

## “มุมมองที่แตกต่าง”

งานออกแบบมีเดียสามมิติเสมือนจริง  
Augmented Reality Design

### บทคัดย่อ

งานวิจัยงานออกแบบมีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด “มุมมองที่แตกต่าง” เป็นการพัฒนาปฏิบัติการในเชิงสร้างสรรค์ (Action Research) ซึ่งทดลองความสามารถของเทคโนโลยีมาใช้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะและผสมผสานดิจิทัลอาร์ต (Digital Art) คอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) และวิดีโอ อาร์ต (Video Art) เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ทางสุนทรียะ โดยมีเนื้อหาแนวความคิด (Content) รูปแบบ (Form) และวิธีการ (Technique) เกี่ยวกับความเสื่อมศรัทธาในคุณค่าของการดำรงชีวิต

ผลการวิจัยพบว่า การเปลี่ยนแปลงมุมมองขณะนั้นแบบฉับพลันการจัดวางผลงานในลักษณะต่างๆ การนำเสียงเข้ามาประกอบจะทำให้เกิดสิ่งเร้าใจและกระตุ้นให้ผู้ชมสนใจผลงานเพิ่มขึ้นและการได้มีส่วนร่วมกับผลงานคือนำเอาโลกเสมือนมาผสมกับโลกจริงมาแสดงผลในช่วงเวลาและสถานที่เดียวกันได้จะทำให้ผู้ชมมีปฏิริยาเปิดรับประสบการณ์ใหม่นอกจากนั้นทำให้พบองค์ความรู้ใหม่เช่นจำกัดเรื่องของแสง ข้อจำกัดเรื่องปริมาณผู้เข้าชมผลงาน การเลือกวัสดุที่มีผลต่อการจับภาพจากกล้อง

คำสำคัญ: มีเดียสามมิติเสมือนจริง, ดิจิทัลอาร์ต, คอมพิวเตอร์ อาร์ต, การออกแบบ, ออกแบบนิเทศศิลป์

### Abstract

This research on augmented reality design: “Different perspectives”. Isan creative action research. It is an experimental study on the capability of technology. The researcher mixes art techniques with digital art, computer art, and video art in creating new aesthetic experiences using content, form, and technique about how we lose faith in the value of existence, as the contents.

The research findings are: rapidly and incorporating sounds into the art work 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. In addition, this research study produces a new body of knowledge on lighting and different materials affect the way camera captures images.

Keyword: augmented reality, Digital Art, Computer Art, Design, Communication Design

## บทนำ

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อมนุษย์เรามากขึ้นในทุก ๆ ด้าน เพื่อตอบสนองความสะดวกรวดสบายต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ แต่ก็ทำให้มนุษย์มีพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนไปด้วยเช่นกัน การดำรงชีวิตในโลกในปัจจุบันจึงต้องการใช้เทคโนโลยีอำนวยความสะดวก เทคโนโลยีก็ต้องการมนุษย์ในการพัฒนาให้มีความก้าวหน้าอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

ผู้ดำเนินการวิจัยได้สร้างสรรค์งานศิลปะด้วยคอมพิวเตอร์ ใช้เทคโนโลยี Augmented Reality ด้วยรูปแบบและคุณลักษณะของเทคโนโลยีที่มีความน่าสนใจศึกษาค้นคว้า ที่นำเอาโลกเสมือนมาผสมผสานกับโลกจริงมาแสดงผลในช่วงเวลา สถานที่เดียวกันได้ ข้าพเจ้าจึงมีแนวคิดทดลองความสามารถของเทคโนโลยีมาเป็นเทคนิคในงานศิลปะและสร้างประสบการณ์ใหม่ทางสุนทรีย์ะ โดยมีเนื้อหาแนวคิดทางศิลปะเกี่ยวกับความเสื่อมศรัทธาในคุณค่าของการดำรงชีวิต ผู้ดำเนินการวิจัยต้องการให้ตระหนักว่าอำนาจต่าง ๆ ในโลกมีพลังในการสร้างสรรค์และมีพลังอำนาจมากพอที่จะทำให้มนุษย์พึงพอใจเช่นกัน หากมนุษย์มีความหยิ่งทะนงและเชื่อมั่นตัวจนเกินไป เพื่อค้นหาจุดมคติอันเรื่อรอง อาจต้องพบกับความหายนะที่ตนได้ก่อขึ้นในที่สุด เพื่อนำเสนองานศิลปกรรม

ดังนั้นโครงการวิจัยสร้างสรรค์มีเดียสามมิติเสมือนจริง ชุด “มุ่มมองที่แตกต่าง” ต้องการแสดงถึงอารมณ์ความรู้สึก ความรู้สึกภายใน สภาวะการกลืนวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกัน โดยนำเสนอผ่านเทคโนโลยีและคาดว่าจะผลงานที่จะนำเสนอ มุ่มมองต่างไปจากเดิมที่ประทับใจส่งผลให้สร้างจิตนาการต่อและสร้างประสบการณ์สุนทรีย์ะใหม่แก่ผู้ชมงานศิลปะโดยผู้ชมจะเป็นส่วนหนึ่งของผลงาน ผสมผสานเทคโนโลยีกับศิลปะไปโดยปริยาย

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาเชิงปฏิบัติการสร้างสรรค์ (Action Research) ความสามารถของเทคโนโลยีกับงานศิลปะ
2. เพื่อศึกษาแนวทางออกแบบและสร้างสรรค์เทคโนโลยีให้ผสมผสานกับงานศิลปะ
3. เพื่อพัฒนาความรู้ การรับรู้ของผู้ชมงานและสร้างประสบการณ์ใหม่ด้านการสร้างสรรค์งานศิลปะ

## ขอบเขตของการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยด้วยการสร้างสรรค์งานคอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) โดยการทดลองรูปแบบ (Form) และวิธีการ (Technique) สร้างสรรค์ด้วยการผสมผสานวิธีทางศิลปะแนวจัดวาง (Installation Art) ดิจิตอลอาร์ต (Digital Art) คอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) และวิดีโออาร์ต (Video Art) ที่มีเนื้อหาแนวคิด (Content) เกี่ยวกับความเสื่อมศรัทธาคุณค่าของการดำรงชีวิต

## นิยามศัพท์เฉพาะ (Definition of Terms)

1. มีเดียสามมิติเสมือนจริง หมายถึง รูปแบบเทคโนโลยีทำให้เห็นภาพสามมิติโดยผ่านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ที่ผสมผสานโลกความเป็นจริงและโลกเสมือนเข้าด้วยกัน
2. คอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) หมายถึง การเชื่อมโยงกันระหว่าง เทคโนโลยีกับศิลปะ โดยการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Augmented Reality (AR) มาทดลอง ค้นคว้า เพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างสรรค์เป็นงานศิลปกรรม
3. โลกยุคของสภาพเสมือนจริง (Virtual Reality) หมายถึง ระบบที่ผู้ใช้งานสามารถโต้ตอบในสิ่งแวดล้อมที่จำลองมาโดยคอมพิวเตอร์ ระบบเสมือนจริงจะต้องมีอุปกรณ์ที่พิเศษในการมอง

