

แรงบันดาลใจจากความเคลื่อนไหวและปฏิสัมพันธ์

INSPIRATION FROM MOVEMENT AND INTERACTIVE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของงานที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยและเทคโนโลยีได้มอบหมายให้บัณฑิตวิทยาลัยจัดทำ

ศูนย์วิทยานิพนธ์

คณะศึกษาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2553

KMUTL-2010-AR-M-005-009

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

แรงบันดาลใจจากความเคลื่อนไหวและปฏิสัมพันธ์

INSPIRATION FROM MOVEMENT AND INTERACTIVE



T110845



เลขหมู่.....110845
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี.....25 ๗.๕, 2553

b.....12255105
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาทัศนศิลป์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INSPIRATION FROM MOVEMENT AND INTERACTIVE



**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' INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2010

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KMITL-2010-AR-M-005-009



COPYRIGHT 2010

FACULTY OF ARCHITECTURE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนที่อาคารเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ แรงบันดาลใจจากความเคลื่อนไหวและปฏิสัมพันธ์
Inspiration From Movement and Interactive

นักศึกษา นางสาวกษิรา ศิริวัฒนากุล

รหัสประจำตัว 51062608

ปริญญา ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา ทักษะศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์สรรรณรงค์ สิงหนณี

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม -

| คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ | | ลายมือชื่อ |
|--------------------------|------------|--|
| ศ.ชลูด | นิมเสมอ |  |
| รศ.มัลลิกา | มังกรวงษ์ |  |
| รศ.อลิตา | จันผิงเพชร |  |
| รศ.กัญจนา | ดำใสภี |  |
| รศ.สรรรณรงค์ | สิงหนณี |  |

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 23 เมษายน 2553 เวลา 10.00 น.

สถานที่สอบ สาขาวิชาศิลปกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์รับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์บุญสนอง รัตนสุนทรากุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2553

สำนักทะเบียนและประมวลผล สจก.

วันที่ส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2553

ชื่อ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับสำหรับใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ปรากฏใจทั้งสอง ออกทั้งหมดให้ดูและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|-----------------------------|--|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | แรงบันดาลใจจากความเคลื่อนไหวและปฏิสัมพันธ์ |
| นักศึกษา | นางสาวกษิรา ศิริวัฒนากุล |
| รหัสประจำตัว | 51062608 |
| ปริญญา | ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต |
| สาขาวิชา | ทัศนศิลป์ |
| พ.ศ. | 2553 |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ | รศ.สรรณรงค์ สิงหนณี |

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน ความสามารถของคอมพิวเตอร์นั้น ได้พัฒนาก้าวไกลขึ้นไปกว่าเดิมมาก นอกเหนือจากการสร้างสรรค์รูปภาพที่สวยงามแปลกตาแล้ว คอมพิวเตอร์ยังสามารถตอบสนองกับผู้ใช้งานออกมาในรูปแบบที่เป็นเสียงและภาพเคลื่อนไหวได้ด้วย เทคโนโลยีการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ หรือที่เรียกว่า “อินเทอร์แอกทีฟ” (Interactive) นั้น มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานแปลกใหม่ โดยรวบรวมเอารูปแบบการสร้างผลงานได้อย่างหลากหลาย และได้กลายเป็นสิ่งท้าทายในการสร้างผลงานศิลปะให้ดึงดูดใจผู้ที่พบเห็น ทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกสนุก ตื่นเต้น และมีความรู้สึกอยากมีส่วนร่วมกับการงานมากขึ้น ถือเป็นรูปแบบใหม่ของการสร้างสรรค์ ซึ่งในความคิดเห็นของข้าพเจ้า ความรู้สึกดังกล่าวนี้เป็นจุดเริ่มต้นที่สามารถต่อยอดออกมาเป็นผลงานศิลปะได้ อีกทั้งยังมีความโดดเด่น น่าสนใจ และเป็นการสร้างประสบการณ์ใหม่ให้กับผู้ชมอีกด้วย

ผลงานชุด “แรงบันดาลใจจากความเคลื่อนไหวและปฏิสัมพันธ์” นี้ ข้าพเจ้าจึงเลือกที่จะใช้สื่ออินเทอร์แอกทีฟเป็นหลัก โดยต้องการแสดงออกถึงความเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยี และการสร้างสรรค์จินตนาการ โดยมีความคิดหลักที่จะสร้างสรรค์ผลงานที่ทำให้ผู้ชมได้เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น ซึ่งข้าพเจ้าเชื่อว่า การมีปฏิสัมพันธ์กับผลงาน และการได้รับผลตอบสนองจากเครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากจะได้ชื่นชมความสวยงามของผลงานแล้ว ยังสามารถสร้างอารมณ์ความรู้สึกและจินตนาการให้กับผู้ที่เข้าร่วมชมได้อีกด้วย

| | |
|-----------------------|---|
| Thesis | INSPIRATION FROM MOVEMENT AND INTERACTIVE |
| Student | Miss. Kasira Siriwattanakul |
| Student ID | 51062608 |
| Degree | Master of Fine Arts |
| Program | Visual Arts |
| Year | 2010 |
| Thesis Advisor | Assoc. Prof. Sannarong Singhaseni |

ABSTRACT

Nowadays, the computer's capabilities have become far more developed than ever. Not only use for creating images that look strange and beautiful, computer also can interact with users in the form of audio and animation as well. The technology that use for create interaction between human and computer called "Interactive" which has the ability to create new kind of work and becomes a challenge in creating exhibitions of art, attract people, which in my opinion feel that this is a starting point to create as work of art. It also has a unique and exciting experience for the audience.

So, I choose interactive media in this work set to show the links between human, technology and creative imagination. The main idea is to create the work which allows the audiences to come and have participated with. The animation will run when audiences have interaction with the work and receive response from computer as a visual arts effect. This, in addition to experience the beauty can also create emotional feelings and imagination to the audience.

กิตติกรรมประกาศ

การทำศิลปนิพนธ์ในหัวข้อ แรงบันดาลใจจากความเคลื่อนไหวและปฏิสัมพันธ์ ของข้าพเจ้า สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เพราะได้รับการชี้แนะและได้รับความรู้จากคณาจารย์ทุกท่านใน ภาควิชาจิตรศิลป์ทั้งในทางตรงและทางอ้อม

ขอขอบพระคุณ รศ.สรณรงค์ สิงหนเสนี ผู้ซึ่งให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางในการสร้างสรรค์ ผลงานและแก้ไขปัญหาทุกขั้นตอน ตลอดจนผลักดันให้ข้าพเจ้าดำเนิน โครงการศิลปนิพนธ์ครั้งนี้ ได้จนสำเร็จด้วยดี

ขอน้อมรำลึกถึงพระคุณ บิดา มารดา ผู้ให้การอบรมสั่งสอนข้าพเจ้าได้ตระหนักถึงคุณงาม ความดี เป็นแรงบันดาลใจและคอยผลักดันให้ข้าพเจ้าดำเนินงาน ได้จนสำเร็จลุล่วง และขอขอบคุณ น้องชายของข้าพเจ้า ที่ช่วยเป็นแรงกายและแรงใจในการทำงานและแก้ไขปัญหาต่างๆ ในการทำงานจนผ่านพ้นไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ คุณ นาวิณ คุ่มทรัพย์ ผู้ที่ซึ่งช่วยชี้แนะแนวทางในการทำงานต่างๆ อีกทั้งให้ คำปรึกษาและดูแลข้าพเจ้าตลอดภาคการศึกษานี้ และขอขอบคุณ เพื่อนๆ ของข้าพเจ้าที่คอยเป็น กำลังใจและคอยช่วยเหลือข้าพเจ้าในระหว่างการทำงานวิจัยชุดนี้ โดยตลอดมา

กมลวิภา ศิริวัฒนากุล

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..... | 3 |
| 1.5 วิธีการศึกษา..... | 3 |
| 1.6 แหล่งข้อมูล..... | 4 |
| 1.7 คำศัพท์และคำอธิบายศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา..... | 4 |
| บทที่ 2 ศิลปกรรมที่เกี่ยวข้อง..... | 5 |
| 2.1 สื่อใหม่ในศิลปะ..... | 5 |
| 2.1.1 ศิลปะในคอมพิวเตอร์..... | 5 |
| 2.1.2 ศิลปะดิจิทัลอินเตอร์แอคทีฟ..... | 7 |
| 2.2 ผลงานศิลปะที่ได้รับอิทธิพลทางแนวความคิด..... | 8 |
| 2.2.1 ผลงานศิลปะของ BEATRIZ MILHAZES..... | 8 |
| 2.2.2 ผลงานศิลปะของ SOL LEWITT..... | 12 |
| 2.3 ผลงานศิลปะที่ได้รับอิทธิพลทางเทคนิค..... | 15 |
| 2.3.1 ผลงานศิลปะของ TAKAHIRO HAYAKAWA..... | 15 |
| 2.3.2 ผลงานศิลปะของ NOAH WARD RIP-FRUIJN..... | 18 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการสร้างสรรค์..... | 20 |
| 3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 20 |
| 3.1.1 ข้อมูลทางจิตวิทยา..... | 20 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| 3.1.2 ข้อมูลทางทัศนธาตุ..... | 21 |
| 3.2 กระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปะ..... | 22 |
| 3.3 เทคนิคในการสร้างสรรค์งานศิลปะ..... | 22 |
| 3.3.1 เทคนิคและขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นที่ 1..... | 22 |
| 3.3.2 เทคนิคและขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นที่ 2..... | 28 |
| 3.3.3 เทคนิคและขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นที่ 3..... | 33 |
| 3.4 การแก้ปัญหาในการสร้างสรรค์..... | 38 |
| บทที่ 4 วิเคราะห์การสร้างสรรค์..... | 39 |
| 4.1 การวิเคราะห์ทัศนธาตุภายในผลงานชิ้นที่ 1 : Movement..... | 39 |
| 4.1.1 แสงและฉากหลัง..... | 39 |
| 4.1.2 องค์ประกอบภาพ..... | 40 |
| 4.1.3 เวลา..... | 40 |
| 4.2 การวิเคราะห์ทัศนธาตุภายในผลงานชิ้นที่ 2 : Echo..... | 40 |
| 4.2.1 แสงและฉากหลัง..... | 40 |
| 4.2.2 องค์ประกอบภาพ..... | 40 |
| 4.2.3 เวลา..... | 41 |
| 4.3 การวิเคราะห์ทัศนธาตุภายในผลงานชิ้นที่ 3 : Drawing Sound..... | 41 |
| 4.3.1 แสงและฉากหลัง..... | 41 |
| 4.3.2 องค์ประกอบภาพ..... | 41 |
| 4.3.3 เสียง..... | 41 |
| บทที่ 5 สรุปผลการสร้างสรรค์และข้อเสนอแนะ..... | 48 |
| 5.1 สรุปและวิเคราะห์ผลการแสดงงานชิ้นที่ 1 : Movement..... | 48 |
| 5.2 สรุปและวิเคราะห์ผลการแสดงงานชิ้นที่ 2 : Echo..... | 49 |
| 5.3 สรุปและวิเคราะห์ผลการแสดงงานชิ้นที่ 3 : Drawing Sound..... | 49 |
| 5.4 ข้อเสนอแนะ..... | 50 |
| บรรณานุกรม..... | 51 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 52 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 2.1 ตัวอย่างผลงานศิลปะคอมพิวเตอร์ของ Bridget Riley..... | 6 |
| 2.2 ผลงานชุด Screen ของ Noah Wardrip-Fruin..... | 8 |
| 2.3 Beatriz Milhazes <i>Avenida Brasil</i> 2003-2004..... | 10 |
| 2.4 Beatriz Milhazes <i>Palmolive</i> 2004..... | 11 |
| 2.5 Sol LeWitt, <i>Wall Drawing #260</i> ,1975..... | 13 |
| 2.6 Sol LeWitt, <i>Wavy Brushstrokes</i> ,1996..... | 13 |
| 2.7 Sol LeWitt, <i>Wall Drawing #1136</i> ,2004..... | 14 |
| 2.8 AUN NIJI..... | 16 |
| 2.9 UNSAN MUSHO..... | 17 |
| 2.10 ผลงานชุด Screen ของ Noah Wardrip-Fruin..... | 19 |
| 3.1 ผลที่ได้จากการเขียน โปรแกรมเชื่อมต่อการทำงานระหว่างกล้องกับคอมพิวเตอร์..... | 23 |
| 3.2 ภาพตัวอย่างการเขียน โปรแกรมเชื่อมต่อการทำงานระหว่างกล้องกับคอมพิวเตอร์..... | 24 |
| 3.3 ภาพลายเส้นที่ออกแบบสำหรับเป็น โครงสร้างของจุดนำสายตา..... | 25 |
| 3.4 ภาพลายเส้นที่สามารถควบคุมการทำงานผ่านการ ใช้กล้องตรวจจับความเคลื่อนไหว และแสงสว่างได้แล้ว..... | 25 |
| 3.5 ภาพตัวอย่างลายเส้นที่ออกแบบเพิ่มเติม..... | 26 |
| 3.6 การเขียน Action Script เพื่อสุ่มให้เกิดภาพเคลื่อนไหว..... | 27 |
| 3.7 ตัวอย่างการทดลองแสดงงานหลังจากเขียน Action Script แล้ว..... | 28 |
| 3.8 การเขียน Action Script เชื่อมต่อ ไมโครโฟนกับคอมพิวเตอร์..... | 29 |
| 3.9 การเขียน Action Script สร้างวัตถุ..... | 30 |
| 3.10 ทดสอบตัวอย่างวัตถุที่ถูกสร้างและการเชื่อมต่อกับ ไมโครโฟน..... | 30 |
| 3.11 ทดสอบตัวอย่างวัตถุโดยเชื่อมโยงกับระดับความดังของเสียงที่จับได้จาก ไมโครโฟน.. | 31 |
| 3.12 ตัวอย่างภาพเคลื่อนไหวที่ออกแบบขึ้นสำหรับซ่อนไว้ภายในชิ้นงาน..... | 32 |
| 3.13 ภาพตัวอย่างการทดสอบการแสดงผลงาน ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างเสียง วัตถุ และภาพเคลื่อนไหว..... | 33 |
| 3.14 การเขียน Action Script เพื่อนำเสียงเข้ามาใช้งาน..... | 34 |
| 3.15 รูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดเสียงตามคีย์แล้วทั้ง 16 ขึ้น..... | 35 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 3.16 รูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดเสียงตามคีย์แล้วทั้งหมด..... | 35 |
| 3.17 กำหนดคีย์ที่ถูกกด ให้เปลี่ยนสีเป็นสีขาว..... | 36 |
| 3.18 การเขียน script เพื่อกำหนดเงื่อนไขการเล่นของเสียงดนตรี..... | 36 |
| 3.19 ทดสอบการแสดงผลงาน..... | 37 |
| 3.20 ภาพตัวอย่างการเล่นกับผลงานของผู้เข้าชม..... | 37 |
| 4.1 Inspiration from movement and interactive No.1: Movement..... | 43 |
| 4.2 Inspiration from movement and interactive No.1: Movement..... | 44 |
| 4.3 Inspiration from movement and interactive No.1: Movement..... | 44 |
| 4.4 Inspiration from movement and interactive No.2 : Echo..... | 45 |
| 4.5 Inspiration from movement and interactive No.2 : Echo..... | 46 |
| 4.6 Inspiration from movement and interactive No.2 Drawing Sound..... | 47 |
| 4.7 Inspiration from movement and interactive No.3 : Drawing Sound..... | 47 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการสร้างสรรค์

คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือที่ถูกคิดค้นขึ้นเมื่อราว ๆ 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

สำหรับในด้านงานศิลปะก็เช่นเดียวกัน ศิลปะคอมพิวเตอร์ หรือที่เรียกว่า Computer Arts ได้ปรากฏแก่สายตาผู้คนเป็นครั้งแรกในการเปิดตัวของงานนิทรรศการคอมพิวเตอร์กราฟิก โดย Michael Noll (วารสารศิลปกรรมศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีที่ 9. ฉบับที่ 1 (17) มกราคม – มิถุนายน 2544.) ได้ผลิตศิลปะคอมพิวเตอร์ขึ้นและเข้าร่วมการแสดงศิลปะคอมพิวเตอร์ในนครนิวยอร์ก 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 และค่อยๆ พัฒนาต่อยอดขึ้นจนเป็นที่น่าจับตามองในยุคปัจจุบัน เนื่องจากการประยุกต์สร้างงานศิลปะด้วยคอมพิวเตอร์นั้น มีจุดเด่นที่ช่วยให้ศิลปะสามารถออกแบบและสร้างชิ้นได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยรูปแบบที่สร้างขึ้นมักจะมี ความแปลกตา น่าสนใจ เพราะสามารถสร้างได้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว รวมถึงการสร้างเสียงต่าง ๆ ประกอบในผลงานศิลปะได้อีกด้วย

ในปัจจุบัน ความสามารถของคอมพิวเตอร์นั้น ได้พัฒนาก้าวไกลขึ้นไปกว่าเดิมมาก นอกเหนือจากการสร้างสรรค์รูปภาพที่สวยงามแปลกตาแล้ว คอมพิวเตอร์ยังสามารถตอบสนองกับผู้ใช้งานออกมาในรูปแบบที่เป็นเสียงและภาพเคลื่อนไหวได้ด้วย เทคโนโลยีการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ หรือที่เรียกว่า “อินเตอร์แอคทีฟ” (Interactive) นั้น มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานแปลกใหม่ โดยรวบรวมเอารูปแบบการสร้างผลงานได้อย่างหลากหลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และได้กลายเป็นสิ่งที่ทำทลายในการสร้างผลงานศิลปะให้ดึงดูดใจผู้ที่พบเห็น ทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกสนุก ตื่นเต้น และมีความรู้สึกอยากมีส่วนร่วมกับผลงานมากขึ้น ถือเป็นรูปแบบใหม่ของการสร้างสรรค์ (Paul, C: *Digital Art*, page 67. Thames & Hudson Inc, 2003.) ซึ่งในความคิดเห็นของข้าพเจ้า ความรู้สึกดังกล่าวนี้เป็นจุดเริ่มต้นที่สามารถต่อยอดออกมาเป็นผลงานศิลปะได้ อีกทั้งยังมีความโดดเด่น น่าสนใจ และเป็นการสร้างประสบการณ์ใหม่ให้กับผู้ชมอีกด้วย

1.2 แนวความคิดสร้างสรรค์

หลังจากการใช้เวลาหลายชั่วโมงหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นประจำทุกวัน ข้าพเจ้าพบว่าจินตนาการและแรงบันดาลใจ มักเกิดขึ้นมากมายในช่วงเวลาที่เรามีปฏิสัมพันธ์กับอะไรบางอย่าง รวมถึงความรู้สึกสนุกสนาน ตื่นเต้น ก็มักจะเกิดขึ้นเมื่อได้ชมภาพเคลื่อนไหว และยังจะมีความรู้สึกต่างๆมากขึ้น เมื่อได้เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างสรรค์มันขึ้นมา

ความเป็นจริงในข้อนี้ ทำให้เกมอินเทอร์เน็ตแอคทีฟก่อตัวขึ้น และเป็นที่ยอมรับโดยแพร่หลายเนื่องจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตแอคทีฟ ได้เปิดโอกาสให้ผู้คนเข้ามามีอารมณ์และประสบการณ์ร่วม ไปกับตัวเกมด้วย ซึ่งผลงานชุดที่ผ่านมาของข้าพเจ้าก็ได้ทดลองนำเอาเทคโนโลยีเกมอินเทอร์เน็ตแอคทีฟนี้มาสร้างสรรค์ผลงานเช่นกัน และผลที่ได้รับก็คือ ผู้ที่เข้าร่วมชม ร่วมเล่น ต่างก็มีความรู้สึกสนุกสนาน และมีความต้องการที่จะแข่งขันเพื่อให้ได้ผลคะแนนที่สูงขึ้น ซึ่งยังคงอยากให้ข้าพเจ้าเชื่อว่า การมีปฏิสัมพันธ์กับผลงาน และการได้รับผลตอบแทนจากเครื่องคอมพิวเตอร์นอกจากจะได้ชื่นชมความสวยงามของผลงานแล้ว ยังสามารถสร้างอารมณ์ความรู้สึกและจินตนาการให้กับผู้ที่เข้าร่วมชมได้

