



เรามาดูมุมกล้องและขนาดภาพกัน
Let's see the camera angle and image size

จัดทำโดย

นายชนกร
นายบุรเศรษฐ์

กันเพ็ง
ชิตบัณฑิตย์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก
สาขางานแอนิเมชัน
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ
ปีการศึกษา 2562

กิตติกรรมประกาศ

กราบขอบพระคุณ ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการที่ให้โอกาสในการศึกษาคุณาจารย์ทุกท่านที่ได้กรุณาให้ความรู้ ที่ทำให้โครงการของเราประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีและความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

โครงการของเราจะไม่สำเร็จลุล่วงไปได้ถ้าขาดคำแนะนำจากอาจารย์สิริมาศ สุภาพ ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์จุฑามาส ถาวร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ทางคณะผู้จัดทำรู้สึกซาบซึ้งในความเอาใจใส่ของอาจารย์ที่ให้คำแนะนำต่าง ๆ และบอกข้อบกพร่องที่จะต้องแก้ไข

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณ บิศา มารดา และ เพื่อน ๆ สมาชิกในกลุ่มที่ให้คำปรึกษา ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด และที่คอยให้กำลังใจตลอดมา

คณะผู้จัดทำ

บทคัดย่อ

หัวข้อโครงการ	let ‘see the camera and image size มาดูมุมกล้องและขนาดภาพ	
ผู้จัดทำโครงการ	นายธนกร	กันเพ็ง
	นายบุรเศรษฐ์	จิตบัณฑิตย์
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์สิริมาศ	สุภาพ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์จุฑามาศ	ถาวร
สาขาวิชา	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก	
สาขางาน	แอนิเมชัน	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ ปีการศึกษา 2562	

บทคัดย่อ

เนื่องจากการทำโครงการ สื่อสิ่งพิมพ์ นั้นมีจุดมุ่งหมายอย่างหนึ่งเพื่อให้นักศึกษาที่ต้องการศึกษาเรื่อง การสร้างสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อให้ผู้ที่สนใจในเรื่องนี้ได้มีความรู้มุมกล้องและขนาดภาพ โดยสื่อสิ่งพิมพ์ คณะผู้จัดทำจึงใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ในการสร้างรูปแบบหนังสือ ในการทำสื่อสิ่งพิมพ์ นั้นใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 และสร้างวิดีโอโดยใช้โปรแกรม Adobe After Effects CC

คณะผู้จัดทำได้สร้างสื่อสิ่งพิมพ์ เรื่อง let ‘see the camera and image size มาดูมุมกล้องและขนาดภาพ ขึ้นเพื่อให้ท่านผู้อ่านได้รับประโยชน์ที่จะศึกษาเรื่องมุมกล้องและขนาด ที่พวกเราได้จัดทำขึ้นมา ผู้ที่จะศึกษาจะได้รู้มุมกล้องและขนาดภาพแบบถูกต้อง

คำนำ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก เป็นการนำความรู้ที่ได้ศึกษามาสร้างเป็นผลงานทางวิชาการ โดยคณะผู้จัดทำได้เลือกที่ทำโครงการประเภท สื่อสิ่งพิมพ์ AR

สื่อสิ่งพิมพ์ AR เรื่อง let 'see the camera and image size มาดูมุมกล้องและขนาดภาพ เป็นสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษาเกี่ยวกับมุมกล้องและขนาดภาพ โดยออกแบบหนังสือ ให้น่าสนใจผู้อ่านทุกคนสามารถอ่านได้ ทุกเพศ ทุกวัย และยังให้ประโยชน์แก่ผู้อ่านสร้างความรู้เกี่ยวกับมุมกล้องและขนาดภาพ

ดังนั้นคณะผู้จัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ AR เรื่อง let 'see the camera and image size มาดูมุมกล้องและขนาดภาพ นี้จัดเป็นแบบอย่างในส่วนหนึ่งในการช่วยส่งเสริมให้ผู้อ่านมีแนวคิดเกี่ยวกับมุมกล้องและขนาดภาพในขณะที่อ่านหนังสือได้รับความรู้และนำไปใช้ประโยชน์ หากมีข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการทำเอกสารคู่มือโครงการฉบับนี้ทางคณะผู้จัดทำขออภัยและจะพยายามปรับปรุงคู่มือการทำโครงการให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
หน้าอนุมัติ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
คำนำ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญรูป	ช
สารบัญตาราง	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์โครงการ	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 ขั้นตอนการดำเนินการ	2
1.6 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	4
1.7 กลุ่มเป้าหมาย	5
1.8 เครื่องมือที่ใช้	5
1.9 งบประมาณการดำเนินงาน	5
บทที่ 2 กรณีศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.2 ศึกษาประโยชน์	31
2.3 รูปแบบการนำเสนอ	31
2.4 กรณีศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการ	
3.1 ศึกษาข้อมูลในการออกแบบ	34
3.2 แนวคิดในการออกแบบ	35

สารบัญต่อ

	หน้า
3.3 การออกแบบโครงร่างหนังสือก่อนทำหนังสือ	36
3.4 ขั้นตอนการนำเนินการ	52
บทที่ 4 ผลการดำเนินการ	
4.1 การทดสอบ	54
4.2 ผลการทดสอบ	61
บทที่ 5 สรุปผลการทำโครงการ	
5.1 ผลของการดำเนินการ	63
5.2 สรุปผลการดำเนินการ	63
5.3 อภิปรายผล	63
5.4 ข้อเสนอแนะ	64
5.5 สรุปแผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	65
5.6 สรุปงบประมาณการดำเนินงาน	66
บรรณานุกรม	67-68
บรรณานุกรมรูป	69-70
ภาคผนวก	71
- แบบประเมินหัวข้อโครงการ (CG01)	
- ใบขอเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ (CG02)	
- เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ (CG03)	
- ขอสอบโครงการ (CG04)	
- ใบบันทึกรายงานความคืบหน้า อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (CG05)	
- ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา (CG06)	
- แบบขออนุมัติสอบโครงการ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก (CG07)	
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	79

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	4
ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน	5
ตารางที่ 4.1 แบบฟอร์มการประเมิน	55
ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบ	61
ตารางที่ 5.5 สรุปแผนการดำเนินงาน(Gantt Chart)	65
ตารางที่ 5.6 งบประมาณการดำเนินงาน	66

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 ตัวอย่างอุปกรณ์เสมือนจริง	7
รูปที่ 2.2 องค์ประกอบของเทคโนโลยีเสมือนจริง	9
รูปที่ 2.3 Bird eye view (มุมมองเปรียบเสมือนสายตานก)	13
รูปที่ 2.4 High-angle shot (มุมสูง)	14
รูปที่ 2.5 High-angle shot (มุมสูง)	14
รูปที่ 2.6 Eye-level shot (มุมระดับสายตา)	15
รูปที่ 2.7 Low-angle shot (มุมต่ำ)	15
รูปที่ 2.8 Worm eye view (มุดาหนอน)	16
รูปที่ 2.9 มุมมองโดยส่วนใหญ่ที่พบในภาพถ่าย	19
รูปที่ 2.10 งานออกแบบทางกราฟิก โลโก้ งานด้านการ์ตูน งานด้านเว็บไซต์	21
รูปที่ 2.11 หน้าจอโปรแกรม Illustrator แถบเมนูคำสั่ง (Menu bar)	22
รูปที่ 2.12 แถบเมนูคำสั่ง (Menu bar)	22
รูปที่ 2.13 กล่องเครื่องมือ (Toolbox)	23
รูปที่ 2.14 คอนโทรลพาเนล (Control Panel)	24
รูปที่ 2.15 พื้นที่การทำงาน (Artboard)	24
รูปที่ 2.16 พาเนลควบคุมการทำงาน (Panel)	25
รูปที่ 2.17 สีเฉียว เคนสีน้ำเงิน	26
รูปที่ 2.18 สีเฉียว เคนสีน้ำเงิน	27
รูปที่ 2.17 (นิตยสาร)	28
รูปที่ 2.20 กรณีศึกษา	32
รูปที่ 3.1 (ปกหนังสือ)	36
รูปที่ 3.2 (วิธีใช้)	37
รูปที่ 3.3 (ภาพ Extreme Close Up)	38
รูปที่ 3.4 (ภาพ Close Up)	39
รูปที่ 3.5 (ภาพ Medjum Shot)	40

สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.6 (ภาพ Eye level shot)	41
รูปที่ 3.7 (ภาพ Extreme Long Shot)	42
รูปที่ 3.8 (ภาพ Long Shot)	43
รูปที่ 3.9 (ภาพ Low angle shot)	44
รูปที่ 3.10 (ภาพ High angle shot)	45
รูปที่ 3.11 (ภาพ Bird’s Eye View)	46
รูปที่ 3.12 (ภาพ Worm eye view)	47
รูปที่ 3.13 (ปกหลัง)	48
รูปที่ 3.14 (มุมกล้อง C.U.)	49
รูปที่ 3.15 (มุมกล้อง M.S.)	49
รูปที่ 3.16 (มุมกล้อง L.S.)	49
รูปที่ 3.17 (มุมกล้อง E.L.S.)	50
รูปที่ 3.18 (มุมกล้อง E.C.U.)	50
รูปที่ 3.19 (มุมกล้อง Bird eye view)	50
รูปที่ 3.20 (มุมกล้อง High-angle shot)	51
รูปที่ 3.21 (มุมกล้อง Low-angle shot)	51
รูปที่ 3.22 (มุมกล้อง Eye-level shot)	51
รูปที่ 3.23 (มุมกล้อง Worm eye view)	52
รูปที่ 3.24 (ขั้นตอนการดำเนินงาน)	52
รูปที่ 3.25 (ขั้นตอนการดำเนินงาน)	53
รูปที่ 3.26 (ขั้นตอนการดำเนินงาน)	53
รูปที่ 4.1 ภาพแบบประเมินความพึงพอใจ ใน Google Form	57
รูปที่ 4.2 ภาพแบบประเมินความพึงพอใจ ใน Google Form (ต่อ)	58
รูปที่ 4.3 ภาพแบบประเมินความพึงพอใจ ใน Google Form (ต่อ)	59
รูปที่ 4.4 ภาพแบบประเมินความพึงพอใจ ใน Google Form (ต่อ)	60

สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.5 ภาพแบบประเมินความพึงพอใจ ใน Google Form (ต่อ)	60



ชื่อโครงการภาษาไทย	มาดุมมกล้องและขนาดภาพ
ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ	let 'see the camera and image size
โดย 1. นายธนกร	กัณฑ์เพ็ง
2. นายบุรเศรษฐ์	จิตบัณฑิตย์

.....

คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสาร โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการตามหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒน์ (ATC.)

.....

(อาจารย์สิริมาศ สุภาพ)
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

(อาจารย์จุฑามาส ถาวร)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....

(อาจารย์สิริมาศ สุภาพ)
หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันสื่อสิ่งพิมพ์มีลักษณะพิเศษหลายประการทำให้สื่อสิ่งพิมพ์ยังคงเป็นสื่อที่มีความสำคัญอย่างมากในปัจจุบันแม้ผู้ตั้งข้อสังเกตว่าการใช้สื่อสิ่งพิมพ์จะลดน้อยลง และจะหายไปจากบรรณพิภพเนื่องจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ สื่ออินเทอร์เน็ตจะเข้ามาแทนที่ อย่างไรก็ตาม ข้อสังเกตข้างต้นยังไม่เป็นความจริงในเวลา นี้เพราะ ข้อจำกัดในการเข้าถึงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของสังคมไทย ในที่นี้จะขอกล่าวถึงลักษณะพิเศษของสื่อสิ่งพิมพ์ที่ทำให้สื่อสิ่งพิมพ์ยังมีความสำคัญ

ขนาดภาพจัดว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมากอย่างหนึ่งในการถ่ายภาพ เพราะบอกเล่าเรื่องราวต่างๆ ให้กับผู้ชมได้เข้าใจรูปภาพ ขนาดภาพจึงเป็นตัวกำหนดสิ่งที่ต้องการนำเสนอ ว่าต้องการให้ผู้ชมเห็นหรือไม่เห็นสิ่งใดในฉากองค์ประกอบต่างๆ เหล่านี้เกิดขึ้นจากผู้สร้างรูปภาพ ที่จะเลือกตั้งกล้องในมุมใด ระยะห่างจากสิ่งที่ถ่ายเท่าใด และใช้ภาพขนาดใดเป็นตัวบอกเล่าเรื่อง ขนาดภาพจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นมากที่จะต้องเรียนรู้พอกับเรื่องอื่น ในการสร้างรูปภาพ โดยทั่วไปการตั้งกล้องมิได้วางไว้แค่เฉพาะด้านหน้าตรงของนางแบบเท่านั้น แต่จะทำมุมกับนางแบบหรือวัตถุ ยิ่งกล้องทำมุมกับผู้แสดงมากเท่าไร ก็ยิ่งสะดุดความสนใจมากขึ้นเท่านั้น และการใช้มุมกล้องต้องให้สอดคล้องกับการเล่าเรื่องด้วย มุมมองของภาพ (Viewpoint) เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญยิ่งในการตัดสินใจว่าภาพนั้นจะน่าสนใจหรือไม่ ในทุกวันนี้เมื่อเราจะเล็งกล้องไปทางใดก็ตาม ความเป็นไปได้แทบจะ 100% ที่ภาพเหล่านั้นเคยถูกถ่ายมาหมดแล้ว ถ้าเป็นเช่นนั้นอะไรคือสิ่งที่ทำให้ภาพของเราแตกต่างจากคนอื่น บทความนี้ได้แยกมุมมองออกเป็นลักษณะง่ายรวมไปถึงข้อดีและข้อเสียให้ได้ฝึกฝน

ดังนั้นคณะผู้จัดทำ จึงมีความสนใจในเรื่องมุมมองและขนาดภาพมาจัดทำหนังสือ AR (Augmented Reality) ขึ้น โดยเจาะจงผู้ที่สนใจในการถ่ายภาพ เพื่อให้คนมือใหม่ได้เรียนรู้กับมุมมองและขนาดภาพ จัดทำให้ผู้เข้ามาศึกษาและฝึกฝนการถ่ายภาพ

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

- 1.2.1 เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับหนังสือ AR เรื่อง let's see the camera angle and image size
- 1.2.2 เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างหนังสือ AR เรื่อง let's see the camera angle and image size
- 1.2.3 เพื่อให้ผู้ที่ได้รับชมได้รับประโยชน์จากการชมหนังสือ AR เรื่อง let's see the camera angle and image size
- 1.2.4 เพื่อเผยแพร่หนังสือ AR เรื่อง let's see the camera angle and image size

1.3 ขอบเขตการศึกษา

- 1.3.1 ศึกษาการใช้เทคนิคพิเศษในการทำให้ภาพถ่ายมีชีวิต
- 1.3.2 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับมุมกล้องและขนาดภาพ
- 1.3.3 ศึกษาเทคนิคพิเศษในการใช้มุมกล้องแบบส่ายและการเรียนรู้ขนาดภาพแบบถูกต้อง

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ผู้ที่ได้รับชมได้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องมุมกล้องและขนาดภาพมากขึ้น
- 1.4.2 ได้พัฒนาทักษะการสร้างและออกแบบหนังสือ AR เรื่อง let's see the camera angle and image size
- 1.4.3 ผู้ที่ได้รับชมได้รับประโยชน์จากการชมหนังสือ AR เรื่อง let's see the camera angle and image size
- 1.4.4 เพื่อให้ผู้ที่สนใจในหนังสือ AR เรื่อง let's see the camera angle and image size ได้รับชม

1.5 ขั้นตอนการดำเนินการ

- 1.5.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น
 - ศึกษาข้อมูลของมุมกล้องและขนาดภาพ
- 1.5.2 จัดทำแบบร่าง
 - วิเคราะห์เนื้อหา
 - ออกแบบหนังสือ
 - หาโทนหนังสือ
 - ทำภาพให้มีชีวิตใสใน AR
- 1.5.3 การวางแผนความคิด
 - ใส่เทคนิคพิเศษในภาพ
 - ผู้อ่านจะได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้มุมกล้อง

- ได้พัฒนาทักษะการออกแบบหนังสือ
- ทำให้หนังสือมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

1.6 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

รายการ	มิถุนายน 62				กรกฎาคม 62				สิงหาคม 62				กันยายน 62				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 1 (บทที่1)				←→													25 มิถุนายน - 12 กรกฎาคม 62
ประกาศผลหัวข้อ โครงการ รอบที่ 1				↔													16 กรกฎาคม 62
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2 (บทที่1)						↔											17-19 กรกฎาคม 62
ประกาศผลหัวข้อ โครงการ รอบที่ 2							↔										20 กรกฎาคม 62
ส่งบทที่ 2									↔								9 -16 สิงหาคม 62
ส่งบทที่ 3												↔					20-30 สิงหาคม 62
สอบหัวข้อโครงการ (บทที่ 1-3)													↔				3-7 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้า 70%														↔			10-14 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้า 80%															↔		14-28 กันยายน 62
รายการ	พฤศจิกายน 62				ธันวาคม 62				มกราคม 63				กุมภาพันธ์ 63				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 100%	←→																1-9 พฤศจิกายน 62 เป็นต้นไป
สอบโปรแกรม	↔																24 พฤศจิกายน 62
ส่งบทที่ 4					←→												3-14 ธันวาคม 62
ส่งบทที่ 5									↔								14-21 มกราคม 63
ส่งรูปเล่ม ชีดี และค่า เข้าเล่ม										↔							22 มกราคม – 15 กุมภาพันธ์ 63

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

1.7 กลุ่มเป้าหมาย

1.7.1 ทุกเพศทุกวัยที่สนใจในมุมมองกล้องและขนาดภาพ

1.8 เครื่องมือที่ใช้

1.8.1 โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ในการออกแบบ LOGO

1.8.2 โปรแกรม Adobe Illustrator CS6 ในการออกแบบคาแรคเตอร์

1.8.3 โปรแกรม Microsoft word 2010 ในการทำเอกสาร

1.8.4 โปรแกรม PowerPoint 2010 ในการนำเสนอ

1.9 งบประมาณการดำเนินงาน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา
1	กระดาษ	ชุด	บาท
2	หมึกปรี้นเอกสาร	ชุด	บาท
3	ค่าเย็บเล่มโครงการ	เล่ม	บาท
4	ค่าแผ่นซีดี	แผ่น	บาท
5	ค่าปรี้นแผ่นซีดี	แผ่น	บาท
รวม			บาท

ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน

บทที่ 2

กรณีศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับ โปรเจคหนังสือAR เรื่อง let's see the camera angle and image size พบว่า ประกอบด้วยแนวคิดและทฤษฎี ดังต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- 2.1.1 ความหมาย Augmented Reality
- 2.1.2 หลักการของเทคโนโลยีเสมือนจริง
- 2.1.3 องค์ประกอบของเทคโนโลยีเสมือนจริง
- 2.1.4 ระบบเสมือนเสริมบนโทรศัพท์มือถือ
- 2.1.5 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง
- 2.1.6 แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในอนาคต
- 2.1.7 มุมกล้อง (Camera Angle)
- 2.1.8 ขนาดภาพ
- 2.1.9 ความสำคัญของมุมกล้องถ่ายภาพ
- 2.1.10 โปรแกรม Photoshop Cs6
- 2.1.11 โปรแกรม Illustratos Cs6
- 2.1.12 ที่มาของมุมกล้องถ่ายภาพ
- 2.1.13 โทนสี
- 2.1.14 รูปแบบหนังสือ

2.2 ศึกษาประโยชน์

2.3 รูปแบบการนำเสนอ

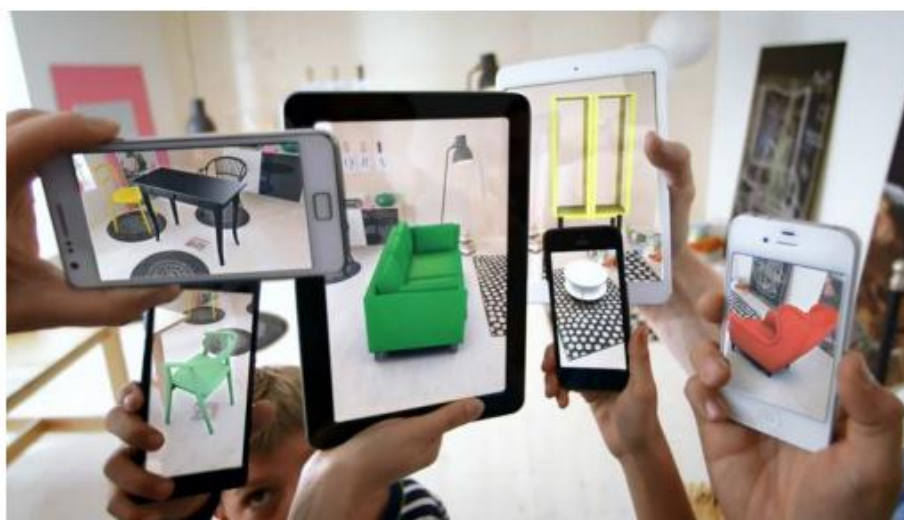
2.4 กรณีศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 เทคโนโลยีเสมือนจริง Augmented Reality

