

ความเป็นไปได้เชิงพื้นที่และโครงสร้างของภาพยนตร์

The Spatial and Structural Possibilities of Film

พีรพงษ์ โพธิ์ปาน^{1*} สุวิทย์ รัตนานันท์² และ David Schafer²

Peeraphong Poparn^{1*}, Suvit rattananan² and David Schafer²

¹นักศึกษา หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

²อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

¹Graduate Student in Master of Fine Art in Design of Art and Design Faculty, Rangsit University

²Lecturer in Master of Fine Art in Design of Art and Design Faculty, Rangsit University

*Corresponding author, E Mail: Peeraphong.toy@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้สนใจศึกษาเกี่ยวกับการเล่าเรื่องของภาพยนตร์เรื่อง จิตพิฆาตโลก (อังกฤษ: Inception) ที่มีการทับซ้อนกับเป็นชั้น ๆ ในรูปแบบของ เลเยอร์ (อังกฤษ: Layer) เป็นภาพยนตร์อเมริกันปี 2010 แนวนวนิยายวิทยาศาสตร์-แอ็กชัน เขียนบท อำนวยการสร้างและกำกับโดยคริสโตเฟอร์ โนแลน กล่าวถึงเรื่องราวของการจารกรรมความคิดจากจิตใต้สำนึกของมนุษย์ ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ของซิกมุนด์ ฟรอยด์ ที่เชื่อว่าพฤติกรรมส่วนใหญ่ของมนุษย์มีแรงจูงใจมาจากจิตไร้สำนึก ซึ่งมักจะถูกผลักดันออกมาในรูปแบบของความฝัน โดยฟรอยด์ได้แบ่งจิตของมนุษย์ออกเป็น 3 ระดับ คือ จิตสำนึก จิตก่อนสำนึก และจิตไร้สำนึก เราจะเห็นได้ว่าการที่เราจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความคิดของมนุษย์ได้นั้นจะต้องเข้าไปเปลี่ยนแปลงจิตในระดับที่ลึกที่สุดคือจิตไร้สำนึก ซึ่งคริสโตเฟอร์ โนแลนได้หยิบประเด็นนี้มาใช้ในการเล่าเรื่องภาพยนตร์จิตพิฆาตโลก โดยการลอบเข้าไปในความฝันของเป้าหมายทีละชั้น ๆ จนถึงขั้นที่ลึกที่สุดเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความคิดของเป้าหมาย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาโครงสร้างของภาพยนตร์ที่มีการเล่าเรื่องผ่านเลเยอร์ ที่ซ้อนทับกันอยู่ในรูปแบบของความฝันแต่ละชั้น ๆ ตามระดับของจิตใต้สำนึกของมนุษย์ ผ่านกระบวนการออกแบบที่ได้แรงบันดาลใจมาจากการเล่าเรื่องของภาพยนตร์ออกมาในรูปแบบของสมุดภาพ ที่สามารถดูได้ทั้งในรูปแบบของภาพ 2 มิติและ 3 มิติ

คำสำคัญ: เลเยอร์ สมุดภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ

Abstract

This study has reviewed the storytelling of a film called “Inception” through the portrayal of layers. Inception is an American Sci-Fi & action film written, produced, and directed by Christopher Nolan. The film is about the extraction of valuable information from the human’s subconscious. The story is in line with Sigmund Freud’s Psychoanalytic theory which argues that most of the human’s behavior is the result of an unconscious mind

motivating people through dreams. According to Freud, there are three levels of the human's mind: conscious, preconscious, and unconscious. In order to alter human's behavior, it has to be performed in the deepest level of mind, the unconscious. With the basis of this notion, Christopher Nolan has applied it in the narration of Inception through infiltration of the target's levels of the dream world to the deepest one in order to alter behaviors and thoughts of the target. The author has been inspired to examine the film's structure with the narration through overlaid layers of the dream world in each level of human's consciousness, using the design process based on the film's story and presenting it as the photograph album which can be seen in the views of 2D and 3D.

