

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

รายงานการวิจัยสร้างสรรค์
เรื่อง งานออกแบบมีเดียสามมิติเสมือนจริง
ชุด “มุมมองที่แตกต่าง”

Augmented reality design : Different perspectives

โดย
นายโกวิทย์ ทะลิ
สาขานิเทศศิลป์

169377

14 ต.ค. 2557

344627

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๔

เริ่มบริการ

9 ส.ค. 2558

อภินันทนาการ

คำนำ

เอกสารฉบับนี้ เป็นเอกสารประกอบการวิจัยเชิงสร้างสรรค์งานออกแบบมีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด มุมมองที่แตกต่าง โดยได้รับทุนในโครงการพัฒนาบุคลากรทางด้านวิชาการ จากคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา การทำงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ครั้งนี้จะเป็นการดำเนินการศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ แล้วนำผลมาพัฒนาทดลองปฏิบัติงานศิลปะในเชิงสร้างสรรค์ จากนั้นก็นำผลงานสร้างสรรค์ แสดงออกเป็นงาน โดยผสมผสานงานประเภทดิจิทัลอาร์ต (Digital Art) คอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) และวีดิโอ อาร์ต (Video Art) เป็นการเชื่อมโยงกันระหว่าง เทคโนโลยีกับศิลปะ โดยการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาพัฒนาทดลองค้นคว้า เพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างสรรค์เป็นงานศิลปกรรมและสร้างจิตนาการต่อ โดยผู้ชมจะเป็นส่วนหนึ่งของผลงาน ผสมผสานเทคโนโลยีกับศิลปะไปโดยปริยาย สร้างประสบการณ์ สุนทรีย์ใหม่แก่ผู้ชมงานศิลปะและเกิดองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาศิลปะต่อไป

โกวิทย์ ทะลิ

ผู้วิจัย

บทคัดย่อ

ชื่อวิจัย(ภาษาไทย)	งานออกแบบมีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด “มุมมองที่แตกต่าง”
ชื่อวิจัย(ภาษาอังกฤษ)	Augmented reality design : “Different perspectives”
ผู้วิจัย	นายโกวิทย์ ทะลิ
สาขาวิชา	นิเทศศิลป์
คณะ	ศิลปกรรมศาสตร์
ปี	2554

งานวิจัยงานออกแบบมีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด “มุมมองที่แตกต่าง” เป็นการพัฒนาปฏิบัติงานในเชิงสร้างสรรค์ (Action Research) เป็นการทดลองความสามารถของเทคโนโลยีมาเป็นเทคนิคในงานศิลปะและผสมผสานสร้างสรรค์ผลงานประเภทดิจิตอลอาร์ต (Digital Art) คอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) และวิดีโอ อาร์ต (Video Art) เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ทางสุนทรียะ โดยมีเนื้อหาแนวความคิด (Theme) รูปแบบ (Pattern) และวิธีการ (Technique) เกี่ยวกับความเสื่อมศรัทธาคู่คุณค่าของการดำรงชีวิต

ผลการวิจัยพบว่า การสร้างสรรค์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมุมมองขณะนั้นแบบฉับพลัน การจัดวางผลงานในลักษณะต่างๆ การนำเสียงเข้ามาประกอบทำให้เกิดสิ่งเร้าและกระตุ้นให้ผู้ชมสนใจผลงานเพิ่มขึ้น และมีส่วนร่วมกับผลงานจะทำให้เกิดปฏิกิริยาของผู้ชมมีการเปิดรับประสบการณ์ใหม่ในการรับชม นอกจากนั้นทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่จากการศึกษางานสร้างสรรค์เช่นจำกัดเรื่องของแสง ข้อจำกัดเรื่องปริมาณผู้เข้าชมผลงาน การเลือกวัสดุที่มีผลต่อการจับภาพจากกล้อง

อย่างไรก็ตาม แนวคิดในศิลปะช่วงหลังสมัยใหม่ (Postmodern Art) ในปัจจุบันความหลากหลายทางความคิดและเทคโนโลยี มีวิวัฒนาการและความหลากหลาย การใช้สื่อสร้างสรรค์รูปแบบใหม่ๆ มากขึ้นในแนวทางของข้าพเจ้าทำให้เกิดประโยชน์และพัฒนาผลงานวิจัยสร้างสรรค์แนวทางคอมพิวเตอร์อาร์ต (Computer Art) แก่ข้าพเจ้าและผู้สนใจศึกษาค้นคว้าต่อไป

Abstract

Subject	Augmented reality design : "Different perspectives"
Name	KOWIT THALI
Field of Study	Visual Communication Arts
Faculty	Faculty of Fine and Applied Arts
Year	2011

This is a research study on augmented reality design: "Different perspectives". It is a creative action research and also an experimental study on the capability of technology. The researcher uses those techniques in art and mixes them with digital art, computer art, and video art in order to create new aesthetic experiences which the contents are on theme, pattern, and technique about how we lose faith in the value of existence.

The research result found that the technique of rapidly change the view point of the artwork, as well as, incorporating sounds into the work can stimulate audience attention and get them to participate with the artwork as well. The artwork also generates audience reaction to open to the new experience on viewing the artwork. Moreover, this research study as well produces a new body of knowledge as the researcher has experimented on the among of light and the among of audience, as well as, how different materials effect the way camera catches images.

However, the idea of Postmodern art in these present days are quite vary on concepts and technology. There are the evolution and variety of how we use new different media. The researcher direction of this research creates benefits and development of the research outcome in a form of computer art and these results can be further developed for anyone who interested in this field as well.

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	๗
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญภาพประกอบ	๗
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญของโครงการ.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
ขอบเขตของการศึกษาวิจัย.....	2
วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
2 เอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง.....	4
ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสื่อมีเดียสามมิติเสมือนจริง.....	4
ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สนับสนุนจากงานศิลปกรรม.....	13
ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวความคิด และแรงบันดาลใจ	23
3 การดำเนินงานวิจัย.....	25
การดำเนินงานศึกษาด้านข้อมูล.....	25
ภาพผลงานออกแบบร่างผลงานออกแบบชุดที่ 1.....	30
ภาพผลงานออกแบบร่างผลงานออกแบบชุดที่ 2.....	31
ภาพผลงานออกแบบร่างผลงานออกแบบชุดที่ 3.....	32
ผลงานออกแบบชุดที่ 1.....	33
ผลงานออกแบบชุดที่ 2.....	36
ผลงานออกแบบชุดที่ 3.....	38
4 บทวิเคราะห์ข้อมูลและผลงานออกแบบ.....	40
วิเคราะห์ผลงานด้านคุณค่าการ แสดงออก วัสดุและเทคนิควิธีการ ปัญหาและ	
อุปสรรค ผลงานชุดที่ 1.....	40
วิเคราะห์ผลงานด้านคุณค่าการ แสดงออก วัสดุและเทคนิควิธีการ ปัญหาและ	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
อุปสรรค ผลงานชุดที่ 2.....	46
วิเคราะห์ผลงานด้านคุณค่าการ แสดงออก วัสดุและเทคนิควิธีการ ปัญหาและ	
อุปสรรค ผลงานชุดที่ 3.....	50
5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	58
สรุปผลการวิจัย.....	55
ข้อเสนอแนะ.....	59
บรรณานุกรม.....	60
ประวัติผู้วิจัย.....	62

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริงภาพกราฟฟิกบนเครื่องบินรบ.....	5
2	แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริงของโทรศัพท์มือถือ.....	6
3	แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริง.....	7
4	แสดงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในการทดลอง สินค้าของบริษัท Tissot	8
5	แสดงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ของบริษัท BMW.....	9
6	แสดงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงจำลองการผ่าตัดผ่านระบบ ARI*SER	9
7	แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริง สินค้า OISHI CAFE CITY.....	10
8	แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริงบริษัทรถยนต์ โตโยต้า.....	10
9	แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริงงานโฆษณาประหยัดพลังงาน.....	11
10	แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริงมิวสิค-วิดีโอ.....	12
11	แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริงแคมเปญของเรแบน.....	12
12	โฆษณาเปิดตัวบริการบน Layar ของแสนสิริ.....	13
13	วูล์ฟ ไวสเทล (Wolf Vostell) Grashoppers 1969-70 Collage; 20 TVs. Camera, Photo on canvas over painted and smeared with acid, bones, hair, shoes, tennis request 280x800x200 cm Vienna, Museum moderner Kunst, on loan from the Ausra.....	14
14	ภาพแนวคิดผลงานชุดที่ 1.....	26
15	ภาพแนวคิดผลงานชุดที่ 2.....	27
16	ภาพแนวคิดผลงานชุดที่ 3.....	28
17	ภาพร่างกล่องเพื่อตั้งอุปกรณ์แสดงผลงาน.....	29
18	การติดตั้งผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า.....	29
19	ภาพการออกแบบต้นแบบผลงานผลงานชุดที่ 1.....	30
20	ภาพคลี่ฐานผลงานผลงานชุดที่ 1.....	30
21	ภาพ Image Analysis 1.1 ผลงานผลงานชุดที่ 2.....	31
22	ภาพ Image Analysis 1.2 ผลงานผลงานชุดที่ 2.....	31
23	ภาพออกแบบลดรายละเอียดผลงานผลงานชุดที่ 2.....	32
24	ภาพออกแบบลดรายละเอียด 1 ผลงานผลงานชุดที่ 3.....	32

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

25	ภาพออกแบบลวดลาย 2 ผลงานผลงานชุดที่ 3.....	33
26	ภาพแสดงผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า.....	33
27	ภาพลักษณะการจัดแสดงผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า...	34
28	ภาพผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า.....	35
29	ภาพปฏิริยาของผู้ชมกับผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า...	35
30	ภาพผลงาน 3D Waves Optical Illusion เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70x 70cm ปีที่สร้าง 2554.....	36
31	ผลงาน หลุมพรางแห่งสีสัน เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.) สร้าง 2554.....	37
32	ผลงาน Power of Bargain 1 เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM ปีที่สร้าง 2554.....	38
33	ผลงาน Power of Bargain 2 เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM ปีที่สร้าง 2554.....	38
34	ผลงาน สติ เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.) สร้าง 2554.....	39
35	ภาพผลงานชื่อ A Political Party Color Chart เทคนิค Graphic Digital ขนาด 100 x 120 CM ปีที่สร้าง 2554.....	41
36	ภาพผลงานชื่อ อนุสาวรีย์เงา (Monuments) เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.)	42
37	ภาพแสดงผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า.....	43
38	ภาพลักษณะการจัดแสดงผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า...	44
39	ภาพปฏิริยาของผู้ชมผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า.....	44
40	ภาพปฏิริยาของผู้ชมผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า.....	45
41	ภาพปฏิริยาของผู้ชมกับผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า...	45
42	ภาพผลงานชื่อ 3D Waves Optical Illusion เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM ปีที่สร้าง 2554.....	47
43	ภาพผลงานชื่อ หลุมพรางแห่งสีสัน เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.) สร้าง 2554.....	48
44	ข้อความภายในผลงานชื่อ หลุมพรางแห่งสีสัน.....	48

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

45	ภาพผลงานชื่อ หลุมพลางแห่งสีสัน แสดงการเคลื่อนไหวในมุมมองต่างๆ.....	49
46	ภาพผลงานกับผู้ชมผลงาน.....	49
47	ภาพผลงานชื่อ Power of Bargain 1 เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM ปีที่สร้าง	51
	2554.....	
48	ภาพผลงานชื่อ Power of Bargain 2 เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM ปีที่สร้าง 2554.....	51
49	ภาพผลงานชื่อ สถิติ เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.) สร้าง 2554.....	53
50	ผลงานสร้างสมารถหมุนตัวและเกิดเสียง.....	54
51	ภาพผลงานชื่อ สถิติ เทคนิค Augmented Reality ในมุมมองต่างๆ.....	55
52	ภาพลดลายผลงานชื่อ สถิติ เทคนิค Augmented Reality.....	56
53	ภาพผู้เข้าชมผลงานที่มีจำนวนมากเกินไป.....	58
54	พฤติกรรมและปฏิกิริยาการรับรู้ของผู้ชมงาน.....	59

บทที่ 1

บทนำ

1. ที่มาและความสำคัญของโครงการ (Statements and Significance of the Problems)

บทบาทของเทคโนโลยีต่อชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบัน เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อมนุษย์เรามากขึ้นในทุกๆ ด้าน เพื่อตอบสนองของความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ แต่ก็ทำให้มนุษย์มีพฤติกรรมในการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนไปด้วยเช่นกัน การดำรงชีวิตในโลกในปัจจุบันจึงต้องการใช้เทคโนโลยีอำนวยความสะดวกและเทคโนโลยีก็ต้องการมนุษย์ในการพัฒนาให้มีความก้าวหน้าอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ในสภาวะการดำรงชีวิตในปัจจุบันสภาพแวดล้อมต่างๆ มนุษย์จึงมีการดำเนินชีวิตที่สลับซับซ้อน เป็นเหตุของการกลืนคุณค่าวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุขของมนุษย์

ในประวัติศาสตร์ของมนุษยชาตินั้น ปรากฏว่ามีอยู่หลายสมัยที่พุทธปัญญาของมนุษย์ไม่มีความสูงส่ง แต่ทว่ามีการกำลัจิตที่เข้มแข็ง มีบางสมัยที่มนุษย์มีความเจริญก้าวหน้าอย่างใหญ่หลวง แต่มนุษย์กลับสูญเสียความเข้มแข็งทางด้านกำลัจิตไป ในยุคเรานี้จะเห็นได้ว่าสมองมนุษย์ได้สร้างความสำเร็จในกิจการต่างๆ อย่างน่าชื่นชม แต่เมื่อพิจารณาในแง่ความก้าวหน้าของจิตใจแล้ว เรายังอยู่ในระดับต่ำมาก มนุษย์ได้สร้างสรรค์สิ่งมหัศจรรย์ทั้งหลายแหล่งที่เกิดจากพลังกำลัและความรุนแรงอันมหาศาลนั้น แทนที่จะให้ความอภิมรย์กลับบดขยี้จิตใจของเราลงไป (จักรพณ์ วิลาสินีกุล, 2547, หน้า 181) การก้าวผ่านข้อจำกัดของเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี อาจเริ่มจากการผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริงและความเสมือนจริงผสานกันเข้าด้วยกัน หรือโลกยุคของสภาพเสมือนจริง (Virtual Reality) หรือพฤติกรรมที่ตอบสนองของความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เองได้สร้างสภาวะทางวัตถุนิยมและถูกกลืนกินคุณค่าทางจิตใจไปในที่สุด

ผู้ดำเนินการวิจัยได้สร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) ผ่านเทคโนโลยี Augmented Reality ด้วยรูปแบบและคุณลักษณะของเทคโนโลยีมีความน่าสนใจศึกษาค้นคว้า ที่มีการนำเอาโลกเสมือนมาผสานกับโลกจริงมาแสดงผลในช่วงเวลา สถานที่เดียวกันได้ ข้าพเจ้าจึงมีแนวคิดทดลองความสามารถของเทคโนโลยีมาเป็นเทคนิคในงานศิลปะและสร้างประสบการณ์ใหม่ทางสุนทรียะ โดยมีเนื้อหาแนวคิดทางศิลปะ เพื่อนำเสนองานศิลปกรรม

ดังนั้นการเสนอโครงการวิจัยสร้างสรรค์มีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด “มุมมองที่แตกต่าง” ต้องการแสดงถึงอารมณ์ความรู้สึก ความรู้สึกภายใน สภาวะการกลืนวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกัน โดยนำเสนอผ่านเทคโนโลยีและคาดว่าจะเป็ผลงานที่จะนำเสนอมุมมองต่างไปจากเดิมที่ประทับใจ และสร้างจิตนาการต่อ โดยผู้ชมจะเป็นส่วนหนึ่งของผลงาน ผสมผสานเทคโนโลยีกับศิลปะไปโดยปริยาย สร้างประสบการณ์สุนทรีย์ะใหม่แก่ผู้ชมงานศิลปะ

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา (Objectives)

- 2.1 เพื่อศึกษาเชิงทดลองความสามารถของเทคโนโลยีกับงานศิลปะ
- 2.2 เพื่อศึกษาแนวทางออกแบบและสร้างสรรค์เทคโนโลยีให้ผสมผสานกับงานศิลปะพัฒนาสู่รูปแบบศิลปะที่หลากหลาย
- 2.3 เพื่อพัฒนาความรู้ การรับรู้ของผู้ชมงานและสร้างประสบการณ์ใหม่ด้านการสร้างสรรคงานศิลปะ
- 2.4 เพื่อทดสอบพฤติกรรมและปฏิกิริยาการรับรู้ของผู้ชมงานที่เกิดขึ้นระหว่างชมงานศิลปะ
- 2.5 เพื่อนำข้อมูลทั้งจากการวิจัยและการสร้างสรรค์มาใช้ในการเรียนการสอน

3. ขอบเขตของการศึกษา (Scope of Study)

- 3.1 ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ผลงานออกแบบมีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด “มุมมองที่แตกต่าง” กำหนดขอบเขตของการสร้างสรรค์ จำนวน 3 ชุด 7 ผลงาน
- 3.2 งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยด้วยการสร้างสรรคงานคอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) โดยการทดลองรูปแบบวิธีการสร้างสรรค์ด้วยผสมผสานวิธีทางศิลปะแนวจัดวางงานคอมพิวเตอร์กราฟิกและเทคโนโลยีมีเดียสามมิติเสมือนจริง ที่มีเนื้อหาแนวคิดเกี่ยวกับความเสื่อมศรัทธาคุณค่าของการดำรงชีวิต

4. วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

ระยะเวลาช่วงที่ 1 ค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้น วิเคราะห์ข้อมูล เขียนแบบสรุปย่อแนวความคิดสร้างสรรค์ให้ชัดเจน

ระยะเวลาช่วงที่ 2 ออกแบบร่างเบื้องต้น นำมาทดลองปฏิกิริยาการรับรู้ของผู้ชมงานที่เกิดขึ้นระหว่างชมงานศิลปะ เพื่อพัฒนาแบบร่างให้เกิดความชัดเจนและสมบูรณ์ตามเนื้อหาและแนวความคิดของโครงการวิจัย

ระยะเวลาช่วงที่ 3 แก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาผลงานสร้างสรรค์ให้มีความสมบูรณ์ตามเนื้อหาและแนวความคิดของโครงการวิจัย

ระยะเวลาช่วงที่ 4 ปฏิบัติการสร้างสรรค์ผลงาน

ระยะเวลาช่วงที่ 5 สรุปผลการวิจัยโดยผ่านกระบวนการภาพการวิเคราะห์ผลงานและเสนอผลการวิจัยในรูปแบบของรายงานผลการวิจัยและสร้างสรรค์ฉบับสมบูรณ์

5. นิยามศัพท์เฉพาะ (Definition of Terms)

5.1 มีเดียสามมิติเสมือนจริง หมายถึง รูปแบบเทคโนโลยีทำให้เห็นภาพสามมิติโดยผ่านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ที่ผสมผสานโลกความเป็นจริงและโลกเสมือนเข้าด้วยกัน

5.2 คอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) หมายถึง การเชื่อมโยงกันระหว่าง เทคโนโลยีกับศิลปะ โดยการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Augmented reality (AR) มาทดลอง ค้นคว้า เพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างสรรค์เป็นงานศิลปกรรม

5.3 โลกยุคของสภาพเสมือนจริง (Virtual Reality) หมายถึง ระบบที่ผู้ใช้งานสามารถโต้ตอบในสิ่งแวดล้อมที่จำลองมาโดยคอมพิวเตอร์ ระบบเสมือนจริงจะต้องมีอุปกรณ์ที่พิเศษในการมองเห็น การได้ยิน การสัมผัสจากโลกที่จำลองขึ้น และอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องสามารถที่จะบันทึกและส่ง พูต หรือเคลื่อนไหวได้ในโปรแกรมที่ทำให้เกิดการจำลอง ระบบสามารถสร้างภาพเหตุการณ์ต่างๆ ขึ้นได้ตอบสนองการสั่งการด้วยวิธีปฏิบัติของผู้ใช้ ซึ่งผู้ใช้งานจะสามารถรับรู้ได้เสมือนอยู่ในเหตุการณ์จริง ระบบสามารถตรวจรับความเคลื่อนไหวของผู้ใช้ นำไปประมวลผลและแสดงผลให้ผู้ใช้งานเห็นตอบสนองการเคลื่อนไหวนั้นโดยเหมือนภาพจริงหรือความรู้สึก การตอบสนองความเคลื่อนไหวของสิ่งแวดล้อมให้เหมือนจริง

บทที่ 2

เอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยด้วยการสร้างสรรค์เรื่อง งานออกแบบมีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุดมุมมองที่แตกต่าง Augmented reality design : Different perspectives มีเนื้อหาที่เป็นประเด็นสำคัญเพื่อนำไปใช้ประกอบการวิเคราะห์ในด้านต่างๆ คือด้านข้อมูล ข้าพเจ้าได้ศึกษาเนื้อหาต่างๆ ที่ได้รวบรวมมาและเป็นประโยชน์ต่อผลงานสร้างสรรค์ของข้าพเจ้าดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับมีเดียสามมิติเสมือนจริง Augmented reality (AR)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สนับสนุนจากงานศิลปกรรม

อิทธิพลและแนวคิดทางศิลปกรรม

อิทธิพลและแนวคิดทางวัฒนธรรม

อิทธิพลและแนวคิดทางพฤติกรรมรับรู้

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวความคิด และแรงบันดาลใจ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับมีเดียสามมิติเสมือนจริง Augmented reality (AR)

มีเดียสามมิติเสมือนจริง Augmented reality (AR)

Augmented Reality (AR) เป็นเทคโนโลยีการติดต่อกับผู้ใช้ หรือ UI User interface ได้รับการพัฒนาเพื่อตอบสนองผู้ใช้ทำให้ใช้งานง่ายขึ้นและสร้างความน่าสนใจกับผู้ใช้ที่ได้สัมผัส จากเว็บไซต์สารานุกรมออนไลน์ Thailand Wikipedai ได้ให้ความหมายของว่า Augmented Reality หรือ แปลเป็นไทยว่า "โลกเสมือนผสานโลกจริง" เป็นการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality) ผสมเข้ากับเทคโนโลยีภาพที่มีลักษณะคล้ายๆ กับ QR Code เพื่อให้เห็นภาพสามมิติ ในหน้าจอโดยที่มืองค์ประกอบของ สิ่งแวดล้อมจริงๆ ปัจจุบันมีเดียเสมือนจริงเข้ามามีบทบาทในชีวิตของเราหลากหลายรูปแบบ เช่น วงการโฆษณา วงการสิ่งพิมพ์ วงการการสื่อสาร และการศึกษา ตามความเป็นจริงแล้วดูเหมือนว่าการสร้างงาน 3 มิติ (ดร. วิวัฒน์ มีสุวรรณ, 2554)

