

การออกแบบเว็บไซต์สอนพื้นฐานการทำดิจิทัลเพนท์ติ้ง
BASIC DIGITAL PAINTING WEBSITE DESIGN



T105879



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 105879
วัน, เดือน, ปี - 4 S.ค. 2552

b.....
i.....

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชานิตศศิลป์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุมัติศิลปนิพนธ์

การออกแบบเว็บไซต์สอนพื้นฐานการทำดิจิทัลเพนท์ติ้ง
BASIC DIGITAL PAINTING WEBSITE DESIGN



นาย เดชวิศิษฐ์ วงศ์ชินศรี

Mr. DEJVISIDH VONGSHINSRI

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชานิสิตศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์.....วันที่ 18 พฤษภาคม 2552
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสริมสุข เขียวสุนทร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อศิลปนิพนธ์

การออกแบบเว็บไซต์สอนพื้นฐานการทำดิจิทัลเพนท์ติ้ง
Basic digital painting website design

ชื่อ

เดชวิศิษฐ์ วงศ์ชินศรี

สาขาวิชา

นิเทศศิลป์

ภาควิชา

นิเทศศิลป์

คณะ

สถาปัตยกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา

2551

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสริมสุข เขียวสุนทร

บทคัดย่อ

ดิจิทัลเพนท์ติ้ง เป็นรูปแบบงานจิตรกรรมแบบหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมแพร่หลายมากขึ้นเรื่อยๆทุกวัน โดยเฉพาะในหมู่เยาวชน ซึ่งโตมาพร้อมกับยุคเทคโนโลยี ดิจิทัลเพนท์ติ้งมีข้อได้เปรียบเหนืองานจิตรกรรมธรรมดา ความสามารถในการแก้ไข ปรับแต่ง ชิ้นงานได้ตลอดเวลา โดยมีข้อจำกัดที่น้อยกว่า งานจิตรกรรมที่ทำด้วยมือทั่วไป ทำให้ทุกวันนี้งานดิจิทัลเพนท์ติ้งเป็นที่ยอมรับกันแพร่หลายทั้งในหมู่คนทั่วไป และในวงการมืออาชีพ จนบัดนี้ดิจิทัลเพนท์ติ้งได้เป็นมาตรฐานสำหรับงานในอุตสาหกรรมพาณิชย์ศิลป์

อย่างไรก็ตามงานดิจิทัลเพนท์ติ้งที่ประสบผลสำเร็จ ต้องมาจากพื้นฐานศิลปะที่ดี ความเชี่ยวชาญในโปรแกรมดิจิทัลนั้นก็ถือเป็นกุญแจต่อความสามารถในการสร้างงานดิจิทัลเพนท์ติ้ง แต่หากปราศจากพื้นฐานศิลปะ เช่น ความรู้เรื่องการใช้สี การใช้น้ำหนัก องค์ประกอบศิลป์พื้นฐานแล้ว ก็ไม่มีทางที่จะเกิดงานที่ประสบผลได้

เว็บไซต์ เป็นสื่อที่ได้รับความนิยมและแพร่หลายมาที่สุดสื่อหนึ่งในปัจจุบันนี้ เนื่องจากความสะดวกสบาย เข้าถึงได้ง่าย สามารถเผยแพร่ข้อมูลออกไปได้ไกลทั่วโลก เท่าที่ผู้รับสารจะสามารถรับสารได้ และเมื่อเทียบกับสื่อแบบอื่นแล้ว เป็นสื่อที่ประหยัดต้นทุนได้มากที่สุด

ผมจึงเห็นความสำคัญที่นำเอาสื่อเว็บไซต์มาใช้เป็นเครื่องมือสอนพื้นฐานการทำดิจิทัลเพนท์ติ้ง โดยมุ่งเน้นเนื้อหาไปที่พื้นฐานศิลปะพื้นฐานครับ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้จะไม่สามารถมาถึงวันนี้ได้ ถ้าหากปราศจากความช่วยเหลือเหล่านี้
ผมขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่คอยเตือนสติให้ผมพยายามทำการสำเร็จการศึกษาให้ได้ สมาชิกใน
ครอบครัวของผมที่คอยเอาใจใส่แก่ผม ตลอดระยะเวลาที่ทำโครงการนี้ เว็บไซต์ Wikipedia ,
google และเว็บไซต์ศิลปะอื่นที่ช่วยให้ข้อมูลความรู้ด้านศิลปะแก่ผม พี่ๆน้องๆในวงการศิลปะ ที่
มอบประสบการณ์ดีๆ และมิตรภาพจนทำให้ผมมีทุกวันนี้ และขอขอบคุณ โปรแกรมเมอร์และ
ศิลปะทุกคนที่สร้างสิ่งมหัศจรรย์ ทำให้ดิจิทัลเพนต์ตั้งเป็นความจริงขึ้นมาได้

เดชวิศิษฐ์ วงศ์ชินศรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพประกอบ	จ

บทที่

1	บทนำ	1
	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 จุดประสงค์ของ โครงการ	1
	1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
	1.4 แนวทางในการบรรลุเป้าหมาย	2
2	การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล	3
	2.1 ดิจิตอลเพนทติ้งคืออะไร?	3
	2.2 เครื่องมือสร้างงานดิจิตอลเพนทติ้ง	7
	2.3 ความหมายของอินเทอร์เน็ต และ เว็บไซต์	10
	2.4 ภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บไซต์	17
	2.5 การเรียนรู้	21
	2.6 ความหมายและคุณค่าของศิลปะ	22
	2.7 ทฤษฎีศิลปะ	26
	2.8 องค์ประกอบศิลป์	30
	2.9 หลักการจัดองค์ประกอบศิลปะ	36
	2.10 ทฤษฎีสี	42
	2.11 การวิเคราะห์ข้อมูล	48
3	ขั้นตอนการออกแบบ	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4 ตัวอย่างผลงานที่เสร็จสมบูรณ์	58
5 บทสรุปและขอเสนอแนะ	73
บรรณานุกรม	74
ประวัติผู้เขียน	75



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
2.1 ตัวอย่างภาพจิตรกรรมสีน้ำ	5
2.2 ตัวอย่างภาพจิตรกรรมสีน้ำมัน	5
2.3 ตัวอย่างจิตรกรรมฝาผนัง	6
2.4 ตัวอย่างจิตรกรรมฝาผนัง	6
2.5 ภาพตัวอย่างโปรแกรมโฟโตชอป	9
2.6 ตัวอย่างและโครงสร้างของภาพแบบ raster	9
2.7 ภาพโครงสร้างแบบเรียงลำดับ	12
2.8 ภาพโครงสร้างแบบเรียงลำดับที่มีการเพิ่มเนื้อหาบ่อย	13
2.9 ภาพแสดงโครงสร้างแบบเรียงลำดับที่มีการเพิ่มหน้า index และการเชื่อมโยงมากขึ้น	13
2.10 ภาพแสดงโครงสร้างแบบลำดับขั้น (Hierarchical Structure)	14
2.11 ภาพโครงสร้างแบบตาราง (Grid Structure)	15
2.12 ตัวอย่างหน้าต่างเว็บไซต์แบบคร่าวๆ	16
2.13 ภาพโครงสร้างแบบใยแมงมุม (Web Structure)	17
3.1 แผนผังเว็บ	50
3.2 แบบร่างแบบที่ 1	51
3.3 ภาพแบบร่างแบบที่ 2	52
3.4 แบบร่างแบบที่ 3	53
3.5 การออกแบบโลโก้ขั้นแรก	54
3.6 แบบร่างแบบที่ 4	55
3.7 แบบร่างแบบที่ 5 (แบบสุดท้าย)	56
3.8 แบบร่างโลโก้แบบที่ 2	57
3.9 โลโก้แบบสุดท้าย	57
4.1 หน้าแรก	58
4.2 หน้าเลือกหัวข้อ	59
4.3 ประวัติส่วนตัว	60
4.4 องค์ประกอบศิลป์พื้นฐาน	61
4.5 วิธีการมองสำหรับวาดภาพที่ถูกต้อง	62
4.6 การพลักระยะ	63
4.7 แสงและเงา	64
4.8 เพอร์สเปคตีฟ	65
4.9 การใช้น้ำหนัก	66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.10	สี 67
4.11	พื้นฐานการใช้โฟโตชอป 68
4.12	พื้นฐานการใช้โฟโตชอป 2 69
4.13	พื้นฐานการใช้โฟโตชอป 3 70
4.14	ขั้นตอนการทำดิจิทัลเพนต์ติ้ง 1 71
4.15	ขั้นตอนการทำดิจิทัลเพนต์ติ้ง 2 72



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ และโปรแกรมซอฟต์แวร์ต่างๆ ได้ช่วยให้การสร้างผลงานทำได้ง่ายสะดวกสบายขึ้นมาจนทำให้นักวาดมือใหม่ๆ ที่ผ่านมามีทักษะติดกับเทคนิคและเครื่องมือมากขึ้นไปจนละเลยพื้นฐานศิลปะที่สำคัญๆ และไม่สามารถนำมาใช้ในการสร้างผลงานได้อย่างเต็มที่ ขณะเดียวกันหนังสือ หรือเว็บไซต์ที่พูดถึงทฤษฎีศิลปะที่จำเป็นในภาษาไทยก็หาได้ยากยิ่งและมีลักษณะเป็นตำราเรียนเน้นตัวหนังสือมากเกินไป โดยที่ไม่มีการเชื่อมโยงไปสู่การนำไปปฏิบัติให้เห็นเป็นรูปธรรมเท่าที่ควร จนทำให้ผู้เริ่มต้นชาวไทยหลายๆ คนเพิกเฉยตำราและพื้นฐานเหล่านั้นไป ทำให้ผมเล็งเห็นความสำคัญที่จะออกแบบสื่อที่ให้ความรู้พื้นฐานที่จำเป็น และเข้าใจง่าย ออกมาเป็นภาษาไทย เพื่อให้เป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจในการหาความรู้ฝึกฝนสร้างงานศิลปะด้วยตนเอง

1.2 จุดประสงค์ของโครงการ

- ออกแบบสื่อที่ให้ความรู้แก่ผู้ที่เรียนรู้ศิลปะแบบ representative ด้วยตนเอง
- ให้ความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและเทคนิค
- เป็นโครงการที่ไม่แสวงผลกำไร มุ่งหวังแต่การให้ความรู้
- สามารถเผยแพร่ออกสู่สาธารณชนได้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

เว็บไซต์ภาษาไทย ทำด้วยเทคนิค html เป็นหลัก เนื้อหาภายในเว็บไซต์แบ่งออกเป็นสามส่วน คือ ส่วนที่ให้ความรู้ด้านพื้นฐานศิลปะ ส่วนที่ให้ความรู้ด้านโปรแกรมที่ใช้ทำงานดิจิทัลเพนท์ติ้ง และส่วนที่สาธิตการวาดภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 แนวทางในการบรรจุเป้าหมาย

- กำหนดเป้าหมาย
- ค้นหาข้อมูล
- วางขอบเขตของโครงการ
- ออกแบบแบบร่าง มาหลายทางเลือก แล้วเลือกแบบที่เหมาะสมที่สุดมาหนึ่งแบบ
- ลงมือทำผลงานจริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ดิจิตอลเพนท์คืออะไร?

ดิจิตอลเพนท์ติ้ง (Digital painting) คืองานจิตรกรรมที่ถูกสร้างสรรค์โดยใช้เครื่องมือดิจิตอล ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสร้างภาพดิจิตอล และอุปกรณ์เสริม เช่น เมสปากกา งานดิจิตอลเพนท์ติ้งก็ถือเป็นงานเพนท์ติ้งอย่างหนึ่ง ต่างกันเพียงแค่เครื่องมือที่ใช้สร้างผลงาน ดังนั้นการจะเข้าใจงานดิจิตอลเพนท์ติ้ง ส่วนสำคัญอย่างหนึ่งก็คือการเข้าใจงานจิตรกรรม จิตรกรรม เป็นงานศิลปะที่แสดงออกด้วยการวาด ระบายสี และการจัดองค์ประกอบความงามอื่น เพื่อให้เกิดภาพ 2 มิติ ไม่มีความลึกหรือขนานนา จิตรกรรมเป็นแขนงหนึ่งของทัศนศิลป์ ผู้ทำงานจิตรกรรม มักเรียกว่า จิตรกรจอห์น แคนาเดย์ (John Canaday) ได้ให้ความหมายของจิตรกรรมไว้ว่า จิตรกรรม คือ การระบายชั้นของสีลงบนพื้นระนาบรองรับ เป็นการจัดรวมกันของรูปทรง และ สีที่เกิดขึ้นจากการเตรียมการของศิลปินแต่ละคนในการเขียนภาพนั้น พจนานุกรมศัพท์ อธิบายว่า เป็นการสร้างงานทัศนศิลป์บนพื้นระนาบรองรับ ด้วยการ ลาก ป้าย ชีด ชูด วัสดุ จิตรกรรมลงบนพื้นระนาบรองรับภาพจิตรกรรมที่เก่าแก่ที่สุดที่เป็นที่รู้จักอยู่ที่ถ้ำ Chauvet ในประเทศฝรั่งเศส ซึ่งนักประวัติศาสตร์บางคนอ้างว่ามีอายุราว 32,000 ปีเป็นภาพที่สลักและระบายสีด้วยโคลนแดงและสีขี้มดดำ แสดงรูปม้า แรด สิงโต ควาย แมมมอธ หรือมนุษย์ ซึ่งมักจะกำลังล่าสัตว์ งานจิตรกรรมสามารถจำแนกได้ตามลักษณะผลงานที่สิ้นสุด และ วัสดุอุปกรณ์การสร้างสรรค์เป็น 2 ประเภท คือ ภาพวาด และ ภาพเขียนจิตรกรรมภาพวาด (Drawing) จิตรกรรมภาพวาด เรียกเป็นศัพท์ทัศนศิลป์ภาษาไทยได้หลายคำ คือ ภาพวาดเขียน ภาพวาดเส้น หรือบางท่านอาจเรียกด้วยคำทับศัพท์ว่า ดรอว์อิง ก็มี ปัจจุบันได้มีการนำอุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่ใช้ในการเขียนภาพและวาดภาพ ที่ก้าวหน้าและทันสมัยมากมาย ผู้เขียนภาพจึงอาจจะใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ มาใช้ในการเขียนภาพ ภาพวาดในสื่อสิ่งพิมพ์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ภาพวาดลายเส้น และ การ์ตูน

2.1.1 จิตรกรรมภาพเขียน (Painting) ภาพเขียนเป็นการสร้างงาน 2 มิติบนพื้นระนาบด้วยสีหลายสีซึ่งมักจะต้องมีสื่อตัวกลางระหว่างวัสดุกับอุปกรณ์ที่ใช้เขียนอีก ซึ่งกลวิธีเขียนที่สำคัญ คือ

- การเขียนภาพสีน้ำ (Colour Painting)
- การเขียนภาพสีน้ำมัน (Oil Painting)
- การเขียนภาพสีอะคริลิก (Acrylic Painting)
- การเขียนจิตรกรรมฝาผนัง (Fresco Painting)
- จิตรกรรมแผง (Panel Painting)

จำแนกตามยุคสมัยและแหล่งสร้างสรรค์ เช่น

- จิตรกรรมไทย
- จิตรกรรมยุคกอธิค
- จิตรกรรมยุคบาโรก
- จิตรกรรมยุคอิมเพรสชันนิสม์
- จิตรกรรมยุคอิมเพรสชันนิสม์สมัยหลัง
- จิตรกรรมยุคเนเธอร์แลนด์ตอนต้น
- จิตรกรรมยุคเรอเนซองส์
- จิตรกรรมยุคแมนเนอริสม์
- จิตรกรรมสมัยใหม่

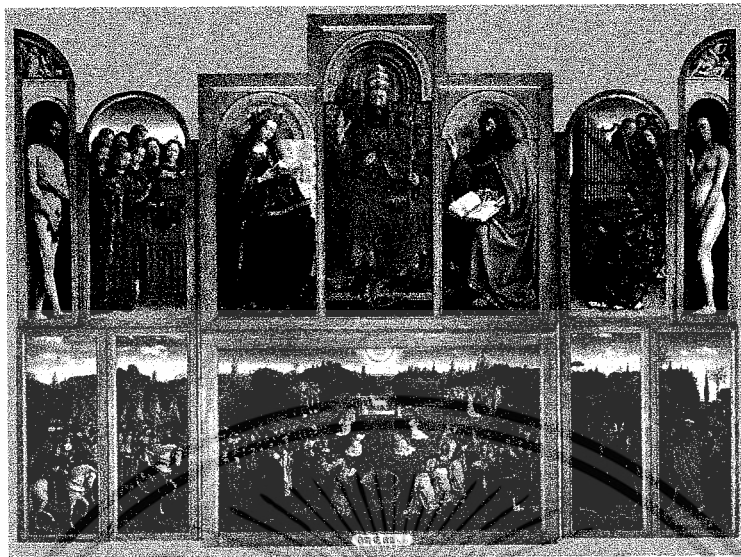


ภาพที่ 2.1 ตัวอย่างภาพจิตรกรรมสีน้ำ

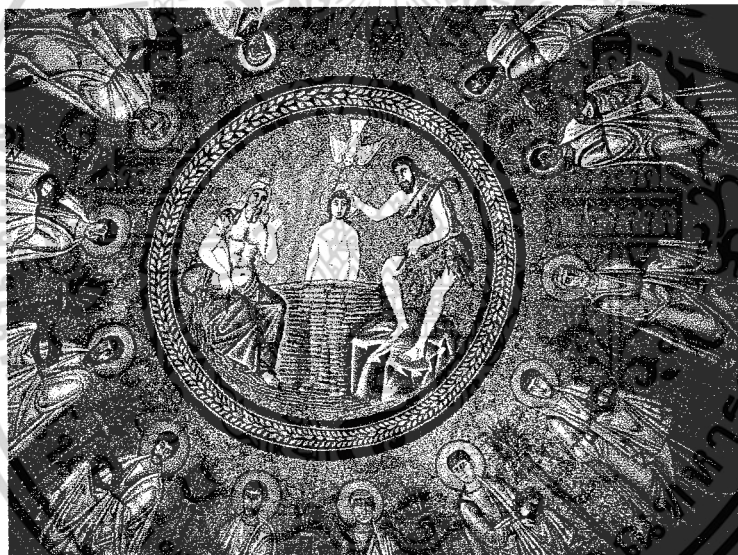


ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างภาพจิตรกรรมสีน้ำมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 ตัวอย่างจิตรกรรมแผง



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างจิตรกรรมฝาผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 เครื่องมือสร้างงานดิจิทัลเพนท์ติง

อะโดบี โฟโตชอป (Adobe Photoshop) มักเรียกสั้นๆ ว่า โฟโตชอป เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่มีความสามารถในการจัดการแก้ไขและตกแต่งรูปภาพ (photo editing and retouching) แบบแรสเตอร์ ผลิตโดยบริษัทอะโดบีซิสเต็มส์ ซึ่งผลิตโปรแกรมด้านการพิมพ์อีกหลายตัวที่ได้รับความนิยม เช่น Illustrator และ Pagemaker ปัจจุบัน โปรแกรมโฟโตชอปพัฒนามาถึงรุ่น CS4 (Creative Suite 4) นักศึกษาปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยมิชิแกนชื่อ ธรอมัส โนล (Thomas Knoll) ได้สร้างซอฟต์แวร์สำหรับทำภาพสีเฉดเทาขาวดำในชื่อ "ดิสเพลย์" (Display) ซึ่งต่อมาได้มีการพัฒนามาเป็นโฟโตชอปในปัจจุบัน [2] บริษัทอะโดบีได้พัฒนาโฟโตชอปให้สามารถใช้งานกับไมโครซอฟท์วินโดวส์ได้ ในโฟโตชอปรุ่น 2.5 หลังจากทีพัฒนารุ่นแรกสำหรับเครื่องแมคอินทอชเท่านั้น และได้พัฒนาต่อเนื่องมาจนกระทั่งรุ่นปัจจุบัน รุ่น CS4 (เวอร์ชัน 11) ที่ใช้ออกแบบเท่านั้น

ความสามารถ

ตกแต่งภาพ โปรแกรมโฟโตชอปเป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการจัดการไฟล์ข้อมูลรูปภาพที่มีประสิทธิภาพ การทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปภาพของโฟโตชอปนั้น ส่วนใหญ่จะทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปภาพที่จัดเก็บข้อมูลรูปภาพแบบ Raster โฟโตชอปสามารถใช้ในการตกแต่งภาพเล็กน้อย เช่น ลบตาแดง, ลบรอยแตกของภาพ, ปรับแก้สี, เพิ่มสีและแสง หรือการใส่เอฟเฟกต์ให้กับรูป เช่น ทำภาพสีซีเปีย, การทำภาพโมเซค, การสร้างภาพพาโนรามาจากภาพหลายภาพต่อกัน นอกจากนี้ยังใช้ได้ในการตัดต่อภาพ และการซ่อนฉากหลังเข้ากับภาพ

โฟโตชอปสามารถทำงานกับระบบสี RGB, CMYK, Lab และ Grayscale และสามารถจัดการกับไฟล์รูปภาพที่สำคัญได้ เช่น ไฟล์นามสกุล JPG, GIF, PNG, TIF, TGA โดยไฟล์ที่โฟโตชอปจัดเก็บในรูปแบบเฉพาะของตัวโปรแกรมเอง จะใช้นามสกุลของไฟล์ว่า PSD จะสามารถจัดเก็บคุณลักษณะพิเศษของไฟล์ที่เป็นของโฟโตชอป เช่น เลเยอร์, ชันแนล, โหมดสี รวมทั้งสไลด์ได้ครบถ้วน

สร้างโฮมเพจ โฟโตชอปสามารถใช้ในการสร้างเว็บเพจได้โดยใช้โปรแกรมร่วมที่มาพร้อมกับโฟโตชอป ชื่อ อิมเมจเรดดี (Adobe ImageReady) โดยการออกแบบสามารถทำได้ในทั้งโฟโตชอปหรืออิมเมจเรดดี และความสามารถในการทำเว็บ เช่น การใส่ลิงก์, การทำภาพเคลื่อนไหว, การทำปุ่มบังคับ สามารถทำได้ในอิมเมจเรดดี และเซฟออกมาในรูปแบบเว็บเพจในนามสกุล HTML

ภาพกราฟิกส์แรสเตอร์ (อังกฤษ: raster graphics) หรือ **ภาพบิตแมป** (อังกฤษ: bitmap) หรือคือภาพที่ประกอบด้วยจุดสี ต่างๆที่มีจำนวนคงที่ตายตัว มีข้อดีคือ เหมาะกับภาพที่ต้องการระบายสีสร้างสี กำหนดสีที่ต้องการความละเอียดได้ง่าย ข้อเสีย คือเมื่อมีจุดสีที่คงที่นั้น ทำให้เวลาขยายภาพนั้นจะมีความละเอียดน้อยลง และถ้าเพิ่มขนาดความละเอียดให้แก่ภาพ จะทำให้ไฟล์ภาพมีขนาดใหญ่ และเปลืองพื้นที่ความจำ ไฟล์ภาพพวกนี้มีหลายรูปแบบ อาทิ เช่น BMP, TIF, JPG, PCT ฯลฯ โปรแกรมที่ใช้ เช่น โฟโตชอป, กิมป์ ฯลฯ

ลักษณะเฉพาะ

รูปแบบการเขียนข้อมูล ประมวลผลเชิงกราฟิกที่ใช้ตารางสีเหลี่ยม หรือ Pixel (จุดภาพ หรือหน่วยของภาพ)ซึ่งสามารถเคลื่อนตำแหน่งได้ ผกผันค่าที่ตำแหน่งนั้นไปกลับได้ หรือ รวมค่าที่ตำแหน่งต่างๆ ไว้ด้วยกันได้ แล้วแสดงผลออกมา

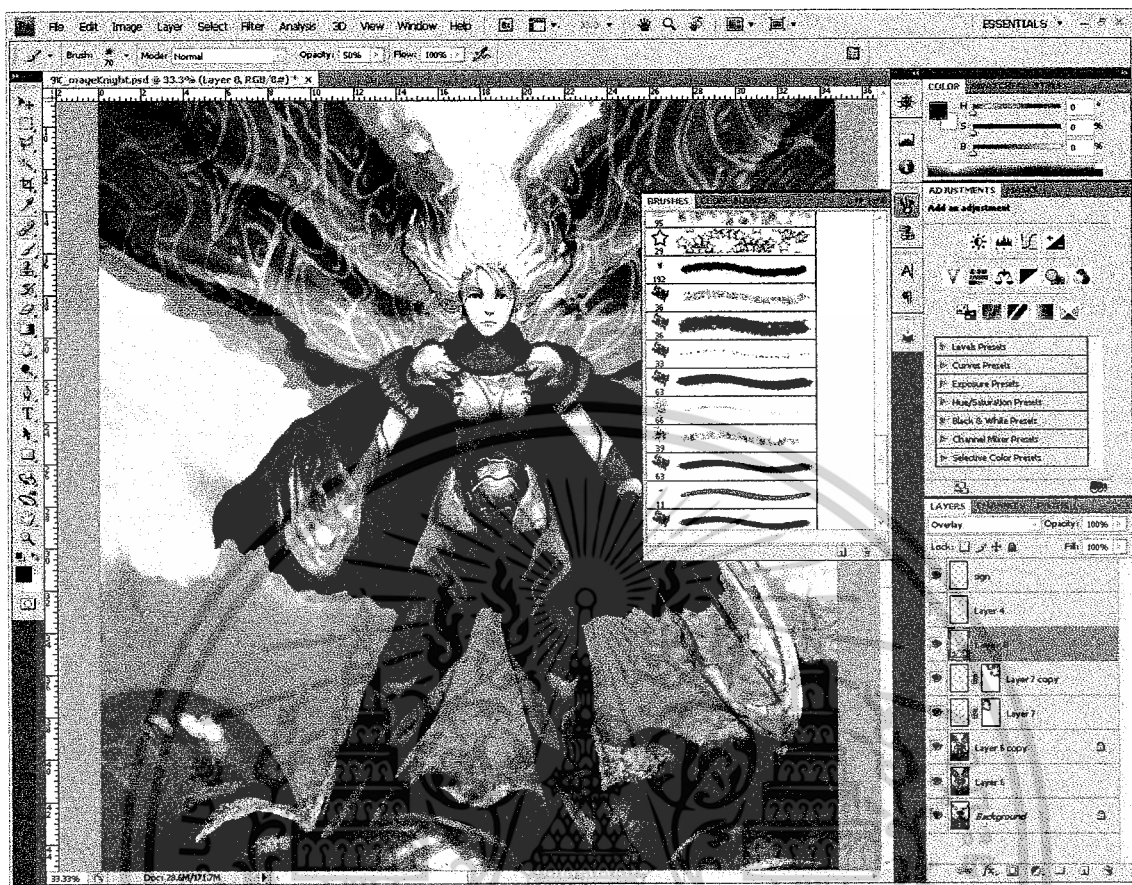
การแสดงผลภาพกราฟิก โดยใช้กลุ่มของจุดเล็กๆ แยกต่างหากกัน หรือเรียกว่า แผนที่บิต (Bitmap) ความละเอียดของภาพจะจำกัดโดยลักษณะของจอภาพหรืออุปกรณ์ เรียกได้อีกอย่างว่า บิตแมปกราฟิก

