงตามแนวคิดและมีความเป็นสากลมากขึ้น
- ช่วยให้สัญลักษณ์มีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายและความต้องการของลูกค้า
- ช่วยให้สัญลักษณ์มีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายและความต้องการของลูกค้า
- ช่วยให้งานของนักออกแบบมีขั้นตอนสะดวกสบายประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย
- ช่วยให้การแก้ปัญหามุ่งตรงจุด และแก้ไขใดๆ สามารถย้อนไปเริ่มต้น ณ จุดใดก็ได้โดยมิต้องเริ่มใหม่

กระบวนการออกแบบมีกระบวนการสำคัญ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นวิเคราะห์ ขั้นสังเคราะห์ และขั้นประเมินผลดังนี้

1. กระบวนการออกแบบ 7 ขั้นตอน

นวนน้อย บุญวงศ์ (2539) เสนอกระบวนการออกแบบไว้ดังนี้

1.1 เตรียมรับสภาพ (accept situation) นักออกแบบต้องทำความเข้าใจเนื้อหาและธรรมชาติเฉพาะของงานออกแบบนั้นๆ อย่างถ่องแท้พร้อมกับการสำรวจความต้องการของตนเอง

1.2 วิเคราะห์ (analyse) การค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาความจริง ตลอดจนข้อคิดเห็นจากผู้รู้ต่างๆเกี่ยวกับปัญหา โดยการนำปัญหามาแยกส่วนและหาความสัมพันธ์

1.3 กำหนดขอบเขต (define) นักออกแบบจึงต้องกำหนดเป้าหมายหลักของการทำงาน
วางขอบเขต และจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้อย่างเหมาะสม

1.4 คิดค้นการออกแบบ (ideate) ใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างทางเลือกหรือวิธีการ
แก้ปัญหาจำนวนมาก

1.5 คัดเลือก (select) การพิจารณาวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ มาเปรียบเทียบเพื่อคัดเลือก
วิธีการที่ดีที่สุด

1.6 พัฒนาแบบ (implement) การนำเอาแบบที่เลือกแล้วว่ามีเหมาะสมมากที่สุดมา
ปรับปรุงแก้ไขต่อไป

1.7 ประเมินผล (evaluate) การนำผลงานการออกแบบที่ผ่านการพัฒนาแล้วมาทบทวน
ผลที่เกิดขึ้น วิเคราะห์อย่างตรงไปตรงมาและอย่างมีหลักเกณฑ์

2. กระบวนการออกแบบ 6 ขั้นตอน

ฮงคส์, เบลลิสตัน และเอ็ดเวิร์ดส์ (Hacks, Belliston & Edwards, 1978) เสนอ
กระบวนการออกแบบไว้ 6 ขั้นตอน และจะขอใช้เป็นแนวทางในการอธิบายโดยใช้กรณีตัวอย่าง
สัญลักษณ์ของบริษัทชิมาไฮโดร คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่ง ทองเจือ เขียดทอง (2545) ออกแบบไว้
ดังนี้

2.1 การกำหนดปัญหา (problem identification) หมายถึง การค้นคว้า และแยกแยะ
ข้อมูล และอธิบายผลสรุปที่ได้

2.2 การคิด (preliminary ideas) เป็นการวิเคราะห์ปัญหาข้างต้น โดยการคิดสร้างสรรค์
และการระดมสมอง ตั้งคำถามและหาคำตอบหลายทิศทางและอาจออกแบบร่างขนาดเล็กๆ
(sketch idea)

2.3 การออกแบบ (design refinement) เป็นขั้นของการออกแบบแก้ปัญหาพัฒนาแบบ
ร่าง โดยตัดสินใจเลือกยอมรับบางรูปแบบจากขั้นที่ 2 หรือตัดบางสัญลักษณ์ออกไป

2.4 การวิเคราะห์ เป็นการพิจารณาประเมินแบบร่างจากข้อ 3 โดยอาศัยข้อมูลจากการ
วิจัยตลาดข้อมูลผู้บริโภค

2.5 การตัดสินใจ เป็นการเลือกสัญลักษณ์ที่ดีและตรงตามวัตถุประสงค์ แต่ถ้าไม่มีแบบใด
ดี ต้องกลับไปเริ่มต้นออกแบบร่างใหม่ การตัดสินใจอาจใช้รูปคณะกรรมการ

2.6 การนำไปใช้ให้เกิดผล เป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการ ทำการเขียนแบบให้เขียนแบบ
การนำไปใช้และหุ่นจำลองของสิ่งที่นำไปใช้

2.2.3 ระบบป้ายสัญลักษณ์

ป้ายสัญลักษณ์ (Signage system) เป็นส่วนหนึ่งของระบบนำทาง (Wayfinding system) มีการจัดทำเพื่อบริการให้บุคคลสามารถเดินทางไปสู่สถานที่ได้ตามต้องการ และช่วยจัดการกับสภาพแวดล้อมให้แคบลงโดยมีการบอกทิศทาง ระบุสถานที่และบอกคำสั่ง และมีการจัดระเบียบข้อมูลอย่างเป็นรูปธรรม ระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ดีจึงจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ด้านต่าง ๆ เช่น สถานที่วัฒนธรรมท้องถิ่น ฯลฯ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งาน

วัตถุประสงค์

การใช้เครื่องมือภาพในลักษณะของป้ายสัญลักษณ์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร (Sign Transmit Information) ต้องสามารถเข้ากันได้ดีตามลักษณะหน้าที่และการใช้งาน และควรช่วยส่งเสริมสภาพแวดล้อม จัดเป็นกลุ่มไว้ดังนี้ (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา, 2543 : 23)

1) แจ้งข่าวสารบริเวณพื้นที่ว่าง (Information on Space Area)

1.1) แนะนำเส้นทาง (Guidance) การแจ้งข่าวสารในบริเวณพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ซึ่งแสดงการจัดตำแหน่งของพื้นที่นั้นไว้ในที่เดียวกันเพื่ออำนวยความสะดวก เช่น ป้ายแผนที่ ป้าย แผนผัง

1.2) บอกทิศทาง (Directional) การแจ้งข่าวสาร โดยใช้ลักษณะของเส้น เพื่อแสดง ทิศทาง และบอกจุดหมายปลายทาง เช่น ป้ายลูกศรบอกทิศทาง ป้ายบอกสถานีรถไฟฟ้า

1.3) ระบุสถานที่ด้วยเครื่องหมาย (Identifying) การแจ้งข่าวสาร โดยแสดง เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ เป็นการระบุรายละเอียดที่สำคัญเฉพาะจุด เพื่อใช้เป็นจุดสังเกตไปสู่ จุดหมาย ปลายทาง เช่น ป้ายบอกชื่อเมือง ตัวเลขถนน ป้ายแบ่งเขตสำหรับสถานที่ ป้ายหน้าประตู ป้าย โบราณสถาน

2) แจ้งข่าวสารให้ปฏิบัติตาม (Operational Information)

2.1) ควบคุม บังคับ (Control) การควบคุมบังคับและเตือนภัยในที่สาธารณะ เพื่อให้ ระเบียบและความปลอดภัย เช่น ป้ายห้าม ป้ายเตือน ป้ายควบคุมทิศทาง

2.2) อธิบาย (Explanations) การชี้แจงความหมายและประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมให้ เกิดความเข้าใจเช่น ป้ายแนะนำวิธีการใช้ป้ายอธิบายวิธีใช้ป้ายตัวอย่างการใช้

2.3) การเตือน ประกาศ (Notices) การแจ้งข่าวล่วงหน้าเกี่ยวกับเหตุการณ์ชั่วคราวที่ไม่ใช่ป้ายถาวร เพื่อเตรียมการและเพื่อรับข่าวสารทันต่อเหตุการณ์ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ ป้ายประกาศ

3) โฆษณา (Advertisement)

การแจ้งข้อมูลข่าวสารที่มุ่งให้เกิดการดึงดูดใจ ยอมรับ และ จัดจำได้ง่ายเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจการค้า เช่น ป้ายโฆษณาบนตึก ป้ายโฆษณาติดตั้งริมถนน

หน้าที่หลักของป้ายสัญลักษณ์แบ่งตามประโยชน์ใช้สอยออกเป็น 4 ชนิดดังนี้

- 1) บอทิศทาง (Directional) คือ ป้ายประเภทพื้นฐาน ได้แก่ ป้ายแผนที่ไปจนถึงป้ายชี้ทาง
- 2) ระบุชื่อ สถานที่ หรือ สิ่งของ (Identifying) คือ ป้ายบอกชื่อและตำแหน่งของสถานที่ หรือสิ่งของ ได้แก่ป้ายชื่อเมือง ป้ายชื่อห้องจนถึงป้ายเครื่องดับเพลิง
- 3) ข้อมูลข่าวสาร(Informational)คือ ป้ายเพื่อบอกข้อมูลข่าวสารถึงการให้รายละเอียด ถือเป็นส่วนตกแต่งของสถานที่ได้แก่ป้ายบอกข้อมูลของนิทรรศการ ป้ายประกาศ
- 4) ควบคุม หรือบังคับ (Restrictive or Prohibitive) คือ ป้ายเพื่อบอกข้อจำกัด ข้อห้าม ได้แก่กฎข้อบังคับ ป้ายห้ามสูบบุหรี่จนถึงป้ายเขตหวงห้าม

2.2.3.1 ประเภทและชนิดของป้าย

การแบ่งประเภทของป้ายสัญลักษณ์ที่จัดแบ่งตามข้อมูล (Classification of Information) โดยคำนึงถึงสถานที่ ใช้งานดังนี้ (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา, 2543 : 27)

- 1) ป้ายสัญลักษณ์ในเมือง (Sign in Towns) เป็นป้ายชี้ทางภายในเมือง
- 2) ป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งของแหล่งที่พักอาศัย (Housing Connected Sign) เป็น ป้ายแสดงตำแหน่งที่พักอาศัย เขตชุมชนต่าง ๆ

3) ป้ายสัญลักษณ์ภายในสวนสาธารณะ (Signs in Parks) เป็นป้ายที่รวมถึงการดูแลรักษา การควบคุมและการจัดการในลักษณะที่เป็นแหล่งสาธารณะ

4) ป้ายสัญลักษณ์แสดงข้อมูลการจราจร (Information on Traffic) เป็นป้ายสำหรับผู้ใช้รถ ใช้ถนน ป้ายสำหรับการคมนาคมขนส่งสาธารณะ

5) ป้ายสัญลักษณ์แสดงธุรกิจการค้า (Commercial/Business Signs) เป็นป้ายในเขตการค้า เพื่อแจ้งข่าวกิจกรรม ความเคลื่อนไหวทางธุรกิจ

6) ป้ายสัญลักษณ์การบริการชุมชน (Signs for Public Facilities) เป็นป้ายจัดทำในเขต ชุมชน เพื่ออำนวยความสะดวกทางสาธารณะให้แก่ส่วนรวม

7) ป้ายสัญลักษณ์แสดงลักษณะเด่นของสถานที่ ภูมิสัญลักษณ์ (Landmarks) เป็นป้าย สัญลักษณ์เครื่องหมาย หรืออนุสาวรีย์ปฏิมากรรมรูปสลักแกะสลักในบริเวณพื้นที่หนึ่ง คุณสมบัติของป้ายสัญลักษณ์ที่ดีจะต้องมองเห็นได้ง่ายอ่านและเข้าใจได้ง่ายคือ ป้ายจะมีความโดดเด่นแยกจากสภาพแวดล้อม และป้ายจะต้องสามารถทำให้ผู้มองสามารถอ่านเนื้อหาที่บรรจุอยู่ในป้ายได้อย่างครบถ้วน หมายความว่าได้อย่างถูกต้องไม่ทำให้เกิดความสับสนหลังจากการมองเห็นและการอ่านป้ายดังนั้นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ป้ายสัญลักษณ์มีประสิทธิภาพแบ่งออกเป็น รูปร่างของป้ายวัสดุสำหรับป้าย สีของป้ายอักษรบนป้าย เครื่องหมายสัญลักษณ์ภาพและการจัดวางบนแผ่นป้ายสัญลักษณ์ (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา. 2543)

การแบ่งชนิดของป้าย

1) การให้บริการสาธารณะ (Public Service) เกี่ยวกับการให้บริการ สิ่งอำนวยความสะดวกทางการคมนาคมขนส่ง

2) การให้บริการธุรกิจ (Concession) เกี่ยวกับกิจกรรมทางธุรกิจ

3) กิจกรรมที่มีขั้นตอน (Processing Activities) กิจกรรมสำคัญที่มีผู้โดยสารเข้ามา เกี่ยวข้อง

4) กฎระเบียบ (Regulations) เกี่ยวกับกิจกรรมต้องห้าม

2.2.3.2 หลักการออกแบบป้ายสัญลักษณ์

หลักการของการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ที่ดี จะต้องออกแบบเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน อ่านและเข้าใจง่าย ตัวป้ายจะต้องมีความโดดเด่นแยกจากสภาพแวดล้อม เนื้อหาที่อยู่ในป้ายต้องไม่ซับซ้อน ไม่ทำให้เกิดความสับสน องค์ประกอบในหลักการออกแบบป้ายที่ดีควรมี ดังนี้

1) รูปร่าง มีผลต่อความรู้สึกในการตีความหมาย ดังเช่น ป้ายที่เป็นรูปร่างสี่เหลี่ยมจะให้ความรู้สึกมั่นคงแน่นอนหนา ทำให้เกิดความรู้สึกเชื่อมั่นกับผู้มอง เหมาะจะใช้เป็นป้ายชื่อหรือให้ข่าวสาร ป้ายที่เป็นรูปร่างกลม จะให้ความรู้สึกมั่นคงแต่สามารถลื่นไหลไปได้เหมาะสำหรับป้ายที่เป็นข้อควรปฏิบัติตามต่าง ๆ ป้ายสามเหลี่ยมหรือขนมเปียกปูน ให้ความรู้สึกที่ไม่แน่นอน เหมาะสำหรับป้ายข้อห้าม ข้อควรระวัง ข้อฉุกเฉิน ส่วนป้ายที่มีรูปร่างอื่น ๆ เหมาะสำหรับเป็นป้ายเฉพาะ จะให้สถานที่นั้น ซึ่งขึ้นอยู่กับกรออกแบบ ให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไปตามข้อจำกัดที่อาจเกิด จากงบประมาณ หรือเทคนิคการสร้าง เช่น ป้ายสี่เหลี่ยมจะมีราคาสูงกว่าป้ายชนิดอื่น หรือข้อจำกัด ในการใช้งาน เช่น ป้ายอิเล็กทรอนิกส์อาจถูกจำกัดจากรูปร่างของหลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น

2) วัสดุ ในการสร้างป้ายมีการใช้วัสดุพื้นฐาน 3 อย่างคือ

1. ไม้ ซึ่งให้ความรู้สึกเป็น ธรรมชาติและใช้กับสภาพภายนอกที่มีแสงสว่างเพียงพอ
2. โลหะ ให้ความรู้สึกแน่นอนหนา ทนสมัยแต่ มีปัญหาเรื่องน้ำหนักและการสะท้อนแสง
3. พลาสติก สามารถปรับใช้งานได้กว้างวัสดุอื่น เหมาะใช้ กับหลอดไฟ และมีน้ำหนักเบา

3) สี มีผลในเชิงจิตวิทยา มีผลต่ออารมณ์และการรับรู้ของมนุษย์ซึ่งมีความเคยชินกับ การตีความหมายของสีอยู่แล้ว เช่น สีแดง มักใช้กับป้ายเตือน การใช้สีจึงมีประโยชน์มากกับการสร้างป้าย สัญลักษณ์การใช้สีที่ต่าง ๆ มีผลต่อการรับรู้ทางสายตาจากการศึกษาเรื่องการอ่านป้ายบนสีต่าง ๆ สรุปได้ว่าสิ่งสำคัญที่สุดคือการตัดกันระหว่างสีพื้นและสีของตัวอักษร สีสีที่มีประสิทธิภาพในการใช้งาน จัดลำดับจากสีที่เห็นและอ่านได้ง่ายที่สุดไป ตามลำดับที่อ่านยากขึ้น ดังนี้

ดำบนเหลือง ดำบนขาว เหลืองบนดำ ขาวบนน้ำเงิน เหลืองบนน้ำเงิน เขียวบนขาว น้ำเงินบนเหลือง ขาวบนเขียว ขาวบนน้ำตาล น้ำตาลบนเหลือง น้ำตาลบนขาว เหลืองบนน้ำตาล แดงบนขาว เหลืองบนแดง แดงบนเหลืองขาวบนแดง

สีที่ไม่ควรให้ใช้กับป้ายสัญลักษณ์ คือ ส้มบนขาว แดงบนเขียว และดำบนม่วง ความชัดเจนของสีจึงมีความสำคัญต่อการใช้กับรูป ภาพถ่าย หรืออื่น ๆ ที่จะอยู่บนป้ายที่ต้องมองจาก

ระยะเวลาการตัดกันของสีช่วยเพิ่มความชัดเจน และเป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อการสื่อสารของป้าย (เอื้อเอ็นดู ดิศกุล ณ อยุธยา ,2543 อ้างจาก The American Institute of Graphic Arts, 1981)

4) ตัวอักษร ตัวอักษรและรายละเอียดของตัวอักษรบนป้ายสัญลักษณ์ มีความสำคัญในการ ถ่ายทอดข้อความไปสู่คนอ่าน

1. ตัวอักษรเรียงง่าย ธรรมดา จะอ่านง่ายที่สุด
2. ตัวอักษรที่มีความหนา จะช่วยย้ำข้อความที่มีความสำคัญได้ดี
3. การใช้ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ ร่วมกับพิมพ์เล็กจะทำให้อ่านง่าย
4. ควรมีระยะห่างของช่องไฟที่พอดี เพื่อการอ่านที่สบายตา
5. ขนาดของตัวอักษรต้องสัมพันธ์กับการรับรู้และการมองเห็นได้ในระดับสายตาที่มองเห็น

5) สัญลักษณ์และเครื่องหมาย สัญลักษณ์และเครื่องหมายต่างๆ เป็นการติดต่อสื่อสาร เพื่อตอบสนองความต้องการของคน เป็นการให้ข่าวสารการให้บริการ การแลกเปลี่ยนสินค้า เพื่อเป็นการถ่ายทอด ข้อความจากผู้ส่งไปถึงผู้รับ สัญลักษณ์ที่ดีจึงควรมองเห็นได้ง่าย สามารถเข้าใจง่าย และไม่เกิดความสงสัย

6) การจัดวาง การจัดวางเครื่องหมาย สัญลักษณ์ภาพและตัวอักษร ลงบนแผ่นป้ายควรมีการจัดองค์ประกอบที่เหมาะสม แผ่นป้ายควรมีพื้นที่ว่างโดยรอบให้พอเหมาะ

2.2.3.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบนำทาง

ระบบนำทางคือการช่วยให้คนไปถึงที่หมายได้ในเวลาที่กำหนด โดยไม่เกิดความเครียด และความสับสนให้ความสะดวกสบายในการใช้บริการของสถานที่รวมถึงการคมนาคมขนส่งด้วย การเดินเท้าหรือการใช้ยานพาหนะ จำเป็นทางสังคมเศรษฐกิจ และเพื่อไม่ก่อให้เกิดความเสียหายทางทรัพย์สินชีวิตและจิตใจ เป็นแนวความคิดให้คนได้รับข้อมูลข่าวสารด้วยระบบสื่อสารโดยให้ป้ายสัญลักษณ์เป็นเครื่องมือบอกทาง ด้วยวิธีการสร้างระบบนำทางให้คนไปถึงที่หมายได้ด้วยตนเอง Self Guiding System โดยใช้วิธีการพึ่งพาตนเอง ทำให้ไม่ต้องใช้บุคคลเป็นจำนวนมากในการให้บริการบอกทางภายในพื้นที่ใหญ่ซับซ้อน และต้องอาศัยการหาข้อมูลเพื่อไปสู่ที่หมาย สภาพแวดล้อมถือเป็นสิ่งช่วยนำทางอยู่แล้ว ในการออกแบบจึงใช้หลักการความสัมพันธ์ทางสภาพแวดล้อมที่มนุษย์คุ้นเคยอยู่แล้วเป็นตัวกำหนดที่ตั้ง การใช้สีนำทางโดยวางตามเกณฑ์ของเหตุผลและสิ่งที่มนุษย์เคยชิน ตัวอย่างเช่น อาคารสำนักงานซึ่งมีเนื้อที่ภายในและภายนอกตึกที่

ผ่าน การออกแบบจัดวางผังอย่างมีระเบียบและขั้นตอน ตึกต้องมีทางเข้าออก ทางเดิน จำนวนชั้น ความสูง การกำหนดชั้นด้วยตัวเลขจึงเป็นสิ่งที่ยอมรับและเข้าใจได้อยู่แล้ว ดังนั้นหากสำนึกและ การคาดคะเน จากประสบการณ์ของบุคคลได้ถูกวางแผนให้เปลี่ยนไปการที่นำทางด้วยตนเองจะไร้ ประสิทธิภาพ

กระบวนการของการหาทิศทาง (Way finding) เป็นกระบวนการทางจิตวิทยา (Psychology) หรือจิตวิทยาสภาพแวดล้อม (Environment Psychology) โดยกระบวนการการรับรู้ และจดจำ สภาพแวดล้อม ซึ่งมีผลต่อการเกิดแผนที่ในใจหรือจินตภาพ (สาริมล พงษ์วัฒนาสุข. 2544) การหา ทิศทาง (Way finding) สามารถกำหนดได้ในลักษณะของกระบวนการเกิดแผนที่ใน ใจ (Cognitive mapping process) ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างโครงสร้างจินตภาพ (Mental structure) และเป็นส่วน หนึ่งของการรับรู้และจดจำสภาพแวดล้อมโดยพบว่าผลลัพธ์ของ กระบวนการหาทิศทางนั้นเกิดขึ้น ในลักษณะของแผนที่ในใจ (Cognitive map) ซึ่งคือภาพรวมของ จินตภาพหรือสิ่งที่เป็นตัวแทน (Representation) ของที่ว่างและผังโดยรวมของสภาพแวดล้อมนั้นๆ (Passini, 1984)

กระบวนการที่นำไปสู่ผลลัพธ์ในลักษณะของแผนที่ในใจ (Cognitive map) นั้นประกอบ ด้วยองค์ประกอบของกระบวนการหาทิศทางได้แก่ ข้อมูลสภาพแวดล้อม (Environmental information) การตัดสินใจ (Decision) และพฤติกรรมแสดงออก (Behavioral action) ทั้งนี้ กระบวนการตัดสินใจ (Decision) เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมาก โดยการตัดสินใจเป็นสิ่งสำคัญ ที่ เชื่อมโยงข้อมูลในจิตใจและนำไปสู่การแสดงออกของพฤติกรรม

กระบวนการหาทิศทางสามารถอธิบายในฐานะของกระบวนการแก้ปัญหาในที่ว่าง (Spatial problem solving) (Arther and Passini, 1992) อันประกอบไปด้วยกระบวนการต่างๆ ดังนี้

- 1) การตัดสินใจ (Decision making) ได้แก่ การวางแผนการกระทำ ซึ่งช่วยให้สามารถ วางแผน กระทำและเข้าใจโครงสร้างโดยรวมของสภาพแวดล้อม
- 2) การตัดสินใจกระทำ (Decision executing) ได้แก่การเปลี่ยนจากแผนมาเป็นการกระทำ เป็น การเปลี่ยนรูปการตัดสินใจมาเป็นการแสดงออกทางพฤติกรรม ซึ่งในส่วนนี้แหล่งข้อมูลที่ช่วย ให้ สามารถตัดสินใจกระทำได้ส่วนหนึ่งมาจากแผนที่ในใจ(Cognitive map) ที่มีอยู่

3) กระบวนการประมวลข้อมูล (Information processing) ได้แก่ การเข้าใจข้อมูลจากการ ตัดสินใจ
2 ประการขั้นต้นในลักษณะการรับรู้และจดจำสภาพแวดล้อม (Environmental perception and cognition)

ทั้งนี้การรับรู้ทิศทาง (Wayfinding) เป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงการ
ประสบการณ์ในอดีตการอ่านและประเมินสภาพแวดล้อมความพยายามทำความเข้าใจ
ลักษณะเฉพาะของที่ว่างในสภาพแวดล้อม โดยมีการรับข้อมูลจากป้ายแผนที่และตัวปงซึ่งโดยมีการ
พิจารณาปัจจัยด้านเวลาความน่าสนใจความปลอดภัยในการใช้เส้นทางด้วยในการรับรู้ข้อมูลต่างๆ
จากสภาพแวดล้อมซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการวางแผนก่อนที่จะกระทำซึ่งในการวางแผนนั้น
จะประกอบไปด้วย การกำหนดสถานที่ที่จะไป (Where to go) วิธีที่จะไปยังจุดหมาย (How to go)
และเวลาที่จะไปยังจุดหมาย (When to go) ซึ่งจะมีผลต่อกระบวนการตัดสินใจ (Decision) โดย
กระบวนการตัดสินใจเป็นสิ่งที่มีการลำดับ (Hierarchy) เป็นโครงสร้างและต้องอาศัยข้อมูลจาก
สภาพแวดล้อม โดยเริ่มจากการตัดสินใจกำหนดจุดหมาย ตัดสินใจกระทำตามลำดับขั้นตอนก่อน
หลังจนกระทั่งไปยังจุดหมาย ทั้งนี้ความคุ้นเคยที่มีต่อสภาพแวดล้อมนั้นก็ส่งผลต่อการตัดสินใจไป
ยัง จุดหมาย โดยการไปยังจุดหมายภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีความคุ้นเคยจะสามารถตัดสินใจ
กระทำได้ โดยอาศัยการวางแผนที่เคยกำหนดขึ้นจากประสบการณ์ในอดีตก็ได้

กระบวนการประมวลข้อมูล (Information processing) การรับรู้(Perception) และการ
จดจำ (Cognition) เป็นองค์ประกอบสำคัญ โดยการรับรู้(Perception) เป็นการรับข้อมูลเข้ามาผ่าน
สัมผัส ต่างๆ โดยเฉพาะการมองเห็น (Vision) การได้ยิน (Hearing) และ การสัมผัส
(Tactual)ตามลำดับ ส่วนการจดจำเป็นการทำความเข้าใจและจัดการข้อมูลที่ได้รับโดยจะพิจารณา
ที่ส่วนประกอบ (Component) และลักษณะเฉพาะ (Spation characteristic of a setting) ของ
กายภาพนั้นๆ และแสดง ออกมาในลักษณะของแผนที่ในใจ (Arthur and Passini. 1992) ทั้งนี้ได้มีการ
การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อ การจำ (Memory) อาคารในเมือง 4 ประการดังนี้

- 1) รูปทรงอาคาร
- 2) ความสามารถในการมองเห็น และการเข้าถึง
- 3) การใช้งาน
- 4) ความสำคัญในเชิงสัญลักษณ์

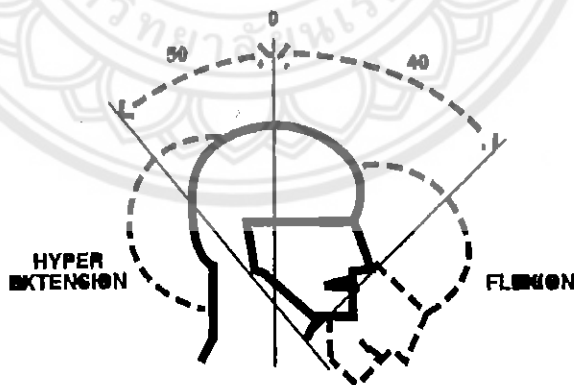
2.2.3.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับการมองตามหลักสรีระมนุษย์

