สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปฏิสัมพันธ์กับโลกเสมือนจริง

INTERACTION WITH THE VIRTUAL WORLD

พุฒิพงศ์ พิสิฐกุลภาคย์

PUTTIPONG PISITKULLAPARK

ว.
พ824ป
2554

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....120101
วัน, เดือน, ปี 23 ก.พ. 2555

b.....53+443X.....
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาทัศนศิลป์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2554

KMITL-2011-AR-M-005-045

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION WITH THE VIRTUAL WORLD

PUTTIPONG PISITKULLAPARK

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF

THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF

MASTER OF FINE ARTS PROGRAM IN VISUAL ARTS

FACULTY OF ARCHITECTURE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2011

KMITL-2011-AR-M-005-045

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COPYRIGHT 2011

FACULTY 0F ARCHITECTURE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปฏิสัมพันธ์กับโลกเสมือนจริง

Interaction with the Virtual World

นักศึกษา นายพุฒิพงศ์ พิสิฐกุลภาคย์

รหัสประจำตัว 52620701

ปริญญา ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา ทัศนศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์กันจณา ดำโสภี

รองศาสตราจารย์สรรณรงค์ สิงหเสนี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ศ.เดชา	วราชุน	
รศ.มัลลิกา	มังกรวงษ์	
รศ.สรรณรงค์	สิงหเสนี	
รศ.อลิตา	จั่นฝังเพ็ชร	
รศ.กันจณา	ดำโสภี	

วัน / เดือน/ ปี ที่สอบ 14 ตุลาคม 2554 เวลา 10.00 น.

สถานที่สอบ สาขาวิชาศิลปกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์บุญสนอง รัตนสุนทรากุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

วันที่ 28 **เดือน** ตุลาคม **พ.ศ.** 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปฏิสัมพันธ์กับโลกเสมือนจริง
นักศึกษา	นายพุฒิพงศ์ พิสิฐกุลภาคย์
รหัสประจำตัว	52620701
ปริญญา	ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	ทัศนศิลป์
พ.ศ.	2554
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.กันจณา ดำโสภี

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ หรือที่เรียกว่า “อินเตอร์แอคทีฟ” (Interactive) นั้น มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานแปลกใหม่ โดยรวบรวมเอารูปแบบการสร้างผลงานได้อย่างหลากหลาย และได้กลายเป็นสิ่งท้าทายในการสร้างผลงานศิลปะให้ดึงดูดใจผู้ที่พบเห็น ทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกสนุก ตื่นเต้น และมีความรู้สึกอยากมีส่วนร่วมกับผลงานมากขึ้น ถือเป็นรูปแบบใหม่ของการสร้างสรรค์

ข้าพเจ้ามีความคิดที่จะสร้างสรรค์ผลงานที่ทำให้ผู้ชมได้เข้ามามีส่วนร่วมโดยการใช้ความเคลื่อนไหวของร่างกายเข้ามามีปฏิสัมพันธ์ในการควบคุมและกำหนดผลของภาพที่อยู่ในจอภาพ โดยใช้กล้องเว็บแคมตรวจจับการเคลื่อนไหว (Motion Detection)

ผลงานชุด “ปฏิสัมพันธ์กับโลกเสมือนจริง” นี้ ข้าพเจ้าจึงเลือกที่จะใช้สื่ออินเตอร์แอคทีฟเป็นหลัก โดยต้องการแสดงออกถึงความเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยีและการสร้างสรรค์จินตนาการ โดยมีความคิดหลักที่จะสร้างสรรค์ผลงานที่ทำให้ผู้ชมได้เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น ซึ่งข้าพเจ้าเชื่อว่า การมีปฏิสัมพันธ์กับผลงาน และการได้รับผลตอบสนองจากเครื่องคอมพิวเตอร์นอกจากจะได้ชื่นชมความสวยงามของผลงานแล้ว ยังสามารถสร้างอารมณ์ความรู้สึกและจินตนาการให้กับผู้ที่เข้าร่วมชมได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis	Interaction with The Virtual World
Student	Mr.Puttipong Pisitkullapark
Student ID	52620701
Degree	Master of Fine Arts
Program	Visual Arts
Year	2011
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Kunjana Dumsopee

ABSTRACT

Currently, technology has created interaction between humans and computers. We know that "interactive software" has the ability to create new work. This new technology can create a variety of work. It has become a challenge to create works of art to attract those who want to make the audience feel the fun and excitement of those involved with new work. That is a new form of creativity.

I have an idea to create works that allow viewers to participate. By using a webcam and motion detection, we can allow the viewers to interact with the control and set the image of the screen.

I choose the media of performance based, interactive software mainly to demonstrate the link between technology and humans. This is creative imagination. The main idea is to create works of art that allow viewers to participate more, which I believe is good for everyone. The interaction with the works and computers with people is nice. In addition, the admiration of the work's beauty can create emotions and imagination we all desire.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำศิลปนิพนธ์ในหัวข้อ ปฏิสัมพันธ์กับโลกเสมือนจริง ของข้าพเจ้าสามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เพราะได้รับการชี้แนะและได้รับความรู้จากคณาจารย์ทุกท่านในภาควิชาวิจิตรศิลป์ ทั้งในทางตรงและทางอ้อม

ขอขอบพระคุณ รศ.สรรณรงค์ สิงหเสนี และ รศ.กันจณา ดำโสภี ผู้ซึ่งให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานและแก้ไขปัญหาทุกขั้นตอน ตลอดจนผลักดันให้ข้าพเจ้าดำเนินโครงการศิลปนิพนธ์ครั้งนี้ได้จนสำเร็จด้วยดี

ขอน้อมรำลึกถึงพระคุณ บิดา มารดา ผู้ให้การอบรมสั่งสอนข้าพเจ้าได้ตระหนักถึงคุณงามความดี เป็นแรงบันดาลใจและคอยผลักดันให้ข้าพเจ้าดำเนินงานได้จนสำเร็จลุล่วง

ขอขอบคุณ คุณ คริสจูเนียร์ เดรบิค ผู้ที่ซึ่งช่วยชี้นำแนวทางในการทำงานต่างๆ อีกทั้งให้คำปรึกษาตลอดภาคการศึกษานี้ และขอขอบคุณ เพื่อนๆ ของข้าพเจ้าที่คอยเป็นกำลังใจและคอยช่วยเหลือข้าพเจ้าในระหว่างการทำงานวิจัยชุดนี้โดยตลอดมา

พุฒิพงศ์ พิสิฐกุลภาคย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....II

กิตติกรรมประกาศ.....III

สารบัญ.....IV

สารบัญภาพ.....VI

บทที่ 1 บทนำ.....1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการสร้างสรรค์.....1

1.2 แนวความคิดสร้างสรรค์.....2

1.3 วัตถุประสงค์ของการสร้างสรรค์.....3

1.4 ขอบเขตของโครงการ.....4

1.5 วิธีการศึกษา.....4

1.6 แหล่งข้อมูล.....4

คำศัพท์และคำอธิบายศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา.....5

บทที่ 2 ศิลปกรรมที่เกี่ยวข้อง.....6

2.1 สื่อใหม่ในศิลปะ (New Media Art).....6

2.1.1 ศิลปะคอมพิวเตอร์ (Computer Art).....7

2.1.2 ศิลปะดิจิตอลอินเตอร์แอคทีฟ (Digital Interactive Art).....8

2.2 ผลงานศิลปะที่ได้รับอิทธิพลทางแนวความคิด.....10

2.2.1 ผลงานศิลปะของ NAM JUNE PAIK.....10

2.2.2 ผลงานศิลปะของ ANDY WARHOL.....13

2.3 ผลงานศิลปะที่ได้รับอิทธิพลทางเทคนิค.....19

2.3.1 ผลงานศิลปะของ NOAH WARDRIP-FRUIN.....19

2.3.2 ผลงานศิลปะของ DANIEL ROZIN.....21

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการสร้างสรรค์.....25

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล.....25

3.1.1 ข้อมูลทางจิตวิทยา.....25

3.1.2 ข้อมูลทางทัศนธาตุ.....26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

3.2 กระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปะ 27

3.3 เทคนิคในการสร้างสรรค์งานศิลปะ 27

3.3.1 เทคนิคและขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นที่ 1 27

3.3.2 เทคนิคและขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นที่ 2 31

3.3.3 เทคนิคและขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นที่ 3 34

3.4 การแก้ปัญหาในการสร้างสรรค์ 37

บทที่ 4 วิเคราะห์การสร้างสรรค์ 38

4.1 การวิเคราะห์ทัศนธาตุภายในผลงานชิ้นที่ 1 : The Universe 38

4.1.1 แสงและฉากหลัง 38

4.1.2 องค์ประกอบภาพ 39

4.1.3 เวลา 39

4.2 การวิเคราะห์ทัศนธาตุภายในผลงานชิ้นที่ 2 : Motion Delay 39

4.2.1 แสงและฉากหลัง 39

4.2.2 องค์ประกอบภาพ 39

4.2.3 เวลา 40

4.3 การวิเคราะห์ทัศนธาตุภายในผลงานชิ้นที่ 3 : The Mirror Of Virtual World 40

4.3.1 แสงและฉากหลัง 40

4.3.2 องค์ประกอบภาพ 40

4.3.3 เวลา 40

ภาพผลงาน 41

บทที่ 5 สรุปผลการสร้างสรรค์และข้อเสนอแนะ 47

5.1 สรุปและวิเคราะห์ผลการแสดงงานชิ้นที่ 1 : The Universe 47

5.2 สรุปและวิเคราะห์ผลการแสดงงานชิ้นที่ 2 : Motion Delay 48

5.3 สรุปและวิเคราะห์ผลการแสดงงานชิ้นที่ 3 : The Mirror Of Virtual World 48

5.4 ข้อเสนอแนะ 49

บรรณานุกรม 50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่ หน้า

2.1 ตัวอย่างผลงานศิลปะคอมพิวเตอร์ของ Bridget Riley....7
2.2 ผลงานชุด Screen ของ Noah Wardrip-Fruin....9
2.3 ผลงานของ Nam June Paik....11
2.4 ผลงานของ Nam June Paik....12
2.5 ผลงานของ Andy Warhol....15
2.6 ผลงานของ Andy Warhol....16
2.7 ผลงานของ Andy Warhol....17
2.8 ผลงานชุด Screen ของ Noah Wardrip-Fruin....20
2.9 ผลงานของ Daniel Rozin....22
2.10 ผลงานของ Daniel Rozin....23
2.11 ผลงานของ Daniel Rozin....24
3.1 ภาพตัวอย่างการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อการทำงานระหว่างกล้องกับคอมพิวเตอร์....28
3.2 ภาพการเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดการแตกตัวของจอภาพ....29
3.3 ภาพการเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดการลอยตัวของจอที่แตกออกมา....29
3.4 ตัวอย่างการทดลองแสดงงานหลังจากเขียน Max Msp Jitter แล้ว....30
3.5 ตัวอย่างการแตกตัวออกของจอแสดงงานหลังจากเขียน Max Msp Jitter....30
3.6 การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อกล้องกับคอมพิวเตอร์และจัดส่วนของจอภาพให้เป็นตาราง....32
3.7 การเขียนโปรแกรมเพื่อทำให้เวลาของภาพแต่ละช่องมีความเหลื่อมล้ำกัน....32
3.8 ตัวอย่างการทดลองแสดงงานหลังจากเขียนโปรแกรม Max Msp Jitter แล้ว....33
3.9 การเขียนโปรแกรม เชื่อมต่อกล้องกับคอมพิวเตอร์....35
3.10 การกำหนดค่าภายในเพื่อสร้างภาพ 3มิติ จากกล้อง 2ตัวนำมาประมวนผลให้เป็นรูปทรง 360 องศา....35
3.11 ภาพ 3มิติ....36
3.12 ภาพตัวอย่างที่ถูกควบคุมการหมุนด้วยแขน....36
3.13 ภาพตัวอย่างที่ถูกควบคุมการหมุนด้วยแขน....37
4.1 Interaction with the virtual world No.1 : The Universe....41
4.2 Interaction with the virtual world No.1 : The Universe....42
4.3 Interaction with the virtual world No.1 : The Universe....43
4.4 Interaction with the virtual world No.2 : Motion Delay....44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่ หน้า

4.5 Interaction with the virtual world No.3 : The Mirror Of Virtual World.....45

4.6 Interaction with the virtual world No.3 : The Mirror Of Virtual World.....46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการสร้างสรรค์

คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือที่ที่ถูกคิดค้นขึ้นเมื่อราวๆ 70-80 ปีที่ผ่านมา ซึ่งในระยะแรกเริ่มนั้น การทำงานของคอมพิวเตอร์มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การแพทย์ และการทหาร ตลอดจนการคำนวณต่าง ๆ ซึ่งเป็นเรื่องยุ่งยากและต้องใช้ความสามารถสูงในการเข้าถึง แต่ในปัจจุบัน คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทกับชีวิตประจำวันของผู้คนทั่วไปมากขึ้น รวมถึงผลงานและผลผลิตที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ ก็เริ่มเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของสังคมด้วยเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการสร้างงานโฆษณา งานโทรทัศน์ เกม หรือสื่อต่าง ๆ ก็ล้วนใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์เป็นตัวช่วยเหลือทั้งสิ้น ด้วยเพราะคอมพิวเตอร์มีความพิเศษที่สามารถสร้างประสบการณ์ให้กับผู้ชมผู้ใช้ได้มากกว่าการมองเห็นเพียงอย่างเดียว แต่ยังสามารถมีการตอบสนองกับผู้ใช้ได้ด้วย จึงทำให้คอมพิวเตอร์ได้กลายมาเป็นตัวเลือกอันดับหนึ่งในการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ในปัจจุบัน

เทคโนโลยีความจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) เป็นวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่เริ่มจากการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับ การทหารและจำลองการบินของประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างปี ค.ศ. 1960-1969 ปัจจุบันเทคโนโลยีความจริงเสมือนได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และได้นำมาประยุกต์ใช้กับงานด้านต่างๆ อาทิ ด้านวิศวกรรม ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้านบันเทิง เป็นต้น และมีการแบ่งประเภทของระบบความจริงเสมือนตามพื้นฐานวิธีที่ติดต่อกับผู้ใช้ (วัฒนา, 2551)

เทคโนโลยีเสมือนจริง (Augmented Reality: AR) เป็นประเภทหนึ่งของเทคโนโลยีความจริงเสมือนที่มีการนำระบบความจริงเสมือนมาผนวกกับเทคโนโลยีภาพเพื่อสร้างสิ่งที่เสมือนจริงให้กับผู้ใช้ และเป็นนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่มีมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004 จัดเป็นแขนงหนึ่งของงานวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ว่าด้วยการเพิ่มภาพเสมือนของโมเดลสามมิติที่สร้างจากคอมพิวเตอร์ลงไปในภาพที่ถ่ายมาจากกล้องวิดีโอ เว็บแคม หรือกล้องในโทรศัพท์มือถือ แบบเฟรมต่อเฟรม ด้วยเทคนิคทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก ปัจจุบันเทคโนโลยี

สำหรับในด้านงานศิลปะก็เช่นเดียวกัน ศิลปะคอมพิวเตอร์ หรือที่เรียกว่า Computer Arts ได้ปรากฏแก่สายตาผู้คนเป็นครั้งแรกในการเปิดตัวของงานนิทรรศการคอมพิวเตอร์กราฟิก โดย Michael Noll (วารสารศิลปกรรมศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีที่ 9. ฉบับที่ 1 (17) . มกราคม – มิถุนายน 2544.) ได้ผลิตศิลปะคอมพิวเตอร์ขึ้นและเข้าร่วมการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลปะคอมพิวเตอร์ในนครนิวยอร์ก เมื่อปี ค.ศ. 1965 ("The Beginnings of Computer Art in the United States: A Memoir," Leonardo, Vol. 27, No. 1,1994, pp. 39-44.) งานของเขาเป็นงานที่แสดงรูปโค้งซ้ำๆ กัน มีลักษณะคล้ายกับงาน OP ART ที่เคยมีมาก่อน หลังจากนั้นงานศิลปะคอมพิวเตอร์ก็เริ่มต้นแพร่หลายขึ้น และค่อยๆพัฒนาต่อยอดขึ้นจนเป็นที่น่าจับตามองในยุคปัจจุบัน เนื่องจากการประยุกต์สร้างงานศิลปะด้วยคอมพิวเตอร์นั้น มีจุดเด่นที่ช่วยให้ศิลปะสามารถออกแบบและสร้างขึ้นได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยรูปแบบที่สร้างขึ้นมักจะมีความแปลกตา น่าสนใจ เพราะสามารถสร้างได้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว รวมถึงการสร้างเสียงต่าง ๆ ประกอบในผลงานศิลปะได้อีกด้วย

Interactionism เป็นมุมมองทางทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบวนการทางสังคม (เช่นความขัดแย้งกับความร่วมมือสร้างอัตลักษณ์) จากการปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ มันคือการศึกษาเกี่ยวกับบุคคลและวิธีการที่พวกเขากระทำในสังคม ทฤษฎี Interactionist ได้เติบโตขึ้นในครึ่งหลังของศตวรรษที่ยี่สิบและได้กลายเป็นหนึ่งในมุมมองทาง สังคมวิทยาที่โดดเด่นในโลกปัจจุบัน

ในปัจจุบัน คอมพิวเตอร์ยังสามารถตอบสนองกับผู้ใช้งานออกมาในรูปแบบที่เป็นเสียงและภาพเคลื่อนไหวได้ด้วย เทคโนโลยีการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ หรือที่เรียกว่า "อินเตอร์แอคทีฟ" (Interactive) นั้น มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานแปลกใหม่ โดยรวบรวมเอารูปแบบการสร้างผลงานได้อย่างหลากหลาย และได้กลายเป็นสิ่งท้าทายในการสร้างผลงานศิลปะให้ดึงดูดใจผู้ที่พบเห็น ทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกสนุก ตื่นเต้น และมีความรู้สึกอยากมีส่วนร่วมกับผลงานมากขึ้น ถือเป็นรูปแบบใหม่ของการสร้างสรรค์ (Paul, C: *Digital Art*, page 67. Thames & Hudson Inc, 2003.) ซึ่งในความคิดเห็นของข้าพเจ้า ระบบอินเตอร์แอคทีฟสามารถนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะได้ เพื่อให้ผู้ชมได้มีส่วนร่วมกับตัวงานศิลปะ และได้รับสุนทรียะที่แปลกใหม่และน่าสนใจ