ภาพดิจิทัล ที่เก็บข้อมูลเป็นอาร์เรย์ของจุดภาพสำหรับแสดงและแก้ไขปรับปรุงภาพ ในข้อมูลแรสเตอร์จะไม่มีเส้นตรง วงกลม หรือ รูปหลายเหลี่ยม แต่จะมีจุดภาพหลายๆ จัปกลุ่มเกิดเป็นลักษณะรูปที่ต้องการ

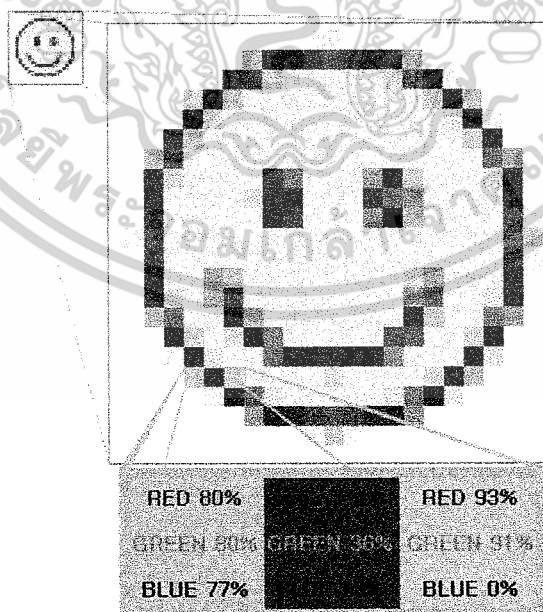
วิธีการสร้างภาพ เป็นกลุ่มของจุดที่เป็นอิสระกัน ขนาดเล็กๆ (จุดภาพ) เรียงลำดับกัน ลักษณะของแถว กับสดมภ์

กระบวนการสร้างแผนที่บิต ในการสร้างเพิ่มภาพดิจิทัล โดยมีการเก็บข้อมูลแต่ละบิตของภาพต้นฉบับแทนการเก็บเป็นเส้นตรงระหว่างจุด เพิ่มแบบแรสเตอร์จะเก็บรายละเอียดข้อมูลและความลึกสีได้สูง แต่จะแก้ไขดัดแปลงยากหากไม่ต้องการให้สูญเสียคุณภาพ ส่วนมากเครื่องสแกนจะนำเข้าภาพเป็นภาพแรสเตอร์

รูปภาพ ที่กำหนดเป็นเซตของจุดภาพ หรือ จุดในรูปแบบของแถว และ สดมภ์



ภาพที่ 2.5 ภาพตัวอย่างโปรแกรมโฟโตชอป



ภาพที่ 2.6 ตัวอย่างและโครงสร้างของภาพแบบ raster

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ความหมายของอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์

2.3.1 ความหมายของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต เป็นการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในที่ต่าง ๆ กัน ทั่วโลกเข้าด้วยกัน โดยมีข้อกำหนดว่าทุกเครื่องที่จะเชื่อมต่อกัน ต้องใช้มาตรฐานการเชื่อมต่อ (Protocol) ซึ่งเรียกว่า TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต (User) จะเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง ไปยังผู้ให้บริการที่เราเรียกว่า ISP (Internet Service Provider) ศูนย์บริการการเชื่อมต่อ (ISP) เหล่านี้จะเชื่อมต่อไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเจ้าของเว็บไซต์ต่างๆ หรือเครื่องที่เป็นผู้ให้บริการรับฝากเว็บไซต์ เราเรียกเครื่อง

เหล่านี้ว่าเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) หรือ โฮสต์ (Host) หรือเครื่องแม่ข่าย ผู้ออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ ที่ทำหน้าที่ดูแลและปรับปรุง เว็บไซต์แต่ละเว็บไซต์ เราเรียกว่า เว็บมาสเตอร์ (Web Master) ซึ่งทำหน้าที่คล้ายบรรณาธิการของหนังสือพิมพ์

ในฐานะผู้ออกแบบเว็บไซต์ ซึ่งอาจเรียกว่าเป็น เว็บมาสเตอร์ เมื่อเราออกแบบเว็บไซต์ของเราเสร็จแล้ว เราอาจเก็บเว็บไซต์นั้นไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของเรา ทำเครื่องนี้เป็น เครื่องเซิร์ฟเวอร์ เชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้อื่นๆ เข้ามาชมเว็บไซต์ของเราผ่านระบบเครือข่ายได้ ซึ่งอาจต้องเปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์นี้ไว้ตลอด 24 ชั่วโมงถ้าต้องการ(ในกรณีนี้ เราต้องจดทะเบียนชื่อเว็บไซต์ของเรา) หรือนำเว็บไซต์ของเราที่ออกแบบเสร็จแล้วไปฝากยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ได้แก่เครื่องขององค์กรต้นสังกัดเช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา(สพท.) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.) บริษัทเอกชนอื่นๆ ที่มีทั้งให้บริการฟรีและเสียค่าบริการ แบบนี้เราไม่ต้องทำเครื่องเราให้เป็นเซิร์ฟเวอร์และเปิด 24 ชั่วโมง ซึ่งเครื่องของต้นสังกัด หรือบริษัทเอกชนที่กล่าวแล้ว ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องที่มีสมรรถภาพเหมาะสมจะเป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์

ในฐานะผู้ใช้ (User) เมื่อเราจะเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต เราจะเชื่อมต่อไปยัง ISP ที่เราเป็นสมาชิกอยู่เช่น TOT, CS, KSC ฯลฯ เมื่อเราต้องการเข้าไปเยี่ยมชมเว็บไซต์ใดๆ หรือแม้แต่เว็บไซต์ของเราเอง ISP จะเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่เก็บเว็บไซต์นั้นๆ อยู่

เว็บไซต์ (อังกฤษ: website, web site, Web site) หมายถึง หน้าเว็บเพจหลายหน้า ซึ่งเชื่อมโยงกันผ่านทางไฮเปอร์ลิงก์ ส่วนใหญ่จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ โดยถูกจัดเก็บไว้ในเวิลด์ไวด์เว็บ หน้าแรกของเว็บไซต์ที่เก็บไว้ที่ชื่อหลักจะเรียกว่า โฮมเพจ เว็บไซต์โดยทั่วไปจะให้บริการต่อผู้ฟรี แต่ในขณะเดียวกันบางเว็บไซต์จำเป็นต้องมีการสมัครสมาชิกและเสียค่าบริการเพื่อที่จะดูข้อมูล ในเว็บไซต์นั้น ซึ่งได้แก่ข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลตลาดหลักทรัพย์ หรือ

ข้อมูลสื่อต่างๆ ผู้ทำเว็บไซต์มีหลากหลายระดับ ตั้งแต่สร้างเว็บไซต์ส่วนตัว จนถึงระดับเว็บไซต์สำหรับธุรกิจหรือองค์กรต่างๆ การเรียกดูเว็บไซต์โดยทั่วไปนิยมเรียกดูผ่านซอฟต์แวร์ในลักษณะของเว็บเบราว์เซอร์ เว็บไซต์พัฒนามาจากเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้รูปแบบการเชื่อมโยงแบบไฮเปอร์ลิงก์หรือไฮเปอร์มีเดีย (Hyperlink/Hypermedia) ถ้าเปรียบเว็บไซต์เป็นหนังสือเล่มหนึ่ง เว็บไซต์จะมีองค์ประกอบดังนี้

- โฮมเพจ (Home Page) คือหน้าแรกของเว็บไซต์ จะทำหน้าที่คล้ายหน้าปกหนังสือ คำนำ คำชี้แจงและสารบัญ ดังนั้นในหน้าโฮมเพจจึงประกอบด้วยชื่อเว็บไซต์ สัญลักษณ์ คำแนะนำ เว็บไซต์และการเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่นๆ ในเว็บไซต์นั้นๆ

- เว็บเพจ (Web Page) คือหน้าของเว็บที่บรรจุเนื้อหาต่างๆเหมือนเนื้อหาของหนังสือ แต่ออกแบบเป็นลักษณะของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมโยงไปยังหน้าเอกสารต่างๆ ที่ต้องการโดยใช้รูปแบบการเชื่อมโยงแบบไฮเปอร์ลิงก์หรือไฮเปอร์มีเดีย (Hyperlink/Hypermedia)

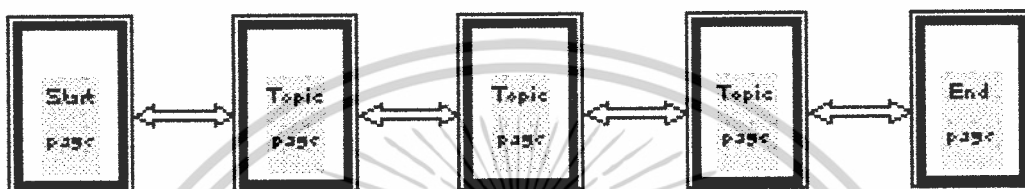
- เว็บไซต์ (Web site) คือการรวมเอาหน้าเว็บเพจหลายๆ หน้าไว้ด้วยกัน โดยมีโฮมเพจเป็นหน้าปก เว็บไซต์จะมีชื่อต่างๆ กันไปเช่น WWW.esanpt1.org เป็นเว็บไซต์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐมเขต 1 เป็นต้น

2.3.2 โครงสร้างของเว็บ (Web Structure)

ถ้าเราเข้าไปใช้เว็บไซต์ทั่วไปในปัจจุบันนี้จะพบว่า แต่ละเว็บไซต์ จะมีรูปแบบโครงสร้างที่แตกต่างกัน ดูเหมือนว่าจะขึ้นอยู่กับความถนัดและความนิยมของผู้ออกแบบเว็บไซต์เป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ลินซ์และฮอร์ตัน (Lynch and Horton, 1999) จึงได้เสนอแนวคิดสำหรับการออกแบบเว็บไซต์ว่า การออกแบบเว็บไซต์ที่ดีควรจะต้องวางโครงสร้างให้มีความสมดุล มีการเชื่อมต่อสัมพันธ์กัน ระหว่างรายการ (Menu) หรือโฮมเพจ กับหน้าเนื้อหาอื่นๆ รวมถึงการเชื่อมโยงไปสู่ภาพและข้อความต่างๆ โดยต้องวางแผนโครงสร้างให้ดี เพื่อป้องกันอุปสรรคที่จะเกิดต่อผู้ใช้ เช่น การหลงทางของผู้ใช้ ในขณะที่เข้าสู่เนื้อหาในจุดรวม (Node) ต่างๆ เป็นต้น จากหลักการนี้แสดงว่า โครงสร้างของเว็บไซต์เป็นส่วนที่ควรให้ความสำคัญ โครงสร้างที่ดีจะช่วยส่งผลที่ดีต่อผู้ใช้ เพราะข้อมูลที่มีอยู่มากมายนั้นต้องอาศัย การเชื่อมโยงเนื้อหา หรือการจัดระเบียบของเนื้อหาให้กับการสืบค้นภายในเว็บไซต์ การจัดระเบียบที่ดี จะช่วยให้ผู้ใช้มีความสะดวก ในขณะเดียวกันโครงสร้างที่ไม่เหมาะสมก็ย่อมส่งผลเสียต่อผู้ใช้เช่นกัน ในที่นี้ จะขอนำเสนอรูปแบบโครงสร้างของเว็บไซต์ตามแนวคิดของ Lynch and Horton ดังนี้

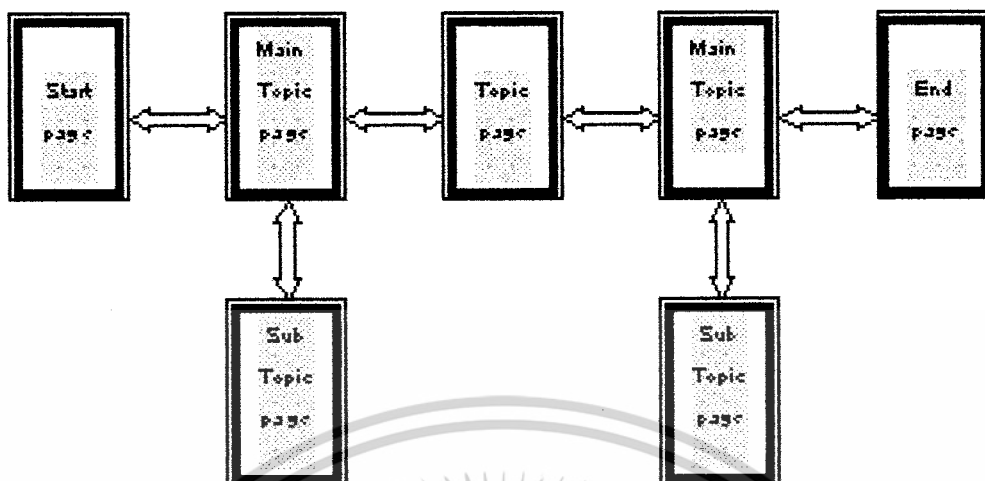
2.3.2.1 โครงสร้างแบบเรียงลำดับ (Sequential Structure)

เป็นโครงสร้างที่ให้เก็บข้อมูลที่เป็นเรื่องราวตามลำดับเวลา หรือดำเนินเนื้อหาไปตามลำดับ หรือจากเรื่องทั่วไป กว้างๆ ไปสู่เรื่องที่จำเพาะเจาะจงมากขึ้น หรือ มีรายละเอียดมากขึ้น หรือการเรียงลำดับตามตัวอักษร อาทิ วรรณคดี สารานุกรม หรืออภิธานศัพท์ อย่างไรก็ตาม โครงสร้างแบบนี้ เหมาะกับเว็บที่มีขนาดเล็ก เนื้อหาไม่ซับซ้อน เหมือนการอ่านหนังสือเรียงลำดับไปที่ละหน้า ดังรูป



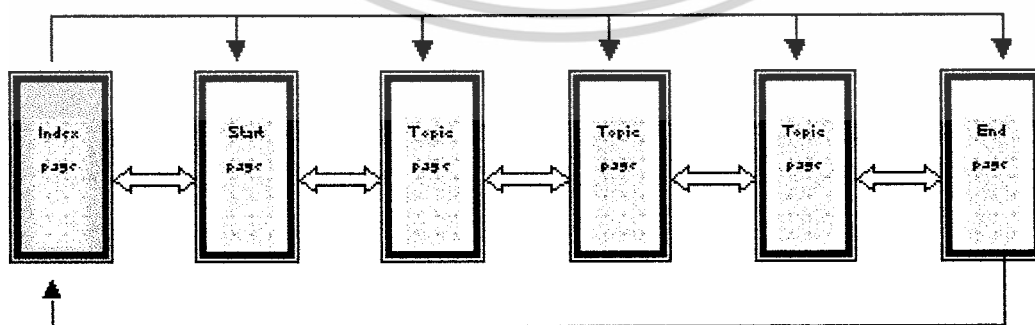
ภาพที่ 2.7 ภาพ โครงสร้างแบบเรียงลำดับ

ภายในเว็บไซต์ จะดำเนินเรื่องไปในลักษณะเส้นตรง โดยมีปุ่มเดินทาง ลอยหลังเป็นเครื่องมือหลัก ที่ เริ่มจากหน้าเริ่มต้น (Start Page) ซึ่งโดย ปกติเป็นหน้าต้อนรับหรือแนะนำให้ผู้เข้าชมถึงรายละเอียดของเว็บ รวมทั้งอธิบายให้ทราบถึงวิธีการ เข้าสู่นี้อาหาและการใช้งานของปุ่มต่างๆ เมื่อผู้ใช้ ผ่านจากหน้าเริ่มต้นเข้าไปสู่ภายในจะพบกับหน้าเนื้อหา (Topic Page) ต่างๆ โดยในแต่ละหน้า หากมีเนื้อหาที่ซับซ้อนเกินกว่าหนึ่งหน้าก็สามารถเพิ่มเติม รายละเอียดเนื้อหาโดยจัดทำเป็นหน้า เนื้อหาย่อย (Sub Topic) และทำการเชื่อมโยงกับหน้าเนื้อหา หลักนั้นๆ ซึ่งหน้าเนื้อหาย่อยเหล่านี้มี ลักษณะเป็นหน้าเดี่ยว ที่เมื่อเข้าไปดูรายละเอียดของเนื้อหา แล้ว ต้องกลับมายังหน้าหลักหน้าเดิม เท่านั้น ไม่สามารถข้ามไปยังเนื้อหาอื่นๆ ได้ และเมื่อผู้ใช้ ผ่านไป จนจบเนื้อหาทั้งหมดแล้วก็จะมาถึงหน้าสุดท้าย (End Page) ซึ่งอาจจะเป็นหน้าที่ใช้สรุปเนื้อหาทั้งหมด การเชื่อมโยงระหว่างหน้า แต่ละหน้าใช้ลักษณะของการใช้ปุ่มหน้าต่อไป (Next Topic) เพื่อ เดินทางไปสู่หน้าต่อไป ปุ่ม หน้าที่แล้ว (Previous Topic) เพื่อต้องการกลับไปสู่หน้าที่ผ่านมา ในส่วน ของการเข้าไปสู่หน้า เนื้อหาย่อยอาจใช้ลักษณะของไฮเปอร์เท็กซ์หรือไฮเปอร์มีเดีย ที่ทำไว้ในหน้าเนื้อหา หลักเชื่อมโยง ไปสู่หน้าเนื้อหาย่อย และใช้ปุ่มกลับมายังหน้าหลัก (Main Topic) ในกรณีที่อยู่ในหน้า เนื้อหาย่อย และต้องการกลับ ไปยังหน้าเนื้อหาหลักดังรูป



ภาพที่ 2.8 ภาพโครงสร้างแบบเรียงลำดับที่มีการเพิ่มเนื้อหาย่อย

ข้อดีของโครงสร้างประเภทนี้คือ ง่ายต่อผู้ออกแบบ ในการจัดระบบ โครงสร้าง และง่ายต่อการปรับปรุงแก้ไข เนื่องจากมีโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน การเพิ่มเติมเนื้อหาเข้าไปสามารถทำได้ง่าย เพราะมีผลกระทบต่อบางส่วนของโครงสร้างเท่านั้น แต่ข้อเสียของ โครงสร้างระบบนี้คือ ผู้ใช้ไม่สามารถกำหนดทิศทางการเข้าสู่เนื้อหาของตนเองได้ ในกรณีที่ต้องการ เข้าไปสู่เนื้อหาเพียงหน้าใดหน้าหนึ่งนั้นจำเป็นต้องผ่านหน้าที่ไม่ต้องการหลายหน้าเพื่อไปสู่หน้าที่ต้องการ ทำให้เสียเวลา ซึ่งปัญหานี้อาจแก้ไขโดยการเพิ่มส่วนที่เป็นหน้าสารบัญ (Index Page) ซึ่งประกอบด้วย รายชื่อของหน้าเนื้อหาทุกหน้า ที่มีในเว็บและสามารถเชื่อมโยงไปสู่หน้านั้นๆ โดยการคลิกเมาส์ที่ชื่อ ของหน้าที่ผู้ใช้ต้องการ เข้าไปไว้ในหน้าเนื้อหาแต่ละหน้า เพื่อทำหน้าที่เป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นในการเข้าสู่เนื้อหาแก่ผู้ใช้ ดังรูป

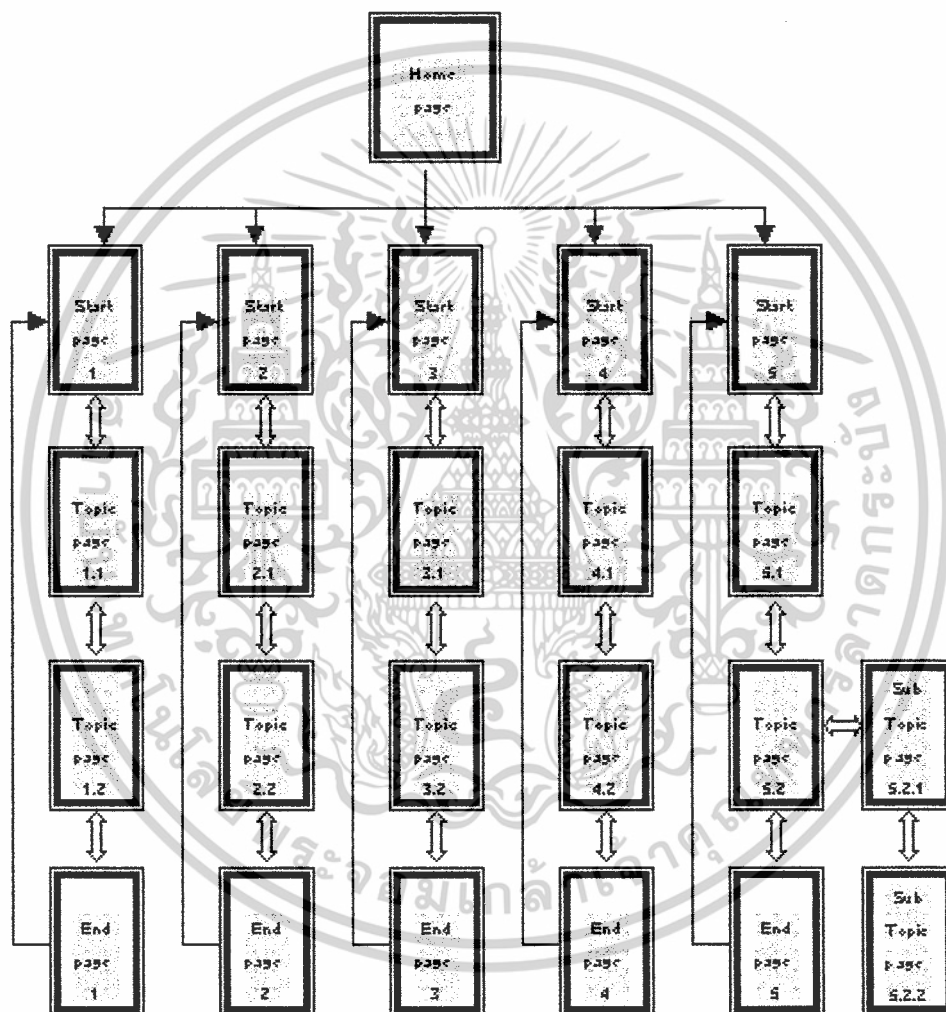


ภาพที่ 2.9 ภาพแสดงโครงสร้างแบบเรียงลำดับที่มีการเพิ่มหน้า index และการเชื่อมโยงมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.2 มีโครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchical Structure)

เป็นโครงสร้างที่มีแนวคิดเดียวกับ แผนภูมิองค์กร เนื่องจากผู้ใช้ส่วนใหญ่จะคุ้นเคยกับลักษณะของแผนภูมิแบบองค์กรต่างๆ ไปอยู่แล้ว จึงเป็นการง่ายต่อการทำความเข้าใจกับโครงสร้างของเนื้อหาในเว็บไซต์ลักษณะนี้ เว็บไซต์ประเภทนี้คือการมีจุดเริ่มต้นที่จุดรวมจุดเดียวนั่นคือ โฮมเพจ (Homepage) และเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหา ในลักษณะเป็นลำดับจากบนลงล่าง ดังภาพ



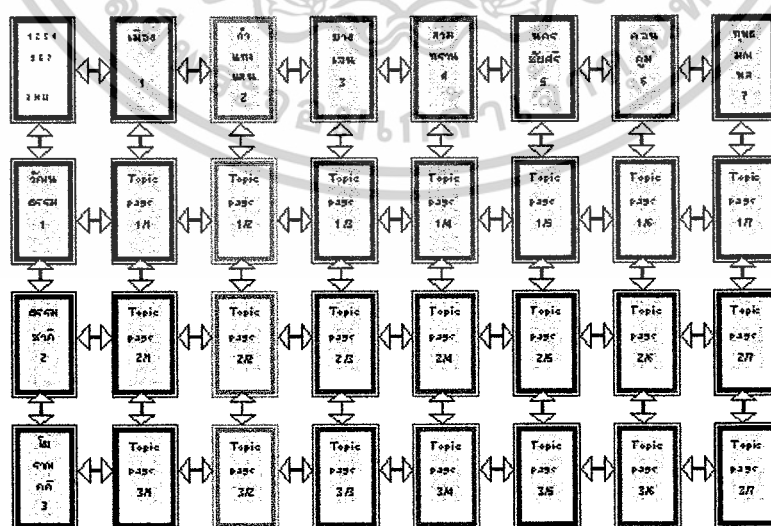
ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงโครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchical Structure)

จากภาพ จะเห็นได้ว่า จากหน้า Home page จะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 กลุ่มเนื้อหาย่อย โดยหน้าแรกของกลุ่มเนื้อหาย่อยนั้น เรียกว่า Start page ในหน้า Start page นี้ จะเป็นคำอธิบาย ชี้แจง บอกหัวข้อหรือรายละเอียดของเนื้อหาในกลุ่มเนื้อหาย่อย เมื่อผู้ชมเข้าไปสู่เนื้อหาโดยใช้นุ่มหน้าต่อไปหรือหน้าที่แล้ว (Next/Previous Topic) ในการดูเนื้อหาย่อยทีละหน้า เมื่อถึงหน้าสุดท้ายก็ให้ปุ่มกลับเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวนไปสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักเรียนไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นไปสู่หน้าเนื้อหาหลัก (Up to Start page) ในกรณีที่มีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนต่างๆ ควรจัดระบบเนื้อหาของส่วนนั้นๆ ในลักษณะโครงสร้างแบบลำดับขั้นอีกชั้นหนึ่ง เช่น หน้า Topic Page 5.2 อาจแยกย่อยเนื้อหาในรายละเอียดเพิ่มเติมอีกก็สามารถทำหน้า Sub Topic Page 5.2.1 และ Sub Topic Page 5.2.2 ได้ จากนั้นก็กำหนดลักษณะการเข้าสู่เนื้อหาในลักษณะเดียวกับที่กล่าวมาแล้ว และสุดท้าย เมื่อกลับจากดูเนื้อหาย่อยมาที่หน้าแรกของเนื้อหาหลักแล้ว ก็จะมีปุ่มกลับไปหน้าโฮมเพจ (Home Page) เมื่อต้องการกลับไปหน้าโฮมเพจเพื่อเลือกเนื้อหาหลักส่วนต่อไป ข้อดีของโครงสร้างรูปแบบนี้ก็คือ ง่ายต่อการแยกแยะเนื้อหาของผู้ใช้และจัดระบบข้อมูล ของผู้ออกแบบ นอกจากนี้สามารถดูแลและปรับปรุงแก้ไขได้ง่ายเนื่องจากการแบ่งเป็นหมวดหมู่ ที่ชัดเจน ส่วนข้อเสียคือในส่วนของการออกแบบ โครงสร้างต้องระมัดระวังอย่าให้ โครงสร้างที่ไม่สมดุล นั่นคือ มีลักษณะที่ลึกเกินไป (Too Deep) หรือตื้นเกินไป (Too Shallow) ทำให้โครงสร้างของเว็บไม่สมดุล ต้องปรับหน้าให้เหมาะสมเนื้อหา ที่ลึกไปอาจต้องจัดทำหน้าเมนูเพิ่ม หรือเพิ่มการเชื่อมโยงกลับหน้าหลักได้ง่าย ถ้าเนื้อหาตื้นเกินไป อาจยุบรวมเนื้อหาบาง

2.3.2.3 โครงสร้างแบบตาราง (Grid Structure)

