

รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

โครงการออกแบบเกม “น้องหายไว healthcare” เพื่อลดความวิตกกังวลก่อนเข้ารับบริการทางการแพทย์สำหรับศูนย์กุมารเวชโรงพยาบาลมหาชัย2

A Game Design Project “Nong Hai Wai Healthcare” to Alleviate Pre-Treatment Anxiety for the Pediatric Center at Mahachai 2 Hospital

โดย

นางสาว สุนันทา โรจน์ธำรงค์ รหัส 6506400035

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 193-491 สหกิจศึกษา

หลักสูตร แอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2567

หัวข้อโครงงาน โครงการออกแบบเกม “น้องหายไว healthcare” เพื่อลดความวิตกกังวลก่อนเข้ารับบริการทางการแพทย์สำหรับศูนย์กุมารเวชโรงพยาบาลมหาชัย2

A Game Design Project “Nong Hai Wai Healthcare” to Alleviate Pre-Treatment Anxiety for the Pediatric Center at Mahachai 2 Hospital

รายชื่อผู้จัดทำ นางสาวสุนันทา โรจน์ธำรงค์

หลักสูตร แอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์

อาจารย์นิเทศ อาจารย์ภัทรพล เกิดปรางค์

อนุมัติให้โครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน หลักสูตรแอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2567

คณะกรรมการสอบโครงงาน

.....อาจารย์นิเทศ

(อาจารย์ภัทรพล เกิดปรางค์)

กชพร.....พนักงานที่ปรึกษา

(นางกชพร คุ้มภัย)

.....กรรมการกลาง

(อาจารย์มนฤดี มิตรเจริญถาวร)

..... ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารุจ ลิมปะวัฒนะ)

กิตติกรรมประกาศ
(Acknoeledgement)

การที่ผู้จัดทำ ได้มาปฏิบัติสหกิจศึกษา ในตำแหน่ง กราฟิก ณ บริษัท เพชรเกษมเวชกิจ จำกัด (โรงพยาบาลมหาชัย2) ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม 2568 ถึง 29 สิงหาคม 2568 ได้สำเร็จลุล่วง ตามวัตถุประสงค์ด้วยดีส่งผลให้ ผู้จัดทำได้ความรู้ ประสบการณ์การทำงานต่าง ๆ และความเข้าใจในชีวิตการทำงานจริง ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนและสามารถนำความรู้ประสบการณ์ที่ได้ในการประกอบอาชีพในอนาคต ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก บริษัท เพชรเกษมเวชกิจ จำกัด (โรงพยาบาลมหาชัย2) ที่ให้โอกาส ผู้จัดทำ เข้ามาปฏิบัติสหกิจศึกษา กรุณาเสียสละเวลาอบรม สอนงาน และช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติสหกิจศึกษาในครั้งนี้ จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้ จากการสนับสนุนหลายฝ่าย ดังนี้

1. คุณกัญญาณัฐ ชุ่มชื่น
2. คุณกชพร คุ้มภัย
3. อาจารย์ภัทรพล เกิดปรางค์ (อาจารย์นิเทศ)

และบุคคลที่ไม่ได้กล่าวนามที่ได้ให้คำแนะนำในการจัดทำรายงานสหกิจศึกษาฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ผู้จัดทำ หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ บริษัท เพชรเกษมเวชกิจ จำกัด (โรงพยาบาลมหาชัย2) และผู้สนใจปฏิบัติสหกิจศึกษาของบริษัทเพื่อเป็นแนวทางเบื้องต้นในการทำความเข้าใจและพัฒนาโครงงานต่อไป รวมทั้งในการค้นคว้าของผู้สนใจทั่วไป หากรายงานฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำ ก็ขออภัยมา ณ ที่นี้

สุนันทา โรจน์ธำรงค์
ผู้จัดทำ
29 สิงหาคม 2568

ชื่อโครงงาน : โครงการออกแบบเกม “น้องหายไว healthcare” เพื่อลดความวิตกกังวลก่อนเข้ารับบริการทางการแพทย์สำหรับศูนย์กุมารเวช โรงพยาบาลมหาชัย2

หน่วยกิต : 5

ผู้จัดทำ : นางสาวสุนันทา โรจน์ธำรงค์ 6506400035

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ภัทรพล เกิดปรางค์

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

หลักสูตร : แอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์

คณะ : เทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคการศึกษา / ปีการศึกษา : 3/2567

บทคัดย่อ

โครงการสหกิจศึกษา เรื่อง *โครงการออกแบบเกม “น้องหายไว healthcare” เพื่อลดความวิตกกังวลก่อนเข้ารับบริการทางการแพทย์ สำหรับศูนย์กุมารเวชโรงพยาบาลมหาชัย2* มีโดยมีจุดประสงค์เพื่อช่วยลดความวิตกกังวลของเด็กที่มารอรับการรักษา ตลอดจนสร้างความเพลิดเพลินและประสบการณ์เชิงบวกในระหว่างรอเข้ารับบริการทางการแพทย์ จุดเด่น สำคัญของโครงการนี้คือการนำ “น้องหายไว” ซึ่งเป็นมาสคอต ประจำโรงพยาบาลมหาชัย 2 ในรูปแบบกระต่าย มาใช้เป็นตัวละครหลักภายในเกม เพื่อสร้างความคุ้นเคย ความอบอุ่นใจ และเสริมสร้างกำลังใจให้กับเด็ก ๆ ภายในเกมประกอบด้วยกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ความเพลิดเพลิน และการมีส่วนร่วม โดยให้ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์กับตัวเกมอย่างเหมาะสมกับช่วงวัย

โดยการจัดทำเกมครั้งนี้ได้มีการปรึกษาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้นิเทศ ซึ่งหวังอย่างยิ่งว่าการมีเกมในพื้นที่บริการช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและลดความเครียดของเด็กได้เป็นอย่างดี ซึ่งประสบการณ์จากการทำงานในครั้งนี้ ได้มอบทักษะและความรู้ที่มีคุณค่าแก่ผู้จัดทำ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคตได้

คำสำคัญ : เกมเพื่อเด็ก / กุมารเวช / พัฒนาการเด็ก / ความวิตกกังวล

Project Name:	A Game Design Project “Nong Hai Wai Healthcare” to Alleviate Pre-Treatment Anxiety for the Pediatric Center at Mahachai 2 Hospital
Credits:	5
By:	Miss Sunantha Rojthomrong 6506400035
Advisor:	Mr. Pattarapon Koedprang
Degree:	Bachelor's degree
Major:	Animation and Creative Media
Faculty:	Information Technology
Semester / Academic Year:	3 / 2024

Abstract

Cooperative Education Project: Game Design “Nong Hai Wai Healthcare” to Reduce Pre-Treatment Anxiety for the Pediatric Center at Mahachai 2 Hospital. This project aims to alleviate anxiety among pediatric patients awaiting medical treatment, while fostering enjoyment and positive experiences during their wait. A distinctive feature is the incorporation of “Nong Hai Wai,” the hospital’s rabbit mascot, as the main in-game character to create familiarity, comfort, and encouragement for children.

The game comprises age-appropriate interactive activities that promote learning, entertainment, and engagement. Development was carried out with guidance and feedback from the project supervisor. It is anticipated that the game’s presence in the service area will contribute to a friendly environment and effectively reduce children’s stress.

This project has also provided the developers with valuable skills and knowledge applicable to future professional endeavors.

Keywords: Children's games / Pediatrics / Child development / Anxiety

.....

(Co-op Advisor.)

Approved by

.....

สารบัญ

เรื่อง **หน้า**

จดหมายนำส่งรายงาน ก

กิตติกรรมประกาศ ข

บทคัทย่อ ค

บทคัทย่อภาษาอังกฤษ (Abstract) ง

สารบัญ จ

สารบัญรูปภาพ ซ

สารบัญตาราง ฐ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ประวัติสถานประกอบการโดยสังเขป 1

1.2 ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 2

1.3 วัตถุประสงค์ของรายงาน 4

1.4 กลุ่มเป้าหมาย 4

1.5 ขอบเขตของรายงาน 4

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ 4

1.7 ประโยชน์ที่รับ 4

บทที่ 2 ทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความวิตกกังวลในเด็กต่อสถานพยาบาล 6

2.2 แนวคิดในการออกแบบเกม (Game Ideas Design) 10

2.3 แนวคิดในการใช้สีในการออกแบบ 13

2.4 กรอบแนวคิดการออกแบบเกม 32

สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง **หน้า**

2.5 แนวคิดการใช้มาสคอตในเกมเพื่อสร้างความผูกพัน 33
2.6 แนวคิดการใช้เครื่องมือในการสร้างเกม 34

บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน

3.1 รายละเอียดการปฏิบัติงานตามโครงงาน 47
3.2 รายละเอียดการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย 54

บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงาน

4.1 ผลการปฏิบัติตามโครงงาน 81
4.2 ผลการปฏิบัติตามงานที่ได้รับมอบหมาย 83

บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลโครงงาน 86
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจ 86
5.3 ปัญหาและการแก้ไขปัญหา 86
5.3 ข้อเสนอแนะ 87

บรรณานุกรม 88

บรรณานุกรม(ต่อ) 89

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ภาพการนิเทศงานของอาจารย์ 91
ภาคผนวก ข ประวัติผู้เขียน 92

แบบสรุปโครงงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) 93

สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปที่ 1.1 รูปที่1.1.1 ตราสัญลักษณ์ (Logo) โรงพยาบาลมหาชัย2 1

รูปที่1.1.2 แผนที่โรงพยาบาลมหาชัย2 2

รูปที่ 2.1 รูปที่ 2.1.1 ความวิตกกังวลของเด็กต่อการรับการรักษาในสถานพยาบาล 6

รูปที่ 2.1.2 ความกลัวเสื้อกาวน์สีขาว 7

รูปที่ 2.2 รูปที่ 2.2.1 การเลือกเกมสำหรับเด็ก 11

รูปที่ 2.2.2 Casual Game 12

รูปที่ 2.2.3 Arcade Game 12

รูปที่ 2.2.4 Catch and Dodge 13

รูปที่ 2.3 รูปที่ 2.3.1 สีตามธรรมชาติ 15

รูปที่ 2.3.2 สีที่มนุษย์สร้างขึ้น 15

รูปที่ 2.3.3 สีช่วยชักนำและดึงดูดสายตา 16

รูปที่ 2.3.4 สีช่วยกำหนดขอบเขตของข้อมูล 16

รูปที่ 2.3.5 สีช่วยในการเชื่อมโยงข้อมูล 17

รูปที่ 2.3.6 สีช่วยจัดระเบียบข้อความ 17

รูปที่ 2.3.7 สีบ่งบอกอารมณ์โดยรวม 18

รูปที่ 2.3.8 สีสามารถแสดงความเป็นเอกลักษณ์ 18

รูปที่ 2.3.9 วรรณะของสี 19

รูปที่ 2.3.10 ความจัดของสี 20

รูปที่ 2.3.11 น้ำหนักของสี 21

รูปที่ 2.3.12 แม่สีของแสง 21

รูปที่ 2.3.13 แม่สีวัตถุธาตุ 22

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2.3.14 สีขั้นที่ 1 22
รูปที่ 2.3.15 สีขั้นที่ 2 23
รูปที่ 2.3.16 สีขั้นที่ 3 24
รูปที่ 2.3.17 RGB Color 25
รูปที่ 2.3.18 CMYK Color 25
รูปที่ 2.3.19 HSB Color 26
รูปที่ 2.3.20 LAB Color 27
รูปที่ 2.3.21 สีและการพัฒนาการ 28
รูปที่ 2.3.22 สีและการพัฒนาการ 30
รูปที่ 2.3.23 สีกับอารมณ์ 32
รูปที่ 2.5 รูปที่ 2.5.1 Mascot 33
รูปที่ 2.5.2 Mascot ดิจิทัลพี่หมี 34
รูปที่ 2.6 รูปที่ 2.6.1 Procreate 35
รูปที่ 2.6.2 Apple Pencil 35
รูปที่ 2.6.3 ระบบ Layers 36
รูปที่ 2.6.4 แปรง (Brush) 37
รูปที่ 2.6.5 เครื่องมือ Selection และ Transform 38
รูปที่ 2.6.6 เครื่องมือ Add 39
รูปที่ 2.6.7 เครื่องมือ Canvas 40
รูปที่ 2.6.8 เครื่องมือ Share 40
รูปที่ 2.6.9 เครื่องมือ Video 41

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2.6.10 เครื่องมือ Prefs 42
รูปที่ 2.6.11 เครื่องมือ Adjustments 42
รูปที่ 2.6.12 เครื่องมือ Color 43
รูปที่ 2.6.13 โปรแกรม Scratch 44
รูปที่ 2.6.14 การเขียนโปรแกรมแบบบล็อก 44
รูปที่ 2.6.15 ระบบตัวละคร (Sprites) 45
รูปที่ 2.6.16 พื้นที่เวที (Stage) 45
รูปที่ 2.6.17 ระบบเสียงและดนตรี 46
รูปที่ 2.6.18 แชร์ผลงานออนไลน์ 46
รูปที่ 3.1 รูปที่ 3.1.1 มาสคอต “น้องหายไว” 48
รูปที่ 3.1.2 Reference รูปแบบการสร้างเกม 49
รูปที่ 3.1.3 แบบร่างเกม 49
รูปที่ 3.1.4 ตัวละคร 50
รูปที่ 3.1.5 หน้าปก 50
รูปที่ 3.1.6 มินิเกม 2 เกม 51
รูปที่ 3.1.7 เนื้อเรื่องเกม หน้าเลือกเกม และหน้าแสดงคะแนน 51
รูปที่ 3.1.8 ปุ่มต่าง ๆ 52
รูปที่ 3.1.9 องค์ประกอบในเกม 52
รูปที่ 3.1.10 เตรียมไฟล์ 53
รูปที่ 3.1.11 สมัครบัญชีผู้ใช้ 53
รูปที่ 3.1.12 จัดทำเกม 54

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3.2 รูปที่ 3.2.1 ออกแบบ motion วันวิ่งโลก 55
รูปที่ 3.2.2 ออกกองถ่ายงาน“วัคซีน ไข้หวัดใหญ่ฟรี”สำหรับอายุ 50 ปีขึ้นไป 55
รูปที่ 3.2.3 แก้ไขงานออกแบบ motion วันวิ่งโลก 56
รูปที่ 3.2.4 ออกแบบการ์ดในงาน “ปาฐกถา ดาวัลย์ ครั้งที่ 16” 56
รูปที่ 3.2.5 ออกกองถ่ายงาน “พ่อแม่ต้องรู้ โรคครูป (CROUP) คืออะไร” 57
รูปที่ 3.2.6 ออกกองถ่ายงาน “ระบาดหนัก ไข้หวัดใหญ่ สายพันธุ์ A” 57
รูปที่ 3.2.7 ออกแบบโปสเตอร์งาน “ปาฐกถาดาวัลย์ ครั้งที่ 16” 58
รูปที่ 3.2.8 ถ่ายรูปให้แขก ในงาน “สัมมนาวัคซีน” 59
รูปที่ 3.2.9 ออกแบบ art work งาน “วันสิ่งแวดล้อมโลก” 59
รูปที่ 3.2.10 ออกแบบสื่อนำเสนอสำหรับแพทย์เรื่อง“5โรคที่พบบ่อยในฤดูฝน” 60
รูปที่ 3.2.11 ออกกองถ่ายงาน “แนะนำแพทย์คนใหม่ แผนกสูตินรีเวช” 60
รูปที่ 3.2.12 ออกกองถ่ายงาน “มดลูกหย่อน” 61
รูปที่ 3.2.13 ออกกองถ่ายงาน “แนะนำบุคคลากรดีเด่น” 61
รูปที่ 3.2.14 ออกกองถ่ายงาน “MIS” 62
รูปที่ 3.2.15 ไฟล์เสียงคำถามสำหรับคลิป“ภาระปกติที่พบบ่ายในเด็กทารกแรกเกิด” 62
รูปที่ 3.2.16 ออกแบบ motion “กระดูกสันหลังทับเส้นประสาท” 63
รูปที่ 3.2.17 ออกแบบ art work งาน “13 ก.ค. พระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าโสมสวลี กรมหมื่นสุทธนารีนาถ” 63
รูปที่ 3.2.18 ออกกองถ่ายงาน “MIS” 64
รูปที่ 3.2.19 ออกแบบ motion “เชื้อรา อะฟลาท็อกซิน” 64
รูปที่ 3.2.20 ไฟล์งานออกแบบ motion “มะเร็งปอด” 65

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3.2.21 ไฟล์เสียงงานออกแบบ motion “มะเร็งปอด” 65

รูปที่ 3.2.22 ออกกองถ่ายงาน “แนะนำนักกายภาพคนใหม่” 66

รูปที่ 3.2.23 ออกกองถ่ายงานคอนเทนต์ “แผนกกายภาพบำบัด” 66

รูปที่ 3.2.24 ออกแบบ LOGO งาน “72ปี อ.วิญญู” 67

รูปที่ 3.2.25 เตรียมไฟล์ออกแบบกระต่ายล้างมืองาน “7 ขั้นตอนการล้างมือ ให้สะอาด” 67

รูปที่ 3.2.26 ไฟล์เสียงงานออกแบบ motion “มะเร็งปอด” 68

รูปที่ 3.2.27 ออกแบบ Backdrop งาน “72ปี อ.วิญญู” 68

รูปที่ 3.2.28 ออกแบบ art work งาน “มือ เท้า ปก vs เฮอร์แปงไจน่า” 69

รูปที่ 3.2.29 ออกกองถ่ายคลิปสำหรับงาน “72ปี อ.วิญญู” 69

รูปที่ 3.2.30 ออกแบบสื่อ present สำหรับแพทย์ เรื่อง “อาการปวดหลัง” 70

รูปที่ 3.2.31 ร่างสตอรี่บอร์ด เพื่อเสนอถ่ายคลิปงาน “วิธีใช้ยาสูดชนิด MDI” 70

รูปที่ 3.2.32 ออกกองถ่ายงาน “มะเร็งรังไข่” 71

รูปที่ 3.2.33 ออกกองถ่ายงาน “ต่อมทอนซิล” 71

รูปที่ 3.2.34 ออกแบบ art work งาน “12 ส.ค.วันแม่แห่งชาติ” 72

รูปที่ 3.2.35 ปรับเปลี่ยน LOGO ใหม่สำหรับประกัน บนหน้าเว็บไซต์ของ โรงพยาบาลมหาชัย2 72