1.2 แนวความคิดสร้างสรรค์

ข้าพเจ้ามีความคลุกคลีหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นประจำทุกวัน ข้าพเจ้าได้พบจากการค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับระบบอินเตอร์แอคทีฟจากคลิปวีดีโอในอินเตอร์เน็ต ทำให้ข้าพเจ้าเกิดจินตนาการและแรงบันดาลใจขึ้นมากมาย เกี่ยวกับที่เรามีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์และมีการโต้ตอบกันไปมา รวมไปถึงความรู้สึกสนุกสนาน ตื่นเต้น ก็มักจะเกิดขึ้นเมื่อได้ชมภาพเคลื่อนไหว และยิ่งจะมีความรู้สึกต่างๆมากขึ้น เมื่อได้เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างสรรค์มันขึ้นมาในโลกเสมือนจริงจากคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นผลงานชุดนี้ ข้าพเจ้าจึงเลือกที่จะใช้สื่ออินเตอร์แอคทีฟเป็นหลัก โดยต้องการแสดงออกถึงความเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยีและการสร้างสรรค์จินตนาการ ซึ่งรูปแบบที่ข้าพเจ้าจะใช้ คือการจัดพื้นที่แสดงงานในห้องมืด และใช้กล้องจับความเคลื่อนไหวของผู้ที่เข้าชม ชิ้นที่1 สร้างสรรค์ภาพที่มีลักษณะแตกตัวลอยกระจายแยกออกจากกันเมื่อผู้ชมส่งเสียงออกมา และสามารถควบคุมการลอยของภาพโดยการใช้ระดับเสียงที่ต่างกันได้ การลอยของภาพที่แตกออกจากกันนั้นจะเปลี่ยนทิศทางในการหมุนลอยตามทิศทางที่ผู้ชม ส่งเสียงออกมาเป็นเสียงสูงและเสียงต่ำ โดยการฉายขึ้นบนจอ ชิ้นที่2 สร้างสรรค์ภาพเป็นตารางที่มีลักษณะเป็นช่อง3x3 ในแต่ละช่องจะมีภาพเป็น1จอภาพ แต่ละจอภาพจะมีความเหลื่อมล้ำของเวลาที่ไม่เท่ากันผลงานชิ้นนี้ผู้ความจะเห็นถึงความเคลื่อนไหวของตนเองทั้งเวลาในอดีตและปัจจุบันที่มีความเหลื่อมล้ำกันไปมา และในแต่ละจอภาพจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน ชิ้นที่3 สร้างสรรค์ผลของภาพที่เกิดจากการแปลงค่าสัญญาณภาพจากกล้องเว็บแคม ทำให้ผู้ชมเห็นถึงภาพของผู้ชมเองที่มีลักษณะแบบจำลองภาพ3มิติ โดยที่ผู้ชมสามารถชมภาพได้ 360 องศา และผู้ชมสามารถใช้แขนควบคุมภาพให้หมุนไปมาตามความเคลื่อนไหวของแขนได้

1.3 วัตถุประสงค์ของการสร้างสรรค์

1.3.1 เพื่อแสดงออกถึงความเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยีและการสร้างสรรค์จินตนาการ

1.3.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ที่แสดงออกมาในรูปแบบต่างๆ เมื่อมีการปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ และเป็นการสร้างประสบการณ์ใหม่ให้ผู้เข้าชมงานศิลปะ ได้มีส่วนร่วมในการเกิดขึ้นและดำเนินไปของตัวผลงาน

1.3.3 เพื่อถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์ส่วนตัว ออกมาเป็นผลงานคอมพิวเตอร์ศิลปะร่วมสมัย

1.3.4 เพื่อศึกษาเทคนิควิธีการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะจากผลงานของศิลปินที่มีแนวทางและกระบวนการในการสร้างสรรค์ผลงานที่ใกล้เคียงกัน และนำมาปรับใช้กับประสบการณ์ส่วนตัว ตลอดจนเป็นการค้นหารูปแบบการสร้างสรรค์ผลงานที่มีความเหมาะสมกับแนวความคิดหลักที่ต้องการนำเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตของโครงการ

1.4.1 สร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิคคอมพิวเตอร์อินเตอร์แอคทีฟ และจัดแสดงภายในพื้นที่แสดงงาน 3 ห้อง (ขนาดผันแปรไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับระยะการฉายภายในพื้นที่จัดแสดง)

1.4.2 รูปแบบผลงาน ประกอบไปด้วยอินเตอร์แอคทีฟ 3 ชิ้น คือ

1.4.2.1 The Universe : จัดแสดงเป็น Projection ภาพที่มีลักษณะแตกตัวลอยกระจายแยกออกจากกัน

1.4.2.2 Motion Delay : จัดแสดงเป็น Projection จอภาพจะมีความเหลื่อมล้ำของเวลาที่ไม่เท่ากัน

1.4.2.3 The Mirror **Of Virtual World**: จัดแสดงเป็น Projection บนจอภาพ ซึ่งผู้ชมจะสามารถเห็นภาพจำลองของคนเองในรูปแบบสามมิติ และสามารถชมได้ 360 องศา

1.5 วิธีการศึกษา

1.5.1 ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลจากผลงานของศิลปินที่มีแนวทางและเทคนิคในการทำงานใกล้เคียงกัน

1.5.2 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และประยุกต์ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานตามจินตนาการและความรู้สึกส่วนตัว

1.5.3 ปฏิบัติงานและทดสอบผลงานด้วยการนำผลงานตัวอย่างให้ผู้ชมลองเล่น และศึกษาวิเคราะห์ความรู้สึกของกลุ่มผู้ชมที่ได้ทดลอง ก่อนจะปรับปรุงให้เหมาะสมกับการแสดงงานจริง

1.6 แหล่งข้อมูล

1.6.1 ศึกษา ค้นคว้า จากเอกสาร ตำรา บทความ ที่เกี่ยวข้อง

1.6.2 ศึกษา ค้นคว้า จากอินเตอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำศัพท์และคำอธิบายศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

Computer Art	ศิลปะคอมพิวเตอร์ เป็นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ ในการสร้างสรรค์ผลงาน สามารถแยกย่อยออกไปเป็นศิลปะได้อีกหลายแขนง เช่น Multimedia Art, Interactive Art หรือ Digital Interactive Art
Multimedia Art	ศิลปะเทคโนโลยีสื่อประสม เป็นการใช้สื่อในหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็น ข้อความ เสียง รูปภาพ หรือ ภาพเคลื่อนไหว สำหรับนำเสนอผลงานต่อผู้ชม
Interactive Art	งานศิลปะที่ใช้การสร้างปฏิกิริยาโต้ตอบระหว่างผู้เข้าชมกับผลงานศิลปะ
Digital Interactive	การสร้างปฏิกิริยาโต้ตอบโดยอาศัยสื่อ หรือการแสดงเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์ดิจิตอลต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ศิลปกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผลงานชุด "ปฏิสัมพันธ์กับโลกเสมือนจริง" ของข้าพเจ้าชุดนี้ เป็นการถ่ายทอดแนวความคิดและจินตนาการ ออกมาในรูปแบบของเทคนิคคอมพิวเตอร์อินเตอร์แอคทีฟ ซึ่งถือเป็นหนึ่งในสื่อใหม่ทางศิลปะ ที่ได้ประยุกต์นำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการสร้างสรรค์และถ่ายทอดผลงานศิลปะมากขึ้น ซึ่งสร้างความท้าทายเป็นอย่างมากให้กับศิลปินผู้สร้างสรรค์ และผู้ที่ได้เข้าร่วมรับชมผลงาน แต่เนื่องจากเทคนิคคอมพิวเตอร์อินเตอร์แอคทีฟนี้ เป็นเทคนิคใหม่ที่ยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายกันเท่าใดนัก จึงทำให้มีข้อจำกัดค่อนข้างมากในการค้นคว้าข้อมูลศิลปกรรมที่เกี่ยวข้อง

ระบบภาพกราฟฟิคที่นิยมใช้กันในปัจจุบันเป็นตัวกระตุ้นการสื่อสารระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์เป็นอย่างมาก แต่ถ้าจะพูดถึงเรื่องการสื่อสารของมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ สิ่งที่เราทำอยู่นั้นประกอบไปด้วยกิจกรรมหลายที่ผ่านการพิมพ์ข้อความโดยการใช้คีย์บอร์ด หรืออาจจะใช้ระบบกราฟฟิคที่มีอยู่ การใช้ปากกากราฟฟิคในการเขียนรูปและข้อความต่างๆลงที่หน้าจอก็ถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ปากกากราฟฟิคนั้นสามารถใช้งานโดยการแตะลงที่หน้าจอคำสั่งจะถ่ายทอดจากตัวปากกาผ่านการสัมผัสลงไปที่หน้าจอก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนเพื่อรับคำสั่ง ปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์บางรุ่นสามารถเข้าใจเสียงที่มนุษย์พูดได้ ซึ่งจะฝังระบบเสียงเป็นคู่เสียงไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์วิธีนี้จะทำให้เครื่องสามารถรับคำสั่งจากเราได้โดยตรง

อย่างไรก็ดี ในการสร้างสรรค์ผลงานชุดนี้ ข้าพเจ้ายังได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปินในแขนงต่าง ๆ ที่นอกเหนือไปจากศิลปะคอมพิวเตอร์ด้วย ซึ่งข้าพเจ้าได้ทำการศึกษาผลงานของศิลปินที่มีอิทธิพลกับแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงานของข้าพเจ้าในแนวทางต่าง ๆ มา ณ. ที่นี้ด้วยเช่นกัน

2.1 สื่อใหม่ในศิลปะ (New Media Art)

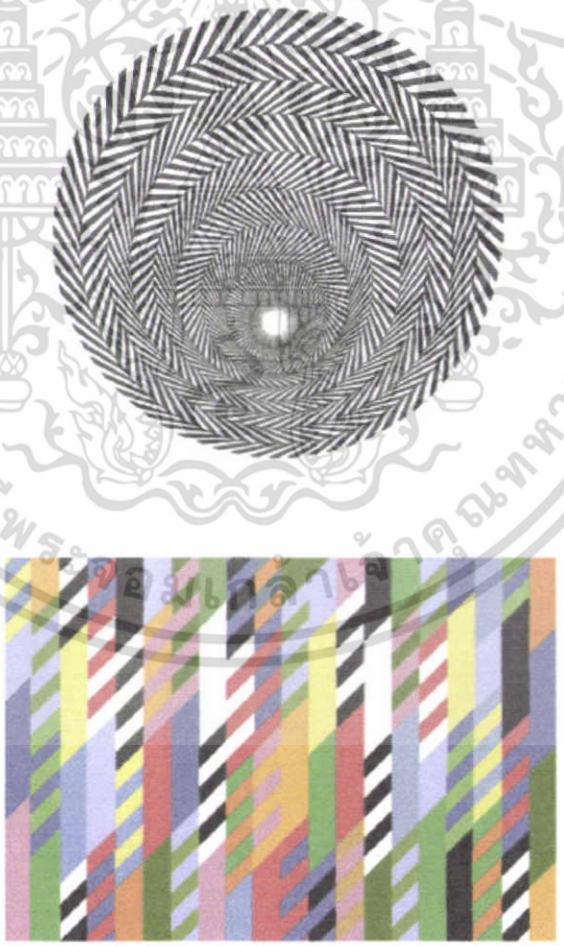
จุดมุ่งหมายของศิลปะประเภทนี้ คือศิลปินพยายามที่จะลบงานศิลปะที่เป็นวัตถุออกไป เหลือเพียงแต่แนวความคิดเท่านั้น พวกเขาทำลายของศิลปะกับชีวิตประจำวัน ทำลายขอบเขตของศิลปะชั้นสูงและศิลปะชั้นต่ำลง นำเอาสิ่งที่เข้าถึงในทุกชนชั้นเข้ามาเป็นสื่อในศิลปะมากขึ้น ซึ่งหนึ่งในสื่อใหม่ที่กำลังได้รับความนิยมนั้นก็คือ ศิลปะคอมพิวเตอร์ นั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1 ศิลปะคอมพิวเตอร์ (Computer Art)

ในช่วงกลางปีคริสต์ศักราช 1960 บุคคลส่วนใหญ่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์งานศิลปะโดยใช้คอมพิวเตอร์ มักจะประกอบอาชีพเป็นวิศวกรหรือนักวิทยาศาสตร์ เนื่องจากบุคคลเหล่านี้เป็นผู้ที่สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ในห้องวิจัยตามมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้ แต่ก็มีศิลปินบางกลุ่มได้เริ่มใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการสร้างงานในช่วงเวลานี้ด้วยเช่นกัน

ฤดูร้อนของปีคริสต์ศักราช 1962 Dr. A. Michael Noll แห่งห้องปฏิบัติการ Bell Telephone ในรัฐ Murray Hill ได้สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการสร้างสรรค์งานของศิลปินขึ้น โดยโปรแกรมของเขาได้ถูกนำไปใช้โดย Piet Mondrian และ Bridget Riley ซึ่งผลงานของศิลปินทั้งคู่ต่างได้รับการยอมรับในวงกว้าง



ภาพที่ 2.1 ตัวอย่างผลงานศิลปะคอมพิวเตอร์ของ Bridget Riley

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปีคริสต์ศักราช 1963 Joan Shogren ได้เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการทำงานศิลปะและมีการแสดงผลงานที่มหาวิทยาลัยในวันที่ 6 พฤษภาคม 1963 ต่อมางานแสดงศิลปะโดยใช้คอมพิวเตอร์ก็เกิดขึ้นในปี 1965 ในงาน Computer Generated Pictures ที่ Howard Gallery กรุง New York ในเดือนเมษายนโดย Bela Julesz และ A. Michael Noll นั่นเอง

ในปีคริสต์ศักราช 1968 the Institute of Contemporary Arts (ICA) กรุงลอนดอนได้จัดนิทรรศการศิลปะชื่อ Cybernetic Serendipity เป็นนิทรรศการการจัดแสดงงานศิลปะโดยใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อวงการศิลปะเป็นอย่างมาก ในการจัดแสดงงานครั้งนี้เป็นการรวมศิลปินที่ทำงานศิลปะโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก เช่น Nam June Paik, Frieder Nake, Leslie Mezei, Georg Nees, A. Michael Noll, John Whitney และ Charles Csu

หนึ่งปีต่อมา ได้มีการก่อตั้งสมาคม Computer Arts ขึ้นที่กรุงลอนดอน หลังจากที่ได้มีการจัด Cybernetic Serendipity ในปี 1968 และได้เริ่มมีการจัดงานสัมมนาขึ้นใน Yugoslavia ภายใต้ชื่อ Computers and visual research ส่งผลให้ศิลปินในยุโรปเริ่มมีการตื่นตัวและได้มีการจัดแสดงงานนิทรรศการศิลปะคอมพิวเตอร์มากขึ้น

ในปี 1970 Katherine Nash และ Richard Williams ได้ตีพิมพ์ Computer Program for Artists ขึ้น และศูนย์ปฏิบัติการ Palo Alto Research Center (PARC) ของบริษัท Xerox ก็ได้ทำการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ หรือ Graphic User Interface (GUI) ขึ้นครั้งแรกในปีนี้เช่นเดียวกัน และต่อมาในปี 1984 เครื่องแมคอินทอชคอมพิวเตอร์เครื่องแรกได้ออกสู่ตลาด ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา GUI ก็ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง เนื่องจากเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นนี้ ได้ทำให้คอมพิวเตอร์ใช้งานได้ง่ายขึ้น จนทำให้มันเริ่มเข้ามามีบทบาทกับผู้คนทั่วไป และศิลปินมากมายต่างพยายามเรียนรู้และนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาเป็นอุปกรณ์ช่วยในการสร้างสรรค์ผลงาน

ผลงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการสร้างสรรค์ด้วยคอมพิวเตอร์นั้น มักจะเป็นผลงานที่มีลักษณะเรียบง่าย ชัดเจน และแสดงออกถึงความสามารถทางการคำนวณ การสร้างเส้นสีที่คมชัด เป็นระเบียบ ในอย่างที่ไม่สามารถสร้างด้วยมือมนุษย์ได้ ซึ่งสร้างความตื่นตาตื่นใจและให้ความรู้สึกแปลกใหม่กับผู้ชม รวมไปถึงกลุ่มศิลปินผู้สร้างงานศิลปะเองด้วย

2.1.2 ศิลปะดิจิตอลอินเตอร์แอคทีฟ (Digital Interactive Art)

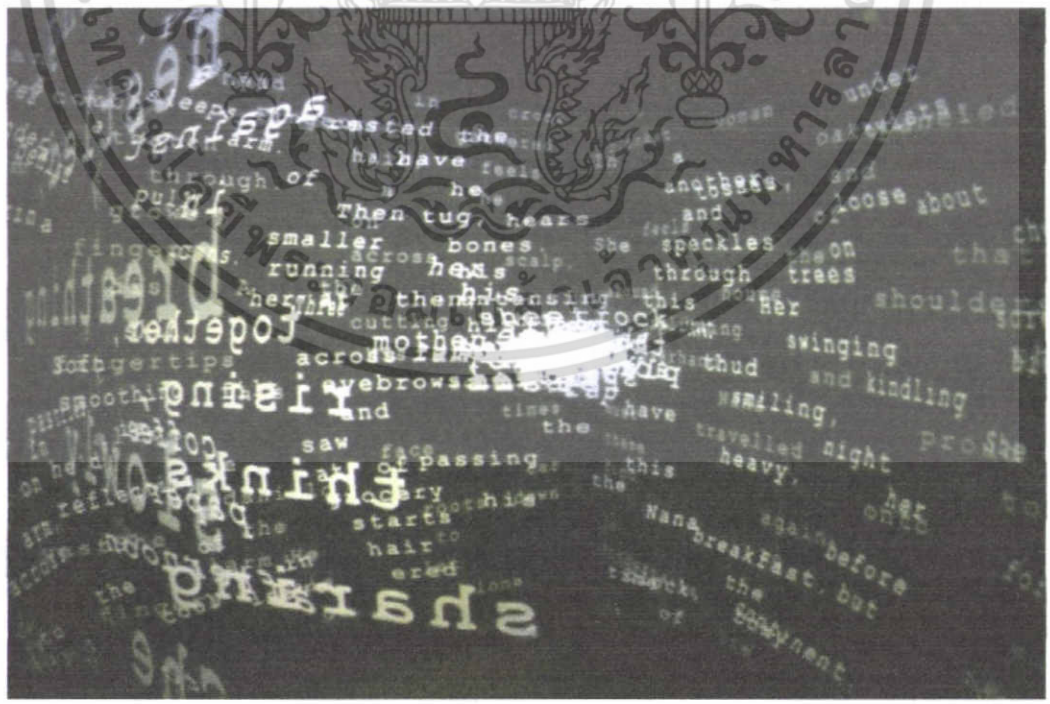
ศิลปะดิจิตอลอินเตอร์แอคทีฟ เป็นแขนงหนึ่งของศิลปะคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นภายหลัง และมักจะใช้การจัดวาง (Installation) เป็นส่วนประกอบหลักในการแสดงงาน มีการนำคอมพิวเตอร์หรือเซนเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหว ความร้อน หรือแม้กระทั่งเสียงของผู้เข้าร่วมชมงาน มาเป็นตัวสร้างสรรค์ภาพเคลื่อนไหวภายในผลงานด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานศิลปะประเภทนี้ถูกแยกออกจากงานศิลปะแบบเดิมๆ ด้วยความที่มีรูปแบบแตกต่าง โดดเด่นด้วยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาเป็นตัวช่วยในการดำเนินการสร้างสรรค์ผลงาน และมีความสามารถในการสร้างประสบการณ์ใหม่ให้กับผู้เข้าชมได้มีส่วนร่วมกับผลงานศิลปะเป็นอย่างมาก ศิลปะดิจิตอลอินเตอร์แอคทีฟประกอบด้วยการสร้างสรรค์หลากหลายรูปแบบ บางส่วนของการนำเสนออาจมีการใช้วีดีโอโดยเฉพาะอย่างยิ่งงานที่มีขนาดใหญ่ อาจมีองค์ประกอบของการใช้โปรเจคชั่นเข้าร่วมในการแสดงงานด้วย ซึ่งการใช้เทคนิคการนำเสนอโดยใช้โปรเจคชั่นนั้นจะช่วยเพิ่มความประทับใจในการชมงานให้กับผู้ชมได้ โดยการนำเสนองานในรูปแบบนี้โดยทั่วไปจะสามารถแปรผันขนาดของพื้นที่ในการแสดงงานได้ตามมิติการนำเสนอ