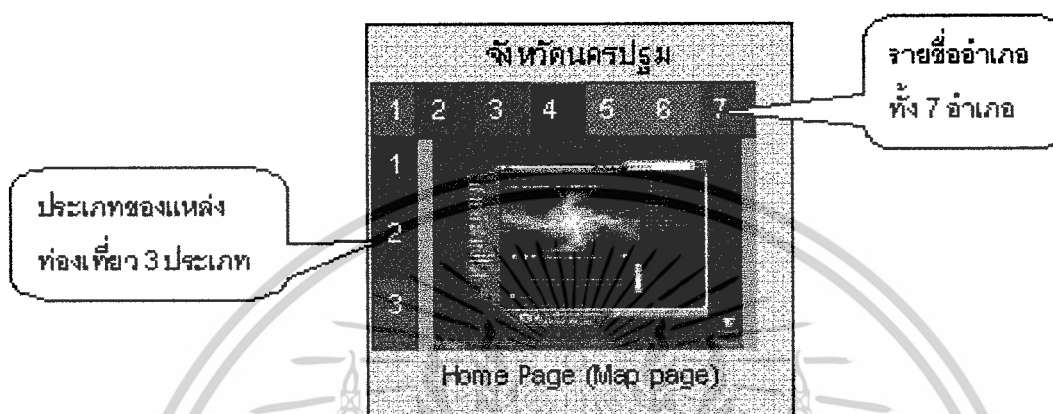
เป็นโครงสร้างที่มีความยืดหยุ่นสำหรับผู้ใช้ ทุกๆ เนื้อหามีความสำคัญเท่าๆ กัน หรือเป็นเนื้อหาย่อยๆ เหมือนกันและมีลักษณะร่วมกัน ดังนั้น ทุกๆ เนื้อหาจึงเชื่อมโยงถึงกันได้ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ เช่นเว็บไซต์แนะนำ แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอต่างๆ ในจังหวัดนครปฐม อาจออกแบบเว็บไซต์ดังนี้



ภาพที่ 2.11 ภาพโครงสร้างแบบตาราง (Grid Structure)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการจัดหน้าเว็บไซต์นี้ หน้าแรก หรือหน้าโฮมเพจ (Home Page) จะเป็นหน้าแผนภาพ (Map Page) ที่แสดงให้เห็น โครงสร้างของเว็บ ที่ประกอบด้วยชื่ออำเภอทั้ง 7 อำเภอ และแหล่งท่องเที่ยว 3 ลักษณะ คือแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม (1) แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ (2) หรือแหล่งท่องเที่ยวทางโบราณคดี (3) ดังนี้



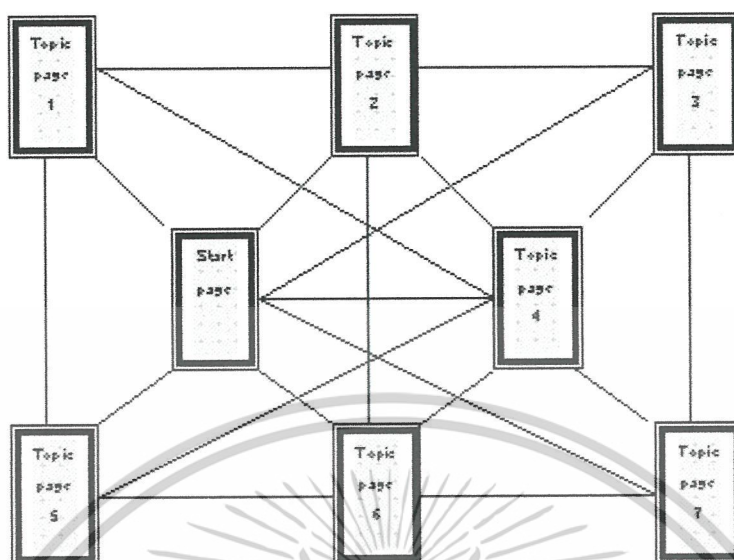
ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างหน้าตาเว็บไซต์แบบคร่าวๆ

เมื่อคลิกเข้าไปในชื่ออำเภอแต่ละอำเภอ จะเป็นหน้าแรกของอำเภอนั้นๆ เช่นอำเภอเมืองฯ เชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม (1) แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ (2) หรือแหล่งท่องเที่ยวทางโบราณคดี (3) เมื่อผู้ใช้คลิกเลือก แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ (2) ก็จะเข้าไปสู่หน้าเนื้อหา (Topic Page2/1) ก็จะแสดงรายละเอียดของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติของอำเภอเมือง เป็นต้น ส่วนการเชื่อมโยงอื่นๆ ผู้ออกแบบสามารถให้เชื่อมโยงถึงกันทุกหน้า หรือกลับหน้าหลักของแต่ละอำเภอ

2.3.2.4 โครงสร้างแบบใยแมงมุม (Web Structure)

โครงสร้างประเภทนี้จะมีความยืดหยุ่นมากที่สุด ทุกหน้าในเว็บสามารถจะเชื่อมโยงไปถึงกันได้หมด ผู้ใช้สามารถกำหนดวิธีการเข้าสู่เนื้อหาได้ด้วยตนเอง การเชื่อมโยงเนื้อหาแต่ละหน้าอาศัยการโยงใยข้อความที่มีความคิดรวบยอด (Concept) เหมือนกัน ของแต่ละหน้าในลักษณะของไฮเปอร์เท็กซ์หรือไฮเปอร์มีเดีย ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.13 ภาพโครงสร้างแบบใยแมงมุม (Web Structure)

นอกจากการเชื่อมโยงภายในเว็บนั้นๆแล้ว ยังสามารถเชื่อมโยงออกไปสู่เนื้อหาจากเว็บภายนอกได้ ในหน้า Web page แต่ละหน้าจะรวบรวมคำสำคัญของเนื้อหา วางไว้ในส่วนใดส่วนหนึ่งของหน้านั้น เพื่อทำเป็นไฮเปอร์ลิงค์(Hyperlink) ไปยังหน้าที่บรรจุรายละเอียดของเรื่องดังกล่าว ข้อดีของรูปแบบนี้คือง่ายต่อผู้ใช้ในการท่องเที่ยวบนเว็บโดยผู้ใช้สามารถกำหนดทิศทางการเข้าสู่เนื้อหาได้ด้วยตนเอง แต่ข้อเสียคือถ้ามีการเพิ่มเนื้อหาใหม่ๆ อยู่เสมอจะเป็นการยากในการปรับปรุง นอกจากนี้การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลที่มีมากมายนั้นอาจทำให้ผู้ใช้เกิดการสับสนได้

2.4 ภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บไซต์

2.4.1 HTML (Hyper Text Markup Language)

ภาษานี้คงคุ้นกันคืออยู่ในหมู่นักเขียนเว็บทั้งหลาย HTML ภาษานี้เป็นภาษาที่ Browser ส่วนใหญ่เข้าใจดีว่าคืออะไรและสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้อง Browser ส่วนมากนั้นจะรันบนคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยความจำมาก จึงไม่ค่อยเป็นปัญหามากนักในการประมวลผลแม้ว่าบางครั้งผู้เขียนโค้ดอาจเขียนโค้ดผิดพลาดก็ตาม แต่ Browser ก็สามารถเอาได้และแสดงผลได้อย่างถูกต้องเป็นส่วนมาก แต่ปัญหาก็คือ หากต้องการใส่แท็กใหม่ๆ ลงไป เอกสาร HTML จะไม่สามารถประมวลผลได้ มันจะประมวลผลเฉพาะแท็กที่มันรู้จักเท่านั้น นั่นคือตัว HTML มีความจำกัด นอกจากนี้แล้วเอกสาร HTML ยังถูกเอาไปใช้อย่างผิดความหมายและผิดวัตถุประสงค์ ทำให้เอกสารมีความยุ่งยาก ทำความเข้าใจยาก ต้องใช้เวลามากในการเขียนหรือออกแบบเนื่องจากมีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปนกันของเนื้อหาและการตกแต่งเอกสาร เอกสาร HTML ส่วนมากจึงเกิดสภาพที่เรียกว่า malformed ซึ่งตรงข้ามกับคำว่า well-formed ซึ่งหมายถึง เอกสารมีความถูกต้อง ไม่มีข้อผิดพลาดและไม่ฝ่าฝืนข้อกำหนดของตัว DTD

2.4.2 XML (eXtensible Markup Language)

ภาษานี้สร้างขึ้นมาเพื่อการสร้างเอกสารที่เรียบง่ายและเข้าใจได้ไม่ยาก เนื่องจาก HTML นั้นมีข้อจำกัดที่ว่าไม่สามารถเพิ่มแท็กใหม่ ๆ เข้าไปได้ ทำให้การสร้างเอกสารอาจไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของผู้ที่จะให้ข้อมูล XML นั้นเป็นภาษาที่เราสามารถสร้างแท็กขึ้นมาเองได้ และเราสามารถสร้างเอกสาร DTD ขึ้นมาได้ด้วยเพื่อที่จะให้เป็นข้อกำหนดว่าจะมีแท็กใดบ้าง จะเอาไปใช้อย่างไร เป็นต้น แม้ว่า Browser จะไม่เข้าใจวิธีการแสดงผลแท็กที่เราสร้างขึ้นเอง นั่นก็ไม่ใช่ปัญหา เนื่องจากว่า XML ไม่ได้ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อการสร้างเว็บที่สวยงาม แต่เพื่อการทำเอกสารที่ให้ความหมายได้อย่างดี สื่อความหมายชัดเจนมากขึ้น และมักจะใช้ในการส่งข้อมูลซึ่งก็แล้วแต่เราจะสร้าง application อะไรมาทำการประมวลผลข้อมูลเหล่านั้นและจะแสดงผลอย่างไร ข้อควรระวังคือเอกสาร XML นั้นจะมีข้อผิดพลาดไม่ได้เลย หากมีความผิดพลาดอย่างเช่น ลืมปิดแท็ก หรือแท็กเปิดกับแท็กปิดไม่เหมือนกันหรือมีแท็กคาบเกี่ยวกัน มันจะไม่แสดงผลเลยและเราจะประมวลผลไม่ได้

2.4.3 XHTML (eXtensible Hyper Text Markup Language)

เป็นภาษาที่รวมเอาทั้ง HTML และ XML ไว้ด้วยกัน ประโยชน์ของมันคือการสร้างเว็บเพื่อการส่งข้อมูลทั่ว ๆ ไปอย่างหนึ่ง เพิ่มขีดความสามารถในการสร้างแท็กใหม่ ๆ ได้เองอย่างหนึ่ง (โดยที่เรากำหนดได้ว่าจะให้แท็กเหล่านั้นแสดงผลอย่างไร) รองรับภาษาอื่น ๆ ที่ใช้ XML เป็นฐาน เช่น (SVG, MathML, chemML, SMIL) อีกอย่างหนึ่งและสุดท้ายคือ รองรับเทคโนโลยีในอนาคตซึ่งจะมี XML เป็นบทบาทหลัก เนื่องจากว่าในปัจจุบันนี้ มีความพยายามที่จะเข้าถึงเว็บด้วยอุปกรณ์ที่ไม่ใช่คอมพิวเตอร์มากขึ้นเช่น โทรศัพท์มือถือ โปรแกรมเสียงสังเคราะห์ ทีวี เบรตล์ หรืออุปกรณ์พกพาอื่น ๆ แต่เนื่องจากอุปกรณ์เหล่านี้ มีขนาดเล็กและอาจมีหน่วยความจำไม่มาก จึงอาจไม่สามารถประมวลผล HTML แบบทั่ว ๆ ไปได้เพราะไม่มีความสามารถที่จะแก้ข้อผิดพลาดได้หากมีการเขียนโค้ดไม่ถูกต้อง XHTML จึงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด เนื่องจากว่าเอกสาร XHTML นั้นจะต้องมีลักษณะที่เรียกว่า well-formed ไม่มีข้อผิดพลาด มีการเปิดปิดแท็กอย่างถูกต้อง ฯลฯ จึงทำให้สามารถแสดงผลเอกสารนี้ได้อย่างง่ายดาย หากเอกสารไม่ถูกต้อง ก็อาจจะไม่แสดงผลไปเลย เหมือนกับเอกสาร XML

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 CSS(Cascading Style Sheet)

เนื่องจากการนำ HTML มาใช้ผิด ๆ กันมาก โดยเฉพาะการนำแท็กอย่างแท็ก , , <i>, <u>, <big>, <small> และแอททริบิวต์อย่างเช่น align, bgcolor, background, border ฯลฯ ซึ่งถูกใช้ไปในการตกแต่งเอกสาร ทำให้เอกสาร HTML มีความซับซ้อนมาก ใ้เวลามากในการเขียนหรือออกแบบ จึงได้มีการแนะนำภาษาใหม่ที่เรียกว่า CSS นี้ขึ้นมา หน้าที่ของภาษานี้ก็คือ การตกแต่งเอกสารของ HTML หรือ XHTML หรือ XML ให้มีหน้าตา สี สัน ตัวอักษร เส้นขอบ พื้นหลัง ระยะห่าง ฯลฯ อย่างที่เราต้องการ ทั้งนี้ทั้งนั้นก็เพื่อลดการใช้ภาษา HTML ในการตกแต่งเอกสาร เพื่อให้เอกสาร HTML สะอาดขึ้น เข้าใจง่ายขึ้น แก่ไข่ง่ายและใช้เวลาอันน้อย CSS กับ HTML หรือ XHTML นั้นจะทำหน้าที่คนละอย่างกัน พร้อมกัน แต่ไม่รบกวนซึ่งกันและกันและแยกจากกันอย่างเด็ดขาด นั่นคือ HTML หรือ XHTML จะทำหน้าที่ในการวางโครงสร้างเอกสารอย่างเป็นรูปแบบ ถูกต้อง เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน ไม่มีการใช้แท็กที่ตีความหมาย ไม่เกี่ยวข้องกับการแสดงผล และ CSS จะทำหน้าที่ในการตกแต่งเอกสารให้สวยงาม CSS นั้นพัฒนาไปมากแล้ว สามารถทำได้ถึงขั้นที่ว่า วางวัตถุซ้อนกันได้ กำหนดความโปร่งใสได้ หมุนตัวอักษรตามองศาที่เรากำหนดได้ ตอนนี้เรามี CSS 3.0 แล้ว แต่ว่า Browser ส่วนใหญ่ยังไม่สนับสนุน CSS 2.0 นั้นเป็นตัวที่เราใช้ในปัจจุบัน ข้อดีของ CSS อีกอย่างหนึ่งก็คือ มันสามารถกำหนดการแสดงผลให้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ด้วย เช่น เราอาจต้องการให้แสดงผลในจอคอมพิวเตอร์อย่างหนึ่ง แสดงผลเวลาสั่งพิมพ์อีกอย่างหนึ่ง แสดงผลในโทรศัพท์มือถืออีกอย่างหนึ่ง แสดงผลในทีวีอีกอย่างหนึ่ง แสดงผลในอักษรเบรลล์อย่างหนึ่ง หรืออาจจะกำหนดให้โปรแกรมสังเคราะห์เสียงอ่านข้อความต่าง ๆ ด้วยน้ำเสียงที่ต่างกันก็ได้โดยใช้น้ำเสียงต่าง ๆ เช่น ตกใจ ดีใจ เสียใจ ได้ กำหนดความดังเสียงได้ ฯลฯ จะเห็นได้ว่ามันจะทำให้ง่ายต่อการใช้งานกับอุปกรณ์ต่าง ๆ นั้นเอง อย่างเช่น จอโทรศัพท์มือถือมีขนาดเล็ก เราอาจจะใช้ CSS สั่งให้ซ่อนส่วนที่ไม่จำเป็นหรือลดขนาดตัวอักษรลง หรือเปลี่ยนการแสดงผลไปเลยก็ได้ คนพิการได้รับประโยชน์จาก CSS และ XHTML ตรงที่ว่า เขาสามารถเข้าใจเอกสารได้ดีมากขึ้น เนื่องจากว่าเนื้อหาเกี่ยวกับการแสดงผลถูกแยกออกจากกันอย่างเด็ดขาด ทำให้ไม่สับสน ผู้พิการบางคนมองไม่เห็นจึงไม่จำเป็นต้องเห็นความสวยงามในเว็บ แต่ต้องการข้อมูลที่เข้าถึงได้ ไม่ซับซ้อน นั้นหมายถึงเขาสามารถเลือกบริโภคเฉพาะเนื้อหาได้โดยที่ไม่มีเรื่องการแสดงผลมารบกวนเลย

อะไรที่เรียกว่า การใช้แท็กที่ตีความหมายถ้าสมมติว่ามีข้อความหนึ่งเขียนว่า ต้องส่งภายในวันที่ 15 เมษายน 2549 เท่านั้นมีเว็บมาสเตอร์สองคน นาย A เลือกมาร์กอัปข้อความนี้ด้วยแท็ก <i> (i = italic = เอียง) ส่วนนาย B เลือกมาร์กอัปด้วยแท็ก (em = emphasize = เน้นความสำคัญ) ทำให้ได้ลักษณะการมาร์กอัป ดังนี้ต้องส่งภายในวันที่ 15 เมษายน 2549 เท่านั้น และต้องส่งภายในวันที่ 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมษายน 2549 เท่านั้นและการมาร์กอัปของทั้งสองคนนี้ แสดงผลเหมือนกัน คือ มีลักษณะเป็นข้อความที่เป็นตัวอักษรเอียง ดังนี้ ต้องส่งภายในวันที่ 15 เมษายน 2549 เท่านั้น หรือถ้าใช้ชื่อแท็กเป็นภาษาไทย (เป็นเทคนิคที่ดีในการตรวจสอบการใช้แท็กของเรา) ก็จะเขียนได้เป็น

<เอียง>ต้องส่งภายในวันที่ 15 เมษายน 2549 เท่านั้น</เอียง> และ

<เน้นความสำคัญ>ต้องส่งภายในวันที่ 15 เมษายน 2549 เท่านั้น</เน้นความสำคัญ>

สิ่งที่ต้องพิจารณาคือ แม้ว่าจะแสดงผลเหมือนกัน แต่การมาร์กอัปแบบไหนที่ให้ข้อมูลแก่ผู้อ่านได้มากที่สุด? แม้ว่าผู้อ่านส่วนมากไม่สนใจเรื่องความหมายทางภาษา HTML ก็ตามจากตัวอย่างข้างต้น แท็ก ให้ความหมายได้ดีกว่า เนื่องจากการบอกว่าข้อความที่อยู่ข้างในมีความสำคัญ แต่แท็ก <i> นั้นบอกเพียงแต่ว่า เป็นตัวอักษรเอียงเท่านั้น ซึ่งแม้ว่าเราจะใช้ตัวเอียงในการเน้นความสำคัญเป็นธรรมเนียมปฏิบัติส่วนมาก แต่ก็ไม่เป็นเช่นนั้นทุกกรณี หรือบางคนที่ยังมองไม่เห็นก็จะไม่สามารถรับรู้ได้ว่าข้อความนี้เน้นความสำคัญเป็นพิเศษ การใช้แท็กที่สื่อความหมายก็จะเข้ามาแก้ปัญหาดังนี้ ทำให้ผู้ที่ไม่สามารถมองเห็นเข้าใจความสำคัญของข้อความได้ เนื่องโปรแกรมอ่านหน้าจอจะทำงานกับโค้ด HTML ด้วย เพื่อให้ผู้อ่านรับรู้ข้อมูลทางโครงสร้างของเอกสารได้ หากมีการให้ข้อมูลผิดพลาดเกี่ยวกับข้อความเช่นกรณีข้างต้น ก็จะส่งผลให้เกิดความเข้าใจผิด หรือไม่สามารถเข้าใจเอกสารได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นสิ่งที่ต้องพึงระวังคือ การมาร์กอัปต้องเข้าใจได้หรือ Make sense ในกรณีของผู้ที่ไม่สนใจการอ่านจากโค้ด HTML นั้น (ซึ่งก็คือผู้อ่านส่วนมากที่สามารถมองเห็นการแสดงผลได้) เราก็ควรจะอำนวยความสะดวกให้ผู้อ่านเข้าใจถึงความสำคัญของข้อความได้โดย การแสดงผลที่เด่นชัดขึ้นกว่าข้อความปกติธรรมดาทั่วไป เช่น อาจทำให้ตัวหนาขึ้น หรือเป็นตัวเอียง โดยใช้คำสั่งจาก CSS เท่านั้น หรือบางกรณีอาจไม่จำเป็นต้องกำหนดเพิ่มเติม แต่ใช้ค่ามาตรฐานของบราวเซอร์ในการแสดงผลเลยก็ได้ เช่น แท็ก ทุกๆ บราวเซอร์ก็จะแสดงผลข้อความที่อยู่ข้างในเป็นตัวเอียงอยู่แล้ว โดยที่เราไม่ต้องไปปรับค่าเพิ่มเติม ยกเว้นว่าต้องการให้มีคุณลักษณะที่แตกต่างออกไปอีกจะเห็นได้ว่า การแสดงผลที่ดี เป็นมาตรฐาน และการมาร์กอัปที่เหมาะสมนั้นสามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้งานเว็บได้ทั้ง 2 กลุ่ม ในการมาร์กอัป ก็ควรใช้แท็กอย่างฉลาดและเหมาะสม ในขณะเดียวกัน ในเรื่องของการแสดงผล ก็ต้องมั่นใจว่า ผู้ใช้สามารถเข้าใจความหมายจากการมองเห็นได้ และต้องไม่สร้างความสับสน อย่างเช่น โดยปกติแล้วทุกบราวเซอร์จะแสดงผล <h1> เป็นตัวอักษรขนาดใหญ่ ผู้ใช้เองก็จะเข้าใจว่านี่คือหัวเรื่องลำดับที่ 1 จากการมองเห็น แต่ถ้าเราไปเปลี่ยนขนาด เช่น ทำให้ <h2> ใหญ่กว่า <h1> หรือทำให้ <h1> มีขนาดเล็กมาก จนแทบไม่แตกต่างจากตัวอักษรทั่วไป ผู้อ่านก็จะเกิดความเข้าใจผิด และไม่สามารถแยกแยะได้ว่าอันไหนคือหัวเรื่องหลัก หรือเอกสารนี้มีหัวเรื่องหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การเรียนรู้

การเรียนรู้คือ การได้มา และ พัฒนาการ ของความจำ และ พฤติกรรม เช่น ความสามารถ ความรู้ ความเข้าใจ ค่านิยม และ ปัญญา การเรียนรู้คือเป้าหมายของการศึกษา และ เป็นผลลัพธ์ของ กระบวนการ

เราสามารถจำแนกการเรียนรู้ออกมาได้ดังนี้

การเรียนรู้ด้วยปัจจัยภายใน (non associative learning)

- ความเคยชิน
- การถูกกระตุ้น

การเรียนรู้ด้วยปัจจัยภายนอก (associative learning)

- แสบวก
- เงื่อนไข แลบล
- การฟังความทรงจำ
- การสังเกต
- การเล่น

วิธีการเรียนรู้สามารถจำแนกออกมาได้ดังนี้

- การเน้นการท่องจำ
- การเรียนรู้ด้วยตนเอง
- การเรียนรู้โดยมีผู้ฝึกสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ความหมายและคุณค่าของศิลปะ

ศิลปะเป็นคำที่มีความหมายทั้งกว้างและจำเพาะเจาะจง ทั้งนี้ย่อมแล้วแต่ทัศนะของแต่ละคน แต่ละสมัยที่จะกำหนดแนวความคิดของศิลปะให้แตกต่างกันออกไป หรือแล้วแต่ว่าจะมีใคร นำคำว่า "ศิลปะ" นี้ไปใช้ในแวดวงที่กว้างหรือจำกัดอย่างไร

ศิลปะ เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น

ในสมัยโบราณ นักปราชญ์ได้ให้ความหมายของศิลปะ (Art) ไว้ว่า ศิลปะ คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ไม่ได้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เพราะฉะนั้น ต้นไม้ ภูเขา ทะเล น้ำตก ความงดงามต่าง ๆ ตามธรรมชาติจึงไม่เป็นศิลปะ ดอกไม้ที่เห็นว่าสวยสดงดงามนักหนา ก็ไม่ได้เป็นศิลปะเลย ถ้าหากเรายึดถือตามความหมายนี้แล้ว สิ่งที่มนุษย์สร้างสร้างขึ้นทั้งหลาย ก็ล้วนแล้วแต่เป็นศิลปะ ทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็น ภาพวาด ภาพพิมพ์ งานปั้น งานแกะสลัก เสื้อผ้าอาภรณ์ เครื่องประดับ ที่อยู่อาศัย ยานพาหนะ เครื่องใช้สอย ตลอดจนถึงอาวุธที่ใช้รบราฆ่าฟันกัน ก็ล้วนแต่เป็นศิลปะ ทั้งสิ้นไม่ว่ามนุษย์สร้างสิ่งที่งดงาม เลิศหรือลึกลับ หรือน่าเกลียดน่าชังอย่างไรก็ตาม ล้วนแต่เป็น งานศิลปะอย่างนั้นหรือไม่ ?

ศิลปะเป็นผลงานการสร้างสรรค์

ในสมัยต่อมา มีผู้ให้ความหมายของศิลปะว่า ศิลปะเป็นผลงานการสร้างสรรค์ ซึ่งในความหมาย นี้เราต้องมาตีความหมายของคำว่า "การสร้างสรรค์" กันเสียก่อน การสร้างสรรค์ หรือที่ภาษา อังกฤษเรียกว่า "Creative" นั้น คือ การทำให้เกิดบางสิ่งบางอย่างขึ้นมา ซึ่งบางสิ่งบางอย่างนั้น ไม่เคยมีอยู่มาก่อน ทั้งที่เป็นผลผลิต หรือกระบวนการ หรือความคิด ดังนั้น สิ่งที่จะเป็นงานสร้างสรรค์ได้จะต้องเป็นประดิษฐ์กรรมใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อนในโลก หรือเป็นกระบวนการใหม่ๆ ที่ สร้างขึ้นมาเพื่อกระทำการบางสิ่งบางอย่างให้ประสบผลสำเร็จ หรือเป็นการสร้างแนวคิดใหม่ ที่จะนำไปสู่วิธีการใหม่ๆ แนวคิดใหม่ๆ นี้เองที่เป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างสรรค์ เพราะแนวคิด ใหม่ จะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการ หรือวิธีการใหม่ๆ ที่จะนำไปสู่ผลผลิตหรือประดิษฐ์กรรม ใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นมาในโลก และตอบสนองความต้องการในด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ได้ เพื่อแทนที่ ผลผลิต หรือประดิษฐ์กรรมเดิม ที่ตอบสนองได้ไม่พอเพียง หรือไม่เป็นที่พอใจ การสร้างสรรค์ใน อีกความหมายหนึ่งจึงเกิดขึ้น คือ เป็นการทำให้ดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งมีหลาย ๆ วิธี โดยอาจเป็นการปรับปรุงกระบวนการใหม่ ให้ได้ผลผลิตมากกว่าเดิม หรือเป็นการปรับปรุงรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบผลผลิตใหม่ โดยใช้ วิธีการเดิม แต่ผลผลิตมีคุณภาพมากขึ้น แต่ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใด ๆ ก็ตาม เป็นการกระทำให้เกิดขึ้น จากการใช้แนวคิดแบบใหม่ ๆ ทั้งสิ้น และเป็นผลของวิธีการคิดที่เรียกว่า "ความคิดสร้างสรรค์"

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่อยู่ในมนุษย์ทุกคน และสามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้โดยอาศัย สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและบรรยากาศที่เอื้ออำนวย ความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดที่เกี่ยวข้องกับงาน ศิลปะอย่างแยกกันไม่ออก หรืออาจกล่าวได้ว่า ศิลปะเป็นผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ ดังที่โคกกล่าวมาแล้วว่า ศิลปะเป็นผลจากความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้น สิ่งใดก็ตามที่มีความคิดสร้างสรรค์ ก็สามารถสร้างงานศิลปะได้ จากตอนต้นที่กล่าวว่า ศิลปะเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น แสดงว่า มนุษย์เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถสร้างงานศิลปะได้ แด่นอกเหนือจากมนุษย์แล้วยัง มีสิ่งอื่น ๆ อีกหรือไม่ที่มีความคิดสร้างสรรค์ จากประวัติศาสตร์ของมนุษย์และการศึกษา ค้นคว้า ทางวิทยาศาสตร์ เราจะพบว่าสัตว์โลกหลาย ๆ ชนิดมีความคิด รู้จักความรัก และมีสัญชาตญาณ แต่สิ่ง เหล่านี้จะจัดเป็นความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ สัตว์ทั้งหลายสามารถสร้างหรือกระทำสิ่งใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการได้ดีกว่าเดิมหรือไม่ รู้จักพัฒนาแนวคิด กระบวนการ และผลผลิตให้ดีกว่าเดิมหรือไม่ ?