การได้ยิน การสัมผัสจากโลกที่จำลองขึ้น และอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องสามารถที่จะบันทึก และส่ง พุด หรือเคลื่อนไหวได้ในโปรแกรมที่ทำให้เกิดการจำลอง ระบบสามารถสร้างภาพเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นได้ตอบสนองการสั่งการด้วยวิธีปฏิบัติของผู้ใช้ ซึ่งผู้ใช้จะสามารถรับรู้ได้เสมือนอยู่ในเหตุการณ์จริง ระบบสามารถตรวจรับความเคลื่อนไหวของผู้ใช้ นำไปประมวลผลและแสดงผลให้ผู้ผู้ใช้เห็นตอบสนองการเคลื่อนไหวนั้นโดยเหมือนภาพจริงหรือความรู้สึก การตอบสนองความเคลื่อนไหวของสิ่งแวดล้อมให้เหมือนจริง

### วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

ระยะเวลาช่วงที่ 1(Planning) ค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้น วิเคราะห์ข้อมูล เขียนแบบสรุปย่อแนวความคิดสร้างสรรค์ให้ชัดเจน

ระยะเวลาช่วงที่ 2(Acting) ออกแบบร่างเบื้องต้น นำมาทดลองปฏิบัติการรับรู้ของผู้ชมงานที่เกิดขึ้นระหว่างชมงานศิลปะ เพื่อพัฒนาแบบร่างให้เกิดความชัดเจนและสมบูรณ์ตามเนื้อหาและแนวความคิดของโครงการวิจัย

ระยะเวลาช่วงที่ 3(Reflecting) การสะท้อนปฏิบัติการรับรู้ของผู้ชมงานที่เกิดขึ้นระหว่างชมงานศิลปะด้วยการสังเกตแบบ (Observation)

ระยะเวลาช่วงที่ 4(Revise) แก้ไข ปรับปรุงผลงานสร้างสรรค์และพัฒนาผลงานสร้างสรรค์ให้มีความสมบูรณ์ตามเนื้อหาและแนวความคิดของโครงการวิจัย

ระยะเวลาช่วงที่ 5(Re-Acting) ปฏิบัติการสร้างสรรค์ผลงานใหม่เพื่อพัฒนาแบบร่างให้เกิดความชัดเจนและสมบูรณ์ตามเนื้อหาและแนวความคิดของโครงการวิจัย

ระยะเวลาช่วงที่ 6(Re-Reflecting)เหมือนขั้นตอนที่ 3

ระยะเวลาช่วงที่ 7(Re-Revise) เหมือนขั้นตอนที่ 4 แก้ไข ปรับปรุง ผลงานสร้างสรรค์

ระยะเวลาช่วงที่ 8(Conclusion) สรุปผลการวิจัยโดยผ่านกระบวนการภาพการวิเคราะห์ผลงานและเสนอผลการวิจัยในรูปแบบของรายงานผลการวิจัยและสร้างสรรค์ฉบับสมบูรณ์

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จากแหล่งข้อมูลเอกสาร และข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้อง

2. การสังเกตและจดบันทึก (Observation and Record) ใช้การสังเกตระยะเวลาช่วงที่ 3และระยะเวลาช่วงที่ 6โดยจะสังเกตการสะท้อนปฏิกริยาการรับรู้ของผู้ชมงานที่เกิดขึ้นระหว่างชมงานศิลปะ และจดบันทึกรวมถึงถ่ายภาพเคลื่อนไหวเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาผลงานสร้างสรรค์

### ขั้นตอนการศึกษาหาข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ทั้งการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สนับสนุนจากงานศิลปกรรม ข้อมูลเกี่ยวกับแนวความคิด และแรงบันดาลใจ เนื้อหาที่เป็นประเด็นสำคัญเพื่อนำไปใช้สร้างสรรค์ผลงานสามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับมีเดียสามมิติเสมือนจริง Augmented reality (AR)

Augmented Reality (AR) เป็นเทคโนโลยีการติดต่อกับผู้ใช้ หรือ UI User Interface ได้รับการพัฒนาเพื่อตอบสนองผู้ทำให้ใช้งานง่ายขึ้นและสร้างความน่าสนใจกับผู้ที่ได้สัมผัส จากเว็บไซต์สารานุกรมออนไลน์ Thailand Wikipediaได้ให้ความหมายของว่าAugmented Reality หรือ แปลเป็นไทยว่า “โลกเสมือนผสมผสานโลกจริง” เป็นการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality) ผสมเข้ากับเทคโนโลยีภาพที่มีลักษณะคล้ายๆ กับ QR Code เพื่อทำให้เห็นภาพสามมิติ (ดร. วิวัฒน์ มีสุวรรณ, 2554)หรืออีกความหมายของ Augmented หมายถึง เพิ่มพูน

และReality หมายถึง ความเป็นจริง ดังนั้นความหมายรวมของ Augmented Reality หรือ AR คือเทคโนโลยีที่เสริมข้อมูลคอมพิวเตอร์เข้าไปในโลกของความจริง ผ่านอุปกรณ์แสดงผลของคอมพิวเตอร์ เพื่อให้แสดงข้อมูลในลักษณะที่ไม่สามารถทำหรือแสดงได้ ด้วยวิธีการดั้งเดิมเช่น การพิมพ์ (AR Technology เมื่อโลกดิจิทัลบรรจบความจริง, 2554)

แนวคิดหลักของเทคโนโลยีเสมือนจริง

กระบวนการภายในของเทคโนโลยีเสมือนจริงประกอบด้วย 3 กระบวนการ(พินิตา ตันศิริ, 2552, หน้า 170 อ้างอิงจาก วสันต์ เกียรติแสงทองและคณะ,2552, หน้า 8)ได้แก่

- การวิเคราะห์ภาพ (Image Analysis) เป็นขั้นตอนการค้นหา Marker จากภาพที่ได้จากกล้องและสืบค้นจากฐานข้อมูล (Marker Database) ที่มีการเก็บข้อมูลขนาดและรูปแบบของMarker เพื่อนำมาวิเคราะห์รูปแบบของ Marker

- การคำนวณตำแหน่งเชิง 3 มิติ (Pose Estimation)ของMarker เทียบกับกล้อง

- กระบวนการสร้างภาพสามมิติ จากโมเดลสามมิติ (3D Rendering) เป็นการเพิ่มข้อมูลเข้าไปในภาพ โดยใช้ค่าตำแหน่งเชิง 3 มิติ ที่คำนวณได้จนได้ภาพเสมือนจริง

**ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สนับสนุนจากงานศิลปกรรม อิทธิพลและแนวคิดทางศิลปกรรม**

ศิลปะคอมพิวเตอร์มีอิทธิพลอย่างมากในการแสดงตัวตนให้ประจักษ์ ในยุคการแพร่กระจายข้อมูลข่าวสารผ่านระบบดิจิทัล มีการพัฒนาหลายรูปแบบเช่น คอมพิวเตอร์กราฟิก มัลติมีเดีย เว็บไซต์ ภาพยนตร์ สื่อผสมเชิงโต้ตอบ เมื่อผสมผสานกันศิลปะมักใช้เรียกงานศิลปะต่างๆ นี้เช่น ศิลปะดิจิทัล ศิลปะอิเล็กทรอนิกส์ ศิลปะสื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ ศิลปะสื่อผสมและศิลปะเชิงโต้ตอบ ศิลปะเทคโนโลยีอัตโนมัติ

อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้ขอใช้คำว่า “คอมพิวเตอร์อาร์ต (Computer Art)”โดยการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาทดลอง เป็นผู้ช่วยหรือสร้างสรรค์ผลงานเพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างสรรค์เป็นงานศิลปกรรม (กัจจ สุนพงษ์ศรี,2554,หน้า 660)