Keywords: layer, photobook2D and 3D

1. บทนำ

ภาพยนตร์ คือ ภาพนิ่งหลาย ๆ ภาพเรียงต่อกัน โดยใช้หลักการที่เรียกว่า การเห็นภาพติดตาและเมื่อนำเอาภาพนิ่งเหล่านั้นมาฉายดูทีละภาพด้วยความเร็วที่เท่า ๆ กัน สายตามนุษย์จะยังคงรักษภาพไว้เป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ประมาณ 1 ส่วน 3 วินาที ถ้าหากภายในระยะเวลาดังกล่าวมีอีกภาพแทรกเข้ามาแทนที่ สมอของคนที่ทำการเชื่อมโยงสองภาพเข้าด้วยกันและจะทำหน้าที่ดังกล่าวต่อไปเรื่อย ๆ หากมีภาพต่อไปปรากฏในเวลาใกล้เคียงกันในกรณีที่ภาพแต่ละภาพที่มองเห็นเป็นภาพที่แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องในลักษณะของการเคลื่อนไหว เมื่อนำมาเรียงต่อกันในระยะเวลากระชั้นชิดภาพนิ่งเหล่านั้นจะกลายเป็นภาพเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องกัน (สารานุกรม เสรี, 2561)

ภาพยนตร์เกิดจากการนำภาพหลาย ๆ ภาพ ที่มีความเชื่อมโยงกันมาเรียงต่อกันเพื่อทำให้เกิดเป็นภาพเคลื่อนไหว การซ้อนกันของภาพเป็นเลเยอร์นั้นสอดคล้องกับวิธีการเล่าเรื่องของภาพยนตร์จิตพิฆาตโลก ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะหยิบเอาประเด็นการเล่าเรื่องผ่านเลเยอร์นำมาผ่านกระบวนการออกแบบเพื่อที่จะสามารถนำเสนอผลงานรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้นในการนำเสนอผ่านรูปแบบของสมุดภาพ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการนำเสนอต่าง ๆ ผ่านการเล่าเรื่องของภาพยนตร์ที่ได้แนวความคิดมาจากการซ้อนทับกันของเลเยอร์ออกมาในรูปแบบของสมุดภาพ
2. เพื่อออกแบบสมุดภาพที่สามารถดูได้ทั้งในรูปแบบ 2 มิติและ 3 มิติ ภายในเล่มเดียวกันผ่านกระบวนการออกแบบที่ใช้เทคนิคของการซ้อนทับกับเป็นชั้น ๆ ของเลเยอร์เป็นแนวความคิดหลักในการนำเสนอผลงาน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ศึกษาเนื้อเรื่องของภาพยนตร์จิตพิฆาตโลก

ภาพยนตร์เรื่องจิตพิฆาตโลกกล่าวถึงเรื่องราวของการจารกรรมความคิดจากจิตใต้สำนึกโดยการลอบเข้าไปในความฝัน จากเนื้อเรื่องในภาพยนตร์อ้างอิงว่าการที่เราจะเปลี่ยนแปลงความคิดของเป้าหมายได้นั้น จะต้องเข้าไปในฝันขั้นที่ลึกที่สุดถึงจะสามารถเปลี่ยนแปลงความฝันได้ และจากเนื้อเรื่องจะต้องเข้าไปในความฝันถึง 4 ชั้นด้วยกัน โดยสถานที่ในแต่ละขั้นนั้นก็แตกต่างกันไปด้วย ดังที่แสดงในรูปที่ 1 โดยที่ตัวเอกของเรื่องคือ Copp ถูกว่าจ้างโดย Saito

ให้ไปเปลี่ยนแปลงความคิดของ Fisher ให้ละทิ้งกิจการพลังงานของพ่อเขาที่พึ่งเสียชีวิตลงไป เรื่องราวทั้งหมดจึงเริ่มต้นขึ้น