หากเราจะเปรียบเทียบย้อนหลังไปเมื่อหลายหมื่น-แสนปีก่อนหน้านี้ เมื่อมนุษย์ยังอยู่ในถ้ำ ยังไม่สวมเสื้อผ้า เก็บผลไม้กินหรือไล่จับสัตว์กินเป็นอาหารซึ่งมีชีวิตไม่ต่างจากสัตว์ทั้งหลายในทุกวันนี้ แต่ปัจจุบัน มนุษย์มีบ้านอยู่สบาย มีเครื่องแต่งกายสวยงาม มีสิ่งอำนวยความสะดวกมาก มาย สามารถไปได้ทั้งบนน้ำ ในน้ำ ในอากาศและอวกาศ มีเมือง มีระบบสังคม มีระเบียบปฏิบัติรวม กัน มีกระบวนการพัฒนามนุษย์ที่จะสืบทอดดำรงเผ่าพันธุ์ต่อไป มีจริยศาสตร์ มีศาสนาและพิธีกรรม มีรูปแบบการดำรงชีวิตที่แตกต่างกันอย่างหลากหลาย กระจายไปทั่วโลก ขณะที่สัตว์โลกอื่น ๆ ยังคง ดำรงชีวิตอยู่เดิม ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ข้อแตกต่างนี้ บางทีอาจเป็นสิ่งพิสูจน์ได้ว่า มนุษย์ เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์เพียงหนึ่งเดียวบนโลกนี้ ดังนั้น ศิลปะจึงเป็นเรื่องของมนุษย์ สร้างขึ้น โดยมนุษย์ และเพื่อมนุษย์เท่านั้น

จากข้อความข้างต้นที่กล่าวมา เราอาจสรุปได้ว่า ศิลปะเป็นสิ่งที่เกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ ซึ่งในความหมายเช่นนี้ แสดงว่า สิ่งต่าง ๆ ที่มนุษย์คิดค้นกระทำขึ้นมา ทั้งที่เป็นการกระทำใหม่ ๆ หรือเป็นการกระทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นกว่าเดิมล้วนแต่เป็นงานศิลปะทั้งสิ้น อย่างนั้นหรือไม่ ? ถ้าเป็น อย่างนั้น แนวคิดใหม่ ๆ วิธีการใหม่ ๆ ประดิษฐ์กรรมใหม่ ๆ ความเชื่อใหม่ ๆ ศาสนาใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ๆ ตลอด จนถึงการดำรงชีวิตแบบใหม่ อารมณ์ใหม่ ๆ การสร้างความหายนะให้กับผู้อื่นด้วยวิธีการใหม่ ๆ ก็เป็น ศิลปะอย่างนั้นหรือ ? การทำลายล้างด้วยอารมณ์ใหม่ ๆ รวดเร็ว รุนแรง สร้างความเสียหายใหญ่หลวง จะถูกยกย่องว่าเป็นผลงานศิลปะชั้นเยี่ยมหรือไม่ ?

ศิลปะคือความงาม

เมื่อเราพูดถึง ศิลปะ เรามักจะหมายถึง ความงาม แต่ความงามในที่นี้เป็นเรื่องของคุณค่า (Value) ที่ เป็นคุณค่าทางสุนทรียะ แตกต่างจากคุณค่าทางเศรษฐกิจ ที่เป็นราคาของวัตถุ แต่เป็นคุณค่าต่อจิตใจ ความงามเกิดขึ้นด้วยอารมณ์ มิใช่ด้วยเหตุผล ความคิด หรือข้อเท็จจริง คนที่เคร่งครัดต่อเหตุผลหรือ เพ่งเล็งไปที่คุณค่าทางวัตถุจะไม่เห็นความงาม คนที่มีอารมณ์ละเอียดอ่อน ไหว จะสัมผัสความงามได้ ง่ายและรับได้มาก ความงามให้ความยินดี ให้ความพอใจได้ทันทีโดยไม่ต้องมีเหตุผล ความยินดีนั้น เกิดขึ้นเองโดยไม่มีการบังคับ ความงามนั้นเกี่ยวข้องกับวัตถุก็จริง แต่มันได้เริ่มที่วัตถุ มันเริ่มที่อารมณ์ ของคน ดังนั้น ความงามจึงเป็นอารมณ์ เป็นสุนทรียะหรือเป็นอารมณ์ที่ก่อให้เกิดความสุข เป็น 1 ใน 3 สิ่งที่ทำให้เกิดความสุขกับมนุษย์ ซึ่งได้แก่ ความดี ความงาม และความจริง ผู้ที่ยอมรับและเห็นใน คุณค่าของทั้งสามสิ่งนี้ จะเป็นผู้มีความสุข เนื่องจากความงามเป็นอารมณ์ เป็นสิ่งที่อยู่ในความรู้สึก นึกคิด ความงามจึงเป็นนามธรรม ดังนั้น การสร้างสรรค์งานศิลปะ ก็เป็นการถ่ายทอดความงามผ่าน สื่อวัตถุต่าง ๆ ออกมา เพื่อให้ผู้อื่นได้สัมผัสได้พบเห็น ได้รับรู้ สื่อต่าง ๆ จะเป็นตัวกระตุ้นให้สัมผัส เกิดอารมณ์ทางความงามที่แตกต่างกัน ตามค่านิยมของแต่ละบุคคล ความงามไม่ใช่ศิลปะ เนื่องจากว่า ความงามไม่จำเป็นต้องเกิดจากสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ในธรรมชาติก็มีความงามเช่นกัน เช่น บรรยากาศ ขณะที่พระอาทิตย์ขึ้น หรือ ตกดิน ความสวยงามสดชื่นของดอกไม้ ทิวทัศน์ธรรมชาติต่าง ๆ เป็นต้น งานศิลปะที่ดีจะให้ความพึงพอใจในความงามแก่ผู้ชมในขั้นแรก และจะให้ความสะเทือนใจที่คลี่คลายกว้างขวางยิ่งขึ้นด้วยอารมณ์ทางสุนทรียะของผลงานศิลปะนั้นในขั้นต่อไป ความงามในงานศิลปะออกเป็น 2 ประเภท คือ

1 ความงามทางกาย (Physical Beauty)

เป็นความงามของรูปทรง ที่กำหนดเรื่องราว หรือเกิดจากการประสานกลมกลืนกัน ของทัศนธาตุ เป็นผลจากการจัดองค์ประกอบทางศิลปะ

2 ความงามทางใจ (Moral Beauty)

ได้แก่ ความรู้สึก หรืออารมณ์ ที่แสดงออกมาจากงานศิลปะหรือ ที่ผู้ชมสัมผัสได้จาก งานศิลปะนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในงานศิลปะชิ้นหนึ่ง ๆ มีความงามทั้ง 2 ประเภทอยู่ร่วมกัน แต่อาจแสดงออกอย่างใดอย่างหนึ่ง มากน้อยขึ้นอยู่กับประเภท ของงาน เจตนาของผู้สร้างและการรับรู้ของผู้ชมด้วย ความงามใน ศิลปะ เป็นการสร้างสรรค์ล้วน ๆ ไม่เกี่ยวข้องกับความงามวัตถุในธรรมชาติ เป็นความงามที่ แสดงออกได้ แม้ในสิ่งที่น่าเกลียด หัวข้อ เรื่องราว หรือเนื้อหาที่ใช้สร้างงานนั้นอาจน่าเกลียด แต่เมื่อเสร็จแล้ว ก็ยังปรากฏความงาม ที่เกิดจากอารมณ์ที่ศิลปินแสดงออก ดังนั้น ความงามจึงเป็น ศาสตร์อย่างหนึ่ง ที่ว่าด้วยความงามที่ศิลปินแสดงออกในงาน ศิลปะ ซึ่งเรียกว่า "สุนทรียศาสตร์" มีข้อความที่ใช้กัน มาตั้งแต่สมัยเรอเนซองส์จนถึงทุกวันนี้ว่า "ศิลปะมิได้จำลองความงาม แต่สร้าง ความงามขึ้น" ดังนั้น จึงอาจสรุปได้ว่า "ศิลปะเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นจากความคิดสร้างสรรค์เพื่อ ให้เกิดความงาม และความพึงพอใจ" ที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์สืบเนื่องกันมาตั้งแต่อดีตอันยาวนาน จนถึงปัจจุบัน และจะสร้างสรรค์ต่อไปในอนาคตให้อยู่คู่กับเผ่าพันธุ์มนุษย์ไปตราบนานเท่า นาน โดยมีการ สร้างสรรค์ พัฒนารูปแบบต่าง ๆ ออกไปอย่างมากมายไม่มีที่สิ้นสุด

ศิลปะในความหมายต่าง ๆ

ศิลปะ แต่เดิมหมายถึง งานช่างฝีมือ เป็นงานที่มนุษย์ใช้สติปัญญาสร้างสรรค์ขึ้นด้วย ความ ประณีตวิจิตรบรรจง ฉะนั้น งานศิลปะจึงไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แต่เป็น ผลงานที่มนุษย์ ใช้ปัญญา ความศรัทธา และความพากเพียรพยายามสร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่

คำว่า Art ตามแนวสากลนั้น มาจากคำ Arti และ Arte ซึ่งเริ่มใช้ในสมัยฟื้นฟูศิลปวิทยา ความหมายของคำ Arti นั้น หมายถึงกลุ่มช่างฝีมือในศตวรรษที่ 14 , 15 และ 16 คำ Arte มีความ หมายถึงฝีมือ ซึ่งรวมถึงความรู้ของการใช้วัสดุของศิลปิน ด้วย เช่นการ การผสมสี ลงพื้นสำหรับการ เขียนภาพสีน้ำมัน หรือการเตรียมและการใช้วัสดุอื่นอีก การจำกัดความให้แน่นอนลงไปว่า ศิลปะคืออะไรนั้น เป็นเรื่องยาก เพราะว่า ศิลปะเป็นงานสร้างสรรค์ ศิลปินมีหน้าที่ สร้างงานที่มี แนวคิดและรูปแบบแปลกใหม่อยู่ตลอดเวลา ทฤษฎีศิลปะในสมัยหนึ่งอาจ ขัดแย้งกับของอีกสมัย หนึ่งอย่างตรงกันข้าม และทฤษฎีเหล่านั้นก็ล้วนเกิดขึ้นภายหลังผลงานสร้างสรรค์ที่เปลี่ยนแปลง และก้าวล้ำหน้าไปก่อนแล้วทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม พัฒนเกี่ยวกับ ความหมายของศิลปะ ได้ถูก กำหนดตามการรับรู้ และตามแนวคิดต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง โดย บุคคลต่าง ๆ ซึ่งพอยกตัวอย่างได้ ดังนี้

“....ศิลปะ คือ ผลแห่งความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่แสดงออกมาในรูปลักษณะต่าง ๆ ให้ปรากฏซึ่ง สุนทรียภาพ ความประทับใจ หรือความสะเทือนอารมณ์ ความอัจฉริยภาพ พุทธิปัญญา ประสบการณ์ รสนิยมและทักษะของแต่ละคน เพื่อความพอใจ ความรื่นรมย์ ขนบธรรมเนียม จารีตประเพณีหรือ ความเชื่อทางศาสนา”
(พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2530)

“....ศิลปะ คือ ผลงานการสร้างสรรค์รูปลักษณะแห่งความพึงพอใจขึ้นมา และรูปลักษณะก่อให้เกิดอารมณ์รู้สึกในความงาม อารมณ์รู้สึกในความงามนั้นจะเป็นที่พึงพอใจได้ก็ต่อเมื่อ ประสาทสัมผัสของเรา ชื่นชมในเอกภาพ หรือความประสมกลมกลืนกันในความสัมพันธ์อันมีระเบียบแบบแผน”

(Herbert Read, 1959)

“....ศิลปะ คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น เพื่อแสดงออกซึ่งอารมณ์ ความรู้สึก สติปัญญา ความคิด และ/ หรือความงาม”
(ชลุด นิมเสมอ, 2534)

“....ศิลปะ เป็นผลงานที่เกิดจากการแสดงออกของอารมณ์ ปัญญา และทัศนคติ รวมทั้งทักษะความชำนาญ ชำนาญของมนุษย์ การสร้างสรรค์งานศิลปะในปัจจุบันมีแนวโน้มไปในทางสร้างสรรค์ และการแสดงออกของอารมณ์และความคิด ดังนั้น งานศิลปะนั้นอย่างน้อยที่สุดควรก่อให้เกิดอารมณ์ และ ความคิดสร้างสรรค์ กล่าวคือ เป็นงานที่สื่อให้ผู้ชมเกิดจินตนาการ นอกจากนั้น งานศิลปะที่ดีควรจะมีคุณค่าทางความงามซึ่งเกิดจากการใช้องค์ประกอบของสุนทรียภาพ”
(วิรัตน์ พิชญ์ไพบูลย์, 2524)

2.7 ทฤษฎีศิลปะ

นักปรัชญามีทรรศนะเกี่ยวกับศิลปะแตกต่างกันมากมาย ตามแต่จะให้ความสำคัญจากมุมมองใดเป็นสำคัญ บางก็พยายามที่จะอธิบายศิลปะอย่างรวบรัดที่สุดแต่สามารถกินความได้ถึงศิลปะทุกแขนง เช่น นิยามที่ว่า ศิลปะคือการแสดงออกอันไม่มีจำนวนเป็นเขตสุด นับตั้งแต่สิ่งที่ยากที่สุด เช่น ถ้วยแก้ว เป็นต้น ไปจนถึงสิ่งที่ยากที่สุด เช่น ภาพเขียน คนตรี วรรณคดี เป็นต้น และบางก็พยายามที่จะกล่าวให้กระชับขึ้นอีกว่า ศิลปะคือการจัดสิ่งที่มีรูปร่างได้ทางเพทนาการเสียใหม่ให้เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระเบียบ (เพทนาการ เช่น สี เสียง แสง เป็นต้น) ดังนั้น จึงสามารถจำแนกศิลปะออกเป็นหลายประเภทหลายชนิด เช่น

1. ประยุกต์ศิลป์ (Applied Arts)
2. พาณิชยศิลป์ (Commercial Arts)
3. มัณฑนศิลป์ (Decorative Arts)
4. บริสุทธิศิลป์ (Pure Arts)

และบางท่านได้แบ่งศิลปะออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ทัศนศิลป์ (Visual Arts) คือ ศิลปะที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา เช่น รูปปั้น ภาพเขียน เป็นต้น
2. โสตศิลป์ (Auditory Arts) คือ ศิลปะที่ฟังได้ด้วยหู คือ ดนตรี
3. สัญลักษณ์ศิลป์ (Symbolic Arts) คือ ศิลปะที่เป็นสัญลักษณ์ คือ วรรณคดี บทกวี เป็นต้น
4. ศิลปะผสม (Mixed Arts) คือ ศิลปะที่เอาศิลปะอย่างน้อย 2 ชนิดขึ้นไปมาผสมผสานกัน เช่น การเต้นรำ การละคร ภาพยนตร์ เป็นต้น เต้นรำ ประกอบด้วยทัศนศิลป์และโสตศิลป์ การละครประกอบด้วยทัศนศิลป์ โสตศิลป์ และสัญลักษณ์ศิลป์ เป็นต้น

อย่างไรก็ดี นักศิลปะกับนักสุนทรียศาสตร์ต่างก็มีความพยายามที่จะทำความเข้าใจในเรื่องความมุ่งหมายของศิลปะ ดังเกิดคำถามที่ว่า ศิลปะนั้นทำขึ้นเพื่ออะไร บางก็ถือว่าความมุ่งหมายของศิลปะก็คือ เพื่อใช้เป็นสิ่งแทนหรือถ่ายทอดแบบธรรมชาติ เหตุการณ์ และบุคคล บางก็ถือว่า เพื่อจัดวัตถุแห่งเพทนาการ (Sensous matter) เช่น สี แสง เสียง เป็นต้น ให้เป็นระเบียบอย่างน่าดูชม ชวนให้เพลิดเพลินเท่านั้น และบางก็อธิบายว่า เพื่อแสดงออกซึ่งอารมณ์หรือความรู้สึกของมนุษย์นั่นเอง จากทัศนะเหล่านี้ได้พัฒนาปลายมาเป็นทฤษฎีทางศิลปะจำนวนมากมาย ดังจะได้กล่าวถึงสาระสำคัญของแต่ละแนวคิดทฤษฎีโดยสังเขป

1. ศิลปะคือการเลียนแบบธรรมชาติ (Art as representaion)
2. ศิลปะคือรูปทรง (Art as pure form)
3. ศิลปะคือการแสดงออกซึ่งอารมณ์ (Art as expression)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทฤษฎีที่ว่าศิลปะคือการเลียนแบบธรรมชาตินั้น เป็นทฤษฎีที่เก่าแก่กว่าทฤษฎีอื่น ถือว่า ศิลปะนั้นถ้าไม่เป็นประเภท Representational ก็เป็นประเภท Non-representation ประเภทแรกได้แก่ภาพเขียนสิ่งธรรมชาติ ประเภทหลังก็ได้แก่ภาพเขียนที่แสดงความคิดพิสดารของศิลปินต่างๆ โดยไม่เป็นภาพเหมือนของสิ่งใดโดยเฉพาะเป็นตัวอย่าง ชาวกรีกโบราณถือว่า การลอกแบบธรรมชาติได้เหมือนมากที่สุด จัดว่าเป็นสิ่งที่สวยที่สุด ดังคำกล่าวของรอร์สไตเคิล ที่ว่า “มนุษย์เป็นนักเลียนแบบโดยสัญชาตญาณ ละการเลียนแบบนั้นจะปรากฏออกมาในศิลปวัตถุ ที่ถือว่าการลอกแบบธรรมชาติเป็นศิลปะและสวยงาม ก็เพราะการลอกแบบธรรมชาติเป็นสิ่งที่ทำได้ยากที่สุด ศิลปินในทฤษฎีนี้ มีความเห็นว่า ภารกิจสำคัญ 2 ประการของศิลปะ ก็คือ 1) การเลือกสรรสิ่งที่เหมาะสมที่สุดบรรดาที่มีในโลกมารวมไว้ด้วยกันอย่างกลมกลืน และ 2) ให้อินตนาการช่วยปลุกอารมณ์สุนทรียะให้เกิดแก่ผู้สนใจ นอกจากนี้ ศิลปะยังช่วยให้สิ่งไม่สามารถมองเห็น ได้ด้วยตามธรรมดา กลายเป็นสิ่งที่สามารถมองเห็นได้อีกด้วย

ทฤษฎีเรื่องศิลปะคือรูปทรงนั้น ตามทฤษฎีนี้ถือว่า รูปทรงเท่านั้นที่มีความสำคัญในเรื่องคุณค่าทางสุนทรียะ ส่วนการลอกแบบหรือความรู้สึก ไม่มีความสำคัญอะไรนัก คำว่ารูปทรง (Form) หมายถึง การจัดวัตถุแห่งพหุนาการ คือ แสง สี เสียง เป็นต้น ที่เกี่ยวข้องกันให้เป็นระเบียบเหมาะสมกับกาลเทศะที่มันควรจะอยู่ นักคิดกลุ่มฟอรัลลิสต์ (Formalist) ถือว่า ความสวยงามของศิลปะอยู่ที่รูปทรง รูปทรงทำให้เกิดความสนใจ รูปทรงเท่านั้นเป็นสิ่งสำคัญในคุณค่าของสุนทรียะ สิ่งอื่นไม่มีส่วนเกี่ยวข้องด้วยเลย ความงามของศิลปะก็คือเอกภาพหรือความกลมกลืนของสิ่งที่ต่างกัน ส่วนประกอบของศิลปะจึงควรเป็นสิ่งที่ต่างๆ กัน แต่ถ้ามีสิ่งที่เหมือนกัน ก็จะมีแต่ความซ้ำซาก ความรู้สึกทางสุนทรียะของศิลปินกลุ่มนี้ เป็นความรู้สึกที่มุ่งต่อรูปทางของงานศิลปะ มิใช่มุ่งแสวงหาอย่างอื่น ถ้าเป็นความรู้สึกหรือมุ่งแสวงหาอย่างอื่น อารมณ์ทางสุนทรียะก็จะหมดไปทันที งานศิลปะชิ้นเยี่ยมจะทำให้เกิดความรู้สึกแปลกใหม่ น่าใจผู้ดูล่องลอยไปจากชีวิตจริงเข้าสู่โลกแห่งสุนทรียะ ศิลปะจึงเป็นเครื่องมือที่จะนำใจไปสู่ความตื่นเต้น คล้ายกับไขกลองยาช่วยอ่านหนังสือที่ไม่ค่อยชัดเจนแจ่มกระจ่างขึ้นจะนั้น รูปทรงที่จัดว่าเป็นศิลปะนั้น มิใช่เฉพาะภาพเขียนภาพปั้นเท่านั้น ดนตรีก็เป็นศิลปะประเภทนี้ด้วย เพราะดนตรีก็ต้องมีการผสมผสานเสียงให้กลมกลืนกันอย่างมีระเบียบ จึงเกิดความไพเราะลึกซึ้งขึ้น ดังนั้น ความงามที่ได้จากรูปทรงจึงไม่จำเป็นที่จะต้องเป็นสิ่งแทนอะไร หรือว่าจำลองแบบอะไรเลย และสำหรับทฤษฎีที่ว่าด้วย ศิลปะคือการแสดงออกทางอารมณ์นั้น ถือว่าศิลปะเป็นการแสดงออกของอารมณ์ภายในของมนุษย์ออกมา บางครั้งจะเห็นว่า ศิลปินได้แสดงอารมณ์บางอย่างที่เกินความเป็นจริงหรือนอกเหนือไปจาก

ประสบการณ์ตามธรรมชาติของเราออกมา ทั้งนี้ก็เพื่อแสดงให้เห็นว่า เรามีความรู้สึกลึกต่อสิ่งนั้นอย่างไร เมื่อศิลปะคือการแสดงอารมณ์ แต่การแสดงอารมณ์ทุกอย่างมิได้เป็นศิลปะไปเสียหมด

ลักษณะของการแสดงอารมณ์ที่เป็นศิลปะ ได้แก่

- เป็นการแสดงออกที่เป็นไปด้วยเจตนา คือตั้งใจแสดงออกมา
- เป็นการอารมณ์ที่มุ่งให้เกิดความสวยงาม
- เป็นการแสดงอารมณ์ที่มีพลังงูใจให้เกิดความรู้สึกกว้างไกลหรือไม่งาม
- สื่ออารมณ์ที่ใช้ในการแสดงอารมณ์ออกมานั้น เป็นสิ่งที่มีความหมายในตัวเอง เช่น คำพูด

ลีลัน ทรวดทรง เป็นต้น

- เป็นการแสดงอารมณ์ที่มีเอกภาพทางอารมณ์

อารมณ์ที่ศิลปินแสดงออกมานั้นมิใช่เป็นความรู้สึกของใครคนใดคนหนึ่ง แต่เป็นอารมณ์ของมนุษย์ทั่วๆ ไป ดังนั้นทฤษฎีนี้จึงถือว่า ทั้งรูปทรงและความหมาย มีความสำคัญต่อศิลปะด้วยกันทั้งคู่ คุณค่าทางสุนทรียะเกิดจากการสังเคราะห์ของรูปทรงกับความหมายนั่นเอง ศิลปินจะแสดงอารมณ์ใดๆ ออกมาได้ ตนเองจะต้องได้สัมผัสกับอารมณ์ชนิดนั้นมาเสียก่อน แต่บางครั้งก็ไม่จำเป็น และเห็นว่าสิ่งที่สำคัญต่อการแสดงอารมณ์นั้นก็คือ จิตนาการ จินตนาการจะมีความรุนแรงเพียงใด ก็สามารถแสดงอารมณ์ที่ตนต้องการแสดงออกมาได้ดีเพียงนั้น ฉะนั้น ดาตทฤษฎีนี้จึงสรุปว่า คุณค่าทางสุนทรียะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ประการ คือ ศิลปินสามารถแสดงสิ่งที่ตนต้องการจะแสดงออกมานั้นได้มากน้อยเพียงไร ตามทฤษฎีนี้เชื่อว่ามนุษย์ทุกคนอดที่จะแสดงความรู้สึกของตนเองให้ปรากฏออกมาทางพฤติกรรมทางกายไม่ได้ ไม่ว่าจะเป็นอารมณ์เศร้าหมองหรืออารมณ์สุข

ศิลปะประเภท Expression จึงให้ประโยชน์แก่เรา คือ

- ทำให้เราได้รับความพอใจชนิดที่เราไม่อาจจะทำได้โดยอาศัยเครื่องมืออย่างอื่น
- ช่วยให้ชีวิตได้รับประสบการณ์ที่เบาสบาย ซึ่งไม่อาจหาได้ในชีวิตประจำวัน
- สนองความต้องการทางอารมณ์ โดยให้อารมณ์สะท้อนใจบางอย่างแก่เรา
- ช่วยทำให้อารมณ์ที่สับสนคลุมเครือแจ่มแจ้ง โดยการดึงเอาอารมณ์ที่ฝังอยู่ในส่วนลึกของ

จิตใจออกมาให้ปรากฏและเข้าใจได้ด้วยความรู้สึกธรรมดาๆ

2.8 องค์ประกอบศิลป์

องค์ประกอบศิลป์ (Composition) หรือเราอาจเรียกว่า ส่วนประกอบของการออกแบบ (Elements of Design) ก็ได้ หมายถึงการนำสิ่งต่างๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกัน ตามสัดส่วน ตรงตามคุณสมบัติของสิ่งนั้นๆ เพื่อให้เกิดผลงานที่มีความเหมาะสม ส่วนจะเกิดความงดงาม มีประโยชน์ ใช้อย่างไร น่าสนใจหรือไม่ นั่นย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพ ในการปฏิบัติงานการออกแบบของเรา

โดยต้องคำนึงถึงปัจจัย ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบที่สร้างสรรค์
2. ความงามที่น่าสนใจ
3. สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย
4. เหมาะสมกับวัสดุ
5. สอดคล้องกับการผลิต