จากศาสตร์ที่มุ่งศึกษามนุษย์ในเชิงมิติสัมพันธ์ Anthropometrics คือ การศึกษาโครงร่างสัดส่วนมนุษย์ที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพทางด้านมิติ ได้แก่ ในด้านขนาดของส่วนต่างๆ เช่น กะโหลก แขน ขา รวมทั้งระยะห่าง ซึ่งเกี่ยวข้องกับกายวิภาคหรือโครงร่างสัดส่วนของมนุษย์ทางสรีระวิทยา

การออกแบบวัสดุอุปกรณ์มาตรฐานจะต้องมีขนาดที่สัมพันธ์สอดคล้องกับสัดส่วนของร่างกายมนุษย์ คือ Human Dimension ในการใช้งาน และยังมีการพัฒนาหลักการออกแบบเพื่อป้องกันการใช้พลังงานในร่างกายอย่างจำกัดที่เรียกว่า Ergonomic ขึ้น

การออกแบบป้ายสัญลักษณ์ ได้นำหลักการมองจากหลักสรีระมนุษย์ ซึ่งรวมถึงการเคลื่อนไหว (Motion) ของร่างกายมนุษย์ เช่นศึกษาถึงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อคอและหลังในการก้มเงยเพื่อค้นหา มองดู ว่าเกิดความเปลี่ยนแปลงอะไรและอย่างไรบ้าง มาประยุกต์ใช้นอกจากนั้นยังควรระมัดระวังเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ที่อาจเปลี่ยนแปลง และความแตกต่างของคนในแต่ละเชื้อชาติด้วย เพราะอาจให้ผลที่คลาดเคลื่อนในระบบป้าย

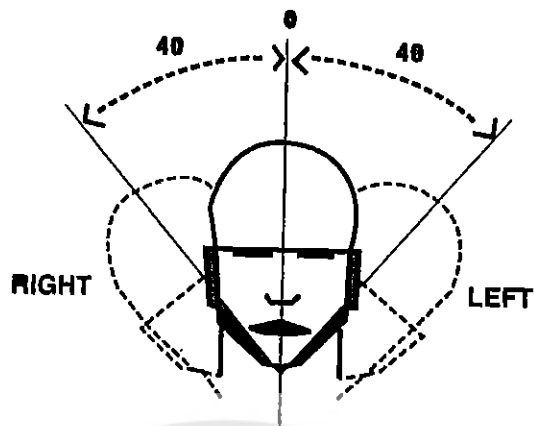
Join Motion



ภาพที่ 42 การขยับคอตามแนวตั้ง

Relation การหมุนศีรษะ

ข้อต่อของคอมมนุษย์ถ้าหมุนศีรษะได้มากที่สุด คือ 55 องศา ขวาหรือซ้าย

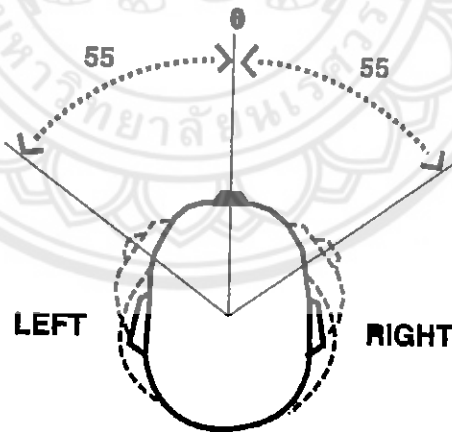


LATERAL BENDING

ภาพที่ 43 การขยับศีรษะทางแนวนอน

Hyperextension and Flexion

ข้อต่อของคอมนุษย์ถ้าก้มศีรษะได้มากที่สุด คือ 40 องศา และเงยศีรษะได้มากที่สุด 50 องศา



ROTATION

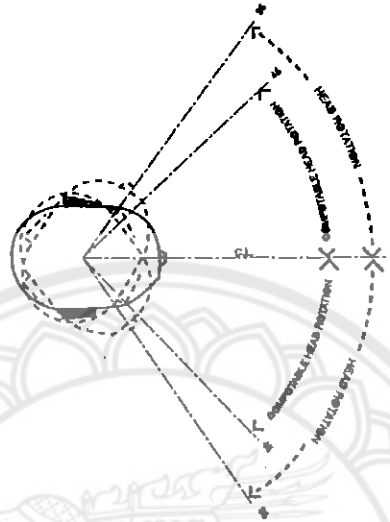
ภาพที่ 44 การหมุนศีรษะ

Lateral Bending การขยับศีรษะทางแนวนอน

ข้อต่อของคอมนุษย์ถ้าเอียงศีรษะไปด้านข้าง ขวาหรือซ้าย ได้มากที่สุดคือ 40 องศา

Head Movement in Horizontal Plane

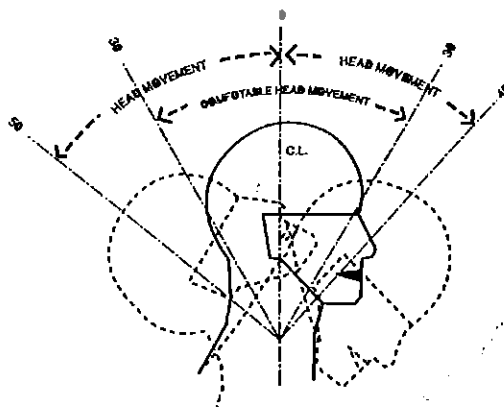
ข้อต่อของขอมมนุษย์ถ้าหมุนด้านข้างอย่างสบายไม่ฝืน จะอยู่ในระยะ 45 องศา แต่ถ้าหมุน ได้มากที่สุด 55 องศา



ภาพที่ 45 Head Movement in Vertical Plane

Head Movement in Vertical Plane

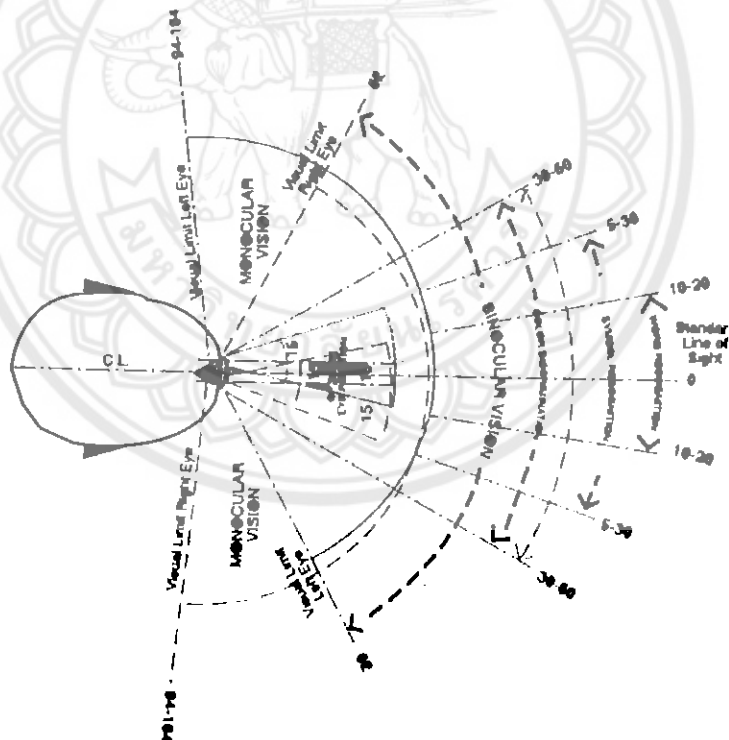
- การขยับคอตามแนวตั้ง ขึ้น ลง เงยและก้มอย่างสบายจะอยู่ในระยะ 30 องศา แต่มากที่สุดสำหรับการก้มคือ 40 องศา และมากที่สุดสำหรับการเงย คือ 50 องศา
- การเงยหน้าหรือขยับศีรษะเมื่อมองแผ่นป้ายในระดับสูง จะเกิดความรู้สึกที่ไม่เป็นธรรมชาติ



ภาพที่ 46 Head Movement in Vertical Plane

Visual Field in Horizontal Plane

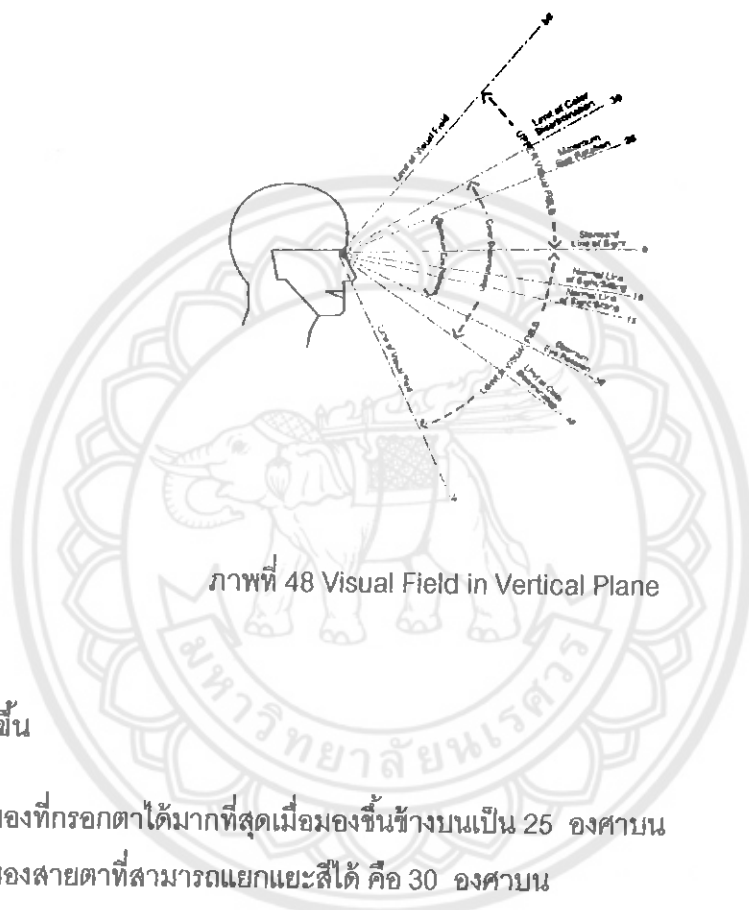
- การมองเห็นทางแนวนอน คือ ซ้ายและขวา
- มุมมองเมื่อกรอกตาอยู่กับที่เป็นมุมกว้างที่สุด 15 องศา
- มุมมองที่สายตาสสามารถอ่านข้อความได้เป็นมุมกว้างที่สุด คือ 10-20 องศา
- มุมมองที่สายตาสสามารถมองเห็นสัญลักษณ์ภาพได้เป็นมุมกว้างที่สุด คือ 5-30 องศา
- มุมมองที่สายตาสสามารถแยกแยะสีได้เป็นมุมกว้างที่สุด คือ 30-60 องศา
- มุมมองจากการเห็นด้วยตาทั้งสองข้าง คือ ตาซ้ายมองเห็นถึงทางขวา และตาขวามองเห็นถึงทางซ้าย จะอยู่ในระยะ 62 องศา
- การมองเห็นด้วยตาข้างเดียว คือ ตาซ้ายมองเห็นถึงทางซ้าย และ ตาขวามองเห็นถึงทางขวา คือ 94-104 องศา



ภาพที่ 47 Visual Field in Horizontal Plane

Visual Field in Vertical Plane

การมองเห็นในแนวตั้ง คือ ขึ้นและลง มุมมองของมนุษย์จะมองเห็นด้านล่างได้มากกว่าด้านบนโดยวัดจากแนวเส้นสายตามาตรฐาน



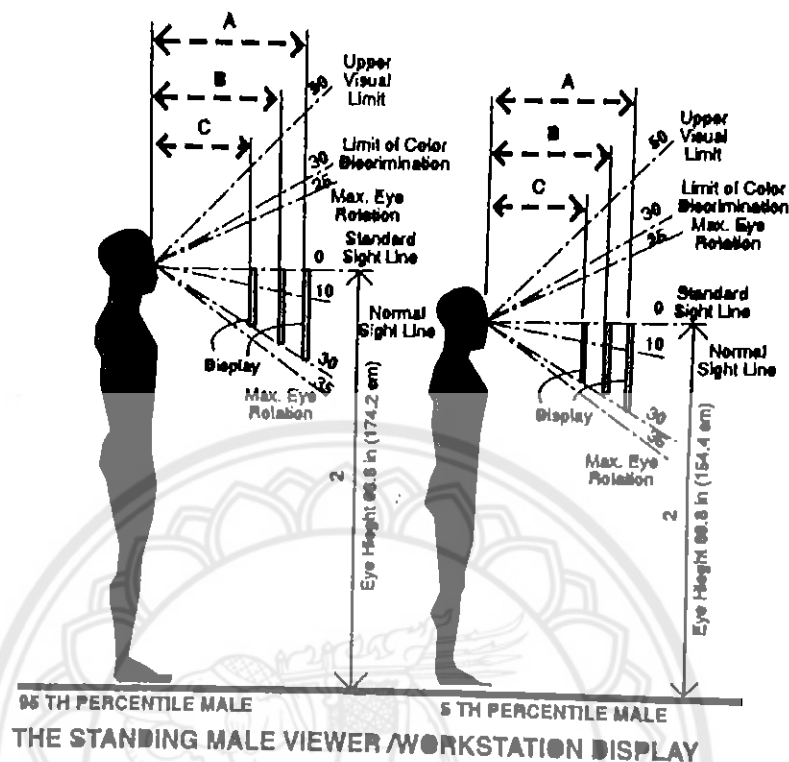
ภาพที่ 48 Visual Field in Vertical Plane

การมองขึ้น

- มุมมองที่กรอกตาได้มากที่สุดเมื่อมองขึ้นข้างบนเป็น 25 องศาบน
- มุมมองสายตาที่สามารถแยกแยะสีได้ คือ 30 องศาบน
- มุมมองสูงสุดจากระดับสายตาปกติ คือ 50 องศาบน

การมองลง

- มุมมองลง ระดับสายตาขณะยืน คือ 0-10 องศาล่าง
- มุมมองลง ระดับสายตาขณะนั่ง คือ 0-15 องศาล่าง
- มุมมองที่กรอกสายตาได้มากที่สุดเมื่อมองลงล่างเป็น 30 องศาล่าง
- มุมมองที่สายตาสสามารถแยกแยะสีได้ 40 องศาล่าง
- มุมมองต่ำสุดจากระดับสายตาปกติ 70 องศาล่าง

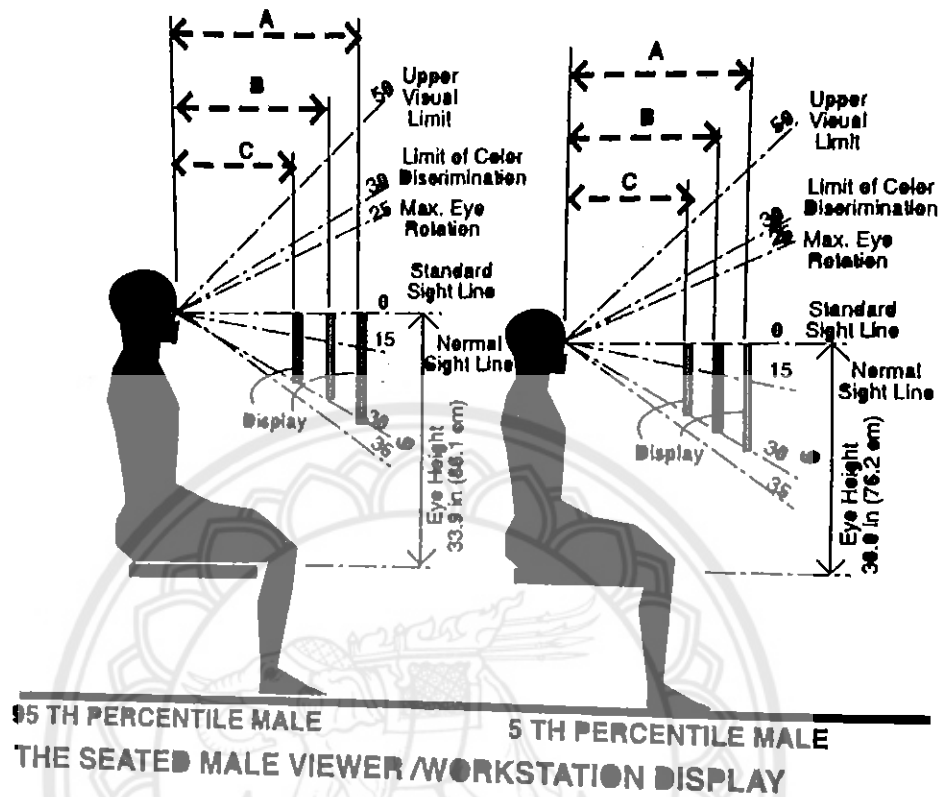


ภาพที่ 49 การมองขณะยืน

การติดตั้งระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้กันโดยทั่วไปทั้งในสถานที่สาธารณะและสถานที่ส่วนบุคคล ที่เรียกกันว่า Workstation Displays มีหลักว่าจะต้องศึกษาในเรื่องของมุมมองและสัดส่วนมนุษย์ ซึ่งหมายถึงความถึงมุมมองขณะนั่งหรือยืน คือ การนั่งพักบนที่ต่างๆ ในระหว่างการเดินทาง การขึ้นที่ยานพาหนะ และการยืน สำหรับนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับการออกแบบเพื่อการใช้งาน เช่น กำหนดความสูงของป้ายและความสูงของตัวอักษรบนป้ายจากหลักมุมมอง เป็นต้น

The Standing Male Viewer/Workstation Display
การมองขณะยืน

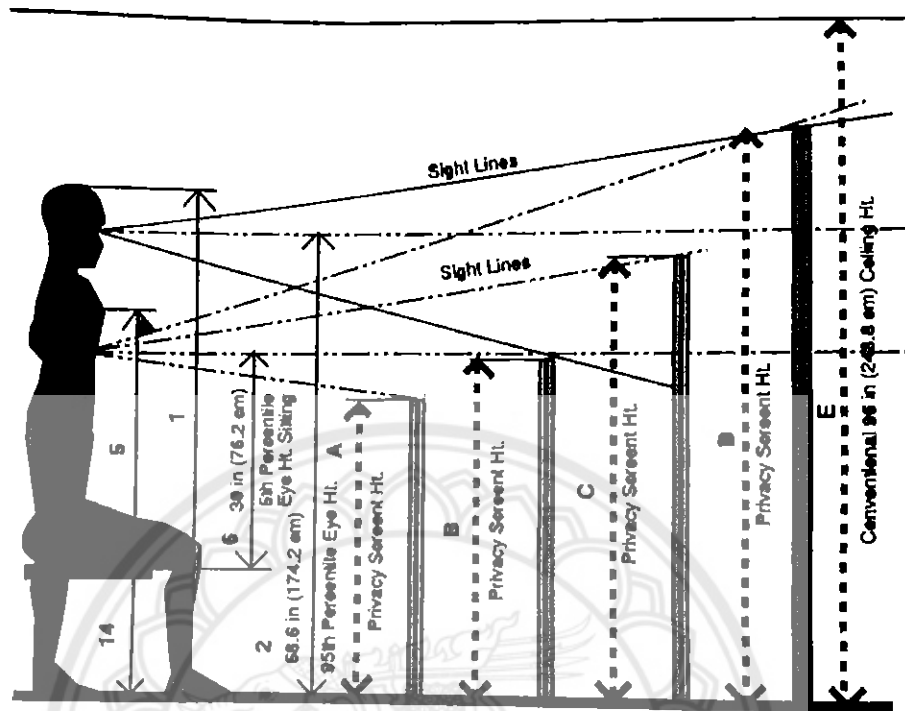
- ความสูงที่วัดจากพื้นถึงระดับแนวสายตา 0 องศา คือ 174.2 ซม.
- ระดับสายตาปกติ คือ 10 องศา
- มุมมองที่กรอกสายตาได้มากที่สุดเมื่อมองลง คือ 35 องศา เมื่อมองขึ้น คือ 25 องศา
- มุมมองที่สายตาสามารถแยกแยะสีได้เมื่อมองขึ้นเป็น 30 องศา
- มุมมองสูงสุดจากระดับสายตา คือ 50 องศา



ภาพที่ 50 การมองเห็น

The Seated Male Viewer/Workstation Display
การมองเห็น

- ความสูงที่วัดจากใต้เข่า ถึงระดับแนวเส้นสายตา 0 องศา คือ 86.1 ซม.
- ระดับสายตาปกติ คือ 25 องศา
- มุมมองที่กรอกสายตาได้มากที่สุดเมื่อมองลง คือ 35 องศา เมื่อมองขึ้น 25 องศา
- มุมมองที่สายตาสามารถแยกแยะสีได้เมื่อมองขึ้นเป็น 30 องศา
- มุมมองสูงสุดจากระดับสายตา คือ 50 องศา



**LANDSCAPE PARTITIONS /MALE
ANTHROPOMETRIC CONSIDERATIONS**

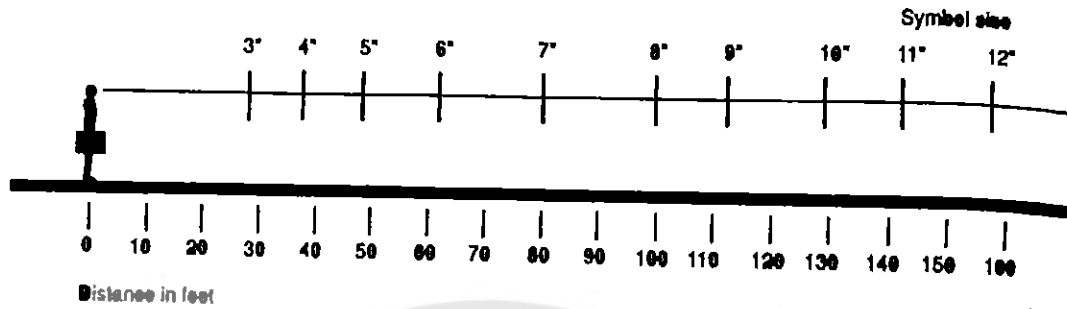
ภาพที่ 51 หลักสรีระการมองสำหรับพื้นที่ภายในสำนักงาน

**Landscape Partitions/Male
Antropometric Consideration**

หลักสรีระการมองสำหรับพื้นที่ภายในสำนักงานอาจนำไปประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดความสูงของป้ายสัญลักษณ์ จากความสูงพื้นที่เฉลี่ย 243.8 ซม. (96 นิ้ว) ตัวอย่างเช่น

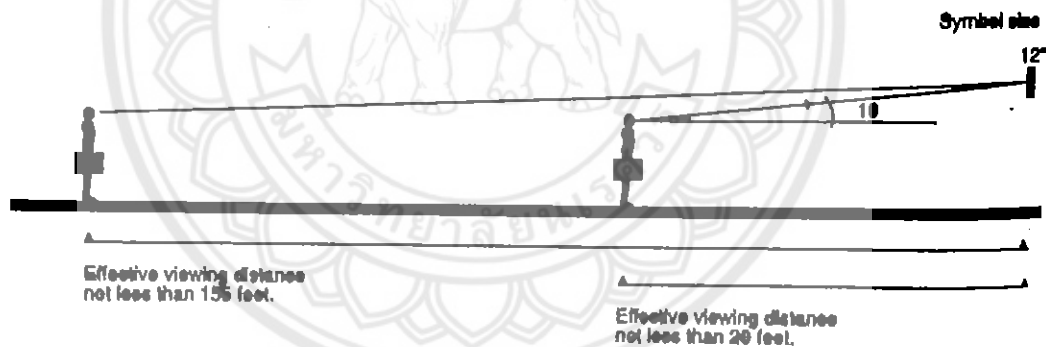
- ขณะนั่ง - ป้ายควรมีความสูง สูงสุด ระหว่าง 198.1 - 203.2 ซม. (78 - 80 นิ้ว)
และ ต่ำสุด ระหว่าง 101.6 - 111.8 ซม. (40 - 44 นิ้ว)
- ขณะยืน - ป้ายควรมีความสูง สูงสุด ระหว่าง 198.1 - 203.2 ซม. (78 - 80 นิ้ว)
และ ต่ำสุด ระหว่าง 119.4 - 127.0 ซม. (47 - 50 นิ้ว)

การมองเห็นป้ายสัญลักษณ์ ขนาดของป้ายจะต้องใหญ่ขึ้นเป็นสัดส่วนที่สัมพันธ์กับระยะทาง



ภาพที่ 52 การมองเห็นป้ายสัญลักษณ์

มุมมองจากสายตาไปยังป้าย ไม่ควรเกินระยะ 10 องศาบน ตัวอย่างด้านล่างคือป้ายขนาด 12 นิ้ว ที่ จะสามารถมองเห็นได้จากระยะไม่เกิน 150 ฟุต และไม่น้อยกว่า 20 ฟุต



ภาพที่ 53 มุมมองจากสายตาไปถึงป้าย

ดังนั้นหลักสรีระมนุษย์เป็นสิ่งที่จำเป็นในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ เนื่องจากการ สื่อสารจากป้ายไปสู่คน ต้องใช้ประสาทการมองเห็นเป็นสำคัญ ซึ่งหลักสรีระมนุษย์ที่เกี่ยวกับการ มองจะช่วยให้การออกแบบถูกต้องเหมาะสมขึ้น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานของป้าย สัญลักษณ์

2.2.4 การใช้ระบบกริด

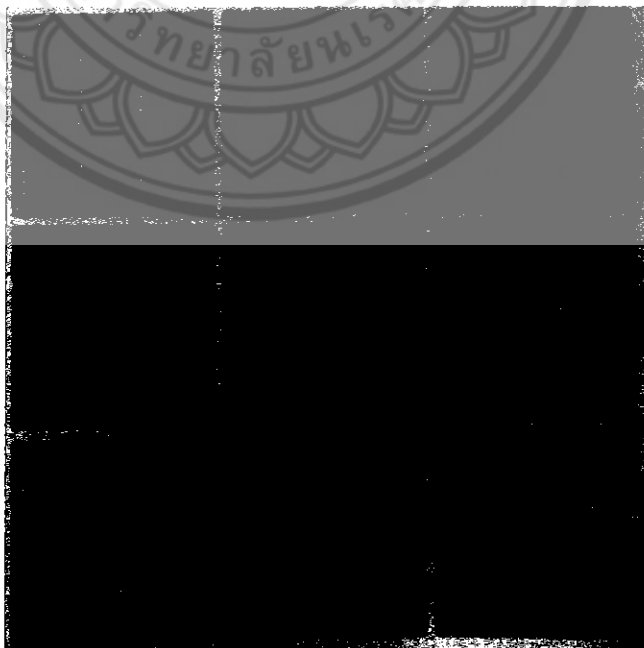
กริด คือ เครือข่ายของเส้นที่ประกอบด้วยเส้นแนวตั้งและเส้นแนวนอน ประเด็นคือ กริด มีพื้นฐานมาจากการช่วยให้เรากำกับตำแหน่งในระยะที่ต้องการได้ดี เหมือนกับเวลาเราเขียนข้อมูลบนกราฟ หรือสมุดคัดลายมือ กริดช่วยให้นักออกแบบกำหนดระยะห่างในความสัมพันธ์ในแต่ละตำแหน่งด้วยระยะที่มั่นคงทั้งแนวตั้งและแนวนอน เพราะมันมีโครงสร้างที่เป็นหน่วยเดียวกันกำกับ