ความหมายของ Augmented หมายถึง เพิ่มพูน และ Reality หมายถึง ความเป็นจริง ดังนั้นความหมายรวมของ Augmented Reality หรือ AR คือ เทคโนโลยีที่เสริมข้อมูลคอมพิวเตอร์เข้าไปในโลกของความจริง ผ่านอุปกรณ์แสดงผลของคอมพิวเตอร์ เพื่อให้แสดงข้อมูลในลักษณะที่ไม่สามารถทำหรือแสดงได้ ด้วยวิธีการดั้งเดิมเช่น การพิมพ์ หรือ หมายถึง การนำวัตถุโลกเสมือนไปใส่โลกความจริง ลักษณะการแสดงผลงานจะเป็นภาพกราฟิกบนหน้าจอที่สร้างซ้อนทับบนภาพจริง ณ ขณะนั้น เช่น ภาพกราฟิกบนเครื่องบินรบ (AR Technology เมื่อโลกดิจิทัลบรรจบความจริง, 2554)



ภาพที่ 1 : แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริงภาพกราฟิกบนเครื่องบินรบ

ที่มา: <http://www.youtube.com/watch?v=1Hg35goCSuc&feature=relmfu>



ภาพที่ 2 : แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริงของโทรศัพท์มือถือ

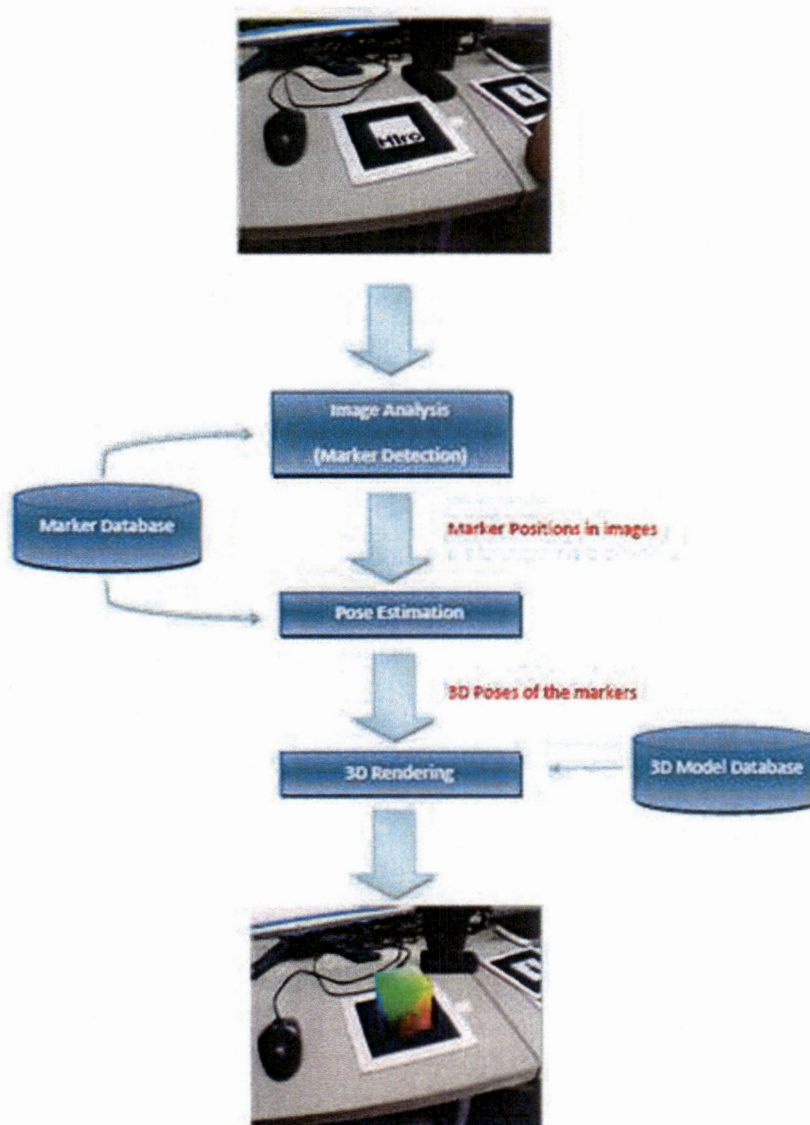
ที่มา: <http://www.youtube.com/watch?v=1Hg35goCSuc&feature=relmfu>

แนวคิดหลักของเทคโนโลยีเสมือนจริง

การพัฒนาเทคโนโลยีที่ผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริงและความเสมือนจริงเข้าด้วยกันผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ เช่น เว็บแคมคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งภาพเสมือนจริงนั้นจะแสดงผลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ หน้าจอโทรศัพท์มือถือ บนเครื่องฉายภาพ หรือบนอุปกรณ์แสดงผลอื่นๆ โดยภาพเสมือนจริงที่ปรากฏขึ้นจะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ได้ทันที ทั้งในลักษณะที่เป็นภาพนิ่งสามมิติ ภาพเคลื่อนไหว หรืออาจจะเป็นสื่อที่มีเสียงประกอบขึ้นกับการออกแบบสื่อแต่ละรูปแบบว่าให้ออกมาแบบใด โดยกระบวนการภายในของเทคโนโลยีเสมือนจริง ประกอบด้วย 3 กระบวนการ (พนิดา ตันศิริ, 2552, หน้า 170 อ้างอิงจาก วสันต์ เกียรติแสงทอง, พรชพล พรหมมาศ, อนุวัตร เฉลิมสกุลกิจ, 2552, หน้า 8) ได้แก่

- การวิเคราะห์ภาพ (Image Analysis) เป็นขั้นตอนการค้นหา Marker จากภาพที่ได้จากกล้องแล้วสืบค้นจากฐานข้อมูล (Marker Database) ที่มีการเก็บข้อมูลขนาดและรูปแบบของ Marker เพื่อนำมาวิเคราะห์รูปแบบของ Marker

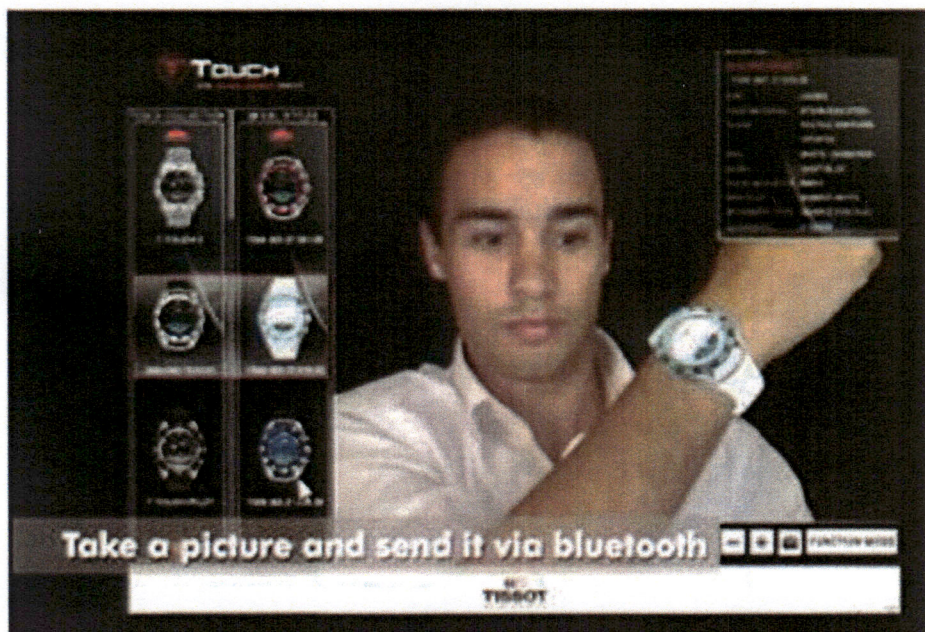
- การคำนวณค่าตำแหน่งเชิง 3 มิติ (Pose Estimation) ของ Marker เทียบกับกล้อง
- กระบวนการสร้างภาพสองมิติ จากโมเดลสามมิติ (3D Rendering) เป็นการเพิ่มข้อมูลเข้าไปในภาพ โดยใช้ค่าตำแหน่งเชิง 3 มิติ ที่คำนวณได้จนได้ภาพเสมือนจริง ดังแสดงในภาพที่ 2



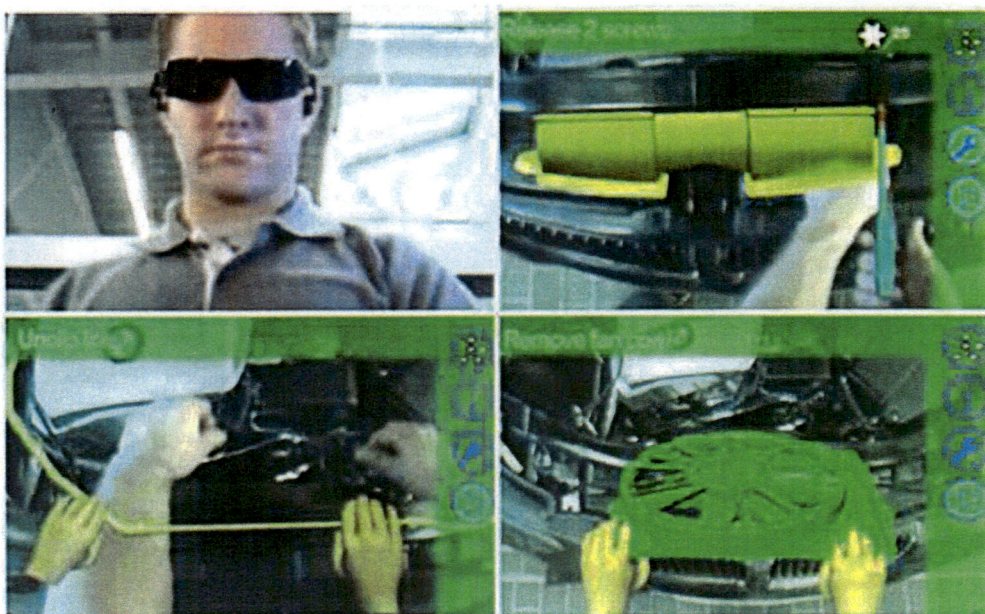
ภาพที่ 3 : แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริง

ที่มา: (พนิดา ตันศิริ, 2552, หน้า 170 อ้างอิงจาก วสันต์ เกียรติแสงทอง, พระรชพล พรหมมาศ, อนุวัตร เฉลิมสกุลกิจ, 2552, หน้า 8)

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่เริ่มจากการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีความจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) สำหรับการทหารและจำลองการบินของประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างปี ค.ศ. 1960-1969 (พินิตา ตันศิริ, 2552, หน้า 169 อ้างอิงจาก วสันต์ เกียรติแสงทอง, พระพล พรหมมาศ, อนุวัตร เฉลิมสกุลกิจ, 2552) ด้วยนวัตกรรมที่มีความสามารถในการนำวัตถุโลกเสมือนไปใส่โลกความจริงและสร้างความน่าสนใจกับผู้ที่ได้สัมผัส ปัจจุบันเทคโนโลยีความจริงเสมือนได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและได้นำมาประยุกต์ใช้กับงานด้านต่างๆ เช่น ด้านวิศวกรรม ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้านบันเทิง ด้านอุตสาหกรรม ด้านการตลาด ด้านการสื่อสาร เป็นต้น

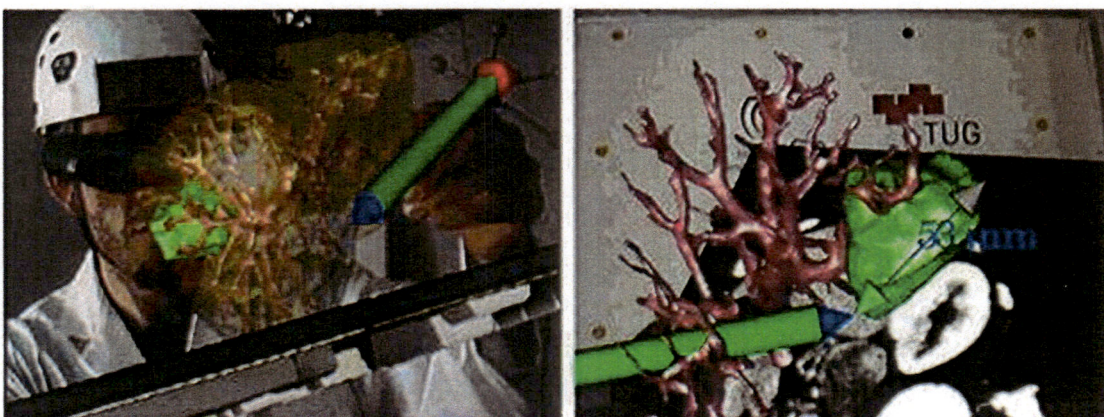


ภาพที่ 4 : แสดงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในการทดลอง สินค้าของบริษัท Tissot ที่มา: <http://kafaak.wordpress.com/2010/05/22/ar-and-daily-life/>



ภาพที่ 5 : แสดงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ของบริษัท BMW

ที่มา: <http://www.designboom.com/weblog/cat/23/view/7473/bmw-augmented-reality-to-help-with-car-repairs.html>



ภาพที่ 6 : แสดงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงจำลองการผ่าตัดผ่านระบบ ARI*SER

ที่มา: http://www.nectec.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=289:image-processing-&catid=40:technology-news&Itemid=165

การพัฒนาในประเทศไทย เช่น ไอชิ กรีนที ยูเอสที สินค้าแรกของไทยที่นำ AR มาใช้กับเกม OISHI CAFE CITY ที่ใช้ QR CODE มาส่งกับเว็บแคมเพื่อให้ปรากฏเป็น วัตถุต่าง ๆ ซ้อนกับภาพผู้เล่นจริงเพื่อนำมาใช้ภายในเกม

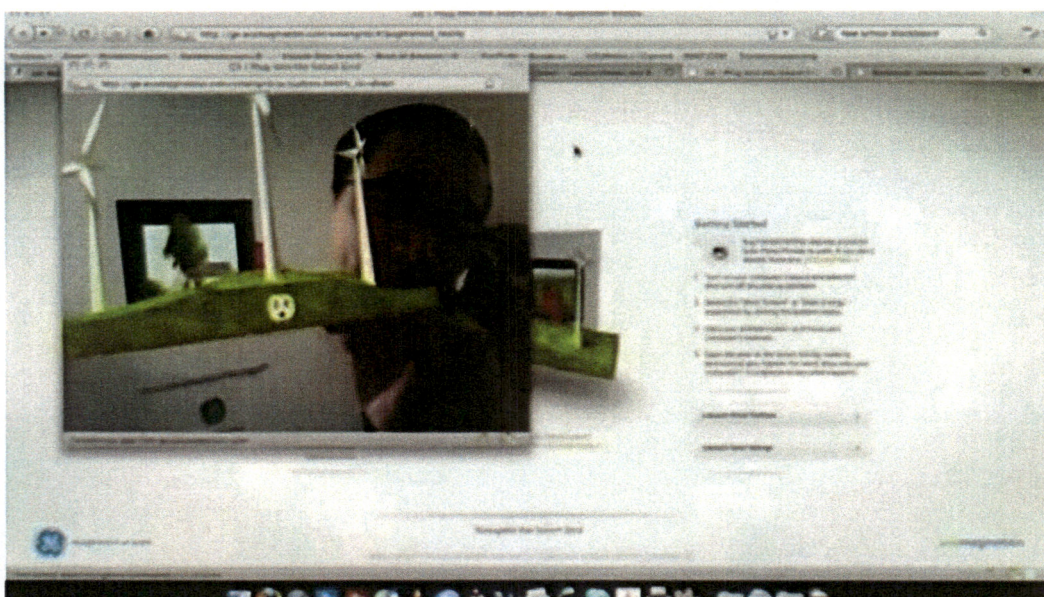


ภาพที่ 7 : แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริง สินค้า OISHI CAFE CITY
ที่มา: <http://www.youtube.com/watch?v=1Hg35goCSuc&feature=relmfu>



ภาพที่ 8 : แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริงบริษัทรถยนต์ โตโยต้า
ที่มา: <http://www.youtube.com/watch?v=1Hg35goCSuc&feature=relmfu>

การพัฒนาในต่างประเทศที่นำเทคโนโลยี Augmented Reality หรือ AR นี้มาประยุกต์ใช้ในงานเช่น งานโฆษณาและมัลติมีเดีย-วิดีโอ ด้วยการสร้างสรรค์เทคโนโลยี AR ผู้สร้างสรรค์จะเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์เป็นหลัก จึงเน้นการสร้างสรรค์ไปในทางตอบสนองของเทคโนโลยี ความสามารถการทำงานของเทคโนโลยี ทำให้ขีดจำกัดเรื่องเนื้อหาและคุณค่าทางสุนทรียะจึงขาดไป เทคโนโลยี AR มีความน่าสนใจและสามารถเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะได้ ข้าพเจ้ามีความสนใจในเทคโนโลยีนี้ จึงศึกษาความสามารถและพัฒนาต่อเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบมีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด มุมมองที่แตกต่าง Augmented reality design : Different perspectives ต่อไป



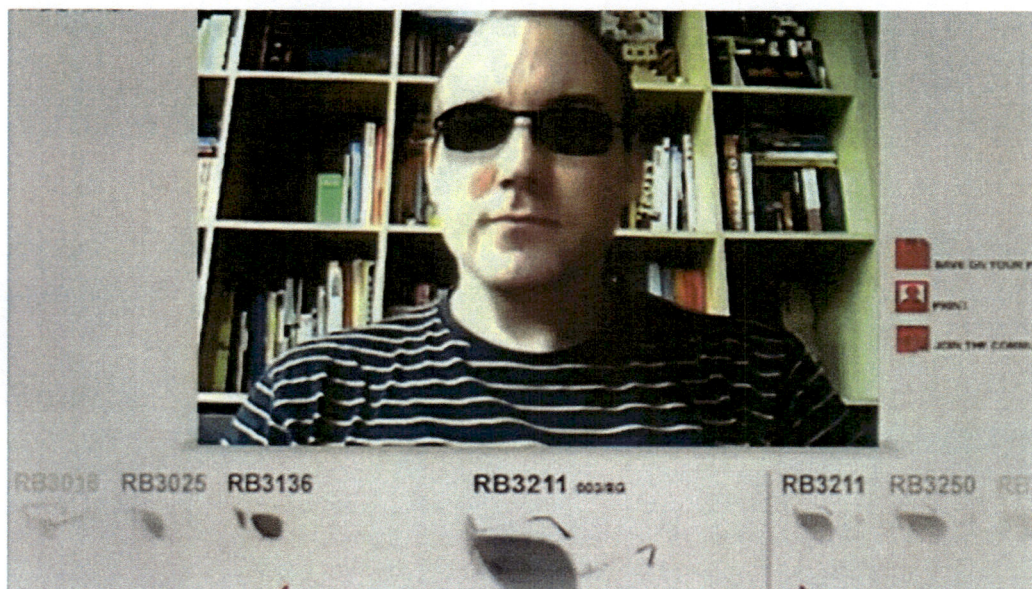
ภาพที่ 9 : แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริงงานโฆษณาประหยัดพลังงาน

ที่มา: <http://www.youtube.com/watch?v=1Hg35goCSuc&feature=relmfu>



ภาพที่ 10 : แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริงมัลติ-วิดีโอ

ที่มา: <http://www.youtube.com/watch?v=1Hg35goCSuc&feature=relmfu>



ภาพที่ 11 : แสดงการทำงานของเทคโนโลยีเสมือนจริงแคมเปญของเรแบน

ที่มา: <http://www.youtube.com/watch?v=1Hg35goCSuc&feature=relmfu>



Adair, Layar 470 หน้า 12 หน้า
วันที่ 15/11/10 10:22

ภาพที่ 12 : โฆษณาเปิดตัวบริการบน Layar ของแลนลิริ

ที่มา: <http://kafaak.wordpress.com/2010/05/22/ar-and-daily-life/>

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สนับสนุนจากงานศิลปกรรม อิทธิพลและแนวคิดทางศิลปกรรม

เดิร์ค ปาเอสแมนส์,โจดี้ กล่าวว่ เราสำรวจคอมพิวเตอร์จากภายในแล้วสะท้อนออกมาในโลกอินเทอร์เน็ต เมื่อผู้ชมเห็นผลงานของเรา นั้นหมายถึงเราได้เข้าไปอยู่ในคอมพิวเตอร์ของเขาแล้ว และถือว่าเราได้รับเกียรติให้เข้าไปอยู่ในคอมพิวเตอร์ของเขา คุณจะรู้สึกว่าได้อยู่ใกล้ชิดกันกับเขาเมื่อคุณอยู่ในคอมพิวเตอร์ของเขา ตัวฉันเองคิดว่าคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือชั้นดีในการเข้าแก่นแท้ของจิตใจใครสักคน (มาร์ค ไทรป์และรีนา จานา,2552, หน้า 6)

จากคำกล่าวข้างต้นศิลปะคอมพิวเตอร์มีอิทธิพลอย่างมากในการแสดงตัวตนให้ประจักษ์ ในยุคการแพร่กระจายข้อมูลข่าวสารผ่านระบบดิจิทัล มีการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัลมากมายหลายรูปแบบเช่น คอมพิวเตอร์กราฟฟิก มัลติมีเดีย เว็บไซต์ ภาพยนตร์ สื่อผสมเชิงตอบโต้ เมื่อผสมผสานกันศิลปะมักใช้เรียกงานศิลปะต่างๆ นี้เช่น ศิลปะดิจิทัล

ศิลปะอิเล็กทรอนิกส์ ศิลปะสื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ ศิลปะสื่อผสมและศิลปะเชิงโต้ตอบ ศิลปะเทคโนโลยีอัตโนมัติ อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้ขอใช้คำว่า “คอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art)”

คอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) หมายถึง การเชื่อมโยงกันระหว่าง เทคโนโลยีกับศิลปะ โดยการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาทดลอง เป็นผู้ช่วยหรือสร้างสรรค์ผลงานเพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างสรรค์เป็นงานศิลปกรรม (กำจร สุนพงษ์ศรี, 2554, หน้า 660) ดังผลงานของวูล์ฟ ไวสเทล (Wolf Vostell) ที่ได้ทดลองผสมผสานเทคนิคต่างๆ เช่น TVs, Camera, Photo on canvas over painted and smeared with acid, bones, hair, shoes, tennis racket จนเป็นผลงานชื่อ Grasshoppers