สิ่งต่างๆ ที่เราจะนำมาบูรณาการเข้าด้วยกัน ประกอบด้วย จุด, เส้น, รูปร่าง- รูปทรง, ลักษณะผิว, สี, เฉกเช่น ร่างกายของเราประกอบด้วย ส่วนประกอบย่อยๆ คือ ศีรษะ จมูก ปาก ตา หู ลำตัว แขน ขา และอวัยวะ น้อยใหญ่มากมาย หากอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดมีความบกพร่อง หรือขาดหายไป เราก็จะกลายเป็นคนพิการ มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ยากลำบาก และไม่ได้รับความสุขสมบูรณ์เท่าที่ควร

ในงานศิลปะก็เช่นกัน จำเป็นต้องมีส่วนประกอบต่างๆ ของศิลปะที่นำมาจัดประสานสัมพันธ์กัน ให้เกิดคุณค่า ทางความงาม เราเรียกว่า องค์ประกอบศิลป์ (Composition)

ความสำคัญขององค์ประกอบศิลป์

องค์ประกอบศิลป์ เป็น เรื่องที่ผู้เรียน ศิลปะ ทุกคน ต้องเรียนรู้เป็นพื้นฐาน เพื่อที่จะนำไปใช้ได้ กับวิถีชีวิตของเรา เช่น การจัดวางสิ่งของเพื่อตกแต่งบ้าน, การจัดสำนักงาน,การจัดโต๊ะอาหาร, จัดสวน, การออกแบบปกรายงาน, ตัวอักษร, การจัดบอร์ดกิจกรรมต่างๆ รวมถึงผู้เรียนการศึกษาระดับพื้นฐาน สามารถนำไปใช้กับกลุ่มสาระวิชาอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งเหล่านี้ เราต้องอาศัยหลักองค์ประกอบศิลป์ทั้งสิ้น

ส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์

ส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์ ซึ่งจะทำให้เราสร้างสรรค์ผลงานทุกรูปแบบได้น่าสนใจ มีความสวยงาม มีดังนี้

2.8.1 จุด (Point, Dot) คือ ส่วนประกอบที่เล็กที่สุด เป็นส่วนเริ่มต้นไปสู่ส่วนอื่นๆ เช่น การนำจุดมาเรียงต่อกันตามตำแหน่งที่เหมาะสม และซ้ำๆ กัน จะทำให้เรามองเห็นเป็น เส้น รูป ร่อง รูปทรง ลักษณะผิว และการออกแบบที่น่าสนใจได้ จากจุดหนึ่ง ถึงจุดหนึ่งมีเส้นที่มองไม่เห็นด้วยตา แต่เห็นได้ด้วยจินตนาการ เราเรียกว่า เส้น โครงสร้าง

นอกจากจุดที่เรานำมาจัดวางเพื่อการออกแบบแล้ว เราสามารถพบเห็นลักษณะการจัดวางจุดจากสิ่งเป็นธรรมชาติ ที่อยู่รอบๆ ตัวเรา ได้ เช่น ข้าวโพด รวงข้าว เมล็ดถั่ว ก่อนหิน เปลือกหอย ใบไม้ ลายของสัตว์นานาชนิด ไค้ แก่ เสือ ไก่อ่ นก สุนัข ชู และแมว เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ธรรมชาติได้ออกแบบไว้อย่างสวยงาม มีระเบียบ มีการซ้ำกันอย่าง มี จังหวะ และมีอิทธิพลต่อความคิดของมนุษย์เราเป็นอย่างมาก เช่น การออกแบบลูกคิด ลูกบิดประตู การร้อยลูกปัด สร้อยคอ และเครื่องประดับต่างๆ สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เกิดมาจากจุดทั้งสิ้น

2.8.2 เส้น (Line) เกิดจากจุดที่เรียงต่อกันในทางยาว หรือเกิดจากการลากเส้นไปยังทิศทางต่างๆ มีหลายลักษณะ เช่น ตั้ง นอน เอียง โค้ง ฯลฯ เส้น คือ ร่องรอยที่เกิดจากเคลื่อนที่ของจุด หรือถ้าเรานำจุดมาวางเรียงต่อ ๆ กันไป ก็จะเกิดเป็นเส้นขึ้น เส้นมีมิติเดียว คือ ความยาว ไม่มีความกว้าง ทำหน้าที่เป็นขอบเขต ของที่ว่าง รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี ตลอดจนกลุ่มรูปทรงต่าง ๆ รวมทั้งเป็นแกนหรือ โครงสร้างของรูปร่างรูปทรง

เส้น เป็นพื้นฐานที่สำคัญของงานศิลปะทุกชนิด เส้นสามารถให้ความหมาย แสดงความรู้สึก และอารมณ์ได้ด้วยตัวเอง และด้วยการสร้างเป็นรูปทรงต่าง ๆ ขึ้น เส้นมี 2 ลักษณะคือ เส้นตรง (Straight Line) และ เส้นโค้ง (Curve Line) เส้นทั้งสองชนิดนี้เมื่อนำมาจัดวางในลักษณะต่าง ๆ กัน จะมีชื่อเรียกต่าง ๆ และให้ความหมาย ความรู้สึก ที่แตกต่างกันอีกด้วย

ลักษณะของเส้น

- เส้นตั้ง หรือ เส้นตั้ง ให้ความรู้สึกทางความสูง สง่า มั่นคง แข็งแรงหนักแน่นเป็นสัญลักษณ์ของความซื่อตรง
- เส้นนอน ให้ความรู้สึกทางความกว้าง สงบ ราบเรียบ นิ่ง ผ่อนคลาย
- เส้นเฉียง หรือ เส้นทะแยงมุม ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหว รวดเร็ว ไม่มั่นคง
- เส้นหยัก หรือ เส้นซิกแซก แบบฟันปลา ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหว อย่างเป็นจังหวะ มีระเบียบ ไม่ราบเรียบ น่ากลัว อันตราย ขัดแย้ง ความรุนแรง
- เส้นโค้ง แบบคลื่น ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ลื่นไหล ต่อเนื่อง สุภาพอ่อนโยน นุ่มนวล

- เส้นโค้งแบบก้นหอย ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหว คลี่คลาย หรือเติบโตในทิศทางที่ หมุนวนออกมา ถ้ามองเข้าไปจะเห็นพลังความเคลื่อนไหวที่ไม่สิ้นสุด
- เส้นโค้งวงแคบ ให้ความรู้สึกถึงพลังความเคลื่อนไหวที่รุนแรง การเปลี่ยนทิศทางที่ รวดเร็ว ไม่หยุดนิ่ง

- เส้นประ ให้ความรู้สึกที่ไม่ต่อเนื่อง ขาด หาย ไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความเครียด

ความสำคัญของเส้น

- ใช้ในการแบ่งที่ว่างออกเป็น ส่วน ๆ
 - กำหนดขอบเขตของที่ว่าง หมายถึง ทำให้เกิดเป็นรูปร่าง (Shape) ขึ้นมา
 - กำหนดเส้นรอบนอกของรูปทรง ทำให้มองเห็นรูปทรง (Form) ชัดขึ้น
 - ทำหน้าที่เป็นน้ำหนักร่องแรก ของแสดงและเงา หมายถึง การแรเงาด้วยเส้น
- ให้ความรู้สึกด้วยการเป็นแกนหรือโครงสร้างของรูป และโครงสร้างของภาพ

2.8.3 รูปร่างและรูปทรง (Shape and Form) รูปร่าง คือ พื้นที่ ๆ ล้อมรอบด้วยเส้น ที่แสดงความกว้าง และความยาว รูปร่างจึงมีสองมิติ รูปทรง คือ ภาพสามมิติที่ต่อเนื่องจากรูปร่าง โดยมีความหนา หรือความลึก ทำให้ภาพที่เห็นมี ความชัดเจน และสมบูรณ์

รูปร่างและรูปทรงที่มีอยู่ในงานศิลปะมี 3 ลักษณะ คือ

-**รูปเรขาคณิต (Geometric Form)** มีรูปที่แน่นอน มาตรฐาน สามารถวัดหรือคำนวณได้ง่าย มีกฎเกณฑ์ เกิดจากการสร้างของมนุษย์ เช่น รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี นอกจากนี้ยังรวมถึงรูปทรงของสิ่งที่มีมนุษย์ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นอย่างมีแบบแผนแน่นอน เช่น รถยนต์ เครื่องจักรกล เครื่องบิน สิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ผลิตโดยระบบอุตสาหกรรม ก็จัดเป็นรูปเรขาคณิตเช่นกัน

รูปเรขาคณิตเป็นรูป ที่ให้โครงสร้างพื้นฐานของรูปต่าง ๆ ดังนั้นการสร้างสรรค์รูปอื่น ๆ ควรศึกษารูปเรขาคณิตให้เข้าใจก่อน

-**รูปอินทรีย์ (Organic Form)** เป็นรูปของสิ่งที่มีชีวิต หรือ คล้ายกับสิ่งมีชีวิตที่สามารถ เจริญเติบโต เคลื่อนไหว หรือเปลี่ยนแปลงรูปได้ เช่นรูปของคน สัตว์ พืช

-**รูปอิสระ (Free Form)** เป็นรูปที่ไม่ใช่แบบเรขาคณิต หรือแบบอินทรีย์ แต่เกิดขึ้นอย่างอิสระ ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอน ซึ่งเป็นไปตามอิทธิพล และการกระทำจากสิ่งแวดล้อม เช่น รูปก้อนเมฆ ก้อนหิน หยดน้ำ ควั่น ซึ่งให้ความรู้สึกที่เคลื่อนไหว มีพลัง รูปอิสระจะมีลักษณะ ขัดแย้งกับ รูปเรขาคณิต แต่กลมกลืน กับรูปอินทรีย์ รูปอิสระอาจเกิดจากรูปเรขาคณิตหรือรูปอินทรีย์ที่ถูกกระทำจนมีรูปลักษณะเปลี่ยนไปจากเดิมจนไม่เหลือสภาพ เช่น รถยนต์ที่ถูกชนจนยับเยินทั้งคัน เครื่องบินตก ตอไม้ที่ถูกเผาทำลาย หรือซากสัตว์ที่เน่าเปื่อยผุพัง

ความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรง เมื่อ นำรูปทรงหลาย ๆ รูปมาวางใกล้กัน รูปเหล่านั้นจะมีความสัมพันธ์ดึงดูด หรือผลัก ไต่ ซึ่งกันและกัน การประกอบกันของรูปทรง อาจทำได้โดย ใช้รูปทรงที่มีลักษณะใกล้เคียงกันรูปทรงที่ต่อเนื่องกัน รูปทรงที่ซ้อนกัน รูปทรงที่ผนึกเข้าด้วยกัน รูปทรงที่แทรกเข้าหากัน รูปทรงที่สวนเข้าด้วยกัน หรือ รูปทรงที่บิดพันกัน การนำรูปเรขาคณิต รูปอินทรีย์ และรูป อิสระมาประกอบเข้าด้วยกัน จะได้รูปลักษณะใหม่ ๆ อย่างไม่สิ้นสุด

2.8.4 น้ำหนัก (Value) หมายถึงความอ่อนแก่ของสี หรือแสงเงาที่นำมาใช้ในการเขียนภาพ น้ำหนัก ทำให้อุปกรณ์มีปริมาตร และให้ระยะแก่ภาพ

ค่าน้ำหนัก คือ ค่าความอ่อนแก่ของบริเวณที่ถูกแสงสว่าง และบริเวณที่เป็นเงาของวัตถุหรือความอ่อน- ความเข้มของสีหนึ่ง ๆ หรือหลายสี เช่น สีแดง มีความเข้มกว่าสีชมพู หรือ สีแดงอ่อนกว่าสีน้ำเงิน เป็นต้น นอกจากนี้ยังหมายถึงระดับความเข้มของแสงและระดับ ความมืดของเงา ซึ่ง

ไล่เรียงจากมืดที่สุด (สีดำ) ไปจนถึงสว่างที่สุด (สีขาว) น้ำหนักที่อยู่ระหว่างกลางจะเป็นสีเทา ซึ่งมีตั้งแต่เทาแก่ที่สุด จนถึงเทาอ่อนที่สุด

การใช้ค่าน้ำหนักจะทำให้ภาพดูเหมือนจริง และมีความกลมกลืน ถ้าใช้ค่าน้ำหนักหลาย ๆ ระดับจะทำให้มีความกลมกลืนมากยิ่งขึ้น และถ้าใช้ค่าน้ำหนักจำนวนน้อยที่แตกต่างกันมาก จะทำให้เกิด ความแตกต่าง ความขัดแย้ง

แสงและเงา (Light & Shade) เป็นองค์ประกอบของศิลปะที่อยู่คู่กัน แสง เมื่อส่องกระทบ กับวัตถุ จะทำให้เกิดเงา แสงและเงา เป็นตัวกำหนดระดับของค่าน้ำหนัก ความเข้มของเงาจะ ขึ้นอยู่กับความเข้มของแสง ในที่ที่มีแสงสว่างมาก เงาจะเข้มขึ้น และในที่ที่มีแสงสว่างน้อย เงาจะไม่ชัดเจน ในที่ที่ไม่มีแสงสว่างจะไม่มีเงา และเงาจะอยู่ในทางตรงข้ามกับแสงเสมอ ค่าน้ำหนักของแสงและเงาที่เกิดบนวัตถุ สามารถจำแนกเป็นลักษณะที่ ต่าง ๆ ได้ดังนี้

- บริเวณแสงสว่างจัด (Hi-light) เป็นบริเวณที่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดแสงมากที่สุด จะมีความสว่างมากที่สุด ในวัตถุที่มีผิวมันวาวจะสะท้อนแหล่งกำเนิดแสงออกมาให้เห็น ได้ชัด
- บริเวณแสงสว่าง (Light) เป็นบริเวณที่ได้รับแสงสว่าง รองลงมาจากบริเวณแสงสว่างจัด เนื่องจากอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดแสงออกมา และเริ่มมีค่าน้ำหนักอ่อน ๆ
- บริเวณเงา (Shade) เป็นบริเวณที่ไม่ได้รับแสงสว่าง เป็นบริเวณที่ถูกบดบังจากแสงสว่าง ซึ่งจะมีค่าน้ำหนักเข้มมากขึ้นกว่าบริเวณแสงสว่าง
- บริเวณเงาเข้มจัด (Hi-Shade) เป็นบริเวณที่อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดแสงมากที่สุด หรือเป็นบริเวณที่ถูกบดบังมาก ๆ หลาย ๆ ชั้น จะมีค่าน้ำหนักที่เข้มมากไปจนถึงเข้มที่สุด
- บริเวณเงาตกทอด เป็นบริเวณของพื้นหลังที่เงาของวัตถุทาบบลงไป เป็นบริเวณเงาที่อยู่ ภายนอกวัตถุ และจะมีความเข้มของค่าน้ำหนักขึ้นอยู่กับ ความเข้มของเงา น้ำหนักของพื้นหลัง ทิศทางและระยะของเงา

ความสำคัญของค่าน้ำหนัก

- ให้ความแตกต่างระหว่างรูปและพื้น หรือรูปทรงกับที่ว่าง
- ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว
- ให้ความรู้สึกเป็น 2 มิติ แก่รูปร่าง และความเป็น 3 มิติ แก่รูปทรง
- ทำให้เกิดระยะความตื้น - ลึก และระยะใกล้ - ไกลของภาพ

ทำให้เกิดความกลมกลืนประสานกันของภาพ

2.8.5 สี (Color) เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการทำงานศิลปะ สีจะช่วยให้เกิดความน่าสนใจ และมีชีวิตชีวาแก่ผู้ที่ได้พบเห็น อีกทั้งยังให้ความรู้สึกต่าง ๆ ได้ด้วย สีจึงมีอิทธิพลต่อจิตใจของมนุษย์เราเป็นอันมาก

สี คือลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่สายตาให้เห็นเป็นสี (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน) ในทางวิทยาศาสตร์ให้คำจำกัดความของสีว่า เป็นคลื่นแสงหรือความเข้มของแสงที่สายตาสามารถมองเห็น ในทางศิลปะ สี คือ ทัศนธาตุอย่างหนึ่งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของงานศิลปะ และใช้ในการสร้างงานศิลปะโดยจะทำให้ผลงานมีความสวยงาม ช่วยสร้างบรรยากาศ มีความสมจริง เคนชัดและน่าสนใจมากขึ้น สีเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของงานศิลปะ และเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์ และจิตใจ ได้มากกว่าองค์ประกอบอื่นๆ ในชีวิตของมนุษย์มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสีต่าง ๆ อย่างแยกไม่ออก

สีจะให้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น

- ใช้ในการจำแนกสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เห็นชัดเจน
- ใช้ในการจัดองค์ประกอบของสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสวยงาม กลมกลืน

เช่น การแต่งกาย การจัดตกแต่งบ้าน

- ใช้ในการจัดกลุ่ม พวก คณะ ด้วยการใช้อย่างต่าง ๆ เช่น คณะสี เครื่องแบบต่าง ๆ
- ใช้ในการสื่อความหมาย เป็นสัญลักษณ์ หรือใช้บอกเล่าเรื่องราว
- ใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ เพื่อให้เกิดความสวยงาม สร้างบรรยากาศ

สมจริงและน่าสนใจเป็นองค์ประกอบในการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ของมนุษย์

2.8.6 พื้นผิว (Texture) หมายถึง ส่วนที่เป็นพื้นผิวของวัตถุที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น เรียบ ขรุขระ หยาบ มัน นุ่ม ฯลฯ ซึ่งเราสามารถมองเห็นและสัมผัสได้ การนำพื้นผิวมาใช้ในงานศิลปะ จะช่วยให้เกิดความเด่นในส่วนที่สำคัญ และยังทำให้เกิดความงามสมบูรณ์

ลักษณะที่สัมผัสได้ของพื้นผิว มี 2 ประเภท คือ

- พื้นผิวที่สัมผัสได้ด้วยมือ หรือกายสัมผัส เป็นลักษณะพื้นผิวที่เป็นอยู่จริง ๆ ของผิวหน้าของวัตถุนั้น ๆ ซึ่งสามารถสัมผัสได้จากงานประติมากรรม งานสถาปัตยกรรม และสิ่งประดิษฐ์อื่น ๆ
- พื้นผิวที่สัมผัสได้ด้วยสายตา จากการมองเห็นแต่ไม่ใช่ลักษณะที่แท้จริงของผิววัตถุนั้น ๆ เช่น การวาดภาพก้อนหินบนกระดาษ จะให้ความรู้สึกเป็นก้อนหินแต่ มือสัมผัสเป็นกระดาษ หรือใช้กระดาษพิมพ์ลายไม้ หรือลายหินอ่อนเพื่อปะ ทับ บนผิวหน้าของสิ่งต่าง ๆ เป็นต้น ลักษณะเช่นนี้ถือว่าเป็นการสร้างพื้นผิวลวงตา ให้สัมผัสได้ด้วยการมองเห็น เท่านั้น

ผิว ลักษณะต่าง ๆ จะให้ความรู้สึกต่องานศิลปะที่แตกต่างกัน พื้นผิวหยาบจะ ให้ความรู้สึกกระตุ่นประสาทหนักแน่น มันคง แข็งแรง ถาวร ในขณะที่ผิวเรียบ จะให้ความรู้สึกเบา สบาย การใช้ลักษณะของพื้นผิวที่แตกต่างกัน เห็นได้ชัดเจน จากงานประติมากรรม และมากที่สุดในงานสถาปัตยกรรมซึ่งมีการรวมเอาลักษณะ ต่าง ๆ กันของพื้นผิววัสดุหลาย ๆ อย่างเช่น อิฐ ไม้ โลหะ กระฉก คอนกรีต หิน ซึ่งมีความขัดแย้งกันแต่สถาปนิกได้นำมาผสมกลมกลืนได้อย่างเหมาะสมลงตัวจน เกิดความสวยงาม

2.9 หลักการจัดองค์ประกอบทางศิลปะ

เนื่องจากผลงานศิลปะใดๆ ล้วนมีคุณค่าอยู่ 2 ประการ คือ คุณค่าทางด้านรูปทรง และคุณค่าทางด้านเรื่องราว

-คุณค่าทางด้านรูปทรง เกิดจากการนำเอา องค์ประกอบต่างๆของ ศิลปะ อันได้แก่ เส้น สี แสงและเงา รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว ฯลฯ มาจัดเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดความงามซึ่งแนวทางในการนำองค์ประกอบต่าง ๆ มาจัดรวมกันนั้น เรียกว่า การจัดองค์ประกอบศิลป์(Art Composition)

-คุณค่าทางด้านเนื้อหา เป็นเรื่องราว หรือสาระของผลงานที่ศิลปินผู้สร้างสรรค์ ต้องการที่จะแสดงออกมา ให้ผู้ชมได้สัมผัส รับรู้ โดยอาศัยรูปลักษณะที่เกิดจากการจัดองค์ประกอบศิลป์ นั้นเอง หรืออาจกล่าวได้ว่า ศิลปิน นำเสนอเนื้อหาเรื่องราว ผ่านรูปลักษณะที่เกิดจาก การจัดองค์

ประกอบทางศิลปะ ถ้าองค์ประกอบที่จัดขึ้น ไม่สัมพันธ์กับเนื้อหาเรื่องราวที่นำเสนอ งานศิลปะนั้นก็จะขาดคุณค่าทางความงามไป

ดังนั้นการจัดองค์ประกอบศิลป์ จึงมีความสำคัญในการสร้างสรรค์งานศิลปะเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะทำให้งานศิลปะทรงคุณค่าทางความงามอย่างสมบูรณ์

2.9.1 สัดส่วน (Property)

หมายถึง องค์ประกอบที่ แตกต่างกัน ทั้งขนาดที่อยู่ในรูปทรงเดียวกันหรือระหว่างรูปทรง และ รวมถึงความสัมพันธ์กลมกลืนระหว่างองค์ประกอบทั้งหลายด้วย ซึ่งเป็นความพอเหมาะพอดี ไม่มาก ไม่น้อย ขององค์ประกอบทั้งหลายที่นำมาจัดรวมกัน ความเหมาะสมของสัดส่วน อาจพิจารณาจาก คุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

2.9.1.1 สัดส่วนที่เป็นมาตรฐาน จากรูปลักษณะตามธรรมชาติ ของ คน สัตว์ พืช ซึ่งโดยทั่วไป ถือว่า สัดส่วนตามธรรมชาติ จะมีความงามที่เหมาะสมที่สุด หรือจากรูปลักษณะที่เป็นการ สร้างสรรค์ของมนุษย์ เช่น Golden section เป็นกฎในการสร้างสรรค์รูปทรงของกรีก ซึ่งถือว่า "ส่วนเล็กสัมพันธ์กับส่วนที่ใหญ่กว่า ส่วนที่ใหญ่กว่าสัมพันธ์กับส่วนรวม" ทำให้สิ่งต่าง ๆ ที่สร้างขึ้น มีสัดส่วนที่สัมพันธ์กับทุกสิ่งอย่างลงตัว

2.9.1.2 สัดส่วนจากความรู้สึก โดยที่ ศิลปะนั้นไม่ได้สร้างขึ้นเพื่อความงามของรูปทรงเพียง อย่างเดียว แต่ยังสร้างขึ้น เพื่อแสดงออกถึง เนื้อหา เรื่องราว ความรู้สึกด้วย สัดส่วนจะช่วย เน้นอารมณ์ ความรู้สึก ให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ และเรื่องราวที่ศิลปินต้องการ ลักษณะเช่นนี้ ทำให้งานศิลปะของชนชาติต่าง ๆ มีลักษณะแตกต่างกัน เนื่องจากมีเรื่องราว อารมณ์ และความรู้สึกที่ต้องการแสดงออกต่าง ๆ กันไป เช่น กรีก นิยมในความงามตามธรรมชาติเป็น อุดมคติ เน้นความงามที่เกิดจากการประสานกลมกลืนของรูปทรง จึงแสดงถึงความเหมือนจริงตามธรรมชาติ ส่วนศิลปะแอฟริกันดั้งเดิม เน้นที่ความรู้สึกทาง วิญญาณที่น่ากลัว ดังนั้น รูปลักษณะจึงมีสัดส่วนที่ผิดแผกแตกต่างไปจากธรรมชาติทั่วไป

2.9.2 ความสมดุล (Balance)

ความสมดุล หรือ ดุลยภาพหมายถึง น้ำหนักที่เท่ากันขององค์ประกอบ ไม่เอนเอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง ในทางศิลปะยังรวมถึงความประสานกลมกลืน ความพอเหมาะพอดีของ ส่วนต่าง ๆ ในรูปทรงหนึ่ง หรืองานศิลปะชิ้นหนึ่ง การจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ลงใน งาน ศิลปกรรมนั้นจะต้องคำนึงถึงจุดศูนย์ถ่วง ในธรรมชาตินั้น ทุกสิ่งสิ่งของที่ทรงตัวอยู่ได้โดยไม่ล้มเพราะมีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทุกด้าน ฉะนั้น ในงานศิลปะถ้ามองดูแล้วรู้สึกว้างส่วนหนักไป เน้นไป หรือ เบา บางไปก็จะทำให้ภาพนั้นดูเอนเอียง และเกิดความ รู้สึกไม่สมดุล เป็นการบกพร่องทางความงาม คุณภาพในงานศิลปะ มี 2 ลักษณะ คือ

2.1 คุณภาพแบบสมมาตร (Symmetry Balance) หรือ ความสมดุลแบบซ้ายขวาเหมือนกัน คือ การวางรูปทั้งสองข้างของแกนสมดุล เป็นการสมดุลแบบธรรมชาติลักษณะแบบนี้ ใน ทางศิลปะมีใช้น้อย ส่วนมากจะใช้ในลวดลายตกแต่งในงานสถาปัตยกรรมบางแบบ หรือ ในงานที่ต้องการดูภาพที่นิ่งและมั่นคงจริง ๆ

2.2 คุณภาพแบบอสมมาตร (Asymmetry Balance) หรือ ความสมดุลแบบซ้ายขวาไม่เหมือนกัน มักเป็นการสมดุลที่เกิดจากการจัดใหม่ของมนุษย์ ซึ่งมีลักษณะที่ทางซ้ายและขวาจะไม่เหมือนกัน ใช้อองค์ประกอบที่ไม่เหมือนกัน แต่มีความสมดุลกัน อาจเป็นความสมดุลด้วย น้ำหนักขององค์ประกอบ หรือสมดุลด้วยความรู้สึกก็ได้ การจัดองค์ประกอบให้เกิดความ สมดุลแบบอสมมาตรอาจทำได้โดย เลื่อนแกนสมดุลไปทางด้านที่มีน้ำหนักมากกว่า หรือ เลื่อนรูปที่มีน้ำหนักมากกว่าเข้าหาแกน จะทำให้เกิดความสมดุลขึ้น หรือใช้หน่วยที่มีขนาดเล็กแต่มีรูปลักษณะที่น่าสนใจ ถ่วงดุลกับรูปลักษณะที่มีขนาดใหญ่แต่มีรูปแบบธรรมดา

2.3 จังหวะลีลา (Rhythm)