จากประสบการณ์ที่ผ่านมานี้เอง ทำให้ข้าพเจ้าเริ่มมีความคิดที่จะสร้างสรรค์ผลงานที่ทำให้ผู้ชมได้เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นอีก โดยจะเปลี่ยนจากการใช้เมาส์ในการควบคุมการทำงานตามปกติเป็นการใช้ความเคลื่อนไหวของร่างกาย รวมไปถึงเสียงของผู้ที่เข้าร่วมชมโดยตรง มาควบคุมการทำงานของภาพเคลื่อนไหวบนจอ เพื่อจำลองให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ดังนั้นผลงานชุดนี้ ข้าพเจ้าจึงเลือกที่จะใช้สื่ออินเทอร์เน็ตแอคทีฟเป็นหลัก โดยต้องการแสดงออกถึงความเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยีและการสร้างสรรค์จินตนาการ ซึ่งรูปแบบที่ข้าพเจ้าจะใช้ คือการจัดพื้นที่แสดงงานในห้องมืด และใช้กล้องจับความเคลื่อนไหวของผู้ที่เข้าชมเพื่อสร้างสรรค์ภาพต่าง ๆ ตามจังหวะการเคลื่อนไหว และฉายขึ้นบนจอ ซึ่งการที่ข้าพเจ้าเลือกใช้ห้องมืดเป็นพื้นที่ในการจัดแสดงนั้น ส่วนหนึ่งเป็นเพราะต้องการให้เป็นตัวแทนของภาวะที่หม่นหมอง ดิบตัน ไร้ซึ่งความคิด และอีกส่วนหนึ่งเป็นเพราะข้าพเจ้ามีความเชื่อโดยส่วนตัวว่าความมืด เป็นสิ่งที่ทำให้แสงสว่างและสีสันมีคุณค่า ทำให้ข้าพเจ้าเลือกแทนพื้นที่โล่งว่างด้วยความมืด และให้จับแสงสว่างที่เกิดจากการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้ที่เข้าชมพร้อมทั้งสร้างสรรค์ภาพขึ้นมา อันเป็นการสื่อถึงการก่อเกิดและต่อยอดของจินตนาการและแรงบันดาลใจต่างๆ รวมถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงเวลาที่ภาพต่างๆ เหล่านั้นจะฉายไปด้วย โดยที่ไม่มีการกำหนดจุดจบของผลงาน ทุกสิ่งทุกอย่างจะปล่อยให้ผู้ชมเป็นผู้ขับเคลื่อนไปเท่านั้น

1.3 วัตถุประสงค์ของการสร้างสรรค์

1.3.1 เพื่อแสดงออกถึงความเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยีและการสร้างสรรค์จินตนาการ

1.3.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ที่แสดงออกมาในรูปแบบต่างๆ เมื่อมีการปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ และเป็นการสร้างประสบการณ์ใหม่ให้ผู้เข้าชมงานศิลปะ ได้มีส่วนร่วมในการเกิดขึ้นและดำเนินไปของตัวผลงาน

1.3.2 เพื่อถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์ส่วนตัว ออกมาเป็นผลงานคอมพิวเตอร์ศิลปะร่วมสมัย

1.3.3 เพื่อศึกษาเทคนิควิธีการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะจากผลงานของศิลปินที่มีแนวทางและกระบวนการในการสร้างสรรค์ผลงานที่ใกล้เคียงกัน และนำมาปรับใช้กับประสบการณ์ส่วนตัว ตลอดจนเป็นการค้นหารูปแบบการสร้างสรรค์ผลงานที่มีความเหมาะสมกับแนวความคิดหลักที่ต้องการนำเสนอ

1.4 ขอบเขตของโครงการ

1.4.1 สร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิคคอมพิวเตอร์อินเตอร์แอคทีฟ และจัดแสดงภายในพื้นที่แสดงงาน 1 ห้อง (ขนาดพื้นที่ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับระยะเวลาภายในพื้นที่จัดแสดง)

1.4.2 รูปแบบผลงาน ประกอบไปด้วยอินเตอร์แอคทีฟ 3 ชั้น คือ

1.4.2.1 Movement : จัดแสดงเป็น Projection Animaion ตรวจสอบการเคลื่อนไหวของร่างกาย โดยให้ผู้เข้าชมมีส่วนร่วมกับผลงานผ่านชุดอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ไฟฉาย ฯลฯ

1.4.2.2 Echo : จัดแสดงเป็น Projection Animaion ตรวจสอบความเคลื่อนไหวของเสียง

1.4.2.3 Drawing Sound : จัดแสดงเป็น Projection Animaion

1.5 วิธีการศึกษา

1.5.1 ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลจากผลงานของศิลปินที่มีแนวทางและเทคนิคในการทำงานใกล้เคียงกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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 จากอินเทอร์เน็ต

1.7 คำศัพท์และคำอธิบายศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

| | |
|---------------------|---|
| Computer Art | ศิลปะคอมพิวเตอร์ เป็นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ ในการสร้างสรรค์ผลงาน สามารถแยกย่อยออกไปเป็นศิลปะได้อีกหลายแขนง เช่น Multimedia Art, Interactive Art หรือ Digital Interactive Art |
| Multimedia Art | ศิลปะเทคโนโลยีสื่อประสม เป็นการใช้สื่อในหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นข้อความ เสียง รูปภาพ หรือ ภาพเคลื่อนไหว สำหรับนำเสนอผลงานต่อผู้ชม |
| Interactive Art | งานศิลปะที่ใช้การสร้างปฏิสัมพันธ์ตอบระหว่างผู้เข้าชมกับผลงานศิลปะ |
| Digital Interactive | การสร้างปฏิสัมพันธ์ตอบโดยอาศัยสื่อ หรือการแสดงผลเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ |
| Animation | การสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยการฉายภาพนิ่งหลายๆ ภาพต่อเนื่องกันด้วยความเร็วสูง |

บทที่ 2

ศิลปะกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผลงานชุด “แรงบันดาลใจจากความเคลื่อนไหวและปฏิสัมพันธ์” ของข้าพเจ้าชุดนี้ เป็นการถ่ายทอดแนวความคิดและจินตนาการ ออกมาในรูปแบบของเทคนิคคอมพิวเตอร์อินเตอร์แอคทีฟ อันถือเป็นหนึ่งในสื่อใหม่ทางศิลปะ ที่เน้นการประยุกต์นำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการสร้างสรรค์และถ่ายทอดผลงานศิลปะมากขึ้น ซึ่งสร้างความท้าทายอย่างมากให้กับศิลปินผู้สร้างสรรค์ และผู้ที่ได้เข้าร่วมรับชมผลงาน แต่เนื่องจากเทคนิคคอมพิวเตอร์อินเตอร์แอคทีฟ เป็นเทคนิคใหม่ที่ยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายกันเท่าใดนัก จึงทำให้มีข้อจำกัดค่อนข้างมากในการค้นคว้าข้อมูลศิลปะกรรมที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ดี ในการสร้างสรรค์ผลงานชุดนี้ ข้าพเจ้ายังได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปินในแขนงต่าง ๆ ที่นอกเหนือไปจากศิลปะคอมพิวเตอร์ด้วย ซึ่งข้าพเจ้าได้ทำการศึกษาผลงานของศิลปินที่มีอิทธิพลกับแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงานของข้าพเจ้าในแนวทางต่าง ๆ มา ณ. ที่นี้ด้วยเช่นกัน

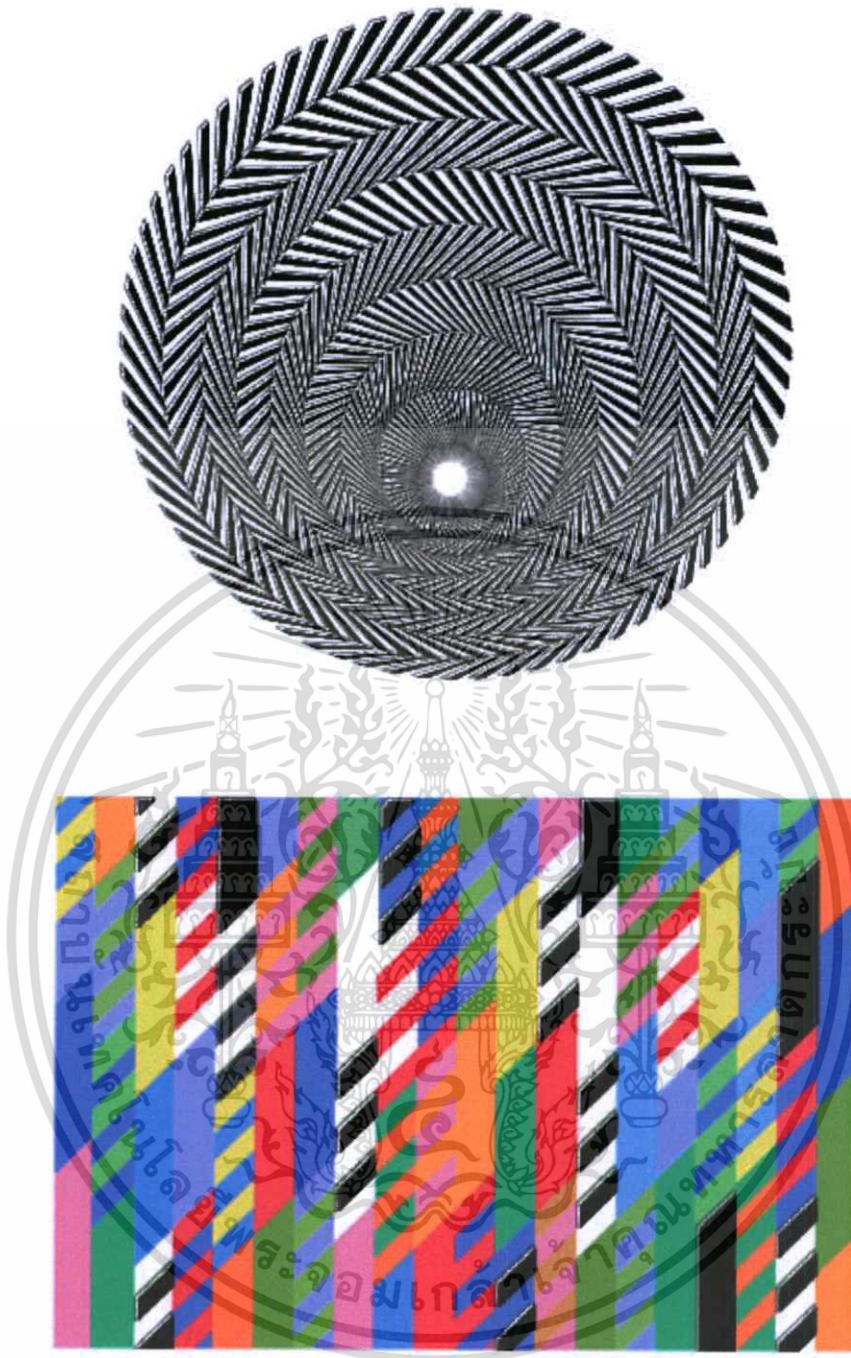
2.1 สื่อใหม่ในศิลปะ (New Media Art)

จุดมุ่งหมายของศิลปะประเภทนี้ คือศิลปินพยายามที่จะลบงานศิลปะที่เป็นวัตถุออกไป เหลือเพียงแต่แนวความคิดเท่านั้น พวกเขาทำลายของศิลปะกับชีวิตประจำวัน ทำลายขอบเขตของศิลปะชั้นสูงและศิลปะชั้นต่ำลง นำเอาสิ่งที่เข้าถึงในทุกชนชั้นเข้ามาเป็นสื่อในศิลปะมากขึ้น ซึ่งหนึ่งในสื่อใหม่ที่กำลังได้รับความนิยมนั่นก็คือ ศิลปะคอมพิวเตอร์ นั่นเอง

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

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

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

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) ขึ้นครั้งแรกในปีนั้นเช่นเดียวกัน และต่อมาในปี 1984 เครื่องแมคอินทอชคอมพิวเตอร์เครื่องแรกได้ออกสู่ตลาด ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา GUI ก็ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง เนื่องจากเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นนี้ ได้ทำให้คอมพิวเตอร์ใช้งานได้ง่ายขึ้นจนทำให้มันเริ่มเข้ามามีบทบาทกับผู้คนทั่วไป และศิลปินมากมายต่างพยายามเรียนรู้และนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาเป็นอุปกรณ์ช่วยในการสร้างสรรค์ผลงาน

ผลงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการสร้างสรรค์ด้วยคอมพิวเตอร์นั้น มักจะเป็นผลงานที่มีลักษณะเรียบง่าย ชัดเจน และแสดงออกถึงความสามารถทางการคำนวณ การสร้างเส้นสีที่คมชัด เป็นระเบียบ ในอย่างที่ไม่สามารถสร้างด้วยมือมนุษย์ได้ ซึ่งสร้างความตื่นตาตื่นใจและให้ความรู้สึกแปลกใหม่กับผู้ชม รวมไปถึงกลุ่มศิลปินผู้สร้างงานศิลปะเองด้วย

2.1.2 ศิลปะดิจิทัลอินเทอร์แอคทีฟ (Digital Interactive Art)

ศิลปะดิจิทัลอินเทอร์แอคทีฟ เป็นแขนงหนึ่งของศิลปะคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นภายหลัง และมักจะใช้การจัดวาง (Installation) เป็นส่วนประกอบหลักในการแสดงงาน มีการนำคอมพิวเตอร์หรือเซนเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหว ความร้อน หรือแม้กระทั่งเสียงของผู้เข้าร่วมชมงาน มาเป็นตัวสร้างสรรค์ภาพเคลื่อนไหวภายในผลงานด้วย

งานศิลปะประเภทนี้ถูกแยกออกจากงานศิลปะแบบเดิมๆ ด้วยความที่มีรูปแบบแตกต่างโดดเด่นด้วยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาเป็นตัวช่วยในการดำเนินการสร้างสรรค์ผลงาน และมีความสามารถในการสร้างประสบการณ์ใหม่ให้กับผู้เข้าชม ได้มีส่วนร่วมกับการแสดงงานศิลปะเป็นอย่างมาก ศิลปะดิจิทัลอินเทอร์แอคทีฟประกอบด้วยการสร้างสรรค์หลากหลายรูปแบบ บางส่วนของ การนำเสนออาจมีการใช้วีดีโอโดยเฉพาะอย่างยิ่งงานที่มีขนาดใหญ่ อาจมีองค์ประกอบของการใช้โปรเจกชันเข้าร่วมในการแสดงงานด้วย ซึ่งการใช้เทคนิคการนำเสนอ โดยใช้โปรเจกชันนั้นจะช่วย

เพิ่มความประทับใจในการชมงานให้กับผู้ชมได้ โดยการนำเสนองานในรูปแบบนี้โดยทั่วไปจะสามารถแปรผันขนาดของพื้นที่ในการแสดงงานได้ตามมิติการนำเสนอ

งานศิลปะในรูปแบบนี้ชิ้นหนึ่งที่ชื่อ Screen ของ Noah Wardrip-Fruin เป็นตัวอย่างที่ดีของงานศิลปะดิจิทัล โดยเป็นงานที่ผู้ชมจะได้เล่นกับผลงานอย่างเต็มที่ โดยเริ่มจากที่ผู้เข้าชมงานเดินเข้าไปในห้องซึ่งเรียกว่า Cave โดยห้องจะมีผนังสีดำที่แสดงงานในรูปแบบของ virtual reality โดยมีตัวอักษรสีขาวอยู่บนพื้นผนังสีดำ ซึ่งผู้ชมสามารถใช้มือของตัวเองในการเลื่อนตัวอักษรบนผนังไปรอบ ๆ ตัวอักษรสามารถนำมาจัดเรียงเป็นประโยคและการเคลื่อนไหวของตัวอักษรไปรอบ ๆ 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

2.2 ผลงานศิลปะที่ได้รับอิทธิพลทางแนวความคิด

2.2.1 ผลงานศิลปะของ BEATRIZ MILHAZES

Beatriz Milhazes เป็นศิลปินชาวบราซิล เกิดเมื่อปี ค.ศ. 1960 และใช้ชีวิตอยู่ที่กรุงริโอเดอจาเนโร เมืองหลวงของประเทศบราซิลมาโดยตลอด Milhazes ได้ชื่อว่าเป็นศิลปินหญิงที่โดดเด่นในการใช้เทคนิคสมัยใหม่ในการสร้างสรรค์งานจิตรกรรม นอกจากนี้ ผลงานของเธอยังเต็ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปส่วนผสมนามธรรม ที่สามารถสร้างจินตนาการให้กับผู้ชมได้เป็นอย่างมาก จนทำให้กลายเป็นที่รู้จักในวงกว้างตั้งแต่ในช่วงทศวรรษที่ 1990 เป็นต้นมา

เทคนิคของ Milhazes คือการระบายสีลงบนแผ่นพลาสติก หรือวัสดุอื่นๆ แล้วนำมาติดลงบนชิ้นงานขนาดใหญ่ที่ระบายสีไว้แล้วอีกครั้งหนึ่ง จึงทำให้ได้พื้นผิวที่หลากหลายอยู่ภายในผลงานชิ้นเดียวกัน นอกจากนี้ ผลงานของเธอยังมีลักษณะการใช้สีที่ดูฉลาดสดใสและมีขนาดชิ้นงานใหญ่มากเสมอ ซึ่งทำให้ผู้ที่ได้ชมผลงานของเธอนั้น รู้สึกเหมือนกับถูกดูดกลืนเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของผลงานเลยทีเดียว

ผลงานแต่ละชิ้นของ Milhazes จะประกอบไปด้วยรูปทรงนามธรรมที่คัดแปลงมาจากสิ่งต่างๆ ที่รายรอบตัวเธอ อาทิเช่น ผลไม้ ดอกไม้ ในเขตเมืองร้อนอย่างบราซิล ลายผ้า แฟชั่น เครื่องใช้เครื่องประดับแบบชาวบ้าน ตลอดจนกลิ่นอายรื่นเริงของขบวนพาเหรดอันเป็นสัญลักษณ์ประจำชาติที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ของประเทศบราซิล โดยรูปทรงที่พบภายในผลงาน มักจะเป็นรูปภาพกราฟิกเลียนแบบธรรมชาติที่ถูกลดทอนรายละเอียดลงแล้ว และคงเหลือไว้เพียงรูปลักษณะสำคัญให้พอมองออกหรือคิดต่อยอดต่อไปได้ เช่น รูปทรงกลมหลากสีที่เรียงต่อกันจนมีลักษณะคล้ายดอกไม้หรือพลุไฟ อันแสดงออกถึงการเฉลิมฉลองที่เป็นสัญลักษณ์ของประเทศบราซิล รูปทรงลายเส้นโค้งเว้าร้อยเรียงต่อกันที่ทำให้สามารถจินตนาการได้ถึงความอ่อนหวานสวยงามของธรรมชาติ หรือแม้กระทั่งเส้นตรงสี่ศดหลากสีที่ทำให้ผลงานดูมีความสุขสนุกสนาน โคดเด่น สิ่งต่างๆ เหล่านี้ได้ถูกลดทอนรายละเอียด และนำเสนอออกมาด้วยรูปแบบของภาพกราฟิกในแบบฉบับของเธอ จนกลายเป็นเอกลักษณ์ประจำตัวเธอไปในที่สุด

แต่อย่างไรก็ตาม ก่อนหน้าที่เธอจะได้สร้างสรรค์ผลงานจนเป็นเอกลักษณ์ของตนเองนั้น Milhazes เคยได้รับแรงบันดาลใจมาจากผลงานของ Albert Eckhout ศิลปินชาวดัตช์ผู้ท่องเที่ยวไปทั่วบราซิลในคริสต์ศตวรรษที่ 18 จนถึงขนาดที่ว่าเคยมีนักวิจารณ์บางกลุ่ม วิจารณ์ว่าผลงานของเธอนั้นมีกลิ่นอายคล้ายคลึงกับผลงานของ Eckhout มาก เช่นกรณีที่นักวิจารณ์ชาวนิวยอร์กคนหนึ่งเคยกล่าวไว้ว่า ผลงานของ Milhazes ดูคล้ายพีชพรรณไม้หายากในแถบป่าอะเมซอน ซึ่งเป็นลักษณะผลงานของ Albert Eckhout แต่หากเปรียบเทียบกันแล้ว จะพบว่าลักษณะผลงานของ Milhazes นั้นมีลักษณะที่เป็นรูปธรรมน้อยกว่ามาก ทั้งยังมีการตัดทอนรายละเอียด และเลือกใช้สีสดใสที่แสดงถึงความเป็นบราซิล เป็นละตินอเมริกันอย่างชัดเจน ซึ่งทำให้งานของเธอแตกต่างออกมาจาก Eckhout ได้ในที่สุด

ภาพตัวอย่างผลงานของ BEATRIZ MILHAZES



ภาพที่ 2.3 Beatriz Milhazes

Avenida Brasil 2003-2004

© Courtesy Galeria Fortes Vilaça, São Paulo, and Stephen Friedman Gallery, London

Acrylic on canvas

300x400cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 Beatriz Milhazes

Palmolive 2004

© Courtesy Galeria Fortes Vilaça, São Paulo, and Stephen Friedman Gallery, London

Acrylic on canvas

199x249.5cm

การใช้สีสันและรูปทรงภายในผลงาน ของ Beatriz Milhazes นั้น ได้สร้างแรงบันดาลใจกับข้าพเจ้าตั้งแต่แรกเห็น และด้วยลักษณะตัวงานที่เป็นกราฟิกรูปแบบเดียวกันกับที่ข้าพเจ้ามักจะใช้อยู่เสมอ จึงทำให้ข้าพเจ้าชื่นชอบผลงานของ Milhazes อย่างรวดเร็ว และหลังจากได้ศึกษาผลงานร่วมกับแนวคิดในการสร้างสรรค์งานของเธอแล้ว สิ่งที่ข้าพเจ้าได้รับคือแนวทางในการค้นหาแรงบันดาลใจจากสิ่งรอบข้าง การลดทอนรูปทรงจากธรรมชาติให้กลายเป็นนามธรรม และเหนือสิ่งอื่นใด คือการใส่ความสนุกสนานเข้าไปในผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