งานศิลปะในรูปแบบนี้ชิ้นหนึ่งที่ชื่อ Screen ของ Noah Wardrip-Fruin เป็นตัวอย่างที่ดีของงานศิลปะดิจิตอล โดยเป็นงานที่ผู้ชมจะได้เล่นกับผลงานอย่างเต็มที่ โดยเริ่มจากที่ผู้เข้าชมงานเดินเข้าไปในห้องซึ่งเรียกว่า Cave โดยห้องจะมีผนังสี่ด้านที่แสดงงานในรูปแบบของ virtual reality โดยมีตัวอักษรสีขาวอยู่บนพื้นผนังสีดำ ซึ่งผู้ชมสามารถใช้มือของตัวเองในการเลื่อนตัวอักษรบนผนังไปรอบ ๆ ตัวอักษรสามารถนำมาจัดเรียงเป็นประโยคและการเคลื่อนไหวของตัวอักษรไปรอบๆ ผู้ชมงาน

ผลงานชุด Screen ได้มีการแสดงครั้งแรกในปี 2003 ในงาน Boston Cyberarts Festival ที่ Brown University และได้มีการตีพิมพ์เรื่องของ Screen ที่ Iowa Review Web, SIGGRAPH 2003 นอกจากนี้ยังได้จัดแสดงใน Alt+Ctrl งานแสดงเกมส์อีกด้วย



ภาพที่ 2.2 ผลงานชุด Screen ของ Noah Wardrip-Fruin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ผลงานศิลปะที่ได้รับอิทธิพลทางแนวความคิด

2.2.1 ผลงานศิลปะของ NAM JUNE PAIK

Nam June Paik เกิด วันที่ 20 กรกฎาคม ค.ศ.1932 ในกรุงโซล ประเทศเกาหลี อดีตที่ผ่านมาเคยศึกษาทางด้านดนตรี ประวัติศาสตร์ทางศิลปะ และปรัชญาที่มหาวิทยาลัยในโตเกียว (Tokyo) เวลาต่อมา ปี 1956 เขาเดินทางไปศึกษาต่อเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ทางดนตรีที่มหาวิทยาลัยของ Munich ในเยอรมัน ณ ที่นั้นเขาได้พบกับ Karlheinz Stockhausen และ John Cage ได้ สร้างแรงดลใจให้กับเขา นับว่าเป็นจุดเปลี่ยนชีวิตอันสำคัญของเขาไม่น้อย ที่เกิดแนวคิดสร้างสรรค์ผลงานและได้ทดลองงานโดยผสมสานกันระหว่างดนตรีกับศิลปะ ซึ่งใช้สตูดิโอสำหรับ เพลงอิเล็กโทรนิคของ Stockhausen เป็นสถานที่ทำงาน ระยะต่อมาเขาได้เข้าร่วมเคลื่อนไหวไปกับกลุ่มFluxusซึ่งมีแกนนำโดย George Maciunas เป็นการเคลื่อนไหวนี้เป็นไปในเชิงจัดคอนเสิร์ต หรือไม่ก็รูปแบบงานฉลองประจำปี ตั้งแต่นั้นมาเขาเข้ากับกลุ่ม Fluxus และได้รับการยอมรับเป็นอย่างดี

ทศวรรษ 1960 ซึ่งวีดิทัศศิลป์เพิ่งอยู่ในขั้นเริ่มเกิด ในช่วงเวลานี้ Nam June Paik ไม่เพียงทำให้ประชาชนทั่วไปตกใจจากการแสดงด้านดนตรีอย่างเดียวเท่านั้น ในเวลาเดียวกัน Paik ยังใช้โทรทัศน์เก่าๆ ประกอบเป็นผลงานโดยเปลี่ยนลักษณะการใช้ เครื่องอีเล็กโทรนิคเหล่านี้ เนื่องจาก Paik เคยทำงานกับสถานีวิทยุ**WDR** จึงเป็นเรื่องง่ายสำหรับเขา ที่จะเปลี่ยนเสียงให้กลายเป็นภาพ ในปี 1963 ก่อนที่ Paik จะเดินทางไปนิวยอร์คเขาได้แสดงผลงานจากอีเล็กโทรนิคเป็นครั้งแรกที่ Gallery Parnass เพราะศิลปินได้ตั้งเครื่องให้เกิดคลื่นรบกวนลักษณะแตกต่างกัน ประกอบกับเสียงที่เกิดจากวัสดุประจำวันต่างๆ และเปียโนสี่เครื่อง บนเปียโนมีของเล่นขนาดเล็กวางกระจายทั่วไป และทำให้เสียงเปียโนเพี้ยนขณะที่ศิลปินเล่น ในเวลานั้น ศิลปินผู้หนึ่งคือ **Joseph Beuys** อยู่ในฐานะผู้ชมผลงานคนหนึ่ง แต่มีบทบาทกับการแสดงครั้งนี้ซึ่งไม่มีใครวางแผนไว้ก่อน คือ เปียโนที่ Paik เปลี่ยนแปลงไว้ในขั้นแรก ได้ถูกทำลายอย่างสิ้นเชิง โดย Joseph Beuys

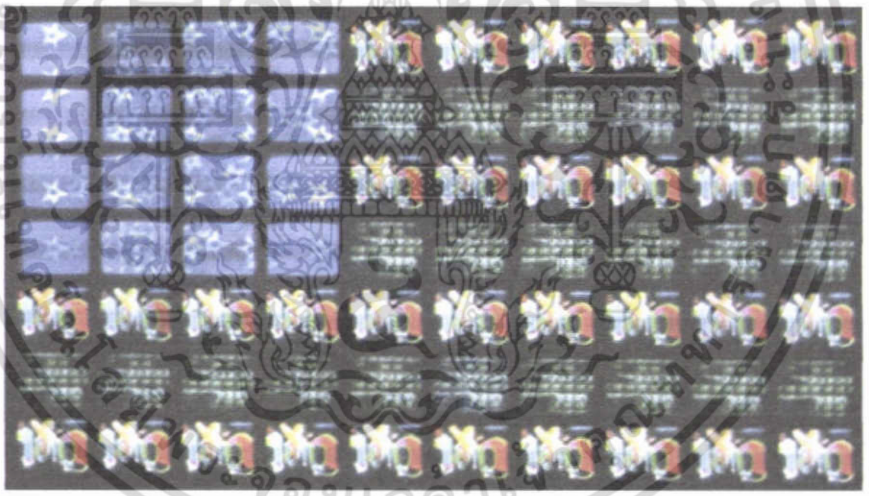
จะเห็นได้ว่าในระยะแรก วีดีทัศน์ศิลป์มักมีการใช้ภาพรบกวนในโทรทัศน์เพื่อแสดงการทำลายภาพจากสื่อมวลชน เช่นวีดีทัศน์ศิลป์ "Sun in Your Head" ผลงานของ Vostellใน Happening 9 Nein Decoll /agen ในปีเดียวกันที่ Wuppertal ก็ เป็นการแสดงความหมายถึงการทำลายภาพจากสื่อมวลชนเช่นกัน จนกระทั่งปี 1965 จึงมีกล้องถ่ายวีดีทัศน์ขนาดมือถือสำหรับใช้ทั่วไปเป็นรุ่นแรก ซึ่ง **Paik** ก็ได้ซื้อไว้ถ่ายการเยือนของพระสนตะปาปา และแสดงผลงานใน *Café Au Go Go* ในการแสดง ผลงานวีดีทัศน์ศิลป์ในครั้งนี้ ศิลปินได้แจกใบปลิวที่มีข้อความสำคัญว่า "....เช่น เดียวกับการใช้เทคนิควัสดุปะติด แทนการเขียนโดยสีน้ำมัน ย่อมมีการใช้จอโทรทัศน์แทนผ้าใบ และในวันหนึ่งศิลปินจะใช้เครื่องอีเล็กโทรนิคสร้างผลงานเหมือนการใช้ แปลง สีไวโอลิน หรือ วัสดุเก็บตกในปัจจุบัน" Paik มั่นใจว่าศิลปินจะต้องใช้เครื่องอีเล็กโทรนิคให้เป็นวัสดุ และเครื่องมือสำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างสรรค์ผลงานศิลปะ (ที่มา. ศิริวรรณ ผุงประเสริฐ, เอกสารประกอบการสอนวิชา Development of New Media Art, 2007)

ปลาย ทศวรรษ 1960 จึงเริ่มมีศิลปินทดลองใช้เทคนิคของวีดีทัศน์สำหรับการสร้างสรรค์มากขึ้น เพราะตระหนักเห็นว่า เทคนิคของวีดีทัศน์มีประโยชน์กว่าการใช้ฟิล์มอย่างหลากหลาย คือ ขณะที่ ถ่ายทำก็สามารถเห็นผลงานบนจอโทรทัศน์ในทันใด จึงทำให้สามารถควบคุมเปลี่ยนแปลงผลงานได้ในกรณีที่มีความผิดพลาด นอกจากนั้นยังสามารถลบภาพที่ถ่ายทำไปแล้ว และถ่ายทำใหม่ได้ในเทปเดียวกัน อันทำให้ประหยัดต่อการใช้วัสดุ เทคนิควีดีทัศน์สามารถถ่ายภาพเคลื่อนไหวที่กำลังเกิดขึ้นในขณะนั้น และถ่ายทอดภาพให้เห็นได้ทันทีสำหรับศิลปินทั้งหลาย เทคนิควีดีทัศน์เปิดโอกาสให้ทุกคนสามารถสร้างผลงานตามความต้องการของปัจเจก บุคคล ด้วยเหตุนี้จึงเกิดวิวัฒนาการผลงาน วีดีทัศน์ศิลป์ได้หลายรูปแบบ เช่น **Video Performance, Video Sculpture** และ **Video Installation**

ภาพตัวอย่างผลงานของ Nam June Paik



ภาพที่ 2.3 ผลงานของ **Nam June Paik**

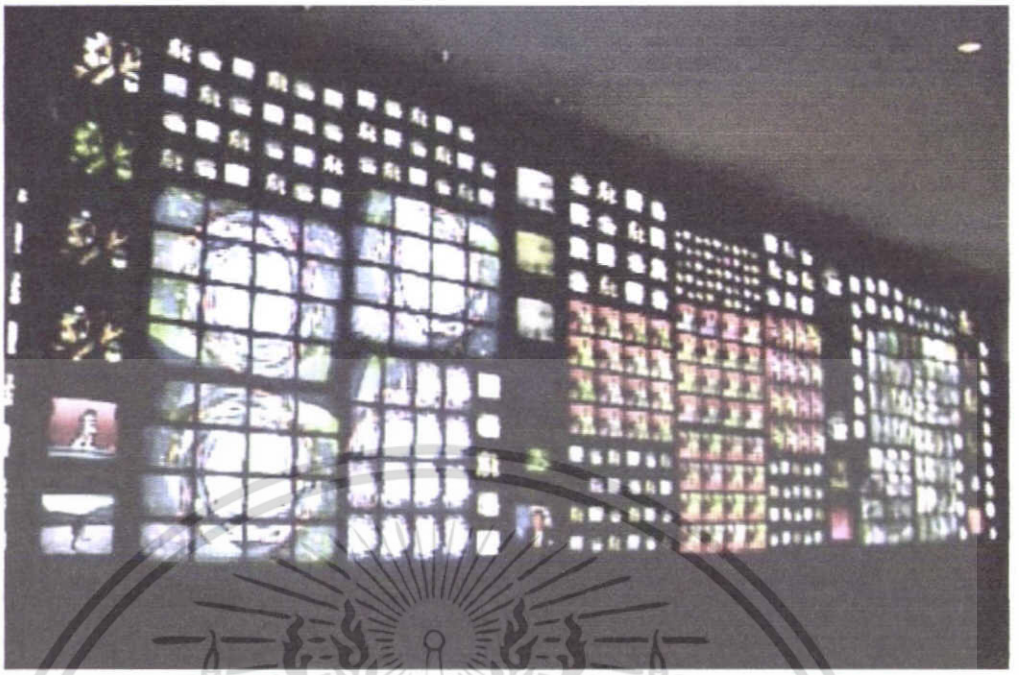
Nam June Paik

Video Flag

Video Installation

1958-1969

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 ผลงานของ **Nam June Paik**

Nam June Paik

The Chase Video Matrix

Video Installation

1992

การจัดเรียงโทรทัศน์ที่มีการฉายผลงานวีดีโอให้มีลักษณะที่เป็นช่องตาราง ของ Nam June Paik นั้นได้สร้างแรงบันดาลใจกับข้าพเจ้าตั้งแต่แรกเห็น และด้วยลักษณะตัวงานที่เป็นวีดีโอรูปแบบเดียวกันกับที่ข้าพเจ้ามักจะใช้อยู่เสมอ จึงทำให้ข้าพเจ้าชื่นชอบผลงานของ Paik เป็นอย่างมาก และหลังจากได้ศึกษาผลงานร่วมกับแนวคิดในการสร้างสรรค์งานของเขาแล้ว สิ่งที่ข้าพเจ้าได้รับคือแนวทางในการค้นหาแรงบันดาลใจจากสิ่งรอบข้าง การสร้างลักษณะจอภาพที่เป็นตารางสี่เหลี่ยมหลายช่องโดยการฉายที่ผนัง และนำระบบวีดีโอดีเลย์มาใช้กับงานอินเตอร์แอคทีฟ ซึ่งเหนือสิ่งอื่นใด คือการใส่ความสนุกสนานเข้าไปในผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ผลงานศิลปะของ ANDY WARHOL

Andy Warhol (1928-87) มีชื่อเดิมว่า Andrew Warhola เขาเกิดเมื่อวันที่ 28 กันยายน 1928 ใน Pennsyvania สหรัฐอเมริกา Warhol จบการศึกษาระดับ High School จาก Schenley High School ที่ Pittsburgh ในปี 1945 และก็สมัครเข้าเรียนที่ Carnegie Institute of Technology และจบการศึกษาในปี 1949 จากนั้นเขาได้ย้ายไปอยู่ที่ New York โดยร่วมแชร์อพาร์ทเมนท์กับ Pearlstein และที่ New York นี้เองเขาได้ เปลี่ยนชื่อตัวเองใหม่เป็น "WARHOL" และจากนั้น Warhol ได้รู้จักกับ Tina Fredericks ซึ่งเป็น Art editor ของนิตยสารที่ชื่อ "Glamour Magazine" และได้ทำให้ Warhol ได้เริ่มงานชิ้นแรก ของเขาใน New York และภาพที่ประสบความ สำเร็จมากในช่วงเวลานี้ก็คือ ภาพ Women's shoes

นอกจากนี้ Warhol ยังได้ออกแบบโฆษณาให้กับนิตยสารหลายๆฉบับ เช่น Vogue, Harper's Bazzar, Book Jackets, และ Holiday Greeting Cards จนกรทั่งในปี 1950s เขาได้เปลี่ยนอพาร์ทเมนท์ ไปอยู่ที่ East 75th Street ในปี 1952 Warhol ได้มีโอกาสแสดงงานของเขาเป็นครั้งแรกที่ Hugo Gallery, New York และในเดือนเมษายน ปี 1965 Warhol ได้ถูกรับเลือก ให้แสดงงานร่วมกับศิลปินคนอื่นๆที่ Museum of Modern Art, New York และเขาก็ได้รับรางวัล The 35th Annual Art Directors Club Award ในปีนี้ และปีต่อมา เขาก็ได้รับรางวัลเหรียญทองจาก 36th Annual Art Directors Club เป็นปีที่สองติดต่อกัน และจากรางวัลนี้เอง ทำให้เรื่องราวและผลงานของ Warhol ถูกตีพิมพ์ลงในนิตยสาร Life Magazine ในบทความที่ชื่อ "Crazy Golden Slippers"

ในปี 1960 Warhol ได้เริ่มวาดรูปที่เป็นงานแบบ Pop Art ชิ้นแรกของเขา โดยมีรากฐานการวาดมาจาก หนังสือการ์ตูนหลายเรื่องเช่น Dick Tracy, Popeye, Superman จากนั้นเขาก็ได้ปรับปรุงงานของเขามาเรื่อยๆ จนกระทั่งในปี 1962 Warhol ก็ได้วาดภาพ Campbell's Soup ซึ่งเป็นภาพที่โด่งดังของเขา เมื่อภาพนี้ได้ออกแสดงเป็น ครั้งแรกที่ Sidney Janis Gallery, New York ชื่อของ Warhol ก็เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น ในฐานะของศิลปินแบบ Pop Art หลังจากนั้น Warhol ก็ทำงานออกมาเรื่อยๆ และเป็นงานที่ค่อนข้างทำให้เขามีชื่อเสียงมาก ก็คืองานในแบบ Silk screen ที่ทำเป็นรูปต่างๆ มากมายทั้งรูป Portraits ,Consumer Goods , รูปดอกไม้ และอื่นๆอีกมากมาย ภาพเหมือน (Portrait) ของบุคคลสำคัญต่างๆ ในแบบ Pop Art ของ Warhol นั้นถือได้ว่า เป็นการบันทึกเอาเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้นได้เป็นอย่างดี เช่นรูปของ Elvis Presley นั้น Warhol มองว่า Elvis คือ สัญลักษณ์แหงความสำเร็จ ของอเมริกา เป็น Idol ของคนรุ่นใหม่ในเวลานั้น ในฐานะนักร้องส่วนในแวดวงของดารา นักแสดงสาวในสมัยนั้น Warhol ได้วาดรูปของ Marilyn Monroe, Liz Taylor และคนอื่นๆ อีกมากมาย ในวง การเมือง ก็มีทั้งในสหรัฐ แล้วก็ต่างประเทศก็มีผู้นำประเทศรัสเซียสมัย คอมมิวนิสต์ก็มี Lenin ส่วนของประเทศจีน ก็มีท่านประธาน Mao Tse Tung ในสหรัฐอเมริกาก็มี ภรรยาของท่านประธานาธิบดีKennedy Jackies และมีท่าน ประธานาธิบดี Jimmy