**แรงในบริเวณว่างและพลังเคลื่อนไหวในงานออกแบบ**

ผลงานที่แสดงปริมาตรของรูปทรง ให้สามารถตรวจสอบหรือสัมผัสได้ด้วยกายสัมผัสโดยกินเนื้อที่ในบริเวณว่างหรืออากาศ ผลงานการออกแบบสื่อสามมิติเสมือนจริงเป็นผลงานที่ใช้บริเวณว่างเป็นส่วนสำคัญในผลงาน เป็นตัวผลักดันให้เกิดแรง เพื่อดึงความสนใจ เพื่อก่อความสมบูรณ์ในผลงานออกแบบให้เป็นเอกภาพและเป็นตัวผลักดันส่วนประกอบต่างๆ ให้น่าสนใจมากขึ้น บริเวณว่างจึงเป็นแนวคิดสำคัญในผลงานออกแบบมีเดียสามมิติเสมือนจริง

แรงในบริเวณว่าง (Force in Space) มีความสำคัญต่อผลงานคือสร้างแรงยึดเหนี่ยวส่วนประกอบต่างๆเข้าด้วยกันและยังเป็นแรงที่ให้พลังความรู้สึกอันหนักแน่นจริงจัง(วิรุณ ตั้งเจริญ, 2539,หน้า 56-59)และพลังการเคลื่อนไหวของที่ว่างเกิดจากปฏิภยาระหว่างที่ว่างกับรูปทรงโดยเมื่อเกิดสิ่งใดสิ่งหนึ่งปรากฏขึ้น ในที่ว่างนั้นจะเริ่มแสดงปฏิกิริยาตอบโต้ทันที ปฏิกิริยานั้นทำให้เกิดพลังเคลื่อนไหวของที่ว่างเกิดขึ้น

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 เป็นเพียงความรู้สึกที่รับรู้ได้โดยศิลปินแก้ไขปัญหาด้วยเทคนิควิธีต่าง ๆ เพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดความรู้สึกจริง

2 พลังเคลื่อนไหวจริง (Real Movement) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเวลาและบริเวณว่าง (Time and Space) เพราะเมื่อวัตถุเคลื่อนไหว จะเคลื่อนไหวอยู่ในอากาศหรือบริเวณว่างและการเคลื่อนไหวก็จะเป็นการเคลื่อนไหวไปในเวลาที่เปลี่ยนไปเรื่อยๆ ด้วย จึงมีแนวคิดงานออกแบบนอกจากจะเกี่ยวข้องกับมิติ กว้าง ยาว หนา สามมิติแล้ว ยังต้องเกี่ยวข้องกับเวลา และบริเวณว่างซึ่งเป็นมิติที่สี่ด้วย

### อิทธิพลและแนวคิดทางวัฒนธรรม

วัฒนธรรมสิ่งแสดงว่าเป็นผู้เจริญ ภาวะความเป็นอยู่ ขนบประเพณี ความเชื่อ ตลอดจนภาษาของชนชาติหนึ่งชาติใด (เปลื้อง ณ นคร, 2516, หน้า 422) สอดคล้องกันกับ ศรีศักร วัลลิโภดม เขียนเรื่อง ประเพณี พิธีกรรมที่เปลี่ยนไปในหนังสือ ทศวรรษนกรัตน์ สังคม-วัฒนธรรม ในวิถีการอนุรักษ์ วัฒนธรรม หมายถึง วิถีชีวิต ของคนที่อยู่ในสังคมเดียวกันแต่วัฒนธรรมของคนแต่ละกลุ่มแต่ละสังคมต่าง ก็มีรูปแบบและวิถีทางที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขหลายอย่างหลายประการ อาทิ การอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกันและความเป็นมาทางประวัติศาสตร์แตกต่างกัน เป็นต้น (ศรีศักร วัลลิโภดม, 2543, หน้า 12-28)

จากประเด็นผู้วิจัยพัฒนาคลี่คลายเพื่อมาใช้เป็นเนื้อหาในการสร้างสรรค์ผลงาน กล่าวคือ ภายใต้การดำรงอยู่ในสังคมในสภาพแวดล้อมที่ต่างกันและมีความงดงามในความต่างทางวัฒนธรรม แต่มนุษย์ก็กลับเลือกเงื่อนไขบางประการที่ละเลยความมั่นคงทางจิตใจ

และลดค่าความสำคัญในเรื่องวัฒนธรรม มุ่งสร้างสังคมเศรษฐกิจพัฒนาการของสังคมสมัยใหม่ลัทธิดั้งเดิมและบางส่วนถูกกลืนหายไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของซิกมันด์ ฟรอยด์ (Sigmund Freud) ว่า โอกาสที่จะปล่อยให้สังคมดำเนินไปตามความต้องการพื้นฐานของมนุษย์เป็นที่น่ากังวลว่าผลพวงที่เกิดขึ้นอาจอยู่นอกเหนือการควบคุม (วิลเฮม, แอนโทนี, 2549, หน้า 15)

### อิทธิพลและแนวคิดทางพฤติกรรมรับรู้

การศึกษาพฤติกรรมการรับรู้ในบทนี้จะช่วยให้ผลงานออกแบบมีความรู้ความเข้าใจในแนวทางการคิดในการออกแบบเพื่อสื่อความหมายได้ และสอดคล้องกับความสามารถในการรับรู้ของผู้ชม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมของบุคคลนั้น ๆ ด้วย ตลอดจนวัฒนธรรม สังคม ความเชื่อ (เจตคติ ความคาดหวังและสภาวะจิตของแต่ละคนแตกต่างกันออกไปและเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ เมื่อเราเกิดการเข้าใจในความหมายที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์กับสิ่งนั้น ๆ เราจะสามารถนำเอาความรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์งานกราฟิกเพื่อสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสม (ศิริพรณ์ ปีเตอร์, 2549, หน้า 33-34)

### ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวความคิดและแรงบันดาลใจ

ข้าพเจ้าได้พัฒนาแนวคิดและแรงบันดาลใจแบ่งแนวคิดเป็น 3 ส่วนคือ เนื้อหา รูปแบบและเทคนิค

#### 1) เนื้อหา เรื่องราว (Content)

ผู้ดำเนินการวิจัยได้รับแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงาน มีเนื้อหาแนวคิดเกี่ยวกับความเสื่อมศรัทธาในคุณค่าของการดำรงชีวิต ข้าพเจ้าต้องการให้ตระหนักว่าอำนาจต่าง ๆ ในโลกมีพลังในการสร้างสรรค์และมีพลังอำนาจมากพอที่จะทำให้มนุษย์พังลงได้เช่นกัน หากมนุษย์มีความหยิ่งทะนง

และเชื่อมั่นตัวจนเกินไป เพื่อค้นหาอุดมคติอันเรื่อง  
รอง อาจต้องพบกับความหายนะที่ตนได้ก่อขึ้นในที่สุด

## 2) รูปแบบ (Form)

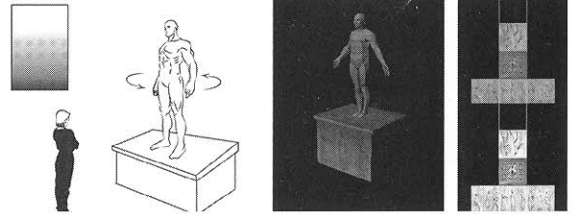
ผู้ดำเนินการวิจัยได้นำความหลากหลาย  
และผสมผสานรูปแบบมาเสนอในลักษณะศิลปะ  
คอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) ผ่านเทคโนโลยี  
Augmented Reality ศิลปะ วีดีโอ อาร์ต (Video Art)  
เพื่อช่วยสร้างสรรค์เป็นการออกแบบให้เกิดการรับรู้  
ของผู้ชมงาน ผ่านการนำเสนอแนวคิดในมุมมองต่าง  
ไปจากเดิม

