

การศึกษาและทดลองเทคนิคสโตปโมชันภาพเขียน

Research and Experiment in Paint-stopmotion Technique

Received: July 5, 2019
Revised: December 20, 2019
Accepted: December 27, 2019

ปัทมรัตน์ คุณพูนทรัพย์ (Papattaranan Kunphunsup)*

บทนำ

สื่อ คือส่วนขยายของมนุษย์ และตัวสื่อที่ตนเองก็คือสารชนิดหนึ่ง เนื่องจากสื่อมีผลต่อการควบคุมและปรุงแต่งรูปแบบพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของมนุษย์ (McLuhan, 1964) โดยกำหนดขอบเขตความคิดของมนุษย์ผู้ใช้อย่างนั้น เช่น มนุษย์ไม่สามารถใช้สัญญาณควันไฟเป็นสื่อถ้อยคำหรือความคิดทางปรัชญาได้ เนื่องจากรูปแบบของสื่อไม่ซับซ้อนพอ (Postman, 1985/2005) ดังนั้น การเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับเนื้อหาจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะความสอดคล้องกันจะช่วยให้สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและทรงพลังยิ่งขึ้น

งานวิจัยชิ้นนี้จึงสนใจศึกษาและทดลองผลิตสื่อด้วยเทคนิคสโตปโมชันภาพเขียน ซึ่งเป็นสื่อที่มีความน่าสนใจ สามารถสร้างงานด้วยงบประมาณจำกัด โดยยังเอื้อให้ใช้เทคนิคทางจิตรกรรมเพื่อสร้างภาพเคลื่อนไหวซึ่งมีความงามจากพื้นผิวที่เห็นร่องรอยการเขียน ทำให้รู้สึกถึงการเคลื่อนไหวและควมมีชีวิตชีวาที่มีรูปแบบเฉพาะตัว และในปัจจุบันยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับสื่อชนิดนี้อย่างเป็นทางการ ซึ่งหากสามารถสรุปได้ว่าลักษณะเฉพาะของสื่อนี้ เหมาะสมสำหรับใช้นำเสนอเนื้อหาแบบใด มีข้อจำกัดและขั้นตอนในการทำงานอย่างไร ต้องใช้เวลาและงบประมาณเท่าใดจึงจะสามารถสร้างผลงานขึ้นได้ ก็จะเกิดองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจนำเทคนิคสโตปโมชันภาพเขียนไปใช้เพื่อสร้างผลงานต่อไป นอกจากนั้นแล้ว การตีแผ่ปรากฏการณ์สร้างสรรค์ที่เกิดขึ้น ย่อมเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องการทำความเข้าใจกระบวนการสร้างสรรค์ งานวิจัยนี้ยังอาจเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจจะเปรียบเทียบวิธีวิจัยสร้างสรรค์อีกด้วย

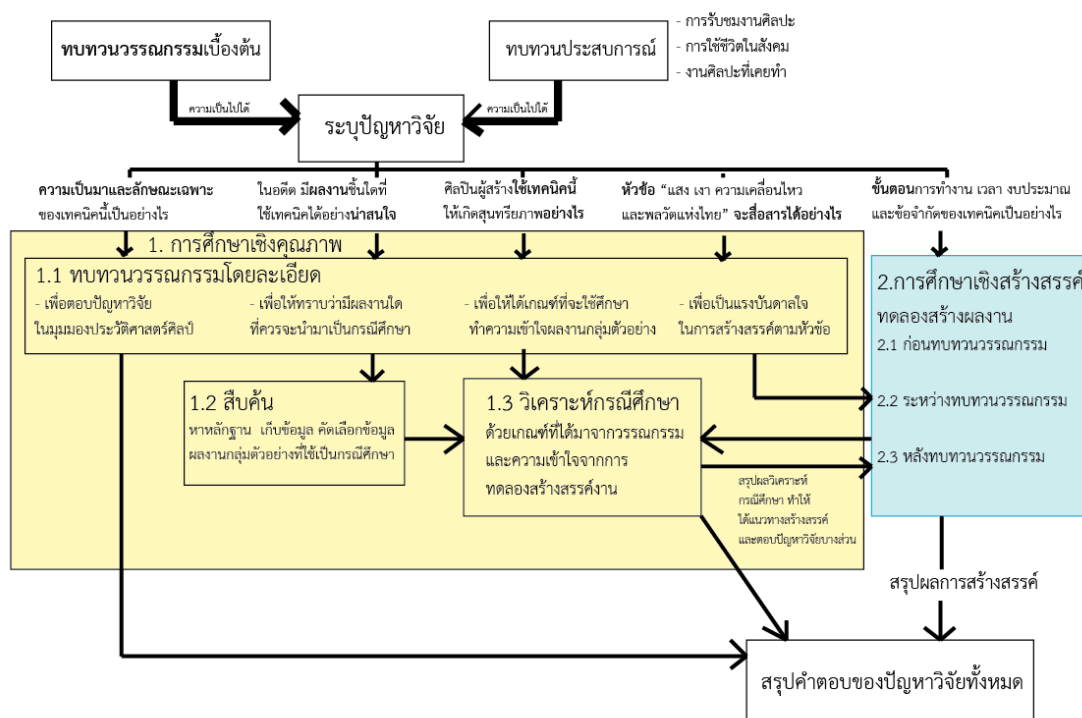
วิธีการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัยเป็นลักษณะผสม โดยเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมเบื้องต้น และทบทวนประสบการณ์ เพื่อระบุปัญหาวิจัย จากนั้นทำการศึกษาจากเอกสารเพื่อระบุความเป็นมาและลักษณะเฉพาะของเทคนิคสโตปโมชันภาพเขียน ระบุนผลงานสำคัญที่ควรนำมาเป็นกรณีศึกษาว่าศิลปินผู้สร้างใช้เทคนิคให้เกิดสุนทรียภาพในงานได้อย่างไร แล้วจึงทบทวนวรรณกรรมเพื่อสร้างตารางวิเคราะห์กรณีศึกษา (Coding Sheet) เพื่อนำมาวิเคราะห์ผลงานที่เลือกไว้ เมื่อเกิดความเข้าใจเรื่องเทคนิคจากการศึกษาผลงานแต่ละชิ้น ก็นำเอาความเข้าใจนั้นไปทดลองสร้างสรรค์ผลงานของตนเองอีกต่อหนึ่ง ภายใต้หัวข้อที่สนใจเป็นการส่วนบุคคล “แสงเงา ความเคลื่อนไหว และพลวัตแห่งไทย” กระบวนการวิจัยทั้งหมดนี้จึงอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ การศึกษาเชิง

* ดร. ประจักษ์ วิชากรออกแบบผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Dr., Department of Product Design, Burapha University. ,papattaranan.k@gmail.com, 087-741-6661

คุณภาพและการศึกษาเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งทั้งสองขั้นตอนนี้เกิดขึ้นคู่ขนานกันไป โดยการศึกษาเชิงคุณภาพช่วยชี้้นำการสร้างสรรค ส่วนการศึกษาเชิงสร้างสรรค์ช่วยเพิ่มความเข้าใจและตรวจสอบผลการศึกษาเชิงคุณภาพ ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 : วิธีดำเนินการวิจัย

ด้วยเหตุที่ผลงานสื่อดิจิทัลมีสถานะหลากหลายและเหลื่อมซ้อนกันอยู่ คือ เป็นทั้งสื่อ (Medium) เรื่องเล่า (Narrative) ผลงานทัศนศิลป์ (Visual Arts) และผลงานภาพเคลื่อนไหว (Motion Picture) หรือสื่อที่ผู้ชมต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ (Time-based Media) ผู้วิจัยจึงเห็นว่าจำเป็นต้องนำเครื่องมือจากหลายสาขาที่เกี่ยวข้องมาใช้ร่วมกันเพื่อสร้างเกณฑ์ในการวิเคราะห์ผลงานแต่ละชิ้น ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดต่างๆ มาประกอบสร้างเป็นแบบถอดรหัส (Coding Sheet) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ดังนี้

1. แนวคิดของมาร์แชล แมคลูฮัน (Marshall McLuhan, 1964) ที่แบ่งสื่อออกเป็นสื่อร้อนและสื่อเย็นตามแต่ว่าจะมีผลให้ผู้ชมใช้จินตนาการมากน้อยต่างกันอย่างไร
2. แนวคิดของนีล पोสต์แมน (Neil Postman, 2005) ที่แบ่งสื่อตามแต่จะชี้ให้ผู้ชมเข้าใจเนื้อหาได้อย่างไร และให้คุณค่ากับญาณวิทยาในรูปแบบใด
3. แนวคิดของโรลอง บาร์ตส์ (Roland Barthes, อ้างถึงโดย นพพร ประชากุล, 2544) ที่วิเคราะห์เรื่องเล่าตามหน่วยย่อยในการเล่าเรื่องสามระดับ ได้แก่ ระดับเดินเรื่อง ระดับห้วงการกระทำ และระดับเล่าเรื่อง
4. แนวคิดของศาสตราจารย์อารีย์ สุทธิพันธ์ (2535) ที่วิเคราะห์ผลงานทัศนศิลป์ตามระดับการลดทอนเป็นทัศนธาตุและเนื้อหา