ภาพที่ 13 วูล์ฟ ไวสเทล (Wolf Vostell) Grasshoppers 1969-70 Collage; 20 TVs, Camera, Photo on canvas over painted and smeared with acid, bones, hair, shoes, tennis racket 280x800x200 cm Vienna, Museum moderner Kunst, on loan from the Austra

ที่มา <http://www.medienkunstnetz.de/works/heuschrecken/>

ความหมายของการออกแบบ

Paul Rand กราฟิกดีไซเนอร์ได้ให้นิยามการออกแบบคือ วิธีการดัดรูปแบบและเนื้อหาออกมารวมกันหรืออาจจะหมายถึงความเรียบง่ายโดยไม่ว่าจะเป็นอะไรก็ตามสิ่งที่เกิดจากดีไซเนอร์จะเข้าใจได้ โดยไม่ยากเกินไปนัก

Milton Glaser กราฟิกดีไซเนอร์ได้มีความเห็นว่าดีไซเนอร์คือ การวางแผนอย่างเรียบง่ายโดยผลงานที่ดีจะมาจากการอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมมากกว่า (ปาพจน์ หนูนกดี, 2553 หน้า 6-7)

ตามความหมายจากพจนานุกรมศัพท์และเทคนิคทางศิลปะ ของ Ralph Mayer การออกแบบ (Design) หมายถึงการเลือกสรรส่วนประกอบต่างๆ ทางด้านศิลปะจัดเป็นรูปแบบต่างๆ ขึ้น การแสดงออกทางด้านแนวคิดของศิลปินในการจัดองค์ประกอบศิลป์ (ไมเยอร์ ราล์ฟ, 2540 หน้า 248)

การออกแบบ (Design) หมายถึงการวางแผนสร้างสรรค์รูปแบบ โดยวางแผนจัดส่วนประกอบของการออกแบบ ให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย วัสดุ และการผลิตสิ่งของที่ต้องการออกแบบนั้น (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2539 หน้า 20)

การออกแบบ (Design) หมายถึงการใช้ความคิดการเลือกวัสดุเพื่อสร้างสรรค์ศิลปะให้มีหน้าที่ใช้สอยตามความต้องการ ทั้งในด้านอรรถประโยชน์และความงาม ในรูปร่างลักษณะตลอดทั้งรูปทรง ในทางศิลปะให้คำจำกัดความการออกแบบว่า การรวมมูลฐานของทางศิลปะทั้งหลายเข้าด้วยกัน ด้วยการเลือกหรือการจัดวางไม่ว่าจะจัดด้วยวัสดุอะไร ผู้ออกแบบจะต้องนำเอาสิ่งนั้นไปใช้คือ เส้น รูปร่าง รูปทรง สี ช่องว่าง และความงามของพื้นผิว (ทำนอง จันทิมา, 2540 หน้า 2)

การออกแบบ (Design) หมายถึงการสร้างสรรค์ปรุงแต่งส่วนประกอบของศิลปะ เช่น สี แสง เงา ลักษณะผิว ขนาดรูปร่าง รูปทรง เพื่อให้เกิดความต้องการ ให้เกิดประโยชน์ใช้สอยและมีความงาม (วิวัฒน์ จูฑะวิภาต, 2527 หน้า 10)

การออกแบบ (Design) หมายถึงศาสตร์แห่งความคิด การแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ เพื่อสนองต่อจุดมุ่งหมายและนำกลับมาใช้งานได้อย่างพึงพอใจ (โสรัชย์ นันทวัชรวิบูลย์, 2545 หน้า 20)

จากความหมายดังที่กล่าวมาทั้งหมดนี้พอสรุปได้ว่า การออกแบบ (Design) หมายถึง กระบวนการเลือกรูปแบบ วัสดุที่สร้างสรรค์ โดยผ่านกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ และส่วนประกอบในการสร้างสรรค์ คิดค้นรูปแบบใหม่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อตอบสนองความ

ต้องการสื่อสาร และมีความสัมพันธ์กันประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสมและแสดงคุณค่าทางความงามได้ดีกว่าเดิม

ความรู้สึกชอบใจ พอใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่งและแสดงออกมาในทางปฏิบัติและทางพฤติกรรม เป็นตัวแปรพื้นฐานของการออกแบบให้เกิดแรงปะทะ เพื่อตอบสนองความต้องการและความสนใจก่อให้เกิดมุมมองที่หลากหลายต่างออกไป

แรงในบริเวณว่างและพลังเคลื่อนไหวในงานออกแบบ

ผลงานที่แสดงปริมาตรของรูปทรง ให้สามารถตรวจสอบหรือสัมผัสได้ด้วยกายสัมผัส โดยกินเนื้อที่ในบริเวณว่างหรืออากาศ ผลงานการออกแบบสื่อสามมิติเสมือนจริงเป็นผลงานที่ใช้บริเวณว่างเป็นส่วนสำคัญในผลงาน เป็นตัวหลักให้เกิดแรง เพื่อดึงความสนใจ เพื่อเกิดความสมบูรณ์ในผลงานออกแบบให้เป็นเอกภาพและเป็นตัวผลักดันส่วนประกอบต่างๆ ให้นำสนใจมากขึ้น บริเวณว่างจึงเป็นแนวคิดสำคัญในผลงานออกแบบมีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด มุมมองที่แตกต่าง Augmented reality design : Different perspectives ของข้าพเจ้า

แรงในบริเวณว่าง (Force in Space) มีความสำคัญต่อผลงานคือสร้างแรงยึดเหนี่ยวส่วนประกอบต่างๆเข้าด้วยกันและยังเป็นแรงที่ให้พลังความรู้สึกอันหนักแน่นจริงจัง โดยพิจารณาดังนี้ (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2539, หน้า 56-59)

1 รูปและพื้น (Figure and Ground) เมื่อเรามุ่งความสำคัญไปที่วัตถุหนึ่ง วัตถุนั้นย่อมหมายความว่ารูป (Figure) และวัตถุอื่นๆ หรือบริเวณว่างก็มีสภาพเป็นพื้น (Ground) ในทางตรงกันข้าม เมื่อเราให้ความสำคัญไปยังบริเวณว่าง วัตถุต่างๆ ก็จะมีสภาพเป็นพื้นได้เช่นกัน

2 ขนาดที่แตกต่างกัน (Difference in Size) ขนาดต่างกันนอกจากจะให้แรงยึดเหนี่ยวกันตามสภาพของวัตถุหรือรูปทรงที่มีแรงดึงดูดซึ่งกันและกันแล้ว ขนาดที่ต่างกันยังให้แรงที่ต่างกันด้วย รวมไปถึงขนาดของบริเวณรูปและบริเวณพื้นด้วย

3 เส้นที่สัมพันธ์กัน (Linear Relationships) การเกิดความรู้สึกที่เป็นกลุ่มก้อน เกิดจากเส้นที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ความน่าสนใจที่เกิดจากการเคลื่อนไหว เกิดจากเส้นหลายรูปแบบ เช่น เส้นเรขาคณิต เส้นสัมผัส เส้นรอยแปรง เป็นต้น

4 รูปร่างที่แตกต่างกัน (Difference in Shape) ในงานสองมิติและสามมิติ รูปร่างที่แตกต่างกัน แต่อยู่ในสภาพที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ย่อมมีแรงที่สร้างกลุ่มก้อน แรงยึด

เหนียวและพลังที่เราใจได้ดี ความสัมพันธ์ต่อเนื่องทางรูปร่างก็คือ ลักษณะรูปร่างที่สามารถรวมตัวกันได้ มีบุคลิกลักษณะที่ต่อเนื่องกันได้ ไม่ใช่แตกต่างกันจนไม่สามารถจะรวมเข้ากันได้

5 น้ำหนักสีที่แตกต่างกัน (Difference in Tonal Values) สิ่งที่แตกต่างกันแต่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ย่อมมีแรงที่สร้างเอกภาพเป็นส่วนรวมได้ดี งานที่ดีย่อมต้องคำนึงถึงส่วนรวมที่ดี ไม่ใช่ลักษณะแบ่งแยกหรือแบ่งเป็นภาพหลายภาพได้

6 สีที่จัดวางประกอบกัน (Juxtaposed Color) การจัดวางต้องพิจารณาในภาพรวมและมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันและสร้างความโดดเด่นมากน้อยต่างกันออกไปตามเป้าหมายนั้นๆ เช่น โดดเด่นด้วยกลุ่มสีที่ตัดกัน โดดเด่นด้วยสีสดใสในกลุ่มสีที่ให้ความรู้สึกสงบเยือก สร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่องและมีลักษณะที่โดดเด่นย่อมเป็นการสร้างแรงในบริเวณว่างโดยตรง

7 ลักษณะผิวที่แตกต่างกัน (Difference in Texture) ในงานสองมิติและสามมิติลักษณะผิวที่หยาบหรือละเอียดทั้งหลายนั้นให้พลังต่อความรู้สึกสัมผัสได้อย่างดี ยิ่งนำลักษณะผิวที่ต่างหลายลักษณะยังส่งผลให้ความรู้สึกบริเวณว่างมีความเคลื่อนไหวไปบนพื้นผิวและมีแรงยึดเหนี่ยวของส่วนประกอบในบริเวณว่างอย่างน่าสนใจ

พลังการเคลื่อนไหวของที่ว่างที่เกิดจากปฏิกริยาระหว่างที่ว่างกับรูปทรงโดยเมื่อเกิดสิ่งใดสิ่งหนึ่งปรากฏขึ้น ในที่ว่างนั้นจะเริ่มแสดงปฏิกริยาตอบโต้ทันที ปฏิกริยานี้ทำให้เกิดพลังเคลื่อนไหวของที่ว่างเกิดขึ้น

-พลังเคลื่อนไหวของที่ว่างที่เกิดจากจุด จะให้ความเคลื่อนไหวในทางราบและทางลึก ด้วยการขยายตัวและการพุ่งออกถอยเข้าของจุด

-พลังเคลื่อนไหวของที่ว่างที่เกิดจากเส้นจะให้ความเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนขึ้น กล่าวคือ ความเคลื่อนไหวทางราบที่มีทิศทางและลักษณะตามลักษณะของเส้น เคลื่อนไหวทางลึกด้วยการพุ่งออกถอยเข้าตามทิศทางและลักษณะของเส้น เช่น เฉียง ไค้ง ลั่นยาว เป็นต้น

-ความสำคัญของที่ว่างที่มีต่อรูปทรง ที่ว่างกับรูปทรงเป็นสิ่งที่คู่กัน ขัดแย้งกันอย่างตรงกันข้าม แต่ขาดกันไม่ได้ มีการเกี่ยวถูซึ่งกันและกัน งานศิลปะชิ้นหนึ่งมีองค์ประกอบทางรูปธรรมที่สำคัญ คือ รูปทรงกับที่ว่าง รูปทรงของศิลปะเท่ากับ รูปทรงบวกที่ว่าง (ชูลูด นิยมเสมอ, 2544, หน้า 79-83) ที่ว่าง 3 มิติ หรือ ความลึกในงานจิตรกรรม ที่ว่าง 3 มิติในงานจิตรกรรมหรืองานภาพพิมพ์เกิดจาก

1 รูปทรงในธรรมชาติที่มี 3 มิติ

2 ลักษณะของทัศนธาตุ ซึ่งยังแบ่งเป็นข้อย่อยๆ ดังนี้

- ทิศทางของเส้น
- น้ำหนักอ่อนแก่ของเส้น
- การตัดกันของน้ำหนัก
- ตำแหน่งของรูปทรงในภาพ
- ความคมชัดและความพร่าของเส้นหรือน้ำหนัก
- ความซ้อนกันของรูปทรง
- ความจัดของสี
- ความหยابละเอียดของลักษณะพื้นผิว

การบังคับความเคลื่อนไหวของที่วางทั้งทางราบที่ขนานกับผิวของแผ่นภาพและที่ทางลึก พลังความเคลื่อนไหวของระนาบจึงเป็นโครงสร้างที่สำคัญของรูปทรงทั้ง 2 มิติและ 3 มิติ พลังความเคลื่อนไหวของระนาบ (ชลุค นิมเสมอ, 2544, หน้า 237-249) แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1 พลังความเคลื่อนไหวของระนาบในรูปทรง 2 มิติ

- พลังผลักดันจากภายในของระนาบ
- พลังผลักดันจากภายในและจากที่ว่างภายนอกของระนาบ

2 พลังความเคลื่อนไหวของระนาบในรูปทรง 3 มิติ

พลังเคลื่อนไหวในงานออกแบบเป็นผลมาจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวันที่ได้พบเห็นธรรมชาติเคลื่อนไหว เช่น คน สัตว์ เครื่องจักร การเคลื่อนไหวเหล่านี้เป็นประสบการณ์ที่ก่อให้เกิดความคิดที่จะสร้างสรรค์ให้ผลงานเกิดการเคลื่อนไหว ซึ่งจะพิจารณาพลังเคลื่อนไหว 2 ลักษณะคือ (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2539, หน้า 60-64)

1 พลังเคลื่อนไหวลวง (Virtual Movement) งานสองมิติหรือสามมิติที่ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวในรูปแบบเพียงแต่ความรู้สึกที่รับรู้ได้ ไม่ใช่เป็นการเคลื่อนไหวจริง ที่สามารถสัมผัสได้ เช่น ภาพวาด ภาพถ่าย เป็นเพียงความรู้สึกที่รับรู้ได้โดยศิลปินแก้ไขปัญหาด้วยเทคนิควิธีต่างๆ เพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดความรู้สึกจริง พลังเคลื่อนไหวลวงพิจารณาดังนี้

- การจัดองค์ประกอบให้รู้สึกเคลื่อนไหว
- การสร้างบรรยากาศ ลักษณะผิว และรอยแปรง
- การจัดสีลาของเส้นและรูปทรงให้รู้สึกเคลื่อนไหว

2 พลังเคลื่อนไหวจริง (Real Movement) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเวลาและบริเวณว่าง (Time and Space) เพราะเมื่อวัตถุเคลื่อนไหว จะเคลื่อนไหวอยู่ในอากาศหรือบริเวณว่างและการ

เคลื่อนไหวก็จะเป็นการเคลื่อนไหวไปในเวลาที่เปลี่ยนไปเรื่อยๆ ด้วย จึงมีแนวคิดงานออกแบบ นอกจากจะเกี่ยวข้องกับมิติกว้าง ยาว หนา สามมิติแล้ว ยังต้องเกี่ยวข้องกับเวลาและบริเวณกว้างซึ่งเป็นมิติที่สี่ด้วย พลังเคลื่อนไหวจึงพิจารณา ดังนี้

- งานออกแบบแขนง (Mobile)
- งานออกแบบตั้ง (Stabile)
- งานออกแบบไคเนติก (Kinetic Design)

อิทธิพลและแนวคิดทางวัฒนธรรม

ในพระราชบัญญัติวัฒนธรรม พุทธศักราช 2485 ได้อธิบายความหมายของวัฒนธรรมไว้ว่า หมายถึง ความเจริญงอกงาม ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความกลมเกลียว กว้างหน้าของชาติและศีลธรรมอันดีของประชาชน ในทางวิทยาการ หมายถึง พฤติกรรม และสิ่งที่คนในหมู่ผลิตขึ้นสร้างขึ้นด้วยการเรียนรู้จากกันและกัน ร่วมใช้อยู่ในหมู่พวกตน

วัฒนธรรม หมายถึง สิ่งแสดงว่าเป็นผู้เจริญ ภาวะความเป็นอยู่ ขนบประเพณี ความเชื่อ ตลอดจนภาษาของชนชาติหนึ่งชาติใด (เปลื้อง ณ นคร, 2516, หน้า 422)

สอดคล้องกันกับ ศรีศักร วัลลิโภดม เขียนเรื่อง ประเพณี พิธีกรรมที่เปลี่ยนไปในหนังสือทัศนชนนกรัต สังคม-วัฒนธรรม ในวิถีการอนุรักษ์ วัฒนธรรม หมายถึง วิถีชีวิตของคนที่อยู่ในสังคมเดียวกันแต่วัฒนธรรมของคนแต่ละกลุ่มแต่ละสังคมต่าง ก็มีรูปแบบและวิถีทางที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขหลายอย่างหลายประการ อาทิ การอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกันและความเป็นมาทางประวัติศาสตร์แตกต่างกัน เป็นต้น (ศรีศักร วัลลิโภดม, 2543, หน้า 12-28)

ลักษณะอย่างหนึ่งที่มีอยู่ในวัฒนธรรมมนุษย์ก็คือ การมีประเพณี ซึ่งหมายถึง การทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างสืบเนื่อง เป็นที่ยอมรับของคนในสังคมเป็นเวลานานหลายชั่วคน มรดกรถ่ายทอดจากคนรุ่นหนึ่งมายังรุ่นต่อมาได้ ถ้าหากผู้หนึ่งผู้ใดไม่เห็นด้วย หรือไม่ทำตามก็อาจถือได้ว่าทำผิดประเพณีอาจได้รับการติฉินนินทาหรือแม้กระทั่งถูกลงโทษได้

แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็หาได้หมายความว่าบรรดาสิ่งที่เป็นประเพณีทั้งหลายจะต้องยืนยงอยู่ได้นานเท่าใดนั้น ขึ้นอยู่กับคนในสังคมที่เห็นและรู้สึกว่ายังมีความหมายและความสำคัญต่อการอยู่ร่วมกันเป็นพวกเดียวกันหรือไม่ ถ้ายังมีอยู่ก็ดำรงอยู่ได้ แต่เมื่อหมดความสำคัญลงเมื่อใดก็อาจเปลี่ยนแปลงหรือสิ้นสุดลงได้ เกิดมีประเพณีใหม่ที่มีความหมายกว่าขึ้นมาแทนที่

ด้านวัฒนธรรมของสังคมมนุษย์อาจแบ่งสังคมออกได้เป็น 2 อย่างคือ สังคมแบบ
ประเพณีและสังคมสมัยใหม่

สังคมแบบประเพณี สังคมแต่โบราณกับสังคมปัจจุบัน ที่ยังไม่มีทฤษฎีทาง
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ในสังคมแบบนี้ ผู้คนยังต้องยึดมั่นหรือทำอะไรในกรอบของประเพณี
อยู่ ไม่ใคร่มีความคิดในแง่ของเหตุผลหรือหลักการเท่าใด โดยเฉพาะประเพณีในระบบความ
เชื่ออันได้แก่ พิธีกรรมทางศาสนาและไสยศาสตร์นั้น ยังมีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางจิตใจและ
ความเป็นปึกแผ่นทางสังคม

สังคมสมัยใหม่ เป็นผลพวงมาแต่สมัยการปฏิวัติอุตสาหกรรมและพัฒนาการของ
สังคมทางตะวันตกผู้คนในสังคมแบบนี้มักยึดมั่นในหลักของเหตุผล ความเป็นปัจเจกบุคคล
ความสำเร็จเฉพาะตัวไม่มีใครอยู่ภายใต้อิทธิพลของประเพณีเท่าใด โดยเฉพาะการครอบงำของ
ประเพณีพิธีกรรมในระบบความเชื่อที่มีอยู่อย่างมากมายในสังคมแบบประเพณีนั้น เกือบไม่มี
ความหมายในสังคมสมัยใหม่เลย เพราะคนไม่ใคร่เชื่อถืออะไร ในหลายๆ แห่งที่เดียวที่บรรดา
ประเพณีพิธีกรรมที่มีอยู่นั้น หาได้มีความหมายในเรื่องความมั่นคงทางจิตใจเหมือนเดิมไม่
หากยังคงมีอยู่เพื่อการสังสรรค์ทางสังคม เพื่อความสนุกสนานหยอเยย หรือไม่ก็เพื่อเป็น
อนุสรณ์ให้คนเห็นอดีตเท่านั้น

แต่อย่างไรก็ตาม ถ้าหากมองดูสังคมใหญ่ๆ ในระดับประเทศแล้ว การจะบอกว่า
สังคมประเทศนั้นเป็นสังคมแบบประเพณี ส่วนสังคมประเทศนั้นเป็นสังคมสมัยใหม่นั้น ไม่อาจ
แบ่งให้เห็นได้เด็ดขาด คงต้องมองจากความหมายเข้มข้น (Degree) กันว่าประเทศไหนจะมี
ความเป็นประเพณีหรือความเป็นสมัยใหม่มากกว่ากัน ถ้าหากมีความเข้มข้นทางประเพณี
มากกว่าความเป็นสมัยใหม่ก็อาจนับได้ว่าสังคมประเทศนั้นยังเป็นสังคมแบบประเพณีอยู่

ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากความก้าวหน้าทางการศึกษาแบบตะวันตก การเติบโตของ
เศรษฐกิจแบบทุนนิยม ความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่กำลังทำให้บ้านเมือง
เปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจจากสังคมเกษตรมาเป็นสังคมอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว บรรดา
ประเพณีพิธีกรรมที่เคยมีความหมายความสำคัญต่อการดำรงอยู่ร่วมกันของคนในสังคมกำลัง
หมดความสำคัญจากการสร้างความมั่นคงทางจิตใจกลับกลายมาเป็นสินค้าเพื่อการท่องเที่ยว
เพื่อการสนุก บันเทิงของคนทั่วไป

ซิกมันด์ ฟรอยด์ (Sigmund Freud) และคนบางกลุ่มมีความเห็นว่า โอกาสที่มนุษย์
จะปล่อยให้สังคมดำเนินไปตามความต้องการพื้นฐานของตน เป็นสิ่งที่น่ากลัว เป็นที่น่ากังวล

ว่าผลพวงของวิทยาศาสตร์ และสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอาจอยู่นอกเหนือการควบคุมหรืออาจย้อนกลับมาควบคุมเราเอง (วิลเฮม, แอนโทนี, 2549, หน้า 15)

จากประเด็นข้างต้นมนุษย์จะเลยความมั่นคงทางจิตใจและลดค่าความสำคัญในเรื่องวัฒนธรรม มุ่งสร้างสังคมเศรษฐกิจพัฒนาการของสังคมทางตะวันตกลืมนึกถึงดั้งเดิมและบางส่วนถูกกลืนหายไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของซิกมันด์ ฟรอยด์ (Sigmund Freud) ที่ต้องการหลุดพ้นสิ่งที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจในสภาวะการดำเนินชีวิตของมนุษย์