## 3) เทคนิค (Technique)

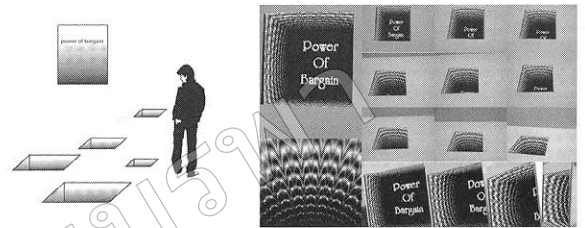
ผู้ดำเนินการวิจัยได้ใช้เทคนิคที่หลากหลาย  
ผสมผสานกัน ในผลงานชุดนี้ คือเทคนิคลดลาย  
อักษรภาพ พิมพ์ภาพด้วยเครื่องอิงค์เจ็ท (Inkjet Print)  
และเทคโนโลยี Augmented Reality (AR) โดย  
ผ่านอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องฉายภาพ (Projector)  
คอมพิวเตอร์ (Computer) และซอฟต์แวร์ประมวลผล  
(Adobe Flash Shockwave Player) กล้องจับภาพ  
(Webcam) เพื่อจับการเคลื่อนไหวของผู้ชมงานและ  
สร้างการรับรู้

## ขั้นตอนการสร้างสรรค์

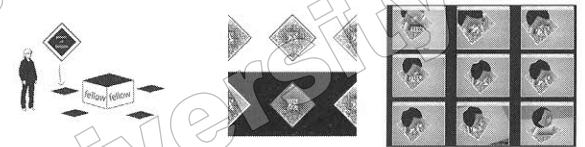
ออกแบบร่างและพัฒนาผลงานสร้างสรรค์  
ให้มีความสมบูรณ์ นำมาทดลองปฏิบัติการรับรู้  
ของผู้ชมงานที่เกิดขึ้นระหว่างชมงานศิลปะ ด้วย  
คอมพิวเตอร์ อาร์ต (Computer Art) เป็นเทคโนโลยี  
Augmented Reality นำเสนอรูปแบบวีดีโอ อาร์ต  
(Video Art) เพื่อพัฒนาให้เกิดความชัดเจนและ  
สมบูรณ์ตามเนื้อหา เรื่องราว (Content) ประกอบด้วย  
3 แนวคิดคือ ตระหนักถึงพลังอำนาจในโลก ตระหนัก  
ถึงหลุมพรางแห่งสีล้นสวยงามของอำนาจต่างๆและ  
ตระหนักถึงความศรัทธา เพื่อเตือนให้มนุษย์เห็น  
คุณค่าของการดำรงอยู่



ภาพที่ 1 ภาพร่างแนวคิดผลงานชุดที่ 1 พลังอำนาจในโลก



ภาพที่ 2 ภาพร่างแนวคิดผลงานชุดที่ 2 หลุมพรางแห่งสีล้น



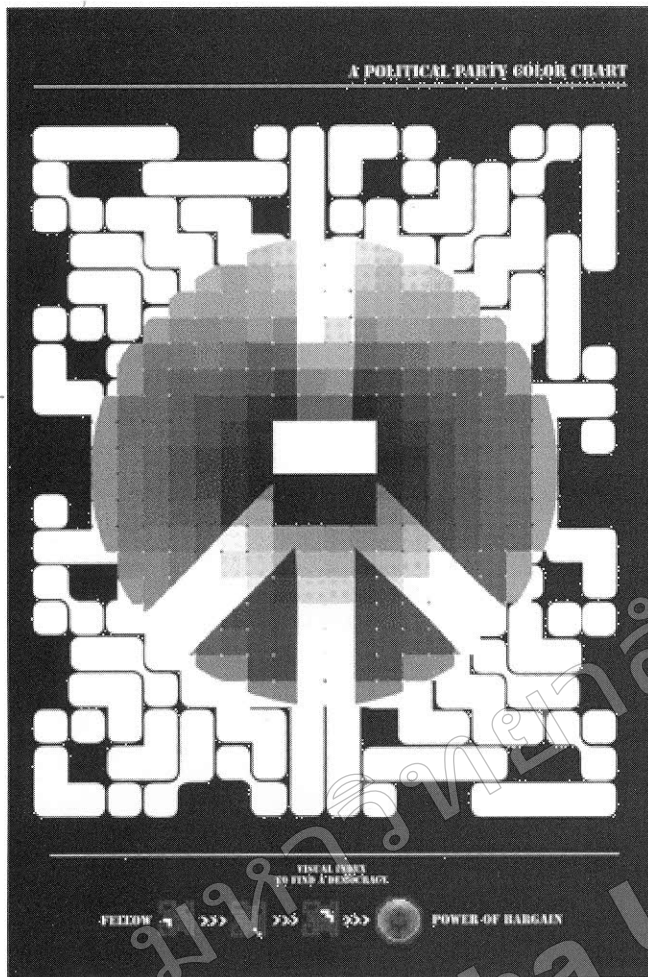
ภาพที่ 3 ภาพร่างแนวคิดผลงานชุดที่ 3 เตือนให้มนุษย์เห็นคุณค่า

## การวิเคราะห์ผลงานสร้างสรรค์

ผลงานออกแบบชุดที่ 1 มี 2 ชั้น ประกอบด้วย

1) ผลงาน A Political Party Color Chart  
เทคนิค Graphic Digital ขนาด 100 x 120 CM ปีที่  
สร้าง 2554

2) ผลงาน อนุสาวรีย์เงา (Monuments)  
เทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่  
(Depend on the area.)



ภาพที่ 4 ภาพผลงานชื่อ A Political Party Color Chart

ผลงานชื่อ A Political Party Color Chart จะเป็นตัววิเคราะห์ภาพ (Image Analysis) มีแนวคิดตระหนักถึงพลังอำนาจในโลกแสดงการเปรียบเทียบวงจรของสี ให้ความหลากหลายความต้องการพลังอำนาจของมนุษย์ เปรียบเทียบด้วยช่องสีต่างๆ และสัญลักษณ์สันติภาพ ซึ่งสังคมในขณะนั้นเกิดการแบ่งพวกพ้องด้วยสีและนำสีมาเป็นสัญลักษณ์ แต่ความต้องการคืออุดมคติอันเรื่อรองที่ต้องการความสงบสุขปราศจากสงครามแทนค่าด้วยเส้นลักษณะเป็นเทคนิครูป (Figure) และพื้น (Ground) ในการจัดวางต้องการแสดงเคลื่อนไหวในงานออกแบบโดยใช้รูปร่าง (Shape) เป็นจุดและเส้นขนาดใหญ่แทรกทั่วทั้งภาพในส่วนด้านล่างของภาพเป็นการอธิบายให้ทราบว่าต้นเหตุของอุดมคติที่ใฝ่ฝันไม่ได้สวยงามอย่างที่เห็นซึ่งมีรูปแบบและวิถีทางที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขหลายอย่างหลายประการ แสดงออกโดยการใช้คำ Fellow คือ พวกพ้องและ Power of Bargain คือ อำนาจ หมายถึงเมื่อมีพวกพ้องก็ย่อมมีอำนาจในมือ ส่วนตรงกลางเป็นภาพสีเหลี่ยมสีขาวและดำแสดงถึงทางเลือกที่หากไม่ใช่พวกพ้อง (คือสิ่งที่ถูกต้องแทนสีขาว) ก็เป็นสิ่งที่ไม่ดี (คือสิ่งที่ผิดแทนสีดำ)