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Carter หรือแม้แต่ตัวการ์ตูนอย่าง Mickey Mouse ยังถูกบันทึกไว้ใน Consumer Goods in Pop Art Warhol เป็นศิลปิน Pop ที่ดึงความสนใจมาสู่สินค้า ที่มีตราอยู่ตาม ท้องตลาดในเวลานั้น โดยเขาได้นำสินค้าต่างๆเหล่านี้ เช่น กระป๋องซุป, ขวดน้ำอัดลม มาทำเป็นงานศิลปะ โดยใช้ เทคนิคการทำภาพแบบ Silk screen เพื่อสร้างภาพ ซ้ำกันหรือไม่ก็นำสินค้าเหล่านั้นมาเรียงแถวกัน

ความคิดของ Warhol ก็คือสิ่งที่เขาเคยพูดไว้ว่า "Supermarket คือห้องแสดงงานศิลปะหรือเป็น Gallery ขนาดใหญ่สำหรับเขา" โดยที่ Warhol เขามุ่งที่จะแสดงถึงภาพชีวิตประจำวัน ในช่วงเวลานั้นๆ แม้แต่บัตรเข้าชม Lincoln Memorial Center นั้น Warhol ยังเก็บนำมาใช้ทำงานศิลปะ นอกจากการวาดพวกสินค้าต่างๆ เหล่านี้ Warhol ยังทำการบันทึกเหตุการณ์สำคัญๆ ของอเมริกาไว้ด้วยอย่างเช่น การที่นักบินอวกาศ อเมริกันได้ขึ้นไปเหยียบดวงจันทร์ อาจสรุปได้ว่า Warhol เป็นศิลปิน Pop Art ที่จับเอาสิ่งต่างๆในสังคมช่วงนั้น มาใส่ในงานของเขา โดยผ่านเทคนิคการใช้สี และมี Style ที่เป็นแบบเฉพาะของเขาเอง และเขายังจับเอาสิ่งที่ผู้คนส่วนใหญ่เห็นว่า เป็นสิ่งธรรมดาไม่มีค่า เช่น กระป๋อง Campbell's Soup มาทำให้มันมีคุณค่าทางศิลปะได้ ถือได้ว่าเป็นการทำงาน ที่เข้าสู่ความเป็นจริงในรูปแบบใหม่ๆ มากขึ้น หรือที่เรียกว่า New Realism และ วิธีการเช่นนี้ก็เป็นที่ชื่นชอบ ของผู้คนในเวลานั้นมากจนถึงปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพตัวอย่างผลงานของ ANDY WARHOL

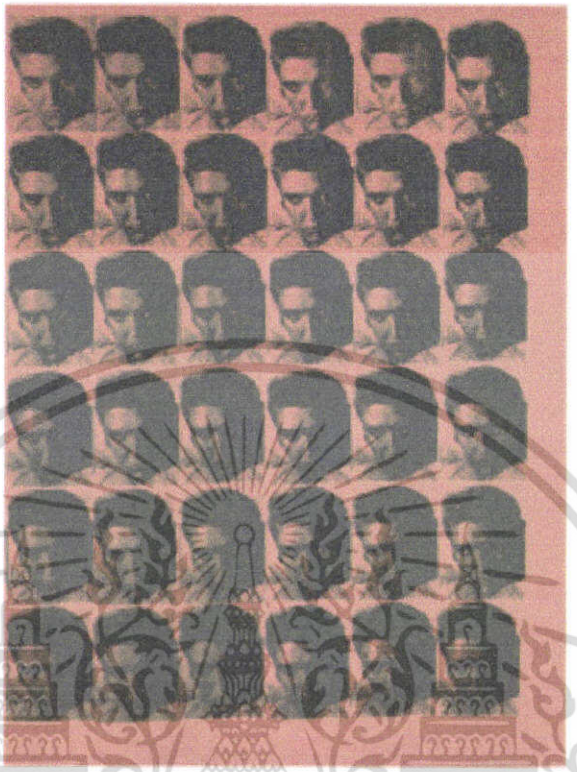
ภาพที่ 2.5 ผลงานของ ANDY WARHOL

Andy Warhol

Turquoise Marilyn

1964

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6 ผลงานของ ANDY WARHOL

Andy Warhol

Red Elvis

C.print 11 x 14 inches

1962

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ภาพที่ 2.7 ผลงานของ ANDY WARHOL

Andy Warhol

100 Cans

Oil on canvas

1962

120101

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่ข้าพเจ้าได้ศึกษาจากผลงานของ Andy Warhol ความเข้าใจของเราต่อภาพของแต่ละคนถูกเปลี่ยนแปลงเมื่อภาพเหล่านั้นถูกทำซ้ำบ่อยๆ ขณะที่ Warhol ทราบดีต่อลักษณะส่วนตัวซึ่งถูกบีบคั้นอย่างนุ่มนวลโดยความซ้ำ และ องค์ประกอบตะแกรงของภาพเกี่ยวเนื่องกันกับตะแกรงแบบเดียวกันที่พบทั่วไปในภาพยุคแรกๆที่สร้างโดย Jasper John แม้ว่า John จะไม่ได้ใช้โครงสร้างของเขาเพื่อสร้างจุดประสงค์ที่เกี่ยวกับการทำซ้ำทางวัฒนธรรม สีของหมึกทีไม่สม่ำเสมอซึ่งให้ความหลากหลายของความซ้ำสีที่ฉูดฉาด ทำให้เข้าใจภาพได้รวดเร็วดูจะเป็นงานที่เป็นธรรมชาติแต่สีที่โดดเด่นฉูดฉาดก็เป็นปกติที่จะทำลายตาและจิตใจ

Pop-Art สอดคล้องกับวิถีชีวิตอเมริกันในคริสต์ทศวรรษ 1960 ยุคที่บริโภคนิยม สินค้าอุตสาหกรรมและวัฒนธรรมPopกำลังเฟื่องฟู ทุกอย่างกลายเป็นสินค้าสำหรับซื้อขาย บ้านเมืองเต็มไปด้วยสื่อโฆษณา สิ่งพิมพ์ ภาพลักษณ์ที่สร้างขึ้นเพื่อดึงดูดความสนใจ เป็นวัฒนธรรมแบบเสพภาพและภาพลักษณ์สำหรับมองดู Pop-Art จึงแสดงความเป็นอเมริกันได้อย่างชัดเจน Andy Warhol ไม่เป็นเพียงผู้นำของกลุ่มศิลปินPop แต่เป็นศิลปินชั้นนำระดับซูเปอร์สตาร์ของอเมริกาหรือของโลกเลยทีเดียว นอกจากจะเป็นศิลปินที่มีผลงานยอดเยี่ยมเป็นที่ชื่นชอบแล้ว Warhol ยังเป็นศิลปินสำคัญของนครนิวยอร์คอีกด้วย เรียกได้ว่าทั้งชีวิตและผลงานของเขาเป็น "Pop" มากลักษณะเฉพาะตัวของ Warhol ที่ทุกคนรู้จักดีคือ การทำงานจิตรกรรมด้วยเทคนิคภาพพิมพ์ซิลค์สกรีน เทคนิคดังกล่าวเป็นวิธีการสร้างงานพิมพ์ในระดับอุตสาหกรรม มักจะใช้ในแวดวงโฆษณาขายสินค้า เช่น ทำโปสเตอร์ บิลบอร์ด และพิมพ์ลวดลายลงบนเสื้อยืด ในสมัยนั้นเทคนิคนี้ยังถือว่าเป็นของค่อนข้างใหม่ Andy Warhol ใช้เทคนิคอุตสาหกรรมนี้พิมพ์ภาพดารา นักร้อง และคนดังระดับตลาดมหาชน เช่น พิมพ์ภาพ มาริลีน มอนโร อลิซาเบ็ธ เทเลอร์ และ เอลวิส เพรสลีย์ บางทีก็พิมพ์ภาพผลงานจิตรกรรมระดับคลาสสิคที่โด่งดังของโลก เช่น ภาพ โมนาลิซ่า ภาพเทพ วีนัส ฝีมือ บอตติเซลลี ภาพทั้งหมดนี้ Warhol นำมาพิมพ์ด้วยสีฉูดฉาดในจำนวนมากๆ ซ้ำแล้วซ้ำเล่า เรียงกันเป็นแนวแบบสินค้าอุตสาหกรรมที่ผลิตซ้ำได้ทำเป็นจำนวนมาก

เช่นเดียวกันกับศิลปะคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันการสร้างเทคนิคการทำซ้ำและการดีเลย์ของเวลาได้เริ่มเข้ามาสู่ศิลปะแขนงนี้ ซึ่งข้าพเจ้าคิดว่าได้สร้างความท้าทายในการสร้างผลงานศิลปะคอมพิวเตอร์เป็นอย่างมาก ว่าทำอย่างไรให้ผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นมีความโดดเด่นและแสดงจุดยืนในการสร้างงานอย่างชัดเจนเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งเป็นสิ่งที่ข้าพเจ้าศึกษาจากผลงานของกลุ่มศิลปิน Pop Art โดยเฉพาะ Andy Warhol นั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ผลงานศิลปะที่ได้รับอิทธิพลทางเทคนิค

2.3.1 ผลงานศิลปะของ NOAH WARDRIP-FRUIN

Noah Wardrip-Fruin คู่พี่น้องฝาแฝดผู้ซึ่งทำงานเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ University of California และในขณะเดียวกัน ก็เป็นที่รู้จักในนามของ "The New Media Reader" อีกด้วย

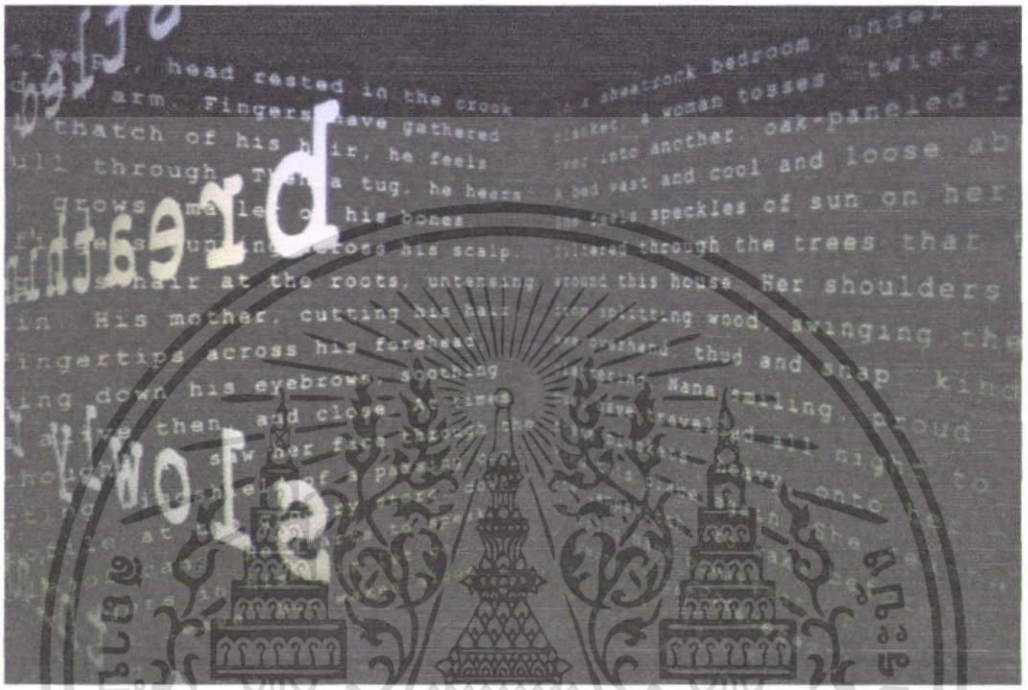
ผลงานของ Wardrip-Fruin แต่ละชิ้น มักจะประกอบด้วยการใช้สื่อใหม่ในการสร้างสรรค์ทดลองอยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นการใช้วีดีโอ การอัดเสียง หรือแม้กระทั่งการปรับสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่แสดงงานให้สมจริงและมีการปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าชมงานด้วย ดังจะเห็นได้จากผลงาน "Screen" (2003) ที่ผู้ชมจะได้เล่นกับผลงานอย่างเต็มที่ โดยเริ่มจากที่ผู้เข้าชมงานเดินเข้าไปในห้องมืดสำหรับจัดแสดง ซึ่งเรียกว่า Cave ภายในห้องจะมีผนังสี่ด้านที่แสดงงานในรูปแบบของ virtual reality โดยมีตัวอักษรสีขาวอยู่บนพื้นผนังสีดำ ซึ่งผู้ชมสามารถใช้มือของตัวเองเลื่อนตัวอักษรบนผนังไปรอบ ๆ หรือจัดเรียงเป็นประโยคใหม่ โดยที่จะมีการเคลื่อนไหวของตัวอักษรไปรอบๆ ผู้ชมงาน หลังจากนั้นเหล่าตัวอักษรทั้งหลายก็จะเริ่มเลือนหายไปเพื่อให้ผู้เข้าชมสร้างความเคลื่อนไหวให้ตัวอักษรเหล่านั้นกลับมาอีกครั้ง ซึ่งเป็นการสร้างประสบการณ์ใหม่ให้กับผู้เข้าชมงานเป็นอย่างมาก

ผลงาน Screen นี้ มีลักษณะการแสดงงานคล้ายกับเกมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ผู้เข้าชมเป็นส่วนประกอบหลักในการขับเคลื่อนผลงาน ผู้ที่เข้าร่วมชมจะเป็นผู้กำหนดการเคลื่อนไหวและการจัดเรียงของตัวอักษร ซึ่งความรู้สึกที่ได้รับนั้นจะมีทั้งความตื่นเต้นและสนุกสนานคล้ายกับการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ แต่ในความเป็นจริงแล้ว ผลงาน Screen นั้นมีวิธีคิดสร้างสรรค์ผลงานไม่เหมือนกับเกมเสียทีเดียว เนื่องจากเป็นการกระตุ้นให้ผู้เข้าชมได้เข้ามีส่วนร่วมในการเคลื่อนไหวเพื่อสร้างผลงานให้แสดงไปเท่านั้น แต่ไม่ได้ต้องการให้เกิดความรู้สึกในการแข่งขันแต่อย่างใด หากแต่เป็นการสร้างความรู้สึกใหม่ในการอ่านตัวอักษร เมื่อในความรู้สึกปกติของคนทั่วไปนั้นตัวอักษรที่มีให้อ่านมักเป็นตัวอักษรที่อยู่นิ่ง ๆ ในหน้าหนังสือ หรือหากจะเคลื่อนไหว ก็เป็นไปในทิศทางที่ถูกกำหนดไว้แล้วเท่านั้น แต่ภายในผลงานชิ้นนี้ ผู้ชมจะกลายเป็นผู้ที่ควบคุมความเคลื่อนไหว รวมไปถึงเนื้อหาของผลงานได้ด้วยตัวเอง ซึ่งทำให้เกิดความหมายใหม่ของการอ่านอักษรขึ้นมา

ผลงานชุด Screen ได้มีการแสดงครั้งแรกในปี 2003 ในงาน Boston Cyberarts Festival ที่ Brown University ,งานแสดงเกม Alt+Ctrl: รวมไปถึงได้รับการตีพิมพ์ในนิตยสาร *Aspect* and *Chaise* และในสื่ออื่น ๆ อีกมาก ซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งชี้ให้เห็นว่าเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อินเตอร์แอคทีฟนั้น สามารถนำมาสร้างสรรค์ผลงานศิลปะได้และยังเป็นที่ได้รับความสนใจเป็นอย่างมากอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพตัวอย่างผลงานของ NOAH WARDRIP-FRUIN



ภาพที่ 2.8 ผลงานของ NOAH WARDRIP-FRUIN

Noah Wardrip-Fruin

Screen

2003

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 ผลงานศิลปะของ DANIEL ROZIN

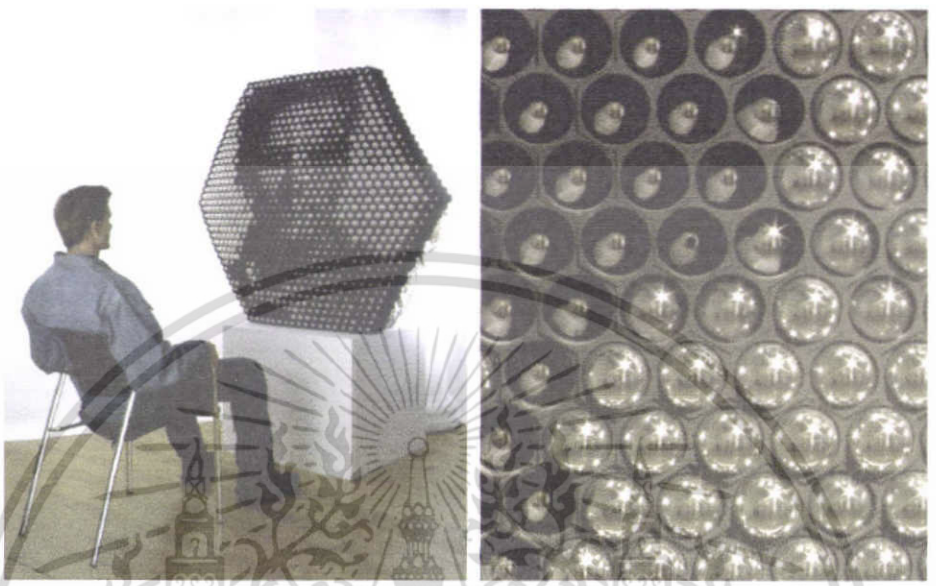
Daniel Rozin เป็นจิตรกรที่ชอบทำการศึกษา ทดลองและพัฒนาผลงานแบบใหม่ๆ เข้าสนใจทำงานด้าน Digital art ผลงานต่างๆของเค้ามีลักษณะที่โดดเด่นและแตกต่างการผลงานของศิลปินคนอื่น ทั้งได้ด้านเนื้องาน การทำเสนอผลงาน และมุมมองที่จะได้รับจากผู้ชมเพราะผลงานของเขาจะทำให้ผู้ชมมีความรู้สึกว่าตัวเองมีส่วนร่วมอยู่ในผลงาน แต่โดยรวมแล้วผลงานของเขาจะใช้ Computer ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ

เขายังเป็นศาสตราจารย์สอนอยู่ที่ ITP หรือ Tisch school of art และที่ NYU วิชาต่างๆที่เขาสอนเช่น The World – Pixel by Pixel, Project Development Studio และ Toy Design Workshop นอกจากนี้เขายังมีบทบาทของการเป็นนักประดิษฐ์ซึ่งก็คือเค้าคิด Smooth ware Design ขึ้นมา ซอฟแวร์ตัวนี้เป็นที่นิยมในการสร้างผลงาน Interactive Art และ การสื่อสารในรูปแบบ Multimedia