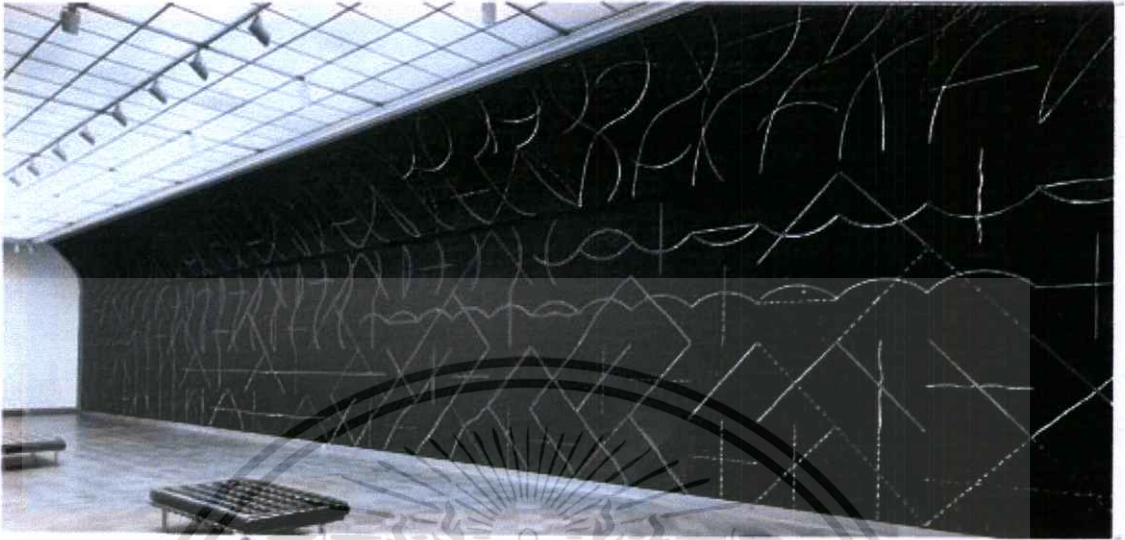
2.2.2 ผลงานศิลปะของ SOL LEWITT

Sol Lewitt เป็นศิลปินชาวอเมริกันที่โด่งดังในช่วงยุค 1960 เขาสร้างผลงานหลากหลายประเภท ทั้งจิตรกรรม ภาพถ่าย งานพิมพ์ ฯลฯ ด้วยแนวคิดทั้งในรูปแบบ Minimalism และ Conceptual หลังจากเข้าร่วมสงครามเกาหลีแล้ว เขาเริ่มต้นการทำงานด้วยการทำงานออกแบบให้กับนิตยสาร Seventeen ต่อด้วยงานช่าง งานถ่ายภาพ กราฟิกดีไซน์เนอร์ ไปจนถึงงานสถาปัตยกรรมที่ I.M.Pei แต่หลังจากนั้นไม่นาน เขาก็ค้นพบว่าตัวเองต้องการกลับไปเป็นศิลปิน

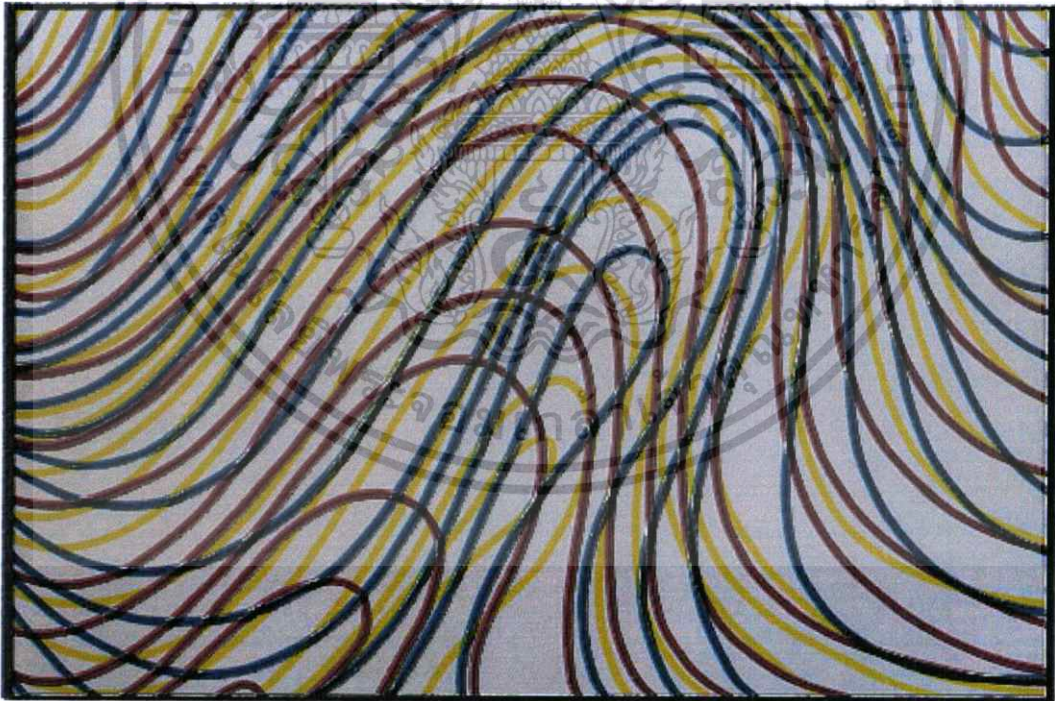
ในปี ค.ศ. 1960 เขาได้เข้าทำงานที่ Museum of Modern Art ซึ่งเป็นที่ที่เขาได้พบกับ Dan Flavin, Robert Mangold, Robert Ryman และนักวิจารณ์งานศิลปะ Lucy R.Lippard ที่ทำงานอยู่ที่นั่นเช่นกัน หลังจากนั้น ผลงานศิลปะของ Lewitt ก็เริ่มเปลี่ยนแนวทางไป เขาเริ่มทำงานกับรูปทรงโครงสร้างของวัตถุ ทั้งงานจิตรกรรมและภาพถ่าย และได้แสดงงานร่วมกับ Dan Flavin ที่ Kaymar Gallery ในปี 1964

ผลงานของ Lewitt ไม่ว่าจะเป็นประติมากรรม หรือจิตรกรรมบนผนังกำแพงต่างๆ ล้วนประกอบด้วยรูปทรงที่มีโครงสร้างเป็นระบบเรียบง่าย โดยเขาเชื่อว่า แนวคิดในการทำงานของเขาเปรียบเหมือนเครื่องจักรที่สร้างรูปทรงอิสระ อันจะทำให้สามารถมองเห็นมุมมองแปลกๆ เพื่อสร้างสรรค์ความคิดใหม่ๆ ได้ไม่รู้จบ (Kenneth Baker, *Minimalism* :p.92) ซึ่งกระตุ้นให้ผู้ชมพิจารณาถึงความแตกต่างระหว่างโลกของความคิดกับโลกของวัตถุ เนื่องจาก Lewitt เป็นศิลปินที่ผสมผสานอยู่ตรงกลางระหว่าง Conceptual และ Minimalism ผลงานของเขาแต่ละชิ้นจึงมีแนวคิดแทรกอยู่ระหว่างกระบวนการสร้างสรรค์งานเสมอ ไม่ว่าจะด้วยการเลือกวัตถุดิบ หรือวิธีการผลิตงานก็ตาม

ภาพตัวอย่างผลงานของ SOL LEWITT



ภาพที่ 2.5 Sol LeWitt, *Wall Drawing #260*, 1975.



ภาพที่ 2.6 Sol LeWitt, *Wavy Brushstrokes*, 1996.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7 Sol LeWitt, *Wall Drawing #1136, 2004.*

สิ่งที่ข้าพเจ้าได้ศึกษาจากผลงานของ Sol Lewitt คือพัฒนาการของศิลปะนามธรรม ที่ได้ลดทอนปัจจัยต่างๆ ทางรูปทรงศิลปะลงจนเหลือรูปทรงเรขาคณิตที่เรียบง่ายที่สุดเท่าที่จะทำได้ หรือที่เรียกว่าศิลปะแบบ Minimal Art ซึ่งนอกจากจะมีความเรียบง่ายเป็นหลักแล้ว ยังมีความละเอียดประณีตมากอีกด้วย อันเป็นลักษณะที่คล้ายคลึงกับแนวคิดในการสร้างรูปทรงภายในผลงานของข้าพเจ้า ที่เน้นความเรียบง่ายและความเป็นรูปทรงเรขาคณิต อีกทั้งรูปทรงเหล่านี้ยังเป็นจุดเด่นที่ศิลปะคอมพิวเตอร์สามารถสร้างขึ้นได้ดียิ่งอีกด้วย

ในอดีต ผลงานศิลปะแบบ Minimal Art ได้สร้างข้อสงสัยเกี่ยวกับความเป็นหรือไม่เป็นศิลปะของมัน ด้วยการแสดงออกของผลงานแนวนี้มักจะไม่มี การแสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึก บ้างก็ดูจิตซีดไร้อารมณ์ หลายคนมองว่าผลงานเหล่านี้ดูเหมือนผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คนที่ไม่ใช่ศิลปินก็สามารถทำของแบบนี้ได้ แต่ในความเป็นจริง ในความเรียบง่ายเหล่านี้ ศิลปินแต่ละคนต่างก็มีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวไม่ซ้ำใครในแนวคิดการสร้างสรรงานของแต่ละบุคคลเช่นกัน

เช่นเดียวกับกับศิลปะคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันการตั้งข้อสงสัยอย่างเดียวกันนั้น ได้เริ่มเข้ามาสู่ศิลปะแขนงนี้ ซึ่งข้าพเจ้าคิดว่าได้สร้างความท้าทายในการสร้างผลงานศิลปะคอมพิวเตอร์เป็นอย่างมาก ว่าทำอย่างไรให้ผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นมีความโดดเด่นและแสดงจุดยืนในการสร้างงานอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชัดเจนเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งเป็นสิ่งที่ข้าพเจ้าศึกษาจากผลงานของกลุ่มศิลปิน Minimal Art โดยเฉพาะ Sol Lewitt นั่นเอง

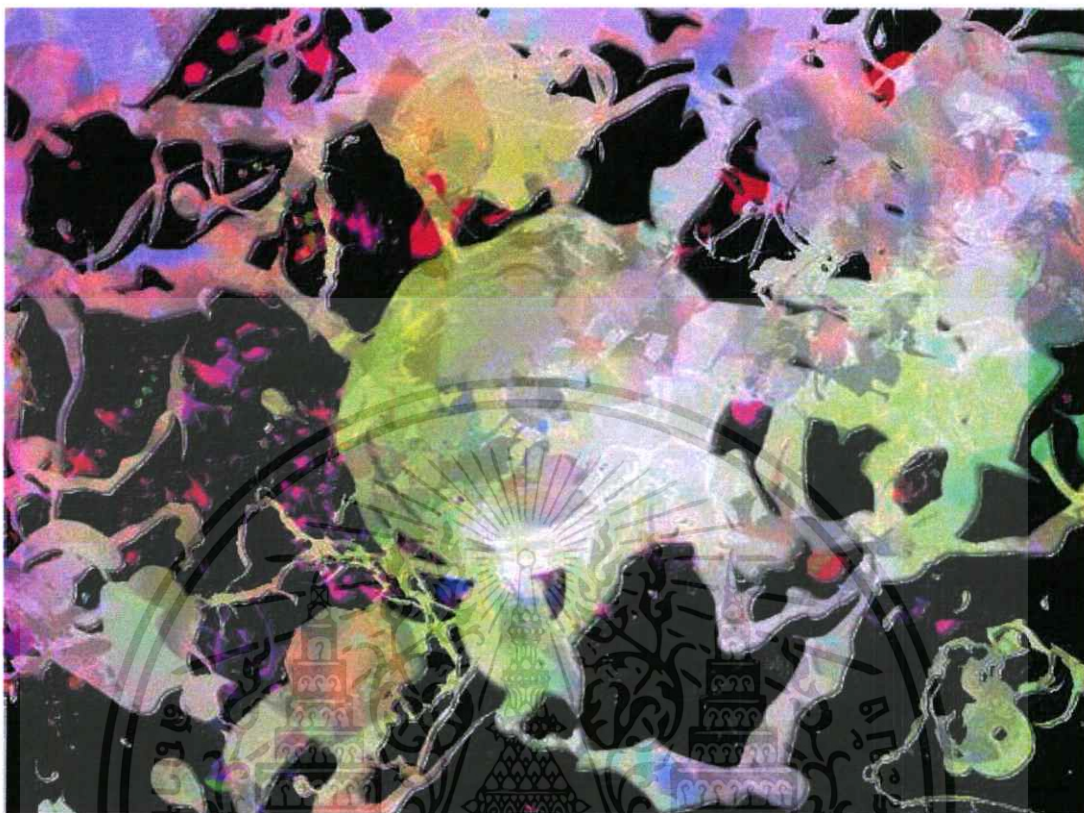
2.3 ผลงานศิลปะที่ได้รับอิทธิพลทางเทคนิค

2.3.1 ผลงานศิลปะของ TAKAHIRO HAYAKAWA

ทาคาฮิโระ ฮายาคาวะ เป็นนักสร้างภาพยนตร์อนิเมชัน เกิดเมื่อปี ค.ศ. 1979 จบการศึกษาด้านวิชาศิลปะจากมหาวิทยาลัยยามางาตะ คณะศึกษาศาสตร์ และจาก International Academy of Media Art and Sciences และ Institute of Advanced Media Art and Sciences หลังจากนั้น ได้มีประสบการณ์เป็นผู้ช่วยอาจารย์ที่ Nagoya University of Art and Sciences และที่ Nagoya University of Foreign Studies ปัจจุบันเป็นนักวิจัยอยู่ที่คณะกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยคิวชู และเป็นผู้ช่วยสอนที่วิทยาลัยดนตรี แผนกการดนตรีและการออกแบบศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปะนาโงยา

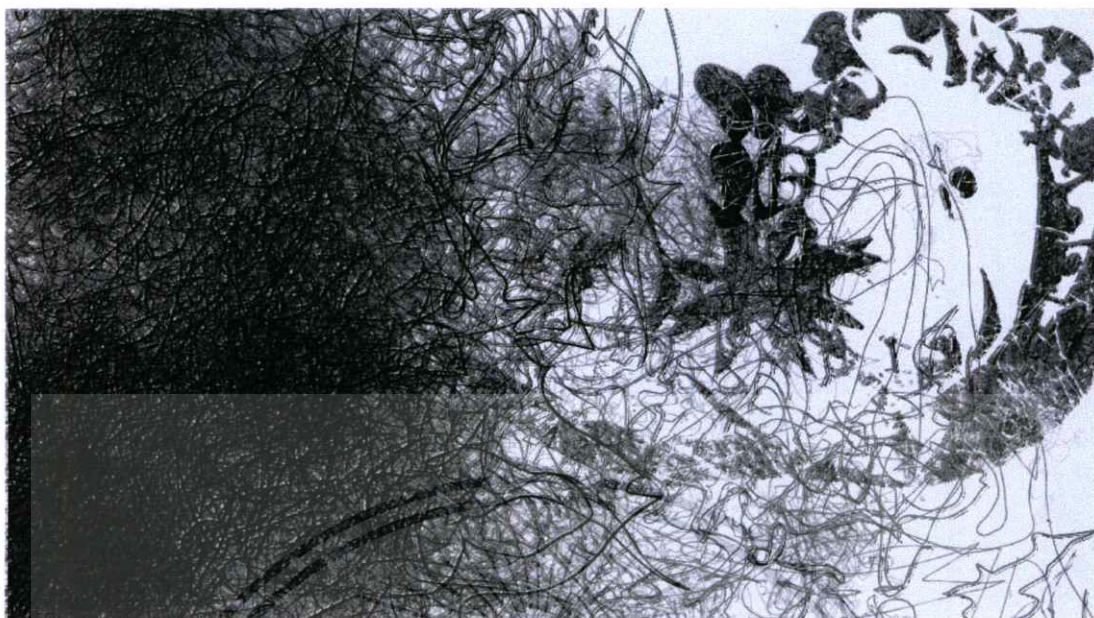
การผสมผสานระหว่างอนิเมชันวาดมือ และเทคนิคดิจิทัลเป็นความสามารถพิเศษของเขา ซึ่งต่อมา เขาจะนำทั้งสองสิ่งมาสร้างเป็นอนิเมชันที่เคลื่อนไหวอย่างลื่นไหลในคอมพิวเตอร์ เขาเป็นผู้มีความตั้งใจพัฒนาความเป็นไปได้ในการสร้างอนิเมชันที่มีความละเอียดสูงออกสู่สายตาผู้ชมทั้งในญี่ปุ่นและทั่วโลก จนได้รับรางวัลมากมายจากเวทีประกวดที่มีชื่อเสียง อาทิเช่น 'ARS ELECTRONICA 2005', 'SIGGRAPH 2008', '2004 Digital Art Award' ฯลฯ

ภาพตัวอย่างผลงานของ TAKAHIRO HAYAKAWA



| | | |
|------------|--------------------|---------------------------|
| ภาพที่ 2.8 | Title | AUN NIJI |
| | Year of Production | 2004 |
| | Director | Hayakawa Takahiro (Japan) |
| | Genre | Animation |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



| | | |
|------------|--------------------|---------------------------|
| ภาพที่ 2.9 | Title | UNSAN MUSHO |
| | Year of Production | 2004 |
| | Director | Hayakawa Takahiro (Japan) |
| | Genre | Animation |

ผลงานอนิเมชันของทาคาฮิโระ ฮายาคาวะ เป็นภาพของความเชื่อทางจิตวิญญาณของเอเชีย และศาสนาโบราณ ซึ่งมีที่มาจากความคิดที่ว่า อนิเมชันเป็นการแสดงให้เห็นว่าสิ่งไม่มีชีวิตที่ขยับไม่ได้ นั้น สามารถมีชีวิตได้ด้วยการเคลื่อนไหว ‘อนิเมชัน’ และ ‘อนิมิซึม’ (ความเชื่อเกี่ยวกับจิตวิญญาณ) มาจากรากศัพท์ภาษาละตินคำเดียวกันคือ ‘อนิมา’ (จิตวิญญาณ) ซึ่งหมายถึง จิตใต้สำนึก อันเป็นตัวตนที่แท้จริงของบุคคลหนึ่ง หรือ ‘วิญญาณ’ นั่นเอง

ความคิดหลักของ ทาคาฮิโระ คือ วิญญาณเป็นสิ่งที่มืองค์ประกอบ และเป็นสาระสำคัญของทุกสิ่ง และจักรวาลก็เป็นสิ่งที่มืองค์ประกอบที่เกิดจากการทับถมท่อมพันของสรรพสิ่งเหล่านี้ เขาจึงใช้ทั้งการเคลื่อนไหวขององค์ประกอบ และ โครงสร้างที่แผ่ขยายออกเข้าไปมาภายในผลงานทั้งอนิเมชันวาดมือ และแบบดิจิทัลที่สร้างในคอมพิวเตอร์ โดยในผลงานที่ชื่อว่า AUN NIJI เขาได้กล่าวถึงความเชื่อของเรื่องลึกลับในศาสนาพุทธ ภาพลักษณ์ของจักรวาลที่เต็มไปด้วย “ดวงดาว” และ “จุดจบ” มาผสานให้กลมกลืนกัน ส่วนอีกผลงานหนึ่งคือ UNSAN MUSHO ก็ถ่ายทอดแนวคิดเดียวกัน โดยก่อรูปร่างขึ้นจากเส้นที่วาดเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนเป็นรูปร่าง วาดเป็นเค้าโครงของจักรวาลด้วยองค์ประกอบที่เคลื่อนไหวรวมกันจนล้นเต็ม

ผลงานของทาคาฮิโระ ล้วนแสดงออกด้วยภาพลายเส้นเคลื่อนไหว สีสันตูดฉลาด ผสมผสานไปกับพื้นที่ว่างที่มีขนาดไม่คงที่ที่อยู่ตลอดเวลา รูปทรงภายในชิ้นงานจะเปลี่ยนแปลงไปตาม

เสียงดนตรีประกอบ บ้างก็ดูเป็นรูปทรงนามธรรม บ้างก็ซ่อนเรื่องราวอยู่อย่างแนบเนียน เช่น สัญลักษณ์ใบหน้าปีศาจที่อ้าปากกว้าง ดวงตาคร่ำย วิญญาณ ฯลฯ ทำให้ผู้ที่ได้ชมสามารถจินตนาการเชื่อมโยงไปตามความคิดได้ว่าทั้งหมดเกี่ยวข้องกับอย่างไร หรือกำลังจะกลายเป็นอะไร

ความพิเศษของผลงานของเขาอยู่ ณ. ตรงนี้เอง คือความสามารถในการเรียงร้อยภาพหลายเส้นนามธรรมให้กลายเป็นสิ่งที่น่าสนใจ และครึ่งผู้ชมให้อยู่กับที่ได้ ทำให้ผู้ชมได้ทั้งความเพลิดเพลินในการชมงาน ปนเปไปกับความตื่นเต้น ความรู้สึกอยากค้นหา และบางครั้งก็อาจทำให้ผู้ชมจมจ่อมอยู่กับความคิดและจินตนาการของแต่ละคนเองด้วย

