

การออกแบบกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ การแข่งขัน โมโตจีพี

รัชตะ เชียงนา¹, สุภัทรา ลูกรักษ์²

^{1,2}สาขาวิชาออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทคัดย่อ

กราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ การแข่งขัน โมโตจีพี มีจุดประสงค์เพื่อ เล่าเรื่องราวตามข้อมูลต่างๆ ของการแข่งขันรถจักรยานยนต์ทางเรียบที่ยิ่งใหญ่ที่สุด ซึ่งจะครอบคลุมทุกเรื่องราวความชอบ และสนใจ เริ่มต้นติดตามมอเตอร์สปอร์ต ให้เกิดความเข้าใจและชมการแข่งขันสนุกมากขึ้น

เพื่อให้เกิดจินตนาการและเข้าถึงบรรยากาศของงานที่เล่าเกี่ยวกับการแข่งขันรถจักรยานยนต์ได้ง่าย โดยออกแบบให้มีความสนุกสนาน ไร้ใจ ใช้สีคู่ตรงข้าม และโทนสีใกล้เคียงที่ไม่สดใสเกินไป และใช้ภาพประกอบที่วาดจากคอมพิวเตอร์ การเก็บข้อมูลแบบสอบถาม วิเคราะห์จากสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ(%) และค่าเฉลี่ย (MEAN) โดยการกำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็นเยาวชน นักเรียน-นักศึกษา รวมทั้งศึกษางานจากสื่อ และกราฟิกเคลื่อนไหวที่เป็นกรณีศึกษาจำนวน 15 กรณี วัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อออกแบบสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ เพื่อใช้ในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการแข่งขันจักรยานยนต์ ทางเรียบอย่าง โมโตจีพี(MotoGP) ให้เกิดความเข้าใจ เป็นที่น่าจดจำ และให้การชมการแข่งขันสนุกมากขึ้น

ผลการวิจัย พบว่า 1) การออกแบบกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ สามารถแสดงรายละเอียดต่างๆ ของการแข่งขันจักรยานยนต์ทางเรียบ(Moto GP)ให้เพิ่มความรู้น่าสนใจได้มากขึ้น 2) สื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดต่างๆของการแข่งขัน โมโตจีพี ได้ดี 3) สื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ โมโตจีพี ที่น่าสนใจ

คำสำคัญ : มอเตอร์สปอร์ต , โมโตจีพี , กราฟิกเคลื่อนไหว

Motion graphic design “MotoGP race”

Radchata Chiangna¹, Supatra Lookraks²

^{1,2}Department of Graphic and Multimedia Design, Faculty of Industrial Technology

Suan Sunandha Rajabhat University

Abstract

This research is motion graphic 2d about MotoGP. The purpose to tell a story and information about the greatest motorcycle. To those who are interested or start to follow motorsport to understand and to make watching the competition more fun.

For imagination and reach the atmosphere of the work that told about motorcycle racing easily. by designing to entertain and rousing, use the opposite color and the similar color scheme that is not too bright. and use illustrations that drawn from computers. in the collect data section by analyzing basic statistics viz percentage (%) and average (MEAN) and set targeting groups as youth and including studying work from media and case study 15 case. the objective is to design motion graphic 2d about MotoGP race. in order to create an understanding of the race of the automobile, the MotoGP smooth way to understand is memorable and to make the match more fun.

Research result showed 1) Motion graphic 2d can show you the details. Race motorcycles smooth (MotoGP) interest to know more. 2) Motion graphic 2d show the various details of MotoGP competition well. 3) Motion graphic 2d about MotoGP race An interesting.