5. แนวคิดของศาสตราจารย์กำจร สุนพงษ์ศรี (2555) เรื่องการวิเคราะห์สุนทรียธาตุและศิลปธาตุ
6. แนวคิดของโจเซฟ มาสเซลลี (Joseph Mascelli, 1965) เรื่องแบบแผนในการเล่าเรื่องให้ผู้ชมติดตามสิ่งที่เกิดขึ้นในผลงานภาพเคลื่อนไหว

ตาราง 1 : แบบถอดรหัส (Coding Sheet) ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ผลงานทั้ง 8 ชิ้น

ข้อมูลผลงาน	ชิ้นที่ 1	ชิ้นที่ 2	ชิ้นที่ 3	ชิ้นที่ 4	ชิ้นที่ 5	ชิ้นที่ 6	ชิ้นที่ 7	ชิ้นที่ 8
ศิลปิน								
ชื่อผลงาน								
เข้าถึงจาก								
ปีที่สร้างชิ้นงาน								
เกียรติประวัติที่ได้รับ								
ความบันเทิงในการสร้างสรรค์งาน								
รายละเอียดเชิงเทคนิค								
สื่อวัสดุที่ใช้								
กระบวนการทำงาน								
ระยะเวลาของแอนิเมชัน								
จำนวนเฟรมที่ใช้ทั้งหมด								
อัตราภาพเปลี่ยนภาพ (เฟรมต่อวินาที)								
การมีส่วนร่วมโดยทีมงาน								
อุปกรณ์ที่ใช้								
เทคนิคการเล่าเรื่องด้วยภาพเคลื่อนไหว								
มุมมองสำหรับผู้ชม (บุรุษที่ 3, 2, 1)								
ความต่อเนื่อง (เชิงเวลา/สถานที่, เชิงทิศทาง)								
การเชื่อมต่อระหว่างภาพที่ใช้								
ระยะภาพที่ใช้								
การจัดองค์ประกอบภาพ								
การใช้ทัศนธาตุ								
การใช้สุนทรียธาตุ								
การใช้ศิลปธาตุ								
หน่วยย่อยในการเล่าเรื่อง								
ระดับเนื้อเรื่อง								
ระดับห้วงการกระทำ								
ระดับการเล่าเรื่อง								
รูปแบบของญาณวิทยาที่ให้คุณค่า								
การชี้นำให้ผู้ชมเข้าใจเนื้อหา								
การชี้นำให้ผู้ชมใช้จินตนาการ								
สรุปลักษณะพิเศษของชิ้นงาน								

ผลการศึกษา

เทคนิคสโตปโมชันภาพเขียนเกิดขึ้นโดยพัฒนาจากความต้องการสร้างจิตรกรรมที่สามารถเคลื่อนไหวได้ โดยอาศัยหลักการคงอยู่ของภาพ (Visual Persistency) เช่นเดียวกับภาพยนตร์ แนวคิดดังกล่าวเกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงต้นศตวรรษที่ 19 โดยกลุ่มศิลปินยุโรปซึ่งย้ายไปอยู่สหรัฐอเมริกา ผลงานสโตปโมชันภาพเขียนชิ้นแรกสุดที่มีหลักฐานบันทึกไว้เกิดขึ้นตั้งแต่ปีค.ศ. 1938 ซึ่งเป็นช่วงที่ศิลปินกำลังพยายามค้นหาเทคนิคแอนิเมชันทางเลือกเพื่อเอาชนะข้อจำกัดด้านงบประมาณ และในปีค.ศ. 1946 – 1947 ได้มีการเผยแพร่ผลงานช่วงแรกนี้โดยดักลาส ค็อกเวลล์ (Douglass Crockwell) ออสการ์ ฟิชซิงเงอร์ (Oskar Fischinger) และนอร์แมน แมคลาเรน (Norman McLaren) ซึ่งน่าจะเป็นอิทธิพลที่สำคัญให้ศิลปินอื่นๆ ทดลองนำเทคนิคสโตปโมชันภาพเขียนไปพัฒนาต่อเพื่อสร้างงานของตนเองในทศวรรษ 60 และ 70 จนกระทั่งกลายเป็นเทคนิคที่ประสบความสำเร็จสูงสุดในทศวรรษ 90 ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าว พบว่ามีศิลปินหลายคนที่ใช้เทคนิคนี้ได้อย่างโดดเด่นจนได้รับเกียรติประวัติและการยอมรับในระดับนานาชาติ เช่น วิลเลียม เคนทริดจ์ (William Kentridge) รูธ ลิงฟอร์ด

(Ruth Lingford) และอเล็กซานเดอร์ เปโตรฟ (Alexander Petrov) ทั้งนี้ ปัจจัยที่ส่งผลให้เทคนิคได้รับความนิยมมากขึ้นอาจมีส่วนมาจากความสามารถส่วนบุคคลของศิลปิน หรือพัฒนาการของเทคนิค หรือจำนวนพื้นที่แสดงงานที่เพิ่มขึ้น

ลักษณะเฉพาะที่สำคัญของเทคนิคสตอปโมชันภาพเขียนเกิดจากการเขียนภาพทีละลงไปบนพื้นผิวเดิม สลับกับการถ่ายภาพเพื่อบันทึกความเปลี่ยนแปลงทีละน้อยที่เกิดขึ้น เมื่อนำภาพมาฉายเรียงกันโดยใช้เวลาสั้นๆ ต่อภาพ ก็จะลวงตาให้เห็นว่าเป็นภาพเขียนที่เคลื่อนไหวได้ ศิลปินผู้สร้างงานอาจใช้ทักษะทางจิตรกรรมรูปแบบใดก็ได้ตามถนัด แต่สิ่งที่สำคัญคือความเข้าใจเรื่องการเคลื่อนไหว และความอดทนในการทำงานที่ต้องค่อยๆ แกะไขภาพไปเรื่อยๆ จึงจะทำให้ได้ผลงานที่มีความน่าสนใจ คือเป็นสื่อที่ชี้นำให้ผู้ชมใช้จินตนาการได้มาก โดยอาจใช้แต่ภาษาภาพเป็นหลัก หรืออาจผนวกรวมกับไวยากรณ์ของสื่ออื่น (เช่น ภาพยนตร์ ดนตรี วรรณกรรม ฯลฯ) และสามารถเชื่อมต่อระหว่างภาพโดยการแปรเปลี่ยน (Morph) จำลองการเคลื่อนกล้อง (Faux Camera Movement) จนทำให้เกิดความต่อเนื่องเชิงทิศทางการได้ดี จุดเด่นของสตอปโมชันภาพเขียนยังมีอีกหลายประการ เช่น ประหยัดงบประมาณค่าสื่อวัสดุเพราะสามารถเขียนทับพื้นผิวเดิมได้ และประหยัดค่าแรงเพราะศิลปินสามารถทำงานลำพังได้ทั้งหมดแทบทุกขั้นตอน ส่งผลให้ศิลปินมีอิสระเต็มที่ในการแสดงออก

ผลการศึกษาผลงานสตอปโมชันภาพเขียนโดยศิลปินในอดีต

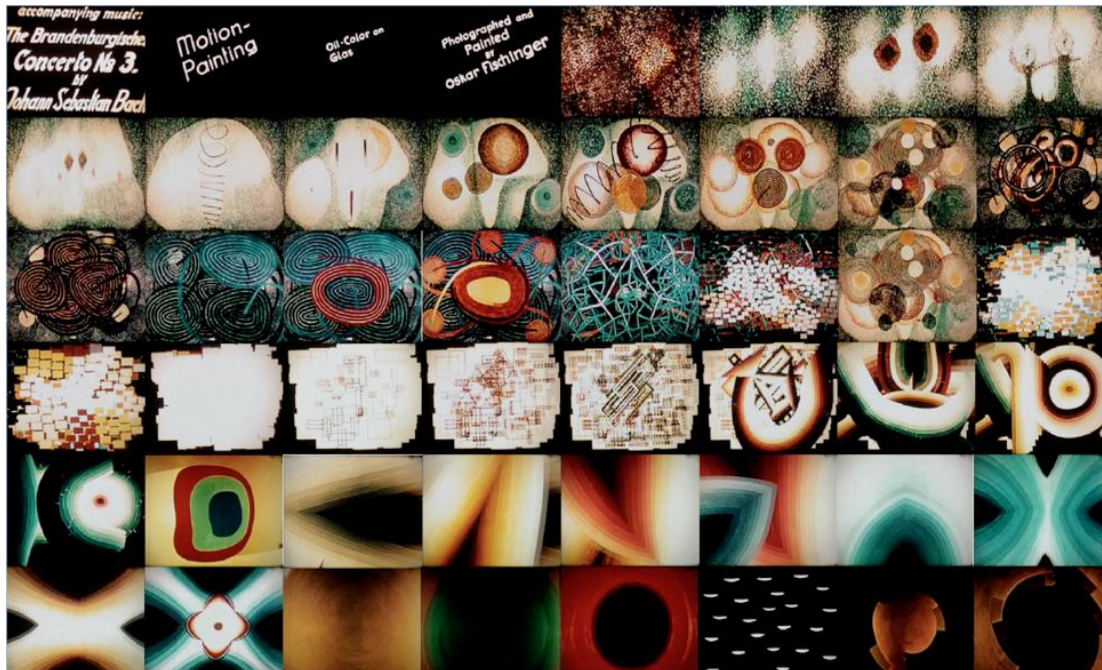
ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผลงานจากศิลปินที่ใช้เทคนิคสตอปโมชันภาพเขียนจำนวน 8 ชิ้น โดยเลือกจากประชากรศิลปินที่มีประวัติการสนับสนุนหรือเผยแพร่ผลงานโดยองค์กรระดับชาติหรือนานาชาติในช่วงปี ค.ศ. 1930 – 2000 ซึ่งเป็นช่วงก่อนที่เทคโนโลยีดิจิทัลจะแพร่หลาย แล้วนำผลงานแต่ละชิ้นนำมาบันทึกเป็นภาพนิ่งสำหรับวิเคราะห์ ตลอดจนวิเคราะห์ข้อมูลประกอบการสร้างสรรค์ เช่น บทสัมภาษณ์ศิลปิน ข้อเขียน ในหัวข้อตามแบบถอดรหัส (Coding Sheet) ผลงานที่เลือกมาพิจารณามีดังต่อไปนี้

