

ศิลปะสร้างสรรค์ :กรณีศึกษาผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส และ  
วอลเตอร์ สปราเอท

ปริญญาานิพนธ์  
ของ  
วิเชียร เทียนแพร์นิมิตร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาทัศนศิลป์ : ศิลปะสมัยใหม่

ตุลาคม 2549

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ศิลปะสร้างสรรค์ : กรณีศึกษาผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส และ  
วอลเตอร์ สปราเอท

บทคัดย่อ  
ของ  
วิเชียร เทียนแพร์นิมิตร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลป์ : ศิลปะสมัยใหม่  
ตุลาคม 2549

วิเชียร เทียนแพรมิตร. (2549) *ศิลปะสร้างสรรค์ : กรณีศึกษาผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส และวอลเตอร์ สปราเอท*. ปริญญาโท คป.ม. (ทัศนศิลป์ : ศิลปะสมัยใหม่) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์พญูฑี ศุภเศรษฐศิริ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์อำนาจ เย็นสบาย.

การศึกษาวิจัยฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาวิเคราะห์ผลงาน คอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส และวอลเตอร์ สปราเอท ในประเด็นที่มาของแนวคิดและโครงสร้างของภาพ โดยศึกษาจากผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส จำนวน 13 ภาพ และผลงานของ วอลเตอร์ สปราเอท จำนวน 10 ภาพ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 23 ภาพ จากนั้นนำผลของการวิจัยไปพัฒนาสร้างสรรค์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ตามแนวของผู้วิจัย

ผลการศึกษาพบว่ากระบวนการในการสร้างสรรค์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส มีแนวคิดและมุมมองที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมของตนเอง สังคม และเทคโนโลยี ส่วนผลงานของ วอลเตอร์ สปราเอท มีที่มาจากความงามของผู้หญิง การเคลื่อนไหวและการทับซ้อนของภาพ

ทางด้านโครงสร้างภาพ คริสโตส แมกกานาส ให้ความสำคัญของภาพในแบบซ้าย-ขวาไม่เท่ากัน นิยมนำลายเส้นกราฟฟิก ตัวอักษร และภาพถ่ายมาผสมผสานในการสร้างสรรค์ผลงาน ควบคุมโทนสีให้อยู่ในกลุ่มโทนเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ของภาพทั้ง 13 ภาพ ส่วนผลงานของ วอลเตอร์ สปราเอท ให้ความสำคัญกับการซ้อนกันของภาพถ่าย รอยแปรง และใช้สีคูนน้ำหนักสีในโทนเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ ตลอดทั้ง 10 ภาพ ให้ความสำคัญตรงกลางภาพเป็นหลัก

ในส่วนของการพัฒนาสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาสร้างสรรค์ผลงานในแนวทางของผู้วิจัยเอง โดยใช้ที่มาของแนวคิดเกี่ยวกับบันทึกความทรงจำ ความฝันของผู้หญิง โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ อาร์ต ผสมกับภาพถ่าย ลายเส้นกราฟฟิก ตัวอักษร และรอยแปรงจากการระบาย โดยแบ่งการพัฒนาผลงานออกเป็น 3 ช่วง คือในช่วงที่ 1 เป็นการทดลองสร้างสรรค์ผลงานที่ใช้สีโทน ขาว-ดำ เป็นหลัก เพื่อให้บรรยากาศเหมือนความฝัน โดยเน้นอารมณ์และความรู้สึก ช่วงที่ 2 เป็นช่วงที่พัฒนา เพื่อค้นหารูปแบบที่ผู้วิจัยต้องการ โดยมีการผสมผสานของแนวคิดเข้ากับลวดลายกราฟฟิก ตัวอักษร สีและพื้นผิว และช่วงที่ 3 เป็นการสรุปผลงานที่ผู้วิจัยคิดค้นในรูปแบบที่ผู้วิจัยสนใจ โดยนำแนวคิดมาแสดงออกด้วยการผสมผสานทั้ง ลวดลายกราฟฟิก รอยแปรง สี และพื้นผิว

CREATIVE ART : A CASE STUDY OF CHRISTOR MAGANAS AND  
WALTER SPAETH'S COMPUTER ART

AN ABSTRACT  
BY  
WICHIAN TIENPRAENIMIT

Presented in Partial Fulfillment of the requirements  
for the Master of Fine and Applied Arts degrees in Visual Art  
at Srinakarinwirot University  
October 2006

Wichian Tienpraenimit (2006). *Creative Art : A Case Study of Christor Magganas and Walter Spaeth's Computer Art* Master Thesis, M.F.A. (Visual Art ), Bangkok : Graduate School, Srinakarinwirot University. Advisor Committee : Assist. Prof. Prut Supasethsiri, Assist Prof. Amnart Yensabai

The objective of this research study is to analyze computer art works of two artists, Christor Magganas and Walter Spaeth on theme and composition of pictures. Total of 23 pictures were studied, 13 and 10 of which were from Christos Mcganas and Walter Sprate, respectively. The results of study would then be used to create computer art of the researcher.

The study suggested that Christor Magganas's works were related to environment, society and technology. On the other hand, Walter Spaeth's works were influenced from beauty of women, movement and stacking of images.

For the composition of Christor Magganas's 13 pieces of works, he created asymmetry combining with graphic, font and image with the colors in the same tone. All 10 of Walter Spaeth's works gave weight on stacking of images, brush strokes and toning of colors with the balance in the center of the pictures.

Using the idea formed by the study, the researcher created the own works with the theme of memoir of woman's dream. The work was presented using computer art combined with graphic, font and brush strokes. The work was divided into three phase. The first phase was presented in black and white to simulate the dream and accentuate emotion and feelings. The second phase was to develop the style of researcher's interest combining the theme with graphic, font, color and texture. The third phase was to conclude the work presented by graphic, brush strokes, color and texture.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

ศิลปะสร้างสรรค์ : กรณีศึกษาผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส  
และวอลเตอร์ สปราเอท

ของ

วิเชียร เทียนแพร์นิมิตร

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาทัศนศิลป์ : ศิลปะสมัยใหม่

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญสิริ จีระเดชกุล)

วันที่ ..... เดือนตุลาคม พ.ศ. 2549

..... ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์

(ศาสตราจารย์ ดร.วิรุณ ตั้งเจริญ)

..... กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์พฤทธิ์ ศุภเศรษฐศิริ)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อำนาจ เย็นสบาย)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ)

## ประกาศคุณูปการ

ผลงานวิจัยฉบับนี้เป็นผลงานสร้างสรรค์และพัฒนาทางด้านคอมพิวเตอร์ อาร์ต เพื่อการพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ทดลอง อันได้มาซึ่งความรู้ด้านแนวคิด เนื้อหาสาระ รูปแบบ ตลอดจนกลวิธีในการสร้างสรรค์ผลงานทางคอมพิวเตอร์ อาร์ต ดังที่ปรากฏอยู่ในปฏิญยานิพนธ์ฉบับนี้นับเป็นผลงานแห่งความสำเร็จที่ได้หล่อหลอมกระบวนการเรียนรู้ด้านวิชาการ ด้านการปฏิบัติ ตลอดจนประสบการณ์การเรียนรู้ต่างๆ จากการศึกษาค้นคว้าในคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปฏิญยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เพราะได้รับแรงบันดาลใจ กำลังใจ แรงผลักดัน และการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากครอบครัวของข้าพเจ้า จึงขอน้อมกราบขอบพระคุณอย่างยิ่งกับทุกสิ่งที่มีมอบให้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุก ๆ ท่านที่ให้การอบรมสั่งสอน ชี้นำและปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสมบูรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรองศาสตราจารย์พฤทธิ ศุภเศรษฐศิริ ประธานการควบคุมปฏิญยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์อำนาจ เย็นสบาย และกรรมการควบคุมปฏิญยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร.วิรุณ ตั้งเจริญ รองศาสตราจารย์วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ ตลอดจนคุณศิริศศิธร กัญโส ที่ช่วยประสานงานเรื่องต่างๆ ในการเรียนของนิสิตปริญญาโท ทักษะศิลป์ : ศิลปะสมัยใหม่ รุ่นที่ 6 นี้ รวมทั้งพี่ๆ น้องๆ เพื่อนๆ ทุกคนที่มีส่วนช่วยเหลือและคอยให้กำลังใจจนปฏิญยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้คุณค่าของปฏิญยานิพนธ์ฉบับนี้ หากยังมีxonอมบูชาในพระคุณของคุณพ่อบุญชัย เทียนแพร์นิมิตร ผู้ล่วงลับไปแล้ว ขอขอบพระคุณอย่างสูง

วิเชียร เทียนแพร์นิมิตร

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย .....	6
ความสำคัญของการวิจัย .....	6
ขอบเขตของการวิจัย .....	7
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	8
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า .....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	10
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ อาร์ต .....	10
ความเป็นมาและความหมายของ คอมพิวเตอร์ อาร์ต .....	10
ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์ อาร์ต .....	24
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับศิลปิน คอมพิวเตอร์ อาร์ต .....	26
คริสโตส แมกกานาส .....	26
วอลเตอร์ สปราเอท .....	26
3 การวิเคราะห์ผลงาน .....	29
ผลการวิเคราะห์ของคริสโตส แมกกานาส .....	31
Ariadne, 1999 .....	31
Athena, 1999 .....	33
Confusion Land, 1999 .....	35
Cybercops Portsq, 1997 .....	37
Download Land, 2004 .....	40
Electra01, 2003 .....	42
Global Land, 2004 .....	44
Hermes Land, 1997 .....	46
Newscientist Port, 1998 .....	48
Spaced Land, 1999 .....	50
Thalassa, 1998 .....	52

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3 (ต่อ)	Timeflow, 2004 .....	54
	Water 4 Choc, 1999.....	56
	สรุปผลการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส .....	58
	ผลการวิเคราะห์ผลงานของ วอลเตอร์ สปราเอท .....	62
	Back Triple, 1994 .....	62
	Birth Control III, 1994 .....	64
	Deep Purple, 1998 .....	66
	Double exposure, 1998 .....	68
	The red and the blue, 1998 .....	70
	Helena with rose I, 1996 .....	72
	Helena with rose II, 1996 .....	74
	Meditation, 1997 .....	76
	Red Rose, 1998 .....	78
	Slow Motion 1, 2001 .....	80
	สรุปผลการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปราเอท .....	81
	สรุปผลการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส และ วอลเตอร์ สปราเอท .....	85
4	การพัฒนาผลงาน .....	86
	ผลงานการพัฒนาคอมพิวเตอร์ อาร์ต ช่วงที่ 1 .....	87
	โครงสร้างของภาพของผลงานในช่วงที่ 1 .....	90
	ผลงานการพัฒนาคอมพิวเตอร์ อาร์ต ช่วงที่ 2 .....	92
	โครงสร้างของภาพของผลงานในช่วงที่ 2 .....	95
	ผลงานการพัฒนาคอมพิวเตอร์ อาร์ต ช่วงที่ 3 .....	91
	โครงสร้างภาพ Commemoration#6, 2006 .....	102
	โครงสร้างภาพ Commemoration#7, 2006 .....	103
	โครงสร้างภาพ Commemoration#8, 2006 .....	104
	โครงสร้างภาพ Commemoration#9, 2006 .....	105
	สรุปผลการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต .....	106

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	112
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....	112
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า .....	112
สรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล .....	113
สรุปผลการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกนาส .....	113
สรุปผลการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปราเอท .....	117
สรุปผลการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของผู้วิจัย .....	121
อภิปรายผล .....	126
ข้อเสนอแนะ .....	127
บรรณานุกรม .....	128
ภาคผนวก .....	131
ประวัติย่อผู้วิจัย .....	151

## บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1 การพัฒนาของคอมพิวเตอร์ อาร์ต .....	11
--------------------------------------	----

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 Ariadne, 1999. computer art .....	31
2 วิเคราะห์ภาพ Ariadne .....	32
3 Athena, 1999. computer art .....	33
4 วิเคราะห์ภาพ Athena .....	34
5 Confusion Land, 1999. computer art .....	35
6 วิเคราะห์ภาพ Confusion Land .....	36
7 Cybercops Portsq, 1997. computer art .....	37
8 วิเคราะห์ภาพ Cybercops Portsq .....	38
9 Download Land, 2004. computer art .....	40
10 วิเคราะห์ภาพ Download Land .....	40
11 Electra01, 2003. computer art .....	42
12 วิเคราะห์ภาพ Electra01 .....	42
13 Global Land, 2004. computer art .....	44
14 วิเคราะห์ภาพ Global Land .....	45
15 Hermes Land, 1997. computer art .....	46
16 วิเคราะห์ภาพ Hermes Land .....	47
17 Newscientist Port, 1998. computer art .....	48
18 วิเคราะห์ภาพ Newscientist Port .....	49
19 Spaced Land, 1999. computer art .....	50
20 วิเคราะห์ภาพ Spaced Land .....	51
21 Thalassa, 1998. computer art .....	52
22 วิเคราะห์ภาพ Thalassa .....	53
23 Timeflow, 2004. computer art .....	54
24 วิเคราะห์ภาพ Timeflow .....	55
25 Water 4 Choc, 1999. computer art .....	56
26 วิเคราะห์ภาพ Water 4 Choc .....	57
27 Back Triple, 1994. computer art .....	62
28 วิเคราะห์ภาพ Back Triple .....	62

## บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
29 Birth Control III, 1994. computer art .....	64
30 วิเคราะห์ภาพ Birth Control III.....	64
31 Deep Purple, 1998. computer art .....	66
32 วิเคราะห์ภาพ Deep Purple .....	67
33 Double exposure, 1998. computer art .....	68
34 วิเคราะห์ Double exposure .....	69
35 The red and the blue, 1998. computer art .....	70
36 วิเคราะห์ภาพ The red and the blue .....	71
37 Helena with rose I, 1996. computer art .....	72
38 วิเคราะห์ภาพ Helena with rose I.....	73
39 Helena with rose II, 1996. computer art .....	74
40 วิเคราะห์ภาพ Helena with rose II .....	75
41 Meditation, 1997. computer art .....	76
42 วิเคราะห์ภาพ Meditation .....	77
43 Red Rose, 1998. computer art.....	78
44 วิเคราะห์ภาพ Red Rose .....	79
45 Slow Motion 1, 2001. computer art .....	80
46 วิเคราะห์ภาพ Slow Motion 1 .....	80
47 Dream#1, 2005. computer art.....	87
48 Dream#2, 2005. computer art.....	88
49 Dream#3, 2005. computer art.....	88
50 Dream#4, 2005. computer art.....	89
51 วิเคราะห์ภาพ Dream#1 .....	90
52 วิเคราะห์ภาพ Dream#2 .....	90
53 วิเคราะห์ภาพ Dream#3 .....	90
54 วิเคราะห์ภาพ Dream#4 .....	91
55 Memory#1, 2006. computer art .....	92
56 Memory#2, 2006. computer art .....	92
57 Memory#3, 2006. computer art .....	93
58 Memory#4, 2006. computer art .....	93

## บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
59 Memory#8, 2006. computer art .....	94
60 Memory#9, 2006. computer art .....	94
61 Memory#10, 2006. computer art .....	95
62 วิเคราะห์ภาพ Memory#1 .....	95
63 วิเคราะห์ภาพ Memory#2 .....	96
64 วิเคราะห์ภาพ Memory#3 .....	96
65 วิเคราะห์ภาพ Memory#4 .....	96
66 วิเคราะห์ภาพ Memory#8 .....	97
67 วิเคราะห์ภาพ Memory#9 .....	97
68 วิเคราะห์ภาพ Memory#10 .....	98
69 Commemoration#6, 2006 computer art .....	99
70 Commemoration#7, 2006 computer art .....	100
71 Commemoration#8, 2006 computer art .....	100
72 Commemoration#9, 2006 computer art .....	101
73 วิเคราะห์ภาพ Commemoration#6 .....	102
74 วิเคราะห์ภาพ Commemoration#7 .....	103
75 วิเคราะห์ภาพ Commemoration#8 .....	104
76 วิเคราะห์ภาพ Commemoration#9 .....	105

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

ศิลปะหลังสมัยใหม่ (post modern art) ก่อตัวขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 เป็นต้นมา โดยมีพื้นฐานจากศิลปะในยุคดาดา (dada) และป๊อปอาร์ต (pop art) ด้วยกระแสความคิดและการนำเสนอศิลปะแนวทางใหม่ได้เกิดขึ้นอย่างมากมาย เป็นการสร้างสีสันสรรพ์ทางความคิด และการแสดงออกอย่างเสรี เป็นช่วงเวลาที่เกิดพหุความคิด พหุปัญญา การยอมรับความหลากหลาย ความหลากหลายที่ไม่ต้องการข้อสรุป ไม่ต้องการทฤษฎีหรือหลักคิดตายตัว เชื่อในความจริงที่เป็นอนิจจา ความไม่เที่ยง ความไม่คงที่ ความไม่ยั่งยืน สรรพสิ่งและความคิดล้วนเป็นอนันตา (วิรุณ ตั้งเจริญ. 2545 : 8)

ศิลปะหลังสมัยใหม่ (post-modern art) ยังได้ดูดซับความคิดและการปฏิบัติทางศิลปะที่หลากหลาย โดยแสดงออกถึงบทบาทของศิลปะร่วมสมัยที่มีรากฐานปัญญาและทฤษฎีหรือแนวคิดเป็นด้านหลัก โดยหาได้คำนึงถึงกระบวนการแบบดังเช่นศิลปะสมัยใหม่ (modern art) ศิลปะหลังสมัยใหม่มีความหลากหลายตั้งแต่การแสดงแนวความคิดอย่างบริสุทธิ์ การแสดงเทคนิค ไปจนถึงการแสดงภาพลักษณ์ของความคิด

นอกจากนั้นแล้ว ศิลปะหลังสมัยใหม่ยังต่อต้านลัทธิสารประโยชน์นิยม (functionalism) มองไม่เห็นความจำเป็นของศิลปะที่จะต้องถูกนำไปใช้งานหรือในชีวิตประจำวัน ไม่วาจะเป็นการนำศิลปะไปเป็นสิ่งตกแต่งประดับประดาก็ตาม สำหรับสังคมตะวันตกนอกจากแนวคิดและการปฏิบัติของศิลปะหลังสมัยใหม่ จะกระทบต่อวงการศิลปกรรมแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อวงการช่างฝีมือ ไม่ว่าจะเป็นงานเซรามิกส์ เครื่องแก้ว งานโลหะ เฟอร์นิเจอร์และวงการออกแบบอีกด้วย ตัวอย่างงานในเชิงสารประโยชน์ได้พัฒนาสู่งานในเชิงความคิด

เมื่อเรามีอิสรภาพและเสรีภาพมากขึ้น เราย่อมสูญเสียบางสิ่งบางอย่างในอดีตไปเช่นกัน ศิลปะหลังสมัยใหม่ไม่เห็นด้วยกับการที่ศิลปะจะต้องเป็นสิ่งถาวร ศิลปะอาจจะเกิดขึ้นชั่วคราว ชั่วยาม ศิลปะอาจไม่เกี่ยวข้องกับกาลเวลา ในอดีตจิตรกรและประติมากรอาจเกี่ยวข้องกับพื้นฐานการปฏิบัติต่าง ๆ เช่น พื้นฐานการวาดภาพ หลักการกระบวนการต่าง ๆ แต่ศิลปินหลังสมัยใหม่อาจไม่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานเหล่านั้นเลยก็ได้ ศิลปินยุคหลังสมัยใหม่มีแนวโน้มที่จะผลักดันศิลปะให้พ้นกรอบของแบบแผนประเพณีนิยม พิพิธภัณฑสถาน อาคารธุรกิจ ศิลปะไม่จำเป็นต้องเป็นวัตถุสะสมในพิพิธภัณฑสถานหรือเป็นสมบัติส่วนตัวของใคร ไม่จำเป็นต้องแสดงนิทรรศการตามแบบแผนเดิม ไม่จำเป็นต้องเป็นวัตถุที่ไปแขวนหรือไปติดตั้งเบื้องหน้า ผู้คนจะต้องไปห้อมล้อมชื่นชมอย่างเป็นกิจลักษณะ ศิลปะอาจอยู่ร่วมกับเราในธรรมชาติสิ่งแวดล้อมในสังคมมากกว่าการแยกกันอยู่ดังที่ผ่านมา

บางครั้งศิลปะหลังสมัยใหม่อาจแสดงความคิดที่อยู่เหนือวัตถุ ศิลปินใช้วัตถุเป็นสื่ออย่างหลากหลายความคิดหรือหลากหลายความรู้สึก ในธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่เปิดกว้าง ศิลปินอาจใช้หลอดไฟนีออน คอมพิวเตอร์ ร่างกายของศิลปิน ธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นสื่อสำหรับการนำเสนอศิลปะ การเชื่อมโยงระหว่างศิลปินและศิลปะเป็นไปอย่างใกล้ชิด บางครั้งอาจรวมเป็นสิ่งเดียวกันหรือเป็นสิ่งที่เหมือนกัน เช่น ในกรณีของศิลปะร่างกาย (body art) ที่ใช้ร่างกายเป็นสื่อแสดงออก เป็นต้น (คณะศิลปกรรมศาสตร์. 2544 : 18)

โลกยุคหลังสมัยใหม่เริ่มขึ้นในศตวรรษที่ 20 เป็นยุคฟื้นฟูทางเทคโนโลยีการสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ วีดีโอ VCD DVD คอมพิวเตอร์ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ส่งผลถึงการปฏิรูปในวงการอุตสาหกรรมเชิงศิลปะ ซึ่งผู้ผลิตสินค้าหันมาให้ความสนใจกับงานออกแบบให้มีความสวยงาม จนบางครั้งสินค้าเหล่านั้นมีลักษณะเป็นงานศิลปะไปด้วย กระแสสังคมข่าวสารยุคเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้นมาพร้อมๆ กับกระแสของโลกาภิวัตน์ การแพร่กระจาย และการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบทั้งทางด้านการศึกษา วัฒนธรรม และชีวิตความเป็นอยู่ของคนในสังคมเป็นสภาวะการณ์ของสังคมใหม่ ที่เรียกว่าเป็นสังคมของการเรียนรู้

ผลกระทบของแนวคิดหลังสมัยใหม่นั้น มีผลกระทบต่อทฤษฎีและเนื้อหาทางสังคมวิทยา เมื่อย้อนกลับมาในปลายศตวรรษที่ 18 อันเป็นยุคสมัยที่ยุโรปประสบความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ สังคมวิทยานั้น แม้แต่คำนิยามสาขาวิชาของ ออคุสต์ กอดต์ นักสังคมวิทยาที่ว่า สังคมวิทยา คือ สาขาวิชาที่ทำการศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมอย่างเป็นวิทยาศาสตร์นั้น กลับไม่ได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการอีกต่อไปในยุคหลังสมัยใหม่ อย่างไรก็ดีเชื่อว่าอิทธิพลใหม่นี้จะปราศจากลักษณะพิเศษที่ต่างจากอิทธิพลอื่นๆ ข้อที่พิเศษของแนวคิดหลังสมัยใหม่นี้ก็คือ มีความเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ในภาวะของสังคม ที่หลายๆ คนอ้างว่าเป็นความเปลี่ยนแปลงอย่างขนานใหญ่ จนกระทั่งมีการอ้างว่าเรากำลังก้าวเข้าสู่ยุคใหม่ ยุคที่สาขาวิชาต้องปรับตัวเองให้สามารถทำความเข้าใจกับ “สิ่งใหม่” ให้ได้ ภาวะต่างๆ ของปัจจุบัน โดยถูกนำเสนอผ่านคุณูปการทางปัญญาของนักคิดหลายๆ คน ทั้งที่ยอมรับและไม่ยอมรับแนวคิดหลังสมัยใหม่ ซึ่งเป็นรากฐานใหม่ทางปรัชญาเกี่ยวกับลักษณะว่าด้วยสังคม อาทิ ผลงานของเลียวทาร์ ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เขาเรียกว่า กระบวนการทำให้เป็นคอมพิวเตอร์ (computerization of society) ที่ทำให้ความรู้และวิชาการถูกตัดสินโดยเกณฑ์ผลประโยชน์ที่จะได้รับมากกว่า เพื่อความรู้ในตัวมันเอง มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนแนวคิดนี้ค่อนข้างชัดเจน เช่น การขาดผู้สนับสนุนทางการเงินทั้งรัฐและเอกชนที่จะส่งเสริมการวิจัยที่ไม่อาจนำผลไปใช้ได้ทันที ผลของมันก่อให้เกิดการล่มสลายของอภิมหาตำนานทางวิทยาศาสตร์ ที่มุ่งแสวงหาความรู้อันเป็นแกนกลางที่สามารถอธิบายได้ทุกอย่าง ในทางตรงกันข้ามมันกลับแตกแยกย่อย และประสานกันไม่ได้จนนำไปสู่การเสนอว่า ลักษณะความรู้ควรจะมีลักษณะเป็นความรู้ย่อยๆ มีประโยชน์เฉพาะกลุ่ม อย่างเช่นแนวคิดเรื่องสังคมหลังอุตสาหกรรมของ แดเนียล เบลล์ การวิเคราะห์สัญญาะในผลงานของโบดริแยร์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมกับเศรษฐกิจการเมืองของ เดวิด ฮาวิย์ และ เฟรเดอริก เจมสัน จนกระทั่งถึงผลงานของนักคิดที่ได้ชื่อว่า นักคิดแนวสมัยใหม่คนสุดท้ายอย่าง เจอร์เก้น ฮาเบอร์มาส เป็นต้น

จากการตรวจสอบผลงานในด้านทฤษฎีและเนื้อหาของแนวคิดแบบหลังสมัยใหม่ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมวิทยาในหลายๆ ด้าน โดยอาจสรุปได้ดังนี้ คือ

ประการแรก อิทธิพลของแนวคิดแบบหลังสมัยใหม่ทำให้ความพยายามที่จะสังเคราะห์ทฤษฎีสังคมวิทยาระดับจุลภาคเข้ากับมหภาคและการบูรณาการผู้กระทำทางสังคมเข้ากับโครงสร้าง ให้กลายเป็นเรื่องทันสมัย เนื่องจากทัศนะแบบหลังสมัยใหม่ ปัญหาใหญ่ที่ผูกพันกับความพยายามของนักทฤษฎีสังคมวิทยามาช้านาน เป็นการตั้งคำถามที่ผิดทางและเป็นเพียงความพยายามที่จะสร้างอภิทฤษฎีทางสังคมวิทยา เพื่อสร้างความชอบธรรมให้กับข้อเสนอเชิงทฤษฎีในระดับย่อยๆ ลงมา และไม่สอดคล้องกับภาวะทางสังคมในปัจจุบัน

ประการที่สอง แนวคิดหลังสมัยใหม่มีคุณูปการต่อการศึกษาสังคมร่วมสมัย เนื่องจากเป็นตัวกระตุ้นให้มีการหันกลับมาตรวจสอบภาวะปัจจุบันอีกครั้ง ว่ามีความเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากน้อยเพียงใด ซึ่งคำถามดังกล่าวอาจจะสรุปได้เป็นสี่แนวทางด้วยกัน

แนวทางที่หนึ่ง คือ ทฤษฎีผลงานของ แอนโทนี กิดเดนส์ (Anthony Giddens) ที่พยายามแสดงให้เห็นว่าภาวะที่เรียกว่า หลังสมัยใหม่ เป็นกระแสเดียวกับภาวะสมัยใหม่ ทว่าส่งผลรุนแรงและสุดขีดมากกว่า

แนวทางที่สอง คือ การเสนอสังคมวิทยาว่าด้วยภาวะหลังสมัยใหม่ของ ชิกมุนท์ เบามัน ซึ่งยอมรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมว่าเข้าสู่ยุคใหม่โดยสมบูรณ์แล้ว งานที่นักสังคมวิทยาจะต้องทำ คือ การทำความเข้าใจความเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้น จนก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในสถาบันหลัก ๆ ของสังคมไม่ว่าจะเป็นสถาบันเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรม รวมถึงการเปลี่ยนแปลงในความสัมพันธ์ระหว่างสถาบันเหล่านี้ โดยเราสามารถประยุกต์วิธีที่นักสังคมวิทยาใช้ศึกษาสังคมสมัยใหม่มาศึกษาสังคมหลังสมัยใหม่ (postmodernity) ได้ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ นักสังคมวิทยากลุ่มนี้ยอมรับว่ามีความเปลี่ยนแปลงทางสังคมมากพอที่จะสนับสนุนแนวคิดที่ว่าเรากำลังอยู่ในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงยุคทางสังคมหรือผ่านการเปลี่ยนแปลงนั้นไปแล้ว

แนวทางที่สาม คือ สังคมวิทยาแห่งกระบวนการก้าวเข้าสู่ความเป็นแบบหลังสมัยใหม่ (sociology of postmodernization) ซึ่งเสนอโดยนักสังคมวิทยาชาวออสเตรเลียสามคน คือ สตีเฟน ครุก, ยาน พาคูลส์กี และมัลคอล์ม วอเทอร์ส พวกเขาเชื่อว่าเรากำลังอยู่ในช่วงเปลี่ยนแปลงที่มีลักษณะของความเป็นยุคสมัยใหม่และหลังสมัยใหม่ดำรงอยู่ร่วมกัน (copresence) และกำลังอยู่ในกระแสการเปลี่ยนแปลงที่ยังดำเนินไปไม่ถึงที่สุด ดังนั้นความเปลี่ยนแปลงจึงเป็นธรรมชาติของภาวะทางสังคมปัจจุบัน

แนวทางที่สี่ คือ “สังคมวิทยาแนวหลังสมัยใหม่” ในแง่ที่เป็นทฤษฎีหรือวิธีคิดที่ว่า การเปลี่ยนแปลงทางสังคมวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นในช่วงครึ่งหลังของศตวรรษที่ 20 นั้นจะต้องนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงแนวทางการศึกษา หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างว่า มีการเปลี่ยนแปลงในเชิงภววิทยา (ontology) จนทำให้เราต้องเปลี่ยนแปลงการเข้าถึงปัญหาและวิธีการศึกษาใหม่ทั้งหมด เพื่อให้สอดคล้องกับธรรมชาติของความเป็นจริง ที่นักคิดแนวหลังสมัยใหม่ได้ค้นพบแล้วว่าเปลี่ยนไปและต่างจากเดิม

ประการที่สาม แนวคิดแบบหลังสมัยใหม่นำไปสู่การขยายวัตถุประสงค์ของการศึกษา จากการเก็บข้อมูลโดยตรงไปสู่การศึกษาภาพตัวแทนต่างๆ เช่น การให้ความสนใจกับการศึกษาสื่อมวลชนแขนงต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพยนตร์ วิทยุทัศน์ ที่แม้ว่าจะมีความสนใจศึกษาในเรื่องนี้มานานแล้ว แต่จากสภาวะของสังคมปัจจุบัน ซึ่งสื่อมวลชนมีความแพร่หลายตกตื้นยิ่งกว่ายุคใดๆ การวิเคราะห์ปัญหาย่อมต้องมีความแตกต่างไปจากเดิม

ประการที่สี่ แนวคิดหลังสมัยใหม่ดึงความสนใจของนักสังคมวิทยากลับมาสู่ประเด็นทางสังคมที่ร่วมสมัย หรือที่กำลังเป็นที่สนใจของมวลชนอยู่ในเวลานั้น ดังที่ปรากฏในผลงานของ สตีเฟน ซีดแมน (Steven Seidman) ที่วิพากษ์วิจารณ์สังคมวิทยาว่าเป็นสาขาที่เติบโตอย่างรวดเร็วในอเมริกาในศตวรรษที่กำลังจะผ่านไป แต่ทว่าผลจากการเติบโตนั้นทำให้สังคมวิทยาแยกขาดจากสังคมมากขึ้นทุกที เขาได้เรียกร้องให้นักสังคมวิทยาเลิกหมกมุ่นกับความทะเยอทะยานในการสร้างทฤษฎีที่มีศักยภาพในการอธิบายสังคมได้ทั้งระบบ แล้วหันมาสนใจประเด็นปัญหาร่วมสมัย และการตัดสินใจด้วยเกณฑ์ทาง

ญาณวิทยาแบบธรรมชาตินิยม และหันมาใช้เกณฑ์เชิงปฏิบัตินิยม รวมถึงผลพวงทางศีลธรรมของมันแทน (จันทน์ เจริญศรี. 2544 : 87)

พัฒนาการของทัศนศิลป์ในสังคมตะวันตก จากศิลปะเพื่อผู้มีอำนาจทางการเมืองและการปกครองและความเชื่อทางศาสนาได้พัฒนามาสู่ศิลปะสมัยใหม่ในยุคสังคมนิยม สังคมที่มีการพัฒนามาสู่การปกครองระบอบประชาธิปไตย มีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ การปฏิวัติอุตสาหกรรม เศรษฐกิจทุนนิยมและปรัชญาที่เชื่อมั่นในเสรีภาพของมนุษย์

ศิลปะสมัยใหม่นั้นได้สะท้อนความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ สังคมและเศรษฐกิจแบบทุนนิยม สะท้อนความคิด ความเชื่อและการแสดงออกที่หลากหลาย เมื่อลัทธิสมัยใหม่ได้คลี่คลายลง พัฒนาการใหม่อีกช่วงหนึ่ง ที่พยายามเปลี่ยนแปลงกรอบความคิดที่ผ่านมา ไม่เชื่อมั่นในระบบแบบแผนหรือวิถีคิดแบบลัทธิสมัยใหม่ การยึดถือมนุษย์เป็นศูนย์กลางอย่างมนุษยนิยม (humanism) ได้ถูกท้าทายด้วยความคิดว่า มนุษย์ควรเป็นสิ่งเดียวหรือเป็นส่วนหนึ่งของโลกและจักรวาล เพื่อรักษาและพัฒนาโลกใบนี้ให้คงอยู่ชั่วกาลปาวสาน ไม่ใช่มนุษย์เป็นผู้ทรงตนว่าเป็นศูนย์กลางของโลกและจักรวาล แล้วก็เป็นผู้ทำลายโลกและจักรวาล ศิลปะจึงได้พัฒนาไปสู่การบูรณาการความรู้ความคิดและประสบการณ์ สร้างสรรค์งานที่เป็นองค์รวมกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ความรู้ความคิดและประสบการณ์จากสมอง ในบริบทสังคมและภูมิปัญญาร่วมสมัยจวบจนก้าวสู่ยุคหลังสมัยใหม่

การพัฒนาอุตสาหกรรมในยุคหลังสมัยใหม่ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ เข้ามามีบทบาทในทุกวงการทั้งการศึกษา สื่อมวลชน วงการแพทย์ และวงการศิลปะ นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970 นับเป็นปีที่คอมพิวเตอร์ก้าวสู่ยุคเทคโนโลยีระดับสูง ที่เรียกว่า LST (Large Scale Intergrated) ซึ่งเป็นวงการกึ่งตัวนำ อันนำไปสู่การปรับปรุงมาเป็น VLST (Very Large Scale Intergrated) ซึ่งก็คือ ไมโครโปรเซสเซอร์ (Micro Processor) อันเป็นหัวใจสำคัญของเครื่องคอมพิวเตอร์ในยุคปัจจุบัน จากอดีตที่คอมพิวเตอร์มีการพัฒนา มาตั้งแต่ปี ค.ศ.1951-1958 ซึ่งเป็นยุคที่เครื่องคอมพิวเตอร์มีขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นอิเล็กทรอนิกส์ ดิจิตอล คอมพิวเตอร์ (electronic digital computer) โดยใช้ระบบวงจรสุญญากาศ (vacuum tubes) ในปี ค.ศ 1959-1964 คอมพิวเตอร์ถูกพัฒนามาใช้วงจรทรานซิสเตอร์ (transistor circuit) แทนวงจรสุญญากาศ และในปี ค.ศ.1965-1970 คอมพิวเตอร์ได้พัฒนามาใช้วงจร IC (Intergrated Circuit) ซึ่งเป็นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกบรรจุลงในแผ่นซิลิกอน (chip) แทนการใช้วงจรทรานซิสเตอร์มาจนทุกวันนี้ (กุลยา นิลสกุล. 2534 : 9)

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทำให้ชีวิตมนุษย์สะดวกขึ้นเป็นเวลานับสิบปี คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการช่วยสร้างสรรค์งานกับทุกสาขาอาชีพตั้งแต่ด้านดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สถาปัตยกรรม วิศวกรรม ไปจนกระทั่งงานทัศนศิลป์ หากพิจารณาจากกฎของ การ์ดอน มัวร์ (Gordon Moore) ที่กล่าวไว้เมื่อครั้งดำรงตำแหน่งประธานกรรมการบริษัท อินเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Intel Corporation Tounder and CEO) ว่า ความสามารถของคอมพิวเตอร์จะเพิ่มขึ้น 2 เท่าของทุกๆ 18 เดือนแล้วนั้น ปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์มีความสามารถในระดับที่เราเรียกว่า เทราฟลอป (teraflops) ภายใน 1 วินาทีสามารถทำได้หนึ่งล้านล้านอย่าง ทำให้กฎของมัวร์ไม่เป็นความจริง เพราะคอมพิวเตอร์พัฒนาไปเร็วกว่าเครื่องดั้งเดิมตามที่เขากล่าวถึง 1,000 เท่า (Labadie. 2000 : Online)

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการสร้างงานศิลปะ ศิลปินหลายคนหันมาสนใจสร้าง

สรรค์ผลงานผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ย้อนกลับไปในยุคต้นของการผลิตคอมพิวเตอร์ในยุคนั้น คอมพิวเตอร์มีขนาดใหญ่และราคาแพงมาก จวบจนปี ค.ศ. 1900 คอมพิวเตอร์ถูกพัฒนาให้มีขนาดเล็กลง และมีการสร้างภาพได้ขึ้นเป็นครั้งแรก ศิลปินในยุคหลังสมัยใหม่นี้จึงหันมาสนใจสื่อคอมพิวเตอร์กันมากขึ้น ดังบทความของ ดอนเนค ดุนนา (Donnake Dunna) ที่กล่าวไว้ว่า

ผมพยายามที่จะค้นหาความเหมือนกันของงานศิลปะร่วมสมัย (contemporary work) ที่ทำบนคอมพิวเตอร์หรือภาพวาด และงานพิมพ์ ผมไม่รู้ว่ศิลปินอาจจะทดสอบซอฟต์แวร์ (software) ว่ามันทำอะไรได้บ้างหรืออาจใช้ซอฟต์แวร์ เพื่อนำเสนอความคิด และเทคนิค ก่อนที่จะใช้ในสื่ออื่น ๆ สิ่งที่พบพอสรุปได้ดังนี้

1. ศิลปินในระยะเริ่มต้นจะเริ่มสำรวจสื่อ (media) และด้วยความคิดที่จะนำเสนออะไรก็ได้ที่สามารถทำได้โดยเทคโนโลยีที่มีในระบะเวลานั้น ๆ
2. ระยะเริ่มต้นจะเป็นคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ (mainframe computer) ที่จะต้องสร้างโปรแกรมขึ้นโดยเฉพาะและประกอบด้วยงานพิมพ์ที่เป็นกระดาษม้วน
3. ข้อจำกัดของงานทางคอมพิวเตอร์ชิ้นแรก ๆ คือ การวาดเส้นที่จะต้องจัดตามการ์ด (punch card) สำหรับเครื่องพิมพ์ที่จะสามารถอ่านได้
4. ศิลปินต้องเขียนโปรแกรมเองหรืออาศัยโปรแกรมเมอร์
5. ศิลปินในระยะเริ่มแรกจะใช้เวลาสำหรับแนวคิดของงานศิลปะลงในคอมพิวเตอร์และสอนให้คนอื่นทำตามอย่าง
6. เมื่อคอมพิวเตอร์มีโปรแกรมซับซ้อนมากขึ้นและใช้ง่ายขึ้น ขอบเขตของงานศิลปะก็ขยายขึ้นตามสัดส่วน
7. ศิลปะที่ผลิตจากโปรแกรม ชนิด 2 มิติ (2 D programs) มักเป็นงานระบายสี (painterly)
8. ศิลปะที่ผลิตจากโปรแกรม ชนิด 3 มิติ (3 D programs) มักเป็นงานเหมือนจริงของวัตถุ
9. การนำภาพถ่ายมาปะติด (scanned photo-collage) ยังคงเป็นที่นิยม
10. งานที่น่าสนใจที่สุด จะใช้กลไกของซอฟต์แวร์เล็กน้อย

(Dunna. 1990 : Online)

สื่อใหม่ (new media) คือ สิ่งที่ศิลปินในยุคหลังสมัยใหม่ต่างค้นหา เพื่อนำมาสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ คอมพิวเตอร์ อาร์ต (computer art) หรือ ดิจิตอล อาร์ต (digital art) คือ ผลงานที่ถูกสร้างสรรค์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ผลงานศิลปะในคอมพิวเตอร์จะถูกแปรเปลี่ยนเป็นหน่วยความจำ (memory) ในเลขฐาน 2 ซึ่งจะถูกใช้ในการถ่ายรหัสข้อมูลให้เป็นข้อมูล (file) ในการเก็บรักษาผลงาน เช่น ข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ภาพ หรือเสียง ตัวอย่างเช่น ฟิล์มสไลด์ 35 มม. เมื่อถูกนำไปสแกนด้วยเครื่องสแกนเนอร์ (scanner) ภาพสไลด์จะถูกอ่านค่าในระบบดิจิตอลเป็นกระบวนการนำเข้า (input) สู่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หลังจากนั้นจึงนำภาพไปตกแต่งตามความคิดสร้างสรรค์ ก่อนจะถูกพิมพ์ (print system) ออกมา (output) ในรูปแบบกระดาษ วีดีโอ ภาพสไลด์ หรือสื่ออื่น ๆ ศิลปินและนักวิจารณ์ศิลปะต่างมีความเห็นตรงกันว่า เมื่อข้อมูลทางภาพได้ถูกแปลงเป็นเลขฐาน 2 แล้ว มันทำให้สามารถสร้างภาพในรูปแบบใหม่ที่มีความสวยงาม และมีภาพลักษณะที่เทียบเท่ากับผลงานที่ผลิตผ่านสื่ออื่น ๆ ดังนั้นภาพทางระบบดิจิตอลจึงเป็นอีกหนทางหนึ่งในการสื่อสารทางภาพ และทางศิลปะของศิลปินในยุคปัจจุบัน แทนที่จะเลือกกลวิธีการสร้างสรรค์งานแบบระบายสีหรือวาดเส้นในแบบเดิม (Vince. 1992 :1)

แม้ประวัติของงานศิลปะสื่อคอมพิวเตอร์จะยังอยู่ในช่วงสั้น ๆ แต่ก็ยังเป็นช่วงเวลาที่มีการพัฒนา

เทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว เพียงไม่กี่ปีความสามารถของผู้ใช้งานก็มีการพัฒนาจนมีผู้เชี่ยวชาญมากขึ้น ความง่ายในการหยิบใช้ซอฟต์แวร์ก็มีมากขึ้น ตลอดจนกระบวนการคำนวณค่าของสี แสงเงา และการสร้างพื้นผิว มีประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น รูปแบบของคอมพิวเตอร์ อาร์ต ในปัจจุบันจึงไปในทิศทางที่ความคิดผสมผสานภาพที่เกิดขึ้นอันประกอบด้วย แสง สถานที่และเวลา จากมุมมองของศิลปะและศาสตร์ การค้นหาความเหมือนจริงที่มองเห็นได้จากคอมพิวเตอร์ กราฟฟิก ได้นำไปสู่การพัฒนาที่สำคัญจากแนวเส้นของแสง จนถึงความเหมือนจริงแต่ความเหมือนจริงที่ปรากฏบนพื้นฐานของการมองแบบคลาสสิก (classical perspective) เพียงอย่างเดียวไม่ใช่จุดมุ่งหมายสูงสุดของคอมพิวเตอร์ อาร์ต ซึ่งเป็นที่น่าสนใจว่าการมองเห็นและการถ่ายภาพน่าจะมีความสัมพันธ์กัน

คริสโตส แมกกานาส (Christos Magganas) ศิลปินชาวกรีซ และ วอลเตอร์ สปราเอท (Walter Spaeth) ศิลปินชาวเยอรมัน เป็นผู้มีผลงานโดดเด่นทางด้านสื่อคอมพิวเตอร์ในยุคหลังสมัยใหม่ทั้งสองคนได้รับการยอมรับและกวาดรางวัลทางด้านศิลปะทั่วภูมิภาคยุโรป งานของเขามีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยนิยมที่มีผลกระทบต่องานของเขา ไม่ว่าจะเป็นสภาพสังคม เศรษฐกิจ แฟชั่น โฆษณา และอื่น ๆ คริสโตส แมกกานาส และ วอลเตอร์ สปราเอท มีอาชีพเป็นนักออกแบบกราฟฟิก ให้กับสถานีโทรทัศน์และเป็นช่างภาพอิสระ ก่อนจะหันมาสนใจสร้างงานศิลปะสื่อคอมพิวเตอร์ ด้วยความสามารถหลากหลายด้านของเขา ทำให้ผลงานของเขามีความหลากหลายมาก พวกเขาชอบที่จะนำรูปแบบของศิลปะสมัยใหม่ อาทิ งานในลัทธิประทับใจ (impressionism) ลัทธิเหนือความจริง (surrealism) ลัทธิป๊อปอาร์ต (pop art) ลัทธิออปอาร์ต (op art) ฯลฯ มาผสมผสานกับงานถ่ายภาพของเขา โดยการนำกลับเข้าไปตกแต่งด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ เพื่อแสดงออกถึงความต้องการที่จะนำเสนอความงามอีกด้านที่ภาพถ่ายเพียงอย่างเดียวไม่อาจสร้างสรรค์ออกมาได้

### จุดมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการสร้างสรรค์ผลงานของ คริสโตส แมกกานาส และวอลเตอร์ สปราเอท ในด้านเนื้อหาแนวคิด โครงสร้างภาพและเทคนิคของงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต
2. เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยมาพัฒนาสร้างสรรค์ผลงานศิลปะแนวทางคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของผู้วิจัย

### ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงเนื้อหา แนวคิด โครงสร้างภาพ และเทคนิคในการสร้างสรรค์ผลงานของ คริสโตส แมกกานาส และวอลเตอร์ สปราเอท
2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาใช้พัฒนาแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต

## ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลงานของ คริสโตส แมกกานาส และวอลเตอร์ สปราเอท ในด้านการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะด้วยคอมพิวเตอร์ อาร์ต ซึ่งเป็นผลงานที่มีภาพคนประกอบในภาพโดยวิเคราะห์ถึง

1.1 แนวคิดและเนื้อหาในการสร้างสรรค์ผลงาน

1.2 โครงสร้างของภาพ

1.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างสรรคงานศิลปะ

2. ศึกษาวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต รวมทั้งสิ้น 23 ภาพ โดยศึกษาวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส จำนวน 13 ภาพ ได้แก่

2.1 ชื่อผลงาน Ariadne (1999)

เทคนิค computer art

2.2 ชื่อผลงาน Athena (1999)

เทคนิค computer art

2.3 ชื่อผลงาน Confusion Land (1999)

เทคนิค computer art

2.4 ชื่อผลงาน Cybercops Portsq (1997)

เทคนิค computer art

2.5 ชื่อผลงาน Download Land (2004)

เทคนิค computer art

2.6 ชื่อผลงาน Electra01 (2003)

เทคนิค computer art

2.7 ชื่อผลงาน Global Land (2004)

เทคนิค computer art

2.8 ชื่อผลงาน Hermes Land (1997)

เทคนิค computer art

2.9 ชื่อผลงาน Newscientist Port (1998)

เทคนิค computer art

2.10 ชื่อผลงาน Spaced Land (1999)

เทคนิค computer art

2.11 ชื่อผลงาน Thalassa (1998)

เทคนิค computer art

2.12 ชื่อผลงาน Timeflow (2004)

เทคนิค computer art

2.13 ชื่อผลงาน Water 4 Choc (1999)

เทคนิค computer art

และผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปราเอท จำนวน 10 ภาพ ดังรายชื่อต่อไปนี้

- 2.14 ชื่อผลงาน Back Triple (1994)  
เทคนิค computer art
- 2.15 ชื่อผลงาน Birth Control III (1994)  
เทคนิค computer art
- 2.16 ชื่อผลงาน Deep Purple (1998)  
เทคนิค computer art
- 2.17 ชื่อผลงาน Double exposure (1998)  
เทคนิค computer art
- 2.18 ชื่อผลงาน The red and the blue (1998)  
เทคนิค computer art
- 2.19 ชื่อผลงาน Helena with rose I (1996)  
เทคนิค computer art
- 2.20 ชื่อผลงาน Helena with rose II (1996)  
เทคนิค computer art
- 2.21 ชื่อผลงาน Meditation (1997)  
เทคนิค computer art
- 2.22 ชื่อผลงาน Red Rose (1998)  
เทคนิค computer art
- 2.23 ชื่อผลงาน Slow Motion 1 (2001)  
เทคนิค computer art

### ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการวิเคราะห์ศึกษาผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ผลงานของ คริสโตส แมกกานาส และวอลเตอร์ สปราเอท ผู้วิจัยได้ศึกษาจากข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และหนังสือทั้งในและต่างประเทศที่พิมพ์ในลักษณะภาพสี โดยถือว่าเป็นข้อมูลชั้นรอง ซึ่งเชื่อว่าน่าจะใกล้เคียงกับภาพจริงมากที่สุด

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**คอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer art)** หมายถึง ภาพผลงานศิลปะที่สร้างจากสื่อคอมพิวเตอร์  
**ดิจิทัล อาร์ต (Digital art)** หมายถึง ภาพผลงานศิลปะที่สร้างจากสื่อคอมพิวเตอร์  
**ระบบงานพิมพ์ (Print Digital System)** หมายถึง กระบวนการพิมพ์ผลงาน คอมพิวเตอร์ อาร์ต โดยผ่านการสั่งการจากเครื่องคอมพิวเตอร์

## วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. ศึกษาจากเอกสาร หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในเรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ อาร์ต โดยศึกษาจาก
  - 1.1 สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
  - 1.2 สัมภาษณ์และได้ตอบทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) กับศิลปิน
  - 1.3 ศึกษาจากสื่ออินเทอร์เน็ตและมัลติมีเดียอื่นๆ
2. ศึกษาผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ผลงานของ คริสโตส แมกกานาส จำนวน 13 ภาพ และ วอลเตอร์ สปราเอท จำนวน 10 ภาพ รวมจำนวนทั้งสิ้น 23 ภาพ ในประเด็น
  - 2.1 แนวคิดและเนื้อหาในการสร้างสรรค์ผลงาน
  - 2.2 โครงสร้างของภาพ
  - 2.3 ซอฟต์แวร์ (Software) ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ
3. นำเอาผลจากการวิจัยมาพัฒนาและสร้างสรรค์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ตามรูปแบบของผู้วิจัย
4. สรุปและเรียบเรียงผลงานของการศึกษาค้นคว้าการสร้างสรรค์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ตามแนวทางของ คริสโตส แมกกานาส และวอลเตอร์ สปราเอท

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แยกตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ฮาร์ด
  - 1.1 ความเป็นมาและความหมายของ คอมพิวเตอร์ ฮาร์ด
  - 1.2 ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับศิลปิน คอมพิวเตอร์ ฮาร์ด
  - 2.1 คริสโตส แมกกานาส (Christos Magganas)
  - 2.2 วอลเตอร์ สปร้าเอท (Walter Spaeth)

#### 1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ฮาร์ด

##### 1.1 ความเป็นมาและความหมายของ คอมพิวเตอร์ ฮาร์ด

คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตมนุษย์ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้ามา มีส่วนช่วยในกระบวนการสร้างสรรค์งานในรูปแบบต่าง ๆ การกำเนิดและพัฒนาการของคอมพิวเตอร์ได้เข้ามาทดแทนระบบการทำงานดั้งเดิมในงานหลายชนิด ข้อมูลที่เคยเก็บไว้ในสื่อชนิดต่าง ๆ ได้ถูกเปลี่ยนแปลงให้มาอยู่ในรูปดิจิทัล ซึ่งเป็นข้อมูลที่ตั้งอยู่บนหลักการของเลขฐานสอง (0,1)

ความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ได้เริ่มตั้งแต่ ค.ศ.1940 ซึ่งเริ่มจากคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดมหึมาที่เรียกว่า Mainframes เมื่อเวลาผ่านไป พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทั้งในเรื่องขนาด ซึ่งมีแนวโน้มที่เล็กลงประสิทธิภาพที่สูงขึ้นและราคาที่ถูกลง ซึ่งเป็นที่มาของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีขนาดเล็ก (microcomputers) ในยุคทศวรรษที่ 70 ซึ่งในเวลาต่อมาก็ได้มีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้นเป็น workstation

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟฟิก ได้ถูกพัฒนามาตั้งแต่สมัยทศวรรษที่ 50 ซึ่งเป็นความพยายามแรกในการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการแสดงผลให้เป็นภาพ นอกเหนือไปจากการแสดงผลพีธีในรูปแบบของข้อมูลตัวหนังสือ (text) โดยเริ่มแรกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟฟิก มิได้ถูกพัฒนาเพื่อจุดประสงค์ทางการทำงานศิลปะ หากแต่ได้เข้าไปมีบทบาทในเรื่องทางการแพทย์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เช่น การสร้างเครื่องจำลองการฝึกบิน (flight simulators) การสร้างเครื่องตรวจร่างกายที่เรียกว่า (CAT-computer aided topography) ซึ่งทำให้แพทย์สามารถมองเห็นภายในร่างกายของผู้ป่วย โดยที่ไม่ต้องทำการลงมือผ่าตัด

จนกระทั่ง ปี ค.ศ. 1970s-80s ความนิยมและความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์แพร่หลายเพิ่มมากขึ้น การบูรณะการประยุกต์คอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในกิจการ การทำงานแขนงต่าง ๆ ก็เพิ่มขึ้นควบคู่ไปด้วยทุกสาขาอาชีพต่างยอมรับในประสิทธิภาพการทำงาน การประหยัดเวลาและความเที่ยงตรงของการใช้คอมพิวเตอร์

กลางทศวรรษที่ 1990 เป็นต้นมา ความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยี ยังส่งผลอย่างต่อเนื่องต่อโลกของคอมพิวเตอร์กราฟฟิก ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ได้รับการ

พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็น Macintosh Operation System, Windows, Unix รวมไปถึงความนิยมในระบบปฏิบัติการใหม่ๆ เช่น Windows NT และ Linux การพัฒนาความเร็วของ CPU ทำได้ดีขึ้นในแต่ละวันที่ผ่านไป ซอฟต์แวร์แข่งขันกันพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อุตสาหกรรมภาพยนตร์ เกมส์ วิดีโอ สิ่งพิมพ์และอื่น ๆ พัฒนาอย่างต่อเนื่องเช่นกัน ทำให้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟฟิกลงยังคงเคลื่อนไหวไปข้างหน้าอย่างไม่หยุดนิ่ง

เว็บไซต์พิพิธภัณฑ์ ดิจิตอล อาร์ต ได้บันทึกช่วงเวลาของการพัฒนาคอมพิวเตอร์ อาร์ต ไว้ดังนี้

ตาราง 1 การพัฒนาของคอมพิวเตอร์ อาร์ต

ปี	เหตุการณ์	เทคโนโลยี
ค.ศ. 1956	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการแสดงผลงานศิลปะ คอมพิวเตอร์ อาร์ต ชุด "Oscillons" โดย Ben Laposky ที่สหรัฐอเมริกาและผลงานชุด First Experiments โดย Herbert Franke ที่เยอรมัน</li> <li>- Jasia Reichardt เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวันที่เริ่มต้นของคอมพิวเตอร์ อาร์ตในระบบอะนาล็อกในหนังสือ The Computer in Art</li> </ul>	
ค.ศ. 1957	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานแสดงภาพคอมพิวเตอร์ อาร์ต ครั้งแรกเกิดขึ้นที่ National Bureau of Standards สหรัฐอเมริกา</li> </ul>	
ค.ศ. 1958	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดภาพเคลื่อนไหว (Animation) จากคอมพิวเตอร์ในระบบอะนาล็อก โดย John Whitney Sr. ในสหรัฐอเมริกา</li> </ul>	
ค.ศ. 1959	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานแสดงคอมพิวเตอร์ อาร์ต ชื่อ "Experimentale Asthetik" ที่พิพิธภัณฑ์ Augewandte Kunst กรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย</li> </ul>	
ค.ศ. 1963	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการประชุมคอมพิวเตอร์ อาร์ต ครั้งแรก</li> <li>- สนับสนุนโดย US Journal Computers and Automation</li> <li>- ผู้ชนะในปี 1965 คือ Michael Noll จากสหรัฐอเมริกาและผู้ชนะในปี 1966 คือ Frieder Nake จากเยอรมัน</li> <li>- มีการสร้างภาพยนตร์ด้วยคอมพิวเตอร์เป็นครั้งแรก โดย Edward Zajec ที่ Bell Lab สหรัฐอเมริกา</li> <li>- Charles Csuri นำคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานสิ่งพิมพ์เป็นครั้งแรก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ivan E Sutherland</li> <li>- ผลิตภัณฑ์โปรแกรม Sketchpad</li> <li>- สำหรับคอมพิวเตอร์ชั้นที่ The Fall Joint Computer Conference</li> <li>- สถาบัน MIT มีการจัดการศึกษา Computer Graphic ในระดับปริญญาเอก</li> <li>- ขึ้นในปี 1961</li> </ul>

## ตาราง 1 (ต่อ)

ปี	เหตุการณ์	เทคโนโลยี
ค.ศ. 1964	- ภาพยนตร์เรื่อง Poem Field ถูกสร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์ (animation) โดยนักสร้างภาพเคลื่อนไหว (animator) Stan Vanderbeck และนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ Ken Knowlton ที่ Bell Labs สหรัฐอเมริกา	
ค.ศ. 1965	<p>- งานแสดงคอมพิวเตอร์ อาร์ต เกิดขึ้นครั้งแรกในเยอรมันที่ Technische Hochschule เมืองสตูลการ์ต โดยศิลปิน Frieder Nake Michael Noll และ George Nee</p> <p>- งานแสดงคอมพิวเตอร์ อาร์ต ในสหรัฐอเมริกาที่ Howard Wise Gallery เมืองนิวยอร์ก ชื่องาน Computer Generated Pictures โดยศิลปิน Bela Jules and Michael Noll</p> <p>- มีการจัดงานแสดงคอมพิวเตอร์ อาร์ต สำหรับประชาชน เป็นครั้งแรกถึง 3 งาน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 5-19 ก.พ. งาน Generative Computer Grafik ที่ Georg Nees Studium Galexie des Studium Generate เมืองสตูลการ์ต</li> <li>2. 6-24 เม.ย. งาน Computer-generated picture โดยศิลปิน Michael Noll, Bela Jules ที่ Howard Wise Gallery เมืองนิวยอร์ก</li> <li>3. 5-26 พ.ย. งาน Computer Grafik โดยศิลปิน Frieder Nake, Georg Nees ที่ Galexie Wendelin Niedlich เมืองสตูลการ์ต</li> </ol>	
ค.ศ. 1966	- บริษัท IBM มอบรางวัล Artist-in-Residence แต่ John Whitney Sr. สหรัฐอเมริกา	
ค.ศ. 1967	- กลุ่มศิลปินนำโดย Robert Rauschenberg และวิศวกร Billy Kluber และประชาชนรวมตัวกันทดลองงานศิลปะกับเทคโนโลยีที่สถาบัน Experiments in Art and Technology (E.A.T.) ในเมืองนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา	
ค.ศ. 1968	<p>- ผลงานชื่อ Cybernetic Serendipity จัดแสดงในงาน Computer and the Arts ที่ The Institute of Contemporary Art กรุงลอนดอน</p> <p>- ผลงาน Hummingbird ของศิลปิน Csuri ถูกซื้อเพื่อสะสมโดย Museum of Modern Art สหรัฐอเมริกา</p> <p>- ผลงาน Somewhere beginnings ถูกจัดแสดงที่ Experiments in Art and Technology ในพิพิธภัณฑ์เมืองบลูคลิน สหรัฐอเมริกา</p> <p>- ก่อตั้งสถาบัน Computer Arts Society เป็นสาขาของ British Computer Society โดยสถาปนิก John Lansdown และนักเรียนดนตรี Alan Sutcliffe ที่ประเทศอังกฤษ</p>	

## ตาราง 1 (ต่อ)

ปี	เหตุการณ์	เทคโนโลยี
ค.ศ. 1969	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบัน The Association for Computing Machinery (ACM) ได้ก่อตั้งสถาบัน Special Interest Group on Computer Graphic (SIGGRAPH) สหรัฐอเมริกา</li> <li>- ที่ญี่ปุ่นก่อตั้งสถาบัน CTG (Computer Technique Group)</li> <li>- งานแสดงคอมพิวเตอร์ อาร์ต Event One ที่สถาบัน Computer Arts Society โดยศิลปิน John Lansdown กรุงลอนดอน</li> <li>- Georg Nees เขียนวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกเรื่องคอมพิวเตอร์ อาร์ต ให้กับมหาวิทยาลัยสตูลการ์ตใช้ชื่อหนังสือว่า Generative</li> </ul>	
ค.ศ. 1971	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานแสดงเดี่ยวด้านคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของศิลปิน Manfred Mohr ที่ Musee de Art Modern กรุงปารีส ฝรั่งเศส</li> <li>- Herbert Franke จัดพิมพ์ ผลงานคอมพิวเตอร์ กราฟฟิก - คอมพิวเตอร์ อาร์ต ที่เยอรมัน</li> </ul>	
ค.ศ. 1972 -3		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Richard G สร้างโปรแกรม Super Point ขึ้นมาใช้กับระบบระบายสี Paint System ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ยังใช้สีในระบบ 8 บิต (265 สี) ที่ Xerox Palo Alto สหรัฐอเมริกา</li> </ul>
ค.ศ. 1974	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงาน Hunger โดย Peter Foldus ซึ่งเป็นภาพยนตร์ animation ได้รับรางวัล Cannes film Festival Prixde Jury ที่ Nation Research Councoil ประเทศแคนาดา</li> </ul>	
ค.ศ. 1975	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Benoit Mandelbrot สร้างผลงาน ชื่อ Fractals ในสหรัฐอเมริกา</li> </ul>	
ค.ศ. 1976	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruth Leavitt พิมพ์ผลงานสร้างชื่อ Artist and Computer ในสหรัฐอเมริกา</li> </ul>	
ค.ศ. 1979	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างภาพยนตร์ Animation เรื่อง Sunstone โดย Ed Emshwiller สหรัฐอเมริกา</li> <li>- สร้างภาพยนตร์ Animation เรื่อง First Ars Electronica ที่ออสเตรีย</li> </ul>	

## ตาราง 1 (ต่อ)

ปี	เหตุการณ์	เทคโนโลยี
ค.ศ. 1980	- บริษัท Quantel ผลิตโปรแกรม Paint box ในอังกฤษ	
ค.ศ. 1983	- Harold Cohen ผลิตผลงานชุด AARON ที่ Tate gallery กรุงลอนดอน	
ค.ศ. 1984	- Philip Perlstein นำระบบระบายสี Paint System มาใช้ที่ NYIT	- เครื่องคอมพิวเตอร์ Macintosh ถือกำเนิดขึ้น พร้อมกับการ ได้รับรางวัล Clio Award ด้านพาณิชย์
ค.ศ. 1986	-BBCTV ในอังกฤษ แนะนำระบบ Paint Box ในรายการทีวี Painting with light - ศิลปิน Andy Warhol ใช้คอมพิวเตอร์ Amiga สร้างผลงานภาพเหมือนตนเองและภาพนักร้อง Deborah Harry ในสหรัฐอเมริกา - ผลงาน Luxo Jr ของ John Lasseter และ Pixar ถูกแสดงที่ Siggraph	-โปรแกรม Photoshop ถือกำเนิดขึ้นบน เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ใช้สีถึง 24 บิต (16.8 ล้านสี) ในระบบ Paint system โดย Thomas และ John Knoll เพื่อใช้งานใน สตูดิโอของ Lucas Film สหรัฐอเมริกา
ค.ศ. 1988	- จัดงาน International Symposium on Electronic Arts ที่เมือง Utrecht เนเธอร์แลนด์ขึ้นเป็นครั้งแรก - งานแสดงศิลปคอมพิวเตอร์ อาร์ต ใน Cleveland Gallery ที่เมือง Middlesborough ประเทศอังกฤษ	
ค.ศ. 1989	- งาน Electronic Print จัดแสดงที่ Arnolfini Museum เมือง Bristol	- โปรแกรม Photoshop ถูกบรรจุลง เครื่อง Macintosh
ค.ศ. 1992	- เกิดสถาบัน New York Digital Salon ขึ้นเป็นครั้งแรกในสหรัฐอเมริกา	

ตาราง 1 (ต่อ)

ปี	เหตุการณ์	เทคโนโลยี
ค.ศ.1994		- บริษัท Masaic นำ ระบบอินเทอร์เน็ต เข้าสู่คอมพิวเตอร์ ในระบบตั้งโต๊ะ desktop computer ในสหรัฐอเมริกา
ค.ศ. 1995	- ประชุม CADE ขึ้นเป็นครั้งแรก ที่ Brighton ประเทศอังกฤษ	
ค.ศ. 1997	- Colville Place Gallery เปิดขึ้นในกรุงลอนดอน	
ค.ศ. 1998	- Digital Art Museum เกิดขึ้นโดย Welfgang lieser	

ที่มา : Digital Art Museum. (2000) : Online

แหล่งกำเนิดของคอมพิวเตอร์ อาร์ต ได้พัฒนามาจากรูปแบบของคอมพิวเตอร์ กราฟฟิก ซึ่งเน้นประโยชน์ใช้สอยในเชิงพาณิชย์เป็นหลัก แม้คอมพิวเตอร์ อาร์ต จะตอบสนองอารมณ์และความรู้สึกของศิลปินเป็นหลัก ในการถ่ายทอดศิลปะผ่านทางเทคโนโลยี สะท้อนเรื่องราวต่าง ๆ ตามจินตนาการ แต่ลักษณะการใช้งานผ่านโปรแกรมของเครื่องคอมพิวเตอร์มีลักษณะเหมือนกับคอมพิวเตอร์ กราฟฟิก ดังบทสัมภาษณ์ของอาจารย์ปราโมทย์ แสงพลสิทธิ์ ที่กล่าวไว้ว่า “งานคอมพิวเตอร์ อาร์ต นั้นเติบโตมาพร้อมกับการพัฒนาคอมพิวเตอร์ ผลงานของศิลปินคอมพิวเตอร์ อาร์ต นั้น แรกเริ่มจะเป็นแต่เรื่องของตัวอักษรเป็นส่วนใหญ่แล้วจึงพัฒนามาเป็นเรื่องของภาพ จนมาเป็นเรื่องของทั้งภาพเคลื่อนไหวและเสียง อย่างเช่นทุกวันนี้” (ปราโมทย์ แสงพลสิทธิ์. 2547, 17 กรกฎาคม)

เวย์น เจ คอชชอว์ (Wayne J. Cosshall) กล่าวไว้ในบทความทางอินเทอร์เน็ต เกี่ยวกับกลวิธีการสร้างสรรค์ผลงานดิจิทัล อาร์ต และการยอมรับผลงานศิลปะที่สร้างสรรค์ด้วยสื่อคอมพิวเตอร์

ดิจิทัล อาร์ต จะเป็นศิลปะในรูปแบบใดแบบหนึ่งที่ใช้คอมพิวเตอร์หรือดิจิทัลเทคโนโลยี ในการสร้างบางส่วนหรือทั้งส่วนของงานศิลปะ นี่เป็นคำจำกัดความที่กว้างมาก แต่ก็ถือว่าดีทีเดียว ใครบางคนอาจจะจำกัดความให้ดิจิทัล อาร์ต เป็นแค่งานศิลปะที่จะต้องถูกสร้างในกระบวนการดิจิทัลเท่านั้น ในขณะที่คำจำกัดความอันนี้สามารถใช้ได้แต่มันก็แคบเกินไปสำหรับวัตถุประสงค์ที่เราพูดกันในบทความนี้ซึ่งผู้เขียนสามารถจะเห็นประเด็น ของคำว่า ดิจิทัล ว่ามีความหมายว่าอย่างไร แต่เราสามารถที่จะไปเน้นคำว่าศิลปะไม่ใช่เทคโนโลยีของกระบวนการผลิต เรายังกล่าวไปไม่ถึงตอนนั้นพวกเราอยู่กันเพียงแค่ระดับที่บางบุคคลสามารถจะมองเห็นความเป็นไปได้ของดิจิทัลเทคโนโลยีในกระบวนการสร้างงานศิลปะ แต่คนส่วนใหญ่ยังมองไม่เห็นอย่างนั้น เขาเห็นเป็นเพียงแค่วิธีการง่าย ๆ วิธีการหนึ่งที่ยั่งยืนไปที่จะเป็นงานศิลปะ เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถจะนำไปใช้กับกระบวนการทางศิลปะได้ทั้งหมด หรือสามารถใช้แค่เพียงบางส่วนของ

กระบวนการสร้างเท่านั้น ตัวอย่างของการใช้เพียงบางส่วนในการสร้างงานศิลป์ มีดังนี้ ภรรยาของผมเป็นศิลปินดั้งเดิม ผู้ซึ่งตั้งใจที่จะทิ้งให้ดิจิทัลเป็นงานของผม เธอตั้งใจที่จะสร้างงานจิตรกรรมที่มีความซับซ้อนและมีขนาดใหญ่มากและยังมีมุมมองของประเด็นที่สำคัญๆ ไปจนถึงกระบวนการแก้ปัญหาต่างๆ แทนที่จะปล่อยให้เธอสร้างภาพเขียนด้วยกระบวนการที่เธอเคยทำเอง ผมชักชวนให้เธอสร้างต้นแบบของงานเขียนขึ้นในคอมพิวเตอร์ เราใช้วิธีสแกนภาพจากหนังสือหรือภาพถ่ายต่างๆ ที่ใกล้เคียงกับสิ่งที่เธอต้องการ หลังจากนั้นเราก็เล่นกับภาพเขียนเหล่านี้ ด้วยการเปลี่ยนขนาดและมุมมองต่างๆ จนกระทั่งเราได้ต้นแบบของชิ้นงานที่ทำงานได้ หลังจากนั้นเราก็พิมพ์ภาพนี้ออกมาเป็นการอ้างอิง และเธอก็นำอ้างอิงนี้ไปสร้างผลงานจิตรกรรมด้วยสีอะครีลิกตามวิธีการของเธอเหมือนเดิม บทสรุปของงานนี้ไม่ใช่ผลงานดิจิทัลเลย แต่กระนั้นก็ได้มีบทบาทที่สำคัญก็คือ เราสร้างภาพนี้ในเครื่องมือดิจิทัล วิธีการเดียวกันนี้ สามารถจะทำได้ด้วยปากกาและกระดาษ แต่ว่าการใช้เครื่องมือดิจิทัลทำให้มันง่ายขึ้น โดยสามารถจะทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบแก้ไขทดลองต่างๆ ตามที่เราต้องการ และทำให้ผลที่ออกมาดีขึ้นด้วย เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถจะนำเอาไปปรับใช้ได้กับกระบวนการสร้างงานศิลป์ต่างๆ เหล่านี้ งานภาพถ่าย งานจิตรกรรม งานวาดเส้น งานพิมพ์ของงานจิตรกรรม วาดเส้น งานวางแผน งานออกแบบประติมากรรม งานสร้างประติมากรรม ภาพเคลื่อนไหว วีดีโอและงานแอนิเมชัน งานแสงและเสียงสำหรับศิลปะการแสดง สิ่งที่สำคัญที่สุดที่ควรจำไว้ก็คือ เราสามารถจะใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากหรือน้อยแค่ไหนก็ได้ในกระบวนการสร้างงานศิลปะของเรา ขึ้นอยู่กับว่าเรารู้สึกพอใจว่าจะทำมากน้อยแค่ไหน มันเข้ากับมุมมองของเราแค่ไหน และเราสามารถที่จะใช้มันได้มากน้อยแค่ไหน เราสามารถจะแบ่งศิลปะดิจิทัลบนพื้นฐานของการใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างงานศิลปะได้ (Cosshall. 2002 : Online)

เกือบครึ่งศตวรรษแล้วที่คอมพิวเตอร์ได้ถูกนำมาใช้ในการประมวลผลด้วยเทคโนโลยีที่ถูกคิดค้นขึ้นใหม่เรื่อยๆ ทำให้คอมพิวเตอร์มีความสามารถมากขึ้น พร้อมด้วยขนาดและราคาที่ต่ำลง ทำให้คอมพิวเตอร์ได้ใกล้ชิดกับผู้คนโดยเฉพาะขึ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่เรียกกันว่า ไมโครโปรเซสเซอร์ ที่มีบรรจุในเครื่อง

การใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองเหตุการณ์ ก็เป็นลักษณะการใช้งานอีกส่วนหนึ่งที่มีประโยชน์มาก ได้แก่ วีดีโอเกมต่างๆ ซึ่งเป็นการจำลองเหตุการณ์ที่คอมพิวเตอร์ใช้ในด้านการศึกษา การจำลองเหตุการณ์ไม่ได้จำกัดประโยชน์อยู่เฉพาะกับการเล่นเกมเท่านั้น แต่ยังใช้ประโยชน์ในการวางแผนต่างๆ ที่เราไม่สามารถสร้างลักษณะการทำงานจริงๆ ขึ้นมาได้ หรือถ้าทำได้ก็ไม่คุ้มหรือไม่เหมาะสมที่จะทำ

นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ยังถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน ช่วยในการวินิจฉัยโรคทางการแพทย์ ช่วยผู้บริหารในการวางแผนและตัดสินใจ และเรื่องอื่นๆ อีกมากมาย คอมพิวเตอร์โดยทั่วไปจะประกอบด้วยส่วนที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลและมีความสามารถในการประมวลข้อมูลอย่างรวดเร็ว จึงมีบทบาทสำคัญในการเข้ามาทดแทน การทำงานที่เกี่ยวข้องกับการประมวลข้อมูลที่มีจำนวนมาก เพราะคอมพิวเตอร์สามารถทำได้เร็วกว่า มีความถูกต้องแม่นยำกว่า

ระบบคอมพิวเตอร์ยุคปัจจุบัน (modern computer) เกิดขึ้นในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 20 เมื่อมีความต้องการประมวลผลข้อมูลที่เร่งด่วนสำหรับภารกิจทางสถิติและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ต่างๆ แต่ที่จริงคอมพิวเตอร์เริ่มมีมาตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ซึ่งย้อนอดีตไปถึง 5,000 ปีที่แล้ว ดังที่ ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ ได้กล่าวถึงประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ไว้ในหนังสือรู้จักกับคอมพิวเตอร์ว่า

### คอมพิวเตอร์ยุคก่อนประวัติศาสตร์

คอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นในยุคที่เราเรียกว่า ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ได้แก่ เหล่าสิ่งประดิษฐ์และเครื่องจักรกลที่ช่วยการคำนวณที่ยังไม่ได้นำความสามารถทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ ซึ่งเราขอกล่าวสรุปชื่อนักวิทยาศาสตร์ที่มีความสำคัญต่อการกำเนิดคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ ของเขา โดยขอให้สังเกตว่าชื่อของนักวิทยาศาสตร์หลายๆ ท่านได้ถูกนำมาขนานนามเป็นภาษาโปรแกรมต่างๆ หรือใช้เรียกชื่อสิ่งประดิษฐ์อันนับเป็นการให้เกียรติแก่นักวิทยาศาสตร์เหล่านี้

#### Pascal

ในปี ค.ศ. 1642 Blaise Pascal นักคณิตศาสตร์ชาวฝรั่งเศส ได้ประดิษฐ์เครื่องบวกเลขขึ้น โดยใช้หลักการของการหมุนฟันเฟือง และการทดเลขเมื่อฟันเฟืองหมุนไปครบรอบ โดยแสดงตัวเลขจาก 0-9 โഴว์ออกที่หน้าปัด ซึ่งมีเลขอยู่ 8 หลัก สิ่งประดิษฐ์ที่วันนี้เรียกว่า Pascaline Calculator ข้อจำกัดของเครื่องคิดเลข Pascal คือ จะสามารถทำได้เฉพาะการบวกและลบเท่านั้น

#### Leibniz

ในปี ค.ศ. 1671 นักปรัชญาชาวเยอรมันคือ Gottfried wilhem von Leibniz ได้ปรับปรุงเครื่องคิดเลข pascal ให้ทำงานได้คล่องตัวโดยไม่ติดขัด และยังสามารถทำการคูณและหารได้ด้วยหลักการของการบวกและลบกันหลายๆ ครั้ง

#### Babbage

Charles Babbage ศาสตราจารย์ทางคณิตศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยแคมบริดจ์ ได้ประดิษฐ์เครื่อง Difference engine ขึ้นในปี ค.ศ. 1822 เพื่อใช้ในการคำนวณค่าโพลิโนเมียล (Polynomial) จากนั้นเขาได้หันเหไปประดิษฐ์เครื่อง Analytical Engine ซึ่งนับว่าเป็นต้นแบบของเครื่องคอมพิวเตอร์อเนกประสงค์ Lady Ada Augusta Lovelace

Lady Ada Augusta Lovelace ธิดาของ Lord Byron นักกวีเอก เธอมีความประทับใจกับผลงานของ Babbage เป็นอย่างมาก จึงได้ให้ความสนับสนุนและทำงานร่วมกับ Babbage อย่างใกล้ชิด นับว่าเธอเป็นโปรแกรมเมอร์คนแรกของโลก เพราะเธอได้เขียนชุดคำสั่งและได้ค้นพบหลักการซึ่งเป็นหัวใจของการเขียนโปรแกรม คือ ได้ค้นพบว่าเราสามารถนำชุดบิตรเจาะรูที่บรรจุชุดคำสั่งมาใช้ซ้ำได้เมื่อเราต้องการกระทำชุดคำสั่งนั้นๆ ซ้ำอีก ซึ่งหลักการที่พูดถึงอยู่นี้ก็ได้แก่ การวนลูป (loop) และการใช้รoutines (subroutine) นั่นเอง

#### Hollerith

จะเห็นได้ว่าสิ่งประดิษฐ์ที่กล่าวถึงทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นของ Pascal, Leibniz หรือ Babbage ล้วนสร้างขึ้นมาเพื่อเกื้อหนุนการทำงานของเขา (โดยเฉพาะในด้านการคำนวณ) ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลงานของ Hollerith นั้นก็คล้ายๆ กันโดย Hollerith ได้ถูกว่าจ้างจากรัฐบาลสหรัฐอเมริกา เพื่อสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสำมะโนประชากรของประเทศ

#### George Boole

ในช่วงเวลาเดียวกันนั้น George Boole นักคณิตศาสตร์ชาวอังกฤษ ได้คิดระบบพีชคณิตแบบใหม่ ได้แก่ Boolean Algebra ซึ่งใช้อธิบายหลักเหตุผลทางตรรกวิทยาโดยใช้สภาวะเพียงสองอย่างคือ 1 และ 0 ร่วมกับเครื่องหมายในเชิงตรรกะพื้นฐาน ได้แก่ not, and และ or นับเป็นกำเนิดของระบบเลขฐานสอง และ Boolean Algebra ก็ได้ถูกนำมาดัดแปลงให้เข้ากับวงจรไฟฟ้า ซึ่งมีสภาวะ 2 แบบ คือ เปิดและปิด จึงนับเป็นรากฐานของการออกแบบวงจรในระบบ

คอมพิวเตอร์ปัจจุบัน

กำเนิดเครื่องคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์

The Mark I

ในปี ค.ศ. 1937 Howard H. Aiken ได้เริ่มพัฒนาเครื่องคอมพิวเตอร์ขึ้นที่มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด โดยอาศัยแนวคิดของบัตรเจาะรูเป็นสื่อนำเข้าข้อมูลเข้า พร้อมด้วยการทำงานแบบเครื่องจักรกลไฟฟ้า และการพัฒนาดังกล่าวนี้ได้เสร็จสิ้นลงในปี ค.ศ. 1944 ภายใต้การสนับสนุนด้านการเงินและบุคลากรจากไอบีเอ็ม Mark I จึงมีชื่ออีกชื่อหนึ่งว่า IBM Automatic Sequence Controlled Calculator

The Atanasoft-Berry Computer

ในปี ค.ศ. 1939 Dr. John V. Atanasoft นักฟิสิกส์แห่ง Iowa State College ได้สร้างผลงานชิ้นสำคัญแก่วงการคอมพิวเตอร์ แต่ผลงานนี้มักจะถูกหลงลืมและไม่เป็นที่กล่าวขวัญถึงบ่อยนัก อย่างไรก็ตาม ผลงานของ Atanasoft ซึ่งชื่อว่า ABC หรือ Atanasoft-Berry Computer ถือได้ว่าเป็นเครื่องดิจิทัลคอมพิวเตอร์แบบอิเล็กทรอนิกส์เครื่องแรกของโลก

ENIAC

ในยุคของสงครามโลกครั้งที่ 2 ศูนย์วิจัยของกองทัพกลสหรัฐอเมริกาจำเป็นต้องคิดค้นเครื่องช่วยคำนวณทิศทางและระยะทางในการส่งขีปนาวุธหลาย ๆ ชนิด ซึ่งถ้าใช้เครื่องคิดเลขที่มีอยู่ในสมัยนั้นจะต้องใช้เวลาถึง 12 ชั่วโมงในการคำนวณวิถีการยิง 1 ชนิด เพราะการคำนวณมาจากสมการทางด้านตรีโกณมิติมากมายและตารางขีปนาวุธที่กองทัพจะต้องใช้ทั้งหมดนี้ประกอบด้วยวิถีการยิง 3,000 วิถีเดียว

ENIAC สามารถทำการบวกตัวเลขได้ถึง 5,000 ครั้งในเวลา 1 วินาที ทั้งนี้ก็เพราะความสามารถของการทำงานเชิงอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งถ้าเป็นเครื่องจักรกลไฟฟ้าสมัยก่อนก็จะต้องเสียเวลาเกือบ 1 ชั่วโมงสำหรับการคำนวณอย่างเดียวกัน

คอมพิวเตอร์ยุคที่ 1 (ค.ศ. 1951-1958)

Eckert และ Mauchly ผู้พัฒนาเครื่อง ENIAC นั้นนอกจากจะเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ดีแล้วยังมีหัวทางธุรกิจด้วย โดยเขาทั้งสองได้จัดตั้งบริษัท Eckert-Mauchly Computer Corporation ขึ้นเพื่อเผยแพร่ความจริงว่าคอมพิวเตอร์สามารถถูกพัฒนาขึ้น เพื่อนำมาใช้ในงานอื่น ๆ นอกจากการใช้ในสถาบันการศึกษาและกองทัพได้ ซึ่งได้สร้างเครื่อง UNIVAC I ขึ้นมาใช้ในการสำรวจสำมะโนประชากรประจำปี ค.ศ. 1951 จึงนับได้ว่า UNIVAC I เป็นคอมพิวเตอร์เครื่องแรกของโลกที่ถูกใช้งานในเชิงธุรกิจ

เครื่อง UNIVAC I นับเป็นแม่แบบของบรรดาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกจัดให้อยู่ในยุคที่หนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติดังนี้

1. มีการใช้ระบบเลขฐานสองแทนที่จะใช้เลขฐานสิบ โดยมีการเก็บชุดคำสั่งและข้อมูลต่างๆ ในเครื่องในสภาพของเลข 1 และ 0 ด้วยการใช้สภาวะทางอิเล็กทรอนิกส์ คือ เปิดและปิด ในการแทนค่าเลข 1 และ 0
2. คอมพิวเตอร์ทั้งหมดเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งใช้หลอดสุญญากาศ และการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอน
3. สามารถเก็บโปรแกรมไว้ในตัวเครื่องได้โดยไม่ต้องทำการวางระบบไฟใหม่เมื่อต้องแก้ไขโปรแกรม

โดยสรุปแล้วในช่วงทศวรรษที่ 1950 นับเป็นช่วงของการทดลองการผลิตคอมพิวเตอร์และคิดค้นวิธีการสร้างหน่วยความจำแบบต่างๆ ระบบหน่วยความจำที่เกิดขึ้นและนำมาใช้ในเครื่อง UNIVAC II คือ การใช้วงแหวนแม่เหล็ก (magnetic) ซึ่งนับเป็นการค้นพบที่ยิ่งใหญ่ และนำมาใช้เป็นมาตรฐานอุตสาหกรรมในคอมพิวเตอร์ ยุคที่ 2

### คอมพิวเตอร์ยุคที่ 2 (ค.ศ. 1959 - 1964)

เทคโนโลยีที่ถือว่าเป็นสัญลักษณ์ของคอมพิวเตอร์ยุคที่สอง ได้แก่ อุปกรณ์ทรานซิสเตอร์ (Transistor) ในช่วงศตวรรษที่ 1960 ได้เริ่มนำเทปแม่เหล็กและดิสก์มาใช้เป็นหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง การใช้ดิสก์นับเป็นการปฏิวัติครั้งใหญ่อีกครั้งหนึ่งที่ทำให้เราสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยตรง โดยไม่ต้องอ่านข้อมูลเรียงลำดับตั้งแต่ต้น

#### กำเนิดซูเปอร์คอมพิวเตอร์

เครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์เครื่องแรกของโลกได้กำเนิดขึ้นในสมัยคอมพิวเตอร์ยุคที่สองซูเปอร์คอมพิวเตอร์คือ ระบบที่ถูกออกแบบให้สามารถทำการคำนวณเร็วกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้หลายเท่า ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ในยุคแรกๆ ได้แก่ เครื่อง CD 6600 ซึ่งสามารถประมวลผลได้ 3 ล้านคำสั่งใน 1 วินาที ลูกค้ารายสำคัญของซูเปอร์คอมพิวเตอร์ในขณะนั้น ได้แก่ องค์กรภาครัฐบาล และธุรกิจขนาดใหญ่

#### ภาษาใหม่ๆ

เมื่อคอมพิวเตอร์มีแนวโน้มในการใช้งานสูงขึ้น จึงได้เกิดภาษาใหม่ๆ ขึ้นมา เพื่อช่วยให้ผู้ใช้มีความสะดวกในการใช้งานมากขึ้น สหรัฐอเมริกาได้จัดการประชุมที่ชื่อว่า CODASYL (The Conference On Data System Languages) เพื่อร่วมกันจัดทำแนวทางการสร้างภาษามาตรฐานขึ้น และในที่นี้ก็ได้นำมาซึ่งภาษาที่เหมาะสมกับงานทางธุรกิจ ซึ่งได้แก่ ภาษา COBOL (Common Business Oriented Language)

### คอมพิวเตอร์ยุคที่ 3 (ค.ศ. 1965-1970 )

การปฏิวัติอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับคอมพิวเตอร์ครั้งสำคัญ ซึ่งนำไปสู่คอมพิวเตอร์ยุคที่ 3 ได้แก่ การคิดค้นวงจรรเบ็ดเสร็จ (integrated circuit) หรือ ic ได้แก่ สารกึ่งตัวนำ (semiconductor) ขึ้นเล็กๆ ที่สามารถบรรจุวงจรทางตรรกะ (logic circuit) ไว้ได้หลายวงจร วงจรเหล่านี้จะถูกพิมพ์ลงบน ซิลิกอน (silicon) และเรียกว่า ชิพ (chip)

ในแง่อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ในยุคนี้ ได้แก่ การผลิตเครื่องไอบีเอ็ม 360 ซึ่งได้รับความนิยมสูงมาก เครื่องที่ถูกพัฒนาในยุคนี้ล้วนสามารถทำงานได้หลายๆ งานในเวลาเดียวกัน และมีระบบที่ผู้ใช้สามารถโต้ตอบหลายๆ คนพร้อมๆ กัน โดยแต่ละคนจะทำงานโต้ตอบทางเทอร์มินัล

#### กำเนิดมินิคอมพิวเตอร์

ในปี ค.ศ. 1965 บริษัท Digital Equipment Corporation (DEC) เปิดมินิคอมพิวเตอร์เครื่องแรกออกมาด้วยขนาดและราคาที่ย่อมเยากว่าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใหญ่ เพื่อมุ่งหวังจะให้ป็นรุ่นที่ใช้ในธุรกิจขนาดเล็ก

ด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทำให้สไลด์ของคอมพิวเตอร์ระหว่างยุคสามและยุคที่สองมีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงทำให้เราไม่สามารถใช้ซอฟต์แวร์ผลิตขึ้นกับคอมพิวเตอร์ยุคที่สองได้ เพราะซอฟต์แวร์ในยุคนี้มักจะผลิตออกมาใช้เฉพาะงาน ดังนั้นในยุคนี้จึงเป็นยุคที่เห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ปรัญญาทางด้านคอมพิวเตอร์จึงได้เริ่มเกิดขึ้นสำหรับซอฟต์แวร์ ไม่ว่าจะเป็นหลักการเขียนโปรแกรมโครงสร้าง (structured programming) หรือภาษาโปรแกรมต่างๆ นอกจากนี้ความต้องการของตลาดแรงงานคอมพิวเตอร์ก็เริ่มจะหันมาต้องการคนที่ฝีมือทางด้านซอฟต์แวร์มากขึ้นเรื่อยๆ

#### คอมพิวเตอร์ยุคที่ 4

ความสำเร็จในการคิดค้นวงจรมีขนาดใหญ่มาก (Large-Scale Integrated Circuit) หรือ LSI อันเป็นที่มาของ ไมโครโปรเซสเซอร์ (microprocessor) และกำเนิดของไมโครคอมพิวเตอร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

Lsi, vlsi และไมโครโปรเซสเซอร์

วงจรมีขนาดใหญ่มาก หรือ LSI คือ เทคโนโลยีในการบรรจุวงจรมีขนาดใหญ่มากหรือทรานซิสเตอร์เป็นจำนวนมากลงในแผ่นซิลิกอนชิป 1 แผ่น ผู้ที่นำความคิดนี้ไปทดลองเป็นคนแรก ได้แก่ M.E. (Ted) Hoff Jr. วิศวกรในกลุ่มผู้ตั้งบริษัทอินเทล (Intel Corporation) โดยในปี ค.ศ. 1969 Hoff ได้ใช้เทคโนโลยี LSI ในการสร้างสมอง อันได้แก่ CPU ลงไปในชิปตัวเดียว ชิประเภทรุ่นนี้ว่า ไมโครโปรเซสเซอร์

ในปัจจุบัน ไมโครโปรเซสเซอร์นับว่ามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันเป็นอย่างยิ่ง เพราะการที่สามารถออกแบบและบรรจุวงจรมีขนาดใหญ่มากได้ ทำให้การใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ทำงานต่างๆ เกิดขึ้นอย่างมากมาย ไมโครคอมพิวเตอร์

เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เครื่องแรกของโลก ได้แก่ Altair 8800 จำหน่ายออกมาในรูปแบบชุดเครื่องที่ผู้ใช้นำมาประกอบและลงโปรแกรมให้ทำงานเอง ต่อมาในปี ค.ศ. 1977 Stephen Wozniak และ Steven Jobs ได้เปิดตัวเครื่อง Apple ในขณะเดียวกันที่บริษัท Radio Shack ได้แนะนำเครื่อง TRS 80 ออกสู่ท้องตลาด เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เหล่านี้ประกอบด้วยหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จอภาพ ระบบโอเอและภาษาโปรแกรมต่างๆ

ในปี ค.ศ. 1981 ไอบีเอ็มได้เปิดตัวเครื่อง IBM PC ซึ่งใช้ชิป 8088 ของอินเทล และก็เช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ ของไอบีเอ็ม IBM PC ได้ติดตลาดผู้ใช้อย่างรวดเร็ว และด้วยปริมาณผู้ใช้มหาศาล จึงได้กลายเป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มาตรฐานไปเลย