Keywords : motorsport , motoGP , motion graphic

บทนำ

ปัจจุบันรถจักรยานยนต์เป็นที่นิยมในการใช้งานเป็นอย่างมากและสามารถเป็นเจ้าของกันได้ง่ายๆ ปัจจัยที่ทำให้มีความนิยมอย่างแพร่หลาย คือ การแข่งขันรถจักรยานยนต์ทางเรียบที่เรียกได้ว่ายิ่งใหญ่และเก่าแก่ที่สุดในโลกอย่าง MotoGP ที่จัดมาต่อเนื่องยาวกว่า 80 ปี สำหรับคนที่ยังไม่ทราบหรือไม่ได้คลุกคลีสนใจในวงการรถมอเตอร์ไซด์สปอร์ต หากต้องนึกถึงการแข่งขันรถมอเตอร์ไซด์สักรายการหนึ่ง ชื่อของ MotoGP คงเคยผ่านเข้ามาบ้างไม่มากนักน้อย แต่ถึงแม้จะขึ้นชื่อว่าเป็นการแข่งขันระดับโลก แต่ก็ยังมีเพียงคนกลุ่มน้อยหรือกลุ่มคนเฉพาะที่มีความสนใจเกี่ยวกับรถจักรยานยนต์หรือกีฬาประเภทนี้ ดังนั้นจึงต้องมีสิ่งที่น่าสนใจเรื่องราวต่างๆที่น่าสนใจ เช่น ประวัติความเป็นมา รุ่นในการแข่ง กติกาการให้คะแนนต่างๆ และอื่นๆอีกมากมายเพื่ออธิบายแก่ผู้ที่มีความชอบใจ หรือเริ่มที่จะติดตาม เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเพื่อให้การชมการแข่งขันสนุกมากขึ้น

ในปี 2018 มีการเพิ่มการแข่งขันต่อปีทั้งหมดถึง 19 สนามทั่วโลก ซึ่งถือเป็นเรื่องที่น่ายินดีเป็นอย่างยิ่งสำหรับคนไทยเพราะ 1 ใน 19 สนามนั้นคือสนาม Chang International Circuit ณ จังหวัดบุรีรัมย์นั่นเอง ซึ่งมียอดเข้าชมกว่า 2 แสนคนและสร้างเม็ดเงินสะพัดทำรายได้ให้การท่องเที่ยวของไทยกว่า 3,000 ล้านบาทในการจัดการแข่งขันปีแรก เช่นรายได้จากแฟนกีฬาชาวต่างชาติที่มาพักเพื่อรอชมการแข่งขัน แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ รวมไปถึงความสำเร็จในแง่ของการบริหารจัดการและการต้อนรับที่ดีแก่แฟนกีฬา นักท่องเที่ยว และตัวนักแข่งซึ่งเป็นความสำคัญหลักๆที่ทำให้ประเทศไทยได้รับโหวตเป็น สนามที่ดีที่สุดในปี 2018 ความสำคัญของ

การแข่งขันจักรยานยนต์ทางเรียบอย่าง MotoGP อาจดูเป็นสิ่งที่ไม่สำคัญ หากยังไม่ได้เรียนรู้และศึกษาอย่างจริงจัง หากผู้สนใจได้รับความรู้เกี่ยวกับการแข่งขันนี้ จะช่วยให้เข้าใจในรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับการแข่งขัน เพื่อเพิ่มอรรถรสในการรับชมให้มันส์ สนุกกว่าเดิม และเป็นวิทยาทานแก่ผู้อื่นที่สนใจ โดยจะนำเสนอในโครงการออกแบบกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ เนื่องจากในปัจจุบันโลกอินเทอร์เน็ตและโซเชียลมีเดียได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนยุคใหม่ขึ้นเรื่อยๆ ข้อมูลเกี่ยวกับการแข่งขันจักรยานยนต์ทางเรียบหรือ MotoGP นั้นนำเสนอได้ยากและซับซ้อน วิดีโอ หรือโมชันกราฟิก เป็นอีกทางเลือกที่จะเข้ามามีบทบาทในการสื่อสาร ในเรื่องของรูปแบบการนำเสนอที่ทำให้เข้าใจง่าย ถือเป็นตัวช่วยที่สามารถนำเสนอข้อมูลเนื้อหาที่น่าเบื่อและเข้าใจยากให้สนุกได้มากขึ้น โดยสื่อสารผ่านภาพเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกับคำอธิบาย ซึ่งเมื่อได้ชมในเวลาเพียงสั้นๆ ก็สามารถเข้าใจในเนื้อหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ และในส่วนของวิธีดำเนินการสร้างจะดึงจุดเด่นในเรื่องราวต่างๆ และจะมีเทคนิคในการใช้กราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ ผสมผสานกับภาพจริง เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับงาน

จากข้อมูลเบื้องต้นทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงประโยชน์ที่จะศึกษาและจัดทำสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ MotoGP เพื่อใช้ในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการแข่งขันจักรยานยนต์ทางเรียบอย่าง MotoGP ให้มากยิ่งขึ้น และเพิ่มอรรถรสในการรับชมให้มันส์ สนุกกว่าเดิมให้กับ เยาวชน นักเรียน นักศึกษา และเป็นวิทยาทานแก่ผู้อื่นที่สนใจ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบสื่อภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ เพื่อใช้ในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการแข่งขันจักรยานยนต์ทางเรียบอย่าง MotoGP ให้มากยิ่งขึ้น
2. เพื่อเพิ่มอรรถรสในการรับชมให้มันส์ สนุกกว่าเดิมให้กับ เยาวชน นักเรียน นักศึกษา และเป็นวิทยาทานแก่ผู้อื่นที่สนใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลจากเว็บไซต์ หนังสือ และ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน MotoGP
2. สร้างเครื่องมือเก็บข้อมูลในรูปแบบของ แบบสอบถามเพื่อสอบถามกลุ่มเป้าหมาย และ กรณีศึกษา 15 กรณี ที่เป็นสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ ใช้เทคนิคการเคลื่อนไหว และการเล่าเรื่องที่น่าสนใจ
3. เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สอบถามกับกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ที่มีอายุระหว่าง 18-30 ปี นักเรียน, นักศึกษา, วัยทำงาน และอื่นๆ จำนวน 50 คน
4. เก็บข้อมูลจากกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ งานออกแบบสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ จำนวน 15 กรณี
5. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจาก กลุ่มเป้าหมายโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (%) และค่าเฉลี่ย(MEAN) และการสรุปข้อมูลจาก กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบสื่อโมชัน กราฟิก 2 มิติ จำนวน 15 กรณี ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะ

ถูกใช้เป็นโจทย์ทางการออกแบบ ซึ่งจะสอดคล้องกับ พฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย

6. นำข้อมูลข้างต้นมาออกแบบกราฟิก เคลื่อนไหว 2 มิติ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการแข่งขัน MotoGP

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก กลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาจำนวน 50 คน ผลที่ได้ จะแยกเป็น 2 เรื่อง คือ 1) พฤติกรรมการใช้สื่อ ประเภทสื่อโมชันกราฟิก 2) ลักษณะของสื่อกราฟิก เคลื่อนไหว 2 มิติ ที่กลุ่มตัวอย่างต้องการรวมทั้ง ข้อมูลที่ได้จากกรณีศึกษาจำนวน 15 กรณี มี รายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยที่ทำให้สนใจรับชมสื่อ ภาพเคลื่อนไหวมากที่สุดคือเลือกชมจาก ภาพประกอบ (ดังตารางที่ 1) สิ่งที่ทำให้การแข่งขัน โมโตจีพี มีผู้สนใจและติดตามมากที่สุดคือความสนุก เร้าใจในการรับชม (ดังตารางที่ 2) และการแข่งขัน โมโตจีพี สร้างรายได้มากที่สุดคือด้านการท่องเที่ยว (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อพิจารณาในการรับชม สื่อภาพเคลื่อนไหว

ข้อพิจารณาในการ เลือกลักษณะต่างๆ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)	อันดับ
เลือกชมจากเนื้อเรื่อง	14	28	2
เลือกชมจากภาพ ประกอบ	18	36	1
เลือกชมจากการด่า เนินเรื่อง	8	16	4

เลือกชมจากประโยชน์ที่ได้รับ	10	20	3
รวม	50	100	

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อพิจารณาในสิ่งที่ทำให้การแข่งขัน โมโตจีพี มีผู้สนใจและติดตาม

ข้อพิจารณาในการเลือกลักษณะต่างๆ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)	อันดับ
ประวัติศาสตร์	5	10	4
เหล่านักแข่งที่มีชื่อเสียง	30	60	2
ความสนุกเร้าใจในการชม	44	88	1
สนามแข่งของแต่ละประเทศ	13	26	3
รวม	-	100	

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อพิจารณาในการสร้างรายได้ของการแข่งขัน โมโตจีพี

ข้อพิจารณาในการสร้างรายได้ด้านต่างๆ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)	อันดับ
ด้านเศรษฐกิจ	30	60	2
ด้านการจ้างงาน	7	14	4
ด้านการท่องเที่ยว	38	76	1
ด้านการคมนาคม	8	16	3
รวม	-	100	

ส่วนที่ 2 นักศึกษาเลือกลักษณะและรูปแบบภาพประกอบจากคอมพิวเตอร์ที่จะสามารถสื่อให้ผู้ชมสนใจได้มากที่สุด (ดังตารางที่ 4) เลือกแนวทางในการดำเนินเรื่องราวแบบ ตื่นเต้น (ดังตารางที่ 5)