1) “เกล็นส์ ฟอลล์ ซีควเอนซ์” (1946) โดย ดักลาส คร็อกเวลล์



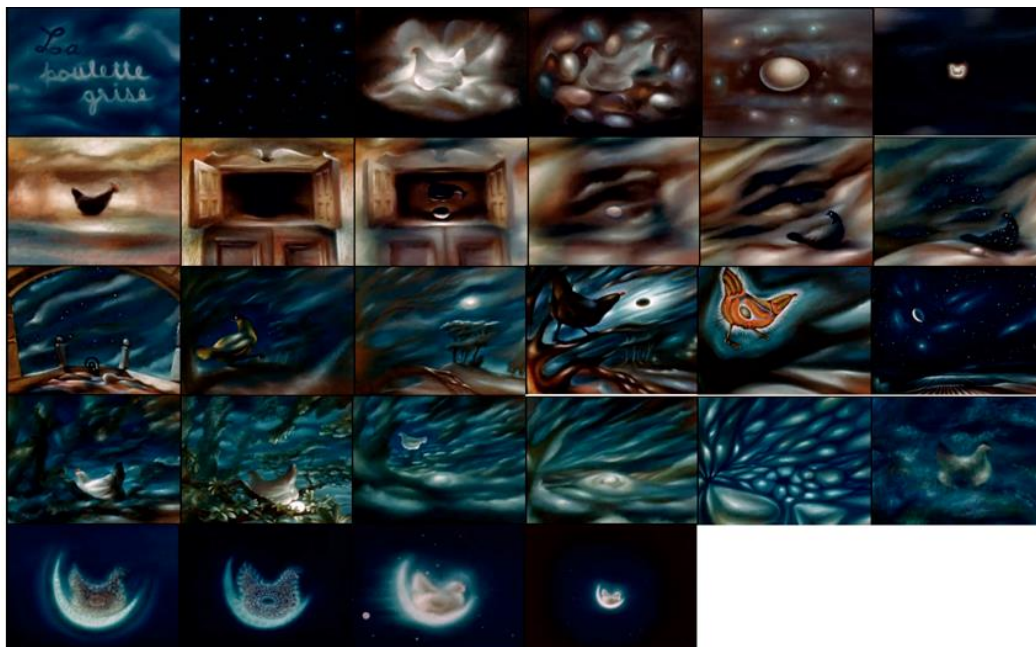
ภาพที่ 1 : ภาพสำหรับวิเคราะห์ผลงาน Glens Falls Sequence โดย Douglass Crockwell (1946)

2) “จิตรกรรมเคลื่อนไหวหมายเลขหนึ่ง”(1947) โดย ออสการ์ ฟิชซิงเงอร์



ภาพที่ 2 : ภาพสำหรับวิเคราะห์ผลงาน Motion Painting No.1 โดย Oskar Fischinger (1947)

3) “แม่ไก่น้อยสีเทา”(1947) โดย นอร์แมน แมคลาเรน



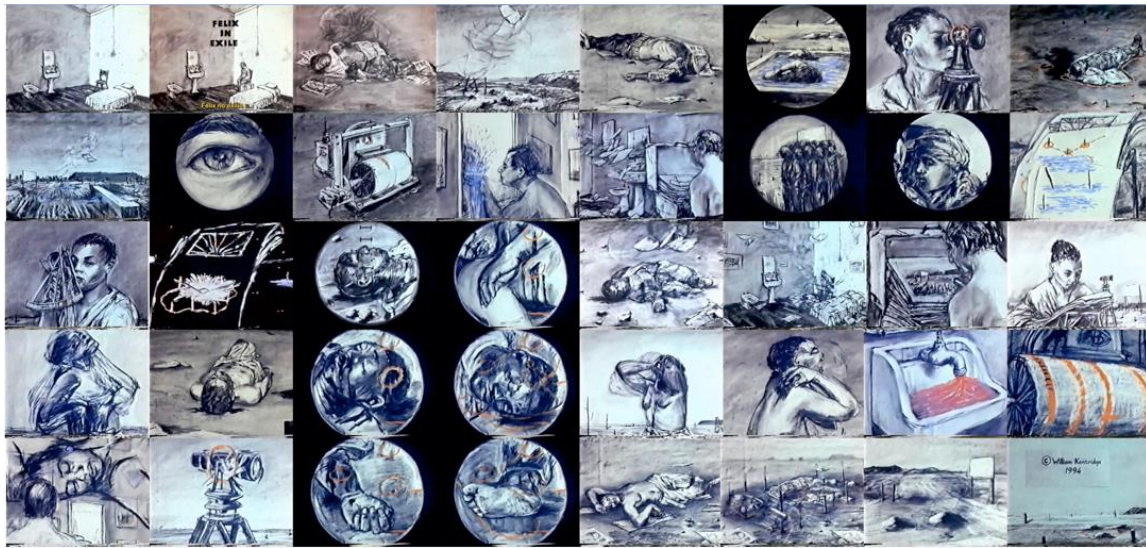
ภาพที่ 3 : ภาพสำหรับวิเคราะห์ผลงาน La Poulette Grise โดย Norman McLaren (1947)

THE STREET
produced by
THE NATIONAL FILM BOARD
OF CANADA

© NATIONAL FILM BOARD OF CANADA

2447

6) “เฟลิกซ์ระหว่างเนรเทศ”(1994) โดย วิลเลียม เคนทริดจ์



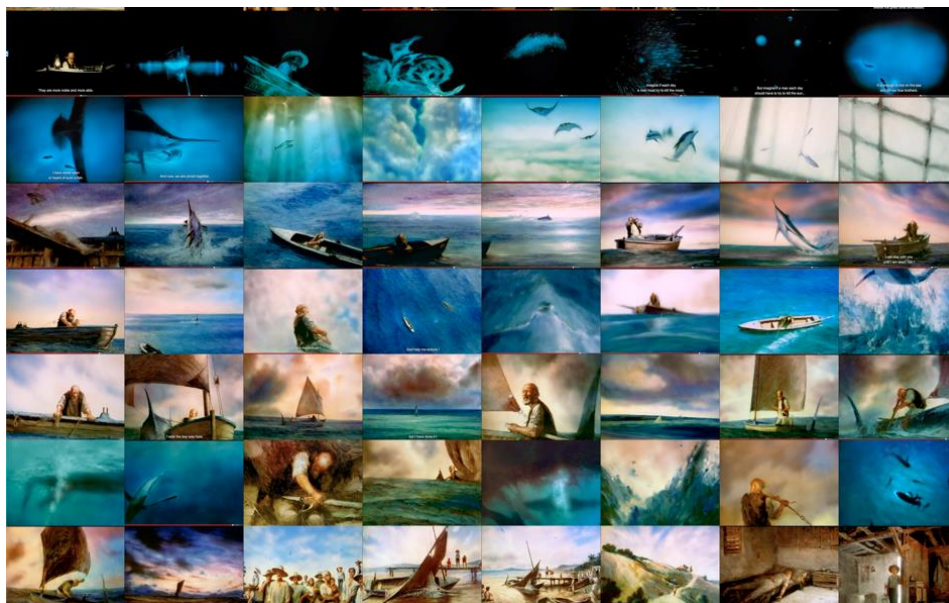
ภาพที่ 6 : ภาพสำหรับวิเคราะห์ผลงาน Felix in Exile โดย William Kentridge (1994)

7) “ความตายและมารดา” (1997) โดย รูธ ลิงฟอร์ด



ภาพที่ 7: ภาพสำหรับวิเคราะห์ผลงาน Death and the Mother โดย Ruth Lingford (1997)