จังหวะลีลา หมายถึง การเคลื่อนไหวที่เกิดจากการซ้ำกันขององค์ประกอบ เป็นการซ้ำที่เป็นระเบียบ จากระเบียบธรรมดาที่มีช่วงห่างเท่าๆ กัน มาเป็นระเบียบที่สูงขึ้น ซับซ้อนขึ้นจนถึงขั้นเกิดเป็นรูปลักษณะของศิลปะ โดยเกิดจาก การซ้ำของหน่วย หรือการสลับกันของหน่วยกับช่องไฟ หรือเกิดจาก การเลื่อนไหลต่อเนื่องกันของเส้น สี รูปทรง หรือ น้ำหนัก รูปแบบๆ หนึ่ง อาจเรียกว่า แมลลาย การนำแมลลายมาจัดวางซ้ำๆ กันทำให้เกิดจังหวะ และถ้าจัดจังหวะให้แตกต่างกันออกไป ด้วยการเว้นช่วง หรือสลับช่วง ก็จะเกิดลวดลาย ที่แตกต่างกันออกไป ได้อย่างมากมาย แต่จังหวะของลายเป็นจังหวะอย่างง่าย ๆ ให้ความ รู้สึกเพียงผิวเผิน และเบื่อง่าย เนื่องจากขาดความหมาย เป็นการรวมตัวของสิ่งๆ ที่เหมือนกัน แต่ไม่มีความหมายในตัวเอง จังหวะที่น่าสนใจและมีชีวิตได้แก่ การเคลื่อนไหวของ คน สัตว์ การเติบโตของพืช การเดินร่ำ เป็นการเคลื่อนไหวของ โครงสร้างที่ให้ความมั่นคง ใจในการสร้างรูปทรงที่มีความหมาย

เนื่องจากจังหวะของลายนั้น ซ้ำตัวเองอยู่ตลอดไปไม่มีวันจบ และมีแบบรูปของการซ้ำที่ตายตัว แต่ งานศิลปะแต่ละชิ้นจะต้องจบลงอย่างสมบูรณ์ และมีความหมายในตัว งานศิลปะทุกชิ้นมีกฎเกณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และระเบียบที่ซ่อนลึกลงภายใน ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนงานชิ้นใดที่แสดงระเบียบกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนเกินไป งานชิ้นนั้นก็จักจำกดตัวเอง ไม่ต่างอะไรกับลวดลายที่มองเห็นได้ง่าย ไม่มีความหมาย ให้ผลเพียงความเปลือยเปลือยสบายตาแก่ผู้ชม

2.9.4 การเน้น (Emphasis)

การเน้น หมายถึง การกระทำให้เด่นเป็นพิเศษกว่าธรรมดา ในงานศิลปะจะต้องมี ส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือจุดใดจุดหนึ่ง ที่มีความสำคัญกว่าส่วนอื่น ๆ เป็นประธานอยู่ถ้าส่วนนั้นๆ อยู่ปะปนกับส่วนอื่น ๆ และมีลักษณะเหมือน ๆ กัน ก็อาจถูกกลืน หรือ ถูกส่วนอื่น ๆ ที่มีความสำคัญน้อยกว่า บดบัง หรือ แ่่งความสำคัญ ความน่าสนใจไปเสียงานที่ไม่มีจุดสนใจ หรือประธาน จะทำให้ดูน่าเบื่อ เหมือนกับลวดลายที่ถูกจัดวางซ้ำกันโดยปราศจากความหมาย หรือเรื่องราวที่น่าสนใจดังนั้น ส่วนนั้นจึงต้องถูกเน้น ให้เห็นเด่นชัดขึ้นมา เป็นพิเศษกว่าส่วนอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้ผลงานมีความงาม สมบูรณ์ ลงตัว และน่าสนใจมากขึ้น การเน้นจุดสนใจสามารถทำได้ 3 วิธี คือ

2.9.4.1 การเน้นด้วยการใช้องค์ประกอบที่ตัดกัน (Emphasis by Contrast)

สิ่งที่แปลกแตกต่างไปจากส่วนอื่นๆ ของงาน จะเป็นจุดสนใจ ดังนั้น การใช้องค์ประกอบที่มีลักษณะ แตกต่าง หรือขัดแย้ง กับส่วนอื่น ก็จะทำให้เกิดจุดสนใจขึ้นในผลงานได้ แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงลักษณะความแตกต่างที่นำมาใช้ด้วยว่า ก่อให้เกิดความขัดแย้งกันในส่วนรวม และทำให้นเนื้อหาของงานเปลี่ยนไปหรือไม่ โดยต้องคำนึงว่า แม้มีความขัดแย้ง แตก ต่างกันในบางส่วน และในส่วนรวมยังมีความกลมกลืนเป็นเอกภาพเดียวกัน

2.9.4.2 การเน้นด้วยการด้วยการอยู่โดดเดี่ยว (Emphasis by Isolation)

เมื่อสิ่งหนึ่งถูกแยกออกไปจากส่วนอื่นๆ ของภาพหรือกลุ่มของมัน สิ่งนั้นก็จะเป็จุดสนใจ เพราะเมื่อแยกออกไปแล้ว ก็จะเกิดความสำคัญขึ้นมา ซึ่งเป็นผลจากความแตกต่าง ที่ไม่ใช่แตกต่างด้วยรูปลักษณะ แต่เป็นเรื่องของตำแหน่งที่จัดวางซึ่งในกรณีนี้ รูปลักษณะนั้นไม่จำเป็นต้องแตกต่างจากรูปอื่นแต่ตำแหน่งของมันได้ดึงสายตาออกไปจึงกลายเป็น จุดสนใจขึ้นมา

2.9.4.3 การเน้นด้วยการจัดวางตำแหน่ง (Emphasis by Placement)

เมื่อองค์ประกอบอื่นๆ ชี้นำมายังจุดใดๆ จุดนั้นก็จะเป็จุดสนใจที่ถูกเน้นขึ้นมาและการจัดวางตำแหน่งที่ เหมาะสม ก็สามารทำให้จุดนั้นเป็นจุดสำคัญขึ้นมาได้เช่นกัน พึงเข้าใจว่า การเน้นไม่จำเป็นจะต้องชี้แนะให้เห็นเด่นชัดจนเกินไป สิ่งที่จะต้อง ระลึกถึงอยู่เสมอ คือ เมื่อจัดวางจุด

สนใจแล้วจะต้องพยายามหลีกเลี่ยงไม่ให้สิ่งอื่นมาดึงความสนใจออกไป จนทำให้เกิดความสับสน การเน้น สามารถกระทำได้ด้วยองค์ ประกอบต่าง ๆ ของศิลปะ ไม่ว่าจะเป็นเส้น สี แสง-เงา รูปร่าง รูปทรง หรือ พื้นผิว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการในการนำเสนอของศิลปินผู้สร้างสรรค์

2.9.5 เอกภาพ(Unity)

เอกภาพ หมายถึง ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันขององค์ประกอบศิลปะทั้งด้านรูปลักษณะ และด้านเนื้อหาเรื่องราว เป็นการประสาน หรือ จัดระเบียบของส่วนต่างๆ ให้เกิดความเป็นหนึ่งเดียว เพื่อผลรวมอันไม่อาจแบ่งแยกส่วนใดส่วนหนึ่งออกไป การสร้างงานศิลปะ คือ การสร้างเอกภาพ ขึ้นจากความสับสน ความยุ่งเหยิง เป็นการจัดระเบียบ และดุลยภาพ ให้แก่สิ่งที่ขัดแย้งกันเพื่อให้ รวมตัวกันได้ โดยการเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ให้สัมพันธ์กัน เอกภาพของงานศิลปะมีอยู่ 2 ประการ คือ

2.9.5.1 เอกภาพของการแสดงออก หมายถึง การแสดงออกที่มีจุดมุ่งหมายเดียว แน่นนอนและมีความเรียบง่าย งานชิ้นเดียวจะแสดงออกหลายความคิดหลายอารมณ์ไม่ได้ จะทำให้ สับสนขาดเอกภาพ และการแสดงออกด้วยลักษณะเฉพาะตัวของศิลปินแต่ละคน ก็สามารถทำให้เกิดเอกภาพแก่ผลงานได้

2.9.5.2 เอกภาพของรูปทรง คือ การรวมตัวกันอย่างมีดุลยภาพ และมีระเบียบของ องค์ประกอบทางศิลปะ เพื่อให้เกิดเป็นรูปทรงหนึ่ง ที่สามารถแสดงความคิดเห็นหรืออารมณ์ ของ ศิลปินออกได้อย่างชัดเจน เอกภาพของรูปทรง เป็นสิ่งสำคัญที่สุด ต่อความงามของผลงานศิลปะ เพราะเป็นสิ่งที่ศิลปินใช้เป็นสื่อในการแสดงออกถึงเรื่องราว ความคิด และอารมณ์ ดังนั้น กฎเกณฑ์ในการสร้างเอกภาพในงานศิลปะ เป็นกฎเกณฑ์เดียวกันกับธรรมชาติ ซึ่งมีอยู่ 2 อย่าง คือ

กฎเกณฑ์ของการขัดแย้ง (Opposition) มีอยู่ 4 ลักษณะ คือ

- การขัดแย้งขององค์ประกอบทางศิลปะแต่ละชนิดและรวมถึงการขัดแย้งกันของ องค์ประกอบต่างชนิดกันด้วย
- การขัดแย้งของขนาด
- การขัดแย้งของทิศทาง
- การขัดแย้งของที่ว่าง หรือ จังหวะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎเกณฑ์ของการประสาน(Transition)คือ การทำให้เกิดความกลมกลืน ให้สิ่งต่างๆ เข้ากันได้อย่างสนิท เป็นการสร้างเอกภาพ จากการรวมตัวของสิ่งที่เหมือนกันเข้าด้วยกัน การประสานมีอยู่ 2 วิธี คือ

-การเป็นตัวกลาง(Transition) คือ การทำสิ่งที่ขัดแย้งกันให้กลมกลืนกันด้วยการใช้ตัวกลางเข้าไปประสาน เช่น สีขาว กับสีดำ ซึ่งมีความแตกต่าง ขัดแย้งกันสามารถ ทำให้อยู่ร่วมกันได้อย่างมีเอกภาพ ด้วยการใช้สีเทา เข้าไปประสานทำให้เกิดความกลมกลืนกันมากขึ้น

- การซ้ำ(Repetition)คือ การจัดวางหน่วยที่เหมือนกันตั้งแต่2หน่วยขึ้นไป เป็น การสร้างเอกภาพที่ง่ายที่สุดแต่ก็ทำให้ดูจืดชืด น่าเบื่อที่สุด

นอกเหนือจากกฎเกณฑ์หลัก คือ การจัดเรียงและการประสานแล้ว ยังมีกฎเกณฑ์รอง อีก 2 อย่าง คือ

ความเป็นเด่น(Dominance)ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ

-ความเป็นเด่นที่เกิดจากการขัดแย้งด้วยการเพิ่ม หรือ ลดความสำคัญ
ความน่าสนใจ ในหน่วยใดหน่วยหนึ่งของคู่ที่ขัดแย้งกัน

-ความเป็นเด่นที่เกิดจากการประสาน

การเปลี่ยนแปลง(Variation)คือ การเพิ่มความขัดแย้งลงในหน่วยที่ซ้ำกัน เพื่อป้องกันความจืดชืด น่าเบื่อ ซึ่งจะช่วยให้มีความน่าสนใจมากขึ้นการเปลี่ยนแปลงมี 4 ลักษณะ คือ

-การเปลี่ยนแปลงของรูปลักษณะ

-การเปลี่ยนแปลงของขนาด

-การเปลี่ยนแปลงของทิศทาง

-การเปลี่ยนแปลงของจังหวะ

การเปลี่ยนแปลงรูปลักษณะจะต้องรักษาคุณลักษณะของการซ้ำไว้ ถ้ารูปมีการเปลี่ยนแปลงไปมากการซ้ำก็จะหมดไป กลายเป็นการขัดแย้งเข้ามาแทน และ ถ้าหน่วยหนึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีความแตกต่างจากหน่วยอื่นๆ มากจะกลายเป็นความเป็นเด่น เป็นการสร้างเอกภาพด้วยความขัดแย้ง

2.10 ทฤษฎีสี

สี Colour

สีเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างหนึ่งในการดำรงชีวิต ซึ่งมนุษย์รู้จัก สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันมาตั้งแต่สมัยดึกดำบรรพ์ ในอดีตกาลมนุษย์ได้ค้นพบสีจากแหล่งต่าง ๆ จากพืช สัตว์ ดิน และแร่ธาตุนานาชนิดจากการค้นพบสีต่าง ๆ เหล่านั้น มนุษย์ได้นำเอาสีต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางโดยนำมาระบายลงไปในสิ่งของ ภาชนะเครื่องใช้ หรือระบายลงไปในรูปปั้นรูปแกะสลัก เพื่อให้รูปเด่นชัดขึ้น มีความเหมือนจริงมากขึ้น รวมไปถึงการใช้สีวาดลงไปในผนังถ้ำ หน้าผา ก้อนหิน เพื่อให้ถ่ายทอดเรื่องราวและทำให้เกิดความรู้สึกถึงพลังอำนาจที่มีอยู่เหนือสิ่งต่าง ๆ ทั้งปวง การใช้สีทาตามร่างกายเพื่อกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกหึงหวง เกิดพลังอำนาจ หรือใช้สีเป็นสัญลักษณ์ในการถ่ายทอดความหมายอย่างใดอย่างหนึ่งในสมัยเริ่มแรก มนุษย์รู้จักใช้สีเพียงไม่กี่สี สีเหล่านั้นได้มาจากพืช สัตว์ ดินแร่ธาตุต่าง ๆ รวมถึงขี้เถ้า เขม่าควันไฟ เป็นสีที่พบทั่วไปในธรรมชาติ นำมาถู ทา ต่อมาเมื่อทำการย่างเนื้อสัตว์ ไขมัน น้ำมัน ที่หยดจากการย่างลงสู่ดิน ทำให้ดินมี สีสน้ำสนใจ สามารถนำมาระบายลงบนวัตถุและติดแน่นทนนาน ดังนั้นไขมันนี้ จึงได้ทำหน้าที่เป็นส่วนผสม (binder) ซึ่งมีความสำคัญในฐานะเป็นสารชนิดหนึ่งที่เป็นส่วนประกอบของสี ทำหน้าที่เกาะติดผิวหน้าของวัสดุที่ถูกนำไปทาหรือระบาย นอกจากไขมันแล้วยังได้นำไขขาว ขี้ผึ้ง (Wax) น้ำมันลินสีด (Linseed) กาวและยางไม้ (Gum arabic) เคซีน (Casein: ตะกอนโปรตีนจากนม) และสารพลาสติกโพลีเมอร์ (Polymer) มาใช้เป็นส่วนผสม ทำให้เกิดสีชนิดต่าง ๆ ขึ้นมาองค์ประกอบของสี แสดง ได้ดังนี้

เนื้อสี (รงควัตถุ) + ส่วนผสม = สีชนิดต่าง ๆ

ในสมัยต่อมา เมื่อมนุษย์มีวิวัฒนาการมากขึ้น เกิดคตินิยมในการรับรู้ และชื่นชมใน ความงามทางสุนทรียศาสตร์ (Aesthetics) สีได้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง และวิจิตรพิสดารจากเดิมที่เคยใช้สีเพียงไม่กี่สี ซึ่งเป็นสีตามธรรมชาติ ได้นำมาซึ่งการประดิษฐ์ คิดค้น และผลิตสีใหม่ ๆ ออกมาเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดการสร้างสรรค์ความงามอย่างไม่มีขีดจำกัด โดยมีการพัฒนามาเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง

ที่มาของสี

สีที่มนุษย์ใช้อยู่ทั่วไป ได้มาจาก

- สารที่มีอยู่ตามธรรมชาติ และนำมาใช้โดยตรง หรือด้วยการสกัด ดัดแปลงบ้าง จากพืช สัตว์ ดิน แร่ธาตุต่าง ๆ

- สารที่ได้จากการสังเคราะห์ซึ่งผลิตขึ้นโดยกระบวนการทางเคมี เป็นสารเคมีที่ผลิตขึ้น เพื่อให้สามารถนำมาใช้ได้ สะดวกมากขึ้น ซึ่งเป็นสีที่เราใช้อยู่ทั่วไปในปัจจุบัน

- แสง เป็นพลังงานชนิดเดียวที่ให้สี โดยอยู่ในรูปของรังสี (Ray) ที่มีความเข้มของแสงอยู่ในช่วงที่สายตามองเห็นได้

แสงสี

แสง เป็นพลังงานรังสี (Radiation Energy) ที่ตารับรู้และมีปฏิกิริยาตอบสนองด้วยกระบวนการ วิเคราะห์แยกแยะของสมอง ตาสามารถวิเคราะห์พลังงานแสงโดยการรับรู้วัตถุ สัมพันธ์กับตำแหน่ง ทิศทาง ระยะทาง ความเข้มของแสง และความยาวคลื่นที่มองเห็นได้

สี คือลักษณะความเข้มของแสงที่ปรากฏแก่สายตาให้เห็นเป็นสี โดยผ่านกระบวนการรับรู้ด้วยตา มองจะรับข้อมูลจากตา โดยที่ตาได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลพลังงานแสงมาแล้ว ผ่านประสาท สัมผัสการมองเห็น ผ่านศูนย์สลับเปลี่ยนในสมองไปสู่ศูนย์การมองเห็นภาพ การสร้างภาพหรือการมองเห็นก็คือ การที่ข้อมูลได้ผ่านการวิเคราะห์แยกแยะให้เรารับรู้ถึงสรรพสิ่งรอบตัว

การตรวจวัดคลื่นแสงเริ่มขึ้นใน คริสต์ศตวรรษที่ 19 ในปี 1928 ไรท์ (W.D.Wright) และ กิลด์ (J.Guild) ประสบความสำเร็จในการตรวจวัดคลื่นแสงครั้งสำคัญ และได้รับการรับรองจาก Commission Internationale de l'Eclairage หรือ CIE ในปี 1931 โดยถือว่าการตรวจวัดมาตรฐานสามเหลี่ยมสี CIE เป็นภาพแสดง รูปสามเหลี่ยมเกือกม้า นำเสนอไว้ในปี 1931 โดยการวิเคราะห์สีจากแสงสเปกตรัม สัมพันธ์กับความยาวคลื่นแสง แสงถึงแสงสีขาวท่ามกลางแสงสเปกตรัมรอบรูปเกือกม้าโค้งรูปเกือกม้าแสดงความยาวคลื่นจาก 400- 700 nm สามเหลี่ยมสี CIE สร้างขึ้นตามระบบความสัมพัทธ์พิภัก X และ Y คาร์เตเซียน ในทางคณิตศาสตร์จากมุมตรงข้าม 3 มุมของรูปเกือกม้า คือสีน้ำเงินม่วงเข้มประมาณ 400 nm สีเขียวประมาณ 520 nm และสีแดงประมาณ 700 nm คือสีจากแสง ที่จะนำมาผสมกันและก่อให้เกิดสีต่าง ๆ ขึ้น แสงสีแดงมีความยาวคลื่นสูงสุด แต่มีความถี่คลื่นต่ำสุด จะหักเห ได้น้อยที่สุดและแสงสีม่วงจะมีความยาวคลื่นน้อยสุด แต่มีความถี่คลื่นสูงสุด และหักเหได้มากที่สุด

โครงสร้างของสามเหลี่ยมสี CIE นี้ มีได้ขึ้นอยู่กับทฤษฎีโคทฤษฎีหนึ่ง แต่เกิดจากการทดลองค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ ระบบการพิมพ์อุตสาหกรรม การถ่ายภาพ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ ได้ใช้โครงสร้างสีนี้เป็นหลักในระบบการพิมพ์ได้ใช้สีจากด้าน 3 ด้านของรูปเกือกม้าคือ สีเหลือง ฟ้ำ สีม่วงแดง และสีคำเป็นหลัก ส่วนในการถ่ายภาพ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ จอคอมพิวเตอร์ ใช้สีจากมุมทั้งสาม คือ แดง เขียว น้ำเงิน เป็นหลักในราวปี ค.ศ. 1666 เซอร์ ไอแซค นิวตันได้แสดงให้เห็นว่า สีคือส่วนหนึ่งในธรรมชาติของแสงอาทิตย์โดยให้ลำแสงส่องผ่านแท่งแก้วปริซึม แสงจะหักเห เพราะแท่งแก้วปริซึมความหนาแน่นมากกว่าอากาศเมื่อลำแสงหักเหผ่านปริซึมจะปรากฏแถบสีสเปกตรัม (Spectrum) หรือที่เรียกว่า สีรุ้ง (Rainbow) คือ สีม่วงคราม น้ำเงิน เขียว เหลือง แสด แดง เมื่อแสงตกกระทบโมเลกุลของสสาร พลังงานบางส่วนจะถูกกลืนสีจากแสงบางส่วน และสะท้อนสีบางสีให้ปรากฏเห็นได้ พื้นผิววัตถุที่เราเห็นเป็นสีแดง เพราะ วัตถุดูดกลืนแสงสีอื่นไว้ สะท้อนเฉพาะแสงสีแดงออกมา วัตถุสีขาวจะสะท้อนแสงสีทุกสี และวัตถุสีดำ จะดูดกลืนทุกสี

จากทฤษฎีการหักเหของแสงของ ของนิวตัน และจากสามเหลี่ยมสี CIE พบว่า แสงสีเป็นพลังงานเพียงชนิดเดียวที่ปรากฏสี จากด้านทั้ง 3 ด้านของรูปสามเหลี่ยมสี CIE นักวิทยาศาสตร์ได้กำหนดแม่สีของแสงไว้ 3 สี คือ สีแดง (Red) สีเขียว (Green) และสีน้ำเงิน (Blue) แสงทั้งสามสีเมื่อนำมาฉายส่องรวมกัน จะทำให้เกิดสีต่าง ๆ ขึ้นมา คือ

แสงสีแดง + แสงสีเขียว = แสงสีเหลือง (Yellow)

แสงสีแดง + แสงสีน้ำเงิน = แสงสีแดงมagenta (Magenta)

แสงสีน้ำเงิน + แสงสีเขียว = แสงสีฟ้าไซแอน (Cyan)

และถ้าแสงสีทั้งสามสีฉายรวมกัน จะได้แสงสีขาว หรือ ไม่มีสี เราสามารถสังเกตแม่สีของแสงได้จากโทรทัศน์สี หรือจอคอมพิวเตอร์สี โดยให้แว่นขยายส่องดูหน้าจอจะเห็นเป็นแถบสีแสงสว่าง 3 สี คือ แดง เขียว และน้ำเงิน นอกจากนี้เราจะสังเกตเห็นว่า เครื่องหมายของสถานีโทรทัศน์สีหลาย ๆ ช่อง จะใช้แม่สีของแสง ด้วยเช่นกัน ทฤษฎีของแสงสีนี้ เป็นระบบสีที่เรียกว่า RGB (Red - Green - Blue) เราสามารถนำไปใช้ในการ ถ่ายทำภาพยนตร์ บันทึกภาพวิดีโอ การสร้างภาพ เพื่อแสดงทางคอมพิวเตอร์ การจัดไฟแสงสีในการแสดง การจัดฉากเวที เป็นต้น

แสงสีที่เป็นแม่สี คือ สีแดง น้ำเงิน เขียว จะเรียกว่า สีพื้นฐานบวก (Additive primary colors) คือ เกิดจาก การหักเหของแสงสีขาว ส่วนสีใหม่ที่เกิดจากการผสมกันของแม่สีของแสงทั้งสามสีจะเรียกว่า สีพื้นฐานลบ Subtractive primary colors) คือ สีฟ้าไซแอน (Cyan) สีแดงมาเจนต้า(Magenta) และสีเหลือง (Yellow) ทั้งสามสีเป็นแม่สีแม่ใช้ในระบบการพิมพ์ออฟเซต หรือที่เรียกว่าระบบสี CMYK โดยมีสีดำ (Black) เพิ่มเข้ามา

แสงสีกับการมองเห็น

สีต่าง ๆ จะเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อมของสี และยังขึ้นอยู่กับสภาพของแสงด้วยโดยที่ในที่ที่มีแสงสว่างจัด ๆ สีจะดูอ่อนลง ในที่ที่มีแสงสว่างน้อยลง สีก็จะเข้มขึ้นด้วย และในที่ที่ไม่มีแสงสว่างเลยเราจะมองเห็นสีต่าง ๆ เป็นสีดำ ถึงแม้จะมีความเข้มของแสงเหมือนกัน แต่ถ้ามีสภาพแวดล้อมของสีแตกต่างกัน เช่น สีแดงที่อยู่บนพื้นสีดำ จะดูอ่อนกว่าสีแดงที่อยู่บนพื้นสีขาวและสีที่อยู่บนพื้นสีต่าง ๆ กันก็จะดูมีความเข้มต่างกัน สีที่บนพื้นสีเข้มจะมองเห็นเด่นชัดกว่าสีที่อยู่บนพื้นสีสว่าง เนื่องจากสีดำไม่สะท้อนแสงสีต่าง ๆ ทำให้ไม่รบกวนการมองเห็น

การมองเห็นของสีตรงข้าม การใช้สีตรงข้ามกันมาใช้ร่วมกันโดยนำมาวางอยู่เคียงคู่กันทั้งสองสีจะส่งผลต่อกันอีกสีหนึ่ง เราจะเห็นว่า สีเขียวที่อยู่บนสีแดงจะดูมีขนาดใหญ่กว่าสีแดงที่อยู่บนสีเขียว ทั้งสองสีต่างหักล้างค่าความเข้มของสีซึ่งกันและกัน จะทำให้ไม่ดูสดใสเท่าที่ควรปรากฏการณ์อีกอย่างหนึ่งของสีตรงข้าม คือ ภาพติดตา (After Image) โดยการจ้องมองสีใดสีหนึ่งทีสุดจัด ในที่มีแสงสว่างจ้าสักครู่ จากนั้นไปจ้องมองที่กระดาษสีขาว จะปรากฏสีตรงข้ามของสีนั้น ๆ ขึ้นที่กระดาษสีขาวซึ่งเกิดจากอิทธิพลความแรงของสี

ภาพติดตาอีกลักษณะหนึ่ง ก็คือสีขาวกับสีดำ จากภาพเส้นตารางสีขาว บนพื้นสีดำ จะมองเห็นจุดตัดแนวตั้งกับแนวนอน ของเส้นตารางสีขาว มีสีเทา ๆ ลักษณะเช่นนี้เกิดจากอิทธิพลของสีตรงข้ามที่อยู่ข้างเคียงคือสีดำ และรูปสีขาวบนพื้นดำ จะดูใหญ่กว่ารูปสีดำที่อยู่พื้นขาว

แม่สี Primary Colour

แม่สี คือ สีที่นำมาผสมกันแล้วทำให้เกิดสีใหม่ ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากสีเดิม
แม่สี มีอยู่ 2 ชนิด คือ

1. แม่สีของแสง เกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึม มี 3 สี คือ สีแดง เหลือง และสีน้ำเงิน อยู่ในรูปของแสงรังสีซึ่งเป็นพลังงานชนิดเดียวที่มีสี คุณสมบัติของแสง สามารถนำมาใช้ ในการถ่ายภาพ ภาพโทรทัศน์ การจัดแสงสีในการแสดงต่าง ๆ เป็นต้น (ดูเรื่อง แสงสี)

2. แม่สีวัตถุ เป็นสีที่ได้มาจากธรรมชาติ และจากการสังเคราะห์โดยกระบวนการทางเคมี มี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน แม่สีวัตถุเป็นแม่สีที่นำมาใช้ งานกันอย่างกว้างขวาง ในวงการศิลปะ วงการอุตสาหกรรม ฯลฯแม่สีวัตถุ เมื่อนำมาผสมกัน ตามหลักเกณฑ์ จะทำให้เกิด วงจรสี ซึ่งเป็นวงสีธรรมชาติ เกิดจากการผสมกันของแม่สีวัตถุ เป็นสีหลักที่ใช้งานกันทั่วไป ในวงจรสี จะแสดงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