2.3.2 ผลงานศิลปะของ NOAH WARD RIP-FRUIIN

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

ผลงานของ Wardrip-Fruin แต่ละชิ้น มักจะประกอบด้วยการใช้สื่อใหม่ในการสร้างสรรค์ทดลองอยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นการใช้วิดีโอ การอัดเสียง หรือแม้กระทั่งการปรับสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่แสดงงานให้สมจริงและมีการปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าชมงานด้วย ดังจะเห็นได้จากผลงาน “Screen” (2003) ที่ผู้ชมจะได้เล่นกับผลงานอย่างเต็มที่ โดยเริ่มจากที่ผู้เข้าชมงานเดินเข้าไปในห้องมืดสำหรับจัดแสดง ซึ่งเรียกว่า Cave ภายในห้องจะมีผนังสีดำที่แสดงงานในรูปแบบของ virtual reality โดยมีตัวอักษรสีขาวอยู่บนพื้นผนังสีดำ ซึ่งผู้ชมสามารถใช้มือของตัวเองเลื่อนตัวอักษรบนผนังไปรอบ ๆ หรือจัดเรียงเป็นประโยคใหม่ โดยที่จะมีการเคลื่อนไหวของตัวอักษรไปรอบ ๆ ผู้ชมงาน หลังจากนั้นเหล่าตัวอักษรทั้งหลายก็จะเริ่มเคลื่อนหายไปเพื่อให้ผู้เข้าชมสร้างความเคลื่อนไหวให้ตัวอักษรเหล่านั้นกลับมาอีกครั้ง ซึ่งเป็นการสร้างประสบการณ์ใหม่ให้กับผู้เข้าชมงานเป็นอย่างมาก

ผลงาน Screen นี้ มีลักษณะการแสดงผลงานคล้ายกับเกมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ผู้เข้าชมเป็นส่วนประกอบหลักในการขับเคลื่อนผลงาน ผู้ที่เข้าร่วมชมจะเป็นผู้กำหนดการเคลื่อนไหวและการจัดเรียงของตัวอักษร ซึ่งความรู้สึกที่ได้รับนั้นจะมีทั้งความตื่นเต้นและสนุกสนานคล้ายกับการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ แต่ในความเป็นจริงแล้ว ผลงาน Screen นั้นมีวิธีคิดสร้างสรรค์ผลงานไม่เหมือนกับเกมเสียทีเดียว เนื่องจากเป็นการกระตุ้นให้ผู้เข้าชมได้เข้ามามีส่วนร่วมในการเคลื่อนไหวเพื่อสร้างผลงานให้แสดงไปเท่านั้น แต่ไม่ได้ต้องการให้เกิดความรู้สึกในการแข่งขันแต่อย่างใด หากแต่เป็นการสร้างความรู้สึกใหม่ในการอ่านตัวอักษร เมื่อในความรู้สึกปกติของคนทั่วไปนั้น ตัวอักษรที่มีให้อ่านมักเป็นตัวอักษรที่อยู่นิ่ง ๆ ในหน้าหนังสือ หรือหากจะเคลื่อนไหว ก็เป็นไปในทิศทางที่ถูกกำหนดไว้แล้วเท่านั้น แต่ภายในผลงานชิ้นนี้ ผู้ชมจะกลายเป็นผู้ที่ควบคุมความ

เคลื่อนไหว รวมไปถึงเนื้อหาของผลงานได้ด้วยตัวเอง ซึ่งทำให้เกิดความหมายใหม่ของการอ่านอักษรขึ้นมา

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

ภาพตัวอย่างผลงานของ NOAH WARDRIIP-FRUIIN



ภาพที่ 2.10 ผลงานชุด Screen ของ Noah Wardrip-Fruin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการสร้างสรรค์

ตั้งแต่คอมพิวเตอร์ได้เริ่มก้าวเข้าสู่วงการศิลปะและเป็นที่รู้จักในช่วงคริสต์ศตวรรษ 1960 (Christiane Paul (2006). *Digital Art*, pp 7-8. Thames & Hudson.) ศิลปินต่างเริ่มใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการสร้างสรรค์ผลงานของตน โดยมีรูปแบบแตกต่างกันออกไปมากมาย และมีการใช้ชื่อเรียกจำกัดความเพื่อแบ่งแยกลักษณะของผลงานออกไปอีกหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็น ศิลปะดิจิทัล (Digital Art), ศิลปะมัลติมีเดีย (Multimedia Art) หรือ อินเตอร์แอคทีฟ (Interactive Art) เป็นต้น ซึ่งศิลปะคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งหมดนั้น ต่างก็จัดว่าเป็นศิลปะสื่อสมัยใหม่ (New Media Art) (Lieser, Wolf. *Digital Art*. Langenscheidt: h.f. ullmann. 2009, pp. 13-15) ทั้งสิ้น

ถึงแม้ว่าสื่อสมัยใหม่จะฉีกกฎเกณฑ์และรูปแบบเดิม ๆ ในการสร้างสรรค์ผลงาน แต่ขั้นตอนการดำเนินงานนั้นก็ต้องใช้จินตนาการและประสบการณ์ส่วนบุคคลของผู้สร้างสรรค์เป็นหลัก เช่นเดียวกับงานศิลปกรรมแขนงอื่น ๆ ทั่วไป อีกทั้งศิลปินที่ทำงานศิลปะคอมพิวเตอร์ อาจมีการใช้ภาพถ่าย ภาพวาด การตัดแปะ งานภาพพิมพ์ หรือแม้กระทั่งมีการใช้โปรแกรมและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ มาเป็นส่วนประกอบภายในผลงาน โดยไม่ได้ใช้เพียงเทคนิคคอมพิวเตอร์แต่เพียงอย่างเดียว (Frank Popper, *Art of the Electronic Age*, Thames & Hudson, 1997.) ซึ่งรูปแบบต่างๆเหล่านี้ เป็นสิ่งที่แสดงออกถึงพื้นฐานแนวความคิดของศิลปินแต่ละคนที่มีความแตกต่างกันออกไป ผลงานที่ได้ของศิลปินแต่ละคน จึงมีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ และมีแนวคิดที่เป็นปัจเจกเฉพาะตัว

ผลงานชุด “แรงบันดาลใจจากความเคลื่อนไหวและปฏิสัมพันธ์” ของข้าพเจ้าชุดนี้ จึงมีการศึกษาค้นคว้า และวิเคราะห์ข้อมูลศิลปกรรมที่มีรูปแบบหลากหลาย รวมถึงมีการใช้ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ส่วนตัวเป็นองค์ประกอบหลักในการผลิตผลงาน ซึ่งสามารถสรุปออกมาเป็นกระบวนการดำเนินการสร้างสรรค์ได้ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1.1 ข้อมูลทางจิตวิทยา

เนื่องจากข้าพเจ้ามีแนวคิดและประสบการณ์ส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์อยู่มาก ส่วนแรกที่เป็นทั้งแรงบันดาลใจและเป็นข้อมูลข้าพเจ้าเลือกที่จะวิเคราะห์จึงเป็นหลักจิตวิทยาที่ใช้ในแสดงออกของผลงาน ซึ่งกระบวนการทางจิตวิทยาประกอบด้วย 2 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ ขั้นการสังเกตองค์ประกอบหรือตัวแปรที่สำคัญ และขั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตีความข้อมูลที่ได้มา การค้นคว้าในที่นี้ ข้าพเจ้าจึงเน้นไปที่การวิเคราะห์กลุ่มผู้เข้าชมตัวอย่าง โดยจะเป็นการสังเกตในสภาพธรรมชาติ (Naturalistic Observation) (บิงอร์ ชินกุลกิจนิวัฒน์. "บทแนะนำจิตวิทยา (Introduction to Psychology)". *จิตวิทยาทั่วไป*. 2545.) ซึ่งจะให้ข้อเท็จจริงได้มากกว่า เพราะเป็นการสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงในชีวิต ผู้ถูกสังเกตจะไม่รู้ตัวว่าถูกสังเกต เพื่อให้พฤติกรรมต่าง ๆ เป็นไปตามธรรมชาติ

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

จากการวิเคราะห์ในด้านจิตวิทยานี้ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถสรุปได้ว่า ความอยากรู้อยากเห็นและการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมกับผลงานเป็นสิ่งที่น่าสนใจและควรนำเสนอเป็นอย่างยิ่ง ข้าพเจ้าจึงเลือกที่จะใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อินเตอร์แอคทีฟมาสร้างสรรค์ผลงานให้มีความแปลกใหม่ และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมได้มีส่วนร่วมกับผลงาน เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ในการชมงานศิลปะ ผู้เข้าชมจะได้รับทั้งความเพลิดเพลินไปพร้อม ๆ กับการกระตุ้นให้สร้างสรรค์จินตนาการ และอาจก่อให้เกิดความรู้สึกใหม่ในการชมงานศิลปะกรรมได้

3.1.2 ข้อมูลทางทัศนธาตุ

ทัศนธาตุ หรือ องค์ประกอบศิลป์ ซึ่งประกอบด้วย จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี พื้นทว่าง และพื้นผิว เป็นสิ่งที่ถูกนำมาประกอบกันเพื่อสร้างความงามทางทัศนศิลป์ ไม่ว่าจะในงานศิลปะกรรมประเภทใดก็ตาม ซึ่งข้าพเจ้าคิดว่าหากนำมารวมเข้ากับการเคลื่อนไหวและสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้เข้าชม ให้มีการเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านจำนวน รูปแบบ และการจัดวาง ก็สามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ และก่อให้เกิดจินตนาการได้โดยไม่มีที่สิ้นสุด

รูปแบบทางทัศนธาตุภายในผลงานของข้าพเจ้านั้น เลือกที่จะใช้เส้น สี จุด และแสง ในรูปแบบนามธรรมเป็นหลัก โดยลักษณะต่าง ๆ ที่ใช้นั้น นำมาจากจินตนาการส่วนตัว และอิทธิพลที่ได้รับจากการศึกษาผลงานศิลปะป็นในหลากหลายแขนง ซึ่งเมื่อองค์ประกอบต่าง ๆ ปรากฏขึ้นและ

รวมตัวกันภายในผลงาน ก็จะก่อให้เกิดการทับซ้อนและเลือนหาย สามารถเฝ้ามองและสังเกตการณ์ต่อไปได้โดยไม่จบสิ้น

3.2 กระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปะ

ผลงานชุดนี้ของข้าพเจ้า ใช้ชื่อว่า “แรงบันดาลใจจากความเคลื่อนไหวและปฏิสัมพันธ์” เป็นผลงานที่แสดงออกถึงความแปลกใหม่ น่าสนใจของสื่อคอมพิวเตอร์อินเทอร์แอคทีฟ ที่มีส่วนร่วมสร้างประสบการณ์ใหม่ในการชมงานศิลปะ รวมไปถึงเป็นการถ่ายทอดความสนใจส่วนตัวของข้าพเจ้าที่มีต่อศิลปะคอมพิวเตอร์ด้วย ดังนั้นในกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานชุดนี้ ข้าพเจ้าจึงต้องการออกแบบการนำเสนอผลงานให้มีความทันสมัย และใกล้ชิดกับผู้เข้าชมมากที่สุด โดยให้ผู้เข้าชมเป็นผู้ควบคุมการเคลื่อนไหวและการปรากฏขึ้นของภาพผลงานที่จัดแสดงด้วยตัวเอง แต่ไม่สามารถคาดเดาผลที่จะปรากฏขึ้นมาได้ ซึ่งจะสร้างความรู้สึกสนุกสนานให้กับผู้เข้าชมได้เป็นอย่างดี

3.3 เทคนิคในการสร้างสรรค์งานศิลปะ

3.3.1 เทคนิคและขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นที่ 1

ชื่อผลงาน : Movement

เทคนิค : Computer Interactive

แนวความคิด (Concept)

“ความเคลื่อนไหว คือจุดเริ่มต้นของจินตนาการ”

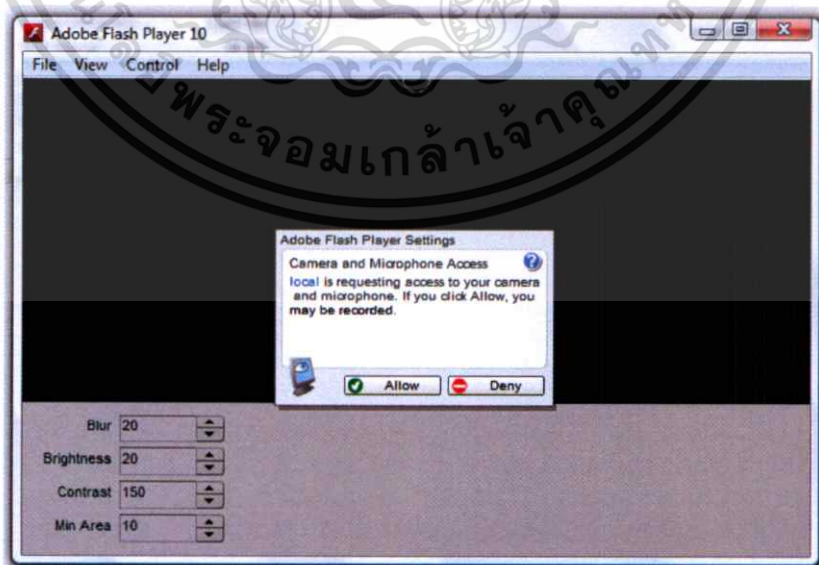
โดยพื้นฐานแล้ว จินตนาการและแรงบันดาลใจ เป็นสิ่งที่เคลื่อนไหวไม่มีจุดกำหนดที่ตายตัว ข้าพเจ้าเชื่อว่ามนุษย์เราทุกคนมีความสามารถในการสร้างสรรค์จินตนาการต่อยอดออกไปได้อย่างไร้ขอบเขตแฝงอยู่ หากได้มีการเริ่มต้นคิดหรือจุดประกายอะไรบางอย่างขึ้นมา โดยการจะได้มาซึ่งความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่าง ๆ นั้น มักจะเกิดขึ้นจากความสนุก ความสนใจส่วนตัว รวมไปถึงการพิจารณาถึงต่างๆรอบข้างประกอบกัน ทุกๆการย่างก้าว ทุกอิริยาบถ ทุกการเคลื่อนไหวของพวกเรา ก็อาจก่อให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ได้อยู่เสมอ ซึ่งเป็นที่มาของผลงานชิ้นนี้ของข้าพเจ้า โดยข้าพเจ้าต้องการแสดงออกโดยออกแบบให้ใช้ความเคลื่อนไหวของผู้ที่เข้าชมงาน ทั้งการเดิน การวิ่ง การแกว่งแขน ฯลฯ ซึ่งเป็นอิริยาบถทั่วไปที่อาจเกิดขึ้นในชีวิตจริงเมื่อไหร่ก็ได้ เป็นตัวแปรหลักในการเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปของรูปและภาพเคลื่อนไหวบนจอ

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการสร้างสรรค์

โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างผลงานของข้าพเจ้าในชุดนี้ คือ Adobe Flash CS4 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างพื้นที่สำหรับการทำงานของภาพเคลื่อนไหว โดยใช้ภาษา Action Script (version 3) เป็นตัวควบคุมการทำงาน โดยรูปแบบการทำงานจะเริ่มจากการออกแบบภาพรวมของผลงานที่ต้องการก่อน อันได้แก่

- 3.3.1.1 ขนาดของผลงานที่จะขึ้นฉาย – กำหนดขนาดของผลงานที่จะขึ้นฉายไว้ที่ 1024 x 768 pixel ซึ่งเท่ากับขนาดความละเอียดของเครื่องโปรเจกเตอร์ที่ใช้จัดแสดง
- 3.3.1.2 ระยะเวลาและความเร็วของภาพเคลื่อนไหว – กำหนดความเร็วของภาพเคลื่อนไหวไว้ที่ 60 fps คือ อัตราเร็วในการเปลี่ยนภาพจะเท่ากับ 60 ภาพต่อ 1 วินาที เพื่อที่จะให้ภาพมีความเคลื่อนไหวรวดเร็วทันกับการเคลื่อนไหวของผู้เข้าชม
- 3.3.1.3 รูปแบบที่จะใช้ในการควบคุมภาพ – ข้าพเจ้าต้องการใช้ความเคลื่อนไหวที่กลิ้ง สามารถจับภาพได้ เป็นตัวกำหนดควบคุมภาพที่จะขึ้นแสดง

หลังจากข้าพเจ้ากำหนดขนาดและอัตราความเร็วของผลงานเรียบร้อยแล้ว จึงเริ่มออกแบบการควบคุมภาพ ซึ่งโดยปกติแล้ว การควบคุมภาพเคลื่อนไหวภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถทำได้ผ่านเมาส์เป็นหลัก แต่หากต้องการจะให้ควบคุมภาพด้วยอุปกรณ์อื่น ๆ จะต้องเขียนโปรแกรมขึ้นมา ในที่นี้ ข้าพเจ้าต้องการใช้กลิ้งจับความเคลื่อนไหวเพื่อควบคุมภาพที่จะปรากฏขึ้น จึงต้องใช้ภาษา Action Script 3 เขียนโปรแกรมที่เชื่อมต่อการทำงานของกลิ้งและเครื่องคอมพิวเตอร์ขึ้น



ภาพที่ 3.1 ผลที่ได้จากการเขียน โปรแกรมเชื่อมต่อการทำงานระหว่างกลิ้งกับคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

105
106
107 greenInt = setInterval (findGreen, 5);
108
109 function findGreen ()
110 {
111     //tracer.text = tracer.text+" "+now.getPixel (greenFollow._x, greenFollow._y);
112     //greenFollow._x = startX;
113     //greenFollow._y = startY;
114     startX = startX + 25;
115     if (now.getPixel (greenFollow._x, greenFollow._y) > 15000000)
116     {
117         greenMarker._x = greenFollow._x;
118         greenMarker._y = greenFollow._y;
119     }
120     if (startX > camHolder._width)
121     {
122         startX = 0;
123         startY = startY + 25;
124         if (startY > camHolder._height)
125         {
126             startX = 0;
127             startY = 0;
128         }
129     }
130 }

```

actions: 1
Line 130 of 130, Col 2

ภาพที่ 3.2 ภาพตัวอย่างการเขียน โปรแกรมเชื่อมต่อการทำงานระหว่างกล้องกับคอมพิวเตอร์

เมื่อสามารถเชื่อมต่อการทำงานระหว่างกล้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้แล้ว จึงทำการทดสอบควบคุมวัตถุง่าย ๆ ให้สามารถเคลื่อนที่ได้ตามการเคลื่อนไหวของผู้เล่น และเมื่อสามารถควบคุมวัตถุผ่านกล้องได้แล้ว จึงเริ่มออกแบบลายเส้นซึ่งมีหน้าที่เป็นตัวหลักที่ใช้เคลื่อนไหวตามการเคลื่อนที่ของภาพและแสงที่กล้องจับได้ และจะใช้เป็นโครงสร้างของจุดนำสายตาที่จะแสดงให้เห็นแนวความเคลื่อนไหวที่จับได้ภายในผลงาน โดยแยกออกแบบลายเส้นแยกไว้อีกส่วนหนึ่ง ก่อนจะนำมารวมกับส่วนที่เชื่อมต่อกับกล้องในภายหลัง เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ภายในโปรแกรมที่เขียนไว้



ภาพที่ 3.3 ภาพลายเส้นที่ออกแบบสำหรับเป็น โครงสร้างของจุดนำสายตา

เมื่อได้ภาพร่าง โครงสร้างของจุดนำสายตาแล้ว จึงเขียน Action Script เพื่อควบคุมความเคลื่อนไหวของเส้นนำสายตาดังกล่าว ให้สามารถเคลื่อนไหวตามความต้องการได้ พร้อมทั้งเพิ่มเติมสีส้ม ก่อนจะนำมาประกอบกับส่วนที่เชื่อมต่อกับกล้อง และทดสอบการใช้งาน



ภาพที่ 3.4 ภาพลายเส้นที่สามารถควบคุมการทำงานผ่านการใช้กล้องตรวจจับความเคลื่อนไหว และแสงสว่างได้แล้ว

เมื่อทดสอบการทำงานได้จนเป็นที่พอใจแล้ว จึงเข้าสู่การออกแบบลายเส้นภาพเคลื่อนไหวเพิ่มเติม เพื่อนำมาประกอบกับชิ้นงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.5 ภาพตัวอย่างลายเส้นที่ออกแบบเพิ่มเติม

ภาพลายเส้นและรูปทรงต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นเพิ่มเติมข้างต้นนั้น ประกอบด้วยรูปทรงอิสระแตกต่างกันออกไป ซึ่งมีทั้งรูปทรงที่เป็นนามธรรม รูปทรงที่ลดทอนรายละเอียดลงจากสิ่งต่าง ๆ ที่รายรอบตัวเราอยู่ทั่วไป ภาพลายเส้นเลียนแบบธรรมชาติ จุด สี่ การกระจายตัวของสี ฯลฯ คณะเคล้ากันเป็นจำนวนมาก โดยแสดงเป็นภาพเคลื่อนไหวแบบต่าง ๆ เห็นเป็นเพียงโครงร่างคร่าว ๆ เท่านั้น เพื่อให้ผู้เข้าชมจะสามารถต่อยอดจินตนาการของตนเองได้

ความต้องการของข้าพเจ้า คือนำเอาลายเส้นที่ออกแบบเพิ่มเติมนี้ ประกอบลงไปกับส่วนโครงสร้างของจุดนำสายตาส่วนแรก โดยให้การแสดงภาพเป็นลักษณะสุ่มช่วงเวลาและตำแหน่งที่จะเกิดภาพเคลื่อนไหวในแบบต่าง ๆ ผลที่ได้คือ เมื่อผู้เข้าชมเข้าร่วมชมงานและมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ ก็ต้องจะจับความเคลื่อนไหวได้แล้วแสดงผลออกมาเป็นลายเส้นตามแนวการเคลื่อนไหวเดียวกันกับผู้เล่น พร้อมกันนั้นก็แสดงภาพเคลื่อนไหวใหม่ ๆ เพิ่มเติมขึ้นและหมุนเวียนกันไปโดยไม่มีรูปแบบตายตัว ซึ่งขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานส่วนนี้ ก็จะเป็นการเขียน Action Script ควบคุมภาพเคลื่อนไหวแต่ละตัวให้เกิดขึ้นแบบสุ่ม และจะต้องปฏิบัติงานไปพร้อม ๆ กับการทดลองผลที่ได้ตลอดเวลาเช่นเดียวกัน

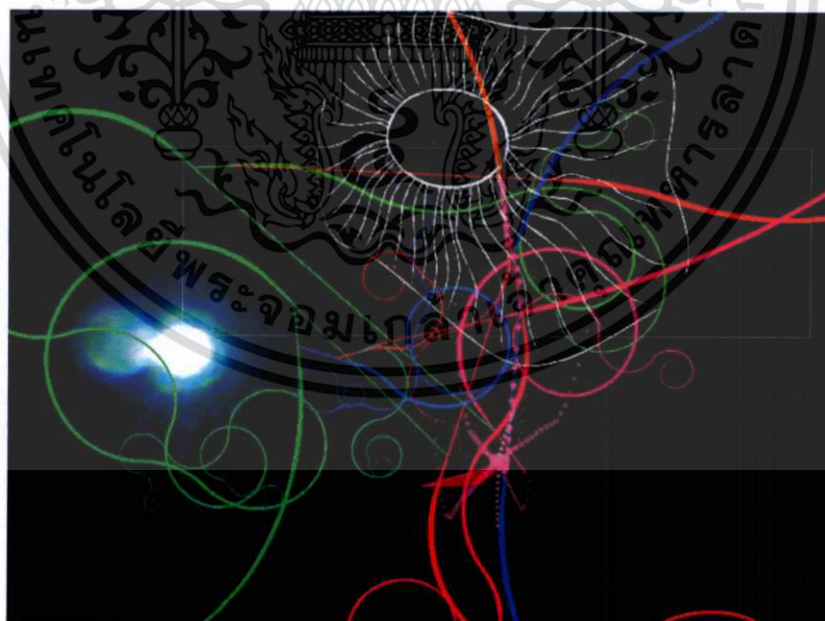
```