อิทธิพลและแนวคิดทางพฤติกรรมรับรู้

การศึกษาพฤติกรรมการรับรู้ในบทนี้จะช่วยให้ผลงานออกแบบมีความรู้ความเข้าใจในแนวทางการคิดในการออกแบบเพื่อสื่อสารความหมายได้และสอดคล้องกับความสามารถในการรับรู้ของผู้ชม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมของบุคคลนั้นๆ ด้วยตลอดจนวัฒนธรรม สังคม ความเชื่อ เจตคติ ความคาดหวังและสภาวะจิตของแต่ละคนแตกต่างกันออกไป โดยการศึกษาพฤติกรรมการรับรู้ข้าพเจ้าได้ศึกษาทฤษฎีเพื่อสื่อสารความหมายและสอดคล้องกับผลงานดังนี้

ทฤษฎีการจัดโครงสร้าง (Constructivism)

มุ่งเน้นการจัดวางองค์ประกอบทั้งหมดบนโครงสร้างของสื่อกราฟิก โดยภาพรวมทั้งหมดให้สอดคล้องกับทิศทางในการอ่านและตามลำดับความสำคัญขององค์ประกอบนั้นๆ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ การจัดวางส่วนใหญ่จะกำหนดตามทิศทางในการอ่าน ซึ่งเริ่มต้นจากด้านบนไปสู่ด้านล่าง จากซ้ายไปขวาและจากมุมซ้ายมือด้านบนไปสู่มุมขวามือด้านล่าง ซึ่งเรียกว่า ทิศทางการอ่านแบบกูเทนเบิร์กไดเอ็กเนล (Gutenberg Diagonal)

การอ่านผ่านอย่างรวดเร็วสามารถทดสอบจากเครื่องมือตรวจสอบการเคลื่อนที่ของตาซึ่งเรียกว่า Eye-Tracking Machine ซึ่ง จูเลียน ฮอกเบิร์ก (Julian Hochberg) อาจารย์สอนจิตวิทยาที่มหาวิทยาลัยโคลัมเบียได้ทำการทดสอบความเร็วในการอ่านหนังสือพิมพ์ ซึ่งไม่ได้เป็นไปตามทิศทางการอ่านแบบกูเทนเบิร์กไดเอ็กเนล พบว่า เราสามารถอ่านเนื้อหาได้อย่างรวดเร็วเช่นเดียวกัน โดยมีปัจจัยสำคัญหลักคือ ขนาดของตัวอักษร ความยาวของการเรียงพิมพ์ตัวอักษรในหนึ่งบรรทัด ขนาดภาพ และการจัดวางองค์ประกอบของโครงสร้างโดยรวมทั้งหมด เนื่องจากสีมีส่วนช่วยส่งเสริมให้ความหมายของแต่ละองค์ประกอบมีความ

ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งเรียกว่า The Dominant Element นักออกแบบจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องตระหนักถึงความสำคัญของสีกับการมอง เพราะจุดที่เน้นมักเป็นจุดสำคัญของภาพ (Focal Point) ได้

ทฤษฎีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Ecological)

การเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ส่วนใหญ่มาจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้จากสิ่งแวดล้อม สังคมและวัฒนธรรมที่เราอาศัยอยู่เป็นหลัก ดังนั้นความเข้าใจสิ่งต่างๆ ของมนุษย์เราจึงมีความแตกต่างกัน ภาษาก็มีส่วนสำคัญต่อการเรียนรู้ความหมายของสิ่งต่างๆ ด้วย การเรียนรู้ความหมายที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างฐานข้อมูลต้นฉบับในหน่วยความจำ เมื่อเราเกิดการเข้าใจในความหมายที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์กับสิ่งนั้นๆ เราจะสามารถนำเอาความรู้นั้นมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์งานกราฟิกเพื่อสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสม(ศิริพรณ์ ปีเตอร์, 2549, หน้า 33-34)

เจมส์ เจ. กิบสัน (James J. Gibson) ได้กล่าวถึงหลักการเรียนรู้ทฤษฎีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับข้อความข้างต้น มนุษย์มีความแตกต่างกัน เกิดจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้จากสิ่งแวดล้อม สังคมและวัฒนธรรมที่ต่างกันจึงได้แบ่งความเข้าใจทฤษฎีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ได้ดังนี้ (ศิริพรณ์ ปีเตอร์, 2549, หน้า 35)

-การศึกษาและเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมจริง

-มองเห็นและเข้าใจในความหมายของสิ่งต่างๆ โดยรอบ มีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะในการรับรู้ของเราได้

-แสง ขนาดของภาพ หรือระยะมีผลต่อการรับรู้ด้วยการรับรู้ของมนุษย์ เนื่องจากแสง ทำให้เกิดระยะและขนาดของภาพมีผลต่อการมองเห็นและรับรู้ของมนุษย์โดยตรง

จากหลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่สนับสนุนจากงานศิลปกรรมดังกล่าวข้างต้น ชี้ให้เห็นเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อมนุษย์เรามากขึ้น ในทุกๆ ด้านและมีอิทธิพลต่อแนวคิดมนุษย์ส่งผลให้พฤติกรรมในการดำเนินชีวิตของมนุษย์เปลี่ยนไป การศึกษาวิจัยการสร้างสรรค์เรื่อง งานออกแบบมีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด มุมมองที่แตกต่าง Augmented reality design : Different perspectives มีแนวคิดเกี่ยวกับความเสื่อมศรัทธาในคุณค่าของการดำรงชีวิตและสูญเสียความเข้มแข็งด้านกำลังจิต โดยแบ่งแนวคิดเพื่อแสดงออกเป็นผลงานคือ เนื้อหา รูปแบบและเทคนิค ซึ่งจะกล่าวในส่วนต่อไป

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวความคิด และแรงบันดาลใจ

การใช้ชีวิตประจำวันในปัจจุบัน เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อมนุษย์เรามากขึ้นในทุกๆ ด้าน เพื่อตอบสนองความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ แต่ก็ทำให้มนุษย์มีพฤติกรรมในการใช้ชีวิตเปลี่ยนไปด้วยเช่นกัน ซิกมันด์ ฟรอยด์ (Sigmund Freud) ระบุว่าปัจจัยหลัก 3 ประการ ที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจในสภาวะการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ได้แก่ การต่อสู้กับธรรมชาติ ความเจ็บป่วยและความขัดแย้งทางสังคม ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้น ล้วนเกี่ยวข้องกับการบรรเทาปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งนี้ (วิลเฮม, แอนโทนี, 2549, หน้า 13) การดำรงชีวิตในโลกในปัจจุบันจึงต้องการใช้เทคโนโลยีอำนวยความสะดวก และเทคโนโลยีก็ต้องการมนุษย์ในการพัฒนา ให้มีความเจริญ ก้าวหน้าอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ในสภาวะการดำรงชีวิตในปัจจุบัน สภาพแวดล้อมต่างๆ มนุษย์จึงมีการดำเนินชีวิตที่สลับซับซ้อน เป็นเหตุของการกลืนคุณค่าวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุขของมนุษย์ การวิจัยพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ระบุว่าเทคโนโลยีอาจจะมีอิทธิพลมากขึ้นต่อไปอีกหลายศตวรรษหากไปหยุดยั้งมันก็อาจจะต้องพบกับภัยพิบัติร้ายแรง เทคโนโลยีเกือบทั้งหมดสามารถนำมาใช้ให้เกิดได้ทั้งผลดีและผลร้าย เนื่องจากเทคโนโลยีมีอิทธิพลเพิ่มมากขึ้นดังนั้นทั้งผลดีและผลร้ายก็พลอยเพิ่มขึ้นตาม ทว่าผลดีจะกลับกลายเป็นผลร้ายมากขึ้นตราบเท่าที่เทคโนโลยียังคงหลงใหลมาอย่างล้นหลามต่อเนื่อง ความผันแปรนี้ยิ่งกว้างเท่าไร ความจำเป็นในการเพิ่มเทคโนโลยีที่ดีที่สุดและหยุดยั้งเทคโนโลยีที่ด้อยที่สุดก็จะยิ่งสำคัญมากขึ้นเท่านั้น แต่บางส่วนก็เป็นการทำลายอารยธรรม (มาร์ติน เจมส์, 2553, หน้า 41) การก้าวผ่านข้อจำกัดของเทคโนโลยี อาจเริ่มจากการผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริงและความเสมือนจริงผสานกันเข้าด้วยกัน หรือโลกยุคของสภาพเสมือนจริง (Virtual Reality) หรือด้วยพฤติกรรมที่ตอบสนองความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เองและถูกกลืนกินอารยธรรม ไปทีละนิดๆ

ข้าพเจ้าได้พัฒนาแนวคิดและแรงบันดาลใจ การศึกษาวิจัยสร้างสรรค์เรื่อง งานออกแบบมีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด มุมมองที่แตกต่าง Augmented reality design : Different perspectives และแบ่งแนวคิดเป็น 3 ส่วนคือ เนื้อหา รูปแบบและเทคนิค

1) เนื้อหา เรื่องราว (Content)

ผู้ดำเนินการวิจัยได้รับแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงาน มีเนื้อหาแนวคิดเกี่ยวกับความเสื่อมศรัทธาในคุณค่าของการดำรงชีวิตและสูญเสียความเข้มแข็งด้านกำลังจิต

๗๔6

๐๙๕๒ ๖

๒. 2

3 4 4 6 2 7

ในช่วงที่มนุษย์มีความเจริญก้าวหน้าด้านวัตถุ อิทธิพลทางความรู้สึกละเลยจากการก้าวผ่านข้อจำกัดของโลกทั้งสองคือ พฤติกรรมการดำรงชีวิตมนุษย์และเทคโนโลยี ที่ทั้งสองส่วนอยู่ร่วมกันและมีความเชื่อมโยงกัน แต่ถ้าว่าทั้งสองส่วนจะอยู่ร่วมกันได้จะต้องมีความสมดุลย์เกิดขึ้นของทั้งสองส่วน แต่ในความเป็นจริงไม่เป็นเช่นนั้น ความทะเยอทะยาน ความต้องการที่จะอยู่เหนือธรรมชาติและพลังอำนาจที่ควบคุมชีวิตของมนุษย์ ดูเหมือนความเจริญยิ่งมากขึ้นเท่าใด ชีวิตได้กลายเป็นสิ่งที่ไม่มีความหมาย การไม่รู้ตัว ส่งผลให้วัฒนธรรม ความเมตตาปราณี จารีตประเพณีที่งดงามของเขาเหล่านั้นถูกกลืนหายไป ความเสื่อมศรัทธาในคุณค่าของการดำรงอยู่จึงนำมาซึ่งความสูญเสียสมดุลย์ เป็นความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของมนุษย์ที่ทำให้เกิดความผิดพลาด ข้าพเจ้าต้องการให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ ในโลกมีพลังในการสร้างสรรค์และมีพลังอำนาจมากพอที่จะทำให้มนุษย์พังลงได้เช่นกัน หากมนุษย์มีความหยิ่งทะนงและเชื่อมั่นตัวจนเกินไป เพื่อค้นหาอุดมคติอันเรื่อรอง อาจต้องพบกับความหายนะที่ตนได้ก่อขึ้นในที่สุด

2) รูปแบบ (Form)

ผู้ดำเนินการวิจัยได้นำความหลากหลายและผสมผสานรูปแบบมาเสนอในลักษณะศิลปะคอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) ผ่านเทคโนโลยี Augmented Reality ศิลปะ วีดีโอ อาร์ต (Video Art) เพื่อช่วยสร้างแนวคิดระหว่างความคิดสร้างสรรค์ (Happening) กับมโนทัศน์ศิลปะ (Conceptual Art) ที่เกี่ยวกับงานและศิลปะแบบติดตั้งจัดวาง (Installation Art) เป็นการออกแบบเพื่อการรับรู้ของผู้ชมงาน ผ่านการนำเสนอแนวคิดในมุมมองปกติอาจยังไม่เห็นความน่าสนใจ หากแต่มองต่างไปจากเดิมในวิถีทางเดิม อาจจะเห็นคุณค่าสุนทรีย์และประสบการณ์ใหม่อย่างไร้ขอบเขต

3) เทคนิค (Technique)

ผู้ดำเนินการวิจัยได้ใช้เทคนิคที่หลากหลายผสมผสานกัน ในผลงานชุดนี้ คือเทคนิค ลวดลาย อักษรภาพ พิมพ์ภาพด้วยเครื่องอิงค์เจ็ท (Inkjet print) และเทคโนโลยี Augmented Reality (AR) โดยผ่านอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องฉายภาพ (Projector) คอมพิวเตอร์ (Computer) และซอฟต์แวร์ประมวลผล (Adobe Flash Shockwave Player) กล้องจับภาพ (Webcam) เพื่อจับการเคลื่อนไหวของผู้ชมงานและสร้างการรับรู้

บทที่ 3 การดำเนินงานวิจัย

ในวิธีการศึกษาวิจัยด้วยการสร้างสรรค์เรื่อง งานออกแบบมีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด มุมมองที่แตกต่าง Augmented reality design : Different perspectives ต้องการแสดงถึงอารมณ์ความรู้สึก ความรู้สึกภายใน สภาวะการกลืนวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกัน โดยนำเสนอผ่านเทคโนโลยี และสร้างจินตนาการต่อ โดยผู้ชมจะเป็นส่วนหนึ่งของผลงาน สร้างประสบการณ์สุนทรียะใหม่แก่ผู้ชมงานศิลปะ มีขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมด 5 ช่วง เพื่อให้ผลงานการออกแบบสร้างสรรค์มีการพัฒนาผลงานที่มีความสมบูรณ์ ดังนี้

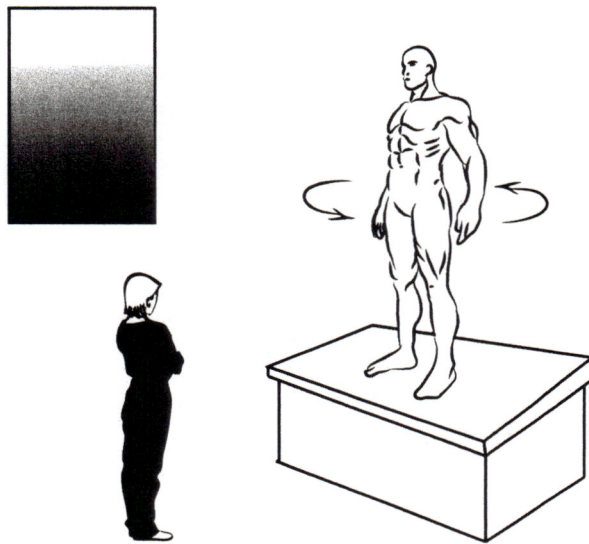
ระยะเวลาช่วงที่ 1 ในด้านข้อมูล ข้าพเจ้าได้ศึกษาเนื้อหาต่างๆ ค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้รวบรวมมาและเป็นประโยชน์ต่อผลงานสร้างสรรค์ของข้าพเจ้านี้ ข้อมูลเกี่ยวกับมีเดียสามมิติเสมือนจริง ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สนับสนุนจากงานศิลปกรรม ข้อมูลเกี่ยวกับแนวความคิด และแรงบันดาลใจ

ระยะเวลาช่วงที่ 2 ออกแบบร่างเบื้องต้น นำมาทดลองปฏิบัติการรับรู้ของผู้ชมงานที่เกิดขึ้นระหว่างชมงานศิลปะ เพื่อพัฒนาแบบร่างให้เกิดความชัดเจนและสมบูรณ์ตามเนื้อหาและแนวความคิดของโครงการวิจัย ทั้งนี้ ข้าพเจ้าใช้เนื้อหา เรื่องราว (Content) เนื้อหาแนวคิดเกี่ยวกับความเสื่อมศรัทธาในคุณค่าของการดำรงชีวิตและสูญเสียความเข้มแข็งด้านกำลังจิต ในช่วงที่มนุษย์มีความเจริญก้าวหน้าด้านวัตถุ อิทธิพลทางความรู้สึกมาจากการก้าวผ่านข้อจำกัดของโลกทั้งสองคือ พฤติกรรมการดำรงชีวิตมนุษย์และเทคโนโลยี ที่ทั้งสองส่วนอยู่ร่วมกันและมีความเชื่อมโยงกัน รูปแบบ (Form) ผู้ดำเนินการวิจัยได้นำความหลากหลายและผสมผสานรูปแบบมาเสนอในลักษณะศิลปะคอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) ผ่านเทคโนโลยี Augmented Reality ศิลปะ วิดีโอ อาร์ต (Video Art) ผ่านการนำเสนอแนวคิดในมุมมองปกติอาจยังไม่เห็นความน่าสนใจ เทคนิค (Technique) ใช้เทคนิคที่หลากหลายผสมผสานกัน ในผลงานชุดนี้ คือเทคนิคลวดลาย อักษรภาพ ศิลปะกราฟฟิตี้พิมพ์ภาพด้วยเครื่องอิงค์เจ็ท (Inkjet print) และเทคโนโลยี Augmented Reality (AR) โดยผ่านอุปกรณ์ต่างๆทั้งนี้ ข้าพเจ้าการสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) จำนวน 3 ชุด 7 ผลงานคือ มารผจญ และภายหลังตรัสรู้ โดยเริ่มจากการร่างภาพ เพื่อหารูปทรงที่น่าพอใจ

และจัดวางองค์ประกอบให้เกิดความเป็นเอกภาพ แยกเป็นประเด็นเนื้อหาเป็นสามชุดโดยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ดังนี้

Concept ผลงานชุดที่ 1

ให้ตระหนักว่าอำนาจในโลกมีพลังมากพอ ที่จะทำให้อำนาจที่มนุษย์เลื่อมใสที่สุดพังลงได้ ความเสื่อมศรัทธาในคุณค่าของการดำรงอยู่จึงนำมาซึ่งความสูญเสียสมดุลงาน เป็นความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของมนุษย์ที่ทำให้เกิดความผิดพลาด พวกเขามองเห็นภาพ ความยิ่งใหญ่ของมนุษย์ มองเห็นความกล้าของมนุษย์ที่ยืนมือจนสุดเอื้อม เพื่อค้นหาอุดมคติอันเรื่อรอน บาปคือความหยิ่งทะนงและเชื่อมั่นตัวจนเกินไป ทำให้เขาละเลยคำเตือนจากพระเจ้าจนตัวเองต้องพบกับความหายนะในที่สุด



ภาพที่ 14 ภาพแนวคิดผลงานชุดที่ 1

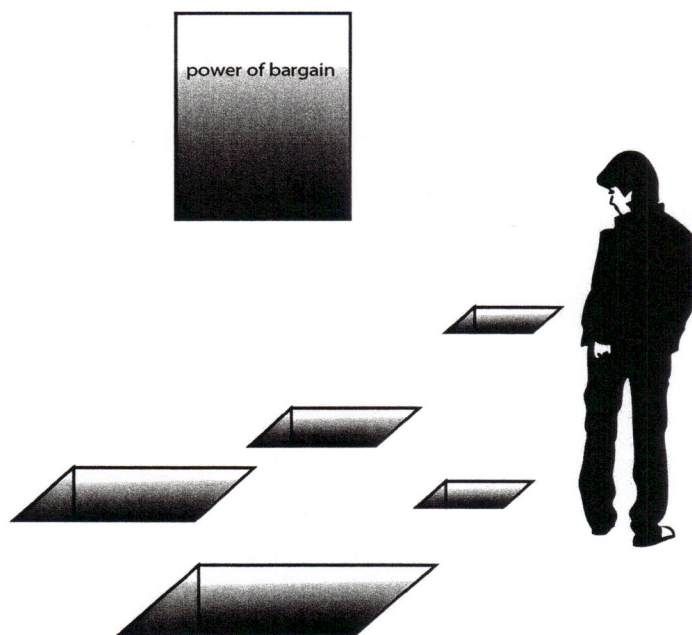
รูปแบบในการสร้างสรรค์ภาพที่ 14 ภาพแนวคิดผลงานชุดที่ 1 แสดงออกด้วยการเคลื่อนไหวรอบตัวเองของหุ่นยืนบนแท่นสูง มีขนาดสูงใหญ่ ลักษณะโป่ง ร่างกายสมส่วน ท่าทางแสดงออกถึงความยิ่งใหญ่ ให้ผู้ชมเห็นความทะเยอทะยานเน้นอำนาจความยิ่งใหญ่ของมนุษย์ โดยการออกแบบให้มีลวดลายศิลปะโรมันมาเปรียบเทียบแสดงความความยิ่งใหญ่ นั้น ให้เห็น

ถึงสิ่งที่ศรัทธานั้นเป็นเรื่องลวงไม่แท้จริง
ตัวกำหนดตำแหน่งของงาน

มีผู้ชมยื่นมองดูผลงานและผลงานภาพเพื่อเป็น

Concept ผลงานชุดที่ 2

ให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ โดยให้เห็นหลุมพรางแห่งสี่ล้นสวยงาม รวากับเชิญชวนให้
หลงไหล ให้มนุษย์ผู้ยิ่งใหญ่และเชื่อมั่นติดกับดักหลงอยู่ในความเสื่อมศรัทธา

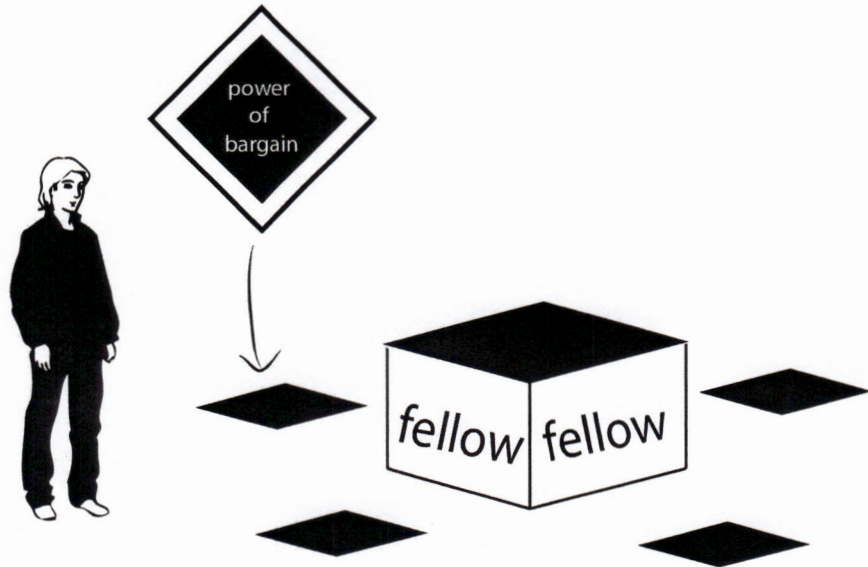


ภาพที่ 15 ภาพแนวคิดผลงานชุดที่ 2

รูปแบบในการสร้างสรรค์ภาพที่ 15 ภาพแนวคิดผลงานชุดที่ 2 แสดงออกให้ตระหนักว่า
อำนาจต่างๆ ที่ได้มาเป็นสิ่งที่น่ากลัว ซึ่งถ้าทุกคนต้องการอำนาจความน่ากลัวก็จะเพิ่มขึ้นและ
สังคมจะอยู่กันอย่างสงบสุขได้อย่างไร จึงออกแบบหลุมพรางสี่เหลี่ยม สัญลักษณ์และเรื่องของ
สี่ล้นแทนอำนาจที่น่าหลงไหล สื่อถึงกับดักหลงติดอยู่ในหลุมสี่ล้นสภาวะนั้นๆ ภายในมี
ข้อความว่า Power of bargain คือ อำนาจที่น่ากลัว มีผู้ชมยื่นมองดูผลงานและผลงานภาพ
เพื่อเป็นตัวกำหนดตำแหน่งของงาน