#### ช่วงเวลาการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์

- ค.ศ. 1943 กำเนิดโครงการ ENIAS ที่มหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย
- ค.ศ. 1944 สาธิตการใช้เครื่อง Mark I จากฮาร์วาร์ด  
พัฒนาเครื่องตามแนวทางของ EDVAC  
John von Neumann; J. persper Eckert และ John Mauchly  
แนะนำวิธีการจัดเก็บโปรแกรมในระบบ EDVAC
- ค.ศ. 1946 เริ่มใช้ระบบ ENIAC ที่มหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย  
John Von Neumann ตีพิมพ์บทความเกี่ยวกับหลักการของการจัดเก็บโปรแกรม
- ค.ศ. 1948 ศูนย์ปฏิบัติการเบลล์พัฒนาทรานซิสเตอร์ อันเป็นจุดกำเนิดของคอมพิวเตอร์ยุคที่สอง
- ค.ศ. 1951 บริษัท Remington Rand ส่งเครื่อง Unicac ให้ใช้ในการสำรวจสำมะโนประชากร
- ค.ศ. 1957 กำเนิดบริษัท Digital Equipment Corporation
- ค.ศ. 1958 Jack Kilby แห่งบริษัท Texas Instruments พัฒนาวงจรมีขนาดใหญ่มาก
- ค.ศ. 1959 Robert Noyce พัฒนาระบบการในการสร้างวงจรมีขนาดใหญ่มากบนซิลิกอน
- ค.ศ. 1960 Noyce และ Gordon moore ก่อตั้งบริษัทอินเทล
- ค.ศ. 1963 กำเนิดเครื่องมินิคอมพิวเตอร์เครื่องแรก ซึ่งได้แก่เครื่อง PDP-1 จาก DEC
- ค.ศ. 1964 เปิดตัวเครื่อง IBM 360
- ค.ศ. 1970 S.E. Greenfield พัฒนาโปรเซสเซอร์ลงบนชิปตัวเดียว
- ค.ศ. 1971 เปิดตัวไมโครโปรเซสเซอร์ตัวแรก ได้แก่ Intel 4044

- ค.ศ. 1972 บริษัทอินเทลเปิดตัวไมโครโปรเซสเซอร์ซีรีส์ 8000
- ค.ศ. 1973 ได้มีการประกาศอย่างเป็นทางการว่า John Atanasoft เป็นผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ดิจิทัลแบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นคนแรก
- ค.ศ. 1974 Bill Gates และ Paul Allen ก่อตั้งบริษัทไมโครซอฟต์
- ค.ศ. 1975 ภาพของเครื่อง MTS Altair ปรากฏบนหน้าปกหนังสือ Popular Electronics Steve Jobs และ Steve Wozniak แนะนำเครื่อง Apple I
- ค.ศ. 1976 เริ่มผลิตเครื่อง Apple I
- ค.ศ. 1977 เครื่อง Apple II ออกสู่ท้องตลาด เปิดตัวเครื่อง trs-80 โมเดล 1
- ค.ศ. 1979 แนะนำโปรแกรม Visicalc
- ค.ศ. 1980 เปิดตัวเครื่อง Apple III
- ค.ศ. 1981 เปิดตัวเครื่อง IBM PC
- ค.ศ. 1983 แนะนำโปรแกรม Lotus 1-2-3
- ค.ศ. 1984 บริษัท Apple เปิดตัวเครื่อง Macintosh
- ค.ศ. 1985 แนะนำเครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์ Cray 2
- ค.ศ. 1986 บริษัท IBM นำชิปหน่วยความจำขนาด 1 เมกะไบต์ มาใช้ในวงการธุรกิจ
- ค.ศ. 1987 บริษัท IBM เปิดตัวเครื่อง PS/2

#### องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

ระบบคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ต้องอาศัยองค์ประกอบ 4 อย่าง ประสานงานร่วมกัน โดยแต่ละองค์ประกอบถือว่ามีความสำคัญ และจำเป็นต่อระบบที่ติดกัน ได้แก่

- บุคลากร
- ฮาร์ดแวร์
- ซอฟต์แวร์
- ข้อมูล

#### บุคลากร

บุคลากรที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ได้เป็น 2 ประเภท คือ ผู้ใช้และนักคอมพิวเตอร์

ผู้ใช้ระบบ คือ ผู้ที่มีความรู้และความสำคัญต่อระบบคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด แต่มีอิทธิพลต่อการ

ออกแบบและพัฒนาการใช้งานของระบบคอมพิวเตอร์มากที่สุด

ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ (data processing manager) ได้แก่ หัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์ ในระดับผู้บริหาร

นักวิเคราะห์ระบบงาน (system analyst) บุคลากรที่รวบรวมข้อเท็จจริงเกี่ยวกับระบบงาน และความต้องการของผู้ใช้ เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

โปรแกรมเมอร์ (programmer) ผู้เขียนโปรแกรมประยุกต์ (application program) เป็นผู้ที่ทำหน้าที่เขียนโปรแกรมตามรายละเอียดและข้อกำหนดที่นักวิเคราะห์ได้ออกแบบไว้

ผู้ควบคุมเครื่อง (operator) มีหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งได้แก่ การเปิด-ปิดเครื่อง การโหลดโปรแกรม และข้อมูลต่างๆ การจัดทำ

### ข้อมูลสำรอง

โปรแกรมเมอร์ระบบ (system programmer) มีหน้าที่ให้บริการทางด้านซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะซอฟต์แวร์ระบบ มีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของระบบคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี

พนักงานเตรียมข้อมูล (key operator) ทำหน้าที่เตรียมข้อมูลให้อยู่ในสื่อข้อมูลที่จะนำไปใช้กับคอมพิวเตอร์ได้

### ฮาร์ดแวร์

เครื่องคอมพิวเตอร์ คือ ส่วนฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับรับข้อมูล ทำหน้าที่ในการรับข้อมูลต่างๆ ส่งเข้าเครื่อง ได้แก่ คีย์บอร์ด (keyboard) หรือแป้นพิมพ์ นอกจากนี้ก็มีเครื่องสแกนต่างๆ เมื่อข้อมูลถูกนำเข้าเครื่องก็จะถูกนำไปเก็บไว้ในส่วนที่เรียกว่า หน่วยความจำหลัก เพื่อรอการประมวลผลจากโปรเซสเซอร์ (processor)

อุปกรณ์ที่มีความสำคัญยิ่งในการทำงาน คือ หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (secondary storage device) ทำหน้าที่บันทึกเรื่องราวต่างๆ เป็นการสำรองข้อมูลดังกล่าวจากหน่วยเก็บข้อมูลสำรองเข้าสู่หน่วยความจำ หน่วยเก็บข้อมูลสำรองที่ใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ เทป และดิสก์ เป็นต้น

### ซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ คือ องค์ประกอบที่ส่งคำสั่งให้ฮาร์ดแวร์ทำงาน มักจะเรียกซอฟต์แวร์ว่า โปรแกรม สามารถแบ่งชนิดของซอฟต์แวร์ออกได้เป็น 2 อย่าง คือ

- ซอฟต์แวร์ระบบ
- ซอฟต์แวร์ประยุกต์

ซอฟต์แวร์ระบบ คือ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์รวมถึงการจัดสรรอุปกรณ์และทรัพยากรให้กับงานต่างๆ ซอฟต์แวร์ระบบที่ถือว่ามีความสำคัญที่สุด ได้แก่ ระบบปฏิบัติการ (operating systems) หรือ os เพราะมีหน้าที่ควบคุมดูแลฮาร์ดแวร์

ซอฟต์แวร์ประยุกต์ คือ ชุดคำสั่งที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาและใช้งานเฉพาะอย่าง ซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่มีการใช้งานกันอยู่แพร่หลาย ได้แก่ ซอฟต์แวร์เกี่ยวกับระบบบัญชี การควบคุมสินค้าคงคลัง ระบบเงินเดือน และระบบบุคลากร เป็นต้น ซึ่งซอฟต์แวร์ประเภทนี้จะถูกออกแบบขึ้นมาสำหรับแต่ละองค์กรโดยเฉพาะเนื่องจากระบบงานและวัตถุประสงค์การใช้งานของแต่ละหน่วยจะแตกต่างกัน

### ข้อมูล

ข้อมูลเปรียบเสมือนตัวแทนของข้อเท็จจริง บุคคล สิ่งของต่างๆ แนวความคิดและเหตุการณ์ หน่วยของข้อมูลที่เล็กที่สุด คือ ตัวอักขระ (character) ประกอบด้วยตัวอักษร ตัวเลข และสัญลักษณ์ต่างๆ การนำอักขระที่เกี่ยวข้องประกอบกันขึ้นจะทำให้ได้หน่วยข้อมูลที่ใหญ่ขึ้นคือ ฟิลด์ (field) และการนำหลายฟิลด์ที่เกี่ยวข้องมารวมกันก็จะฟอร์มตัวขึ้นเป็น เรคคอร์ด (record) เรคคอร์ดหลายๆตัวก็จะรวมกันกลายเป็นไฟล์ (ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. 2535 : 10-38)

ผลงานที่สร้างสรรค์จากคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ สิ่งสำคัญคือการนำผลงานออกสู่สาธารณะชน เมื่อศิลปินรังสรรค์งานเสร็จ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพิมพ์งานออกมา (Out put) จากเครื่องพริ้นเตอร์ คุณพงษ์ศักดิ์ ผาติสุวัฒน์ ได้จำแนกระบบพิมพ์ภาพดิจิทัลด้วยเครื่องพริ้นเตอร์แต่ละชนิดไว้ในปฏิญยานิพนธ์ ดังนี้

### เครื่องพิมพ์ภาพระบบดิจิทัล (Print Digital System)

เป็นระบบพิมพ์ภาพที่เกิดขึ้นจากผลของการพัฒนาการทางคอมพิวเตอร์ สามารถเก็บภาพไว้ในคอมพิวเตอร์ และนำไปใช้ประโยชน์โดยใส่ลงบนกระดาษหรือฟิล์ม ระบบนี้สามารถอัดภาพได้โดยใช้เครื่องพิมพ์หรือแยกสีทางการพิมพ์ซึ่งเป็นระบบพิมพ์ภาพได้ทันทีให้กับผู้บริโภคด้วยความสะดวกรวดเร็วประสิทธิภาพสูงกว่าและมีความทันสมัยกว่าในการขยายภาพให้ใหญ่ขึ้น พิมพ์ภาพซ้ำ พิมพ์จำนวนมาก สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ จะเน้นเฉพาะเครื่องพิมพ์ที่มีชื่ออยู่ในแล็บนี้ ดังต่อไปนี้

### เครื่องพิมพ์ระบบหมึกพ่น (Ink-Jet System)

เป็นเครื่องพิมพ์ที่มีทั้งขนาดตั้งโต๊ะ (Desk Top) จนถึงขนาดใหญ่ตั้งพื้น (Ink-Jet Wide-Format) การทำงานของเครื่องพิมพ์ระบบหมึกพ่นนี้ จะมีแรงดันไฟฟ้าที่เกิดจากผลึกบาง ๆ (Piezoelectric Crystals) ที่อยู่ระหว่างขั้วไฟฟ้าซึ่งผลึกนี้จะสั่นเนื่องจากความต่างศักย์ของกระแสไฟฟ้า ส่งผลให้ตลับหมึกสั่นตามการสั่นสะเทือนที่ระบบเป็นจังหวะที่แน่นอน จากการประมวลผลและส่งสัญญาณมาจากจุดสั่งงาน (Work Station) หรือคอมพิวเตอร์สั่งการ ทำให้หมึกถูกพ่นออกมาลงสู่กระดาษเกิดเป็นภาพงานที่เราต้องการ

### เครื่องพิมพ์ระบบเทอร์มอล แวกซ์ (Thermal-Wax)

เป็นเครื่องพิมพ์ขนาดตั้งโต๊ะ (Desk Top) การทำงานของเครื่องพิมพ์ระบบเทอร์มอล แวกซ์นี้ จะมีผ้าหมึกที่เคลือบไปด้วยไขแมสคือ สีเขียว สีม่วง สีเหลืองและสีดำ เมื่อมีคำสั่งจากจุดสั่งงาน (Work Station) เครื่องพิมพ์จะมีช่องพิมพ์ ช่องพิมพ์จะเคลื่อนตัวไปอยู่เหนือหัวพิมพ์ (Paint Head) ที่หัวพิมพ์จะมีระบบสร้างความร้อนนับพันหน่วยอุณหภูมิที่แตกต่างกันแต่จะมีจังหวะที่แน่นอนจะละลายไขแมสให้ไปติดที่กระดาษหรือพิมพ์แทนซึ่งภาพที่เราสั่งพิมพ์หรือต้องการ เกิดจากการจัดเรียงของไขเป็นจุดเล็ก ๆ ละเอียดนั่นเอง

### เครื่องพิมพ์ระบบสีระเหิด (Sublimable Dye System)

เป็นเครื่องพิมพ์ที่มีขนาดเล็ก (Side Wider A-6) จนถึงขนาดตั้งโต๊ะ (Desk Top A3) การทำงานของเครื่องพิมพ์ระบบสีระเหิด แผ่นผ้าหมึกจะเป็นพลาสติกแบบบาง (Ribbon or Doner) มีหลายขนาด เช่น ขนาด 4 x 6 นิ้ว, 8 x 12 นิ้ว และ 10 x 14 นิ้ว แผ่นผ้าหมึกหรือริบบอนจะประกอบด้วยแมส สีเขียว สีม่วง สีเหลือง และสีใส (Laminate) สำหรับเคลือบผิวภาพในขั้นตอนสุดท้าย เมื่อมีคำสั่งจากจุดสั่งงาน (Work Station) ที่เครื่องพิมพ์จะมีหัวพิมพ์ความร้อน (Thermal Print Head) หัวพิมพ์ความร้อนที่เกิดจากระบบความร้อน (Heater) นับพันหน่วย และจังหวะของอุณหภูมิที่แน่นอนของการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ จะทำให้แมสระเหิดไปติดที่กระดาษ และทำให้ได้สีที่แตกต่างกันด้วย หลังจากนั้นจะเคลือบด้วยฟิล์มสีใสลงบนภาพอีกที เพื่อความคงทนของภาพที่เราต้องการ

### เครื่องพิมพ์ระบบหมึกเหลว (Solid Ink System)

เป็นเครื่องพิมพ์ที่มีขนาดตั้งโต๊ะ (Desk Top) โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้ การทำงานของเครื่องพิมพ์ระบบหมึกเหลวจะมีตลับหมึกที่บรรจุแมสไว้ คือ สีเขียว สีม่วง สีเหลือง และสีดำ มีคุณลักษณะหมึกเข้มข้นสูง (Color Sticks) โดยหมึกนี้จะถูกทำให้ละลายแล้ว พ่นผ่านท่อพ่น (Nozzle) เป็นละอองเล็กๆ พ่นออกมา รวมตัวกันก่อนที่หมึกจะถูกพ่นลงบนกระดาษหมึกจะรวมตัวกันแข็งตัวเพื่อป้องกันไม่ให้ซึมลงบนเนื้อกระดาษ หลังจากเม็ดผงหมึกติดบนผิวกระดาษ หลังจากนั้นกระดาษจะถูกรีดผ่านลูกกลิ้งความร้อน (Fuser Rollers) เพื่อให้เม็ดผงหมึกแห้งติดกับกระดาษเป็นรูปภาพที่เราต้องการ

เครื่องพิมพ์ระบบเลเซอร์ (Laser System)

เป็นเครื่องพิมพ์ที่มีทั้งขนาดตั้งโต๊ะ (Desk Top) จนถึงขนาดกลาง (A3 Size) การทำงานของเครื่องพิมพ์ระบบเลเซอร์ จะใช้เทคนิคเดียวกันกับเครื่องถ่ายเอกสาร (Copiers) โดยแสงเลเซอร์ (Laser Beam) จะจับภาพที่อยู่บนสายพานรับภาพและกระบอกหมึกรับภาพ (Drum) ที่สามารถรับประจุไฟฟ้าได้ซึ่งทั้งหมดจะมี 4 ขั้นตอน โดยเริ่มจากการประจุกระแสไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic) ทำให้แม่สี ผงหมึก (Toner) สีเขียว สีม่วง สีเหลือง และสีดำ มารวมตัวกันที่สายพานรับภาพก่อนและจะถูกรวบรวมเข้าด้วยกันหลังจากนั้นจะถูกส่งไปยังกระบอกรับภาพและกระบอกรับภาพจะหมุนเอาผงหมึกมาแล้วส่งผ่านลงบนกระดาษหรือแผ่นฟิล์ม หลังจากนั้น ผงหมึกที่ติดลงบนกระดาษจะถูกลูกกลิ้งความร้อน (Fuser Rollers) ทำให้ผงหมึกละลายยึดติดกับกระดาษหรือในบางรุ่นอาจใช้ลูกกลิ้งกด (Pressure Rollers) ผงหมึกให้ยึดติดแน่นกับกระดาษก็ได้ (พงษ์ศักดิ์ มาตีสวัสดิ์. 2545 : 13-15)

## 1.2 ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์ อาร์ต

Adobe Photoshop เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างภาพ และการตกแต่งภาพที่กำลังเป็นที่นิยมอย่างสูงสุดในปัจจุบัน เนื่องจากโปรแกรมที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผลงานที่ได้เหมาะที่จะใช้กับงานสิ่งพิมพ์ นิตยสาร งานมัลติมีเดีย และสร้างภาพกราฟฟิกสำหรับเว็บที่นับวันกำลังพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง และถึงแม้ว่า Adobe Photoshop จะเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพสูง แต่การใช้งานกลับไม่ยากอย่างที่หลายคนคิด เปรียบเราเป็นจิตรกร Adobe Photoshop ให้เราสามารถสร้างภาพโดยเริ่มต้นจากหน้ากระดาษเปล่า เหมือนจิตรกรที่เขียนภาพลงบนผืนผ้าใบ โดยใน Adobe Photoshop จะมีทั้งพู่กัน ดินสอ และอุปกรณ์การวาดภาพอื่นๆ ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นการทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่โดยทั่วไปแล้วการสร้างภาพจากหน้ากระดาษเปล่าเรามักนิยมใช้โปรแกรม Adobe Illustrator มากกว่า (ปิยะและคณะ. 2545 : 5)

Adobe Illustrator เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการสร้างสรรค์ภาพที่ได้รับการยอมรับจากวงการสิ่งพิมพ์ งานมัลติมีเดีย และงานกราฟฟิกบนอินเทอร์เน็ต ว่าเป็นโปรแกรมมาตรฐานสำหรับงานเหล่านี้ ไม่ว่าคุณจะทำงานเป็นนักออกแบบหรือเป็นผู้ทำงานเกี่ยวกับภาพสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ หรือนักสร้างสรรค์กราฟฟิกสำหรับงานมัลติมีเดียหรือผู้พัฒนาเว็บไซต์และงานออนไลน์ต่างๆ โปรแกรม Adobe Illustrator นำเสนอเครื่องมือที่จะช่วยให้คุณสร้างสรรค์ผลงานคุณภาพระดับมืออาชีพ (Adobe Creative Team. 2545 : 1)

ทั้งโปรแกรม Adobe Photoshop และ Adobe Illustrator ถูกพัฒนาขึ้นมาจาก Adobe System Incorporated ซึ่งก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ.1982 ได้สร้างโปรแกรม Adobe Illustrator ขึ้นมาในปี ค.ศ.1987 เป็นครั้งแรก และสร้างโปรแกรม Adobe Photoshop ขึ้นมาในปี ค.ศ.1990 ตลอดระยะเวลา 20 ปี ทางบริษัท Adobe System Incorporated ได้พัฒนาโปรแกรมต่างๆ ออกสู่ตลาด เพื่อใช้งานในด้านการออกแบบ การตกแต่งภาพ ภาพยนตร์ และระบบการพิมพ์ ไว้มากมาย อาทิ โปรแกรม Adobe Acrobat, Adobe Type Library, Adobe Premiere, Adobe After Effects, Adobe PageMaker, Adobe InDesign ฯลฯ (Adobe Systems Incorporated. 2004 : Online)

Corel Painter IX เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างภาพและผลงานทางศิลปะ ตัวโปรแกรมมีเครื่องมือที่สามารถใช้ในการระบายสี วาดเส้น และฟิวเจอร์ต่างๆ ในการสร้างภาพตามความต้องการของผู้ใช้งาน ทั้งยังสามารถสร้างภาพได้เหมือนภาพเขียนที่เขียนด้วยสีน้ำ สีน้ำมัน สีอะครายลิก และงาน

กราฟฟิก อีกทั้งยังเลือกวัสดุที่รองรับผลงานได้หลายชนิด เช่น พื้นผิวแบบกระดาษ พื้นผิวแบบผ้าใบ เป็นต้น โปรแกรมนี้ได้รับความนิยมมากจากผู้ชื่นชอบสร้างผลงานศิลปะด้วยคอมพิวเตอร์ ตัวโปรแกรมถูกสร้างขึ้นจากทีมงาน Corel Corporation and Corel Corporation Limited (Corel Corporation. 2005 : Online)

โปรแกรมสร้างภาพคอมพิวเตอร์กราฟฟิก พอจะจำแนกประเภทภาพกราฟฟิกตามประเภทของโปรแกรมการใช้งานได้ 3 วิธี คือ

### 1. โปรแกรมสร้างภาพกราฟฟิกแบบแรสเตอร์ (Raster)

โปรแกรมประเภทนี้จะสร้างภาพโดยการควบคุมสีของแต่ละจุดในภาพโดยตรง จึงเป็นโปรแกรมที่สามารถควบคุมการสร้างภาพได้เป็นอย่างดี อาทิ โปรแกรม Photoshop, Painter เป็นต้น

### 2. โปรแกรมสร้างภาพกราฟฟิกแบบเวกเตอร์ (Vector)

เป็นโปรแกรมที่ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์สร้างวัตถุแบบสองมิติ จึงไม่จำเป็นต้องควบคุมทุกจุดของภาพ วิธีนี้เป็นการสร้างภาพที่ให้รายละเอียดสูง แต่ไม่สามารถให้เฉดสีที่เหมือนจริงมากๆ ได้ การใช้งานยังเป็นเพียง มุมมองแบบสองมิติ อาทิ โปรแกรม Adobe Illustrator, Corel Draw, Macromedia Freehand เป็นต้น

### 3. โปรแกรมสร้างภาพกราฟฟิกแบบโมเดลสามมิติและการเรนเดอร์ (Three Dimentional Modeling and Rendering)

เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่องานสามมิติ สร้างหุ่นจำลองและงานทางภาพยนตร์ ซึ่งจะให้ ความเหมือนจริงทั้งมุมมองและเฉดสีได้เป็นอย่างดี อาทิ โปรแกรม Lightwave 3D, Studio 3D MAX, InfinetD, Maya เป็นต้น

Lightwave 3D เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นมาเพื่อสร้างภาพสามมิติให้มีความเหมือนจริง หรือใช้เป็นแบบจำลองในงานด้านต่างๆ เช่น สถาปัตยกรรม, แพทย์ และงานด้านภาพยนตร์ Lightwave 3D ถูกสร้างขึ้นจากบริษัท NewTek.Inc เพื่อใช้ในการปรับแต่งภาพ งานกราฟฟิก ตลอดจนในงานด้านภาพยนตร์ หลังจากนั้นก็นำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในวงการกราฟฟิกและงานด้านภาพเคลื่อนไหว หลักการสร้างงานกราฟฟิกสามมิติในโปรแกรม Lightwave ประกอบด้วยสองโปรแกรม คือโปรแกรม Modeler สำหรับสร้างวัตถุสามมิติเก็บไว้ก่อน จากนั้นจึงนำวัตถุมาประกอบเข้าด้วยกันในโปรแกรม Layout เพื่อให้แสงเงา มุมกล้อง และการเคลื่อนไหวในภายหลัง (دنۇفل;และڪننن. 2542 : 32)

3ds Max เป็นโปรแกรมของบริษัท Autodesk Inc. โดยทีมพัฒนาโปรแกรมค่าย Discreet.com ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างวัตถุ 3 มิติ ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ภาพยนตร์ ในรูปแบบต่างๆ ตลอดจนตัวโปรแกรมจะประกอบด้วยเครื่องมือในการสร้างเทคนิคในการทำภาพเคลื่อนไหวในหลายๆรูปแบบ โดยเป็นโปรแกรมที่สามารถสร้างงานออกแบบกราฟฟิกสามมิติ ในด้านสถาปัตยกรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์ ตลอดจนนำไปใช้ในวงการผลิตภาพยนตร์ซึ่งนับว่าเป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน 3ds max นั้นเป็นโปรแกรมที่ได้มีการพัฒนาการเรื่อยมา จนกระทั่งในปัจจุบันนี้ ได้พัฒนามาถึง 3ds max Version 7 ซึ่งได้มีการเพิ่มเติมเครื่องมือในการสร้างวัตถุ 3 มิติเข้ามาอีกมากมาย และยังได้มีการนำเครื่องมือในการสร้างวัตถุของงานทางสถาปัตยกรรม ที่มีอยู่ใน AutoDesk VIZ 2005 เข้ามาใน 3ds max นี้ด้วย ทำให้สามารถสร้างวัตถุประเภท ผืน กระจู หน้าต่าง ใน 3ds max ได้โดยตรง อีกทั้งยังได้มีการนำเครื่องมือ Reactor version 2 เข้ามารวมใน version นี้อีกด้วย ทำให้ 3ds max ใน

version นี้มีลักษณะของโปรแกรมที่ตอบสนองการสร้างงานทางด้าน Presentation งานในหลายๆ ด้านมากยิ่งขึ้น (วิวัฒน์ อุดมปิณฑิพย์. 2547 : 2)

## 2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับศิลปิน คอมพิวเตอร์ อาร์ต

### 2.1 คริสโตส แมกกานาส (Christos Magganas)

คริสโตส แมกกานาส เกิดในปี ค.ศ. 1972 ณ ประเทศกรีซ เขาศึกษาศิลปะทางด้านจิตรศิลป์ การออกแบบกราฟฟิก ประวัติศาสตร์ศิลป์ และการออกแบบเครื่องประดับจาก Vacalo School of design and applied art หลังจากนั้นในปี ค.ศ. 1993 เขาจึงได้ย้ายมาอยู่ในประเทศอังกฤษ และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีอีก 2 ปี ที่ design studies ที่เขาเรียนรู้การถ่ายภาพ การออกแบบผลิตภัณฑ์ (3D design) และการบริหารการออกแบบ (design management) หลังจบปริญญาตรี เขาเข้าศึกษาต่อทางด้านระบบงานพิมพ์ (printmaking course) อีก 1 ปี ที่ทำให้เขาเรียนรู้โปรแกรม photoshop ซึ่งใช้ในการตกแต่งรูปจนชำนาญ

จากทักษะทางการออกแบบ งานถ่ายภาพ และคอมพิวเตอร์ ทำให้เขาตัดสินใจเข้าเรียนต่อปริญญาโททางการออกแบบสื่อสาร ที่ Central Saint Martins College of London หลังจากจบการศึกษา เขาได้ออกมาสร้างสรรค์ผลงานทางคอมพิวเตอร์ อาร์ต ไว้มากมายทั้งทางด้านทัศนศิลป์ และงานด้านพาณิชย์ศิลป์ ให้แก่ธุรกิจชั้นนำ อาทิ สถานีโทรทัศน์ช่อง 4 ของอังกฤษ นิตยสาร New Scientist, National Geographic, นิตยสาร BBC และ The Arts Council England (Magganas. 2001 : Online)

### 2.2 วอลเตอร์ สปราเอท (Walter Spaeth)

วอลเตอร์ สปราเอท เกิดในปี ค.ศ. 1952 ณ เมืองมินซิงเก็น ประเทศเยอรมัน เขาเริ่มอาชีพเป็นช่างภาพตั้งแต่ปี ค.ศ. 1972 โดยเริ่มจากภาพภูมิทัศน์ (landscape) และภาพคน (portrail) ในปี ค.ศ. 1994 เขาเริ่มงานภาพเปลือย (nude) และในปีเดียวกันนั้นก็เริ่มงานด้วยภาพดิจิทัล (digital imaging) ปัจจุบันเขาสามารถรวมศิลปะสองแขนง คือ งานถ่ายภาพ และภาพดิจิทัลเป็นหนึ่งเดียว

วอลเตอร์ สปราเอท เคยกล่าวไว้ว่า “งานของผมเริ่มต้นเมื่อนั่งลงหน้าจอคอมพิวเตอร์ ภายหลังจากที่ได้ถ่ายภาพที่ผมต้องการแล้ว จากนั้นผมก็ค่อยเปลี่ยนภาพดั้งเดิมของผมให้กลายเป็นบางสิ่งที่ไม่เคยเกิดขึ้นเพียงในความฝันของผมให้เป็นความจริงขึ้นมา” ในปี ค.ศ. 1972 แม้ว่างานด้านถ่ายภาพจะไม่น่าสมัยเหมือนปัจจุบัน แต่วอลเตอร์ สปราเอท ก็ค้นพบข้อได้เปรียบของงานถ่ายภาพนี้ โดยในช่วงปีแรกๆ เขามุ่งมั่นเฉพาะเทคนิคพื้นฐานและหลักองค์ประกอบภาพ เขาเรียนรู้และเพิ่มพูนความชำนาญของเขาอย่างดีเยี่ยม

ในช่วงกลางทศวรรษที่ 90 เป็นช่วงมีความสามารถและความคิดสร้างสรรค์ของเขาเป็นที่ปรากฏ เขาเริ่มต้นการใช้คอมพิวเตอร์แต่งภาพถ่าย และเขาก็ทำได้อย่างงดงามและประสบความสำเร็จเป็นอย่างสูงระหว่างปี ค.ศ. 1990 - ค.ศ. 2000 วอลเตอร์ สปราเอท ได้รับรางวัลมากกว่า 30 รางวัล รวมทั้งรางวัล Diga - GmbH “Take Care” Award และรางวัลในงานเฉลิมฉลองรางวัล Photohing 2000 ที่

เมืองโคโลญน์ นับเป็นผลงานชิ้นยอดเยี่ยมของเขาที่ชื่อ “World Protest 1”

สิ่งที่เป็นจุดเด่นและความพิเศษของงานของ วอลเตอร์ สปราเอท คือ ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งทำให้เขาสามารถสร้างภาพออกมาโดยการรวมแสง สี และรูปแบบ รวมเป็นองค์ประกอบใหม่ที่จับสายตาของผู้ชม เขาสามารถแสดงออกถึงความสามารถทางศิลปะที่ดูเหมือนจะไม่มีที่สิ้นสุด และความหลากหลายทางรูปแบบ รางวัลที่ วอลเตอร์ สปราเอท ได้รับมีดังนี้

ปี	รางวัล
ค.ศ. 1992	Photokina Kodak Silver-Award
ค.ศ. 1994	Mac Welt / Foto Magazin -Digital Imaging-
ค.ศ. 1996	Austrian Super Circuit -FIAP Gold Medal-
ค.ศ. 1996	Photokina Heinz Sielmann Fotopreis -Picture at Exhibition and Calendar-
ค.ศ. 1997	DigitalART Gallery Frankfurt/Main-Award-Picture at Exhibition-
ค.ศ. 1997	Foto Creative -Main Award-
ค.ศ. 1997	Main Award Photo Contest Chinese Nationalcircus
ค.ศ. 1998	Bradley University USA -Picture at Exhibition-
ค.ศ. 1998	Photokina Heinz Sielmann Fotopreis -Picture at Exhibition-
ค.ศ. 1998	FIAP Bronze -Aqueducte 98-Agrupacio Foto Cine, new Technique and Tendency
ค.ศ. 1999	Austrian Super Circuit -FIAP- Ribbon
ค.ศ. 1999	Publication_Landlovers” UK- Magazine DigitalPhotoFX
ค.ศ. 1999	Exhibition_Visions” DigitalART-Gallery Frankfurt/M
ค.ศ. 2000	Bradley University USA-2. Prize Millennial-Images
ค.ศ. 2000	Fotosalon_Herten” TTH-Goldmedal
ค.ศ. 2000	Photokina 1. Prize_Take care” Deja GmbH
ค.ศ. 2000	DVF 1.Digital Contest 2000 -2 Goldmedals und 2 Certificates
ค.ศ. 2000	Ritz (USA) Big Print Photo Contest - Runner up winner Digital category
ค.ศ. 2001	Member IAC - International Art Collective
ค.ศ. 2001	Exhibitions - Galeria D_rt Zero - Barcelona -
ค.ศ. 2001	FotoAgrupino Argentina Buenos Aires - PSA Gold Medal
ค.ศ. 2001	ELDAF-Member -Honorable Loge of German Photographers
ค.ศ. 2002	Bradley University USA - Picture at Exhibition -
ค.ศ. 2002	PHOTOGRAPHIE -1. Place

- ค.ศ. 2002 FOTOHEFT - HP - Award - 1. Place
- ค.ศ. 2002 Cooperation/Storyboard - Digital Imaging for beginners - (UK)
- ค.ศ. 2003 V SALON INTERNACIONAL DE ARTEDIGITAL - HavanaCuba
- ค.ศ. 2003 Biennale Internazionale dell'Arte Contemporanea Citt\_ di Firenze -  
Italia (*Spaeth. 2004 : Online*)

### บทที่ 3

## การวิเคราะห์ผลงาน

การศึกษาวិเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส และวอลเตอร์ สปราเอท ในงานวิจัยฉบับนี้มุ่งที่จะศึกษาผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ทั้ง 2 ท่าน โดยคัดเลือกผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส ในช่วงปี ค.ศ. 1998-2004 จำนวน 13 ภาพ และคัดเลือกผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปราเอท ในช่วงปี ค.ศ. 1994-2004 จำนวน 10 ภาพ ซึ่งในผลงานเหล่านี้มีภาพคนเป็นส่วนประกอบในงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ตลอดจนมีความโดดเด่นในด้านการใช้ซอฟต์แวร์ในผลงานนั้นอย่างมาก โดยสรุปได้ดังนี้

1. ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส จำนวน 13 ภาพ ได้แก่
  - 1.1 ชื่อผลงาน Ariadne (1999)  
เทคนิค computer art
  - 1.2 ชื่อผลงาน Athena (1999)  
เทคนิค computer art
  - 1.3 ชื่อผลงาน Confusion Land (1999)  
เทคนิค computer art
  - 1.4 ชื่อผลงาน Cybercops Portsq (1997)  
เทคนิค computer art
  - 1.5 ชื่อผลงาน Download Land (2004)  
เทคนิค computer art
  - 1.6 ชื่อผลงาน Electra01 (2003)  
เทคนิค computer art
  - 1.7 ชื่อผลงาน Global Land (2004)  
เทคนิค computer art
  - 1.8 ชื่อผลงาน Hermes Land (1997)  
เทคนิค computer art
  - 1.9 ชื่อผลงาน Newscientist Port (1998)  
เทคนิค computer art
  - 1.10 ชื่อผลงาน Spaced Land (1999)  
เทคนิค computer art
  - 1.11 ชื่อผลงาน Thalassa (1998)  
เทคนิค computer art
  - 1.12 ชื่อผลงาน Timeflow (2004)  
เทคนิค computer art

- 1.13 ชื่อผลงาน Water 4 Choc (1999)  
เทคนิค computer art
2. ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปรูเอท จำนวน 10 ภาพ ได้แก่
  - 2.1 ชื่อผลงาน Back Triple (1994)  
เทคนิค computer art
  - 2.2 ชื่อผลงาน Birth Control III (1994)  
เทคนิค computer art
  - 2.3 ชื่อผลงาน Deep Purple (1998)  
เทคนิค computer art
  - 2.4 ชื่อผลงาน Double exposure (1998)  
เทคนิค computer art
  - 2.5 ชื่อผลงาน The red and the blue (1998)  
เทคนิค computer art
  - 2.6 ชื่อผลงาน Helena with rose I (1996)  
เทคนิค computer art
  - 2.7 ชื่อผลงาน Helena with rose II (1996)  
เทคนิค computer art
  - 2.8 ชื่อผลงาน Meditation (1997)  
เทคนิค computer art
  - 2.9 ชื่อผลงาน Red Rose (1998)  
เทคนิค computer art
  - 2.10 ชื่อผลงาน Slow Motion 1 (2001)  
เทคนิค computer art

## ผลการวิเคราะห์ของคริสโตส แมกกานาส

### 1. ชื่อภาพ Ariadne

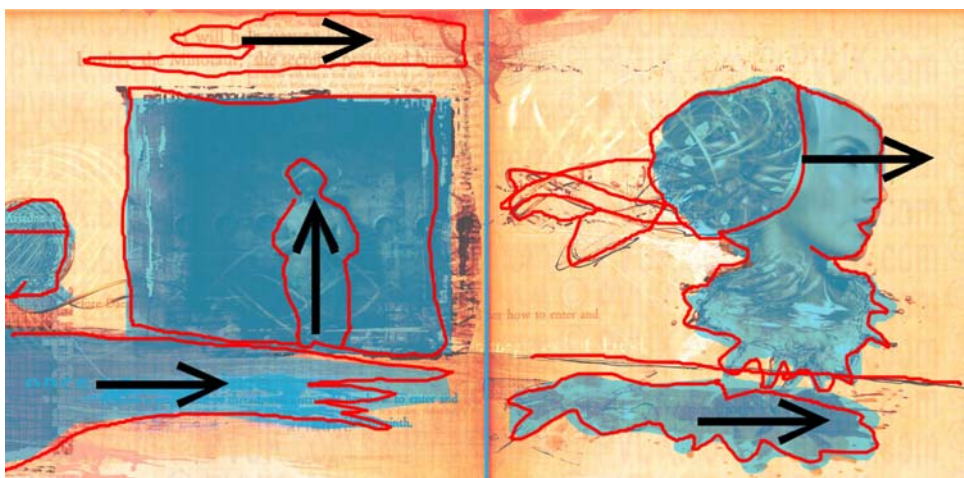
#### 1.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ



ภาพประกอบ 1 Ariadne, 1999. computer art

ภาพ Ariadne ศิลปินมีความเชื่อและศรัทธาในเรื่องเทพเจ้าของชาวกรีก-โรมัน จึงนำเสนอแนวคิดตามแบบอย่างความเชื่อในเทพเจ้าอาร์ทีมิส (Artemis) ชาวโรมันเรียกว่า ไดอานา (Diana) ซึ่งเป็นเทพเจ้าแห่งการล่าสัตว์ และอุปการะสัตว์ป่า (ฮารี สุทธิพันธุ์, 2528 : 137) ผลงานชิ้นนี้สื่อถึงผู้หญิงเพศที่เปรียบเสมือนผู้ถูกล่า ภาพที่เหลือแต่ศีรษะมีโลหิตกระเซ็นออกมาจากลำคอ ส่วนศีรษะเป็นลวดลายกราฟฟิกแทนสมองที่ไหลทะลัก ด้านซ้ายของภาพเป็นรูปคนแต่ส่วนศีรษะเป็นรูปควายป่าอยู่ภายในกรอบที่เป็นพื้นรอยแปรงแทนเรื่องราวของสัตว์ป่าในร่างมนุษย์

## 1.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

### ภาพประกอบ 2 วิเคราะห์ภาพ Ariadne

#### 1.2.1 จุดเด่นของภาพ

ภาพนี้มีจุดเด่นอยู่ 2 จุด คือ ทางด้านขวาของภาพที่เป็นรูปศีรษะผู้หญิงลอยอยู่มีเลือดกระเซ็น และลายเส้นกราฟฟิกที่แทนสมองไหลออกมา บ่งบอกถึงความตาย การทารุณและการฆาตกรรม ส่วนทางด้านซ้ายเป็นรูปคนศีรษะเป็นรูปควายป่า บรรยากาศสลัวๆ ในกรอบพื้นรอยแปรง แสดงถึงความป่าเถื่อนของมนุษย์ในคราบสัตว์ป่า

#### 1.2.2 ความสมดุล

ภาพนี้ศิลปินให้น้ำหนักของภาพแบบซ้าย-ขวาเท่ากันทั้งสองด้าน โดยแบ่งเนื้อหาการมองภาพออกเป็น 2 ส่วน และจัดองค์ประกอบของภาพให้สมดุลกันทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของภาพ

#### 1.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพนำสายตาจากด้านซ้ายไปยังด้านขวาของภาพ โดยทางขวาของภาพมีทิศทางที่พุ่งไปทางขวาของภาพ ขณะที่ทางซ้ายกลับนิ่ง แต่ใช้สายเส้นและรอยแปรงเป็นตัวนำสายตาไปทางขวาของภาพ

## 1.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

แมกกานาส ใช้เทคนิคถ่ายภาพผสมกับการตกแต่งภาพด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อให้เกิดภาพตามจินตนาการ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานมีดังนี้

Adobe Photoshop	ใช้ในการระบายสีภาพ รอยแปรง สร้างพื้นผิว ฉากหลังและตกแต่งผิวคนตกแต่งตัวอักษร
3ds max	ใช้ในการสร้างวัสดุและโลหะที่ไหลทะลักออกมาจากศีรษะของคน
Adobe Illustrator	ใช้ในการพิมพ์ตัวอักษรและลายเส้นกราฟฟิกบนภาพ

สรุปความหมายและเนื้อหาของภาพ Ariadne

ศิลปินต้องการสื่อความหมายถึงความตายอันเกิดจากความเหี้ยมโหด ป่าเถื่อนของมนุษย์ในคราบสัตว์ป่าที่สามารถกระทำการอันโหดร้ายได้ โดยภาพแสดงถึงความสยดสยองของผู้หญิงที่มีเพียงศีรษะและมีรอบเลือดกระเซ็น ภาพออกโทนสีแดงที่ดูดุร้ายทารุณ

## 2. ชื่อภาพ Athena

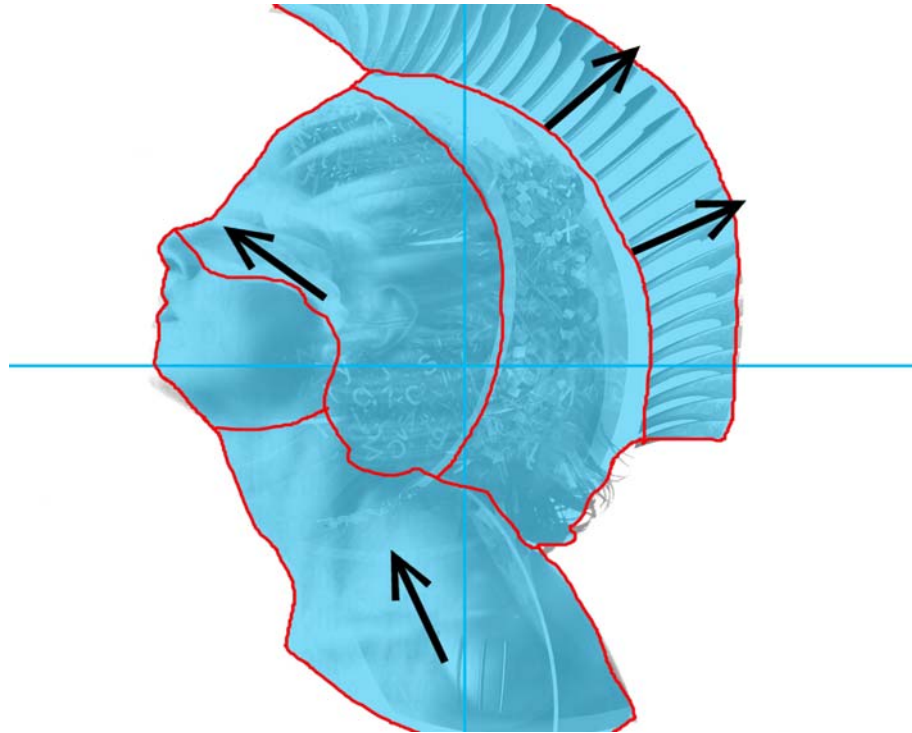
### 2.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ



*ภาพประกอบ 3 Athena, 1999. computer art*

ภาพนี้ศิลปินสร้างขึ้นมาเพื่อถ่ายทอดภาพเทพเจ้าในตำนานของกรีก ที่ชื่อว่า Athena เป็นเทพเจ้าแห่งความฉลาดและชีวิตที่สมบูรณ์ ชาวโรมันเรียกว่า มิเนอร์วา (Minerva) (ฮารี สุทธิพันธุ์, 2528 : 137) ภาพสื่อถึงจินตนาการในรูปแบบเทพเจ้า Athena ในยุคสมัยปัจจุบัน ถ่ายทอดเรื่องราวของความฉลาดในเรื่องราวของตัวอักษรและวัสดุต่างๆ ในสมอง แสดงความเก่งกล้าในรูปแบบนักบวชสวมเกราะ ซึ่งเปรียบได้กับชีวิตที่สมบูรณ์

## 2.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

### ภาพประกอบ 4 วิเคราะห์ภาพ Athena

#### 2.2.1 จุดเด่นของภาพ

ภาพ Athena เป็นภาพในลักษณะขาว-ดำ จุดเด่นของภาพเป็นภาพคนที่เงยหน้าขึ้น ใส่หมวกนักรบกรีกโบราณ บริเวณที่เป็นเกราะครอบศีรษะกลับเป็นเศียรโลหะกับตัวอักษรลักษณะสามมิติ ที่มีพื้นผิวมันวาว พร้อมกับมีผ้าปิดตา พื้นหลังของภาพถูกปล่อยให้เป็นสีขาว ทำให้ภาพผู้นี้ดูโดดเด่นมากยิ่งขึ้น

#### 2.2.2 ความสมดุล

ลักษณะของภาพเป็นการจัดความสมดุลของภาพที่ตรงกลางภาพ ใช้สีตัดกันของสีขาวและดำ ทำให้ภาพโดดเด่นตรงกลาง

#### 2.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพ เป็นภาพที่นำสายตาจากด้านขวาของภาพไปสู่ด้านซ้ายและบนของภาพ จากการเงยหน้าของภาพคนและทิศทางของเกราะที่สวมใส่ เป็นตัวกำหนดทิศทางในการมองเห็น

## 2.3 ซอฟแวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินใช้เทคนิคถ่ายภาพผสมกับการตกแต่งภาพด้วยคอมพิวเตอร์กราฟฟิก เพื่อให้เกิดภาพตามจินตนาการ ซอฟแวร์ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานมีดังนี้