รูปที่ 1 ตัวอย่างจากในภาพยนตร์จิตพิฆาตโลก

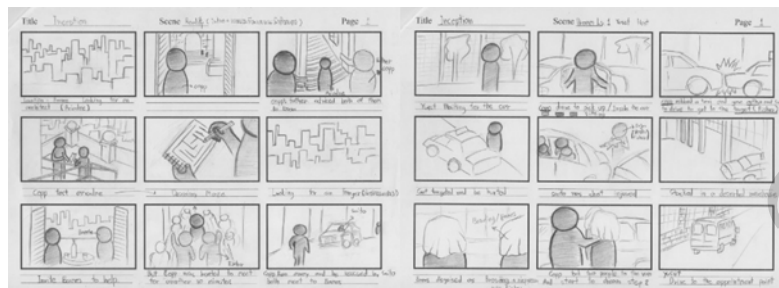
3.2 กำหนดแนวความคิดจากภาพยนตร์จิตพิฆาตโลก

จากภาพยนตร์เรื่องจิตพิฆาตโลก ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ประเด็นที่ คริสโตเฟอร์ โนแลน ต้องการที่จะนำเสนอ โดยใจความของเรื่อง โนแลน ต้องการให้เห็นถึงความสลับซับซ้อนของความคิดมนุษย์ เป็นภาพยนตร์แนวจารกรรมที่แตกต่างจากภาพยนตร์เรื่องอื่น ๆ ซึ่งเป็นการจารกรรมความคิด การลักลอบเข้าไปในความคิดที่สลับซับซ้อนของมนุษย์ แต่ละชั้น ๆ ภายในความฝันการเข้าไปในแต่ละชั้น ๆ ของความฝันนั้นด้วยระยะเวลาที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้วิจัยมองเห็นถึงการนำเสนอในรูปแบบใหม่ ๆ ในการเล่าเรื่องที่ยากต่อการทำความเข้าใจ ให้ผู้รับสารเข้าใจได้ง่ายและรวดเร็วที่สุดผ่านภาพและเทคนิคของการซ้อนกันของเลเยอร์ต่าง ๆ หรือความเป็นไปได้ทั้งหมดในการสื่อสารผ่านการทดลองการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ

ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการออกแบบ ไม่ควรจะเป็นการตอบคำถามหรือแก้ปัญหาที่เป็นสูตรสำเร็จตายตัวและการออกแบบไม่ควรจะมีจุดสิ้นสุดแต่งานออกแบบควรจะเสนอคำตอบหรือแนวทางความเป็นไปได้ที่หลากหลาย เชื้อเชิญให้เราต่อยอดแนวความคิดและตั้งคำถามกับสิ่งที่เราออกแบบอย่างไม่รู้จบ สิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับวิทยานิพนธ์ชิ้นนี้ไม่ได้อยู่ที่คำตอบสุดของกระบวนการทั้งหมด แต่อยู่ที่การพยายามหาคำตอบและตั้งคำถามเกี่ยวกับงานทดลองว่า สิ่งใดคือรูปแบบที่ดีที่สุดในการนำเสนอข้อมูลที่ซับซ้อนส่งไปถึงผู้รับสารได้ชัดเจนและแม่นยำที่สุด เพื่อให้การออกแบบนี้ได้พัฒนาต่อไป