ในกระบวนการสร้างเลย์เอาท์กริดคือส่วนสำคัญมากอย่างหนึ่ง เพราะมันเต็มไปด้วยประสิทธิภาพในการกำหนดจังหวะการวางของแต่ละหน้าทั้งตัวหนังสือหรือภาพก็ตาม จนไปถึงการเว้นพื้นที่สีขาว หรือพื้นที่ว่างเปล่าในจังหวะที่ลงตัว

กริดจะกระตุ้นให้นักออกแบบคำนึงถึงสเกลและตำแหน่งขององค์ประกอบโดยการทำให้เห็นภาพรวม กริดนั้นตั้งอยู่บนพื้นฐานของเหตุผลและเริ่มจากจุดๆหนึ่งบนกริด เพื่อกำหนดตำแหน่งขององค์ประกอบ ซึ่งมีผลต่อพื้นที่ว่างเปล่าอื่นๆด้วย

รูปแบบและเนื้อหา

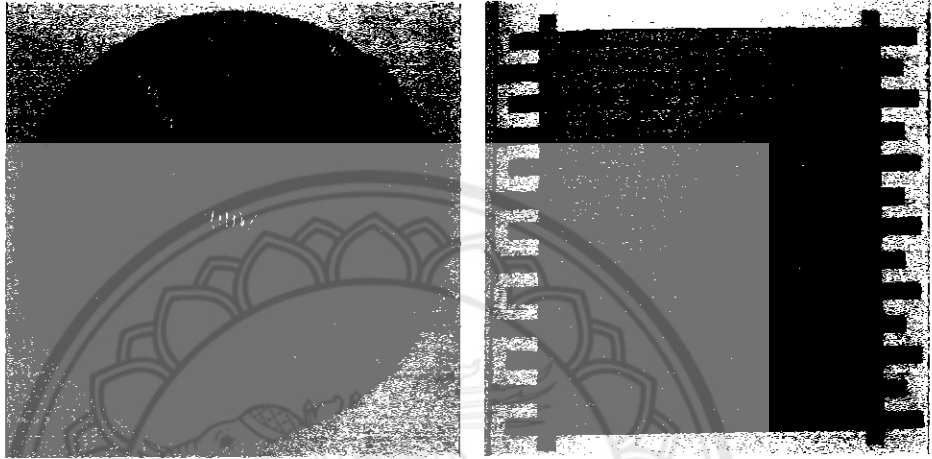
ระบบกริดนั้นพัฒนามาขึ้นเพื่อแบ่งซอยพื้นที่หน้ากระดาษเป็นพื้นที่ย่อยขนาดเล็กหลายๆพื้นที่ แทนที่จะเป็นพื้นที่ใหญ่พื้นที่เดียว ประโยชน์ก็คือ ช่วยกำหนดตำแหน่งและช่วยกำหนดขนาด กริดไม่จำเป็นต้องเป็นแค่ช่องสี่เหลี่ยมแต่อาจเป็นวงกลมที่แผ่รัศมีออกไปก็ได้ กริดก็ยังช่วยกำหนดตำแหน่งได้อย่างแม่นยำโดยทั้งหมดเป็นรูปแบบสำคัญในการใส่เนื้อหาและภาพลงในสิ่งพิมพ์



ภาพที่ 54 รูปแบบและเนื้อหา

กริดแบบประยุกต์

อย่างที่ได้อธิบายมาแล้วว่า กริดไม่จำเป็นต้องเป็นกรอบสี่เหลี่ยมแต่อาจจะเป็นรูปแบบอื่นๆ ได้มากมาย แต่ก็ยังมีหลักเดิมคือ การมียูนิตเท่าๆกัน ทั้งแกนตั้งและแกนนอน เช่น กริดแบบวงกลม เป็นต้น



ภาพที่ 55 ตัวอย่างกริดแบบประยุกต์

ส่วนประกอบของกริด

กริดประกอบด้วยส่วนต่างๆ คือ

1. ยูนิตกริด คือ ส่วนประกอบที่เป็นพื้นที่ย่อยที่เกิดขึ้นจากเส้นในแนวตั้งและแนวนอน ในพื้นที่กระดาษหน้าหนึ่งจะมียูนิตกริดจำนวนเท่าใดก็ได้
2. อัลลีย์ คือ ส่วนประกอบที่เป็นที่เว้นว่างระหว่างยูนิตกริดแต่ละยูนิตโดยหน้าที่ของอัลลีย์คือทำให้อ่านได้ง่าย
3. ขอบว่างหรือมารจิน คือ ส่วนประกอบที่เป็นที่เว้นว่างโดยรอบกลุ่มยูนิตกริดทั้งหมด โดยทั่วไปมักเว้นมารจินไว้ 4 ด้าน
4. กัดเตอร์ มารจินในส่วนที่เป็นที่เว้นว่างระหว่างซ้ายกับขวา

2.2.5 การออกแบบแผนที่

แผนที่ คือ รูปภาพอย่างง่ายซึ่งจำลองบริเวณบริเวณหนึ่ง และมีการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ เช่นวัตถุ หรือบริเวณย่อยๆ ที่อยู่ในบริเวณนั้น แผนที่มักเป็นรูปสองมิติ ซึ่งแสดงระยะห่างระหว่างจุดสองจุดในบริเวณหนึ่งๆ อย่างถูกต้องตามหลักเรขาคณิต ยกตัวอย่าง

เช่น แผนที่ทางภูมิศาสตร์ นอกจากนี้ เรายังสามารถวาดแผนที่แสดงคุณสมบัติของบริเวณต่างๆบนพื้นที่โลก เช่น ความหนาแน่นของประชากร ความสูง เป็นต้น หรือของบริเวณอื่นๆ อาทิ สมอของมนุษย์ ได้อีกด้วย

องค์ประกอบของแผนที่ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ภูมิประเทศแบบต่างๆ ป่าไม้ ปริมาณน้ำฝน และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ที่ตั้งของเมือง เส้นทางคมนาคม พื้นที่เพาะปลูก โดยมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. ชื่อแผนที่ เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นสำหรับให้ผู้ใช้ได้ทราบว่าเป็นแผนที่เรื่องอะไร แสดงรายละเอียดอะไรบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้องและตรงความต้องการโดยปกติชื่อแผนที่จะมีคำอธิบายเพิ่มเติมแสดงไว้ด้วย เช่น แผนที่ประเทศไทยแสดงเนื้อที่ป่าไม้ แผนที่ประเทศไทยแสดงการแบ่งภาคและเขตจังหวัด เป็นต้น

2. ขอบระวาง แผนที่ทุกชนิดจะมีขอบระวางซึ่งเป็นขอบเขตของพื้นที่ในภูมิประเทศที่แสดงบนแผนที่แผ่นนั้น มักแสดงด้วยเส้นขนานเพื่อแสดงตำแหน่งละติจูดกับเส้นเมริเดียนเพื่อแสดงตำแหน่งลองจิจูด และจะแสดงตัวเลขเพื่อบอกค่าพิกัดภูมิศาสตร์ของตำแหน่งต่างๆ

3. ทิศทาง มีความสำคัญต่อการค้นหาตำแหน่งที่ตั้งของสิ่งต่างๆ โดยในสมัยโบราณใช้วิธีดูทิศทางตามการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ในเวลากลางวัน และการดูทิศทางของดาวเหนือในเวลากลางคืน ต่อมามีการประดิษฐ์เข็มทิศ ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการหาทิศขึ้น เนื่องจากเข็มของเข็มทิศจะชี้ไปทางทิศเหนือตลอดเวลา การใช้ทิศทางในแผนที่ประกอบกับเข็มทิศ หรือการสังเกตดวงอาทิตย์และดาวเหนือจึงช่วยให้เราสามารถเดินทางไปยังสถานที่ที่เราต้องการได้ในแผนที่จะต้องมีภาพเข็มทิศหรือลูกศรชี้ไปทางทิศเหนือเสมอ ซึ่งถ้าหากแผนที่ไม่ได้กำหนดภาพเข็มทิศหรือลูกศรไว้ก็ให้เข้าใจว่าด้านบนของแผนที่คือทิศเหนือ

4. สัญลักษณ์ เป็นเครื่องหมายที่ใช้แทนสิ่งต่างๆในภูมิประเทศจริงเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถอ่านและแปลความหมายจากแผนที่ได้อย่างถูกต้องทั้งนี้ในแผนที่จะต้องมีคำอธิบายสัญลักษณ์ประกอบไว้ด้วย

2.2.6 การออกแบบแผ่นพับ

“แผ่นพับ” มีความหมายตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า Folder(s) แต่นิยมเรียกว่า โบรชัวร์ (Brochure) ซึ่งหมายถึง เอกสารที่เย็บเป็นเล่มบางๆ และมีลักษณะคล้ายคลึงกัน “แผ่นพับ” สามารถพับได้ ตั้งแต่ 4-8 หน้า (หน้า-หลัง) แต่นิยมใช้กระดาษ A4 พับเป็น 3 ตอน 6 หน้า เนื่องจากสะดวก และประหยัดเมื่อพับเสร็จแล้ว แผ่นพับเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่จัดการเป็นการเผยแพร่ข้อมูลที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายโดยตรงชนิดหนึ่ง หลักการทั่วไปในการออกแบบแผ่นพับมี 2 เรื่อง ที่สำคัญ คือ

1. สิ่งที่ต้องกำหนดและวางแผนก่อนการออกแบบแผ่นพับ
2. องค์ประกอบและการจัดวางองค์ประกอบในการออกแบบ

สิ่งที่ต้องกำหนดและวางแผนก่อนการออกแบบแผ่นพับ

1. การกำหนดขนาดและรูปแบบของแผ่นพับ
2. การกำหนดลักษณะการส่ง
3. การกำหนดกระดาษ
4. การกำหนดลำดับของการอ่านตามลักษณะของแผ่นพับ

การกำหนดขนาดและรูปแบบของแผ่นพับ

1. แผ่นพับมีลักษณะคล้ายแผ่นปลิว แต่มีขนาดใหญ่กว่า (เมื่อคลี่ออกมา) เนื่องจากถูกออกแบบให้บรรจุรายละเอียด ได้มากกว่าใบปลิว มีได้ตั้งแต่ 2-5 ทบ หรือมากกว่านั้น
2. วิธีการพับมีหลายแบบ เช่น พับทบกันไปมาเท่ากันทุกด้าน พับไม่เท่ากันทุกด้านและในปัจจุบันนั้นมีการออกแบบให้มีลูกเล่นมากมายหรือจะเป็นการโดคัทต่างๆทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบและเจ้าของสินค้า วิธีการจัดแจกเป็นเช่นเดียวกับใบปลิว
3. การผลิตรูปแบบของแผ่นพับจะเป็นกระดาษแผ่นเดียว พิมพ์ทั้งสองหน้าแล้วพับอย่างน้อย 1 ทบ
4. เนื่องจากแผ่นพับมีวิธีการพับหลายแบบ และไม่มีหน้ากาเหมือนกับหนังสือที่จะบังคับให้ผู้อ่านไปที่ละหน้า ดังนั้น แผ่นพับจึงต้องออกแบบจัดเรียงลำดับการเสนอข้อความและรูปภาพในการโฆษณาให้เหมาะสมกับลักษณะของการพับนั้นๆ เพราะถ้าออกแบบไม่ดีแล้วจะทำให้ผู้อ่านเกิดความสับสนในการอ่านได้ง่าย

การกำหนดลำดับของการอ่านตามลักษณะของแผ่นพับ

1. เมื่อผู้อ่านได้รับแผ่นพับนั้นจะเป็นลักษณะที่ยังพับอยู่ทำให้ผู้อ่านได้เห็นด้านหน้าก่อน จากนั้น เมื่อผู้อ่านคลี่แผ่นพับออกก็ค่อยๆเห็นหน้าอื่นๆ
2. ดังนั้นจึงต้องกำหนดลำดับของเนื้อหาให้อยู่ในตำแหน่งหน้าที่สอดคล้องกับลำดับของการพับคลี่แผ่นพับนั้นออกอ่าน
3. โดยต้องกำหนดว่าเนื้อหาส่วนใดควรมาก่อนส่วนใดควรมาก่อนแล้วจัดวางไปตามส่วนต่างๆให้ถูกต้อง ตามลำดับของการคลี่ออกอ่าน

พาดหัว

- มักเป็นตัวใหญ่หรือเป็นตัวอักษรที่เด่น

- อยู่ด้านหน้าของแผ่นพับและนิยมวางไว้ในส่วนบนของแผ่นพับ
- เป็นข้อความสั้นๆ เข้าใจง่าย

ภาพประกอบ

- มักวางอยู่กับหน้าเดียวกับพาดหัว
- เป็นภาพที่ช่วยดึงดูดใจของผู้อ่าน
- จะมีภาพประกอบเนื้อหา

ข้อความ

- ข้อความมีขนาด 12 พอยต์
- ใช้ตัวอักษรสีเข้าบนพื้นสีอ่อน
- ควรใช้ตัวอักษรเพียง 1-2 แบบ
- ต้องคำนึงถึงลำดับการอ่าน
- ควรเว้นวรรคคำ

ภาพสินค้าและตราสัญลักษณ์

- ภาพสินค้าอาจนำมาประกอบในหน้าแรกได้
- ควรมีสินค้าอยู่ในหน้าหลักหรือเนื้อหาภายในด้วย
- ตราสัญลักษณ์ควรอยู่ด้านหน้าของแผ่นพับ
- ควรมีตราสัญลักษณ์ในแผ่นพับหน้าสุดท้ายด้วย

2.3 ข้อมูลพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัย

2.3.1 ลักษณะทางกายภาพ

กลุ่มนักเรียนมัธยม (ช่วงอายุ 12-18 ปี)

สภาพร่างกาย

จะมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายอย่างมากในช่วงแรก เติบโตอย่างรวดเร็วและเห็นลักษณะเฉพาะของเพศตนเองชัดเจนขึ้น เด็กแต่ละคนเจริญเติบโตต่างกัน บางคนเติบโตสม่ำเสมอ บางคนโตเร็วในช่วงแรกหรือหลายคนที่ดูเป็นเด็กนานกว่าคนอื่นแล้วมาโตอย่างรวดเร็วภายหลัง

สาเหตุที่ทำให้แต่ละคนย่างเข้าสู่วัยรุ่นแตกต่างกันมาจาก

1. ความแตกต่างทางเพศ ซึ่งผู้หญิงจะเป็นเข้าสู่วัยรุ่นเร็วกว่าผู้ชายประมาณ 2 ปี
2. เชื้อชาติ กรรมพันธุ์ เด็กที่มีพ่อแม่เป็นหนุ่มสาวช้าก็จะเข้าสู่วัยรุ่นช้ากว่าเพื่อน ๆ
3. สภาพสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม พบว่าเด็กในเมืองเข้าสู่วัยรุ่นเร็วกว่าเด็กในชนบท
4. ลักษณะอาหาร การออกกำลังกาย พบว่า ถ้าได้อาหารที่เหมาะสมร่วมกับการออกกำลังกายจะมีร่างกายที่เติบโตได้เต็มที่

มีการเปลี่ยนแปลงทั้งส่วนสูง น้ำหนัก รูปหน้า สัดส่วนของร่างกาย รวมทั้งการทำงานของระบบอวัยวะภายในเกือบทุกส่วน ทุกคนจะกินอาหารเก่งขึ้น นอนง่ายขึ้น ร่างกายเติบโตไม่ค่อยได้ สัดส่วนในระยะแรกส่งผลทำให้ดูแปลกๆ ไม่คล้ายเพื่อน ทำให้เจ้าตัวไม่ค่อยพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงนี้เท่าไรและส่งผลกระทบต่ออารมณ์จิตใจได้ ไหล่และสะโพกกว้างขึ้น ผู้หญิงจะสูงขึ้นเร็วกว่าผู้ชายในระยะแรก และไปหยุดสูงหลังจากมีประจำเดือนได้ 2 ปี ขณะที่ผู้ชายเริ่มสูงช้ากว่าและสูงได้ไปจนอายุประมาณ 18 ปี

มีการสะสมไขมันมากที่บริเวณสะโพกและเต้านมในผู้หญิง เห็นกล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น โดยเฉพาะในผู้ชายเป็นเหตุให้ผู้ชายมีพลังกำลังเหนือกว่าผู้หญิง รูปหน้าเปลี่ยนแปลง ตั้งจมูกเป็นสัน กระดูกกล่องเสียงโตขึ้นชัดในผู้ชายส่งผลให้เสียงแตก ห้าว ทุ้มขึ้น ต่อมไขมันทำงานเพิ่มขึ้นเป็นที่มาของสิวและกลิ่นตัว

จากการที่ฮอร์โมนเพศถูกผลิตสูงขึ้น ส่งผลให้อวัยวะเพศทั้งในและนอกร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงชัดเจน เริ่มมีประจำเดือน และหน้าอกในผู้หญิง ลูกอ๊อดทะเลเติบโตและทำงานเต็มที่จึงสามารถพบภาวะผันเป็ยกได้ มีขนขึ้นตามอวัยวะต่างๆของร่างกาย ช่วงนี้วัยรุ่นจะใช้เวลาสังเกตความเปลี่ยนแปลงในตนเองและสำรวจตนเองได้ถือว่าเป็นเรื่องปกติ เป็นขั้นตอนการเรียนรู้ทำความเข้าใจความคุ้นเคยกับร่างกายของตนเองและนำไปสู่การสำเร็จความใคร่ด้วยตนเองได้

การเข้าสังคม

เพื่อนเป็นสิ่งสำคัญที่วัยรุ่นทุกคนต้องมี เพื่อนเป็นทั้งกำลังใจ ใจู้ใจเข้าใจปัญหาวัยรุ่นทุกคน มีกับผู้ใหญ่ เป็นแหล่งเสริมพลังในการเจรจากับพ่อแม่และครู และส่งเสริมให้เกิดแยกตัวจากพ่อแม่ ได้ชัดเจนขึ้น วัยรุ่นจะหลงใหลเชิดชูคนดี คนเก่งในสังคม ดารา นักร้องเป็นแบบอย่างมากกว่าคนในวัยอื่นๆ และมีการเลียนกันในกลุ่มเพื่อน ไม่ว่าจะเป็นการแต่งกาย ทรงผม เพลงดนตรี หรือภาษาเฉพาะกลุ่ม รวากับว่าสังคมเพื่อนเป็นเหมือนห้องทดลองให้วัยรุ่นได้ใช้ทดสอบว่า สิ่งต่างๆนั้นมีสิ่งใดที่เหมาะสมเข้ากับตน และสังคมยอมรับบ้าง

ดังนั้นการที่จะเข้าใจวัยรุ่นจึงต้องพยายามเรียนรู้และยอมรับสิ่งที่เขาชอบ วัยนี้คบกับกลุ่มเพื่อนเพศเดียวกัน ไปไหนเป็นกลุ่มใหญ่ๆ โดยอาจมีกลุ่มเพื่อนต่างเพศร่วมด้วย จนความสนใจเพื่อนต่างเพศเพิ่มมากขึ้น จึงแยกตัวจากกลุ่มไปใช้เวลากับแฟนมากขึ้น แต่ก็ยังไม่ละทิ้งกลุ่มเพื่อน

วัยรุ่นจะมีความต้องการเป็นที่ยอมรับจากกลุ่มเพื่อนสูง ต้องการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนตลอดเวลา และมักจะเลือกกลุ่มเพื่อนที่มีอะไรคล้ายๆตนเองหรือเป็น แบบที่ตนเองอยากเป็น เช่น ชอบกีฬาเหมือนกัน ตีเกมเหมือนกัน ชอบดาราเหมือนกัน การเรียนรู้วัยรุ่นจึงสามารถเรียนรู้ได้ผ่านกลุ่มเพื่อนในมุขกลับ พ่อแม่สามารถพัฒนาวัยรุ่นได้ผ่านกลุ่มเพื่อนเช่นกัน

การสร้างสัมพันธภาพในวัยรุ่นจะทำได้ยิ่งยกว่าวัยเด็ก เพราะเห็นความสำคัญของเพื่อนขึ้น มีความสามารถในทักษะการเข้าสังคม รู้จักสื่อสารเจรจา การแก้ปัญหา การประนีประนอม การยืดหยุ่นโอนอ่อนผ่อนตามกัน และการทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักใช้เหตุผล ปรับตัว ปรับอารมณ์เข้ากันได้ดีขึ้นสามารถดำรงสัมพันธภาพยั่งยืนไปจนเป็นผู้ใหญ่

พัฒนาการทางสังคมที่ดีจะเป็นพื้นฐานมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี และบุคลิกภาพที่ดี การเรียนรู้สังคมจะช่วยให้ตนเองหาแนวทางการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมกับตนเอง เลือกวิชาชีพที่เหมาะสมกับตน และมีสังคมสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อตนเองในอนาคตต่อไป

การปรับตัว ความยืดหยุ่น

วัยรุ่นที่ถูกเลี้ยงดูให้ปรับตัวง่าย มีความยืดหยุ่นต่อสถานการณ์ต่างๆมาก่อน จะได้เปรียบในเรื่องการปรับตัวต่อสถานการณ์ใหม่ในช่วงวัยรุ่นได้ดีกว่าวัยรุ่นที่ถูกเลี้ยงดูที่พ่อแม่ให้ความช่วยเหลือมากเกินไปหรือปกป้องมากเกินไป คนที่ปรับตัวได้ดี มักมีกลุ่มเพื่อนหลายรูปแบบขึ้นตามกิจกรรมของเขา เช่น กลุ่มเพื่อนที่เรียนด้วยกัน กลุ่มที่ทำงานอดิเรกคล้ายกัน กลุ่มเล่นกีฬา เป็นต้น

การปรับตัวและความยืดหยุ่นต่อสถานการณ์ต่างๆ มิได้เกิดขึ้นเองในตัวของแต่ละคน แต่เกิดจากการเลียนแบบพฤติกรรมของพ่อแม่ ที่ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การเลี้ยงดูที่ส่งเสริมความสามารถในด้านต่างๆ การให้ช่วยตัวเองตามวัย กินอะไรง่ายๆ และการให้โอกาสเด็กได้เผชิญกับอุปสรรคและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปหลายๆรูปแบบ

เนื่องจากวัยรุ่นมีอารมณ์อ่อนไหวง่าย ทิฐิ ถือดี อยากรับอิสระ แต่ก็ยังด้อยประสบการณ์ขาดความเชี่ยวชาญในการปรับตัวแก้ปัญหาในอีกหลายอย่าง จึงเสี่ยงพลาได้ง่าย เมื่อความผิดพลาดเกิดขึ้นใหญ่มากพอ จะส่งผลกระทบต่อการศึกษาเสียโอกาสในชีวิต

การตั้งใจฝึกฝน การฝึกสอนทักษะชีวิต ฝึกให้ปรับตัว ยืดหยุ่น เพิ่มทักษะหลายๆอย่าง เช่น หุงข้าว เข้าค่าย ทำขนม ซักจักรยาน วาดน้ำ เข้ากลุ่มกิจกรรม เดินป่า เล่นกีฬา วาดภาพ ชี้นวดเมสส์ เซียร์กีฬา ร้องเพลง เล่นเกม ตากผ้า รีดผ้า ฯลฯ จะเป็นการเตรียมวัยรุ่นให้เข้าสู่วัยผู้ใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มีเอกลักษณ์ เฉพาะตัว

การค้นหาเอกลักษณ์ของตนเองเป็นงานที่สำคัญของช่วงวัยนี้ คือ การแสวงหาตัวตนของตนเองที่เราอยากเป็นและเป็นสิ่งที่พอเป็นไปได้โดยดูใจตนเองและคนรอบข้าง เป็นขบวนการการเรียนรู้และปรับตัวที่ใช้เวลานาน วัยรุ่นจะค้นหาคุณสมบัติต่างๆที่จะประกอบเป็นตัวของตัวเอง เช่น การแต่งตัว นิสัยใจคอ วิชาสาขาที่เรียน งานที่จะทำ ลักษณะของเพื่อนที่จะคบ ที่จะเหมาะกับตัวเขามากที่สุด ซึ่งมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการนับถือวีรบุรุษ การเลียนแบบบุคคลที่น่านิยมทั้งในและนอกบ้าน การแสวงหาอุดมคติประจำตน ค่านิยมและปรัชญาชีวิต ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของบุคลิกภาพในอนาคต

ถือว่าเป็นงานที่สำคัญสำหรับวัยรุ่นโดยเฉพาะในช่วงกลางและปลายที่จะต้องทำให้สำเร็จ มิใช่เรื่องง่ายซึ่งอาจจะพบกับความสมหวังและผิดหวังในการทดลองผิดทดลองถูกอยู่มากมาย เช่น บางครั้งก็ภาคภูมิใจที่ตนเองมีสิ่งที่ดีอยู่ แล้วก็พบข้อบกพร่องในตัวเอง ทำให้เจ็บปวดและเจ็บใจ บางครั้งก็พบปะความขัดแย้งของอารมณ์เมื่อต้องตัดสินใจเลือกกระทำว่าจะยอมทำตามเพื่อนหรือจะยึดหยัดความเป็นตัวของตัวเองเพื่อคงอุดมการณ์ เรียนรู้ว่าการหลายสิ่งๆที่คิดว่าถูกกลับเป็นผิด บางคนดูถูกตนเอง ดีค่าที่มีอยู่ต่ำกว่าความเป็นจริงทำให้ไม่มีกำลังใจในการเรียนรู้ต่อไปซึ่งจะพบได้บ่อยในกลุ่มวัยรุ่นที่พบกับความผิดหวังบ่อยหรือรู้สึกว่าเป็นที่รักของคนที่สำคัญ

ในสังคมตะวันตก วัยรุ่นซึ่งอาจกำลังจะเข้าศึกษาระดับอุดมศึกษาจะแยกไปอยู่ต่างหากจากครอบครัว ซึ่งอาจเห็นแนวโน้มในสังคมไทยเพิ่มขึ้น แต่การแยกตัวนี้เป็นเพียงจุดเริ่มต้นของการ

พยายามหาเอกลักษณ์ของตัวเอง การเข้ากลุ่มเพื่อนหลายๆกลุ่ม การเข้าร่วมกิจกรรมหลายอย่าง การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับคนอื่นเพิ่มขึ้น การไปใช้ชีวิตในหอพัก ในค่าย ถือเป็นเพียงกระบวนการแยกตนเอง

แต่การหาเอกลักษณ์ อาจประกอบไปด้วยส่วนประกอบอีกหลายประการคือ เอกลักษณ์ทางเพศ ความเชื่อมั่นว่า ตนเองเป็นเพศนั้นสมบูรณ์แบบ วัยรุ่นชายจึงอาจไปเที่ยวโสเภณีหรืออยากลองมีเพศสัมพันธ์เนื่องจากต้องการพิสูจน์ตนเองร่วมกับความอยากรู้อยากเห็น เอกลักษณ์ในกลุ่มเพื่อนและสังคม วัยรุ่นพยายามแสดงความเป็นผู้ใหญ่ ตัดสินใจเองในเรื่องต่างๆ หัดทำงานเป็นทีม เลือกคบเพื่อนที่มีลักษณะคล้ายๆกันหรือเข้ากันได้ โดยเรียนรู้และถ่ายทอดแบบอย่างจากเพื่อนทั้งแนวคิด ค่านิยม ระบบ จริยธรรม การแสดงออกและการแก้ปัญหาในชีวิต จนสิ่งเหล่านี้เป็นเอกลักษณ์ของตนและกลายเป็นบุคลิกภาพนั่นเอง