8) “เฒ่าทะเล”(1999) โดย อเล็กซานเดอร์ เปโตรอฟ



ภาพที่ 8: ภาพสำหรับวิเคราะห์ผลงาน The Old Man and the Sea โดย Alexander Petrov (1999)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบการสร้างสรรค์ทั้งหมด พบว่าศิลปินมีแรงขับเคลื่อนที่ทำให้เลือกใช้เทคนิคสื่อดิจิทัลภาพเขียนด้วยความต้องการเป็นอิสระจากข้อจำกัดทางทรัพยากร และความต้องการพัฒนาเทคนิคต่อจากผลงานที่เคยสร้างมาก่อนแล้ว ศิลปินบางคนสนใจวิวัฒนาการที่เกิดในระหว่างการเขียนและแก้ไข ภาพจิตรกรรม เช่น ดักลาส คrockเวลล์ (Douglass Crockwell) ซึ่งใช้เวลาขณะอาศัยอยู่ที่เมืองแห่งหนึ่งค่อยๆ สร้างผลงานสะสมไปที่ละน้อย และออสการ์ ฟิชชิงเงอร์ (Oskar Fischinger) ซึ่งสร้างผลงานในลักษณะจิตรกรรม แบบนามธรรม ขณะที่ศิลปินบางคนใช้ประโยชน์จากความสอดคล้องระหว่างสื่อที่ใช้และเนื้อหา ทำให้ผลงานทรงพลังในการสื่อสารยิ่งขึ้น เช่น วิลเลียม เคนทริดจ์ (William Kentridge) ใช้เทคนิคนี้เพื่อสื่อสารประเด็นการสร้าง ความทรงจำใหม่เพื่อลบเลือนความทรงจำเก่า ขณะที่อเล็กซานเดอร์ เปโตรอฟ (Alexander Petrov) ใช้เทคนิคนี้ เพื่อประกาศความทรงจำและภาคภูมิใจในสิ่งที่ตนเองเชี่ยวชาญ แม้จะต้องใช้เวลาและความพยายามมากก็ตาม ส่วนแรงบันดาลใจด้านเนื้อหาที่ศิลปินสื่อสารนั้น มีทั้งจากการได้รับมอบหมายหรือว่าจ้างให้สร้างงาน จึงต้อง พยายามหาสิ่งที่สนใจร่วมกันระหว่างตนเองและผู้ว่าจ้าง นอกจากนี้ ยังอาจกล่าวได้อีกว่าศิลปินค้นพบแรงบันดาลใจในดนตรี วรรณกรรม และประสบการณ์ความรู้สึกร่วมกับบุคคล

ด้านรายละเอียดเชิงเทคนิค พบว่าอาจใช้สื่อวัสดุได้ทั้งสีชนิดเหลวเช่นสีพาสเทลหรืออะคริลิก (เช่นผลงานของดักลาส คrockเวลล์ และคาร์เมน ดาร์วิน) สีน้ำมัน (เช่น ผลงานของออสการ์ ฟิชชิงเงอร์, แคโรลีน ลีฟ และอเล็กซานเดอร์ เปโตรอฟ) และสีชนิดแห้ง เช่นสีพาสเทล (เช่นผลงานของนอร์แมน แมคเคลเรน) สีถ่าน (เช่นผลงานของวิลเลียม เคนทริดจ์) เขียนลงบนพื้นผิวต่างๆ ได้หลายชนิด โดยพื้นผิวนั้นอาจวางใน แนวตั้งฉากกับพื้น หรือวางในแนวราบขนานกับพื้นก็ได้ นอกจากนี้แล้วยังมีความเป็นไปได้ที่จะเขียนภาพทั้งหมด ในระบบดิจิทัลอีกด้วย (เช่นงานของ รูธ ลิงฟอร์ด) ส่วนอุปกรณ์ที่จำเป็น (หากไม่ได้ทำงานในระบบดิจิทัล) นั้นประกอบด้วยกล่องและขาตั้งกล่องซึ่งศิลปินส่วนใหญ่ใช้กล่องภาพยนตร์ในระบบฟิล์มสี มีการสร้างโต๊ะชนิด

พิเศษเพื่อติดตั้งกล้องไว้เหนือโต๊ะในกรณีที่ศิลปินเขียนภาพบนพื้นราบ แต่หากเขียนภาพในแนวตั้งฉากกับพื้นก็จะประกอบกล้องเข้ากับขาตั้งกล้องตามปกติ ส่วนการให้แสงสามารถทำได้ทั้งการให้แสงด้านหน้าพื้นผิวในกรณีที่สื่อวัสดุเป็นแบบทึบแสง หรืออาจให้แสงจากด้านหลังพื้นผิว ในกรณีที่สื่อวัสดุเป็นแบบโปร่งแสงและเมื่อถ่ายทำเสร็จแล้ว ศิลปินก็นำฟิล์มไปล้าง ตัดต่อ ลำดับภาพ และใส่เสียงประกอบในภายหลัง เช่นเดียวกับกระบวนการสร้างภาพยนตร์ตามปกติ

ด้านกระบวนการทำงานพบว่าแม้ทั้งศิลปินที่ไม่วางแผนใดๆ เพียงเขียนภาพไปตามความรู้สึกที่เกิดขึ้นฉับพลัน (ได้แก่ ดักลาส คีรอคเวลล์, ออสการ์ พิชชิงเงอร์, วิลเลียม เคนทริดจ์) และศิลปินที่วางแผนคร่าวๆว่าจะเขียนภาพจำนวนกี่เฟรม (ได้แก่ คาร์เมน ดาวิโน) ไปจนถึงศิลปินที่วางแผนโดยละเอียด มีการเขียนสตอรี่บอร์ด (ได้แก่ แครอลีน ลีฟ, นอร์แมน แมคลาเรน, รูธ ลิงฟอร์ด, อเล็กซานเดอร์ เปทรอฟ) และศิลปินบางคนใช้ภาพถ่ายหรือวิดีโอเพื่อเป็นแบบในการเขียนอีกด้วย (ได้แก่ อเล็กซานเดอร์ เปทรอฟ) แต่มีการดัดแปลงบางส่วนจากสิ่งที่ใช้เป็นแบบ จึงไม่ใช่เทคนิคการลอกเลียนจากวิดีโอมาทำภาพเคลื่อนไหว (Rotoscope) ส่วนสิ่งที่เป็แบบนั้นได้มาจากถ่ายทำด้วยตนเอง หรือใช้สิ่งที่คนอื่นถ่ายทำเอาไว้แล้ว ส่วนใหญ่ศิลปินมีแนวโน้มจะทำงานตามลำพัง แต่ในระยะหลังมักจะมีทีมงานเข้ามามีส่วนร่วมออกแบบเสียง ดนตรี และช่วยเหลือด้านการผลิตมากขึ้น โดยศิลปินทำหน้าที่เป็นผู้กำกับ ควบคุมการเล่าเรื่องและเขียนภาพด้วยตนเองเป็นหลัก (ศิลปินที่มีทีมงานร่วมสร้างสรรค์ด้วยได้แก่ อเล็กซานเดอร์ เปทรอฟ และ วิลเลียม เคนทริดจ์)

วิธีการถ่ายทำของศิลปินในช่วงแรกๆ จะเป็นการถ่ายทำแบบรวดเดียวจบ (Long Take) มีระยะเวลาต่อช็อตยาวนาน และสนใจวิธีการทางจิตรกรรมมากกว่า ขณะที่ศิลปินในช่วงหลังเริ่มใช้เทคนิคการเล่าเรื่องด้วยภาพมากขึ้น มีจำนวนช็อตที่ปรากฏขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ มากขึ้น และมีการแปรเปลี่ยนระยะภาพหลากหลายใช้อัตราการเปลี่ยนภาพต่อวินาที (Frame Rate) ที่ 12 fps เป็นส่วนใหญ่ ด้านการเล่าเรื่องด้วยภาพ ศิลปินมักกำหนดให้ผู้ชมได้เฝ้ามองเหตุการณ์จากสายตาของบุรุษที่ 3 ซึ่งอยู่ในตำแหน่งเหมาะสมที่สุดที่จะได้เห็นทุกสิ่งทุกอย่างชัดเจน แต่ศิลปินบางคนก็กำหนดให้ผู้ชมเฝ้ามองเหตุการณ์จากสายตาของตัวละครตัวใดตัวหนึ่ง (บุรุษที่ 1) เป็นบางช่วงในเรื่องและบางครั้งก็กำหนดให้ผู้ชมเฝ้ามองเหตุการณ์จากสายตาของบุรุษที่ 2 ที่มีปฏิสัมพันธ์กับ “ตัวละคร” ในเรื่อง เช่น เป็นมุมมองของศิลปินผู้เฝ้ามองรูปเขียนก่อตัวขึ้นเอง หรือเป็นมุมมองของปลาในทะเลซึ่งมองเห็นนกโฉบลงมา มีการสร้างความต่อเนื่องเชิงทิศทางโดยเชื่อมต่อระหว่างภาพ (Transition) ด้วยการแปรเปลี่ยน (Morph) ทั้งแบบเติมภาพไปเรื่อยๆ (Additive Morph) และแบบลบแล้วเติมภาพ (Deconstructive Morph) ร่วมกับการจำลองให้เห็นเหมือนเป็นภาพที่ได้จากการเคลื่อนกล้อง แม้ว่าการเคลื่อนกล้องที่ตั้งอยู่ที่เดิม (Faux Camera Movement) และมีการเลือนภาพ (Dissolve, Fade) ส่วนการตัดภาพ (Cut) นั้น ศิลปินก็ใช้ในจังหวะที่ต้องการสร้างความน่าตื่นเต้น หรือเล่าเหตุการณ์หลายๆเหตุการณ์ซึ่งเกิดพร้อมกันในต่างสถานที่ แต่ศิลปินบางคนก็ไม่ใช้การตัดภาพเลย