รูปที่ 3.2.36 ออกแบบภาพวาดตามคำสั่งภายในองค์กร เพื่อไปใช้ในการ ตัดต่อคลิป 73

รูปที่ 3.2.37 จัดทำ motion กระต่ายล้างมืองาน “7 ขั้นตอนการล้างมือ ให้สะอาด” 73

รูปที่ 3.2.38 จัดทำ Transition กระต่าย “น้องหายไว” 74

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3.2.39 ออกแบบ motion PR งาน“Mother’s Day Special 2025” 74
รูปที่ 3.2.40 จัดทำ End Credit สำหรับคลิปแผนก “กุมารเวช” 75
รูปที่ 3.2.41 ออกแบบ art work งาน “กลิ่นแก่” 75
รูปที่ 3.2.42 ออกแบบ art work งาน “วัยทอง” 76
รูปที่ 3.2.43 ออกกองถ่ายงาน “เกมทายคำ” 76
รูปที่ 3.2.44 ออกกองถ่ายงานแข่งขันประกวด “การรับวัคซีน” 77
รูปที่ 3.2.45 ออกแบบ art work งาน “ไวรัสซิกา” 77
รูปที่ 3.2.46 ออกแบบ art work โปรโมชันงาน “ตรวจชิ้นเนื้อจากไต” 78
รูปที่ 3.2.47 ออกแบบ concept งาน “ปฏิทิน 2026” 79
รูปที่ 3.2.48 ออกแบบ art work งาน “มะเร็งในผู้ชาย” 79
รูปที่ 3.2.49 หานักวาดเพื่อจัดทำงาน “ปฏิทิน 2026” 80
รูปที่ 4.1 รูปที่ 4.1.1 ผลงานเกมที่จัดทำขึ้น (หน้าปก) 81
รูปที่ 4.1.2 ผลงานเกมที่จัดทำขึ้น (หน้าเลือกเกม) 82
รูปที่ 4.1.3 ผลงานเกมที่จัดทำขึ้น (เกมกินดีสุขภาพดี) 82
รูปที่ 4.1.4 ผลงานเกมที่จัดทำขึ้น (เกมโดดหนีไวรัส) 83
รูปที่ 4.2 รูปที่ 4.2.1 การจัดทำ Motion ให้ความรู้สั้น ๆ 84
รูปที่ 4.2.2 การจัดทำ Motion เพื่อโปรโมท 84
รูปที่ 4.2.3 การจัดทำ Artwork ทั้งภายในโรงพยาบาล 85
รูปที่ 4.2.4 ช่วยจัดเตรียมและติดตั้งอุปกรณ์ในการถ่ายทำ Video 85

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 รายละเอียดการดำเนินงาน 47

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ประวัติสถานประกอบการโดยสังเขป

โรงพยาบาลมหาชัย 2 เป็นโรงพยาบาลเอกชนชั้นนำในเครือมหาชัยกรุ๊ป ตั้งอยู่ในอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพครอบคลุมทั้งการรักษาโรคทั่วไปและเฉพาะทาง รองรับประชาชนในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง

โรงพยาบาลมหาชัย 2 เปิดให้บริการอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ. 2534 โดยเน้นการดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและเครื่องมือทางการแพทย์ที่ทันสมัย ภายใต้หลักการให้บริการที่เน้นความปลอดภัย ความพึงพอใจของผู้รับบริการ และมาตรฐานวิชาชีพในระดับสากล

1. ชื่อสถานประกอบการ บริษัท เพชรเกษมเวชกิจ จำกัด (โรงพยาบาลมหาชัย2)
2. ที่ตั้งสถานประกอบการ 301/1 ม.6 ถ.เพชรเกษม
   อ้อมน้อย, กระทุ่มแบน, สมุทรสาคร, 74130
   โทรศัพท์ : 02-117-4999 ต่อ 2641, 2642 และ 2644
   เว็บไซต์ : http://www.mahachai2.com

รูปที่1.1.1 ตราสัญลักษณ์ (Logo) โรงพยาบาลมหาชัย2



รูปที่1.1.2 แผนที่ โรงพยาบาลมหาชัย2

1.2 ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสถานพยาบาลบ่อยครั้งที่การดูแลผู้ป่วยเด็ก เช่น การเข้ารับการรักษาในคลินิกป้องกัน การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน การทำหัตถการทางการแพทย์ และการรักษาตัวในโรงพยาบาล อาจเป็นภัยคุกคามทางอารมณ์และสร้างความกระทบกระเทือนทางจิตใจให้กับผู้ป่วยเด็ก เด็กต้องเผชิญกับบาดแผลทางจิตใจ ซึ่งแสดงออกด้วยความวิตกกังวล ความก้าวร้าว ความโกรธ และการแสดงออกทางอารมณ์อื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน เนื่องจากพวกเขาไม่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมของตนเองได้ ความรู้สึกไร้หนทางนี้ ประกอบกับความกลัวและความเจ็บปวด อาจทำให้เด็กรู้สึกไร้พลังในสถานพยาบาล การตอบสนองทางอารมณ์เหล่านี้อาจทำให้การรักษาทางการแพทย์ที่สำคัญล่าช้า ใช้เวลานานขึ้นในการดำเนินการ และอาจทำให้ความพึงพอใจของผู้ป่วยลดลง บุคลากรทางการแพทย์มีศักยภาพเฉพาะตัวในการป้องกันบาดแผลทางจิตใจจากการดูแลสุขภาพและลดความวิตกกังวลจากการดูแลสุขภาพ

โรงพยาบาลมหาชัย 2 เป็นโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ก่อตั้งขึ้นโดยกลุ่มแพทย์และนักลงทุนในเครือโรงพยาบาลมหาชัย เพื่อรองรับการขยายตัวของประชากรในเขตเศรษฐกิจฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานคร และพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร โดยเริ่มเปิดดำเนินการอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2534

โรงพยาบาลมหาชัย 2 มุ่งมั่นในการให้บริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ ครอบคลุมทั้งการตรวจวินิจฉัย การรักษา และการฟื้นฟูสุขภาพ โดยเน้นการดูแลแบบองค์รวม ภายใต้หลักธรรมาภิบาลและจริยธรรมวิชาชีพทางการแพทย์ โดยเปิดให้บริการทั้งในรูปแบบผู้ป่วยนอก (OPD) และผู้ป่วยใน (IPD) ตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมด้วยทีมแพทย์เฉพาะทางในสาขาต่าง ๆ และเครื่องมือแพทย์ที่ทันสมัย

หนึ่งในหน่วยงานสำคัญของโรงพยาบาล คือ ศูนย์กุมารเวช ซึ่งให้บริการดูแลสุขภาพเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น โดยเน้นทั้งการรักษา ส่งเสริมสุขภาพ และการเฝ้าระวังพัฒนาการของเด็กอย่างรอบด้าน ทั้งนี้ โรงพยาบาลยังให้ความสำคัญต่อการพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง อันสะท้อนถึงวิสัยทัศน์ในการเป็นโรงพยาบาลที่ทันสมัยและเป็นมิตรต่อผู้ใช้บริการทุกกลุ่มวัย

จากการสังเกตและปฏิบัติสหกิจ ณ โรงพยาบาลแห่งนี้ พบว่า เด็กจำนวนมากมีอาการวิตกกังวลเมื่อต้องเข้ามารับการรักษาในแผนกกุมารเวช ซึ่งอาการดังกล่าวอาจแสดงออกในรูปแบบของความกลัว การร้องไห้ ไม่ให้ความร่วมมือ หรือเกิดความเครียดร่วมกับผู้ปกครอง ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการรักษาและประสบการณ์โดยรวมของผู้ป่วยเด็ก

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยระดับนานาชาติชี้ว่า เด็กที่เข้ารับบริการทางการแพทย์ โดยเฉพาะก่อนการรักษาหรือการผ่าตัด มีอัตราการเกิดความวิตกกังวลอยู่ในระดับสูง โดยเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 50 ถึง 70 ขึ้นอยู่กับบริบทของการรักษา โดยบางการศึกษาระบุว่ามีอัตราสูงถึง ร้อยละ 67.6 ในช่วงก่อนวันรับการรักษา (PMC, 2022) ซึ่งแม้เป็นข้อมูลจากต่างประเทศ แต่สามารถสะท้อนภาพรวมของสภาพอารมณ์เด็กที่ต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมทางการแพทย์ได้อย่างชัดเจน

นอกจากนี้ รายงานสถานการณ์สุขภาพจิตเด็กไทยโดยมูลนิธิเพื่อเด็ก (2565) ยังพบว่าเด็กไทยอายุไม่เกิน 20 ปี จำนวนกว่า ร้อยละ 35 มีความเสี่ยงต่อปัญหาทางสุขภาพจิตอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งรวมถึงภาวะเครียดและวิตกกังวล โดยเฉพาะในบริบทของการเผชิญกับสิ่งแวดล้อมที่กดดันหรือไม่คุ้นเคย เช่น การเข้าโรงพยาบาล

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาแนวทางที่จะช่วยลดความวิตกกังวลของเด็กในขณะรอเข้ารับบริการจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายและส่งเสริมประสบการณ์เชิงบวก โครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาเกมสำหรับเด็ก ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยลดความวิตกกังวลเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะต่าง ๆ อย่างเหมาะสมตามช่วงวัย โดยมีเป้าหมายเพื่อยกระดับคุณภาพการบริการของโรงพยาบาลในด้านจิตวิทยาเด็ก ควบคู่ไปกับการรักษาทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 วัตถุประสงค์ของรายงาน

1. เพื่อสร้างเกม “น้องหายไว healthcare” สำหรับศูนย์กุมารเวช โรงพยาบาลมหาชัย2
2. เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ช่วยลดความวิตกกังวลของเด็กในขณะรอเข้ารับบริการ ในแผนกกุมารเวช ของโรงพยาบาลมหาชัย2

1.4 กลุ่มเป้าหมาย

1. อายุ 7-15 ปี
2. เพศชายและเพศหญิง
3. ผู้เข้าใช้บริการแผนกศูนย์กุมารเวช โรงพยาบาลมหาชัย2

1.5 ขอบเขตของรายงาน

1. ออกแบบมินิเกมเพื่อเด็ก สำหรับศูนย์กุมารเวช จำนวน 2 เกม
   - เกมกินดีสุขภาพดี
   - เกมโดดหนีไวรัส
2. รูปเล่มรายงาน 1 เล่ม

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สำหรับผู้ที่มีอาการวิตกกังวลขณะเข้ารับบริการ เกม“น้องหายไว healthcare”จะช่วยสร้างเสริมประสบการณ์ที่ดียิ่งขึ้น และลดความวิตกกังวลของเด็กในขณะรอเข้ารับบริการในสถานพยาบาลของโรงพยาบาลมหาชัย2 ได้ดี

1.7 ประโยชน์ที่รับ

เพื่อทำให้เด็กหลาย ๆ คนลดความวิตกกังวลขณะเข้าใช้บริการศูนย์กุมารแพทย์ ปรับเปลี่ยนมุมมองในการเข้าใช้บริการให้ดีขึ้น และบริษัท เพชรเกษมเวชกิจ จำกัด (โรงพยาบาลมหาชัย2) สามารถนำเกมที่จัดทำขึ้น ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ หรือเพื่อนำไปประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาลเป็นสาธารณะได้ เพื่อเพิ่มความสนใจในการเข้าใจบริการของโรงพยาบาลมหาชัย2 มากขึ้น

บทที่ 2

ทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

รายงานผลการดำเนินงานโครงงานสหกิจศึกษาโครงการออกแบบเกม “น้องหายไว healthcare” เพื่อลดความวิตกกังวลก่อนเข้ารับบริการทางการแพทย์สำหรับศูนย์กุมารเวช โรงพยาบาลมหาชัย2 ในตำแหน่ง กราฟิก เพื่อศึกษาการผลิตสื่อในรูปแบบเกมออนไลน์ จากการนำ “น้องหายไว” ซึ่งเป็นมาสคอต ประจำโรงพยาบาลมหาชัย 2 ในรูปแบบกระต่าย มาใช้เป็นตัวละครหลักภายในเกม เพื่อสร้างความคุ้นเคย ความอบอุ่นใจ และเสริมสร้างกำลังใจให้กับเด็ก ๆ ภายในเกม ประกอบด้วยกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ความเพลิดเพลิน และการมีส่วนร่วม โดยให้ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์กับตัวเกมอย่างเหมาะสมกับช่วงวัย รวมถึงตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของโรงพยาบาลในการลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยเด็กระหว่างรอรับบริการทางการแพทย์ โดยสามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อที่สำคัญดังนี้

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความวิตกกังวลในเด็กต่อสถานพยาบาล

2.1.1 วิจัยเกี่ยวกับผลของเกมต่อการลดความวิตกกังวล

2.2 แนวคิดในการออกแบบเกม (Game Ideas Design)

2.2.1 ความหมายของเกม

2.2.2 ประเภทของเกม

2.3 แนวคิดในการใช้สีในการออกแบบ

2.3.1 ความหมายของสี

2.3.2 ประโยชน์ของสี

2.3.3 คุณลักษณะของสี

2.3.4 แม่สี

2.3.5 วงล้อสีมาตรฐาน

2.3.6 ระบบสีในงานด้านกราฟิก

2.3.7 สีและการพัฒนาการ

2.4 กรอบแนวคิดการออกแบบเกม

2.5 แนวคิดการใช้มาสคอตในเกมเพื่อสร้างความผูกพัน

2.6 แนวคิดการใช้เครื่องมือในการสร้างเกม

2.6.1 การใช้ Procreate ในการสร้างงานศิลป์ของเกม

2.6.2 การใช้ Scratch ในการพัฒนาและโปรแกรมเกม

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความวิตกกังวลในเด็กต่อสถานพยาบาล

ความวิตกกังวล (Anxiety) หมายถึง สภาวะทางอารมณ์ที่ประกอบด้วยความกังวลใจ ความกลัว หรือความไม่สบายใจต่อสิ่งที่จะเกิดขึ้น โดยในเด็ก ความวิตกกังวลต่อสถานพยาบาลที่เกิดจากการคาดเดาสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคย การรับรู้ความเจ็บปวดจากการรักษา หรือการแยกจากผู้ปกครอง ตามทฤษฎีของ (Kain et al., 2006) เป็นงานวิจัยและกรอบแนวคิดที่สำคัญในสาขากุมารเวชศาสตร์และจิตวิทยาเด็ก โดยเฉพาะในประเด็น “ความวิตกกังวลก่อนการผ่าตัดในเด็ก (Preoperative Anxiety in Children)”



รูปที่ 2.1.1 ความวิตกกังวลของเด็กต่อการรับการรักษาในสถานพยาบาล

ที่มารูปภาพ : https://www.sanook.com/women/242525/

สำหรับเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล อาการวิตกกังวลอาจแสดงออกในหลายรูปแบบ เช่น การร้องไห้ ไม่ยอมให้ความร่วมมือ หรือแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้สามารถ

ส่งผลกระทบต่อการดำเนินกระบวนการรักษา และเพิ่มความตึงเครียดทั้งต่อเด็ก ครอบครัว และบุคลากรทางการแพทย์ เด็กที่เข้ารับบริการทางการแพทย์มักมีความวิตกกังวลเนื่องจากความกลัวการรักษา ความเจ็บปวด หรือการเผชิญหน้ากับบุคลากรทางการแพทย์ (มูลนิธิเพื่อเด็ก, 2565) ทั้งนี้ งานวิจัยของ (Wong et al., 2019) พบว่าการใช้เกมดิจิทัลสามารถช่วยลดระดับความวิตกกังวลในเด็กก่อนเข้ารับการดมยาสลบได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผู้ป่วยเด็กเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลทั่วไปโดยเฉลี่ย 31 ครั้ง ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 21 ปี นอกจากนี้ ในปี 2555 เพียงปีเดียว มีเด็กในสหรัฐอเมริกา 5.9 ล้านคน เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งเพิ่มจำนวนการปฏิสัมพันธ์ทางการแพทย์โดยเฉลี่ย ในแต่ละปี เด็กหลายล้านคนยังต้องพบกับผู้ดูแลทางการแพทย์เสริม ได้แก่ ผู้ช่วยแพทย์ พยาบาล นักเทคโนโลยีห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา นักกิจกรรมบำบัด นักบำบัดการพูด นักกายภาพบำบัดและสุขภาพจิต เด็กเหล่านี้ยังสามารถมีส่วนร่วมแบบเฉยๆ ในการสนทนาที่บางครั้งอาจสร้างความเครียดกับผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารเกี่ยวกับการเงินและความคุ้มครองประกันภัย สิ่งที่น่ากังวลที่สุดคือ ประชากรมากถึง 20% รายงานว่ารู้สึก "กลุ่มอาการเสื้อกาวน์ขาว" เมื่อต้องเข้าพบแพทย์

กลุ่มอาการเสื้อกาวน์ขาว (White Coat Syndrome) คือ ภาวะที่ความดันโลหิตสูงขึ้นเมื่ออยู่ในสถานพยาบาลหรือเมื่ออยู่ต่อหน้าบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะเมื่อสวมเสื้อกาวน์ขาว อาการนี้มักเกิดจากความวิตกกังวลและความเครียดที่เกี่ยวข้องกับการไปพบแพทย์ เด็ก ๆ ก็สามารถมีอาการนี้ได้เช่นกัน



รูปที่ 2.1.2 ความกลัวเสื้อกาวน์สีขาว

ที่มารูปภาพ : https://www.kauveryhospital.com/news-events/may-fear-of-the-white-coat-2022/

เด็กแสดงออกต่อแพทย์โดยความกลัวหรือวิตกกังวลขณะรอและเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลกับบุคลากรทางการแพทย์ เนื่องจากระดับพัฒนาการและพัฒนาการทางสติปัญญาที่

จำกัด เด็กจึงใช้พฤติกรรมแทนคำพูดเพื่อสื่อสารอารมณ์ที่รู้สึก พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความกลัว ความวิตกกังวล และความรู้สึกไร้หนทาง ได้แก่ ความก้าวร้าว การถอนตัว การขาดความร่วมมือ และการถดถอย ที่น่าสังเกตคือ ความทุกข์ทางจิตใจและพฤติกรรมเกิดขึ้นได้ไม่ว่าจะมีการรักษาแบบรุกล้ำหรือเจ็บปวดเกิดขึ้นก็ตาม ความทุกข์นี้เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามมาตรการทางการแพทย์ของผู้ให้บริการ จึงต้องใช้เวลานานขึ้นในการรักษา