MatrixLines x Main x
318     if( len<10 ) return;
319     hsv.h = Math.random() * 360;
320     var mtx:FMatrix2D = new FMatrix2D();
321     mtx.rotate( Math.atan2( vy, vx ) );
322     mtx.translate( x0, y0 );
323
324     createObj( mtx, len );
325     cv.graphics.lineStyle(1,hsv.value);
326
327     cv.graphics.moveTo(px, py);cv.graphics.lineTo(x0, y0 );
328     px = x0;
329     py = y0;
330
331 }
332 public function createObj( mtx:FMatrix2D, len:Number ):void
333 {
334     var angle:Number = FMath.random(Math.PI/64,Math.PI/6);
335     if( Math.random()>0.5 ) angle *= -1;
336     var tmt:FMatrix2D = new FMatrix2D();
337     tmt.scale( 0.95, 0.95 );
338     tmt.rotate( angle );
339     tmt.translate( len, 0 );
340     var w:Number = 0.5;
341
342     var obj:WormObject = new WormObject( hsv.value);
343     obj.c1x = obj.p1x = =w * mtx.c + mtx.tx;
344     obj.c1y = obj.p1y = -w * mtx.d + mtx.ty;
345     obj.c2x = obj.p2x = w * mtx.c + mtx.tx;
346     obj.c2y = obj.p2y = w * mtx.d + mtx.ty;
347     obj.vmt = mtx;

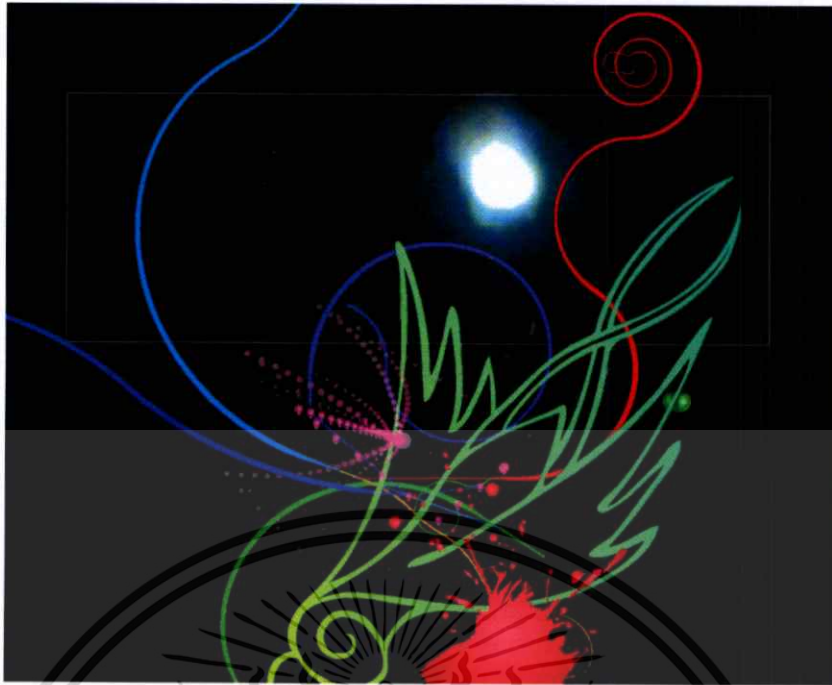
```

Line 24 of 391, Col 19

ภาพที่ 3.6 การเขียน Action Script เพื่อสุ่มให้เกิดภาพเคลื่อนไหว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.7 ตัวอย่างการทดลองแสดงผลงานหลังจากเขียน Action Script แล้ว

3.3.2 เทคนิคและขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นที่ 2

ชื่อผลงาน : Echo

เทคนิค : Computer Interactive

แนวความคิด (Concept)

“เสียงสะท้อน สร้างผลกระทบ”

ความรู้สึกในจิตใจของคนนั้น บางครั้งเมื่อเกิดขึ้นมาแล้ว หากปราศจากแรงผลักดันหรือแรงกระตุ้นก็อาจเสื่อมสลายลงไปได้ หลายต่อหลายครั้ง เมื่อข้าพเจ้าเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใดๆ แต่ขาดแรงกระตุ้นผลักดันจากตัวเองภายในจิตใจ การต่อยอดความคิดสร้างสรรค์นั้นก็มักจะ เป็นอันหายไป กลายเป็นเพียงเศษเสี้ยวความคิดที่ตกตะกอนอยู่นิ่งๆ เช่นเดียวกัน

สิ่งเหล่านี้ ข้าพเจ้าเรียกมันว่า เสียงสะท้อนในใจ ยิ่งเราตะโกนแรงเท่าไร ผลักดันตัวเองมากขึ้นเท่าไร ความท้าทาย ความตื่นเต้นในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ก็มักจะเกิดผลตามมาได้มากขึ้นด้วย จากความคิดเบื้องต้นนี้ ข้าพเจ้าได้นึกไปถึงการส่งเสียงเชียร์ในเกมการแข่งขันต่างๆ ด้วย ซึ่งข้าพเจ้าเห็นว่า การส่งเสียงดัง หรือเสียงเบา นั้น มีผลต่อการเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปภายในเกมการแข่งขัน รวมไปถึงความสนุกโดยรวมด้วย

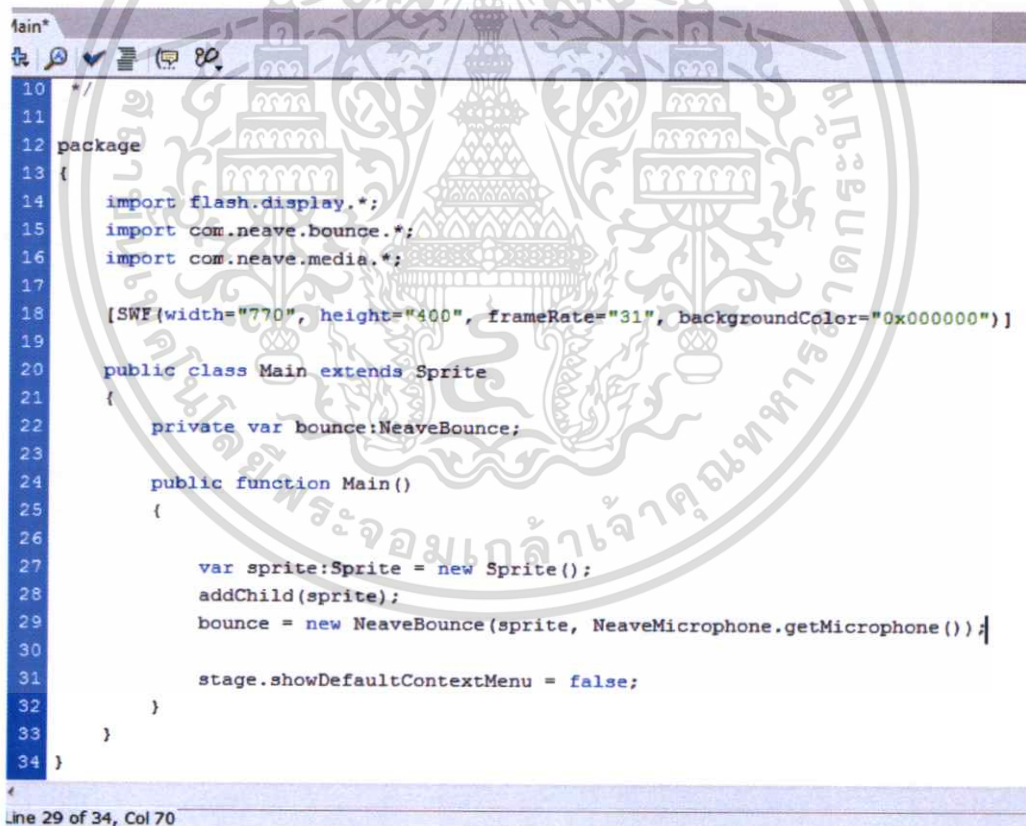
ผลงาน Echo ชิ้นนี้ จึงต้องการให้ “เสียง” ที่ผู้ชมสร้างขึ้น เป็นตัวแปรที่สร้างความเคลื่อนไหวภายในผลงาน โดยมีความคิดหลักที่ว่า เสียงนั้นสามารถสร้างความสนุกสนานได้ สร้างความเคลื่อนไหว สร้างความตื่นเต้น ตื่นตัวได้ โดยให้ผลที่แสดงออกมานั้นเป็นไปในรูปแบบของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกบอลทรงกลมสีส้มต่างๆ ที่จะมีน้ำหนักต่างกันออกไป และกระเด็นกระดอนไปได้ตามความหนักเบาของเสียงที่ผู้ชมสร้างขึ้น รวมถึงอาจแตกออกจนเกิดสีส้มใหม่ๆ เพิ่มขึ้นได้อีกด้วย

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการสร้างสรรค์

โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างผลงานของข้าพเจ้ายังคงเป็น Adobe Flash CS4 และใช้ภาษา Action Script (version 3) เป็นตัวควบคุมการทำงาน โดยข้าพเจ้าต้องการให้ผลงานชิ้นนี้ถูกควบคุมด้วยเสียงที่ถูกสร้างขึ้นจากพื้นที่โดยรอบบริเวณจัดแสดง จึงต้องเขียนโปรแกรมเชื่อมโยงไมโครโฟนกับคอมพิวเตอร์ เพื่อให้มีการควบคุมภาพเคลื่อนไหวภายในผลงานด้วยการจับความดังของเสียงผ่านไมโครโฟน

หลังจากเขียนโปรแกรมเพื่อเชื่อมต่อไมโครโฟนกับคอมพิวเตอร์ได้แล้ว ก็จะต้องจำลองสภาพพื้นที่ที่มีแรงโน้มถ่วงเสมือนจริงขึ้น พร้อมทั้งทดลองสร้างวัตถุหลัก ให้ตกกระทบและมีน้ำหนักตามความเป็นจริงด้วย



```

10  */
11
12  package
13  {
14      import flash.display.*;
15      import com.neave.bounce.*;
16      import com.neave.media.*;
17
18      [SWF(width="770", height="400", frameRate="31", backgroundColor="0x000000")]
19
20      public class Main extends Sprite
21      {
22          private var bounce:NeaveBounce;
23
24          public function Main()
25          {
26
27              var sprite:Sprite = new Sprite();
28              addChild(sprite);
29              bounce = new NeaveBounce(sprite, NeaveMicrophone.getMicrophone());
30
31              stage.showDefaultContextMenu = false;
32          }
33      }
34  }

```

Line 29 of 34, Col 70

ภาพที่ 3.8 การเขียน Action Script เชื่อมต่อไมโครโฟนกับคอมพิวเตอร์

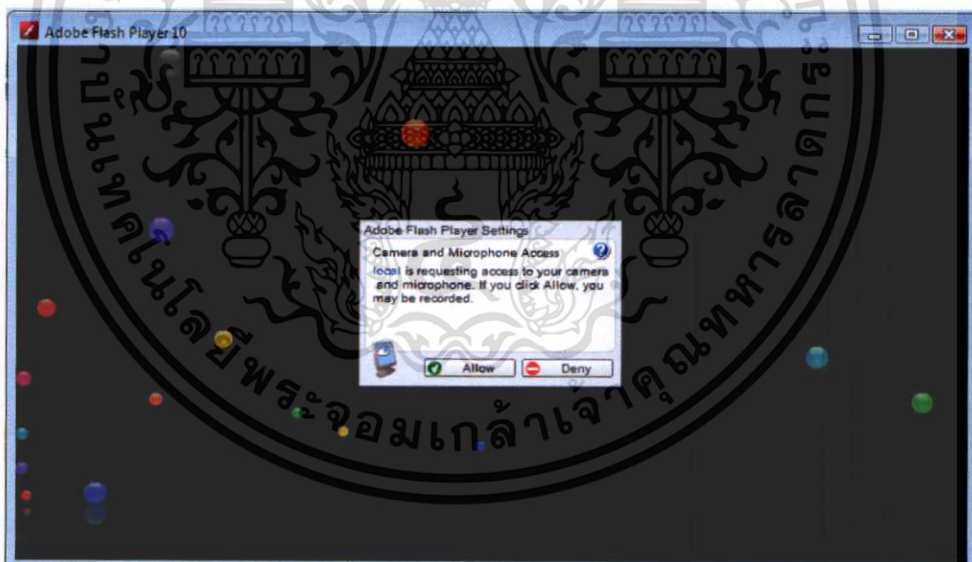
```