Adobe Photoshop	ใช้ในการระบายสีภาพ สร้างพื้นผิว ฉากหลังและตกแต่งผิวคน ตกแต่งตัวอักษร
3ds max	ใช้ในการสร้างตัวอักษรและรูปทรงกราฟฟิกสามมิติ
Adobe Illustrator	ใช้ในการพิมพ์ตัวอักษรและลายเส้นบนภาพ

### สรุปความหมายและเนื้อหาของภาพ Athena

ศิลปินถ่ายทอดเนื้อหาถึงเทพเจ้าในตำนานของกรีก ที่ชื่อว่า Athena เป็นเทพเจ้าแห่งความฉลาดและชีวิตที่สมบูรณ์ เทพเจ้าแห่งกรีกโบราณ ซึ่งเป็นที่เคารพนับถือของชาวกรีก ภาพผสมระหว่างภาพถ่ายภาพกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิก ศิลปินนำเสนอผ่านด้วยภาพถ่าย ตัวอักษร ลวดลายกราฟฟิก เพื่อต้องการสื่อถึงภาพลักษณ์ของเทพเจ้า Athena ในยุคสมัยใหม่ที่มีความสมบูรณ์ของร่างกายและความฉลาดหลักแหลม

## 3. ชื่อภาพ Confusion Land

### 3.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาของภาพ

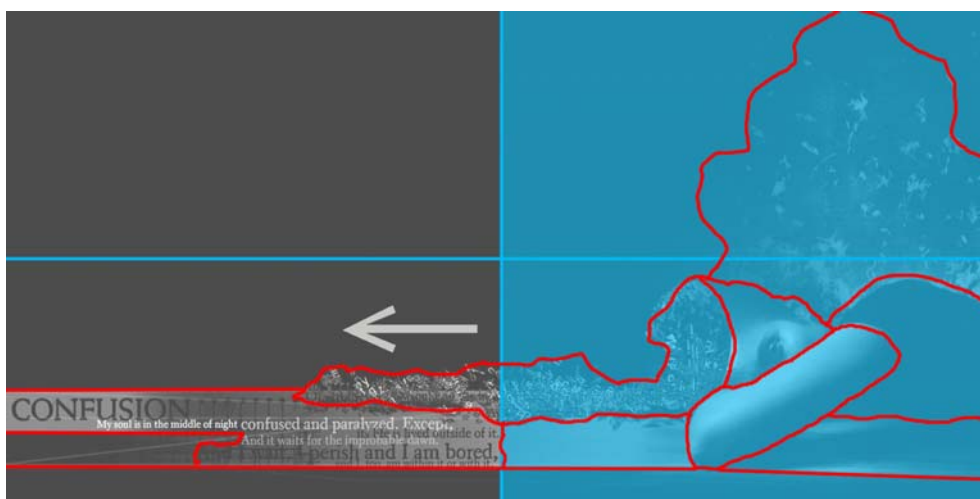


### ภาพประกอบ 5 Confusion Land, 1999. computer art

ศิลปินสร้างผลงานนี้ขึ้นมาในปี ค.ศ. 1999 เนื้อหาของภาพสะท้อนถึงความยุ่งเหยิงและเก็บกด โดยสื่อสารออกมาในรูปแบบความลึกลับด้วยตัวอักษรที่ทะล่อกออกมาจากสมอง โทนภาพขาวกับดำ ทั้งพื้นหลังภาพให้เป็นพื้นที่ดำมืดมีกลุ่มควันลอยอยู่ทางด้านขวา ฉากหน้าเป็นภาพคนนอนคว่ำหน้า สีหน้าแสดงออกถึงความท้อแท้สิ้นหวัง กลุ่มควันแทนความมอดไหม้ทางความคิด ความสิ้นหวังของคนที่ล้มลง บริเวณสมองถูกเปิดออกและมีตัวอักษรไหลทะล่กเต็มพื้นที่กระจัดกระจายมายังทางส่วนซ้าย บ่งบอกถึงปัญหาต่างๆ ที่ล้นทะล่กออกมาจากสมองได้เป็นอย่างดี ด้านขวาของภาพ ศิลปินยังพิมพ์ตัวอักษรบรรยายถึงความรู้สึกยุ่งเหยิงเอาไว้โดยออกแบบตัวอักษรให้อ่านได้ค่อนข้างยากและไม่มีความชัดเจนของตัวอักษร

นอกจากนี้ภาพนี้ยังถูกปกคลุมด้วยบรรยากาศสีดำ เน้นเฉพาะจุดเด่นของภาพด้วยแสง เพื่อดึงดูดความสนใจของภาพมายังมุมขวาของภาพ ทำให้ภาพดูน่าฉงน เศร้า และน่าสนใจในประเด็นเนื้อหาที่ศิลปินนำเสนอ

### 3.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

#### ภาพประกอบ 6 วิเคราะห์ภาพ *Confusion Land*

##### 3.2.1 จุดเด่นของภาพ

การจัดองค์ประกอบในภาพนี้ ศิลปินเน้นสีของภาพเป็นโทนขาว-ดำ และสร้างบรรยากาศให้ดูทึมๆ สลัวๆ เน้นจุดเด่นของภาพที่รูปคนทีนอนคว่ำหน้า และทำให้ดูเด่นด้วยการใช้แสงเงา เพื่อให้ภาพดูชัดเจนขึ้น เป็นตัวนำสายตาของภาพ ขณะที่เขาทิ้งพื้นหลังให้ดำมืดเป็นการปล่อยพื้นที่ว่าง เพื่อให้ผู้ชมสนใจกับจุดเด่นชัดที่สุดของภาพ และเชื่อมต่อด้วยตัวอักษรที่ลาดไปบนพื้นตามแนวนอนของภาพ เพื่อใช้องค์ประกอบของภาพถ่ายเทไปยังฝั่งซ้ายของภาพ จึงทำให้ภาพดูมีเรื่องราวน่าสนใจมากขึ้น

##### 3.2.2 ความสมดุล

ภาพ *Confusion Land* นี้ จัดองค์ประกอบภาพแบบ ซ้าย-ขวา ไม่เท่ากัน กล่าวคือ ถ้าเราแบ่งรูปออกเป็น 2 ส่วนเท่าๆ กันจะเห็นได้ว่ารูปทรงต่างๆ ของภาพ จะกินพื้นที่ทางขวามากกว่าทางซ้ายรวมทั้งจุดเด่นของภาพก็อยู่ทางด้านขวาเช่นกัน

##### 3.2.3 ทิศทาง

ทิศทางที่เป็นตัวกำหนดภาพนี้ คือภาพคนทีนอนคว่ำหน้าและส่องถูกเปิดออกแล้วมีตัวอักษรไหลทะลักออกมาเป็นทางเป็นตัวกำหนดทิศทางให้มองภาพจากขวาไปซ้ายไปจนสุดภาพที่ตัวอักษร ทำให้เกิดความน่าสนใจในการมองตามทิศทางของภาพ

### 3.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินใช้เทคนิคถ่ายภาพผสมกับการตกแต่งภาพด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อให้เกิดภาพตามจินตนาการ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานมีดังนี้

Adobe Photoshop	ใช้ในการระบายสีภาพ สร้างพื้นผิวฉากหลัง และตกแต่งผิวคน ตกแต่งตัวอักษร
3ds max	ใช้ในการสร้างตัวอักษรที่ไหลทะลักออกมาจากศีรษะของคน
Adobe Illustrator	ใช้ในการพิมพ์ตัวอักษรและลายเส้นกราฟฟิกบนภาพ

### สรุปความหมายและเนื้อหาของภาพ Confusion land

ศิลปินต้องการถ่ายทอดความยุ่งเหยิงสับสนออกมาในรูปแบบของการล้นทะลัก โดยใช้ตัวอักษรแทนความหมายที่สับสนมากมายจนล้นทะลักออกมาในรูปแบบของภาพเป็นแนวนอนที่มีจุดสนใจอยู่ทางขวามือ โดยสีดำเป็นสีที่เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ ภาพสร้างจุดเด่นด้วยแสงเงา พร้อม ๆ กับพื้นที่ว่างได้อย่างน่าสนใจ รวมทั้งการนำตัวอักษรเข้ามาสื่อความหมายและผสมผสานกับภาพได้อย่างดี

## 4. ชื่อภาพ Cybercops Portsq

### 4.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาของภาพ

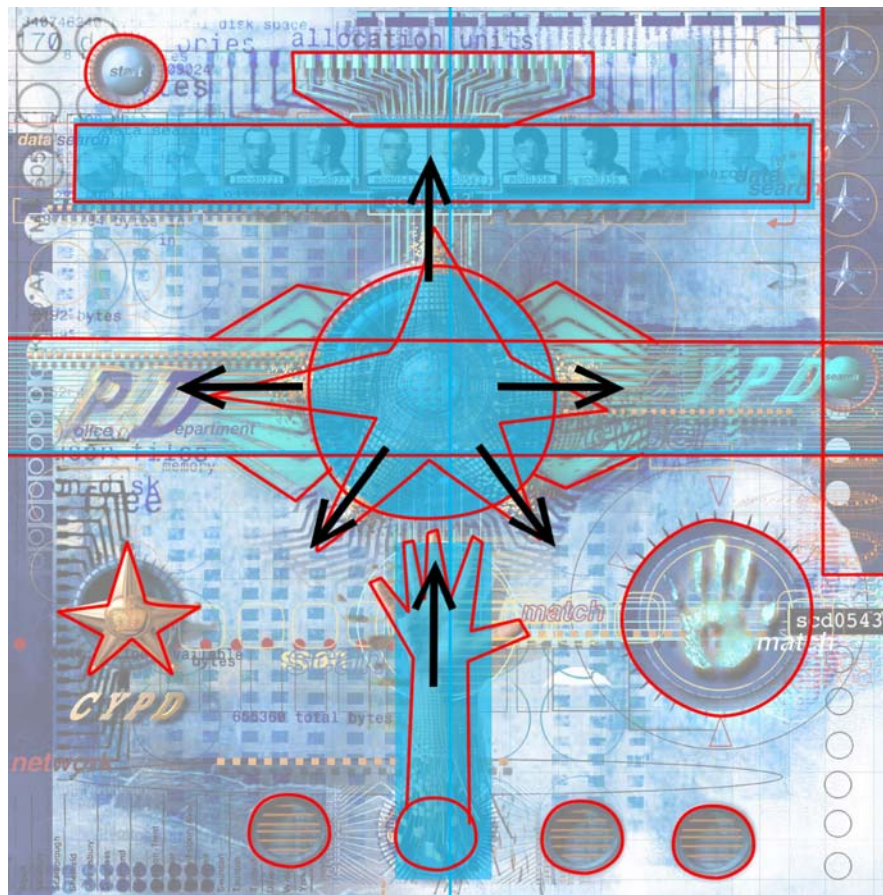


ภาพประกอบ 7 Cybercops Portsq, 1997. computer art

ภาพนี้สร้างขึ้นมาจากมีเนื้อหาเกี่ยวกับตำรวจ เพื่อคอยตรวจและจับอาชญากรบนโลกอินเทอร์เน็ต แนวคิดสื่อถึงผู้ที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์อย่างชำนาญให้ตระหนักถึงปัญหาอาชญากรรมที่ถูกสร้างขึ้นมาจากคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การขโมยข้อมูล การปล่อยไวรัสทำลายข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ ศิลปินได้นำรูปดาวอันเป็นสัญลักษณ์ของตำรวจมาใช้เป็นสื่อเชื่อมโยงกับรูปมือที่หมายถึงการกระทำและรูปหน้าคนที่ถ่ายจากแฟ้มคดีของกรมตำรวจ บ่งบอกถึงเรื่องราวของการตามล่าเพื่อหาตัวผู้กระทำความผิด พื้นหลังเป็นลายเส้นที่เลียนแบบแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของคอมพิวเตอร์ ช่วยสื่อให้คนดูเข้าใจในเนื้อหาที่ต้องการจะสื่อได้เป็นอย่างดี ประกอบกับสีโดยรวมเป็นสีฟ้าและลวดลายกราฟฟิกช่วยให้ภาพดูน่าสนใจไปกับเนื้อหาที่ต้องการอธิบายออกมา

เนื้อหาในภาพยังนำตัวอักษรที่มีความหมายเกี่ยวกับการสืบค้นตัวเลขรหัสของคดีและศัพท์ทางคอมพิวเตอร์เข้ามาประกอบ เพื่อให้เนื้อหาดูเชื่อมโยงกันระหว่างการดำเนินคดีทางกฎหมายของตำรวจกับเรื่องของคอมพิวเตอร์

#### 4.2 โครงสร้างของภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

ภาพประกอบ 8 วิเคราะห์ภาพ Cybercops Portsq

#### 4.2.1 จุดเด่นของภาพ

การจัดองค์ประกอบภาพเน้นสีฟ้าเป็นหลัก รูปทรงที่ดูโดดเด่นของภาพอยู่ที่รูปดาวห้าแฉกที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของภาพและอยู่กลางภาพ แฉกทั้งห้าของดาวเป็นตัวชี้้นำสายตาของภาพให้ดูกระจายไปทั่วทั้งภาพ

#### 4.2.2 ความสมดุล

ภาพ Cybercops Port มีการจัดองค์ประกอบภาพแบบสมดุลตรงกลาง โดยให้จุดสนใจอยู่กลางภาพ และรูปทรงที่จัดวางในภาพอยู่ในตำแหน่งที่สมดุลกันทั้งซ้าย-ขวา และบน-ล่าง โดยถ้าแบ่งภาพออกเป็น 4 ส่วนจะเห็นถึงน้ำหนักของภาพที่เท่ากันทั้ง 4 ส่วน

#### 4.2.3 ทิศทาง

ภาพนี้มีสัญลักษณ์รูปดาวห้าแฉก ซึ่งตั้งอยู่กลางภาพแฉกทั้งห้าของรูปดาวเป็นตัวกระจายทิศทางนำสายตาผู้ชมให้กวาดดูรูปทั่วภาพ รูปมือด้านล่างมีทิศทางพุ่งขึ้นสู่พื้นที่ด้านบนและภาพหน้าคนด้านบนมีทิศทางที่กระจายออกไปทางซ้ายและขวา

#### 4.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ภาพนี้ถูกสร้างสรรค์ตามจินตนาการของโลกไซเบอร์ ผนวกกับการนำภาพถ่ายมาประกอบกันในผลงาน ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้างผลงานมีดังนี้

Adobe Photoshop	ใช้ในการนำภาพถ่ายสแกนเข้ามาประกอบกัน สร้างพื้นที่ด้านหลังเป็นการระบายสี และพื้นผิวของภาพ ด้วยเครื่องมือ Paint brush
3ds max	ใช้ในการสร้างรูปดาวห้าแฉกและส่วนท่อนแขนของภาพด้านล่าง และลายเส้นบางส่วนในภาพ แล้วนำกลับไปประกอบในโปรแกรม Photoshop
Adobe Illustrator	ใช้ในการพิมพ์ตัวอักษรและลวดลายกราฟฟิกบนภาพ

#### สรุปความหมายและเนื้อหาภาพ Cybercops Portsq

ภาพนี้มีจุดเด่นอยู่บริเวณตรงกลางภาพ เนื้อหาของภาพสื่อถึงตำรวจ การก่ออาชญากรรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้านเทคนิคเป็นการผสมผสานซอฟต์แวร์ 3 ชนิด คือ Adobe Illustrator, 3ds max และ Adobe Photoshop เข้าด้วยกัน สีของภาพออกไปทางสีฟ้าและพื้นผิวช่วยคลุมบรรยากาศของภาพให้ดูเป็นโลกของอินเทอร์เน็ต

## 5. ชื่อภาพ Download Land

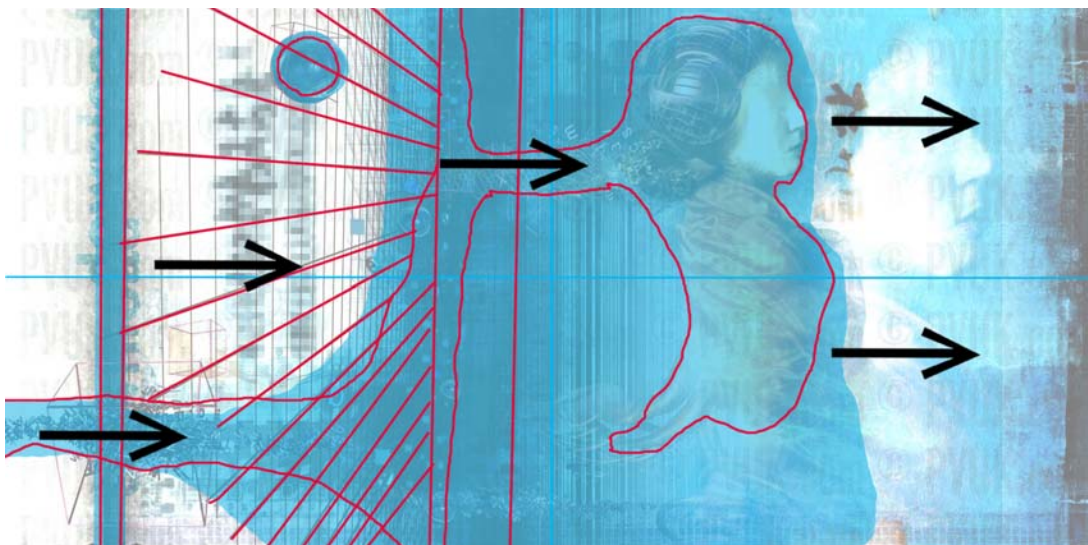
### 5.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ



ภาพประกอบ 9 Download Land, 2003. computer art.

เนื้อหาของภาพ Download Land นี้ ศิลปินต้องการสื่อถึงโลกในอินเทอร์เน็ต ที่สามารถ download สิ่งต่างๆ ได้ตามต้องการ ภาพคนครึ่งตัวที่ล่องลอยบ่งชี้ถึงอิสระไร้ขีดจำกัดในการ download เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์

### 5.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

ภาพประกอบ 10 วิเคราะห์ภาพ Download Land

### 5.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพ Download Land อยู่ที่ภาพคนที่ล่องลอยอยู่ทางขวาของภาพ โดยที่มีเส้นกราฟฟีกจากทางซ้ายเป็นตัวนำสายตาตามาสู่ภาพคน รวมทั้งการให้สีที่โดดเด่นจากสีโดยรวมของภาพ ช่วยเสริมให้จุดเด่นของภาพดูเด่นอย่างมาก

### 5.2.2 ความสมดุล

ภาพ Download Land มีการจัดวางภาพให้น้ำหนักไปทางขวาของภาพเป็นหลัก โดยใช้เส้นนำสายตา นำสายตา นำสายตาไปสู่เนื้อหาของภาพทางซ้ายไปสู่ทางขวาของภาพ

### 5.2.3 ทิศทาง

ภาพนี้มีทิศทางของภาพจากซ้ายไปขวา โดยการใช้เส้นนำสายตาที่พุ่งมาจากทางซ้าย และรูปทรงศีรษะของคนหันหน้ามาทางขวาของภาพ ทำให้ภาพนี้มีทิศทางในการมองจากซ้ายไปทางขวาของภาพ

## 5.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ภาพ Download Land สร้างขึ้นตามจินตนาการของโลกไซเบอร์ ผนวกกับการนำภาพถ่ายมาใช้ประกอบกันในการสร้างสรรค์ผลงาน ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้างผลงานมีดังนี้

Adobe Photoshop	มีการนำภาพรูปคน เข้ามาประกอบกับผลงาน ส่วนพื้นที่ด้านหลังเป็นการระบายสี และสร้างพื้นผิวของภาพ ด้วยเครื่องมือ Paint brush
3ds max	ใช้ในการสร้างรูปทรงเรขาคณิตที่กระจัดกระจายในภาพ
Adobe Illustrator	ใช้ในการพิมพ์ตัวอักษรและลายเส้นบนภาพ

## สรุปความหมายและเนื้อหาของภาพ Download Land

ภาพ Download Land เป็นภาพที่สื่อถึงอิสระในการ download ไร้ขอบเขต ศิลปินต้องการสื่อถึงเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่ไร้พรมแดนและไร้ขีดจำกัดในการสื่อสารเชื่อมโยงถึงสิ่งต่างๆ ที่มนุษย์ต้องการ และสามารถค้นหาได้ในโลกอินเทอร์เน็ตพร้อมทั้งสามารถทำได้โดยการ download

## 6. ชื่อภาพ Electra01

### 6.1 ที่มาแนวคิดและเนื้อหาภาพ



ภาพประกอบ 11 *Electra01*, 2003. computer art.

ชื่อภาพมีความหมายถึงผู้ถูกเลือก ผู้ที่ได้รับเลือกในการแต่งตั้ง ศิลปินนำเสนอภาพคนที่เข้าไปสู่รัศมีของวงกลมที่มีวัสดุล่องลอยในวงรัศมี และมีผู้ที่ไม่ได้รับเลือกถูกทำลายสลายไป ส่วนผู้ที่ถูกเลือกจะมีแสงสว่างที่ศีรษะและมีร่างกายที่เป็นกึ่งโลหะเสมือนเป็นมนุษย์ในโลกของไซเบอร์

### 6.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

ภาพประกอบ 12 วิเคราะห์ภาพ *Electra01*

### 6.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพอยู่ที่กึ่งกลางภาพที่เป็นภาพคนก้มหน้าชูมือขึ้น อยู่ภายในรัศมีวงกลมที่มีเข็มนาฬิกา ลอยกระจายในวงรัศมี และมีแสงสว่างที่ศีรษะ ภาพให้สีโทนฟ้าและดำเป็นส่วนใหญ่ของพื้นที่

### 6.2.2 ความสมดุล

น้ำหนักสมดุลของภาพนี้เป็นการให้น้ำหนักที่กึ่งกลางภาพที่เป็นบริเวณจุดเด่นของภาพ น้ำหนักถ่ายโอนไปทางขวาของภาพมากกว่าทางซ้าย ที่ปล่อยเป็นพื้นหลังมีลวดลายกราฟฟิก

### 6.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพเป็นการมองจากด้านหน้าภาพไปสู่พื้นหลัง โดยมีลายเส้นรัศมีวงกลมเป็นตัวนำสายตา และมีวัสดุโลหะเรียงเป็นเส้นนำสายตาสู่พื้นหลังภาพ มีภาพคนที่อยู่ด้านหน้าเป็นอีกทิศทางที่พุ่งจากขอบล่างสู่ด้านบนของภาพ

## 6.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินนำภาพถ่ายคนมาผสมกับลายเส้นกราฟฟิกที่เป็นรูปทรงกลมลายเส้นต่าง ๆ ในภาพ

Adobe Photoshop	ใช้ในการนำภาพถ่ายสแกนเข้ามาประกอบกัน สร้างพื้นที่ด้านหลังเป็นการระบายสี และพื้นผิวของภาพ ด้วยเครื่องมือ Paint brush
3ds max	ใช้ในการสร้างรูปทรงเรขาคณิต รูปจำลองคน และลายเส้นบางส่วนในภาพ แล้วนำกลับไปประกอบในโปรแกรม Adobe Photoshop
Adobe Illustrator	ใช้ในการพิมพ์ตัวอักษรและลวดลายกราฟฟิกบนภาพ

### สรุปความหมายและเนื้อหาภาพ Electra01

ภาพ Electra01 เป็นภาพที่ศิลปินต้องการสื่อถึงการที่บุคคล ๆ หนึ่งได้รับเลือกเพื่อมาเป็นตัวแทนจะต้องมีอุปสรรคต่างๆ การเลือกจะต้องมีผู้ได้รับเลือกและผู้แพ้ ผู้ที่ไม่ถูกเลือกจะถูกทำลายไป การจัดภาพมีจุดนำสายตาที่กลางภาพได้อย่างน่าสนใจ การให้สีในการควบคุมน้ำหนักภาพให้ดูกลมกลืนเป็นอย่างดี

## 7. ชื่อภาพ Global Land

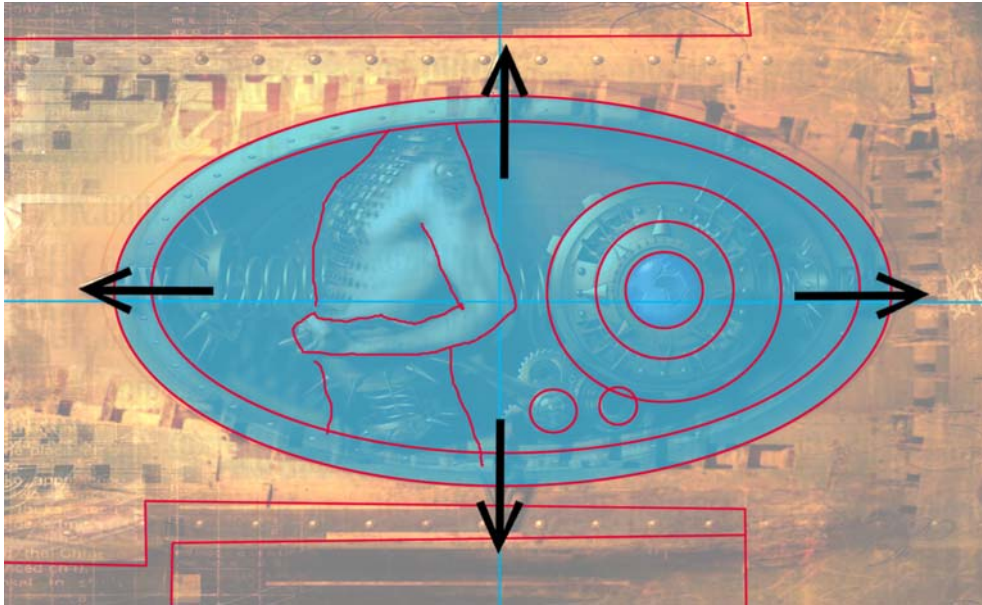
### 7.1 ที่มาแนวคิดและเนื้อหาภาพ



*ภาพประกอบ 13 Global Land, 2004. computer art.*

ศิลปินจินตนาการถึงทิศทางของโลกในอนาคต ในยุคที่มนุษย์ต้องกลายเป็นเครื่องจักร ยุคที่ระบบอุตสาหกรรมเป็นตัวชี้นำวิถีทางของคน ภาพ Global Land แสดงออกถึงความเป็นสัมพันธ์ของคนกับเครื่องจักร กลไกการทำงานที่ผลักดันให้มนุษย์ในอนาคตต้องทำงานและมีวิถีทางแบบเครื่องจักรกล ภาพสะท้อนถึงเครื่องจักรกลแบบโรงงานอุตสาหกรรม ให้สีในบรรยากาศแบบโทนร้อนที่ดูขมุกขมัวด้วยพื้นหลังที่เป็นแผ่นโลหะ

## 7.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

### ภาพประกอบ 14 วิเคราะห์ภาพ Global Land

#### 7.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพนี้อยู่ตรงกลางภาพในพื้นที่วงรี ซึ่งสื่อถึงเรื่องราวของทิศทางของมนุษย์และโลกอุตสาหกรรมในโลกยุคใหม่

#### 7.2.2 ความสมดุล

ความสมดุลของภาพ Global Land ศิลปินได้จัดให้ความสมดุลอยู่ตรงกลางภาพ น้ำหนักและเนื้อหาของภาพจัดวางไว้ตรงกลาง

#### 7.2.3 ทิศทาง

ภาพ Global Land เป็นภาพที่มีทิศทางกระจายจากพื้นที่ตรงกลางภาพออกไปทั่วทั้ง 4 ด้าน รูปทรงวงรีที่เป็นเส้นเหมือนเข็มทิศช่วยกระจายทิศทางออกไปทั่วทั้งภาพ

## 7.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ภาพนี้ถูกสร้างสรรค์ตามจินตนาการของโลกไซเบอร์ ผนวกกับการนำภาพถ่ายมาประกอบกันในผลงาน ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้างผลงานมีดังนี้

Adobe Photoshop	มีการนำภาพรูปคน เข้ามาประกอบกับผลงาน ส่วนพื้นที่ด้านหลังเป็นการระบายสี ปรับสี และสร้างพื้นผิวของภาพ ด้วยเครื่องมือ Paint brush
3ds max	ใช้ในการสร้างวัตถุที่เป็นชิ้นส่วนโลหะ
Adobe Illustrator	ใช้ในการพิมพ์ตัวอักษรและลายเส้นบนภาพ

## สรุปความหมายและเนื้อหาภาพ Global Land

ภาพ Global Land ศิลปินสื่อถึงทิศทางในอนาคตของโลกยุคใหม่ที่มนุษย์กำลังเดินทางไป ทิศทางที่บ่งบอกถึงการเป็นตัวจักรตัวหนึ่งที่ทำให้โลกขับเคลื่อน ศิลปินจัดองค์ประกอบภาพไว้ตรงกลางภาพ สร้างเนื้อหาโดยใช้สัญลักษณ์ของเข็มทิศ สื่อถึงทิศทางของอนาคตของโลก

## 8. ชื่อภาพ Hermes Land

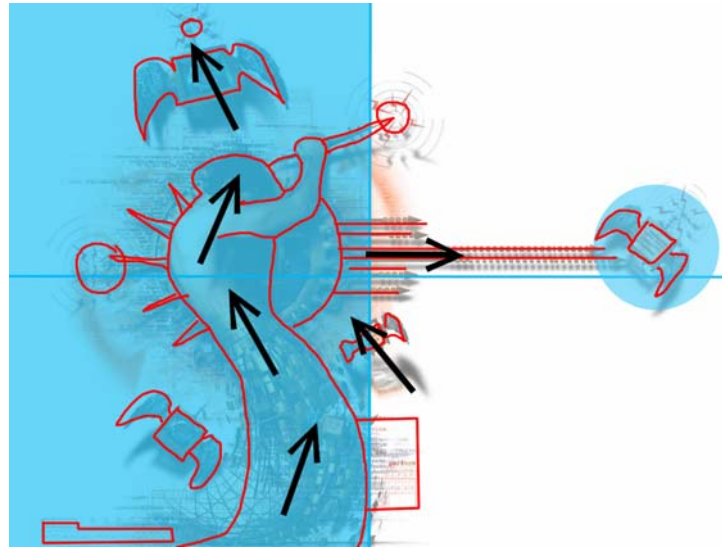
### 8.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ



ภาพประกอบ 15 Hermes Land, 2000, computer art

เป็นช่วงที่ศิลปินเข้าไปทำงานให้กับสถานีโทรทัศน์ช่อง 4 ของอังกฤษ เขาได้สร้างสรรค์ผลงานนี้ออกมาโดยสื่อถึงการออกอากาศของสถานีโทรทัศน์ ภาพคนที่ติดเสาส่งสัญญาณ และโทรทัศน์ที่ติดเสาสัญญาณที่มีปีกบินได้สะท้อนถึงลักษณะของงานของเขาที่ทำอยู่ ฉากหลังเป็นตัวอักษรที่ซ้อนกันจนดูไม่ออก เปรียบดั่งข่าวสารข้อมูลที่กระจายอยู่ในอากาศ ภาพนี้มีการใช้ภาพถ่าย งานกราฟฟิก และงานสามมิติจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาผสมผสานกัน รวมทั้งการนำชื่อภาพซึ่งคำว่า Hermes เป็นชื่อกวีชาวกรีก ผู้ประพันธ์เรื่อง สงครามกรุงทรอย อันลือลั่น ผลงานจึงออกมาในแนวนั้นกรบที่ต้องต่อสู้ ซึ่งมีความหมายถึงการต่อสู้ด้านข้อมูลข่าวสารของโลกปัจจุบันด้วย

## 8.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

### ภาพประกอบ 16 วิเคราะห์ภาพ Hermes Land

#### 8.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพอยู่ทางด้านซ้ายของภาพ ซึ่งเป็นรูปคนชูเสาธงสัญลักษณ์ภาพ ถูกสร้างให้ผสมกันระหว่างคนครึ่งตัวและท่อนล่างเป็นรูปทรงเรขาคณิตที่ถูกสร้างจากโปรแกรม 3 มิติ พื้นหลังภาพเป็นวงล้อของเสาธงสัญลักษณ์ มีพื้นผิวเป็นโทนสีส้มและอักษรภาษาต่างๆ ซ้อนบังกัน

#### 8.2.2 ความสมดุล

เป็นการจัดภาพแบบซ้าย-ขวาไม่เท่ากัน ให้น้ำหนักของภาพอยู่ทางซ้ายมือมากกว่าแต่เชื่อมนำสายตาด้วยเส้นที่เป็นลูกศรไปยังรูปทรงโทรทัศน์ทางขวามือ หากเราแบ่งภาพเป็น 2 ส่วน เท่า ๆ กันจะเห็นน้ำหนักภาพทางซ้ายมือมีมากกว่า

#### 8.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพเริ่มจากล่างซ้ายตามรูปทรงเรขาคณิต พุ่งขึ้นสู่ด้านบนของภาพและถ่ายโยงไปทางขวา โดยเส้นลูกศรเป็นตัวนำสายตาไปสู่ด้านขวาของภาพ

## 8.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

จากจินตนาการของภาพที่ถูกสร้างสรรค์ขึ้นมา นั้น ศิลปินได้นำซอฟต์แวร์มาใช้ในการสร้างสรรค์ ดังนี้ Adobe Photoshop โดยการนำภาพคนเข้าสู่ระบบดิจิทัลและตกแต่งสีผิว ระบายสีและสร้างพื้นผิวนากหลัง ด้วยเครื่องมือระบายสี ประดับปีกนกกับเครื่องโทรทัศน์และปรับความคมชัดของตัวอักษรในภาพ

3ds max

สร้างรูปทรงเรขาคณิตจากท่อนล่างของตัวคนเสาธงสัญลักษณ์ วงล้อรวมถึงลูกศรและโทรทัศน์ให้มีสีทอง

Adobe Illustrator สร้างภาพลายเส้น และจัดวางตัวอักษรให้ซ้อนกัน

สรุปความหมายและเนื้อหาภาพ Hermes Land

ชื่อภาพที่ตั้งตามชื่อของกวีผู้ยิ่งใหญ่ในยุคกรีกโบราณ เป็นภาพที่สื่อสารถึงการทำงานในการกระจายข่าวสารของสถานีโทรทัศน์ ศิลปินนำรูปคนมาเป็นสื่อในการแสดงออกถึงนักรบที่กำลังต่อสู้กับสงครามทางสัญญาณอากาศ โทรทัศน์ที่ตัดปีก หมายถึงการกระจายของข่าวสารที่ไร้ขีดจำกัด มีเสรีภาพ รวมทั้งฉากหลังที่เป็นตัวอักษรหลากหลายภาษา วางซับซ้อน หมายถึงข้อมูลที่ไม่มีขีดจำกัดทางด้านภาษาอีกต่อไป

## 9. ชื่อภาพ Newscientist Port

### 9.1 ที่มาแนวคิดและเนื้อหาภาพ

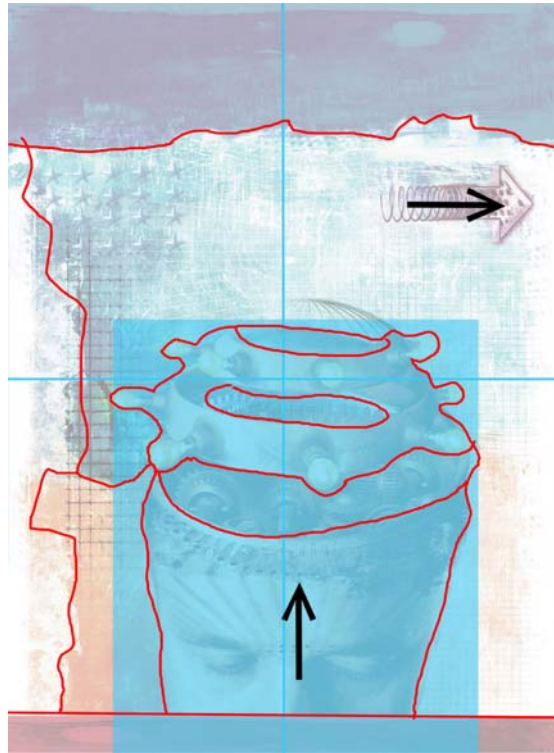


ภาพประกอบ 17 Newscientist Port, 2000, computer art

ภาพนี้เป็นภาพที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเครื่องจักรกล ไฟฟ้า และวิทยาศาสตร์ เป็นการผสมกันระหว่างภาพถ่ายและงานระบายสีด้วยคอมพิวเตอร์ รูปศีรษะคนที่ผ่าสมองออกเผยให้เห็นภายในที่เป็นเครื่องจักรกล ศิลปินต้องการบ่งบอกถึง ความคิดของนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ที่มีระบบคิดที่ไม่ยอมรับแบบแผนความคิดตามแบบของเดิมๆ ในอดีต มีหลอดไฟฟ้าที่ส่องสว่างเสมือนการใช้พลังงานความคิดในการทำงาน พื้นหลังภาพแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ เป็นพื้นที่ที่แสดงรอยแปร่งในการระบายสี ใช้สีตัดกับขอบสีส้มและสีน้ำเงิน

ทำให้พื้นหลังดูโดดเด่นด้วยสีและพื้นผิวของภาพ ภาพรูปศีรษะคนนั้นกำลังหลับตา บ่งบอกถึงการใช้สมาธิ การจินตนาการ ในเรื่องราวต่างๆ

## 9.2 โครงสร้างของภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

ภาพประกอบ 18 วิเคราะห์ภาพ *Newscientist Port*

### 9.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพนี้อยู่ที่ช่วงล่างของภาพซึ่งเป็นรูปศีรษะคนกรียากำลังหลับตาโดยที่สมองถูกผ่าออกให้เห็นถึงเครื่องจักรกลที่ซ่อนอยู่ภายในสมอง เป็นภาพที่โดดเด่นแตกต่างจากพื้นหลังของภาพ พื้นหลังใช้สีตัดกันทำให้ดูมีเรื่องราวน่าสนใจ

### 9.2.2 ความสมดุล

การจัดภาพนี้ศิลปินได้จัดให้น้ำหนักของภาพอยู่ทางด้านล่างของภาพ มีจุดเด่นที่รูปทรงศีรษะคนซึ่งกินเนื้อที่ถึงครึ่งหนึ่งของภาพ ปล่อยพื้นที่ว่างด้านบน แต่ใช้น้ำหนักของสีมาแทนที่บริเวณว่างทำให้ภาพด้านบนมีน้ำหนักมากขึ้น

### 9.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพจะเป็นลักษณะทางล่งพุ่งสู่ด้านบนของภาพ เพราะศีรษะจะเป็นตัวนำสายตาของภาพให้พุ่งขึ้นสู่ด้านบน บริเวณล่างซึ่งมีแต่พื้นผิวของสีและลวดลายกราฟฟิกและมีรูปทรงที่เป็นรูปลูกศรทางขวาด้านบนชี้ช่วยนำสายตาออกไปสู่ด้านขวาของรูป

### 9.3 ซอฟแวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินเชี่ยวชาญในการถ่ายภาพ และชำนาญโปรแกรมทั้ง Adobe Photoshop, 3ds max, และ Adobe Illustrator จึงนำทั้งหมดนี้มาดัดแปลงภาพนี้ โดยมีบริเวณที่สร้างสรรค์ดังนี้  
 Adobe Photoshop ใช้ดัดแปลงศีรษะคน, ระบายสีพื้นหลังภาพ และลวดลายกราฟฟิก  
 3ds max สร้างเครื่องจักรกลภายในสมองและรูปหลอดไฟ  
 Adobe Illustrator สร้างลวดลายกราฟฟิกด้านหลัง

### สรุปความหมายและเนื้อหาภาพ Newscientist Port

ภาพ Newscientist Port ต้องการถ่ายทอดแนวคิดนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ ที่พยายามคิดค้นสิ่งใหม่ๆ ให้ดีกว่าเดิม และนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่เหล่านี้ไม่สนใจในหลักการทฤษฎีของรุ่นก่อนเก่า การจัดภาพศิลปินเน้นให้ความโดดเด่นจากช่วงล่างและทิ้งพื้นที่ว่างด้านบน โดยสร้างพื้นหลังให้มีพื้นผิวด้วยการระบายสี และมีลวดลายกราฟฟิกมาผสม ทำให้ภาพดูน่าสนใจขึ้นมา

## 10. ชื่อภาพ Spaced Land

### 10.1 ที่มาแนวคิดและเนื้อหาภาพ

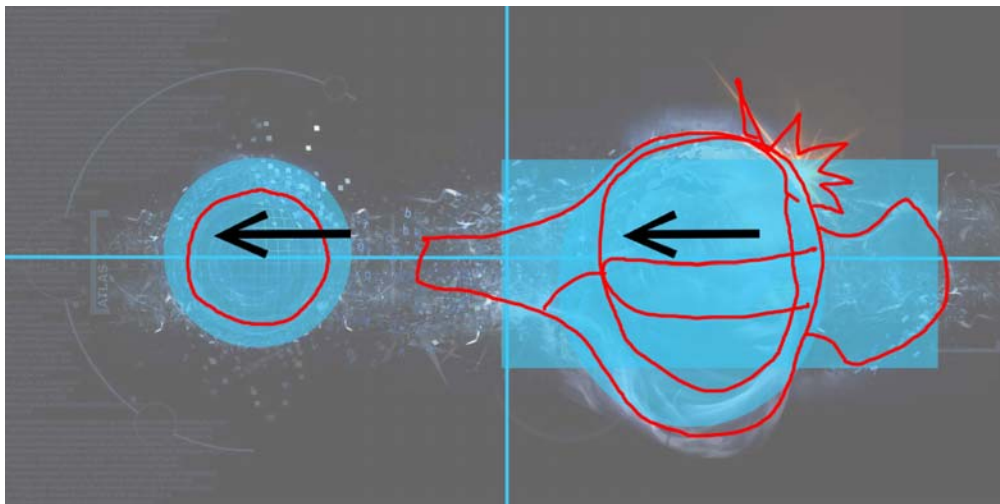


ภาพประกอบ 19 Spaced Land, 2000, computer art

ศิลปินต้องการสื่อถึงระบบข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรมแดนอันเป็นประสบการณ์ของเขาจากการทำงานให้กับสถานีโทรทัศน์ช่อง 4 ของอังกฤษ แนวคิดของภาพนำเสนอโดยศีรษะของผู้หญิงที่ถูกครอบด้วยลูกโลก

ใส ๆ มีกลุ่มควันพวยพุ่งไปทางซ้ายตลอดทางของกลุ่มควันมีรูปทรงเรขาคณิต ซ้อนสลับกับตัวอักษร ไปสู่รูปทรงกลมทางซ้ายของภาพ ซึ่งเปรียบเสมือนลูกโลกในสมัยเก่าที่เหลือเพียงโครงสร้างของเส้นรุ้งและเส้นแวงโดยการกระจายของรูปทรงสี่เหลี่ยมกระจัดกระจายโดยรอบพื้นหลังตัวอักษรที่ปูเป็นพื้นสกรีนบ่งบอกถึงข่าวสารข้อมูลจำนวนมากมายมหาศาลในโลกใบนี้ ครอบคลุมโดยสี่ด้าบงบอกถึงการเป็นอวกาศพื้นที่ว่างอย่างไร้ขีดจำกัด การพัฒนาเทคโนโลยีทางการสื่อสารของโลกปัจจุบันทำให้ศิลปินถ่ายทอดออกมาถึงการก้าวไกลไร้พรมแดน ก้าวออกจากโลกไปสู่อวกาศที่ไร้ขอบเขตจำกัด

## 10.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

### ภาพประกอบ 20 วิเคราะห์ภาพ Spaced Land

#### 10.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพอยู่ที่ภาพใบหน้าผู้หญิงที่สวมแว่นตาแบบเซมูเลเตอร์ ถูกห่อหุ้มด้วยโลกใบใส ๆ รอบรูปทรงมีควันพุ่งและรูปทรงเรขาคณิตกระจัดกระจายภายใต้แสงอาทิตย์ที่โพล์พื้นที่ขอบโลก บ่งบอกถึงการกำเนิดของโลกยุคใหม่ที่มีการสื่อสารข้อมูลไร้พรมแดน หนีห่างออกจากโลกสมัยเก่าที่หลงเหลือแต่โครงสร้างทางด้านซ้ายมือของภาพผนวกกับบรรยากาศแบบอวกาศ คือบรรยากาศที่ดำเหมือนอวกาศนอกโลกช่วยขับให้จุดเด่นของภาพเป็นที่น่าสนใจมากขึ้น

#### 10.2.2 ความสมดุล

ภาพเป็นแนวนอนยาวการจัดภาพเป็นแบบสมดุล ซ้าย-ขวา แม้ว่าเนื้อหาของภาพจะดูมีน้ำหนักทางด้านขวามากกว่าทางด้านซ้าย แต่ทางด้านโครงสร้างทางรูปทรงดูจะมีน้ำหนักของภาพที่สมดุลทั้งซ้ายและขวาโดยมีการเชื่อมต่อด้านกลุ่มควันที่พุ่งจากขวาไปซ้ายเป็นตัวเชื่อมให้ภาพดูเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

#### 10.2.3 ทิศทาง

จากรูปศีรษะผู้หญิงที่เป็นรูปทรงที่ใหญ่ที่สุดนำสายตาไปสู่ทรงกลมทางซ้ายมือที่เล็กกว่าโดยมีการเชื่อมโยงด้วยกลุ่มควันและวัตถุทรงเรขาคณิต ทำให้ทิศทางของภาพจะถูกมองจากขวาไปซ้าย

### 10.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินสร้างผลงานนี้ด้วยการผสมผสานงานถ่ายภาพ แล้วนำมาตกแต่งด้วยคอมพิวเตอร์กราฟฟิก โดยภาพถ่ายนั้นได้ถ่ายรูปใบหน้าของผู้หญิงมาและนำมาประกอบขึ้นใหม่ในคอมพิวเตอร์โดยใช้ซอฟต์แวร์ดังนี้	
Adobe Photoshop	ตกแต่งใบหน้าผู้หญิงให้เข้ากับลูกโลกสร้างแสงที่พุ่งออกมาจากหลังโลก และกลุ่มควันที่พุ่งไปข้างหน้าและฉากหลังที่ดำทึบ
3ds max	สร้างรูปทรงโลกและรูปทรงรอบโลกที่เป็นเส้นรุ้ง เส้นแวง รูปทรงเรขาคณิตที่กระจัดกระจายและตัวอักษรที่มีลักษณะ 3 มิติที่ล่องลอยในอวกาศ
Adobe Illustrator	สร้างลายเส้นและจัดวางตัวอักษรในฉากหลังก่อนจะนำไปประกอบและตกแต่งเพิ่มเติมในโปรแกรม Adobe Photoshop