ข้อค้นพบที่น่าสนใจอีกประการ คือพบว่าการจัดองค์ประกอบภาพเป็นไปอย่างอิสระ เนื่องจากไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่หรือการถ่ายทำเข้ามาบังคับ ดังนั้นศิลปินจึงสามารถใช้มุมกล้องพิเศษต่างๆ ได้ เช่น มุมกล้องเอียง (Dutch Angle) มุมภาพสูง (Aerial Shot) มุมภาพจากกล้องใต้น้ำ (Underwater Camera Angle) มุมภาพต่ำ (Worm Eye View) เช่นในงานของอเล็กซานเดอร์ เปทรอฟ มีความโดดเด่นในด้านมุมมองแบบพิเศษ

เหล่านี้เป็นอย่างยิ่ง เทคนิคสโตปโมชั่นภาพเขียนเอื้อให้ศิลปินสามารถสร้างความลึกโดยจัดให้มีระยะหน้า ระยะกลาง ระยะหลัง หรือนำสายตาไปสู่จุดเด่นแต่ละระยะได้ตามแต่ศิลปินจะต้องการ และยังมีศิลปินที่นำเทคนิคการละคร เช่น การทำภาพให้สว่างเพียงบางส่วน เพื่อจำกัดให้เห็นเฉพาะองค์ประกอบบางส่วนที่มีบทบาท การเล่าเรื่องมาใช้อีกด้วย ได้แก่ แคโรลีน ลีฟ และ รูธ ลิงฟอร์ด ส่วนการใช้ทัศนธาตุมีความแตกต่างหลากหลายตามบุคลิกท่าทีการแสดงออกของศิลปิน แต่อาจแบ่งคร่าวๆ เป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่แสดงออกให้เห็นความหมายตรงในภาพชัดเจน (Figurative, Representational) ดังผลงานของนอร์แมน แมคคลาเรน, แคโรลีน ลีฟ, วิลเลียม เคนทริดจ์, อเล็กซานเดอร์ เปทรอฟ, รูธ ลิงฟอร์ด และกลุ่มที่ไม่ได้แสดงความหมายในภาพชัดเจน (Non-Figurative, Non-Representational) ดังผลงานของ ดักลาส ค็อกเวลล์, ออสการ์ พิชซิงเงอร์, และ คาร์เมน ดาวิโน ส่วนสุนทรียธาตุที่พบมากคือธาตุของการมีอำนาจนึกฝัน (Fantasy) เหนือจริง (Surreal) เป็นอิสระ (Autonomous) สอดคล้องกลมกลืน (Harmony, Consistency) และมีความต่างแสงเงาชัดเจน (Chiaroscuro) นอกจากนี้แล้วมีศิลปินที่อาจใช้กระบวนการทำงานเพื่อเป็นอุปมาเปรียบเทียบกับ (Metaphor) กับแก่นเรื่องที่ตนเองต้องการสื่อสาร ทำให้เกิดสุนทรียะจากขั้นตอนหรือกระบวนการที่ใช้สร้างงาน (Process Aesthetic) ได้อีกด้วย คือ อเล็กซานเดอร์ เปทรอฟ และวิลเลียม เคนทริดจ์ ส่วนท่าทีการแสดงออกนั้นมีตั้งแต่รูปแบบนามธรรม (Abstract Expressionism) ซูพรีมาติสม์ (Suprematism) นีโอ พลาสติซิสม์ (Neo-Plasticism) เหนือจริงนิยม (Surrealism) แสดงออกนิยมแบบเยอรมัน (German Expressionism) โรแมนติซิสม์ (Romanticism) ประทับใจนิยม (Impressionism) ตามลักษณะเฉพาะและปูมหลังของศิลปินแต่ละคน

นอกจากนี้แล้ว ผู้วิจัยยังพบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนธาตุ ชนิดสื่อ และวิธีการเชื่อมต่อ ระหว่างภาพที่ศิลปินเลือกใช้ กล่าวคือ ศิลปินที่ใช้ทัศนธาตุอันประกอบด้วยเส้นขอบฟุ้งและพื้นผิว นุ่มนวล มักจะเลือกใช้สื่อวัสดุที่เอื้ออำนวยให้สามารถถูดด้วยมือจนเกิดพื้นผิวนุ่มนวลได้ เช่น สีพาสเทล สีถ่านบนกระดาษ สีน้ำมันบนกระดาษ และศิลปินเหล่านี้มักเชื่อมต่อภาพด้วยการแปรเปลี่ยน (Morph) ส่วนศิลปินที่ใช้ทัศนธาตุอันเกิดจากเส้นที่ฉับไว และรูปร่างที่มีขอบคม พื้นผิวหยาบ มักจะเขียนภาพผ่านอุปกรณ์ เช่น พู่กัน หรืออุปกรณ์แท็บเล็ต (Tablet) ที่ใช้เขียนภาพในโปรแกรมประยุกต์ และมักจะเชื่อมต่อระหว่างภาพด้วยการตัด (Cut) จากภาพหนึ่งไปสู่อีกภาพ

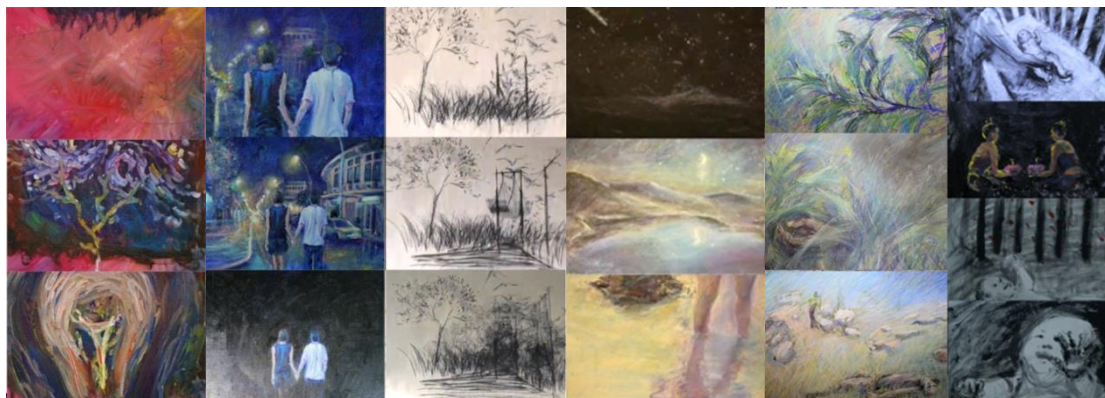
เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว ผลงานสโตปโมชั่นภาพเขียนในระยะแรก (ค.ศ. 1940 – 1960 มีความใกล้เคียงกับภาพจิตรกรรมแบบนามธรรมมาก และไม่สนใจมิติด้านเรื่องเล่า (Narrative Dimension) เท่าใดนัก แต่ก็ยังหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะทำให้เกิดการเล่าเรื่องขึ้นพื้นฐานที่สุดขึ้นในผลงาน คือการเล่าถึงการแปรเปลี่ยนไปขององค์ประกอบภาพเขียนจากมุมมองของศิลปินผู้เขียนภาพนั่นเอง ขณะที่ผลงานในระยะหลังจะแสดงมิติความเป็นเรื่องเล่าที่ซับซ้อนขึ้น ในลักษณะใกล้เคียงกับวรรณกรรมแต่มีการนำเอาทั้งไวยากรณ์ภาพ เสียง และการเคลื่อนไหวมาแสดงความหมายตรงให้ปรากฏชัด จึงทำให้ผู้ชมใช้จินตนาการเข้าถึงความหมายแฝง ซึ่งศิลปินได้ “เข้ารหัส” (encode) เอาไว้ในผลงานได้ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า การที่ศิลปินกลุ่มหนึ่งหลีกเลี่ยงความเป็นเรื่องเล่านี้น่าจะเป็นการให้คุณค่ากับวิธีเข้าถึงความจริงโดยการรู้เอง (Intuition) สัญชาตญาณ (Instinct) และความรู้สึกส่วนบุคคล (Subjective Feeling) ส่วนศิลปินอีกกลุ่มหนึ่งใช้ทั้งภาษาภาพ ภาษาเสียง ภาษาพูด และภาษากาย