ความหมาย Augmented Reality

Augmented Reality หรือ AR เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริง (Real) เข้ากับโลกเสมือน (Virtual) ซึ่งจะทำให้ภาพที่เห็นในจอภาพกลายเป็นวัตถุ 3 มิติลอยอยู่เหนือพื้นผิวจริงและกำลังพลิกโฉมหน้าให้สื่อโฆษณาบนอินเทอร์เน็ตไปสู่ความตื่นเต้นเร้าใจแบบใหม่ของการที่ภาพสินค้าลอยออกมาจากจอคอมพิวเตอร์นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงโฉมหน้าสื่อยุคใหม่ เช่นเดียวกับเมื่อครั้งเกิดอินเทอร์เน็ตขึ้นในโลกก็ว่าได้หากเปรียบเทียบสื่อต่างๆเสมือน “กล่อง” แล้ว AR คือการดึงออกมาสู่โลกใหม่ภายนอกกล่องที่สร้างความตื่นเต้นเร้าใจในรูปแบบ Interactive Media เพียงแค่ภาพสัญลักษณ์ที่ตกแต่งเป็นรูปร่างต่างๆแล้วนำไปทำรหัสหรือเรียกว่า Marker เมื่อตีพิมพ์บนวัตถุต่างๆแล้วไม่ว่าจะเป็นบนผ้าแกว่นกระดาษหน้าหนังสือหรือ 1 แม้แต่บนนามบัตรแล้วส่องด้วยกล้องเว็บแคมหรือการยกสมาร์ทโฟนส่องไปข้างหน้าที่มี Reality Browser Layar เราอาจเห็นภาพโมเดลของอาคารขนาดใหญ่หรือเห็นสัญลักษณ์ของร้านค้าต่างๆรูปสินค้าต่างๆรวมไปถึงรูปคนเสมือนจริงปรากฏตัวและกำลังพูดผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์นี่คือสิ่งที่ตื่นตาตื่นใจและทำให้ AR กลายเป็นสิ่งที่ถูกถามหา กันมากขึ้น



รูปที่ 2.1 : ตัวอย่างอุปกรณ์เสมือนจริง

(ที่มา : http://static.dezeen.com/uploads/2013/08/dezeen_ikea-launch_augmented-reality_2014_ss2_pan.jpg)

2.1.2 หลักการของเทคโนโลยีเสมือนจริง

แนวคิดหลักของเทคโนโลยีเสมือนจริงคือการพัฒนาเทคโนโลยีที่ผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริงและความเสมือนจริงเข้าด้วยกันผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆเช่นเว็บแคมคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องซึ่งภาพเสมือนจริงนั้นจะแสดงผลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์

หน้าจอโทรศัพท์มือถือบนเครื่องฉายภาพหรือบนอุปกรณ์แสดงผลอื่น ๆ โดยภาพเสมือนจริงที่ปรากฏขึ้นจะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ได้ทันทีทั้งในลักษณะที่เป็นภาพนิ่งสามมิติภาพเคลื่อนไหวหรืออาจจะเป็นสื่อที่มีเสียงประกอบขึ้นกับการออกแบบสื่อแต่ละรูปแบบว่าให้ออกมาแบบใดโดยกระบวนการภายในของเทคโนโลยีเสมือนจริงประกอบด้วย 3 กระบวนการ ได้แก่

- การวิเคราะห์ภาพ (Image Analysis) เป็นขั้นตอนการค้นหา Marker จากภาพที่ได้จากกล้องแล้วสืบค้นจากฐานข้อมูล (Marker Database) ที่มีการเก็บข้อมูลขนาดและรูปแบบของ Marker เพื่อนำมาวิเคราะห์รูปแบบของ Marker การวิเคราะห์ภาพสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ การวิเคราะห์ภาพโดยอาศัย Marker เป็นหลักในการทำงาน (Marker based AR) และการวิเคราะห์ภาพโดยใช้ลักษณะต่างๆที่อยู่ในภาพมาวิเคราะห์ (Marker-less based AR)

- การคำนวณค่าตำแหน่งเชิง 3 มิติ (Pose Estimation) ของ Marker เทียบกับกล้อง

- กระบวนการสร้างภาพสองมิติจากโมเดลสามมิติ (3D Rendering) เป็นการเพิ่มข้อมูลเข้าไปในภาพโดยใช้ค่าตำแหน่งเชิง 3 มิติที่คำนวณได้จนได้ภาพเสมือนจริง

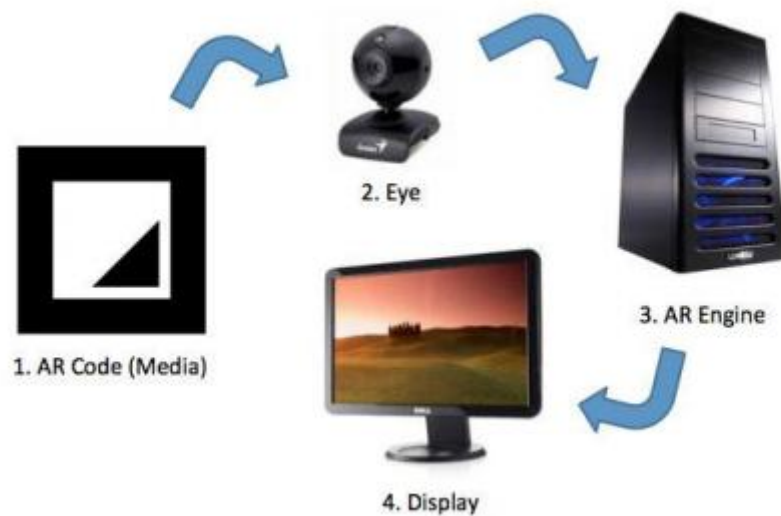
2.1.3 องค์ประกอบของเทคโนโลยีเสมือนจริง ประกอบด้วย

- AR Code หรือตัว Marker ใช้ในการกำหนดตำแหน่งของวัตถุ

- Eye หรือกล้องวิดีโอกล้องเว็บแคมกล้องโทรศัพท์มือถือหรือตัวจับ Sensor อื่น ๆ ใช้องค์ตำแหน่งของ AR Code แล้วส่งข้อมูลเข้า AR Engine

- AR Engine เป็นตัวส่งข้อมูลที่อ่านได้ผ่านเข้าซอฟต์แวร์หรือส่วนประมวลผลเพื่อแสดงเป็นภาพต่อไป

- Display หรือจอแสดงผลเพื่อให้เห็นผลข้อมูลที่ AR Engine ส่งมาให้ในรูปแบบของภาพหรือวิดีโอหรืออีกวิธีหนึ่งเราสามารถรวมกล้อง AR Engine และจอภาพเข้าด้วยกันในอุปกรณ์เดียวเช่น โทรศัพท์มือถือหรืออื่น ๆ



รูปที่ 2.2 : องค์ประกอบของเทคโนโลยีเสมือนจริง
(ที่มา : <https://learngears.wordpress.com/>)

2.1.4 ระบบเสมือนเสริมบนโทรศัพท์มือถือ

โทรศัพท์มือถืออัจฉริยะหรือสมาร์ทโฟน (Smart Phone) ถือเป็นจุดเปลี่ยนแนวคิดทางการตลาดของการโฆษณาเพราะด้วยระบบเสมือนจริงบนโทรศัพท์มือถือ (Mobile AR) ทำให้ผู้ใช้สามารถรับข้อมูลหรือข่าวสารได้ทันทีตามคุณลักษณะของซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมต่างๆที่อยู่ในโทรศัพท์มือถือแบบที่ผู้ใช้สามารถพกพาได้อย่างสะดวก

ระบบเสมือนจริงบนโทรศัพท์มือถือจัดเป็นเทคโนโลยีเสมือนจริงที่ใช้งานบนโทรศัพท์มือถือทำให้น้ำจอของโทรศัพท์มือถือแสดงข้อมูลต่างๆที่ได้รับจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้โทรศัพท์มือถือที่สามารถใช้ระบบเสมือนจริงได้ต้องมีคุณสมบัติของเครื่องดังนี้

- กล้องถ่ายรูป 1
- GPS ที่สามารถระบุพิกัดตำแหน่งและเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้
- เข็มทิศดิจิทัลในเครื่อง

สำหรับโทรศัพท์มือถือที่รองรับเทคโนโลยีนี้ได้มีหลายยี่ห้อเช่น iPhone 3GS และมือถือที่มีระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เช่น HTC GL, HTC HERO, HTC DROID เป็นต้น

2.1.5 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง

จากอดีตจนถึงปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงเข้ากับชีวิตประจำวันเช่น ๆ

- การประยุกต์ใช้ทางการศึกษาเช่นการทำเป็นหนังสือ 3 มิติเรื่อง Dinosaur

มีภาพกราฟฟิคไดโนเสาร์พุ่งออกมาแบบ 3 มิติด้วยความน่าตื่นเต้นพร้อมหมุนรอบตัวได้เหมือนจริงของ TK park

- การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเช่นอุตสาหกรรมสร้างเครื่องบินอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ โดยบริษัท BMW ได้ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงมาช่วยในการผลิตโดยให้ผู้ใช้ได้เรียนรู้การทำงานด้วยการใส่แว่นตาที่จะมีคำแนะนำและจำลองการทำงานแสดงให้เห็นแต่ละขั้นตอนก่อนปฏิบัติจริงแบบ 3 มิติที่เสมือนจริงหรือเรียกสั้น ๆ ว่า “เทคโนโลยี AR (Augmented Reality) เป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานโลกในความเป็นจริงและโลกเสมือนที่สร้างขึ้นมาผสานเข้าด้วยกันผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆซึ่งถือว่าเป็นการสร้างข้อมูลอีกข้อมูลหนึ่งที่เป็นส่วนประกอบบนโลกเสมือน (Virtual world) เช่นภาพกราฟฟิควิดีโอรูปทรงสามมิติและข้อความตัวอักษรให้ผนวกซ้อนทับกับภาพในโลกจริงที่ปรากฏบนกล้อง

- การประยุกต์ใช้ทางการแพทย์เช่นการเรียบเรียงหลักการประยุกต์ใช้ภาพเสมือนจริงทางการแพทย์โดยการเพิ่มตัวต่อประสานระบบสัมผัสภาพ 3 มิติเพื่อเพิ่มความสมจริงในการรักษาและให้นักศึกษาแพทย์ได้ใช้เครื่องมือแพทย์รักษาหรือผ่าตัดผู้ป่วยแบบไม่ต้องสัมผัสกับผู้ป่วยจริงมีการนำเทคโนโลยีเสมือนจริงจำลองการผ่าตัดผ่านระบบ ART + SER โดยทางมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ Ganz ได้แปลงให้เป็นระบบจำลองการผ่าตัดระดับเสมือนจริงและอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ ซึ่งถือว่าเป็นการสร้างข้อมูลอีกข้อมูลหนึ่งที่เป็นส่วนประกอบบนโลกเสมือน (Virtual world) เช่นภาพกราฟฟิควิดีโอรูปทรงสามมิติและข้อความตัวอักษรให้ผนวกซ้อนทับกับภาพในโลกจริงที่ปรากฏบนกล้อง

- การประยุกต์ใช้ทางด้านการธุรกิจเช่นการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงกับการซื้อขายทางการเงินด้วยเทคโนโลยี CYBERII โดยระบบสามารถให้ผู้ใช้งานกำหนดบทบาทของตัวแทนจำหน่าย (Finance Dealer) ในสภาพแวดล้อมเสมือนที่สามารถเสนอราคาในการซื้อขายโดยใช้ลูกบอลสีเหลืองแสดงราคาซื้อและลูกบอลสีแดงแสดงราคาขายทำให้ผู้ใช้สามารถจำลองการซื้อขายทางการเงินได้เสมือนจริงในการรักษาและให้นักศึกษาแพทย์ได้ใช้เครื่องมือแพทย์รักษาหรือผ่าตัดผู้ป่วยแบบไม่ต้องสัมผัสกับผู้ป่วยจริงมีการนำเทคโนโลยีเสมือนจริงจำลองการผ่าตัดผ่านระบบ ARISER โดยทางมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ (Ginz ได้แปลงให้เป็นระบบจำลองการผ่าตัดระดับเสมือนจริง

- การประยุกต์ใช้ทางการโฆษณาเช่นโทรศัพท์มือถือซัมซุงนำเทคโนโลยี Mobile AR มาสร้างการรับรู้เพื่อให้ลูกค้าได้ทราบถึงระบบปฏิบัติการใหม่บนมือถือ Samsung Wave และให้ลูกค้าเป็นผู้นำเสนอวิธีการใช้งานผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริงในรูปแบบสามมิติโดยลูกค้าสามารถใช้เว็บ

แคมและเครื่องพิมพ์ประกอบกับซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่มีภายใต้ระบบปฏิบัติการ BADA ของ Samsung เรียกใช้โปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ เพื่อใช้งานตามต้องการ

- การประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเช่นการนำเทคโนโลยีเสมือนจริงไปใช้เพื่อแนะนำประเทศไทยในงาน “The World Exposition Shanghai China 2010” ภายใต้แนวคิด “Thinness: Sustainable Ways of Life” และได้นำเสนอนิทรรศการภายในอาคารศาลาไทยแยกเป็น 3 ส่วนคือ 1. เรื่อง “จากต้นสายแหล่งกำเนิด: A Journey of Harmony” 2. เรื่อง “เกิดร้อยพันพลายวิถี: A Harmony of Different Tones” และ 3. เรื่อง “หลอมรวมชีวิตวิถีความเป็นไทย: A Harmony of Thais” ในแต่ละห้องนิทรรศการจะนำเสนอเอกลักษณ์ของความเป็นไทยที่เกิดจากการพัฒนาต่าง ๆ ผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริงเช่นการฉายวิดีโอเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพี่น้องของชาวไทยกับจีน โดยมียักษ์วัดโพธิ์ขยับตัวและพูดคุยกับตัวละครจีนหรืออาจจะเรียกว่า “AR Code” ก็ได้โดยใช้กล้องเว็บแคมในการรับภาพเมื่อซอฟต์แวร์ที่เราใช้งานอยู่ประมวลผลรูปภาพเจอสัญลักษณ์ที่กำหนดไว้ก็จะแสดงข้อมูลภาพสามมิติที่ถูกระบุไว้ในโปรแกรมให้เห็นเราสามารถที่จะหมุนดูภาพที่ปรากฏได้ทุกทิศทางหรือเรียกว่าหมุนได้ 360 องศา

- การประยุกต์กับการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์เช่น บริษัท ชิเซ่ได้นำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้ผ่านกระจกดิจิทัลเพื่อจำลองการทดสอบในการแต่งหน้าว่าเหมาะกับลูกค้าหรือไม่โดยระบบจะซ้อนภาพส่วนของการแต่งหน้าขึ้นไปบนใบหน้าจริงที่ปรากฏบนหน้าจอในลักษณะของการเปรียบเทียบให้เห็นทั้งก่อนแต่งหน้าและหลังแต่งหน้าในการใช้งานจะให้ลูกค้านั่งลงตรงหน้าเครื่องแล้วให้กล้องสแกนจากนั้นระบบจะวิเคราะห์สีผิวองค์ประกอบต่าง ๆ ตลอดจนรูปร่างใบหน้าเพื่อแนะนำว่าควรเลือกแต่งหน้าและเลือกใช้เครื่องสำอางใดโดยสามารถแสดงผลการแต่งหน้าได้ทันที และสามารถสั่งพิมพ์ภาพใบหน้าก่อนและหลังแต่งพร้อมข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ต้องใช้เพื่อเลือกซื้อตามรายการที่เลือกไว้ บริษัท Tissot ให้ลูกค้าสามารถลองสินค้าผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่มีเว็บแคมโดยลูกค้าจะเลือกรหัสสินค้าหรือรุ่นที่ลูกค้าต้องการทำให้ลูกค้าได้ลองสินค้าเสมือนจริงผ่านเทคโนโลยี AR จนได้สินค้าที่ถูกใจก่อนสั่งซื้อของจริงที่ปรากฏบนหน้าจอในลักษณะของการเปรียบเทียบให้เห็นทั้งก่อนแต่งหน้าและหลังแต่งหน้าในการใช้งานจะให้ลูกค้านั่งลงตรงหน้าเครื่องแล้วให้กล้องสแกนจากนั้นระบบจะวิเคราะห์สีผิวองค์ประกอบต่าง ๆ ตลอดจนรูปร่างใบหน้าเพื่อแนะนำว่าควร เลือกแต่งหน้าและเลือกใช้เครื่องสำอางใดโดยสามารถแสดงผลการแต่งหน้าได้ทันที และสามารถสั่งพิมพ์ภาพใบหน้าก่อนและหลังแต่งพร้อมข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ต้องใช้เพื่อเลือกซื้อตามรายการที่เลือกไว้

สำหรับ Mobile AR มีการนำเสนอการแต่งบ้านด้วยมือถือจาก IKEA ที่ทำให้ลูกค้าเป็นสถาปนิกด้วยตัวเองโดยไม่ต้องเสียเงินเพียงแค่ว่าใช้โทรศัพท์มือถือแล้วเลือกรูปสินค้าในหมวด IKEA PS จากนั้นกดถ่ายรูปและเลื่อนตำแหน่งโทรศัพท์มือถือไปถ่ายในมุมที่ต้องการวางเฟอร์นิเจอร์จะเห็นมุมห้องที่มีเฟอร์นิเจอร์ตามที่เลือกไว้โดยสามารถบันทึกภาพและส่งต่อให้เพื่อนผ่าน MMS ได้

ให้กล้องสแกนจากนั้นระบบจะวิเคราะห์สีผิวองค์ประกอบต่าง ๆ ตลอดจนรูปใบหน้าเพื่อแนะนำว่าควรเลือกแต่งหน้าและเลือกใช้เครื่องสำอางใดโดยสามารถแสดงผลการแต่งหน้าได้ทันทีและสามารถสั่งพิมพ์ภาพใบหน้าก่อนและหลังแต่งพร้อมข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ต้องใช้เพื่อเลือกซื้อตามรายการที่เลือกไว้

2.1.6 แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในอนาคต

สำหรับแนวโน้มการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงได้อ้างอิงจากงานวิจัยเรื่อง “The Future of Internet I” ของ Pew Internet ที่ทำการสำรวจเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบจากอินเทอร์เน็ตในประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสังคมการเมืองและเศรษฐกิจของชีวิตมนุษย์ในอนาคตปี 2020 ผ่านทางอีเมลล์และเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook ในช่วงวันที่ 28 ธันวาคม ค.ศ. 2007 ถึงวันที่ 3 มีนาคม ค.ศ. 2008 จากจำนวนทั้งหมด 1,196 คนแบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ 578 คนที่ตอบแบบสอบถามผ่านทาง Facebook และผู้เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตที่ได้รับการคัดเลือกจากโครงการ 618 คนที่ตอบแบบสอบถามผ่านทางอีเมลล์

นอกจากนี้เทคโนโลยีเสมือนจริงยังมีแนวโน้มที่จะพัฒนามากขึ้นควบคู่ไปกับเทคโนโลยี 4G หรือเทคโนโลยีเจนเนอเรชั่นที่ 4 (4th Generation) ซึ่งความเร็วของเทคโนโลยีระบบ 4G (4th Generation) ที่เป็นระบบเครือข่ายไร้สายความเร็วสูงพิเศษสามารถส่งผ่านข้อมูลในความเร็วที่ประมาณ 20-40 เมกะไบต์ต่อวินาที (Mbps / Second) ทำให้ผู้บริโภคสามารถดาวน์โหลดข้อมูลรูปแบบพิเศษที่เรียกว่า AIR (Augmented Reality) รวมถึงข้อมูลในรูปแบบอื่น ๆ (ข้อมูลภาพ ภาพยนตร์การประชุมหรือสัมมนาที่ต้องมีได้ตอบ (Real time) ได้อย่างสะดวกเพราะเทคโนโลยี 4G คือระบบการติดต่อสื่อสารที่สามารถใช้งานได้โดยไม่จำกัดพื้นที่จากคุณสมบัติเด่น ๆ ของระบบ 4G ที่กล่าวมานักการตลาดและองค์กรธุรกิจสามารถนำเทคโนโลยีระบบ 4G และ AR มาใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารทำการตลาดและบริหารดำเนินงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สำหรับองค์กรธุรกิจและผู้บริโภค

สำหรับแนวโน้มการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงได้อ้างอิงจากงานวิจัยเรื่อง “The Future of Internet III” ของ Pew Internet ที่ทำการสำรวจเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบจากอินเทอร์เน็ตในประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสังคมการเมืองและเศรษฐกิจของชีวิตมนุษย์ในอนาคตปี 2020 ผ่านทางอีเมลล์และเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook ในช่วงวันที่ 28 ธันวาคม ค.ศ. 2007 ถึงวันที่ 3 มีนาคม ค.ศ. 2008 จากจำนวนทั้งหมด 1,196 คนแบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ 578 คนที่ตอบแบบสอบถามผ่านทาง Facebook และผู้เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตที่ได้รับการคัดเลือกจากโครงการ 618 คนที่ตอบแบบสอบถามผ่านทางอีเมลล์

2.1.7 มุมกล้อง (Camera Angle)

1. Bird eye view (มุมเปรียบเสมือนสายตานก)



รูปที่ 2.3 : Bird eye view (มุมเปรียบเสมือนสายตานก)

ที่มา : (http://tumchukiat.blogspot.com/2013/03/blog-post_1.html)

ภาพมุม Bird eye view คือ ภาพแทนสายตาของนกเวลามองวัตถุ (น่าจะเรียกมุมสูงนะ) สามารถถ่ายทอดความรู้สึกได้หลายอย่างไม่ว่าจะเป็นหล่น หรือดูต่ำต้อย บางทีก็ใช้ภาพมุมสูงเพื่อให้เห็นความอลังการของฉากก็ได้ เช่น ภาพคนใส่ชุดดำเป็นร้อยๆ คนมีคนที่ใส่สีแดงอยู่คนเดียว อย่างนี้ใช้ภาพมุม Bird eye view จะเห็นได้ชัดมาก หรือคำ