เนื่องจากเด็กมีอารมณ์ความรู้สึกเช่นเดียวกับความสามารถในการรับรู้ ในระหว่างช่วงการดูแล การปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้บริการทางการแพทย์อาจเพิ่มความวิตกกังวลหรือบาดแผลทางจิตใจ หรือในกรณีที่เลวร้ายที่สุดอาจก่อให้เกิดบาดแผลทางจิตใจได้ สิ่งสำคัญที่ผู้ให้บริการทางการแพทย์ควรเรียนรู้ที่จะบรรเทาบาดแผลทางจิตใจในการดูแลเด็ก หากไม่ได้รับการรักษา บาดแผลทางจิตใจในวัยเด็กที่เกิดจากความวิตกกังวลที่เกิดจากการดูแลสุขภาพอาจทำให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตที่สำคัญในชีวิตของเด็กได้ บาดแผลทางจิตใจทำให้เด็กมีแนวโน้มที่จะเกิดโรคทางจิตเวชหลายรูปแบบ รวมถึงความวิตกกังวล โรคซึมเศร้าอย่างรุนแรง และปัญหาพฤติกรรม ซึ่งอาจเพิ่มค่าใช้จ่ายในการดูแลในอนาคต

กลยุทธ์ปัจจุบันในการลดความวิตกกังวลและความเครียดในเด็ก ได้แก่ การเบี่ยงเบนความสนใจ การสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่น่าดึงดูด การเตรียมความพร้อมของเด็กและผู้ปกครองและปฏิสัมพันธ์เชิงบวกกับเจ้าหน้าที่ แม้ว่าแง่มุมเหล่านี้ของการดูแลผู้ป่วยเด็กจะมีความสำคัญ แต่ก็มีขอบเขตจำกัดในการตอบสนองความต้องการทางอารมณ์ของเด็กที่มีความเครียด ในความพยายามที่จะลดความทุกข์ที่เกิดจากการดูแลสุขภาพซึ่งนำไปสู่ความวิตกกังวล บาดแผลทางใจ และการตอบสนองต่อบาดแผลทางใจในเด็ก เกมจึงจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้การตอบสนองต่อความกลัวและความวิตกกังวลของเด็กนั้นลดลง ก่อนการเข้ารับการรับษาในสถานพยาบาล และยังไม่เป็นบาดแผลต่อเด็กกับสถานบริการพยาบาลอีกด้วย

2.1.1 วิจัยเกี่ยวกับผลของเกมต่อการลดความวิตกกังวล

งานวิจัยหลายชิ้นยืนยันว่า เกม ที่ออกแบบอย่างเหมาะสมสามารถใช้เป็นเครื่องมือบรรเทาความวิตกกังวลของเด็กในบริบททางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น

Li et al. (2017) ทำการวิจัยในเด็กอายุ 6-12 ปีที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมโดยแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มทดลองที่เล่นเกมเสมือนจริง (Virtual Reality) ระหว่างการรักษาและกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เล่นเกม ผลการศึกษาพบว่าเด็กที่เล่นเกม VR มีระดับความวิตกกังวลและความเจ็บปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ เด็กในกลุ่มทดลองยังแสดงพฤติกรรมร่วมมือและมีสมาธิ

ที่ดีขึ้นในระหว่างทำหัตถการ ซึ่งสะท้อนว่าเกม VR ช่วยเบี่ยงเบนความสนใจและลดความกลัวได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทของการรักษาทางทันตกรรม

Birnie et al. (2018) ในการวิเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองหลายชุดเกี่ยวกับการแทรกแซงทางจิตวิทยาเพื่อบรรเทาความวิตกกังวลและความเจ็บปวดจากหัตถการที่ใช้เข็มในเด็กและวัยรุ่น พบว่าเกมบำบัดที่ออกแบบเฉพาะสำหรับกลุ่มเด็กสามารถช่วยลดระดับความวิตกกังวลและความเจ็บปวดได้อย่างมีนัยสำคัญ เกมเหล่านี้ช่วยให้เด็กมีสมาธิและความรู้สึกสนุกสนานในระหว่างทำหัตถการ ทำให้เพิ่มความร่วมมือและลดความเครียดทางจิตใจ โดยเกมควรมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับวัยและเข้าใจง่าย

Hatem et al. (2020) ทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เกมดิจิทัลเพื่อบำบัดความวิตกกังวลในเด็กผู้ป่วยในโรงพยาบาล พบว่าเกมที่ออกแบบอย่างเหมาะสมและปรับแต่งได้ตามความสนใจของเด็กช่วยลดความวิตกกังวลทั้งก่อนและระหว่างการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกมเหล่านี้ไม่เพียงแต่สร้างความผ่อนคลาย แต่ยังช่วยเพิ่มสมาธิและความร่วมมือในการรักษา ซึ่งช่วยให้กระบวนการรักษาเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิผลมากขึ้น

Jiang et al. (2022) ทำการทบทวนงานวิจัยเชิงระบบ (systematic review) จำนวน 17 ชิ้นที่เกี่ยวข้องกับการใช้เกมและเทคโนโลยีความจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) ในการลดความวิตกกังวลของเด็กที่เข้ารับการรักษาทางการแพทย์ ผลการวิเคราะห์รวมพบว่าเทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยลดคะแนนความวิตกกังวลเฉลี่ยได้ถึง 10.62 คะแนนในแบบประเมิน Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (mYPAS) ซึ่งเป็นเครื่องมือวัดระดับความวิตกกังวลก่อนการผ่าตัดในเด็ก งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าเกมและ VR เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการลดความเครียดและความวิตกกังวลของเด็กก่อนเข้ารับการรักษา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ทางการแพทย์เพื่อเพิ่มความร่วมมือและความผ่อนคลายของผู้ป่วยเด็กได้อย่างมีนัยสำคัญ

Wong et al. (2019) ศึกษาการใช้วิดีโอเกมควบคู่กับการฝึกใส่หน้ากากดมยาสลบในเด็กที่ต้องเข้ารับการรักษาทางการแพทย์ โดยกลุ่มเด็กที่ได้รับการฝึกและเล่นเกมก่อนเข้ารับการรักษาพบว่ามีระดับความวิตกกังวลลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการฝึก เกมที่ใช้มีลักษณะเป็นสื่อบันเทิงและให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการรักษา ช่วยให้เด็กเข้าใจและเตรียมตัวล่วงหน้าก่อนรับการดมยาสลบ ส่งผลให้เด็กมีความร่วมมือสูงขึ้นในระหว่างการรักษา การวิจัยครั้งนี้เน้นย้ำว่า การใช้วิดีโอเกมในเชิงบำบัดร่วมกับการฝึกปฏิบัติจริงสามารถช่วยลดความกลัวและความ

วิตกกังวล รวมทั้งเพิ่มความมั่นใจในเด็ก ทำให้กระบวนการรักษาเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

Gold et al. (2006) ศึกษาผลของการใช้เกมเสมือนจริง (Virtual Reality) เป็นเครื่องมือช่วยเบี่ยงเบนความสนใจและลดความวิตกกังวลรวมถึงความเจ็บปวดในเด็กอายุ 8-12 ปี ขณะเข้ารับการเจาะหลอดเลือดดำ โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้เกม ผลการศึกษาพบว่าเด็กที่เล่นเกม VR มีระดับความวิตกกังวลและความเจ็บปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ เด็กในกลุ่มทดลองแสดงพฤติกรรมผ่อนคลายและมีความร่วมมือกับบุคลากรทางการแพทย์มากขึ้น งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าเกม VR เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการช่วยลดความเครียดและความเจ็บปวดในเด็กที่ต้องเข้ารับการรักษา

กลไกสำคัญที่ช่วยลดความวิตกกังวล คือ การเบี่ยงเบนความสนใจ (Distraction) และการสร้าง ประสบการณ์เชิงบวก (Positive Association) ต่อสถานพยาบาล

2.2 แนวคิดในการออกแบบเกม (Game Ideas Design)

แนวคิดในการออกแบบเกมนี้มุ่งเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมเสมือนที่เป็นมิตรและปลอดภัย เพื่อช่วยลดความวิตกกังวลของเด็กก่อนเข้ารับบริการทางการแพทย์ในศูนย์กุมารเวช โรงพยาบาลมหาชัย 2 โดยใช้การเล่าเรื่อง (Storytelling) และตัวละคร “น้องหายไว” ซึ่งเป็นมาสคอตรูปกระต่ายของโรงพยาบาล เป็นองค์ประกอบหลักในการเชื่อมโยงผู้เล่นกับเนื้อหา เพื่อสร้างความคุ้นเคย ความอบอุ่นใจ และแรงจูงใจเชิงบวก

การออกแบบกิจกรรมภายในเกมคำนึงถึงความเหมาะสมตามช่วงวัย เน้นความสนุกสนานควบคู่กับการแทรกเนื้อหาส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น การระบายสี เกมจับคู่ หรือการแก้ปริศนาง่าย ๆ เพื่อกระตุ้นความสนใจและพัฒนาทักษะการคิด โดยหลีกเลี่ยงการแข่งขันที่อาจสร้างความกดดัน และแทนที่ด้วยกิจกรรมแบบสำรวจหรือความร่วมมือ ซึ่งช่วยสร้างความรู้สึกประสบความสำเร็จและภาคภูมิใจในตนเอง โดยเฉพาะในบริบทโรงพยาบาล มีรายงานว่า gamification ช่วยลดความวิตกกังวลและทำให้เด็กมีประสบการณ์ที่ดีขึ้นในการรักษา (Santos et al., 2024) อีกทั้งเกมที่ใช้การโต้ตอบแบบอินเทอร์แอคทีฟยังสามารถเบี่ยงเบนความสนใจของเด็กจากความเจ็บปวดได้

2.2.1 ความหมายของเกม

เกม เป็นลักษณะของกิจกรรมของมนุษย์เพื่อประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น เพื่อความสนุกสนานบันเทิง เพื่อฝึกทักษะ และเพื่อการเรียนรู้ เป็นต้น และในบางครั้งอาจใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาได้

เกมประกอบด้วยเป้าหมาย กฎเกณฑ์ การแข่งขันและปฏิสัมพันธ์ เกมมักจะเป็นการแข่งขันทางจิตใจหรือด้านร่างกาย หรือทั้งสองอย่างรวมกัน ซึ่งส่งผลให้เกิดพัฒนาการของทักษะ ใช้เป็นรูปแบบของการออกกำลังกาย หรือการศึกษา บทบาทสมมุติและจิตศาสตร์ เป็นต้น

เกมในบริบทนี้ หมายถึง กิจกรรมที่ออกแบบอย่างมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เล่นเกิดความเพลิดเพลินและประสบการณ์ทางบวก โดยผสมผสานกลไกการเล่น (game mechanics) และการออกแบบภาพ เสียง และเนื้อเรื่อง เพื่อบรรลุผลด้านการเรียนรู้หรือการบำบัด (therapeutic play) ในกรณีของโครงงานนี้ เกมถูกออกแบบเพื่อช่วยให้เด็กมีสมาธิกับกิจกรรมในเกมแทนที่จะกังวลเกี่ยวกับการรักษา



รูปที่ 2.2.1 การเลือกเกมสำหรับเด็ก

ที่มารูปภาพ : https://cottonbaby.co/baby-0-12-year/

2.2.2 ประเภทของเกม

ตามเกณฑ์การจำแนกประเภท เกมสามารถแบ่งได้หลายแบบ แต่สำหรับโครงการนี้ เกมจัดอยู่ในกลุ่ม

Casual / Arcade Game เป็นหมวดหมู่ของเกมที่มีลักษณะและรูปแบบการเล่นแตกต่างกันดังนี้

Casual Game เป็นเกมที่ออกแบบให้เล่นง่าย ไม่ซับซ้อน ใช้เวลาทำความเข้าใจไม่นาน เหมาะกับผู้เล่นทุกเพศทุกวัย เน้นความเพลิดเพลินและการเข้าถึงง่าย โดยลักษณะเด่น ระบบการเล่น

(Gameplay) เข้าใจง่าย กติกาไม่ซับซ้อน ใช้เวลาเล่นต่อรอบสั้น ๆ (Short Play Sessions) ไม่ต้องใช้ทักษะเชิงกลยุทธ์หรือการควบคุมซับซ้อนมาก เล่นเพื่อความผ่อนคลายมากกว่าการแข่งขันจริงจัง

ตัวอย่างเกม: Candy Crush Saga, Angry Birds, FarmVille



รูปที่ 2.2.2 Casual Game

ที่มารูปภาพ : https://thisisgamethailand.com/?p=57805

Arcade Game เป็นเกมที่มาจากตู้เกมหยอดเหรียญในยุคก่อน ปัจจุบันใช้เรียกเกมที่เน้นการเล่นรวดเร็ว การตอบสนองไว และการทำคะแนนสูงสุด (High Score) โดยลักษณะเด่นมีดังนี้ จังหวะการเล่นรวดเร็ว (Fast-paced) เน้นการท้าทายฝีมือผู้เล่นและเพิ่มความยากขึ้นเรื่อย ๆ ใช้การควบคุมที่ง่าย แต่ต้องอาศัยความแม่นยำและการตอบสนองเร็ว เล่นได้ต่อเนื่องเป็นรอบ ๆ เพื่อทำคะแนนสูงสุด

ตัวอย่างเกม : Pac-Man, Space Invaders, Subway Surfers



รูปที่ 2.2.3 Arcade Game

ที่มารูปภาพ :

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kiloo.subwaysurf&pcampaignid=web_share

Catch and Dodge คือ แนวคิดหรือกลไกการเล่นเกม (Game Mechanic) ที่ผสมผสานการ “จับ” (Catch) และ “หลบหลีก” (Dodge) สิ่งต่าง ๆ ภายในเกม โดยผู้เล่นจะต้องใช้การควบคุมตัวละครเพื่อทำสองอย่างนี้สลับกันหรือพร้อมกัน ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ในเกม

ลักษณะเด่นของ Catch and Dodge คือต้องอาศัย การตัดสินใจรวดเร็ว และ การตอบสนองไวผสมผสานการเล่นเชิงบวก (Positive Action) เช่น เก็บของดี กับการเล่นเชิงป้องกัน (Defensive Action) เช่น หลบสิ่งอันตราย มักพบในเกมประเภท Arcade, Endless Runner, Casual Game สามารถปรับระดับความยากโดยเพิ่มความเร็ว จำนวนสิ่งที่ต้องเก็บ/หลบ หรือเพิ่มความซับซ้อนของการเคลื่อนที่

ตัวอย่าง: Subway Surfers, Animal Crossing: Pocket Camp (บางมินิเกม), Pac-Man



รูปที่ 2.2.4 Catch and Dodge

ที่มารูปภาพ : https://www.nationtv.tv/news/social/378944197#goog_rewarded

2.3 แนวคิดในการใช้สีในการออกแบบ

การใช้สีในเกมสำหรับเด็กมีความสำคัญต่อการสร้างบรรยากาศและอารมณ์ที่เหมาะสม จากงานวิจัยของ Boyatzis & Varghese (1994) ระบุว่า เด็กจะตอบสนองเชิงบวกต่อโทนสีสว่างและอิ่มตัวสูง เช่น เหลือง ชมพู ฟ้า และเขียว เนื่องจากทำให้รู้สึกสนุก สดใส และปลอดภัย ภายในเกม ตัวละคร “น้องหายไว” โทนสีถูกออกแบบให้สื่อสารดังนี้

สื่อความอบอุ่นและเป็นมิตร เช่น สีชมพูอ่อน เขียวอ่อน สีขาว หรือสีพาสเทล ที่มีส่วนผสมของสีขาวเป็นหลัก

ดึงดูดความสนใจ เช่น การใช้สีตัดกันระหว่างสิ่งของที่ควรเก็บและสิ่งที่ควรหลบ

ลดความกังวล ด้วยโทนสีที่ไม่ก้าวร้าว เช่น หลีกเลี่ยงสีแดงเข้มซึ่งอาจเชื่อมโยงกับความเจ็บปวดหรืออันตราย

2.3.1 ความหมายของสี

สีหมายถึงลักษณะของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อแสงตกกระทบกับวัตถุและสะท้อนเข้าสู่ดวงตา โดยกระบวนการรับรู้ดังกล่าวจะถูกตีความโดยสมอง ทำให้เกิดความเข้าใจตามที่มนุษย์กำหนดว่าแสงที่ได้รับการสะท้อนนี้มีลักษณะเป็นสีแดง สีเขียว หรือสีน้ำเงิน เป็นต้น นอกจากนี้ สียังมีความสำคัญอย่างยิ่งในด้านจิตวิทยา เนื่องจากสามารถส่งผลกระทบต่อความรู้สึกและอารมณ์ของมนุษย์ตามอิทธิพลของสี เช่น ความรู้สึกสดชื่น ตื่นเต้น เศร้า กดดัน อันตราย หรือความกลัว ซึ่งทำให้มีการนำสีมาใช้ในการสื่อความหมายของสิ่งต่าง ๆ เช่น ป้ายจราจร สัญญาณไฟ หรือป้ายเตือน เพื่อให้สามารถสื่อสารข้อมูลและความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นการรับรู้สีมีทั้ง มิติทางกายภาพ และ มิติทางจิตวิทยา

มิติทางกายภาพ เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของแสง ความยาวคลื่น และการสะท้อนของพื้นผิว

มิติทางจิตวิทยา เกี่ยวข้องกับการตีความและอิทธิพลทางอารมณ์ที่สีสร้างขึ้น เช่น สีโทนอุ่น (Warm Colors) มักกระตุ้นความรู้สึกอบอุ่น กระฉับกระเฉง ขณะที่สีโทนเย็น (Cool Colors) มักสร้างความรู้สึกสงบและผ่อนคลาย

ในงานออกแบบดิจิทัลและมัลติมีเดีย การเลือกใช้สีไม่เพียงส่งผลต่อความสวยงาม แต่ยังมีผลต่อประสบการณ์การใช้งาน (User Experience) และการสื่อสารข้อมูล เช่น ในเกมเพื่อการศึกษา สีสามารถใช้ชี้นำความสนใจของผู้เล่นไปยังปุ่มสำคัญ หรือสร้างบรรยากาศที่สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง โดยทั่วไป สีสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. สีตามธรรมชาติ หมายถึง สีที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น สีของท้องฟ้า ต้นไม้ หญ้า รุ้งกินน้ำ แสงเหนือและเหตุการณ์อื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ ซึ่งสามารถพบเห็นได้ในสิ่งแวดล้อมรอบตัว