ร่วมกันเพื่อ ขยายความรู้สึกส่วนบุคคลให้ผู้อื่นเข้าถึงได้ (Intersubjectivity) น่าจะเป็นการให้คุณค่ากับการเข้าถึงความจริงหลากหลายวิธีร่วมกัน

จากการวิเคราะห์ทั้งหมด พบว่าศิลปินใช้เทคนิคสโตปโมชันภาพเขียนเพื่อชี้ให้ผู้ชมใช้จินตนาการค่อนข้างสูง ผู้ชมสามารถเข้าใจความหมายตรงในผลงานบางส่วนได้ทันที แต่จำเป็นต้องจินตนาการเพื่อเข้าถึงความหมายแฝง ขณะที่ผลงานบางส่วนนั้นอาจไม่สามารถเข้าถึงความหมายตรงได้เลย ทำให้จำเป็นต้องใช้ความรู้สึกและจินตนาการร่วมกันเพื่อเข้าถึงคุณค่าทางสุนทรียะในงาน ทั้งหมดนี้ทำให้ผู้ชมจำเป็นต้องใช้เวลาปฏิสัมพันธ์กับงาน หรือมีฐานะเป็นผู้ชมที่มีส่วนร่วมในการสร้างความหมาย (Active Audience) เช่นเดียวกับผู้ชมที่อยู่ในวัฒนธรรมสื่อ “เย็น” นั่นเอง

ผลการนำเทคนิคสโตปโมชันภาพเขียนมาสร้างสรรค์งาน

เนื่องจากการทำความเข้าใจเทคนิคโดยการทบทวนวรรณกรรมและวิเคราะห์ผลงานของผู้อื่นนั้นยังไม่เพียงพอที่จะสร้างองค์ความรู้ที่สมบูรณ์ เพราะยังขาดความรู้เชิงปฏิบัติ ผู้วิจัยจึงทำการทดลองเทคนิคสโตปโมชันภาพเขียน 9 ครั้ง ในช่วงระหว่างเวลา 4 ปี ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งเหตุการณ์ในระดับชีวิตส่วนบุคคลและเหตุการณ์ระดับสังคม ส่งผลให้ทัศนคติและมุมมองที่ผู้วิจัยมีต่อหัวข้อ “แสงเงา ความเคลื่อนไหว และพลวัตแห่งไทย” มีความเปลี่ยนแปลงไปตลอดการวิจัย โดยเฉพาะส่วนที่เปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือคำว่า “ไทย” นั่นเอง ซึ่งสิ่งที่ผู้วิจัยได้เผชิญ (Realities) แล้วเอามานำเสนอย่อมเกิดขึ้นจากการนำเอาข้อเท็จจริง (Facts) มาตีความผ่านการรับรู้ซึ่งเกิดขึ้นอย่างจำกัด (Selective Perception) ดังนั้นจึงน่าจะได้รับอิทธิพลจากทั้งประสบการณ์ในอดีต งานวิจัย และผลงานสร้างสรรค์ของศิลปินอื่นซึ่งผู้วิจัยชื่นชมในระยะเวลาที่ทำการทดลองด้วย เช่น อิทธิพลที่ผู้วิจัยได้รับจากแนวคิดของวอลคาน โวลคาน (Vamik D. Volkan, 2000) เกี่ยวกับที่มาของความขัดแย้งระหว่างกลุ่ม ซึ่งวอลคานเห็นว่า อาจเกิดจากการกระตุ้นเกียรติภูมิหรือบาดแผลทางจิตใจที่กลุ่มสังคมเหล่านั้นเคยมีร่วมกันในอดีต (Chosen Glories and Chosen Traumas) ฉายผ่านสื่อต่าง ๆ ซ้ำแล้วซ้ำเล่าจนทำให้สมาชิกปัจจุบันของสังคมเกิดความรู้สึกร่วมกันอย่างรุนแรง และเกิดเป็นอคติต่อ “คนอื่น” ที่กลุ่มสังคมตีตราว่าเป็นศัตรู ทั้งนี้ “ความเป็นไทย” ที่ผู้วิจัยเคยรู้จักมาและกำลังผลิตซ้ำนั้นก็มีบางส่วนที่เข้าข่ายการกระตุ้นเกียรติภูมิหรือบาดแผลทางจิตใจร่วมกันตามแนวคิดของวอลคาน ตัวอย่างเช่น องค์ประกอบภาพที่ชวนให้รู้สึกถึงประวัติศาสตร์ยาวนานของชาติสยาม ทั้งในด้านประเพณี พิธีกรรม ความกล้าหาญของบรรพบุรุษอิทธิพลจากข้อมูลใหม่จึงทำให้ผู้วิจัยเกิดความรู้สึกสับสน เพราะไม่ทราบว่าควรจะเปลี่ยนแปลงความเชื่อที่ได้รับการปลูกฝังมาหรือยึดถือความเชื่อนั้นต่อไปอีก ผู้วิจัยจึงหาทางออกโดยสื่อสารถึงเนื้อหาเหล่านี้โดยสื่อความหมายตรงในทัศนธาตุที่ปรากฏ และสื่อความหมายแฝงผ่านการใช้เทคนิคสโตปโมชันภาพเขียนที่ร่องรอยในภาพจากเฟรมเดิมจะส่งผลถึงเฟรมใหม่ เช่นเดียวกับอดีตที่ย่อมส่งผลถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน



ภาพที่ 9 : ภาพจากผลงานสตอปโมชันภาพเขียน “แสง เงา ความเคลื่อนไหว และพลวัตแห่งไทย” โดยผู้วิจัย (ออนไลน์, เข้าถึงได้จาก <http://bit.ly/paint-stopmotion>)

ในแง่ของปฏิบัติการสร้างสรรค์ ผู้วิจัยพบว่าขั้นตอนการทำงานประกอบด้วยช่วงหลักๆ 3 ช่วงด้วยกัน ได้แก่ ช่วงสังสรรค์แรงบันดาลใจ (Inspiration) ช่วงสร้างผลงานโดยการเขียนภาพ ถ่ายทำ ตัดต่อ (Production) และช่วงทบทวนผลงานที่เกิดขึ้น (Reflection) ซึ่งเวลาที่ใช้ในช่วงสร้างผลงานนั้นเป็นส่วนน้อยของกระบวนการทั้งหมดเท่านั้น ขณะที่ช่วงสังสรรค์แรงบันดาลใจและทบทวนผลงานที่เกิดขึ้น เป็นช่วงที่ต้องอาศัยระยะเวลา มากที่สุด โดยผู้วิจัยใช้เวลาศึกษาทั้งหมด 4 ปี แต่นับชั่วโมงที่สร้างผลงานได้เพียง 116 ชั่วโมง หรือนับจำนวนวัน สร้างผลงานได้ 34 วัน คิดเป็น 2% ของเวลาที่ใช้ศึกษาทั้งหมด

ขั้นตอนการสังสรรค์แรงบันดาลใจ ประกอบด้วยการใช้ชีวิต ทบทวนวรรณกรรม เดินทาง และมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคม ซึ่งการเขียนบันทึกหรือสร้างสรรค์งานอื่น เช่น บทกวี วิดีโอ ภาพถ่าย ภาพเขียน ฯลฯ จะช่วยควบแน่นประสบการณ์เหล่านี้ให้เป็นรูปธรรมขึ้น และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในช่วงสร้างผลงานได้

ขั้นตอนการสร้างผลงาน ประกอบด้วยเตรียมอุปกรณ์ ซึ่งผู้วิจัยใช้อุปกรณ์ถ่ายทำ ประกอบด้วย กล้องดิจิทัลระบบเปลี่ยนเลนส์ได้ (DSLR Camera) ขาตั้งกล้องและรีโมทคอนโทรล ส่วนอุปกรณ์การจัดแสงนั้น ไม่จำเป็นนัก เพราะกล้องดิจิทัลในปัจจุบันสามารถถ่ายทำด้วยแสงที่มีอยู่แล้วในสถานที่ได้ แต่บางครั้งผู้วิจัยก็จะ ใช้โคมไฟอ่านหนังสือ และพบว่าหลอดไฟชนิดแอลอีดี (LED) ให้ผลดี เนื่องจากไม่ส่งความร้อนออกมามากนักและ ประหยัดพลังงาน นอกจากนี้ก็มีอุปกรณ์เขียนภาพ ซึ่งจะแปรเปลี่ยนไปแล้วแต่จะใช้วัสดุชนิดไหน แต่โดยรวม แล้วผู้วิจัยมักจะพยายามใช้อุปกรณ์ที่หาได้ในบ้านเป็นหลักเพื่อความสะดวกและประหยัด เช่น พลาสติกห่อ อาหารใช้ห่อคลุมอุปกรณ์ถ่ายทำเพื่อกันเปื้อนได้ หรือใช้ราวตากผ้าแขวนผ้าดิบแทนการใช้ขาตั้งเขียนรูปกับเฟรม ผ้าใบ และเมื่อเตรียมอุปกรณ์เรียบร้อยแล้วก็จะเริ่มเขียนภาพเฟรมหลัก โดยอาจเกิดขึ้นจากจินตภาพส่วนบุคคล หรืออ้างอิงจากวิดีโอหรือภาพถ่ายก็ได้ จากนั้นจึงเปิดกล้องเพื่อถ่ายภาพแรกไว้ ปิดกล้องแล้วกลับไปแก้ไขบางส่วนของภาพเล็กน้อย ก่อนจะเปิดกล้องและถ่ายภาพอีก ทำเช่นนี้ไปจนกระทั่งรู้สึกว่ายาวแล้วจึงหยุดการทำงาน เมื่อถ่ายทำเสร็จแล้วจึงนำภาพนิ่งที่ได้มาเรียงลำดับให้เป็นวิดีโอด้วยคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซึ่งโดยส่วนใหญ่ ผู้วิจัยเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ติดตั้งได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เช่น โปรแกรมเฟรมสไปลเซอร์ (Frame Splicer)