3.3 ทำแบบร่างจากแนวความคิดภาพยนตร์จิตพิฆาตโลก

ผู้วิจัยได้สำรวจประเด็นต่าง ๆ ของความหลกนัยยะในการสื่อสารในปัจจุบัน โดยเริ่มจากการศึกษาเกี่ยวกับไวยากรณ์ของภาษาภาพในการเล่าเรื่อง และความน่าสนใจในความซับซ้อนคลุมเครือของภาษาภาพในการสื่อความไปสู่ผู้ชม จึงเริ่มทำแบบร่างของการออกแบบโดยวาดสตอรี่บอร์ดของภาพยนตร์จิตพิฆาตออกมาเป็นตอน ๆ ดังที่แสดงในรูปที่ 2 และเลือกภาพที่สื่อความหมายไปสู่ผู้ชมได้ชัดเจนที่สุดนำมาเรียงต่อกันและดูว่ายังสามารถเรื่องราวของภาพยนตร์จิตพิฆาตโลกได้หรือไม่ ดังที่แสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 2 วาดสตอรี่บอร์ดจากภาพยนตร์จิตพิฆาตโลกและหาความเชื่อมโยงของการเล่าเรื่องในแต่ละภาพ



รูปที่ 3 นำภาพที่สามารถสื่อความหมายได้จากภาพยนตร์มาเรียงต่อกันเพื่อดูโครงเรื่องทั้งหมดของภาพยนตร์จิตพิฆาตโลก

3.4 ทดลองทำงานต้นแบบ เพื่อทำให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของสมุดภาพในการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ

การทดลองนี้จะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของการเล่าเรื่องในรูปแบบต่าง ๆ ผ่านภาษาของภาพ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และทดลอง การเล่าเรื่องผ่านสมุดภาพ โดยเลือกเฉพาะภาพที่สื่อความหมายได้ในภาพยนตร์ มาเรียงต่อกันเพื่อเล่าเรื่องจิตพิฆาตโลก ในรูปแบบของสมุดภาพ ดังที่แสดงอยู่ในรูปที่ 4 และ 5 ซึ่งจากการทดลองครั้งแรกนั้นพบว่า ผู้รับสารนั้นไม่สามารถเข้าใจเรื่องราวได้ทั้งหมด และยังไม่สามารถสื่อถึงความซับซ้อนกันของภาพยนตร์จิตพิฆาตโลกได้



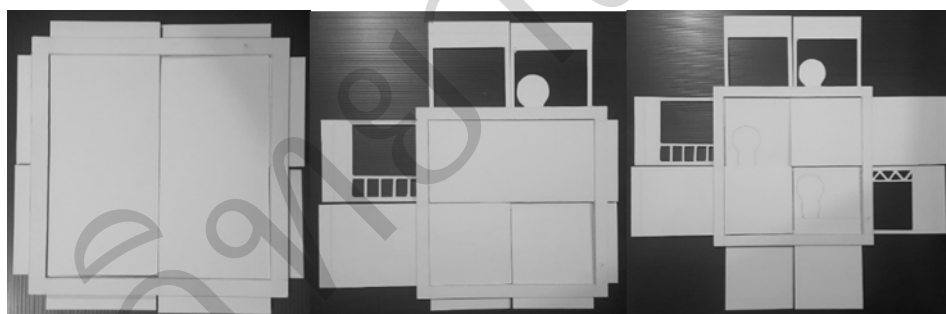
รูปที่ 4 ทดลองทำสมุดภาพเล่าเรื่องจิตพิฆาตโลก ศึกษาการรับรู้ของผู้รับสารต่อการมองเห็น



รูปที่ 5 การต่างระดับกันในแต่ละชั้นของสมุดภาพสื่อถึงพื้นที่แต่ละระดับ

การทดลองต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับการเล่าเรื่องโดยเริ่มจาก สมมุติฐานที่ว่าหากเราเอาเงื่อนไขของการตัดสลับกันของภาพที่อยู่ในช่องสี่เหลี่ยมที่เปลี่ยนแปลงจากการดึงทั้ง 4 ด้าน ดังที่แสดงอยู่ในรูปที่ 6 โดยใช้คุณสมบัติการเป็น 2 มิติ ในหน้าหนังสือมีต้นแบบมาจากหนังสือการ์ตูนที่ถูกเจาะช่องออกไปเกิดผลต่อการสื่อสารของเนื้อหาต่าง ๆ ออกไปอย่างไรบ้าง