รูปที่ 2.3.1 สีตามธรรมชาติ

ที่มารูปภาพ : https://www.scimath.org/lesson-physics/item/7302-aurora-polaris

2. สีที่มนุษย์สร้างขึ้น หมายถึง สีที่ได้จากการสังเคราะห์หรือการสร้างขึ้นโดยใช้เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ เช่น การใช้ไฟฟ้าและสารเคมี ซึ่งมีการนำมาใช้เพื่อประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การแสดง การตกแต่งสถานที่ หรือการแสดงผลในคอมพิวเตอร์ โดยสีเหล่านี้มักถูกนำมาใช้ในหลากหลายวิธี เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและสื่อสารความหมายอย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 2.3.2 สีที่มนุษย์สร้างขึ้น

ที่มารูปภาพ : https://www.sanook.com/campus/927239/

2.3.2 ประโยชน์ของสี

การใช้สีในการแสดงผลมีความสำคัญในการทำให้สิ่งที่ต้องการนำเสนอมีความน่าสนใจ และยังสามารถสร้างความเป็นเอกลักษณ์ รวมถึงการสื่อความหมายและความรู้สึก ประโยชน์ของสีมีดังนี้

1. สีช่วยชักนำและดึงดูดสายตา การใช้สีที่แตกต่างกันสามารถช่วยกำหนดบริเวณของข้อความ เพื่อเน้นความสำคัญของส่วนที่ต้องการและชักนำสายตาของผู้ใช้ให้มองไปยังจุดที่ต้องการได้อย่างชัดเจน เช่น ในกรณีของโปรโมชันหรือการลดราคาสินค้า



รูปที่ 2.3.3 สีช่วยชักนำและดึงดูดสายตา

ที่มารูปภาพ : https://www.thaipr.net/life/3303486

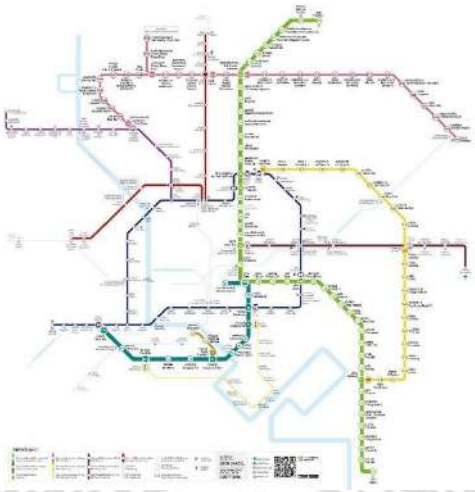
2. สีช่วยกำหนดขอบเขตของข้อมูล การกำหนดขอบเขตของข้อมูลสามารถใช้สีที่แตกต่างกันในการสร้างความชัดเจนในขอบเขต ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถมองเห็นและแยกแยะข้อมูลได้ง่ายขึ้น เช่น ส่วนของเมนูหรือส่วนของการเชื่อมโยงข้อมูล



รูปที่ 2.3.4 สีช่วยกำหนดขอบเขตของข้อมูล

ที่มารูปภาพ : https://support-leagueoflegends.riotgames.com/hc/fr/articles/4406004330643-Paliers-de-classement-divisions-et-files

3. สีช่วยในการเชื่อมโยงข้อมูล การกำหนดสีที่มีรูปแบบที่เหมือนกันหรือต่างกันสามารถช่วยในการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้สามารถแยกแยะและเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่มีความสำคัญในระดับเดียวกันได้อย่างชัดเจน



รูปที่ 2.3.5 สีช่วยในการเชื่อมโยงข้อมูล

ที่มารูปภาพ : https://www.apthai.com/th/blog/homestory/bangkok-metropolitan-mass-transit-map

4. สีช่วยจัดระเบียบข้อความ สีสามารถนำมาใช้ในการแยกข้อความออกจากกันและสร้างความแตกต่างของข้อความได้ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถแยกแยะหัวข้อของข้อมูลได้โดยง่ายและชัดเจน



รูปที่ 2.3.6 สีช่วยจัดระเบียบข้อความ

ที่มารูปภาพ : https://www.facebook.com/share/16fuc6oEXz/

5. สีบ่งบอกอารมณ์โดยรวม สีสามารถดึงดูดอารมณ์ของผู้ใช้ให้ตอบสนองต่อสิ่งที่ต้องการนำเสนอเช่น การใช้โทนสีขาวและดำในโอกาสการไว้อาลัย หรือการใช้โทนสีฟ้าและสีเขียวในบริบทของการท่องเที่ยว เพื่อสร้างอารมณ์ร่วมกับสิ่งนั้น



รูปที่ 2.3.7 สีบ่งบอกอารมณ์โดยรวม

ที่มารูปภาพ : https://www.disney.co.th/

6. สีสามารถแสดงความเป็นเอกลักษณ์ ในการออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้นั้น การเลือกใช้สีที่สามารถสื่อความหมายจะช่วยในการออกแบบให้สื่อถึงสิ่งที่ต้องการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้สีประจำองค์กรหรือสีของผลิตภัณฑ์ที่ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ทันที



รูปที่ 2.3.8 สีสามารถแสดงความเป็นเอกลักษณ์

ที่มารูปภาพ : https://www.facebook.com/share/15jYQTMvGz/

การใช้สีในลักษณะดังกล่าวไม่เพียงแต่ทำให้ข้อมูลดูน่าสนใจขึ้น แต่ยังส่งเสริมการสื่อสารและการเข้าใจในสิ่งที่ต้องการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สีมีผลโดยตรงต่อความรู้สึกและพฤติกรรมของมนุษย์ เช่น สีโทนอุ่นช่วยกระตุ้นความกระฉับกระเฉง ขณะที่สีโทนเย็นช่วยสร้างความผ่อนคลาย (มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี, ม.ป.ป.) อีกทั้งยังมีรายงานว่าการเลือกใช้สีเหมาะสมช่วยเสริมพัฒนาการเด็กได้ (ถอดรหัส “สี” ตัวช่วยลับ กระตุ้นพัฒนาการเด็ก, 2024)

2.3.3 คุณลักษณะของสี

คุณลักษณะของสีโดยทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประการ ดังนี้

1. สีแท้ หรือความเป็นสี (Hue)

หมายถึง สีที่ปรากฏอยู่ในวงจรสีธรรมชาติทั้ง 12 สี ซึ่งมนุษย์สามารถมองเห็นได้ โดยแบ่งออกเป็น 2 วรรณะ ได้แก่

สีวรรณะร้อน (Warm Color) : สีที่ให้ความรู้สึกรุนแรง ร้อน และตื่นเต้น ประกอบด้วย สีเหลือง สีส้มเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีแดง และสีม่วงแดง

สีวรรณะเย็น (Cool Color) : สีที่ให้ความรู้สึกสงบและเย็นสบายตา ประกอบด้วย สีเขียวเหลือง สีเขียว สีเขียวน้ำเงิน สีน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงิน และสีม่วง



รูปที่ 2.3.9 วรรณะของสี

ที่มารูปภาพ : https://www.theluckyname.com

2.ความจัดของสี (Intensity)

หมายถึง ความบริสุทธิ์หรือความสดของสีใดสีหนึ่ง ซึ่งเมื่อผสมด้วยสีดำจะทำให้ความบริสุทธิ์ของสีลดลง ความจัดของสีสามารถเรียงลำดับได้จากความบริสุทธิ์ที่มากที่สุดไปจนถึงความบริสุทธิ์ที่น้อยที่สุด โดยการเพิ่มปริมาณสีดำลงไปทีละน้อยจนถึงระดับที่เกือบเป็นสีดำ

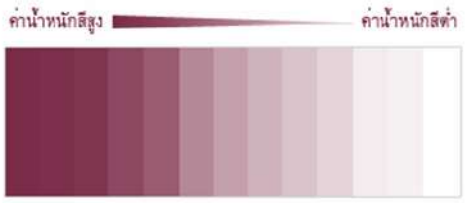


รูปที่ 2.3.10 ความจัดของสี

ที่มารูปภาพ : https://pin.it/21f8hBNtJ

3.น้ำหนักของสี (Value)

หมายถึง สีทุกสีมีค่าน้ำหนักในตัวเอง ไม่ว่าจะเป็นสีที่สดใส (Brightness) สีกลาง (Grayness) หรือ สีทึบ (Darkness) หากเพิ่มสีขาวเข้าไปในสีใดสีหนึ่ง สีนั้นจะมีความสว่างขึ้นหรือน้ำหนักอ่อนลง ยิ่งเพิ่มสีขาวเข้าไปเรื่อย ๆ ค่าน้ำหนักจะลดลงจากน้ำหนักสีที่แก่สุดไปจนถึงอ่อนสุด น้ำหนักของสีสามารถเพิ่มหรือลดได้ด้วยการเพิ่มสีขาว สีเทา และสีดำ โดยเมื่อใช้สีขาวผสมเข้าไป จะทำให้น้ำหนักของสีลดลง สร้างความรู้สึกนุ่มนวล อ่อนหวาน หรือสบายตา หากเพิ่มสีเทาเข้าไป จะทำให้น้ำหนักสีเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง เกิดความรู้สึกสงบและราบเรียบ ในขณะที่การเพิ่มสีดำจะทำให้น้ำหนักของสีเพิ่มขึ้นมากที่สุด สร้างความรู้สึกเงียบขรึม ลึกลับ และน่าค้นหา นอกจากนี้ น้ำหนักของสียังหมายถึงการเรียงลำดับน้ำหนักของสีแท้ เช่น สีแดงที่สามารถแบ่งออกเป็นสีแดงอ่อน สีแดง สีแดงแก่ และสีแดงเข้ม



รูปที่ 2.3.11 น้ำหนักของสี

ที่มารูปภาพ : https://www.beeacrylic.com/

2.3.4 แม่สี

แม่สี (Primaries) คือ สีที่สามารถนำมาผสมกันเพื่อสร้างสีใหม่ ซึ่งสีที่เกิดจากการผสมจะมีลักษณะที่แตกต่างจากสีเดิม แม่สีโดยทั่วไปสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

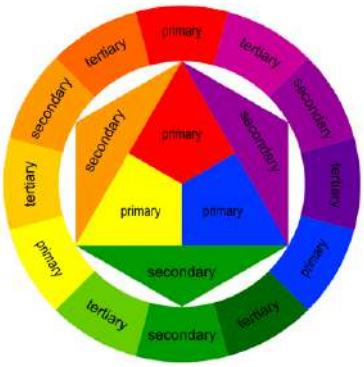
1. แม่สีของแสง คือ สีที่เกิดจากการหักเหของแสงเมื่อผ่านแท่งแก้วปริซึม แม่สีนี้ประกอบด้วยสีทั้งหมด 3 สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน ซึ่งเป็นแม่สีที่อยู่ในรูปของแสงรังสี แม่สีของแสงสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การถ่ายภาพ การถ่ายทอดภาพทางโทรทัศน์ และการใช้แสงสีในการแสง



รูปที่ 2.3.12 แม่สีของแสง

ที่มารูปภาพ : https://www.shutterstock.com/

2. แม่สีวัตถุธาตุ หมายถึง สีที่ได้จากธรรมชาติและจากการสังเคราะห์ด้วยกระบวนการทางเคมี โดยมีทั้งหมด 3 สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน ซึ่งตรงกับแม่สีของแสง แม่สีวัตถุธาตุสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในหลายด้าน เช่น งานศิลปะ งานอุตสาหกรรม และงานก่อสร้าง นอกจากนี้เมื่อมีการนำแม่สีวัตถุธาตุมาผสมกันตามหลักเกณฑ์ จะทำให้เกิดวงล้อของสีมาตรฐานที่ใช้ในงานทั่วไป



รูปที่ 2.3.13 แม่สีวัตถุธาตุ

ที่มารูปภาพ : https://krittayakorn.wordpress.com/

2.3.5 วงล้อสีมาตรฐาน

วงล้อสีถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ของสีระหว่างแม่สีและสีที่เกิดจากการผสมกันของแม่สีตามค่าน้ำหนักต่าง ๆ ของแม่สีที่ผสมกัน โดยทั่วไปแล้ววงล้อสีจะเกิดจากการผสมของสี 3 ขั้น ดังนี้

สีขั้นที่ 1 เป็นสีที่ไม่มีสีใดสามารถผสมให้เกิดขึ้นได้ ซึ่งได้แก่ แม่สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน



รูปที่ 2.3.14 สีขั้นที่ 1

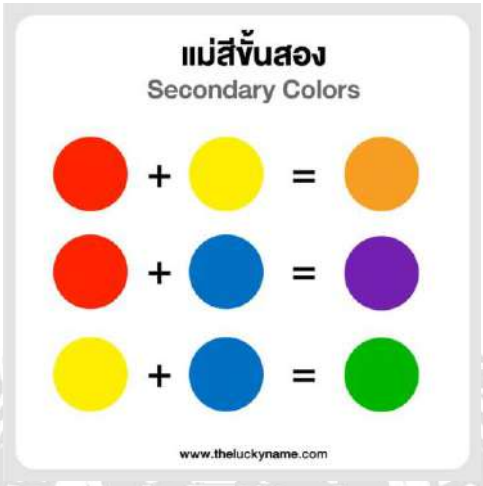
ที่มารูปภาพ : https://www.theluckyname.com

สีขั้นที่ 2 เป็นสีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 ผสมในอัตราส่วนที่เท่ากัน ทำให้เกิดเป็นสีใหม่ 3 สี ได้แก่

สีส้ม : เกิดจากสีแดงผสมกับสีเหลือง

สีเขียว : เกิดจากสีเหลืองผสมกับสีน้ำเงิน

สีม่วง : เกิดจากสีน้ำเงินผสมกับสีแดง



รูปที่ 2.3.15 สีขั้นที่ 2

ที่มารูปภาพ : https://www.theluckyname.com

สีขั้นที่ 3 เป็นสีที่เกิดจากการผสมกันของสีขั้นที่ 1 และสีขั้นที่ 2 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน ทำให้เกิดเป็นสีใหม่อีก 6 สี ได้แก่

สีส้มแดง : เกิดจากสีแดงผสมกับสีส้ม

สีส้มเหลือง : เกิดจากสีส้มผสมกับสีเหลือง

สีเขียวเหลือง : เกิดจากสีเขียวผสมกับสีเหลือง

สีเขียวน้ำเงิน : เกิดจากสีเขียวผสมกับสีน้ำเงิน

สีม่วงแดง : เกิดจากสีม่วงผสมกับสีแดง

สีม่วงน้ำเงิน : เกิดจากสีม่วงผสมกับสีน้ำเงิน



รูปที่ 2.3.16 สีขั้นที่ 3

ที่มารูปภาพ : https://www.theluckyname.com

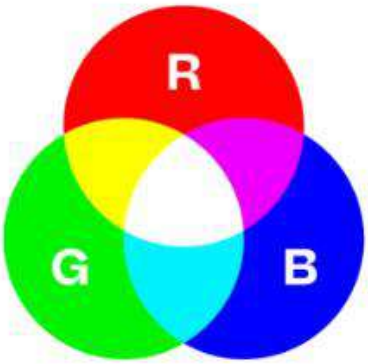
นอกจากสีที่อยู่ในวงล้อสีมาตรฐานแล้ว ยังมีสีที่เกิดจากการผสมสีอื่นเพื่อให้มีน้ำหนักสีเพิ่มขึ้นหรือลดลง เช่น การนำสีขาวผสมกับสีม่วงจะทำให้เกิดเป็นสีชมพู หรือสีขาวผสมกับสีเขียวน้ำเงินจะเกิดเป็นสีฟ้านอกจากนี้ยังมีสีกลางที่เกิดจากการผสมกันของสีในวงล้อ ซึ่งคือสีเทา ที่เกิดจากการผสมกันของสีทั้งหมดในวงล้อในอัตราส่วนที่เท่ากัน และสีน้ำตาลที่เกิดจากการผสมสีตรงข้ามกันในวงล้อในอัตราส่วนที่เท่ากัน ซึ่งสามารถผสมเข้ากันได้กับสีอื่น ๆ ได้อย่างดี

2.3.6 ระบบสีในงานด้านกราฟิก

ระบบสีที่ใช้ในงานด้านกราฟิกทั่วไปสามารถแบ่งออกเป็น 4 ระบบ ดังนี้

1. ระบบสีแบบ RGB

ระบบสี RGB ประกอบด้วยแม่สี 3 สี ได้แก่ สีแดง (Red), สีเขียว (Green), และสีน้ำเงิน (Blue) ซึ่งเป็นระบบที่นิยมใช้ในการแสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ และโทรทัศน์ โดยเมื่อนำแม่สีเหล่านี้มาผสมกัน จะสามารถสร้างสีต่าง ๆ ได้มากถึง 16.7 ล้านสี ซึ่งใกล้เคียงกับการรับรู้สีของตาของมนุษย์สีที่เกิดจากการผสมจะขึ้นอยู่กับความเข้มของแม่สีแต่ละสี เมื่อรวมแม่สีทั้งสามเข้าด้วยกัน จะได้สีขาว ซึ่งเป็นเหตุผลที่ระบบสีนี้เรียกว่า การผสมสีแบบบวก (Additive Color)

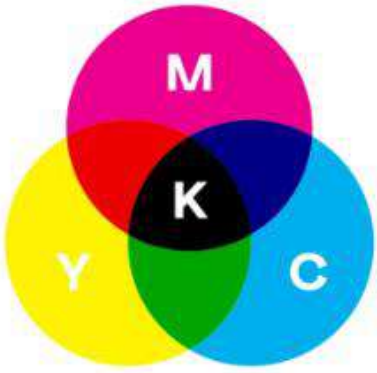


รูปที่ 2.3.17 RGB Color

ที่มารูปภาพ : https://www.goodwebeasy.com/what-is-the-difference-between-rgb-and-cmyk/

2. ระบบสีแบบ CMYK

ระบบสี CMYK ถูกใช้ในงานพิมพ์ที่เกิดจากการพิมพ์ผ่านเครื่องพิมพ์ โดยประกอบด้วยสีหลักจำนวน 4 สี ได้แก่ สีฟ้า (Cyan), สีม่วงแดง (Magenta), สีเหลือง (Yellow), และสีดำ (Black) เมื่อสีฟ้า สีม่วงแดงและสีเหลืองถูกผสมในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะทำให้เกิดเป็นสีดำ แต่ไม่ดำสนิทเนื่องจากหมึกพิมพ์มีความไม่บริสุทธิ์ จึงต้องมีการเพิ่มเติมสีดำเข้ามาในระบบนี้ หลักการทำงานของระบบ CMYK คือหมึกพิมพ์สีหนึ่งจะดูดกลืนแสงจากอีกสีหนึ่งและสะท้อนออกมาเป็นสีต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะการทำงานที่ตรงข้ามกับระบบ RGBดังนั้นระบบสีนี้จึงเรียกว่าการผสมสีแบบลบ (Subtractive Color)