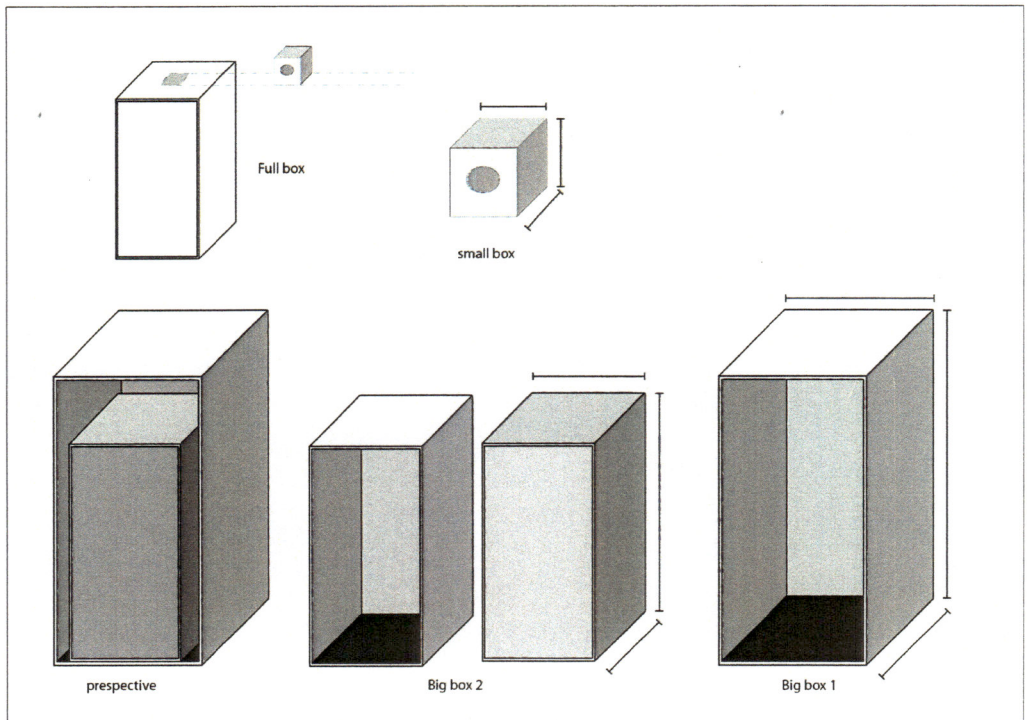
Concept ผลงานชุดที่ 3

ให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ โดยให้สัมผัสทั้งภาพ บรรยากาศ และเสียง เพื่อเรียกศรัทธา เพื่อเตือนให้มนุษย์เห็นคุณค่าของการดำรงอยู่



ภาพที่ 16 ภาพแนวคิดผลงานชุดที่ 3

รูปแบบในการสร้างสรรค์ภาพที่ 16 ภาพแนวคิดผลงานชุดที่ 3 ต้องการแสดงออกให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ โดยให้สัมผัสทั้งภาพที่ปรากฏและตัวช่วยเพิ่มให้ตระหนักถึงอำนาจมากขึ้นคือ เพิ่มเสียง โดยเสียงที่ใช้จะมีสองคำเป็นภาษาอังกฤษคือ Out (ออกไป) และ Power of bargain (อำนาจที่นำกลัว) เมื่อผู้ชมเดินผ่านผลงานก็จะเกิดเสียงสองคำนี้ ออกแบบให้มีวัตถุเลยขึ้นมาจากพื้นสื่อถึงความต้องการที่จะอยู่เหนือธรรมชาติและพลังอำนาจนั้นก็ไม่ได้ถาวร



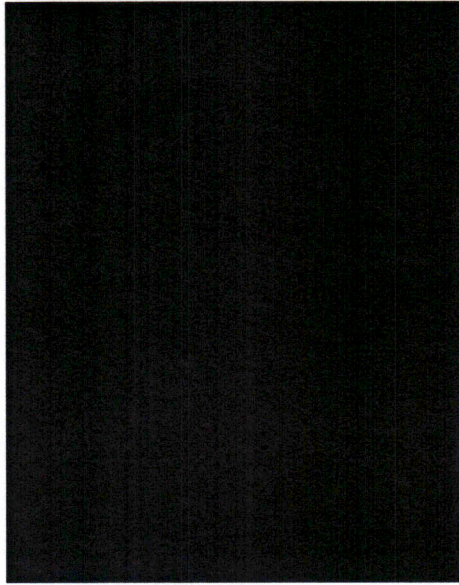
ภาพที่ 17 ภาพร่างกล่องเพื่อตั้งอุปกรณ์แสดงผลงาน

รูปแบบในการสร้างสรรค์ภาพที่ 17 ภาพร่างกล่องเพื่อตั้งอุปกรณ์แสดงผลงานเป็นกล่องที่ใช้ในการจัดวางเครื่องฉายภาพ (Projector) และใช้เก็บซ่อนเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer) ในการแสดงผลงาน เพื่อความสะดวกสำหรับการเคลื่อนย้ายและสร้างความเป็นระเบียบให้กับผลงาน และการแสดงการติดตั้งผลงานจริงดังภาพภาพที่ 18 การติดตั้งผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า



ภาพที่ 18 การติดตั้งผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า

ระยะเวลาช่วงที่ 3 ช่วงการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาผลงานสร้างสรรค์ให้มีความสมบูรณ์ ภาพผลงานออกแบบร่างผลงานออกแบบขั้นที่ 1 เป็นการพัฒนาผลงานสามมิติและพื้นผิวสามมิติ



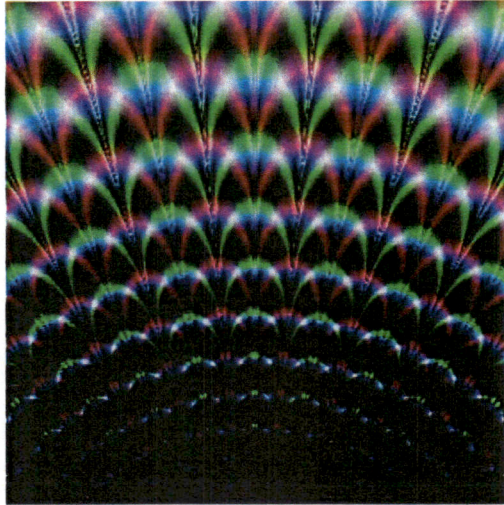
ภาพที่ 19 ภาพการออกแบบต้นแบบผลงานผลงานชุดที่ 1

จากภาพที่ 19 เป็นการพัฒนาด้านแบบผลงานผลงานชุดที่ 1 โดยออกแบบให้มีสัดส่วน ลักษณะ โปร่ง ร่างกายสมส่วน ถึงความยิ่งใหญ่ ยืนบนแท่นสูง มีขนาดสูงใหญ่ มีลวดลายศิลปะโรมัน มาเปรียบเทียบแสดงความความยิ่งใหญ่ ดังภาพที่ 20 ภาพคลี่ฐานผลงานผลงานชุดที่ 1 เป็นการสร้าง พื้นผิวและลวดลายให้กับแท่นจะเป็นภาพสี(ภาพขาว)และจะสร้างมิติความลึกให้กับชิ้นงานด้วยสี ขาวดำ(ภาพขาว)



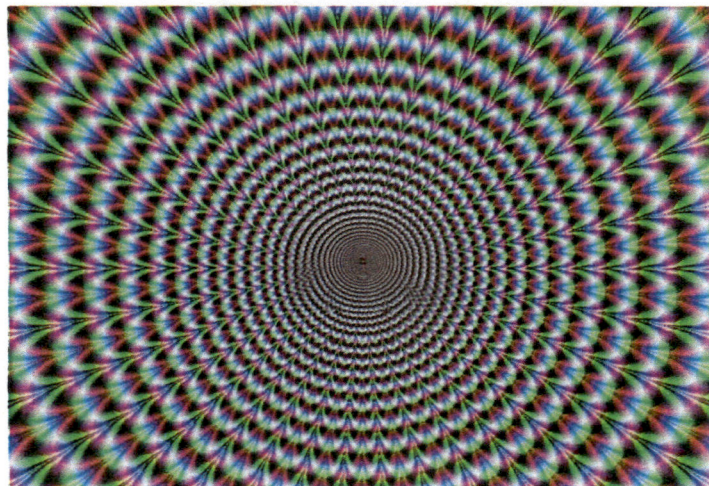
ภาพที่ 20 ภาพคลี่ฐานผลงานผลงานชุดที่ 1

ในการพัฒนาระยะเวลาช่วงที่ 3 ผลงานออกแบบร่างขั้นที่ 2 เป็นการพัฒนาผลงานในเรื่อง
ลดลายบนผลงานสามมิติและใช้เป็น Image Analysis



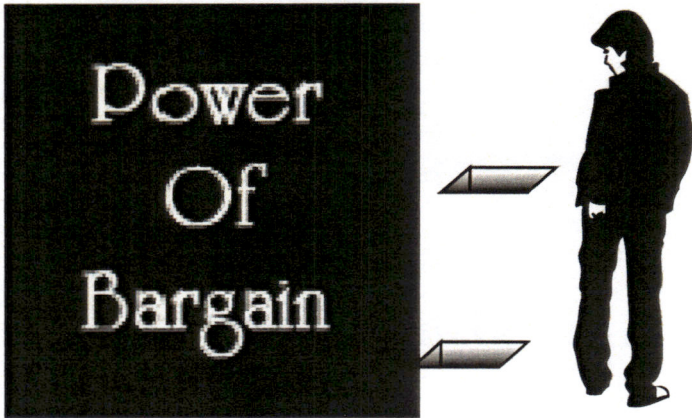
ภาพที่ 21 ภาพ Image Analysis 1.1 ผลงานผลงานชุดที่ 2

จากภาพภาพที่ 21 ภาพ Image Analysis 1.1 เป็นการออกแบบลดลาย สัญลักษณ์และ
เรื่องของสีเส้นให้ตระหนักว่าอำนาจที่น่าหลงใหลโดยให้เห็นหลุมพรางแห่งสีเส้นสวยงาม รวากับ
เชิญชวนให้หลงใหล สื่อถึงกับดักหลงติดอยู่ในหลุมสีเส้นสภาวะนั้นๆ และพัฒนาต่อมาเป็นภาพที่
22 ที่ใช้รูปแบบการลวงตามเพื่อให้สอดคล้องกับผลงานและเกิดสภาวะเคลื่อนไหวของที่ว่างที่ผู้
สร้างสรรค์ต้องการให้ผู้ชมเกิด โดยใช้น้ำหนักสีที่แตกต่างกัน สีที่จัดวางประกอบกัน เส้นจะให้
ความเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนขึ้น



ภาพที่ 22 ภาพ Image Analysis 1.2 ผลงานผลงานชุดที่ 2

ภาพการออกแบบลวดลายบนผลงานสามมิติโดยจะใช้ประกอบส่วนด้านในมีข้อความว่า Power of bargain คือ อำนาจที่น่ากลัว มีผู้ชมยืนมองดูผลงานและผลงานภาพเพื่อเป็นตัวกำหนด ตำแหน่งของงานดังที่ภาพที่ 23 ภาพออกแบบลวดลายผลงานผลงานชุดที่ 2

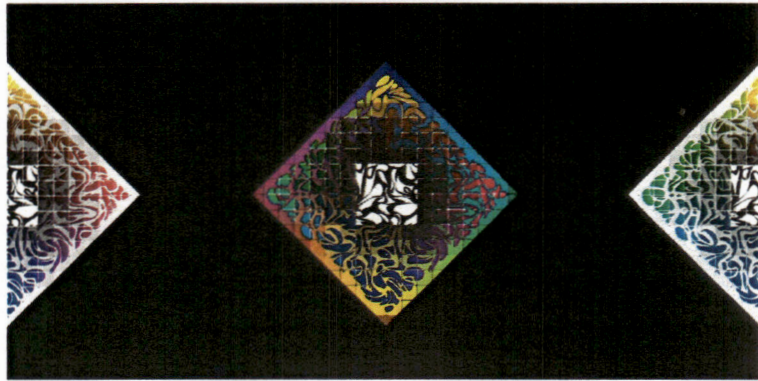


ภาพที่ 23 ภาพออกแบบลวดลายผลงานผลงานชุดที่ 2

ในการพัฒนาระยะเวลาช่วงที่ 3 ผลงานออกแบบร่างขึ้นที่ 3 เป็นการพัฒนาผลงาน Image Analysis และเรื่องลวดลายบนผลงานสามมิติ เป็นการผสมผสานลวดลาย Image Analysis ในผลงานชุดที่ 1 กับ Image Analysis ชุดที่ 2 เข้าด้วยกัน ให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ โดยให้สัมผัสทั้งภาพ บรรยากาศ และเสียง เพื่อเรียกศรัทธา เพื่อเตือนให้มนุษย์เห็นคุณค่าของการดำรงอยู่ โดยการออกแบบให้เป็นการเคลื่อนไหวของที่ว่างที่เกิดจากเส้นที่ซับซ้อน ในทิศทางและลักษณะตามลักษณะของเส้น และพื้นมีสีขาวและพื้นสีดำ เป็นตัวแทนของสิ่งที่ขัดแย้งกันและเห็นคุณค่ามากขึ้นดังภาพที่ 24 และภาพที่ 25



ภาพที่ 24 ภาพออกแบบลวดลาย 1 ผลงานผลงานชุดที่ 3



ภาพที่ 25 ภาพออกแบบลวดลาย 2 ผลงานผลงานชุดที่ 3

ระยะเวลาช่วงที่ 4 การสร้างสรรค์ผลงานสมบูรณ์

ผลงานออกแบบชุดที่ 1 ได้ทดลองนำไปทดสอบแสดงผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า ประกอบด้วย

- 1) ผลงาน A Political Party Color Chart เทคนิค Graphic Digital ขนาด 100 x 120 CM ปีที่สร้าง 2554
- 2) ผลงาน อนุสาวรีย์เงา (Monuments) เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.)



ภาพที่ 26 ภาพแสดงผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า

จากภาพที่ 26 ผลงาน A Political Party Color Chart จะเป็นตัว Image Analysis หรือการบอกตำแหน่งของการแสดงผลงานว่าต้องการให้ผลงานปรากฏ ณ จุดใด โดยมีกล้องจับภาพเพื่อหาตำแหน่งนั้นดังภาพที่ 27

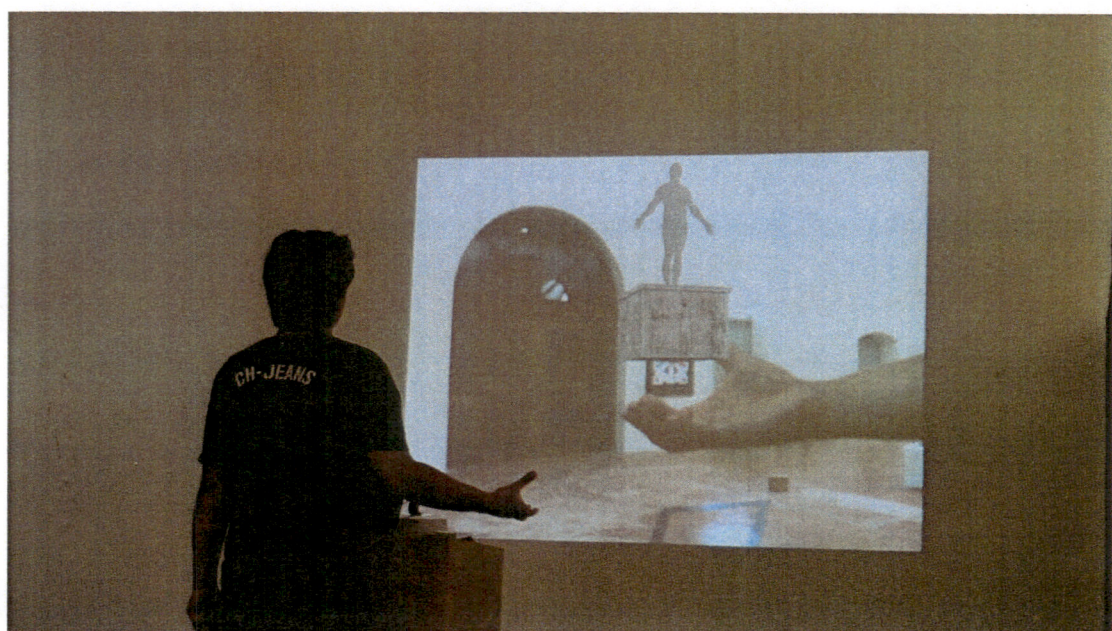


ภาพที่ 27 ภาพลักษณะการจัดแสดงผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า

ภาพผลงานที่แสดง ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้าเป็นการทดลองในแนวทางต่างๆ เพื่อหาปฏิกิริยาของผู้ชมกับผลงาน ว่ามีพฤติกรรมในการรับชมในวิธีการต่างๆ ดังภาพที่ 28 และภาพที่ 29 โดยผลงานจะนำเสนอตัวเองโดยการหมุนรอบตัวเอง เพื่อให้ผู้ชมผลงานได้พิจารณาในมุมมองต่างๆ



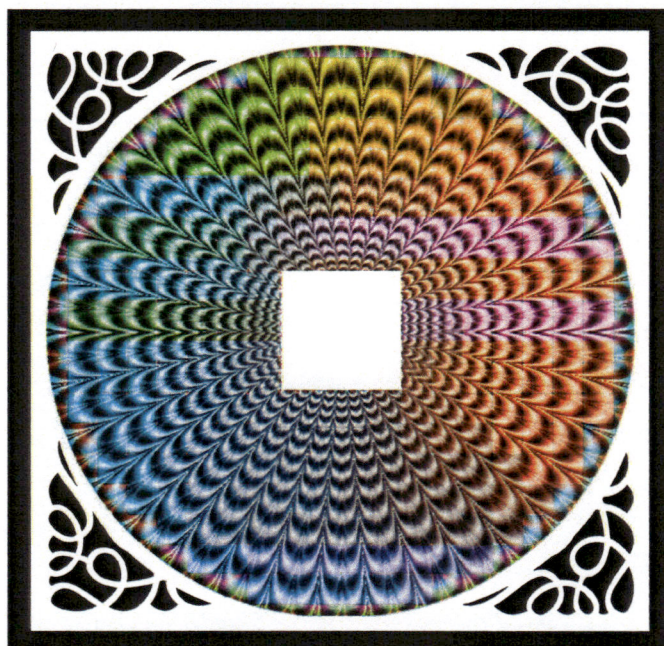
ภาพที่ 28 ภาพผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า



ภาพที่ 29 ภาพปฏิกิริยาของผู้ชมกับผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า

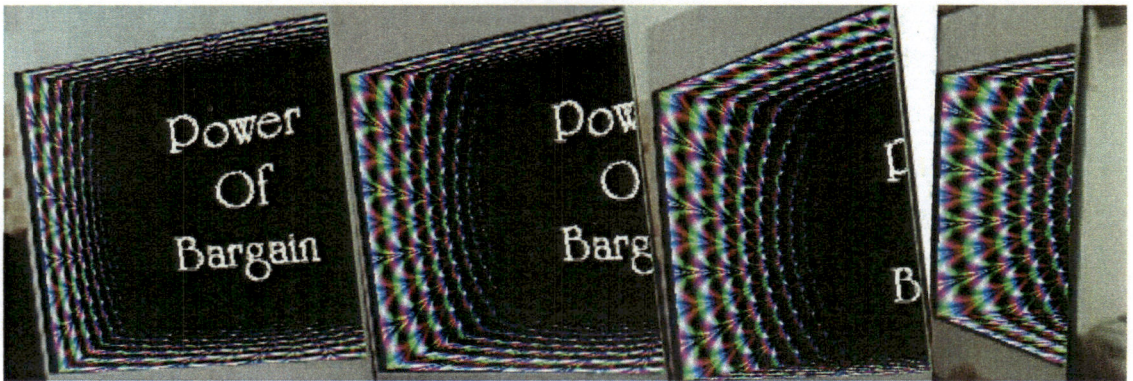
ผลงานออกแบบชุดที่ 2 ประกอบด้วย

- 1) ผลงาน 3D Waves Optical Illusion เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 cm ปีที่สร้าง 2554
- 2) ผลงาน หลุมพรางแห่งสีล้น เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.)



ภาพที่ 30 ภาพผลงาน 3D Waves Optical Illusion เทคนิค Graphic Digital
ขนาด 70x 70cm ปีที่สร้าง 2554

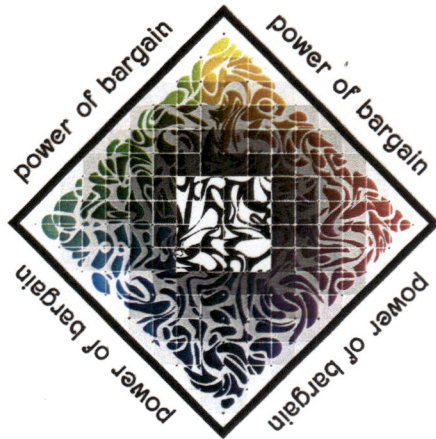
จากภาพที่ 30 ผลงาน 3D Waves Optical Illusion จะเป็นตัว Image Analysis หรือการบอกตำแหน่งของการแสดงผลงานว่าต้องการให้ผลงานปรากฏ ณ จุดใด โดยมีพัฒนาให้มีลวดลายที่สมบูรณ์ขึ้นจากเดิมด้วยสัญลักษณ์ที่สื่อความหมาย และเป็นการทดลองทิศทางของผู้ชมในมุมมองต่างๆ ดังภาพที่ 31 ผลงาน หลุมพรางแห่งสีล้น ซึ่งขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.) รวมถึงตำแหน่งที่จัดแสดง ดังนั้นสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งผลงานได้



ภาพที่ 31 ผลงาน หลุมพรางแห่งสีล้วน เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่
(Depend on the area.) สร้าง 2554

ผลงานออกแบบชุดที่ 3 ประกอบด้วย

- 1) ผลงาน Power of Bargain 1 เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM
ปีที่สร้าง 2554
- 2) ผลงาน Power of Bargain 2 เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM
ปีที่สร้าง 2554
- 3) ผลงาน สติ เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.)