แล้วลำดับภาพออกแบบเสียงประกอบเพิ่มเติมด้วยโปรแกรมอโดบีพรีเมียร์ (Adobe Premiere) รุ่นทดลองใช้งาน (Free Trial) กระบวนการทำงานระบบดิจิทัลนี้ เป็นไปอย่างไม่ซับซ้อน รวดเร็ว ใช้งบประมาณเฉพาะค่าอุปกรณ์ ซึ่งอุปกรณ์กล้องที่ผู้วิจัยเลือกใช้มีช่วงราคาประมาณ 25,000 – 30,000 บาท ส่วนอุปกรณ์เสริม เช่น ขาตั้งกล้อง สายลั่นชัตเตอร์ มีราคารวมประมาณ 7,500 บาท คอมพิวเตอร์มีช่วงราคาประมาณ 30,000 – 45,000 บาท ซึ่งเป็นระดับที่เอื้อให้ทำงานได้รวดเร็ว แต่หากมีงบประมาณจำกัด ผู้วิจัยก็เชื่อว่าสามารถใช้กล้องดิจิทัลที่มีช่วงราคาน้อยกว่านี้ และสามารถตัดอุปกรณ์เสริมออกไปได้ รวมถึงสามารถใช้คอมพิวเตอร์ที่มีช่วงราคาต่ำลงได้อีก

ขั้นตอนการทบทวนผลงานที่เกิดขึ้น ประกอบด้วยการเขียนบันทึกทันทีในแต่ละวัน ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่ามีลักษณะคล้ายคลึงกับบันทึกภาคสนามของนักมานุษยวิทยา เพราะบันทึกทั้ง ความคิด ความรู้สึกและสิ่งที่เกิดขึ้น จากนั้นจึงนำข้อมูลในบันทึกประจำวันมาวิเคราะห์ทบทวน และพิจารณาผลงานที่สร้างขึ้น ก่อนจะเขียนสรุปไว้ในแต่ละช่วงก่อนจะเริ่มสร้างผลงานชิ้นต่อไป จึงทำให้ทราบว่าประเด็นปัญหาใดบ้างที่จะต้องหาวิธีแก้ไข

อภิปรายผล (หรือ)สรุปผล

ผลการศึกษาในครั้งนี้มีทั้งส่วนที่อยู่ในรูปของความรู้ และในรูปผลงานสร้างสรรค์อันเกิดจากการนำเอาแนวคิดและความเข้าใจมาประยุกต์ใช้ และเนื่องจากผู้วิจัยทำการศึกษาผลงานของศิลปินหลายคน ทดลองใช้เทคนิคหลายลักษณะ ประกอบกับทบทวนวรรณกรรมหลายสาขา ผลการศึกษาที่ได้จึงมีลักษณะกว้างและหลากหลาย เหมือนการมองภาพผ่านแว่นหลากสี เช่น ผลงานสร้างสรรค์ของผู้วิจัยนั้น มีทั้งการทดลองใช้เทคนิคสีถ่านตามแบบวิลเลียม เคนทริดจ์ สีพาสเทลตามแบบนอร์แมน แมคลาเรน สีน้ำมันบนกระดาษตามแบบอเล็กซานเดอร์ เปทรอฟ สีน้ำมันบนผ้าใบตามแบบของออสการ์ 皮ซซิงเงอร์ และทดลองใช้สีอะคริลิกบนผ้าดิบด้วยตนเอง นอกจากนี้แล้วยังเป็นการทดลองในระยะยาวเช่นเดียวกับดักลาส ครีอเคลล์ มีการออกแบบเสียง โดยไม่ใช้คำพูดแต่ใส่เสียงบรรยากาศเช่นเดียวกับบรูธ ลิงฟอร์ด มีการนำเอาเทคนิคตัดต่อไปมาระหว่างภาพต่างๆ เช่นเดียวกับวิธีของคาร์เมน ดาวิโน ตลอดจนจนถึงการนำเสนอด้วยภาพที่ผู้ชมเข้าใจความหมายตรงได้ทันที แต่จำเป็นต้องตีความถึงความหมายแฝงที่เกิดขึ้นจากการผสมผสาน รวมเอาภาพต่างๆมาเป็นภาพต่อเนื่องกัน เช่นในผลงานของ วิลเลียม เคนทริดจ์ แต่ทั้งหมดนี้เป็นไปเพื่อสื่อสารเนื้อหาและความรู้สึกอันเกิดจากประสบการณ์ส่วนบุคคลของผู้วิจัย

จากการทดลองโดยใช้สื่อวัสดุหลายแบบ ผู้วิจัยพบว่าสื่อดิจิทัลภาพเขียนเป็นเทคนิคที่มีความประหยัดสูงมากจริงตามข้อสังเกตในวรรณกรรม ทั้งนี้สื่อวัสดุที่สามารถประหยัดต้นทุนมากที่สุดคือสีถ่านบนกระดาษปอฟู ซึ่งใช้ต้นทุนสื่อวัสดุไม่เกิน 6 บาท ต่อการสร้างสื่อดิจิทัลภาพเขียนที่มีระยะเวลา 1 วินาที ส่วนสื่อวัสดุที่ประหยัดต้นทุนใกล้เคียงกัน คือ สีพาสเทลบนกระดาษปอนด์ ซึ่งจะใช้ต้นทุนสื่อวัสดุไม่เกิน 7 บาท ต่อการสร้างผลงาน 1 วินาที ส่วนการใช้สีน้ำมันและสีอะคริลิกนั้นจะใช้ต้นทุนสูงกว่า ที่ประมาณ 13 – 38 บาท ต่อวินาที แต่อาจประหยัดลงได้อีก หากเขียนบนพื้นผิวเดิมหลายๆชิ้นหลายชั้น เช่น เขียนบนกระดาษแผ่นเดียว หรือเขียนบนผ้าแผ่นเดียว ส่วนวิธีการที่ใช้สร้างผลงานได้เร็วที่สุดคือการ ใช้พื้นผิวขนาดเล็ก ไม่ว่าจะเป็นสื่อวัสดุชนิดใดก็ตาม

การเลือกใช้สื่อวัสดุยังมีข้อควรคำนึงถึงอีกประการหนึ่ง คือ ควรเลือกใช้สื่อวัสดุที่ผู้สร้างสรรค์งานมีความชำนาญ มั่นใจ และสบายใจที่จะทำงาน ก็จะทำให้สนุกและสามารถอดทนกับขั้นตอนการทำงานที่ใช้เวลาเขียนได้นานจนสร้างผลงานได้สำเร็จตามความมุ่งหมาย