อธิบายอีกแบบหนึ่งก็คือ เป็นการตั้งกล้องในระดับเหนือศีรษะหรือเหนือวัตถุที่ถ่าย ภาพที่ดูบันทึกจะเหมือนกับภาพที่มองลงมาด้านล่าง เมื่อผู้ชมเห็น ภาพแบบนี้จะทำให้ดูเหมือนกำลังเฝ้ามองเหตุการณ์จากด้านบน มุมกล้องในลักษณะนี้ จะทำให้ผู้ชมรู้สึกเหมือนตกอยู่ในสถานการณ์ที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ เว้งว้าง ไร้อำนาจ ตกอยู่ในภาวะคับขัน ไม่มีทางรอด เพราะตามหลักความเป็นจริงแล้วมนุษย์เราจะเคยชินกับการยืน นั่ง นอน เดิน หรือใช้ชีวิตส่วนใหญ่บนพื้นโลกมากกว่าที่จะเดินเหินอยู่บนที่สูง และด้วยความ ที่มุมภาพในระดับนี้ไม่สามารถมองเห็นรายละเอียดในฉากได้ครบ เพราะเป็นภาพที่มองตรงลงมา จึงทำให้ภาพรู้สึกลึกลับ น่ากลัว เหมาะกับเรื่องราวที่ยังไม่อยากเปิดเผยตัวละครหรือเป็นภาพยนตร์สยองขวัญ

2. High-angle shot (มุมสูง)



รูปที่ 2.4 : High-angle shot (มุมสูง)

ที่มา : (http://tumchukiat.blogspot.com/2013/03/blog-post_1.html)



รูปที่ 2.5 : High-angle shot (มุมสูง)

ที่มา : (http://tumchukiat.blogspot.com/2013/03/blog-post_1.html)

High-angle shot คือ มุมสูงกล้องอยู่ด้านบนหรือวางไว้บนเครน (Crane) ถ่ายลงมาที่ผู้แสดง แต่ไม่ตั้งฉากเท่า Bird's-eye view ประมาณ 45 องศา เป็นมุมมองที่เห็นผู้แสดงหรือวัตถุอยู่ต่ำกว่า ใช้แสดงแทนสายตามองไปเบื้องล่างที่พื้น ถ้าใช้กับตัวละครจะให้ความรู้สึกต่ำต้อย ไร้ศักดิ์ศรี ให้ความสำคัญ หรือเพื่อเผยให้เห็นลักษณะภูมิประเทศหรือความกว้างใหญ่ไพศาลของภูมิทัศน์เมื่อใช้กับภาพระยะไกล (LS)

3. Eye-level shot (มุมระดับสายตา)



รูปที่ 2.6 : Eye-level shot (มุมระดับสายตา)

ที่มา : (http://tumchukiat.blogspot.com/2013/03/blog-post_1.html)

มุมระดับสายตา (Eye-level shot) เป็นมุมที่มีความหมายตรงตามชื่อที่เรียก คือคนดูถูกวางไว้ในระดับเดียวกับสายตาของตัวละครหรือระดับเดียวกับกล้องที่วางไว้บนไหล่ของตากล้อง โดยผู้แสดงไม่เหลือบสายตาเข้าไปในกล้องในระหว่างการถ่ายทำ มุมระดับสายตานี้ถึงแม้จะเป็นมุมที่เราใช้มองในชีวิตประจำวัน แต่ก็ถือว่าเป็นมุมที่สูงเล็กน้อย เพราะโดยปกติมักใช้กล้องสูงระดับหน้าอก ซึ่งเรียกว่า A chest high camera angle หรือเป็นมุมปกติ (normal camera angle) ไม่ใช่มุมระดับสายตา ซึ่งเป็นมุมที่คนดูคุ้นเคยกับการดูหนังบนจอใหญ่ที่ถ่ายดาราภาพยนตร์ให้ดูใหญ่เกินกว่าชีวิตจริง larger-than-life

4. Low-angle shot (มุมต่ำ)



รูปที่ 2.7 : Low-angle shot (มุมต่ำ)

ที่มา : (http://tumchukiat.blogspot.com/2013/03/blog-post_1.html)

Low-angle shot คือ มุมที่ต่ำกว่าระดับสายตาของตัวละคร แล้วเงยกล้องขึ้นประมาณ 70 องศา ทำให้เกิดผลทางด้านความลึกของซบเจ็คหรือตัวละคร มีลักษณะเป็นสามเหลี่ยมรูปทรงเรขาคณิตให้ความมั่นคง น่าเกรงขาม ทรงพลังอำนาจ ความเป็นวีรบุรุษ เช่น ซื่อตของคิงคอง ยักษ์ตึกอาคารสิ่งก่อสร้าง สัตว์ประหลาด พระเอก เป็นต้น

5. Worm eye view (มูมตาหนอน)



รูปที่ 2.8 : Worm eye view (มูมตาหนอน)

ที่มา : (http://tumchukiat.blogspot.com/2013/03/blog-post_1.html)

ภาพที่กล้องอยู่ต่ำกว่าวัตถุ (น่าจะเรียกภาพมูมต่าณะ) แทนกล้องเป็นหนอนน้อย ภาพมูมนี้สามารถบอกว่า วัตถุใหญ่มากแล้ว หรือยิ่งใหญ่แค่ไหนได้ เช่น ในภาพ การถ่ายให้เห็นว่า องค์ครูบาศรีวิชัยยิ่งใหญ่ขนาดไหน ทำให้เห็นถึงบารมีที่ยิ่งใหญ่ของครูบาเจ้าศรีวิชัยนั่นเอง

และในเชิงข้อมูลจะบอกได้ดังนี้ คือ มุมที่ตรงข้ามกับมุมสายตานก (Bird's-eye view) กล้องเงยตั้งฉาก 90 องศากับตัวละครหรือซบเจ็ค บอกตำแหน่งของคนดูอยู่ต่ำสุด มองเห็นพื้นหลังเป็นเพดานหรือท้องฟ้า เห็นตัวละครมีลักษณะเด่น เป็นมุมที่แปลกนอกเหนือจากชีวิตประจำวันอีกมุมหนึ่ง ลักษณะของมูมนี้ เมื่อใช้กับซบเจ็คที่ตกลงมาจากที่สูงสู่พื้นดิน เคลื่อนบังเฟรม อาจนำไปใช้เป็นตัวเชื่อมระหว่างฉาก (Transition) คล้ายการเฟดมีด (Fade out) ดังนั้นเทคนิคการถ่ายภาพหรือการใช้มูมกล้องข้างต้นนี้ สามารถนำไปใช้ ในการถ่ายรูป ต่างๆ ให้มีความสวยงามได้

2.1.8 ขนาดภาพ

ขนาดภาพ

ภาพไกลมาก (Extreme Long Shot หรือ ELS) ขนาดภาพลักษณะนี้กล้องจะตั้งอยู่ไกลจากสิ่งที่ถ่ายมาก ซึ่งภาพที่ได้จะเป็นภาพมุม-กว้าง ผู้ชมสามารถมองเห็นองค์-ประกอบของฉากได้ทั้งหมด สามารถมองเห็นสิ่งที่ถ่ายได้เต็มสัดส่วน แม้สิ่งที่ถ่ายนั้นจะมีขนาดเล็กก็ตาม ซึ่งภาพลักษณะนี้ จะใช้เป็นภาพแนะนำ-สถานที่ เหมาะสำหรับการปูเรื่อง เริ่มเรื่อง ซึ่งภาพยนตร์ในต่างประเทศนิยมใส่ไตเติ้ลส่วนหัวไว้ในฉากประเภทนี้ตอนที่ภาพยนตร์เริ่มเข้าเนื้อเรื่อง ภาพขนาดไกลนี้จะสร้างความรู้สึกโอ้อ่า อลังการ แสดงออกถึงความใหญ่โตของสถานที่ ความน่าเกรงขาม ความยิ่งใหญ่ และยังสามารถสร้างความประทับใจรวมถึงสร้างความประทับใจให้กับผู้ชมได้อีกด้วย เช่น กลุ่มเรือโจรสลัดกำลังแล่นเรือออกสู่ทะเลกว้าง โดยมีเรือของหัวหน้าโจรสลัดแล่นออกเป็นลำหน้า ตามด้วยกลุ่มเรือลูกน้องอีกนับ 10ลำ โดยใช้ภาพขนาดไกลมาก ตั้งกล้องในมุมสูงทำให้ผู้ชมเห็นถึงความยิ่งใหญ่และน่าเกรงขามของโจรสลัดกลุ่มนี้ เป็นต้น

ภาพไกล (Long Shot หรือ LS)

ขนาดภาพแบบนี้ไม่สามารถกำหนดระยะห่างระหว่างกล้องกับสิ่งที่ถ่ายได้ แต่จะกำหนดโดยประมาณว่าสิ่งที่ถ่ายจะอยู่ในกรอบภาพ (Frame) พอดี ถ้าเป็นคน ศีรษะจะพอดีกับกรอบภาพ ด้านบน ส่วน กรอบภาพด้านล่างก็จะพอดีกับเท้า ซึ่งสามารถเห็นบุคลิก อากัปกิริยาการแสดง การเคลื่อนไหว ตำแหน่งที่อยู่ในการแสดงหรือในฉาก ด้วยเหตุนี้จึงสามารถใช้เป็นภาพแนะนำตัวละคร หรือเริ่มฉากใหม่ได้ บางครั้งอาจใช้เป็นภาพในฉากเริ่มเรื่องได้เช่นเดียวกันกับภาพขนาดไกลมาก และบางครั้งภาพขนาดไกลยังมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เอสตาบลิชิงช็อต (Establishing Shot) ส่วนองค์ประกอบรอบข้างผู้ชมจะได้เห็นรายละเอียดชัดเจนมากขึ้น

ภาพปานกลาง Medium Shot หรือ MS)

ขนาดภาพลักษณะนี้ถ้าเป็นภาพบุคคล ผู้ชมจะให้เห็นตั้งแต่เอวของนักแสดงขึ้นไปจนถึงศีรษะ ขนาดภาพแบบนี้ผู้ชมสามารถเห็นการเคลื่อนไหวของนักแสดง และรายละเอียดของฉากหลังพอสมควร ซึ่งพอที่จะเข้าใจเรื่องราวต่างๆ ได้ จึงถือได้ว่าเป็นภาพที่ถ่ายทอดเหตุการณ์ในเรื่องได้ดี ขนาดภาพปานกลาง เป็นขนาดภาพที่นิยมใช้มากที่สุด เพราะใช้เป็นภาพเชื่อมต่อ กล่าวคือ การเปลี่ยนขนาดภาพจากภาพไกลมาเป็นภาพใกล้หรือจากภาพใกล้มาเป็นภาพไกลก็ตาม จะต้องเปลี่ยนมาเป็นภาพขนาดปานกลางเสียก่อน ทั้งนี้เพื่อไม่ให้ขัดต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้ชมเนื่องจากภาพ

จะกระโดดนอกจากนี้ภาพขนาดปานกลางยังนิยมใช้ถ่ายภาพบุคคล 2 คนในฉากเดียวกัน หรือที่เรียกกันว่า ภาพ Two Shot ซึ่งนิยมใช้กันมากในภาพยนตร์บันเทิง

ภาพใกล้ (Close-Up หรือ CU, Close Shot หรือ CS)

ภาพใกล้ ผู้ชมจะมองเห็นนักแสดงตั้งแต่ไหล่ขึ้นไป เป็นขนาดภาพที่ผู้ชมสามารถเข้าถึงอารมณ์ของนักแสดงได้มากที่สุด เพราะการใช้ภาพขนาดใกล้ถ่ายบริเวณใบหน้าของนักแสดง จะสามารถถ่ายทอดรายละเอียดเกี่ยวกับอารมณ์ความรู้สึกที่อยู่ภายในของนักแสดงได้อย่างชัดเจนมาก นอกจากนี้ยังจะทำให้ผู้ชมได้รู้สึกใกล้ชิดกับสิ่งที่ถ่ายอีกด้วยทั้งนี้เพื่อให้เข้าใจถึงรายละเอียดของวัตถุต่างๆ ตามเนื้อหาที่กำลังนำเสนอ และภาพขนาดใกล้นี้ยังสามารถบังคับให้ผู้ชมสนใจในวัตถุที่กำลังถ่าย หรือสิ่งที่กำลังนำเสนอ

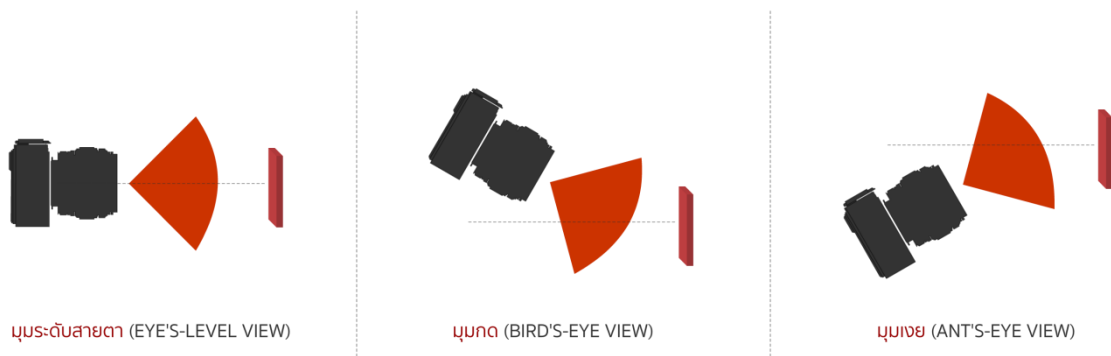
ภาพใกล้มาก (Extreme Close-Up Shot หรือ ECU, Big Close-Up Shot หรือ BCU)

เป็นภาพที่ถ่ายในระยะใกล้มากๆ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเน้นสิ่งที่ถ่าย เพื่อให้ผู้ชมเห็นรายละเอียดของวัตถุ หรือเพื่อเพิ่มความเข้าใจในกรณีที่วัตถุมีขนาดเล็กมากๆ เช่น การถ่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้นหรือถ้าถ่ายใบหน้านักแสดง ก็เพื่อเป็นการเน้นอารมณ์ของนักแสดงเช่น จับภาพที่ดวงตาของนักแสดง ทำให้เห็นน้ำตาที่กำลังไหลออกจากดวงตา เป็นต้นและทั้งหมดนี้ก็เป็นขนาดภาพที่นิยมนำมาถ่ายทอดเรื่องราวของภาพยนตร์ ซึ่งตามความเป็นจริงแล้ว เราสามารถที่จะประยุกต์หรือดัดแปลงขนาดภาพไปเป็นอย่างอื่นก็ได้คิดอะไร เพียงแต่ทั้งหมดนี้เป็นขนาดภาพสากลที่ทำให้เรา (ทีมงานถ่ายทำภาพยนตร์) เข้าใจตรงกันว่าต้องการให้ภาพออกมาในลักษณะใดเท่านั้น นอกจากนี้อารมณ์และความรู้สึกที่ผู้ชมจะได้รับขณะชมภาพยนตร์ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดภาพเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยองค์ประกอบของภาพยนตร์อื่นๆ เข้ามาเป็นตัวช่วยเสริมความน่าเชื่อถือ และความเป็นภาพยนตร์มากยิ่งขึ้น

2.1.9 ความสำคัญของมุมมองถ่ายภาพ

มุมมองของภาพ (Viewpoint) เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญยิ่งในการตัดสินใจว่าภาพนั้นจะน่าสนใจหรือไม่ ในทุกวันนี้เมื่อเราจะเล็งกล้องไปทางใดก็ตาม ความเป็นไปได้แทบจะ 100% ที่ภาพเหล่านั้นจะถูกถ่ายมาหมดแล้ว ถ้าเป็นเช่นนั้นอะไรคือสิ่งที่ทำให้ภาพของเราแตกต่างจากคนอื่น บทความนี้ได้แยกมุมมองออกเป็นลักษณะง่ายรวมไปถึงข้อดีและข้อเสียให้ได้ฝึกฝนกัน

ภาพถ่ายจากช่างภาพทั้งหมดหากแบ่งออกง่ายๆเป็นมุมส่วนใหญ่ที่พอสังเกตเห็นได้ จะแบ่งได้เป็นสามมุม ได้แก่ มุมกด (มุมมองนก – Bird's-Eye View), มุมมองระดับสายตา (Eye-Level View) และ มุมเงย (มุมมองของมด – Ant's-Eye View)



รูปที่ 2.9 : มุมมองโดยส่วนใหญ่ที่พบในภาพถ่าย

ที่มา : (<https://www.dozzdiy.com/มุมมองของภาพถ่ายมีความสำคัญอย่างไร>)

มุมมองทั้งหมดที่กล่าวมานี้มีทั้งข้อดีข้อเสียที่ต่างกันไป สิ่งที่ทำให้แตกต่างนอกจากมุมมองในการถ่ายผู้เรียนยังต้องคำนึงถึงอาการบิดเบือน (Distortion) ที่เกิดขึ้นจากทางยาวโฟกัสของเลนส์อีกด้วย อย่างไรก็ตามคำอธิบายด้านล่างนี้จะได้กล่าวถึงลักษณะคร่าวๆ โดยสังเขป

2.1.10 โปรแกรม Photoshop Cs6

โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 คือ โปรแกรมที่สามารถสร้างออกแบบกราฟฟิกแก้ไขภาพเคลื่อนไหวรวมทั้งการออกแบบหน้าเว็บเพจซึ่งโปรแกรม Adobe โฟโต้ช็อปซีเอส6 มีเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการสร้างชิ้นงานประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ประเภทสิ่งพิมพ์งานนำเสนอ ตลอดจนการออกแบบเว็บเพจดังนั้นโปรแกรม Adobe โฟโต้ช็อปซีเอส 6 จึงเป็นโปรแกรมที่มีความนิยมสูงและเหมาะสมกับการสร้างชิ้นงานด้านกราฟฟิกการแก้ไขภาพและการออกแบบประเภทต่างๆ

1. ส่วนประกอบของโปรแกรม Adobe โฟโต้ช้อปซีเอส 6 แสดงรูปด้านล่าง

1. แถบเมนู คือกลุ่มเมนูที่รวบรวมคำสั่งต่างๆเพื่อควบคุมการทำงานกอบด้วยเมนูต่างๆดังต่อไปนี้ Menu file คือเมนูคำสั่งสำหรับการจัดไฟล์ภาพ
2. Menu Edit คือแถบชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่ในการแก้ไขปรับแต่งภาพชนิดงานต่างๆที่สร้างขึ้นเช่นการปรับขนาดของภาพการคัดลอกภาพการมองภาพการย้อนกลับการทำงาน เป็นต้น
3. Menu Image คือแถบชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่จัดการและปรับแต่งไฟล์ภาพเช่นสีแสงปรับแต่งภาพความคมชัดปรับเปลี่ยนโหมดให้เป็นขาวดำ เป็นต้น
4. Menu Layer คือแถบชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่จัดการต่างๆของ Layer เช่นการลบเพิ่ม Layer และการย้ายตำแหน่งลำดับของ Layer เป็นต้น
5. Menu Select คือแถบชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่จัดการกับการเลือกวัตถุหรือพื้นที่แบบต่างๆเพื่อนำไปใช้ร่วมกับคำสั่งอื่นเช่นเรื่องพื้นที่เพื่อย้ายตำแหน่งเลือกพื้นที่เพื่อเปลี่ยนสี เป็นต้น
6. Menu Filter คือแถบชุดคำสั่งที่ใช้ปากและ effect พิเศษให้กับวัตถุ
7. Menu 3D คือ แถบชุดคำสั่งที่ใช้ในการสร้างภาพแบบสามมิติ
8. Menu View คือคำสั่งที่ใช้ปรับแต่งแก้ไขและแสดงผลให้หน้าจอโปรแกรมเช่นบรรทัดและการย่อ/ขยายของมุมมอง
9. Menu Window คือแถบชุดคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการแสดงและการซ่อนของแถบเครื่องมือต่างๆ
10. Menu Help คือถ้าชื่อคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการแสดงและการสอนของแถบ Adobe Photoshop CS6

2. เมนูของพื้นที่ทำงาน Panel menu

Panel (พาเนล) เป็นวินโดวย่อยๆ ที่ใช้เลือกรายละเอียด หรือคำสั่งควบคุมการทำงานต่าง ๆ ของโปรแกรม ใน Photoshop มีพาเนลอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น พาเนล Color ใช้สำหรับเลือกสี, พาเนล Layers ใช้สำหรับจัดการกับเลเยอร์ และพาเนล Info ใช้แสดงค่าสีตรงตำแหน่งที่ชี้เมาส์ รวมถึงขนาด/ตำแหน่งของพื้นที่ที่เลือกไว้

3. พื้นที่ทำงาน Stage หรือ Panel

เป็นพื้นที่ว่างสำหรับแสดงงานที่กำลังทำอยู่

4. เครื่องมือที่ใช้งาน Tools panel หรือ Tools box

Tool Panel (ทูลพาเนล) หรือ กล่องเครื่องมือ จะประกอบไปด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการวาด ตกแต่ง และแก้ไขภาพ เครื่องมือเหล่านี้มีจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีการรวมเครื่องมือที่ทำหน้าที่คล้าย ๆ กันไว้ในปุ่มเดียวกัน โดยจะมีลักษณะรูปสามเหลี่ยมอยู่บริเวณมุมด้านล่างดังภาพ 2 เพื่อบอกให้รู้ว่าในปุ่มนี้ยังมีเครื่องมืออื่นอยู่ด้วย