แนวคิดของการสลับช่องของการ์ตูน จะใช้การสลับช่องให้เหลื่อมกัน ไม่ทับกันสนิท ทำให้เห็นเนื้อหาในหน้าถัดไป



รูปที่ 6 จากการซ้อนทับกันของกระดาษพัฒนาต่อมาสู่การเล่าในรูปแบบใหม่ ๆ ผ่านการดึงทั้ง 4 ด้าน

กลไกของแนวความคิดนี้คือ จากในภาพยนตร์จิตพิฆาตโลก เมื่อฝนขึ้นบนสุด เกิดการกระทบกระเทือนจะส่งผลกระทบมายังผืนชั้นล่าง ๆ ด้วย จึงเป็นคอนเซ็ปของแนวความคิดของการสื่อสารของสมุดในรูปแบบนี้ เมื่อเราดึงสมุดด้านใดด้านหนึ่ง จะส่งผลกระทบไปยังด้านที่เหลือด้วย โดยตัวภาพที่เราต้องการนำเสนอ ก็จะเปลี่ยนแปลงไปตามการยับตามการดึงด้านนั้น ๆ

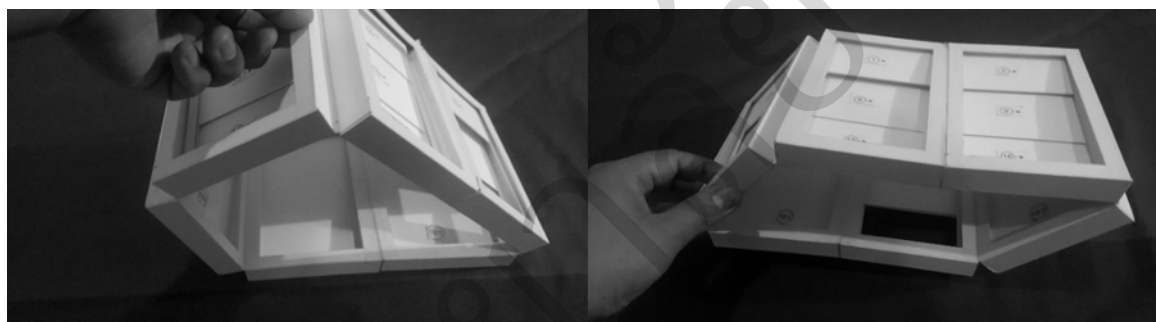
3.5 ปรับปรุงและแก้ไขผลการทดลอง

จากการทดลองที่ผ่านมาในหลาย ๆ รูปแบบมีการนำเสนอที่ ซับซ้อนเกินไปและยากต่อการทำความเข้าใจของผู้อ่าน ทำให้ผู้ศึกษาพัฒนารูปแบบของการอ่านให้ง่ายต่อความเข้าใจมากขึ้นและยังนำเสนอถึงความซับซ้อนตามภาพยนตร์จิตพิฆาตโลกได้อย่างเป็นผลการทดลองการนำเสนออีกหนึ่งขั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีที่สุดต่อ

ผู้รับสาร โดยการแบ่งการเล่าเรื่องเป็น 3 คอลัมน์ และใช้วิธีการอ่านแบบเปิดหมนวนไปทางซ้ายแบบหนังสือปกติ ดังที่แสดงในรูปที่ 7 และ 8