รูปที่ 2.3.18 CMYK Color

ที่มารูปภาพ : https://www.goodwebeasy.com/what-is-the-difference-between-rgb-and-cmyk/

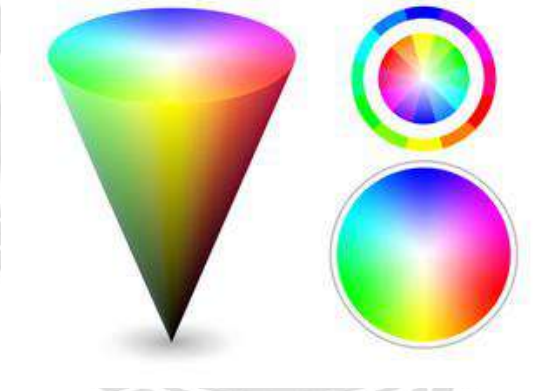
3. ระบบสีแบบ HSB

ระบบสี HSB อ้างอิงตามการรับรู้สีของมนุษย์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

สี (Hue) หมายถึง สีต่าง ๆ ที่เกิดจากการสะท้อนแสงจากวัตถุเข้าสู่ดวงตาของมนุษย์ ซึ่งจะเรียกตามชื่อสีที่มองเห็น เช่น สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน เป็นต้น

ความสดของสี (Saturation) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความสดของสี โดยมีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0 ถึง 100 ถ้าค่าความสดเป็น 0 สีจะมีความสดน้อยหรือเป็นสีขาว ในขณะที่ค่าความสดที่ 100 จะหมายถึงความสดที่สุด

ระดับความสว่าง (Brightness) เป็นค่าที่กำหนดระดับความสว่างของสี โดยมีค่าเริ่มต้น ตั้งแต่ 0 ถึง 100 หากค่าความสว่างเป็น 0 สีจะมีความมืดมากหรือเป็นสีดำ แต่ถ้าค่าความสว่างอยู่ที่ 100 จะหมายถึงสีที่มีความสว่างที่สุด



รูปที่ 2.3.19 HSB Color

ที่มารูปภาพ : http://www.tomjewett.com

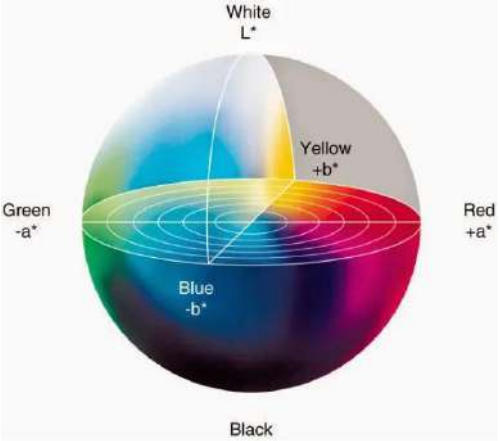
4. ระบบสีแบบ LAB

ระบบสี LAB เป็นระบบสีที่ไม่ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ใด ๆ (Device Independent) โดยมีการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ :

L หรือ Luminance เป็นค่าที่ใช้กำหนดความสว่างของสี โดยมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 หากกำหนดที่ 0 จะหมายถึงสีดำ ขณะที่กำหนดที่ 100 จะหมายถึงสีขาว

A เป็นค่าที่แสดงการเปลี่ยนแปลงของสีจากสีเขียวไปจนถึงสีแดง

B เป็นค่าที่แสดงการเปลี่ยนแปลงของสีจากสีน้ำเงินไปจนถึงสีเหลือง



รูปที่ 2.3.20 LAB Color

ที่มารูปภาพ : https://www.kruaof.com/

ระบบสีทั้ง 4 นี้มีความสำคัญอย่างยิ่งและถูกนำมาใช้ในงานกราฟิกต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงตามความต้องการและเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานในแต่ละประเภท

2.3.7 สีและการพัฒนาการ

รอบ ๆ ตัวมีสีเป็นองค์ประกอบของทุกสิ่งบนโลกใบนี้เลยก็ว่าได้ สีมีทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ท้องฟ้า ใบไม้ ดอกไม้ สีผิวของคน สีตา สีผม เป็นต้น และมนุษย์ยังสร้างสรรค์สีขึ้นมาอีกมากมาย

แสดงให้เห็นว่าสีมีความสำคัญต่อมนุษย์เรา สีนอกจากจะมีความสวยงามทำให้สิ่งต่าง ๆ ชวนมองแล้ว สียังแสดงออกถึงอารมณ์ ความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป สีที่มีอยู่ตามธรรมชาติและที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นนี้ จะมีความเข้มในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่สีอ่อนไปจนสีเข้ม มนุษย์นำสีที่สร้างสรรค์ขึ้นแต่งเติมในวัตถุทุกอย่างในโลกนี้ ดังนั้น การสนับสนุนให้เด็กสังเกตสีของวัตถุตามธรรมชาติและวัตถุที่ผลิตจากคนเรา จะทำให้เด็กรู้จักสีต่าง ๆ ระดับความเข้มจางของสี แหล่งที่มาของสี การนำสีมาใช้ประโยชน์หรือการเกิดประโยชน์จากสี และเรียนรู้ความรู้สึกที่สัมผัสสี เพราะสีมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของเด็ก

สีต่าง ๆ ส่งผลต่ออารมณ์ สมาธิ และความคิดสร้างสรรค์ของเด็กวัย 7-15 ปี การมองเห็นของทารกช่วงแรกยังพัฒนาได้ไม่เต็มที่ ยิ่งในวัยแรกเกิด เด็กจะมองเห็นแค่สีที่มีคอนทราสต์ตัดกันชัดเจนและแม่สีหลักเท่านั้น ก่อนจะค่อย ๆ พัฒนาการมองเห็นขึ้นตามการเจริญเติบโต มองเห็นสีได้มากขึ้น เข้าใจความเหมือน ความต่างของสีที่ใกล้เคียงกันและแยกแยะสีได้ดี

สีมีผลต่ออารมณ์ พฤติกรรมและสุขภาพจิตของมนุษย์ทุกคน โดยที่เราเองอาจจะไม่รู้ตัว เมื่อมองเห็นสี การรับรู้จะถูกส่งจากตาไปยังสมอง จากนั้นสมองจะปล่อยฮอร์โมนที่ส่งผลต่ออารมณ์ โดยเฉพาะกับเด็กที่มีความไวต่อสี อารมณ์ของพวกเขาส่วนหนึ่งเชื่อมโยงกับสีที่เห็น เช่น สีสดใสแทนอารมณ์เชิงบวก สีเข้มแทนอารมณ์เชิงลบ จะเห็นได้ว่าในเชิงออกแบบมักใช้สีสดใสในงานที่เกี่ยวข้องกับเด็ก เช่น ห้องเรียน คลินิกเด็ก ห้องนอน ผลิตภัณฑ์ เสื้อผ้า ฯลฯ

ที่สำคัญเด็กยังแสดงออกทางอารมณ์ผ่านสี หากพวกเขาเลือกเล่นของเล่นสีสดใสแสดงถึงอารมณ์เชิงบวก สีเข้มแสดงอารมณ์เชิงลบ สังเกตได้ว่าในโรงพยาบาลเด็กจะใช้สีที่เหมาะสมเพื่อทำให้เด็กผ่อนคลายและสงบลง เช่น สีเหลืองในห้องต้อนรับเพื่อให้รู้สึกอบอุ่นดูต้อนรับ สีฟ้าในห้องนอนเพื่อให้เด็กพักผ่อน ดังนั้น ทุก ๆ สีจึงมีความหมายในแง่จิตวิทยาและสามารถกระตุ้นพัฒนาการในแต่ละด้านได้



รูปที่ 2.3.21 สีและการพัฒนาการ

ที่มารูปภาพ : https://www.trueplookpanya.com/dhamma/content/82583

สี : ช่วยกระตุ้นพัฒนาการรอบด้าน

1. ช่วยให้เด็กปฐมวัยเข้าใจโลกและสิ่งที่อยู่รอบตัว คือ สีเป็นคุณสมบัติข้อหนึ่งของวัตถุ และสีจะเกี่ยวข้องกับตัวเด็ก เพราะสีอยู่ที่ตัวเด็กเองตลอดทั่วร่างกาย ทั้งสีผม สีผิว สีนัยน์ตา สีเล็บ สีฟัน เป็นต้น สีช่วยกระตุ้นพัฒนาการทางด้านการมองของเด็กได้อย่างดี

2. สีช่วยกระตุ้นการทำงานของสมอง เด็กมีความรู้สึกต่อสีหรือสีสร้างความรู้สึกให้แก่เด็กได้ โดยเฉพาะหากเด็กอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและหลากหลาย สิ่งเหล่านี้จะไปกระตุ้นสมอง ทำให้เกิดการสร้างเครือข่ายเส้นใยประสาทและทำให้เส้นใยประสาทอยู่คงทน

3. สีช่วยกระตุ้นประสาทสัมผัสทั้งห้า คือ การเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การสัมผัสรสชาติทั้งหลาย เด็กอาจใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันเข้าไปสัมผัสกับวัตถุหรือเหตุ การณ์ เป็นเหตุให้เด็กเกิดการสังเกตและได้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและคุณสมบัติของวัตถุนั้นได้

4. การสังเกตสีเป็นพื้นฐานข้อมูลสำหรับเด็ก การมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ว่ามีสีหลากหลาย ทั้งเหมือนกันและแตกต่างกัน เด็กก็จะเรียนรู้การจำแนกประเภทต่อไป การจำแนกประเภท คือ การแบ่งพวกหรือคัดแยกวัตถุตามกระบวนการ การจำแนกนี้เกิดจากเด็กสามารถเปรียบเทียบและบอกข้อแตกต่างของคุณสมบัติของวัตถุนั้น ๆได้

5. การเรียนรู้เรื่องสีมีผลต่อการพัฒนาภาษาของเด็ก เมื่อเด็กได้เห็นสี ได้ยินคำศัพท์เกี่ยวกับสี ได้สัมผัสสี มีอารมณ์และความรู้สึกเกี่ยวกับสี ก็จะเป็นการเร้าและเสริมการรับรู้ให้เด็กมีการใช้ภาษา จนกระทั่งสามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารต่อไป

6. นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ความรู้เรื่องสีที่เด็กเรียนรู้ จะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น เด็กสามารถเลือกสวมเสื้อผ้า เครื่องแต่งกายสีที่โรงเรียนกำหนดได้ เด็กจึงเป็นผู้มีวินัย เมื่อเขาจะข้ามถนน เขาจะเลือกข้ามทางม้าลาย เพราะม้าลายใช้สีขาวดำ เป็นสัญลักษณ์ตามกฎจราจร เป็นต้น



รูปที่ 2.3.22 สีและการพัฒนาการ

ที่มารูปภาพ : https://www.babimild.com/en/expert-articles/expert-articles-sub/kids/item/1375-3-Year-Old-Development.html

แต่ละสีส่งผลต่อพัฒนาการของเด็กดังนี้

สีแดง : โดดเด่น สะดุดตา ไม่ว่าจะจับคู่กับสิ่งของไหนก็ช่วยกระตุ้นความตื่นเต้น สร้างความเร้าใจและปลุกความกระตือรือร้นให้เด็กได้ดี ทั้งยังเป็นสีที่มีพลังช่วยให้เจ้าตัวเล็กอารมณ์ดี ฝึกคิดสร้างสรรค์ ฝึกสมาธิ เป็นสีที่แสดงถึงความรัก ความหลง อย่างไรก็ตามหากกระตุ้นด้วยสีแดงมากเกินไปอาจทำให้เด็กมีอารมณ์ก้าวร้าว หรือเสียสมาธิได้ง่าย ดังนั้นไม่แนะนำให้ใช้สีแดงมากไปในสภาพแวดล้อมที่เด็กต้องการสมาธิหรือผ่อนคลาย เช่น ในห้องนอนหรือห้องเรียน

สีส้ม : สีที่นำมาซึ่งความสุข แสดงถึงมิตรภาพและความกระตือรือร้น มักเป็นสีสดใสสุดโปรดปรานของเด็ก ๆ ทั้งยังเป็นสีที่เพิ่มความกล้าแสดงออก มั่นใจ ความคิดสร้างสรรค์ กระตุ้นการตื่นตัวและเพิ่มทักษะการเข้าสังคมให้เด็กมากขึ้น ทั้งนี้การให้ลูกตื่นมาเจอกับวัตถุสีส้มในตอนเช้า จะช่วยให้เด็ก ๆ รู้สึกตื่นตัว กระฉับกระเฉงได้มากขึ้น

สีเหลือง : สีที่ดึงความสนใจได้ดีสุด ส่วนใหญ่แล้วเด็กมักจะรู้สึกสนุกสนาน มีพลัง ร่าเริง มองโลกในแง่ดีและกระตุ้นให้เด็กหัวเราะได้ง่าย ทั้งยังเป็นสีที่ช่วยกระตุ้นสมอง พัฒนาความจำ เด็ก ๆ มักรู้สึกมีสมาธิมากขึ้นเมื่ออยู่กับวัตถุสีเหลือง อย่างไรก็ตาม การใช้สีเหลืองเข้มมากไป อาจจะกระตุ้นความโกรธและสร้างความหงุดหงิด จนอาจทำให้ทารกร้องไห้ได้

สีเขียว : สีที่สร้างความสงบ ผ่อนคลาย สบายใจให้กับเด็ก การให้เด็กอยู่ในห้องที่มีสีเขียวจะช่วยเพิ่มสมาธิและทำให้เด็กหลับได้ง่ายขึ้น ทั้งนี้จากงานวิจัยยืนยันว่า เด็ก ๆ หลายคนเชื่อมโยงสีเขียว

กับความปลอดภัยและการมองโลกในแง่บวก เพราะสีเขียวมักเป็นสัญลักษณ์ของคำตอบที่ถูกต้องและสัญญาณไฟจราจรที่บอกให้ไปต่อ และในบางครั้งเด็กที่ชอบสีเขียวมักเป็นมีนิสัยรักธรรมชาติและใส่ใจสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ

สีน้ำตาล : ส่วนใหญ่แล้วเด็ก ๆ มักไม่ชอบสีน้ำตาล เพราะอาจเป็นสีที่แสดงถึงความเป็นผู้ใหญ่และนิ่งเกินไป แต่จริง ๆ แล้วเป็นสีที่อบอุ่นช่วยให้เด็กรู้สึกปลอดภัย เป็นมิตร มั่นคง กระตุ้นพัฒนาการด้านสังคม ทั้งยังช่วยให้เจ้าตัวเล็กสงบและผ่อนคลายได้ดี ช่วยให้พวกเขามีความมั่นคงทางอารมณ์ แนะนำให้ใช้สีน้ำตาลคู่กับสีสันอื่น ๆ ที่สดใส เพื่อเพิ่มเรื่องความคิดสร้างสรรค์ และความสนุกสนาน

สีดำ : เชื่อว่าคุณพ่อคุณแม่หลายคน คงกังวลไม่อยากให้ลูกอยู่กับสีดำมากเกินไป ซึ่งจริง ๆ แล้วการให้ลูกน้อยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีสีดำบ้าง ช่วยให้คลายเครียด สร้างสมดุลให้กับพวกเขาได้ดี ดังนั้นเวลาลูกหยิบจับหรือเลือกระบายสีด้วยสีดำเป็นส่วนใหญ่ ควรปล่อยให้เด็กได้ปลดปล่อยอารมณ์ด้านลบออกไป ไม่ควรไปห้ามไม่ให้เขาใช้สีดำ เพราะอาจทำให้เด็กเข้าใจว่า การแสดงออกถึงอารมณ์ด้านนั้นเป็นสิ่งที่ผิด

สีฟ้า : สีที่ช่วยให้เด็ก ๆ รู้สึกสงบ ผ่อนคลาย พอใจ ทั้งยังช่วยลดความตื่นเต้น ลดเครียด ช่วยให้เจ้าตัวเล็กหลับง่ายและหายหัวร้อนจากการร้องไห้งอแง ยิ่งถ้าพวกเขาอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ตกแต่งด้วยสีฟ้าเป็นหลัก จะช่วยลดความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจได้ เป็นสีของการ calm down อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้สีฟ้าควรเป็นสีฟ้าโทนอ่อนที่ไม่ใช่ฟ้าเข้มแบบน้ำเงิน เพราะถ้าใช้สีฟ้าโทนเข้มมากไป อาจเพิ่มความหดหู่หรือความกังวลในชีวิตเด็กได้ ดังนั้น ใช้อย่างระมัดระวัง

สีม่วงอ่อน : อีกหนึ่งสีที่เด็ก ๆ หลายคนโปรดปราน เพราะด้วยความสะดุดตา ช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ได้ดี มองไปก็ให้ความรู้สึกที่ผ่อนคลาย สบายตา ให้ความสงบเวลาเห็นวัตถุสีนี้ จึงเป็นสีที่เหมาะกับการเสริมสร้างจินตนาการและพัฒนาการทางอารมณ์เด็กให้เป็นไปในทางบวก เหมาะใช้ทั้งในห้องเรียนและที่บ้าน (เด็กที่ชอบสีม่วงส่วนใหญ่มักมีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น)

สีชมพู : หลายคนอาจมองว่าสีชมพูเป็นสีของเด็กผู้หญิงเพียงอย่างเดียว ซึ่งทางจิตวิทยาสีชมพูเป็นประโยชน์สำหรับเด็กผู้ชายด้วย เพราะเป็นสีที่ช่วยเรื่องความผ่อนคลาย มองไปแล้วสบายตา สบายใจ สงบ ช่วยกระตุ้นความเห็นอกเห็นใจและความกระตือรือร้น ทั้งนี้การให้เด็ก ๆ ได้เห็นได้เล่นหรือรายล้อมด้วยสิ่งแวดล้อมที่เต็มไปด้วยสีชมพู จะช่วยลดอัตราการเต้นของหัวใจได้