ผลงานชื่ออนุสาวรีย์เงา (Monuments) มีแนวคิดตระหนักถึงพลังอำนาจในโลกแสดงออกด้วยเทคนิคสามมิติเสมือนจริงเคลื่อนไหวรอบตัวเอง ให้ความเห็นความทะเยอทะยาน เน้นอำนาจ สนองความต้องการทางกาย และความยิ่งใหญ่ของมนุษย์ โดยการหยิบเอาศิลปะโรมันมาเปรียบเทียบแสดงความความยิ่งใหญ่ของจักรวรรดิ ด้วยภาพการเลียนแบบของโรมันที่ฐานล่างแสดงความเป็นปราชญ์ ยกย่องตัวเพื่อให้อยู่เหนือคนอื่น แทนความหมายเป็นรูปปั้นคนมีลีลาลักษณะโปร่ง ร่างกายสมส่วน ท่าทางแสดงออกถึงความยิ่งใหญ่ ยืนอยู่บนแท่นฐาน ให้เห็นถึงสิ่งที่ศรัทธาอันเป็นเรื่องลวง ไม่แท้จริง อุปโลกน์ขึ้นมาเป็นเพียงเงาเท่านั้น ฉะนั้นต้องการสื่อถึงสิ่งที่เราเห็น



ภาพที่ 5 ภาพผลงานชื่อ อนุสาวรีย์เงา (Monuments)

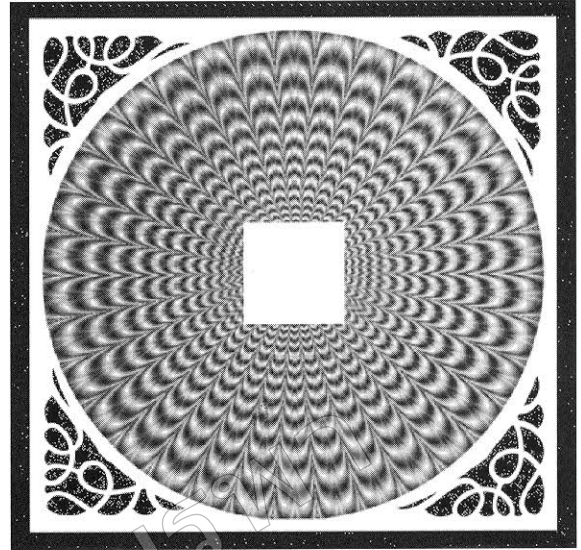
จึงเป็นเรื่องที่เราคิดขึ้นมาเองทั้งหมดและยินดีแม้จะต้องแลกกับความจริง เทคนิคผลงานจะขึ้นอยู่กับพื้นที่คือ ผลงานจะมีขนาดใหญ่หรือเล็กขึ้นอยู่กับตำแหน่ง ระยะมุมมองและจุดยืน ผลงานสามารถหมุนรอบตัวเองได้เพื่อให้ผู้ชมได้เห็นผลงานรอบด้าน

จากผลงานที่สร้างสรรค์สื่อมีเดียสามมิติเสมือนจริงชุดที่ 1 นี้ ผลงานประกอบด้วยผลงานภาพบนผ้าใบผลงานชื่อ A Political Party Color Chart และผลงานสามมิติผลงานชื่ออนุสาวรีย์เงา (Monuments) จะเห็นว่าผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าและสร้างงานผสมผสานกันให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ชมผลงานซึ่งผลโดยรวมจะเห็นว่ายังคงแฝงความรู้สึกนึกคิดและมีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ชมได้ ทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจและแสดงพฤติกรรมในการรับชมในวิธีการต่างๆ แต่ผลงานก็มีที่จำกัดเรื่องของแสงและการจำกัดผู้เข้าชมงาน

ผลงานออกแบบชุดที่ 2 เป็นการศึกษา ค้นคว้าและสร้างสรรค์ในแนวคิดที่ใกล้เคียงกันและเพื่อให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกมากขึ้นข้าพเจ้าจึงต้องการให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ โดยให้เห็นหลุมพรางแห่งสีสันสวยงาม ราวกับเชิญชวนให้หลงใหลให้มนุษย์ผู้หยิ่งทะนงและหลงอยู่ในความเสื่อมศรัทธาประกอบด้วย ผลงาน 2 ชิ้นคือ

1) ผลงาน 3D Waves Optical Illusion เทคนิค Graphic Digital ขนาด 70 x 70 CM ปีที่สร้าง 2554

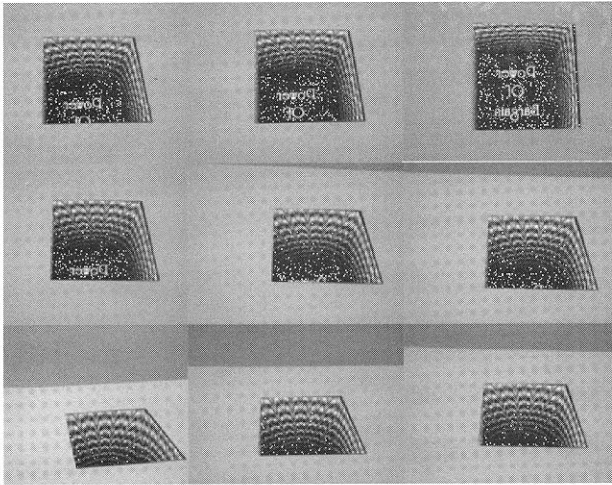
2) ผลงาน หลุมพรางแห่งสีสันเทคนิค Augmented Reality ขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่ (Depend on the area.)



ภาพที่ 6 ภาพผลงานชื่อ 3D Waves Optical Illusion

ผลงานชื่อ 3D Waves Optical Illusion จะเป็นตัววิเคราะห์ภาพ (Image Analysis) สัญลักษณ์สื่อที่สื่อสารใช้รูปแบบของ Optical Illusion เข้ามาใช้เพื่อทดลองให้สื่อถึงอารมณ์ความรู้สึกที่ข้าพเจ้าได้ตั้งใจไว้ คือต้องการให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ โดยให้เห็นหลุมพรางแห่งสีสันสวยงามชวนให้หลงใหลแสดงออกด้วยสีสันต่างๆ แต่ยังคงใช้วงจรสีเช่นเดิมในการสื่อความหมายและเพิ่มเติมด้วยช่องสีเหลี่ยมสีขาวตรงกลางและลวดลายที่สลับคือ ต้องการจะสื่อถึงในศรัทธานั้นไม่มีจริง เป็นสิ่งที่ตั้งกรอบขึ้นว่าในศรัทธาหรือไม่ศรัทธาซึ่งพวกเขาเหล่านั้นค้นหาผลงานที่ออกแบบบนกระดาษต่างจากภาพผลงานชุดที่ 1 เนื่องจากมีปัญหาเรื่องแสงกับการจับภาพของกล้องจึงเลือกทดลองใช้กระดาษและเน้นกรอบเส้นสีดำขนาดใหญ่เพื่อให้การวิเคราะห์ภาพ (Image Analysis) ทำงานได้ดีและสมบูรณ์มากขึ้น