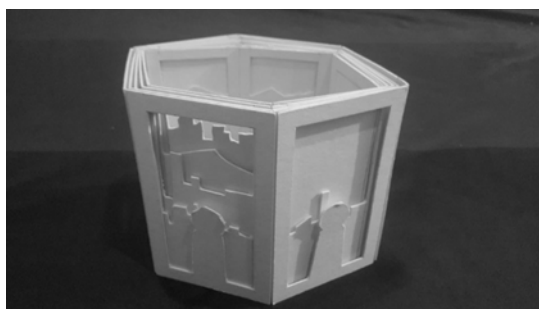


รูปที่ 7 แพทเทิร์นการอ่านแต่ละช่อง



รูปที่ 8 แพทเทิร์นการเปิดของหนังสือ

ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับคุณสมบัติความเป็น 2 มิติ และ 3 มิติ การเล่าเรื่องด้วยการซ้อนกันเป็นชั้นๆของกระดาษและเมื่อนำทุกชั้นเข้ามาซ้อนกันแล้วสามารถสร้างประสบการณ์ใหม่ในการเล่าเรื่อง และการส่งสารในรูปแบบใหม่ไปยังผู้รับสารได้ โดยเราจะเล่าเรื่องผ่านการซ้อนกันของกระดาษ 5 ชั้น ซึ่งอิงมาจากการเข้าไปในความฝันทั้ง 4 ชั้นตามภาพยนตร์จิตพิฆาตโลกและในแต่ละคอลัมน์นั้นก็จะมีความลึกที่ไม่เท่ากันดังที่แสดงในรูปที่ 9 และ 10 ซึ่งสามารถอ่านได้ทั้งในรูปแบบทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ



รูปที่ 9 เล่าเรื่องผ่านการซ้อนกันของแต่ละชั้นของกระดาษ



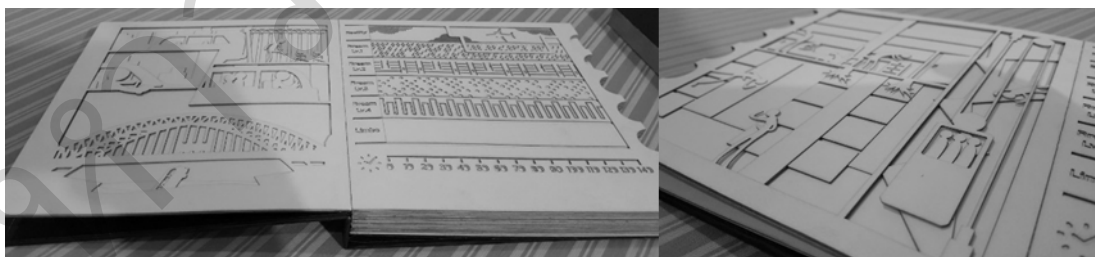
รูปที่ 10 ความหนาของแต่ละช่องแทนการเดินทางของตัวละครที่เข้าไปในผืนแต่ละชั้น

จากการศึกษาที่ผ่านมา นอกจากการแยกชิ้นส่วนของรูปแบบแต่ละชั้นแล้ว การเจาะทะลุเข้าไปของกระดาษยังสามารถแสดงเนื้อหาในหน้าถัดๆ ไปได้ ผู้ศึกษาจึงนำสิ่งที่ได้จากการทำลองนี้ไปพัฒนาต่อ เพื่อเป็นการต่อยอดของแนวความคิดที่ไม่รู้จบ จากประเด็นความสนใจการซ้อนกันของเนื้อเรื่องในภาพยนตร์จิตพิฆาตโลก นำไปสู่การออกแบบหนังสือที่สามารถดูได้ทั้งในรูปแบบของ 2 มิติและ 3 มิติในเล่มเดียวกัน

4. ผลการวิจัย

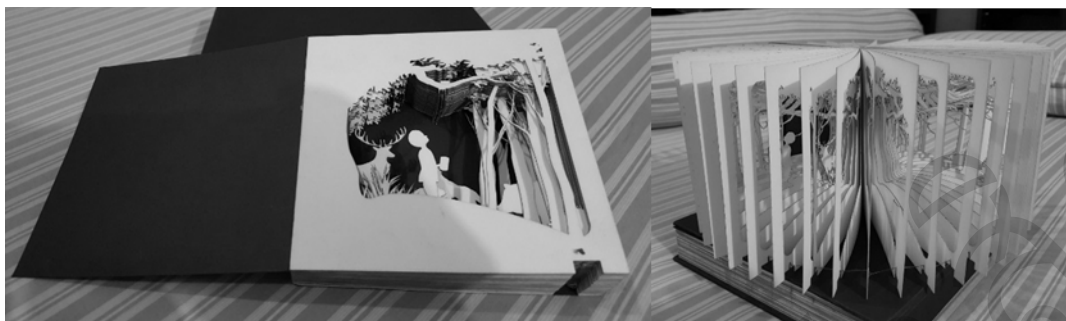
การนำเสนอการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การนำเสนอหนังสือที่เกิดจากการซ้อนทับกันของเลเยอร์ในรูปแบบ 2 มิติ และ ตอนที่ 2 การนำเสนอหนังสือที่เกิดจากการซ้อนทับกันของเลเยอร์ในรูปแบบ 3 มิติ