เอกลักษณ์ในการจัดการชีวิตตนเอง สามารถบริหารจัดการตนเองได้ ไม่พึ่งพาผู้อื่น แบ่งเวลาและจัดการชีวิตให้เป็นไปตามเวลา ใช้เงินเป็นและวางแผนต่างๆของชีวิตได้ เข้าใจถึงสิ่งที่ตนเองชอบและอยากทำ มีเป้าหมายในการดำรงชีวิต เลือกงานอาชีพตามความชอบและความถนัด

ความต้องการที่จะเป็นตัวของตัวเอง วัยนี้จึงต้องการอิสระ ต้องการรับผิดชอบชีวิตตนเอง ในบางส่วน การเปิดโอกาสให้วัยรุ่นมีความเป็นตัวของตัวเองในระดับหนึ่งจะทำให้เขาได้เรียนรู้จักตนเองและโลกภายนอกได้ วัยรุ่นที่ผ่านพ้นวิกฤตในการค้นหาตัวเองได้อย่างไม่ยุ่งยากนักมักมีลักษณะต่อไปนี้

ใช้สติปัญญาในการเผชิญปัญญามากกว่าใช้อารมณ์

เป็นผู้ที่เลือกเผชิญหน้ากับปัญหามากกว่าเป็นผู้หลีกเลี่ยงปัญหา

รู้เท่าทันธรรมชาติของตัวเองมาก่อน

เป็นผู้ที่รู้สึกว่ามีใครสักคน ยังสามารถไปขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นได้

การบีบ บังคับให้ทำตามกฎมากไปย่อมทำให้วัยรุ่นมีความคิดต่อต้าน รุนแรง ไม่ร่วมมือ ในทางตรงกันข้าม แต่การปล่อยให้อิสระมากเกินไปก็จะทำให้วัยรุ่นหมกมุ่นในบางเรื่องมากไปหรือหมกมุ่นอยู่กับสิ่งที่ไม่ถูกต้อง และไม่รู้จักขอบเขตในสิทธิของตน

การเลียนแบบพฤติกรรม คติธรรม รวมทั้งความรู้สึกนึกคิดของพ่อแม่ซึ่งน่าจะเป็นผู้ที่วัยรุ่นเลียนแบบได้มากที่สุดนั้น ขึ้นอยู่กับสัมพันธภาพระหว่างพ่อแม่ลูก วิธีที่พ่อแม่ปฏิบัติต่อวัยรุ่น และการสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ไว้มากน้อยแค่ไหน

ตื่นเต้น ทำท่าย ทดสอบความสามารถและการเรียนรู้

คนทุกคนไม่ใช่เฉพาะวัยรุ่นที่ต้องการชีวิตที่มีความตื่นเต้นบ้าง ความรู้สึกว่ามีอะไรที่ยากลำบากเป็นอุปสรรค ทำท่ายความคิดความสามารถของตนเองเพื่อทดสอบพลังความสามารถและได้เรียนรู้ในสิ่งที่เกิดขึ้น ชีวิตที่มีอุปสรรคบ้างเป็นชีวิตที่สร้างโอกาสพัฒนาตัวเองให้เก่งขึ้น ก้าวหน้าขึ้นไปเรื่อยๆแต่ต้องอาศัยพื้นฐานที่ดีผ่านการฝึกฝนให้เด็กได้หัดทำสิ่งต่างๆที่ยากขึ้นทีละน้อยในหลายๆด้านมาก่อน การที่ต้องทำอะไรเองจะพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นทีละน้อยอยู่ตลอดเวลา และฝึกทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ จากการช่วยเหลือชี้แนะของพ่อแม่ ทำให้พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นได้

การใช้ชีวิตกับพ่อแม่ พ่อแม่มักมองเห็นจุดบกพร่องของเด็กได้ง่ายและมักเรียกร้องความสมบูรณ์แบบจากวัยรุ่น ทำให้มักถูกบ่น ดู ว่า ทำให้เป็นเหมือนกับเด็กๆคนที่ซึ่งวัยรุ่นไม่ชอบ แต่การทำอะไรกับเพื่อนที่ต่างคนต่างมีประสบการณ์มาแตกต่างกัน มีความสามารถเฉพาะตัวไม่มากแต่พอมารวมๆกันก็พอที่จะช่วยกันทำให้สถานการณ์นั้นผ่านพ้นไปด้วยดี ถึงแม้ว่าจะมีผิดพลาดก็ได้เรียนรู้ เช่น วัยรุ่นที่หัดเดินทางเอง เมื่อลงรถเมล์ผิดป้าย อย่างมากเวลาอยู่กับเพื่อนก็แค่หัวเราะขบขันต่ออาการกระทำนี้และช่วยกันหาทางแก้ปัญหาเฉพาะหน้าต่อไป

ที่จริงแล้วพ่อแม่สามารถสนับสนุน ส่งเสริมให้วัยรุ่นคงสภาพอยากรู้ อยากเห็น อยากทดสอบความสามารถได้ในเนื้อหาและขอบเขตที่เหมาะสมเพียงแต่ปรับวิธีการฝึกสอนให้เข้ากับวัยรุ่นเท่านั้น และสร้างประสบการณ์ตรงให้กับลูกวัยรุ่นได้มากมาย เช่น การขึ้นรถเมล์ ขึ้นรถใต้ดิน รถไฟฟ้า ลงเรือ กฏจราจร การจดจำถนน ร้านค้า ร้านอาหาร การใช้โทรศัพท์สาธารณะ อ่านแผนที่ การใช้เครื่องอัตโนมัติของธนาคาร เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะมาเสริมความภูมิใจในตัวเองขณะที่อยู่ในกลุ่มเพื่อน

แต่การอยากลองหลายครั้งก็นำไปสู่อันตราย เช่น การใช้ยาเสพติด การมีเพศสัมพันธ์ ดังนั้น การฝึกสอนต้องชัดเจนโดยให้โอกาสเด็กได้ลองคิด ลองทำในสิ่งที่ถูกต้อง ไปพร้อมๆกับสอนถึงอันตรายที่มีอยู่ในสังคมและวิธีการแก้ไข ฝึกให้หัดยับยั้งใจและตัวเองมิให้ลองในสิ่งที่อันตราย ซึ่งเป็นวิธีการที่สำคัญมาก ฝึกมาตั้งแต่วัยเรียนถึงเข้าวัยรุ่น วัยนี้จะใช้ชีวิตส่วนใหญ่ห่างไกลพ่อแม่และอยู่กับเพื่อน แต่ก็ยังต้องการประสบการณ์ตรง ต้องการการฝึกสอนและคนชี้แนะในรูปแบบที่เหมาะสมกับวัยอีกมาก

พฤติกรรมทดลองของ มักจะสูงสุดในช่วงวัยรุ่นตอนกลาง ที่จะเป็นเด็กก็ไม่ใช่ เป็นผู้ใหญก็ไม่เชิง แนวคิดและการยับยั้งตนเองยังมีไม่มากพอ และเมื่อโตขึ้น จะมีความคิดอ่านรอบคอบขึ้น ระมัดระวังตัวเองดีขึ้น ในกลุ่มวัยรุ่นที่มั่นใจในตนเองพอควรและมีหลายสิ่งให้ภาคภูมิใจ เช่น มีครอบครัวที่อบอุ่น เข้าใจ ผลการเรียนพอใช้ เล่นกีฬา ไม่เหงา มีงานกิจกรรมทำ เป็นที่ยอมรับของ

เพื่อนโดยที่ความสามารถเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องเด่น ดีเลิศ กลุ่มนี้มักไม่ค่อยเลือกการกระทำที่
แปลกๆ แปลกๆ หรือทำในสิ่งที่เป็นอันตรายต่อตนเองและคนอื่นเพื่อเรียกร้องความสนใจจากคนรอบ
ข้าง

แต่โลกที่โรงเรียนเป็นโลกที่แตกต่างไปจากบ้าน และเป็นที่สามารถจะพัฒนาตนเองเพื่อให้
การยอมรับของครูและเพื่อนได้อีกที่หนึ่ง เด็กหลายคนที่ได้รับการยอมรับทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน ซึ่ง
กลุ่มนี้จะพัฒนาไปได้สูงสุดเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการยอมรับจากที่บ้านแต่ได้รับจากที่โรงเรียน
หรือกลุ่มที่ได้รับการยอมรับจากที่บ้านมากจนไม่สนใจที่จำทำดีที่โรงเรียน ไม่สนใจกฎเกณฑ์กติกา
ต่างๆ ที่โรงเรียน หรือกลุ่มที่ไม่ได้รับการยอมรับจากทุกคน

กลุ่มวัยรุ่นที่โชคร้าย ที่ถูกเลี้ยงดูแบบคุณหนู ขาดความรู้ ขาดทักษะ ขาดการฝึกฝนพัฒนา
ความสามารถ ไม่เคยถูกฝึกให้หัดลองคิด ลองทำมาก่อน จะเกิดความขัดแย้งในตัวเองได้ง่าย พอๆ
กับกลุ่มที่ถูกเลี้ยงแบบตามใจ ขาดระเบียบวินัยในตนเอง เอาแต่ใจ ไม่เข้าใจความรู้สึกของคนรอบ
ข้าง กลุ่มนี้ก็จะทำทุกสิ่งทุกอย่างโดยไม่ยั้งชั่งใจถึงอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น ผลสุดท้ายมักลง
เอยในทางไม่ดีงาม เช่น โดนจับ ติดบุหรี่ เหล้า ักฎยา อุบัติเหตุ ติดโรค และที่ร้ายแรงที่สุด คือ เสีย
การเรียนจนเสียอนาคต

กลุ่มวัยรุ่นที่ขาดโอกาส ขาดความมั่นใจ มีปมด้อย เช่น ครอบครัวแตกแยก เรียนไม่เก่ง
กีฬาไม่สู้ ไม่มีงานอดิเรกทำ ชี้งง ไม่มีทิศทางชัดเจน ขาดคนฝึกสอน วันๆ หนึ่งไม่รู้อะไรจะทำ
มักเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่สุดในการทำอะไรรอก่อนนอกทางได้ กล้าลองในสิ่งที่คนทั่วไปไม่กล้า
เพื่อเป็นการแสดงความกล้าหาญ ยอมเสี่ยงอันตรายของตนเองและผู้อื่น เพื่อแลกกับการจะได้
เป็นฮีโร่หรือที่ยอมรับจากเพื่อน แต่ยิ่งทำไปก็ยิ่งไม่ได้รับการยอมรับทั้งจากที่บ้าน ที่โรงเรียนและ
สังคมทั่วไปด้วย

2.3.2 ลักษณะทางจิตภาพ

อารมณ์

พัฒนาการทางอารมณ์ค่อยๆ ก่อประสานกันมาตั้งแต่เด็ก บางส่วนมาจากพันธุกรรม มี
พื้นฐานมาตั้งแต่แรกเกิดและส่วนหนึ่งเป็นปฏิกิริยาที่เกิดจากสัมพันธภาพระหว่างเด็กกับผู้เลี้ยงดู

อารมณ์ดีเกิดจากความรู้สึกว่าเป็นที่รักและถูกรักจากบุคคลรอบข้าง และมาจากความรู้สึก
ว่าเป็นอิสระ สามารถพูด คิด ทำในสิ่งที่สังคมยอมรับและรู้ตัวว่าเป็นคนที่มีค่าคนหนึ่งของคนรอบคร้ว
จะร่าเริง แจ่มใส รักตัวเองและรักผู้อื่นได้ ใจเย็น ถ้าได้รับการฝึกฝนจนมีความสามารถในด้านต่างๆ

ลมวิวย้วยแล้วจะมั่นใจตนเอง มองเห็นคุณค่าในตัวเอง ทำให้จิตใจที่มั่นคง อารมณ์ดีจึงมิได้เกิดจากการที่พ่อแม่ตามใจเด็กมากที่สุด

ถึงกระนั้นก็ตามเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ที่ต้องเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายทั้งภายในภายนอก จะเห็นอารมณ์หวั่นไหวง่ายและสั่นคลอนอยู่ระยะหนึ่ง แต่สุดท้ายสามารถกลับมาเข้าที่มีอารมณ์มั่นคงและเชื่อมั่นในตนเองได้

ช่วงวัยรุ่นตอนต้น จะเป็นช่วงที่อารมณ์หวั่นไหวไปกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายทั้งภายในภายนอก หงุดหงิดกับความเปลี่ยนแปลงที่ยังยอมรับไม่ค่อยได้ จนเข้าสู่ช่วงวัยรุ่นตอนกลาง ที่ทำใจได้กับความเป็นหนุ่มสาว แต่จะเห็นอารมณ์ที่เข้มข้นขึ้น ทั้งอารมณ์รัก ชอบ โกรธ เกลียด อิจฉา ใช้อวด ถือดี เจ้าทิฐิ อ่อนไหว วุ่นวายสับสน เห็นอกเห็นใจ เห็นแก่ตัว สับสน เป็นต้น ไม่ว่าจะมียุทธวิธีประเภทใด ก็มักมีความรุนแรง เปลี่ยนแปลงง่าย ควบคุมอารมณ์ยังไม่ดีนัก บางครั้งพลุ่งพล่าน บางครั้งเก็บกด หลายครั้งที่ต่อหน้าเขาแต่ใจตัวเอง แต่ก็พบว่าในช่วงที่ตีน่ารักเช่นกัน

จากพื้นอารมณ์ที่กล่าวมาจะทำให้เข้ากับพ่อแม่ได้ยาก จึงเห็นว่าวัยรุ่นจะเกาะกลุ่มกันได้ดีกว่าวัยอื่น เพราะต่างคนต่างก็เข้าใจกัน ยอมรับกันและกันได้ง่ายกว่า จะเห็นการแสดงออกทางอารมณ์แบบสุดขีด เช่น โกรธที่รุนแรง ดีใจก็ไร้ขีดจำกัดเป็นไปแบบสุดขีด เศร้าเสียใจก็แสดงออกอย่างมากมายเกินกว่าเหตุ ก้าวร้าว วุ่นวายได้ง่าย จะพบความกังวลในการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย กังวลเรื่องเพศ การจัดการกับอารมณ์เพศที่เกิดขึ้น และบางรายกลัวการเป็นผู้ใหญ่ที่ต้องรับผิดชอบ พยายามจะยึดติดกับความเป็นเด็กให้นานที่สุด

จนเข้าสู่วัยรุ่นตอนปลาย อายุประมาณ 16 ปีขึ้นไป ที่การแสดงออกทางอารมณ์ดีขึ้น มั่นคงขึ้น ยอมรับสภาพการเป็นผู้ใหญ่เต็มขั้น อารมณ์ที่มั่นคงในช่วงนี้ส่วนหนึ่งมาจากการค้นพบเอกลักษณ์ที่แท้จริงของตัวเองได้ก่อน ยอมรับทั้งข้อดีและข้อไม่ดีของตนเอง ส่วนใหญ่จะวกกลับมาสร้างสัมพันธ์ภาพกับพ่อแม่ในรูปแบบใหม่ที่มีความเป็นตัวของตัวเองเพิ่มขึ้น และยอมรับนับถือผู้อาวุโสในแง่ที่มีประสบการณ์มาก่อน

แต่ในกลุ่มที่มีพื้นฐานทางอารมณ์ไม่ดีมาก่อน เช่น มีประสบการณ์ชีวิตไม่ราบรื่น ครอบครัวแตกแยก คนในครอบครัวไม่ไว้ใจ เคยถูกละทิ้งหรือโกหกหลอกลวงกันมาก่อน ถูกลงโทษรุนแรง จะหงุดหงิดง่าย ไม่มั่นใจในความรักและผูกพันที่พ่อแม่มีต่อตนเอง เข้ากับพ่อแม่หรือเพื่อนไม่ได้ ไม่มั่นคงอบอุ่น เมื่อเริ่มเข้าวัยรุ่นปัญหาเดิมที่มีต่อกันจะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น และถ้าวัยรุ่นนั้นไม่สามารถเลียนแบบพฤติกรรมที่ดีกับคนที่เขาชื่นชมได้จะยิ่งทำให้ความสับสน มีปมด้อย ขาดความภูมิใจในตนเอง ชอบเปรียบเทียบกับคนอื่น และถ้ามีปัญหาการเรียนร่วมด้วยหรือมีปัญหาเกี่ยวกับพ่อแม่เพื่อน จะส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทางอารมณ์โดยตรง ทำให้วัยรุ่นนั้นอ่อนไหวง่าย หงุดหงิด

ก้าวร้าว ไม่แน่ใจ ใจน้อย และส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกทางเดินในอนาคตได้ อารมณ์ไม่ถูกพัฒนา จนเข้าวัยผู้ใหญ่ได้เต็มที่ถึงแม้ว่าสภาพร่างกายจะพัฒนาไปอย่างรวดเร็วก็ตาม ทำให้พบวัยรุ่นที่โต แต่ตัวแต่จิตใจยังเป็นเด็กอยู่ทำให้ก่อปัญหาตามมาได้

สติปัญญาและการเรียนรู้

ถึงแม้ว่าธรรมชาติจะมอบความเปลี่ยนแปลงหลายๆอย่างมากมายในช่วงวัยรุ่นนี้ ทำให้ชีวิตดูสับสน วุ่นวาย แต่ธรรมชาติก็มอบสติปัญญาที่เพิ่มพูนขึ้นมาด้วยเช่นกัน จะแตกต่างกันกับพัฒนาการในด้านอื่นก็คือ ความสามารถทางสติปัญญาจะเติบโตได้ตามขั้นตอนและจำเป็นต้องใช้การฝึกฝนทักษะในด้านต่างๆ เพื่อมาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินชีวิตให้เหมาะสมดีงาม

สติปัญญาจะพัฒนาสูงขึ้น จนมีความคิดเป็นแบบรูปธรรม หมายถึงความสามารถเรียนรู้ เข้าใจเหตุการณ์ต่างๆ ได้ลึกซึ้งขึ้น เข้าใจสิ่งที่เป็น รูปธรรมได้ เช่น ในด้านปรัชญา ศาสนา วัฒนธรรม มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ตั้งสมมติฐาน ความเป็นไปได้ การคาดการณ์ การค้นหาข้อมูลและนำเหตุผลมาอ้างอิง มองสิ่งต่างๆได้ตามความเป็นจริงมากขึ้น ตามลำดับ สามารถคิดได้ดี คิดเป็น คิดหลายด้าน ทำให้สามารถตัดสินใจได้ เมื่อพ้นวัยรุ่นแล้วจะมีความสามารถทางสติปัญญาเหมือนผู้ใหญ่ แต่ในช่วงระหว่างวัยรุ่นนี้ ยังขาดประสบการณ์ อาจขาดความรอบคอบ มีความหุนหันพลันแล่นมากกว่า ซาดการยังคิดหรือไตร่ตรองให้รอบคอบ พัฒนาการทางจิตใจจะช่วยให้วัยรุ่น มีการปรับตัว ต่อสิ่งแวดล้อมได้ดีในเวลาต่อมา จึงเป็นช่วงที่พ่อแม่สามารถฝึกฝนพัฒนาความคิดเชิงวิเคราะห์ให้วัยรุ่นได้ฝึกฝน สม่่าเสมอ จนกลายเป็นความคล่องตัวเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

การเรียนรู้และสติปัญญาที่เพิ่มขึ้นในช่วงนี้มีได้เป็นหลักประกันว่าวัยรุ่นจะประสบความสำเร็จในด้านการเรียน เพราะการเรียนหนังสือจำเป็นต้องอาศัยพื้นฐานของความเป็นนักเรียนที่ดี คือ มุ่งมั่น อดทน พยายาม ใฝ่รู้ รับผิดชอบ รอบคอบและมีระเบียบวินัยในตนเองร่วมด้วย

ความสนใจอยากรู้ของวัยรุ่น ยังคงมีขอบข่ายกว้างขวาง มีความสนใจหลายๆอย่างและยังไม่ลึกซึ้งในระยะแรก เพราะเป็นช่วงที่ค้นหาความเป็นตัวตน แต่พอระยะท้ายของวัยรุ่นจะเห็นความสนใจชัดเจนขึ้น มีการรวมกลุ่มกันทำงานกิจกรรมเพื่อสังคมตามแบบที่ตนเห็นว่าดี ทำงานขมม มากขึ้น มีการทบทวนแนวคิด เชิงวิเคราะห์เพิ่มขึ้น

จิตใจ

ความต้องการพื้นฐานทางจิตใจของวัยรุ่นเป็นสิ่งที่มองเห็นได้ชัดเจน ซึ่งก็จะคล้ายกับผู้ใหญ่ คือ ต้องการความรักความห่วงใย อยากมีเอกลักษณ์ของตัวเอง อิสระและเป็นตัวของตัวเอง

อยากทดสอบพลังความสามารถของตนเองในทุกเรื่อง และที่สำคัญก็คือยังต้องการการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของบ้านและกลุ่มเพื่อน

ความรัก ความห่วงใย การยอมรับ

ถึงแม้ว่าจะเติบโตเข้าสู่วัยรุ่น แสดงท่าทีเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเองมากขึ้นเท่าไร วัยรุ่นทุกคนก็อยากที่จะถูกรักและอยากได้รับความเอาใจใส่ ห่วงใยจากคนที่มีความสำคัญในชีวิต

แต่การแสดงความรัก ความเอาใจใส่ ห่วงใยนั้นต้องไม่ทำราวกับว่าเขาเป็นเด็กเล็กๆที่ไม่มีความคิดเห็นของตัวเองหรือทำอะไรไม่เป็น ไม่ต้องการความแจ้ก็แจ้การของแม่ ไม่ต้องการการไปรับไปส่ง ไม่ต้องการการแสดงความห่วงใยตลอดเวลาเพราะดูเหมือนไม่ไว้ใจความสามารถในการเอาตัวรอด ทุกคนอยากเป็นที่รัก อยากได้รับความรัก ความห่วงใยจากพ่อแม่เหมือนเดิม เพียงแต่ในรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิมเท่านั้น

พื้นฐานการเลี้ยงดูที่ยอมรับและมีความรักความผูกพันระหว่างพ่อแม่ลูก จะทำให้เด็กเติบโตขึ้นมาในบ้านที่มีคนยอมรับ มีความจริงใจ มีคนชื่นชมถึงแม้ว่าจะมีทั้งส่วนที่ดีและไม่ดีภายในตัว ได้รับโอกาสฝึกฝน เรียนรู้ ลองคิด ลองทำสิ่งต่างๆ มีผู้คอยช่วยเหลือและรับฟังความคิดความรู้สึกที่เกิดขึ้น ถ้าทำไม่ถูกก็ได้รับการแก้ไข สิ่งเหล่านี้จะไปกระตุ้นให้เด็กมีความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของบ้าน จะเป็นการสร้างความรู้สึกผูกพันเด็กกับคนในบ้าน ผูกพันกับสถานที่ที่มีอดีตทั้งความสนุก ความสมหวังและไม่สมหวังคลเคล้ากัน ไม่ว่าจะเติบโตและเดินทางไปนานเพียงใด ความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของบ้านก็จะเป็นตัวรั้งให้วัยรุ่นกลับมาเสมอ

ที่สุดของความต้องการของวัยรุ่น คือ ต้องการเป็นที่ยอมรับของพ่อแม่ การยอมรับว่าเขาเป็นสมาชิกคนหนึ่งของคนรอบครัวที่ ยอมรับตัวตนของเขาที่มีทั้งด้านดีและด้านไม่ดีซึ่งก็เหมือนกับคนอื่นๆไป เช่นเดียวกับการยอมรับของเพื่อนและครูที่โรงเรียน ที่ทำให้เด็กนักเรียนทุกคนอยากเป็นส่วนหนึ่งของเพื่อน ของห้องเรียน ของโรงเรียน ของที่ทำงาน ของสังคมและเป็นประชากรคนหนึ่ง ของชาติไทย

อิสระและเป็นตัวของตัวเอง

คนทุกคนโดยธรรมชาติก็อยากเป็นตัวของตัวเองด้วยกันทั้งสิ้น ความเป็นตัวของตัวเองในวัยรุ่นได้มาจากการที่สามารถควบคุมพฤติกรรม อารมณ์ ให้ออกมาในรูปแบบเฉพาะตัว จะต้องเอาชนะอารมณ์ ความรู้สึกแบบเก่าๆที่อวลยอวรณ์กับความสนุกสนาน ความที่ไม่ต้องรับผิดชอบหรือความผูกพันใกล้ชิดกับพ่อแม่ ฯลฯ

ระยะแรกจะพบลักษณะสองจิตสองใจ ระหว่างความอยากที่จะคงสภาพความเป็นเด็กต่อไปกับความอยาก เป็นผู้ใหญ่ ที่ต้องพึ่งตนเองได้ ตัดสินใจและรับผิดชอบได้เหมาะสม ซึ่งเป็นงานที่ยิ่งใหญ่ของชีวิตวัยรุ่น

ช่วงนี้เป็นวัยที่ดิ้นรนเพื่อการแสวงหาตัวเอง ในวัยแรกเริ่มที่จะเห็นพฤติกรรมแบบเด็ก ๆ ที่เข้ามาคลอเคลีย ออกอ้อนพ่อแม่อยู่ แต่บางครั้งก็ทำตัวเหินห่าง จนเข้าวัยรุ่นตอนกลางที่แนวคิด อารมณ์ การตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ดีขึ้น จึงเห็นพฤติกรรมที่เหมาะสม ควบคุมตัวเองและอารมณ์ได้มากขึ้นจนเข้าสู่วัยรุ่นตอนปลายที่มีพื้นฐานอารมณ์มั่นคงขึ้นชัดเจน แนวคิดอ่านค่อนไปในทางที่เป็นจริงเพิ่มขึ้น สามารถเอาชนะความรู้สึกและเอาชนะตัวเองได้ดีขึ้นมาก ตัดสินใจวางแผนเกี่ยวกับอาชีพและอนาคตได้อย่างใกล้เคียงความเป็นจริง

การเอาชนะใจตนเองนั้นเป็นสิ่งที่พ่อแม่ฝึกฝนได้มาตั้งแต่เล็ก ผ่านการวางขอบเขตการกระทำ หน้าที่ ความรับผิดชอบที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัย ขอบเขตที่พ่อแม่วางไว้ให้ลูกในแต่ละช่วงชีวิตจะต้องไม่คับแคบเกินไปจนผู้ที่อยู่ในกรอบรู้สึกอึดอัดไม่สบายใจ แต่ก็ไม่ใช่ปล่อยให้เด็กนึกอยากทำอะไรก็ได้ไปหมด การทำตัวให้มีความสุขในขอบเขตที่พ่อแม่วางไว้ให้ได้ดีนั้นต้องมาจากการเรียนรู้ที่จะเอาชนะใจตนเองมาก่อน