5. สิ่งที่ควบคุมเครื่องมือที่ใช้งาน Tools control menu หรือ Option bar

Option Bar (ออปชันบาร์) เป็นส่วนที่ใช้ปรับแต่งค่าการทำงานของเครื่องมือต่าง ๆ โดยรายละเอียดในออปชันบาร์จะเปลี่ยนไปตามเครื่องมือที่เราเลือกจากทูลบ็อกซ์ในขณะนั้น เช่น เมื่อเราเลือกเครื่องมือ Brush (พู่กัน) บนออปชันบาร์จะปรากฏออปชันที่ใช้ในการกำหนดขนาด และลักษณะหัวแปรง, โหมดในการระบายความโปร่งใสของสี และอัตราการไหลของสี เป็นต้น

2.1.11 โปรแกรม Illustrator Cs6

Illustrator (อิลลาสเตรเตอร์) คือ โปรแกรมที่ใช้ในการวาดภาพ โดยจะสร้างภาพที่มีลักษณะเป็นลายเส้น หรือที่เรียกว่า Vector Graphic (เว็คเตอร์ กราฟฟิก) จัดเป็นโปรแกรมระดับมืออาชีพที่ใช้กันเป็น มาตรฐานในการออกแบบระดับสากลสามารถทำงานออกแบบต่างๆ ได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งพิมพ์ บรรจุภัณฑ์ เว็บ และภาพเคลื่อนไหวตลอดจนการสร้างภาพเพื่อใช้เป็นภาพประกอบในการทำงานอื่นๆ เช่น การ์ตูน ภาพประกอบหนังสือ

โปรแกรม Illustrator ทำอะไรได้บ้าง

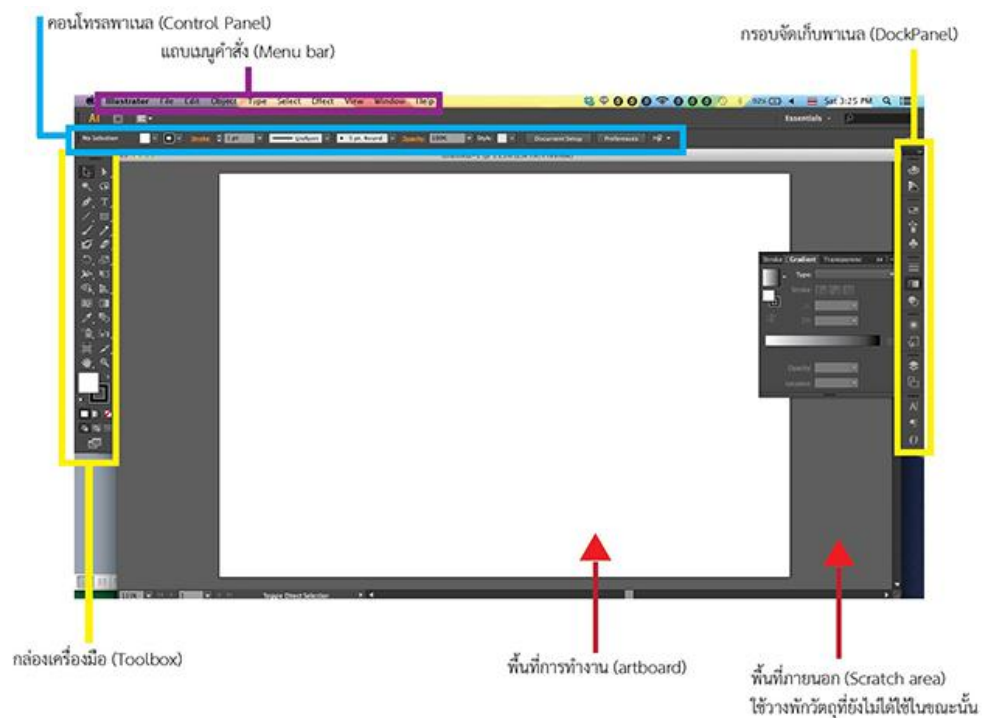
โปรแกรม Illustrator ให้เราสามารถสร้างภาพโดยเริ่มจากหน้ากระดาษเปล่า เหมือนจิตรกรที่เขียนภาพลงบนผืนผ้า โดยใน Illustrator จะมีทั้งปากกา พู่กัน ดินสอ และอุปกรณ์การวาดภาพอื่นๆ ซึ่งเราสามารถนำมาใช้สร้างงานได้หลากหลายรูปแบบ เช่น งานสื่อสิ่งพิมพ์ โบรชัวร์ นามบัตร หนังสือ งานออกแบบทางกราฟิก โลโก้ งานด้านการ์ตูน งานด้านเว็บไซต์



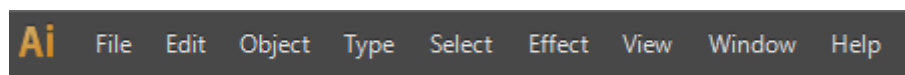
รูปที่ 2.10 : งานออกแบบทางกราฟิก โลโก้ งานด้านการ์ตูน งานด้านเว็บไซต์

หน้าจอโปรแกรม Illustrator

หน้าจอของโปรแกรม Illustrator จะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ซึ่งมีหน้าที่การใช้งานแตกต่างกันออกไปดังนี้



รูปที่ 2.11 : หน้าจอโปรแกรม Illustrator แถบเมนูคำสั่ง (Menu bar)



รูปที่ 2.12 : แถบเมนูคำสั่ง (Menu bar)

แถบเมนูคำสั่ง (Menu bar) เป็นเมนูคำสั่งหลักของโปรแกรม Illustrator แบ่งออกเป็นหมวดหมู่ต่างๆ ดังนี้

File: เป็นหมวดของคำสั่งที่จัดการเกี่ยวกับไฟล์และโปรแกรมทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการ เปิด-ปิด ไฟล์ การ บันทึกไฟล์ การนำเข้าภาพมาใช้ (Place) ตลอดจนการออกจากโปรแกรม (Exit)

Edit: เป็นหมวดของคำสั่งที่จัดการแก้ไข เช่น Undo Cut Copy Paste Select รวมทั้งการกำหนดคุณสมบัติ ต่างๆ ที่มีผลต่อการปรับแต่งภาพด้วย เช่นการสร้างรูปแบบ (Define Pattern) การกำหนดค่าสี (Color Setting) เป็นต้น

Type: เป็นหมวดของคำสั่งที่ใช้จัดการตัวหนังสือ เช่น Fonts Paragraph เป็นต้น

Select: เป็นหมวดของคำสั่งที่ใช้ในการเลือกวัตถุ สามารถเลือกด้วยคุณสมบัติได้ เช่น เลือกวัตถุที่มี Fill และ Stroke แบบเดียวกัน วัตถุที่อยู่บน Layer เดียวกัน เป็นต้น

Filter: เป็นหมวดของคำสั่งที่ใช้สร้างเทคนิคพิเศษให้กับภาพ โดยจะมีผลต่อรูปร่างของ Path

Effect: เป็นหมวดของคำสั่งที่ใช้สร้างเทคนิคพิเศษให้กับภาพคล้าย Filter แต่จะไม่มีผลกับรูปร่าง

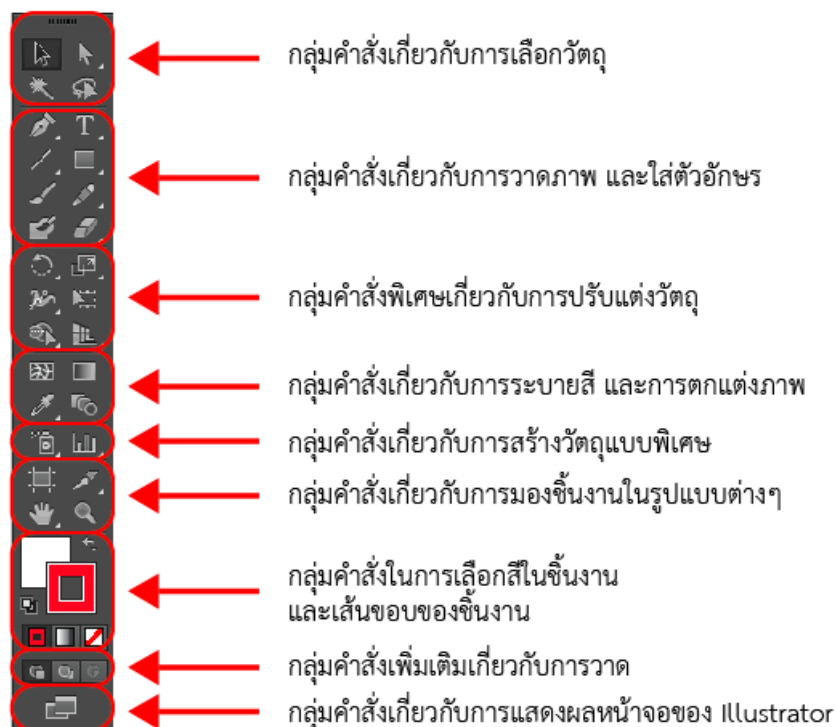
ของ PathView: เป็นหมวดของคำสั่งเกี่ยวกับการมองทุกสิ่งในงาน เช่น Zoom Show/Hide Ruler Bounding Box Outline Mode/Preview Mode เป็นต้น

Window: เป็นหมวดของคำสั่งเกี่ยวกับการเปิด-ปิดหน้าต่างเครื่องมือต่างๆ เช่น Palette Tool Box เป็นต้น

Help: เป็นหมวดที่รวบรวมวิธีการใช้งานและคำแนะนำเพื่อช่วยเหลือผู้ใช้โปรแกรม

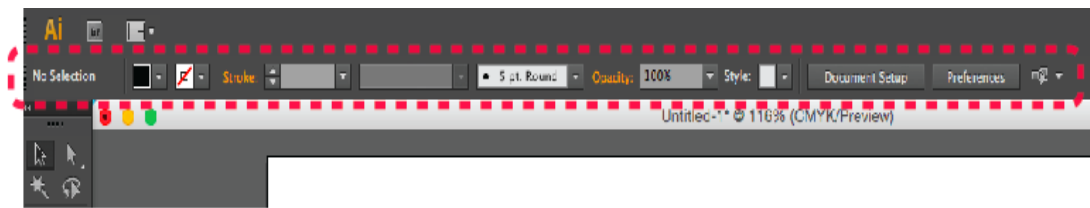
กล่องเครื่องมือ (Toolbox)

เป็นส่วนที่เก็บรวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการสร้าง การปรับแต่งและการแก้ไขภาพ



รูปที่ 2.13 : กล่องเครื่องมือ (Toolbox)

คอนโทรลพาเนล (Control Panel)

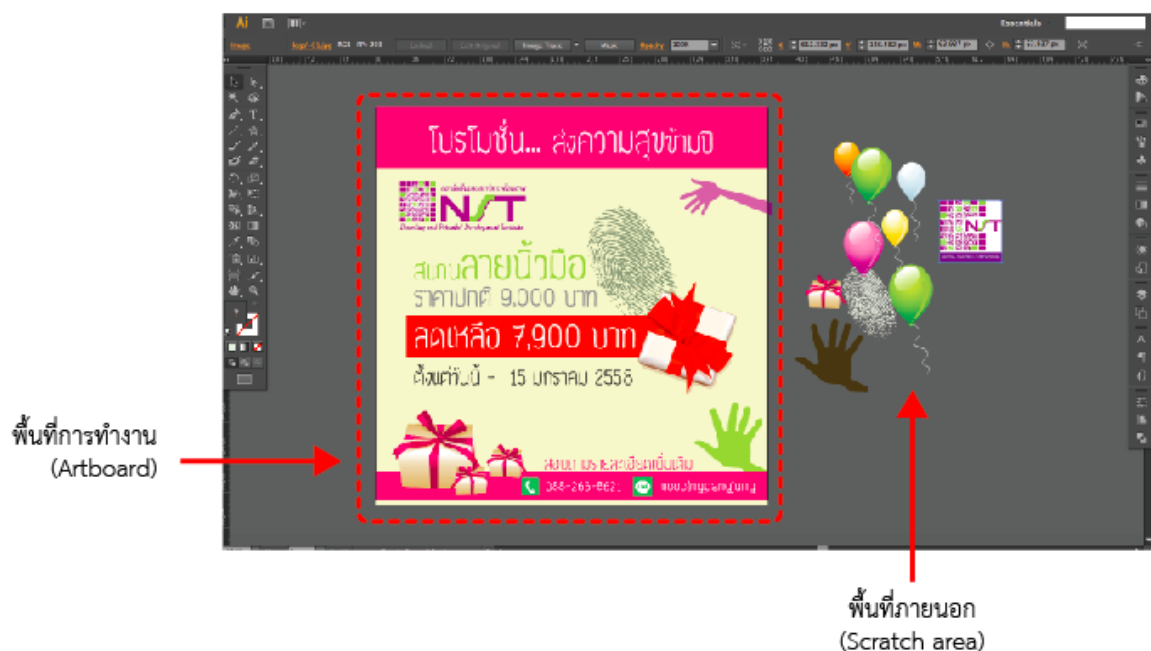


รูปที่ 2.14 : คอนโทรลพาเนล (Control Panel)

เป็นแถบตัวเลือกสำหรับกำหนดค่าต่างๆ ของวัตถุ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ให้สามารถกำหนดค่าสี ขนาด ตำแหน่ง และคุณสมบัติต่างๆ ของวัตถุที่เลือกได้ง่ายขึ้น

พื้นที่การทำงาน (Artboard)

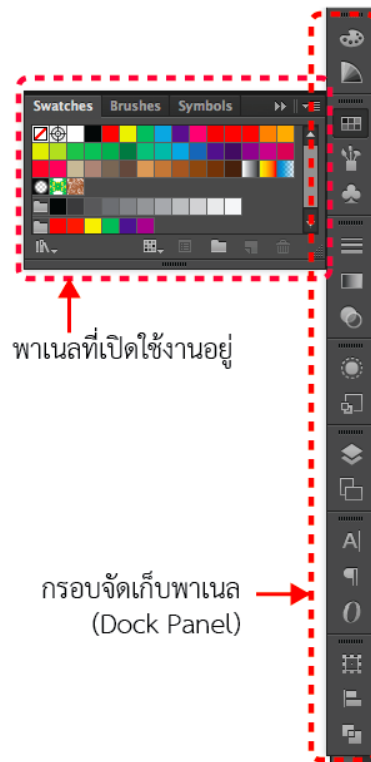
เป็นบริเวณที่เราใช้วางวัตถุเพื่อสร้างชิ้นงาน ส่วนพื้นที่นอกเหนือจากนั้น (Scratch area) เป็นบริเวณที่เราวางวัตถุแต่ไม่ต้องการให้แสดงในชิ้นงานใช้เพื่อพักวัตถุ หรือเพื่อไว้ใช้ในภายหลัง



รูปที่ 2.15 : พื้นที่การทำงาน (Artboard)

พาเนลควบคุมการทำงาน (Panel)

เป็นหน้าต่างย่อยที่รวบรวมคุณสมบัติการทำงานของเครื่องมือต่างๆ ให้เราเลือกปรับแต่งการใช้งานได้ง่ายๆ ไม่ต้องเปิดหาแถบคำสั่ง ซึ่งพาเนลจะถูกจัดเก็บไว้ในกรอบจัดเก็บพาเนล ด้านขวาของหน้าจอ



รูปที่ 2.16 : พาเนลควบคุมการทำงาน (Panel)

2.1.12 ที่มาของมุมมองถ่ายภาพ

มุมมองของภาพ (Viewpoint) เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญยิ่งในการตัดสินใจว่าภาพนั้นจะน่าสนใจหรือไม่ ในทุกวันนี้เมื่อเราจะเสืงกล้องไปทางใดก็ตาม ความเป็นไปได้แทบจะ 100% ที่ภาพเหล่านั้นจะถูกถ่ายมาหมดแล้ว ถ้าเป็นเช่นนั้นอะไรคือสิ่งที่ทำให้ภาพของเราแตกต่างจากคนอื่น บทความนี้ได้แยกมุมมองออกเป็นลักษณะง่ายรวมไปถึงข้อดีและข้อเสียให้ได้ฝึกฝน

2.1.13 โทณสี

สีส่นเป็นหนึ่งในส่วนที่สำคัญที่สุดของการออกแบบ ในบทสรุปนี้เราได้รวบรวมชุดสีผสมใหม่ๆ 101 ชุด เพื่อช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้กับโปรเจกต์หน้าของคุณสีส่นจะเป็นตัวกำหนดโทนของภาพ โดยจะเชื่อมโยงผู้ชมพร้อมกับสร้างการรับรู้ของพวกเขา ไม่ว่าจะเป็นสีเดี่ยว สีสดใส สีโทณเย็น สีโทณร้อน หรือสีคู่ตรงข้าม เณสีทั้งหมดล้วนมีบทบาทในการออกแบบทั้งนั้น

การค้นหาลีตั้นที่เหมาะสมสำหรับการออกแบบของคุณอาจเป็นเรื่องที่ยุ่งยาก นั่นเป็นเหตุผลที่เราได้สร้างชุดสีผสม 101 ชุดขึ้นมาให้คุณได้เลือกใช้งาน แต่ละพาลेटสีนั้นได้รับแรงบันดาลใจมาจากภาพของ Shutterstock และมาพร้อมกับชุดรหัส hex เพื่อให้คุณสามารถใช้งานพวกมันในการออกแบบเว็บไซต์ โฆษณานิตโซเซียมมีเดีย และไคเร็กเมล์ของคุณได้ –แม้กระทั่งใช้ในการตกแต่งห้องครัวของคุณใหม่! ลองดูพาลेटสีที่มีอยู่แล้วใน Shutterstock Editor ที่ซึ่งคุณสามารถเริ่มต้นใช้งานพวกมันในการออกแบบได้โดยทันทีจากเทมเพลตที่เราเตรียมพร้อมเอาไว้แล้วร้กสีผสมเหล่านี้หรือไม่ จดจำมันเอาไว้ในอารมณ์การออกแบบของคุณ เพื่อให้คุณเกิดแรงบันดาลใจในภายหลัง

สีเดี่ยว

พาลेटโทนสีเดี่ยวประกอบด้วยสีแท้สีเดี่ยว และขยับขยายออกไปเป็นเฉดสี สีจาง และโทนสีที่แตกต่างกัน โดยการเพิ่มสีดำ สีขาว สีหรือเทาลงไปนสีเดี่ยวนั้นๆ คุณก็จะสร้างพาลेटสีพื้นต่างๆ ซึ่งสามารถใช้งานได้หลากหลายและง่ายดาย

เฉดสีน้ำเงิน

blue	slate	sky	navy
indigo	cobalt	teal	ocean
peacock	azure	cerulean	lapis
spruce	stone	aegean	berry
denim	admiral	sapphire	arctic

รูปที่ 2.17 : สีเดี่ยว เฉดสีน้ำเงิน

ที่มา : (<https://sites.google.com/site/22012419karchiporkacermkrafiks/3-thon-si-laea-ched-si>)

ฟ้า	หินชนวน	ทอว์ฟ้า	กรมท่า
คราม	โคบอลต์บลู	ตานกเปิดน้ำ	มหาสมุทร
เขียวขมกยูง	สีฟ้าใส	จุนสี Copper Blue	ไพฑูรย์
ต้นสปรุช	หิน	น้ำทะเล	บลูเบอร์รี่
ฟ้าเย็นสี	Admiral Blue	ไพลิน	น้ำเขียว

รูปที่ 2.18 : สีเขียว เจดสีน้ำเงิน

ที่มา : (<https://sites.google.com/site/22012419karchiporkaermkrafi/3-thon-si-laea-ched-si>)

2.1.14 รูปแบบหนังสือ

ระบุความต้องการในการออกแบบให้ชัดเจน หากเป็นนิตยสารที่มีวางจำหน่ายอยู่แล้ว จะต้องพิจารณาว่าควรจะมีการปรับปรุงจาก บุคลิกภาพเดิมหรือควรจะเปลี่ยนบุคลิกภาพใหม่ เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายของนิตยสารย่อมจะ เปลี่ยนไปตามกาลเวลาที่ผ่านไป ดังนั้นนิตยสารก็จำเป็นต้องเปลี่ยนตัวเองไปด้วยเพื่อรักษา ความสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมายเอาไว้ บางครั้งการเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่เพื่อพยายามดึงดูดกลุ่มเป้าหมายใหม่ เคยมีผู้กล่าวว่านิตยสารควร จะมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงทุก ๆ 5 ปี



รูปที่ 2.19 : (นิตยสาร)

ที่มา : (<https://sites.google.com/site/hlakkarxxkbaebsingphimph/05-kar-xxkbaeb-nit-ya-sar>)

รูปแบบของปกหน้า

ปกหน้าของนิตยสารเป็นหน้าที่สำคัญที่สุดของนิตยสาร ปกหน้าเปรียบเสมือนหน้าต่างของนิตยสารซึ่งก่อให้เกิดความประทับใจเมื่อแรกเห็น อีกทั้งยังเป็นจุดที่แสดงออกซึ่งบุคลิกภาพของนิตยสารได้ชัดเจน ดังนั้นก่อนจะออกแบบในรายละเอียด ต้องมีการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวกับรูปแบบของหน้าปก ดังนี้