รูปที่ 2.3.23 สีกับอารมณ์

ที่มารูปภาพ :

https://www.instagram.com/p/C4sNvQOLjkt/?utm_source=ig_web_button_share_sheet

เด็ก ๆ จะมีพัฒนาการและการเจริญเติบโตที่ดี เมื่อสัมผัสกับสีสันที่หลากหลาย จะเห็นได้ว่าแต่ละสีก็ให้อารมณ์และความรู้สึกที่ต่างกัน คุณพ่อคุณแม่อาจจะต้องหาความสมดุลให้ดี คอยสังเกตอยู่เสมอว่าเด็กอยู่ในอารมณ์ไหน หรือต้องเสริมอารมณ์ กระตุ้นพัฒนาการด้านไหนเป็นพิเศษ

2.4 กรอบแนวคิดการออกแบบเกม

โครงงานนี้ใช้ MDA Framework (Mechanics–Dynamics–Aesthetics) เป็นกรอบหลักในการออกแบบ ดังนี้

Mechanics: กลไกการเล่น เช่น การบังคับตัวละคร “น้องหายไว” ให้เก็บสิ่งของที่ดีและหลบสิ่งกีดขวาง

Dynamics: ปฏิสัมพันธ์ของผู้เล่นกับเกม เช่น การเร่งความเร็วของวัตถุ การให้รางวัลเมื่อทำสำเร็จ

Aesthetics: ประสบการณ์ที่เกมมอบให้ เช่น ความสนุก ความรู้สึกปลอดภัย ความอบอุ่นใจจากการอยู่กับมาสคอต

2.5 แนวคิดการใช้มาสคอตในเกมเพื่อสร้างความผูกพัน

มาสคอต (Mascot) คือ ตัวแทนหรือตัวละครที่ถูกสร้างขึ้นมาเป็นสัญลักษณ์ประจำองค์กร สถานที่ หรือกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความจดจำและความผูกพันทางอารมณ์กับผู้คนที่เกี่ยวข้อง เช่น ลูกค้า ผู้ใช้บริการ หรือแฟนคลับ

มาสคอตส่วนมากจะเป็นรูปแบบตัวละครที่น่ารัก น่าสนใจ และมีเอกลักษณ์เฉพาะ เช่น สัตว์ ตัวการ์ตูน หรือสิ่งของที่มีชีวิตชีวา ซึ่งช่วยสื่อสารภาพลักษณ์ขององค์กรอย่างเป็นมิตรและเข้าถึงง่าย



รูปที่ 2.5.1 Mascot

ที่มารูปภาพ : https://fastwork.co/user/jupiterz/character-design-64473840

ในบริบทของเกมหรือสื่อสำหรับเด็ก เช่น “น้องหายไว” มาสคอตกระต่าย ของโรงพยาบาลมหาชัย2 จะช่วยสร้างความคุ้นเคย อบอุ่นใจ และกระตุ้นให้เด็กมีความรู้สึกเชิงบวกเมื่อมาใช้บริการ หรือเล่นเกมมาสคอตเป็นสัญลักษณ์ที่ช่วยสร้างความคุ้นเคยและความผูกพันทางอารมณ์กับองค์กร ตัวอย่าง เช่น โครงการ “ดิจิทัลพี่หมี” ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่นำหมีการ์ตูนมาช่วยสื่อสารกับเด็กเล็กในกระบวนการรักษา ซึ่งช่วยลดความกลัวและเพิ่มความร่วมมือจากเด็กได้อย่างดี และมาสคอตเป็นเครื่องมือที่ช่วยเชื่อมโยงอารมณ์กับผู้ใช้ งานวิจัยในต่างประเทศ เช่น CliniPup ในเบลเยียม พบว่ามาสคอตสุนัขช่วยลดความกลัวก่อนผ่าตัดของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ (De Mesmaeker et al., 2019) พบว่าช่วยสร้างความรู้สึกอบอุ่นและลดความวิตกกังวล



รูปที่ 2.5.2 Mascot ดิจิทัลพี่หมี

ที่มารูปภาพ : https://www.facebook.com/teddybearhospCU/

ในโครงการนี้ “น้องหายไว” มาสคอตกระต่าย ของโรงพยาบาลมหาชัย 2 ถูกนำมาใช้เป็นตัวละครหลักในเกม เพื่อให้เด็กเกิดความรู้สึกคุ้นเคยตั้งแต่เห็นภาพ ไปจนถึงการเล่นเกม ซึ่งช่วยเชื่อมโยงประสบการณ์ในเกมกับการมารับบริการที่โรงพยาบาลให้เป็นไปในทิศทางบวก และสามารถลดการวิตกกังวลในระหว่างรอเข้ารับการรักษาได้

2.6 แนวคิดการใช้เครื่องมือในการสร้างเกม

การพัฒนาเกมให้มีความน่าสนใจและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย จำเป็นต้องเลือกใช้เครื่องมือที่สามารถตอบสนองทั้งด้านงานศิลป์ (Art) และการพัฒนาเชิงโปรแกรม (Programming) เพื่อให้ได้เกมที่มีความสวยงาม ใช้งานได้จริง และสื่อสารแนวคิดของผู้พัฒนาได้อย่างครบถ้วน ในโครงการนี้ได้เลือกใช้ Procreate และ Scratch เป็นเครื่องมือหลักในการสร้างเกม โดยมีแนวคิดดังนี้

2.6.1 การใช้ Procreate ในการสร้างงานศิลป์ของเกม

Procreate เป็นแอปพลิเคชันสำหรับการวาดภาพดิจิทัล (Digital Painting Application) ที่พัฒนาโดย Savage Interactive สำหรับ iPad จุดเด่นคือความสามารถในการวาดภาพที่มีความละเอียดสูง เครื่องมือและแปรงหลากหลาย และการรองรับการใช้ Apple Pencil ทำให้ได้ความแม่นยำสูงและยังมีความยืดหยุ่นสูง เหมาะสำหรับการสร้างคอนเซ็ปต์อาร์ต (Concept Art) ตัวละคร (Character Design) ฉาก (Background) และองค์ประกอบกราฟิกต่าง ๆ ของเกม เนื่องจากมีเครื่องมือที่ครอบคลุมและใช้งานง่ายแม้สำหรับผู้เริ่มต้น



รูปที่ 2.6.1 Procreate

ที่มารูปภาพ : https://procreate.com/

คุณสมบัติเด่นของ Procreate ที่เหมาะกับการสร้างงานศิลป์ของเกม

1. การรองรับแรงกดของ Apple Pencil

ทำให้การลงเส้นและการระบายสีมีความเป็นธรรมชาติ เหมือนการใช้ดินสอหรือพู่กันจริง



รูปที่ 2.6.2 Apple Pencil

ที่มารูปภาพ : https://www.macthai.com/2018/11/12/15-things-about-apple-pencil-2/

2. ระบบ Layers

สามารถสร้างชั้นงานหลายเลเยอร์เพื่อแยกส่วนของงาน เช่น ตัวละคร ฉาก พื้นหลัง และเอฟเฟกต์ ทำให้แก้ไขได้ง่ายโดยไม่กระทบส่วนอื่น เครื่องมือในส่วนของ Layer โดยมีทั้ง

การเพิ่ม Layer

Rename: เปลี่ยนชื่อ Layer

Select: เลือก Layer ที่ต้องการ

Copy: คัดลอก Layer

Fill Layer: เทสีให้เต็ม Layer

Clear: ลบสิ่งที่วาดลงไปทั้งหมดใน Layer

Alpha Lock: เครื่องมือสำหรับการไล่สี หรือแรเงา ใน Layer นั้นๆ โดยที่ไม่ออกนอกกรอบ

Mask: ลบโดยไม่โดน Layer จริง

Invert: เปลี่ยนสีเป็นคู่ตรงข้าม

Reference: ทำให้เป็น Layer ต้นแบบ เพื่อให้สามารถลงสีได้โดยไม่ออกนอกกรอบหรือเส้นตาม Layer ต้นแบบ

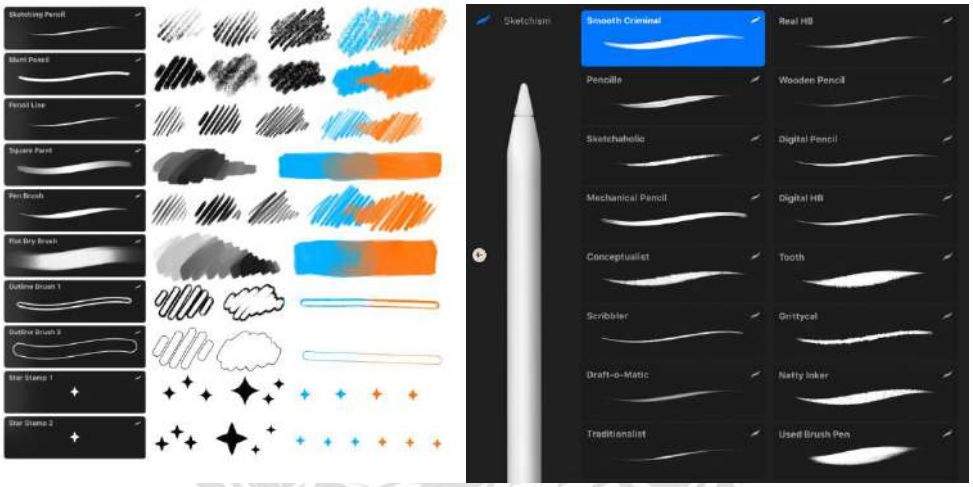


รูปที่ 2.6.3 ระบบ Layers

ที่มารูปภาพ : https://randypreising.com/getting-around-layer-restrictions-in-procreate/

3. แปรง (Brush)

มีแปรงสำเร็จรูปจำนวนมาก และสามารถสร้างแปรงเองเพื่อให้ได้สไตล์งานที่เป็นเอกลักษณ์ การออกแบบตัวละคร (Character Design) ใช้ Procreate ในการร่างแบบและลงสีตัวละครหลัก รวมถึงมาสคอต เพื่อให้มีเอกลักษณ์และสื่อสารบุคลิกชัดเจน ตัวอย่างเช่น การกำหนดสีโทนสดใสเพื่อสร้างความรู้สึกเป็นมิตร เหมาะสำหรับเด็ก การสร้างฉาก (Background Design) สร้างฉากพื้นหลังของเกมในสไตล์ที่สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง เช่น ห้องรอคอยในโรงพยาบาล หรือสวนสนุก การสร้างวัตถุและไอคอน (Assets & UI Elements) วาดไอคอน ปุ่ม เมนู และองค์ประกอบตกแต่งอื่น ๆ ให้เข้ากับธีมของเกม



รูปที่ 2.6.4 แปรง (Brush)

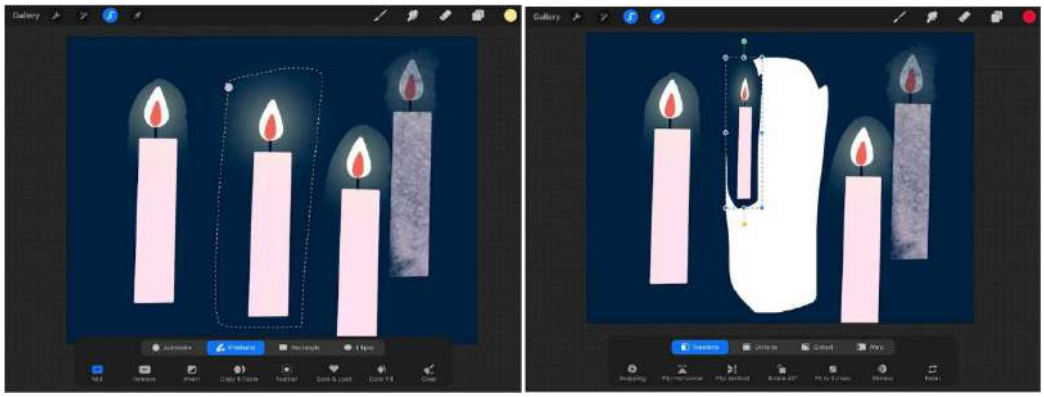
ที่มารูปภาพ :

https://www.instagram.com/p/CrwlVbCvVps/?utm_source=ig_web_button_share_sheet

4. เครื่องมือ Selection และ Transform

Selection เครื่องมือสำหรับเลือกวัตถุหรือบางส่วนภายในงาน สำหรับการนำไปใช้งานต่อ ไม่ว่าจะเป็นการเลือกแบบ Automatic, Freehand, Rectangle, Eclipse เป็นต้น

Transform ใช้สำหรับเลือก แก้ไข ขยับวัตถุหรือส่วนที่เราได้เลือก มีทั้ง Freeform, Uniform, Distort, Warp หรือหมุนวัตถุ เพื่อปรับตำแหน่งองค์ประกอบต่าง ๆ ในงาน



รูปที่ 2.6.5 เครื่องมือ Selection และ Transform

ที่มารูปภาพ : https://ebbandflowcc.com/selection-transform-procreate/

5. เครื่องมือ Add

Add เครื่องมือซึ่งจะช่วยให้เราสามารถแทรกสิ่งต่าง ๆ ลงไปในรูป รวมไปถึงเครื่องมืออย่าง Cut, Copy, Paste ฯลฯ โดยมีส่วนประกอบดังนี้

Insert a file: เครื่องมือสำหรับการแทรกไฟล์ต่างๆ โดยเราสามารถปัดไปทางด้านซ้าย เพื่อแทรกไฟล์แบบ Private สำหรับในเวลาที่เราอัดวิดีโอ Time-lapse รูปจะไม่ปรากฏขึ้นมาในวิดีโอ

Insert a photo: เครื่องมือสำหรับการแทรกรูปภาพ โดยเราสามารถปัดไปทางด้านซ้าย เพื่อแทรกรูปแบบ Private สำหรับในเวลาที่เราอัดวิดีโอ Time-lapse รูปจะไม่ปรากฏขึ้นมาในวิดีโอ

Take a photo: เครื่องมือสำหรับการถ่ายภาพ โดยเราสามารถปัดไปทางด้านซ้าย เพื่อแทรกถ่ายภาพแบบ Private สำหรับในเวลาที่เราอัดวิดีโอ Time-lapse รูปจะไม่ปรากฏขึ้นมาในวิดีโอ

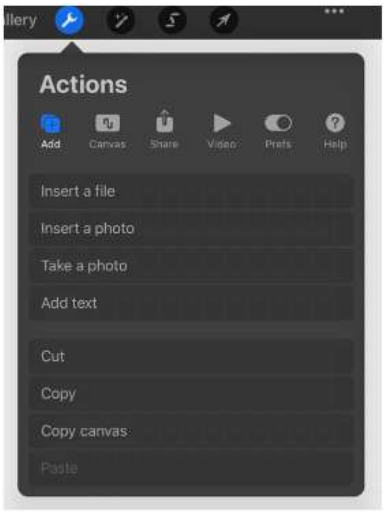
Add Text: เพิ่มตัวอักษร ซึ่งก็จะมีเครื่องมือสำหรับจัดการกับฟอนต์มากมาย ไม่ว่าจะเป็นระยะห่างระหว่างบรรทัด, ระยะห่างระหว่างตัวอักษร, เปลี่ยนเส้นขอบ, Import Font เป็นต้น

Cut: ตัด

Copy: คัดลอก

Copy Canvas: คัดลอก Canvas

Paste: วาง



รูปที่ 2.6.6 เครื่องมือ Add

ที่มารูปภาพ : https://notebookspec.com/web/682810-procreate-tools-and-brush-suggestion

6. เครื่องมือ Canvas

Canvas เป็นเครื่องสำหรับการจัดการกับหน้ากระดาษ หรือ Canvas ของเรา โดยจะมีในส่วนของเครื่องมือ โดยมีส่วนประกอบดังนี้

Crop & Resize: จัดการกับ Canvas โดยสามารถย่อ-ขยายภาพที่เราวาดตาม, หมุน Canvas, Resize Canvas เป็นต้น

Animations Assist: เครื่องมือสำหรับการทำ Animation ไม่ว่าจะเป็น การเล่นแบบวนลูป, การเล่นแบบ One shot, เพิ่มความเร็วในการเล่น, จำนวนเฟรมของ Animation เป็นต้น

Page Assist: เลื่อนดูหน้าถัดไปหรือ Layer ถัดไป ได้โดยไม่ต้องค่อยเปิด-ปิดเพื่อดู สำหรับการทำ Story board หรือ Slideshow

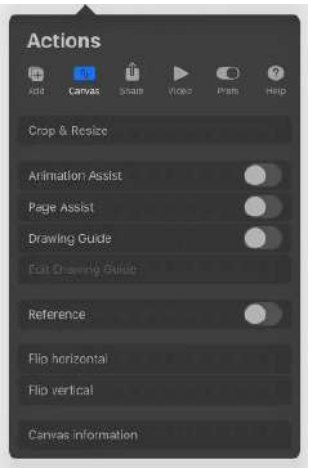
Drawing Guide: เครื่องมือสำหรับเป็นไกด์ในการวาดภาพ

Reference: เครื่องมือสำหรับเพิ่มรูปภาพที่เราต้องการใช้เป็น Reference

Flip horizontal: พลิกหน้าการดาษเป็นแนวนอน

Filp vertical: พลิกหน้ากระดาษเป็นแนวตั้ง

Canvas information: ข้อมูล Canvas



รูปที่ 2.6.7 เครื่องมือ Canvas

ที่มารูปภาพ : https://notebookspec.com/web/682810-procreate-tools-and-brush-suggestion

7. เครื่องมือ Share

เครื่องมือที่ช่วยการส่งออกไฟล์หลากหลายโดยสามารถ Export ไฟล์ทั้งหมดหรือเฉพาะ Layer ที่เลือกได้ โดยมีรูปแบบไฟล์หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น Procreate, PNG, PSD, JPEG และ TIFF สามารถนำไปใช้ต่อในซอฟต์แวร์เกมเอนจิน เช่น Unity หรือ Unreal Engine ได้ทันที การปรับขนาดและส่งออกไฟล์ Procreate สามารถส่งออกเป็นไฟล์ PNG พื้นหลังโปร่งใส เพื่อให้สามารถนำเข้าไปใช้งานใน Scratch ได้ทันที

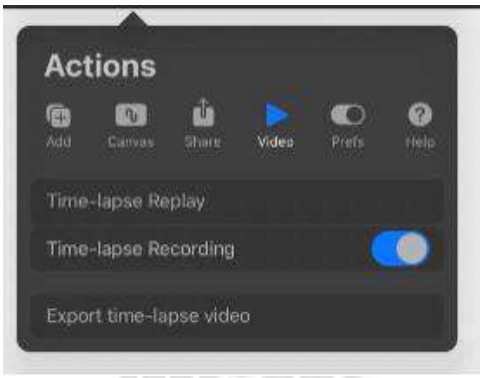


รูปที่ 2.6.8 เครื่องมือ Share

ที่มารูปภาพ : https://notebookspec.com/web/682810-procreate-tools-and-brush-suggestion