สีขั้นที่ 1 คือ แม่สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน

สีขั้นที่ 2 คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 หรือแม่สีผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะทำให้เกิดสีใหม่ 3 สี ได้แก่

สีแดง ผสมกับสีเหลือง ได้สี ส้ม

สีแดง ผสมกับสีน้ำเงิน ได้สีม่วง

สีเหลือง ผสมกับสีน้ำเงิน ได้สีเขียว

สีขั้นที่ 3 คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 ผสมกับสีขั้นที่ 2 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะได้สีอื่น ๆ อีก 6 สี คือ

สีแดง ผสมกับสีส้ม ได้สี ส้มแดง

สีแดง ผสมกับสีม่วง ได้สีม่วงแดง

สีเหลือง ผสมกับสีเขียว ได้สีเขียวเหลือง

สีน้ำเงิน ผสมกับสีเขียว ได้สีเขียวน้ำเงิน

สีน้ำเงิน ผสมกับสีม่วง ได้สีม่วงน้ำเงิน

สีเหลือง ผสมกับสีส้ม ได้สีส้มเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วรรณะของสี คือสีที่ให้ความรู้สึกร้อน-เย็น ในวงจรสีจะมีสีร้อน 7 สี และสีเย็น 7 สี ซึ่งแบ่งที่ สีม่วงกับสีเหลือง ซึ่งเป็นได้ทั้งสองวรรณะ

สีตรงข้าม หรือสีตัดกัน หรือสีคู่ปฏิปักษ์ เป็นสีที่มีค่าความเข้มของสี ตัดกันอย่างรุนแรง ในทาง ปฏิบัติไม่นิยมนำมาใช้ร่วมกัน เพราะจะทำให้แต่ละสีไม่สดใสเท่าที่ควร การนำสีตรงข้ามกันมาใช้ ร่วมกัน อาจจะทำให้ได้ดังนี้

1. มีพื้นที่ของสีหนึ่งมาก อีกสีหนึ่งน้อย
2. ผสมสีอื่นๆ ลงไปสีใดสีหนึ่ง หรือทั้งสองสี
3. ผสมสีตรงข้ามลงไปเป็นสีทั้งสองสี

สีกลาง คือ สีที่เข้าได้กับสีทุกสี สีกลางในวงจรสี มี 2 สี คือ สีน้ำตาล กับ สีเทา สีน้ำตาล เกิดจากสีตรงข้ามกันในวงจรสีผสมกัน ในอัตราส่วนที่เท่ากัน สีน้ำตาลมีคุณสมบัติสำคัญ คือ ใช้ผสมกับสีอื่นแล้วจะทำให้สีนั้น ๆ เข้มขึ้นโดยไม่เปลี่ยนแปลงค่าสี ถ้าผสมมาก ๆ เข้าก็จะกลายเป็นสีน้ำตาลสีเทา เกิดจากสีทุกสี ๆ สีในวงจรสีผสมกัน ในอัตราส่วนเท่ากัน สีเทา มีคุณสมบัติที่สำคัญ คือ ใช้ผสมกับสีอื่น ๆ แล้วจะทำให้ มีด ห่มน ไซ ในส่วนที่เป็นเงา ซึ่งมีน้ำหนักอ่อนแก่ในระดับต่าง ๆ ถ้าผสมมาก ๆ เข้าจะกลายเป็นสีเทา

ระบบสี RGB

ระบบสี RGB เป็นระบบสีของแสง ซึ่งเกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึมจะเกิดแถบสีที่เรียกว่า สเปกตรัม (Spectrum) ซึ่งแยกสีตามที่สายตามองเห็นได้ 7 สี คือ แดง แสด เหลือง เขียว น้ำเงิน คราม ม่วง ซึ่งเป็นพลังงานอยู่ในรูปของรังสี ที่มีช่วงคลื่นที่สายตาสถาสามารถมองเห็นได้ แสงสีม่วงมีความถี่คลื่นสูงที่สุด คลื่นแสงที่มีความถี่สูงกว่าแสงสีม่วงเรียกว่า อุลตราไวโอเลต (Ultra Violet) และคลื่นแสงสีแดง มีความถี่คลื่นต่ำที่สุด คลื่นแสงที่ต่ำกว่าแสงสีแดงเรียกว่า อินฟราเรด (InfraRed) คลื่นแสงที่มีความถี่สูงกว่าสีม่วง และต่ำกว่าสีแดงนั้น สายตาของมนุษย์ไม่สามารถรับรู้ได้ และเมื่อศึกษาดูแล้วแสงสีทั้งหมดเกิดจากแสงสี 3 สี คือ สีแดง (Red) สีน้ำเงิน (Blue) และสีเขียว (Green) ทั้งสามสีถือเป็นแม่สีของแสง เมื่อนำมาฉายรวมกันจะทำให้เกิดสีใหม่ อีก 3 สี คือ สีแดงมาเจนน้า สีฟ้า ไซแอนและสีเหลือง และถ้าฉายแสงสีทั้งหมดรวมกันจะได้แสงสีขาว จากคุณสมบัติของแสงนี้เราได้นำมาใช้ประโยชน์ทั่วไป ในการฉายภาพยนตร์ การบันทึกภาพวิดีโอ ภาพโทรทัศน์

การสร้างภาพเพื่อการนำเสนอทางจอคอมพิวเตอร์ และการจัดแสงสีในการแสดง เป็นต้น

ระบบสี CMYK

ระบบสี CMYK เป็นระบบสีชนิดที่เป็นวัตถุ คือสีแดง เหลือง น้ำเงิน แต่ไม่ใช่สีน้ำเงินที่เป็นแม่สีวัตถุธาตุ แม่สีในระบบ CMYK เกิดจากการผสมกันของแม่สีของแสง หรือ ระบบสี RGB คือ

แสงสีน้ำเงิน + แสงสีเขียว = สีฟ้า (Cyan)

แสงสีน้ำเงิน + แสงสีแดง = สีแดง (Magenta)

แสงสีแดง + แสงสีเขียว = สีเหลือง (Yellow)

สีฟ้า (Cyan) สีแดง (Magenta) สีเหลือง (Yellow) นี้นำมาใช้ในระบบการพิมพ์ และมีการเพิ่มเติม สีดำเข้าไป เพื่อให้มีน้ำหนักเข้มขึ้นอีก เมื่อรวมสีดำ (Black = K) เข้าไป จึงมีสีสี่โดยทั่วไปจึงเรียก ระบบการพิมพ์นี้ว่าระบบการพิมพ์สี่สี (CMYK) ระบบการพิมพ์สี่สี (CMYK) เป็นการพิมพ์ภาพในระบบที่ทันสมัยที่สุด และได้ภาพใกล้เคียงกับภาพถ่ายมากที่สุด โดยทำการพิมพ์ทีละสี จากสีเหลือง สีแดง สีน้ำเงิน และสีดำลงใช้แว่นขยายส่องดู ผลงานพิมพ์ชนิดนี้ จะพบว่า จะเกิดจากจุดสีเล็ก ๆ สีที่อยู่เต็มไปหมดการที่เรามองเห็นภาพมีสีต่าง ๆ นอกเหนือจากสีนี้ เกิดจากการผสมของเม็ดสีเหล่านี้ในปริมาณต่าง ๆ คิดเป็น % ของปริมาณเม็ดสี ซึ่งกำหนดเป็น 10-20-30-40-50-60-70-80-90 จนถึง 100 %

2.11 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผมจึงเห็นว่า พื้นที่ที่สามารถพัฒนาเพิ่มเติมต่อไปในการออกแบบสื่อการสอนศิลปะ ซึ่งในที่นี้ ก็คือการออกแบบเว็บไซต์สอนซีจีเพนท์ติ้ง ก็คือการนำเอาองค์ประกอบทางการออกแบบกราฟิก มาช่วยลดภาระของการพึ่ง ตัวหนังสือในการเล่าความรู้ออกมา แต่ก็ไม่ได้ทำให้สูญเสีย เนื้อหา ประเด็นสำคัญที่ขาดหายไปไม่ได้ ประเด็นคือการลดภาระในการรับรู้ข้อมูล แต่ขณะเดียวกันก็ยังบอกข้อมูลที่สำคัญ ทั้งนี้เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม ทักษะทางศิลปะ เป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้ โดยปัจจัยสำคัญมาจากผู้ที่เรียนรู้ เช่นการ ฝึกฝน การปฏิบัติจริง หาใช่การอ่านตำราเพียงอย่างเดียว จึงสำคัญมาก ที่เว็บไซต์ของเรา ต้องรู้ในจุดยืนของตัวเอง คือการจะให้การสอนประสบผลนั้น การกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้ ออกไปปฏิบัติจริง เป็นสิ่งสำคัญ

และเราสามารถทำได้โดยการ :

- 1.การพูดกระตุ้นให้เห็นความสำคัญ
- 2.การให้ความมั่นใจ ในการออกไปปฏิบัติจริง
- 3.การมอบหมาย หรือ ตั้งใจทย์ให้ ได้ลองเอาไปปฏิบัติจริง
- 4.หากมีระบบให้ตรวจทานงานได้ จะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้ข้อผิดพลาดของตน นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริม ให้เกิดการหมั่นฝึกฝน และ ทำซ้ำบ่อยๆ จนการแก้ปัญหาและความเคยชิน

ระบบการตรวจทานนั้น มีได้สองทางย่อยๆ คือ

- 4.1 การมีตัวอย่างที่ดี ให้เป็นข้อเปรียบเทียบได้ นี่เป็นการตรวจทานด้วยตนเอง
- 4.2 มีผู้สันทัด เข้ามาติงาน ทำให้เห็นปัญหา ได้ถูกจุด รวมถึงแนวทางการแก้ไข

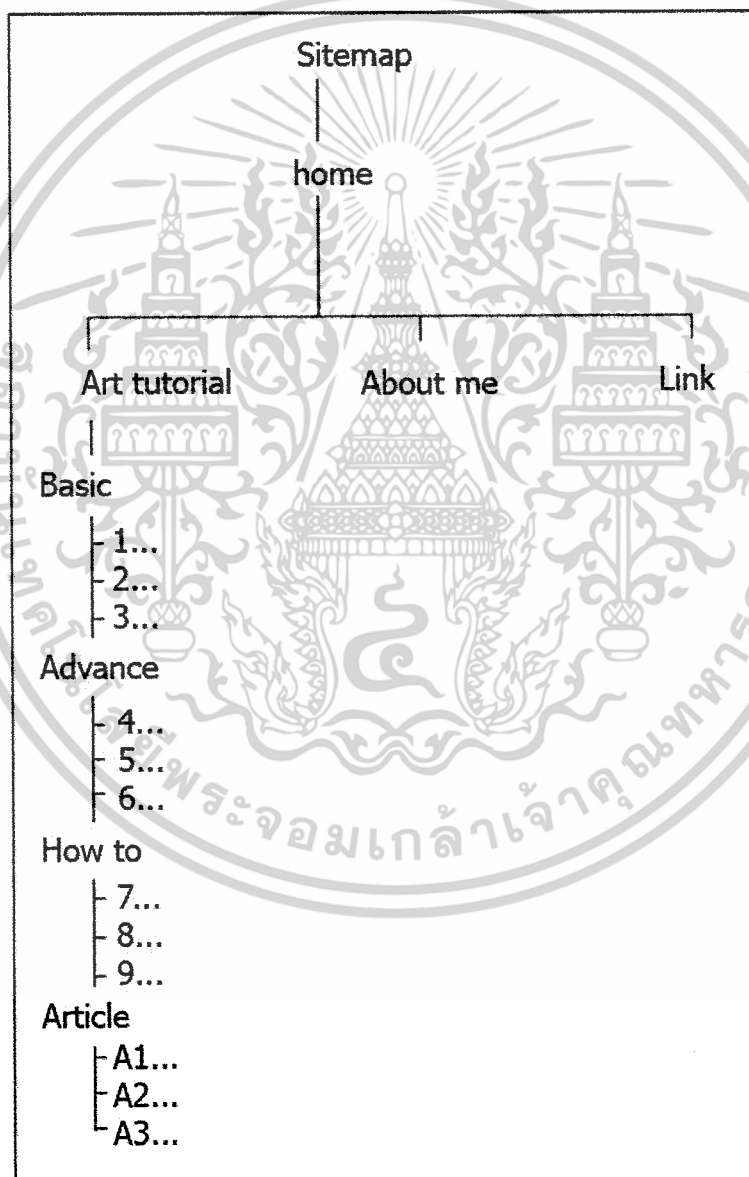
นี้สามารถทำได้ ผ่านการใช้ระบบ อย่างเช่น e-mail หรือ เวปบอร์ด

ประเด็นสำคัญอีกอย่าง คือ การเชื่อมระหว่าง พื้นฐานศิลปะ กับการให้เห็นการนำเอาภาษาทางศิลปะเหล่านี้ ไปใช้ในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานด้วยตัวเองได้ การเชื่อมโยงเข้าใจได้ต่อเนื่องคือปัญหาหลักที่ผม ต้องการจะแก้

ด้วยข้อได้เปรียบของสื่อเว็บไซต์ ซึ่งสามารถเล่าข้อมูลได้มากกว่าการเล่าเป็นเส้นตรง เพราะความสามารถในการเชื่อมโยงแต่ละข้อมูลเข้าด้วยกัน และเป็นสื่อที่มอบอิสระในการตัดสินใจรับชมข้อมูล ส่วนต่างๆ ได้ อย่างเสรี และดำเนินไปได้หลายทิศทาง ทำให้ผมมีความเห็นว่า สามารถนำเครื่องมือตรงนี้มาช่วย อ้างอิง ภาษาศิลปะ และ กระบวนการสร้างงานศิลปะ ซึ่งกันและกันได้ตลอดเวลา อธิบายโดยสั้นๆคือ การใช้ hyper link มาช่วยในการอ้างอิงข้อมูลต่างๆซึ่งกันและกัน

บทที่ 3

ขั้นตอนการออกแบบ



ภาพที่ 3.1 แผนผังเวป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

home : about me : tutorial : link

Head

Back to menu

น้ำหนัก (Value)

<หัวข้อที่เกี่ยวข้อง:
"น้ำหนัก เบื้องต้น"

Related:
-Element of art
-What make a successful painting?
-How to paint in Photoshop?

น้ำหนักในงานศิลปะคืออะไร?

มันคือความมืด ความสว่าง คือผลกระทบของแสงที่ที่ตกโดน ในแง่ของการวาดภาพ มันคืออุปกรณ์สำคัญที่เราใช้ในการสร้างให้วัตถุมีมิติ มันโดยสังขยาสามารถทำให้ ประสม ความสำเร็จหรือล้มเหลวได้ น้ำหนักมีทั้งในสี และในแบบที่ไม่มีสี(ขาวดำ)

ซึ่งในหัวข้อนี้ ผมจะขอพูดน้ำหนักขาวดำก่อน เพราะมันคือรูปแบบที่พื้นฐานที่สุด (และสำคัญที่สุด!)



คงจะแยกความแตกต่าง ออกไม่มัย อันไหนมีไหม

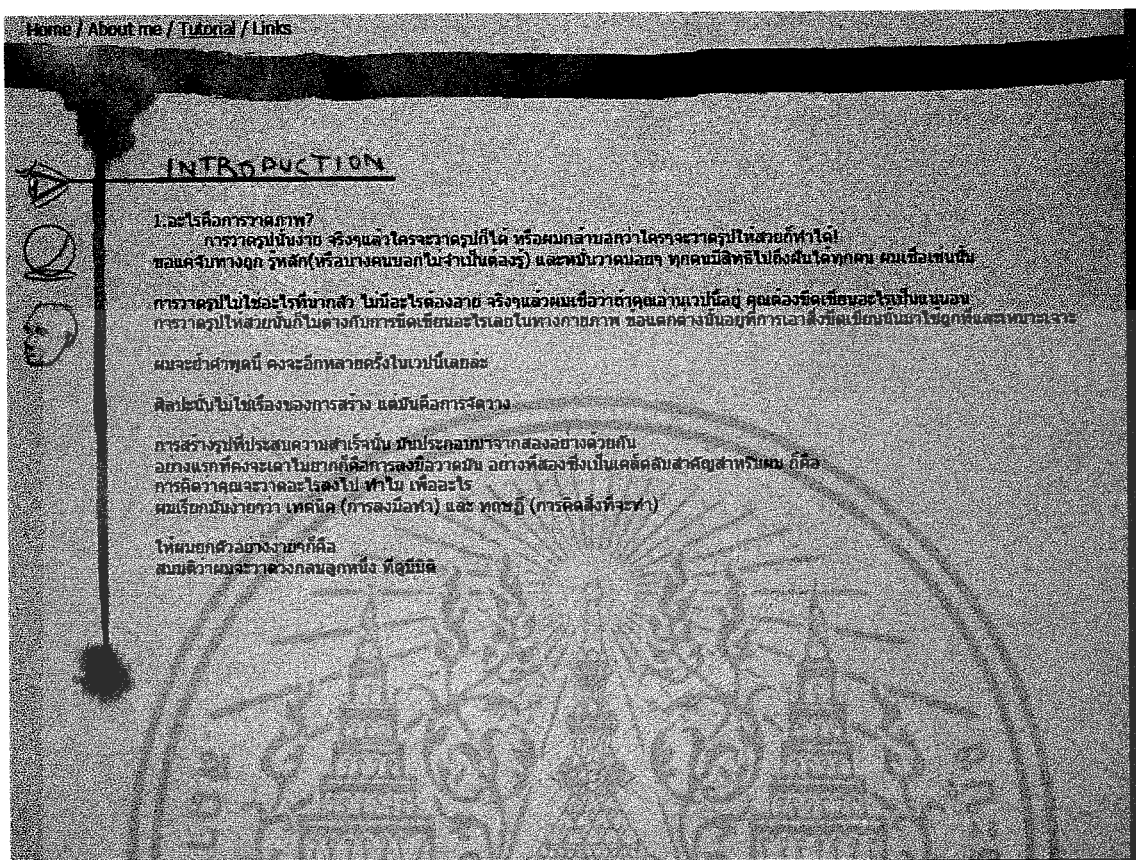
เรื่องของน้ำหนักนั้น เช่นเดียวกับ เรื่องของการวาดภาพ ก็คือจะแยกออกเป็นสองสิ่งหลักๆ อย่างแรกคือเรื่องของการรู้จักกับดำน้ำหนัก และการพิจารณาว่าจะใช้มันไปได้อย่างไร(ทฤษฎี) อย่างที่สองคือการสร้างน้ำหนัก ลงไปในผลงาน(เทคนิค)

อะไรสำคัญกว่า?
อืม ต้องบอกว่ามันสำคัญทั้งคู่ สำคัญในตัวของมันเอง

แต่ผมจะมาเขาถึงเทคนิค
ผมคิดว่าเราคงที่จะต้องพูดถึงเรื่องทฤษฎีว่าด้วยน้ำหนักกับก่อนดีกว่า มันเป็นเรื่องทฤษฎีที่น้ำหนักสามารถทำให้จากกระดาษขาวๆแล้วสามารถมาเห็นเหมือนว่ามันเป็นวัตถุที่จับต้องได้

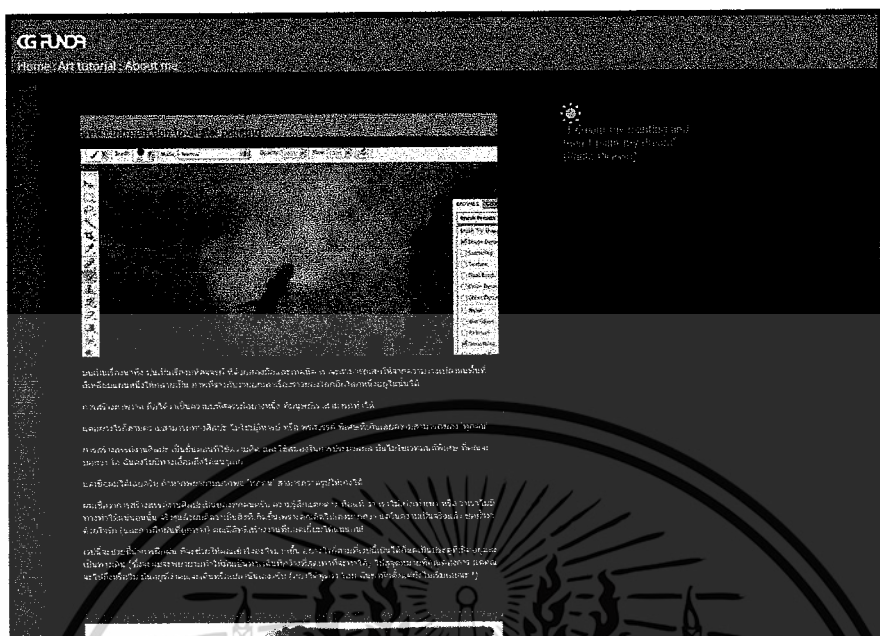
ภาพที่ 3.2 แบบร่างแบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



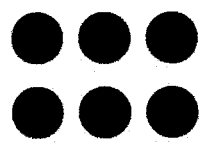
ภาพที่ 3.3 ภาพแบบร่างแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

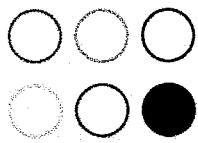


ภาพที่ 3.4 แบบร่างแบบที่ 3

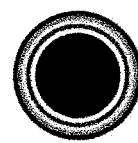
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SixDotPainting



SixDotPainting



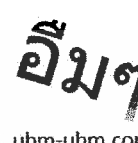
SixDotPainting



T-Preang.com



T-Preang.com

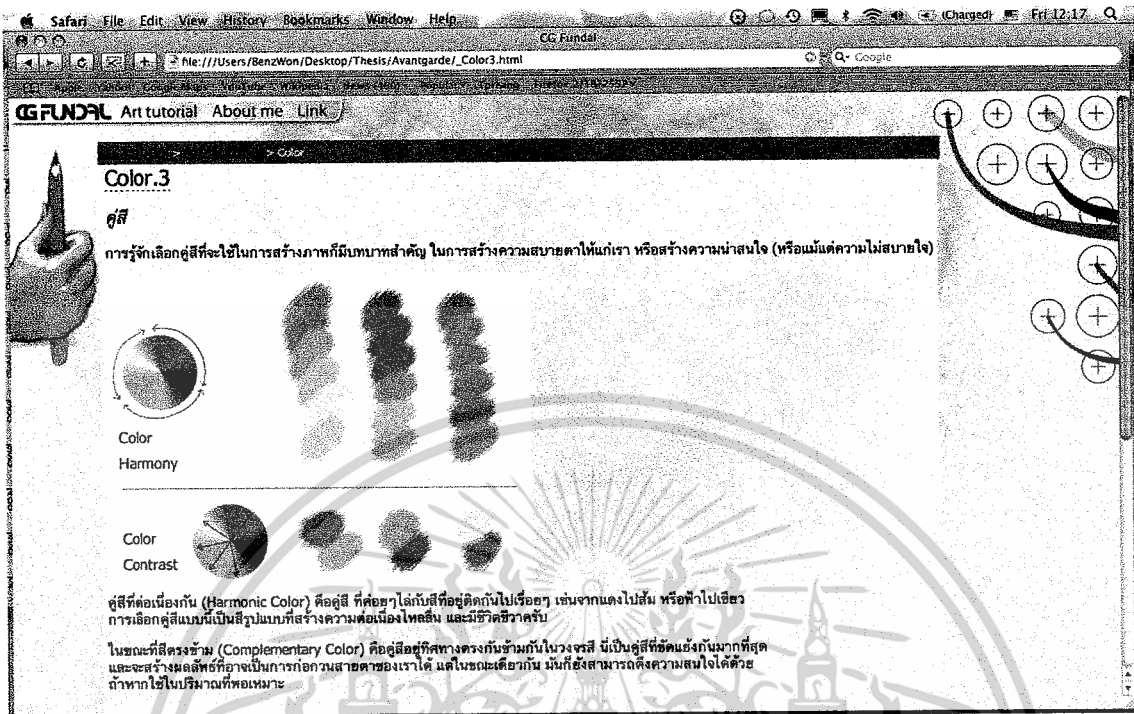


uhm-uhm.com

ภาพที่ 3.5 การออกแบบโลโก้นั้นแรก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.7 แบบร่างแบบที่ 5 (แบบสุดท้าย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CGFUNDAL
 CGFUNDAL CGFUNDA
 CGFUNDA CGFUNDAL

ภาพที่ 3.8 แบบร่างโลโก้แบบที่ 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

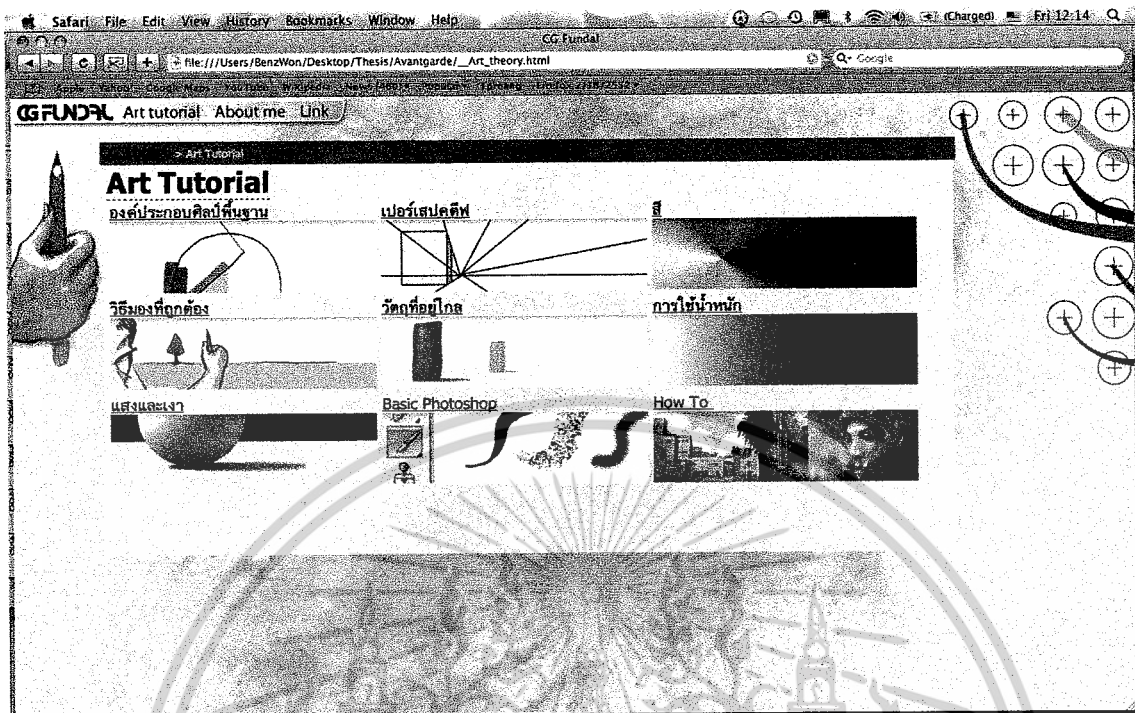
บทที่ 4

ตัวอย่างผลงานที่เสร็จสมบูรณ์



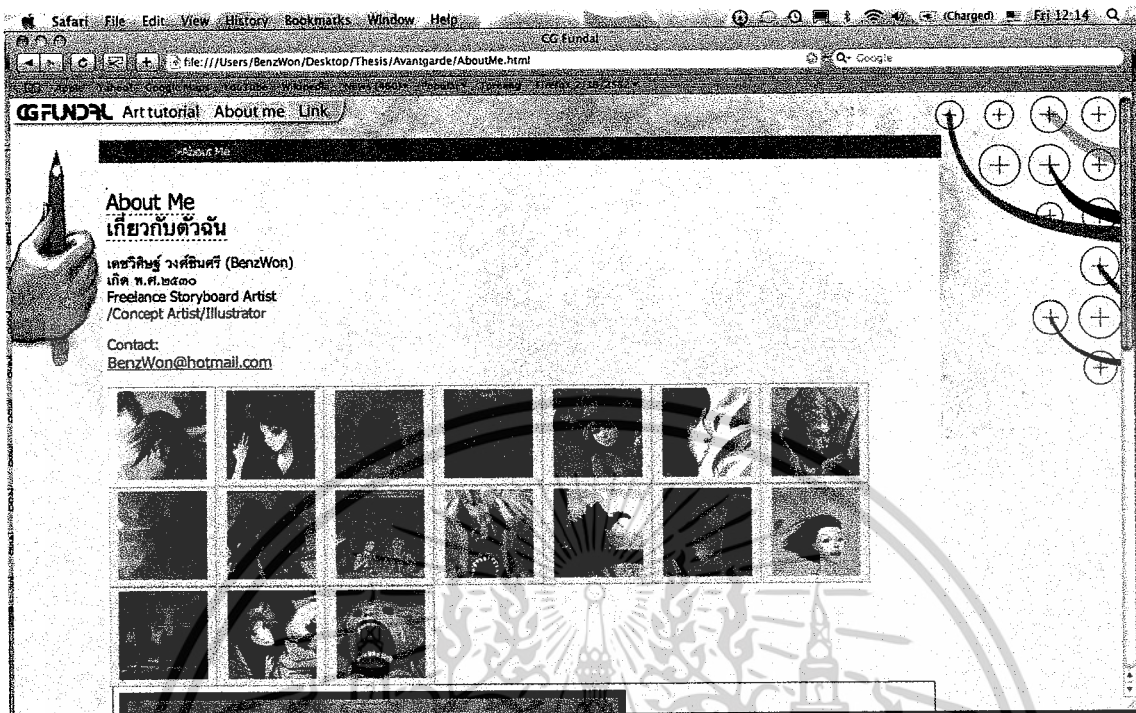
ภาพที่ 4.1 หน้าแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2 หน้าเลือกหัวข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