ความรู้สึกว่ามีอิสระเป็นสิ่งที่ยุวัยต้องการ ชอบคิดเอง ทำเอง พึ่งตัวเอง เชื้อความคิดตนเอง ไม่ชอบอยู่ในกติกาใดๆ แต่มีได้หมายความว่าวัยรุ่นต้องการอิสรภาพที่ไร้ขอบเขต พวกเขาต้องการเพียงแต่อยากทำอะไรด้วยตัวเอง อยากทำในสิ่งที่คิดว่าดี อยากมีส่วนร่วมในการใช้ความคิดเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในทุกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตัววัยรุ่น ไม่ชอบคำสั่งและการโอ้อ้อที่ท้าวราวกับว่าเขาเป็นเด็ก ๆ ไม่ชอบคำวิพากษ์วิจารณ์ต่อสิ่งที่เขาหลงทำ ไม่ชอบให้ใครมาจู้จี้ ป่นว่าหรือเข้ามาก้าวร้าวทำลายความเป็นส่วนตัว

อิสระนั้นมีใช่เฉพาะในเรื่องการแต่งตัวหรือการกระทำ แต่หมายรวมไปถึงความเป็นอิสระในแง่ความคิดเห็นและความรู้สึกที่อาจแตกต่างจากพ่อแม่ ความต้องการในการแยกจากพ่อแม่ในทุกรูปแบบนี้บางครั้งทำให้วัยรุ่นเองเกิดความสับสน อาจรู้สึกเสียดายความรัก ความเอาใจใส่ดูแลจากพ่อแม่ แต่ถ้าวัยรุ่นยอมรับการดูแลหรือยอมทำตามคำสั่งของพ่อแม่ ก็จะไปขัดกับความต้องการที่จะเป็นอิสระที่จะพึ่งพาตัวเอง

ช่วงนี้จึงพบพฤติกรรมที่ไม่ยอมทำตามเพิ่มขึ้น จะแยกตัวเพิ่มขึ้น ชอบความเป็นส่วนตัว อยากได้ห้องที่สามารถจัดเองได้ ตกแต่งเองซึ่งอาจดู รก ชัดหูชัดตาพ่อแม่ ชอบอยู่ดี ๆ เพราะจะรู้สึกสงบ เป็นตัวของตัวเอง ปลอดภัยจากผู้คนและคำสั่ง ทั้งนี้เกิดจากความอยากมีอิสระและเป็นตัวของตัวเองเท่านั้น ซึ่งถ้าพ่อแม่เข้าใจ ไม่ทำให้เก้อเขินเมื่อเขามาร่วมวงคุยกันบ้างก็จะไปด้วยกันได้ดี แต่

ในทางตรงข้ามถ้าพ่อแม่ไม่เข้าใจ ไม่พอใจ บีบบังคับมากขึ้นก็จะเห็นพฤติกรรมต่อต้านเพิ่มขึ้นชัดเจน

การเลี้ยงดูวัยนี้จึงต้องการความเข้าใจและเคารพในสิทธิส่วนบุคคลด้วย แต่ไม่ได้หมายความว่าต้องปล่อยให้วัยรุ่นทำอะไรก็ได้ตามอำเภอใจ การที่พ่อแม่ให้โอกาสแสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ให้อิสระในบางด้านนั้น จะต้องมากคู่กับหน้าที่และความรับผิดชอบควบคู่กัน ยิ่งรับผิดชอบได้เพิ่มขึ้นจะยิ่งทำให้พ่อแม่ยอมรับและไว้วางใจมากขึ้น หมายความว่า จะได้อิสระเพิ่มขึ้นเช่นกัน สิ่งเหล่านี้ต้องพูดกันให้ชัดเจนในครอบครัว

จริยธรรม

พ่อแม่อบรมจริยธรรมโดยผ่านการสอนสอดแทรกเข้าไปในวิถีชีวิตประจำวันตั้งแต่เด็กยังเล็กในเรื่องของอะไรที่ควรทำและไม่ควรทำ อะไรที่ควรพูดและไม่ควรพูด ทำกับผู้อื่นอย่างไรจึงจะเหมาะสมและให้เกียรติ อะไรเรียกว่าทำดี ทำไม่ดี เป็นต้น ระยะเวลาแรกเด็กจะทำตามเพราะต้องการความรักจากพ่อแม่ เมื่อเติบโตขึ้นเด็กจะทำดีเพื่อให้ได้การยอมรับในสังคมที่โรงเรียน และเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นฉลาดคิด เข้าใจถึงสิ่งที่เป็นนามธรรม ปรัชญา วัฒนธรรม ประเพณี ศาสนามองชีวิตผู้คนได้ลึกซึ้งขึ้น เข้าใจความแตกต่าง ความด้อยโอกาส ความได้เปรียบเสียเปรียบ และเข้าถึงความรู้สึกของผู้คนเพิ่มขึ้น มักสนใจช่วยเหลือคนที่ได้รับความลำบากด้วยความจริงใจ เข้าใจในคุณค่าของวัฒนธรรมประเพณี

วัยนี้จะมีความคิดเชิงอุดมคติสูง เพราะเขาจะแยกแยะความผิดชอบชั่วดีได้แล้ว มีระบบมโนธรรมของตนเอง ต้องการให้เกิดความถูกต้อง ความชอบธรรมในสังคม ชอบช่วยเหลือผู้อื่น ต้องการเป็นคนดี เป็นที่ชื่นชอบของคนอื่น และจะรู้สึกอึดอัดกับข้อใจกับความไม่ถูกต้องในสังคมหรือในบ้าน แม้แต่พ่อแม่ของตนเองเขาก็เริ่มรู้สึกว่าไม่ได้ดีสมบูรณ์แบบเหมือนเมื่อก่อนอีกต่อไปแล้ว บางครั้งเขาจะแสดงออก วิชาการวิจารณ์พ่อแม่หรือ ครูอาจารย์ตรงๆอย่างรุนแรง การต่อต้านประท้วงจึงเกิดได้บ่อยในวัยนี้เมื่อวัยรุ่นเห็นการกระทำที่ไม่ถูกต้อง หรือมีการเอาเปรียบ เบียดเบียน ความไม่เสมอภาคกัน ในวัยรุ่นตอนต้นการควบคุมตนเองอาจยังไม่ดีนัก แต่เมื่อพ้นวัยรุ่นนี้ไป การควบคุมตนเองจะดีขึ้น จนเป็นระบบจริยธรรมที่สมบูรณ์เหมือนผู้ใหญ่

4. กรณีศึกษา



ภาพที่ 56 การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับ Copernicus Science Center

1. **ขั้นระบุข้อมูลของผลงาน :** การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ สำหรับ Copernicus Science Center
ออกแบบโดย Mamastudio Graphic Design & Branding (ประเทศ โปแลนด์)
อ้างอิง : <https://www.behance.net/gallery/Copernicus-Science-Center-Visual-information-system/11472057>
2. **ขั้นตอนการพิจารณาผลงาน :** เป็นการออกแบบสัญลักษณ์และระบบป้ายสัญลักษณ์ให้กับโคเปอร์นิคัส ศูนย์วิทยาศาสตร์ในกรุงวอร์ซอ ประเทศโปแลนด์ ออกแบบโดยใช้แรงบันดาลใจจากลักษณะของตัวอาคารเอง ที่มีสถาปัตยกรรมรูปแบบแปลกตา และออกแบบระบบป้ายให้ไม่ซ้ำกับระบบป้ายทั่วไป
3. **ขั้นวิเคราะห์ :** ด้วยความที่เป็นอาคารสถาปัตยกรรมขนาดใหญ่ บริเวณภายในโล่งกว้าง ผู้ออกแบบจึงแก้ปัญหาในการนำทิศทางโดยการออกแบบป้ายให้มีขนาดใหญ่ แปลกตา มีลักษณะเป็นสามมิติ รูปทรงอิสระ ใช้สีที่เรียบง่าย เพื่อให้สามารถมองให้ได้เด่นชัดที่สุดในพื้นที่โล่งกว้าง

4. **ชั้นดีความ :** ผู้ออกแบบต้องการออกแบบระบบป้ายที่ใช้งานง่าย สามารถนำทิศทางได้สะดวก และชัดเจน จะนำเสนอการบอกทิศทางเป็น 2 ภาษา คือ ไปแลนด์และภาษาอังกฤษ และตัวป้ายจะไม่ไปเบียดเบนความสนใจจากการจัดนิทรรศการคือหลักการที่ดีในการออกแบบระบบป้ายในสถานที่จัดงานต่าง ๆ

5. **ชั้นประเมินผล :** ผลงานการออกแบบเข้ากับรูปทรงอาคารได้ดี มีรูปทรงแปลกใหม่ ตลอดจนมีการออกแบบสัญลักษณ์ เข้ากับตัวอาคารเช่นกัน ลักษณะการใช้งานจากภาพ ระบบนำทางเข้าใจง่ายและชัดเจน และที่สำคัญรูปทรงของป้ายเหมาะกับอาคารสถานที่ที่กว้างแบบนี้เป็นอย่างมาก

สิ่งที่นำมาเป็นกรณีศึกษาทางการออกแบบ คือ รูปทรงอิสระ ฟอรัมสามมิติ ของระบบป้าย และ ลักษณะสัญลักษณ์ที่เป็นการตัดทอนแบบเหลี่ยมให้ดูเรียบง่าย เข้ากับระบบป้ายได้ดี นำมาใช้เป็นแรงบันดาลใจในงานออกแบบ



ภาพที่ 57 การออกแบบสัญลักษณ์รูปสัตว์แทน 12 เดือน ในปฏิทิน

1. **ชั้นระบุข้อมูลของผลงาน :** การออกแบบสัญลักษณ์รูปสัตว์แทน 12 เดือน ในปฏิทิน (2015 Calendar - Geometric Animals)

ออกแบบโดย Shae White Melbourne (ประเทศ ออสเตรเลีย)

อ้างอิง : <https://www.pinterest.com/pin/492510909223778781/>

2. ขั้นตอนการพรรณนาผลงาน : เป็นการออกแบบสัญลักษณ์รูปสัตว์ในรูปทรงเลขาคณิต แทน 12 เดือน ในปฏิทิน ปี 2015 เพื่อจัดจำหน่าย สำหรับติดผนังบ้าน สำนักงาน หรือซื้อเป็นของขวัญ สำหรับคนพิเศษ

3. ชั้นวิเคราะห์ : ในการออกแบบในการใช้สีเส้นที่หลากหลายโทนพาสเทล ถึงแม้จะใช้สีที่เยอะมากกว่า 6 สี บนตัวสัญลักษณ์ แต่สีทั้งหมดคลุมโทนไปในทิศทางเดียวกัน สามารถทำให้เข้ากันได้ อย่างเป็นดี และรูปฟอร์มของสัตว์ที่ออกแบบมาในลักษณะทรงเลขาคณิตซึ่งคิดว่าจะมองภาพออกได้ยาก แต่ผู้ออกแบบสามารถทำออกให้ให้มองภาพได้ชัดเจน เข้าใจและรับรู้ได้ทันทีว่าคือสัตว์อะไร

4. ชั้นดีความ : ผู้ออกแบบต้องการนำสัตว์แต่ละชนิดมาเป็นสัญลักษณ์ที่หลากหลายอยู่ในปฏิทิน ของแต่ละเดือน และได้มีการออกแบบตั้งแต่ปฏิทินปี 2014 แต่มีการพัฒนารูปแบบของสัตว์มาเรื่อยๆ แต่ก็ยังคงเอกลักษณ์ความเป็นรูปทรงเลขาคณิตอยู่ สร้างความแปลกใหม่ ความแตกต่าง จากปฏิทินรูปสัตว์ทั่วไป สร้างเอกลักษณ์ให้กับผลงานตนเอง

5. ชั้นประเมินผล : ผลงานการออกแบบทำให้ดูเหมือนมีมิติได้ด้วยการใช้สีและให้ค่าน้ำหนักที่ต่างกันของทริสตีเดียวกัน ลวดลายกราฟิกที่มีกระบวนการคิดไว้เป็นอย่างดีสามารถเพิ่มมูลค่าให้แก่ ผลงานได้

สิ่งที่นำมาเป็นกรณีศึกษาทางการออกแบบ คือ ลักษณะของสัญลักษณ์ที่ภายในมีลวดลาย เป็นรูปทรงเลขาคณิตดูแปลกใหม่ เหมือนเป็นการต่อกันของสามเหลี่ยม สีเหลี่ยม แล้วเกิดรูปทรง ใหม่ขึ้นมาได้ และนำเทคนิคการใช้สีที่มีค่าน้ำหนักสีที่ต่างกันไปในโทนสีเดียวกัน ทำให้ตัวสัญลักษณ์ดู มีมิติขึ้นมา นำมาใช้เป็นแรงบันดาลใจในงานออกแบบ



ภาพที่ 58 การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ สำหรับ Forum Mall Mangalore

1. ชั้นระบุข้อมูลของผลงาน : การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ สำหรับ Forum Mall
Mangalore & Hyderabad INDIA.

ออกแบบโดย Sourajit Sengupta (ประเทศ อินเดีย)

อ้างอิง : <https://www.behance.net/gallery/15847267/FORUM-MALL>

2. ขั้นตอนการพิจารณาผลงาน : เป็นผลงานการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์และระบบ
สัญลักษณ์ สำหรับศูนย์การค้า Forum Mall เพื่อเสริมสร้างสภาพแวดล้อมของศูนย์การค้าให้ดูดี
ยิ่งขึ้น

3. ชั้นวิเคราะห์ : การออกแบบระบบป้ายมีการใส่ลวดลายกราฟิกลงบนแผ่นป้ายเพื่อให้ดูไม่เรียบ
ง่ายจนเกินไป เนื่องจากตัวป้ายเป็นสีดำ และมีการนำโทนสีจากการใส่ลายเข้าไปในป้ายมาใช้ในการ
แบ่งชั้น แบ่งโซนของศูนย์การค้า เพื่อสร้างความแตกต่างของแต่ละชั้น แต่ละโซนสินค้า และ
การใส่ลวดลายของป้ายที่มีลักษณะเป็นสามเหลี่ยมที่มีค่าน้ำหนักสีต่างกัน ทำให้ป้ายดูมีมิติมาก
ยิ่งขึ้น

4. ชั้นตีความ : ในผลงานการออกแบบผู้ออกแบบต้องการแสดงถึงความมีชีวิตชีวา ระบบป้ายที่มี
ความเป็นนวัตกรรมใหม่ สามารถเข้าถึงได้ง่ายในเรื่องของการสื่อสาร และการมีส่วนร่วม และ
ต้องการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีงามแก่ศูนย์การค้า

5. ชั้นประเมินผล : ผลงานการออกแบบช่วยส่งเสริมสภาพแวดล้อมให้ดูดีขึ้นเป็นอย่างมาก ดู
เรียบง่าย และดูเป็นทางการ สามารถใช้งานในการแบ่งโซน แบ่งชั้น และนำทิศทางได้ดี มีการแสดง
การกำหนดขนาดของป้ายที่ติดตั้งโดยคำนึงถึงระดับการมองเห็นของผู้คนได้ชัดเจน

สิ่งที่นำมาเป็นกรณีศึกษาทางการออกแบบ คือ ลักษณะของป้ายที่มีความเรียบง่าย แต่มี
การใส่ลวดลายเพื่อให้ดูมีความน่าสนใจมากขึ้นแต่ไม่เบียดเบียนความสนใจจากข้อมูลที่อยู่บนป้าย
มากจนเกินไป และนำมาเป็นแรงบันดาลใจในเรื่องของลวดลายของป้ายที่มีลักษณะเป็น
สามเหลี่ยมที่มีค่าน้ำหนักสีต่างกัน ทำให้ป้ายดูมีมิติมากยิ่งขึ้น

บทที่ 3

การวิเคราะห์ข้อมูลและแนวความคิดในการออกแบบ

การศึกษาแนวทางการออกแบบ รูปแบบของระบบป้ายสัญลักษณ์ของโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี โรงเรียนมัธยมขนาดใหญ่ประจำจังหวัดพิษณุโลก โดยมีการวิเคราะห์ปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อ การออกแบบ เพื่อเป็นการจัดระบบป้ายภายในโรงเรียนให้มีความชัดเจนในเรื่องของระบบนำทางและ พัฒนาให้มีความเป็นทางการมากยิ่งขึ้น ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย

จากการสำรวจภาคสนาม พบว่าบุคคลบุคลากรครูอาจารย์หรือบุคคลภายนอกที่เข้ามา ศึกษาตุนั้นเป็นส่วนนั้นของการเข้า-ออกโรงเรียน และกลุ่มเป้าหมายหลักหรือกลุ่มบุคคลส่วนใหญ่ที่จะได้ใช้งานป้ายสัญลักษณ์ คือ "นักเรียนมัธยม" เนื่องจากเป็นสถาบันการศึกษาระดับ มัธยมต้นถึงมัธยมปลาย ทั้งชายและหญิง กลุ่มนักเรียนมัธยมจึงเป็นกลุ่มบุคคลภายในโรงเรียนที่ เหมาะสมแก่การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายที่ตั้งไว้มากที่สุด

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

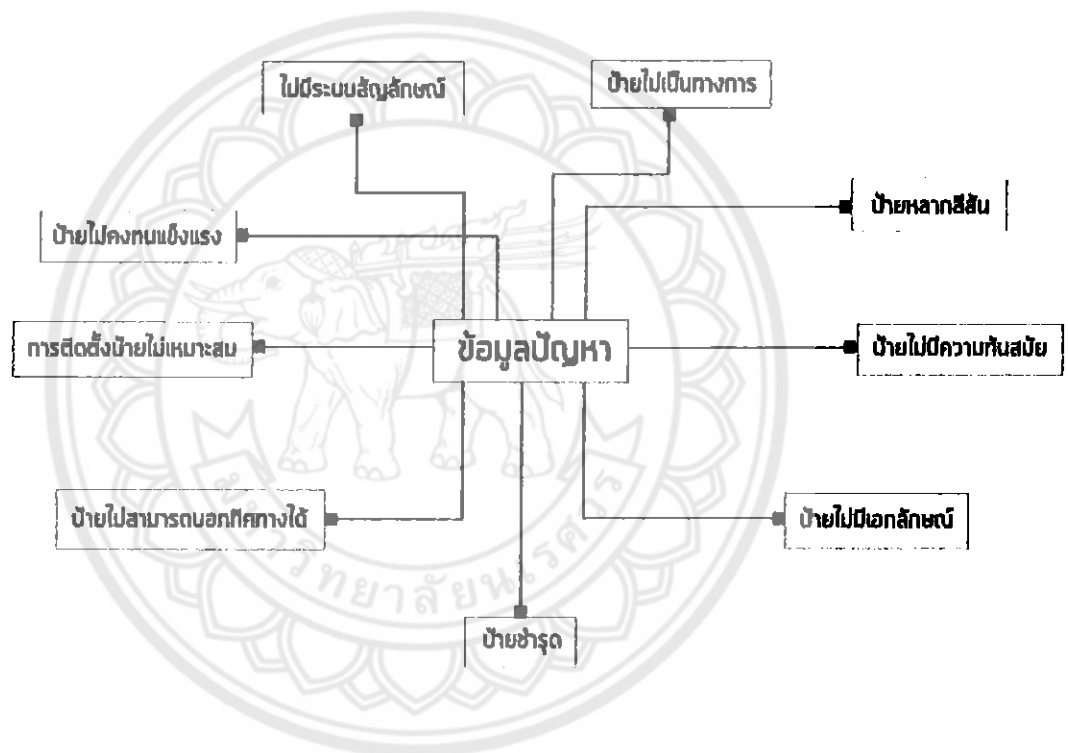
การรวบรวมข้อมูลพื้นที่ปัญหา ระบบป้ายภายในโรงเรียนที่มีอยู่ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อ ทราบถึงปัญหาและความต้องการที่แท้จริงถึงการแก้ไขระบบป้ายสัญลักษณ์ของโรงเรียนเฉลิมขวัญ สตรี เพื่อที่จะนำข้อมูลมาใช้ในการวิจัย และสามารถนำมาเป็นสำหรับการออกแบบระบบป้าย สัญลักษณ์ในครั้งนี้

1. การค้นหาข้อมูล ประวัติความเป็นมาของโรงเรียน รายละเอียดพื้นที่ จำนวนอาคาร ลักษณะการใช้งานต่างๆ ของแต่ละอาคารที่แตกต่างกันออกไป ห้องหรือพื้นที่ที่มีมานานหรือเพิ่ง ก่อสร้าง ยังไม่เป็นที่รู้จัก เพื่อนำข้อมูลไปสู่การลงพื้นที่สำรวจตลอดจนนำข้อมูลไปสู่ทิศทางของการ ออกแบบ
2. การลงพื้นที่สำรวจ ลงพื้นที่สำรวจข้อมูล ระบบสัญลักษณ์ ระบบป้ายสัญลักษณ์ที่มีอยู่ และที่มีการปรับปรุงแล้ว สำรวจประเภทของป้าย ชนิดของป้าย รูปร่าง รูปทรง สี ลักษณะการใช้ งาน ลักษณะการติดตั้ง เก็บภาพบางส่วนเพื่อนำมาวิเคราะห์และหาแนวทางออกแบบเพื่อปรับปรุง

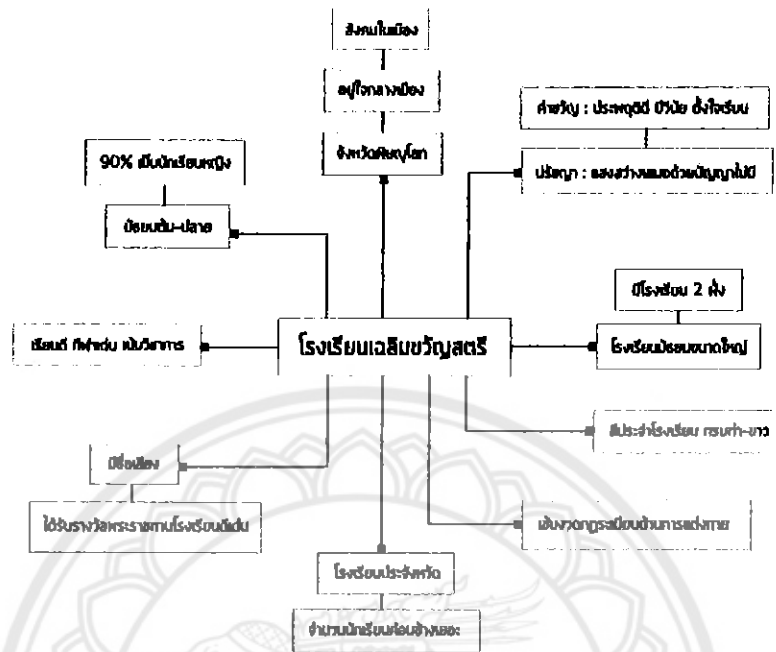
ระบบป้ายและระบบสัญลักษณ์ ให้มีระบบ และเป็นทางการมากยิ่งขึ้น เพื่อปรับทัศนียภาพภายในโรงเรียน

วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปออกมาเป็นแผนภาพ ดังนี้

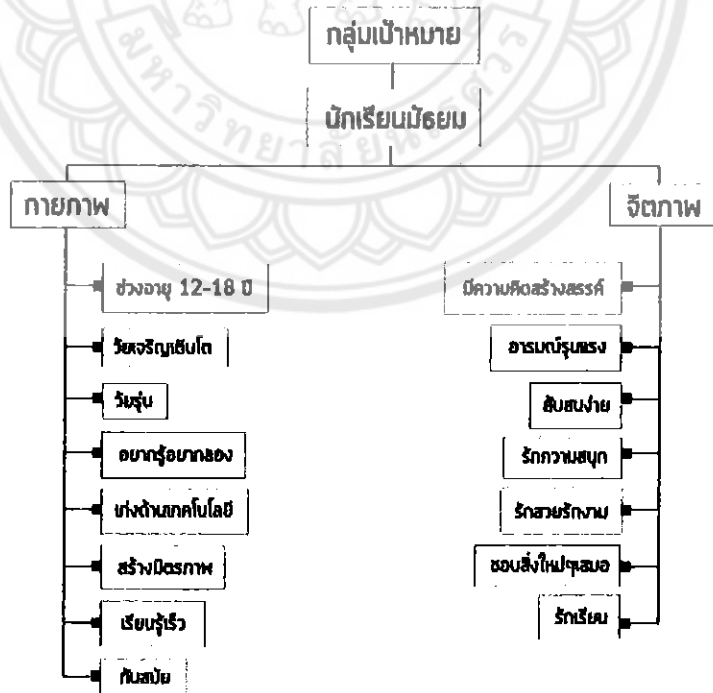
1. วิเคราะห์ข้อมูลโรงเรียน
2. วิเคราะห์ข้อมูลปัญหาของงานวิจัย
3. วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย



ภาพที่ 59 ภาพการวิเคราะห์ข้อมูลโรงเรียน



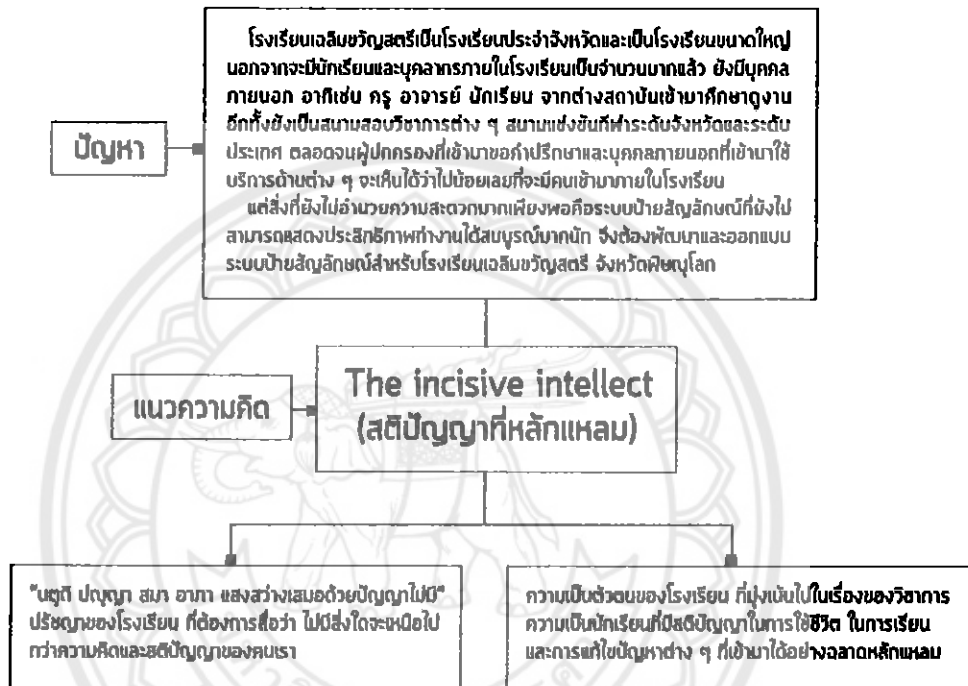
ภาพที่ 60 ภาพการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาของงานวิจัย



ภาพที่ 61 ภาพวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย

3.4 การสรุปแนวความคิดในการออกแบบ

ผลสรุปแนวทางในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลก ดังนี้



ภาพที่ 62 ภาพสรุปแนวทางการออกแบบ

1. แนวความคิดในการออกแบบ

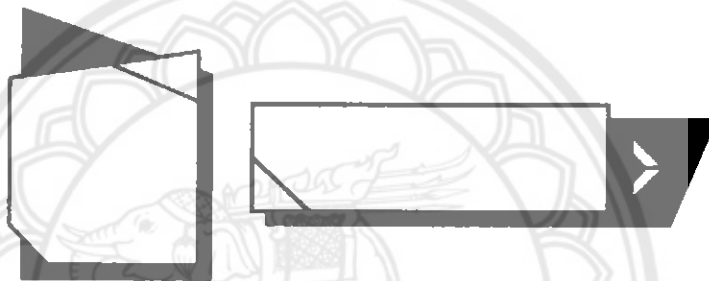
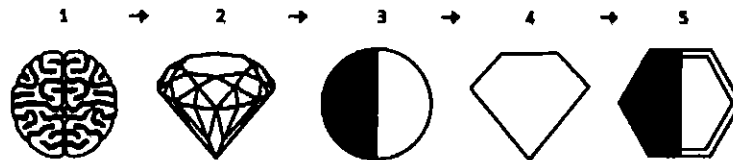
The incisive intellect (สติปัญญาที่หลักแหลม)