ข้อควรคำนึงถึงอื่นๆ ในการใช้เทคนิคสโตปโมชันภาพเขียน คือ แม้ว่าเทคนิคนี้จะประหยัดต้นทุนค่าสื่อวัสดุอุปกรณ์ได้มาก แต่ก็ไม่ควรมองข้ามต้นทุนทางเวลาและแรงงาน ซึ่งต้องใช้ไปในการทำงานด้วย เพราะการใช้เทคนิคสโตปโมชันภาพเขียนนั้นจำเป็นต้องใช้พลังสมาธิและความอดทนในการทำงานอย่างสูง การทำงานจะเป็นไปได้ด้วยดีหากมีความมุ่งมั่นที่จะแสดงออกและสามารถควบคุมสภาวะจิตใจให้สงบ ไร้ความกังวล ถ้าเป็นไปได้ควรจะต้องมีสถานที่และช่วงเวลาที่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนรักษาสุขภาพร่างกายให้แข็งแรงพอสมควร ก็จะช่วยให้สร้างผลงานให้มีความสมบูรณ์ได้มากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาของผู้วิจัยยังมีข้อจำกัดอยู่มาก เนื่องจากใช้เอกสารในภาษาอังกฤษเป็นหลักในการศึกษา ดังนั้น ความเป็นมาของเทคนิคสโตปโมชันภาพเขียนที่นำเสนอมาทั้งหมดนี้จึงอาจไม่ครอบคลุมถึงหลักฐานที่ปรากฏในภาษาอื่น เช่น ภาษาจีน ญี่ปุ่น เกาหลี ฝรั่งเศส รัสเซีย นอกจากนี้แล้วยังมีข้อจำกัดด้านการแปลเพื่อนำความรู้จากภาษาหนึ่งมาสู่อีกภาษาหนึ่ง ทำให้อาจมีความผิดพลาดด้านคำศัพท์ที่ใช้สื่อสารอยู่บ้าง ผู้วิจัยจึงได้พยายามแสดงคำศัพท์ต้นฉบับไว้ในวงเล็บให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อพยายามสื่อสารให้ตรงกับความหมายเดิมยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดที่สำคัญอีกประการหนึ่งเกิดขึ้นเพราะผู้วิจัยทำการศึกษาในขณะที่ระเบียบวิธีวิจัยในศาสตร์ทางศิลปกรรมนั้นยังไม่มีชัดเจน และยังคงอาศัยระเบียบวิธีของศาสตร์อื่นเข้ามาช่วย ด้วยความจำเป็นที่จะได้รับการยอมรับในวงการวิชาการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องออกแบบระเบียบวิธีวิจัยของตนเองโดยพยายามประนีประนอมระหว่างความน่าเชื่อถือและธรรมชาติของการสร้างสรรค์ที่เป็นอัตวิสัยอย่างมาก แต่อย่างไรก็ตามประเด็นด้านระเบียบวิธีวิจัยในศาสตร์ทางศิลปะนั้นยังเป็นสิ่งที่ต้องมีการศึกษาต่อไปว่าจะมีระเบียบวิธีเฉพาะศาสตร์ในลักษณะเช่นไร และอาจยอมให้ใช้ระเบียบวิธีของศาสตร์อื่นเพื่อเสริมในบางส่วนร่วมกันบ้าง

ในช่วงสุดท้ายของการวิจัย เป็นช่วงที่เทคโนโลยีอุปกรณ์แท็บเล็ต (Tablet) เช่น ไอแพด (iPad) และสมาร์ทโฟน (Smartphone) รุ่นต่างๆ กำลังได้รับความนิยมแพร่หลาย และเป็นไปได้อย่างยิ่งด้วยว่าน่าจะประยุกต์ใช้เทคนิคสโตปโมชันภาพเขียนกับอุปกรณ์เหล่านี้ได้ ซึ่งก็น่าจะเอื้ออำนวยให้ศิลปินสามารถสร้างผลงานที่มีความน่าสนใจยิ่งขึ้นไปอีกโดยไม่ต้องใช้งบประมาณสื่อวัสดุใดๆ ใช้เพียงแต่งบประมาณด้านอุปกรณ์เท่านั้น จึงควรมีการศึกษาการใช้โปรแกรมประยุกต์ (Application) และอุปกรณ์ (hardware) ที่เหมาะสมกับการสร้างผลงานสโตปโมชันภาพเขียนในระบบดิจิทัลต่อไป

References

- Barrier, Michael.(2004). Oskar Fischinger's Motion Painting No.1. Retrieved on July 4, 2019 from <http://bit.ly/2RQeXW2>
- Bekins, Russell. (2007). Alexandre Petrov: My Love of Animation. Retrieved on July 4, 2019 from <http://bit.ly/2XNfRb6>
Blais Studio
- Cameron, C., Christov-Bakargiev, C. and Coetzee, J. M.(1999). Interview: Carolyn Christov-Bakargiev in conversation with William Kentridge. In, William Kentridge, London: Phaidon
- Crockwell, Douglass. (Director).(1946). Glens Falls Sequence [Motion picture]. Retrieved on July 4, 2019 from <http://vimeo.com/10882092>
- D'Avino, Carmen. (Director).(1963). Pianissimo [Motion picture]. Retrieved on July 4, 2019 from
- Engler, Robi (1982). Les ateliers de cinema D'animation Film et video; Manuel de travail pour L'enseignant et L'etudiant: La production, a peu de frais, d L'animation par le film et la video [ANIMATION CINEMA WORKSHOP: MANUAL FOR TEACHER AND STUDENTS IN LOW-BUDGET FILM AND ANIMATION PRODUCTION]. Sanan Pattamatin (Translator). Singapore: AMIC.
- Fischinger, Oscar.(1950). Film Notes. Retrieved on July 4, 2019 from <http://bit.ly/2Jb8imD>
- Fischinger, Oskar. (Director).(1947). Motion Painting No.1 [Motion picture]. Retrieved on July 4, 2019 from <http://vimeo.com/10882092>
<http://onf-nfb.gc.ca/sg/100122.pdf>
<https://www.youtube.com/watch?v=lcHCdg5uBd0>
- Jordan, E. William. (1953). Norman McLaren: His Career and Techniques. The Quarterly of Film Radio and Television, Vol. 8, No. 1, pp. 1 – 14
- Katz, Sharon.(2010). Caroline Leaf: A Serious Game. Retrieved on July 4, 2019 from <http://bit.ly/2L4Tok7>
- Kentridge, William. (Director). (1994). Felix in Exile [Motion picture]. Retrieved on July 4, 2019 from <http://vimeo.com/66485044>
- Kenyon, Heather.(1998). Animating Under the Camera. Retrieved on July 4, 2019 from <http://bit.ly/2Yw9kyT>
- Laybourne, Kit.(1979). The Animation Book : A complete guide to animated filmmaking from flip-books to sound cartoons. New York: Crown Publishers

- Leaf, Caroline. (Director). (1977). The Street [Motion picture]. Retrieved on July 4, 2019 from http://www.nfb.ca/film/the_street
- Leslie, Esther.(2006). Where abstraction and comics collide: Oskar Fischinger Tate Etc. issue 7: Summer 2006
- Lingford, Ruth. (Director). (1997). Death and the Mother [Motion picture]. Retrieved on July 4, 2019 from <http://www.youtube.com/watch?v=hi4zdX-OG5Q>
- MacDermot, Anne.(1959). Norman McLaren: Artist with Film. *Vie des Arts*, 16: 18-25
- Mascelli, Joseph V.(1965). The Five C's of Cinematography. Los Angeles: Silman-James Press.
- McLaren, Norman. (1947). Technical Notes on La Poulette Grise. Retrieved on July 4, 2019 from McLaren, Norman. (Director). (1947). La Poulette Grise [Motion picture]. Retrieved on July 4, 2019 from www.nfb.ca/film/la_poulette_grise/
- McLuhan, Marshall. (1964). Understanding Media: The Extensions of Man. New York: Signet Books.
- McWilliams, Donald. (1991). Norman McLaren on the Creative Process. Quebec: National Film Board of Canada
- Mitchell, Ben.(2011). A Conversation with Ruth Lingford. Retrieved on July 4, 2019 from <http://bit.ly/2JaWu3S>
- Moins, Philippe.(1998). William Kentridge: Quite the Opposite of Cartoons. Retrieved on July 4, 2019 from <http://bit.ly/2xtwREq>
- Pascal Blais Studio. (Producer). (2011). The Making of "The Old Man & The Sea" [Motion picture]. Canada: Pascal Blais Studio
- Petrov, Alexander. (Director). (1999). The Old Man and the Sea [Motion picture]. Canada: Pascal
- Postman, Neil. (2005). Amusing Ourselves to Death (20th anniversary edition). New York: Penguin (Original work published 1985)
- Prachakun, Nopporn.(2011). Roland Barthes kap san sāt wannakam [ROLAND BARTHES AND SEMIOLOGY LITERATURE]. In Prachakun, Nopporn (Ed.), *māyā khati san niphon chāk Mythologies khōng Roland Barthes* [MYTHOLOGIES INDEPENDENT STUDY OF ROLAND BARTHES'S MYTHOLOGIES] (91-169). Bangkok: Kobfai.
- Russett, Robert. & Starr, Cecile. (1976). Experimental Animation : An Illustrated Anthology. New York: Van Nostrand Rienhold Company
- Schenkel, Talia.(1976). Talking with Caroline Leaf. In Woman in Animation II. Retrieved on January 1, 2010 from <http://campus.huntington.edu/dma/leeper/DM101/Readings/@PDF/Women%20in%20Animation%20II-Leaf.pdf>

- Soonpongsri, Kamchorn.(2012). sunthariyasāt : lak pratyā sinlapa thritsadī thatsanasin sinlapa wīchan [AESTHETICS: ART PHILOSOPHIES, ART THEORIES, ART CRITICISM], Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Sutthipan, Aree.(1992). sinlapa niyom [ART APPRECIATION], Bangkok: Odian Store.
- Taylor, Richard.(1996). Encyclopedia of Animation. Techniques Singapore: Page One
- Volkan, V.D.(2000). Traumatized societies and psychological care: Expanding the concept of preventive medicine. Mind and Human Interaction, 11: 177-194.
- Williams, Richard.(2001). The Animator's Survival Kit : A manual of methods, principles and formulas for classical, computer, games, stop motion and internet animators. New York: Faber and Faber