ตอนที่ 1 การนำเสนอหนังสือที่เกิดจากการซ้อนทับกันของเลเยอร์ในรูปแบบ 2 มิติ จากผลการทดลองพบว่าการเล่าเรื่องด้วยภาพที่มีการซ้อนทับกันของเลเยอร์สามารถสร้างมิติให้กับตัวผลงานของรูปภาพนั้นได้ จึงทำให้สามารถดึงดูดความสนใจได้มากกว่ารูปภาพปกติที่มีอยู่ในปัจจุบัน และอีกหนึ่งนัยยะการเพิ่มมิติในแนวลึกก็ยังสามารถช่วยในเล่าเรื่องที่ให้ผู้รับสารเข้าใจเนื้อเรื่องได้ดีกว่าภาพปกติอีกด้วย ดังที่แสดงในรูปที่ 11



รูปที่ 11 สมุดภาพเล่าเรื่องจิตพิฆาตโลก โดยมีเทคนิคการซ้อนทับกันของกระดาษเพื่อเพิ่มมิติในการอ่าน

ตอนที่ 2 การนำเสนอหนังสือที่เกิดจากการซ้อนทับกันของเลเยอร์ในรูปแบบ 3 มิติ จากผลของการทดลองสมุดภาพ 2 มิติ ผู้ศึกษาจึงมีความคิดว่าจากประเด็นการซ้อนทับกันเป็นเลเยอร์ ๆ นั้น น่าจะสามารถออกแบบให้สามารถดูได้ ทั้งในมุมมอง 2 มิติ และ 3 มิติได้ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและเสมือนจริงมากขึ้นในการสื่อสารข้อมูลให้ดีขึ้น ทั้งนี้จึงหาความเป็นไปได้ทั้งหมดข้อดีข้อเสียที่ได้จากการทดลองก่อนหน้านี้ มาผ่านกระบวนการออกแบบหนังสือที่สามารถดูได้ 2 มุมมองดังนี้ ดังที่แสดงในรูปที่ 12