ภาพที่ 7 ภาพผลงานชื่อ หลุมพรางแห่งสีลัน

ผลงานชื่อ หลุมพรางแห่งสีลัน เป็นผลงานที่สร้างสรรค์ให้สอดคล้องกับผลงานชื่อ 3D Waves Optical Illusion คือต้องการแสดงออกให้สื่อถึงอารมณ์ความรู้สึกคือต้องการให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ ที่

ได้มาหรือสร้างมาทั้งดีและไม่ดี แต่ถ้าอำนาจนั้นเป็นไปในทางไม่ดีอะไรจะเกิดขึ้น เป็นสิ่งที่น่ากลัว ซึ่งถ้าทุกคนสร้างอำนาจและมีอำนาจของตนเอง สังคมจะอยู่กันอย่างสงบสุขได้อย่างไร จึงใช้สัญลักษณ์เรื่องของสีแทนอำนาจที่น่าหลงใหลและภาพสามมิติเป็นหลุมช่องสี่เหลี่ยมมีสีลันและสีกลงไปจะเป็นความมืดดำสื่อถึงกับดักหลงติดอยู่ในหลุมสีลันสภาวะนั้น ๆ ภายในมีข้อความว่า Power of bargain คือ อำนาจที่น่ากลัว

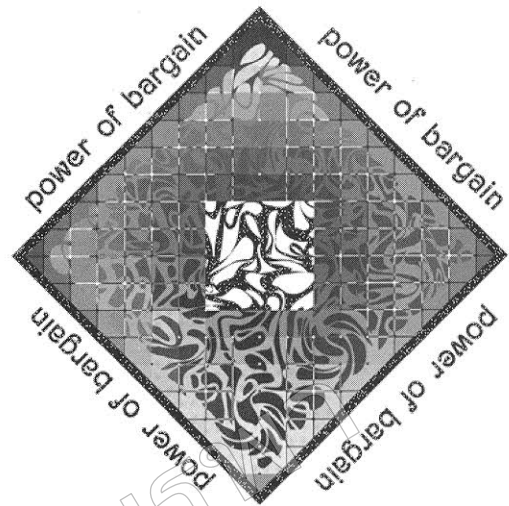
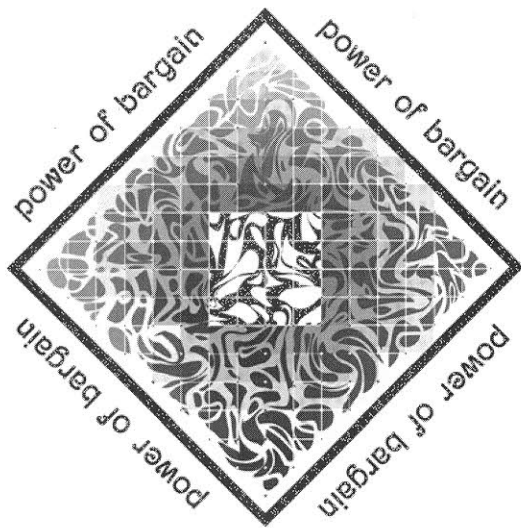
ผู้วิจัยได้ทดลองค้นคว้าออกแบบผลงานภาพเพื่อจะดึงความสนใจผู้ชมผลงานมีลักษณะวิธีการนำเสนอต่างออกไป ผลงานมีการทดลองทิศทางของผู้ชมในมุมมองต่างๆ ทั้งแนวตั้ง และแนวนอน ซึ่งขนาดขึ้นอยู่กับพื้นที่รวมถึงตำแหน่งที่จัดแสดง ดังนั้นสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งผลงานได้ เพื่อเกิดเกิดความสนใจและการปฏิสัมพันธ์กับผู้ชม ซึ่งผลโดยรวมจะเห็นว่า มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ชมได้และเกิดความสนใจ ทำให้ผู้ชมงานเข้ามาสัมผัสและทดลองปฏิสัมพันธ์กับผลงานตั้งคำถาม

เพื่อหาความหมายที่แฝงอยู่ภาพในผลงาน ผลงานต้องใช้วัสดุที่ไม่สะท้อนแสงจึงจะเกิดผลงาน ผู้วิจัยจึงใช้วัสดุกระดาษ 100 ปอนด์ แต่ประสบปัญหาเรื่องการเก็บรักษากระดาษ

ผลงานออกแบบชุดที่ 3 การศึกษาค้นคว้าการตอบสนองภาพ บรรยากาศ และเสียง ข้าพเจ้าได้สร้างสรรค์โดยเสียงเพิ่มให้เกิดการตอบสนองมากขึ้นมีแนวคิดให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ โดยให้สัมผัสทั้งภาพ บรรยากาศ และเสียง เพื่อเรียกศรัทธา เพื่อเตือนให้มนุษย์เห็นคุณค่าของการดำรงอยู่ 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)

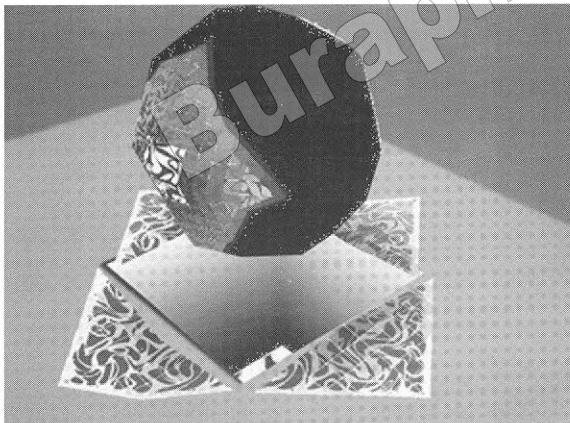
ผลงานชื่อ Power of Bargain มี 2 ชิ้น จะเป็นตัววิเคราะห์ภาพ (Image Analysis) ผลงานเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสมุมตั้ง มีข้อความว่า Power of bargain คือ อำนาจที่น่ากลัว ภายในกรอบสี่เหลี่ยมมีลวดลายเส้น แสดงให้เห็นการกระจายตัว การไหล การเคลื่อนที่ และสีต่างๆ ทั้งโทนร้อน โทนเย็นผสมกันไป บอกถึงการเคลื่อนของความวุ่นวายในสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน มีลวดลายเหมือนกัน แต่ความแตกต่างของทั้งสองชิ้นคือ Positive และ Negative โดยข้าพเจ้าต้องการให้เกิดการเปรียบเทียบผลงานทั้งสองชิ้นคือในเรื่องของสี ที่ต้องการสื่อให้เห็นเรื่องไม่มีสีอะไรที่ความถูกต้อง ไม่มีอะไรที่แน่นอนชัดเจน แต่ผลงานทั้งสองชิ้นนี้มีความเหมือนกันคือ ตรงกลางภาพที่มีสีขาวและดำ หมายถึงสีลันรอบด้านล้วนแสดงออกถึงความวุ่นวาย แต่ความวุ่นวายที่เกิดขึ้นสุดท้ายก็จะหยุดลงที่แค่ขาวและดำเสมอ เหมือนกับความวุ่นวายของชีวิต



ภาพผลงานชื่อ Power of Bargain 1 ภาพผลงานชื่อ Power of Bargain 2  
ภาพที่ 8 ผลงานชุดที่ 3