Daniel Rozin เกิดที่กรุงเยรูซาเลมและเข้ารับการฝึกเพื่อเป็นนักออกแบบในระดับอุตสาหกรรม เขาได้ย้ายมาอาศัยอยู่ที่นิวยอร์ก งานแสดงผลงานส่วนมากของเขาเป็นงานแสดงเดี่ยว นอกจากนี้ยังถือได้ว่าเป็นงานแสดงระดับสากล ผลงานของเขาได้ถูกสื่อต่างๆนำไปตีพิมพ์เช่น The New York Times, Wired, ID, Spectrum and Leonardo ผลงานของเขาส่งผลให้เค้ากลายเป็นศิลปินที่มีชื่อเสียงในวงการผลงาน Digital แบบผสมผสาน และเขายังได้รับรางวัลจากงานประกาศรางวัลสำคัญๆเช่น Prix Arts Electronica, ID Design Review และ The Chrysler Design Award

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพตัวอย่างผลงานของ DANIEL ROZIN



ภาพที่ 2.9 ผลงานของ DANIEL ROZIN

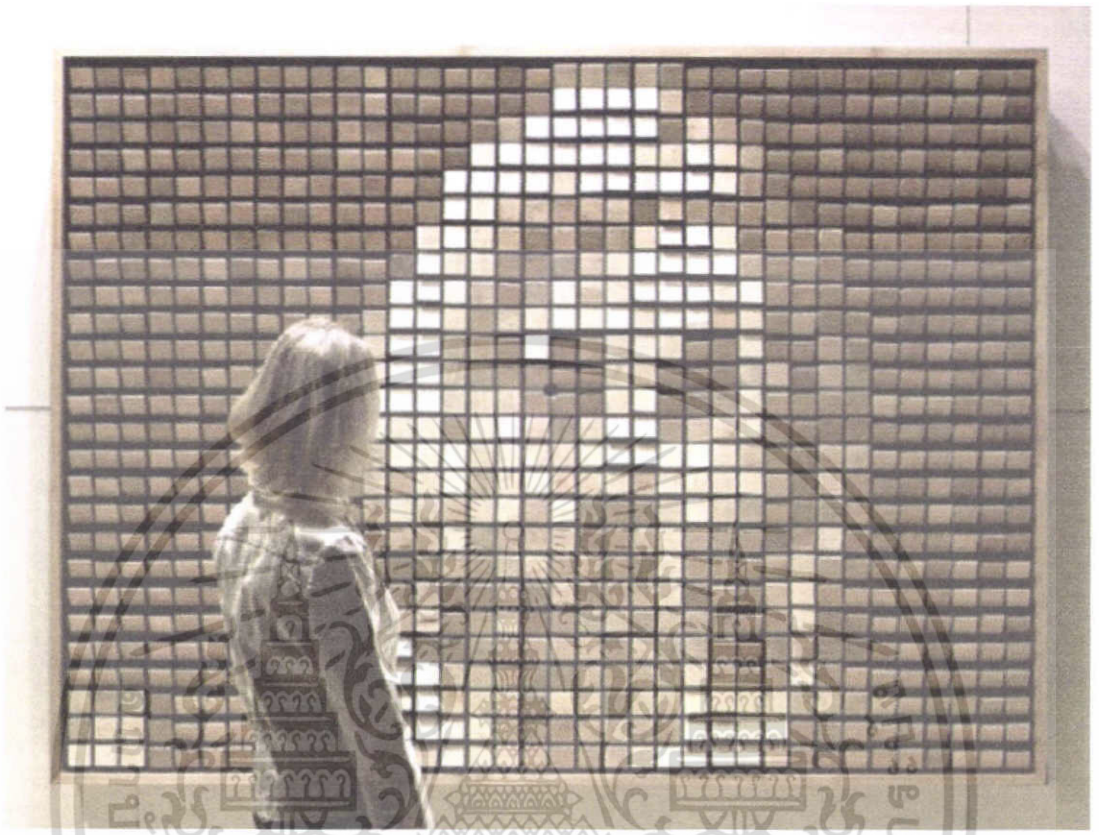
Daniel Rozin

Shiny Balls Mirror

921 Hexagonal black-anodized aluminum tube extrusion,921 Chrome-plated plastic balls,819 motors,control electronics,Video camera,Computer

2004

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



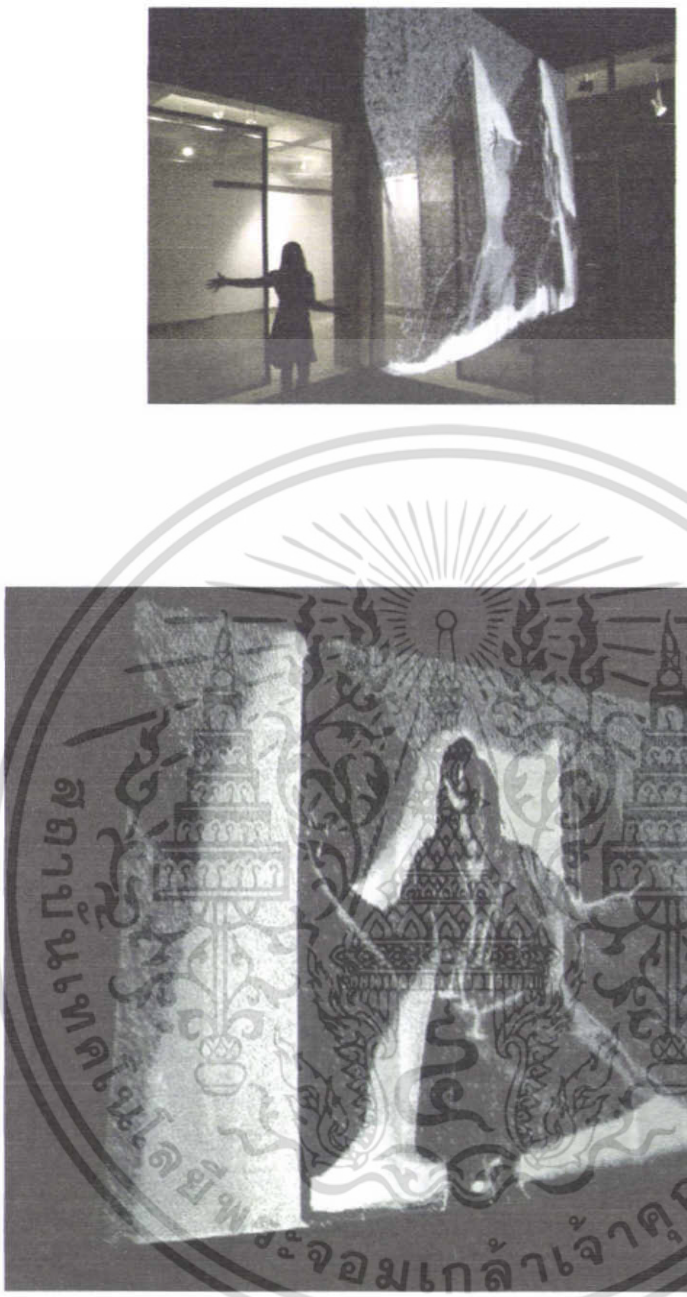
ภาพที่ 2.10 ผลงานของ DANIEL ROZIN

Daniel Rozin

Wooden Mirror

2003

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.11 ผลงานของ DANIEL ROZIN

Daniel Rozin

Snow Mirror

2006

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
วิธีดำเนินการสร้างสรรค์

จากการที่ข้าพเจ้าได้มีประสบการณ์ต่อการสร้างสรรค์ผลงานจากคอมพิวเตอร์ ซึ่งถึงแม้ว่าจะเป็นสื่อสมัยใหม่ฉีกกฎเกณฑ์และรูปแบบเดิม ๆ ในการสร้างสรรค์ผลงาน แต่ละขั้นตอนของการดำเนินงานนั้นต้องใช้จินตนาการและประสบการณ์ส่วนบุคคลของผู้สร้างสรรค์เป็นหลัก เช่นเดียวกับงานศิลปกรรมแขนงอื่นทั่วไป อีกทั้งศิลปินที่ทำงานศิลปะคอมพิวเตอร์ อาจมีการใช้ภาพถ่าย ภาพวาด การตัดแปะ งานภาพพิมพ์ หรือแม้กระทั่งมีการใช้โปรแกรมและอุปกรณ์อิเลคทรอนิคส์อื่น ๆ มาเป็นส่วนประกอบภายในผลงานโดยไม่ได้ใช้เพียงเทคนิคคอมพิวเตอร์แต่เพียงอย่างเดียว (Frank Popper, *Art of the Electronic Age*, Thames & Hudson, 1997.) ซึ่งรูปแบบต่างๆเหล่านี้ เป็นสิ่งที่แสดงออกถึงพื้นฐานแนวความคิดของศิลปินแต่ละคนที่มีความแตกต่างกันออกไป ผลงานที่ได้ของศิลปินแต่ละคน จึงมีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ และมีแนวคิดที่เป็นปัจเจกเฉพาะตัว

ผลงานชุด "ปฏิสัมพันธ์กับโลกเสมือนจริง" ของข้าพเจ้าชุดนี้ จึงมีการศึกษาค้นคว้า และวิเคราะห์ข้อมูลศิลปกรรมที่มีรูปแบบหลากหลาย รวมถึงมีการใช้ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ส่วนตัวเป็นองค์ประกอบหลักในการผลิตผลงาน ซึ่งสามารถสรุปออกมาเป็นกระบวนการดำเนินการสร้างสรรค์ได้ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1.1 ข้อมูลทางจิตวิทยา

เนื่องจากข้าพเจ้ามีแนวคิดและประสบการณ์ส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์อยู่มาก ส่วนแรกที่เป็นทั้งแรงบันดาลใจและเป็นข้อมูลข้าพเจ้าเลือกที่จะวิเคราะห์จึงเป็นหลักจิตวิทยาที่ใช้ในแสดงออกของผลงาน ซึ่งกระบวนการทางจิตวิทยาประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ ขั้นการสังเกตองค์ประกอบหรือตัวแปรที่สำคัญ และขั้นการตีความข้อมูลที่ได้มา การค้นคว้าในที่นี้ ข้าพเจ้าจึงเน้นไปที่การวิเคราะห์กลุ่มผู้เข้าชมตัวอย่าง โดยจะเป็นการสังเกตในสภาพธรรมชาติ (Naturalistic Observation) (บังอร ชินกุลกิจนิวัฒน์. "บทแนะนำจิตวิทยา (Introduction to Psychology)". *จิตวิทยาทั่วไป*. 2545.) ซึ่งจะให้ข้อเท็จจริงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากกว่า เพราะเป็นการสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงในชีวิต ผู้ถูกสังเกตจะไม่รู้ตัวว่าถูกสังเกต เพื่อให้พฤติกรรมต่าง ๆ เป็นไปตามธรรมชาติ

ผลจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าชมที่ชมงานศิลปะคอมพิวเตอร์ พบว่าผู้เข้าชมมีแนวโน้มที่จะให้ความสนใจกับผลงานที่มีการปฏิสัมพันธ์กับตัวบุคคล มากกว่าผลงานที่เป็นเพียงภาพแสดงนิ่ง ๆ หรือภาพเคลื่อนไหวที่ปฏิบัติงานด้วยตนเอง (Stand Alone Player) โดยกลุ่มผู้ชมมักจะมีความตื่นเต้นกับสิ่งที่สามารถเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และจะให้ความสนใจมากขึ้นกับผลงานที่ผู้เข้าชมสามารถมีส่วนร่วมในการกำหนดสิ่งที่จะแสดงผลออกมาได้ ซึ่งผลการสังเกตของข้าพเจ้าในข้อนี้ ตรงกับแนวการวิเคราะห์ทางจิตวิทยาของ เบอร์ลีน (Berlyne) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์และสัตว์อันผลสืบเนื่องมาจากความอยากรู้อยากเห็น พบว่า มีองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งเร้า 4 อย่างที่ส่งผลต่อความอยากรู้อยากเห็น คือ ความแปลกใหม่ (Novelty) ความซับซ้อน (Complexity) ความประหลาดใจ (Surprisingness) ความไม่สอดคล้อง (Incongruity) (แพรวพรรณ เปลี่ยนภู่. **จิตวิทยาการศึกษา**, 2542.)

จากการวิเคราะห์ในด้านจิตวิทยานี้ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถสรุปได้ว่า ความอยากรู้อยากเห็นและการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมกับผลงานเป็นสิ่งที่น่าสนใจและควรนำเสนอเป็นอย่างยิ่ง ข้าพเจ้าจึงเลือกที่จะใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อินเตอร์แอคทีฟมาสร้างสรรค์ผลงานให้มีความแปลกใหม่ และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมได้มีส่วนร่วมกับผลงาน เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ในการชมงานศิลปะ ผู้เข้าชมจะได้รับทั้งความเพลิดเพลินไปพร้อม กับการกระตุ้นให้สร้างสรรค์จินตนาการ และอาจก่อให้เกิดความรู้สึกใหม่ในการชมงานศิลปกรรมได้

3.1.2 ข้อมูลทางทัศนธาตุ

ทัศนธาตุ หรือ องค์ประกอบศิลป์ ซึ่งประกอบด้วย จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี พื้นที่ว่าง และพื้นผิว เป็นสิ่งที่ถูกนำมาประกอบกันเพื่อสร้างความงามทางทัศนศิลป์ ไม่ว่าจะในงานศิลปกรรมประเภทใดก็ตาม ซึ่งข้าพเจ้าคิดว่าหากนำมารวมเข้ากับการเคลื่อนไหวและสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้เข้าชม ให้มีการเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านจำนวน รูปแบบ และการจัดวาง ก็สามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ และก่อเกิดจินตนาการได้โดยไม่มีที่สิ้นสุด

รูปแบบทางทัศนธาตุภายในผลงานของข้าพเจ้านั้น เลือกที่จะใช้เส้น สี จุด และแสง ในรูปแบบนามธรรมเป็นหลัก โดยลักษณะต่าง ๆ ที่ใช้นั้น นำมาจากจินตนาการส่วนตัว และอิทธิพลที่ได้รับจากการศึกษาผลงานศิลปินในหลากหลายแขนง ซึ่งเมื่อองค์ประกอบต่าง ๆ ปรากฏขึ้นและรวมตัวกันภายในผลงาน ก็จะก่อให้เกิดการทับซ้อนและเลือนหาย สามารถเร้าให้มองและสังเกตการณ์ต่อไปได้โดยไม่จบสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 กระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปะ

ผลงานชุดนี้ของข้าพเจ้า ใช้ชื่อว่า "ปฏิสัมพันธ์กับโลกเสมือนจริง" เป็นผลงานที่แสดงออกถึงความแปลกใหม่น่าสนใจของสื่อคอมพิวเตอร์อินเตอร์แอคทีฟ ที่มีส่วนร่วมสร้างประสบการใหม่ในการชมงานศิลปะ รวมไปถึงเป็นการถ่ายทอดความสนใจส่วนตัวของข้าพเจ้าที่มีต่อศิลปะคอมพิวเตอร์ด้วย ดังนั้นในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานชุดนี้ ข้าพเจ้าจึงต้องการออกแบบการนำเสนอผลงานให้มีความทันสมัย และใกล้ชิดกับผู้เข้าชมมาก

3.3 เทคนิคในการสร้างสรรค์งานศิลปะ

3.3.1 เทคนิคและขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นที่ 1

ชื่อผลงาน : The Universe

เทคนิค : Computer Interactive

แนวความคิด (Concept)

"ความเคลื่อนไหวในอวกาศ"

โดยพื้นฐานแล้ว จินตนาการและแรงบันดาลใจ เป็นสิ่งที่เคลื่อนไหวไม่มีจุดกำหนดที่ตายตัว ข้าพเจ้าได้รับแรงบันดาลใจจากการโคจรของดวงดาวในอวกาศ ซึ่งข้าพเจ้าได้สร้างสรรค์งานชิ้นนี้เป็นภาพของผู้ชมที่มีลักษณะแตกตัวลอยกระจายแยกออกจากกัน เมื่อมีการเปล่งเสียงของผู้ชมการลอยของจอที่แตกออกจากกันนั้นจะเปลี่ยนทิศทางในการหมุนลอยตามทิศทางที่ผู้ชมเคลื่อนไหว และฉายขึ้นบนจอ

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการสร้างสรรค์

โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างผลงานของข้าพเจ้าในชุดนี้ คือ Max Msp Jitter ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างพื้นที่สำหรับการทำงานของภาพเคลื่อนไหว โดยใช้คำสั่งของ Object และตัวเลข เป็นตัวควบคุมการทำงาน โดยรูปแบบการทำงานจะเริ่มจากการออกแบบภาพรวมของผลงานที่ต้องการก่อน อันได้แก่

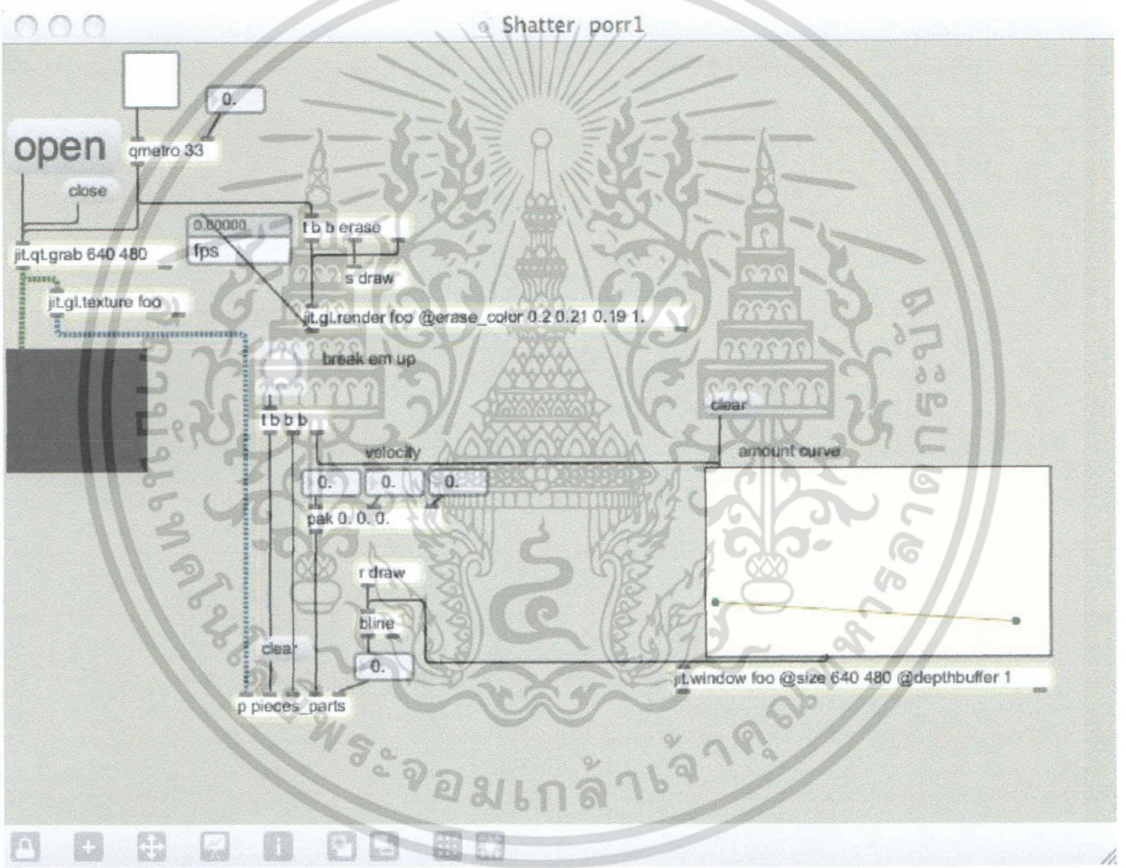
3.3.1.1 ขนาดของผลงานที่จะขึ้นฉาย – กำหนดขนาดของผลงานที่จะขึ้นฉายไว้ที่ 1024 x 768 pixel ซึ่งเท่ากับขนาดความละเอียดของเครื่องโปรเจคเตอร์ที่ใช้จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1.2 กำหนดลักษณะการแตกตัว ความเร็วและการลอยของจอภาพที่แตกตัวออกมา