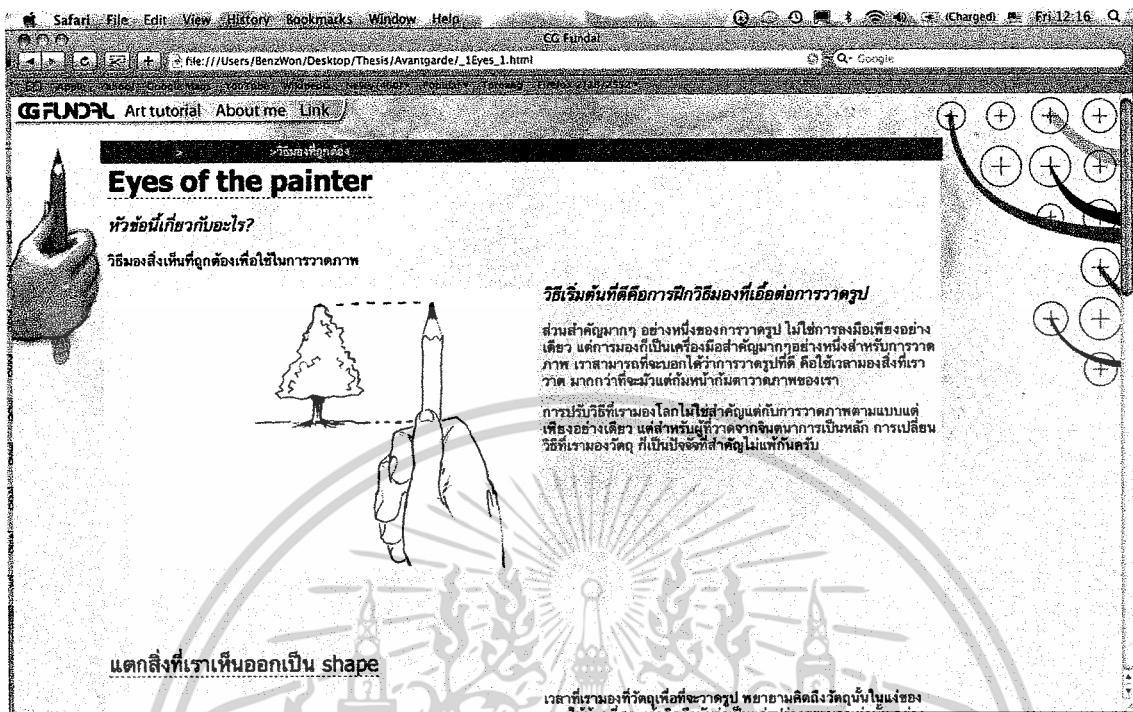
ภาพที่ 4.3 ประวัติส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



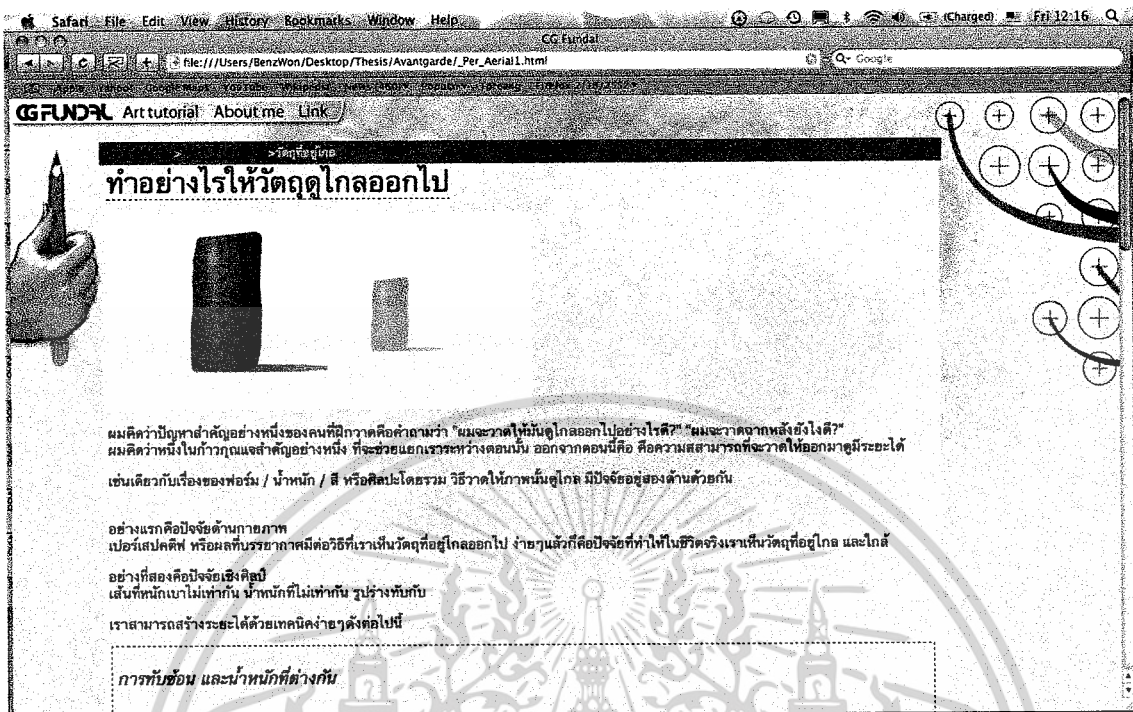
ภาพที่ 4.4 องค์ประกอบศิลป์พื้นฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



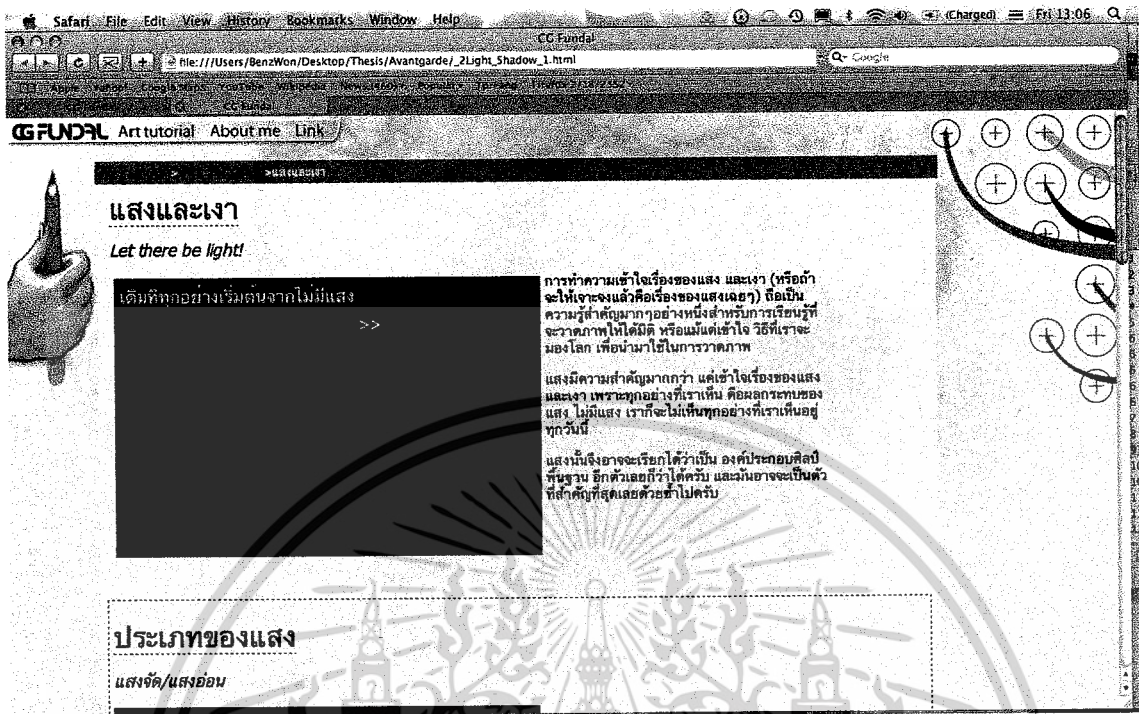
ภาพที่ 4.5 วิธีการมองสำหรับวาดภาพที่ถูกตอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.6 การพลักระยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



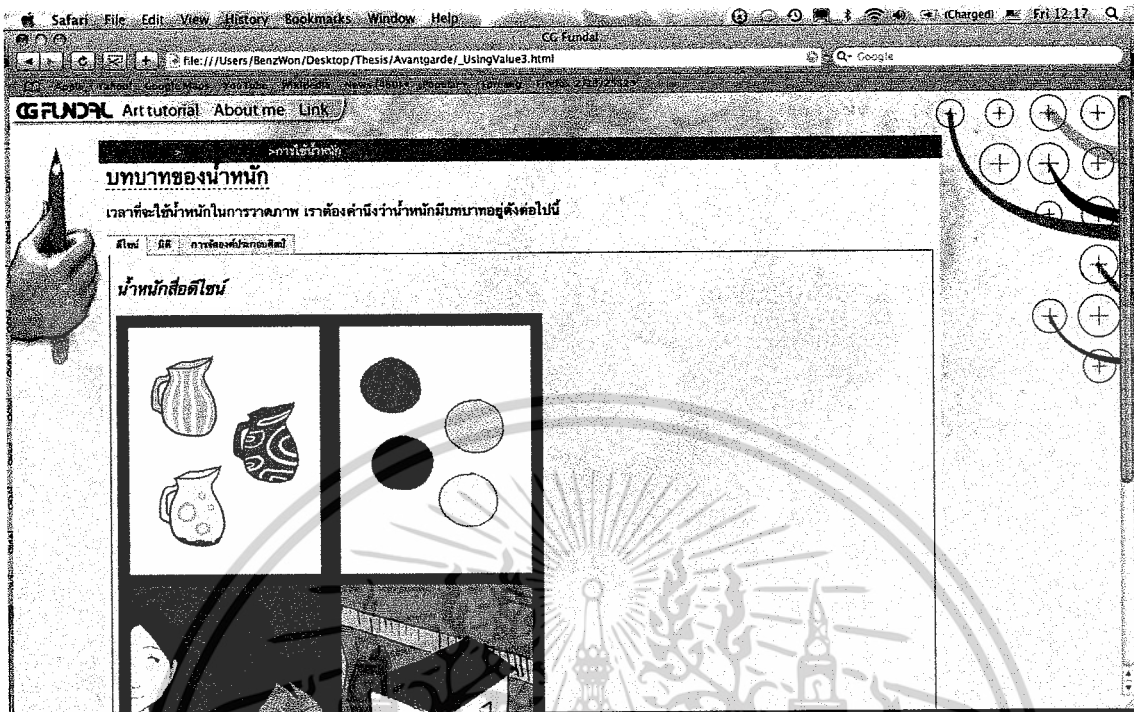
ภาพที่ 4.7 แสงและเงา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



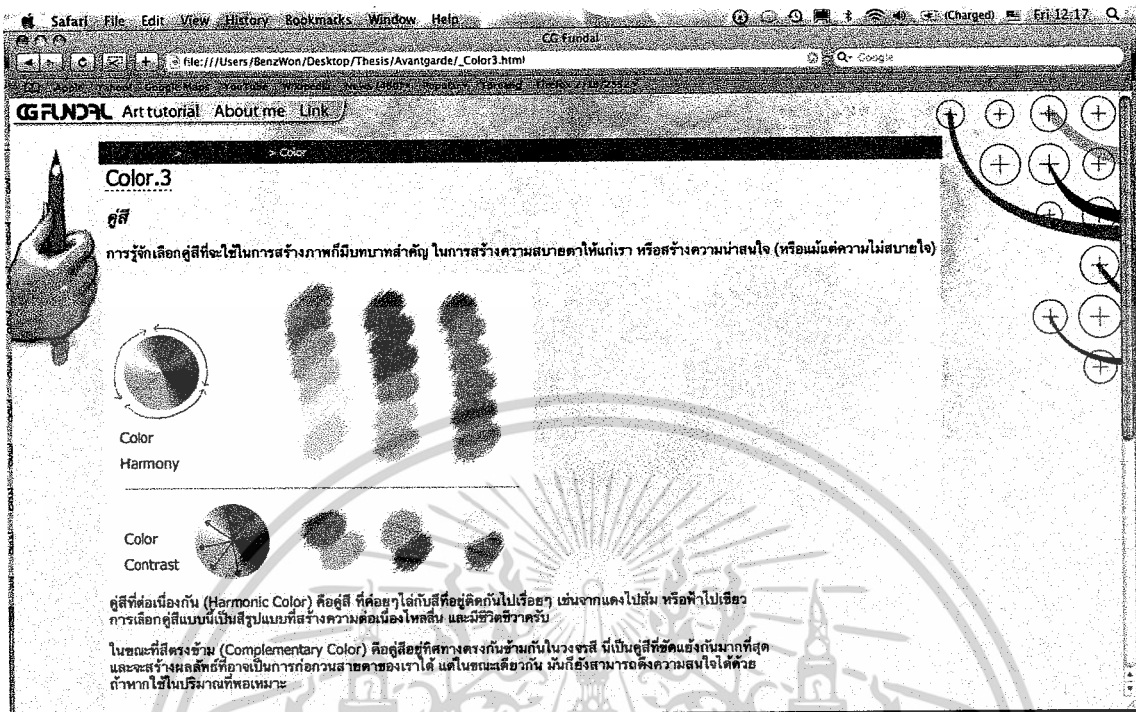
ภาพที่ 4.8 เปอร์สเปคตีฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



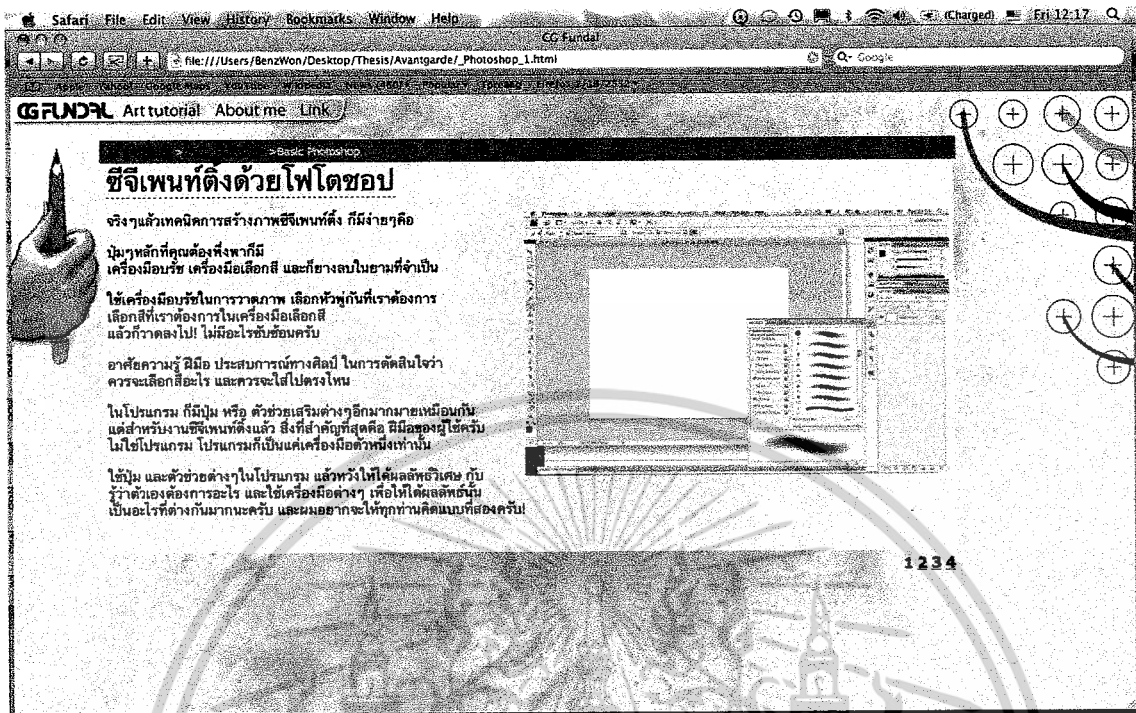
ภาพที่ 4.9 การใช้น้ำหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.10 สี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



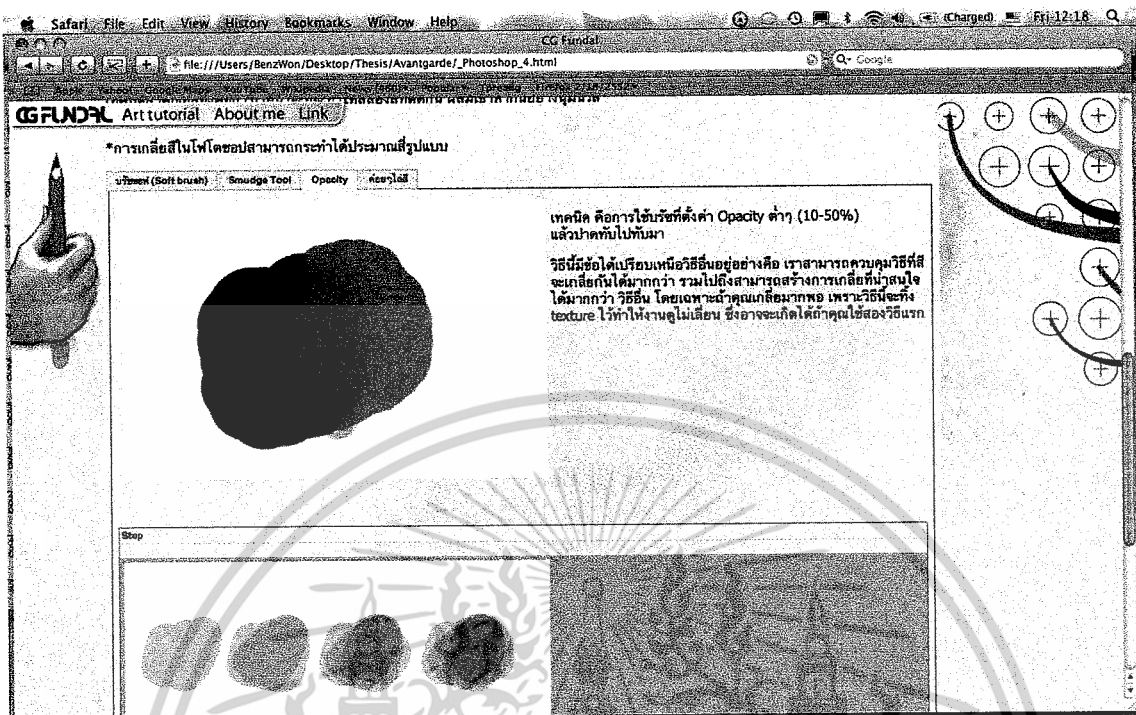
ภาพที่ 4.11 พื้นฐานการใช้ไฟโตชอป 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.12 พื้นฐานการใช้โฟโตชอป 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



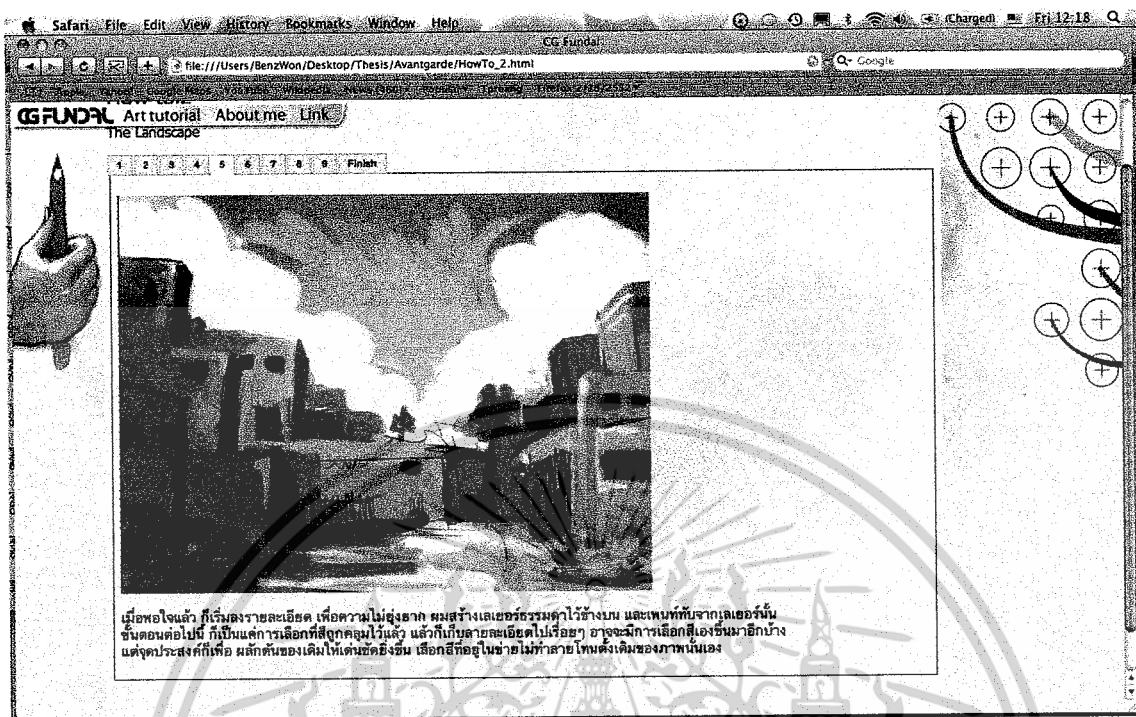
ภาพที่ 4.13 พื้นฐานการใช้ไฟโตะฮอป 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.14 ขั้นตอนการทำดิจิทัลเพนท์ติ้ง 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.15 ขั้นตอนการทำดิจิทัลเพนท์ตั้ง 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป

เว็บไซต์สอนพื้นฐานคิจิตอลเพนทังนี้ เกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงแบบอยู่หลายต่อหลายครั้ง และโดยส่วนมากเป็นการเปลี่ยนแปลงโดยมาเหตุผลด้านเทคนิคเป็นปัจจัยมากกว่าเหตุผลด้านการออกแบบ การออกแบบเว็บไซต์ โดยเฉพาะเว็บไซต์ในรูปแบบ html เป็นหลัก จะพบข้อจำกัดด้านเทคนิคมากมาย ถึงแม้ผลงานที่ทำออกมาจะเสร็จเป็นชิ้นงานก็ตาม แต่จากการประเมินปัญหาที่จะพบต่อไป ทำให้ผมรู้สึกว่าการนี้ไม่เป็นตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้แต่แรก

ปัญหาที่พบ

1. ตั้งขอบเขตของเนื้อหากว้างเกินไป จนทำให้ไม่สามารถให้ความสำคัญกับการออกแบบได้มากพอ
2. การทำเว็บไซต์พบกับปัญหาทางเทคนิคมากมาย มากเกินกว่าที่คาดการณ์ไว้ตอนแรกมาก
3. ตนเองไม่ได้แบ่งเวลาสำหรับการศึกษาเทคนิคการทำเว็บไซต์มากพอ จนทำให้บ่อยครั้งเวลาในการออกแบบถูกรบกวนด้วยการแก้ปัญหาทางเทคนิค
4. วางแผนขั้นตอนออกแบบไม่รอบคอบครบถ้วนพอ จนทำให้ตอนลงมือทำจริง ต้องแก้ปัญหาเฉพาะหน้าอยู่บ่อยครั้ง

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้รับความรู้ด้านการออกแบบเว็บไซต์มากขึ้น
2. ได้รู้จักการวางแผนการทำงานในระยะยาว
3. ได้รู้ข้อเสียของตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- ชนพร จินโต. ปลุกกระแสเครือข่ายบนเว็บไซต์.กรุงเทพฯ.สำนักพิมพ์เอสพีซีบุคส์.2547
- พันธุ์จันทร์ ธนวัฒน์เสถียร.ออกแบบสร้าง โปรโมท Web site Step by Step.กรุงเทพฯ.บริษัทซีเอสมีเดีย จำกัด.2547
- สิทธิชัย ประสานวงศ์.เรียน เล่น ใช้อินเทอร์เน็ตด้วย Internet Explorer 5.กรุงเทพฯ.ซอฟต์แวร์.2543
- ฉัตรชัย อรรถปักษ์. องค์ประกอบศิลปะ
- <http://www.cybered.co.th/warnuts/wbi/index3.htm>
- <http://www.thaica.com/articles/immci.html>
- <http://www.geocities.com/khangkla/theory.html>
- <http://www.pointstudio.net/wpoint/content/view/23/1/>
- http://www.artskru.com/art/newart/webart/art_meaning.html
- <http://xtraspace.multiply.com/journal/item/10>
- <http://www.bloggang.com/viewblog.php?id=somdej&date=24-05-2007&group=2&gblog=5>

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ –สกุล
ที่อยู่

นายเดชวิชัย วังชัยศรี
125/3 สุขุมวิท 55 เขตวัฒนา คลองตันเหนือ
กรุงเทพ ประเทศไทย 10110
E-mail : BenzWon@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2542

พ.ศ. 2548

พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน

โรงเรียนพระมหาไถ่ศึกษา

โรงเรียนเซนต์คอมินิก

คณะสถาปัตยกรรม ภาควิชาศิลปะ สาขาวิชาศิลป
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้