เลือกรูปแบบที่สามารถสื่ออารมณ์ทำให้ผู้ชมสนใจได้มากที่สุดคือ ภาพและเสียงประกอบ (ดังตารางที่ 6)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อพิจารณาแบบของภาพประกอบ

รูปแบบของภาพประกอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)	อันดับ
ภาพประกอบลายเส้น	1	2	4
ภาพประกอบเสมือนจริง	19	38	2
ภาพประกอบจากคอมพิวเตอร์	21	42	1
ภาพประกอบการ์ตูน	9	18	3
รวม	50	100	

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อพิจารณาแนวทางในการดำเนินเรื่อง

แนวทางในการดำเนินเรื่องราว	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)	อันดับ
ชีวประวัติ	4	8	5
แฟนตาซี	12	24	4
สนุกสนาน	23	46	2
ผจญภัย	13	26	3
คอมเมดี้	2	4	6
ตื่นเต้น	31	62	1
รวม	-	100	

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อพิจารณารูปแบบที่สามารถสื่ออารมณ์ทำให้ผู้ชมสนใจได้

รูปแบบที่สามารถสื่อให้ผู้ชมสนใจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)	อันดับ
ภาพและเสียงประกอบ	46	92	1
ภาพอย่างเดียว	4	8	2
รวม	50	100	

ส่วนที่ 3 จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา 15 ตัวอย่าง ผลปรากฏ ดังนี้ ส่วนมากนิยมใช้การเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ การดำเนินเรื่องราวแนวจินตนาการ ใช้ดนตรีประกอบกับภาพเพียงอย่างเดียว เน้นเทคนิคการเคลื่อนไหวเป็นหลัก ตัวอักษร จะนิยมใช้แบบไม่มีขา สีที่นิยมใช้ส่วนมากเป็น Mono Tone เพื่อให้บรรยากาศภายนอกดูมีความเรียบร้อย

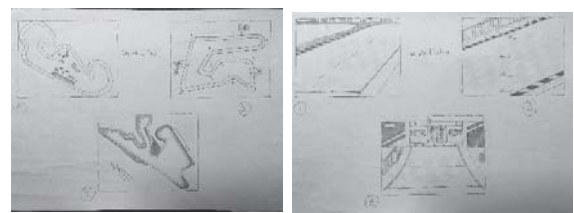
ผลการออกแบบ

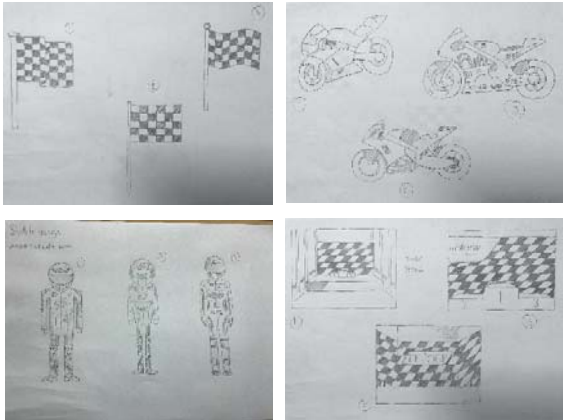
จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย และกรณีศึกษา 15 กรณี ทำให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือและสม่ำเสมอ สามารถนำไปใช้เป็นโจทย์ ทางการออกแบบ ทำให้สอดคล้องกับพฤติกรรม และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ผลผลิตของ การวิจัยครั้งนี้ คือ สื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการแข่งขัน MotoGP แนวคิดที่ใช้ในการออกแบบ (Concept) คือ “เร็ว แรง ไรซ์ติดจำกัด” เพื่อนำเสนอรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับการแข่งขันเพิ่มอรรถรสในการรับชมให้มันส์ สนุกกว่าเดิม และเป็นวิทยาทานแก่ผู้อื่นที่สนใจ โดยใช้รูปแบบการออกแบบ (Mood & Tone) คือ เท่ สนุกสนาน เร้าใจ กลุ่มเป้าหมาย คือ เพศ ชาย – หญิง อายุ 21-25 ปี

จะติดตามในจักรยานยนต์ และมอเตอร์สปอร์ต โดยสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการแข่งขัน MotoGP จะมีรูปแบบที่สนุกสนาน เร้าใจ ข้อมูลกระชับง่ายต่อการเข้าใจ และมีลักษณะที่แปลกใหม่ น่าสนใจ ขั้นตอนการออกแบบสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการแข่งขัน MotoGP