### สรุปความหมายและเนื้อหาภาพ Spaced Land

ศิลปินต้องการนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่ก้าวหน้าพัฒนาไปไกลตามมิติของเวลาออกสู่นอกโลก เป็นการแปรเปลี่ยนจากโลกสมัยเก่าเข้าสู่โลกสมัยใหม่ที่ทันสมัยที่กำลังก่อร่างสร้างตัวเองขึ้นมาใหม่ จุดเด่นของภาพก็อยู่ทางขวาของภาพ ยังผลให้ภาพนี้มีเรื่องราวที่น่าสนใจทางขวามือเป็นหลัก แล้วจึงค่อยกวาดสายตาไปดูเรื่องราวทางซ้ายมือ

## 11. ชื่อภาพ Thalassa

### 11.1 ที่มาของแนวคิด และเนื้อหาภาพ

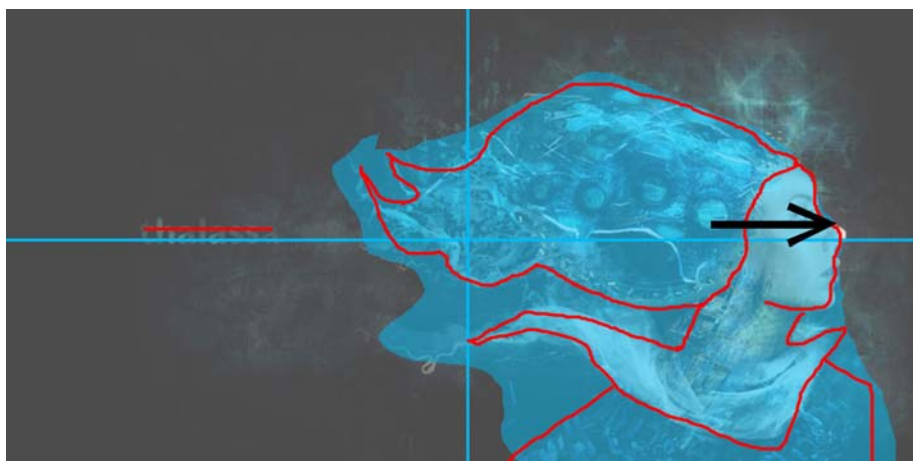


ภาพประกอบ 21 Thalassa, 1998. computer art

ศิลปินนำภาพถ่ายด้านข้างของผู้หญิง ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของนักบวชหญิงชื่อ Thalassa โดยมีสัญลักษณ์ของผ้าพันคอที่ดูเป็นชุดของนักบวช และสร้างภาพเครื่องจักร โลหะ ลายเส้นต่างๆ แทนทรงผมและลำตัว เพื่อสื่อให้เห็นถึงความวุ่นวาย และภาวะต่างๆ อันหนักของนักบวชหญิงที่ชื่อ Thalassa ภาพออกไปในโทนดำ โดยทิ้งพื้นหลังให้มีพื้นที่ทางด้านซ้ายมาก สีฟ้าในรูปทรงผมและลำตัว ถูกแทนคำด้วยโลหะ

และลายเส้นต่างๆ ทำให้ดูน่าสนใจ และลึกลับกับการจัดวางที่ซับซ้อน ใบหน้าหญิงสาวหันไปทางขวาของรูป แลไปข้างหน้า บ่งบอกนัยยะที่มีเรื่องราวจะต้องค้นหาอีกต่อไปในข้างหน้า

## 11.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

### ภาพประกอบ 22 วิเคราะห์ภาพ Thalassa

#### 11.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพอยู่ในตำแหน่งใบหน้าของผู้หญิงที่เป็นสีนํ้ามนุชย์ตามธรรมชาติ โดดเด่นจากบรรยากาศของสีดำที่เป็นสีส่วนใหญ่ ภาพโดยรวมมีเนื้อหาที่แสดงกิริยาของผู้หญิงเพียงสิ่งเดียวเป็นหลัก

#### 11.2.2 ความสมดุล

ความสมดุลของภาพเป็นการจัดภาพแบบ ซ้าย-ขวา ไม่สมดุลกับน้ำหนักของภาพโดยรวมอยู่ทางขวามือ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของภาพ ศิลปินทิ้งพื้นที่ทางซ้ายให้ว่างแต่พื้นหลังของภาพเป็นสีดำ จึงทำให้น้ำหนักทั้งภาพดูหนักแน่น

#### 11.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพเป็นการพุ่งทิศทางจากซ้ายของภาพไปสู่ทางขวาของภาพ ด้วยรูปทรงเป็นตัวกำหนดทิศทางการเคลื่อนไหวและการนำสายตาในการมองภาพ

## 11.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินสร้างผลงานนี้ด้วยการผสมผสานงานถ่ายภาพ และนำมาตกแต่งด้วยคอมพิวเตอร์ โดยการถ่ายภาพรูปหน้าผู้หญิงหันข้างมาประกอบรูปทรงและสีที่สร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์โดยใช้ซอฟต์แวร์ดังนี้

Adobe Photoshop	สร้างสีพื้นหลัง แสงสีฟ้า และตกแต่งหน้าผู้หญิง
3ds max	สร้างรูปทรงโลหะ, เครื่องจักร และพื้นผิวของทรงผมและลำตัว
Adobe Illustrator	สร้างลายเส้นและตัวอักษรที่ปรากฏในรูป

สรุปความหมายและเนื้อหาภาพ Thalassa

ศิลปินสร้างภาพนี้เพื่อรำลึกถึงนักบวชที่ชื่อ Thalassa แต่ต้องการพัฒนารูปแบบจากรูปในอดีต เป็นภาพที่คิดสร้างขึ้นจากจินตนาการถึงความซับซ้อน ความวุ่นวายในสังคมอุตสาหกรรม จึงแทนค่าสิ่งเหล่านี้ด้วยรูปทรงโลหะต่างๆ ที่สร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์ ด้วยรูปทรง 3 มิติ ขึ้นมาแทนลำตัวและส่วนศีรษะของหญิงสาวที่ตั้งชื่อว่า Thalassa

## 12. ชื่อภาพ Timeflow

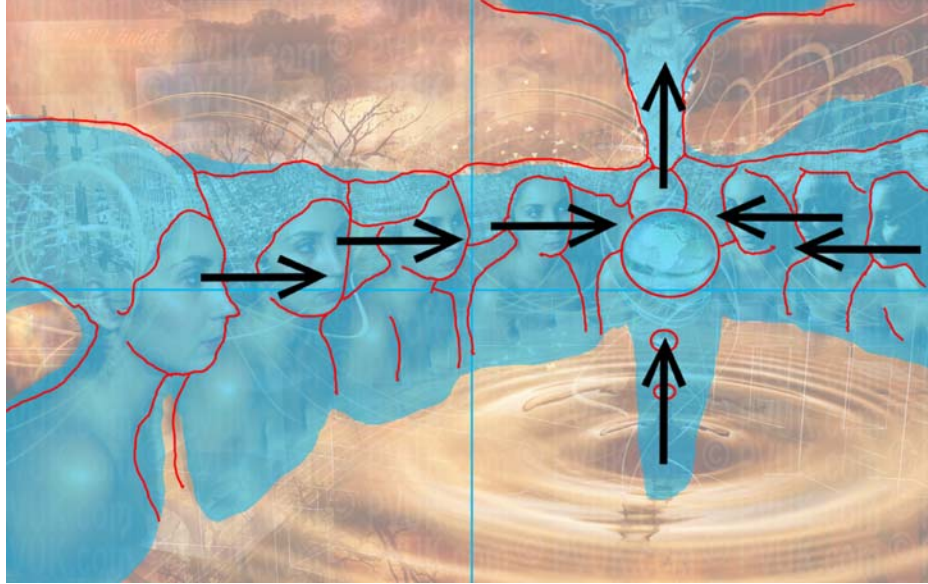
### 12.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ



*ภาพประกอบ 23 Timeflow, 2004. computer art.*

ภาพ Timeflow เปรียบได้กับเวลาที่หมุนไปในแต่ละวัน เกิดการเปลี่ยนแปลงตามสภาพของเวลา มีกลางวัน มีกลางคืน ดังเช่นแสงเงาที่ปรากฏบนใบหน้าผู้หญิงในภาพ ศิลปินต้องการสื่อเรื่องราวของเวลาที่หมุนไปตามโลก โดยที่โลกเกิดจากการหมุนวนของน้ำ และลายเส้นที่วิ่งวนไปทั่วรูป เปรียบได้กับเทคโนโลยีต่างๆ ที่พัฒนาไปตามกาลเวลา

## 12.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

### ภาพประกอบ 24 วิเคราะห์ภาพ Timeflow

#### 12.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพอยู่ที่การเรียงเป็นแถวของรูปผู้หญิง และสายตาที่มองเป็นจุดเดียวไปยังหยดน้ำที่รวมตัวเป็นลูกโลก

#### 12.2.2 ความสมดุล

น้ำหนักของภาพมีความเท่ากันทั้งซ้ายและขวา แต่เมื่อมองจากจุดเด่นของภาพและทิศทางของภาพ ทำให้ภาพนี้มีน้ำหนักไปทางด้านขวามือของภาพเป็นหลัก

#### 12.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพอยู่ที่การเรียงของรูปผู้หญิง และสายตาที่มองมายังลูกโลกเป็นทิศทางที่ถูกกำหนดขึ้นในภาพ พร้อมกับทิศทางของหยดน้ำที่พุ่งขึ้นมาจากด้านล่างของภาพ

## 12.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ภาพนี้ถูกสร้างสรรค์ตามจินตนาการเหมือนเวลาที่โลกหมุนรอบตัวเอง ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้างผลงานมีดังนี้

Adobe Photoshop	มีการนำภาพรูปคน ต้นไม้ และท้องฟ้ามาประกอบกับผลงาน ส่วนพื้นที่ด้านหลังเป็นการระบายสี และสร้างพื้นผิวของภาพ ด้วยเครื่องมือ Paint brush
3ds max	ใช้ในการสร้างรูปทรงเรขาคณิตที่แทนทรงผมผู้หญิง ภาพหยดน้ำ
Adobe Illustrator	ใช้ในการสร้างลายเส้นบนภาพ

สรุปความหมายและเนื้อหาภาพ Timeflow

ภาพ Timeflow นี้ ศิลปินต้องการสื่อให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาที่โลกหมุนไป ใบหน้าของหญิงสาวจะเกิดแสงเงาเหมือนเวลาที่โลกหมุนรอบดวงอาทิตย์ในระบบสุริยะ ศิลปินใช้ภาพคนท้องฟ้า ต้นไม้ มาย่อมสื่อให้ดูกลมกลืนกันทั้งภาพ สร้างจุดเด่นจากเนื้อหาของภาพให้ดูโดดเด่นด้วยสี รูปทรงและการความรู้สึกจากการมองด้วยสายตาของรูปเหล่าผู้หญิงในภาพ

### 13. ชื่อภาพ Water 4 Choc

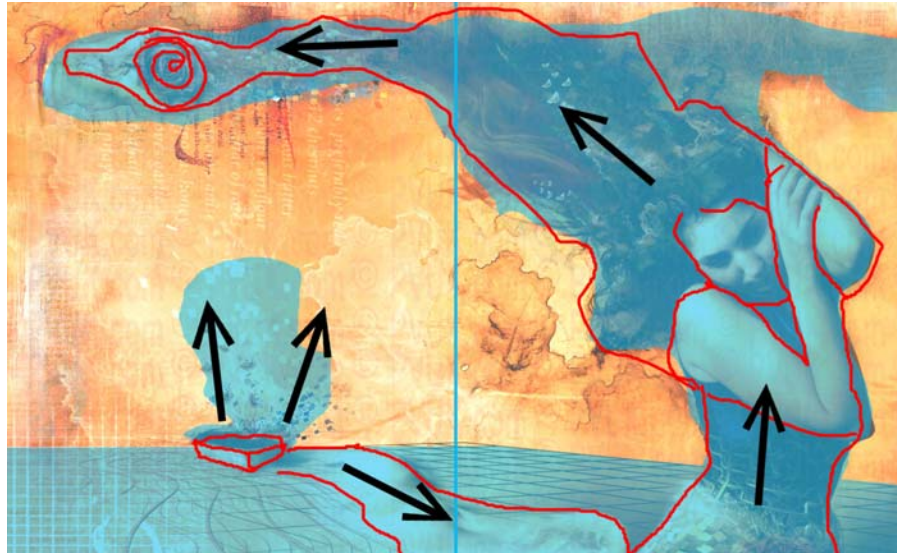
#### 13.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ



*ภาพประกอบ 25 Water 4 Choc, 1999. computer art*

ศิลปินเปรียบสายน้ำดังผู้หญิง จึงสร้างภาพนี้ขึ้นมาในลักษณะของสายน้ำที่ไหลบ่ามาจากด้านหลังของภาพ เมื่อมาถึงด้านหน้าภาพกลับกลายเป็นผู้หญิงผมยาวสลวย ลำตัวตั้งแต่เอวลงมาเป็นสายน้ำที่กำลังไหลมา เปรียบว่าผู้หญิงคนนี้เป็นพรอันศักดิ์สิทธิ์จากพระเจ้าที่อยู่เบื้องบน โดยนำเสนอภาพมือที่ประทานพรเป็นสายน้ำปนกับวัตถุที่ไหลกระจายมาประโลมเส้นผมทางด้านซ้ายบนของภาพ รับกับกล่องสี่เหลี่ยมด้านซ้ายล่างที่เปิดออกมีวัตถุพุ่งกระจายในอากาศ ภาพออกโทนเหลืองแดงที่ดูแห้งแล้ง เพราะขาดแคลนน้ำ เมื่อได้พรศักดิ์สิทธิ์หญิงสาวก็ปรากฏพร้อมความชุ่มฉ่ำของสายน้ำ

## 13.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางการภาพ

### ภาพประกอบ 26 วิเคราะห์ภาพ Water 4 Choc

#### 13.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพอยู่ที่ผู้หญิงที่มุมขวาของภาพ ที่แสดงกิริยาเคลื่อนไหวมาจากทางซ้ายของภาพ และน้ำหนักทางซ้ายจะมีกล่องที่มีวัตถุพุ่งขึ้นสู่อากาศ และเส้นนำสายตาจากด้านหลังภาพมาสู่ด้านหน้าทางขวาของภาพ

#### 13.2.2 ความสมดุล

ภาพนี้ให้น้ำหนักของภาพไปทางด้านขวาของภาพ ซึ่งเป็นจุดเด่นที่มีน้ำหนักภาพใหญ่ที่สุด แต่มีส่วนเชื่อมโยงโดยเส้นนำสายตาจากด้านหลังภาพไปสู่ด้านหน้า เพื่อถ่ายน้ำหนักไปทางซ้ายของภาพ

#### 13.2.3 ทิศทาง

ภาพนี้มีทิศทางของภาพหลายทิศทาง โดยเริ่มจากทิศทางด้านหลังภาพพุ่งสู่ด้านหน้าภาพมายังรูปผู้หญิง ภาพกล่องด้านซ้ายของภาพที่มีวัตถุพุ่งขึ้นสู่อากาศเป็นอีกทิศทางหนึ่งของภาพ และภาพมือที่ยื่นออกมาจากทางซ้ายบนภาพนำลายเส้น และรูปทรงกระจายออกไปรับกับผมที่พลิ้วไหวของภาพผู้หญิงทางขวาของภาพ

## 13.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินสร้างผลงานนี้ด้วยการผสมผสานงานถ่ายภาพ และนำมาตกแต่งด้วยคอมพิวเตอร์ โดยการถ่ายภาพรูปหน้าผู้หญิงหันข้างมาประกอบรูปทรงและสีที่สร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์โดยใช้ซอฟต์แวร์ดังนี้

Adobe Photoshop	สร้างสีพื้นผิวของพื้นหลัง และตกแต่งใบหน้า ทรงผมของผู้หญิง
3ds max	สร้างรูปทรงโลหะ และพื้นผิวของทรงผมและลำตัวผู้หญิง
Adobe Illustrator	สร้างลายเส้นและตัวอักษรที่ปรากฏในรูป

### สรุปความหมายและเนื้อหาภาพ Water 4 Choc

ภาพในโทนสีร้อนที่ทำให้ภาพดูแห้งแล้ง ต้องการนำมาหล่อเลี้ยงผืนแผ่นดิน จึงปรากฏร่างของสตรีที่เปรียบเหมือนสายน้ำ โดยมีลำตัวเป็นคลื่นน้ำ ละลอกพริ้วไปตามพื้นดิน ช่วยบรรยายภาพให้เข้าถึงเนื้อหา การจัดภาพเป็นการจัดแบบซ้ายขวาไม่เท่ากัน จุดเด่นของภาพอยู่ที่ตัวผู้หญิงที่มีกิริยาท่าทางเคลื่อนไหวไปข้างหน้า และผมที่พริ้วไปด้านบนจรดกับมือที่ยื่นมามีวัตถุปลิวกระจายตามเส้นผม ช่วยให้ภาพมีเรื่องราวที่สมบูรณ์แบบทั้งภาพ

### สรุปผลการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกนาส

จากการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกนาส ทั้งหมด 13 ภาพ สามารถสรุปได้ ดังนี้

#### 1. ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ

##### 1.1 เรื่องราวของภาพ

##### 1.1.1 ภาพที่เป็นเรื่องราวจากจินตนาการ จำนวน 13 ภาพ ได้แก่

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Ariadne          | 8. Hermes Land   |
| 2. Athena           | 9. Newscientist  |
| 3. Confusion Land   | 10. Spaced Land  |
| 4. Cybercops Portsq | 11. Thalassa     |
| 5. Download Land    | 12. Timeflow     |
| 6. Electra01        | 13. Water 4 Choc |
| 7. Global Land      |                  |

##### 1.1.2 ภาพใช้คนเป็นสื่อ จำนวน 13 ภาพ ได้แก่

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Ariadne          | 8. Hermes Land   |
| 2. Athena           | 9. Newscientist  |
| 3. Confusion Land   | 10. Spaced Land  |
| 4. Cybercops Portsq | 11. Thalassa     |
| 5. Download Land    | 12. Timeflow     |
| 6. Electra01        | 13. Water 4 Choc |
| 7. Global Land      |                  |

##### 1.1.3 ภาพที่มีตัวอักษรประกอบในภาพมีทั้งสิ้น จำนวน 9 ภาพ ได้แก่

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1. Ariadne          | 6. Electra01    |
| 2. Athena           | 7. Hermes Land  |
| 3. Confusion Land   | 8. Thalassa     |
| 4. Cybercops Portsq | 9. Water 4 Choc |
| 5. Download Land    |                 |

## 2. โครงสร้างภาพ

### 2.1 จุดเด่นของภาพ

#### 2.1.1 เน้นจุดเด่นตรงกลางภาพ จำนวน 4 ภาพ ได้แก่

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| 1. Athena           | 3. Electra01   |
| 2. Cybercops Portsq | 4. Global Land |

#### 2.1.2 เน้นจุดเด่นทางขวาของภาพ จำนวน 6 ภาพ ได้แก่

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1. Confusion Land | 4. Thalassa     |
| 2. Download Land  | 5. Timeflow     |
| 3. Spaced Land    | 6. Water 4 Choc |

#### 2.1.3 เน้นจุดเด่นของภาพทางซ้าย จำนวน 2 ภาพ ได้แก่

- |              |                |
|--------------|----------------|
| 1. Electra01 | 2. Hermes Land |
|--------------|----------------|

#### 2.1.4 เน้นจุดเด่นของภาพด้วยแสง จำนวน 7 ภาพ ได้แก่

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. Athena         | 5. Spaced Land |
| 2. Confusion Land | 6. Thalassa    |
| 3. Global Land    | 7. Timeflow    |
| 4. Hermes Land    |                |

#### 2.1.5 ภาพที่เป็นสีดำเป็นพื้นที่ว่าง จำนวน 3 ภาพ ได้แก่

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| 1. Confusion Land | 3. Thalassa |
| 2. Spaced Land    |             |

#### 2.1.6 ภาพที่ปล่อยพื้นที่ว่าง จำนวน 2 ภาพ ได้แก่

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| 1. Confusion Land | 2. Thalassa |
|-------------------|-------------|

### 2.2 ความสมดุล

#### 2.2.1 ภาพที่สมดุลตรงกลาง จำนวน 3 ภาพ ได้แก่

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| 1. Confusion Land | 3. Thalassa |
| 2. Spaced Land    |             |

#### 2.2.2 ภาพที่สมดุลซ้าย-ขวา จำนวน 4 ภาพ ได้แก่

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| 1. Ariadne          | 3. Global Land |
| 2. Cybercops Portsq | 4. Spaced Land |

#### 2.2.3 ภาพที่ซ้าย-ขวามีน้ำหนักไม่เท่ากัน จำนวน 7 ภาพ ได้แก่

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1. Confusion Land | 5. Thalassa     |
| 2. Download Land  | 6. Timeflow     |
| 3. Electra01      | 7. Water 4 Choc |
| 4. Hermes Land    |                 |

### 2.3 ทิศทาง

#### 2.3.1 ภาพที่มีทิศทางจากซ้ายไปขวา จำนวน 6 ภาพ ได้แก่

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1. Download Land | 4. Spaced Land |
| 2. Electra01     | 5. Thalassa    |
| 3. Hermes Land   | 6. Timeflow    |

#### 2.3.2 ภาพที่มีทิศทางจากขวามาซ้าย จำนวน 3 ภาพ ได้แก่

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1. Athena         | 3. Water 4 Choc |
| 2. Confusion Land |                 |

#### 2.3.3 ภาพที่มีทิศทางจากล่างขึ้นบน จำนวน 4 ภาพ ได้แก่

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1. Athena           | 3. Newscientist |
| 2. Cybercops Portsq | 4. Water 4 Choc |

#### 2.3.4 ภาพที่ใช้ตัวแสดงเป็นตัวกำหนดทิศทาง จำนวน 13 ภาพ ได้แก่

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Ariadne          | 8. Hermes Land   |
| 2. Athena           | 9. Newscientist  |
| 3. Confusion Land   | 10. Spaced Land  |
| 4. Cybercops Portsq | 11. Thalassa     |
| 5. Download Land    | 12. Timeflow     |
| 6. Electra01        | 13. Water 4 Choc |
| 7. Global Land      |                  |

#### 2.3.5 ภาพที่มีแสงเงาเป็นตัวกำหนดทิศทาง จำนวน 7 ภาพ ได้แก่

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. Confusion Land | 5. Spaced Land |
| 2. Download Land  | 6. Thalassa    |
| 3. Electra01      | 7. Timeflow    |
| 4. Global Land    |                |

### 3. ซอฟต์แวร์ในการสร้างผลงาน

#### 3.1 ซอฟต์แวร์ Adobe Photoshop ในการตกแต่งภาพ จำนวน 13 ภาพ ได้แก่

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Ariadne          | 8. Hermes Land   |
| 2. Athena           | 9. Newscientist  |
| 3. Confusion Land   | 10. Spaced Land  |
| 4. Cybercops Portsq | 11. Thalassa     |
| 5. Download Land    | 12. Timeflow     |
| 6. Electra01        | 13. Water 4 Choc |
| 7. Global Land      |                  |

3.2 ซอฟต์แวร์ 3ds max ในส่วนประกอบเด่นๆ ของภาพ จำนวน 13 ภาพ ได้แก่

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Ariadne          | 8. Hermes Land   |
| 2. Athena           | 9. Newscientist  |
| 3. Confusion Land   | 10. Spaced Land  |
| 4. Cybercops Portsq | 11. Thalassa     |
| 5. Download Land    | 12. Timeflow     |
| 6. Electra01        | 13. Water 4 Choc |
| 7. Global Land      |                  |

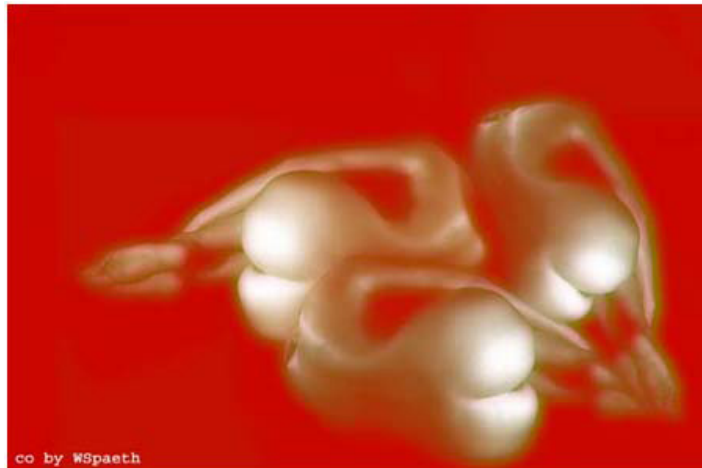
3.3 ซอฟต์แวร์ Adobe Illustrator ในการสร้างลายเส้นและตัวอักษร จำนวน 13 ภาพ ได้แก่

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Ariadne          | 8. Hermes Land   |
| 2. Athena           | 9. Newscientist  |
| 3. Confusion Land   | 10. Spaced Land  |
| 4. Cybercops Portsq | 11. Thalassa     |
| 5. Download Land    | 12. Timeflow     |
| 6. Electra01        | 13. Water 4 Choc |
| 7. Global Land      |                  |

## ผลการวิเคราะห์ผลงานของ วอลเตอร์ สปราเอท

### 1. ชื่อภาพ Back Triple

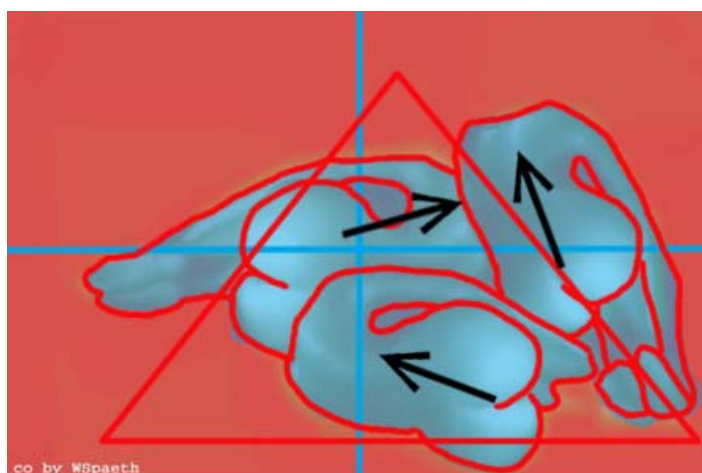
#### 1.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ



ภาพประกอบ 27 Back Triple, 1994. computer art

แนวคิดและเนื้อหาของภาพนี้ เป็นช่วงเวลาที่ศิลปินกำลังให้ความสนใจกับความสวยงามในเรือนร่างของสตรี แนวคิดในการถ่ายทอดเรื่องราวจึงออกมาในเนื้อหาของภาพนี้ โดยแสดงถึงสัดส่วนและส่วนเว้าส่วนโค้งด้านหลังของผู้หญิง ศิลปินนำภาพผู้หญิงเปลือยที่เห็นเฉพาะด้านหลังมาจัดวางให้เป็นรูปทรงสามเหลี่ยม ฉากหลังระบายสีแดงเพื่อนำสายตาของผู้หญิงดูเด่นชัด ภาพโดยรวมเป็นโทนสีแดง เน้นแสงเงาที่ชัดเจนบนเรือนร่างด้านหลังของผู้หญิง

#### 1.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

ภาพประกอบ 28 วิเคราะห์ภาพ Back Triple

### 1.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพอยู่ที่ท่าทางของผู้หญิงเปลือยทั้ง 3 ภาพ ที่นั่งขัดตัวให้เห็นด้านหลัง แสงเงาตกกระทบที่ด้านหลังอย่างชัดเจน สีที่ให้เป็นสีเหลืองทองที่สว่างโดดเด่นออกมาจากพื้นหลังที่เป็นสีแดง ซึ่งเป็นการจัดวางให้ได้จังหวะโดยเรียงกันเป็นรูปทรงสามเหลี่ยมตรงมุมด้านขวาของภาพ

### 1.2.2 ความสมดุล

ภาพนี้ให้น้ำหนักโดยรวมของภาพไปทางด้านขวาของภาพ แต่ใช้พื้นหลังเป็นสีแดง เพื่อถ่วงน้ำหนักของภาพมาทางด้านซ้ายให้ดูสมดุลกันทั้งภาพ ด้วยน้ำหนักของสีที่เข้มทางซ้าย

### 1.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพเป็นไปตามจังหวะการจัดวางภาพหญิงเปลือย ที่หันหลังให้เป็นจังหวะวางเรียงเป็นรูปทรงสามเหลี่ยม ให้ทิศทางที่กระจายไปตามรูปทรงของภาพผู้หญิงตามลูกศรของภาพประกอบที่ 22

## 1.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินสร้างผลงานนี้ขึ้นมาด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop โดยการนำภาพถ่ายรูปผู้หญิงเปลือย นั่งขัดตัว มาจัดวางให้ทับซ้อนกันของภาพ ปรับน้ำหนักสี ตลอดจนการสร้างสีพื้นหลังของภาพขึ้นมาใหม่

### สรุปความหมายและเนื้อหาของภาพ Back Triple

ศิลปินตั้งใจถ่ายทอดความงามของสรีระผู้หญิงในมุมด้านหลังที่มองเห็นถึงจังหวะของแสงเงาที่ทอดผ่านเรือนร่างของสตรีที่เปลือยเปล่า เห็นส่วนที่นูนและเว้าตามจังหวะของแสงจากด้านหลังผู้หญิง และนำมาเรียงเป็นจังหวะที่ซ้ำกันจนได้รูปทรงสามเหลี่ยม ผนวกกับพื้นหลังสีแดงอันเป็นสีที่ให้น้ำหนักเข้มเพื่อขับภาพให้เด่นขึ้นมา

## 2. ภาพ Birth Control III

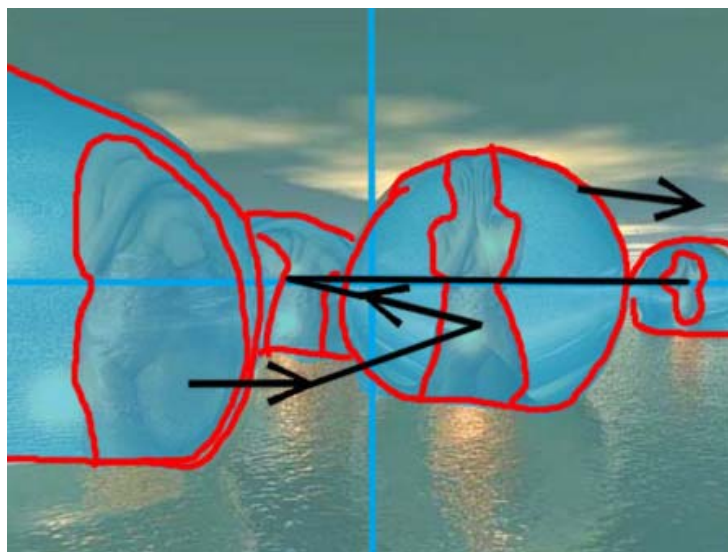
### 2.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ



ภาพประกอบ 29 Birth Control III, 1994. computer art

วอลเตอร์ สปราเอท ได้แนวคิดถึงการก่อกำเนิดของมนุษย์ จึงถ่ายทอดภาพสตรีตั้งครรภ์อยู่ในวงกลม ซึ่งภายในวงกลมเปรียบเสมือนสิ่งต่างๆ ภายในจิตใจของผู้หญิง ที่มีความกลัวต่างๆ ในยามที่ตั้งครรภ์ ภาพถ่ายทอดหญิงตั้งครรภ์ภายในวงกลมวางเรียงรายจากหน้า ลดหล่นไปยังฉากหลัง บรรยากาศเป็นฟ้าอมเขียว มือที่ปิดหน้าของหญิงสาวแสดงอาการหวาดกลัวและกังวลของการตั้งครรภ์

### 2.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

ภาพประกอบ 30 วิเคราะห์ภาพ Birth Control III

### 2.2.1 จุดเด่นของภาพ

ศิลปินนำภาพคนมาใส่ในทรงกลม วางลดหลั่นให้นำสายตาคนดูไปจนถึงสุดภาพ จุดเด่นของภาพนี้ อยู่บริเวณกลางภาพ ซึ่งเป็นที่ที่ร้ายละเอียดครบถ้วนมากที่สุด

### 2.2.2 ความสมดุล

ภาพนี้แม้จะวางเรื่องราวให้มองด้วยสายตาไปจนถึงสุดขอบฟ้า แต่ความสมดุลของภาพนี้ศิลปินให้น้ำหนักของภาพอยู่ตรงกลางภาพ ซึ่งเป็นจุดเด่นของภาพได้อย่างพอเหมาะ

### 2.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพเป็นลักษณะการจัดวางเรียงรายของลูกทรงกลม ให้มีทิศทางแบบสลับฟันปลา จากด้านซ้ายของภาพไปจนถึงด้านขวาของภาพ โดยเรียงจากลูกทรงกลมใหญ่ไปหาลูกทรงกลมเล็ก

## 2.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินใช้ซอฟต์แวร์ ในการสร้างผลงานด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop สร้างทรงกลม พื้นผิวหน้า เงาสะท้อนและบรรยากาศท้องฟ้า และจัดวางภาพทรงกลมด้วยการเรียงสลับฟันปลาของรูปทรงกลม รวมทั้งปรับน้ำหนักสีของภาพ ตลอดจนการระบายโทนสีด้านหลังภาพ ด้วยการระบายจากเครื่องมือในการระบายสีของโปรแกรม

## สรุปความหมายและเนื้อหาของภาพ Birth Control III

ศิลปินต้องการให้ภาพนี้สื่อถึงการควบคุมการเกิด อันเป็นสิ่งปรารถนาของผู้หญิงในการที่จะให้บุตรในครรภ์ออกมาสมบูรณ์ การป้องกันต่าง ๆ ซึ่งเปรียบได้กับเกราะที่ล้อมรอบตัวเธอเป็นรูปวงกลม ศิลปินถ่ายทอดด้วยการนำภาพเปลือยผู้หญิงยืนปิดหน้า ซึ่งแสดงถึงความกังวลห่วงใยใจของผู้หญิงมาผสมกับเงาสะท้อนบนผิวหน้า และจัดแสงไฟให้กระทบตรงช่วงท้องเพื่อเพิ่มความสนใจในเนื้อเรื่องที่น่าเสนอ ส่วนพื้นหลังเป็นฉากท้องฟ้ายามเย็นที่ดูสลัว ๆ

### 3. ภาพ Deep Purple

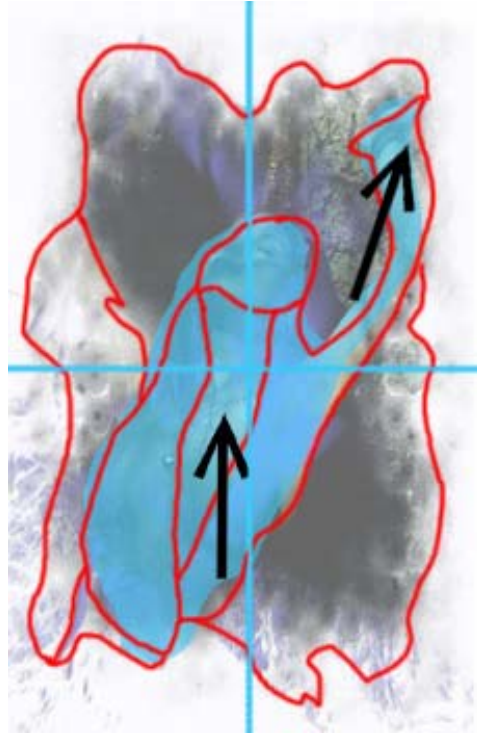
#### 3.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ



ภาพประกอบ 31 *Deep Purple, 1998. computer art*

ภาพ *Deep Purple* จึงถูกสร้างขึ้นจากความสนใจในการถ่ายภาพเปลือยบวกกับความชำนาญในการทำคอมพิวเตอร์ของศิลปิน ในปี ค.ศ. 1998 ภาพนี้เขาต้องการสื่อถึงลีลาความงดงามในท่าทางทำร้ายรำของอิสตรี ภาพอยู่ในลักษณะสตรีกแนซึ้นภายในกรอบที่สร้างขึ้นจากรอยแปรงของการระบายสีพื้นหลังภาพเป็นลักษณะพื้นผิวจากรอยแปรง ภาพให้โทนสีน้ำเงินกับดำ ทำให้น่าหนักภาพทั้งหมดดูมืด จึงลดความชัดเจนของภาพผู้หญิง พื้นหลังถูกซ้อนด้วยภาพวิวทิวทัศน์ผสมกับพื้นผิวรอยแปรงจากคอมพิวเตอร์ ลวดลายกราฟฟิกสีน้ำเงินที่ทอดผ่านตัวผู้หญิงเป็นการซ้อนภาพลงไปอีกชั้น (layer) ทำให้ภาพดูมีมิติอีกชั้นหนึ่ง

### 3.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

#### ภาพประกอบ 32 วิเคราะห์ภาพ Deep Purple

##### 3.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพอยู่ที่ภาพผู้หญิงที่ดูชัดเจนในบางจุด และเน้นแสงเงาให้สว่างในบางช่วง ทำให้ดูโดดเด่นกว่าส่วนอื่นๆ ในภาพ ขอบภาพเป็นรูปทรงอิสระ อันเกิดจากการระบาย และการสร้างพื้นผิวน้ำหนักของภาพโดยรวมเป็นโทนสีน้ำเงินดำ

##### 3.2.2 ความสมดุล

ถ้าแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วนเท่าๆ กัน จะเห็นว่าน้ำหนักของภาพสมดุลพอเหมาะกับความสมดุล ศิลปินจัดองค์ประกอบภาพให้น้ำหนักเท่ากันทั้งภาพ โดยเน้นจุดสนใจที่กลางภาพ

##### 3.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพเป็นลักษณะทิศทางจากล่างพุ่งสู่บน โดยใช้รูปทรงของผู้หญิงเป็นตัวกำหนดทิศทางรวมทั้งพื้นผิวจากรอยแปรง และรูปทรงจากรูปทรงอิสระของภาพเป็นตัวกำหนด

### 3.3 ซอฟแวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินใช้ซอฟต์แวร์ Adobe Photoshop ในการตกแต่งภาพถ่ายจากนางแบบของเขาด้วยการสแกนภาพเข้าสู่คอมพิวเตอร์ แล้วนำมาตกแต่งโดยการปรับสี นำภาพมาซ้อนกันและสร้างพื้นผิวของภาพด้วยการระบายสี

สรุปความหมายและเนื้อหาภาพ Deep purple

ภาพนี้สร้างขึ้นมาจากชุดเดียวกับภาพ The red and the blue และ Double exposure นำเสนอเนื้อหาของลีลาสตรี ภาพออกโทนสีน้ำเงิน สร้างพื้นหลังของภาพด้วยการระบายสีเป็นกลุ่มหมอกควัน เมื่อดูภาพทำให้นึกจินตนาการถึงความลึกกลับของสีกับลีลาของนางแบบในภาพ

#### 4. ภาพ Double exposure

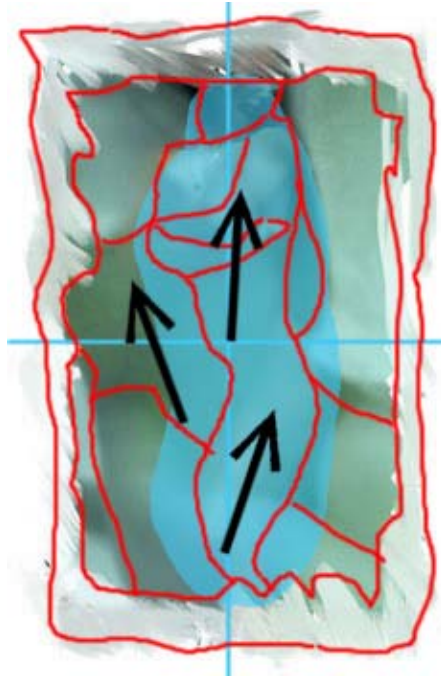
##### 4.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ



*ภาพประกอบ 33 Double exposure, 1998. computer art*

ภาพ Double exposure เป็นภาพที่สื่อถึงความมั่งคั่งของเรือนร่างผู้หญิง ศิลปินสร้างภาพนี้ให้มีลักษณะคล้ายๆ กับการถ่ายภาพซ้อนในเชิงการถ่ายภาพ โดยนำภาพผู้หญิงเปลือย 2 ภาพ มาซ้อนกันโดยให้ภาพหนึ่งเป็นฉากหน้าที่ดูกลางเลือน อีกส่วนอีกภาพอยู่ฉากหลังดูคมชัดกว่า เน้นแสงเงาที่คนหลัง และควบคุมสีให้ออกเป็นสีเขียว พร้อมกับสร้างพื้นผิวฉากหลังด้วยการระบายแบบระบายแห้ง เพื่อสร้างพื้นผิวจากรอยแปรง แล้วจึงรูปลงในพื้นผิวของรอยแปรงนั้น

## 4.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

### ภาพประกอบ 34 วิเคราะห์ภาพ Double exposure

#### 4.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพอยู่ที่ภาพผู้หญิงที่ดูชัดเจน เน้นแสงเงาให้สว่างและสีลาทำทางที่ดูอ่อนไหว ทำให้ดูโดดเด่นกว่าส่วนอื่นๆ ของภาพ ขอบภาพเป็นรูปทรงอิสระ อันเกิดจากการระบาย และการสร้างพื้นผิวของภาพนำหนักของภาพโดยรวมเป็นโทนสีเขียว

#### 4.2.2 ความสมดุล

ภาพ Double exposure จัดองค์ประกอบแบบสมดุลตรงกลางภาพ ให้นำหนักภาพออกไปทางด้านบน ซึ่งมีน้ำหนักสีที่เข้มกว่าด้านล่าง มีการใช้รูปทรงทับซ้อนกันทำให้เกิดมิติของภาพ และสร้างพื้นผิวของกรอบรูปด้วยรอยแปรงจากการระบาย

#### 4.2.3 ทิศทาง

เป็นลักษณะทิศทางจากด้านล่างของภาพมุ่งขึ้นสู่ด้านบนของภาพ โดยให้นำหนักของสีด้านล่างอ่อนกว่าน้ำหนักสีด้านบนของภาพ เพื่อนำสายตาไปสู่ด้านบนของภาพ

## 4.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินใช้เทคนิคในการสร้างภาพโดยการถ่ายภาพผู้หญิง ซึ่งเป็นนางแบบของเขาหลังจากนั้นนำภาพเข้ามาสแกนลงในคอมพิวเตอร์ และตกแต่งใหม่ โดยใช้ซอฟต์แวร์ Adobe Photoshop ในการ

สร้างภาพ โดยใช้การซ้อนกัน และปรับสีของภาพให้อยู่ในโทนสีเดียว รวมทั้งการระบายสีด้วยพู่กันจากเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างพื้นผิวในภาพ

สรุปความหมายและเนื้อหาของภาพ Double exposure

ภาพนี้มีเนื้อหาเช่นเดียวกับภาพ Deep Purple และ The red and the blue ที่นำเสนอถึงท่วงท่าลีลาของผู้หญิง โดยเนื้อหาในภาพเป็นภาพนิ่งที่มีนางแบบโพสท่าทำในทางยืนเป็นฉากหลัง และมีนางแบบในท่านั่งซ้อนทับอยู่ชั้นบนแต่ปรับให้สีของภาพนั้นบางกว่าอีกชั้นหนึ่ง ผสมผสานพื้นหลังจากการระบายสี โดยใช้รอยแปรงระบายทับบริเวณขอบภาพ ควบคุมน้ำหนักของโทนสีให้ออกในโทนสีเดียว จุดเด่นของภาพอยู่ที่นางแบบที่โพสท่าทำยืนแต่ซ้อนภาพนางแบบที่นั่งลงบนภาพอีกชั้นหนึ่ง

## 5. ชื่อภาพ The red and the blue

### 5.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ

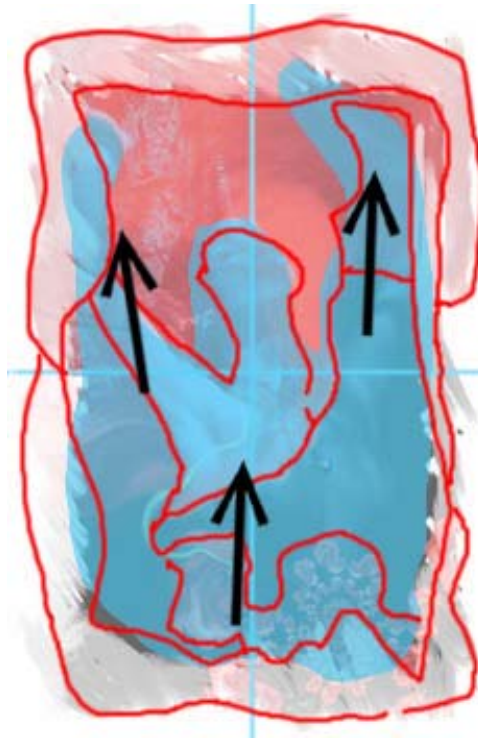


ภาพประกอบ 35 The red and the blue, 1998. computer art

ภาพ The red and the blue เป็นภาพในชุด Deep purple และ Double exposure ภาพที่สื่อถึงความงดงามของผู้หญิงเปรียบประดุจดอกไม้สีแดง เนื้อหาของภาพนำผู้หญิงและดอกไม้สีแดงมาเป็นสื่อแสดงถึงความอ่อนช้อยของเรือนร่างผู้หญิง ภาพผู้หญิงที่กำลังวิ่งระบำซ้อนทับกับรูปดอกไม้สีแดงปรับ