38      cleanup();
39
40      // Create a new ball from the asset and set its size
41      var b:MovieClip = new Ball();
42      b.width = radius * 2;
43      b.scaleY = b.scaleX;
44
45      // Set up ball colour
46      var ct:ColorTransform = new ColorTransform();
47      ct.color = color;
48
49      try
50      {
51          // Set the colour in the ball asset
52          b.getChildByName("color_mc").transform.colorTransform = ct;
53      }
54      catch (e:Error)
55      {
56          // Default to the superclass circle graphic if the asset cannot be found
57          super.init();
58          sprite.transform.colorTransform = ct;
59          return;
60      }
61
62      sprite.addChild(b);

```

Line 1 of 67, Col.1

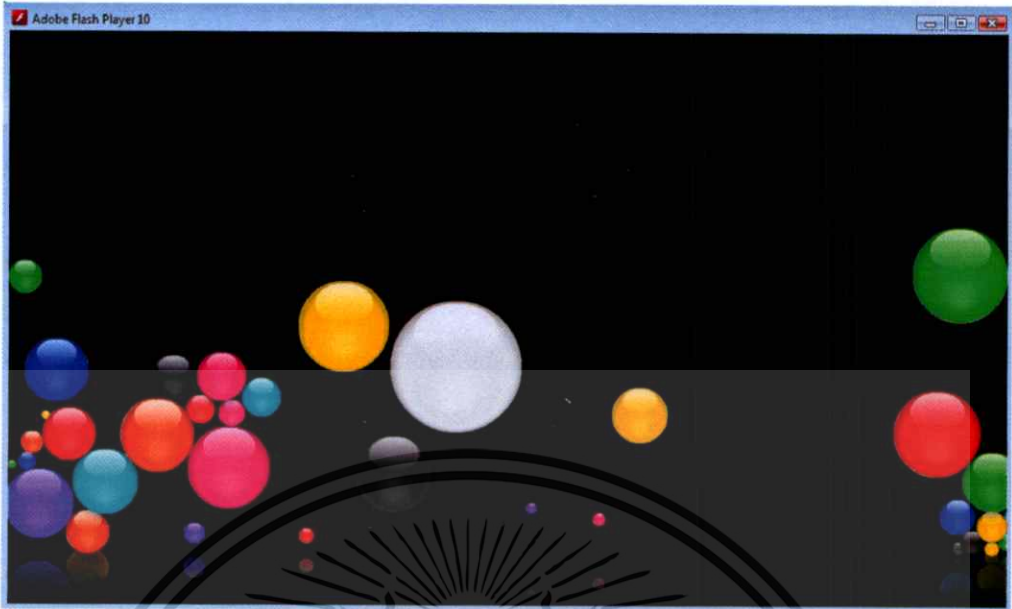
ภาพที่ 3.9 การเขียน Action Script สร้างวัตถุ



ภาพที่ 3.10 ทดสอบตัวอย่างวัตถุที่ถูกสร้างและการเชื่อมต่อกับไมโครโฟน

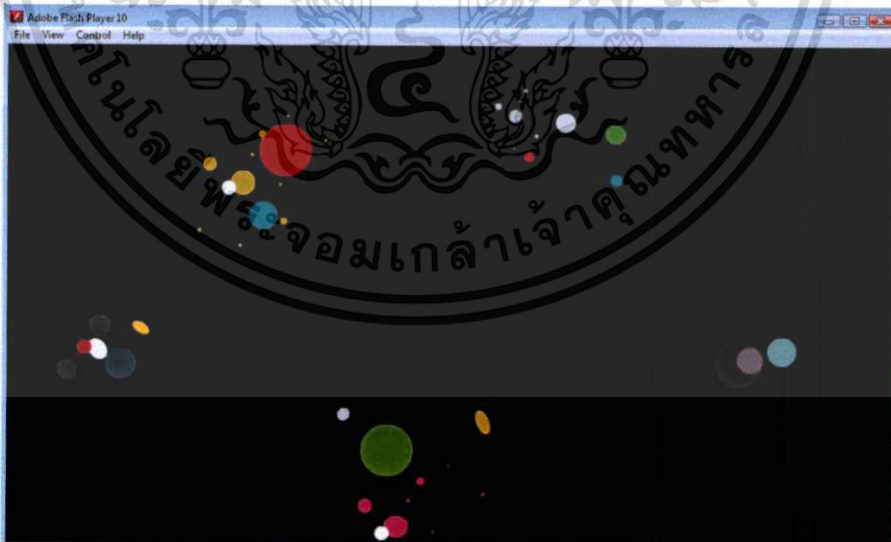
เมื่อสามารถสร้างวัตถุให้มีการตกกระทบตามน้ำหนักเสียงแบบแรงโน้มถ่วงได้แล้ว จึงเขียนโปรแกรมให้วัตถุสามารถเคลื่อนไหวขึ้นลงได้ตามระดับความดังของเสียงที่จับได้จากไมโครโฟน โดยยังคงคำนึงถึงหลักแรงโน้มถ่วงด้วยเพื่อความสมจริง คือกำหนดให้ลูกบอลที่มีขนาดเล็กกว่าสามารถกระโดดได้ไกลและสูงกว่าลูกบอลที่มีขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

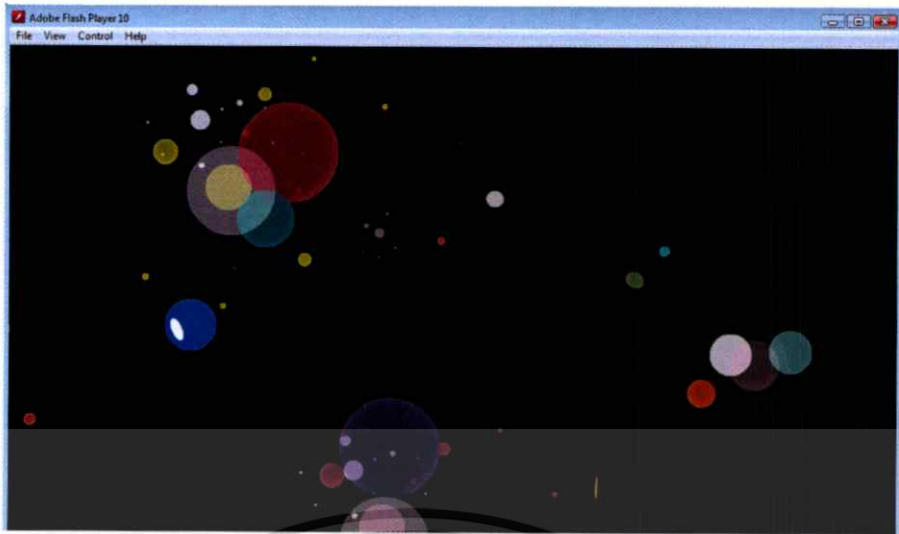


ภาพที่ 3.11 ทดสอบตัวอย่างวัตถุโดยเชื่อมโยงกับระดับความดังของเสียงที่จับได้จากไมโครโฟน

เมื่อสามารถทำให้วัตถุเคลื่อนไหวตามระดับความดังของเสียงได้แล้ว จึงออกแบบภาพเคลื่อนไหวที่เป็นลักษณะเหมือนสีแตกกระจายออก เพื่อซ่อนไว้ภายในตำแหน่งต่างๆภายในผลงาน

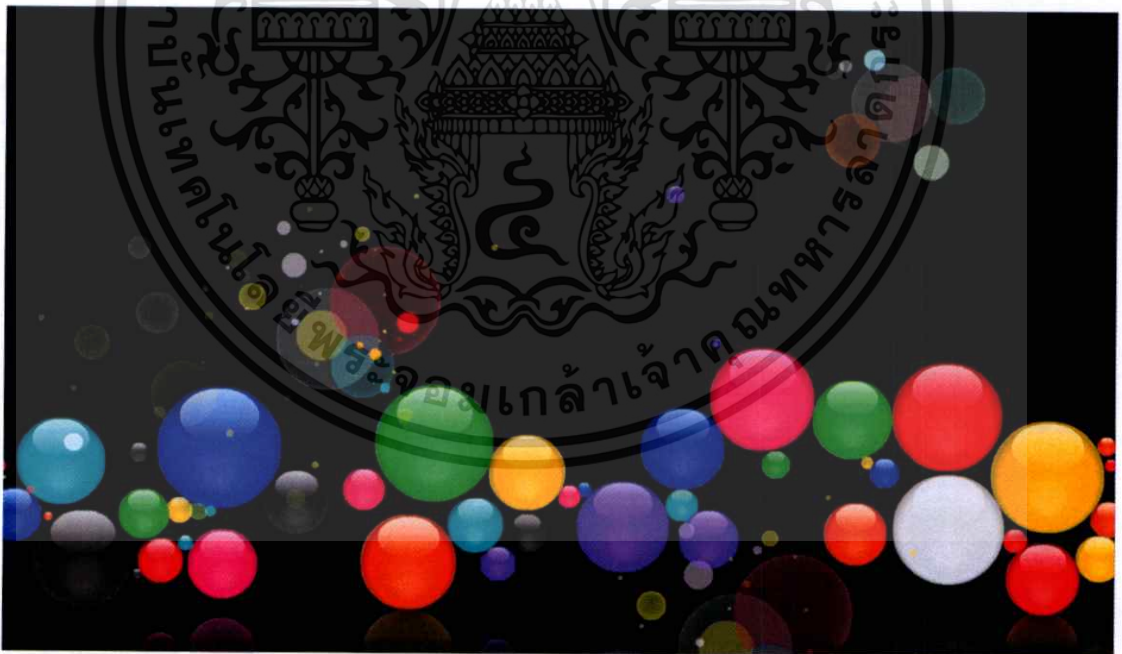


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

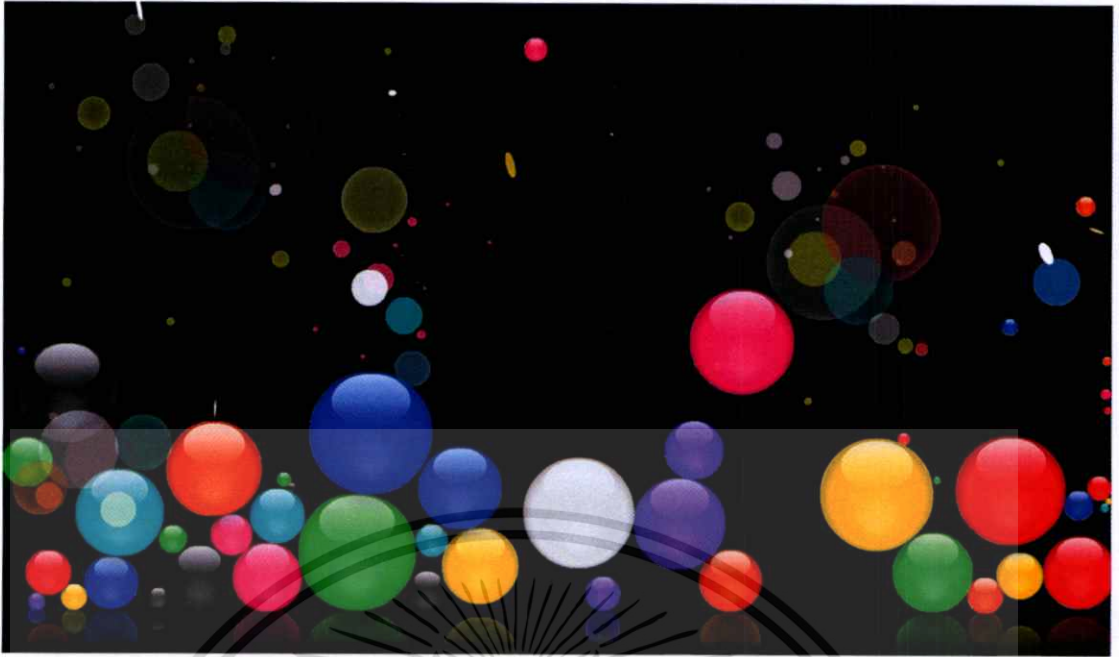


ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างภาพเคลื่อนไหวที่ออกแบบขึ้นสำหรับซ่อนไว้ภายในชั้นงาน

เมื่อได้จำนวนภาพเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นมาจำนวนหนึ่งแล้ว จึงเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อกันกับส่วนต้น ให้ลูกบอลสามารถเคลื่อนไหวตามความดังของเสียงได้ และเมื่อไปกระทบโดนกับภาพเคลื่อนไหวที่ซ่อนไว้ ก็จะแสดงภาพเคลื่อนไหวออกมาตามจุดต่างๆด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.13 ภาพตัวอย่างการทดสอบการแสดงผลงาน ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างเสียง วัตถุ และภาพเคลื่อนไหว

3.3.3 เทคนิคและขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นที่ 3

ชื่อผลงาน : Drawing Sound

เทคนิค : Computer Interactive

แนวความคิด (Concept)

“เปลี่ยนความคิด ให้กลายเป็นเสียง”

ในการใช้จินตนาการ นอกเหนือไปจากการคิดออกมาเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวแล้ว เสียง ก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่สามารถจินตนาการถึงได้ด้วยเช่นเดียวกัน หากแต่ว่าการจินตนาการถึงเสียงนั้นมักจะเกิดจากผู้ที่มีความรู้ทางด้านดนตรีเสียเป็นส่วนใหญ่ ทำให้คนทั่วไปที่ไม่มีความรู้ทางด้านดนตรีอาจไม่เคยคิด หรือลองจินตนาการถึงเสียงเพลงที่เป็นเสียงของตนเองดูเลยสักครั้ง

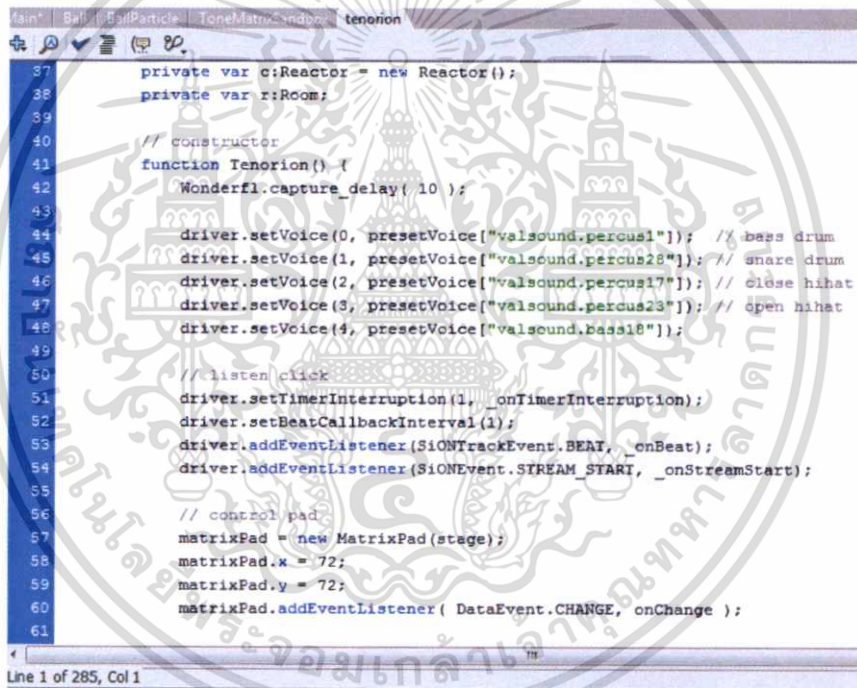
จากความคิดนี้เอง ข้าพเจ้าจึงต้องการจะจำลองบันไดเสียงพื้นฐานจำนวน 16 ขั้น ออกมาเป็นรูปทรงเรขาคณิตพื้นฐานเรียงต่อกันตามขั้นเสียง 16 ขั้น และเรียงต่อกันไปอีก 16 ครั้ง กลายเป็นพื้นที่รูปทรงสี่เหลี่ยมธรรมดา ที่ไม่ได้เหมือนกับเป็นเครื่องดนตรีตามความเข้าใจของคนทั่วไป แต่ออกจะคล้ายคลึงกับกระดานวาดรูปแบบ pixels มากกว่า ซึ่งเมื่อผู้ที่เข้าชมงานเลือกกดลงไปในคีย์ใดแล้ว เสียงนั้นก็จะทำการเล่นวนรอบไปเรื่อยๆ จนกลายเป็นเสียงเพลงที่ผู้ชมแต่ละคนสร้างสรรค์ขึ้น หรือแม้แต่อาจช่วยกันร่วมสร้างสรรค์ขึ้นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิดหลักของผลงานชิ้นนี้ จึงไม่ใช่การจงใจสร้างเสียงแต่เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการจำลองความคิดของผู้เข้าชม ซึ่งอาจคิดเป็นภาพ เป็นคำพูด หรือรูปทรงง่ายๆ ก็ได้ แล้วจึงแปรรูปภาพเหล่านั้นออกมาเป็นเสียง และเล่นซ้ำต่อกันไปอย่างนั้นเรื่อยๆ จนกลายเป็นท่วงทำนองที่แตกต่างกันออกไป อีกทั้งยังสามารถเพิ่มหรือลดในระหว่างการเล่นได้ตามแต่การจินตนาการอีกด้วย

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการสร้างสรรค์

ในการสร้างผลงาน Drawing Sound ชิ้นนี้ เริ่มต้นจากการสร้างบันไดเสียงพื้นฐาน 16 ขั้น เสียงเสียดก่อน โดยข้าพเจ้าใช้โปรแกรม Audiotool ในการสร้างเสียงทั้ง 16 เสียงขึ้นมา และหลังจากนั้นจึงเขียน Action Script นำเสียงเข้าไปใช้งานต่อในโปรแกรม Adobe Flash CS4



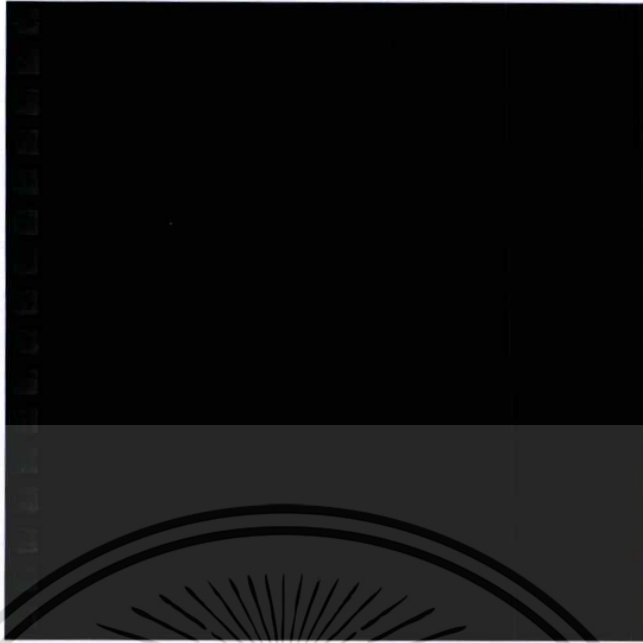
```

37 private var c:Reactor = new Reactor();
38 private var r:Room;
39
40 // constructor
41 function Tenorion() {
42     Wonderfl.capture_delay( 10 );
43
44     driver.setVoice(0, presetVoice["valsound.percus1"]); // bass drum
45     driver.setVoice(1, presetVoice["valsound.percus28"]); // snare drum
46     driver.setVoice(2, presetVoice["valsound.percus17"]); // close hihat
47     driver.setVoice(3, presetVoice["valsound.percus23"]); // open hihat
48     driver.setVoice(4, presetVoice["valsound.bass18"]);
49
50     // listen click
51     driver.setTimerInterruption(1, _onTimerInterruption);
52     driver.setBeatCallbackInterval(1);
53     driver.addEventListener(SiONTrackEvent.BEAT, _onBeat);
54     driver.addEventListener(SiONEvent.STREAM_START, _onStreamStart);
55
56     // control pad
57     matrixPad = new MatrixPad(stage);
58     matrixPad.x = 72;
59     matrixPad.y = 72;
60     matrixPad.addEventListener(DataEvent.CHANGE, onChange);
61

```

ภาพที่ 3.14 การเขียน Action Script เพื่อนำเสียงเข้ามาใช้งาน

เมื่อสร้างเสียงพื้นฐานได้ตามความต้องการแล้ว จึงสร้างพื้นที่สำหรับวางคีย์แต่ละเสียง โดยออกแบบให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเรียงกันจำนวน 16 ชิ้น และกำหนดให้รูปสี่เหลี่ยมแต่ละรูปนั้นมีเสียงตามคีย์เรียงกันไป โดยเรียงจากเสียงสูงอยู่ด้านบนบนสุด ไปจนถึงเสียงต่ำสุดที่ด้านล่าง



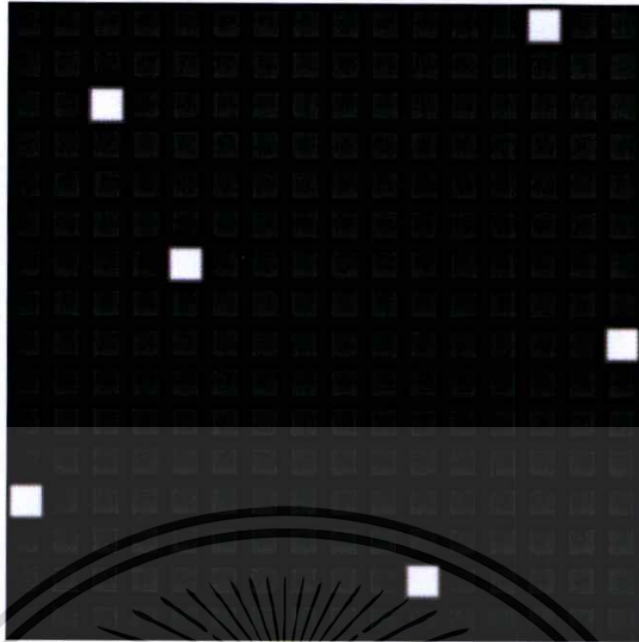
ภาพที่ 3.15 รูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดเสียงตามคีย์แล้วทั้ง 16 ขึ้น

เมื่อสร้างคีย์ในแถวแรกได้แล้ว จึงทำซ้ำเช่นนี้ไปจนครบทั้ง 16 แถว เพื่อให้ได้พื้นที่คล้าย
กระดานวาดภาพขึ้น พร้อมทั้งกำหนดสีของคีย์ที่ถูกกดให้เปลี่ยนไปเป็นสีขาว



ภาพที่ 3.16 รูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดเสียงตามคีย์แล้วทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.17 กำหนดคีย์ที่ถูกกด ให้เปลี่ยนสีเป็นสีขาว

จากนั้น จึงเริ่มเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดจังหวะในการเล่นซ้ำของดนตรี โดยกำหนดให้เสียงดนตรีนั้นเล่นเรียงไปทีละแถว เมื่อเล่นครบทุกแถวแล้วก็จะวนกลับมาเริ่มต้นเล่นที่แถวแรกใหม่อีกทุกครั้ง เรียงต่อกันไปเรื่อยๆ พร้อมทั้งเขียน script ควบคุมให้ผู้เล่นสามารถยกเลิกคีย์ที่กดไปแล้วได้ด้วย จากนั้นจึงเริ่มทดสอบการทำงาน