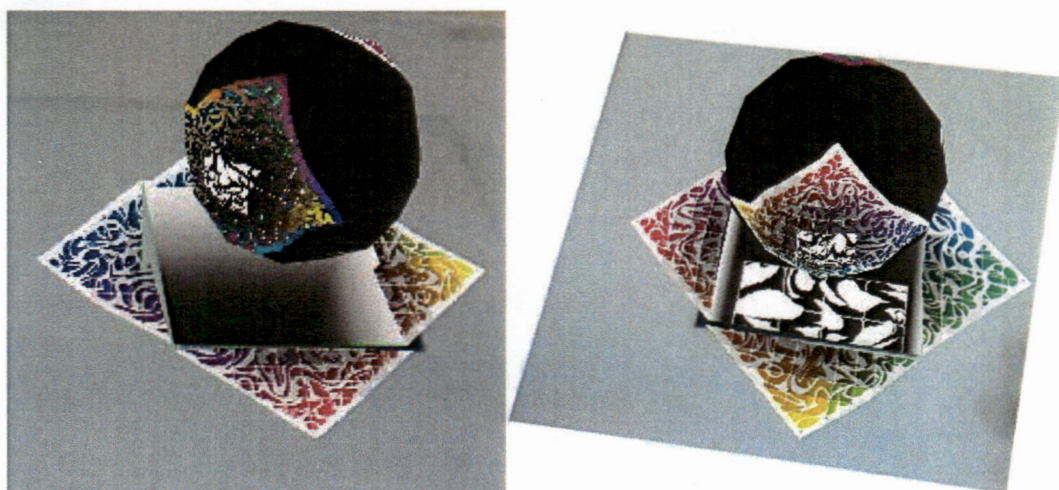
ภาพที่ 32 ผลงาน Power of Bargain 1 เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM
ปีที่สร้าง 2554



ภาพที่ 33 ผลงาน Power of Bargain 2 เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM
ปีที่สร้าง 2554

จากภาพที่ 32 ผลงาน Power of Bargain 1 และภาพที่ 33 ผลงาน Power of Bargain 2 จะเป็นตัว Image Analysis หรือการบอกตำแหน่งของการแสดงผลงานว่าต้องการให้ผลงานปรากฏ ณ จุดใด โดยมีพัฒนาให้มีลวดลายที่สมบูรณ์ขึ้นจากเดิมโดยพัฒนาเรื่องรูปและพื้น เส้นที่สัมพันธ์กันและรูปร่างที่แตกต่างกัน ซึ่งจะเกิดแรงในบริเวณว่างและเคลื่อนไหวในงาน ใน

ผลงาน สติ ภาพที่ 34 ผลงานจะแสดงตัวเอง ผลงานอยู่ที่พื้นมีช่องสี่เหลี่ยมลึกลงไป อีกส่วนจะลอยอยู่บนพื้นและการหมุนอย่างช้าๆ ตลอดเวลา โดยผู้สร้างสรรค์ต้องการให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของการเคลื่อนไหวนั้นว่าสิ่งที่เห็นปรากฏอะไรบ้างในงาน



ภาพที่ 34 ผลงาน สติ เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.) สร้าง 2554

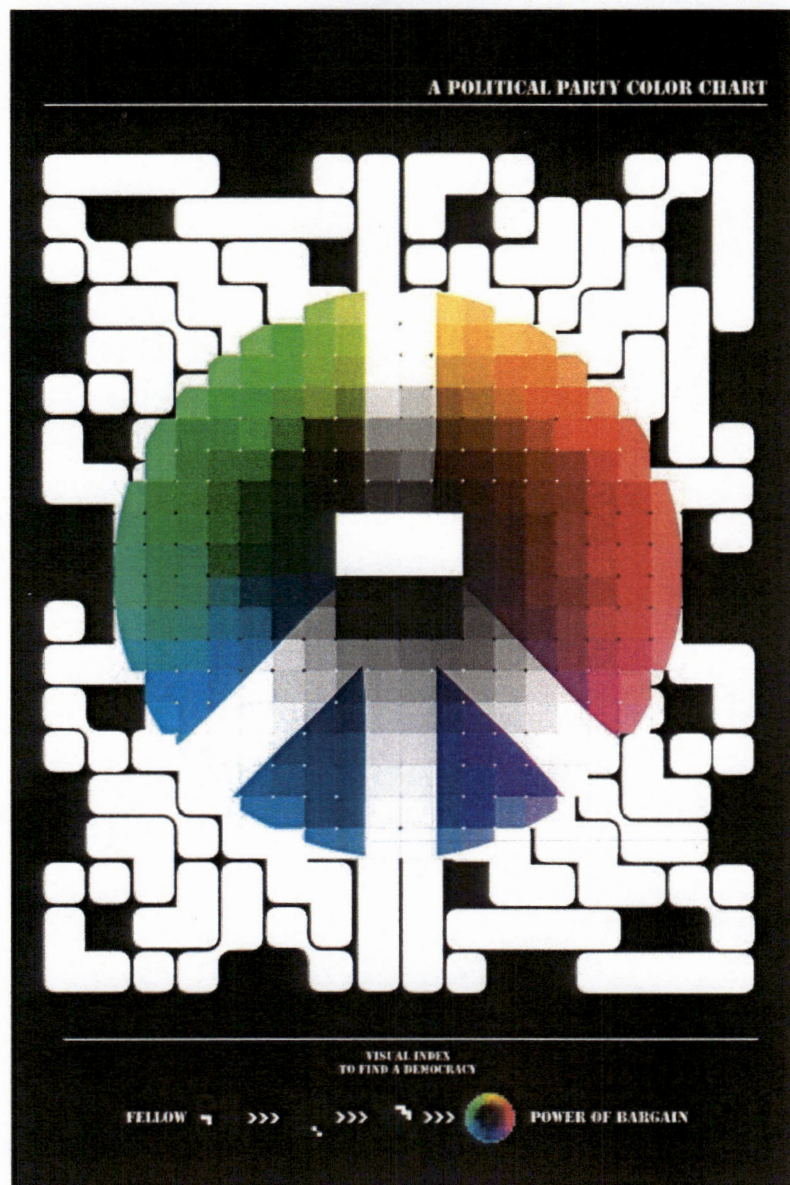
บทที่ 4

วิเคราะห์ข้อมูลและผลงานออกแบบ

การวิจัยครั้งนี้มีการค้นคว้าในเรื่องสร้างสรรค์สื่อมีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด “มุมมองที่แตกต่าง” โดยต้องการแสดงถึงอารมณ์ความรู้สึก สภาวะการกลืนวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกัน โดยนำเสนอผ่านเทคโนโลยีและเป็นผลงานที่จะนำเสนอมุมมองต่างไปจากเดิมที่ประทับใจและสร้างประสบการณ์สุนทรีย์ใหม่แก่ผู้ชมงานศิลปะผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ผลงานออกแบบในเรื่องต่างๆคือ วิเคราะห์ทัศนธาตุผลงานออกแบบ คุณค่าการแสดงออก วิเคราะห์วัสดุ เทคนิควิธีการและวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค ดังนี้

ในผลงานออกแบบชุดที่ 1 เป็นการศึกษาค้นคว้าและสร้างสรรค์โดยใช้แนวคิดให้ตระหนักว่าอำนาจในโลกมีพลังมากพอ ที่จะทำให้แม้กระทั่งสิ่งที่มีมนุษย์เลื่อมใสที่สุดพังลงได้ ความเลื่อมศรัทธาในคุณค่าของการดำรงอยู่จึงนำมาซึ่งความสูญเสียสมดุลย์ เป็นความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของมนุษย์ที่ทำให้เกิดความผิดพลาด พวกเขามองเห็นภาพ ความยิ่งใหญ่ของมนุษย์ มองเห็นความกล้าของมนุษย์ที่ยืนมือจนสุดเอื้อม เพื่อค้นหาอุดมคติอันเรืองรอง บาปคือความหยิ่งทะนงและเชื่อมั่นตัวจนเกินไป ทำให้เขาละเลยคำเตือนจากพระเจ้าจนตัวเองต้องพบกับความหายนะในที่สุด ผลงานออกแบบชุดที่ 1 มี 2 ชิ้น ประกอบด้วย

- 1) ผลงาน A Political Party Color Chart เทคนิค Graphic Digital ขนาด 100 x 120 CM ปีที่สร้าง 2554
- 2) ผลงาน อนุสาวรีย์เงา (Monuments) เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.)



ภาพที่ 35 ภาพผลงานชื่อ A Political Party Color Chart เทคนิค Graphic Digital ขนาด 100 x 120 CM ปีที่สร้าง 2554

จากภาพที่ 35 ผลงานชื่อ A Political Party Color Chart จะเป็นตัว Image Analysis แสดงการเปรียบเทียบวงจรของสี ให้เห็นความหลากหลายความต้องการพลังอำนาจของมนุษย์ เปรียบเทียบด้วยช่องสีต่างๆและสัญลักษณ์สันติภาพ ซึ่งสังคมในขณะนั้นเกิดการแบ่งพวกพ้องด้วยสีและนำมาเป็นสัญลักษณ์ แต่ความต้องการคืออุดมคติอันเรืองรองที่สงบสุข ปราศจากสงครามใช้เส้นลักษณะเป็นเทคนิครูป (Figure) และพื้น (Ground) แทนความสับสน วุ่นวายสื่อถึงเส้นทางการแสวงหาหนทางต่างๆ ในส่วนด้านล่างของภาพเป็นการอธิบายให้

ทราบว่าต้นเหตุของอุบัติเหตุที่ไผ่ผืนไม้ได้สวยงามอย่างที่เห็น แสดงออกโดยการใช้คำ Fellow คือ พวกพ้อง และ Power of Bargain คือ อำนาจ หมายถึงเมื่อมีพวกพ้องก็ย่อมมีอำนาจในมือ ตรงกลางสีขาวและดำแสดงถึงทางเลือกที่หาไม่เจอพวกพ้อง (คือสิ่งที่ถูกต้อง) ก็เป็นสิ่งที่ไม่ดี (คือสิ่งที่ผิด) แสดงออกด้วยเทคนิค Graphic Digital พิมพ์ภาพด้วยเครื่องอิงค์เจ็ท (Inkjet print) ซึ่งเป็นอีกแนวทางของ Digital Art ที่น่าสนใจในปัจจุบัน



ภาพที่ 36 ภาพผลงานชื่อ อนุสาวรีย์เงา (Monuments) เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.)

จากภาพที่ 36 ผลงานชื่ออนุสาวรีย์เงา (Monuments) แสดงออกด้วยเทคนิคสามมิติ เหมือนจริงเคลื่อนไหวรอบตัวเอง ให้เห็นความทะเยอทะยาน เน้นอำนาจ สนองความต้องการทางกาย และความยิ่งใหญ่ของมนุษย์ โดยการหยิบเอาศิลปะโรมันมาเปรียบเทียบแสดงความความยิ่งใหญ่ของจักรวรรดิ ด้วยภาพการเลียนแบบของโรมันที่ฐานล่างแสดงความมีพหุทธิปัญญา และความเป็นปราชญ์ สรรเสริญยกย่องตัวเพื่อให้ผู้อื่นเห็นคนอื่น มีรูปปั้นคนลักษณะโปร่ง ร่างกายสม

ส่วน ท้าทางแสดงออกถึงความยิ่งใหญ่ มีสีเทาอยู่บนแท่นฐาน ให้เห็นถึงสิ่งที่ศรัทธานั้นเป็นเรื่อง
 ลวง ไม่แท้จริง อุปโลกน์ขึ้นมา เป็นเพียงเงาเท่านั้น ฉะนั้นสิ่งที่เราเห็นจึงเป็นเรื่องที่เราคิดขึ้นมาเอง
 ทั้งหมดและยินดีที่จะแบกรับสิ่งลวงไว้แม้จะต้องแลกกับความจริง เทคนิคผลงานจะขึ้นอยู่กับ
 พื้นก็คือ ผลงานจะมีขนาดใหญ่หรือเล็กขึ้นอยู่กับตำแหน่ง ระยะมุมมองและจุดยืน ผลงานสามารถ
 หมุนรอบตัวเองได้เพื่อให้ผู้ชมได้เห็นผลงานรอบด้าน แสดงออกด้วยเทคนิค Augmented Reality
 เป็นเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์สามมิติเสมือนจริง



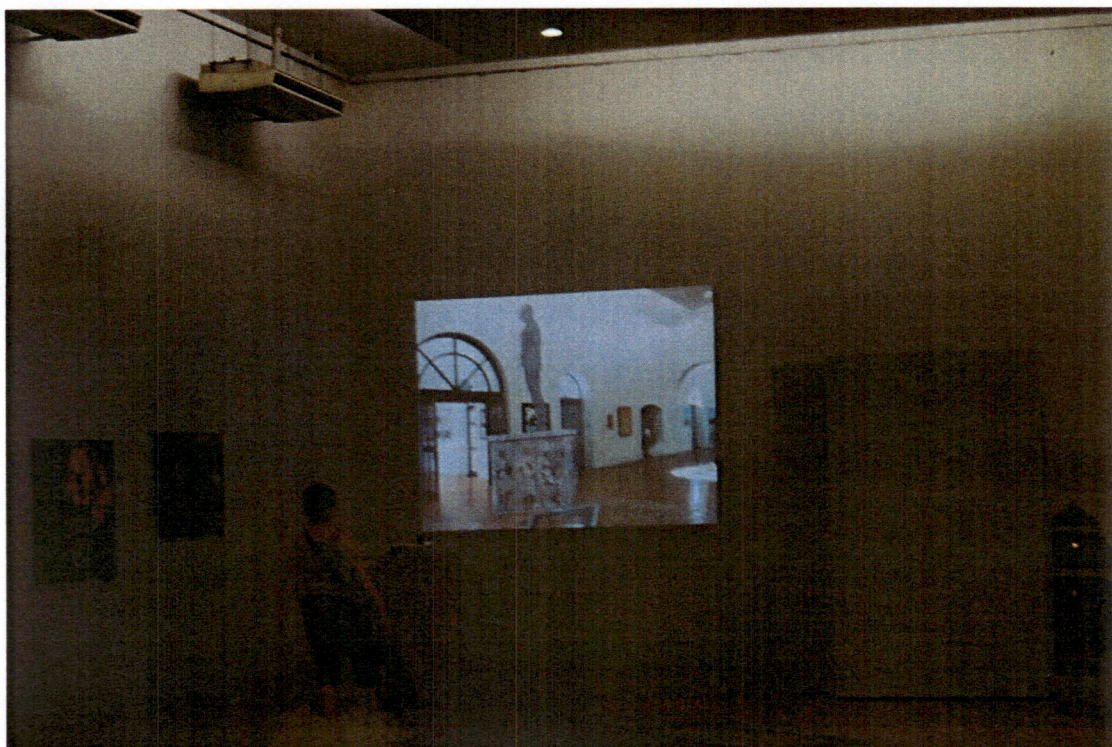
ภาพที่ 37 ภาพแสดงผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า



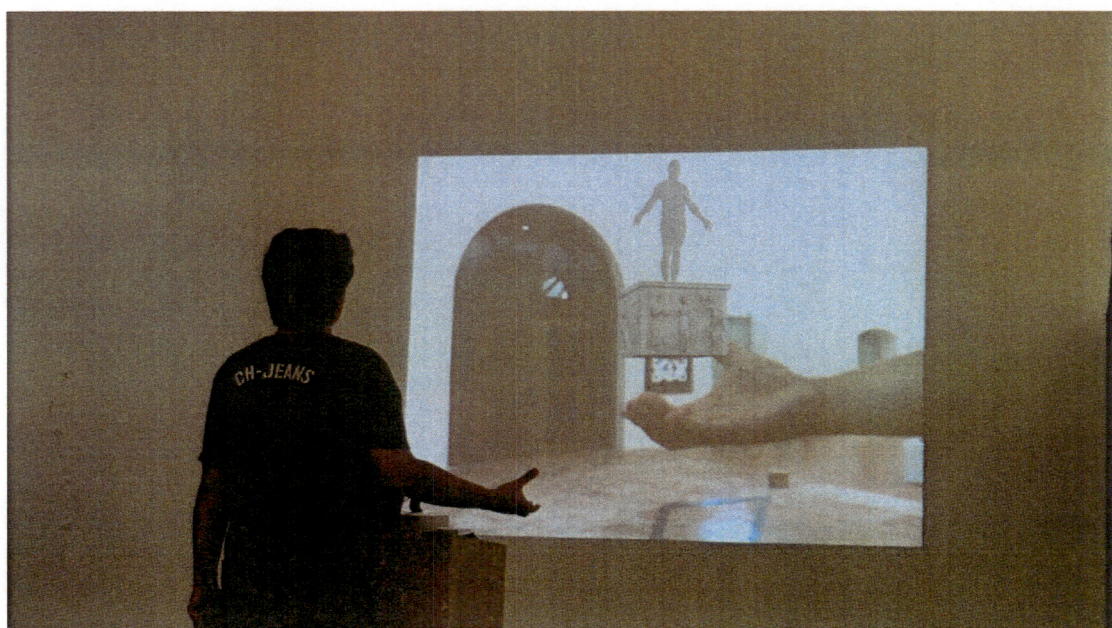
ภาพที่ 38 ภาพลักษณะการจัดแสดงผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า



ภาพที่ 39 ภาพปฏิริยาของผู้ชมผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า



ภาพที่ 40 ภาพปฏิริยาของผู้ชมผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า

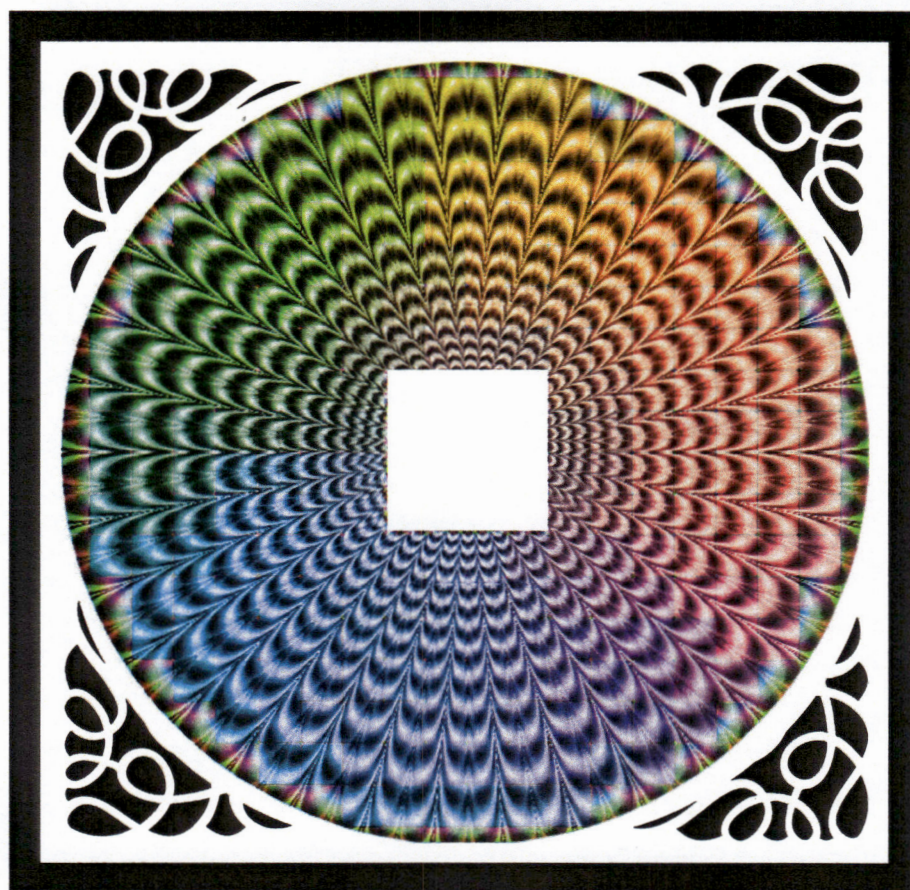


ภาพที่ 41 ภาพปฏิริยาของผู้ชมกับผลงาน ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เจ้าฟ้า

จากผลงานที่สร้างสรรค์สื่อมีเดียสามมิติเสมือนจริงชุดที่ 1 นี้ ผลงานประกอบด้วยผลงานภาพบนผ้าใบและผลงานสามมิติ จะเห็นว่าผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าและสร้างงานผสมผสานกันให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ชมผลงาน ซึ่งผลโดยรวมจะเห็นว่ายังคงแฝงความรู้สึกนึกคิดและมีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ชมได้ ทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจและแสดงพฤติกรรมในการรับชมในวิธีการต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของผู้สร้างสรรค์ที่ต้องการให้เป็นเช่นนั้น แต่ผลงานก็มีที่จำกัดเรื่องของแสงและการจำกัดผู้เข้าชมงาน ซึ่งจะได้ศึกษาพัฒนาในการสร้างสรรค์ต่อไป

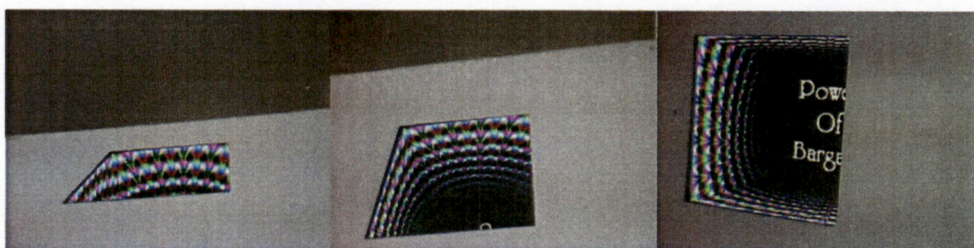
ผลงานออกแบบชุดที่ 2 เป็นการศึกษาค้นคว้าและสร้างสรรค์ในแนวคิดที่ใกล้เคียงกันและเพื่อให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกมากขึ้นข้าพเจ้าจึงต้องการให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ โดยให้เห็นหลุมพรางแห่งสีสันสวยงาม รวากับเชิญชวนให้หลงใหล ให้มนุษย์ผู้หยิ่งทะนงและเชื่อมั่นติดกับดักหลงอยู่ในความเลื่อมศรัทธาประกอบด้วย ผลงาน 2 ชิ้นคือ

- 1) ผลงาน 3D Waves Optical Illusion เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM ปีที่สร้าง 2554
- 2) ผลงาน หลุมพรางแห่งสีสันเทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.)