1. จะเลือกรูปแบบปกหน้าในตัว (Self cover) หรือปกหน้าแยก (Separate Cover) ปกหน้าในตัวคือปกหน้าที่ใช้กระดาษเช่นเดียวกับหน้าในและพิมพ์ไปพร้อมกันกับการพิมพ์หน้าใน ส่วนปกหน้าแยกคือปกหน้าที่ใช้กระดาษที่แตกต่างจากหน้าใน มักจะเป็นกระดาษที่หนากว่าและพิมพ์แยกเฉพาะส่วนที่เป็นปก (ปกหน้านอกด้านใน และปกหลังนอกด้านใน) ปกหน้าในตัวจะประหยัดต้นทุนในการผลิตมากกว่าปกหน้าแยก แต่ก็เหมาะจะใช้ในกรณีกระดาษที่ใช้ในการพิมพ์เป็นกระดาษที่ค่อนข้างหนาและคุณภาพดีเท่านั้น

2. จะให้มีพื้นที่ในการโฆษณาในปกหน้าหรือไม่เนื่องจากปกหน้าเป็นส่วนที่เด่นที่สุดของนิตยสาร การแบ่งพื้นที่บางส่วนเพื่อขายเป็น พื้นที่โฆษณาจะนารายได้ที่แน่นอนมาให้นิตยสาร แต่ในขณะเดียวกันก็จะทำให้เสียพื้นที่ที่จะใช้ในการสร้างความประทับใจและชักจูงใจผู้อ่าน เมื่อเทียบ

ผลได้และผลเสียแล้ว จะพบว่านิคยสารส่วนใหญ่เลือกไม่ให้พื้นที่โฆษณาในปกหน้า เพราะพื้นที่โฆษณาในปกหน้าด้านในปกหลังด้านในและด้านนอกก็มีอยู่เพียงพอแล้ว

3. จะกำหนดสัดส่วนระหว่างภาพและตัวอักษรอย่างไร ดังได้กล่าวมาแล้วว่าปกหน้ามีหน้าที่สำคัญหลายประการทั้งเรียกร้องความสนใจ และสร้าง ความประทับใจ ก่อนทำการออกแบบจะต้องมีการกำหนดเสียก่อนว่าจะให้มีสัดส่วนระหว่างภาพ และตัวอักษรอย่างไรเริ่มตั้งแต่ชื่อนิคยสารส่วนใหญ่ต้องมีขนาดใหญ่เพื่อให้เห็นได้ชัดและมักวางอยู่ส่วนบนของหน้าเพื่อไม่ให้ถูกบดบัง จากนิตยสารอื่นเมื่อวางอยู่บนแผงขายหนังสือ นอกจากแถบชื่อแล้วนิตยสารส่วนใหญ่มักจะใช้ภาพเป็น องค์ประกอบหลักซึ่งจะต้องกำหนดว่าจะเป็นการใช้ภาพเต็มหน้าหรืออยู่ในกรอบได้แถบ

แบบและขนาดตัวอักษร

ตัวอักษรในนิตยสารนั้น แม้ว่าจะสามารถมีได้มากแบบ แต่ก็ควรมีการกำหนดแบบ หลักๆ สำหรับหน้าต่างๆ เอาไว้เพื่อให้เกิดความสม่ำเสมอ นอกจากแบบแล้วก็ควรมีการกำหนดขนาด เอาไว้ด้วยว่าตัวอักษรในส่วนใดควรจะมีขนาดเท่าใด

รูปแบบและขนาดภาพประกอบ

ภาพประกอบ เช่นเดียวกับตัวอักษร ภาพประกอบในนิตยสารก็ควรมีการกำหนดรูปแบบ และขนาดในการนำไปใช้ทั้งนี้เพื่อให้เกิดเป็นภาพลักษณ์ที่เป็นเอกลักษณ์อันบ่งถึง ลักษณะเฉพาะตัวของนิตยสารเช่น ใช้ภาพที่มีพื้นหลังเสมอไม่มีการใดคัตหรือ ตัดเอาพื้นหลังออกเพื่อแสดงว่าภาพนั้นไม่ได้มีการตกแต่งเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ เป็นต้น

องค์ประกอบและการจัดวางองค์ประกอบในการออกแบบนิตยสาร

ที่จริงแล้วการออกแบบนิตยสารก็มีหลักการเหมือนกับการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์อื่นอย่างไรก็ตามนิตยสารมีส่วนประกอบที่แตกต่างกับจากสื่อ สิ่งพิมพ์อื่นซึ่งทำให้มีรายละเอียดเพิ่มเติมในการออกแบบ ส่วนประกอบที่สำคัญแต่ละส่วนดังนี้

ปกหน้านิตยสาร ปกหน้าคือส่วนของนิตยสารซึ่งผู้ดูเห็นเป็นสิ่งแรก และนักออกแบบจะต้องตระหนักว่าความหวังทั้งหมดของ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทานิตยสาร ขึ้นอยู่กับหน้านี โดยปกหน้านี้จะต้องทำหน้าที่ระบุเอกลักษณ์ของนิตยสารให้โดดเด่นจากนิตยสารอื่น ปกหน้าจะต้องสามารถดึงดูด ความสนใจจาก ผู้ที่พบเห็นได้ในทันที นอกจากนี้ยังต้องทำหน้าที่กระตุ้นหรือเร้า

อารมณ์ที่เหมาะสมกับนิยายสารนั้นให้ผู้อ่านรู้สึกได้ แม้ว่าจะไม่มีวิธีที่รับประกัน ความสำเร็จในการออกแบบปกหน้า

หน้าสารบัญ หากนักออกแบบสามารถออกแบบปกหน้าให้ดึงดูดใจพอที่จะทำให้ผู้พบเห็นหยิบนิยายสารขึ้นมาดูแล้วสิ่งที่จะเกิดต่อไปก็คือผู้ดูจะพลิกดูนิยายสารผ่านๆ อย่างรวดเร็ว หากมีหน้าใดที่มีความน่าสนใจเป็นพิเศษก็จะหยุดดู จากนั้นบางคนอาจจะพลิกหาเรื่องจากปก แล้วมาถึงหน้าสารบัญเพื่อตรวจสอบว่ามีเรื่องที่น่าสนใจพอที่จะซื้อหาไปอ่านหรือไม่ หน้าสารบัญจึงเหมือนกับโอกาสสำคัญที่เสนอสิ่งที่คิดว่าผู้อ่านจะสนใจ ดังนั้นในการออกแบบหน้าสารบัญ นักออกแบบจะต้องพยายามทำให้ง่ายแก่การอ่านและซึมซับข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

หน้าบรรณาธิการ ในการออกแบบหน้าบรรณาธิการ นักออกแบบควรจะพิจารณาถึงความพิเศษประการหนึ่งที่ทำให้หน้านี้แตกต่างจากหน้าอื่น ๆ ในนิยายสาร นั่นก็คือในขณะที่หน้าอื่น ๆ ของนิยายสารเป็นการนำเรื่องราวต่าง ๆ จากภายนอกนิยายสารมาบอกเล่า แต่หน้าบรรณาธิการ เป็นการบอกเล่าถึงเรื่องราวความคิดความเห็น และความเชื่อของผู้เล่าเรื่องราวเหล่านั้นซึ่งมีปรากฏอยู่ในนิยายสารให้ผู้อ่านได้รับทราบ

หน้าเปิดเรื่อง หน้าเปิดเรื่องหรือหน้าแรกของเรื่องนับเป็นหน้าที่สำคัญอีกหน้าหนึ่ง นักออกแบบจะต้องพยายาม สร้างความรู้สึก ตื่นตาตื่นใจให้เกิดขึ้นกับผู้อ่าน ส่วนใหญ่นิยายสารจะมีเรื่องประจำ (คอลัมน์ประจำ) ซึ่งในกรณีนี้การออกแบบ รูปแบบ มาตรฐานไว้ใช้ได้ในทุก ๆ ฉบับก็มีข้อดีในแง่ที่ช่วยในการจดจำและเป็นการช่วยสื่อสารให้ผู้อ่านเข้าใจได้รวดเร็ว ว่าหน้านี้คือจุดเริ่มต้นของเรื่องใหม่ แม้ว่าบางครั้งอาจจะดูน่าเบื่อเมื่อใช้ไปนาน ๆ แต่หากสามารถออกแบบให้มีความยืดหยุ่น คือสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในรายละเอียดก็จะเป็นประโยชน์อย่างมาก

หน้าเนื้อเรื่อง ในความเป็นจริงแล้ว หน้าเนื้อเรื่องเป็นหน้าที่สนองเจตนาหรือวัตถุประสงค์ของผู้จัดทำนิยายสารมากที่สุดกว่าหน้าอื่น ๆ หน้าเนื้อเรื่องนี้เป็นหน้าที่จะใช้ถ่ายทอดข้อมูลอันเป็นหัวใจของนิยายสารเพื่อสื่อสารกับผู้อ่าน จนถึงขั้นอาจจะเปรียบเทียบ ได้ว่า หน้าเนื้อเรื่องคือของขวัญที่แท้จริง ในขณะที่หน้าอื่น ๆ นั้นเป็นเหมือนกระดาษห่อของขวัญเท่านั้น

ในการออกแบบนิยายสารนั้น ส่วนหน้าปกเป็นส่วนที่ได้รับการเอาใจใส่ในด้านการออกแบบมากที่สุด ตามมาด้วยหน้าเปิดเรื่องต่าง ๆ ในขณะที่หน้าเนื้อเรื่องไม่ได้มีการพิถีพิถันอะไรมากนักทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าหน้าเนื้อเรื่องนี้มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ เนื้อเรื่อง ซึ่งเป็นส่วนที่มีเนื้อหาและต้องการการติดตามที่ง่าย ดังนั้นในการออกแบบจึงมักจะมุ่งเน้นไปที่ความเรียบง่ายเพื่อให้เกิดความ สะดวกในการอ่านและติดตามเนื้อหา อย่างไรก็ตามความคิดนี้อาจจะถือว่าถูกต้องเพียงครั้งเดียว เพราะนอกจากจะต้องสนองประโยชน์ใช้สอยในแง่การอ่านแล้วก็ต้องสนองความ

ต้องการในเชิงจิตวิทยาด้วยกล่าวคือจะต้องดูแล้วไม่น่าเบื่อ น่าติดตามเนื้อเรื่องไปจนจบในขณะเดียวกันก็ควรจะช่วยเสริมสร้างให้เห็นถึงความรู้สึกนึกคิดของผู้เขียนที่ต้องการจะถ่ายทอดโดยขยายบุคลิกภาพของเนื้อหาให้รับรู้ได้ชัดเจนขึ้นกว่าการอ่านแค่ตัวหนังสือเฉยๆ

2.2 ศึกษาประโยชน์

มุมมองของภาพ (Viewpoint) เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญยิ่งในการตัดสินใจว่าภาพนั้นจะน่าสนใจหรือไม่ ในทุกวันนี้เมื่อเราจะเล็งกล้องไปทางใดก็ตาม ความเป็นไปได้แทบจะ 100% ที่ภาพเหล่านั้นเคยถูกถ่ายมาหมดแล้ว ถ้าเป็นเช่นนั้นอะไรคือสิ่งที่ทำให้ภาพของเราแตกต่างจากคนอื่น บทความนี้ได้แยกมุมมองออกเป็นลักษณะง่ายรวมไปถึงข้อดีและข้อเสียให้ได้ฝึกฝนกัน

ด้านการศึกษา สามารถนำ ภาพถ่ายมาประกอบการเรียนการสอนเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ทำให้เข้าใจบทเรียนได้รวดเร็วขึ้นและจดจำ เรื่องราวต่าง ๆ ได้แม่นยำ ถาวร ภาพถ่ายสามารถเอาชนะปรากฏการณ์ทางธรรมชาติได้หลายประการ เช่น สามารถบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอดีตและนำมาศึกษาได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต หรือบันทึกเหตุการณ์หรือสถานที่ที่อยู่ห่างไกลเพื่อนำมาใช้ศึกษาในชั้นเรียนบันทึกสิ่งที่เคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วซึ่งสายตาของคนเราไม่สามารถมองตามทันได้หรือบันทึกสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงและเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงเป็นระยะ ๆ เช่น การเบ่งบานของดอกไม้เป็นต้น บันทึกสิ่งที่มีขนาดเล็กมาก ๆ หรือสิ่งที่มีขนาดใหญ่โตเกินที่สายตาคนเราจะสามารถมองเห็นได้ และสามารถบันทึกสิ่งที่ซ่อนเร้นอยู่ภายในหรืออยู่ในที่ที่ลับได้

ด้านศิลปะ ภาพถ่ายจะให้ประโยชน์ในทางสร้างสรรค์สิ่งสวยงามและจรรโลงใจ

งานอดิเรก งานด้านภาพถ่ายจะให้ความเพลิดเพลินถือเป็นงานอดิเรกของผู้รักงาน ภาพถ่ายและงานถ่ายภาพสามารถยึดเป็นอาชีพอิสระได้ซึ่งอาจแยกเป็นภาพกีฬา ภาพข่าวการเมือง ภาพสารคดีประกอบเรื่อง ภาพถ่ายบุคคล ภาพโฆษณา ภาพแฟชั่น ภาพบุคคล ตลอดจนภาพเหตุการณ์บุคคล เช่น งานวันเกิด งานอุปสมบท งานมงคลสมรส เป็นต้น

2.3 รูปแบบการนำเสนอ

จะนำเสนอในรูปแบบหนังสือ AR ทำแนวตั้งรูปแบบหนังสือเพื่อการศึกษาให้กับดากล้องมือใหม่และเด็กสาขาคอมพิวเตอร์กราฟิก ตัว AR จะนำเสนอเป็นรูปแบบภาพมีชีวิตโดยใช้แอป VIMAGE ทำให้ภาพที่ถ่ายดูมีชีวิตแล้วใช้แอป Hp Reveal ในการเป็นสื่อให้ผู้อ่านได้รับชมเป็นไฟล์วิดีโอ เพื่อให้ผู้อ่านไม่เบื่อกลับหนังสือ

2.4 กรณีศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 กรณีศึกษา

ผู้จัดทำ จันทร์จิรา นที และ แคทริยา หน้อยศ เรื่อง การออกแบบหนังสือเทคโนโลยีเสมือนจริง เรื่องการละเล่นของเด็กไทย

การออกแบบหนังสือเทคโนโลยีเสมือนจริงเรื่อง การละเล่นของเด็กไทย มีจุดประสงค์เพื่อออกแบบหนังสือที่ใช้ เทคโนโลยีเสมือนจริง ซึ่งทำให้การอ่านหนังสือน่าสนใจมากขึ้น และช่วยอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยให้อยู่คู่กับเด็กไทย มีจำนวน 20 หน้า (รวมปก) ขนาด 9.5 นิ้ว x 9.5 นิ้ว เย็บเล่มแบบมุงหลังคา กลุ่มเป้าหมายคือเด็กอายุ 7 - 12 ปี มีขั้นตอนการศึกษาคือ ศึกษาการละเล่นของเด็กไทย 10 อันดับ เทคโนโลยีเสมือนจริง กลุ่มเป้าหมาย การออกแบบหนังสือสำหรับเด็ก กระบวนการ พิมพ์โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบหนังสือเทคโนโลยีเสมือนจริง และแอปพลิเคชันที่ใช้ทำ AR Code มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้กำหนดแนวคิด เนื้อเรื่อง ตัวละคร แบบร่าง ดัชนี ออกแบบหนังสือสำหรับเด็ก การทำตัวละครเคลื่อนไหว การอัดเสียง การตัดต่อเป็นไฟล์วิดีโอ และการสร้างเทคโนโลยีเสมือนจริง แนวคิดในการออกแบบคือ เป็นหนังสือที่ดำเนินเรื่องราวเกี่ยวกับการละเล่นของเด็กไทย 10 อันดับ ที่บอกถึงวิธีการเล่นและสาธิตการละเล่นแต่ละประเภท ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง (Augmented Reality) ทุกหน้า สามารถดูผ่านกล้องสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต ที่มีแอปพลิเคชันทำให้ภาพประกอบในหนังสือ สามารถเคลื่อนไหวได้มีความตื่นตาตื่นใจกับตัวละครและฉากที่ลอยออกมาจากหนังสือ มีเสียงบรรยายและเพลงประกอบ สรุปว่าจากการศึกษาครั้งนี้ได้เรียนรู้เทคนิคเกี่ยวกับการทำหนังสือเทคโนโลยีเสมือนจริง รวมไปถึงการเข้าเล่ม การวาด



รูปที่ 2.20กรณีศึกษา : (การออกแบบหนังสือเทคโนโลยีเสมือนจริง เรื่องการละเล่นของเด็กไทย)

ที่มา : (จันทร์จิรา นที และ แคทริยา หน้อยศ)

2.4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้จัดทำโครงการ นายทศพล สาระบัว นายชัชรินทร์ นิตารศ งานวิจัยเรื่อง 14 ตุลาคมมหา
วิปโยค The Decomposition

ทำโครงการ สื่อสิ่งพิมพ์หนังสือ AR นั้นมีจุดมุ่งหมายอย่างหนึ่งเพื่อให้นักศึกษาที่ต้องการ
ศึกษาเรื่อง สื่อสิ่งพิมพ์หนังสือ AR และเพื่อให้ผู้ที่สนใจในเรื่องการมองในอดีตของไทยอีกด้วย
คณะผู้จัดทำจึงใช้โปรแกรม Adobe Illustrator CC ใช้ในการสร้างตัว Character , Background ใน
การทำหนังสือ Adobe Photoshop CC ใช้ในการแต่งภาพและปรับขนาดภาพใช้โปรแกรม Adobe
After Effects CC ใช้ในการทำ Effect และ Video ของหนังสือ AR นำ Video ใส่นำไปโปรแกรม
HP reveal เพื่อให้แสดงออกมาเป็น AR เพิ่มความพึงพอใจอยู่ในระดับมากคณะผู้จัดทำได้สร้างสื่อ
สิ่งพิมพ์หนังสือ AR เรื่อง 14 ตุลาคมมหาวิปโยคขึ้นเพื่อให้ท่านผู้ชมได้รับประโยชน์ที่จะศึกษาเรื่อง
วิชาสื่อสิ่งพิมพ์ที่พวกเราได้จัดทำขึ้นมาผู้ที่ศึกษาจะได้รู้วิธีและขั้นตอนการทำหนังสือ AR

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

3.1 ศึกษาข้อมูลในการออกแบบ

กำกับงานศิลปะในการ์ตูนแอนิเมชัน

องค์ประกอบทางสายตาและการได้ยินมีอิทธิพลอย่างมากในแง่ของการรับรู้ ซึ่งแสดงออกถึงอารมณ์และความรู้สึกของผู้ชมขณะที่ดูภาพยนตร์ ดังนั้น บทบรรยาย , การแสดงออกของตัวละคร ,ดนตรีและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทางศิลปะ จึงเป็นสื่อที่นำพาอารมณ์และความคิดของผู้ชมให้รู้สึกไปในทิศทางต่างๆ นั่นจึงเป็นคำถามที่ผู้กำกับศิลป์ในงานแอนิเมชันให้ความสำคัญมากกว่าจะถ่ายทอดอารมณ์ในส่วนหรือฉากใดๆ ของเรื่องให้ออกมาในทิศทางใด

การศึกษาเรื่องการศึกษาลักษณะตัวละครในงานแอนิเมชันจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาวิเคราะห์ลักษณะของตัวละครในงานการสร้างสรรคภาพเคลื่อนไหว ไม่ว่าจะเป็นอยู่ในลักษณะการ์ตูน, ลายเส้นสองมิติ(2D), และลักษณะสามมิติ(3D) ที่วางจำหน่ายในประเทศไทย รวมถึงฐานข้อมูล ในขั้นตอนและกระบวนการสร้างตัวละครในงานแอนิเมชันอีกทั้งอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการสร้างลักษณะของตัวละครในงานแอนิเมชันเพื่อหาแนวทางแก้ไขทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนางานการสร้างตัวละครในงานแอนิเมชันอีกทั้งยังก่อประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในหลักสูตรที่ เกี่ยวข้องกับการสร้างงานแอนิเมชัน ทั้งในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและสถานการศึกษา ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถเป็นแหล่งข้อมูลในการบริการวิชาการตามนโยบายของมหาวิทยาลัย โดยการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาตัวละครในงานแอนิเมชันที่วางขายในประเทศไทยมีรูปแบบและประเภทของตัวละคร จำนวน 100 เรื่อง และขั้นตอนในการสร้างลักษณะของตัวละคร (Character) ในงานการ์ตูนแอนิเมชัน ตลอดจนอุปสรรคของการสร้างลักษณะของตัวละครในงานแอนิเมชัน โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ที่ทำหน้าที่สร้างตัวละคร จำนวน 10 คน ซึ่งผลงานวิจัยสามารถสรุปได้เป็นประเด็นใหญ่ๆ ดังนี้ 1 ตัวละครที่วางขายโดยทั่วไปจะเป็นลักษณะที่เรียกว่า Type Character มากกว่า Well Round Character ซึ่งสามารถแบ่งได้ทั้งหมด 3 ประเภทเหมือนกับงานละครทั่วไปคือ มี ตัวเอก ตัวรอง และตัวร้าย และในงานแอนิเมชันส่วนใหญ่นั้นผู้สร้างตัวละครได้สร้าง

ตัวละครให้เป็นที่รู้จักนั้นมีข้อสรุปกล่าวคือต้องเขียนตัวละครการ์ตูนตามความต้องการของตลาด อาศัยช่องทางการส่งเสริมการขายการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์