8. เครื่องมือ Video

บันทึกขั้นตอนการวาดแบบวิดีโอ Time-lapse Recording รวมไปถึง Export Videoซึ่งมีประโยชน์ทั้งในการนำเสนอผลงาน และใช้เป็นสื่อการสอนภายในทีม



รูปที่ 2.6.9 เครื่องมือ Video

ที่มารูปภาพ : https://notebookspec.com/web/682810-procreate-tools-and-brush-suggestion

9. เครื่องมือ Prefs

เครื่องมือสำหรับการปรับตั้งค่าต่างๆ ของหน้าจอเพื่อให้เหมาะสมกับการทำงานของเรา ไม่ว่าจะเป็น

Light interface: โหมดสว่าง

Right-hand interface: ย้ายเครื่องมือสำหรับปรับ Brush ไปทางด้านขวาของหน้าจอ

Dynamic brush scaling: ตัวช่วยในการปรับขนาดของ Brush ให้เหมาะสมกับพื้นที่โดยอัตโนมัติ

Project canvas: เครื่องมือสำหรับต่อหน้าจอ หรือ Project งานของเราขึ้นไปบนหน้าจอแยก

Brush cursor: มองเห็นเคอร์เซอร์ หรือขนาดของ Brush เวลาที่วาด

Advance cursor setting

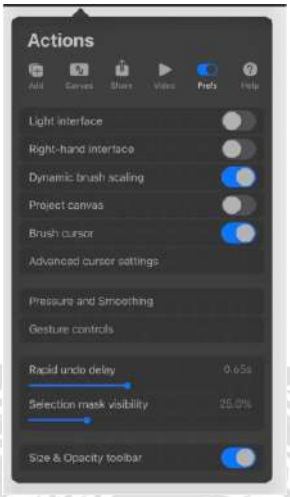
Pressure and Smoothing: ปรับแรงกดของปากกา

Gesture controls: ปรับการใช้งานต่างๆ

Rapid undo delay

Selection mask visibility

Size & Opacity toolbar



รูปที่ 2.6.10 เครื่องมือ Prefs

ที่มารูปภาพ : https://notebookspec.com/web/682810-procreate-tools-and-brush-suggestion

10. เครื่องมือ Adjustments

เครื่องมือสำหรับการปรับแต่งภาพโดยรวม เช่น ความอิ่มตัวของสี ความสว่าง Noise ความเบลอ ความคมชัด ปรับพื้นที่สีอ่อนให้สว่างยิ่งขึ้น เครื่องมือสำหรับ Clone เป็นต้น



รูปที่ 2.6.11 เครื่องมือ Adjustments

ที่มารูปภาพ : https://notebookspec.com/web/682810-procreate-tools-and-brush-suggestion

11. เครื่องมือ Color

เครื่องมือสำหรับ สี ที่มีความหลากหลายมากๆ สามารถเลือกได้ใช้งานได้มากมาย ไม่ว่าจะเป็น Disc, Classic, Harmony, Value, Palettes ฯลฯ



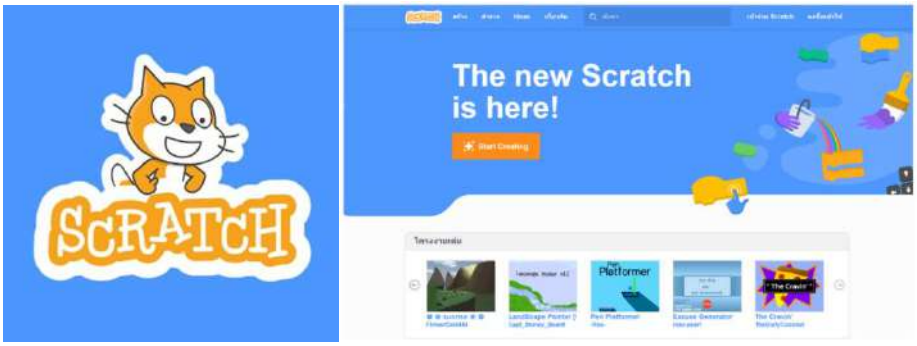
รูปที่ 2.6.12 เครื่องมือ Color

ที่มารูปภาพ : https://notebookspec.com/web/682810-procreate-tools-and-brush-suggestion

ข้อดีของการใช้ Procreate คือ ระบบเลเยอร์ (Layer) จัดการชิ้นงานได้ง่าย แปรงหลากหลาย เหมาะกับทั้งงานการ์ตูนและกึ่งสมจริง สามารถรองรับการทำงานบน iPad ทำให้วาดได้สะดวกและรวดเร็ว

2.6.2 การใช้ Scratch ในการพัฒนาและโปรแกรมเกม

Scratch เป็นแพลตฟอร์มสร้างเกมและสื่อโต้ตอบ (Interactive Media) แบบ Visual Programming พัฒนาโดย MIT Media Lab จุดเด่นคือการเขียนโปรแกรมด้วยการต่อบล็อกคำสั่ง (Block-based Coding) ทำให้ผู้เริ่มต้นสามารถสร้างเกมได้โดยไม่ต้องเขียนโค้ดจริง ๆ เหมาะสำหรับการพัฒนาเกมเพื่อการศึกษา (Educational Game) เกมเชิงบำบัด (Therapeutic Game) หรือเกมต้นแบบ (Prototype) เนื่องจากมีเครื่องมือที่เข้าใจง่ายและปรับใช้ได้รวดเร็ว

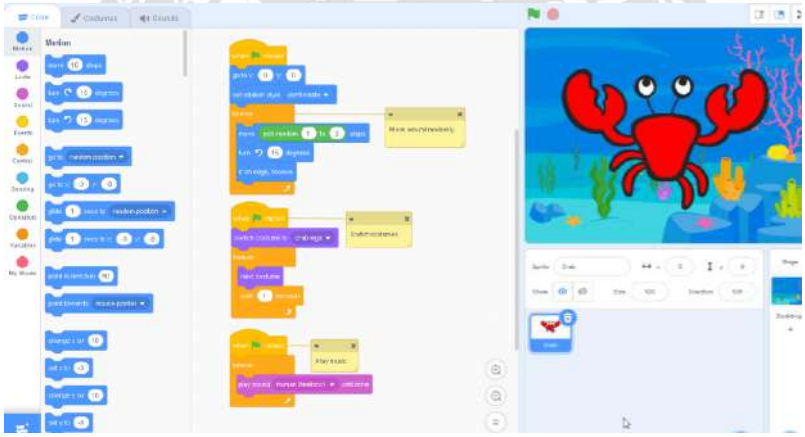


รูปที่ 2.6.13 โปรแกรม Scratch

ที่มารูปภาพ : https://scratch.mit.edu/

1. การเขียนโปรแกรมแบบบล็อก (Block-based Coding)

ผู้ใช้สามารถลากและวางบล็อกคำสั่งมาประกอบกันเพื่อลำดับขั้นตอนการทำงานของเกมได้อย่างเป็นระบบ โดยวางแผนการทำงานเหมือนกับ Flowchart



รูปที่ 2.6.14 การเขียนโปรแกรมแบบบล็อก

ที่มารูปภาพ : https://scratch.mit.edu/

2. รองรับการทำงานแบบอินเทอร์แอคทีฟ (Interactive)

สามารถสร้างการตอบสนองตามการกดปุ่ม คำสั่งเมาส์ หรือเหตุการณ์ภายในเกม การสร้างระบบเกม (Game Mechanics) เช่น การจับวัตถุ (Catch) การหลบสิ่งกีดขวาง (Dodge) การนับคะแนน หรือการเพิ่มระดับความยาก

3. ระบบตัวละคร (Sprites)

ผู้พัฒนาสามารถสร้างหรือนำเข้า Sprite จาก Procreate หรือเครื่องมืออื่นมาใช้ในเกมได้ นำไฟล์ตัวละคร ฉาก และวัตถุต่าง ๆ ที่ออกแบบไว้เข้ามาเป็น Sprite และ Background ใน Scratch การกำหนดพฤติกรรมของตัวละคร ใช้บล็อกคำสั่งควบคุมการเคลื่อนไหว ปฏิกิริยา และการโต้ตอบของตัวละคร

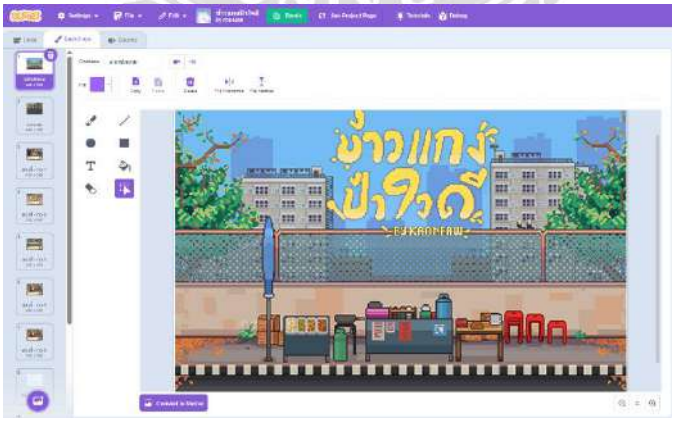


รูปที่ 2.6.15 ระบบตัวละคร (Sprites)

ที่มารูปภาพ : https://krubom.com/blog/Scratch/how-to-choose-sprite

4. พื้นที่เวที (Stage)

ใช้กำหนดฉากหลัง (Background) และพื้นที่การเคลื่อนไหวของตัวละคร

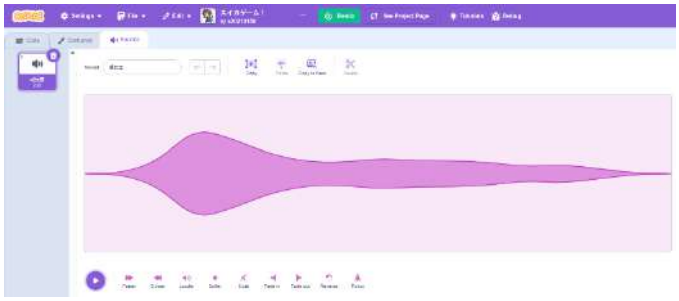


รูปที่ 2.6.16 พื้นที่เวที (Stage)

ที่มารูปภาพ : https://krubom.com/blog/Scratch/how-to-choose-sprite

5. ระบบเสียงและดนตรี

สามารถใส่เอฟเฟกต์เสียงหรือดนตรีประกอบเพื่อเพิ่มบรรยากาศของเกม

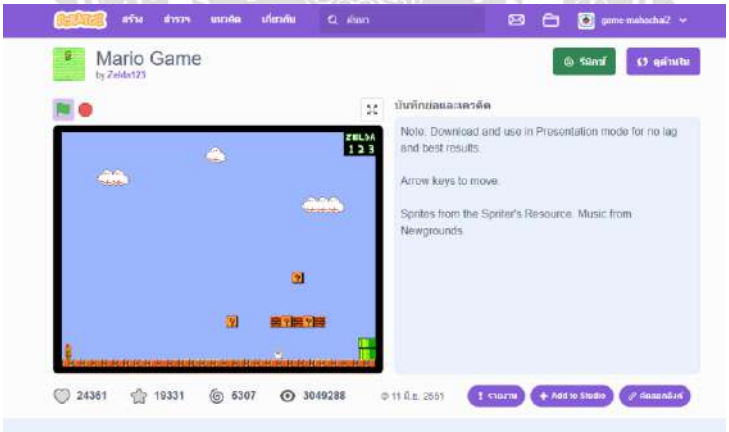


รูปที่ 2.6.17 ระบบเสียงและดนตรี

ที่มารูปภาพ : https://krubom.com/blog/Scratch/how-to-choose-sprite

6. แชร์ผลงานออนไลน์

Scratch มีชุมชนออนไลน์สำหรับอัปโหลดและแบ่งปันผลงาน รวมถึงดูตัวอย่างจากผู้อื่นเพื่อเรียนรู้และต่อยอด



รูปที่ 2.6.18 แชร์ผลงานออนไลน์

ที่มารูปภาพ : https://scratch.mit.edu/projects/185346

ข้อดีของการใช้ Scratch คือ เรียนรู้ง่าย เหมาะสำหรับโครงการเพื่อเด็กและผู้เริ่มต้น รองรับการสร้างเกม 2D ที่มีความโต้ตอบสูง มีชุมชนออนไลน์สำหรับแลกเปลี่ยนไอเดียและตัวอย่างโค้ด

บทที่ 3

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

3.1 รายละเอียดการปฏิบัติงานตามโครงงาน

ขั้นตอนและวิธีดำเนินงานโครงงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	พ.ค.				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.			
ปรึกษาพนักงานนิเทศ			x	x		x	x			x	x		x			
ศึกษาเกี่ยวกับมาสคอต “น้องหายไว”					x	x										
หา Reference รูปแบบการสร้างเกม							x									
วางแผนการสร้างเกม								x								
วาดภาพประกอบสำหรับเกม									x	x	x	x				
สร้างเกมในโปรแกรม Scratch												x	x	x		
ส่งตรวจและแก้ไข															x	x

ตาราง 1 รายละเอียดการดำเนินงาน

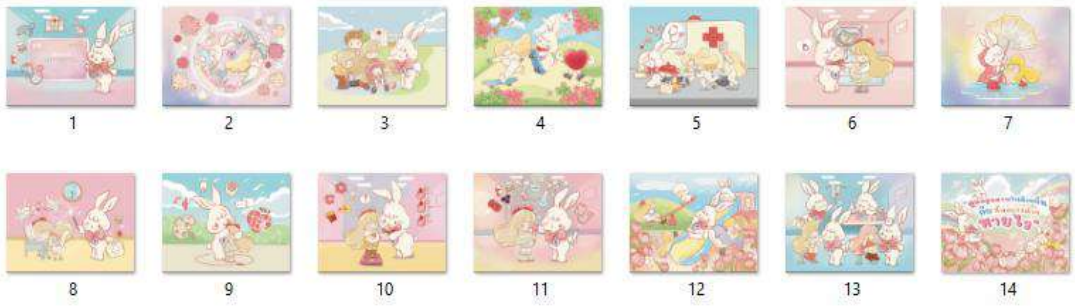
ขั้นตอนการเตรียมงาน

1. ปรึกษาพนักงานนิเทศ

นำเสนอ ปรึกษาหารือเกี่ยวกับโครงงานที่จะนำเสนอในอนาคตกับพนักงานนิเทศ โดยแลกเปลี่ยนความคิดต่าง ๆ เพื่อหาข้อตกลงกัน จึงออกมาเป็นการจัดทำเกม เพื่อลดความวิตกกังวลก่อนเข้ารับการบริการทางการแพทย์สำหรับศูนย์กุมารเวช

2. ศึกษาเกี่ยวกับ มาสคอต “น้องหายไว”

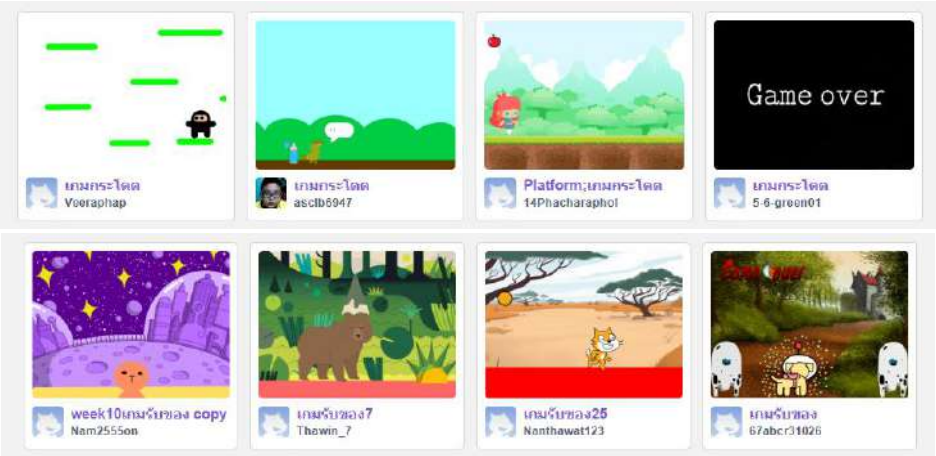
ศึกษาจากการหาข้อมูลโดยดูแบบการออกแบบของ มาสคอต กระต่าย “น้องหายไว” จากการจัดทำปฏิทิน ปี 2024 ของโรงพยาบาลมหาชัย 2 เพื่อศึกษา รูปแบบ สีสัน ลักษณะเด่น และท่าทางของตัวมาสคอต โดยจะนำมาปรับให้เหมาะสมกับเกมมากขึ้น



รูป 3.1.1 มาสคอต “น้องหายไว”

3. หา Reference รูปแบบการสร้างเกม

ค้นคว้าผลงานเกมต่าง ๆ ภายในโปรแกรม Scratch ที่มีรูปแบบเกมสำหรับเด็ก และสามารถนำมาปรับใช้และกำหนดแนวทางรูปแบบเกมของตนเองให้ออกมาในรูปแบบไหน เพื่อให้สะดวกต่อการออกแบบและจัดทำ



รูป 3.1.2 Reference รูปแบบการสร้างเกม

ขั้นตอนการปฏิบัติการ

1. ร่างรูปแบบเกม

- หลักจากศึกษารูปแบบเกมที่ต้องการแล้ว จึงนำเอามาร่างแบบฉากและตัวละคร หรือสิ่งของต่าง ๆ ในการสร้างเกม และระบบการทำงานในแต่ละหน้า

- นำเสนอพนักงานนิเทศ เพื่อแก้ไขหรือเพิ่มส่วนองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ทางโรงพยาบาลต้องการ และจัดทำตัวเกมในขั้นตอนถัดไป



รูป 3.1.3 แบบร่างเกม

2. ออกแบบส่วนต่าง ๆ ภายในเกม

- ออกแบบตัวละครจากมาสคอต กระต่าย “น้องหายไว” ของโรงพยาบาลมหาชัย 2 ให้มีลักษณะเหมาะสมกับเด็กมากขึ้น โดยยังคงลักษณะเด่นของตัวมาสคอตต้นฉบับไว้อยู่