ที่มีวิถีแนวทางการได้มาแห่งอำนาจ ความเชื่อ ความศรัทธาสุดท่ายกก็เหลือเพียงแต่ความไม่มีอะไรเลยเพื่อเตือนให้มนุษย์เห็นคุณค่าของการดำรง ผู้วิจัยใช้วัสดุเช่นเดิม คือใช้วัสดุที่ไม่สะท้อนแสงจึงจะเกิดผลงาน จึงใช้วัสดุกระดาษ 100 ปอนด์

ผลงานชื่อ สติ เป็นผลงานที่สร้างสรรค์ให้สอดคล้องกับผลงานชื่อ Power of Bargain คือต้องการแสดงออกให้สื่อถึงอารมณ์ความรู้สึกให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ โดยให้สัมผัสทั้งภาพบรรยากาศ และตัวที่ช่วยเพิ่มบรรยากาศสร้างความรู้สึกมากขึ้นคือ เพิ่มเสียงให้กับผลงาน เพื่อเรียกศรัทธา เพื่อเตือนให้มนุษย์เห็นคุณค่าของการดำรงอยู่ โดยเสียงที่ใช้จะมีสองคำเป็นภาษาอังกฤษคือ Out (ออกไป) และ Power of bargain (อำนาจที่นำกลัว) เมื่อผู้ชมเดินผ่านผลงานก็จะเกิดเสียงสองคำนี้ ผลงานจะมีสองส่วนคือ ส่วนแรกจะเป็นลูกบอลลอยอยู่และมีผลงานชื่อ Power of Bargain เป็นลวดลายต้องการสื่อถึงความต้องการที่จะอยู่เหนือธรรมชาติและพลังอำนาจที่ควบคุมชีวิตของมนุษย์ ส่วนที่สองจะเป็นหลุมช่องสี่เหลี่ยมและมีลวดลายสีอื่นต่างๆ รูปสามเหลี่ยมรอบหลุมไว้ ข้าพเจ้าต้องการให้ตระหนักว่าอำนาจต่างๆ ในโลกมีพลังในการสร้างสรรค์และมีพลังอำนาจมากพอที่จะทำให้มนุษย์พังลงได้เช่นกัน หากมนุษย์มีความหยิ่งทะนงและเชื่อมั่นตัวเองจนเกินไปเพื่อค้นหาอุดมคติอันเรอรอง อาจต้องพบกับความหายนะที่ตนได้ก่อขึ้นในที่สุด



ภาพที่ 9 ภาพผลงานชื่อ สติ เทคนิค Augmented Reality



ภาพที่ 10 ผลงานสร้างสามารถหมุนตัวและเกิดเสียง

แรงในบริเวณว่าง (Force in Space) มีความสำคัญต่อผลงานข้าพเจ้าเพื่อสร้างแรงยึดเหนี่ยวส่วนประกอบต่าง ๆ เชื่อมต่อกันให้แสดงออกทางความรู้สึกและสอดคล้องตามแนวคิดคือตระหนักในสิ่งที่เกิดขึ้น รูปทรงมีการเคลื่อนไหวทำให้ผู้ชมผลงานเกิดจากปฏิกริยาระหว่างที่ว่างกับรูปทรงโดยเมื่อเกิดสิ่งใดสิ่งหนึ่งปรากฏขึ้น ก็จะมีการแสดงปฏิกริยาตอบโต้ทันทีและการเคลื่อนไหวของผลงานจะมีการเคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ เพื่อสร้างทิศทาง ทำให้ผู้ชมผลงานเกิดความสนใจและต้องการค้นหาแนวคิดและความหมายภายในผลงานมากขึ้นตามไปด้วย

น้ำหนักสีที่แตกต่างกัน (Difference in Tonal Values) สีที่จัดวางประกอบกัน (Juxtaposed Colour) และลักษณะผิวที่แตกต่างกัน

(Difference in Texture) คือสิ่งที่ต่างกันแต่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยเน้นความหลากหลายของลวดลายในกลุ่มของสีที่หลากหลายให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว วุ่นวายและต่อต้านกัน ข้าพเจ้าสร้างลักษณะผิวที่หยาบแสดงถึงความรู้สึกสัมผัสและความเคลื่อนไหวไปบนพื้นผิวและมีแรงยึดเหนี่ยวของส่วนประกอบในบริเวณว่างเพื่อให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้น

ผู้วิจัยได้ทดลองออกแบบลวดลายให้กับภาพเพื่อให้ผู้ชมเกิดการตอบสนอง จึงพัฒนาเรื่องรูปและพื้น เส้นที่สัมพันธ์กันและรูปร่างที่แตกต่างกัน ซึ่ง จะเกิดแรงในบริเวณว่างและเคลื่อนไหวในงาน ในผลงานชุดนี้จึงเพิ่มสื่ออีกรูปแบบหนึ่งคือ ผลงานสามารถเกิดเสียงเมื่อผู้ชมผ่านผลงาน ทำให้เกิดสิ่งเร้า

กระตุ้นให้ผู้ชมสนใจผลงานเพิ่มขึ้นอีก โดยจะรวมเอาชุดที่ 1 และชุดที่ 2 เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้ชมผลงานมีปฏิสัมพันธ์กับผลงาน ซึ่งผลโดยรวมจะเห็นว่ารูปทรงมีการเคลื่อนไหวและผลงานสามารถเกิดเสียงเมื่อผู้ชมผ่านผลงาน มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ชมทำให้เกิดความสนใจเพิ่มขึ้นคือได้ยินเสียงทดลองปฏิสัมพันธ์กับผลงานเพื่อต้องการหาต้นกำเนิดและความหมายของเสียงที่แฝงอยู่ภาพในผลงานในเรื่องของวัสดุผู้วิจัยยังคงทดลองใช้วัสดุกระดาษ 100 ปอนด์อยู่ เนื่องจากกระดาษไม่สะท้อนแสง แต่ก็เพิ่มวัสดุอื่นเพื่อให้ผลงานแสดงผลตีมากขึ้นเช่นกระดาษสีดำแบบไม่สะท้อนแสง

### การอภิปรายและสรุปผล

การสร้างสรรคผ่านสื่อมีเดียสามมิติเสมือนจริง การสร้างสรรค์ผลงานทางเลือกใหม่ ซึ่งศิลปะช่วงหลังสมัยใหม่ (Postmodern Art) ในปัจจุบัน ความหลากหลายทางความคิดและเทคโนโลยี มีวิวัฒนาการและความหลากหลายการใช้สื่อสร้างสรรค์-ดำเนินการวิจัยสร้างสรรค์ของข้าพเจ้าได้ผสมผสานงานประเภทดิจิทัลอาร์ต (Digital Art) คอมพิวเตอร์อาร์ต (Computer Art) และวิดีโอ อาร์ต (Video Art) เป็นการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาพัฒนาทดลองค้นคว้า เพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างสรรค์เป็นงานศิลปะกรรมผ่านการพัฒนาแนวความคิด (Content) รูปแบบ (Form) และวิธีการ (Technique) ประกอบด้วย 3 แนวคิดคือ ตระหนักถึงพลังอำนาจในโลก ตระหนักถึงหลุมพรางแห่งสีสันสวยงามของอำนาจต่างๆ และตระหนักถึงความศรัทธา เพื่อเตือนให้มนุษย์เห็นคุณค่าของการดำรงอยู่จำนวน 3 ชุด 7 ผลงาน จากการศึกษาและทดลองผลงานมีเดียสามมิติเสมือนจริง มีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