ตัวละครต้องมีบุคลิกที่แปลก และโดดเด่น 4 อุปสรรคของการสร้างลักษณะของตัวละครในงานแอนิเมชัน ได้แก่ เรื่องของเวลาที่ ลูกค้าต้องแรงงานให้ส่งมาเป็นปัจจัยภายนอก ส่วนปัจจัยภายใน ได้แก่ ธรรมชาตินิสัย ความเป็นศิลปินของผู้สร้างงาน นักออกแบบแคแรคเตอร์ขาดขวัญและกำลังใจในการ สร้างงาน และเรื่องของเงินทุน

3.2 แนวคิดในการออกแบบ

งานสื่อสิ่งพิมพ์จะนำเสนอในรูปแบบ หนังสือภาพในเนื้อ เรื่องการใช้มุกกล้อง ได้การออกแบบตัวแคแรคเตอร์และอ้างอิงตัวละครแคแรคเตอร์มาจากสิ่งของจริง มาดัดแปลงแต่งเติมให้ตัวละครแคแรคเตอร์ออกมาให้เข้ากับ เรื่องและดำเนินเรื่องให้งานสื่อสิ่งพิมพ์ออกมาสำเร็จลุล่วงและนำเสนอออกมาให้ผู้ที่มีความสนใจในงานสื่อสิ่งพิมพ์ได้เข้ามารับชมผลงานที่ทางคณะผู้จัดทำได้ตั้งใจเป้าหมายไว้

3.2.1 แนวความคิดในการนำเสนอ

เพื่อเป็นเรื่องราวที่บอกเล่าเกี่ยวกับมุกกล้องที่ใช้มีความสำคัญอย่างไรต่อการถ่ายรูปภาพอย่างไรและมันมีความน่าใช้งานอย่างไร จะค่อยอธิบายการใช้มุกกล้องสำคัญอย่างไร เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญยิ่งในการตัดสินใจว่าภาพนั้นจะน่าสนใจหรือไม่ ในทุกวันนี้เมื่อเราจะเล็งกล้องไปทางใดก็ตาม ความเป็นไปได้แทบจะ 100% ที่ภาพเหล่านั้นเคยถูกถ่ายมาหมดแล้ว ถ้าเป็นเช่นนั้นอะไรคือสิ่งที่ทำให้ภาพของเราแตกต่างจากคนอื่น บทความนี้ได้แยกมุมมองออกเป็นลักษณะง่ายรวมไปถึงข้อดีและข้อเสียให้ได้ฝึกฝนกัน

3.2.2 ขอบเขตการออกแบบ

จากกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการออกแบบงาน สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อเผยแพร่ความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายให้ได้มากที่สุดรวมถึงได้ความบันเทิงและความรู้ในการใช้มุกกล้องแบบถูกต้องและได้เทคนิคการถ่ายรูปใหม่และมีความน่าสนใจ

1. ลักษณะภาพที่ใช้จะเป็นแนว ART ให้หนังสือมีความน่าสนใจต่อผู้อ่าน

2. เนื้อหาจะถ่ายทอดเกี่ยวกับความสำคัญของมุกกล้องและขนาดให้เหล่าตาล่องมือใหม่ได้ฝึก

และศึกษา

3.5 การออกแบบโครงร่างหนังสือก่อนทำหนังสือ



รูปที่ 3.1 : (ปกหนังสือ)

HOW TO USE AR



STEP 1

ดาวน์โหลดและติดตั้งแอปฯ

Augment 3D Augmented Reality

ลงในมือถือ หรือแท็บเล็ต.



STEP 2

เข้าแอปฯ และสแกนไปยัง

ตำแหน่งมาร์คเกอร์ (AR Marker)

เมื่อพบตำแหน่งจะทำการดาวน์โหลด.



STEP 3

รูปภาพ เนื้อหา หรือวิดีโอจะแสดง

อัตโนมัติหลังจากสแกนและดาวน์โหลด

เรียบร้อยแล้ว.

รูปที่ 3.2 : (วิธีใช้)

EXTREME CLOSE UP



ภาพมุม Extreme Close Up

เป็นภาพที่ถ่ายในระยะใกล้มากๆ
ทั้งนี้เพื่อเป็นการเน้นสิ่งที่ถ่ายเพื่อให้ผู้ชม
เห็นรายละเอียดของวัตถุ หรือ เพื่อเพิ่มความ
เข้าใจในกรณีที่วัตถุมีขนาดเล็กมากๆ เช่น
การถ่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

รูปที่ 3.3 : (ภาพ Extreme Close Up)

CLOSE UP



ภาพมุม Close Up

เป็นภาพใกล้ ผู้ชมจะมองเห็นนักแสดงตั้งแต่ไหล่ขึ้นไปเป็นขนาดภาพที่ผู้ชมสามารถเข้าถึงอารมณ์ของนักแสดงได้มากที่สุด เพราะการใช้ภาพขนาดใกล้ถ่ายบริเวณใบหน้าของนักแสดงจะสามารถถ่ายทอดรายละเอียดเกี่ยวกับอารมณ์ความรู้สึกที่อยู่ภายในของนักแสดงได้อย่างชัดเจนมาก

รูปที่ 3.4 : (ภาพ Close Up)

MEDIUM SHOT



ภาพมุม Medium Shot

เป็นขนาดภาพลักษณะนี้ถ้าเป็นภาพบุคคล ผู้ชมจะได้เห็นตั้งแต่เอวของนักแสดงขึ้นไปจนถึงศีรษะขนาดภาพแบบนี้ผู้ชมสามารถเห็นการเคลื่อนไหวของนักแสดงและรายละเอียดของฉากหลังพอสมควรซึ่งพอที่จะเข้าใจเรื่องราวต่างๆได้จึงถือว่าเป็นภาพที่ถ่ายทอดเหตุการณ์ในเรื่องได้ขนาดภาพปานกลาง

รูปที่ 3.5 : (ภาพ Medium Shot)

EYE-LEVEL SHOT

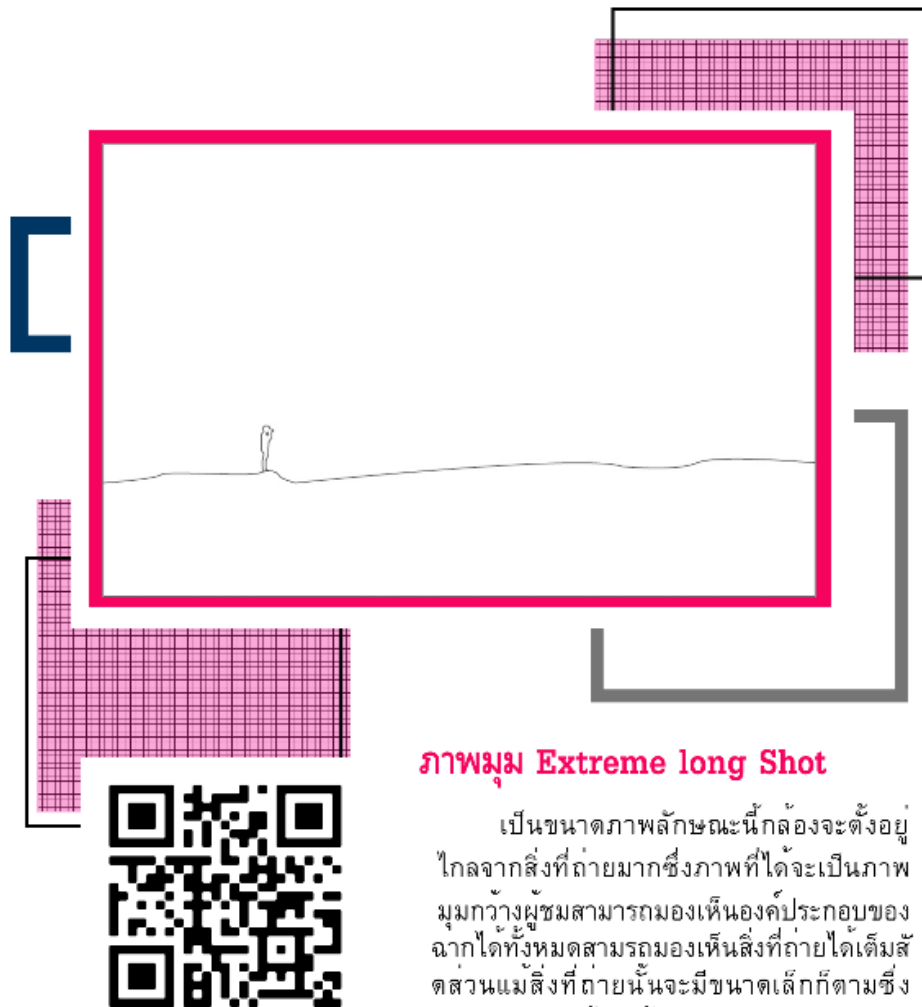


ภาพมุม Eye-level shot

เป็นมุมที่มีความหมายตรงตามชื่อที่เรียก คือ คนดูกว้างไว้ในระดับเดียวกับสายตาของตัวละครหรือระดับเดียวกับกล้องที่วางไว้บนไหล่ของตากล้อง

รูปที่ 3.6 : (ภาพ Eye level shot)

EXTREME LONG SHOT

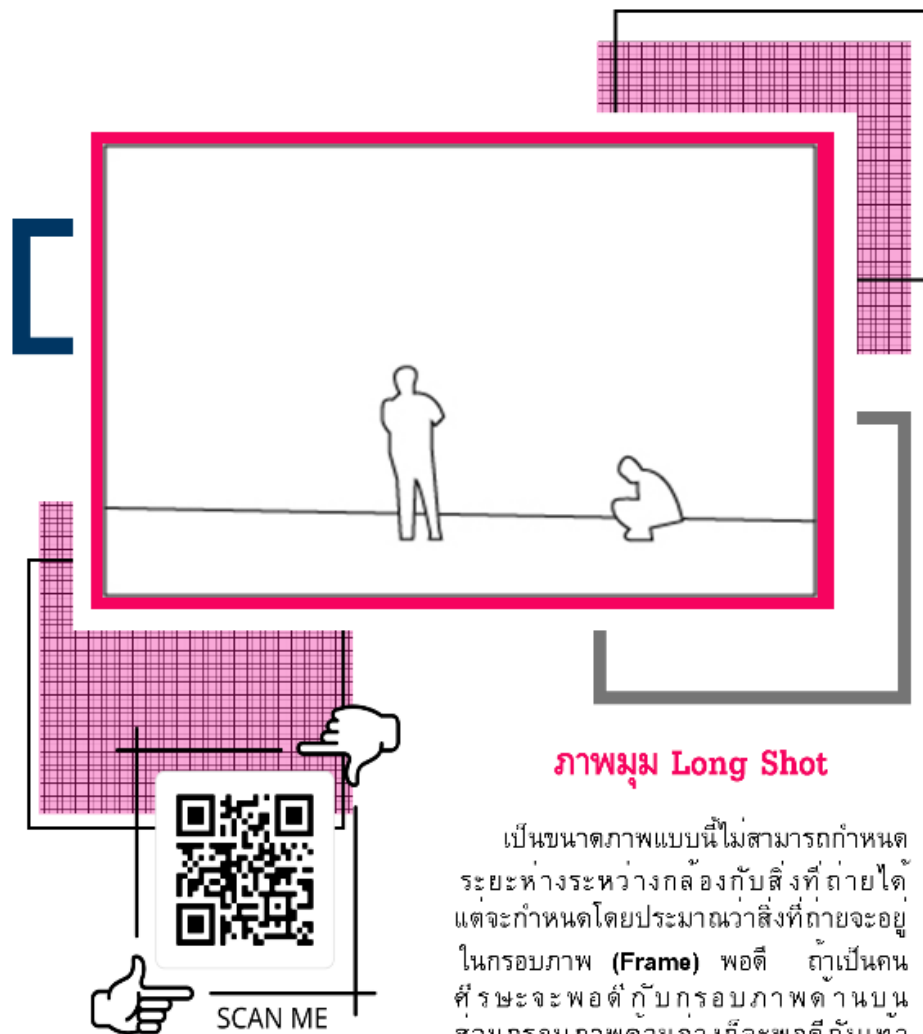


ภาพมุม Extreme long Shot

เป็นขนาดภาพลักษณะนี้กล้องจะตั้งอยู่ไกลจากสิ่งที่ถ่ายมากซึ่งภาพที่ได้จะเป็นภาพมุมกว้างผู้ชมสามารถมองเห็นองค์ประกอบของฉากได้ทั้งหมดสามารถมองเห็นสิ่งที่ถ่ายได้เต็มสัดส่วนแม้สิ่งที่ถ่ายนั้นจะมีขนาดเล็กก็ตามซึ่งภาพลักษณะนี้จะใช้เป็นภาพแนะนำสถานที่

รูปที่ 3.7 : (ภาพ Extreme Long Shot)

LONG SHOT



ภาพมุม Long Shot

เป็นขนาดภาพแบบนี้ไม่สามารถกำหนดระยะห่างระหว่างกล้องกับสิ่งที่ถ่ายได้ แต่จะกำหนดโดยประมาณว่าสิ่งที่ถ่ายจะอยู่ในกรอบภาพ (Frame) พอดี ถ้าเป็นคนคู่ระยะจะพอดีกับกรอบภาพตามบนส่วนกรอบภาพด้านล่างก็จะพอดีกับเท้า

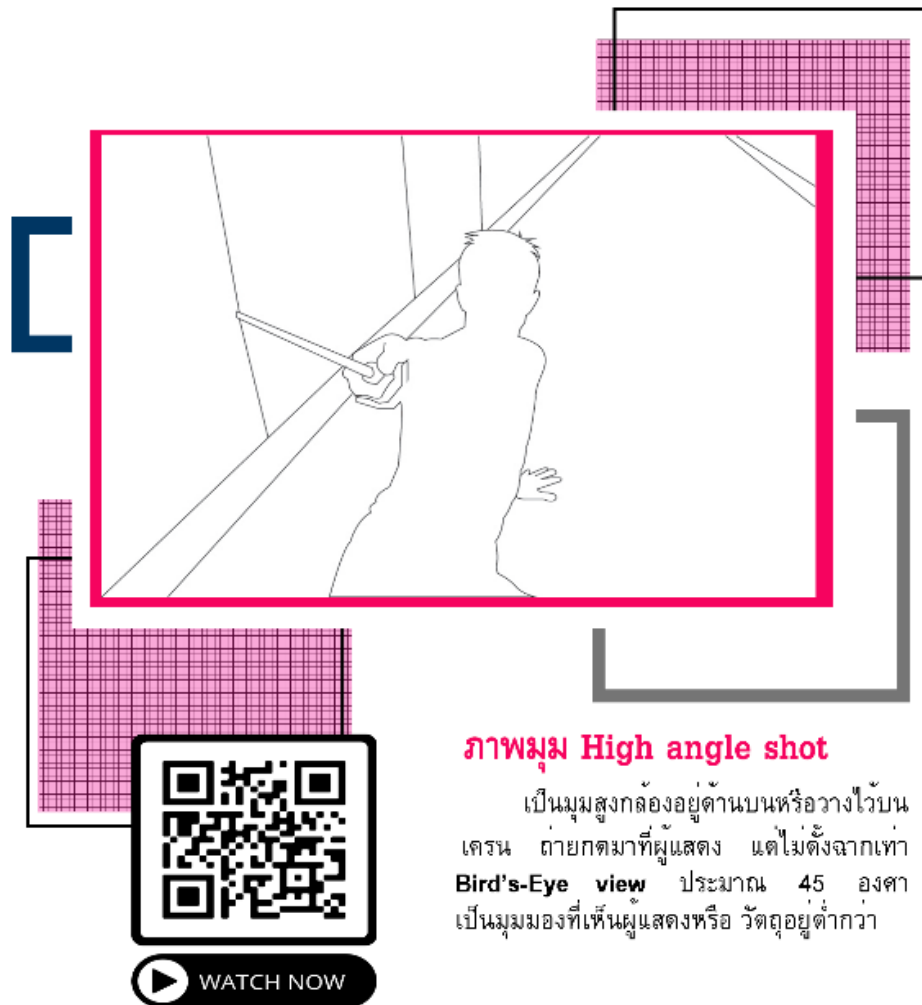
รูปที่ 3.8 : (ภาพ Long Shot)

LOW-ANGLE SHOT



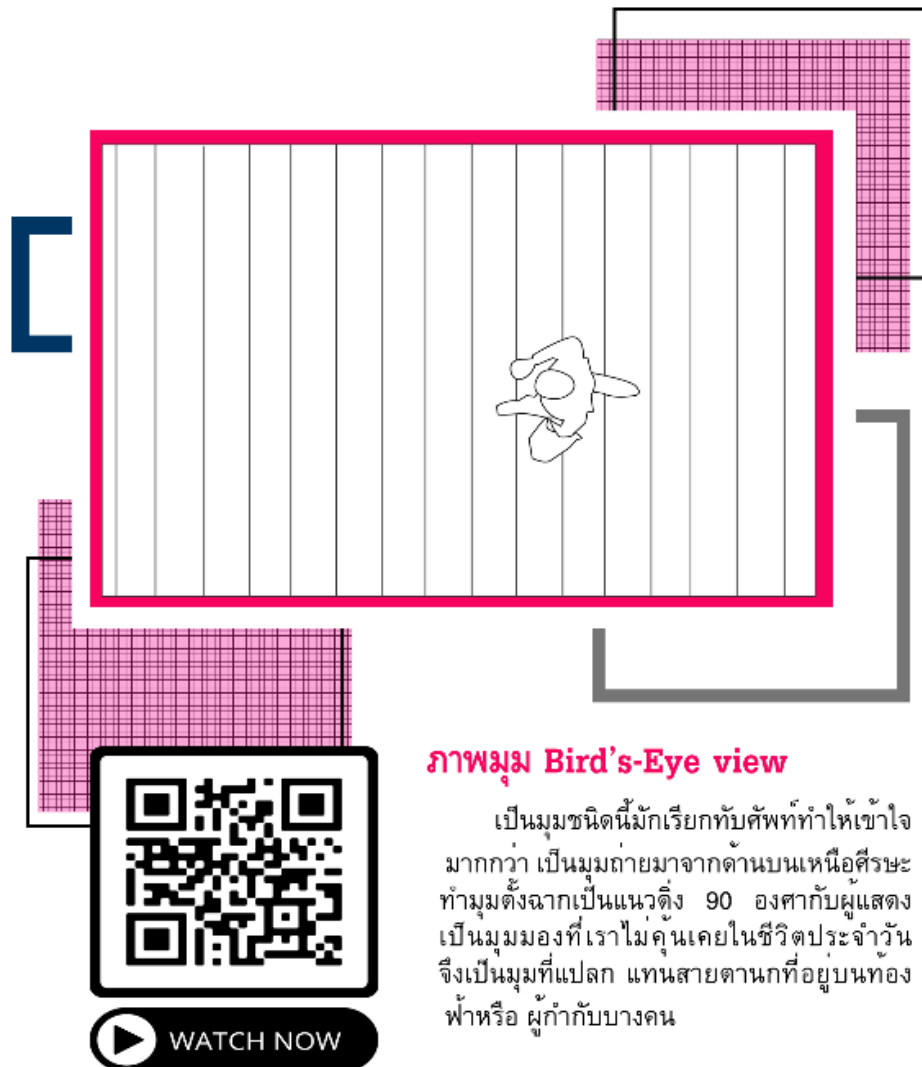
รูปที่ 3.9 : (ภาพ Low angle shot)

HIGH ANGLE SHOT



รูปที่ 3.10 : (ภาพ High angle shot)

BIRD'S-EYE VIEW



ภาพมุมมอง Bird's-Eye view

เป็นมุมมองนี้มักเรียกทับศัพท์ทำให้เข้าใจมากกว่า เป็นมุมมองมาจากด้านบนเหนือศีรษะ ทำมุมตั้งฉากเป็นแนวตั้ง 90 องศากับผู้แสดง เป็นมุมมองที่เราไม่เคยเห็นในชีวิตประจำวัน จึงเป็นมุมมองที่แปลก แทนสายตานกที่อยู่บนท้องฟ้าหรือ ผู้กำกับบางคน

รูปที่ 3.11 : (ภาพ Bird's Eye View)

WORM'S-EYE VIEW



ภาพมุม Worm's-Eye view

เป็นมุมที่ตรงข้ามกับมุมสายตานก (Bird's-eye view) กลองเงยตั้งฉาก 90 องศา กับ ตัวละครหรือข้อเท็จจริงบอกตำแหน่งของคนดูอยู่ต่ำสุดมองเห็นพื้นหลังเป็นเพดาน หรือ ท้องฟ้าเห็นตัวละครมีลักษณะเด่นเป็นมุมที่แปลกนอกเหนือจากชีวิตประจำวันอีกมุมหนึ่ง

รูปที่ 3.12 : (ภาพ Worm eye view)



รูปที่ 3.13 : (ปกหลัง)