โทนสีภาพให้เป็นสีแดงในภาพเป็นส่วนใหญ่ มีเงาหะมีนสีดำช่วงล่างปกปิดเรือนร่างช่วงล่างของผู้หญิง ด้านล่างภาพไปด้วยดอกไม้สีแดง พื้นหลังของภาพสร้างพื้นผิวด้วยรอยแปรงจากเครื่องมือการระบายสี ด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นการระบายแบบแห้งทิ้งให้เกิดรอยแปรง แล้วจึงรูปลงในพื้นของรอยแปรง

## 5.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

ภาพประกอบ 36 วิเคราะห์ภาพ *The red and the blue*

### 5.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพอยู่ที่รูปผู้หญิงที่ซ่อนด้วยกลีบดอกไม้ไม้ ถึงภาพจะดูเลื่อนกลางขาดความคมชัด แต่จุดเด่นอยู่ที่การให้สีแดงเป็นพื้นที่บริเวณกว้างตัดกับแสงที่กระทบบนเรือนร่างผู้หญิง ช่วยขับให้เห็นรูปร่างผู้หญิงขึ้นมาอย่างน่าสนใจ

### 5.2.2 ความสมดุล

ภาพจัดให้มีความสมดุลตรงกลางภาพ โดยเน้นที่รูปทรงผู้หญิงเป็นหลัก แม้ว่าภาพด้านล่างจะมีโทนสีดำที่ดูมีน้ำหนักมากกว่า แต่ก็ดูมีน้ำหนักสมดุลที่ตรงกลางภาพ ภาพเป็นการซ้อนทับกันของภาพ ทำให้ภาพเกิดมิติในการมอง

### 5.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพนี้ เป็นการมองจากด้านล่างขึ้นข้างบนภาพ โดยให้น้ำหนักที่หนักอยู่ทางด้านล่าง ภาพและอ่อนลงเมื่ออยู่ทางด้านบนของภาพ ท่วงท่าของผู้หญิงในภาพเป็นช่วงที่สว่าง ช่วยนำสายตาให้พุ่งขึ้นสู่ด้านบนของภาพอีกทางหนึ่ง

### 5.3 ซอฟแวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินนำภาพเข้ามาตกแต่งในคอมพิวเตอร์โดยใช้ ซอฟต์แวร์ Adobe Photoshop ในการ ตกแต่งปรับสี ให้เกิดเป็นภาพโดยการซ้อนกันและสร้างพื้นผิวจากการระบาย

สรุปความหมายและเนื้อหาภาพ *The red and the blue*

ภาพ *The red and the blue* เป็นภาพในชุดเดียวกัน *Deep purple* และ *Double exposure* เป็นภาพที่สื่อถึง ความงามของผู้หญิงในเรือนร่าง และสีลาที่แสดงออกในภาพ ใช้เทคนิค ทับซ้อนกันของภาพ และการระบายสีด้วยคอมพิวเตอร์ ช่วยให้ภาพดูมีมิติที่ซับซ้อนหลายชั้น โทนสีภาพเป็นสีแดงเป็นหลัก เปรียบประจูดความงามของผู้หญิงกับดอกไม้ในภาพได้อย่างลงตัวกับการจัดองค์ประกอบ และความสมดุลของภาพ

## 6. ภาพ *Helena with rose I*

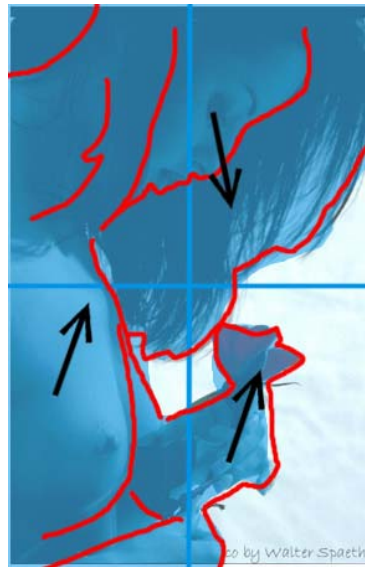
### 6.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ



ภาพประกอบ 37 *Helena with rose I*, 1996. computer art

ภาพ Helena with rose 1 เป็นภาพถ่ายสตรีเปลือยครึ่งตัว ยืนก้มหน้ามองกุหลาบที่ถืออยู่ในมือ ซึ่งแสดงออกถึงอารมณ์แห่งความรัก ศิลปินย่อมภาพนี้ให้ออกเป็นโทนสีฟ้าอมดำ เน้นแสงเงาที่บริเวณเนินอกจนถึงมือที่กุมดอกกุหลาบ แต่กลับปล่อยให้ดอกกุหลาบเป็นสีจริงตามธรรมชาติ เพื่อเน้นถึงความรู้สึกของผู้หญิงที่มีต่อดอกกุหลาบแดงดอกนั้น

## 6.2 โครงสร้างของภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

### ภาพประกอบ 38 วิเคราะห์ภาพ Helena with rose I

#### 6.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพอยู่ที่ผู้หญิงที่ถือดอกกุหลาบ ซึ่งเด่นด้วยสีแดงของดอกกุหลาบ ท่ามกลางสีฟ้าอมดำในบรรยากาศของภาพ ฉากหลังเป็นสีฟ้าอ่อน ช่วยให้สีแดงโดดเด่นขึ้นมาก

#### 6.2.2 ความสมดุล

ความสมดุลของภาพนี้ ให้น้ำหนักของภาพไม่เท่ากัน โดยมีน้ำหนักของภาพไปทางด้านซ้าย และด้านบนของภาพ ซึ่งเป็นรูปผู้หญิงที่เป็นน้ำหนักหลักของภาพ ในขณะที่ด้านขวาและด้านล่างเป็นฉากพื้นหลังว่างๆ ใช้โทนสีฟ้าอ่อนๆ

#### 6.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพนี้ จุดนำสายตาพุ่งเป้าไปที่ดอกกุหลาบสีแดง ที่เป็นจุดเด่นของภาพ และทิศทางของสายตานิโบน้าผู้หญิงที่มองลงมายังกุหลาบสีแดง เป็นอีกทิศทางหนึ่งที่ช่วยให้ดอกกุหลาบแดงในภาพเป็นจุดเด่นยิ่งขึ้นในภาพนี้

### 6.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินใช้เทคนิคในการสร้างภาพโดยการถ่ายภาพผู้หญิง ซึ่งเป็นนางแบบของเขาหลังจากนั้น นำภาพมาตกแต่งใหม่ โดยใช้ซอฟต์แวร์ Adobe Photoshop ในการสร้างภาพและปรับสีของภาพให้อยู่ในโทนสีเดียว และเน้นสีของดอกกุหลาบแดงให้สดใส และสร้างพื้นหลังจากการระบายสีขึ้นมาใหม่

สรุปความหมายและเนื้อหาภาพ Helena with rose 1

ภาพ Helena with rose 1 ศิลปินถ่ายทอดภาพหญิงสาวเปลือยครึ่งตัว โดยเน้นแสงเงาที่ตกทอดบริเวณหน้าอกและมือ โทนของภาพออกไปทางฟ้าอมดำ และปล่อยให้ดอกกุหลาบแดงโดดเด่นด้วยสีของธรรมชาติ เป็นการเน้นให้สีแดงของกุหลาบเข้มขึ้นมาในภาพ เพื่อเพิ่มความหมายของความงามของสตรีที่คู่ไปกับความงามของดอกกุหลาบแดง

## 7. ภาพ Helena with rose II

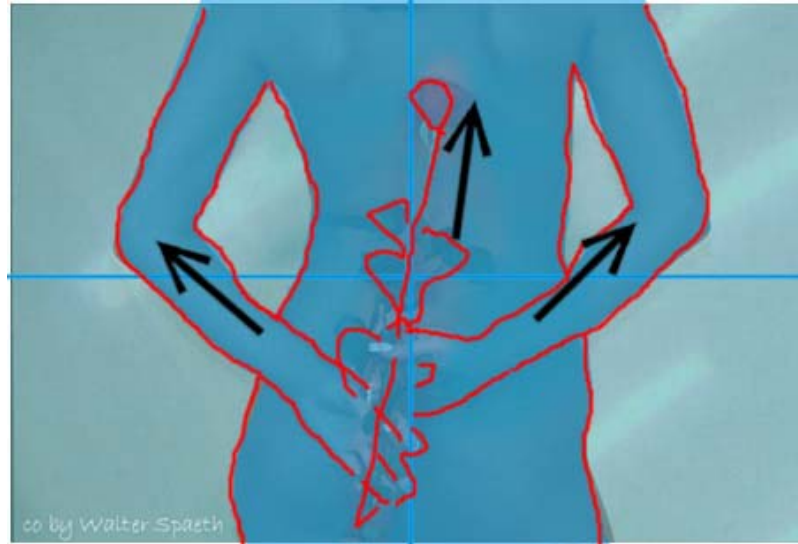
### 7.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ



ภาพประกอบ 39 Helena with rose II, 1996. computer art

ภาพนี้เป็นภาพในชุดเดียวกับ Helena with rose 1 ภาพยังคงโทนฟ้าอมดำ แต่เน้นเรือนร่างช่วงลำตัวด้านหลัง ตั้งแต่ช่วงบ่าจนถึงต้นขา เป็นภาพที่สตรีเปลือยยืนหันหลัง นำมือมาไขว้หลังซ่อนดอกกุหลาบแดงไว้แนบกับแผ่นหลัง ภาพเน้นดอกกุหลาบแดงให้คงสีตามธรรมชาติไว้ เนื้อหาสื่อถึงดอกกุหลาบแดงที่กำลังจะให้แก่ใครสักคนที่ตนเองชื่นชอบ

## 7.2 โครงสร้างของภาพ



- โครงสร้างภาพ
- พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

### ภาพประกอบ 40 วิเคราะห์ภาพ Helena with rose II

#### 7.2.1 จุดเด่นของภาพ

ศิลปินจงใจวางจุดเด่นของภาพไว้กลางภาพ โดยเน้นสีแดงของกุหลาบให้เด่น และมีการฟุ้งกระจายของสีแดงรอบกึ่งกุหลาบ เพื่อเน้นทั้งก้านกุหลาบให้เด่นจากองค์รวมของภาพที่เป็นโทนฟ้าอมดำ

#### 7.2.2 ความสมดุล

ภาพนี้จัดวางความสมดุลของภาพที่กลางภาพ ให้นำหนักตรงกลางภาพเป็นจุดเด่น ฉากหลังเป็นโทนฟ้าอ่อนไล่สีน้ำหนักสี

#### 7.2.3 ทิศทาง

ทิศทางในภาพนี้ ทิศทางหลักเป็นทิศทางของก้านกุหลาบที่พุ่งขึ้นสู่ด้านบนของภาพ ทิศทางที่สองเป็นรูปร่างของนางแบบที่กางแขนออกเป็นการกระจายทิศทาง ออกสู่ด้านซ้ายและขวาของภาพ เพื่อให้การมองเห็นภาพกระจายไปทั้งทางซ้ายและขวา

## 7.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

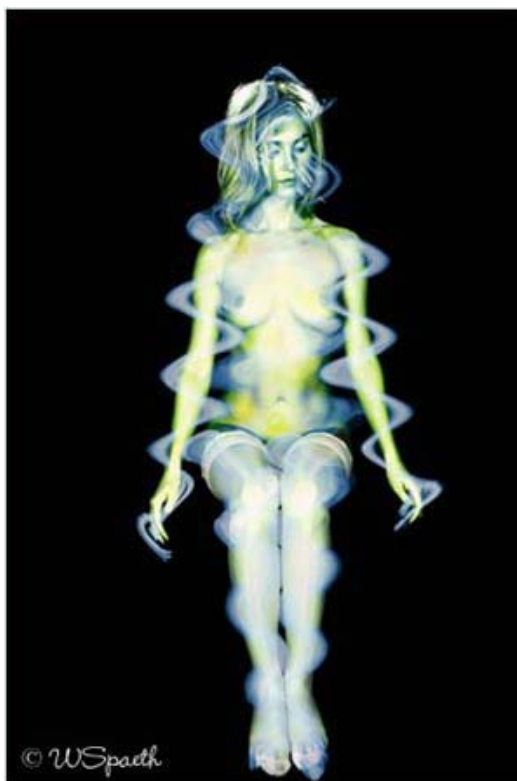
ศิลปินใช้เทคนิคในการสร้างภาพโดยการถ่ายภาพผู้หญิง ซึ่งเป็นนางแบบของเขาหลังจากนั้น นำภาพเข้ามาตกแต่งใหม่ โดยใช้ซอฟต์แวร์ Adobe Photoshop ในการปรับสีภาพให้อยู่ในโทนสีเดียว รวมทั้งการระบายสีด้วยพู่กันจากเครื่องคอมพิวเตอร์ให้สีแดงฟุ้งกระจายรอบก้านกุหลาบ

### สรุปความหมายและเนื้อหาภาพ Helena with rose II

ศิลปินสื่อถึงความหมายของดอกกุหลาบแดงกับเรือนร่างเปลือยของสตรี เช่นเดียวกับภาพ Helena with rose I แต่ใช้มุมด้านหลังของสตรีเป็นการถ่ายทอด เสมือนสื่อถึงความรักที่จะหยิบยื่นให้กับใครสักคนที่กำลังรอคอย ภาพถ่ายที่ย้อมสีให้ออกโทนฟ้าอมดำทั้งภาพและปล่อยให้ดอกกุหลาบแดงเป็นสีตามธรรมชาติ ทำให้กุหลาบแดงโดดเด่นมากในภาพรวม ทั้งการจัดภาพให้อยู่ตรงกลางภาพ ยิ่งทำให้ดอกกุหลาบเด่นยิ่งขึ้น

## 8. ภาพ Meditation

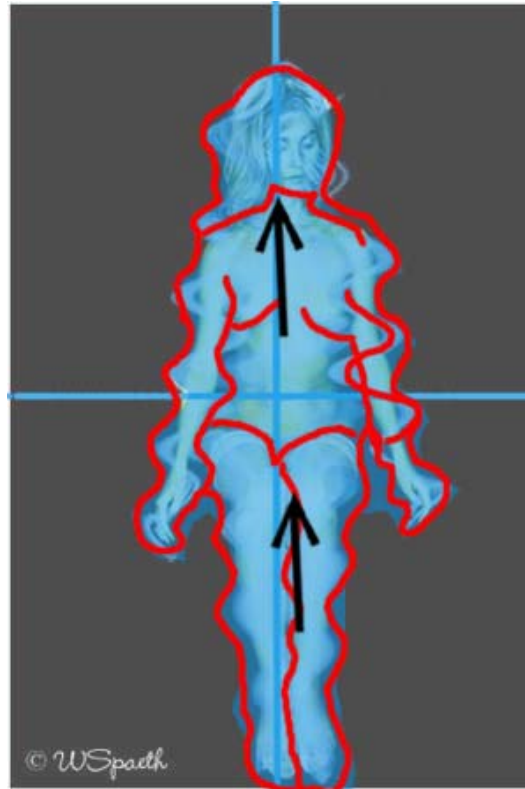
### 8.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ



*ภาพประกอบ 41 Meditation, 1997. computer art*

ศิลปินสร้างผลงานชิ้นนี้ขึ้นมาโดยใช้ภาพถ่ายหญิงสาวเปลือย ในท่านั่งตรง ใบหน้าหันไปทางขวา เล็กน้อย ก้มลงมองเพ่งอะไรบางอย่าง เหมือนดังกำลังเพ่งณานสมาธิ จนเกิดกลุ่มควันพวยพุ่งรอบกายของหญิงสาว เป็นการถ่ายทอดพลังบางอย่างออกมา ซึ่งพลังงานนี้ถูกแทนด้วยกลุ่มควันที่พวยรายรอบตัวของหญิงสาว

## 8.2 โครงสร้างของภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

ภาพประกอบ 42 วิเคราะห์ภาพ Meditation

## 8.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นอยู่ที่กลางภาพเป็นรูปผู้หญิงเปลือยในท่านั่ง กำลังเพ่งมองทางขวามือ แขนและขาแนบชิดกับลำตัว ย้อมสีตัวคนให้ออกโทนฟ้าและเหลือง ทำให้โดดเด่นตัดกับพื้นหลังที่ดำสนิท

## 8.2.2 ความสมดุล

ภาพสมดุลตรงกลางภาพ น้ำหนักอยู่ตรงกลางภาพ ในภาพหญิงสาวที่เปลือยนั่งลงตรงกลางภาพ น้ำหนัก จึงอยู่ตรงกลางภาพ

## 8.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพจะเป็นการมองจากล่างขึ้นบนภาพ ตามทิศทางของกลุ่มควันที่พุ่งจากล่างขึ้นบน ทำให้ทิศทางของภาพนี้ถูกมองจากล่างขึ้นบน

### 8.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินใช้ซอฟต์แวร์ ในการสร้างผลงานด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop จัดวางภาพด้วยการทับซ้อนกันของภาพ ปรับนำหนักสีของภาพและสร้างกลุ่มควัน ตลอดจนการระบายโทนสีด้านหลังภาพ ด้วยการระบายจากเครื่องมือในการระบายสีของโปรแกรม

#### สรุปความหมายและเนื้อหาภาพ Moditation

ศิลปินต้องการถ่ายทอดการนิ่งเฟื่องอะไรบางอย่างของหญิงสาวที่เฟื่องมอง จนเกิดเป็นสมาธิแล้วมีกลุ่มควันรายรอบตัว ภาพเป็นเทคนิคการย้อมสีภาพ ให้เหลือเพียงสีฟ้าอมเหลือง และการระบายสีเป็นควันรอบตัวผู้หญิง ทำให้ภาพเกิดความน่าสนใจ เว้นพื้นหลังที่ดำสนิท ชับให้ภาพหญิงสาวโดดเด่นขึ้นมาอีกด้วย

## 9. ภาพ Red Rose

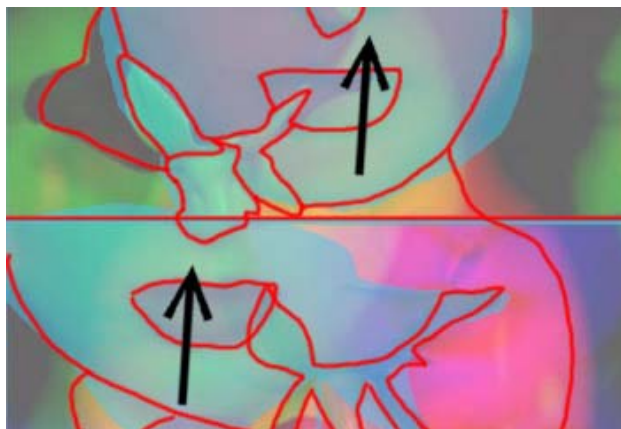
### 9.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ



*ภาพประกอบ 43 Red Rose, 1998. computer art*

ศิลปิน มีแนวคิดเปรียบเทียบระหว่าง ผู้หญิง กับดอกกุหลาบสีแดง ว่ามีความสวยงามที่เทียบเท่ากัน ภาพสื่อด้วยใบหน้าของผู้หญิงที่ถูกบังซ่อนด้วยดอกกุหลาบสีแดง ภาพใบหน้าผู้หญิงถูกดอกกุหลาบปิดบัง เผยให้เห็นเพียงลิ้นปากที่ทาสีแดง ดุจเดียวกับสีดอกกุหลาบ

## 9.2 โครงสร้างภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

### ภาพประกอบ 44 วิเคราะห์ภาพ Red Rose

#### 9.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพอยู่ที่ริ้วปากสีแดงของรูปใบหน้าผู้หญิง เป็นช่วงที่มีลำแสงพาดผ่าน ทำให้ดูบริเวณนั้นสว่างกว่าที่อื่น ๆ ในขณะที่พื้นที่บริเวณว่างจะมีสีเขียว ซึ่งเป็นสีคู่ตรงข้ามกับสีแดง ด้านบนของภาพเป็นรูปดอกกุหลาบสีแดง ศิลปินเจาะจงวางรูปดอกกุหลาบซ้อนทับลงบนใบหน้าของผู้หญิง เพื่อให้จุดเด่นของภาพเน้นไปที่ลงบริเวณใบหน้าของผู้หญิง

#### 9.2.2 ความสมดุล

ถ้าเราแบ่งภาพนี้ออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนบนและส่วนล่าง จะเห็นน้ำหนักของภาพที่เท่ากันทั้ง 2 ส่วน ภาพนี้ให้ความสมดุลทั้งด้านบนและด้านล่างของภาพ แต่จะเน้นไปที่จุดเด่นของภาพเป็นหลัก

#### 9.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพจะนำสายตาของผู้ชมจากดอกกุหลาบ ดอกที่อยู่ด้านล่างที่วางทับซ้อนใบหน้า และดูจาง ๆ ขึ้นไปสู่ดอกกุหลาบดอกที่ชัดเจนอยู่บนใบหน้าผู้หญิง เป็นทิศทางของการมองจากเล็กไปหาจุดที่ใหญ่

## 9.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินใช้ซอฟต์แวร์ ในการสร้างผลงานด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop จัดวางภาพด้วยการทับซ้อนกันของภาพ และปรับน้ำหนักสีของภาพ ตลอดจนการระบายโทนสีด้านหลังภาพ ด้วยการระบายจากเครื่องมือในการระบายสีของโปรแกรม

### สรุปความหมายและเนื้อหาของภาพ Red Rose

ภาพนี้สื่อถึงความงามของใบหน้าผู้หญิง ที่เปรียบได้กับดอกกุหลาบสีแดง ความงามของริ้วปากสีแดง เทียบได้กับสีแดงของกุหลาบ เทคนิคในการจัดวางองค์ประกอบของภาพ เป็นการวางทับซ้อนกันเพื่อนำสายตาของภาพไปสู่จุดสนใจของภาพ

## 10. ภาพ Slow Motion 1

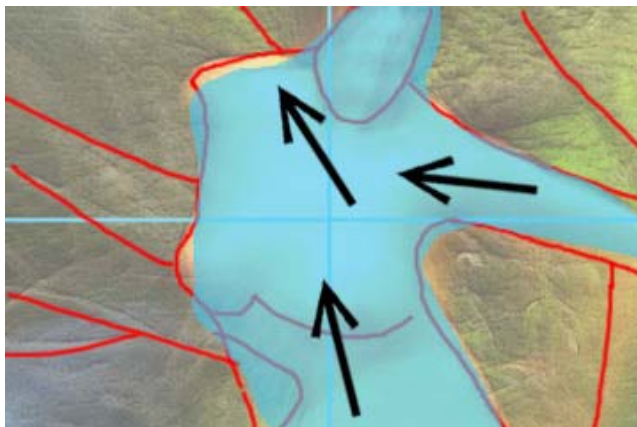
### 10.1 ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาของภาพ



ภาพประกอบ 45 Slow Motion 1, 2001. computer art

ภาพ Slow Motion 1 เป็นการผสมผสานภาพถ่ายรูปผู้หญิงเปลือย กับธรรมชาติที่เป็นฉากหลัง มีการจัดองค์ประกอบของภาพให้ดูเคลื่อนไหวดังภาพมีการเคลื่อนไหว ศิลปินต้องการแสดงออกถึงแนวคิดทางความงามที่เกิดของสตรีระผู้หญิงจากการเคลื่อนไหว แสดงถึงลีลาการก้าวอย่างโดยนำภาพมาใส่เทคนิคปรับแสง และสร้างภาพให้ดูเบลอล้ำคล้ายดังกับภาพนี้มีการเคลื่อนไหว

### 10.2 โครงสร้างของภาพ



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ ← ทิศทางของภาพ

ภาพประกอบ 46 วิเคราะห์ภาพ Slow Motion 1

#### 10.2.1 จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพนี้อยู่ที่ตัวผู้หญิงที่เปลือยกาย แสดงกิริยาของการก้าวอย่าง เป็นภาพที่ดูไม่ชัดเจน เพราะเกิดจากการเคลื่อนไหวของภาพ แสงเงาที่ตกทอดลงบนตัวผู้หญิง ทำให้สว่างกว่าฉากหลังของภาพ

จึงดูโดดเด่นกว่าพื้นหลังและมีการเคลื่อนไหว และโทนสีของรูปผู้หญิงเป็นจุดเด่นที่ดูมีน้ำหนักมากกว่าฉากหลังของภาพ

#### 10.2.2 ความสมดุล

ภาพนี้มีการจัดองค์ประกอบที่กลางภาพ ความสมดุลของภาพจึงอยู่ตรงกลางของภาพอย่างชัดเจน น้ำหนักของภาพจะอยู่ตรงกลางภาพ ด้านฉากหลังของภาพเป็นส่วนประกอบของภาพที่ทำให้ภาพดูมีเนื้อหาที่สมบูรณ์ขึ้น

#### 10.2.3 ทิศทาง

ทิศทางของภาพมีทิศทางพุ่งจากทางขวามือไปสู่ซ้ายมือของภาพ เป็นทิศทางของภาพผู้หญิงที่เอียงตัวมาทางซ้ายมือของภาพและหันไปสู่วางขวามือของภาพ ซึ่งเป็นตัวกำหนดทิศทาง

#### 10.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพ

ศิลปินนำภาพถ่ายผู้หญิงเปลือย ในภาพมาปรับให้ภาพดูมีเรื่องราวที่น่าสนใจ ด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop การสร้างภาพให้เบลออกไปในทิศทางที่ศิลปินต้องการ ปรับแสงที่ตกกระทบบนเรือนร่างผู้หญิงให้สว่าง ซ้อนภาพผู้หญิงถึง 2 ภาพลงไป และปรับน้ำหนักสีและระบายด้วยสีน้ำเงินลงบนฉากหลังของภาพ เพื่อให้มีน้ำหนักที่หนักกว่าฉากหน้า

#### สรุปความหมายและเนื้อหาของภาพ Slow Motion 1

ศิลปินต้องการถ่ายทอดความงามของผู้หญิงในอากัปกิริยาของการเคลื่อนไหวให้ดูเหมือนกับการย่างก้าว เป็นการสร้างภาพเหมือนดังมีการเคลื่อนไหวแบบช้า ๆ ทำให้เกิดรูปทรงของการเคลื่อนไหวที่ซ้อนทับกัน

### สรุปผลการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปราเอท

ผลการวิเคราะห์ ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปราเอท จำนวน 10 ภาพ ได้ดังนี้

#### 1. ที่มาของแนวคิดและเนื้อหา

##### 1.1 เรื่องราวของภาพ

1.1.1 เป็นภาพที่มีเรื่องราวเกี่ยวกับความงามของผู้หญิง จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

1.1.2 เป็นภาพผู้หญิงเปลือย จำนวน 9 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Slow Motion 1       |
| 5. The red and the blue |                        |

1.1.3 เป็นภาพใบหน้าผู้หญิง จำนวน 1 ภาพ ได้แก่

1. Red Rose

1.1.4 เป็นภาพที่มีดอกไม้มาตกแต่ง จำนวน 4 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. The red and the blue | 3. Helena with rose II |
| 2. Helena with rose I   | 4. Red Rose            |

1.1.5 เป็นภาพที่มีฉากหลังเป็นภาพธรรมชาติ จำนวน 2 ภาพ ได้แก่

- |                      |                  |
|----------------------|------------------|
| 1. Birth Control III | 2. Slow Motion 1 |
|----------------------|------------------|

1.1.6 เป็นภาพจากจินตนาการ จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

## 2. โครงสร้างภาพ

### 2.1 จุดเด่นของภาพ

2.1.1 เป็นภาพที่มีจุดเด่นกลางภาพ จำนวน 7 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Birth Control III    | 5. Helena with rose II |
| 2. Deep Purple          | 6. Meditation          |
| 3. Double exposure      | 7. Slow Motion 1       |
| 4. The red and the blue |                        |

2.1.2 เป็นภาพที่มีฉากหลังเป็นการระบายสี จำนวน 9 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue |                        |

2.1.3 ใช้ภาพถ่ายมาผสมกับการระบายสี จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

2.1.4 เป็นภาพที่มีโทนสีเดียวเป็นหลัก จำนวน 6 ภาพ ได้แก่

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| 1. Back Triple     | 4. Helena with rose I  |
| 2. Deep Purple     | 5. Helena with rose II |
| 3. Double exposure | 6. Meditation          |

## 2.2 ความสมดุล

2.2.1 เป็นภาพที่มีความสมดุลกลางภาพ จำนวน 7 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Birth Control III    | 5. Helena with rose II |
| 2. Deep Purple          | 6. Meditation          |
| 3. Double exposure      | 7. Slow Motion 1       |
| 4. The red and the blue |                        |

2.2.2 เป็นภาพที่ใช้น้ำหนักสีเป็นตัวกำหนดความสมดุล จำนวน 1 ภาพ ได้แก่

1. Red Rose

2.2.3 เป็นภาพที่มีการทับซ้อนกันของรูปทรง จำนวน 8 ภาพ ได้แก่

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Back Triple       | 5. The red and the blue |
| 2. Birth Control III | 6. Meditation           |
| 3. Deep Purple       | 7. Red Rose             |
| 4. Double exposure   | 8. Slow Motion 1        |

2.2.4 เป็นภาพที่แบ่งความสมดุลแบบบน-ล่าง จำนวน 1 ภาพ ได้แก่

1. Red Rose

## 2.3 ทิศทาง

2.3.1 ภาพที่มีการกำหนดทิศทาง จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

2.3.2 ภาพที่มีทิศทางจากล่างขึ้นบน จำนวน 7 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Deep Purple          | 5. Helena with rose II |
| 2. Double exposure      | 6. Meditation          |
| 3. The red and the blue | 7. Slow Motion 1       |
| 4. Helena with rose I   |                        |

2.3.3 ภาพที่มีทิศทางจากซ้ายไปขวา จำนวน 1 ภาพ ได้แก่

1. Birth Control III

2.3.4 ภาพที่มีทิศทางจากขวาไปซ้าย จำนวน 2 ภาพ ได้แก่

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1. Back Triple | 2. Slow Motion 1 |
|----------------|------------------|

2.3.5 ภาพที่ใช้รูปทรงเป็นตัวกำหนดทิศทาง จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

#### 2.4 ซอฟต์แวร์ในการสร้างสรรค์ผลงาน

2.4.1 เป็นภาพที่ใช้ Adobe Photoshop ตกแต่งภาพ จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

2.4.2 มีการระบายสีด้วยเครื่องมือคู่กัน จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

2.4.3 มีการปรับน้ำหนักสีภาพ จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

2.4.4 มีการใช้ ฟิลเตอร์ (filter) ให้ภาพเบลอ จำนวน 8 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 5. Helena with rose II |
| 2. Deep Purple          | 6. Meditation          |
| 3. Double exposure      | 7. Red Rose            |
| 4. The red and the blue | 8. Slow Motion 1       |

2.4.5 มีการลดน้ำหนักให้ภาพซ้อนกัน จำนวน 8 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 5. Helena with rose II |
| 2. Deep Purple          | 6. Meditation          |
| 3. Double exposure      | 7. Red Rose            |
| 4. The red and the blue | 8. Slow Motion 1       |

### สรุปผลการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส และ วอลเตอร์ สปราเอท

ศิลปินทั้ง 2 ท่าน ทำงานในแนวคิดที่แตกต่างกัน คริสโตส แมกกานาส ให้ความสำคัญของเนื้อหาภาพโดยเน้นที่เรื่องราวที่ตอบสนองกับชีวิตและสังคมรอบข้าง ความเชื่อในเรื่องเทพเจ้าของชาวกรีก ผลงานมีความหลากหลายในการใช้เทคนิคจากคอมพิวเตอร์ผสมผสานประสบการณ์ตรงที่กระทบกับตัวศิลปิน เน้นการใช้สีที่กลมกลืนสอดคล้องกับเนื้อหาของงาน มีการใช้ลายเส้นกราฟฟิก พื้นที่ว่าง และตัวอักษรมาช่วยสร้างสรรค์ในผลงาน ทำให้เนื้อหาเรื่องราวของผลงานดูกลมกลืนกัน มีความหลากหลายของซอฟต์แวร์ในด้านกราฟฟิกคอมพิวเตอร์ รวมทั้งภาพถ่ายมาอยู่ในผลงานของ คริสโตส แมกกานาส ได้เป็นอย่างดี ผลงานของ วอลเตอร์ สปราเอท เน้นมุมมองของภาพถ่ายที่ทับซ้อนกัน บังกัน วางลีลาจังหวะของตัวแสดงผสมกับการระบายด้วยแปรง การใช้สีที่จัดจ้าน เนื้อหาของภาพจะอยู่ที่เรื่องราวของผู้หญิง ความสมดุลของภาพจะจัดวางตรงกลางภาพเป็นส่วนใหญ่ ให้ความสำคัญกับภาพถ่าย และเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ อาร์ต ลดทอนเนื้อหาของภาพจนเป็นกราฟฟิก ให้จังหวะด้วยสี และพื้นผิวจากรอยแปรงมากกว่าเส้น เนื้อหาของภาพมีส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติมากกว่า

## บทที่ 4

### การพัฒนาผลงาน

จากการศึกษาวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของคริสโตส แมกกานาส และ วอลเตอร์ สปราเอท ผู้วิจัยนำผลการศึกษามาประยุกต์พัฒนาสร้างสรรค์ผลงานศิลปะในรูปแบบคอมพิวเตอร์ อาร์ต ในแบบของผู้วิจัยโดยนำเสนอเนื้อหาที่ผู้วิจัยต้องการนำเสนอ ซึ่งเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับความฝัน ความทรงจำของผู้หญิง โดยถ่ายทอดในรูปแบบของการบันทึกความทรงจำรวมไปถึงอารมณ์ความรู้สึกต่าง ๆ ที่สะท้อนสู่ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต

ในการพัฒนาสร้างสรรค์ผลงานชุดนี้ ผู้วิจัยแบ่งผลงานออกเป็น 3 ช่วงเวลา โดยเรียงลำดับการทดลองการปฏิบัติงานสร้างสรรค์ได้ ดังนี้

ผลงานการพัฒนาคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของผู้วิจัยในช่วงเวลาที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ มีผลงาน ดังนี้

1. ผลงานชื่อ Dream#1, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.
2. ผลงานชื่อ Dream#2, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.
3. ผลงานชื่อ Dream#3, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.
4. ผลงานชื่อ Dream#4, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 40x60 cm.

ผลงานการพัฒนาคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของผู้วิจัยในช่วงเวลาที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ มีผลงาน ดังนี้

1. ผลงานชื่อ Memory#1, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.
2. ผลงานชื่อ Memory#2, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.
3. ผลงานชื่อ Memory#3, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.
4. ผลงานชื่อ Memory#4, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.
5. ผลงานชื่อ Memory#8, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 45x20 cm.
6. ผลงานชื่อ Memory#9, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.
7. ผลงานชื่อ Memory#10, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.

ผลงานการพัฒนาคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของผู้วิจัยในช่วงเวลาที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ มีผลงาน ดังนี้

1. ผลงานชื่อ Commemoration#6, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.
2. ผลงานชื่อ Commemoration#7, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 45x60 cm.
3. ผลงานชื่อ Commemoration#8, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 60x45 cm.
4. ผลงานชื่อ Commemoration#9, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 60x45 cm.

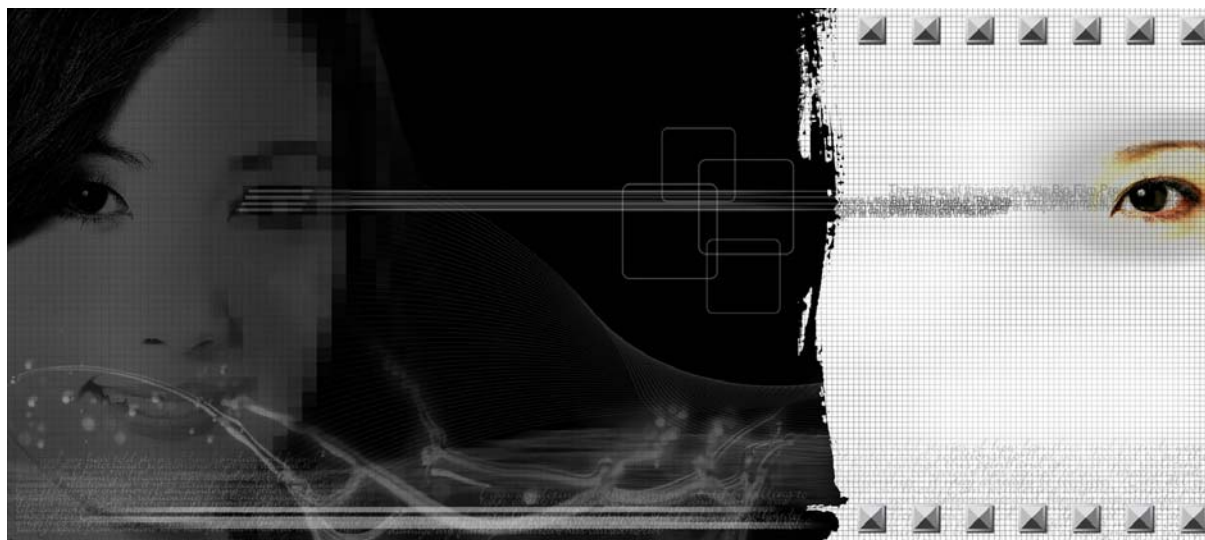
## ผลงานการพัฒนาคอมพิวเตอร์ อาร์ต ช่วงที่ 1

จากการศึกษาวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของคริสโตส แมกกานาส และวอลเตอร์ สปรูเอท ผู้วิจัยได้ทำการทดลองสร้างสรรค์ผลงานออกมาในช่วงที่ 1 นี้เป็นผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต 4 ภาพ คือ

1. ผลงานชื่อ Dream#1, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.
2. ผลงานชื่อ Dream#2, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.
3. ผลงานชื่อ Dream#3, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.
4. ผลงานชื่อ Dream#4, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 40x60 cm.

โดยมีเนื้อหารายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผลงานชื่อ Dream#1, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.



ภาพประกอบ 47 Dream#1, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.

2. ผลงานชื่อ Dream#2, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.



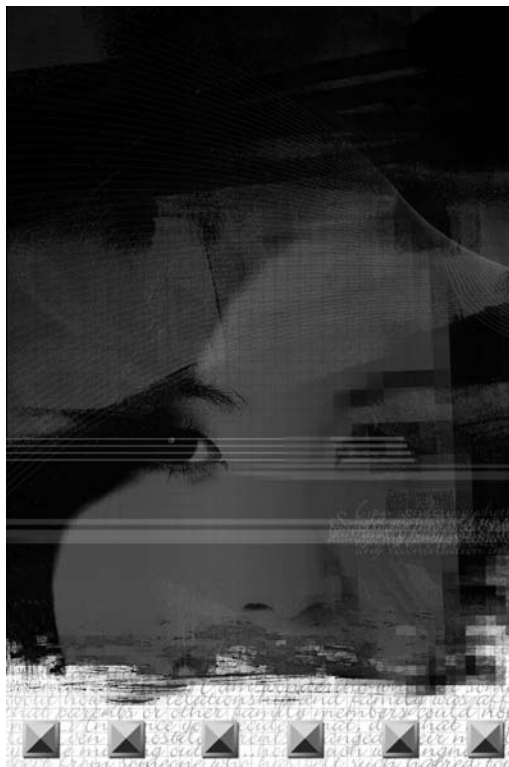
ภาพประกอบ 48 Dream#2, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.

3. ผลงานชื่อ Dream#3, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.



ภาพประกอบ 49 Dream#3, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.

4. ผลงานชื่อ Dream#4, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 40x60 cm.



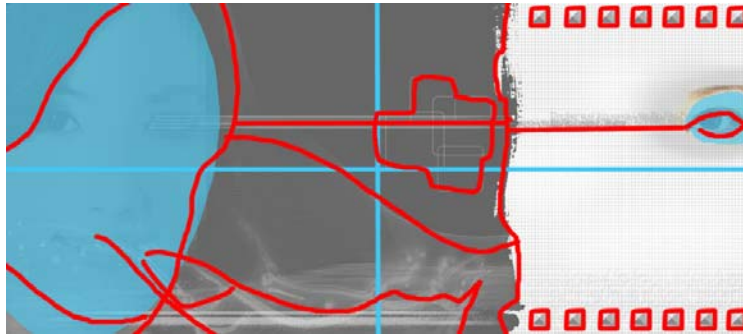
ภาพประกอบ 50 Dream#4, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 40x60 cm.

แนวคิดและเนื้อหาของผลงานในช่วงที่ 1

จากการวิเคราะห์ผลงานของคริสโตส แมกกานาส และ วอลเตอร์ สปราเอท ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า คริสโตส แมกกานาส นั้นมีแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานจากสภาพแวดล้อมสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว ส่วนแนวคิดของวอลเตอร์ สปราเอท มักได้มาจากธรรมชาติ ความงดงามในเรือนร่างของผู้หญิง เมื่อนำแนวคิดของทั้งสองมารวมกัน ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดไปถึงความฝันไม่ว่าจะเป็นฝันดี หรือ ฝันร้ายของผู้หญิง ซึ่งมีการจดจำและบันทึกไว้ในสารบบของความคิด

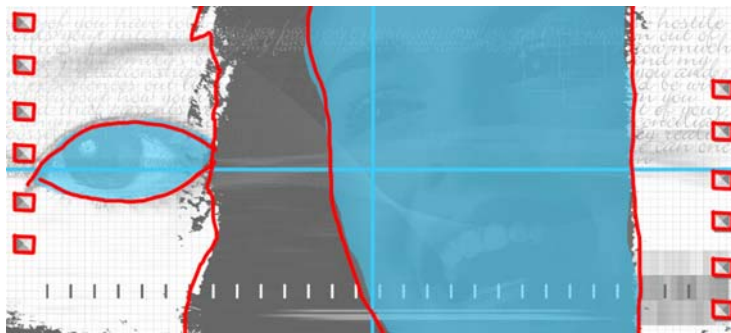
แนวคิดของผลงานในช่วงที่ 1 ทั้ง 4 ภาพ จึงถ่ายทอดเรื่องราวในแนวความฝันของผู้หญิงในบรรยากาศที่ทึมๆ เน้นสีดำเป็นหลักมีการใช้ตัวอักษรและลายเส้นกราฟฟิกมาแทนค่าการจดจำการบันทึกสิ่งต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาเป็นจำนวนมากจนไม่สามารถที่จะอ่านมันได้เข้าใจ

โครงสร้างของภาพของผลงานในช่วงที่ 1



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ

ภาพประกอบ 51 วิเคราะห์ภาพ *Dream#1*



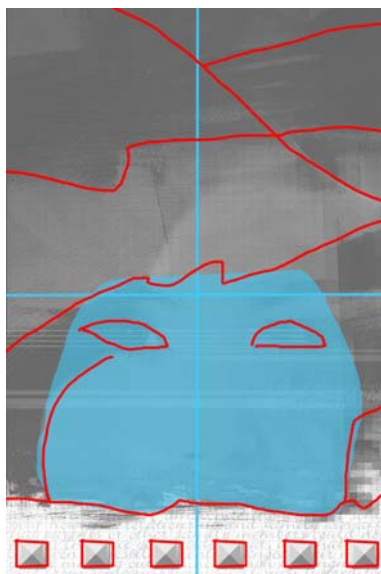
● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ

ภาพประกอบ 52 วิเคราะห์ภาพ *Dream#2*



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ

ภาพประกอบ 53 วิเคราะห์ภาพ *Dream#3*



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ

#### ภาพประกอบ 54 วิเคราะห์ภาพ Dream#4

ผู้วิจัยใช้รูปแบบของผลงานเป็นสีเหลี่ยมผืนผ้าแนวนอนยาวตามลักษณะผลงานของคริสโตส แมกกานาส์ ที่นิยมนำภาพผลงานของเขาออกมาในรูปแบบสีเหลี่ยมผืนผ้าในแนวนอนที่ยาวมากๆ ยกเว้นภาพ Dream#4 ที่ผู้วิจัยทดลองทำในรูปแบบสีเหลี่ยมผืนผ้าในแนวตั้ง โทนสีของภาพทั้งหมดผู้วิจัยเน้นใช้สีขาว - ดำ เพื่อสื่อถึงบรรยากาศแห่งความฝันกลางคืน และความมืดมิด เรื่องราวของภาพจะประกอบไปด้วย ใบหน้าของผู้หญิงที่แสดง อากัปกริยาต่างๆ กัน เป็นภาพถ่ายที่มีการนำมาผสมผสานกับลวดลายกราฟฟิก ตัวอักษร และพื้นผิวของรอยแปรง เพื่อนำเสนอเรื่องราวที่ผู้วิจัยต้องการจะแสดงออก

#### จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของผลงานในช่วงที่ 1 จะให้น้ำหนักของจุดเด่นภาพที่เรื่องราวของผู้หญิงในภาพทั้ง 4 ภาพ ซึ่งมีการจัดวางให้น้ำหนักและทิศทางของภาพส่วนใหญ่จะไปทางซ้าย หรือ ขวา ทำให้ภาพส่วนใหญ่มีน้ำหนักของภาพที่ซ้าย-ขวาไม่เท่ากัน เพื่อให้ภาพดูน่าสนใจในพื้นที่ที่เป็นสีเหลี่ยมผืนผ้าแนวยาว

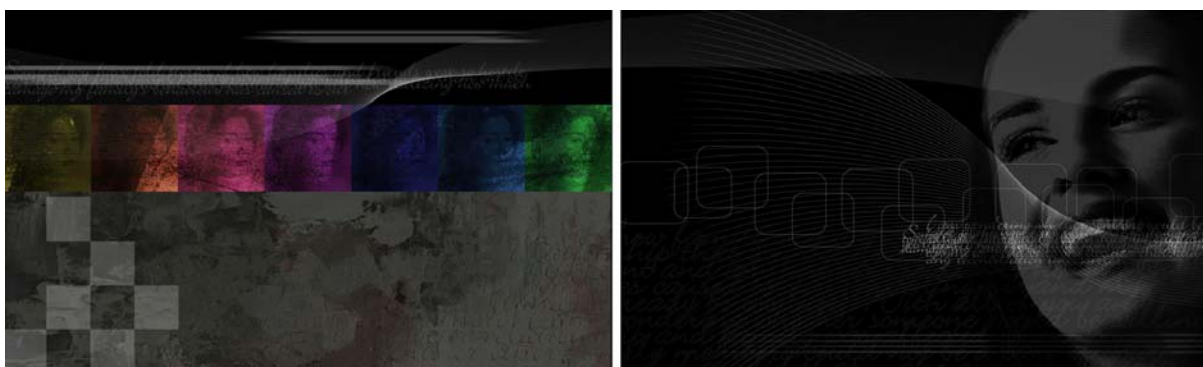
#### ซอฟต์แวร์

ผลงานในช่วงที่ 1 นี้ผู้วิจัยได้ใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างผลงานชุดนี้ด้วย Adobe Photoshop ในการตกแต่งภาพถ่ายที่นำมาใช้ตลอดจนพื้นผิวและการระบายสีต่างๆ ในผลงานชุดนี้ ส่วน Adobe Illustrator ใช้ในการสร้างลวดลายกราฟฟิก, ตัวอักษร และลายเส้นต่างๆ ในผลงานทั้ง 4 ภาพ

## ผลงานการพัฒนาคอมพิวเตอร์ อาร์ต ช่วงที่ 2

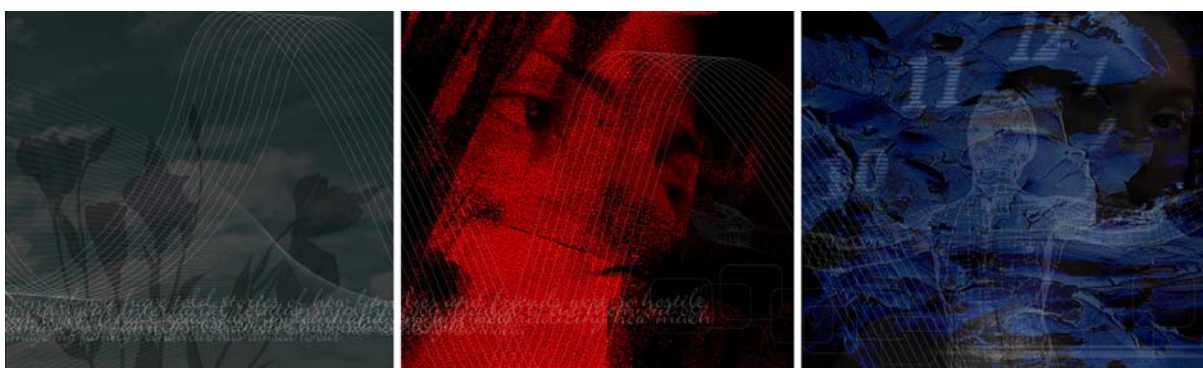
หลังจากได้ทดลองสร้างผลงานทั้ง 4 ภาพ ในช่วงที่ 1 แล้วนั้น ผู้วิจัยได้ทดลองสร้างผลงานในช่วงที่ 2 ต่อเพิ่มเติมโดยยังคงเรื่องราวและเนื้อหาที่ต่อเนื่องมาจากในช่วงที่ 1 แต่ได้เพิ่มเติมสีเส้นเข้าไปในผลงาน และตัดทอนรายละเอียดของภาพผู้หญิงลง มีการแบ่งภาพเป็นช่วงๆ เพื่อแบ่งเนื้อหา เน้นการระบาย และสร้างพื้นผิวให้เกิดขึ้นในภาพ โดยได้สร้างผลงานในชุดที่ 2 ออกมาจำนวน 7 ภาพ ดังนี้ Memory#1, Memory#2, Memory#3, Memory#4, Memory#8, Memory#9, Memory#10, ซึ่งมีเนื้อหาและรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ผลงานชื่อ Memory#1, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.