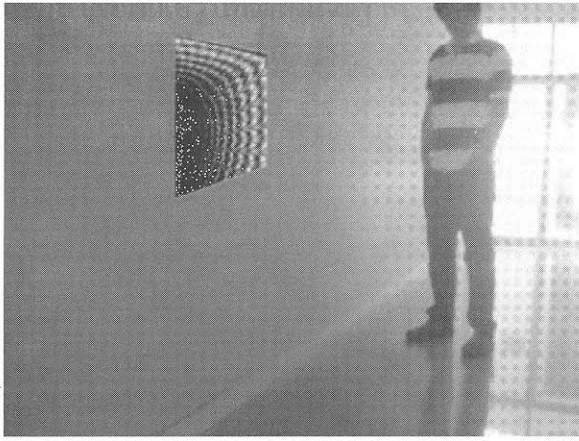
1. ศึกษาเชิงทดลอง(Action Research) ความสามารถของเทคโนโลยีกับงานศิลปะ พบว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้สร้างสรรค์มีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนผู้เข้าชมและการบังคับตำแหน่งจุดยืนของผู้ชมกล่าวคือเทคโนโลยีที่นำมาเป็นเทคนิคนำเสนอต้องการตัววิเคราะห์ภาพ (Image Analysis) หรือการบอกตำแหน่งของการแสดงผลงานว่าต้องการให้ผลงานปรากฏ ณ จุดใด โดยมีกล้องจับภาพเพื่อหาตำแหน่งนั้น ฉะนั้นเมื่อจำนวนผู้เข้าชมผลงานมีมากขึ้นและตำแหน่ง จุดยืนของผู้ชมไปบดบังตัววิเคราะห์ภาพ (Image Analysis) ผลงานหุ่น 3 มิติ (ผลงานชื่ออนุสาวรีย์เงา (Monuments)) จะไม่สามารถปรากฏตัวออกมาให้ผู้ชมเห็นได้ดังภาพที่ 11

1.1 ผลงานมีจำกัดเรื่องของแสง คือเมื่อแสงมีความสว่างคงที่หากมีการเปลี่ยนแปลงแสงเพิ่มขึ้นหรือน้อยลงผลงานจะไม่สามารถแสดงตัวออกมาให้ปรากฏได้ ผลงานต้องใช้วัสดุที่ไม่สะท้อนแสงจึงจะเกิดผลงาน ผู้วิจัยจึงใช้วัสดุกระดาษ 100 ปอนด์และเพิ่มวัสดุอื่นเพื่อให้ผลงานแสดงผลตีมากขึ้นเช่นกระดาษสีดำแบบไม่สะท้อนแสง



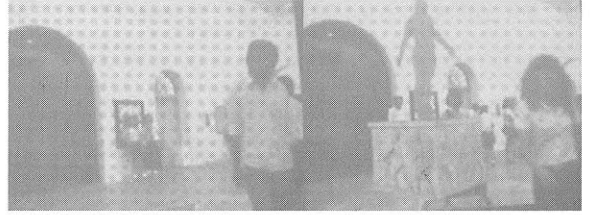
ภาพที่ 11 ภาพผู้เข้าชมผลงานที่มีจำนวนมากเกินไป

1.2 การทดลองมีทั้งแนวตั้ง และแนวนอน ซึ่งผลโดยรวมจะเห็นว่า มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ชมได้ และเกิดความสนใจดังภาพที่ 12 ภาพผลงานกับผู้ชมผลงาน



ภาพที่ 12 ภาพผลงานกับผู้ชมผลงาน

งานเข้ามาสัมผัสและทดลองปฏิสัมพันธ์กับผลงานตั้งคำถาม เพื่อหาความหมายที่แฝงอยู่ในภาพผลงาน



ภาพที่ 13 พฤติกรรมและปฏิกิริยาการรับรู้ของผู้ชมงาน

1.3 ศึกษาทดลองความสามารถของเทคโนโลยีเพิ่มสื่อเสียงให้กับผลงาน ทดลองทำให้เกิดเสียงเมื่อผู้ชมผ่านผลงาน ทำให้เกิดสิ่งเร้าเพื่อให้เข้าใจความหมายของผลงานและกระตุ้นให้ผู้ชมสนใจผลงาน

2. การศึกษาแนวทางสร้างสรรค์เทคโนโลยีให้ผสมผสานกับงานศิลปะพบว่า ด้วยเทคนิคเฉพาะตัวของเทคโนโลยี อีกทั้งด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีความหลากหลายจึงผสมผสานกับแนวคิดทางศิลปะที่ใช้สร้างสรรค์มีปฏิกิริยาการรับรู้ที่เกิดขึ้นเกิดความสนใจเปิดรับความหมายที่แฝงอยู่ในผลงานและสามารถเดินไปในแนวทางเดียวกันได้

3. การสร้างประสบการณ์ใหม่และพัฒนาการรับรู้ของผู้ชมงานมีความหลากหลาย ตามประสบการณ์ของผู้ชมในขณะนั้นดังภาพที่ 12 เห็นได้ว่าผู้ชมสร้างจินตนาการต่อโดยการพยายามหาคำตอบในเรื่องการปรากฏของชิ้นงาน เหตุใดชิ้นงานจึงหายไปและเหตุใดจึงกลับมาแสดงอีกครั้ง โดยผู้ชมผลงานมีการทดลองในแนวทางต่างๆ เพื่อให้ได้คำตอบนั้น

3.1 พฤติกรรมที่มีปฏิกิริยาการรับรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างชมงานศิลปะและเกิดความสนใจ ทำให้ผู้ชม

# ภาพผนวก



## เอกสารอ้างอิง

กัจจกร สุนพงษ์ศรี.ศิลปะสมัยใหม่.บริษัท วี.พี.พี. (1991)จำกัด:กรุงเทพฯ,2554.  
ชลุต นิมเสมอ.องค์ประกอบของศิลปะ.พิมพ์ครั้งที่ 6.ไทยวัฒนาพานิช: กรุงเทพฯ,2544.  
พนิดา ตันศิริ. (2552). Augmented Reality.วันที่ค้นบทความ 8 ตุลาคม 2554, เข้าถึงได้จาก  
[http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive\\_journal/30\\_2/pdf/aw28.pdf](http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/30_2/pdf/aw28.pdf)  
ไมเยอร์ วาล์ฟ.พจนานุกรมศัพท์และเทคโนโลยีทางศิลปะ.แปลโดย มลจินต์ร เอื้ออานันท์.กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ:กรุงเทพฯ,2540.  
ดร. วิวัฒน์ มีสุวรรณ./.(2554).Augmented Reality.วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2554,เข้าถึงได้จาก  
<http://www.edu.nu.ac.th/wiwatm/>  
วิรุณ ตั้งเจริญ. การออกแบบ.โอเดียนส์: กรุงเทพฯ, 2539.  
ศรีศักร วัลลิโภดม.ทัศนคติและทฤษฎีศิลปะ สังคม-วัฒนธรรม ในวิถีการอนุรักษ์เมืองโบราณ:กรุงเทพฯ.2543.  
ศิริพรณ์ ปีเตอร์.การออกแบบกราฟิก.โอเดียนส์: กรุงเทพฯ,2549.  
AR Technology เมื่อโลกดิจิทัลบรรจบความจริง. (2554). วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2554,  
เข้าถึงได้จาก <http://www.youtube.com/watch?v=1Hg35goCSuc&feature=relmfu>