แรงบันดาลใจ : ปรัชญาของโรงเรียน

รายละเอียด : นตถิ ปญญา สุมาอภา = แสงสว่างเสมอด้วยปัญญาไม่มี ปรัชญาของโรงเรียนที่ต้องการสื่อว่าไม่มีสิ่งไหนจะเหนือไปกว่าความคิดและสติปัญญาของคนเรา ในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์นี้จึงนำปรัชญาของโรงเรียนมาเป็นแนวทางในการต่อยอดความคิดว่า "สติปัญญาที่หลักแหลม" ซึ่งจะแสดงถึงความเป็นโรงเรียนที่มุ่งเน้นไปทางด้านวิชาการ และแสดงถึงศักยภาพในตัวผู้เรียนที่มีสติปัญญาที่ชาญฉลาดหลักแหลม

2. แนวทางในการออกแบบสัญลักษณ์

ถอดแนวความคิดออกมาเป็นรูปธรรมเพื่อให้ง่ายต่อการออกแบบ คือ มองที่แทนการใช้ความคิด และ เพชร ที่แทนการมีค่า ความหนักแน่น



ภาพที่ 63 ภาพแนวทางในการออกแบบสัญลักษณ์

3. แนวทางในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์

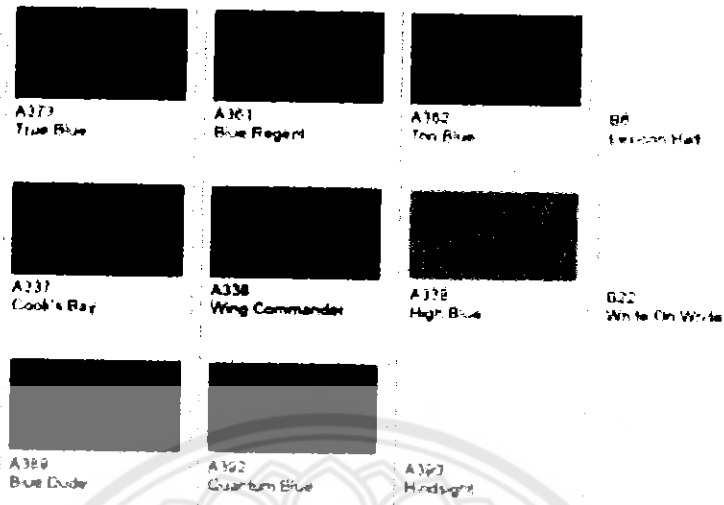
แนวทางการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ ตัวป้ายจะมีการใส่ลวดลายกราฟิกและตัวป้ายมิติ



ภาพที่ 64 ภาพแนวทางการออกแบบป้ายสัญลักษณ์

4. การเลือกใช้สีในการออกแบบ

สี : น้ำเงิน/ขาว เป็นสีประจำโรงเรียน การใช้สีนี้จะสามารถบ่งบอกถึงความเป็นโรงเรียนได้ดีที่สุด



ภาพที่ 65 ภาพโทนสีที่ใช้ในการออกแบบ

5. การเลือกใช้ตัวอักษรในการออกแบบ

แบบอักษร : ZoodRangmah เป็นอักษรที่มีลักษณะเป็นเหลี่ยม หัวตัด และตามมุมของตัวอักษรมีการตัดเฉียง อ่านง่ายและเหมาะสมกับแนวความคิดและระบบกริดที่ตั้งไว้

ก ข ฃ ค ฅ ฆ ง ฉ ช จ ญ ฎ ฏ ฐ
 ท ฒ ณ ต ฑ ฒ น ฬ ฝ ฝ ฝ ฝ
 ม ย ร ฤ ล ฤ ว ศ ษ ส ห ฬ อ ฮ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

12345678901234567890

ทดสอบการพิมพ์

ภาพที่ 66 ภาพตัวอักษรที่ใช้ในการออกแบบ

บทที่ 4

การออกแบบและการสร้างสรรค์ผลงาน

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลก เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดึงดูดใจให้กับโรงเรียน สร้างเอกลักษณ์ประจำโรงเรียน อีกทั้งยังสร้างมาตรฐานของการชี้แนวทางให้มีมาตรฐานเดียวกันทั้งภายในอาคารและนอกอาคาร ในส่วนของการออกแบบ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. การออกแบบระบบสัญลักษณ์
2. การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์

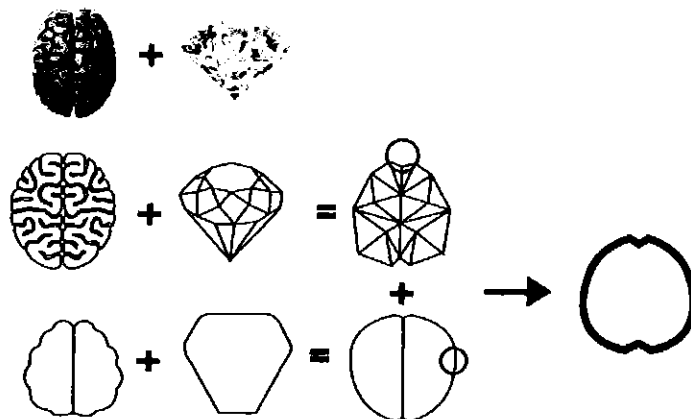
4.1 การพัฒนาแบบ

4.1.1 การออกแบบระบบสัญลักษณ์

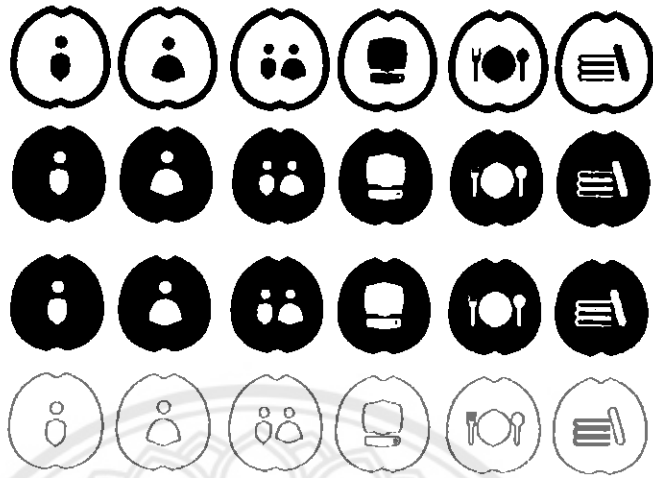
ออกแบบระบบสัญลักษณ์ภายใต้แนวความคิด “The incisive intellect หรือ สติปัญญาที่หลักแหลม” ออกแบบโดยแบ่งเป็น 4 ประเภท

1. บริการสาธารณะ/ขนส่งมวลชน (Public Service)
2. บริการธุรกิจ/กิจกรรมทางธุรกิจ (Concession)
3. กฎระเบียบ/ข้อห้าม (Regulation)
4. กิจกรรมที่มีขั้นตอน/กิจกรรมที่มีคนเกี่ยวข้อง (Processing Activities)

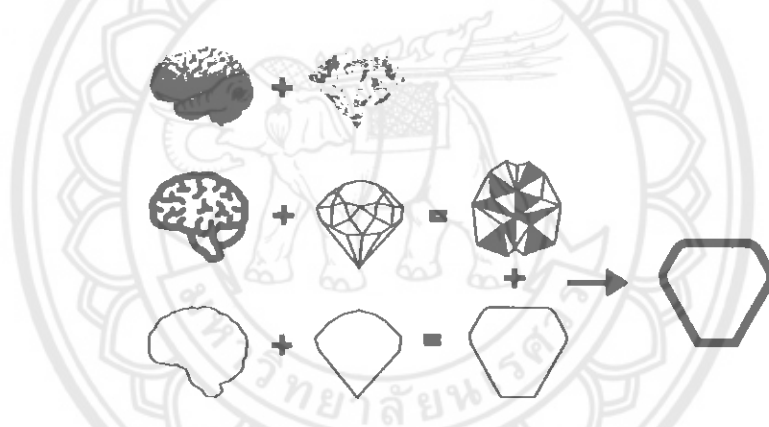
ได้มีการออกแบบและพัฒนาแบบ ดังนี้



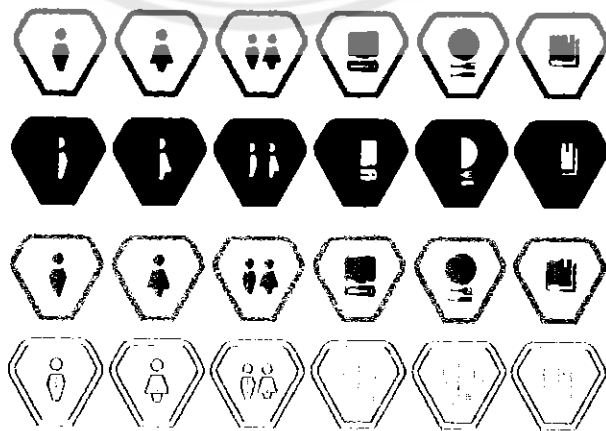
ภาพที่ 67 ภาพแนวความคิดในการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 1 (แบบที่ 1)



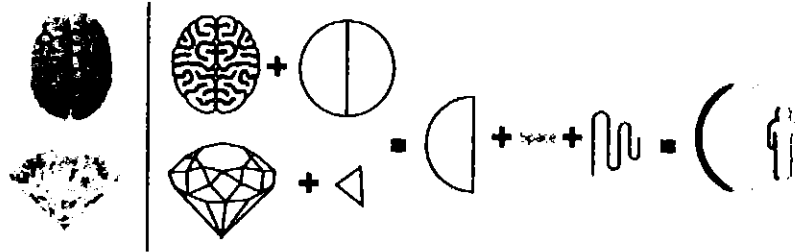
ภาพที่ 68 แบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 1 (แบบที่1)



ภาพที่ 69 ภาพแนวความคิดในการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 1 (แบบที่2)

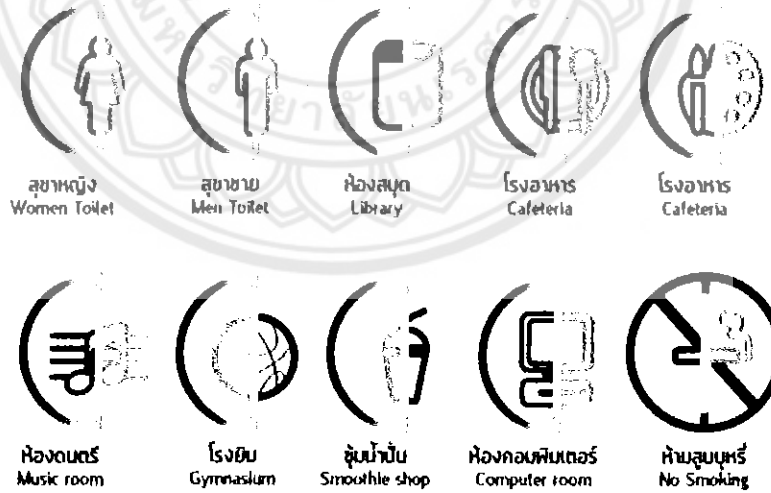


ภาพที่ 70 แบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 1 (แบบที่2)

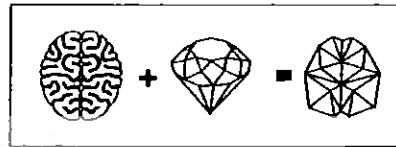
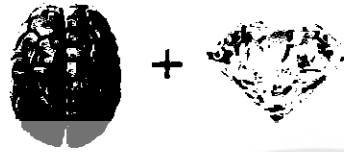
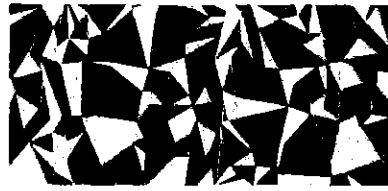


สมองซีกขวา = ใช้ในการจินตนาการสร้างสรรค์ ความงาม
 สมองซีกซ้าย = ใช้ในการตรรกะ เหตุผล

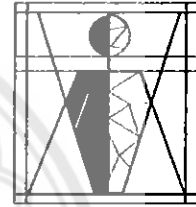
ภาพที่ 71 ภาพแนวความคิดในการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 2



ภาพที่ 72 แบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 2



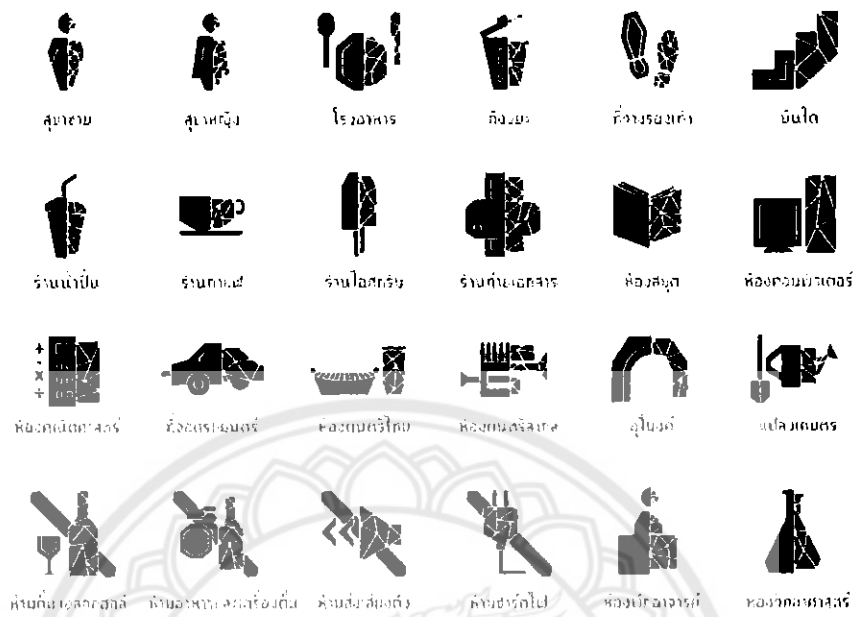
สมองซีกขวา = ใช้ในการรับทราบการสร้างสรรค์ ความจำ
สมองซีกซ้าย = ใช้ในการตรรกะ เหตุผล



ภาพที่ 73 ภาพแนวความคิดในการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 3



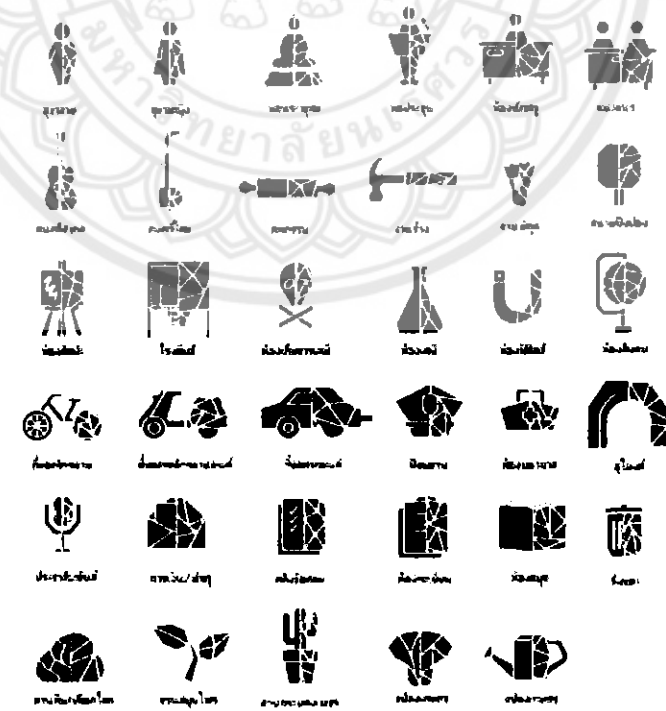
ภาพที่ 74 แบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 3



ภาพที่ 75 แบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 4

PUBLIC SERVICE

บริการสาธารณะ



ภาพที่ 76 การปรับแก้ไขแบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 5 (แบบแยกประเภท)

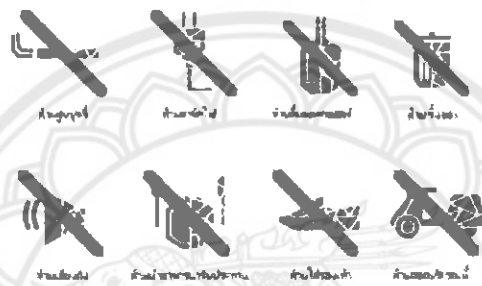
CONCESSION

กิจกรรมที่ให้บริการแก่ผู้เข้าชม



REGULATION

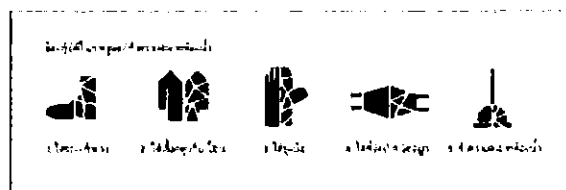
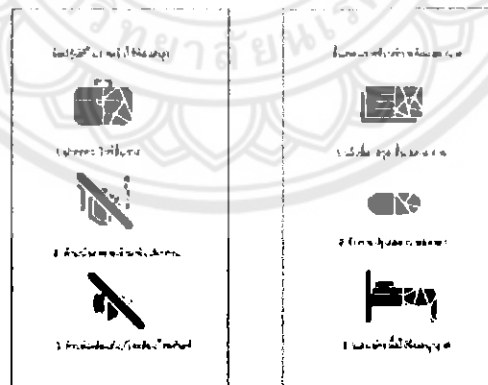
กฎระเบียบที่บังคับใช้



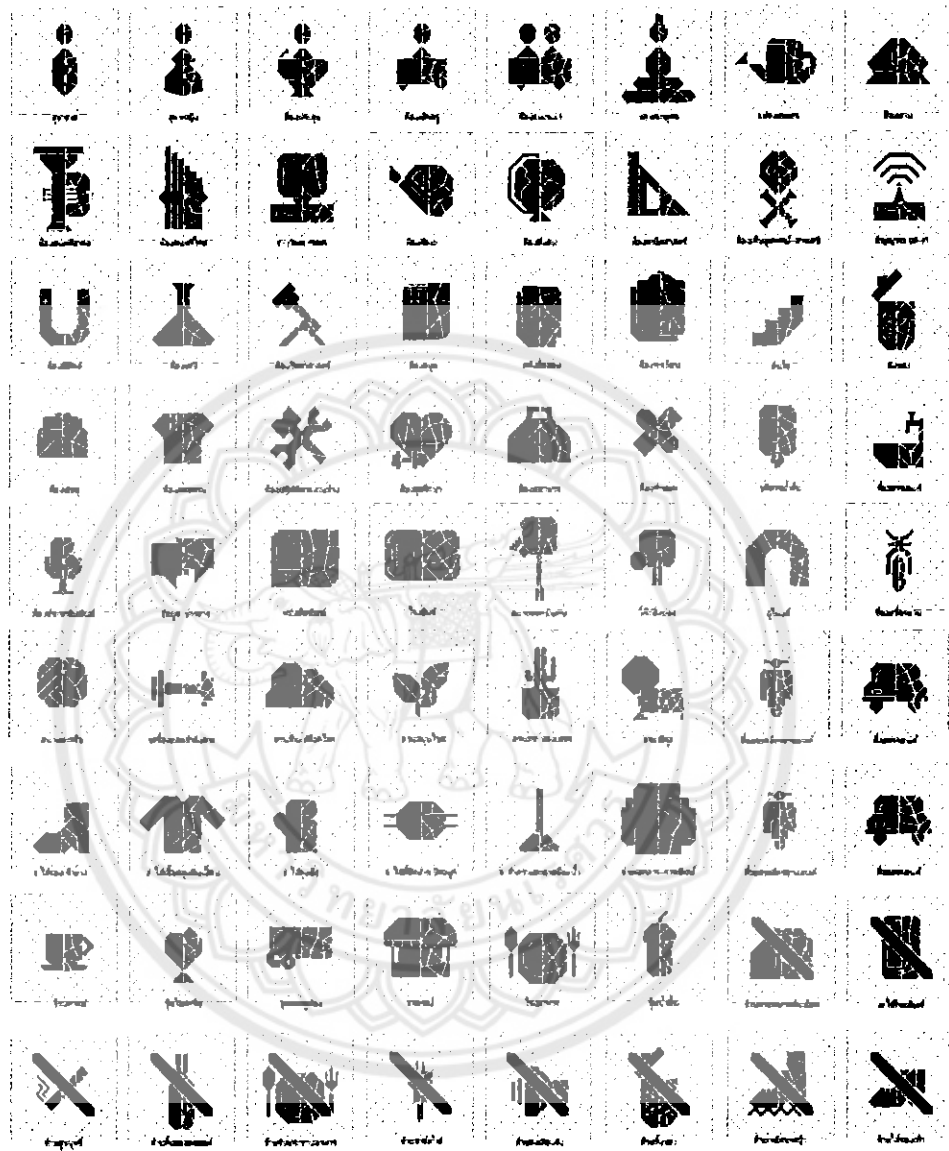
ภาพที่ 77 การปรับแก้ไขแบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 5 (แบบแยกประเภท)

PROCESSING ACTIVITIES

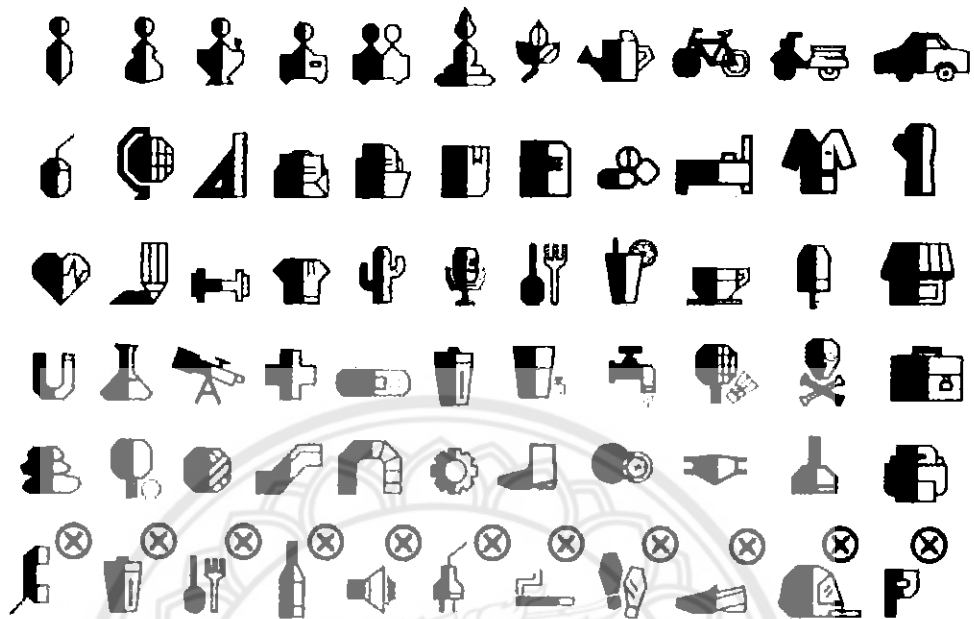
กิจกรรมที่ดำเนินการขึ้นก่อนหรือระหว่างการดำเนินงาน



ภาพที่ 78 การปรับแก้ไขแบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 5 (แบบแยกประเภท)



ภาพที่ 79 การปรับแก้ไขแบบร่างการออกแบบระบบสัญลักษณ์ครั้งที่ 6 (ใส่ระบบกริด)

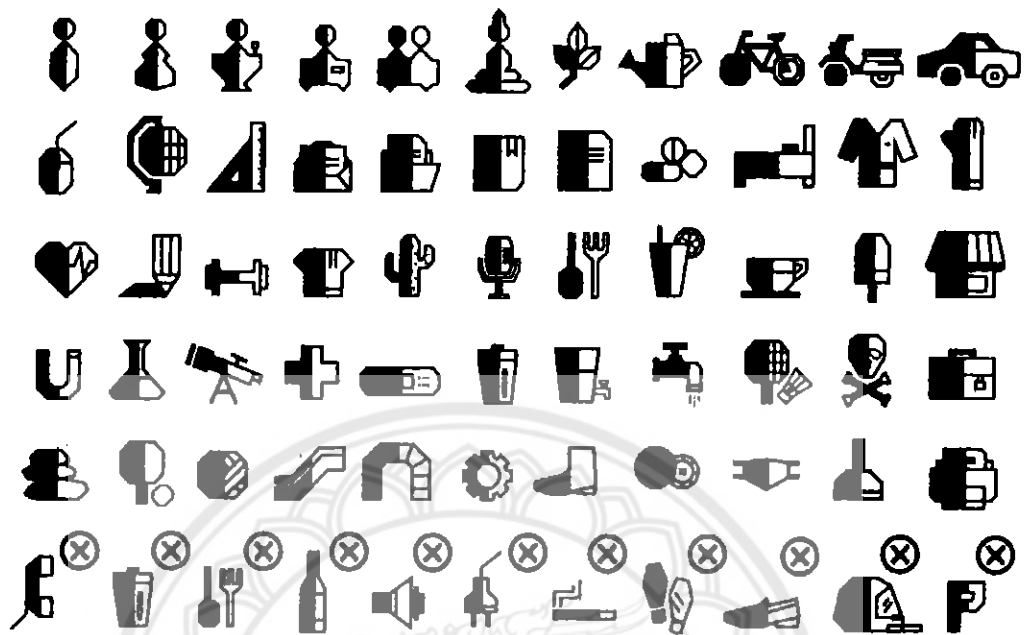


ภาพที่ 80 การปรับแก้ไขแบบระบบสัญลักษณ์ร่างการออกแบบครั้งที่ 7

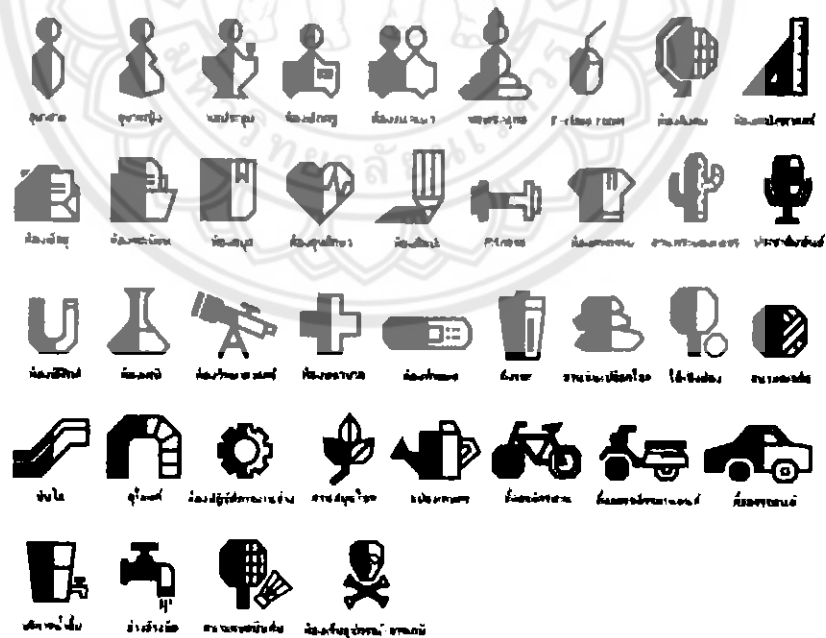
กระบวนการออกแบบระบบสัญลักษณ์ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบ ปรับเปลี่ยนและพัฒนาให้เป็นระบบและเหมาะสมกับความเป็นเอกลักษณ์ของโรงเรียน ภายใต้แนวความคิดที่กำหนดไว้ และได้มีการสรุปแบบ ดังภาพต่อไปนี้

| โน้ต | กลุ่มเป้าหมาย | แบบอักษร | | | | | | | | |
|---|---------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|---|
| <table border="0"> <tr><td>C=0</td><td>C=0</td></tr> <tr><td>M=0</td><td>M=0</td></tr> <tr><td>Y=0</td><td>Y=0</td></tr> <tr><td>K=0</td><td>K=0</td></tr> </table> | C=0 | C=0 | M=0 | M=0 | Y=0 | Y=0 | K=0 | K=0 | <ul style="list-style-type: none"> นักเรียน (5/2019 13-18 ข.) | <ul style="list-style-type: none"> ZoodRangmah |
| C=0 | C=0 | | | | | | | | | |
| M=0 | M=0 | | | | | | | | | |
| Y=0 | Y=0 | | | | | | | | | |
| K=0 | K=0 | | | | | | | | | |
| <p>ระบบกริด</p> | | <p>กขคดตงจฉชฌญฎฏฐถฒณดลลภ ฮบปฝฝฝฝภบจรฤฎทศทศษซซอส</p> <p>abcdefghijklmnopqrstuvwxyz abcdefghijklmnopqrstuvwxyz</p> <p>12345678901234567890</p> | | | | | | | | |