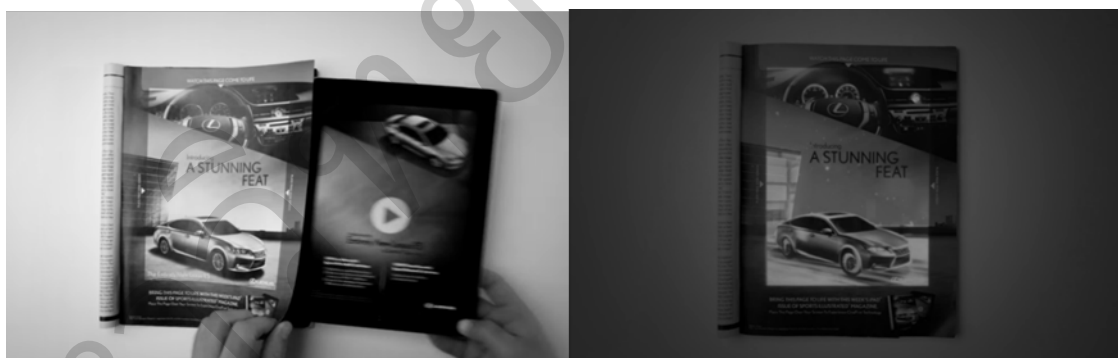


รูปที่ 12 สมุดภาพเล่าเรื่องในมุมมอง 2 มิติและ 3 มิติ

5. การอภิปรายผล

เลเยอร์ คือ ชั้น ของการซ้อนทับกันของภาพเป็นชั้น ๆ เลเยอร์ นั้นเปรียบเสมือนแผ่นใสที่เมื่อเรานำมาวางทับกัน ก็จะสามารถมองเห็นภาพที่เกิดจากการซ้อนกันของแผ่นใสได้เหมือนเป็นภาพเดียวกัน (สารานุกรม ไอที, 2560)

จากแนวความคิดนี้ ที่ได้นำเสนอมาในรูปแบบของหนังสือภาพแล้ว ยังสามารถต่อยอดได้ในงานนำเสนอต่าง ๆ ที่มีในปัจจุบัน ยกตัวอย่างเช่น โฆษณานิเทศสารที่นำแนวความคิดนี้มาสร้างงานโฆษณาผ่านการซ้อนทับกันของกระดาษและแท็บเล็ต ทำให้ภาพที่อยู่บนหน้านิเทศสารนั้นสามารถเคลื่อนไหวได้ ดังที่แสดงในรูปที่ 13



รูปที่ 13 เป็นการนำแท็บเล็ตไปซ้อนไว้หลังภาพในนิเทศสาร และทำให้ภาพนั้นสามารถเคลื่อนไหวได้

6. บทสรุป

การทำหนังสือภาพ 3 มิตินั้น เป็นการสื่อสารในรูปแบบหนึ่งซึ่งมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่น่าสนใจ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการนำเสนอในงานในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น ป้ายโฆษณา นิเทศสาร หนังสือ หรือแม้กระทั่งวิดีโอโฆษณาเป็นต้น ซึ่งเสน่ห์ของงานประเภทนี้อยู่ที่รูปแบบการซ้อนทับกันเพื่อช่วยสร้างมิติให้กับผลงานได้เป็นอย่างดี

6.1 ข้อเสนอแนะ

การทำสมุดภาพ 3 มิติ มีลักษณะเด่นอยู่ที่การซ้อนทับกันของกระดาษเพื่อสร้างมิติให้ดู เหมือนจริงมากขึ้น ดังนั้นกระบวนการสร้างงานควรจะคำนวณระยะของแต่ละชิ้นงานให้เหมาะสม ไม่ห่างหรือชิดกันจนเกินไป ผู้วิจัย

เชื่อว่าการออกแบบนั้นไม่ควรที่จะยึดแนวทางใดแนวทางหนึ่งในการนำเสนอผลงาน แต่ควรที่จะคิดว่าอยากนำเสนอผลงานให้อยู่ในรูปแบบไหนและหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในงานชิ้นงานนั้น

7. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จขึ้นตามความหวังของผู้วิจัยได้นั้น ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ธีรณพ หวังศิลปคุณ อาจารย์ David Schafer อาจารย์ Sridhar Ryalie และ อาจารย์จักรพันธ์ ชรินทร์นา ที่คอยให้คำชี้แนะและให้คำช่วยเหลือที่ดีตลอดมาในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ครอบครัวและเพื่อน ที่ให้การสนับสนุนเสมอมา

8. เอกสารอ้างอิง

สารานุกรม ไอที. Layer คืออะไร หมวดหลักสารานุกรม ไอที. หมวด ความหมาย คำ วลี คืออะไร. [ออนไลน์]. 2560

แหล่งที่มา: <http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2269-layer-คืออะไร.html> [14 ธันวาคม 2017].

สารานุกรม เสรี. ภาพยนตร์. หมวดบทความ. [ออนไลน์]. 2561. แหล่งที่มา: <http://th.wikipedia.org/wiki/ภาพยนตร์> [16 มีนาคม 2561].