ภาพประกอบ 55 Memory#1, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.

2. ผลงานชื่อ Memory#2, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.



ภาพประกอบ 56 Memory#2, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.

3. ผลงานชื่อ Memory#3, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.



ภาพประกอบ 57 Memory#3, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.

4. ผลงานชื่อ Memory#4, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.



ภาพประกอบ 58 Memory#4, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.

5. ผลงานชื่อ Memory#8, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 45x20 cm.



ภาพประกอบ 59 Memory#8, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 45x20 cm.

6. ผลงานชื่อ Memory#9, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.



ภาพประกอบ 60 Memory#9, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.

7. ผลงานชื่อ Memory#10, (2006) *Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.*

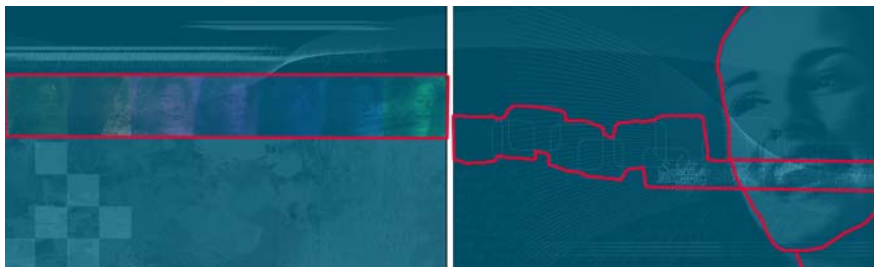


ภาพประกอบ 61 Memory#10, (2006) *Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.*

### แนวคิดและเนื้อหาของภาพในช่วงที่ 2

ผลงานในช่วงที่ 2 นี้มีแนวคิดพัฒนาจากความฝันมาสู่ความทรงจำที่ถูกบันทึกจดจำโดยแปรเปลี่ยนเรื่องราวเหล่านั้นมาเป็นรูปแบบของผลงานที่บันทึกลงไปโดยผู้วิจัยได้นำเสนอเรื่องราวของความทรงจำที่ดีค่าออกมาเป็นภาพลดรายละเอียดของใบหน้าผู้หญิงลงให้สีสันพื้นผิว , ลวดลายกราฟฟิกเข้ามาแทนค่าเรื่องราวต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาให้จดจำ

### โครงสร้างของภาพของผลงานในช่วงที่ 2



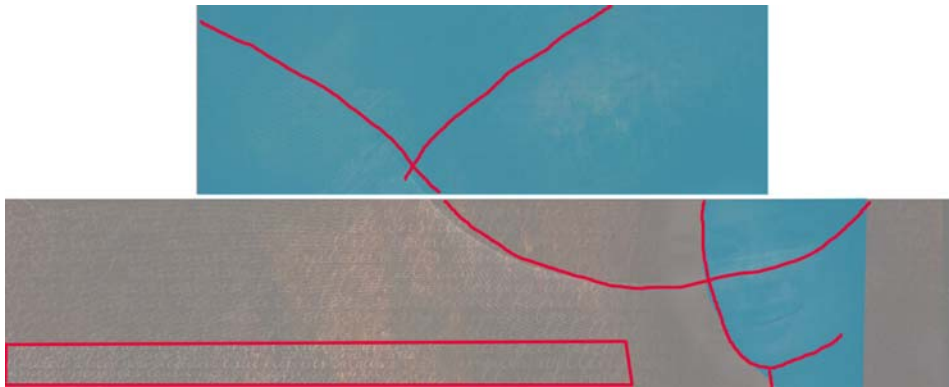
● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ

ภาพประกอบ 62 วิเคราะห์ภาพ Memory#1



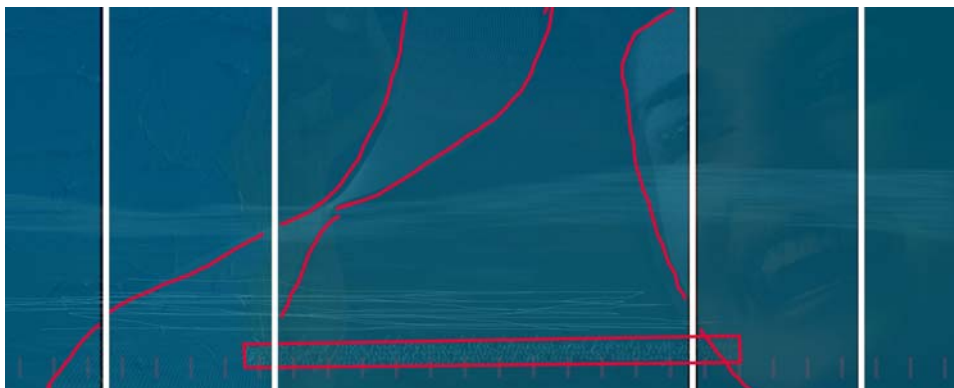
● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ

ภาพประกอบ 63 วิเคราะห์ภาพ Memory#2



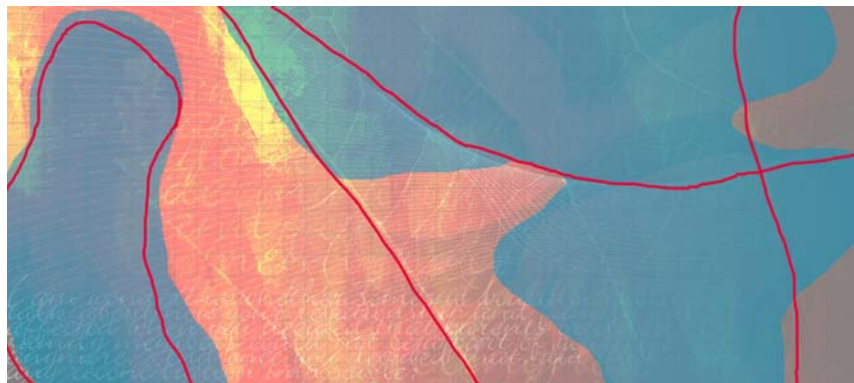
● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ

ภาพประกอบ 64 วิเคราะห์ภาพ Memory#3

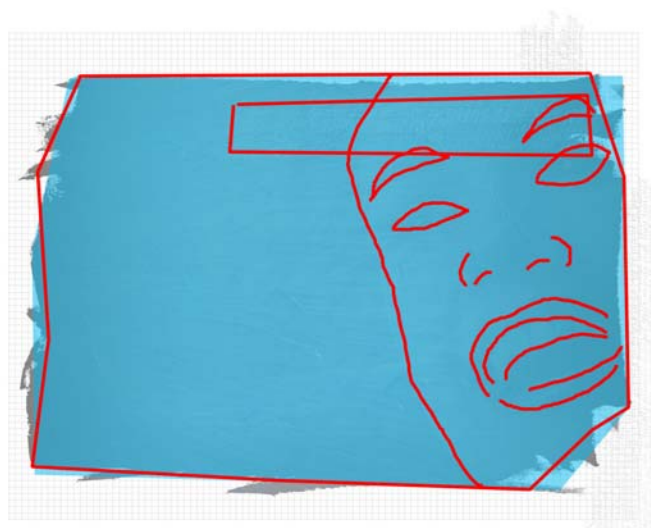


● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ

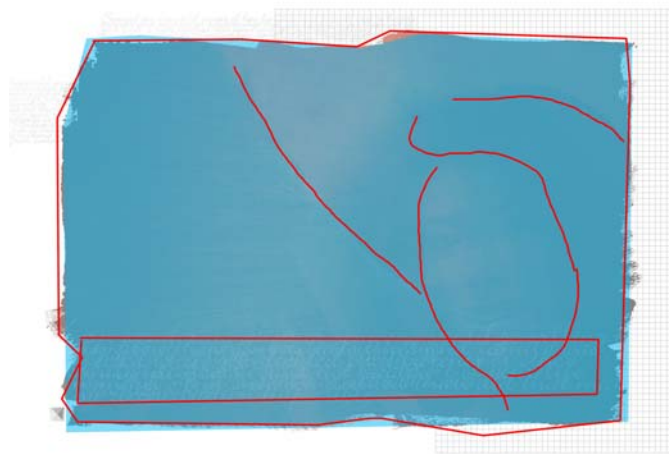
ภาพประกอบ 65 วิเคราะห์ภาพ Memory#4



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ  
 ภาพประกอบ 66 วิเคราะห์ภาพ Memory#8



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ  
 ภาพประกอบ 67 วิเคราะห์ภาพ Memory#9



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ

#### ภาพประกอบ 68 วิเคราะห์ภาพ Dream#10

รูปแบบของผลงานในช่วงที่ 2 ยังคงรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวยาวไว้บรรจุเนื้อหาเรื่องราวต่างๆ มีการแบ่งช่วงของภาพ เพื่อให้แต่ละช่วงมีเรื่องราวที่แตกต่างกันออกไป แต่เมื่อมาวางต่อกันกลับเป็นเรื่องราวที่ต่อกันได้ หรือแบ่งช่องให้เกิดการขาดตอนในบางเนื้อหาของภาพ มีการใช้สีสันพื้นผิวมากกว่าในช่วงที่ 1 ที่มีแต่ขาว-ดำ เป็นพื้นที่ส่วนมาก

#### จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของผลงานในช่วงที่ 2 ผู้วิจัยได้ทดลองลดความเด่นของผู้หญิงในภาพลง ใช้สีและพื้นผิวมาช่วยให้ภาพมีเนื้อหาที่เด่นขึ้นแต่ยังคงให้น้ำหนักสีที่เข้มและทึบมากกว่าสีที่สดใสสว่าง ในภาพ Memory#1-#4 และ #8 มีการแบ่งช่องของภาพ เพื่อแก้ปัญหาพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวยาวให้ดูมีหลายสีเหลี่ยมเกิดขึ้นมา และสร้างเรื่องราวของภาพให้ต่อเนื่องกัน หรือสอดคล้องกันของภาพ

#### ซอฟต์แวร์

ผลงานในช่วงที่ 2 นี้ซอฟต์แวร์ที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้อย่างโดดเด่นคือ Adobe Photoshop ซึ่งใช้ในการตกแต่งภาพ การระบาย การสร้างพื้นผิว การปรับสีกับงานถ่ายภาพ ส่วนงานกราฟฟิกที่เกิดขึ้นใช้ Adobe Illustrator ในการสร้างลวดลาย ลายเส้น ตัวอักษรต่างๆ

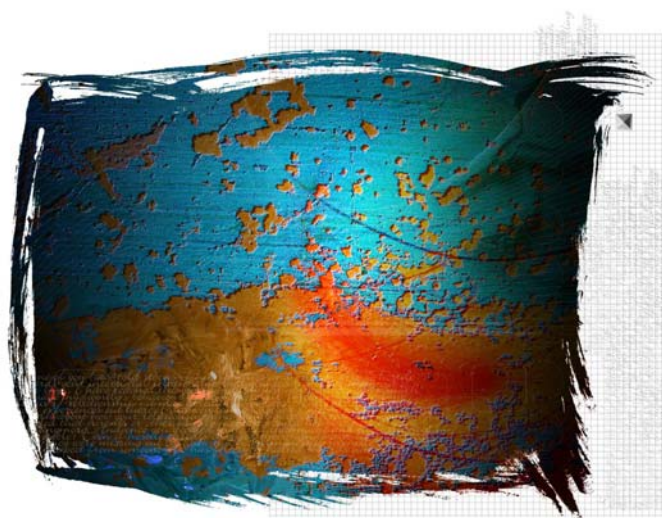
### ผลงานการพัฒนาคอมพิวเตอร์ อาร์ต ช่วงที่ 3

ผลงานในชุดนี้มีแนวคิดที่พัฒนามาจากช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 เป็นการนำเสนอแนวคิดของการบันทึกความทรงจำผ่านความทรงจำของหญิงสาวที่สะท้อนเรื่องราวต่าง ๆ โดยมีตัวอักษรและลายเส้นกราฟิกที่ดูยุ่งเหยิงเป็นตัวสื่อถึงเรื่องราวมากมายที่ถูกบันทึกไว้ในจิตใจ

หลังจากที่ผู้วิจัยได้พัฒนาทดลองสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมาในช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 ผู้วิจัยได้ผลของการทดลองในด้านแนวคิด และแนวทางการสร้างสรรค์ผลงานของ คริสโตส แมกกานาส และวอลเตอร์ สปราเอท จึงได้นำแนวทางดังกล่าวมาพัฒนาสู่ผลงานสรุปในช่วงที่ 3 ซึ่งเป็นผลงานที่ใช้ชื่อว่า Commemoration มีจำนวนทั้งสิ้น 4 ภาพ ได้แก่

1. ผลงานชื่อ Commemoration#6, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.
2. ผลงานชื่อ Commemoration#7, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 45x60 cm.
3. ผลงานชื่อ Commemoration#8, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 60x45 cm.
4. ผลงานชื่อ Commemoration#9, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 60x45 cm.

1. ผลงานชื่อ Commemoration#6, (2006) *Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm*



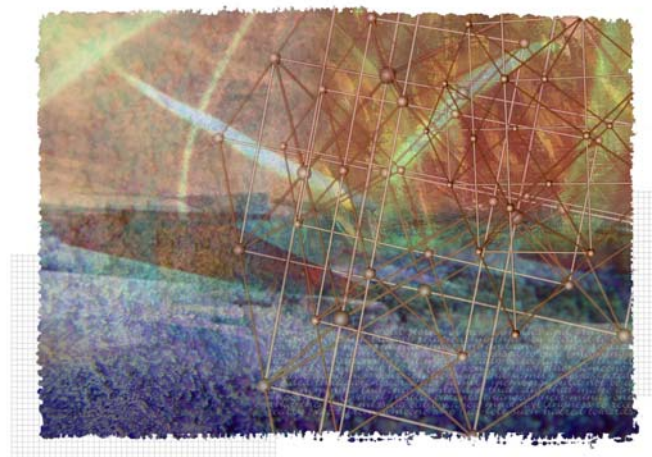
ภาพประกอบ 69 Commemoration#6, Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm

2. ผลงานชื่อ Commemoration#7, (2006) *Computer Art, inkjet on paper, 45x60 cm.*



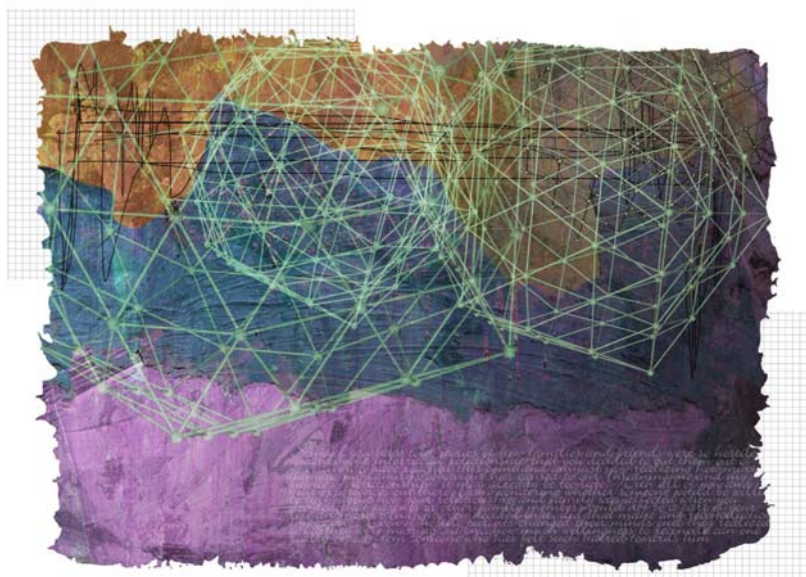
ภาพประกอบ 70 Commemoration#7, (2006) *Computer Art, inkjet on paper, 45x60 cm*

3. ผลงานชื่อ Commemoration#8, (2006) *Computer Art, inkjet on paper, 60x45 cm.*



ภาพประกอบ 71 Commemoration#8, (2006) *Computer Art, inkjet on paper, 60x45 cm*

4. ผลงานชื่อ Commemoration#9, (2006) *Computer Art, inkjet on paper, 60x45 cm.*



ภาพประกอบ 72 Commemoration#9, (2006) *Computer Art, inkjet on paper, 60x45 cm*

ผลงานชุดนี้เป็นการรวบรวมแนวคิดและกลวิธีการสร้างสรรค์ผลงานจากช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 เป็นการพัฒนาสู่รูปแบบการสร้างสรรค์ผลงานในแบบของผู้วิจัย โดยมีเนื้อหาและรายละเอียดดังนี้

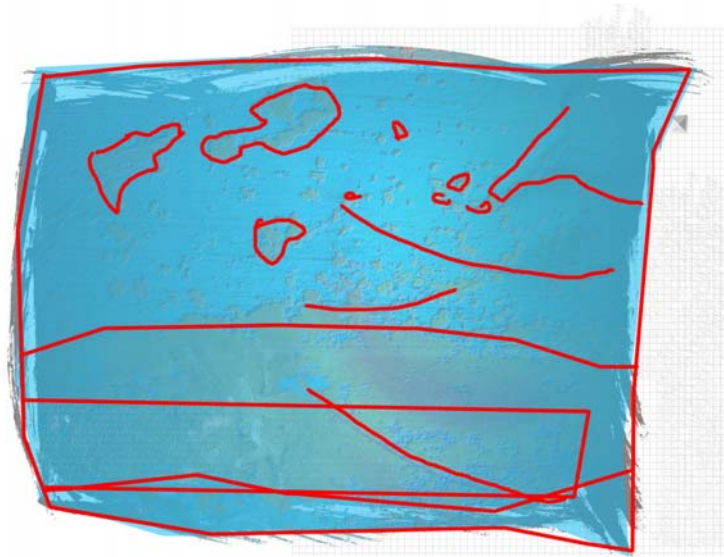
### เนื้อหาและแนวคิดของภาพในช่วงที่ 3

ผลงานในช่วงที่ 3 ชื่อชุด Commemoration ทั้ง 4 ภาพ มีเนื้อหาภายใต้แนวคิดของการบันทึกความทรงจำ ผู้วิจัยได้สร้างสรรค์ผลงานชุดนี้ขึ้น เพื่อสื่อถึงเรื่องราวของความฝัน ความทรงจำที่ถูกเก็บบันทึกผ่านร่องรอยต่างๆ ที่บันทึกไว้ในจิตใจ ด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ อาร์ต

เนื้อหาของผลงานในช่วงที่ 3 เป็นการพัฒนามาจากช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 ภายใต้แนวคิดที่ต้องการสื่อถึงความฝัน ความทรงจำ และเรื่องราวที่ต้องการถ่ายทอดผ่านร่องรอย พื้นผิวต่างๆ ด้วยการผสมผสานเนื้อหาเข้ากับการสร้างผลงานด้วยคอมพิวเตอร์ อาร์ต พร้อมกับนำภาพถ่ายมาผสมกับการระบาย ลายเส้นกราฟฟิก และพื้นผิวจากการศึกษาผลงานของ คริสโตส แมกกานาส และวอลเตอร์ สปราเคท

จากผลงานชุด ความฝัน (Dream) สู่ผลงานชุด ความทรงจำ (Memory) มาถึงผลงานชุด การบันทึกความทรงจำ (Commemoration) เป็นการพัฒนาเนื้อหาและแนวคิดในการทำวิจัยเชิงคุณภาพของผู้วิจัย เพื่อแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาในการสร้างสรรค์ผลงานจากกรณีศึกษาผลงานของศิลปินทั้ง 2 ท่านผลงานในช่วงที่ 3 แม้มีแนวคิดและเนื้อหาไปในทางเดียวกัน แต่ยังคงมีความแตกต่างในด้านโครงสร้างของภาพ และจุดเด่นของภาพดังที่จะกล่าวต่อไปนี้

## โครงสร้างของภาพ Commemoration#6, 2006



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ

ภาพประกอบ 73 วิเคราะห์ภาพ Commemoration#6

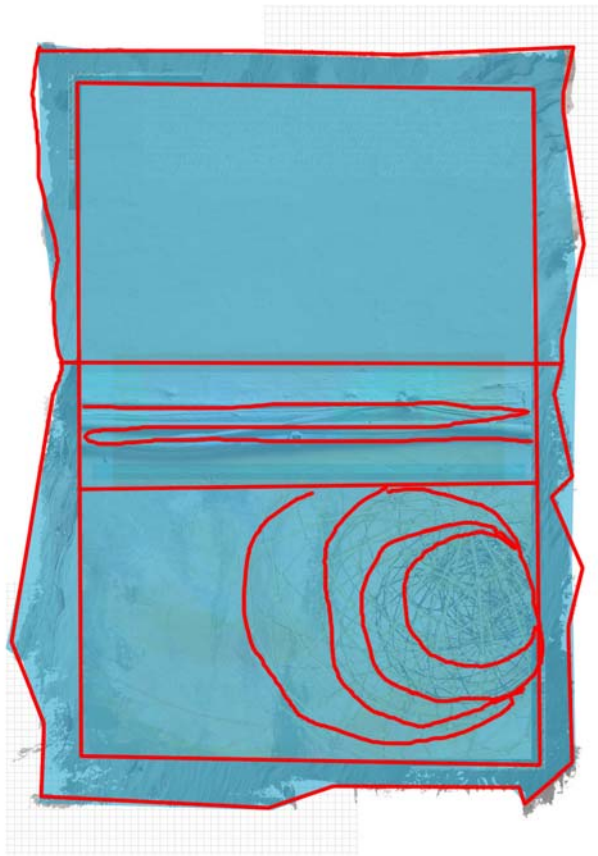
### โครงสร้างภาพ

ภาพรอยแปร่งที่ฝังเรื่องราวของการระบายพื้นผิว การขีดขีด ลายเส้นกราฟฟิกและตัวอักษร ในกรอบรูปทรงอิสระของรอยแปร่ง ผู้วิจัยตัดทอนภาพผู้หญิงออกไปให้เหลือเพียงลวดลาย พื้นผิวและการระบาย แต่ยังคงสื่อถึงการบันทึกความทรงจำต่างๆ ด้วยวิธีการระบาย การขีด บนพื้นที่ของรูปทรงรอยแปร่ง

### จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นเป็นการใช้สีและพื้นผิวที่มีความตัดกันของสีฟ้าและสีส้ม โดยใช้การระบาย การขีดและลายเส้นกราฟฟิกมาจัดวางพบซ้อนกับบนกรอบพื้นที่รูปรอยแปร่ง

โครงสร้างของภาพ Commemoration#7, 2006



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ

ภาพประกอบ 74 วิเคราะห์ภาพ Commemoration#7

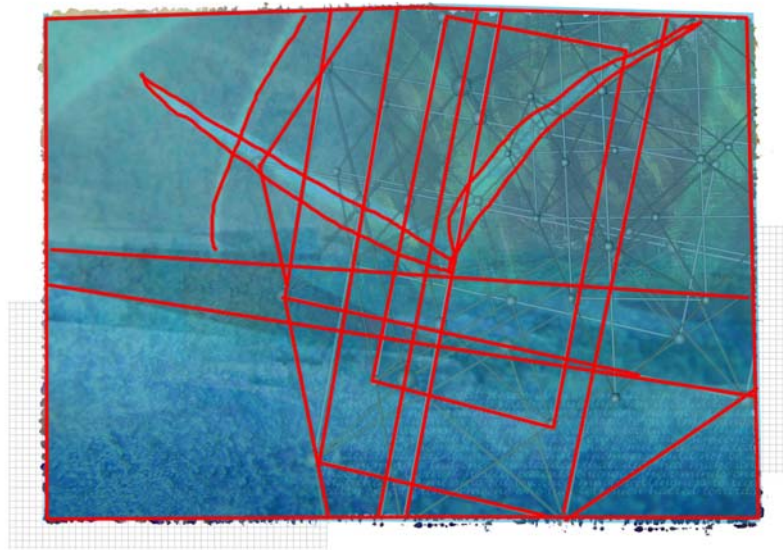
โครงสร้างภาพ

ผลงานชิ้นนี้สร้างขึ้นจากการผสมผสานระหว่างภาพถ่ายและการระบายที่ฝังเรื่องราวของความทรงจำของ กำแพง การขูดขีด ลายเส้นกราฟฟิก วัตถุรูปทรง 3 มิติ และตัวอักษร บนพื้นรูปทรงอิสระของรอยแปรง ผู้วิจัยตัด ทอนภาพให้เหลือเพียงลวดลาย พื้นผิวและการระบาย แต่ยังคงสื่อถึงการบันทึกความทรงจำต่างๆ

จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นเป็นการใช้พื้นผิวของพื้นผนังปูนซีเมนต์ รูปสายไฟที่เดินบนผนัง ผ่านการระบายทับกันของสีและรูปทรง 3 มิติ ที่แสดงผลในรูปแบบเส้นโครงลวด Wireframe นำมาจัดวางซ้อนกัน

โครงสร้างของภาพ Commemoration#8, 2006



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ

ภาพประกอบ 75 วิเคราะห์ภาพ Commemoration#8

โครงสร้างภาพ

โครงสร้างของภาพ Commemoration#8 สร้างขึ้นจากภาพถ่ายพื้นผิวและการระบายที่ฝังลงในรอยแปรงผสมกับลายเส้นกราฟฟิก วัตถุรูปทรง 3 มิติ และตัวอักษรที่แทนการบันทึกเรื่องราวต่างๆ

จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นเป็นการใช้พื้นผิว ลายเส้นกราฟฟิก การระบายและรูปทรง 3 มิติ ในรูปแบบเส้นโครงลวด Wireframe จัดวางภาพให้นำหนักของภาพและเรื่องราวอยู่ทางขวาของภาพ

## โครงสร้างของภาพ Commemoration#9, 2006



● โครงสร้างภาพ ● พื้นที่จุดเด่นของภาพ

### ภาพประกอบ 76 วิเคราะห์ภาพ Commemoration#9

#### โครงสร้างภาพ

โครงสร้างของภาพ Commemoration#9 เป็นการนำพื้นผิวของการระบาย มาวางซ้อนลงในรอยแปรง สร้างรูปทรงสามมิติแบบโครงลวด ลายเส้นกราฟฟิก ตัวอักษร มาวางทับซ้อนกันให้เกิดมิติ และแทนเรื่องราวของความทรงจำ

#### จุดเด่นของภาพ

จุดเด่นของภาพนี้อยู่ที่การทับกัน ซ้อนกันของรูปทรงสามมิติแบบโครงลวด ที่วางอยู่บนพื้นผิวผนังและมีการระบายสีทับลงในกรอบของรอยแปรง

#### ซอฟต์แวร์

ผลงานชุด Commemoration จำนวน 4 ภาพ ผู้วิจัยได้สร้างสรรค์ผลงานออกมาภายใต้ระบบปฏิบัติการด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมต่างๆ เหล่านี้

1. Adobe Photoshop เป็นการสร้างรอยแปรง พื้นผิว ลายเส้น รวมทั้งการปรับสี การระบายสี การจัดภาพให้ทับกัน ซ้อนกันเป็นชั้นๆ (Layer)
2. Adobe Illustrator เป็นการสร้างลายเส้น ลวดลายกราฟฟิก ตลอดจนตัวอักษรที่ซ้อนกัน ทับกันในผลงานทั้งหมด
3. 3ds max เป็นการสร้างรูปทรงสามมิติ ลายเส้นโครงลวด Wireframe ที่นำมาประกอบในผลงานชุดนี้

## สรุปผลการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของผู้วิจัย

จากการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์อาร์ตของ คริสโตส แมกกานาส และวอลเตอร์ สปราเอท ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาสร้างสรรค์ผลงานคอมพิวเตอร์อาร์ตในแบบของผู้วิจัย ผู้วิจัยได้พัฒนาผลงานออกมาใน 3 ช่วง คือ

ช่วงที่ 1 มีผลงานจำนวน 4 ภาพ คือ

1. ผลงานชื่อ Dream#1, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.
2. ผลงานชื่อ Dream#2, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.
3. ผลงานชื่อ Dream#3, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.
4. ผลงานชื่อ Dream#4, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 40x60 cm.

ช่วงที่ 2 มีผลงานจำนวน 7 ภาพ คือ

1. ผลงานชื่อ Memory#1, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.
2. ผลงานชื่อ Memory#2, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.
3. ผลงานชื่อ Memory#3, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.
4. ผลงานชื่อ Memory#4, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.
5. ผลงานชื่อ Memory#8, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 45x20 cm.
6. ผลงานชื่อ Memory#9, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.
7. ผลงานชื่อ Memory#10, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.

ช่วงที่ 3 มีผลงานจำนวน 4 ภาพ คือ

1. ผลงานชื่อ Commemoration#6, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.
2. ผลงานชื่อ Commemoration#7, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 45x60 cm.
3. ผลงานชื่อ Commemoration#8, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 60x45 cm.
4. ผลงานชื่อ Commemoration#9, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 60x45 cm.

ผลงานที่ถูกสร้างสรรค์พัฒนาขึ้นมาในแบบของผู้วิจัยทั้ง 3 ช่วง มีจำนวนทั้งสิ้น 15 ภาพ ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

### 1. แนวคิดและเนื้อหา

#### 1.1 เรื่องราวของภาพ

1.1.1 เป็นภาพที่มีเรื่องราวเกี่ยวกับความฝัน จินตนาการของผู้หญิง ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8  |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9  |
| 3. Memory#3 | 7. Memory#10 |
| 4. Memory#4 |              |

1.1.3 มีภาพใบหน้าผู้หญิง 11 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8  |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9  |
| 3. Memory#3 | 7. Memory#10 |
| 4. Memory#4 |              |

## 2. โครงสร้างภาพ

### 2.1 จุดเด่นของภาพ

2.1.1 เป็นภาพที่มีจุดเด่นกลางภาพ 1 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 1 ภาพ คือ

1. Dream#2

2.1.2 เป็นภาพที่มีฉากหลังเป็นการระบายสี 15 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 8 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8  |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9  |
| 3. Memory#3 | 7. Memory#10 |
| 4. Memory#4 |              |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 4. Commemoration#9 |

## 2.1.3 ใช้ภาพถ่ายมาผสมกับการระบายสี 15 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8  |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9  |
| 3. Memory#3 | 7. Memory#10 |
| 4. Memory#4 |              |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 4. Commemoration#9 |

## 2.1.4 เป็นภาพที่มีโทนสีเดียวเป็นหลัก 5 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 1 ภาพ คือ

- |             |
|-------------|
| 1. Memory#8 |
|-------------|

## 2.1.5 เป็นภาพที่ใช้สีช่วยสร้างจุดเด่นของภาพ 7 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 1 ภาพ คือ

- |              |
|--------------|
| 1. . Dream#4 |
|--------------|

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 2 ภาพ คือ

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. Memory#2 | 2. Memory#8 |
|-------------|-------------|

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 4. Commemoration#9 |

## 2.1.6 เป็นภาพที่ใช้รอยแปรงชัดเจนในภาพ 8 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 4. Commemoration#9 |

## 2.2 ความสมดุล

2.2.1 เป็นภาพที่มีความสมดุลกลางภาพ 3 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 1 ภาพ คือ

1. Dream#2

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 2 ภาพ คือ

1. Memory#2

2. Memory#8

2.2.2 เป็นภาพที่ใช้น้ำหนักสีเป็นตัวกำหนดความสมดุล 8 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 2 ภาพ คือ

1. Dream#1

2. Dream#4

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 3 ภาพ คือ

1. Memory#4

3. Memory#10

2. Memory#9

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 3 ภาพ คือ

1. Commemoration#7

3. Commemoration#9

2. Commemoration#8

2.2.3 เป็นภาพที่มีการทับซ้อนกันของรูปทรง 15 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

1. Dream#1

3. Dream#3

2. Dream#2

4. Dream#4

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

1. Memory#1

5. Memory#8

2. Memory#2

6. Memory#9

3. Memory#3

7. Memory#10

4. Memory#4

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

1. Commemoration#6

3. Commemoration#8

2. Commemoration#7

4. Commemoration#9

2.2.4 เป็นภาพที่แบ่งความสมดุลแบบซ้าย-ขวา 4 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 1 ภาพ คือ

1. Dream#1

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 3 ภาพ คือ

1. Memory#1

3. Memory#4

2. Memory#2

## 2.3 ซอฟต์แวร์ในการสร้างสรรค์ผลงาน

### 2.4.1 เป็นภาพที่ใช้ Adobe Photoshop ตกแต่งภาพ 15 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8  |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9  |
| 3. Memory#3 | 7. Memory#10 |
| 4. Memory#4 |              |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 4. Commemoration#9 |

### 2.4.2 มีการระบายสีด้วยเครื่องมือพู่กัน (paint brush) 15 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8  |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9  |
| 3. Memory#3 | 7. Memory#10 |
| 4. Memory#4 |              |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 4. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 5. Commemoration#9 |

### 2.4.3 มีการปรับน้ำหนักสีภาพ 15 ภาพ

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 8 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8  |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9  |
| 3. Memory#3 | 7. Memory#10 |
| 4. Memory#4 |              |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 4. Commemoration#9 |

2.4.4 มีการใช้ ฟิวเตอร์ (filter) ให้ภาพเบลอ 15 ภาพ

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8  |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9  |
| 3. Memory#3 | 7. Memory#10 |
| 4. Memory#4 |              |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 4. Commemoration#9 |

2.4.5 มีการลดน้ำหนักของภาพและจัดภาพซ้อนกัน 15 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8  |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9  |
| 3. Memory#3 | 7. Memory#10 |
| 4. Memory#4 |              |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 4. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 5. Commemoration#9 |

## บทที่ 5

### สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยและพัฒนาการศึกษาผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส และ วอลเตอร์ สปราเอท ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

#### 5.1 ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

5.1.1 เพื่อศึกษาวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส และ วอลเตอร์ สปราเอท ในประเด็น

- ก. ที่มาและแนวคิด
- ข. โครงสร้างของภาพ
  - จุดเด่นของภาพ
  - ความสมดุล
  - ทิศทาง
- ค. ซอฟแวร์ในการสร้างสรรค์ผลงาน

5.1.2 เพื่อนำผลการศึกษวิเคราะห์มาประยุกต์สร้างสรรค์ผลงานศิลปะในแนวคอมพิวเตอร์ อาร์ต ตามแนวของผู้วิจัย

#### 5.2 ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

5.2.1 เพื่อศึกษาผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส และ วอลเตอร์ สปราเอท ในประเด็น

- ก. ที่มาและแนวคิด
- ข. โครงสร้างของภาพ
  - จุดเด่นของภาพ
  - ความสมดุล
  - ทิศทาง
- ค. ซอฟแวร์ในการสร้างสรรค์ผลงาน

5.2.2 เพื่อศึกษาวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส จำนวน 13 ภาพ ได้แก่

- 5.2.1 ชื่อผลงาน Ariadne (1999) เทคนิค computer art
- 5.2.2 ชื่อผลงาน Athena (1999) เทคนิค computer art
- 5.2.3 ชื่อผลงาน Confusion Land (1999) เทคนิค computer art
- 5.2.4 ชื่อผลงาน Cybercops Portsq (1997) เทคนิค computer art
- 5.2.5 ชื่อผลงาน Download Land (2004) เทคนิค computer art
- 5.2.6 ชื่อผลงาน Electra01 (2003) เทคนิค computer art

- 5.2.7 ชื่อผลงาน Global Land (2004) เทคนิค computer art
- 5.2.8 ชื่อผลงาน Hermes Land (1997) เทคนิค computer art
- 5.2.9 ชื่อผลงาน Newscientist Port (1998) เทคนิค computer art
- 5.2.10 ชื่อผลงาน Spaced Land (1999) เทคนิค computer art
- 5.2.11 ชื่อผลงาน Thalassa (1998) เทคนิค computer art
- 5.2.12 ชื่อผลงาน Timeflow (2004) เทคนิค computer art
- 5.2.13 ชื่อผลงาน Water 4 Choc (1999) เทคนิค computer art

และศึกษาวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปรูเอท จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- 5.2.14 ชื่อผลงาน Back Triple (1994) เทคนิค computer art
- 5.2.15 ชื่อผลงาน Birth Control III (1994) เทคนิค computer art
- 5.2.16 ชื่อผลงาน Deep Purple (1998) เทคนิค computer art
- 5.2.17 ชื่อผลงาน Double exposure (1998) เทคนิค computer art
- 5.2.18 ชื่อผลงาน The red and the blue (1998) เทคนิค computer art
- 5.2.19 ชื่อผลงาน Helena with rose I (1996) เทคนิค computer art
- 5.2.20 ชื่อผลงาน Helena with rose II (1996) เทคนิค computer art
- 5.2.21 ชื่อผลงาน Meditation (1997) เทคนิค computer art
- 5.2.22 ชื่อผลงาน Red Rose (1998) เทคนิค computer art
- 5.2.23 ชื่อผลงาน Slow Motion 1 (2001) เทคนิค computer art

### 5.3 สรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการดำเนินการวิจัยเรื่องการศึกษาคอมพิวเตอร์ อาร์ต ตามแนว คริสโตส แมกกานาส และ วอลเตอร์ สปรูเอท เป็นการวิจัยแบบการค้นคว้าและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้การวิเคราะห์ผลงาน และนำเสนอผลการวิจัยแบบพรรณนาวิเคราะห์ (Analytical Description) และจากนั้นผู้วิจัยจะนำผลการศึกษาค้นคว้ามาพัฒนาสร้างสรรค์ผลงานศิลปะภาพพิมพ์ตามแนวทางของผู้วิจัย

### สรุปผลการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส

จากการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมกกานาส ทั้งหมด 13 ภาพ สามารถสรุปได้ ดังนี้

#### 1. ที่มาของแนวคิดและเนื้อหาภาพ

##### 1.1 เรื่องราวของภาพ

##### 1.1.1 ภาพที่เป็นเรื่องราวจากจินตนาการ จำนวน 13 ภาพ ได้แก่

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Ariadne          | 8. Hermes Land   |
| 2. Athena           | 9. Newscientist  |
| 3. Confusion Land   | 10. Spaced Land  |
| 4. Cybercops Portsq | 11. Thalassa     |
| 5. Download Land    | 12. Timeflow     |
| 6. Electra01        | 13. Water 4 Choc |
| 7. Global Land      |                  |

1.1.2 ภาพใช้คนเป็นสื่อ จำนวน 13 ภาพ ได้แก่

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Ariadne          | 8. Hermes Land   |
| 2. Athena           | 9. Newscientist  |
| 3. Confusion Land   | 10. Spaced Land  |
| 4. Cybercops Portsq | 11. Thalassa     |
| 5. Download Land    | 12. Timeflow     |
| 6. Electra01        | 13. Water 4 Choc |
| 7. Global Land      |                  |

1.1.3 ภาพที่มีตัวอักษรประกอบในภาพมีทั้งสิ้น จำนวน 9 ภาพ ได้แก่

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1. Ariadne          | 6. Electra01    |
| 2. Athena           | 7. Hermes Land  |
| 3. Confusion Land   | 8. Thalassa     |
| 4. Cybercops Portsq | 9. Water 4 Choc |
| 5. Download Land    |                 |

## 2. โครงสร้างภาพ

### 2.1 จุดเด่นของภาพ

2.1.1 เน้นจุดเด่นตรงกลางภาพ จำนวน 4 ภาพ ได้แก่

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| 1. Athena           | 3. Electra01   |
| 2. Cybercops Portsq | 4. Global Land |

2.1.2 เน้นจุดเด่นทางขวาของภาพ จำนวน 6 ภาพ ได้แก่

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1. Confusion Land | 4. Thalassa     |
| 2. Download Land  | 5. Timeflow     |
| 3. Spaced Land    | 6. Water 4 Choc |

2.1.3 เน้นจุดเด่นของภาพทางซ้าย จำนวน 2 ภาพ ได้แก่

- |              |                |
|--------------|----------------|
| 1. Electra01 | 2. Hermes Land |
|--------------|----------------|

## 2.1.4 เน้นจุดเด่นของภาพด้วยแสง จำนวน 7 ภาพ ได้แก่

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. Athena         | 5. Spaced Land |
| 2. Confusion Land | 6. Thalassa    |
| 3. Global Land    | 7. Timeflow    |
| 4. Hermes Land    |                |

## 2.1.5 ภาพที่เป็นสีดำเป็นพื้นที่ว่าง จำนวน 3 ภาพ ได้แก่

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| 1. Confusion Land | 3. Thalassa |
| 2. Spaced Land    |             |

## 2.1.6 ภาพที่ปล่อยพื้นที่ว่าง จำนวน 2 ภาพ ได้แก่

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| 1. Confusion Land | 2. Thalassa |
|-------------------|-------------|

## 2.2 ความสมดุล

## 2.2.1 ภาพที่สมดุลตรงกลาง จำนวน 3 ภาพ ได้แก่

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| 1. Confusion Land | 3. Thalassa |
| 2. Spaced Land    |             |

## 2.2.2 ภาพที่สมดุลซ้าย-ขวา จำนวน 4 ภาพ ได้แก่

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| 1. Ariadne          | 3. Global Land |
| 2. Cybercops Portsq | 4. Spaced Land |

## 2.2.3 ภาพที่ซ้าย-ขวามีน้ำหนักไม่เท่ากัน จำนวน 7 ภาพ ได้แก่

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1. Confusion Land | 5. Thalassa     |
| 2. Download Land  | 6. Timeflow     |
| 3. Electra01      | 7. Water 4 Choc |
| 4. Hermes Land    |                 |

## 2.3 ทิศทาง

## 2.3.1 ภาพที่มีทิศทางจากซ้ายไปขวา จำนวน 6 ภาพ ได้แก่

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1. Download Land | 4. Spaced Land |
| 2. Electra01     | 5. Thalassa    |
| 3. Hermes Land   | 6. Timeflow    |

## 2.3.2 ภาพที่มีทิศทางจากขวามาซ้าย จำนวน 3 ภาพ ได้แก่

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1. Athena         | 3. Water 4 Choc |
| 2. Confusion Land |                 |

## 2.3.3 ภาพที่มีทิศทางจากล่างขึ้นบน จำนวน 4 ภาพ ได้แก่

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1. Athena           | 3. Newscientist |
| 2. Cybercops Portsq | 4. Water 4 Choc |

2.3.4 ภาพที่ใช้ตัวแสดงเป็นตัวกำหนดทิศทาง จำนวน 13 ภาพ ได้แก่

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Ariadne          | 8. Hermes Land   |
| 2. Athena           | 9. Newscientist  |
| 3. Confusion Land   | 10. Spaced Land  |
| 4. Cybercops Portsq | 11. Thalassa     |
| 5. Download Land    | 12. Timeflow     |
| 6. Electra01        | 13. Water 4 Choc |
| 7. Global Land      |                  |

2.3.5 ภาพที่มีแสงเงาเป็นตัวกำหนดทิศทาง จำนวน 7 ภาพ ได้แก่

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. Confusion Land | 5. Spaced Land |
| 2. Download Land  | 6. Thalassa    |
| 3. Electra01      | 7. Timeflow    |
| 4. Global Land    |                |