ภาพที่ 81 แนวความคิดการออกแบบระบบสัญลักษณ์

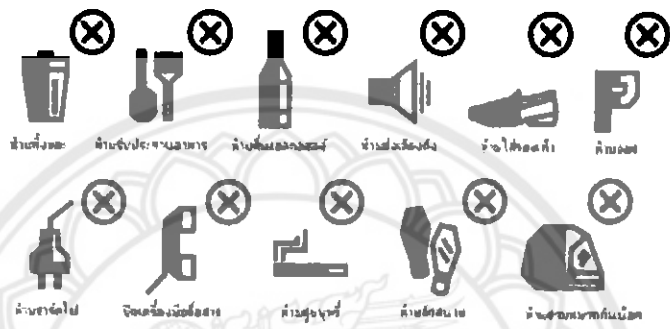


ภาพที่ 82 ภาพรวมระบบสัญลักษณ์ (แบบสมบูรณ์)





ภาพที่ 84 ภาพระบบสัญลักษณ์ ประเภทบริการธุรกิจ



ภาพที่ 85 ภาพระบบสัญลักษณ์ ประเภทกฎระเบียบ/ข้อห้าม

ขั้นตอนการให้บริการห้องพยาบาล



1. แจ้งชื่อ-สกุล ชั้น อาคาร
2. รับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
3. ประเมินอาการเบื้องต้น

ข้อปฏิบัติในท่าอากาศยานของน้ำ



1. ใ้ชื่อ-สกุล
2. ใ้ชื่อสถานที่เกิด
3. ใ้ชื่ออาชีพ
4. ใ้ชื่อหน่วยงาน
5. สถานที่เกิด

ข้อปฏิบัติในท่าอากาศยาน



1. ใ้ชื่อ-สกุล
2. ใ้ชื่อสถานที่เกิด
3. ใ้ชื่ออาชีพ

ภาพที่ 86 ภาพระบบสัญลักษณ์ ประเภทกิจกรรมที่มีขึ้นตอน

4.1.2 ออกแบบระบบสัญลักษณ์ ได้รูปแบบที่สมบูรณ์แล้วจึงมีการนำระบบสัญลักษณ์มา
ใช้ประกอบกับระบบป้ายสัญลักษณ์ โดยทั้งสองจะต้องมีการออกแบบให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
ภายใต้แนวความคิด ออกแบบโดยแบ่งออกเป็น 5 ประเภท

1. ป้ายบอกสถานที่/สิ่งของ

ออกแบบเป็นตัวอย่าง จำนวน 3 ป้าย

- แบบติดผนัง
- แบบยื่นติดผนัง
- แบบตั้งพื้น

2. ป้ายบอกทิศทาง

ออกแบบเป็นตัวอย่าง จำนวน 3 ป้าย

- แบบติดผนัง
- แบบติดเพดาน
- แบบตั้งพื้น

3. ป้ายกิจกรรมที่มีขั้นตอน

ออกแบบเป็นตัวอย่าง จำนวน 2 ป้าย

- แบบติดผนังแนวตั้ง
- แบบติดผนังแนวนอน

4. ป้ายกฎระเบียบ/ข้อบังคับ

ออกแบบเป็นตัวอย่าง จำนวน 1 ป้าย

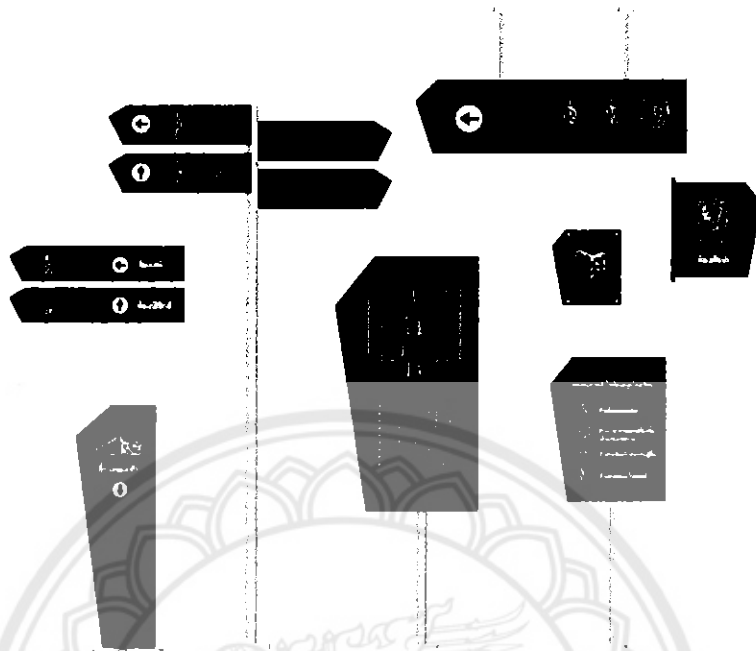
- แบบตั้งพื้น

5. ป้ายบอกข้อมูล

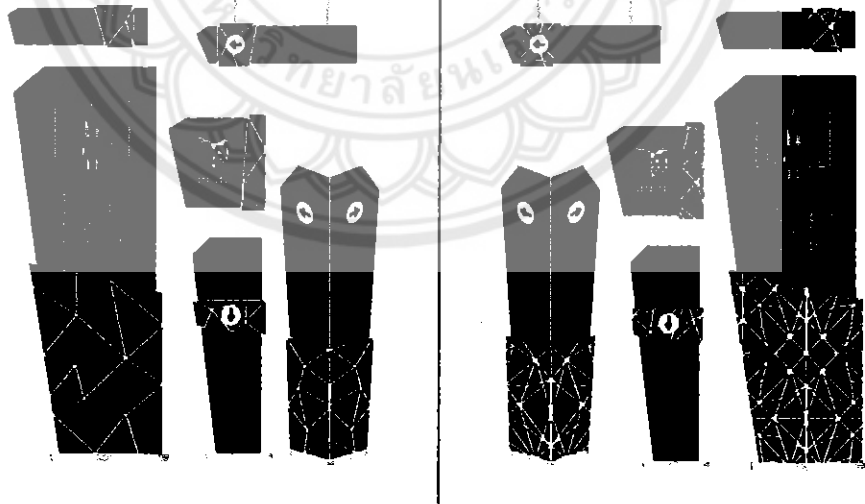
ออกแบบเป็นตัวอย่าง จำนวน 1 ป้าย

- แบบตั้งพื้น

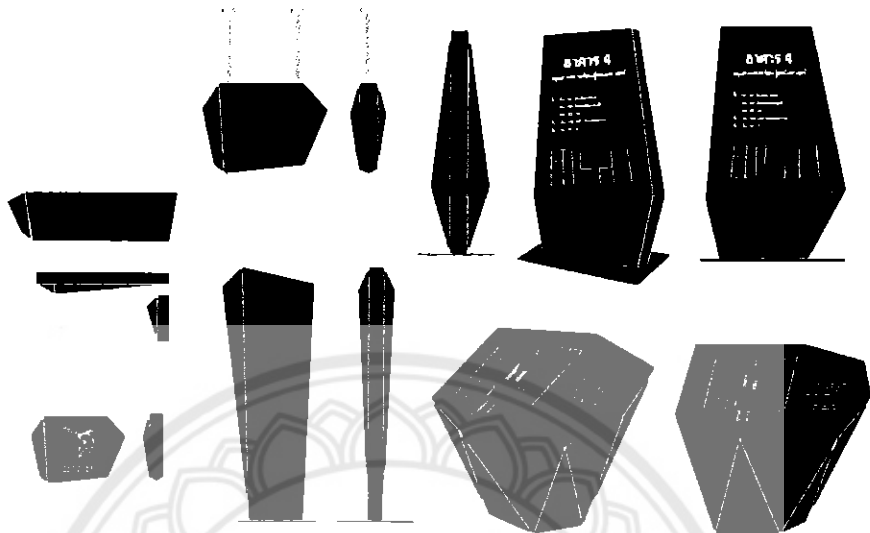
ได้มีการออกแบบและพัฒนาแบบ ดังนี้



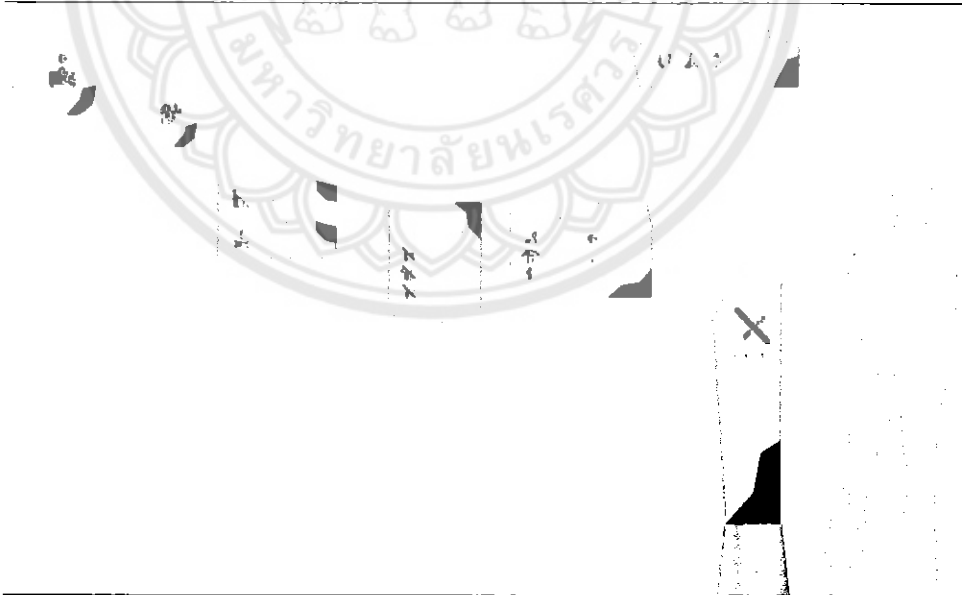
ภาพที่ 87 แบบร่างการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ครั้งที่ 1



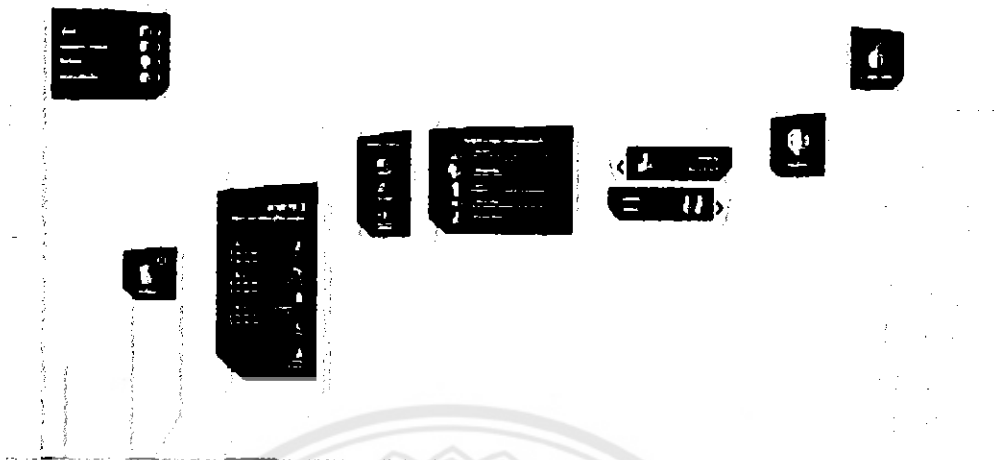
ภาพที่ 88 แบบร่างการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ครั้งที่ 2



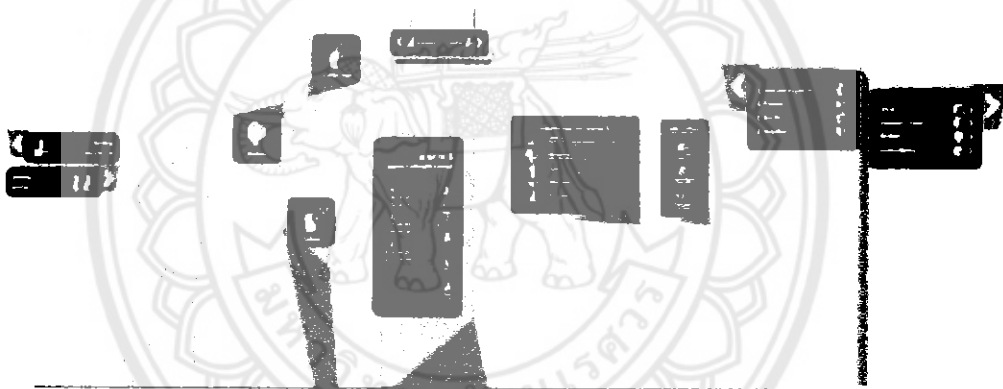
ภาพที่ 89 แบบร่างการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ครั้งที่ 3



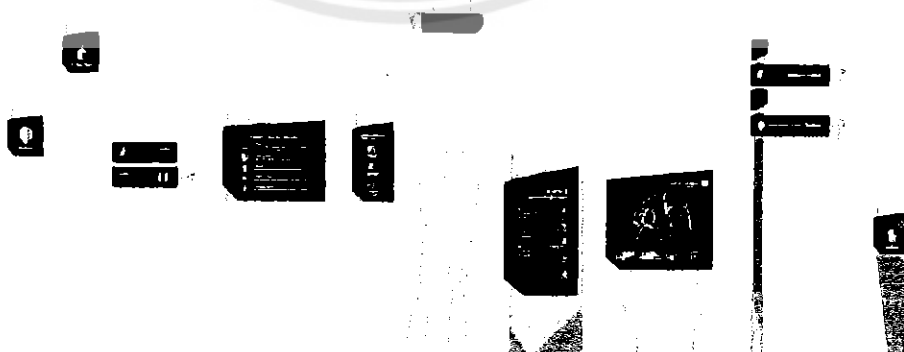
ภาพที่ 90 แบบร่างการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ครั้งที่ 4



ภาพที่ 91 แบบร่างการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ครั้งที่ 5

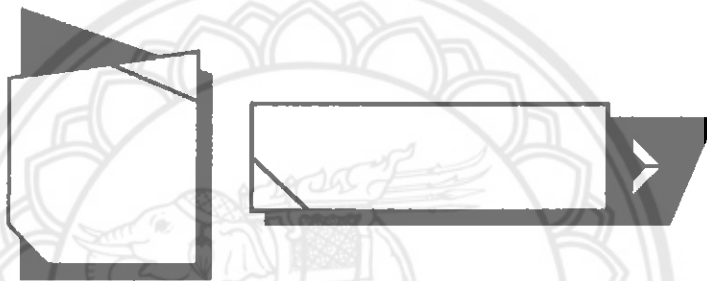
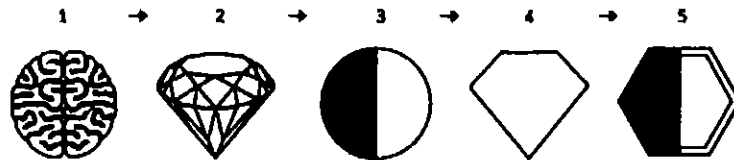


ภาพที่ 92 การปรับแก้ไขแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ครั้งที่ 6



ภาพที่ 92 การปรับแก้ไขแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ครั้งที่ 6

จากการพัฒนาแบบจนได้รูปแบบที่สมบูรณ์ ได้มีการสรุปแบบและกำหนดรายละเอียดของระบบป้ายสัญลักษณ์ ดังนี้

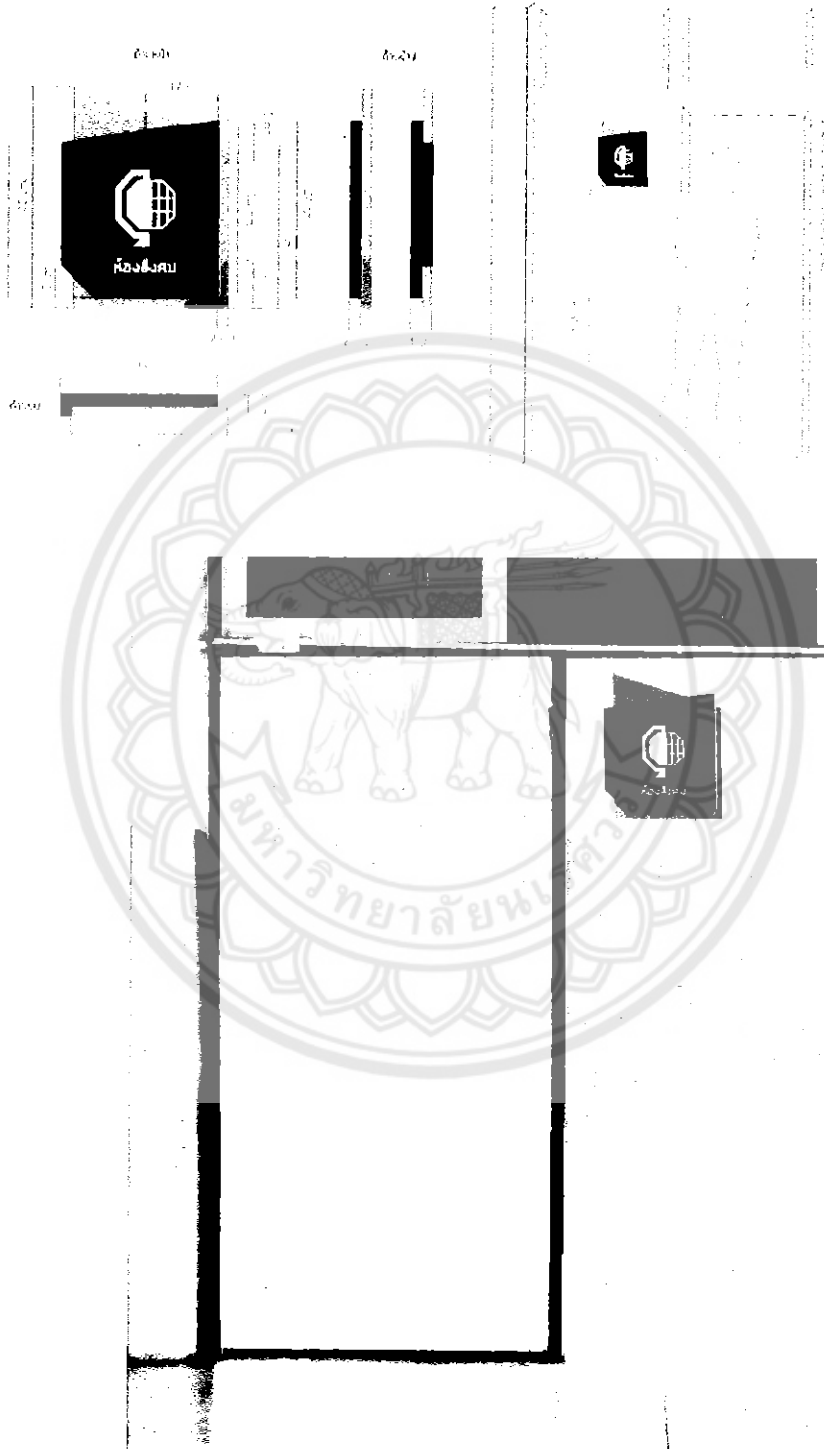


ภาพที่ 93 กระบวนการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ (สรุปแบบ)



ภาพที่ 94 ภาพระบบป้ายสัญลักษณ์ แบบสมบูรณ์

ระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกสถานที่/สิ่งของ (แบบติดผนัง)



ภาพที่ 95 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกสถานที่/สิ่งของ (แบบติดผนัง)

ระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกสถานที่/สิ่งของ (แบบยื่นติดผนัง)



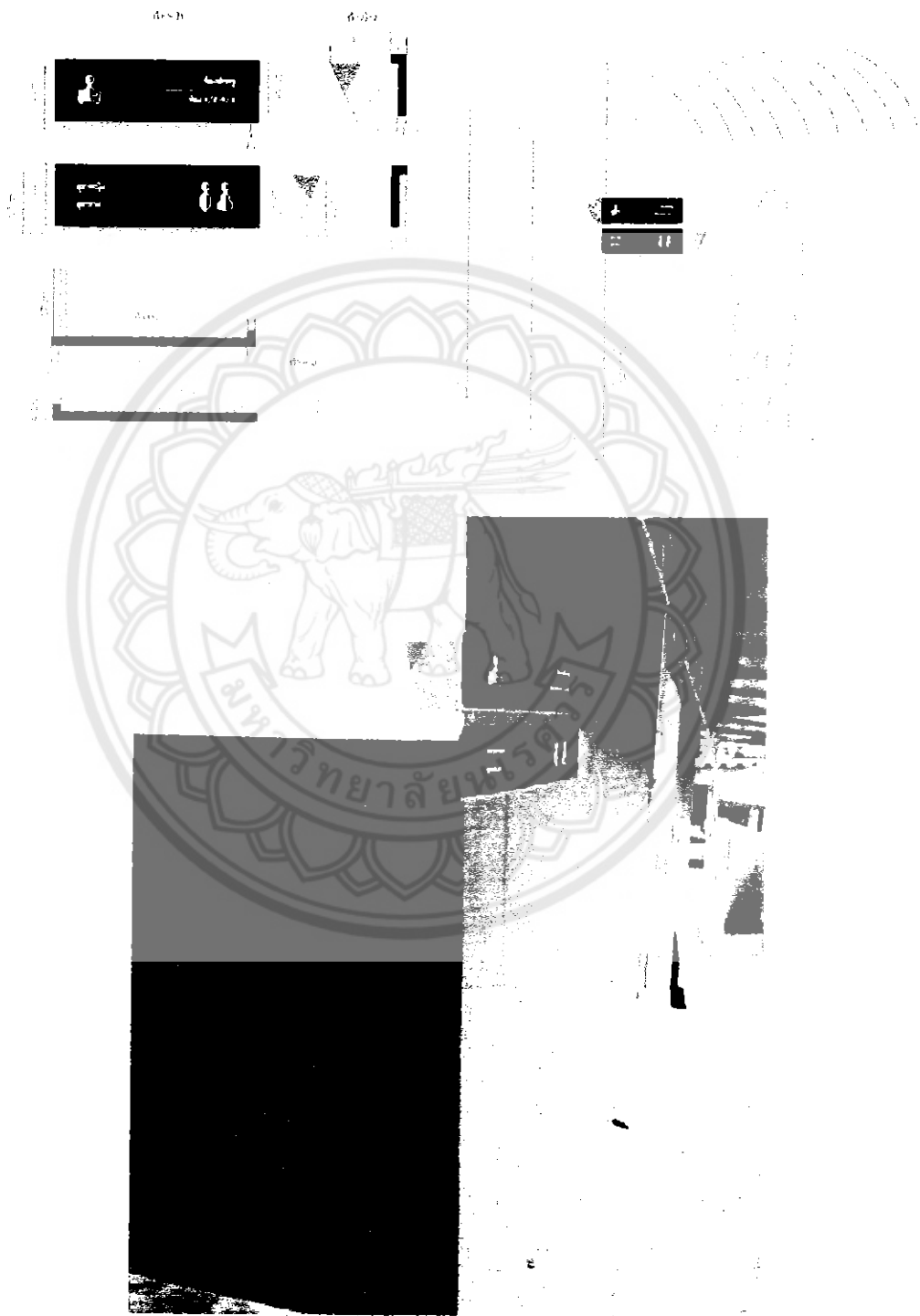
ภาพที่ 96 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกสถานที่/สิ่งของ (แบบยื่นติดผนัง)

ระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกสถานที่/สิ่งของ (แบบตั้งพื้น)



ภาพที่ 97 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกสถานที่/สิ่งของ (แบบตั้งพื้น)

ระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกทิศทาง (แบบติดผนัง)