3.3.1.3 รูปแบบที่จะใช้ในการควบคุมภาพ – ข้าพเจ้าต้องการใช้ความเคลื่อนไหวที่กล้องสามารถจับภาพได้ เป็นตัวกำหนดควบคุมภาพที่จะขึ้นแสดง

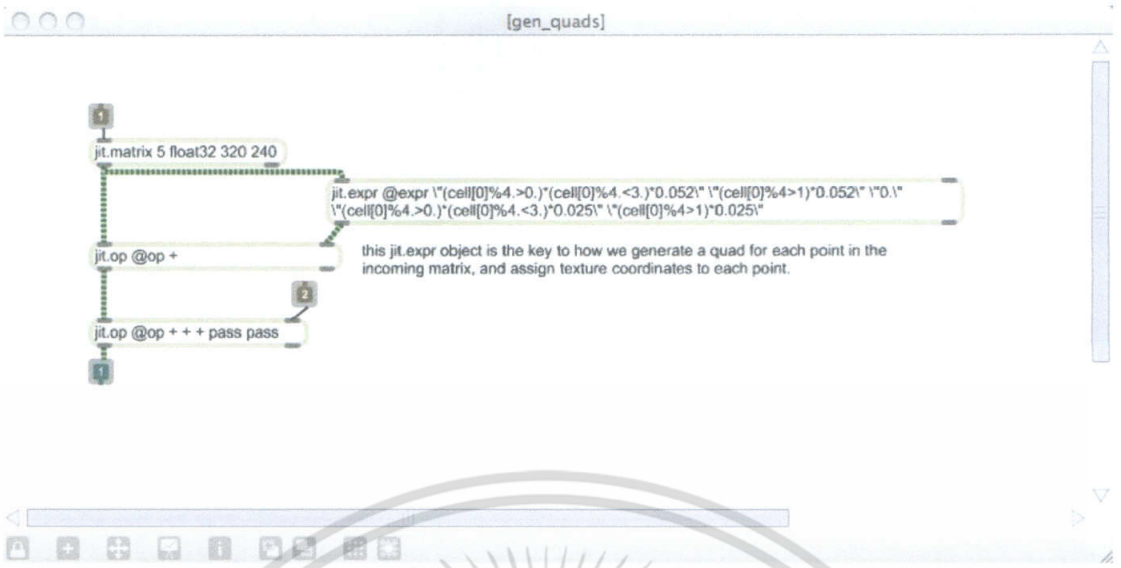
หลังจากข้าพเจ้ากำหนดขนาดและอัตราความเร็วและการแตกตัวของผลงานเรียบร้อยแล้ว จึงเริ่มออกแบบการควบคุมภาพ ซึ่งโดยการเขียนโปรแกรมขึ้นมา ในที่นี้ ข้าพเจ้าต้องการใช้กล้องจับความเคลื่อนไหวเพื่อควบคุมภาพที่จะปรากฏขึ้นและการแตกตัวของจอภาพ จึงต้องใช้โปรแกรม Max Msp Jitter เขียนโปรแกรมที่เชื่อมต่อการทำงานของกล้องและเครื่องคอมพิวเตอร์ขึ้น



ภาพที่ 3.1 ภาพตัวอย่างการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อการทำงานระหว่างกล้องกับคอมพิวเตอร์

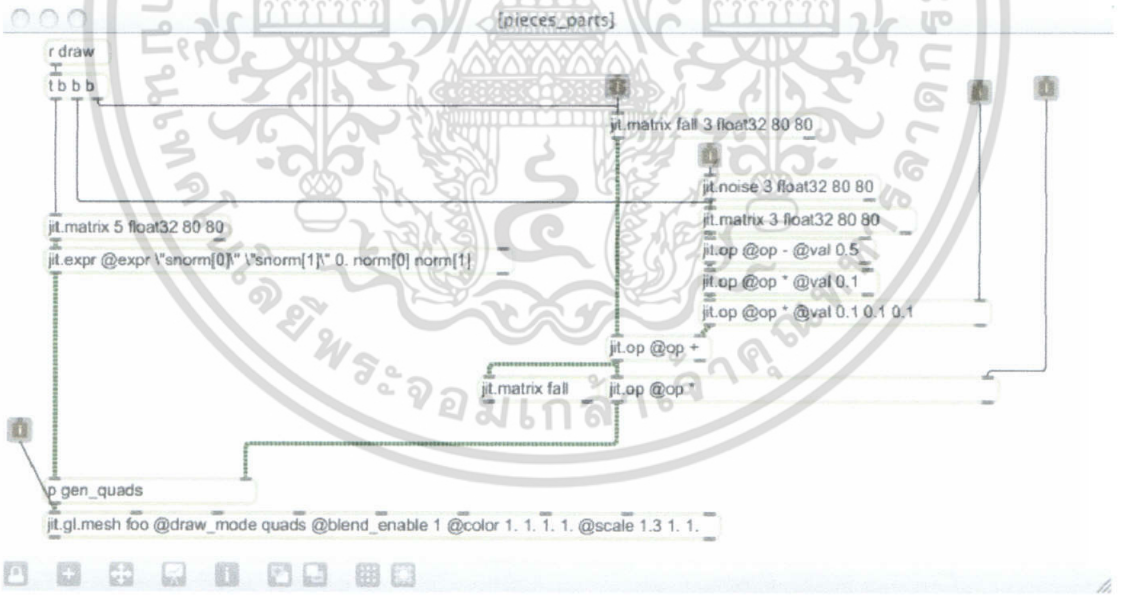
เมื่อสามารถเชื่อมต่อการทำงานระหว่างกล้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้แล้ว จึงทำการสร้างผลของภาพให้เกิดการแตกตัวของจอภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



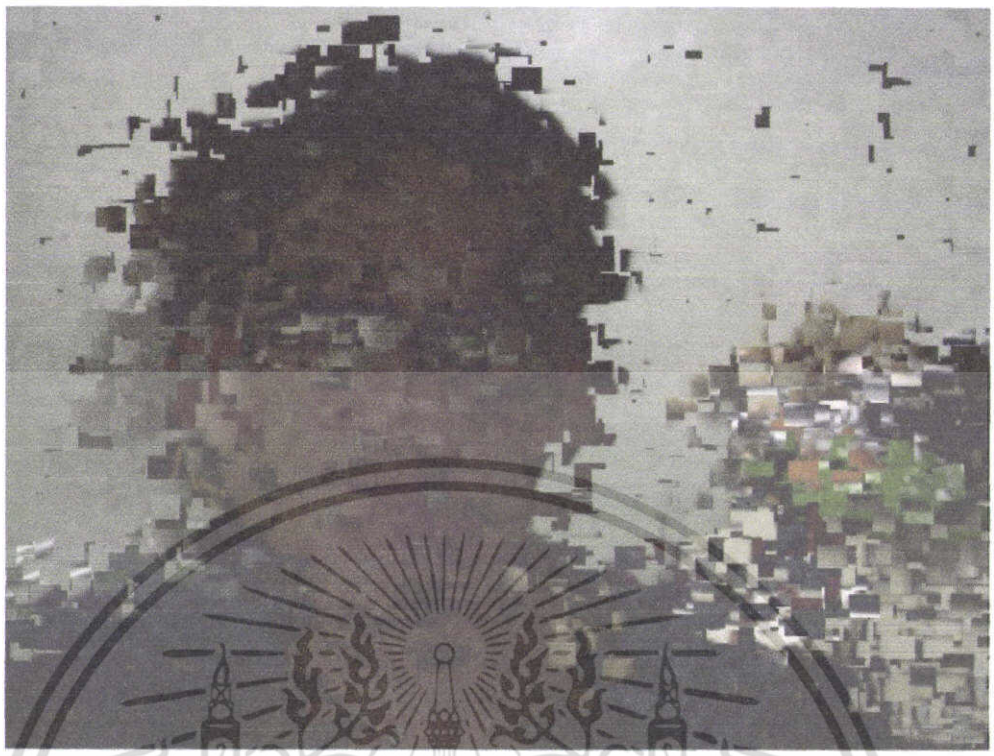
ภาพที่ 3.2 ภาพการเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดการแตกตัวของจอภาพ

และให้สามารถเคลื่อนที่ได้ตามการเปล่งเสียงของผู้ชม และเมื่อสามารถควบคุมวัตถุผ่านกล้องได้แล้ว จึงเริ่มนำมาทดสอบกับคน



ภาพที่ 3.3 ภาพการเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดการลอยตัวของจอที่แตกออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างการทดลองแสดงงานหลังจากเขียน Max Msp Jitter แล้ว

ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างการแตกตัวออกของจอแสดงงานหลังจากเขียน Max Msp Jitter

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 เทคนิคและขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นที่ 2

ชื่อผลงาน : Motion Delay

เทคนิค : Computer Interactive

แนวความคิด (Concept)

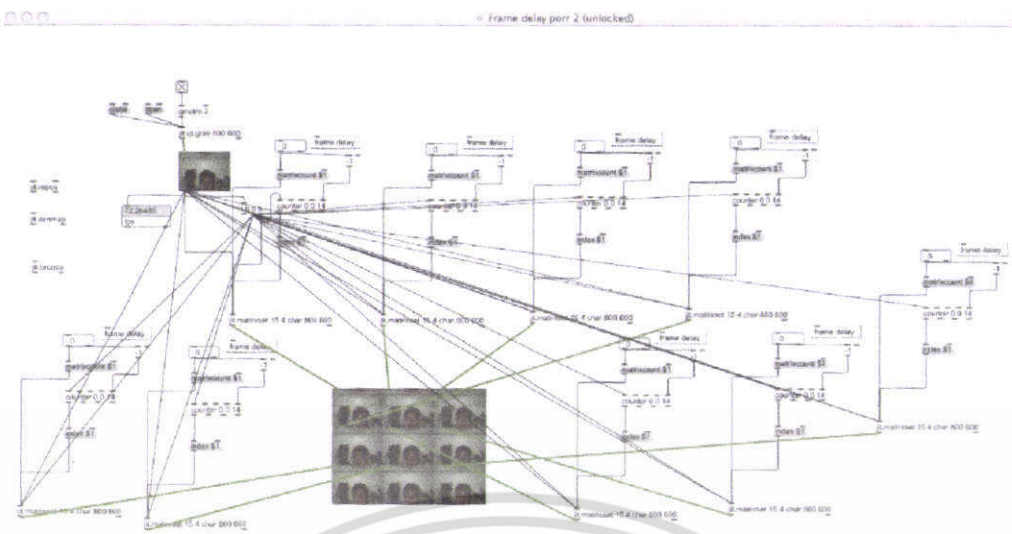
"ความเคลื่อนไหวในอดีตและปัจจุบัน"

ผลงานชิ้นนี้ต้องการให้เห็นถึงภาพ ความเคลื่อนไหวที่ผู้ชมสร้างขึ้น ณ เวลาอดีตที่ผ่านไป ได้เกิดขึ้นซ้ำพร้อมกับภาพของเวลา ณ ปัจจุบันภายในผลงาน โดยมีความคิดหลักที่ว่า ความเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นซ้ำกันนั้นสามารถสร้างความสนุกสนานได้ สร้างความตื่นเต้น ตื่นตัวได้ โดยให้ผลที่แสดงออกมานั้นเป็นไปในรูปแบบจอภาพที่แบ่งเป็นตารางมี 9ช่อง โดยแต่ละช่องของจอภาพจะมีความเหลื่อมล้ำของเวลาที่ต่างกันและมีสีที่แตกต่างกัน

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการสร้างสรรค์

โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างผลงานของข้าพเจ้ายังคงเป็น Max Msp Jitter เป็นตัวควบคุมการทำงาน โดยข้าพเจ้าต้องการให้ผลงานชิ้นนี้ถูกควบคุมจอภาพที่แบ่งเป็นตาราง 9 ช่อง โดยแต่ละช่องจะมีเวลาของภาพที่เกิดขึ้นมีความเหลื่อมล้ำไม่เท่ากัน และปรับให้แต่ละช่องของภาพให้มีสีต่างๆที่ไม่ซ้ำกัน และเขียนโปรแกรมให้เชื่อมต่อกับกล้องได้เพื่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.6 การเขียนโปรแกรม เชื่อมต่อกล้องกับคอมพิวเตอร์และจัดส่วนของจอภาพให้เป็นตาราง

ภาพที่ 3.7 การเขียนโปรแกรมเพื่อทำให้เวลาของภาพแต่ละช่องมีความเหลื่อมล้ำกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างการทดลองแสดงงานหลังจากเขียนโปรแกรม Max Msp Jitter แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 เทคนิคและขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นที่ 3

ชื่อผลงาน : The Mirror Of Virtual World

เทคนิค : Computer Interactive

แนวความคิด (Concept)

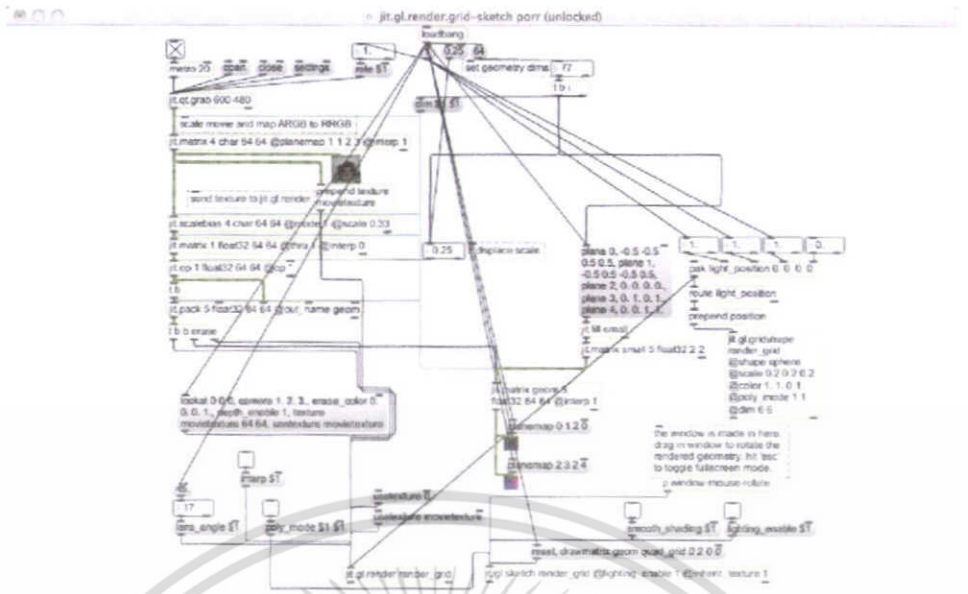
"กระจกเงาจากโลกเสมือนจริง"

แนวคิดหลักของผลงานชิ้นนี้ ข้าพเจ้าต้องการให้ผู้ชมเข้ามาชมชิ้นงานแล้วเห็นภาพของผู้ชมที่ถูกแปรสภาพให้เปลี่ยนไปโดนผ่านขบวนการของคอมพิวเตอร์ ผลของภาพที่เกิดจากการแปลงค่าสัญญาณภาพจากกล้องเว็บแคม ทำให้ผู้ชมเห็นถึงภาพของผู้ชมเองเป็นภาพจำลอง3มิติ ซึ่งผู้ชมสามารถเห็นโครงสร้าง3มิตินั้นได้360องศา โดยใช้กระบวนการสร้างภาพให้เป็น 3มิติผ่านการเขียนโปรแกรมเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถมองเห็นมนุษย์ และสามารถเลียนแบบมนุษย์ได้ โดยฉายบนจอภาพ ซึ่งผู้ชมสามารถใช้แขนซ้าย-ขวา ควบคุมภาพให้หมุนไปในทิศทางซ้าย-ขวา ตามความเคลื่อนไหวของแขนได้เพื่อชมภาพได้โดยรอบ

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการสร้างสรรค์

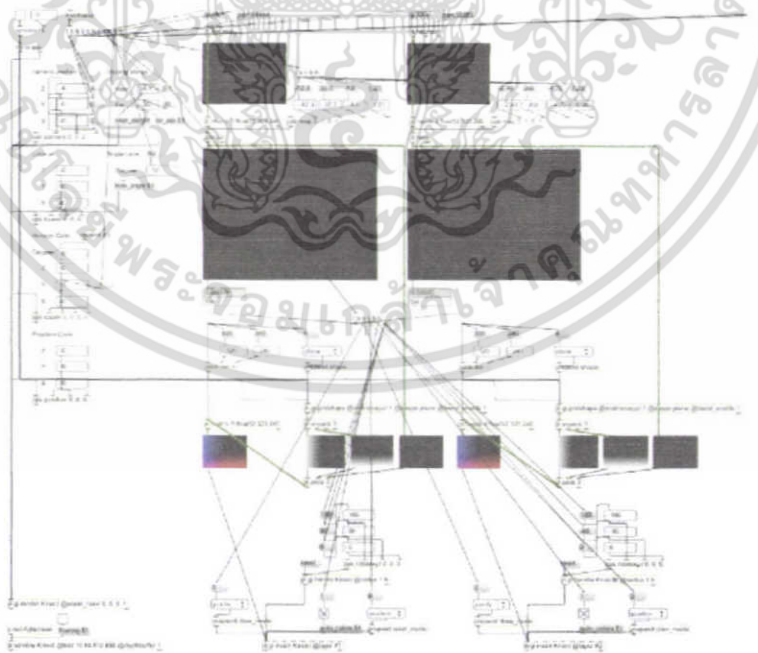
โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างผลงานของข้าพเจ้ายังคงเป็น Max Msp Jitter เป็นตัวควบคุมการทำงาน โดยข้าพเจ้าต้องการให้ผลงานชิ้นนี้ถูกควบคุมภาพของผู้ชมให้มีลักษณะเป็น 3มิติ ซึ่งผลของภาพที่ได้นั้นจะเป็นภาพจำลองของผู้ชมที่เข้ามามีส่วนร่วมในงานชิ้นนี้ โดยใช้กระบวนการสร้างภาพให้เป็น 3มิติด้วยกล้องคีเนก2ตัว เมื่อสร้างภาพได้แล้ว จึงเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการหมุนของภาพโดยการใช้แขนของผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