```

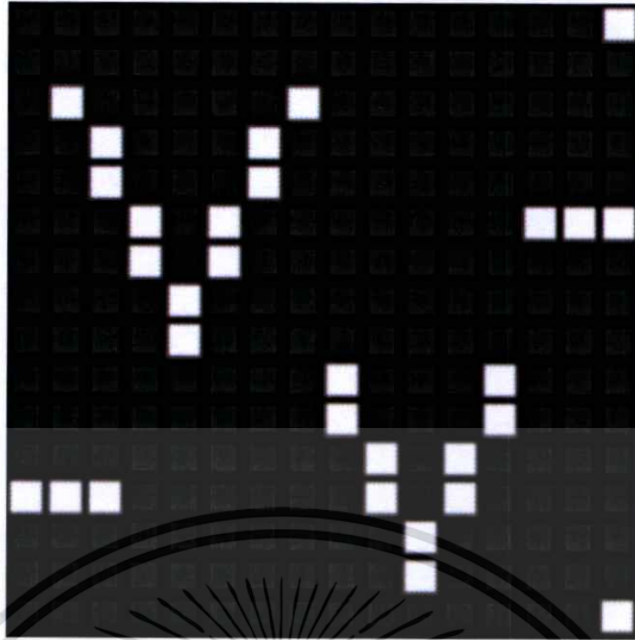
Main: Sol: BallPaddle, ToneMatrix, tenon
262 this.removeEventListener(Event.ENTER_FRAME, onEnterFrame);
263 if (this.parent != null) {
264     this.parent.removeChild( this );
265 }
266 }
267 }
268 }
269 }
270 class DataEvent extends Event {
271     public var track:int;
272     public var beat:int;
273     public var bit:int;
274     public static const CHANGE:String = "change";
275     public function DataEvent(type:String, track:int, beat:int, bit:int, bubbles:Boolean = false, cancelable:Boole
276         this.track = track;
277         this.beat = beat;
278         this.bit = bit;
279         super(type, bubbles, cancelable);
280     }
281     public override function toString():String {
282         return super.toString() + "[track:" + track + ", beat:" + beat + ", bit:" + bit + "];"
283     }
284 }
285

```

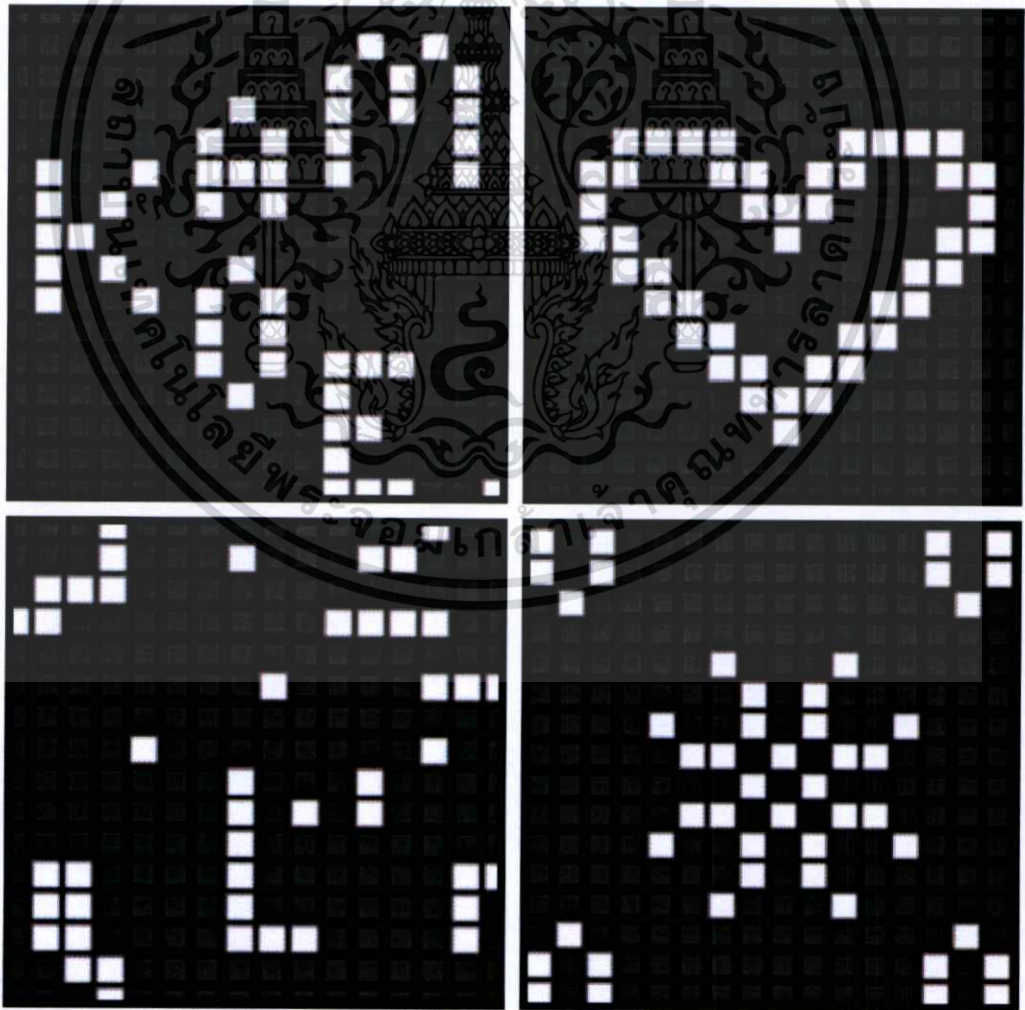
Line 1 of 285, Col 1

ภาพที่ 3.18 การเขียน script เพื่อกำหนดเงื่อนไขการเล่นของเสียงดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.19 ทดสอบการแสดงผลงาน



ภาพที่ 3.20 ภาพตัวอย่างการเล่นกับผลงานของผู้เข้าชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

วิเคราะห์การสร้างสรรค์

เนื่องจากผลงานชุด “แรงบันดาลใจจากความเคลื่อนไหวและปฏิสัมพันธ์” ของข้าพเจ้าชุดนี้ มีวัตถุประสงค์หลักที่ต้องการสร้างความรู้สึกลงและประสบการณ์ใหม่ให้กับผู้ที่เข้าร่วมชมงาน โดยกำหนดให้ผู้เข้าชมได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินไปของผลงานแต่ละชิ้นด้วย ดังนั้นในการจะวิเคราะห์ผลงานแต่ละชิ้นของข้าพเจ้า จึงต้องอาศัยการทดลองแสดงงานให้กลุ่มผู้ชมได้ร่วมเล่น และสังเกตการณ์สิ่งที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาวิเคราะห์ประกอบกันกับองค์ประกอบทางทัศนธาตุที่ข้าพเจ้า กำหนดไว้ภายในแต่ละผลงาน

4.1 การวิเคราะห์ทัศนธาตุภายในผลงานชิ้นที่ 1 : Movement

ผลงานชิ้นที่หนึ่ง หรือ Movement นั้น เป็นผลงานชิ้นแรกภายในชุด Inspiration from Movement and Interactive ซึ่งข้าพเจ้าต้องการให้ความเคลื่อนไหวของผู้เข้าชม เป็นตัวแปรที่ทำให้ผลงานดำเนินต่อไปและสร้างภาพเคลื่อนไหวขึ้นในรูปแบบต่างๆ โดยมีลักษณะขององค์ประกอบโดยรวมดังนี้

4.1.1 แสงและฉากหลัง

ลักษณะของฉากหลังภายในผลงานชิ้นที่หนึ่ง จะเป็นภาพพื้นที่แสดงงานจริงที่จับได้จากกล้องที่ตั้งไว้ภายในจุดแสดงงาน โดยจะจำลองบรรยากาศภายในห้องจัดแสดงเป็นห้องมืดและมีไฟแบล็คไลท์ (Black Light) ซึ่งมีคุณสมบัติสะท้อนแสงสีขาว จัดอยู่เป็นจุดๆ ภายในห้องแสดงงาน รวมไปถึงไฟฉายสีต่างๆ เป็นอุปกรณ์เสริมที่ผู้เข้าชมสามารถเลือกหยิบเล่นได้ตามอรรถาธิบาย ดังนั้นภาพที่ปรากฏบนหน้าจอ จึงเป็นภาพฉากห้องมืดที่ปรากฏภาพผู้เข้าชมเป็นระยะ อาจชัดบ้าง สว่างบ้าง หรือมืดบ้าง ขึ้นอยู่กับระยะการเข้าใกล้หน้ากล้องหรือแสงไฟ รวมทั้งแสงสีต่างๆ จากการฉายไฟฉายของผู้เข้าชมด้วย

ภาพฉากหลังของผลงานชิ้นที่หนึ่ง จึงมีลักษณะที่เคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ผู้ที่เข้าชมจะเป็นผู้ที่สามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในฉากหลังได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้สึกแปลกใหม่ เป็นประสบการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้นกับผู้เข้าร่วมชมงานด้วย

4.1.2 องค์ประกอบภาพ

องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นภายในผลงานชิ้นที่ 1 จะประกอบไปด้วยรูปทรงนามธรรมเป็นจำนวนมาก โดยหลักๆ นั้น จะเป็นรูปทรงกลมและเส้นโค้งที่เคลื่อนไหวตลอดเวลา ซึ่งแทนค่าถึงความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลง ความสั่นไหว ไม่อยู่นิ่ง ในขณะที่ภาพเคลื่อนไหวอื่นๆ ที่เพิ่มขึ้นมาภายหลังนั้น จะประกอบด้วยเส้นที่ตัดทอน ดัดแปลงจากลักษณะตามธรรมชาติ หรือสิ่งที่พบเห็นทั่วไปภายในชีวิตประจำวัน แต่ปรับให้มีความบิดเบี้ยว บิดเบือนไม่เหมือนจริง เพื่อให้ผู้เข้าชมได้สามารถจินตนาการต่อเองได้ว่าภาพที่ได้เห็นนั้นคืออะไร หรือแม้แต่มันเกิดขึ้นทับซ้อนกันแล้วได้กลายเป็นภาพอะไร

การที่ข้าพเจ้าเลือกใช้ภาพนามธรรมที่ดัดแปลงจากสิ่งต่างๆ รอบตัวนั้น เป็นเพราะต้องการให้ความคิดและจินตนาการของผู้เข้าชมที่เกิดขึ้นขณะชมงาน มาจากประสบการณ์ส่วนตัวเดิมของผู้เข้าชมแต่ละคน ซึ่งจะทำให้เกิดแนวคิดที่แตกต่างหลากหลาย หรืออาจก่อให้เกิดการเรียนรู้ความรู้สึกใหม่ เกิดแรงบันดาลใจใหม่ๆ จากสิ่งที่ได้รับด้วย

4.1.3 เวลา

ผลงานชิ้นนี้ ข้าพเจ้าออกแบบให้ไม่มีระยะเวลากำหนดตายตัวในการแสดง ไม่มีจุดที่เรียกว่าเป็น “ตอนจบ” ของผลงาน เนื่องจากแนวคิดหลักของผลงานชุดนี้ ข้าพเจ้าต้องการแสดงออกถึงความรู้สึกในห้วงขณะที่ได้ร่วมเล่นสนุก และสัมผัสกับประสบการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้นเพียงชั่วขณะหนึ่ง เหมือนกับที่ภายในชีวิตจริง เราอาจจะได้คิด ได้เห็น และเกิดแรงบันดาลใจใหม่ๆ ได้ภายในช่วงเวลาเพียงครู่เดียวเท่านั้น และหากไม่ได้คิดต่อ ยอดเพิ่มเติมต่อไป จินตนาการที่เพิ่งสร้างให้เกิดขึ้นมาใหม่ ก็อาจหายไปได้ภายในระยะเวลาเพียงครู่เดียวเช่นกัน

4.2 การวิเคราะห์ทัศนธาตุภายในผลงานชิ้นที่ 2 : Echo

4.2.1 แสงและฉากหลัง

ฉากหลังของผลงานชิ้นนี้ จะเป็นพื้นหลังสีดำสนิทและจัดแสดงในห้องมืด เพื่อจำลองบรรยากาศให้คล้ายอยู่ในถ้ำมืดว่างเปล่าและเงียบสนิท ไม่เกิดความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงใดๆ หากปราศจากเสียงที่ผู้ชมสร้างขึ้น ซึ่งถือเป็นแรงกระตุ้นหลักภายในผลงานชิ้นนี้

4.2.2 องค์ประกอบภาพ

ภายในผลงาน Echo จะประกอบไปด้วยรูปทรงกลมสีสดใสขนาดต่างๆ กันเป็นจำนวนมาก ฉายลงบนผนังหนึ่งด้านของห้องจัดแสดง ซึ่งรูปทรงกลมนี้แทนค่าถึงความสนุกสนาน สดใส โดยข้าพเจ้านึกเปรียบเทียบย้อนไปถึงเครื่องเล่นในวัยเด็ก ที่มีลักษณะเป็นห้องลูกบอลสีต่างๆ ที่จะกระโดดกระเด็นไปตามการเล่นของเด็กที่เข้าไป แต่ภายในผลงานของข้าพเจ้า ได้เอกลักษณะนี้เป็นเอกสารที่สแกนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์การค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คัดแปลงให้ถูกทรงกลมนั้นมีสีสันทันทีสโตไสมากขึ้น พร้อมทั้งมีขนาดที่หลากหลายนมากขึ้น อีกทั้งยังมีน้ำหนัก หนักเบาตามขนาดของรูปทรงจริงด้วย คือลูกบอลที่มีขนาดใหญ่ นั้น จะขยับก็ต่อเมื่อได้รับเสียงที่ดังมากๆ เท่านั้น ในขณะที่ลูกบอลลูกเล็กๆ จะกระโดดได้สูงกว่า และเร็วกว่า ซึ่งลักษณะที่มีน้ำหนักเสมือนจริงนี้ จะทำให้ผู้ที่เข้าชมสามารถร่วมเล่น ได้อย่างสนุกสนานมากขึ้น

4.2.3 เวลา

ผลงานชิ้นนี้ก็เป็นผลงานที่ไม่มีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดเช่นเดียวกัน โดยผลงานจะเริ่มขึ้น ดำเนินไป และสิ้นสุดลง ตามแต่เสียงที่ผู้เข้าชมสร้างขึ้นทั้งสิ้น

4.3 การวิเคราะห์ทัศนธาตุภายในผลงานชิ้นที่ 3 : Drawing Sound

4.3.1 แสงและฉากหลัง

ผลงาน Drawing Sound นั้นต้องการความเรียบง่าย และเน้นให้จุดเด่นอยู่ที่เสียงที่ผู้เข้าชมจะเป็นผู้สร้างขึ้น ฉากหลังของผลงานจึงเลือกใช้สีค่าสนิท และจัดแสดงในห้องมืดเช่นเดียวกับผลงานอีกสองชิ้นข้างต้น เพื่อให้จุดสนใจนั้นถูกรวมอยู่ที่เสียงเพลงที่ผู้เข้าชมได้สร้างสรรค์ร่วมกันขึ้นมา

4.3.2 องค์ประกอบภาพ

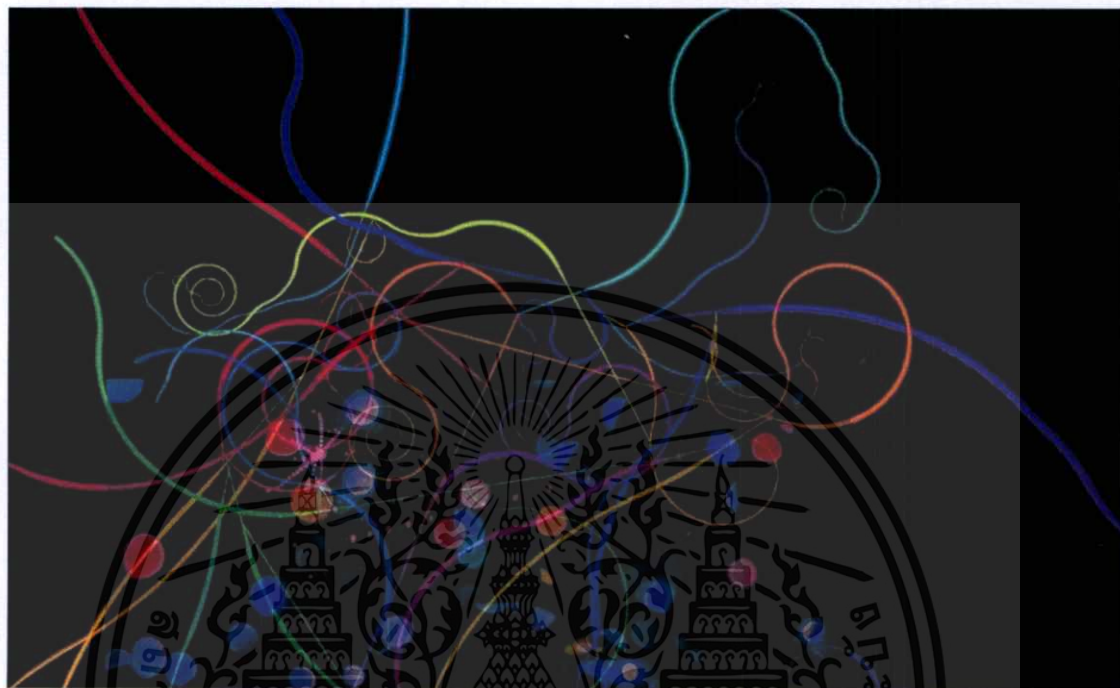
ภายในผลงาน Drawing Sound นั้น จะประกอบไปด้วยพื้นฉากหลังสีดำ และแสงคีย์คนตรีสีเหลี่ยมเทาเข้มเท่านั้น โดยเมื่อคีย์ใดถูกกดเล่นแล้ว คีย์นั้นจะสว่างขึ้นเป็นสีขาวเรือง ซึ่งข้าพเจ้าออกแบบให้คล้ายกับการวาดรูปเป็นจุด pixel บนกระดานดำ ผสมกับคีย์เปียโน แสงคีย์เรียงลำดับตามตำแหน่งเสียงสูงต่ำอยู่ภายในพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยไม่มีการระบุคีย์เป็นตัวอักษรบอกไว้ เนื่องจากผลงานชิ้นนี้ ข้าพเจ้าต้องการให้ผู้เข้าชมสร้างสรรค์เสียงดนตรีขึ้นจากพื้นฐานที่คิดออกมาเป็นภาพเท่านั้น โดยไม่คำนึงถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดนตรีที่อาจมีมาก่อนด้วย

4.3.3 เสียง

เสียงที่นำมาใช้ภายในผลงานชิ้นนี้ เป็นเสียงคีย์คนตรีมาตรฐานตามบันไดเสียง เรียงกันทั้งหมด 16 เสียงคล้ายกับเครื่องคนตรีโดยทั่วไปทุกชนิด เพื่อที่ผู้เข้าชมจะสามารถสร้างสรรค์รูปภาพ และเปลี่ยนออกมาเป็นเสียงได้ตามความรู้สึกที่คุ้นเคย เช่น เสียงสูงอยู่ตำแหน่งด้านบน เสียงต่ำอยู่ตำแหน่งด้านล่าง เป็นต้น

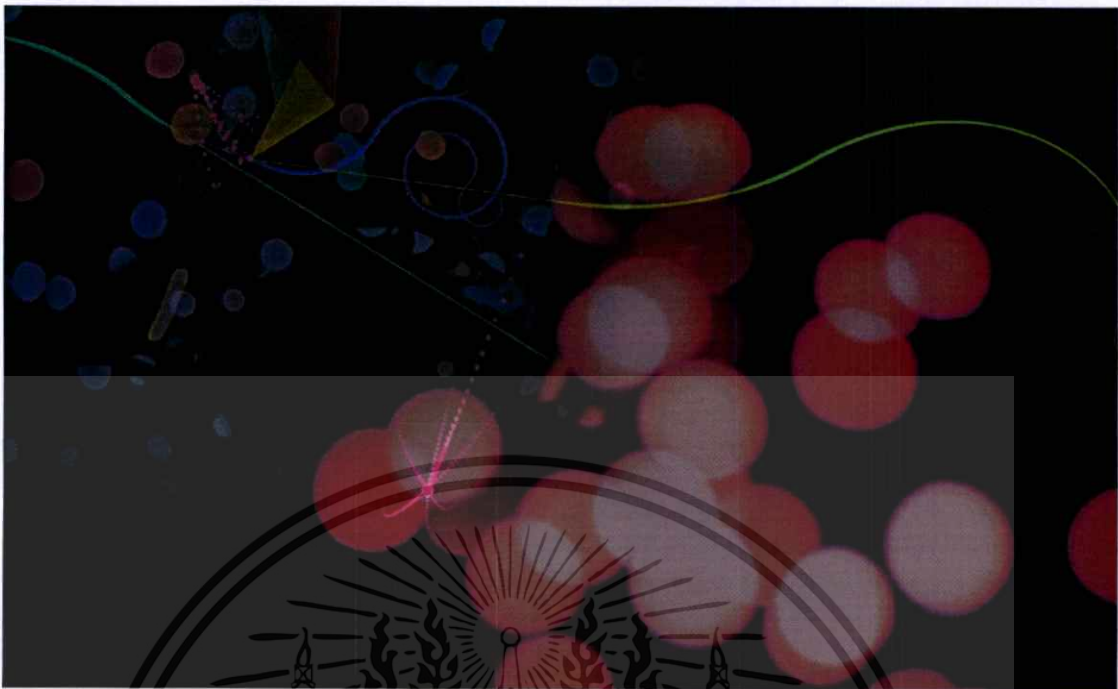


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

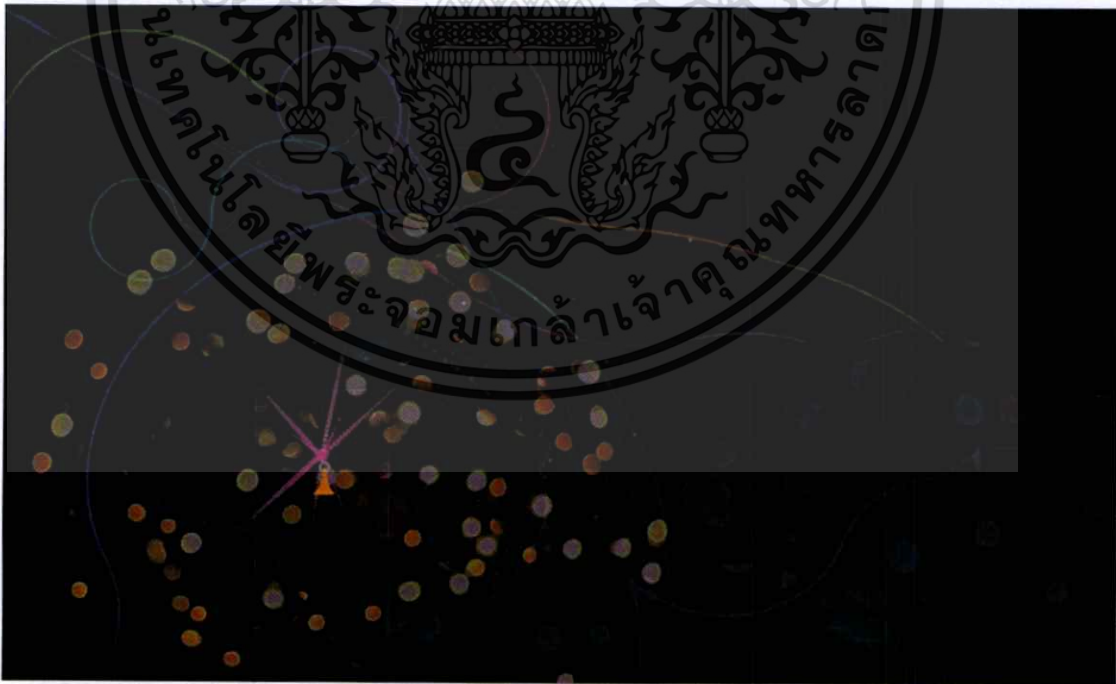


ภาพที่ 4.1 Inspiration from movement and interactive No.1 : Movement
Projection Animation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

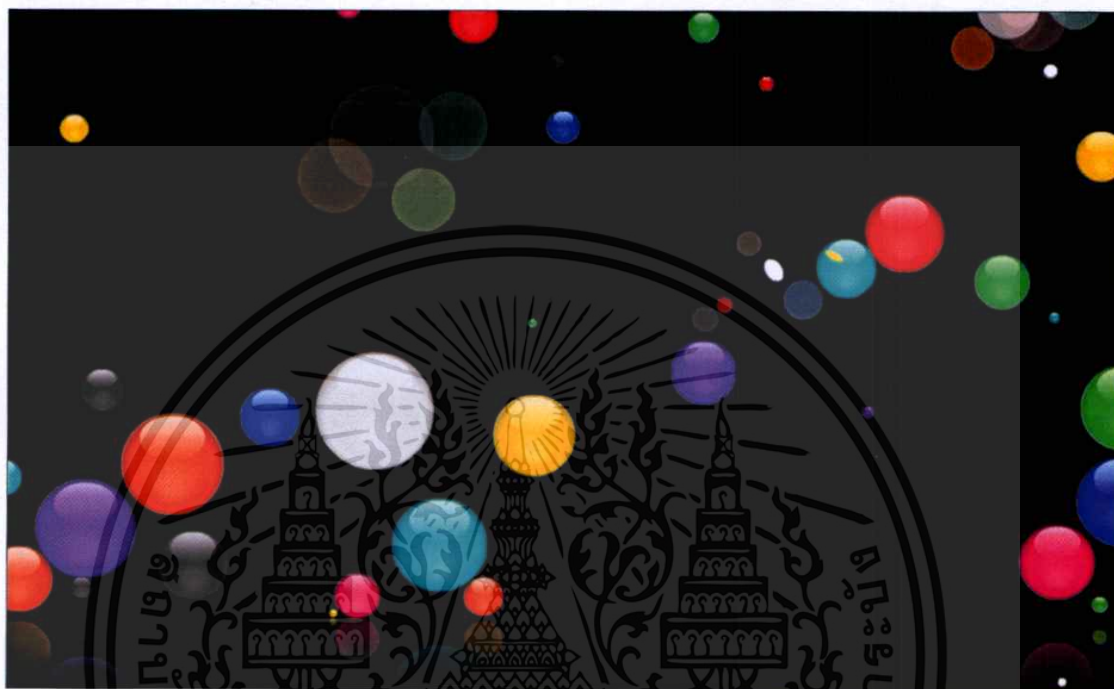


ภาพที่ 4.2 Inspiration from movement and interactive No.1 : Movement
Projection Animation



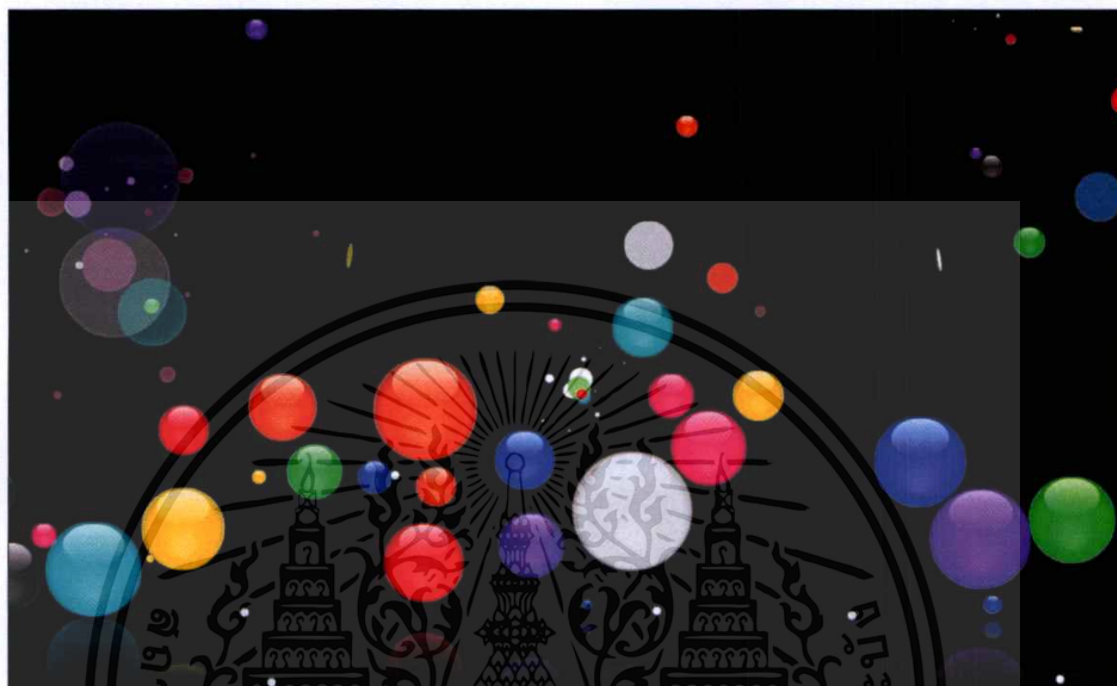
ภาพที่ 4.3 Inspiration from movement and interactive No.1 : Movement
Projection Animation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



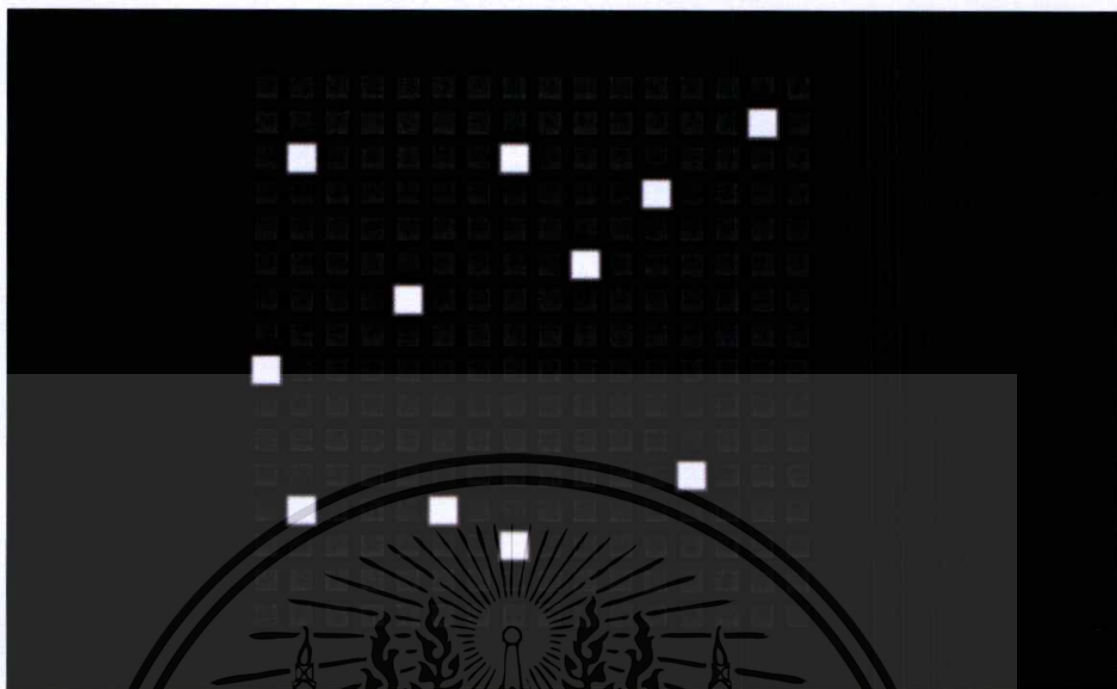
ภาพที่ 4.4 Inspiration from movement and interactive No.2 : Echo
Projection Animation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

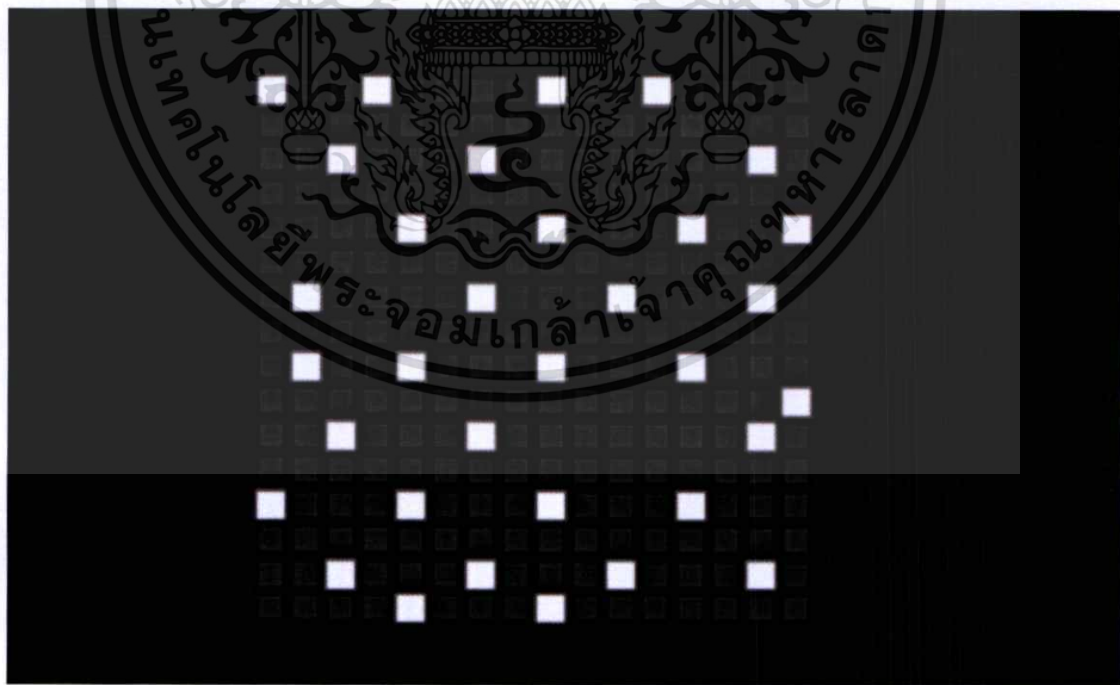


ภาพที่ 4.5 Inspiration from movement and interactive No.2 : Echo