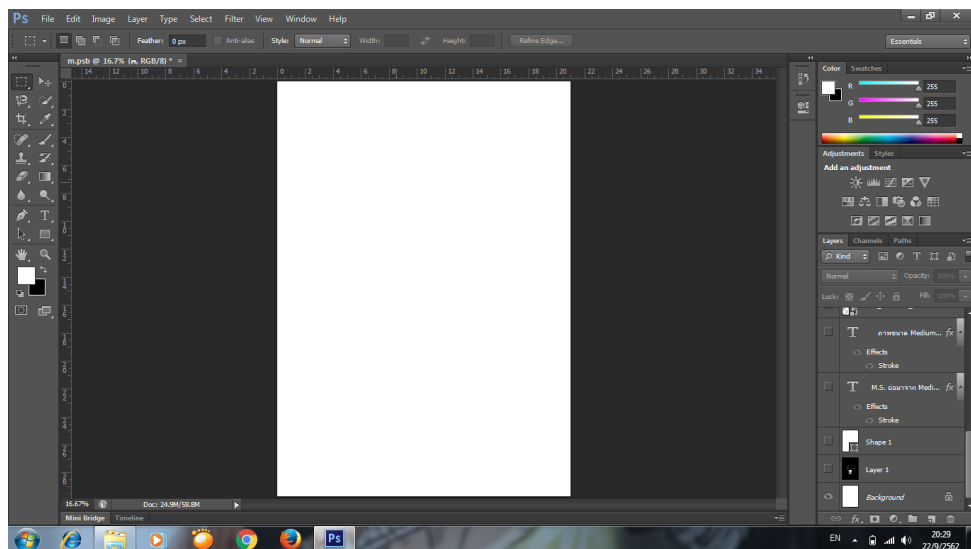
1	 รูปที่ 3.14 : (มุมกล้อง C.U.)
การเคลื่อนไหว	จะได้เอฟเฟกต์กับภาพให้ดูมีชีวิต
เสียง	ไม่มี
2	 รูปที่ 3.15 : (มุมกล้อง M.S.)
การเคลื่อนไหว	จะได้เอฟเฟกต์กับภาพให้ดูมีชีวิต
เสียง	ไม่มี
3	 รูปที่ 3.16 : (มุมกล้อง L.S.)
การเคลื่อนไหว	จะได้เอฟเฟกต์กับภาพให้ดูมีชีวิต
เสียง	ไม่มี

4	 รูปที่ 3.17 : (มุมกล้อง E.L.S.)
การเคลื่อนไหว	จะใส่เอฟเฟกกับภาพให้ดูมีชีวิต
เสียง	ไม่มี
5	 รูปที่ 3.18 : (มุมกล้อง E.C.U.)
การเคลื่อนไหว	จะใส่เอฟเฟกกับภาพให้ดูมีชีวิต
เสียง	ไม่มี
6	 รูปที่ 3.19 : (มุมกล้อง Bird eye view)
การเคลื่อนไหว	จะใส่เอฟเฟกกับภาพให้ดูมีชีวิต
เสียง	ไม่มี

7	 รูปที่ 3.20 : (มุมกล้อง High-angle shot)
การเคลื่อนไหว	จะใส่เอฟเฟกกับภาพให้ดูมีชีวิต
เสียง	ไม่มี
8	 รูปที่ 3.21 : (มุมกล้อง Low-angle shot)
การเคลื่อนไหว	จะใส่เอฟเฟกกับภาพให้ดูมีชีวิต
เสียง	ไม่มี
9	 รูปที่ 3.22 : (มุมกล้อง Eye-level shot)
การเคลื่อนไหว	จะใส่เอฟเฟกกับภาพให้ดูมีชีวิต
เสียง	ไม่มี

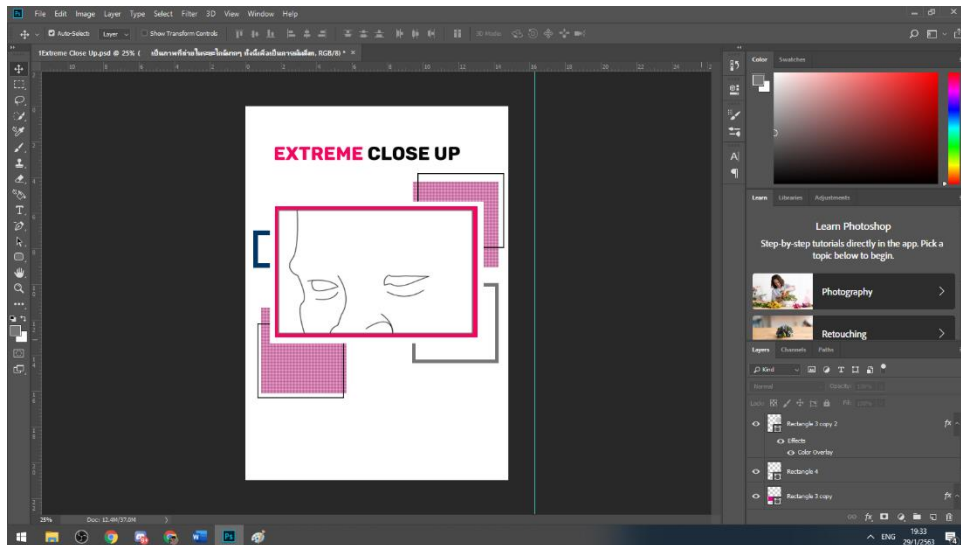
10	 รูปที่ 3.23 : (มุมกล้อง Worm eye view)
การเคลื่อนไหว	จะใส่เอฟเฟกต์กับภาพให้ดูมีชีวิต
เสียง	ไม่มี

3.7 ขั้นตอนการดำเนินงาน



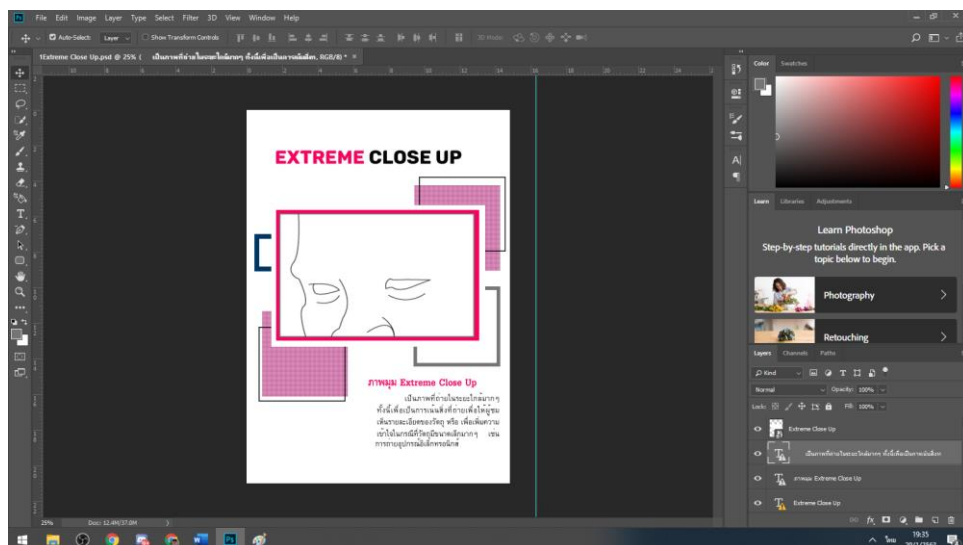
รูปที่ 3.24 : (ขั้นตอนการดำเนินงาน)

1.สร้างหน้ากระดาษA4



รูปที่ 3.25 : (ขั้นตอนการดำเนินงาน)

- 1.สร้างกรอบสี่เหลี่ยม แล้วจัดวางตามรูป
- 2.นำข้อความมาใส่ ด้านบน
- 3.แล้ววางรูปลงไปกรอบสี่เหลี่ยมตรงกลาง



รูปที่ 3.26 : (ขั้นตอนการดำเนินงาน)

1. นำข้อความเกี่ยวกับรายละเอียดมาใส่
2. จัดให้เรียบร้อย แล้วทำการบันทึก
3. จบการทำหนังสือ

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานโครงการ

หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินงานทั้งหมด สื่อสิ่งพิมพ์AR เรื่อง let's see the camera angle and image size ได้มีการปรับเปลี่ยนแก้ไข เพิ่มความต่อเนื่องของหน้าหนังสือและข้อความที่ขาดตกไป ในบางช่วงจากคำแนะนำอาจารย์ที่ปรึกษา โดยได้เพิ่มบางช่วงขึ้นมาเพื่อให้ผู้อ่านได้ให้ความสนใจกับหนังสือมากขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้อ่านได้รับความรู้จากผลงานชิ้นนี้ ซึ่งภายหลังได้มีการทำแบบประเมินเพื่อสอบถามถึงความพึงพอใจของผู้เข้าชม รับข้อเสนอแนะต่างๆ ที่อาจจะเป็นประโยชน์ต่อผู้จัดทำ โดยมีผลการประเมินดังต่อไปนี้

4.1 การทดสอบ

ผู้จัดทำได้สร้างแบบฟอร์ม “แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อโครงการ สื่อสิ่งพิมพ์AR เรื่อง let's see the camera angle and image size ใน Google Form เพื่อให้ผู้เข้าชมสะดวกในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้สนใจสื่อสิ่งพิมพ์ เรื่อง let's see the camera angle and image size นักเรียนนักศึกษาที่ต้องการเข้าชม ฯลฯ

โดยใน กลุ่มเป้าหมายที่เป็น สื่อสิ่งพิมพ์AR เรื่อง let's see the camera angle and image size ทางผู้จัดทำได้เข้าไปสอบถามโดยใช้การถามคำถาม เพื่อให้ง่ายต่อการประเมินกลุ่มเป้าหมาย

4.1.1 การทดสอบความพึงพอใจ

มีผู้เข้าร่วมทดสอบและทำการประเมินจำนวน 5 คน ซึ่งเป็นบุคคลทั่วไป โดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามในการประเมินมีทั้งหมด 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้ารับการประเมิน ตอนที่ 2 แบบประเมินตอนที่ 2 เป็นการประเมินความพึงพอใจ ตอนที่ 3 ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์AR เรื่อง let's see the camera angle and image size
คำชี้แจง แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์AR เรื่อง let's see the camera angle and image size แบ่งเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อมูลส่วนตัวของท่านให้ครบ

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
 ระดับการศึกษา ☐ ครู - อาจารย์ ☐ นักเรียน - นักศึกษา
☐ บุคคลทั่วไป
 อายุ ☐ 15-18 ☐ 19-21
☐ 22-25 ☐ 25ขึ้นไป

แบบประเมินตอนที่ 2 เป็นการประเมินความพึงพอใจ

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับสื่อ สื่อสิ่งพิมพ์AR เรื่อง let's see the camera angle and image size

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางด้านขวาที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยเกณฑ์

การประเมินแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ด้านเนื้อหา

หัวข้อประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. ความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา					
2. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
3. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ					
4. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ					
5. เนื้อหาสาระและประโยชน์สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้ในชีวิตประจำวัน					

ตารางที่ 4.1 แบบฟอร์มการประเมิน

ด้านการนำเสนอ

หัวข้อประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. มีความชัดเจนของภาพและตัวอักษร					
2. มีการใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม					
3. ความน่าสนใจและเทคนิคที่ใช้ในงาน					
4. การนำเสนอเรื่องอย่างต่อเนื่องเหมาะสมกับเวลา					
5. การจัดวางองค์ประกอบที่เหมาะสม					

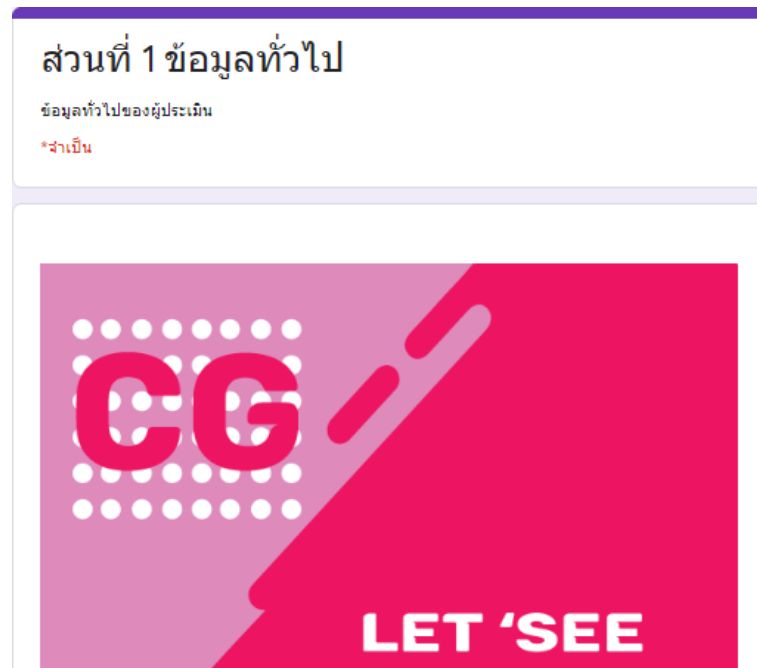
ตารางที่ 4.2 แบบฟอร์มการประเมิน (ต่อ)

ด้านวัตถุประสงค์

หัวข้อประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. ได้รับความรู้เกี่ยวกับมาดุมมกคล้องและขนาดภาพ					
2. เป็นการเผยแพร่หนังสือ AR เรื่องมาดุมมกคล้องและขนาดภาพ					

ตารางที่ 4.3 แบบฟอร์มการประเมิน (ต่อ)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้เข้ารับการประเมินให้คำแนะนำจากการรับชมสื่อสิ่งพิมพ์ เรื่อง let's see the camera angle and image size



รูปที่ 4.1 ภาพแบบประเมินความพึงพอใจ ใน Google Form

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

*จำเป็น

ส่วนที่ 2 แบบสำรวจความพึงพอใจ

5 มากที่สุด
4 มาก
3 ปานกลาง
2 น้อย
1 น้อยที่สุด

ด้านเนื้อหา *

	1	2	3	4	5
ความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา	☐	☐	☐	☐	☐
ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	☐	☐	☐	☐	☐
การเรียบเรียงเนื้อหาที่เข้าใจได้ง่าย	☐	☐	☐	☐	☐
เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ	☐	☐	☐	☐	☐
เนื้อหาสาระและประโยชน์สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้ในชีวิตประจำวัน	☐	☐	☐	☐	☐

รูปที่ 4.2 ภาพแบบประเมินความพึงพอใจ ใน Google Form (ต่อ)

ด้านเนื้อหา *

	1	2	3	4	5
ความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา	☐	☐	☐	☐	☐
ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	☐	☐	☐	☐	☐
การเรียบเรียงเนื้อหาที่เข้าใจได้ง่าย	☐	☐	☐	☐	☐
เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ	☐	☐	☐	☐	☐
เนื้อหาสาระและประโยชน์สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้ในชีวิตประจำวัน	☐	☐	☐	☐	☐

รูปที่ 4.3 ภาพแบบประเมินความพึงพอใจ ใน Google Form (ต่อ)

ด้านนำเสนอ *

	1	2	3	4	5
มีความชัดเจนของภาพและตัวอักษร	☐	☐	☐	☐	☐
มีการใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	☐	☐	☐	☐	☐
ความน่าสนใจและเทคนิคที่ใช้ในงาน	☐	☐	☐	☐	☐
การนำเสนอเรื่องอย่างต่อเนื่องเหมาะสมกับเวลา	☐	☐	☐	☐	☐
การจัดวางองค์ประกอบที่เหมาะสม	☐	☐	☐	☐	☐

รูปที่ 4.4 ภาพแบบประเมินความพึงพอใจ ใน Google Form (ต่อ)

ด้านวัตถุประสงค์ *

	1	2	3	4	5
เพื่อสร้างสื่อสิ่งพิมพ์AR เรื่องมาดุมมกล้องและขนาดภาพกัน	☐	☐	☐	☐	☐
เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับมาดุมมกล้องและขนาดภาพ	☐	☐	☐	☐	☐
เพื่อเผยแพร่เรื่องมาดุมมกล้องและขนาดภาพ	☐	☐	☐	☐	☐

รูปที่ 4.5 ภาพแบบประเมินความพึงพอใจ ใน Google Form (ต่อ)

4.2 ผลการทดสอบ

ผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าชม สื่อสิ่งพิมพ์ เรื่อง let's see the camera angle and image size พบว่ากลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีความพึงพอใจในระดับที่ มาก ตามระดับความพึงพอใจและเกณฑ์วัดผลดังต่อไปนี้

1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ	น้อยที่สุด
1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ	น้อย
2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ	ปานกลาง
3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ	มาก
4.50 – 5.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ	มากที่สุด

ด้านเนื้อหา

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)		
	ค่าเฉลี่ย	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหา	4.4	0.89	มาก
2. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.2	1.30	มาก
3. การเรียบเรียงเนื้อหาที่เข้าใจได้ง่าย	4.4	0.89	มาก
4. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ	4.4	0.89	มาก
5. เนื้อหาสาระและประโยชน์สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้ในชีวิตประจำวัน	4.2	1.10	มาก
รวม	4.32	0.18	มาก

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบความพึงพอใจที่มีผลงาน

ด้านการนำเสนอ

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)		
	ค่าเฉลี่ย	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. มีความชัดเจนของภาพและตัวอักษร	4.2	1.10	มาก
2. มีการใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	3.8	1.10	มาก
3. ความน่าสนใจและเทคนิคที่ใช้ในงาน	4.4	0.89	มาก
4. การนำเสนอเรื่องอย่างต่อเนื่องเหมาะสมกับเวลา	3.4	1.34	ปานกลาง
5. การจัดวางองค์ประกอบที่เหมาะสม	3.8	0.89	มาก
รวม	3.92	0.19	มาก

ตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบความพึงพอใจที่มีผลงาน (ต่อ)

ด้านวัตถุประสงค์

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)		
	ค่าเฉลี่ย	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ได้ความรู้เกี่ยวกับมุกกล้องและขนาดภาพ	4.8	0.45	มากที่สุด
2. เป็นการพัฒนาทักษะการสร้างและออกแบบหนังสือ AR	4.2	0.84	มาก
รวม	4.5	0.27	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.15	0.35	มาก

ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบความพึงพอใจที่มีผลงาน (ต่อ)

บทที่ 5

สรุปผลการทำโครงการ

5.1 ผลของการดำเนินการ

การดำเนินการโครงการ สื่อสิ่งพิมพ์AR เรื่อง let's see the camera angle and image size เริ่มตั้งแต่การเสนอโครงการต่อคณะกรรมการพิจารณา คณะกรรมการได้ทำการอนุมัติ จัดทำหนังสือและได้เริ่มทำการออกแบบหนังสือ การจัดวางเลย์เอาท์ จัดวางรูป ใส่ข้อความ คราฟรูปภาพ ทำเป็นARแล้วทำคิวอาร์โค้ด มาทำเป็นสื่อ สื่อสิ่งพิมพ์AR และผ่านการแก้ไขจนเสร็จเป็น สื่อสิ่งพิมพ์AR เรื่อง let's see the camera angle and image size อย่างสมบูรณ์เพื่อเป็น สื่อสิ่งพิมพ์AR ที่ให้ผู้ชมได้รับแนวคิดในการทำ สื่อสิ่งพิมพ์AR ความรู้เกี่ยวกับมุมกล้องและขนาดภาพ

5.2 สรุปผลการดำเนินงาน

- 5.2.1 ผู้ที่เข้าชมได้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องมุมกล้องและขนาดภาพมากขึ้น
- 5.2.2 ได้พัฒนาทักษะการสร้างและออกแบบหนังสือ AR เรื่อง let's see the camera angle and image size
- 5.2.3 ผู้ที่เข้าชมได้รับประโยชน์จากการชมหนังสือ AR เรื่อง let's see the camera angle and image size
- 5.2.4 เพื่อให้ผู้ที่สนใจในหนังสือAR เรื่อง let's see the camera angle and image size ได้รับชม

5.3 อภิปรายผล

จากการดำเนินโครงการสื่อสิ่งพิมพ์AR เรื่อง let's see the camera angle and image size ผู้จัดทำได้พัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์AR เรื่อง let's see the camera angle and image size เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์AR เพื่อให้ผู้ที่เข้าชมได้รับประโยชน์จากการชม ในด้านการทำ สื่อสิ่งพิมพ์AR เรื่อง let's see the camera angle and image size นั้น มีการใช้โปรแกรม Adobe photoshop CC ในการออกแบบหนังสือ ใช้โปรแกรม Adobe After Effects CC ในการทำตัวAR เพื่อเป็นการสอนความรู้มุมกล้องและขนาดภาพ และ การนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาการถ่ายภาพมาบอกแนวทางในการถ่ายภาพ

จากการที่ผู้ชมได้รับชม สื่อสิ่งพิมพ์AR และตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ ผลการประเมินพบว่าค่า SD เท่ากับ 0.35 และค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.15 ซึ่งอยู่ในระดับ มาก ตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการ

5.4, มีปัญหาที่พบในการจัดโครงการ

มีปัญหาเรื่องเช่ารูปเล่ม ร้านไม่ค่อยรับเช่าเล่ม

5.5 ข้อเสนอแนะ

จากการทำโครงการ สื่อสิ่งพิมพ์AR เรื่อง let's see the camera angle and image size ผู้จัดทำได้ศึกษากระบวนการทำและพัฒนาทักษะด้าน สื่อสิ่งพิมพ์AR แต่ยังมีบางส่วนที่หากได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมจะทำให้สื่อ สื่อสิ่งพิมพ์AR มีความสมบูรณ์มากขึ้น

5.5.1 ข้อเสนอทั่วไป

- 1) การจัดวางยังไม่ดีพอ
- 2) หน้าหนังสือน้อยไป

5.5.2 ข้อเสนอแนะทางเทคนิค

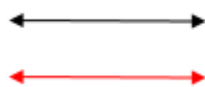
- 1) ควรขยับภาพในตัว AR ช้า ๆ
- 2) ควรนำภาพที่ถ่ายสวยมาลงในตัว AR