3. ซอฟต์แวร์ในการสร้างผลงาน

3.1 ซอฟต์แวร์ Adobe Photoshop ในการตกแต่งภาพ จำนวน 13 ภาพ ได้แก่

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Ariadne          | 8. Hermes Land   |
| 2. Athena           | 9. Newscientist  |
| 3. Confusion Land   | 10. Spaced Land  |
| 4. Cybercops Portsq | 11. Thalassa     |
| 5. Download Land    | 12. Timeflow     |
| 6. Electra01        | 13. Water 4 Choc |
| 7. Global Land      |                  |

3.2 ซอฟต์แวร์ Light Wave 3D ในส่วนประกอบเด่นๆ ของภาพ จำนวน 13 ภาพ ได้แก่

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Ariadne          | 8. Hermes Land   |
| 2. Athena           | 9. Newscientist  |
| 3. Confusion Land   | 10. Spaced Land  |
| 4. Cybercops Portsq | 11. Thalassa     |
| 5. Download Land    | 12. Timeflow     |
| 6. Electra01        | 13. Water 4 Choc |
| 7. Global Land      |                  |

### 3.3 ซอฟต์แวร์ Adobe Illustrator ในการสร้างลายเส้นและตัวอักษร จำนวน 13 ภาพ ได้แก่

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Ariadne          | 8. Hermes Land   |
| 2. Athena           | 9. Newscientist  |
| 3. Confusion Land   | 10. Spaced Land  |
| 4. Cybercops Portsq | 11. Thalassa     |
| 5. Download Land    | 12. Timeflow     |
| 6. Electra01        | 13. Water 4 Choc |
| 7. Global Land      |                  |

### สรุปผลการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปรายเอท

ผลการวิเคราะห์ ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปรายเอท จำนวน 10 ภาพ ได้ดังนี้

#### 1. ที่มาของแนวคิดและเนื้อหา

##### 1.1 เรื่องราวของภาพ

1.1.1 เป็นภาพที่มีเรื่องราวเกี่ยวกับความงามของผู้หญิง จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

1.1.2 เป็นภาพผู้หญิงเปลือย จำนวน 9 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Slow Motion 1       |
| 5. The red and the blue |                        |

1.1.3 เป็นภาพใบหน้าผู้หญิง จำนวน 1 ภาพ ได้แก่

1. Red Rose

1.1.4 เป็นภาพที่มีดอกไม้มาตกแต่ง จำนวน 4 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. The red and the blue | 3. Helena with rose II |
| 2. Helena with rose I   | 4. Red Rose            |

1.1.5 เป็นภาพที่มีฉากหลังเป็นภาพธรรมชาติ จำนวน 2 ภาพ ได้แก่

- |                      |                  |
|----------------------|------------------|
| 1. Birth Control III | 2. Slow Motion 1 |
|----------------------|------------------|

1.1.6 เป็นภาพจากจินตนาการ จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

## 2. โครงสร้างภาพ

### 2.1 จุดเด่นของภาพ

2.1.1 เป็นภาพที่มีจุดเด่นกลางภาพ จำนวน 7 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Birth Control III    | 5. Helena with rose II |
| 2. Deep Purple          | 6. Meditation          |
| 3. Double exposure      | 7. Slow Motion 1       |
| 4. The red and the blue |                        |

2.1.2 เป็นภาพที่มีฉากหลังเป็นการระบายสี จำนวน 9 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue |                        |

2.1.3 ใช้ภาพถ่ายมาผสมกับการระบายสี จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

2.1.4 เป็นภาพที่มีโทนสีเดียวเป็นหลัก จำนวน 6 ภาพ ได้แก่

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| 1. Back Triple     | 4. Helena with rose I  |
| 2. Deep Purple     | 5. Helena with rose II |
| 3. Double exposure | 6. Meditation          |

### 2.2 ความสมดุล

2.2.1 เป็นภาพที่มีความสมดุลกลางภาพ จำนวน 7 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Birth Control III    | 5. Helena with rose II |
| 2. Deep Purple          | 6. Meditation          |
| 3. Double exposure      | 7. Slow Motion 1       |
| 4. The red and the blue |                        |

2.2.2 เป็นภาพที่ใช้น้ำหนักสีเป็นตัวกำหนดความสมดุล จำนวน 1 ภาพ ได้แก่

1. Red Rose

2.2.3 เป็นภาพที่มีการทับซ้อนกันของรูปทรง จำนวน 8 ภาพ ได้แก่

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Back Triple       | 5. The red and the blue |
| 2. Birth Control III | 6. Meditation           |
| 3. Deep Purple       | 7. Red Rose             |
| 4. Double exposure   | 8. Slow Motion 1        |

2.2.4 เป็นภาพที่แบ่งความสมดุลแบบบน-ล่าง จำนวน 1 ภาพ ได้แก่

1. Red Rose

### 2.3 ทิศทาง

2.3.1 ภาพที่มีการกำหนดทิศทาง จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

2.3.2 ภาพที่มีทิศทางจากล่างขึ้นบน จำนวน 7 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Deep Purple          | 5. Helena with rose II |
| 2. Double exposure      | 6. Meditation          |
| 3. The red and the blue | 7. Slow Motion 1       |
| 4. Helena with rose I   |                        |

2.3.3 ภาพที่มีทิศทางจากซ้ายไปขวา จำนวน 1 ภาพ ได้แก่

1. Birth Control III

2.3.4 ภาพที่มีทิศทางจากขวาไปซ้าย จำนวน 2 ภาพ ได้แก่

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1. Back Triple | 2. Slow Motion 1 |
|----------------|------------------|

2.3.5 ภาพที่ใช้รูปทรงเป็นตัวกำหนดทิศทาง จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

## 2.4 ซอฟต์แวร์ในการสร้างสรรค์ผลงาน

### 2.4.1 เป็นภาพที่ใช้ Adobe Photoshop ตกแต่งภาพ จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

### 2.4.2 มีการระบายสีด้วยเครื่องมือกู่กัน จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

### 2.4.3 มีการปรับน้ำหนักสีภาพ จำนวน 10 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 6. Helena with rose I  |
| 2. Birth Control III    | 7. Helena with rose II |
| 3. Deep Purple          | 8. Meditation          |
| 4. Double exposure      | 9. Red Rose            |
| 5. The red and the blue | 10. Slow Motion 1      |

### 2.4.4 มีการใช้ ฟิลเตอร์ (filter) ให้ภาพเบลอ จำนวน 8 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 5. Helena with rose II |
| 2. Deep Purple          | 6. Meditation          |
| 3. Double exposure      | 7. Red Rose            |
| 4. The red and the blue | 8. Slow Motion 1       |

### 2.4.5 มีการลดน้ำหนักให้ภาพซ้อนกัน จำนวน 8 ภาพ ได้แก่

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Back Triple          | 5. Helena with rose II |
| 2. Deep Purple          | 6. Meditation          |
| 3. Double exposure      | 7. Red Rose            |
| 4. The red and the blue | 8. Slow Motion 1       |

## สรุปผลการวิเคราะห์ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของผู้วิจัย

ผลงานที่ถูกสร้างสรรค์พัฒนาขึ้นมาในแบบของผู้วิจัยทั้ง 3 ช่วง มีจำนวนทั้งสิ้น 15 ภาพ

ช่วงที่ 1 มีผลงานจำนวน 4 ภาพ คือ

1. ผลงานชื่อ Dream#1, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.
2. ผลงานชื่อ Dream#2, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.
3. ผลงานชื่อ Dream#3, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.
4. ผลงานชื่อ Dream#4, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 40x60 cm.

ช่วงที่ 2 มีผลงานจำนวน 7 ภาพ คือ

1. ผลงานชื่อ Memory#1, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.
2. ผลงานชื่อ Memory#2, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.
3. ผลงานชื่อ Memory#3, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.
4. ผลงานชื่อ Memory#4, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.
5. ผลงานชื่อ Memory#8, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 45x20 cm.
6. ผลงานชื่อ Memory#9, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.
7. ผลงานชื่อ Memory#10, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.

ช่วงที่ 3 มีผลงานจำนวน 4 ภาพ คือ

1. ผลงานชื่อ Commemoration#6, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.
2. ผลงานชื่อ Commemoration#7, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 45x60 cm.
3. ผลงานชื่อ Commemoration#8, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 60x45 cm.
4. ผลงานชื่อ Commemoration#9, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 60x45 cm.

ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

### 1. แนวคิดและเนื้อหา

#### 1.1 เรื่องราวของภาพ

1.1.1 เป็นภาพที่มีเรื่องราวเกี่ยวกับความฝัน จินตนาการของผู้หญิง ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8        |
| 2. Memory#2 | 6. Commemoration#3 |
| 3. Memory#3 | 7. Commemoration#4 |
| 4. Memory#4 |                    |

1.1.3 มีภาพใบหน้าผู้หญิง 11 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8  |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9  |
| 3. Memory#3 | 7. Memory#10 |
| 4. Memory#4 |              |

2. โครงสร้างภาพ

2.1 จุดเด่นของภาพ

2.1.1 เป็นภาพที่มีจุดเด่นกลางภาพ 1 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 1 ภาพ คือ

1. Dream#2

2.1.2 เป็นภาพที่มีฉากหลังเป็นการระบายสี 15 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 8 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8  |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9  |
| 3. Memory#3 | 7. Memory#10 |
| 4. Memory#4 |              |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 4. Commemoration#9 |

2.1.3 ใช้ภาพถ่ายมาผสมกับการระบายสี 15 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8  |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9  |
| 3. Memory#3 | 7. Memory#10 |
| 4. Memory#4 |              |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 4. Commemoration#9 |

2.1.4 เป็นภาพที่มีโทนสีเดียวเป็นหลัก 5 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 1 ภาพ คือ

1. Memory#8

2.1.5 เป็นภาพที่ใช้สีช่วยสร้างจุดเด่นของภาพ 7 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 1 ภาพ คือ

1. . Dream#4

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 2 ภาพ คือ

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. Memory#2 | 2. Memory#8 |
|-------------|-------------|

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 4. Commemoration#9 |

2.1.6 เป็นภาพที่ใช้รอยแปรงชัดเจนในภาพ 8 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 4. Commemoration#9 |

## 2.2 ความสมดุล

2.2.1 เป็นภาพที่มีความสมดุลกลางภาพ 3 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 1 ภาพ คือ

1. Dream#2

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 2 ภาพ คือ

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. Memory#2 | 2. Memory#8 |
|-------------|-------------|

2.2.2 เป็นภาพที่ใช้น้ำหนักสีเป็นตัวกำหนดความสมดุล 8 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 2 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 2. Dream#4 |
|------------|------------|

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 3 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#4 | 3. Memory#10 |
| 2. Memory#9 |              |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 3 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#7 | 3. Commemoration#9 |
| 2. Commemoration#8 |                    |

2.2.3 เป็นภาพที่มีการทับซ้อนกันของรูปทรง 15 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8  |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9  |
| 3. Memory#3 | 7. Memory#10 |
| 4. Memory#4 |              |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 4. Commemoration#9 |

2.2.4 เป็นภาพที่แบ่งความสมดุลแบบซ้าย-ขวา 4 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 1 ภาพ คือ

1. Dream#1

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 3 ภาพ คือ

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. Memory#1 | 3. Memory#4 |
| 2. Memory#2 |             |

2.3 ซอฟแวร์ในการสร้างสรรค์ผลงาน

2.3.1 เป็นภาพที่ใช้ Adobe Photoshop ตกแต่งภาพ 15 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8  |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9  |
| 3. Memory#3 | 7. Memory#10 |
| 4. Memory#4 |              |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 4. Commemoration#9 |

2.3.2 มีการระบายสีด้วยเครื่องมือคู่กัน (paint brush) 15 ภาพ ได้แก่

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8        |
| 2. Memory#2 | 6. Commemoration#3 |
| 3. Memory#3 | 7. Commemoration#4 |
| 4. Memory#4 |                    |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 4. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 5. Commemoration#9 |

2.3.3 มีการปรับน้ำหนักสีภาพ 15 ภาพ

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 8 ภาพ คือ

- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8        |
| 2. Memory#2 | 6. Commemoration#3 |
| 3. Memory#3 | 7. Commemoration#4 |
| 4. Memory#4 |                    |

ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Commemoration#6 | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7 | 4. Commemoration#9 |

2.3.4 มีการใช้ ฟิลเตอร์ (filter) ให้ภาพเบลอ 15 ภาพ

ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. Dream#1 | 3. Dream#3 |
| 2. Dream#2 | 4. Dream#4 |

ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. Memory#1 | 5. Memory#8 |
| 2. Memory#2 | 6. Memory#9 |

- |                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| 3. Memory#3                 | 7. Memory#10       |
| 4. Memory#4                 |                    |
| ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ |                    |
| 1. Commemoration#6          | 3. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7          | 4. Commemoration#9 |
- 2.3.5 มีการลดน้ำหนักของภาพและจัดภาพซ้อนกัน 15 ภาพ ได้แก่
- |                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| ช่วงที่ 1 มีจำนวน 4 ภาพ คือ |                    |
| 1. Dream#1                  | 3. Dream#3         |
| 2. Dream#2                  | 4. Dream#4         |
| ช่วงที่ 2 มีจำนวน 7 ภาพ คือ |                    |
| 1. Memory#1                 | 5. Memory#8        |
| 2. Memory#2                 | 6. Memory#9        |
| 3. Memory#3                 | 7. Memory#10       |
| 4. Memory#4                 |                    |
| ช่วงที่ 3 มีจำนวน 4 ภาพ คือ |                    |
| 1. Commemoration#6          | 4. Commemoration#8 |
| 2. Commemoration#7          | 5. Commemoration#9 |

## อภิปรายผล

ผู้วิจัยได้ศึกษาผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของคริสโตส แมกกานาส และ วอลเตอร์ สราเอท ศิลปินทั้ง 2 ท่านมีแนวคิดในการสร้างผลงานที่คล้ายคลึงกัน โดยรูปแบบการทำงานจะศึกษาจากสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวของศิลปิน ชาวสาร เทคโนโลยี สถาปัตยกรรม เศรษฐกิจ ตลอดจนความรู้สึกที่กระทบกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวของศิลปินล้วนถูกนำออกมาถ่ายทอดสู่ผลงานของเขา แต่ความแตกต่างก็มีจากกลวิธีการสร้างสรรค์ผลงาน คริสโตส แมกกานาส นิยมถ่ายทอดผลงานในเชิงจินตนาการเน้นเทคโนโลยี มีการใช้ลายเส้นกราฟฟิกตัวอักษร และปล่อยพื้นที่ว่าง ผลงานนิยมสร้างบนพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวยาวให้ความสำคัญกับแสงเงา และมีความหลากหลายในการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ส่วนผลงานของวอลเตอร์ สปราเอท นิยมนำภาพถ่ายมาทับซ้อนกัน ปรับสี สร้างพื้นผิว และมีการระบายสีเพิ่มเติม เนื้อหา และเรื่องราวนิยมนำภาพผู้หญิง มีการลดทอนภาพคนเน้นการเคลื่อนไหว และนิยมจัดภาพให้สมดุลกันตรงกลางภาพ

จากการศึกษาผลงานของศิลปินคอมพิวเตอร์ อาร์ต ทั้ง 2 ท่าน ผู้วิจัยได้ทำการทดลองและสร้างผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ขึ้นมา 3 ช่วงด้วยกัน โดยเนื้อหาของผลงานผู้วิจัยได้นำเสนอถึงเรื่องราวของความฝัน ความทรงจำและการบันทึกของความทรงจำ ผ่านเรื่องราวของหญิงสาวในการแสดงออกของภาพ

ผลงานในช่วงที่ 1 การสร้างสรรค์ผลงาน 4 ภาพเป็นภาพแนวอนาสีเหลี่ยมผืนผ้าแนวยาว 3 ภาพและทดลองนำภาพแนวตั้ง 1 ภาพ บรรยากาศของภาพเน้นสีดำเป็นหลักมีการผสมผสานของภาพถ่าย ลายเส้นกราฟฟิก รอยแปรงและตัวอักษร ในผลงานเน้นภาพในโทนขาวดำ เสมือนกับเป็นภาพในความฝัน

ผลงานในช่วงที่ 2 ผู้วิจัยเริ่มลดทอนภาพคนลงให้จางๆ หรือเป็นภาพสีเดียว เพิ่มพื้นผิวมาใช้กับผลงาน ตลอดจนใช้การระบายสี ปรับสี แบ่งผลงานออกมาเป็นช่องๆ และเริ่มนำรอยแปรงมาผสมผสานกับการสร้างสรรค์ในเนื้อหาของงาน เพื่อให้ภาพดูน่าสนใจมากขึ้น

ผลงานในช่วงที่ 3 เป็นช่วงที่นำสาระและข้อเด่นของช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 มาผสมผสานสร้างผลงานขึ้นมา โดยให้รอยแปรงเป็นการเปรียบเทียบแทนการบันทึกความทรงจำผ่านเรื่องราวที่ถ่ายทอดลงบนรอยแปรง ผลงานชุดนี้เน้นความเป็นกราฟฟิกของภาพและพื้นผิวตลอดจนสี ให้มีเรื่องราวมากกว่าชุดที่ 1-2 ที่จะให้ความสำคัญกับสี พื้นผิว และรูปทรง

สรุปโดยรวมของการพัฒนาสร้างสรรค์ผลงานคอมพิวเตอร์อาร์ต ของผู้วิจัยทั้ง 3 ช่วง รวมผลงาน 15 ภาพ นี้เป็นผลงานที่เกิดจากแนวคิดของการจดบันทึกความทรงจำและความฝันของผู้หญิงที่ถูกถ่ายทอดลงในรูปแบบของผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ที่ผสมผสานระหว่างภาพถ่าย พื้นผิว งานกราฟฟิกและการระบายสี โดยผ่านสื่อในการปฏิบัติการสร้างผลงานด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นสื่อในรูปแบบใหม่ในการสร้างสรรค์ผลงานทางศิลปะ

### ข้อเสนอแนะ

ศิลปินด้านคอมพิวเตอร์ อาร์ต นับวันจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจากการเจริญเติบโตทางด้านเทคโนโลยี ทำให้ การสร้างสรรค์ผลงานทางด้านนี้สามารถทำกันได้มากมายหลากหลายมากขึ้น ศิลปินอย่างคริสโตส แมกกานาส และ วอลเตอร์ สปราเอท ที่ผู้วิจัยทำการศึกษานี้ทั้ง 2 ท่านเป็นชาวยุโรปมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงานที่คล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นของการหยิบยกลิ่งที่อยู่ใกล้ตัวสภาพแวดล้อม การสนใจในสิ่งนั้นๆ มาสร้างสรรค์เป็นผลงานศิลปะคอมพิวเตอร์ ความต่างกันของศิลปิน 2 ท่านนี้มีเพียงในเรื่องของเทคนิควิธีการนำเสนอ ซึ่งคริสโตส แมกกานาส ชอบแสดงออกด้านความหลากหลายทางด้านเทคนิคการผสมผสานด้านถ่ายภาพกับ เทคนิคของซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ส่วนวอลเตอร์ สปราเอท นิยมงานถ่ายภาพที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของเขามาปรับให้เข้ากับโปรแกรมตกแต่งภาพ และชอบเน้นการระบายสีด้วยซอฟต์แวร์บ้างเพียงเท่านั้น

ในส่วนของงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่า ยังมีแนวทางอีกหลายแนวทางในการศึกษางานของศิลปินทั้ง 2 ท่านที่น่าสนใจ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิดในแง่มุมอื่นๆ ที่สามารถนำมาปรับใช้กับการสร้างสรรค์ผลงานทางคอมพิวเตอร์ อาร์ต
2. ศึกษาเกี่ยวกับสื่อวัสดุต่างๆ ที่คอมพิวเตอร์สามารถถ่ายทอดออกมาสู่สายตาประชาชนได้ เช่น สื่อด้านงานพิมพ์ต่างๆ ด้านมัลติมีเดีย, VCD, DVD เป็นต้น
3. ศึกษาและสร้างงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ให้สอดคล้องกับซอฟต์แวร์ ที่นำมาสามารถสร้างสรรค์ผลงานศิลปะอันมีอยู่หลากหลายชนิดได้

ผู้วิจัยมีความเชื่อว่าผลงานศิลปะที่สร้างด้วยสื่อคอมพิวเตอร์นั้นต่อไปในอนาคตสามารถที่จะสร้างผลงานได้อย่างหลากหลายมากมาย และจะทรงคุณค่าเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษาต่อไปในอนาคต

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กุลยา นิลสกุล. (2534). *ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ฟลิคซ์เซ็นเตอร์.  
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2544) *จินตภาพ IMAGE* กรุงเทพฯ :  
สันติศิริการพิมพ์.
- จันทน์ เจริญศรี. (2544). *โพสต์โมเดิร์นและสังคมวิทยา*. กรุงเทพฯ : สันติศิริการพิมพ์.
- ฐิติพัฒน์ ประทานทรัพย์. (2538). *คู่มือการใช้งาน 3D Studio Release 4.0*. กรุงเทพฯ :  
บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- دنۇفل گینگۇنۇر؛ ۛەككە. (2542). *LightWave 3D Visual Guide & Step by Step*.  
กรุงเทพฯ : บริษัท ดวงกลมสมัย จำกัด.
- ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. (2535). *รู้จักกับคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- ธีรยุทธ บุญมี. (2546). *โลก Modern & Post Modern*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สายธาร.
- ปิยะ นากสงค์; และ พันธุ์วี วรลธิกุล. (2545). *คู่มือการเรียนรู้และเทคนิคการใช้งาน Photosop 7*.  
กรุงเทพฯ : บริษัท ชัดเซล มีเดีย จำกัด.
- ปราโมทย์ แสงพลสิทธิ์. (2540). *การออกแบบนิเทศศิลป์ 1*. กรุงเทพฯ : คณะศิลปกรรมศาสตร์  
สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- ปราโมทย์ แสงพลสิทธิ์. (2547, 17 กรกฎาคม) สัมภาษณ์โดย วิเชียร เทียนแพรมิตร ที่บ้านพัก  
ถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี กรุงเทพฯ.
- พงษ์ศักดิ์ ผาติสุวัฒน์. (2545). *การศึกษาความต้องการคุณลักษณะภาพพิมพ์ดิจิทัล  
สำหรับงานอุตสาหกรรมการถ่ายภาพ ปริญญาโท กศ.ม. (สาขาอุตสาหกรรมศึกษา)*  
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2541). *พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ อังกฤษ-ไทย พิมพ์ครั้งที่ 2* กรุงเทพฯ :  
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2535). *ทฤษฎีเพื่อการสร้างสรรค์ศิลปะ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.  
\_\_\_\_\_. (2545ก). *ประวัติศาสตร์ศิลป์และการออกแบบ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อ็อนต์ไอคิว.  
\_\_\_\_\_. (2545ข). *ลัทธิหลังสมัยใหม่ : ศิลปะหลังสมัยใหม่ ใน ศิลปะหลังสมัยใหม่และวัฒนธรรม*.  
9 ปี คณะศิลปกรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสารเข้าเล่ม. กรุงเทพฯ : คณะศิลปกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิวัฒน์ อุดมปิติทรัพย์. (2547). *3ds max Reference*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เอนจินเนียร์ แอนด์ อคติค  
พลัส.
- ศุภวิช อิศรางกูร ณ อยุธยา. (2544,กรกฎาคม-ธันวาคม 2544) วิวัฒนาการและหลักการในการ  
สร้างวัตถุของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สามมิติ. *วารสารศิลปกรรมศาสตร์* มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ 9(2) : 20.
- อารี สุทธิพันธุ์. (2528). *ศิลปะนิยม*. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กระดาศา.

- Adobe Creative Team. (2002). *Adobe Illustrator 10 classroom in a book*. ฟิวเจอร์ เกมเมอร์ พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : บริษัท ฟิวเจอร์วิวิ จำกัด.
- Adobe Systems Incorporated. (2005). *about Adobe*. Retrieved January 18, 2006, from [www.adobe.com/aboutadobe/main.html](http://www.adobe.com/aboutadobe/main.html)
- Christos, Magganas. (2003). *Private View Artists Agency*. Retrieved July 8, 2003, from [www.pvuk.com](http://www.pvuk.com)
- Corel Corporation. (2005). *Corel Painter IX-Product Overview*. Retrieved January 18, 2003, from [www.corel.com/painterix/home/index.html](http://www.corel.com/painterix/home/index.html)
- Digital Art Museum. (2002). *History*. Retrieved April 12, 2003, from [www.dam.org/history/index.htm](http://www.dam.org/history/index.htm)
- Donnake, Dunna. (1990). *Brief History of Computer Art From the 1960s through Early 1990s*. Retrieved June 22, 2004, from [www.cyberarthistory.com/article1024.html](http://www.cyberarthistory.com/article1024.html)
- John Antoine Labadie. (2000). *The New Media Soup*. Retrieved August 20, 2004, from [www.museumofcomputerart.com/jal1\\_02.htm](http://www.museumofcomputerart.com/jal1_02.htm)
- John, Vince. (1992). *Computer Graphics*. London : The Design Council.
- Karen, Sperling. (1996). *Fractal Design Painter 4 Complete*. New York : MIS Press.
- Kathleen, Ziegler; & Nick, Greco. (2002). *Digital Xposure*. Pennsylvania : Dimensional Illustrators, Inc.
- Walter, Spaeth. (2002A). *Artist Website*. Nehren : Retrieved July 5, 2003, from [www.art-of-nature.de](http://www.art-of-nature.de).
- \_\_\_\_\_ . (2002B). *History's Walter Spaeth*. Retrieved July 5, 2003, from [www.artside.de/english/welcome/Artist/artist.html](http://www.artside.de/english/welcome/Artist/artist.html)
- \_\_\_\_\_ . (2004). *Porfolio's Walter Spaeth*. Retrieved August 11, 2003, from [www.photopage.de/photoart/photoart.htm](http://www.photopage.de/photoart/photoart.htm)
- Wayne, Cosshall J. (2004). *What is Digital Fine Art?* Retrieved August 11, 2004, from [www.internationaldigitalart.com/articles/cosshall.html](http://www.internationaldigitalart.com/articles/cosshall.html)

ภาคผนวก

ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมคกานาส จำนวน 13 ภาพ



ภาพที่ 1. Ariadne, 1999. computer art



ภาพที่ 2. Athena, 1999. computer art



ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมคกานาส จำนวน 13 ภาพ (ต่อ)



ภาพที่ 5. Download Land, 2004. computer art

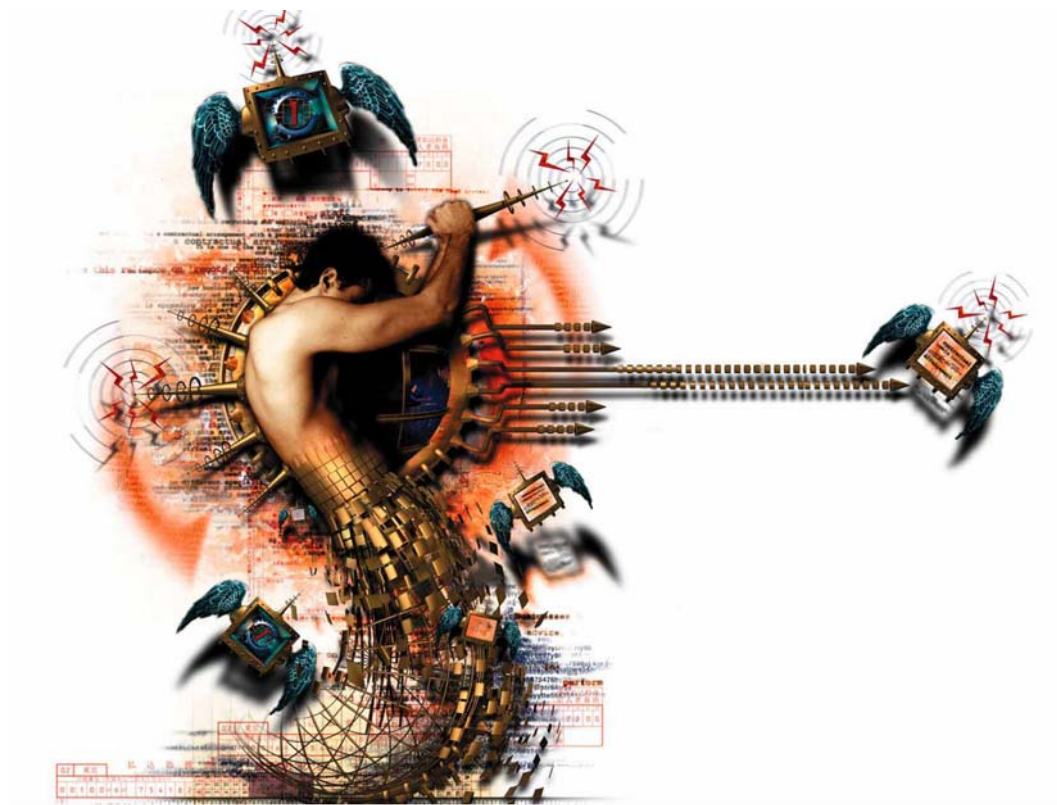


ภาพที่ 6. Electra01, 2003. computer art

ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมคกานาส จำนวน 13 ภาพ (ต่อ)



ภาพที่ 7. Global Gand, 2004. computer art



ภาพที่ 8. Hermes Land, 1997. computer art

ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมคกานาส จำนวน 13 ภาพ (ต่อ)



ภาพที่ 9. Newscientist Port, 1998. computer art



ภาพที่ 10. Spaced Land, 1999. computer art

ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมคกานาส จำนวน 13 ภาพ (ต่อ)



ภาพที่ 11. Thalassa, 1998. computer art



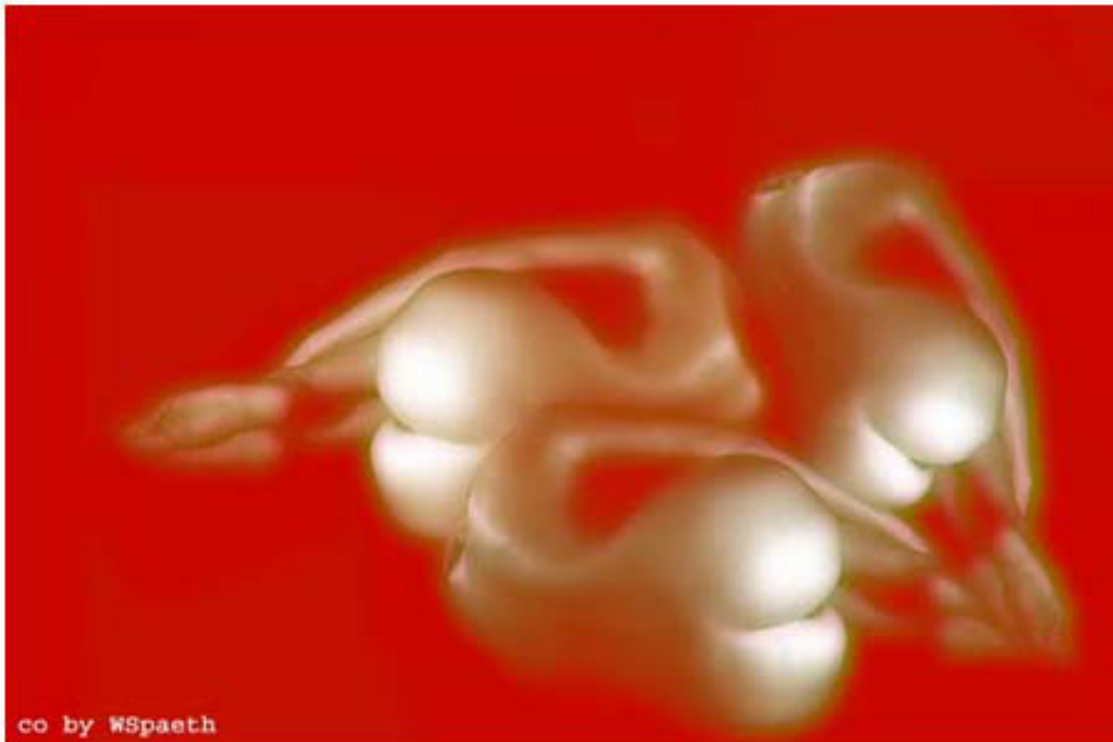
ภาพที่ 12. Timeflow, 2004. computer art

ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ คริสโตส แมคกานาส จำนวน 13 ภาพ (ต่อ)



ภาพที่ 13. Water 4 Choc, 1999. computer art

ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปราเอท จำนวน 10 ภาพ



ภาพที่ 1. Back Triple, 1994. computer art



ภาพที่ 2. Birth Control III, 1994. computer art

ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปราเอท จำนวน 10 ภาพ (ต่อ)



ภาพที่ 3. Deep Purple, 1998. computer art



ภาพที่ 4. Double exposure, 1998. computer art

ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปราเอท จำนวน 10 ภาพ (ต่อ)



ภาพที่ 5. The red and the blue, 1998. computer art

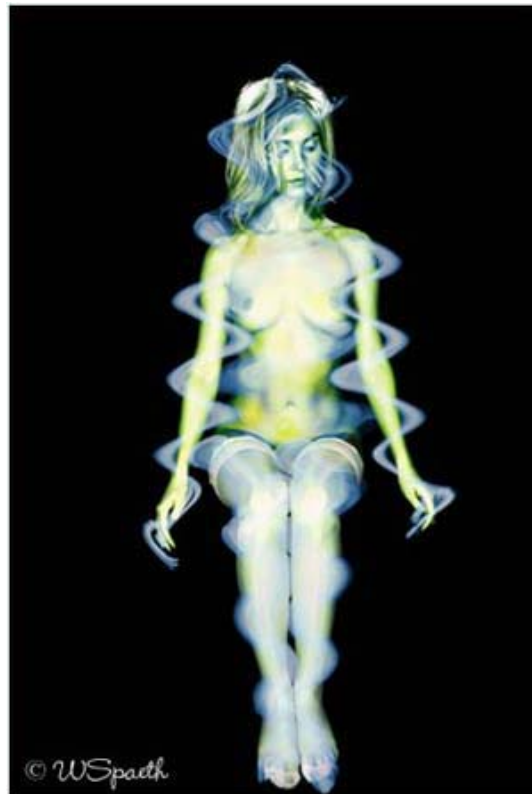


ภาพที่ 6. Helena with rose I, 1996. computer art

ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปราเอท จำนวน 10 ภาพ (ต่อ)



ภาพที่ 7. Helena with rose II, 1996. computer art



ภาพที่ 8. Meditation, 1997. computer art

ผลงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วอลเตอร์ สปราเอท จำนวน 10 ภาพ (ต่อ)



ภาพที่ 9. Red Rose, 1998. computer art



ภาพที่ 10. Slow Motion 1, 2001. computer art

ผลงานวิจัยคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วิเชียร เทียนแพร์นิมิตร  
 ช่วงที่ 1 จำนวน 4 ภาพ



ภาพที่ 1. Dream#1, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.

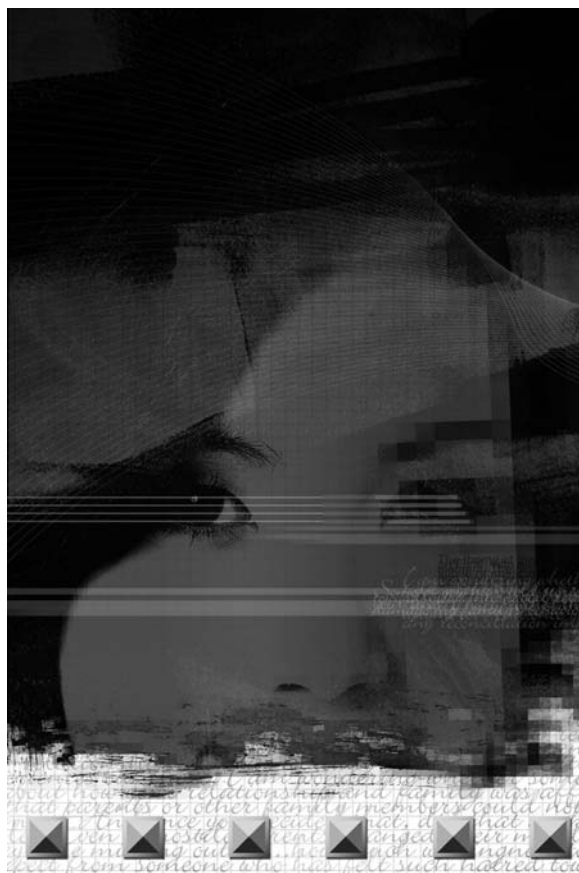


ภาพที่ 2. Dream#2, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.

ผลงานวิจัยคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วิเชียร เทียนแพร์นิมิตร  
ช่วงที่ 1 จำนวน 4 ภาพ (ต่อ)

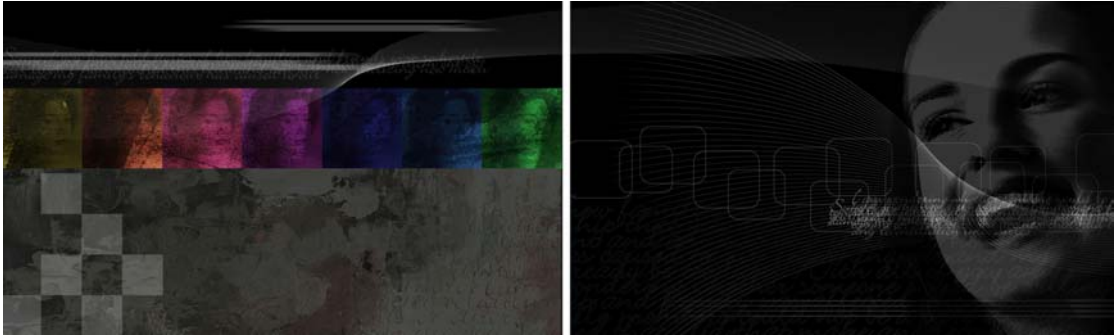


ภาพที่ 3. Dream#3, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 90x40 cm.



ภาพที่ 4. Dream#4, (2005) Computer Art, inkjet on paper, 40x60 cm.

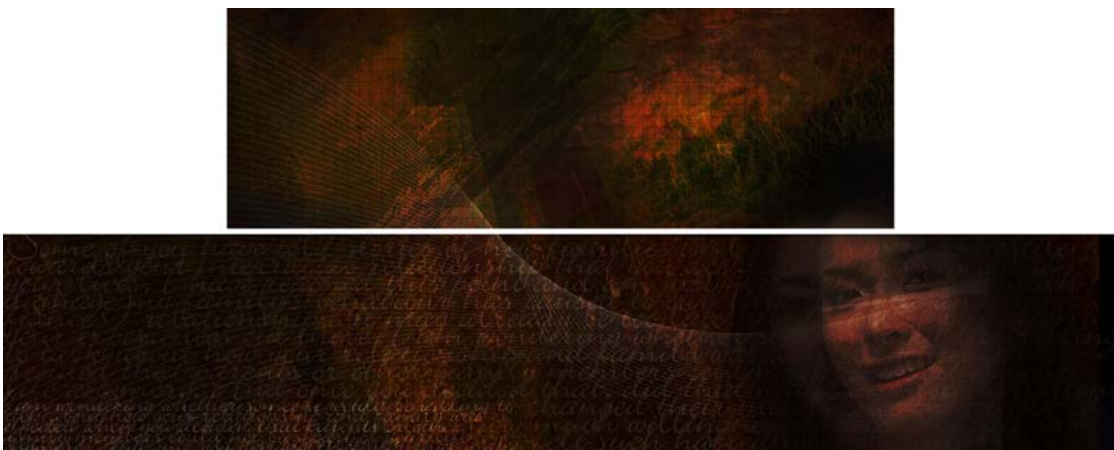
ผลงานวิจัยคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วิเชียร เทียนแพร์นิมิตร  
ช่วงที่ 2 จำนวน 7 ภาพ



ภาพที่ 1. Memory#1, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.



ภาพที่ 2. Memory#2, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.



ภาพที่ 3. Memory#3, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.

ผลงานวิจัยคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วิเชียร เทียนแพร์นิมิตร  
 ช่วงที่ 2 จำนวน 7 ภาพ (ต่อ)



ภาพที่ 4. ผลงานชื่อ Memory#4, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 100x40 cm.



ภาพที่ 5. Memory#8, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 45x20 cm.

ผลงานวิจัยคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วิเชียร เทียนแพร์นิมิตร  
 ช่วงที่ 2 จำนวน 7 ภาพ (ต่อ)

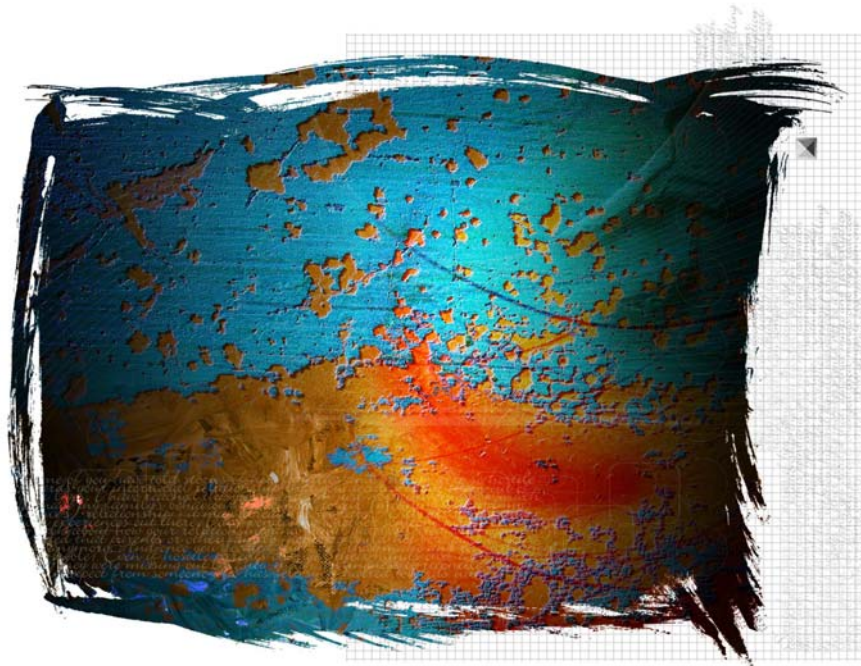


ภาพที่ 6. Commemoration#3, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.



ภาพที่ 7. Commemoration#4, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.

ผลงานวิจัยคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วิเชียร เทียนแพร์นิมิตร  
ช่วงที่ 3 จำนวน 4 ภาพ

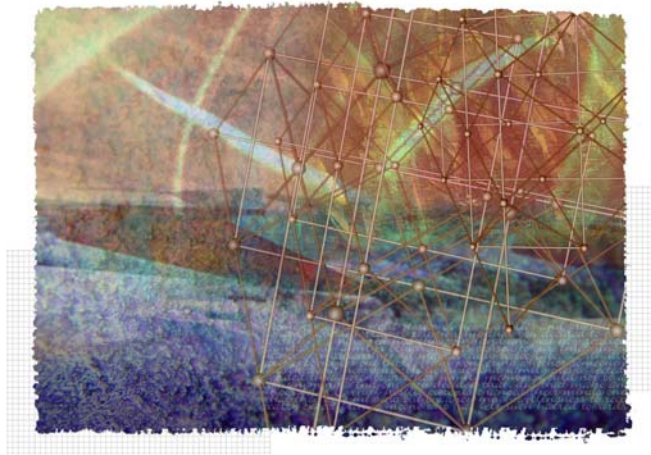


ภาพที่ 1. Commemoration#6, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 80x60 cm.

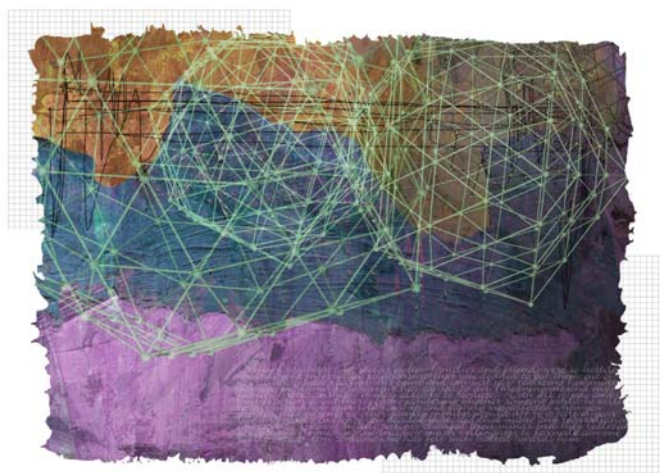


ภาพที่ 2. Commemoration#7, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 45x60 cm.

ผลงานวิจัยคอมพิวเตอร์ อาร์ต ของ วิเชียร เทียนแพร์นิมิตร  
ช่วงที่ 3 จำนวน 4 ภาพ (ต่อ)



ภาพที่ 3. Commemoration#8, (2006) Computer Art, inkjet on paper.,60x45 cm.



ภาพที่ 4. Commemoration#9, (2006) Computer Art, inkjet on paper, 60x45 cm.

ประวัติย่อผู้วิจัย

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายวิเชียร เทียนแพร์นิมิตร
วันเดือนปีเกิด	25 กรกฎาคม พ.ศ. 2510
สถานที่เกิด	อ.ปทุมวัน กรุงเทพฯ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	204/66 หมู่บ้านชัยพฤกษ์บางบัวทอง ถ.บางกรวย-ไทรน้อย ต.พิมลราช อ.บางบัวทอง นนทบุรี 11110 โทร. 0-2927-9419, 08-6628-8830 email: chian25@gmail.com
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	Creative Group Head
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท เมเจอร์ แอดเวอร์ไทซิ่ง จำกัด 32 อาคารเมเจอร์ ซ.สุภาพงษ์ 1 แยก 6 ถ.ศรีนครินทร์ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250 โทร. 0-2320-4000-3 โทรสาร: 0-2320-4004
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2527	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนวัดมกุฏกษัตริย์
พ.ศ. 2529	อนุปริญญา (ออกแบบนิเทศศิลป์) จากวิทยาลัยครูสวนดุสิต
พ.ศ. 2533	กศ.บ. (ศิลปศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร
พ.ศ. 2549	ปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา ทัศนศิลป์ : ศิลปะสมัยใหม่ จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