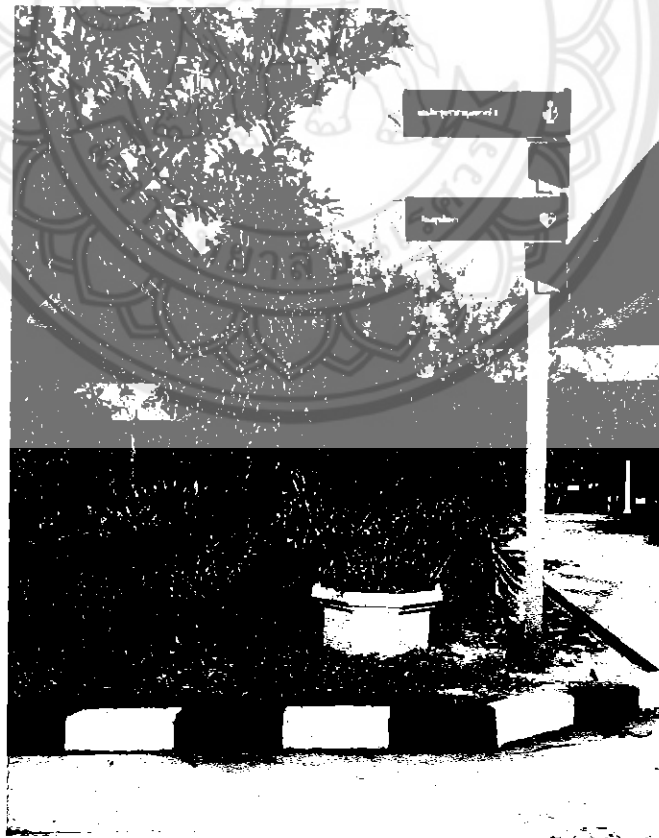
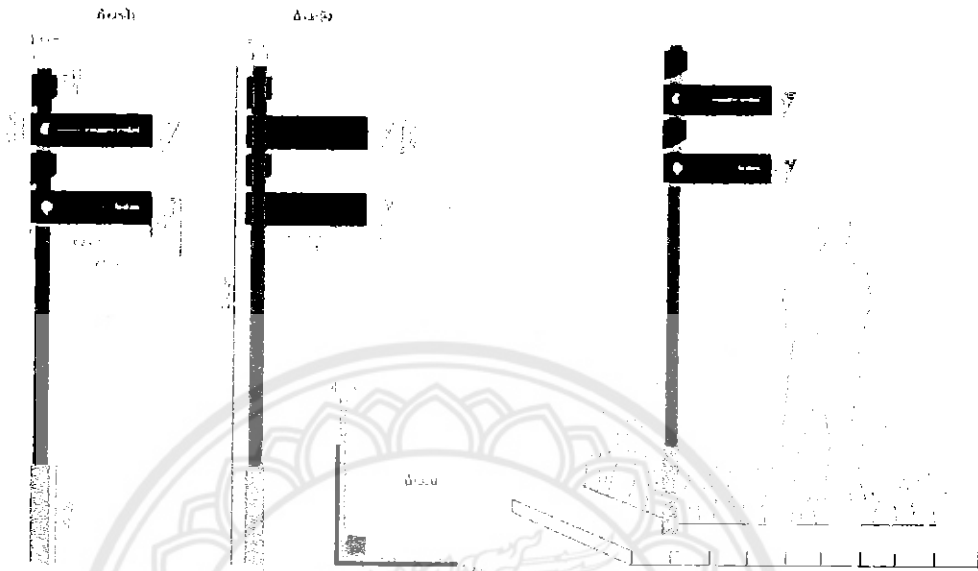
ภาพที่ 98 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกทิศทาง (แบบติดผนัง)

ระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกทิศทาง (แบบติดเพดาน)



ภาพที่ 99 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกทิศทาง (แบบติดเพดาน)

ระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกทิศทาง (แบบตั้งพื้น)



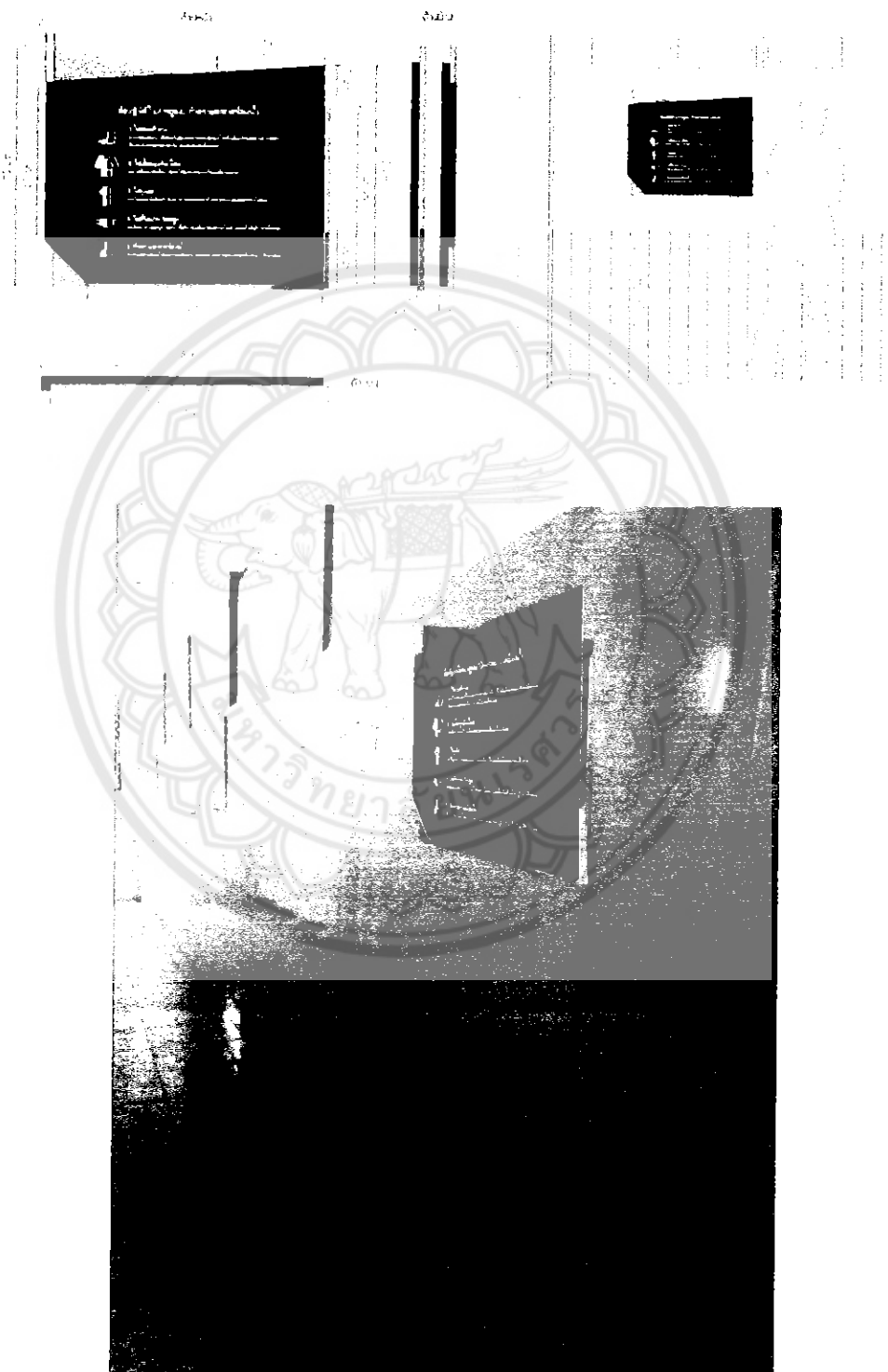
ภาพที่ 100 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกทิศทาง (แบบตั้งพื้น)

ระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายกิจกรรมที่มีขั้นตอน (แนวตั้ง)



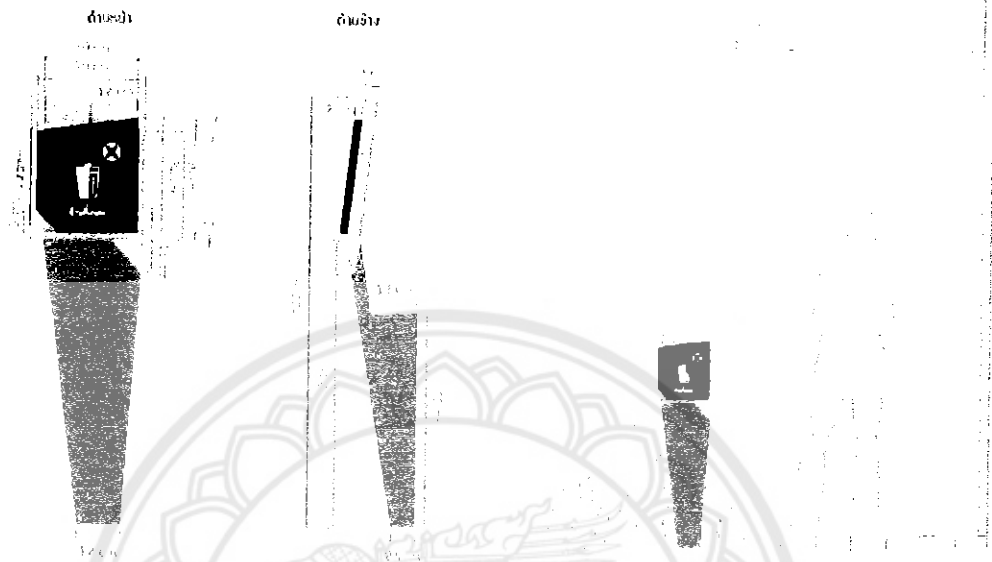
ภาพที่ 101 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายกิจกรรมที่มีขั้นตอน (แนวตั้ง)

ระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายกิจกรรมที่มีขั้นตอน (แนวนอน)



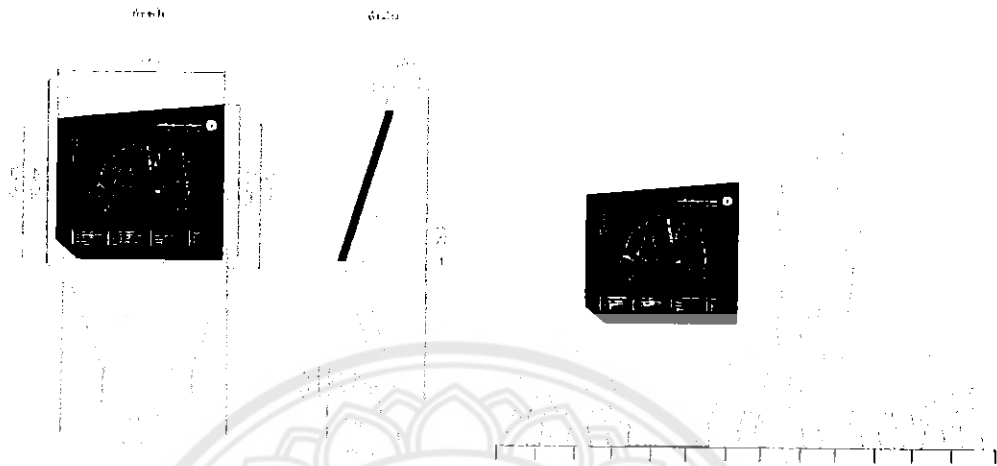
ภาพที่ 102 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายกิจกรรมที่มีขั้นตอน (แนวนอน)

ระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายกฎระเบียบ/ข้อบังคับ (ตั้งพื้น)



ภาพที่ 103 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายกฎระเบียบ/ข้อบังคับ (ตั้งพื้น)

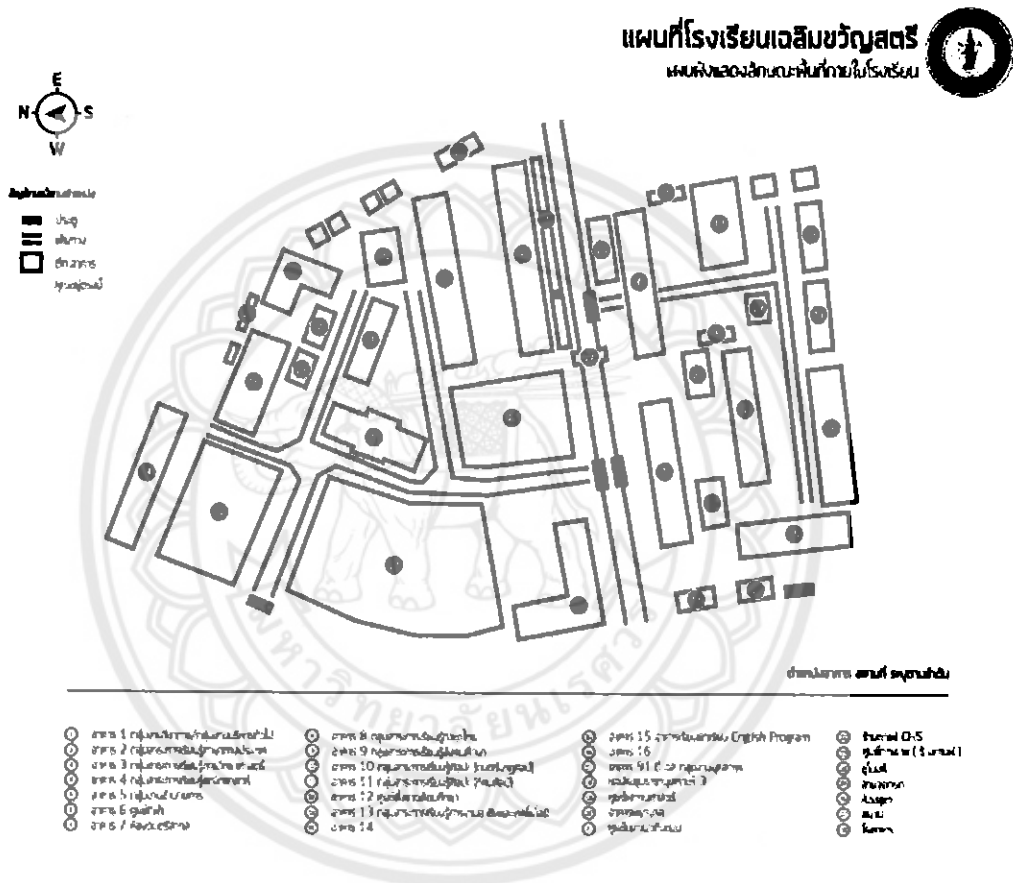
ระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกข้อมูล (แผนที่)



ภาพที่ 104 ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ ประเภทป้ายบอกข้อมูล (แผนที่)

4.1.3 การออกแบบแผนที่

นอกจากการออกแบบระบบสัญลักษณ์และระบบป้ายสัญลักษณ์แล้ว ยังมีส่วนประกอบอื่น ๆ ที่เราต้องปรับเพื่อให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับ Concept หรือแนวทางที่เราวางไว้ เพื่อความเป็นระบบและมาตรฐานเดียวกัน



ภาพที่ 105 ตัวอย่างแผนที่

ในแผนที่จะประกอบไปด้วยข้อมูลภาพที่เป็นการจัดทอนตึกอาคารต่างๆให้เป็นลายเส้น เพื่อให้ดูสะอาดตา ตรงตาม Concept และเข้าใจง่าย

4.1.3 การออกแบบแผ่นพับ

ออกแบบแผ่นพับสำหรับบุคคลภายนอกที่จะเข้ามาเยี่ยมชม หรือศึกษาดูงานภายในโรงเรียน ภายในแผ่นพับจะประกอบไปด้วยข้อมูลเบื้องต้นของโรงเรียนพอสังเขป จะเน้นไปส่วนของแผนที่และการบอกตำแหน่งรายละเอียดของตึกอาคารเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากจะได้เป็นส่วนช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาเยี่ยมชมโรงเรียน



ด้านหน้า

ด้านหลัง

ภาพที่ 106 ตัวอย่างปกหน้า-หลัง ของแผ่นพับ



ภาพที่ 106 ภาพเนื้อหาด้านโน้ตแผ่นพับ

บทที่ 5

บทสรุป

จากการศึกษาวิจัยการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ สำหรับโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลกครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษา ค้นคว้า และวิธีดำเนินการศึกษา ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการออกแบบเพื่อโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรีให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในเรื่องของระบบนำทางต่างๆ ความชัดเจนของห้องหรือตึกอาคาร ทั้งบุคคลภายในและบุคคลภายนอกที่จะต้องเข้ามายังโรงเรียน อีกทั้งยังเป็นส่วนที่จะช่วยพัฒนาภาพลักษณ์ที่ดึงดูดใจของโรงเรียนให้ดีขึ้นตามสภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่มีการปรับภูมิทัศน์ตึกอาคารให้นำอยู่เสมอ

สรุปผลงานออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี ประกอบด้วย

1. ระบบสัญลักษณ์
2. ระบบป้ายสัญลักษณ์
3. แผนที่
4. แผ่นพับ

โดยนำข้อมูลจากการสำรวจ ลงพื้นที่ และวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายหลักที่จะได้ใช้งานระบบป้ายในครั้งนี้ มีข้อมูลแนวทางการออกแบบ ดังนี้

1. ลักษณะของลายเส้น ลายเส้นที่ใช้ในการออกแบบระบบสัญลักษณ์ คือลายเส้นตรงและเส้นเฉียง แบ่งเป็น 2 ผัง เกิดจากการตัดทอนของกราฟิกภาพสมองและเพชร ที่เป็นกระบวนการคิดในขั้นตอนการออกแบบที่ตรงกับแนวความคิดที่กำหนดไว้

2. โครงสร้าง ลักษณะของระบบป้าย จะเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับระบบสัญลักษณ์ จะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า ปลายตัด และมีมุมแหลม

3. สี โทนสีที่ใช้คือ สีขาวและสีน้ำเงิน ซึ่งเป็นสีประจำโรงเรียน และความหมายของทั้งสองสีก็ยังสามารถสื่อถึงแนวความคิดที่ว่า "The incisive intellect หรือ สติปัญญาที่หลักแหลม" อีกด้วย

4. ตัวอักษร ZoodRangmah ลักษณะของตัวอักษร เป็นรูปทรงเหลี่ยม ปลายตัด เข้ากับระบบสัญลักษณ์และระบบป้ายสัญลักษณ์ได้ดี

5. วัสดุ วัสดุที่ใช้ในการทำระบบป้ายสัญลักษณ์คือ อะคริลิคและอลูมิเนียม วัสดุทั้งสอง
ทนทาน สามารถใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

5.2 อภิปรายผล

จากการทำวิจัยครั้งนี้ พบว่าภายในโรงเรียน นอกจากสภาพแวดล้อม ตึกอาคารแล้ว ยังมี
สิ่งเล็กๆบางสิ่งที่เราไม่ควรมองข้าม เพียงแค่ปรับก็สามารถทำให้ทัศนียภาพของโรงเรียนน่าอยู่และ
ดูมีความสมบูรณ์ขึ้นมากกว่าเดิม การออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับโรงเรียนเฉลิมขวัญ
สตรี ช่วยให้การนำทางไปยังตึกอาคารต่างๆง่ายและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น อำนวยความสะดวกให้
ทั้งบุคคลภายในและบุคคลภายนอกที่ต้องเข้ามาในโรงเรียน สามารถใช้งานได้จริง ดูทันสมัย เข้า
กับตึกอาคารที่กำลังมีการพัฒนาปรับปรุงอยู่เสมอ

ในส่วนของแนวความคิดในการออกแบบ ได้เลือกสรรให้ตรงกับความเป็นโรงเรียน และ
ออกแบบให้มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะสำหรับโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรีเท่านั้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

ทางผู้วิจัยขอเสนอแนะให้กับผู้ที่ออกแบบสร้างสรรค์ผลงานในลักษณะเดียวกันหรือ
ลักษณะที่คล้ายกันว่า การออกแบบที่ดีไม่ใช่แค่ถูกใจเรา แต่ต้องถูกใจลูกค้าหรือตัวผู้ใช้งานเป็น
หลัก นอกจากการออกแบบที่สวยงามแล้วสิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ ความถูกต้องและการใช้งานที่ถูก
หลัก ทุกสิ่งทุกอย่างต้องมีความสอดคล้องและสามารถไปด้วยกันได้ จึงจะเรียกว่างานออกแบบที่
สมบูรณ์ ระบบป้ายที่ดีต้องมีระบบสัญลักษณ์ที่ดี จึงจะสวยงาม



บรรณานุกรม

บรรณานุกรมประเภทหนังสือ

1. หนังสือทั่วไป

ณัฐรัตน์ ทักษะปรัชญากุล. (2539). *สูตรสำเร็จโฆษณาสิ่งพิมพ์*. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นวลน้อย บุญวงศ์. (2542). *หลักการออกแบบ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปาพจน์ หนูนุกดี. (2555). *Graphic Design Principles*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). นนทบุรี: ไอดีซีฯ.

ผศ.มาโนช กงกชนันท์. (2549). *ศิลปะการออกแบบ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: Core Function.

ผศ.สุมิตรา ศรีวิบูลย์. (2547). *การออกแบบอัตลักษณ์*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: Core Function.

พีระ จิรโสภณ. (2546). *เอกสารการสอนชุดวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อสิ่งพิมพ์*.

(พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2552). *เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมมนุษย์*.

(พิมพ์ครั้งที่ 15). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2545). *ออกแบบกราฟิก*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว.

บรรณานุกรมสื่อออนไลน์

2. บทความออนไลน์

กิตติธเนศ ชัยพรชวพัฒน์. (30 ตุลาคม 2554). *อุปนิสัยของแต่ละช่วงวัย และปัจจัยทางการ*

ตลาด. สืบค้นเมื่อ 19 พฤศจิกายน 2558, จาก

<http://www.seotipinternetmarketing.com/อุปนิสัยของแต่ละช่วงวัย/>.

จรัสลักษณ์ อินสุยะ, ปฏิพงศ์ เหล่ากาแฝง, ปิยะวัชร จิตรกว้าง, สังวาล ชมภูจา, สายทิพย์ รัตนะมโน.

วัยผู้ใหญ่และวัยกลางคน. สืบค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2558,

จาก www.human.cmu.ac.th/home/hc/ebook/006305/07-teenage.pdf.

ชนเมศ มีทองกลาง. *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์*. สืบค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2558,

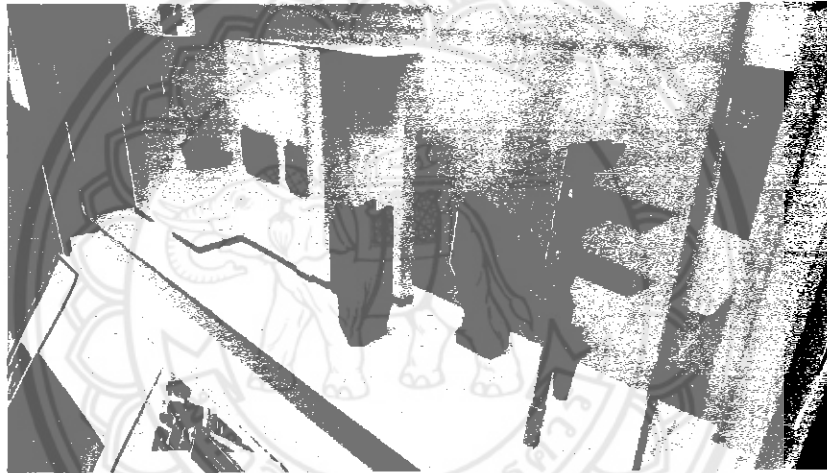
จาก <https://chonamat.wordpress.com/หน่วยที่-1-ความรู้เบื้องต้น-2/>.



ภาคผนวก ก

ภาพการจัดแสดงผลงานการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์สำหรับโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรีแบบสมบูรณ์ที่เป็นต้นแบบตัวอย่าง ทั้งขนาดจริงและขนาดจำลอง ประกอบกับวีดิโอนำเสนอการจำลองการติดตั้งระบบป้าย

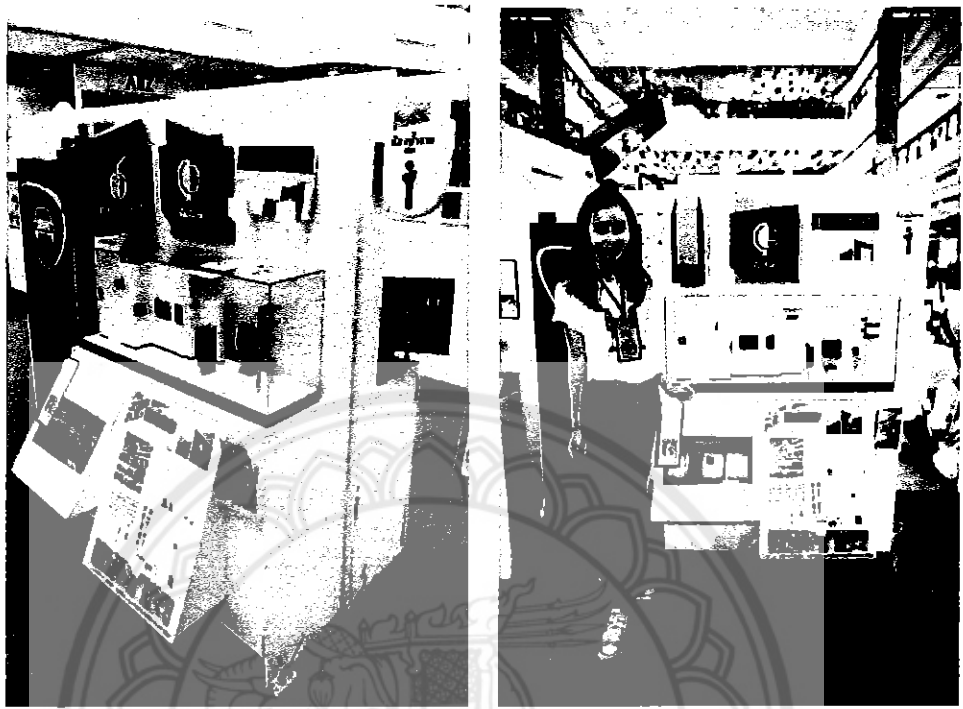
แสดงผลงานภายใต้ชื่องาน "เทศกาลสตรี" ณ ห้างสรรพสินค้าเซนทรัลพลาซ่า พิษณุโลก วันที่ 12-16 พฤษภาคม 2559



ภาพที่ 109 โมเดลจำลองสัดส่วน 1 ต่อ 10



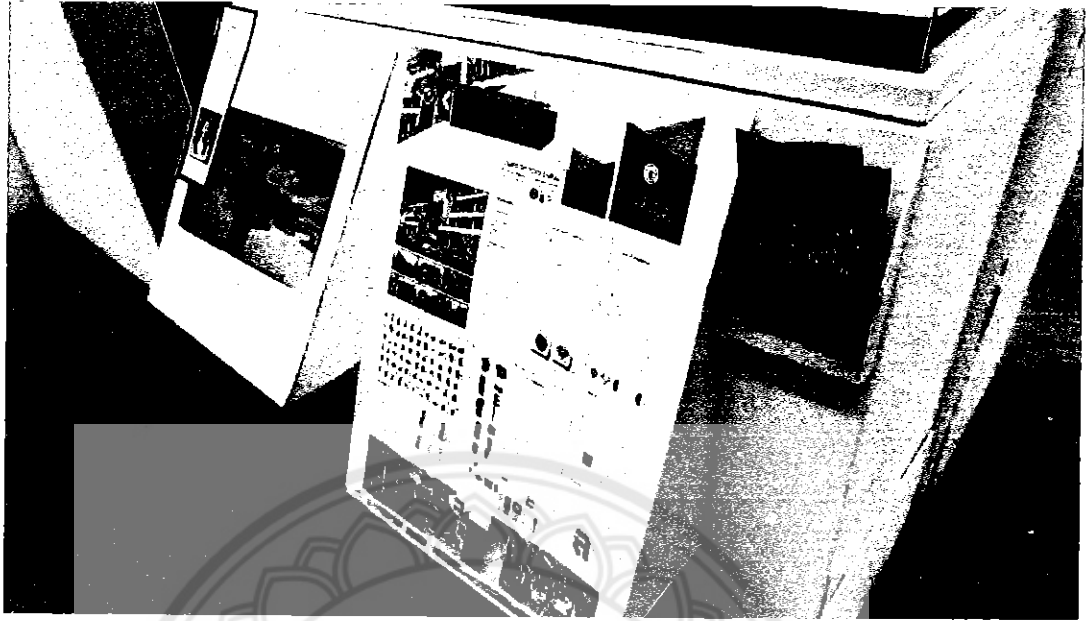
ภาพที่ 110 โมเดลจำลองขนาด 1 ต่อ 1



ภาพที่ 111 ภาพรวมของบูทจัดแสดงผลงาน



ภาพที่ 112 ภาพผู้วิจัยถ่ายร่วมกับบูทจัดแสดงผลงาน



ภาพที่ 113 รายละเอียดผลงานและวิดีโอนำเสนอ