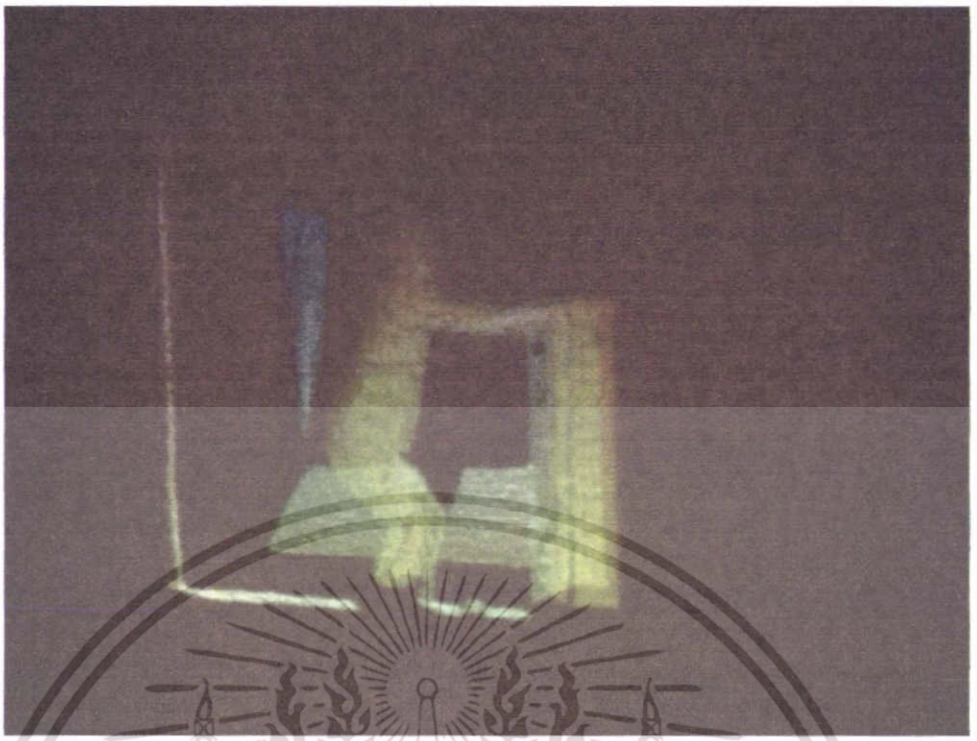
ภาพที่ 3.9 การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อกล้องกับคอมพิวเตอร์

เมื่อเขียนโปรแกรมพื้นฐานของการเชื่อมต่อกล้องกับคอมพิวเตอร์ได้แล้วจากนั้น จึงกำหนดค่าตัวเลขเพื่อกำหนดการเกิดภาพที่เป็น 3มิติ ที่มีลักษณะยื่นออกมาข้างหน้าและหดทะลุไปข้างหลังซึ่งจะให้เกิดพื้นผิว3มิติที่สามารถเคลื่อนไหวได้ตามการเคลื่อนไหวของผู้ชม



ภาพที่ 3.10 การกำหนดค่าภายในเพื่อสร้างภาพ 3มิติ จากกล้อง 2ตัวนำมาประมวนผลให้เป็นรูปทรง 360องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.11 ภาพ 3มิติ

เมื่อสร้างภาพ 3มิติได้แล้วจากนั้นเขียนโปรแกรม เพื่อใช้ในการควบคุมการหมุนของภาพ โดยใช้ความไหวของแขนของผู้ชมเป็นตัวกำหนดการหมุนของภาพ

ภาพที่ 3.12 ภาพตัวอย่างที่ถูกควบคุมการหมุนด้วยแขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.13 ภาพตัวอย่างที่ถูกควบคุมการหมุนด้วยเมาส์

3.4 การแก้ปัญหาในการสร้างสรรค์

จากเทคนิคและขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานทั้ง 3 ชิ้นข้างต้น จะพบว่าการสร้างงานประเภทคอมพิวเตอร์อินเตอร์แอคทีฟนั้นมีความซับซ้อน ต้องการความสามารถเฉพาะทางและสมาธิที่สูงมาก ทั้งยังเสี่ยงกับความผิดพลาดที่จะสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาของการเขียนโปรแกรม ดังนั้น ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดเวลาของการสร้างสรรค์ผลงาน คือความผิดพลาดของการเขียนโปรแกรม Max Msp Jitter โดยผู้สร้างสรรค์มีความจำเป็นที่จะต้องค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อศึกษาข้อจำกัดของคำสั่งในโปรแกรม Max Msp Jitter ที่ละเอียดและซับซ้อน อีกทั้งยังต้องตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์อิเลคทรอนิกส์ต่าง ๆ รวมถึงทดสอบการใช้งานโปรแกรมที่เขียนขึ้นอย่างสม่ำเสมอในการแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลทุก ครั้ง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ในระหว่างที่แสดงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
วิเคราะห์การสร้างสรรค์

เนื่องจากผลงานชุด "ปฏิสัมพันธ์กับโลกเสมือนจริง" ของข้าพเจ้าชุดนี้ มีวัตถุประสงค์หลักที่ต้องการสร้างความรู้สึกและประสบการณ์ใหม่ให้กับผู้ที่เข้าร่วมชมงาน โดยกำหนดให้ผู้เข้าชมได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินไปของผลงานแต่ละชิ้นด้วย ดังนั้นในการจะวิเคราะห์ผลงานแต่ละชิ้นของข้าพเจ้า จึงต้องอาศัยการทดลองแสดงงานให้กลุ่มผู้ชมได้ร่วมเล่น และสังเกตการณ์สิ่งที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาวิเคราะห์ประกอบกันกับองค์ประกอบทางทัศนธาตุที่ข้าพเจ้ากำหนดไว้ภายในแต่ละผลงาน

4.1 การวิเคราะห์ทัศนธาตุภายในผลงานชิ้นที่ 1 : The Universe

ผลงานชิ้นที่หนึ่ง หรือ The Universe นั้น เป็นผลงานชิ้นแรกภายในชุด Interaction With The Virtual World ซึ่งข้าพเจ้าต้องการให้เสียงของผู้เข้าชม เป็นตัวแปรที่ทำให้ผลงานดำเนินต่อไปและสร้างภาพที่เคลื่อนไหวขึ้นในทิศทางต่างๆ โดยมีลักษณะขององค์ประกอบโดยรวมดังนี้

4.1.1 แสง เสียง และฉากหน้า-หลัง

ลักษณะของฉากหลังภายในผลงานชิ้นที่หนึ่ง จะเป็นภาพพื้นที่แสดงงานจริงที่จับได้จากกล้องที่ตั้งไว้ภายในจุดแสดงงาน โดยจะจำลองบรรยากาศภายในห้องจัดแสดงเป็นห้องมืดและมีแสงไฟสีต่างๆ ซึ่งอยู่เบื้องหลังฉากหลังที่เป็นผ้าขาว จัดอยู่เป็นจุดๆ ภายในห้องแสดงงาน รวมไปถึงการใช้ผ้าขาวบางที่มีลักษณะคล้ายมุ้งมาใช้เป็นฉากหน้า เพื่อเป็นการเพิ่มมิติของภาพ และสามารถควบคุมทิศทางและการเคลื่อนไหวของภาพโดยการใช้เสียงสูง เสียงต่ำ และความดังของเสียง ตามที่ผู้ชมเปล่งออกมา

ภาพฉากหลังของผลงานชิ้นที่หนึ่ง จึงมีลักษณะที่เคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ผู้ที่เข้าชมจะเป็นผู้ที่สามารถเปลี่ยนแปลงทิศทางของภาพ ที่เกิดขึ้นภายในฉากหลังได้ด้วยเสียงของตนเอง ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้สึกแปลกใหม่ เป็นประสบการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้นกับผู้ที่เข้าร่วมชมงานด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 องค์ประกอบภาพ

องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นภายในผลงานชิ้นที่ 1 จะประกอบไปด้วยรูปทรงสี่เหลี่ยมหลายขนาดที่เคลื่อนที่ตลอดเวลา ซึ่งแทนค่าถึงความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลง ความลื่นไหลไม่อยู่นิ่ง ลักษณะของการเคลื่อนที่ของภาพแต่ละชิ้นส่วนจะเคลื่อนที่ได้ใน 3 แกน คือ X,Y และ Z โดยการเคลื่อนไหวทั้งหมดถูกกำหนดด้วยเสียงของผู้ชม

การที่ข้าพเจ้าเลือกใช้ภาพของผู้ชมแยกแตกกระจายออกเป็นสี่เหลี่ยมนั้น เป็นเพราะต้องการให้ความคิดและจินตนาการของผู้เข้าชมที่เกิดขึ้นขณะชมงาน มาจากการประมวนผลภาพของคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะเป็นพิกเซล ซึ่งจะทำให้เกิดแนวคิดที่แตกต่างหลากหลาย หรืออาจก่อให้เกิดการเรียนรู้ความรู้สึกใหม่ เกิดแรงบันดาลใจใหม่ๆ จากสิ่งที่ได้รับด้วย

4.1.3 เวลา

ผลงานชิ้นนี้ ข้าพเจ้าออกแบบให้ไม่มีระยะเวลากำหนดตายตัวในการแสดง ไม่มีจุดที่เรียกว่าเป็น "ตอนจบ" ของผลงาน เนื่องจากแนวคิดหลักของผลงานชุดนี้ ข้าพเจ้าต้องการแสดงออกถึงความรู้สึกในห้วงขณะที่ได้ร่วมเล่นสนุก และสัมผัสกับประสบการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้นเพียงชั่วขณะหนึ่ง เหมือนกับที่ภายในชีวิตจริง เราอาจจะได้คิด ได้เห็น และเกิดแรงกระตุ้นบันดาลใจใหม่ๆ ได้ภายในช่วงเวลาเพียงครู่เดียวเท่านั้น และหากไม่ได้คิดต่อยอดเพิ่มเติมต่อไป จินตนาการที่เพิ่งสร้างให้เกิดขึ้นมาใหม่ ก็อาจหายไปได้ภายในระยะเวลาเพียงครู่เดียวเช่นกัน

4.2 การวิเคราะห์ทัศนธาตุภายในผลงานชิ้นที่ 2 : Motion Delay

4.2.1 แสงและฉากหลัง

ฉากหลังของผลงานชิ้นนี้ จะเป็นพื้นหลังที่ถูกแบ่งออกเป็นช่อง 9 ช่อง โดยแต่ละช่องจะถูกเรียงลำดับของเวลาที่แตกต่างกันตามลำดับ เมื่อผู้ชมมีการเคลื่อนไหวภาพของแต่ละช่องจะปรากฏความเคลื่อนไหวของผู้ชมเหมือนกับที่ผู้ชมเคลื่อนไหวซึ่งจะเกิดขึ้นในเวลาที่แตกต่างกัน

4.2.2 องค์ประกอบภาพ

ภายในผลงาน Motion Delay จะประกอบไปด้วยช่องเวลาที่แสดงภาพความเคลื่อนไหว 9 ช่อง โดยแต่ละช่องจะมีการหน่วงของเวลาในการแสดงภาพที่แตกต่างกันและมีสีสันที่ต่างกันออกไปเช่นกัน เมื่อผู้ชมมีการเคลื่อนไหว ภาพของแต่ละช่องจะปรากฏความเคลื่อนไหวของผู้ชมเหมือนกับที่ผู้ชมเคลื่อนไหวซึ่งจะเกิดขึ้นในเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งมีผลทำให้ตัวผู้ชมนั้นสามารถเห็นภาพที่เองตัวเคลื่อนไหวอยู่ในเวลาของอดีตและปัจจุบันพร้อมกันได้โดยต่อเนื่องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 เวลา

ผลงานชิ้นนี้ก็เป็นผลงานที่เริ่มต้นเมื่อมีการเคลื่อนไหวของวัตถุ และจุดสิ้นสุดคือวัตถุหยุดเคลื่อนไหวหรือหลุดออกไปจากจอภาพ

4.3 การวิเคราะห์ทัศนธาตุภายในผลงานชิ้นที่ 3 : The Mirror Of Virtual World

4.3.1 แสงและฉากหลัง

ผลงาน The Mirror Of Virtual World นั้นจะสะท้อนความเป็นตัวตนของผู้ชมโดยการผ่านกระบวนการประมวลของคอมพิวเตอร์เมื่อคอมพิวเตอร์มองเห็นคน โดยผ่านรังสีอินฟาร์เรดและภาพที่ปรากฏจะมีลักษณะเป็นโพลิกอน 3 มิติ

4.3.2 องค์ประกอบภาพ

ภายในผลงาน The Mirror Of Virtual World นั้น จะประกอบไปด้วยพื้นฉากหลังสีดำ เมื่อผู้ชมเข้ามายืน ณ จุดที่กำหนดผู้จะเห็นภาพจำลองของตัวเองซึ่งเป็นภาพที่คอมพิวเตอร์มองเห็นและประมวลผลออกมาเป็นโพลิกอน 3 มิติ ผู้ชมสามารถมองเห็นโดยรอบได้ 360 องศาตามแนวตั้ง และสามารถควบคุมทิศทางของการหมุนโดยใช้การกางแขนทางด้านซ้ายหรือขวา

4.3.3 เวลา

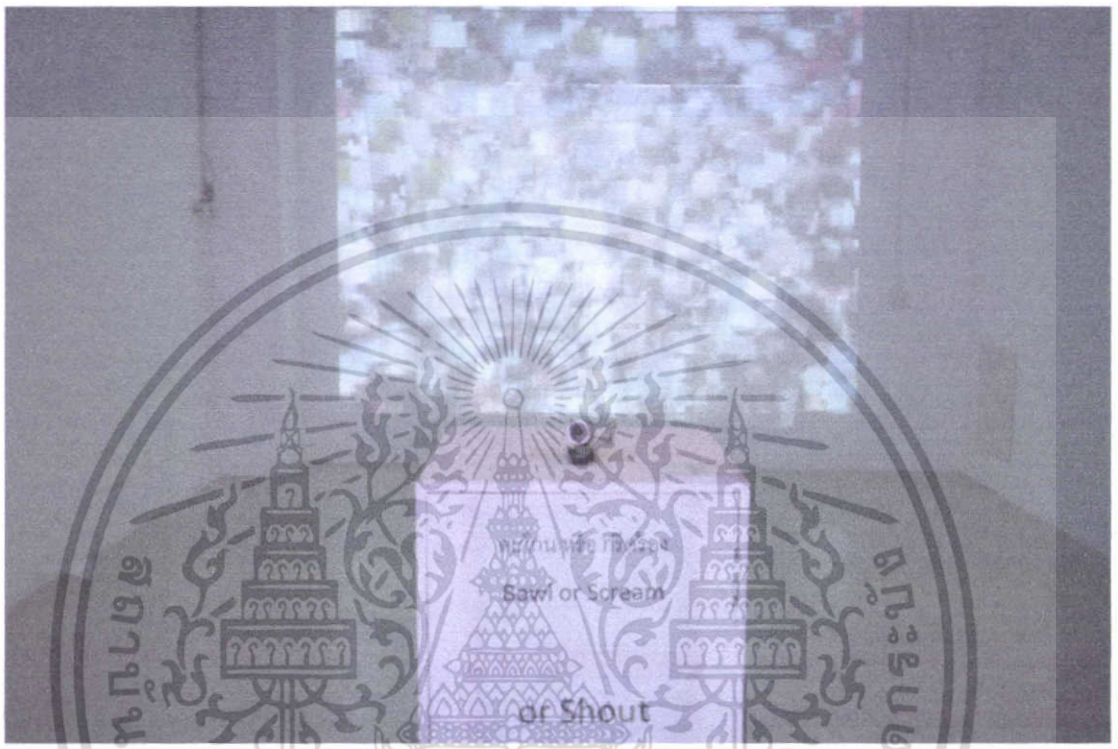
ผลงานชิ้นนี้ก็เป็นผลงานที่เริ่มต้นเมื่อมีการเคลื่อนไหวของวัตถุ และจุดสิ้นสุดคือวัตถุหยุดเคลื่อนไหวหรือหลุดออกไปจากจอภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผลงาน

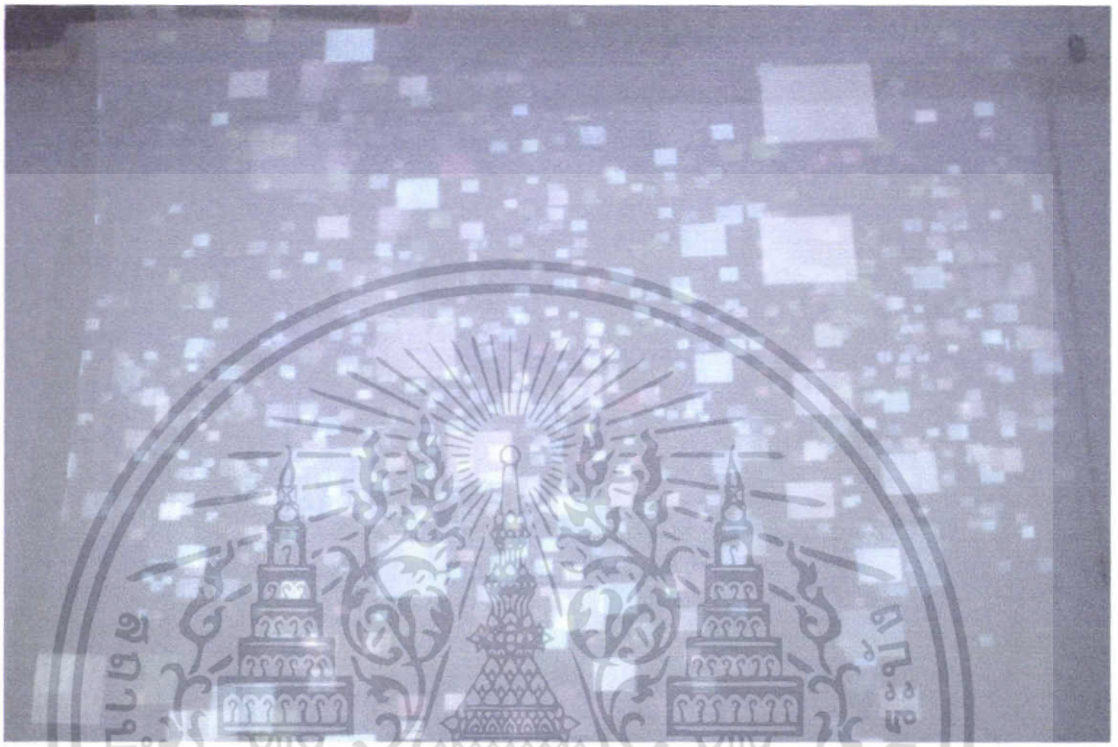
ภาพที่ 4.1 Interaction with the virtual world No.1 : The Universe