5.6 สรุปแผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

รายการ	มิถุนายน 62				กรกฎาคม 62				สิงหาคม 62				กันยายน 62				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 1 (บทที่1)			↔														26-30 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อ โครงการ รอบที่ 1				↔													6 กรกฎาคม 62
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2 (บทที่1)					↔												11-13 กรกฎาคม 62
ประกาศผลหัวข้อ โครงการ รอบที่ 2						↔											17 กรกฎาคม 62
ส่งบทที่ 2					↔												11-23 กรกฎาคม 62
ส่งบทที่ 3							↔										26 ก.ค. – 20 ส.ค. 62
สอบหัวข้อโครงการ (บทที่ 1-3)												↔					4-8 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้า 70%													↔				11-15 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้า 80%														↔			18-29 กันยายน 62
รายการ	พฤศจิกายน 62				ธันวาคม 62				มกราคม 63				กุมภาพันธ์ 63				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 100%	↔																1-3 พฤศจิกายน 62 เป็นต้นไป
สอบโปรแกรม	↔																11 พฤศจิกายน 2562
ส่งบทที่ 4					↔												1-15 ธันวาคม 62
ส่งบทที่ 5									↔								15-19 มกราคม 63
ส่งรูปเล่ม ชีชี และค่า เข้าเล่ม										↔							22 มกราคม – 20 กุมภาพันธ์ 2563

ตารางที่ 5.1 สรุปแผนการดำเนินงาน(Gantt Chart)

หมายเหตุ



เส้นสีดำหมายถึง ระยะเวลาที่กำหนด

เส้นสีแดงหมายถึง ระยะเวลาการทำงานจริง

5.7 สรุปงบประมาณการดำเนินงาน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา
1	กระดาษ	รีม	บาท
2	หมึกปรี้นเอกสาร	ชุด	บาท
3	ค่าเขียนเล่มโครงการ	เล่ม	บาท
4	ค่าแผ่นซีดี	แผ่น	บาท
5	ค่าปรี้นแผ่นซีดี	แผ่น	บาท
6	ค่าเข้าเล่มหนังสือ	แผ่น	บาท
รวม			บาท

ตารางที่ 5.2 งบประมาณการดำเนินงาน

บรรณานุกรม

- จันทร์จิรา นที และแคทรียา หน้อยศ. (2558). การออกแบบหนังสือเทคโนโลยีเสมือนจริง เรื่อง
การเล่นของเด็กไทย. 13conference.nu.ac.th
- จิราภรณ์ ปกรณ์. (2560). ความหมาย **Augmented Reality**. ค้นข้อมูล 23 กันยายน 2562, จาก
<https://www.scimath.org/article-technology/item/7755-ar-augmented-reality>
- จิราภรณ์ ปกรณ์. (2560). หลักการของเทคโนโลยีเสมือนจริง. ค้นข้อมูล 23 กันยายน 2562, จาก
<https://www.scimath.org/article-technology/item/7755-ar-augmented-reality>
- จิราภรณ์ ปกรณ์. (2560). องค์ประกอบของเทคโนโลยีเสมือนจริง. ค้นข้อมูล 23 กันยายน 2562, จาก
<https://learngears.wordpress.com/>
- ชูเกียรติ บุญแก้ว. (2556). มุมกล้อง. ค้นข้อมูล 23 กันยายน 2562, จาก http://tumchukiat.blogspot.com/2013/03/blog-post_1.html
- ชูเกียรติ บุญแก้ว. (2556). ขนาดภาพ. ค้นข้อมูล 23 กันยายน 2562, จาก http://tumchukiat.blogspot.com/2013/03/blog-post_1.html
- ณัฐพล ภูหมื่น. (2558). รูปแบบหนังสือ. ค้นข้อมูล วันที่ 23 กันยายน 2562, จาก <https://sites.google.com/site/hlakkarxxkbaebsingphimph/05-kar-xxkbaeb-nit-ya-sar>
- ณัฐพล เรืองไทสง. (2560). ระบบเสมือนเสริมบนโทรศัพท์มือถือ. ค้นข้อมูล 23 กันยายน 2562, จาก
http://arforedu.blogspot.com/2017/10/blog-post_10.html
- ทศพล สารบัวและชัชรินทร์ นิตารส. (2562). **สื่อสิ่งพิมพ์หนังสือ AR 14 ตุลาคมหาวิปโยค The Decomposition**. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก วิทยาลัย
เทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
- พัชรพล เทือกเพ็ช. (2559). โทนสี. ค้นข้อมูล วันที่ 23 กันยายน 2562, จาก
<https://sites.google.com/site/22012419karchiporkaermkrafiks/3-thon-si-laea-ched-si>
- ลัดดาวรรณ สุน้อย. (2562). โปรแกรม **photoshop cs6**. ค้นข้อมูล วันที่ 27 กรกฎาคม 2562, จาก
<http://ladadawan.blogspot.com/p/3.html>
- ศิริพันธ์ นามดี. (2559). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง. ค้นข้อมูล 23 กันยายน 2562, จาก
<https://sites.google.com/view/siripat/>
- ศิริพันธ์ นามดี. (2559). แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในอนาคต. ค้นข้อมูล 23 กันยายน 2562,
จาก <https://sites.google.com/view/siripat/>

บรรณานุกรม(ต่อ)

อุไรวรรณ โสภา. (2562). โปรแกรม **illustrator cs6**. ค้นข้อมูล วันที่ 27 กรกฎาคม 2562, จาก
<https://hooml30.wordpress.com/เนื้อหา/หน่วยที่1>

Wuttipong Nim-orn. (2561). มุมมองของภาพถ่ายมีความสำคัญอย่างไร. ค้นข้อมูล วันที่ 23 กันยายน
2562, จาก <https://www.dozzdiy.com/มุมมองของภาพถ่ายมีความสำคัญอย่างไร>

Wuttipong Nim-orn. (2561). ที่มาของมุมมองกล้องถ่ายภาพ. ค้นข้อมูล วันที่ 23 กันยายน 2562, จาก
<https://www.dozzdiy.com/มุมมองของภาพถ่ายมีความสำคัญอย่างไร>

บรรณานุกรมรูป

- (2560). กล่องเครื่องมือ (Toolbox). ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก <https://hooml30.wordpress.com/เนื้อหา/หน่วยที่1>
- (2558). การออกแบบหนังสือเทคโนโลยีเสมือนจริง เรื่องการละเล่นของเด็กไทย. ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก จันทรจิรา นที และ แคทริยา น้อยศ
- (2560). คอนโทรลพาเนล (Control Panel). ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก <https://hooml30.wordpress.com/เนื้อหา/หน่วยที่1>
- (2560). งานออกแบบทางกราฟิก โลโก้ งานด้านการ์ตูน งานด้านเว็บไซต์. ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก <https://hooml30.wordpress.com/เนื้อหา/หน่วยที่1>
- (2560). เฉดสีน้ำเงิน. ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก <https://sites.google.com/site/22012419karchiporkaermkrafiks/3-thon-si-laea-ched-si>
- (2559). ตัวอย่างอุปกรณ์เสมือนจริง. ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก http://static.dezeen.com/uploads/2013/08/dezeen_ikea-launch_augmented-reality_2014_ss2_pan.jpg
- (2560). แถบเมนูคำสั่ง (Menu bar). ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก <https://hooml30.wordpress.com/เนื้อหา/หน่วยที่1>
- (2560). นิตยสาร. ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก <https://sites.google.com/site/hlakkarxxkbaebsingphimph/05-kar-xxkbaeb-nit-ya-sar>
- (2560). พาเนลควบคุมการทำงาน (Panel). ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก <https://hooml30.wordpress.com/เนื้อหา/หน่วยที่1>
- (2560). พื้นที่การทำงาน (Artboard). ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก <https://hooml30.wordpress.com/เนื้อหา/หน่วยที่1>
- (2560). มุมมองโดยส่วนใหญ่ที่พบในภาพถ่าย. ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก <https://www.dozzdiy.com/มุมมองของภาพถ่ายมีความสำคัญอย่างไร>
- (2558). สื่อสิ่งพิมพ์หนังสือ AR 14 ตุลาคมหาวิปโยค The Decomposition. ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก นายทศพล สาระบัว นายชัชรินทร์ นิตารส

บรรณานุกรมรูป (ต่อ)

- (2560). หน้าจอโปรแกรม Illustrator แถบเมนูคำสั่ง (Menu bar). ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก <https://hooml30.wordpress.com/เนื้อหา/หน่วยที่1>
- (2559). องค์ประกอบของเทคโนโลยีเสมือนจริง. ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก <https://learngears.wordpress.com/>
- (2559). Bird eye view (มุมมองเปรียบเสมือนสายตานก. ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก http://tumchukiat.blogspot.com/2013/03/blog-post_1.html
- (2559). Eye-level shot (มุมระดับสายตา). ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก http://tumchukiat.blogspot.com/2013/03/blog-post_1.html
- (2559). High-angle shot (มุมสูง). ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก http://tumchukiat.blogspot.com/2013/03/blog-post_1.html
- (2559). Low-angle shot (มุมต่ำ). ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก http://tumchukiat.blogspot.com/2013/03/blog-post_1.html
- (2559). Low-angle shot (มุมต่ำ). ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก http://tumchukiat.blogspot.com/2013/03/blog-post_1.html
- (2559). Worm eye view (มุดาหนอน). ค้นข้อมูล วันที่ 21 กรกฎาคม 2562, จาก http://tumchukiat.blogspot.com/2013/03/blog-post_1.html

ประวัติคณะผู้จัดทำ



ชื่อ – สกุล	นายธนกร กันเพ็ง
รหัสนักศึกษา	41201
วัน / เดือน / ปี เกิด	28 มิถุนายน 2542
ประวัติการศึกษา	ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชกการ ปีการศึกษา 2562
ที่อยู่	56/213 หมู่ 1 ตำบล บางเมืองใหม่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ รหัสไปรษณีย์ 10270
เบอร์โทรศัพท์	0628176275
Facebook	Thanakorn kunpeng
Line	-



ชื่อ – สกุล	นายบุรเศรษฐ์ ชิตบัณฑิตย์
รหัสนักศึกษา	41256
วัน / เดือน / ปี เกิด	2 สิงหาคม 2542
ประวัติการศึกษา	ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชกการ ปีการศึกษา 2562
ที่อยู่	40/110 หมู่ 14 ตำบล บางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ รหัสไปรษณีย์ 10540
เบอร์โทรศัพท์	097-297-5551
Facebook	ฟลุ๊ค น้ำ
Line	Buraseteiei

ภาคผนวก

- แบบประเมินหัวข้อโครงการ (CG01)
- เสนออนุมัติโครงการ (CG02)
- เสนอที่ปรึกษาร่วมโครงการ (CG03)
- ขอสอบโครงการ (CG04)
- ใบบันทึกรายงานความคืบหน้า อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (CG05)
- ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ (CG06)
- ใบแบบฟอร์มอนุมัติขึ้นสอบโครงการ สาขาคอมพิวเตอร์กราฟิก (CG07)

แบบประเมินหัวข้อโครงการ

วันที่ 16 เดือนกันยายน พ.ศ. 2562

ประเภทโครงการ **สื่อสิ่งพิมพ์AR**

ชื่อโครงการ **มาดามมก้องและขนาดภาพกัน**

สมาชิกคนที่ 1 **นายชนกร กันเพ็ง**

สมาชิกคนที่ 2 **นายบุรเศรษฐ์ ชิดบัณฑิตย์**

ส่วนที่ 1 รายการประเมิน

คะแนนเต็มหัวข้อละ 4 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน ประกอบด้วย

1. ความเหมาะสมของหัวข้อ
2. ความเหมาะสมของเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กับหัวข้อ
3. ความเหมาะสมของแนวคิด
4. ประโยชน์ที่รับจากโครงการ
5. ขอบเขตของโครงการ

***** เกณฑ์การประเมินที่มีระดับคะแนนตั้ง 16 ขึ้นไป จะได้รับการอนุมัติในการจัดทำโครงการ**

***** กรณีที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์การประเมินให้นักศึกษาทำการนำเสนอหัวข้อโครงการในครั้งต่อไป**

รายการ	20 คะแนน
1. ความเหมาะสมของหัวข้อ	
2. ความเหมาะสมของเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กับหัวข้อ	
3. ความเหมาะสมของแนวคิด	
4. ประโยชน์ที่รับจากโครงการ	
5. ขอบเขตของโครงการ	
รวม	

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของกรรมการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

คณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ

ลงชื่อ 

คณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ



CG.02

ขอเสนอหัวข้อโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก
วิทยาลัยเทคโนโลยีรรณวิทย์พัฒนวิชาการ
วันที่ 21 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเสนออนุมัติทำโครงการ

เรียน ประธานกรรมการพิจารณาอนุมัติทำโครงการ

ข้าพเจ้า 1. นายธนกร กั่นเพ็ง รหัสนักศึกษา 41201 ระดับ ปวส. 2/14
2. นายบุรเศรษฐ์ ชิตบัณฑิต รหัสนักศึกษา 41256 ระดับ ปวส. 2/14

มีความประสงค์ทำโครงการ ประเภท หนังสือAR

ชื่อโครงการภาษาไทย เรามาดูมุมกล้องและขนาดภาพกัน

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ Let's see the camera angle and image size

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์จุฑามาศ ถาวร

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอเสนอโครงการ บทที่ 1 จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ ธนกร กั่นเพ็ง นักศึกษา

(นายธนกร กั่นเพ็ง)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นคณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ



CG. 03

เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก
วิทยาลัยเทคโนโลยีรรณวิทย์พัฒนวิชาการ
วันที่ 1 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญอาจารย์เป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการ

เรียน อาจารย์จุฑามาศ ถาวร

ข้าพเจ้า 1. นายชนกร	กัณเพ็ญ	รหัสนักศึกษา 41201 ระดับ ปวส. 2/14
2. นายบุรเศรษฐ์	จิตบัณฑิตย์	รหัสนักศึกษา 41256 ระดับ ปวส. 2/14

มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญ อาจารย์ จุฑามาศ ถาวร มาเป็นที่ปรึกษาร่วม โครงการของกลุ่มข้าพเจ้า ซึ่งได้จัดทำโครงการประเภท หนังสือAR ชื่อโครงการภาษาไทย “ มาตรฐานกล้องและขนาดและภาพกัน ” พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการเสนอหัวข้อ โครงการมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....^{กัณฑ์เพ็ญ}.....นักศึกษา
(นายธนกร กัณฑ์เพ็ญ)

ลายมือชื่อ..... บุรณกร จิตรพันธ์ นักศึกษา
(นายบุรณกร จิตรพันธ์)

ลายมือชื่อ..........อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์จุฑามาศ ถาวร)



CG. 04

ขอสอบโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์
วันที่ 9 เดือนกันยายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการ

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการ

ข้าพเจ้า 1. นายชนกร กันเพ็ง รหัสนักศึกษา 41201 ระดับ ปวส. 2/14
 2. นายบุรเศรษฐ์ ชิตบัณฑิต รหัสนักศึกษา 41256 ระดับ ปวส. 2/14

มีความประสงค์ทำโครงการ ประเภท หนังสือAR

ชื่อภาษาไทย เรามาดูมุมกล้องและขนาดภาพกัน

ชื่อภาษาอังกฤษ Let's see the camera angle and image size

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์สรีมาศ สุภาพ
 อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์จุฑามาศ ถาวร

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการ

☒ ผลงานโปรเจค จำนวน 1 ชุด

☒ เอกสารโครงการ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ...ชนกร กันเพ็ง.....นักศึกษา
(นายชนกร กันเพ็ง)
หัวหน้ากลุ่มโครงการ



CG.05

ใบบันทึกรายงานความคืบหน้า อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

โครงการ เรามาคุมมุกกล้องและขนาดภาพกัน

Let's see the camera angle and image size

ที่ปรึกษาหลักโครงการ อาจารย์สิริมาศ สุภาพ

ที่ปรึกษาร่วมโครงการ อาจารย์จุฑามาศ ถาวร

ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ภาคเรียนที่ 1/2562				
1	เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 1	15/7/62	อ.ศ	(อ.ศ)
2	ส่งเอกสารบทที่ 1	3/8/62	อ.ศ	(อ.ศ)
3	ส่งเอกสารบทที่ 2	3/9/62	อ.ศ	(อ.ศ)
4	ส่งเอกสารบทที่ 3	11/9/62	อ.ศ	(อ.ศ)
5	ส่งเอกสาร และ PowerPoint เพื่อการนำเสนอ เอกสารบทที่ 1 - 3	1/10/62	อ.ศ	(อ.ศ)
ภาคเรียนที่ 2/2562				
6	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 70%	13/11/62	อ.ศ	(อ.ศ)
7	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 80%	13/11/62	อ.ศ	(อ.ศ)
8	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 100%	12/12/62	อ.ศ	(อ.ศ)
9	ส่งเอกสาร และ โปรแกรมโครงการ เพื่อการนำเสนอ โปรแกรมโครงการ	12/12/62	อ.ศ	(อ.ศ)
10	ส่งโปรแกรมโครงการ ที่แก้ไขแล้ว (ถ้ามี)	13/12/62	อ.ศ	(อ.ศ)
11	ส่งเอกสารบทที่ 4	8/01/63	อ.ศ	(อ.ศ)
12	ส่งเอกสารบทที่ 5	7/03/63	อ.ศ	(อ.ศ)
13	ส่งเอกสารรูปเล่ม ฉบับสมบูรณ์	8/03/63	อ.ศ	(อ.ศ)
14	ส่งซีดี	8/03/63	อ.ศ	(อ.ศ)
15	ชำระค่าเข้าเล่ม	8/03/63	อ.ศ	(อ.ศ)



CG. 06

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ
แผ่นที่ 1

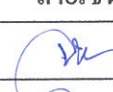
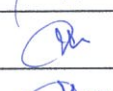
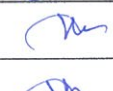
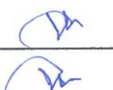
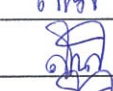
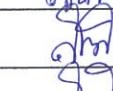
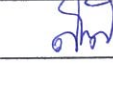
ข้าพเจ้า 1. นายธนกร กันเพ็ง รหัสนักศึกษา 41201 ระดับ ปวส. 2/14
2. นายบุรเศรษฐ์ ชิตบัณฑิต รหัสนักศึกษา 41256 ระดับ ปวส. 2/14

โครงการประเภท หนังสือAR

เรื่อง เรามาคุ่มมกล้องและขนาดภาพกัน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์สิริมาศ สุภาพ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์จุฑามาศ ฉาววร

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1	20/8/62	เอกสารบทที่ 1		
2	21/8/62	เอกสาร บทที่ 1 รองที่สองที่		
3	12/9/62	เอกสาร บทที่ 2		
4	13/9/62	เอกสาร บทที่ 2 รองที่สองที่		
5	13/9/62	เอกสาร บทที่ 3		
6	13/9/62	เอกสาร บทที่ 3 รองที่สองที่		
7	15/9/62	ส่งวีธีการ		
8	21/10/62	ส่ง ตามต้นฉบับ 70%		
9	13/11/62	ส่ง ตามต้นฉบับ 90%		
10	8/03/63	ส่ง ตามต้นฉบับ 100%		



CG. 07

แบบฟอร์มอนุมัติขึ้นสอบโครงการ

แบบขออนุมัติสอบโครงการ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา

วันที่ 12 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 2563

เรื่อง ขอสอบโครงการ

เรียน ประธานกรรมการ ที่ปรึกษาโครงการ

ข้าพเจ้า 1. นายชนกร กันเพ็ง รหัสนักศึกษา 41201 ระดับ ปวส. 2/14
2. นายบุรเศรษฐ์ จิตบัณฑิตย์ รหัสนักศึกษา 41256 ระดับ ปวส. 2/14

ข้าพเจ้ามีความประสงค์จะขอสอบโครงการเรื่อง สื่อสิ่งพิมพ์เรื่อง มาดามมกต้องและขนาดภาพกัน

ชื่อภาษาอังกฤษ Let 'see the camera and image size

ซึ่งได้ทำโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

1. อาจารย์ศิริมาศ สุภาพ ประธานกรรมการ ลงนาม.....

2. อาจารย์จุฑามาศ ถาวร กรรมการ ลงนาม.....

และกำหนดสอบโครงการ ในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2562 เวลา 08:30 น. คณะผู้จัดทำขอรับรองว่าโครงการและบทความวิชาการนี้เป็นผลงานของคณะผู้จัดทำ หากวิทยาลัยได้รับการ ร้องเรียนจากเจ้าของผลงาน หรือภายหลังได้ตรวจสอบ พบว่าเป็นเอกสารที่ลอกเลียนจากเอกสารของผู้อื่น หรือจากแหล่งใด แห่งหนึ่ง หรือรวมถึงการให้ผู้อื่นจัดทำ ไม่ว่าจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม คณะผู้จัดทำขอที่จะให้วิทยาลัยเพิกถอน โครงการของคณะผู้จัดทำ และคณะผู้จัดทำ ยินยอมรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวโดยไม่ขอหักหัวแต่ประการใด จึงเรียนมาเพื่อโปรดฯ เินการต่อไป

(ลงชื่อ)..... 5 น.ร. วันเพ็ญ นักศึกษา

(นายชนกร กันเพ็ง)

ความเห็นประธานกรรมการที่ปรึกษาโครงการ	ความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ
เรียน ประธานสาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก อนุมัติให้สอบได้ (อาจารย์ศิริมาศ สุภาพ) ประธานสาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก วันที่...../...../.....	เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ เห็นควรให้สอบ (อาจารย์จุฑามาศ ถาวร) อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม วันที่...../...../.....