Projection Animation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.6 Inspiration from movement and interactive No.3 : Drawing Sound
Projection Animation



ภาพที่ 4.7 Inspiration from movement and interactive No.3 : Drawing Sound
Projection Animation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการสร้างสรรค์และข้อเสนอแนะ

การสร้างสรรค์ผลงานชุด แรงบันดาลใจจากความเคลื่อนไหวและปฏิสัมพันธ์ (Inspiration from Movement and Interactive) นี้ เป็นเสมือนผลงานทดลอง ที่ข้าพเจ้าตั้งใจจะสร้างสรรค์งานศิลปะให้มีความเชื่อมโยง สัมพันธ์กับผู้เข้าชมได้มากขึ้น ซึ่งจากการสร้างผลงานทั้งสามชิ้นในชุดนี้ และได้นำไปทดลองเผยแพร่งานให้กลุ่มผู้เข้าชมได้ชมแล้ว พบว่าปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้าร่วมชมนั้นเป็นไปในระดับที่น่าพึงพอใจ คือมีความรู้สึกสนุกสนาน และมีส่วนร่วมกับการผลงานในรูปแบบที่หลากหลายมากกว่าที่ข้าพเจ้าได้คิดริเริ่มไว้ตั้งแต่ต้น ซึ่งสามารถสรุปผลและวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปและวิเคราะห์ผลการแสดงงานชิ้นที่ 1 : Movement

ผลงานชิ้นที่ 1 นั้น โดดเด่นที่เป็นการใช้ความเคลื่อนไหวของผู้ที่เข้าร่วมชม หรือแสงที่ผู้เข้าชมงานเป็นผู้สร้างขึ้น ไม่ว่าจะจากไฟฉาย โทรศัพท์มือถือ หรือจุดกำเนิดแสงใดๆ ก็ตามที่อาจคิดด้วย ผู้เข้าชมอยู่ ประกอบกับการจัดแสดงผลงานภายในห้องมืดและไฟแบล็คไลท์ ทำให้ผลงานที่ขึ้นฉายแสดงนั้น อยู่ท่ามกลางบรรยากาศที่มีความแปลกแตกต่างไปจากปกติ ผู้เข้าชมมักจะสนุกสนานกับการพยายามเคลื่อนไหวที่ไปมา เพื่อที่จะแข่งขันกันว่าความเคลื่อนไหวใดที่จะทำให้ปรากฏภาพเคลื่อนไหวได้มากกว่ากัน หรือจินตนาการตามภาพเคลื่อนไหวที่ขึ้นมาแต่ละภาพว่ามองคล้ายกับรูปอะไร มีสีสัน ความเร็ว หรือทิศทางแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด รวมไปถึงผู้เข้าชมยังสามารถสร้างแสงจากไฟฉายให้เกิดเป็นมิติวูบไหวต่างๆ ขึ้น ภายในตัวผลงานอีกด้วย

จากการทดลองแสดงผลงานชิ้นนี้ ทำให้ข้าพเจ้าพบว่า ความรู้สึกสนุกตื่นเต้น รวมไปถึงแนวคิด จินตนาการ และแรงบันดาลใจแปลกๆ มักเกิดขึ้นกับผู้เข้าชมที่ผ่านการร่วมเล่นไปได้แล้วสักครู่ โดยความรู้สึกต่างๆนั้น มักจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับการผลงานมากที่สุด (ช่วงที่มีภาพเกิดขึ้นตามความเคลื่อนไหวของผู้เล่นคนนั้นๆ) ซึ่งทำให้ข้าพเจ้าสามารถสรุปผลได้ตรงกับสมมติฐานของการสร้างสรรค์ผลงานของข้าพเจ้าตั้งแต่เริ่มต้น นั่นคือ ความเคลื่อนไหวและการสร้างปฏิสัมพันธ์กับเครื่องมือและเทคโนโลยีสมัยใหม่ สามารถทำให้เกิดแนวความคิดและแรงบันดาลใจใหม่ๆ เกิดขึ้นได้มากมาย

5.2 สรุปและวิเคราะห์ผลการแสดงงานชิ้นที่ 2 : Echo

หัวใจหลักของผลงานชิ้นที่ 2 นั้น ข้าพเจ้าต้องการให้ “เสียง” ที่ผู้ชมสร้างขึ้น เป็นตัวแปรที่สร้างความเคลื่อนไหวภายในผลงาน โดยมีความคิดหลักที่ว่า เสียงนั้นสามารถสร้างความสนุกสนานได้ สร้างความเคลื่อนไหว สร้างความตื่นเต้น ตื่นตัวได้ เสียงสะท้อนต่างๆ ไม่ว่าจะเบาหรือดังแค่ไหน ก็สามารถสร้างผลกระทบให้เกิดขึ้นได้เช่นเดียวกัน และข้าพเจ้าก็จำลองความคตินามธรรมนั้น ออกมาในรูปแบบลูกบอลทรงกลมสีสดใสที่มีขนาดและน้ำหนักแตกต่างกันออกไป วางเรียงรายอยู่ และจะขยับเคลื่อนไหวต่อเมื่อได้รับเสียงที่เกิดขึ้นจากผู้เข้าชมเท่านั้น

ผลที่ได้รับจากการทดลองแสดงงาน พบว่า ผู้เข้าชมส่วนมากสนุกสนานกับการทดลองสร้างเสียงให้เกิดขึ้นด้วยวิธีต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการกระโดด การตะโกน กระทบเท้า เดินผ่าน หัวเราะ พุดคุย หรือแม้กระทั่งร้องเพลง ด้วยน้ำเสียงแตกต่างกันออกไป โดยจากการสัมภาษณ์ความรู้สึกของผู้ที่ร่วมทดลองชมงาน ต่างให้ความเห็นว่ารู้สึกสนุกที่ได้เป็นผู้สร้างความเคลื่อนไหวให้เกิดขึ้นจากเสียงของตนเอง เนื่องจากภาพเคลื่อนไหวในลักษณะเช่นเดียวกันนี้ มักจะพบเห็นตามเครื่องเล่นวิทยุที่เล่นเพลงของศิลปินทั่วไปเท่านั้น โดยไม่สามารถสร้างความเคลื่อนไหวเป็นภาพต่างๆ ตามเสียงที่ผู้ใช้งานสร้างขึ้นเองได้ อีกทั้งรูปทรงกลมที่จำลองขึ้นคล้ายลูกบอลนั้นก็มีส่วนสดใส และให้ความรู้สึกสนุกสนานพร้อมๆ กันไปด้วย จึงทำให้ผู้เข้าชมส่วนมากเกิดความรู้สึกสนุกสนานและพึงพอใจ ที่ได้สร้างความเคลื่อนไหวให้เกิดขึ้นจากเสียงของตนเอง

5.3 สรุปและวิเคราะห์ผลการแสดงงานชิ้นที่ 3 : Drawing Sound

ผลงานชิ้นที่ 3 เป็นผลงานที่สร้างความประทับใจและค้อยอดแนวความคิดให้กับผู้ชมได้มากที่สุด เนื่องจากผลงานชิ้นนี้มีลักษณะรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่มีภาพเคลื่อนไหวหรือสีสดใสใดๆ จึงทำให้ผู้เข้าชมเกิดความงุนงงในครั้งแรกที่ได้รับชมผลงาน แต่เมื่อมีการสร้างเสียงเกิดขึ้นเสียงหนึ่ง เสียงต่อๆ ไปก็จะตามมาพร้อมกับความเข้าใจในตัวตนที่เพิ่มขึ้นด้วย จนกระทั่งเมื่อผู้เข้าชมเริ่มเข้าใจในวิธีการเล่นด้วยตนเองแล้ว ก็จะริเริ่มคิดวิธีการเล่นใหม่ๆ ด้วยตนเองต่อไปโดยไม่มีจบสิ้น

จากการสังเกตการณ์ พบว่า หลังจากที่ผู้เข้าชมเข้าใจในวิธีการเล่นด้วยตนเองแล้ว สิ่งต่อไปที่ผู้ชมแต่ละคนมักจะทำก็คือการสร้างภาพแทนชื่อของตนเองขึ้นมา ด้วยการพยายามคลิกปุ่มสี่เหลี่ยมที่กำหนดไว้ในผลงาน ให้เรียงกันออกมาเป็นชื่อของแต่ละคนให้ได้ และคอยฟังผลที่ได้รับเป็นเสียงเพลง บ้างก็พยายามสร้างภาพเป็นรูปทรงพื้นฐานต่างๆ เช่น หัวใจ ดอกจัน ดอกไม้ ฯลฯ และคอยฟังว่ารูปภาพต่างๆ เหล่านั้น เมื่อกลายเป็นเสียงแล้วจะเป็นเช่นไรบ้าง

5.4 ข้อเสนอแนะ

การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะนั้น เป็นสิ่งที่ท้าทายต่อความสามารถของศิลปินเป็นอย่างมาก เนื่องจากเทคโนโลยีในปัจจุบันนั้น มีความก้าวหน้าและพัฒนาตัวขึ้นในทุกๆ วัน ซึ่งหากศิลปินต้องการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะคอมพิวเตอร์ ก็จำเป็นต้องมีการศึกษาหาความรู้ใหม่ๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอ อีกทั้งผลงานศิลปะในแขนงนี้นั้นยังไม่เป็นที่แพร่หลายมากเท่าใดนัก การศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากศิลปินที่เคยสร้างสรรค์ผลงานเช่นเดียวกันมาก่อนหน้าจึงเป็นไปได้ยาก และมีข้อมูลน้อยกว่าศิลปะแขนงอื่นๆ รวมทั้งอาจเกิดปัญหาที่แก้ไขได้ยากระหว่างการสร้างสรรค์ผลงานอีกด้วย

แต่อย่างไรก็ดี การสร้างสรรค์งานศิลปะคอมพิวเตอร์ในความเห็นของข้าพเจ้านั้น ก็จะต้องรักษาความเป็นตัวของตัวเองเอาไว้ให้มั่น และจำเป็นจะต้องใช้ความแปลกใหม่เป็นตัวช่วยสร้างความโดดเด่นให้กับผลงานศิลปะของตนด้วย กล่าวคือ ศิลปินจะต้องดึงเอาความสามารถของเทคโนโลยีที่ต้องการจะใช้ มาตอบ โจทย์ความต้องการที่ตัวศิลปินต้องการจะสื่อออกมาให้ได้ โดยไม่สูญเสียตัวตนหรือแนวคิดหลักที่กำหนดไว้ไปในระหว่างการสร้างสรรค์ผลงาน

สำหรับข้าพเจ้าแล้ว ผลตอบรับที่ได้จากผลงานแต่ละชิ้นนั้นค่อนข้างเป็นที่น่าพอใจและตรงกับสมมติฐานที่ข้าพเจ้าได้กำหนดไว้ในตอนต้นทั้งสิ้น เทคโนโลยีทันสมัยได้ก้าวเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์ แต่แทนที่จะนำมาไปใช้ประโยชน์ทางการแต่เพียงอย่างเดียว การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะและเปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมทั่วไปสามารถเข้ามามีส่วนร่วมกับผลงานได้ โดยอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่างๆ เหล่านี้เป็นตัวช่วย ก็สามารถสร้างแรงบันดาลใจและสร้างสรรค์ประสบการณ์ใหม่ๆ ให้เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี ทั้งกับตัวข้าพเจ้าเอง และกับผู้ที่เข้าร่วมชมงานด้วย ซึ่งข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การสร้างสรรค์ผลงานทดลองชุด Inspiration from Movement and Interactive ของข้าพเจ้าชุดนี้ จะสามารถเป็นประสบการณ์ และสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้ที่ต้องการต่อยอดงานศิลปะคอมพิวเตอร์ต่อไปได้อีกในอนาคต

บรรณานุกรม

- ทิพย์วัลย์ สุรินยา (บรรณาธิการ). *จิตวิทยาทั่วไป*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2545.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, คณะศิลปกรรมศาสตร์. *วารสารศิลปกรรมศาสตร์ ปีที่ 9*. ฉบับที่ 1 (17). มกราคม – มิถุนายน 2544.
- บ้งอร ชินกุลกิจนิวัฒน์. "บทแนะนำจิตวิทยา (Introduction to Psychology)" ใน *จำรอง เงินดี. แพรพรรณน เป็ล่ยนกู่. จิตวิทยาการศึกษา*. 2542.
- Christiane Paul (2006). *Digital Art*, pp 7-8. Thames & Hudson.
- Daniel Marzona. 2001. *Minimal Art*.
- Frank Popper. 1997. *Art of the Electronic Age*, Thames & Hudson.
- James Meyer. 2001. *Minimalism: Art and polemics in the sixties*.
- Kenneth Baker. 1988. *Minimalism*.
- Leonardo. 1994. "The Beginnings of Computer Art in the United States: A Memoir", Vol. 27, No. 1, pp. 39-44.
- Lieser, Wolf. 2009. *Digital Art*. Langenscheidt: h.f. ullmann. pp. 13-15
- Muller, L, Edmonds, E, Connel, M: "*Living laboratories for interactive art*", *Co Design*.
- Paul, C. 2003. *Digital Art*, page 67. Thames & Hudson Inc.
- Saul Ostrow. 2003. *Sol LeWitt*, Issue 85 Fall.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล นางสาว กษิรา ศิริวัฒนากุล
เกิด 11 สิงหาคม 2526 จังหวัดกรุงเทพมหานคร

การศึกษา

- โรงเรียนสาธิตบางนา
- โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
- ศิลปศาสตรบัณฑิต (สาขาเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปัจจุบัน

วิทยากรประจำโรงเรียนอินเทอร์เน็ตและการออกแบบ (Net Design)
ที่อยู่ 1717 ม.ศุภาลัยวิถึล ๓.ถาชาล แขวงบางนาเขตบางนา กรุงเทพฯ 10260