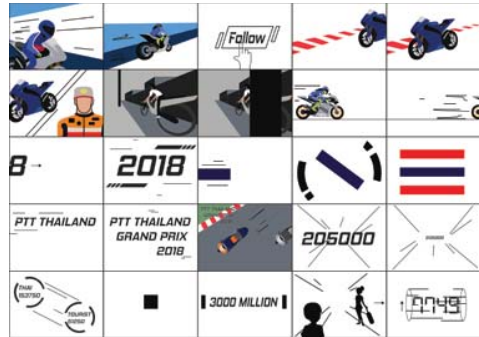
1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการแข่งขัน MotoGP
2. ทำแบบร่างการดีไซน์ให้สอดคล้องตามแนวความคิด
3. ออกแบบภาพประกอบเพื่อกำหนดสี และรูปแบบของงานบนภาพประกอบ
4. จัดวางองค์ประกอบของเสียงและภาพประกอบในสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ ออกแบบตัวละคร มอเตอร์ไซค์ เทคนิคการเคลื่อนไหว และอื่นๆ
5. ทำแบบจำลองของสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ เพื่อทดสอบ ตรวจสอบแก้จุดบกพร่อง และ ทิศทางของสื่อกราฟิกเคลื่อนไหวให้เป็นไปตามแนวความคิด (ดังปรากฏในภาพที่ 1 ถึง 4)

ภาพที่ 1 แบบร่างการออกแบบหลักในการดำเนินเนื้อเรื่อง

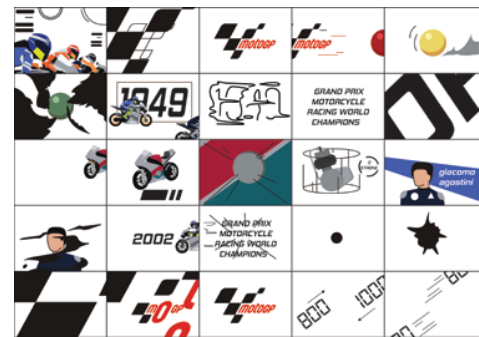
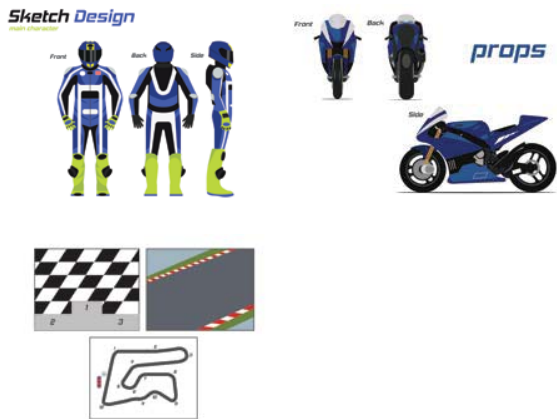




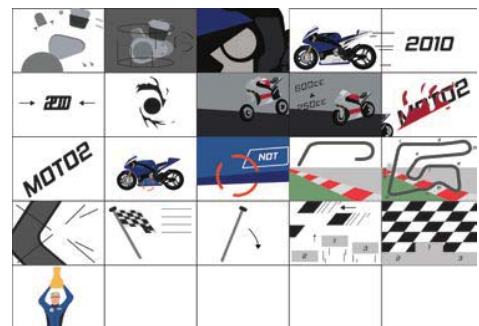
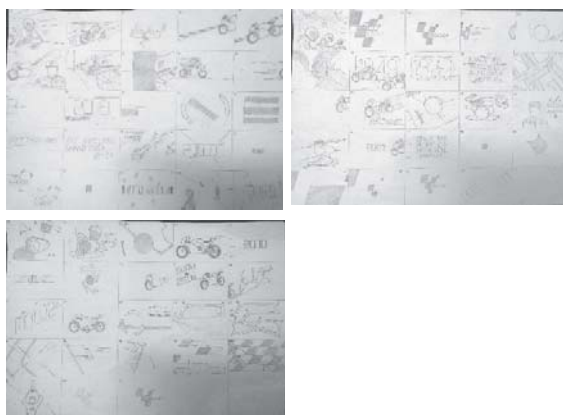
ภาพที่ 4 แบบร่างสมบูรณ์ของสตอร์บอร์ดที่ใช้ในงานสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ



ภาพที่ 2 แบบร่างสมบูรณ์การออกแบบหลักที่ใช้ในงานกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ



ภาพที่ 3 แบบร่างสตอร์บอร์ดของงานสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ



วิจารณ์ผลการวิจัย

การออกแบบสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการแข่งขัน MotoGP ใช้หลักการออกแบบสื่อสำหรับนักศึกษาวัยรุ่น โดยเน้นองค์ประกอบที่น่าสนใจ ได้แก่ ภาพประกอบที่เหมาะสมกับงาน สีเส้นที่สนุกสนาน เท่ ไร่้าใจ ให้ความรู้สึกลถึงการแข่งขัน MotoGP และข้อมูลที

กระชับเข้าใจง่าย ผสมผสานกับทฤษฎีพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย

ผลการทดสอบการใช้สื่อแสดงให้เห็นว่าสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ ที่มีรูปแบบสนุกสนาน ตื่นเต้น แปลกใหม่น่าสนใจ และเข้าใจง่าย จะดึงดูดความสนใจกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งตอบโจทย์การทำสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการแข่งขัน MotoGP และยังเป็นการเรียนรู้ชวนให้หันมาสนใจหรือเรียนรู้เกี่ยวกับการแข่งขัน MotoGP

สรุปผลการวิจัย

กราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ MotoGP จัดทำให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย โทนสี แลภาพประกอบที่เลือกใช้ โดยใช้โทนสีที่เท่ มั่นส์ ดุดัน ให้ความรู้ถึงการแข่งรถจักรยานยนต์ที่สนุกสนาน เร้าใจ ด้วยความแปลกใหม่ของสื่อที่ทำให้กลุ่มเป้าหมายสนใจสื่อกราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ และทำให้กลุ่มเป้าหมายสนุกไปกับสื่อ

กราฟิกเคลื่อนไหว 2 มิติ MotoGP เป็นสื่อที่อธิบายเรื่องราวต่างๆที่น่าสนใจ เช่น ประวัติความเป็นมา รุ่นในการแข่ง กติกาการให้คะแนน และอื่นๆ เพื่ออธิบายแก่ผู้ที่มีความชอบ สนใจ หรือเริ่มที่จะติดตามให้เกิดความเข้าใจและเพื่อให้เกิดการชมการแข่งขันสนุกมากขึ้น เพื่อเพิ่มรรถรสในการรับชมให้มันส์ สนุกกว่าเดิม

กิตติกรรมประกาศ

กิตติกรรมประกาศ งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จ ลุล่วงลงได้ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน

จึงขอขอบพระคุณ ณ โอกาสนี้ ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์ สุภัทรา ลูกรักษ์ ที่ช่วยแนะนำและให้คำปรึกษาโดยตลอดในด้านการให้คำปรึกษา การแก้ไขงานจนเสร็จสมบูรณ์ ขอขอบคุณผู้ปกครองที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำงานมาโดยตลอด ขอขอบคุณเพื่อนๆที่ช่วยเหลือในมุมมองต่างๆ ช่วยเหลือทุกด้าน และคอยให้กำลังใจ เสมอมา ขอขอบคุณแหล่งข้อมูลเว็บไซต์ต่างๆ ที่ให้ข้อมูลเพื่อศึกษาในการทำงานวิจัยเป็นอย่างดี ตลอดงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

Yamaha revs your heart. (2561). **ประวัติความเป็นมา**. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2561. จาก <https://www.yamahamotor.co.th/blog/detail?url=ข้อควรรู้ก่อนดู-motogp>

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). (2012). **ภาพเคลื่อนไหว (Animation)**. สืบค้นเมื่อ 13 สิงหาคม 2561. จาก <https://www.nstda.or.th/th/nstda-knowledge/3016-animation>

bloggang. (2553). **การสร้างภาพประกอบในการออกแบบ**. สืบค้นเมื่อ 13 สิงหาคม 2561. จาก <https://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=dinhin&month=09-2010&date=06&group=1&gblog=3>

blogger. (2555). **Character design**. สืบค้นเมื่อ
8 สิงหาคม 2561. จาก [http://wanyarat-
arti3901.blogspot.com](http://wanyarat-
arti3901.blogspot.com)

wordpress. (2555). **ทฤษฎีสี**. สืบค้นเมื่อ 8
สิงหาคม 2561. จาก
<https://homegame9.wordpress.com/>