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



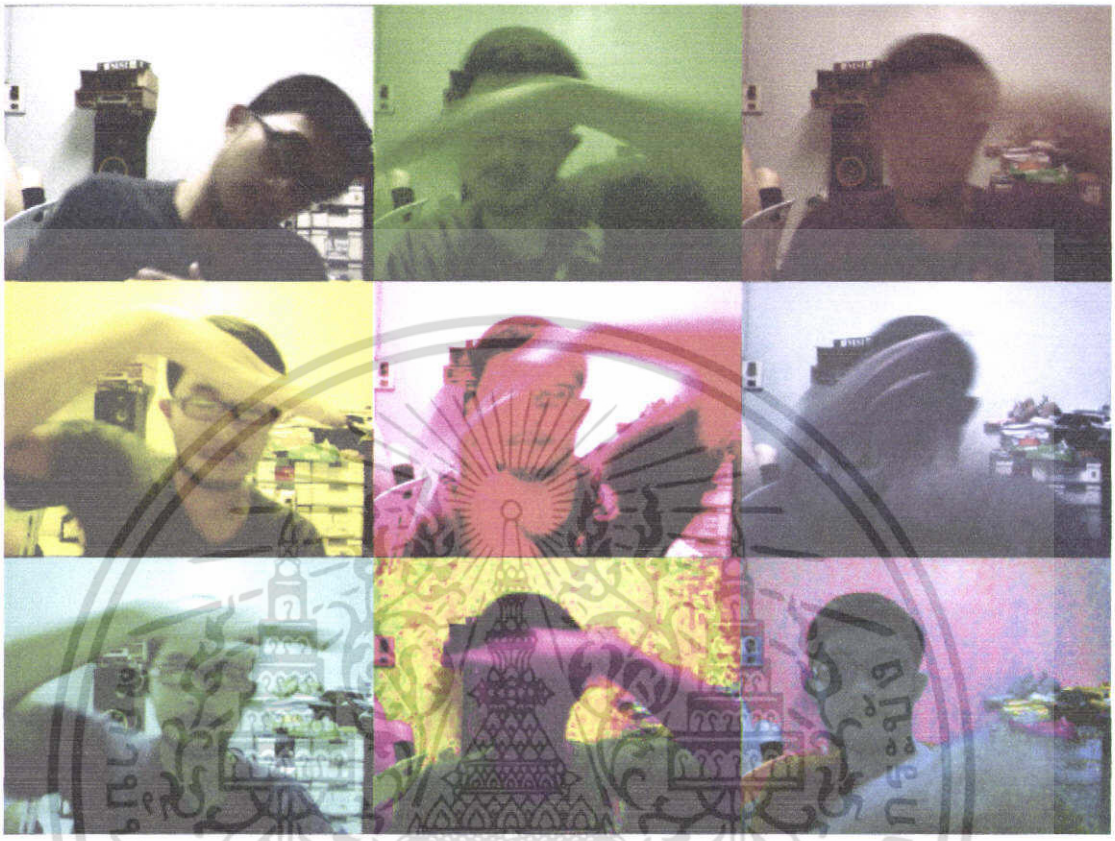
ภาพที่ **4.2** Interaction with the virtual world No.1 : The Universe

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 Interaction with the virtual world No.1 : The Universe

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

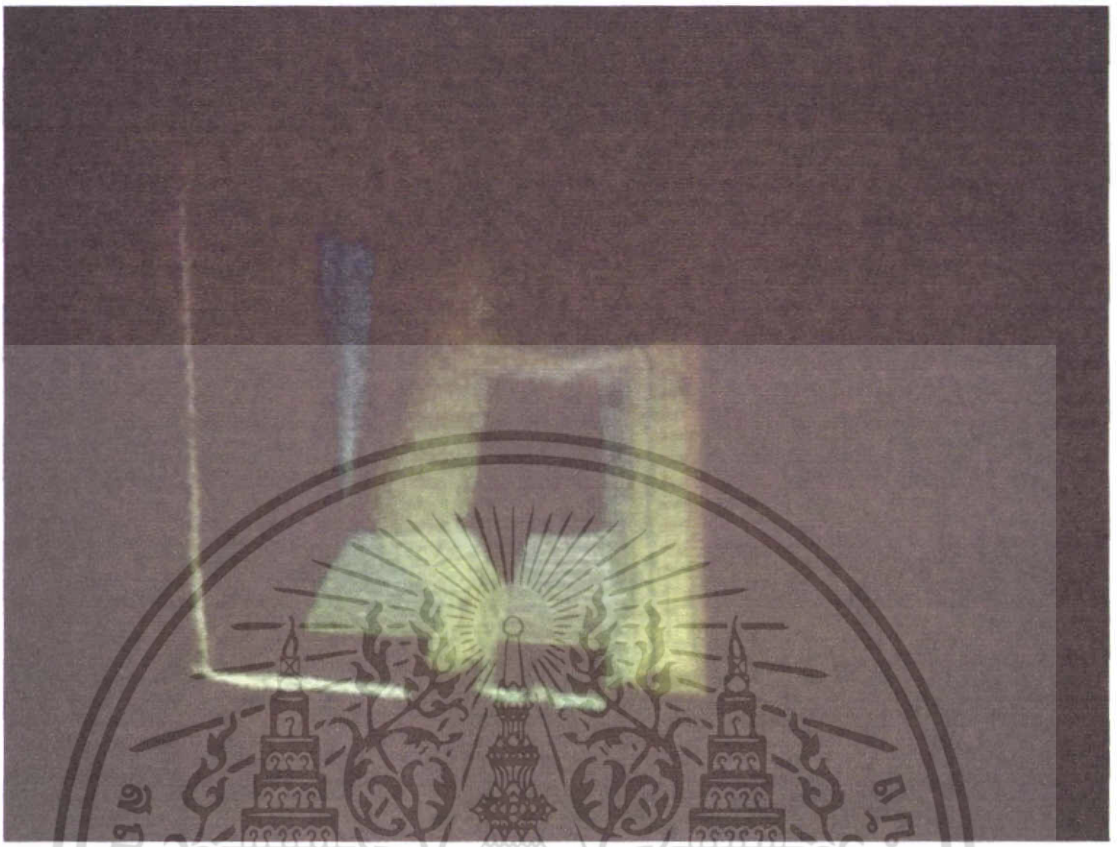


ภาพที่ 4.4 Interaction with the virtual world No.2 : Motion Delay

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.5 Interaction with the virtual world No.3 : The Mirror Of Virtual World

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.6 Interaction with the virtual world No.3 : The Mirror Of Virtual World

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
สรุปผลการสร้างสรรค์และข้อเสนอแนะ

การสร้างสรรค์ผลงานชุด ปฏิสัมพันธ์กับโลกเสมือนจริง (Interaction with the virtual world) นี้ เป็นเสมือนผลงานทดลอง ที่ข้าพเจ้าตั้งใจจะสร้างสรรค์งานศิลปะให้มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับผู้เข้าชมได้มากขึ้น ซึ่งจากการสร้างผลงานทั้งสามชิ้นในชุดนี้ และได้นำไปทดลองเผยแพร่งานให้กลุ่มผู้เข้าชมได้ชมแล้ว พบว่าปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้าร่วมชมนั้นเป็นไปในระดับที่น่าพึงพอใจ คือมีความรู้สึกสนุกสนาน และมีส่วนร่วมกับผลงานในรูปแบบที่หลากหลายมากเกินกว่าที่ข้าพเจ้าได้คิดริเริ่มไว้ตั้งแต่ต้น ซึ่งสามารถสรุปผลและวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปและวิเคราะห์ผลการแสดงงานชิ้นที่ 1 : The Universe

ผลงานชิ้นที่ 1 นั้น โดดเด่นที่เป็นการใช้เสียงจากผู้ชมควบคุมความเคลื่อนไหวของของภาพ ลักษณะของการเคลื่อนที่ของภาพแต่ละชิ้นส่วนจะเคลื่อนที่ได้ใน 3 แกน คือ X,Y และ Z และมีการนำผ้าขาวบางมาขึ้นเป็นฉากหน้าของจอภาพทำให้เกิดการซ้อนกัน การเคลื่อนไหวของภาพจึงเกิดเป็นภาพคล้ายภาพ 3 มิติ ผู้ชมจึงเกิดความสนุกสนานในการเปล่งเสียงออกมาทั้งเสียงสูงและเสียงต่ำ ทำให้เกิดความตื่นเต้นและน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง

จากการทดลองแสดงผลงานชิ้นนี้ ทำให้ข้าพเจ้าพบว่า ความรู้สึกสนุกตื่นเต้น รวมไปถึงแนวคิด จินตนาการ และแรงบันดาลใจแปลกๆ มักเกิดขึ้นกับผู้เข้าชมที่ผ่านการร่วมเล่นไปได้แล้วสักครู่ โดยความรู้สึกต่างๆนั้น มักจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับผลงานมากที่สุด ซึ่งทำให้ข้าพเจ้าสามารถสรุปผลได้ตรงกับสมมติฐานของการสร้างสรรค์ผลงานของข้าพเจ้าตั้งแต่เริ่มต้น จึงทำให้ผู้เข้าชมส่วนมากเกิดความรู้สึกสนุกสนานและพึงพอใจ ที่ได้สร้างความเคลื่อนไหวให้เกิดขึ้นจากเสียงของตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 สรุปและวิเคราะห์ผลการแสดงงานชิ้นที่ 2 : Motion Delay

หัวใจหลักของผลงานชิ้นที่ 2 นั้น ข้าพเจ้าต้องการให้ "เวลาและความเคลื่อนไหว" ที่ผู้ชมสร้างขึ้น เป็นตัวแปรที่สร้างความเคลื่อนไหวที่ทับซ้อนกันในช่องของเวลาที่ต่างกันภายในผลงาน โดยมีความคิดหลักที่ว่า เมื่อผู้ชมมีการเคลื่อนไหว ภาพของแต่ละช่องจะปรากฏความเคลื่อนไหวของผู้ชมเหมือนกับที่ผู้ชมเคลื่อนไหวซึ่งจะเกิดขึ้นในเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งมีผลทำให้ตัวผู้ชมนั้นสามารถเห็นภาพที่เองตัวเคลื่อนไหวอยู่ในเวลาของอดีตและปัจจุบันพร้อมกันได้โดยต่อเนื่องกัน

ผลที่ได้รับจากการทดลองแสดงงาน ทำให้ข้าพเจ้าพบว่า ความรู้สึกสนุกตื่นเต้น รวมไปถึงแนวคิด จินตนาการ และแรงบันดาลใจแปลกๆ มักเกิดขึ้นกับผู้เข้าชมที่ผ่านการร่วมเล่นไปได้แล้วสักครู่ โดยความรู้สึกต่างๆนั้น มักจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับผลงานมากที่สุด (ช่วงที่มีภาพเกิดขึ้นตามความเคลื่อนไหวของผู้เล่นคนนั้นๆ) ซึ่งทำให้ข้าพเจ้าสามารถสรุปผลได้ตรงกับสมมติฐานของการสร้างสรรค์ผลงานของข้าพเจ้าตั้งแต่เริ่มต้น นั่นคือ ความเคลื่อนไหวและการสร้างปฏิสัมพันธ์กับเครื่องมือและเทคโนโลยีสมัยใหม่ สามารถทำให้เกิดแนวความคิดและแรงบันดาลใจใหม่ๆ เกิดขึ้นได้มากมาย

5.3 สรุปและวิเคราะห์ผลการแสดงงานชิ้นที่ 3 : The Mirror Of Virtual World

ผลงานชิ้นที่ 3 เป็นผลงานที่สร้างความประทับใจและต่อยอดแนวความคิดให้กับผู้ชมได้มากที่สุด เนื่องจากผลงานชิ้นนี้มีลักษณะรูปแบบที่เป็น 3 มิติ มีภาพเคลื่อนไหวตามผู้ชมและสีสัน จึงทำให้ผู้เข้าชมเกิดความประทับใจและตื่นเต้นครั้งแรกที่ได้รับชม ซึ่งจะสะท้อนความเป็นตัวตนของผู้ชมโดยการผ่านกระบวนการประมวลของคอมพิวเตอร์เมื่อคอมพิวเตอร์มองเห็นคนโดยผ่านรังสีอินฟาร์เรด และผู้ชมสามารถมองเห็นโดยรอบได้ 360 องศาตามแนวตั้ง

จากการสังเกตการณ์ พบว่า หลังจากที่ผู้เข้าชมเข้าใจในวิธีการเล่นผู้ชมจะสามารถควบคุมกานหมุนของรูปทรงด้วยตนเอง และท่าทางหรือพฤติกรรมที่คอมพิวเตอร์เลียนแบบออกมานั้นทำให้ผู้ชมเปลี่ยนท่าทางการเคลื่อนไหวของตัวเองไปเรื่อยๆ และสนใจในท่าทางที่โต้ตอบกันจากภาพที่เกิดขึ้นบนจอภาพซึ่งผ่านการประมวลผลจากคอมพิวเตอร์ จึงทำให้เกิดความแปลกใหม่และความสนใจต่อสิ่งที่ปรากฏบนจอภาพกับผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ข้อเสนอแนะ

การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะนั้น เป็นสิ่งที่ท้าทายต่อความสามารถของศิลปินเป็นอย่างมาก เนื่องจากเทคโนโลยีในปัจจุบันนั้น มีความก้าวหน้าและพัฒนาตัวขึ้นในทุกๆ วัน ซึ่งหากศิลปินต้องการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะคอมพิวเตอร์ ก็จำเป็นจะต้องมีการศึกษาหาความรู้ใหม่ๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอ อีกทั้งผลงานศิลปะในแขนงนี้นั้นยังไม่เป็นที่แพร่หลายมากเท่าใดนัก การศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากศิลปินที่เคยสร้างสรรค์ผลงานเช่นเดียวกันมาก่อนหน้าจึงเป็นไปได้ยาก และมีข้อมูลน้อยกว่าศิลปะในแขนงอื่นๆ รวมทั้งอาจเกิดปัญหาที่แก้ไขได้ยากระหว่างการสร้างสรรค์ผลงานอีกด้วย

แต่อย่างไรก็ดี การสร้างสรรค์งานศิลปะคอมพิวเตอร์ในความเห็นของข้าพเจ้านั้น คือจะต้องรักษาความเป็นตัวของตัวเองเอาไว้ให้มั่น และจำเป็นจะต้องใช้ความแปลกใหม่เป็นตัวช่วยสร้างความโดดเด่นให้กับผลงานศิลปะของตนด้วย กล่าวคือ ศิลปินจะต้องดึงเอาความสามารถของเทคโนโลยีที่ต้องการจะใช้ มาตอบโจทย์ความต้องการที่ตัวศิลปินต้องการจะสื่อออกมาให้ได้ โดยไม่สูญเสียตัวตนหรือแนวคิดหลักที่กำหนดไว้ไปในระหว่างการสร้างสรรค์ผลงาน

สำหรับข้าพเจ้าแล้ว ผลตอบรับที่ได้จากผลงานแต่ละชิ้นนั้นค่อนข้างเป็นที่น่าพอใจและตรงกับสมมติฐานที่ข้าพเจ้าได้กำหนดไว้ในตอนต้นทั้งสิ้น เทคโนโลยีทันสมัยได้ก้าวเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์ แต่แทนที่จะนำมันไปใช้ประโยชน์ทางการแต่เพียงอย่างเดียว การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะและเปิดโอกาสในผู้เข้าชมทั่วไปสามารถเข้ามามีส่วนร่วมกับผลงานได้ โดยอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่างๆ เหล่านี้เป็นตัวช่วย ก็สามารถสร้างแรงบันดาลใจและสร้างสรรค์ประสบการณ์ใหม่ๆ ให้เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี ทั้งกับตัวข้าพเจ้าเอง และกับผู้ที่เข้าร่วมชมงานด้วย ซึ่งข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การสร้างสรรค์ผลงานทดลองชุด Interaction with the virtual world ของข้าพเจ้าชุดนี้ จะสามารถเป็นประสบการณ์ และสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้ที่ต้องการต่อยอดงานศิลปะคอมพิวเตอร์ต่อไปได้อีกในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

วารสารศิลปกรรมศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีที่ 9. ฉบับที่ 1 (17) . มกราคม – มิถุนายน 2544.

Leonardo, ***"The Beginnings of Computer Art in the United States: A Memoir"***, Vol. 27, No. 1, (1994), pp. 39-44.

Paul, C: ***Digital Art***, page 67. Thames & Hudson Inc, 2003.

Muller, L, Edmonds, E, Connel, M: ***"Living laboratories for interactive art"***, *Co Design*

Kenneth Baker, ***Minimalism***, 1988.

Danial Marzona, ***Minimal Art***, 2004.

Melvin L. McGraw, ***Art and the computer***, 1984.

Pontus Hulten and Kasper Konig, ***Andy Warhol***, Steidl / Edition7L, 2010

James Meyer, ***Minimalism: Art and polemics in the sixties***, 2001.

Christiane Paul (2006). ***Digital Art***, pp 7-8. Thames & Hudson.

Lieser, Wolf. ***Digital Art***. Langenscheidt: h.f. ullmann. 2009, pp. 13-15

Frank Popper, ***Art of the Electronic Age***, Thames & Hudson, 1997.

Sylvia Martin, ***Video Art***, Taschen, 2006.

บังอร ชินกุลกิจนิวัฒน์. "บทแนะนำจิตวิทยา (Introduction to Psychology)" ใน จำรอง เงินดี และทิพย์วัลย์ สุรินยา (บรรณาธิการ). *จิตวิทยาทั่วไป*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2545.

แพรวพรรณ เปลี่ยนภู่. **จิตวิทยาการศึกษา**, 2542.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นายพุฒิพงศ์ พิสิฐกุลภาคย์

เกิด	2 กันยายน 2527 จังหวัดกรุงเทพมหานคร
การศึกษา	- โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย - โรงเรียนวชิรธรรมสาธิต - เทคโนโลยีบัณฑิต (สาขาการถ่ายภาพและภาพยนตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพฯ
ปัจจุบัน	Physhead Group
ที่อยู่	1008/4 ซ.วชิรธรรมสาธิต57 สุขุมวิท101/1 บางจาก พระโขนง กทม. 10260

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้