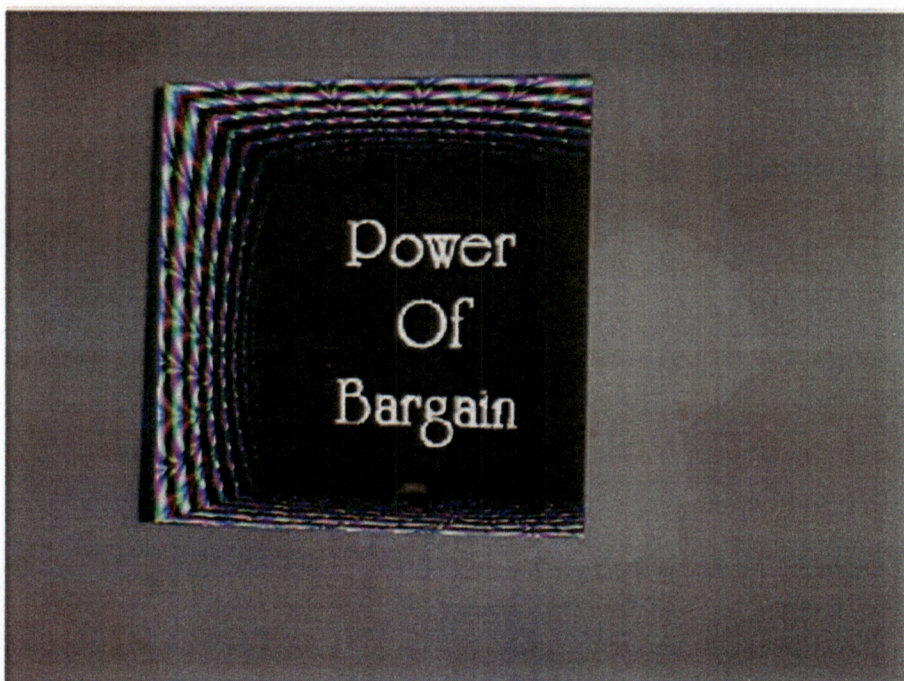
ภาพที่ 42 ภาพผลงานชื่อ 3D Waves Optical Illusion เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM ปีที่สร้าง 2554

จากภาพที่ 42 ผลงานชื่อ 3D Waves Optical Illusion จะเป็นตัว Image Analysis สัญลักษณ์ สีที่สื่อสารใช้รูปแบบของ Optical Illusion เข้ามาใช้เพื่อทดลองให้สื่อถึงอารมณ์ความรู้สึกที่ข้าพเจ้าได้ตั้งใจไว้ คือต้องการให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ โดยให้เห็นหลุมพรางแห่งสีสันสวยงามราวกับเชิญชวนให้หลงใหลแสดงออกด้วยสีสันต่างๆ แต่ยังคงอยู่ในวงจรสีเช่นเดิม และเพิ่มเติมด้วยช่องสีเหลี่ยมสีขาวตรงกลางและลวดลายทั้งสี่มุมคือ ต้องการจะบอกให้มนุษย์ผู้หยั่งพระเนตรและเชื่อมั่นติดกับดักหลงอยู่ในความเสื่อมศรัทธา ซึ่งในศรัทธานั้นไม่มีจริง เป็นสิ่งที่ตั้งกรอบขึ้นว่าให้ศรัทธาหรือไม่ศรัทธา ซึ่งพวกเขาเหล่านั้นค้นหา ผลงานที่ออกแบบบนกระดาษต่างจากภาพผลงานชุดที่ 1 เนื่องจากมีปัญหาเรื่องแสงกับการจับภาพของกล้องจึงเลือกทดลองใช้กระดาษ เทคนิค Graphic Digital พิมพ์ภาพด้วยเครื่องอิงค์เจ็ท (Inkjet print) และมีขนาด 70 x 70 CM

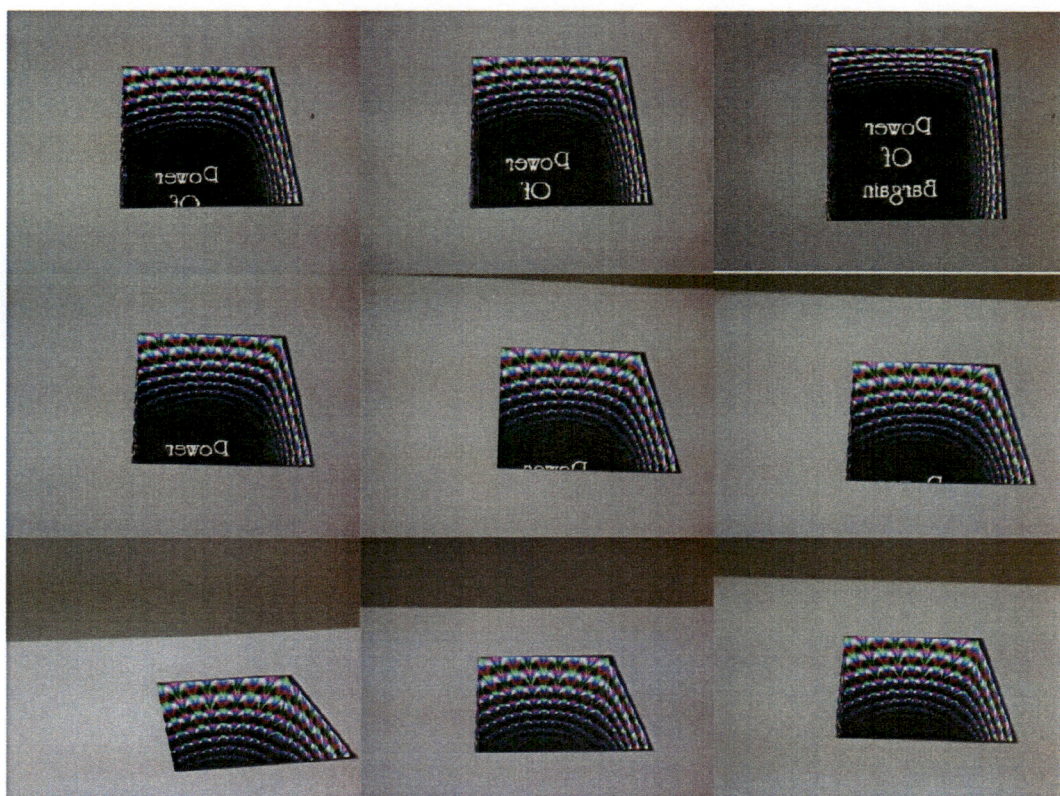


ภาพที่ 43 ภาพผลงานชื่อ หลุมพรางแห่งสีล้น เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.) สร้าง 2554

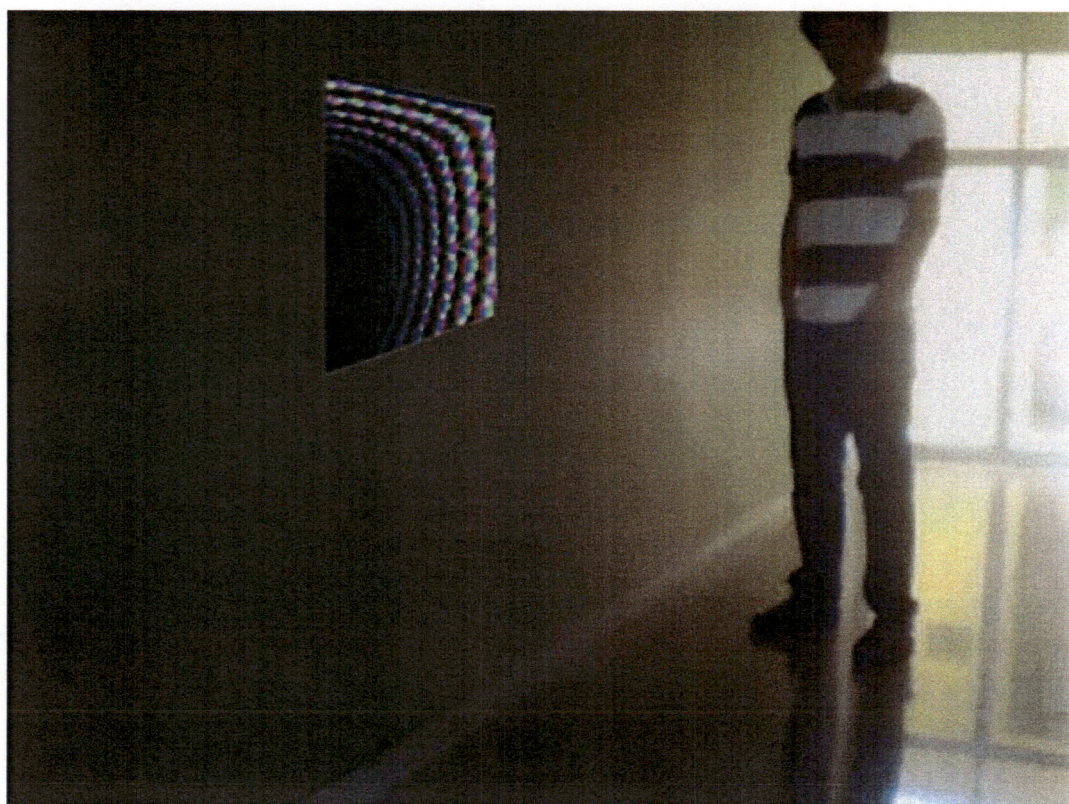
จากภาพที่ 43 ผลงานชื่อ หลุมพรางแห่งสีล้น เป็นผลงานที่สร้างสรรค์ให้สอดคล้องกับผลงานชื่อ 3D Waves Optical Illusion คือต้องการแสดงออกให้สื่อถึงอารมณ์ความรู้สึกคือต้องการให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ ที่ได้มาหรือสร้างมาทั้งดีและไม่ดี แต่ถ้าอำนาจนั้นเป็นไปในทางไม่ดีอะไรจะเกิดขึ้น เป็นสิ่งที่น่ากลัว ซึ่งถ้าทุกคนสร้างอำนาจและมีอำนาจของตนเอง สังคมจะอยู่กันอย่างสงบสุขได้อย่างไร จึงใช้สัญลักษณ์เรื่องของสีแทนอำนาจที่น่าหลงใหลและภาพสามมิติเป็นหลุมของสีเหลี่ยมมีสีล้นและลึกลงไปจะเป็นความมืดดำสื่อถึงกับดักหลงติดอยู่ในหลุมสีล้นสภาวะนั้นๆ ภายในมีข้อความว่า Power of bargain คือ อำนาจที่น่ากลัว ที่ผลงานใช้เทคนิค Augmented Reality และมีขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.)



ภาพที่ 44 ข้อความภายในผลงานชื่อ หลุมพรางแห่งสีล้น



ภาพที่ 45 ภาพผลงานชื่อ หลุมพลังแห่งสีสัน แสดงการเคลื่อนไหวในมุมมองต่างๆ

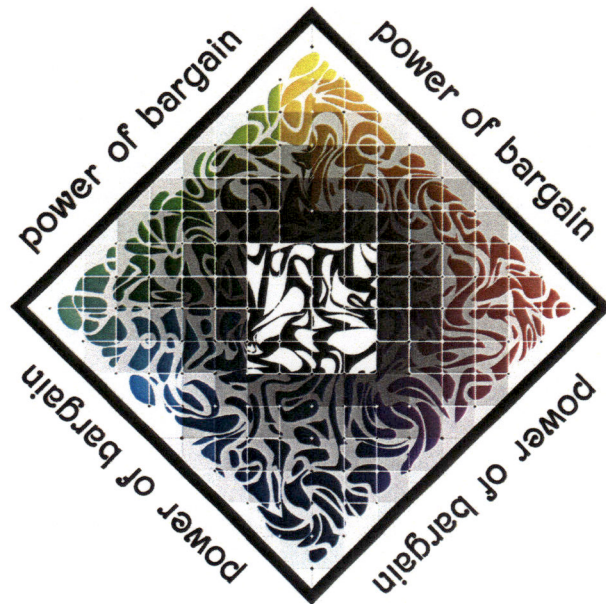


ภาพที่ 46 ภาพผลงานกับผู้ชมผลงาน

จากผลงานที่สร้างสรรค์สื่อมีเดียสามมิติเสมือนจริงชุดที่ 2 ผู้วิจัยได้ทดลองค้นคว้า ออกแบบผลงานภาพเพื่อจะดึงดูดความสนใจผู้ชมผลงานและสร้างงานให้ปฏิกริยากับผู้ชมเช่นเดิม มี ลักษณะวิธีการนำเสนอต่างออกไป ผลงานมีการทดลองทิศทางของผู้ชมในมุมมองต่างๆ ทั้งแนวตั้ง และแนวนอน ซึ่งขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.) รวมถึงตำแหน่งที่จัดแสดง ดังนั้น สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งผลงานได้ ซึ่งผลโดยรวมจะเห็นว่า มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ชมได้และ เกิดความสนใจ ทำให้ผู้ชมงานเข้ามาสัมผัสและทดลองปฏิสัมพันธ์กับผลงานตั้งคำถาม เพื่อหา ความหมายที่แฝงอยู่ภาพในผลงาน ซึ่งผู้สร้างสรรค์ที่ต้องการให้เป็นเช่นนั้น ผลงานต้องใช้วัสดุที่ไม่ สะท้อนแสงจึงจะเกิดผลงาน ผู้วิจัยจึงใช้วัสดุกระดาษ 100 ปอนด์ แต่ประสบปัญหาเรื่องความ สะอาด ซึ่งจะได้ศึกษาพัฒนาปรับปรุงในการสร้างสรรค์ต่อไป

ผลงานออกแบบชุดที่ 3 การศึกษาค้นคว้าการตอบสนองภาพ บรรยากาศ และเสียง ข้าพเจ้าได้สร้างสรรค์โดยเสียงเพิ่มให้เกิดการตอบสนองมากขึ้นมีแนวคิดให้ตระหนักว่าอำนาจ ต่างๆ โดยให้สัมผัสทั้งภาพ บรรยากาศ และเสียง เพื่อเรียกศรัทธา เพื่อเตือนให้มนุษย์เห็นคุณค่า ของการดำรงอยู่ ในผลงานชุดที่ 3 ประกอบด้วย 3 ชิ้นคือ

- 1) ผลงาน Power of Bargain 1 เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM ปีที่สร้าง 2554
- 2) ผลงาน Power of Bargain 2 เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM ปีที่สร้าง 2554
- 3) ผลงาน สติ เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.)

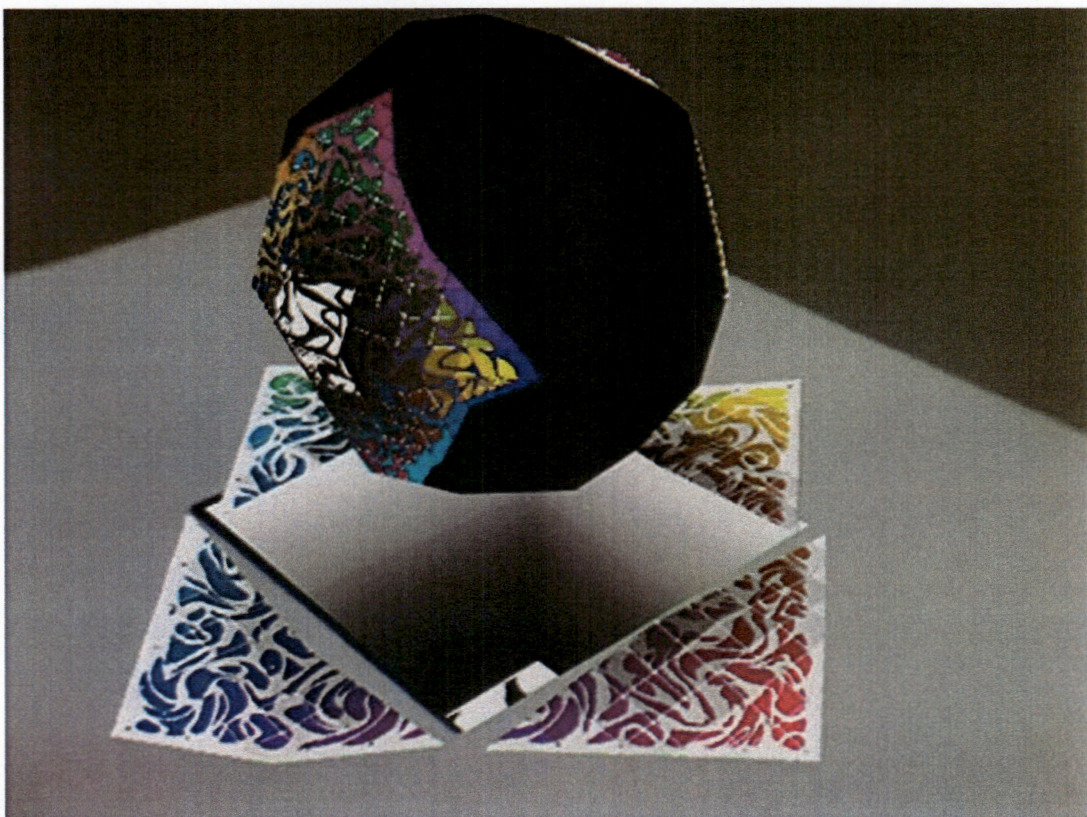


ภาพที่ 47 ภาพผลงานชื่อ Power of Bargain 1 เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM
ปีที่สร้าง 2554



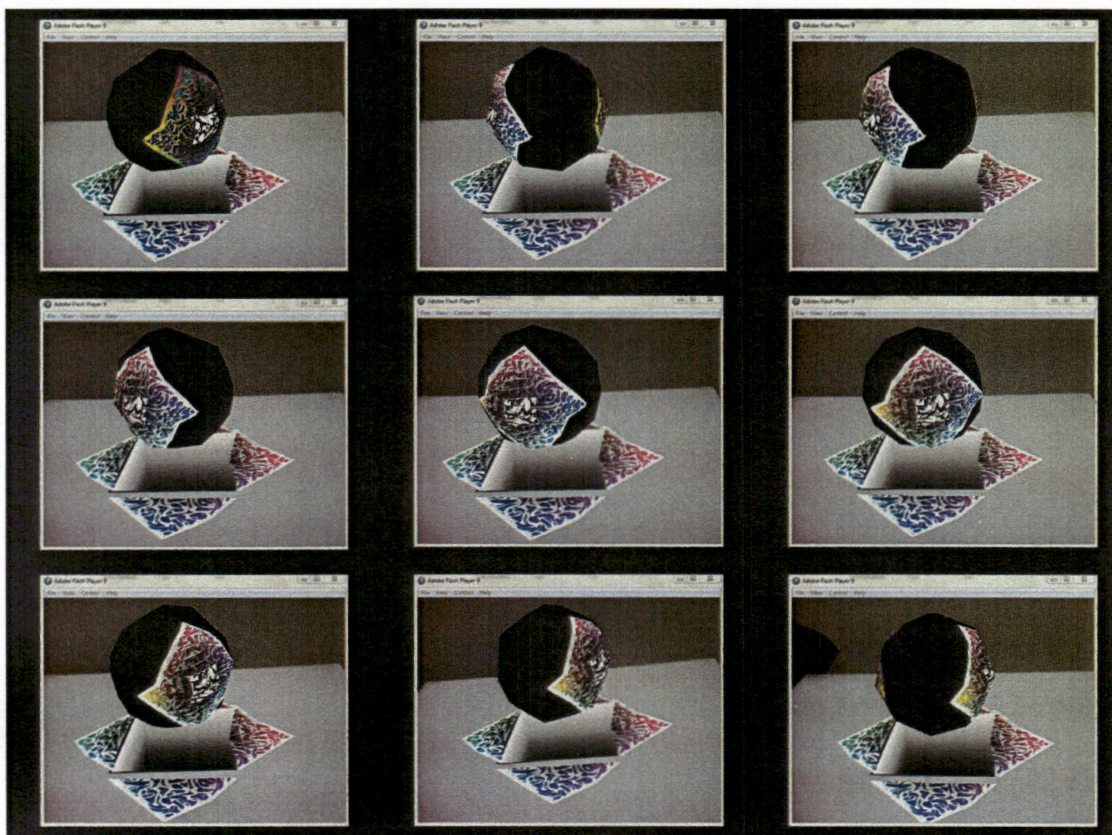
ภาพที่ 48 ภาพผลงานชื่อ Power of Bargain 2 เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70
CM ปีที่สร้าง 2554

จากภาพที่ 47 และ 48 ผลงานชื่อ Power of Bargain มี 2 ชิ้น จะเป็นตัว Image Analysis ผลงานเป็นสีเหลี่ยมจัตุรัสมุมตั้ง มีข้อความว่า Power of bargain คือ อำนาจที่นำกลัว ภายในกรอบสี่เหลี่ยมมีลวดลายเส้น แสดงให้เห็นการกระจายตัว การไหล การเคลื่อนที่และสีต่างๆ ทั้งโทนร้อน โทนเย็นผสมกันไป บอกถึงการเคลื่อนของความวุ่นวายในสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน มีลวดลายเหมือนกัน แต่ความแตกต่างของทั้งสองชิ้นคือ Positive และ Negative โดยข้าพเจ้าต้องการให้เกิดการเปรียบเทียบผลงานทั้งสองชิ้นคือในเรื่องของสี ที่ต้องการสื่อให้เห็นเรื่องไม่มีอะไรที่ความถูกต้อง ไม่มีอะไรที่แน่นอนชัดเจน แต่ผลงานทั้งสองชิ้นนี้มีความเหมือนกันคือ ตรงกลางภาพที่มีสีขาวและดำ หมายถึงสีล้อมรอบด้านล้วนแสดงออกถึงความวุ่นวาย แต่ความวุ่นวายที่เกิดขึ้นสุดท้ายก็จะหยุดลงที่แค่ขาวและดำเสมอ เหมือนกับความวุ่นวายของชีวิตที่มีวิถีแนวทางการได้มาแห่งอำนาจ ความเชื่อ ความศรัทธาสุดท้ายก็เหลือเพียงแค่ความไม่มีอะไรเลยเพื่อเตือนให้มนุษย์เห็นคุณค่าของการดำรง ผู้วิจัยใช้วัสดุเช่นเดิม คือใช้วัสดุที่ไม่สะท้อนแสงจึงจะเกิดผลงาน จึงใช้วัสดุกระดาษ 100 ปอนด์ ผลงานใช้เทคนิค Graphic Digital พิมพ์ภาพด้วยเครื่องอิงค์เจ็ท (Inkjet print) และมีขนาด 70 x 70 CM



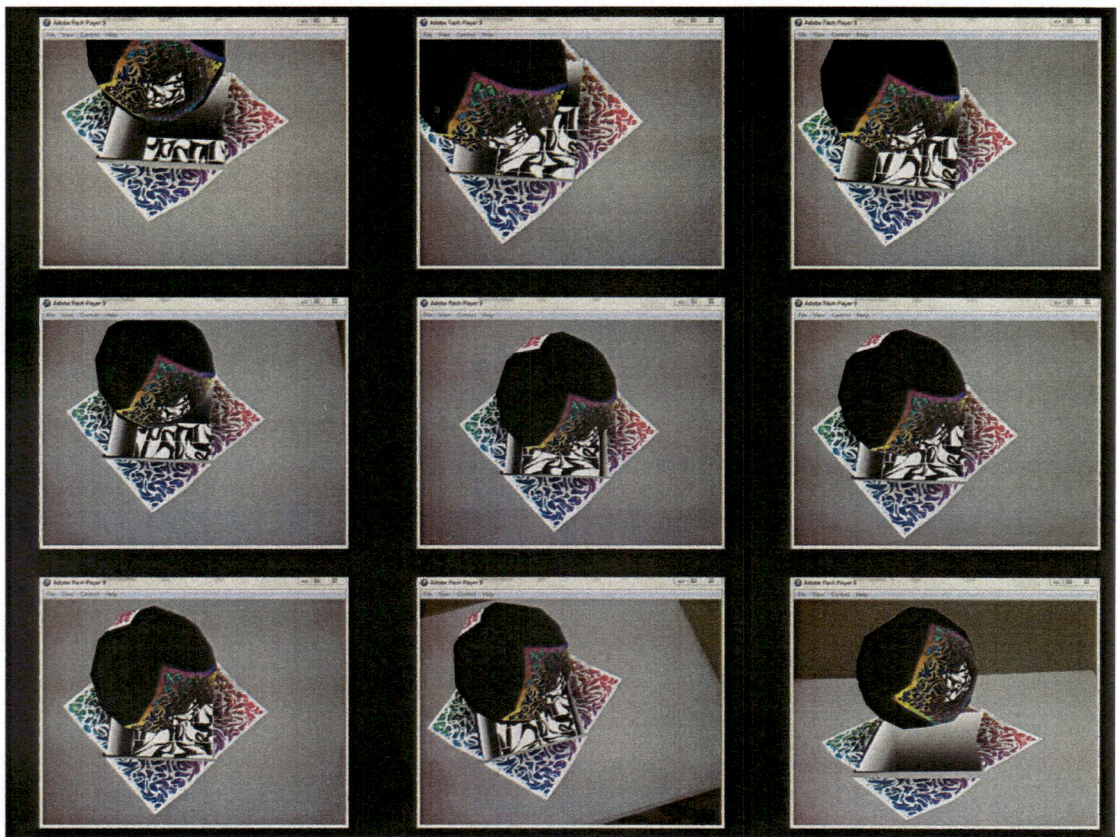
ภาพที่ 49 ภาพผลงานชื่อ สติ เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.) สร้าง 2554

จากภาพที่ 49 ผลงานชื่อ สติ เป็นผลงานที่สร้างสรรค์ให้สอดคล้องกับผลงานชื่อ Power of Bargain คือต้องการแสดงออกให้สื่อถึงอารมณ์ความรู้สึกให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ โดยให้สัมผัสทั้งภาพ บรรยากาศ และตัวที่ช่วยเพิ่มบรรยากาศสร้างความรู้สึกลึกซึ้งมากขึ้นคือ เพิ่มเสียงให้กับผลงานเพื่อเรียกศรัทธา เพื่อเตือนให้มนุษย์เห็นคุณค่าของการดำรงอยู่ โดยเสียงที่ใช้จะมีสองคำเป็นภาษาอังกฤษคือ Out (ออกไป) และ Power of bargain (อำนาจที่น่ากลัว) เมื่อผู้ชมเดินผ่านผลงานก็จะเกิดเสียงสองคำนี้ ผลงานจะมีสองส่วนคือ ส่วนแรกจะเป็นลูกบอลลอยอยู่และมีผลงานชื่อ Power of Bargain เป็นลวดลายต้องการสื่อถึงความต้องการที่จะอยู่เหนือธรรมชาติและพลังอำนาจที่ควบคุมชีวิตของมนุษย์ ส่วนที่สองจะเป็นหลุมช่องสี่เหลี่ยมและมีลวดลายสีส้มต่างๆ รูปสามเหลี่ยมรอบหลุมไว้ ข้าพเจ้าต้องการให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ ในโลกมีพลังในการสร้างสรรค์และมีพลังอำนาจมากพอที่จะทำให้มนุษย์พังลงได้เช่นกัน หากมนุษย์มีความหยิ่งทะนงและเชื่อมั่นตัวจนเกินไป เพื่อค้นหาอุดมคติอันเรื่อรอง อาจต้องพบกับความหายนะที่ตนได้ก่อขึ้นในที่สุด ผลงานใช้เทคนิค Augmented Reality และมีขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.)



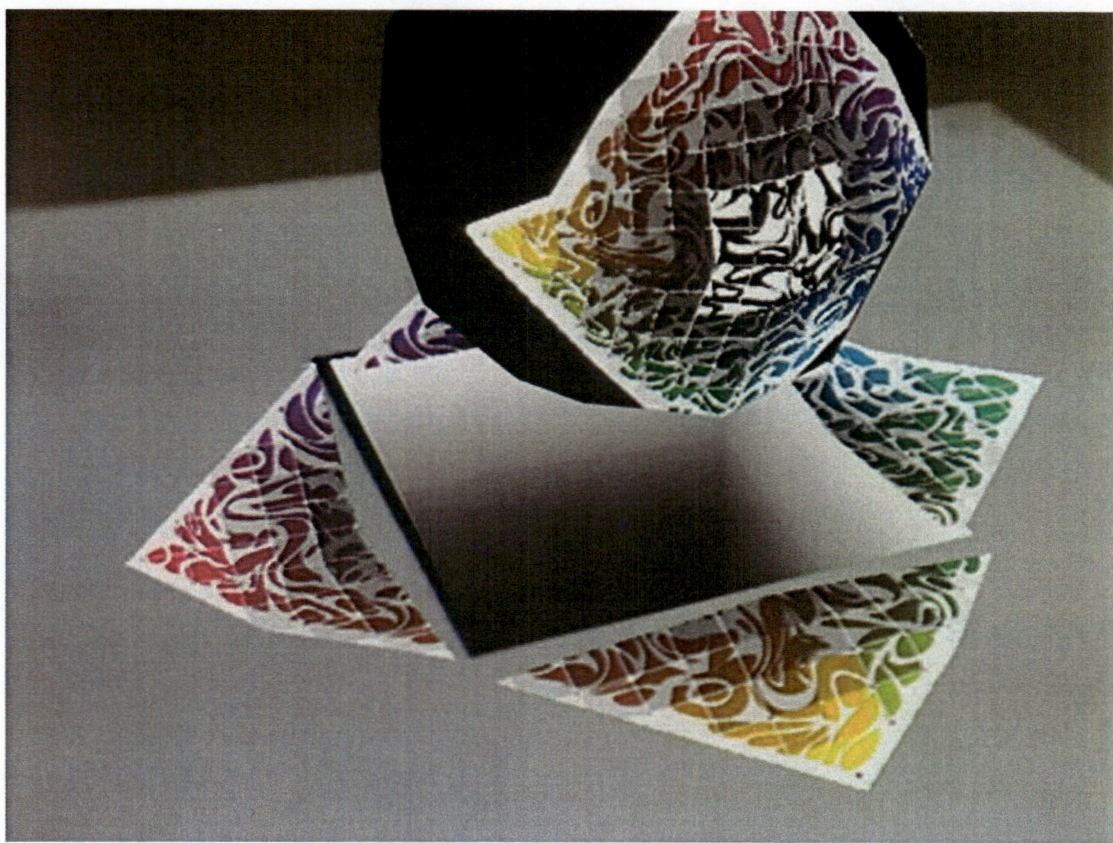
ภาพที่ 50 ผลงานสร้างสมารถหมุนตัวและเกิดเสียง

แรงในบริเวณว่าง (Force in Space) มีความสำคัญต่อผลงานข้าพเจ้าเพื่อสร้างแรงยึดเหนี่ยว ส่วนประกอบต่างๆ เข้าด้วยกันให้แสดงออกทางความรู้สึกและสอดคล้องตามแนวคิดคือตระหนัก ในสิ่งที่เกิดขึ้น รูปทรงมีการเคลื่อนไหวทำให้ผู้ชมผลงานเกิดจากปฏิกริยาระหว่างที่ว่างกับ รูปทรงโดยเมื่อเกิดสิ่งใดสิ่งหนึ่งปรากฏขึ้น ก็จะมีการแสดงปฏิกริยาตอบโต้ทันทีและการเคลื่อนไหว ของผลงานจะมีการเคลื่อนไหวอย่างช้าๆ เพื่อสร้างทิศทาง ทำให้ผู้ชมผลงานเกิดความสนใจและ ต้องการค้นหาแนวคิดและความหมายภายในผลงานมากขึ้นตามไปด้วย



ภาพที่ 51 ภาพผลงานชื่อ สติ เทคนิค Augmented Reality ในมุมมองต่างๆ

น้ำหนักสีที่แตกต่างกัน (Difference in Tonal Values) สีที่จัดวางประกอบกัน (Juxtaposed Color) และลักษณะผิวที่แตกต่างกัน (Difference in Texture) คือสิ่งที่ต่างกันแต่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยเน้นความหลากหลายของลวดลายในกลุ่มของสีที่หลากหลายให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว วุ่นวายและต่อต้านกัน ข้าพเจ้าสร้างลักษณะผิวที่หยาบแสดงถึงความรู้สึกสัมผัสและความเคลื่อนไหวไปบนพื้นผิวและมีแรงยึดเหนี่ยวของส่วนประกอบในบริเวณว่างให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้น



ภาพที่ 52 ภาพลดทอนผลงานชื่อ สถิติ เทคนิค Augmented Reality

จากผลงานที่สร้างสรรค์สื่อมีเดียสามมิติเสมือนจริงชุดที่ 3 ผู้วิจัยได้ทดลองออกแบบลดทอนให้กับภาพเพื่อให้ผู้ชมเกิดการตอบสนองมากขึ้นกว่าเดิมและศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ผลงานมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ชม โดยพัฒนาเรื่องรูปและพื้น เส้นที่สัมพันธ์กันและรูปร่างที่แตกต่างกัน ซึ่งจะเกิดแรงในบริเวณว่างและเคลื่อนไหวในงาน ในผลงานชุดนี้จึงเพิ่มสื่ออีกรูปแบบหนึ่งคือ ผลงานสามารถเกิดเสียงเมื่อผู้ชมผ่านผลงาน ทำให้เกิดสิ่งเร้า กระตุ้นให้ผู้ชมสนใจผลงานเพิ่มขึ้นอีก และตัวผลงานยังคงใช้เทคนิค Augmented Reality เช่นเดิม โดยจะรวมเอาชุดที่ 1 และชุดที่ 2 เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้ชมผลงานมีปฏิสัมพันธ์กับผลงานและตั้งคำถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดของผู้สร้างสรรค์ที่ต้องการให้เป็นเช่นนั้น ในเรื่องของวัสดุผู้วิจัยยังคงทดลองใช้วัสดุกระดาษ 100 ปอนด์อยู่ เนื่องจากกระดาษไม่สะท้อนแสง แต่ก็เพิ่มวัสดุอื่นเพื่อให้ผลงานแสดงผลดีขึ้นเช่นกระดาษสีดำแบบไม่สะท้อนแสง เป็นต้น

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องสร้างสรรค์สื่อมีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด “มุมมองที่แตกต่าง” ผู้วิจัยต้องการแสดงแนวคิดถึงอารมณ์ความรู้สึก สภาวะการกลืนวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกัน โดยการผสมผสานศิลปะและนำเสนอผ่านเทคโนโลยี โดยสรุปประเด็นต่างๆ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

การสร้างสรรค์ผ่านสื่อมีเดียสามมิติเสมือนจริง เป็นสื่อใหม่ในปัจจุบันที่ผลงานสร้างให้เกิดความน่าสนใจ การผสมผสานศิลปะเข้ากับเทคโนโลยีจะต้องค้นคว้าในหลายเรื่อง อาจเป็นนวัตกรรมหรือนวัตกรรม (Innovation) การสร้างสรรค์ผลงานทางเลือกใหม่ ซึ่งศิลปะช่วงหลังสมัยใหม่ (Postmodern Art) ในปัจจุบันความหลากหลายทางความคิดและเทคโนโลยี มีวิวัฒนาการและความหลากหลายการใช้สื่อสร้างสรรค์ ดำเนินการวิจัยสร้างสรรค์ของข้าพเจ้าได้ผสมผสานงานประเภทดิจิทัลอาร์ต (Digital Art) คอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) และวิดีโอ อาร์ต (Video Art) เป็นการเชื่อมโยงกันระหว่าง เทคโนโลยีกับศิลปะ โดยการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาพัฒนาทดลองค้นคว้า เพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างสรรค์เป็นงานศิลปกรรมคือแนวความคิด (Theme) รูปแบบ (Pattern) และวิธีการ (Technique) และสร้างจินตนาการต่อ โดยผู้ชมจะเป็นส่วนหนึ่งของผลงาน ผสมผสานเทคโนโลยีกับศิลปะไปโดยปริยาย

จากการศึกษาและทดลองผลงานมีเดียสามมิติเสมือนจริง มีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

1. ศึกษาเชิงทดลองความสามารถของเทคโนโลยีกับงานศิลปะ พบว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้สร้างสรรค์มีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนผู้เข้าชมและการบังคับตำแหน่งจุดยืนของผู้ชม กล่าวคือเทคโนโลยีที่นำมาเป็นเทคนิคนำเสนอต้องการตัว Image Analysis หรือการบอกตำแหน่งของการแสดงผลงานว่าต้องการให้ผลงานปรากฏ ณ จุดใด โดยมีกล้องจับภาพเพื่อหาตำแหน่งนั้น ฉะนั้นเมื่อจำนวนผู้เข้าชมผลงานมีมากเกินไปและตำแหน่ง จุดยืนของผู้ชมไปบดบัง Image Analysis ผลงาน จะไม่สามารถแสดงตัวออกมาให้ปรากฏได้ดังภาพที่ 53



ภาพที่ 53 ภาพผู้เข้าชมผลงานที่มีจำนวนมากเกินไป

1.1 ผลงานมีจำกัดเรื่องของแสง คือเมื่อแสงมีความสว่างคงที่หากมีการเปลี่ยนแปลงแสงเพิ่มขึ้นหรือน้อยลงผลงานจะไม่สามารถแสดงตัวออกมาให้ปรากฏได้ ผลงานต้องใช้วัสดุที่ไม่สะท้อนแสงจึงจะเกิดผลงาน ผู้วิจัยจึงใช้วัสดุกระดาษ 100 ปอนด์และเพิ่มวัสดุอื่นเพื่อให้ผลงานแสดงผลมากขึ้นเช่นกระดาษสีดำแบบไม่สะท้อนแสง

1.2. การทดลองมีทั้งแนวตั้ง และแนวนอน ซึ่งผลโดยรวมจะเห็นว่า มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ชมได้และเกิดความสนใจดังภาพที่ 46 ภาพผลงานกับผู้ชมผลงาน

1.3. ศึกษาเชิงทดลองความสามารถของเทคโนโลยีเพิ่มสื่อเสียงให้กับผลงาน ทดลองทำให้เกิดเสียงเมื่อผู้ชมผ่านผลงาน ทำให้เกิดสิ่งเร้าเพื่อให้เข้าใจความหมายของผลงานและกระตุ้นให้ผู้ชมสนใจผลงานเพิ่มขึ้น

2. การศึกษาแนวทางสร้างสรรค์เทคโนโลยีให้ผสมผสานกับงานศิลปะพบว่า ด้วยเทคนิคเฉพาะตัวของเทคโนโลยี อีกทั้งด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีความหลากหลายจึงผสมผสานกับแนวคิดที่ใช้สร้างสรรค์และสามารถเดินไปในแนวทางเดียวกันได้

3. การสร้างประสบการณ์ใหม่และพัฒนาการรับรู้ของผู้ชมงานมีความหลากหลาย ตามประสบการณ์ของผู้ชมในขณะนั้นดังภาพที่ 54 เห็นได้ว่าผู้ชมสร้างจินตนาการต่อโดยการพยายามหาคำตอบในเรื่องการปรากฏของชิ้นงาน เหตุใดชิ้นงานจึงหายไปและเหตุใดจึงกลับมาแสดงอีกครั้ง โดยผู้ชมผลงานมีการทดลองในแนวทางต่างๆ เพื่อให้ได้คำตอบนั้น

3.1 พฤติกรรมที่มีปฏิริยาการรับรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างชมงานศิลปะ ถ้ามองอีกนัยหนึ่งผู้ชมจะเป็นส่วนหนึ่งของผลงานกลายเป็นการแสดงสด (Performance Art) ผสมผสานเทคโนโลยีกับศิลปะไปโดยปริยาย



ภาพที่ 54 พฤติกรรมและปฏิริยาการรับรู้ของผู้ชมงาน

ข้อเสนอแนะ

ผลงานสร้างสรรค์สื่อมีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด “มุมมองที่แตกต่าง” ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าในหลายเรื่องทั้งด้านศิลปะประเภท ดิจิตอลอาร์ต (Digital Art) คอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) และวิดีโอ อาร์ต (Video Art) ซึ่งบางเรื่องและบางเทคนิค จะต้องให้ความสามารถในเรื่องภาษาทางคอมพิวเตอร์จึงมีความซับซ้อนมาก ผู้วิจัยหวังว่าเทคโนโลยีที่ข้าพเจ้าศึกษาในอนาคตจะผสมผสานกับศิลปะได้มากกว่านี้และนำมานิยมนำมาสร้างสรรค์ผลงาน อีกทั้งมีความน่าสนใจมากขึ้น

บรรณานุกรม

- ชลูด นิ่มเสมอ.องค์ประกอบของศิลปะ.พิมพ์ครั้งที่ 6.ไทยวัฒนาพานิช: กรุงเทพฯ,2544
- จักรพันธ์ วิลาสินีกุล. พลังการวิจารณ์:ทัศนศิลป์. มิ่งมิตร : กรุงเทพฯ, 2547.
- วิลเฮม แอนโทนี. ประชาชาติยุคดิจิทัล.แปลโดย ดร.เอกพงษ์ ตั้งศรีสงวน.เอ็กซ์เปอร์เนท:
กรุงเทพฯ,2549.
- มาร์ติน เจมส์. โลกแห่งศตวรรษที่ 21.แปลโดย ภาพร.ประพันธ์สาส์น:กรุงเทพฯ,2553.
- มาร์ค ไทป์และรีนา จานา.นิวมิเดียอาร์ต.แปลโดยสำราญ หม่อมพุกและวรพจน์ สัตตะพันธ์ศิริ.
บริษัท เดอะเกรทไฟน์อาร์ท จำกัด:กรุงเทพฯ,2552.
- กำจร สุนพงษ์ศรี.ศิลปะสมัยใหม่.บริษัท วี.พรินท์ (1991)จำกัด:กรุงเทพฯ,2554.
- ไมเยอร์ ราล์ฟ.พจนานุกรมศัพท์และเทคนิคทางศิลปะ.แปลโดย มลิฉัตร เอื้ออานันท์.กรม
วิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ:กรุงเทพฯ,2540.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. การออกแบบ.โอเดียนสโตร์: กรุงเทพฯ, 2539.
- ทำนอง จันทิมา.การออกแบบ.พิมพ์ครั้งที่ 4.ไทยวัฒนาพานิช:กรุงเทพฯ, 2540.
- วัฒนะ จุฑาวิภาต.การออกแบบ.ปราธนา:กรุงเทพฯ, 2527.
- โสรัจ นันทวัชรวิบูลย์.BE Graphic สูเส้นทางกราฟิกดีไซน์เนอร์.บริษัท พิมพ์ดี จำกัด:กรุงเทพฯ
,2545.
- ปาพจน์ หนูนภักดี.Graphic Design Principles.ไอดีซี พรีเมียร์: กรุงเทพฯ.2553
- ศรีศักร วัลลิโภดม.ทัศนชนนกริต สังคม-วัฒนธรรม ในวิถีการอนุรักษ์.เมืองโบราณ:กรุงเทพฯ.
2543.
- ศิริพรรณ ปิเตอร์.การออกแบบกราฟิก.โอเดียนสโตร์: กรุงเทพฯ,2549
- ดร. วิวัฒน์ มีสุวรรณ./(2554).*Augmented Reality*.วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2554,เข้าถึงได้จาก
<http://www.edu.nu.ac.th/wiwatm/>
- AR Technology เมื่อโลกดิจิทัลบรรจบความจริง. (2554). วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2554,
เข้าถึงได้จาก <http://www.youtube.com/watch?v=1Hg35goCSuc&feature=relmfu>
- พนิดา ตันศิริ. (2552). *Augmented Reality*. วันที่ค้นบทความ 8 ตุลาคม 2554, เข้าถึงได้จาก
http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/30_2/pdf/aw28.pdf
- NECTEC. (2553). *Image Processing เทคโนโลยีประมวลผลภาพ*. ค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2554, จาก
http://www.nectec.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=289:image-processing-&catid=40:technology-news&Itemid=165

บริษัท Tissot. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในการทดลอง สินค้าของบริษัท Tisso. ค้นเมื่อ 9 ตุลาคม 2554, จาก <http://kafaak.wordpress.com/2010/05/22/ar-and-daily-life/>

บริษัท BMW. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ของบริษัท BMW. ค้นเมื่อ 9 ตุลาคม 2554, จาก <http://www.designboom.com/weblog/cat/23/view/7473/bmw-augmented-reality-to-help-with-car-repairs.html>

วูล์ฟ โวสเทล (Wolf Vostell) Grashoppers. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2554, จาก <http://www.medienkunstnetz.de/works/heuschrecken/>