รูป 3.1.4 ตัวละคร

- ออกแบบหน้าปกก่อนเข้าเกม โดยใช้ชื่อมาสคอต “น้องหายไว” เพื่อปลูกฝังให้เด็กรู้จักมาสคอต ของทางโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.1.5 หน้าปก

- ออกแบบฉากหลังของตัวมินิเกม จำนวน 2 ฉาก ที่เหมาะสมกับรูปแบบเกมที่เลือกไว้

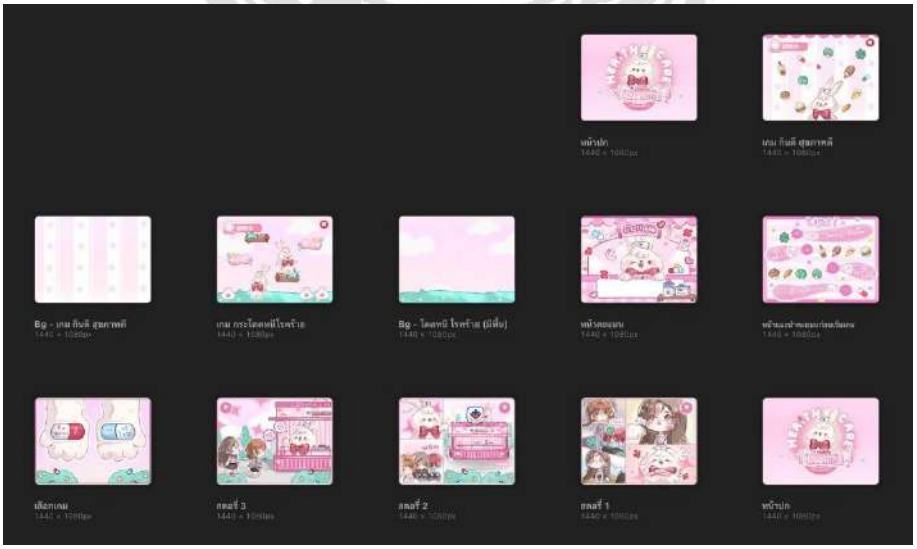


รูป 3.1.6 มินิเกม 2 เกม

- ออกแบบในส่วนสตอรี่ก่อนนำเข้ามินิเกม เพื่อแนะนำตัวละครน้องกระต่ายภายในเกมให้เด็ก ๆ ได้รู้จักและคุ้นเคย

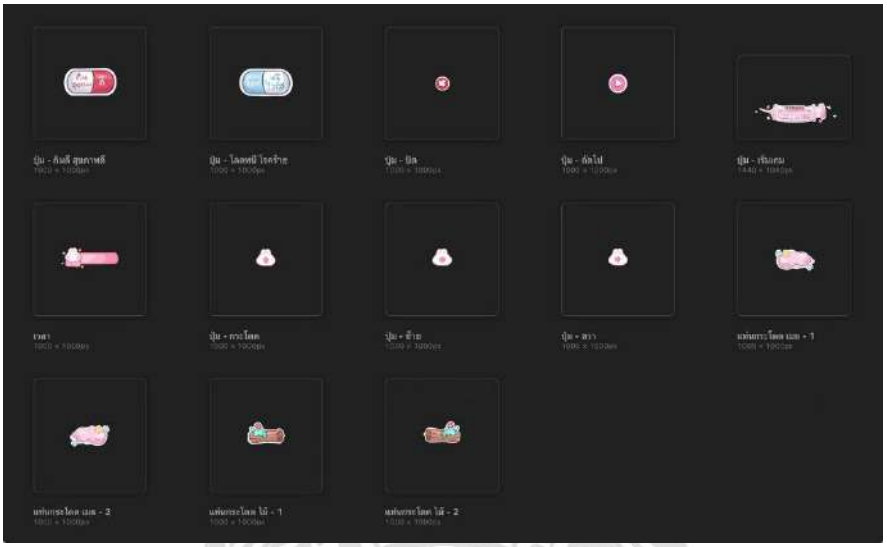
- ออกแบบหน้าเลือกเกม ซึ่งจะสร้างมินิเกมขึ้นมา 2 เกม เพื่อให้เด็ก ๆ สามารถเลือกเล่นได้ โดยมีการให้เกร็ดความรู้เกี่ยวกับสุขภาพเล็กน้อย

- ออกแบบหน้าแสดงผลคะแนน ที่จะทำเหมือนเมื่อจบการรักษาจะต้องมาที่เคาน์เตอร์ชำระเงิน แต่ในส่วนของเกมที่สร้างขึ้น จะเป็นการแสดงค่าคะแนนที่เด็ก ๆ เก็บรับของมีประโยชน์มาได้ เพื่อเป็นการสร้างเสริมให้เด็ก ๆ รู้จักของที่มีประโยชน์ต่อร่างกายของตนเอง



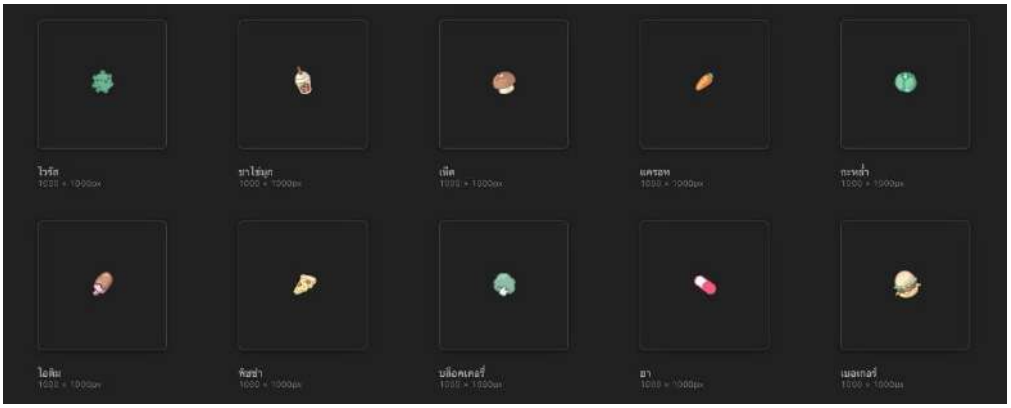
รูป 3.1.7 เนื้อเรื่องเกม หน้าเลือกเกม และหน้าแสดงคะแนน

- ออกแบบปุ่มๆภายในเกม โดยมีรายละเอียดปุ่มดังนี้ ปุ่มถัดไป ปุ่มปิด ปุ่มเริ่มเกม ปุ่มซ้าย-ขวา ปุ่มกระโดด และปุ่มเลือกเกม(โดดหนีกับกินดี)



รูป 3.1.8 ปุ่มต่าง ๆ

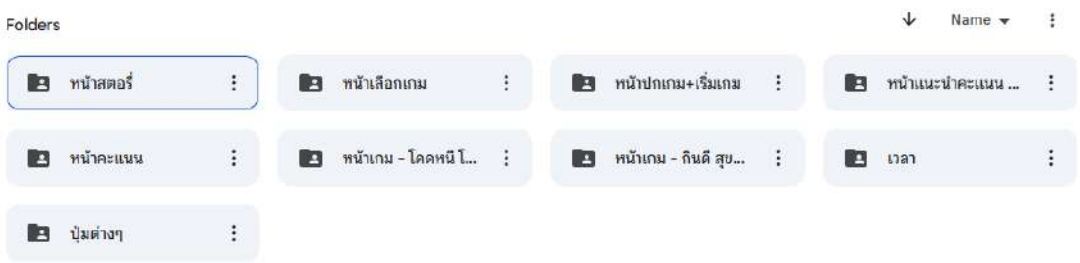
- ออกแบบองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในเกม โดยจะมีรายละเอียดดังนี้ ในส่วนของของที่มีประโยชน์ คือ ผัก อาหาร วิตามิน และไวรัส ที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย ส่วนในการรองรับการกระโดด ท่อนไม้และเมฆที่จะทำให้ตัวละครกระโดดขึ้นไปได้ รวมถึงแท่งเวลาในการกำหนดระยะเวลาในการเล่นของในแต่ละเกม



รูป 3.1.9 องค์ประกอบในเกม

3. เตรียมไฟล์งาน

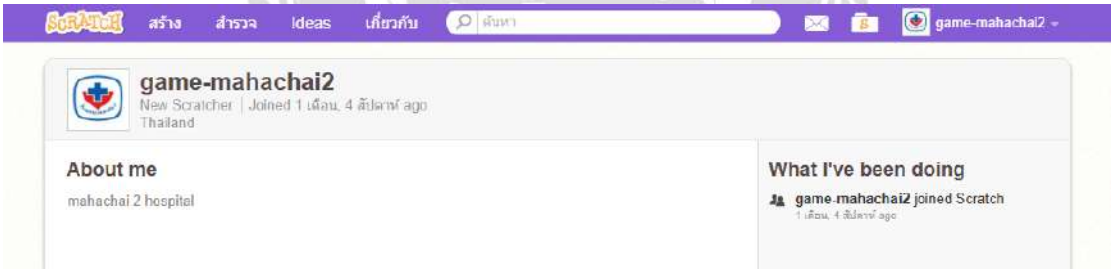
- ส่งออก (Export) ไฟล์งานในรูปแบบพื้นหลังโปร่งใส (PNG) และจัดเรียงองค์ประกอบแต่ละหน้า เพื่อสะดวกต่อการสร้างเกม



รูป 3.1.10 เตรียมไฟล์

4. สมัครบัญชีผู้ใช้

- สมัครบัญชีผู้ใช้งานกับทางโปรแกรม Scratch เพื่อใช้ในการสร้างเกม และเพื่อง่ายต่อการส่งต่อผลงานให้กับทางโรงพยาบาลมหาชัย 2 สามารถนำไปใช้ต่อได้อย่างสะดวก

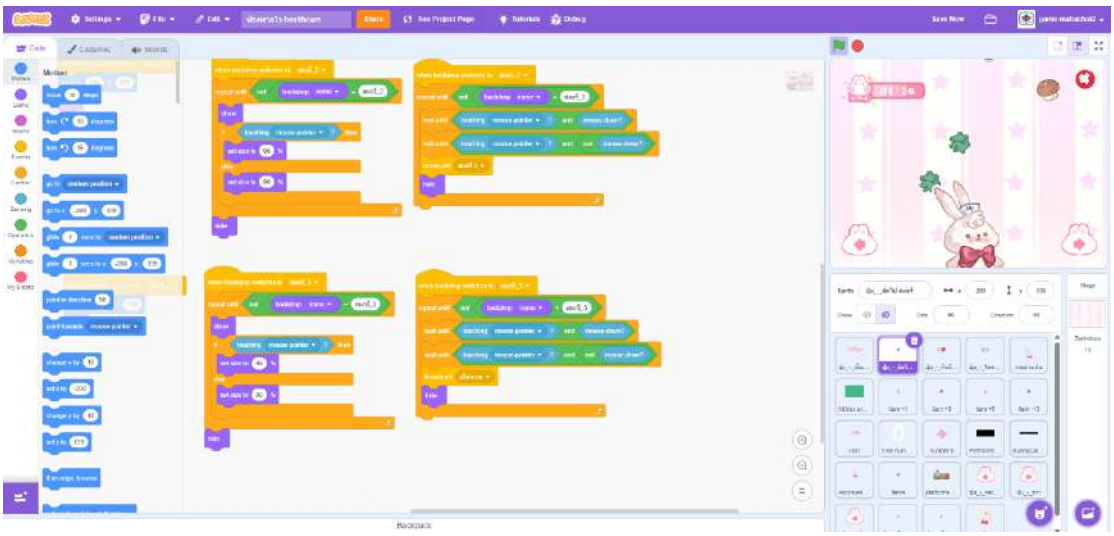


รูป 3.1.11 สมัครบัญชีผู้ใช้

5. สร้างเกมในโปรแกรม Scratch

- นำเข้า (Upload) ไฟล์งานในโปรแกรม

- เริ่มการจัดทำเกม ผ่านรูปแบบการสร้างเกมของโปรแกรม Scratch ที่มีลักษณะคล้ายการทำงานของ Flowchart และตรวจสอบการดำเนินงานของเกม เพื่อไม่ให้มีความผิดพลาดใด ๆ ของผลลัพธ์ที่เกมแสดงออก



รูป 3.1.12 จัดทำเกม

6. เผยแพร่

- แชร์ผลงานตัวเกมที่เสร็จสมบูรณ์แล้วสู่ออนไลน์ เพื่อให้เด็ก ๆ สามารถเล่นเกมผ่านโทรศัพท์มือถือของผู้ปกครอง หรือของตนเอง ที่นำมาด้วยในขณะรอการเข้ารับการรักษา

3.2 รายละเอียดการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

นางสาวสุนันทา โรจน์ธำรงค์ กราฟิกภายในแผนกบริการสื่อ

ลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายดำเนิน

ได้รับงานมอบหมายจากคุณกชพร และนอกเหนือจากนั้นคือได้รับมอบหมายงานจากฝ่ายการตลาด/คอนเทนต์ ภายในแผนกบริการสื่อ ในการสร้างสื่อต่าง ๆ

- งานที่ได้รับมอบหมายสัปดาห์ที่ 1-2



รูป 3.2.1 ออกแบบ motion วันวิ่งโลก

ออกแบบ motion ให้ความรู้เรื่อง “จะเกิดอะไรขึ้น เมื่อเราเดิน 90 นาที” เนื่องในวันวิ่งโลก โดยนำมาลงในช่องทาง Facebook และ TikTok ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.2 ออกกองถ่ายงาน “วัคซีน ไข้หวัดใหญ่ฟรี” สำหรับอายุ 50 ปีขึ้นไป

เรียนรู้งานการช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการจัดไฟถ่ายคลิป และรูปแบบการออกกองภายในโรงพยาบาล เพื่อโปรโมท“วัคซีน ไข้หวัดใหญ่ฟรี” สำหรับอายุ 50 ปีขึ้นไปของโรงพยาบาลมหาชัย 2 ช่วงไม่เกิน 31 สิงหาคม 2568 เพื่อลงในช่องทาง TikTok



รูป 3.2.3 แก้ไขงานออกแบบ motion วันวิ่งโลก

แก้ไขงานออกแบบ motion ให้ความรู้เรื่อง “จะเกิดอะไรขึ้น เมื่อเราเดิน 90 นาที” เนื่องในวันวิ่งโลก โดยนำมาลงในช่องทาง Facebook และ TikTok ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.4 ออกแบบการ์ดในงาน “ปาฐกถา ดาวัลย์ ครั้งที่ 16”

ออกแบบการ์ดเชิญงาน “ปาฐกถาดาวัลย์ ครั้งที่ 16” โดยมีรายละเอียดช่วงเวลาการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นงานภายในโรงพยาบาลมหาชัย 2 เพื่อแพทย์และบุคลากรภายในเท่านั้น โดยนำส่งผ่านช่องทาง line ภายในของโรงพยาบาล



รูป 3.2.5 ออกกองถ่ายงาน “พ่อแม่ต้องรู้ โรคครูป (CROUP) คืออะไร”

ช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการจัดไฟถ่ายคลิป ตั้งกล้อง และจัดเตรียมของต่าง ๆ ในการออกกองภายในโรงพยาบาล ให้ความรู้เรื่อง “พ่อแม่ต้องรู้ โรคครูป (CROUP) คืออะไร” เพื่อลงในช่องทาง TikTok และ YouTube ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.6 ออกกองถ่ายงาน “ระบาดหนัก ไข้หวัดใหญ่ สายพันธุ์ A”

ช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการจัดไฟถ่ายคลิป ตั้งกล้อง และจัดเตรียมของต่าง ๆ ในการออกกองภายในโรงพยาบาล ให้ความรู้เรื่อง “ระบาดหนัก ไข้หวัดใหญ่ สายพันธุ์ A” เพื่อลงในช่องทาง TikTok และ YouTube ของโรงพยาบาลมหาชัย 2

- งานที่ได้รับมอบหมายสัปดาห์ที่ 3-4



รูป 3.2.7 ออกแบบโปสเตอร์งาน “ปาฐกถาดาวัลย์ ครั้งที่ 16”

ออกแบบโปสเตอร์งาน “ปาฐกถาดาวัลย์ ครั้งที่ 16” โดยมีรายละเอียดบุคลากรต่าง ๆ ที่ได้รับรางวัล ทั้งบุคลากรดีเด่นและ the star ซึ่งเป็นงานภายในโรงพยาบาล เพื่อแพทย์และบุคลากรภายในเท่านั้น โดยนำโปสเตอร์ติดตั้งภายในโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.8 ถ่ายรูปให้กับแขก ในงาน “สัมมนาวัคซีน”

ได้รับหน้าที่ในการถ่ายภาพให้กับแขกที่ได้รับเชิญภายในงาน “สัมมนาวัคซีน” โดยใช้กล้องโพลารอยด์ เพื่อเป็นของที่ระลึกให้กับผู้ที่มาเข้าร่วมงาน ที่จัดขึ้นในโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.9 ออกแบบ art work งาน “วันสิ่งแวดล้อมโลก”

ออกแบบ art work งานให้ความรู้เรื่อง “อันตรายจากไมโครพลาสติก” เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลก โดยนำมาลงในช่องทาง Facebook ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.10 ออกแบบสื่อ present สำหรับแพทย์ เรื่อง “5โรคที่พบบ่อยในฤดูฝน”

ออกแบบสื่อ Present การสอนสำหรับแพทย์ เพื่อให้ความรู้เรื่อง “5 โรคที่พบบ่อยในฤดูฝน” โดยนำไปใช้ต่อในงานต่าง ๆ ของแพทย์



รูป 3.2.11 ออกกองถ่ายงาน “แนะนำแพทย์คนใหม่ แผนกสูตินรีเวช”

ช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการจัดไฟถ่ายคลิป ตั้งกล้อง ตรวจเช็คข้อมูลและจัดเตรียมของต่าง ๆ ในการออกกองภายในโรงพยาบาล แนะนำแพทย์คนใหม่ “ แพทย์หญิงกมลพร เชาว์วิวัฒน์กุล” ของแผนกสูตินรีเวช เพื่อลงในช่องทาง TikTok ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.12 ออกกองถ่ายงาน “มดลูกหย่อน”

ช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการจัดไฟถ่ายคลิป ตั้งกล้อง ตรวจเช็คข้อมูล และจัดเตรียมของต่าง ๆ ในการออกกองภายในโรงพยาบาล ให้ความรู้เรื่อง “มดลูกหย่อน” เพื่อลงในช่องทาง TikTok และ YouTube ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.13 ออกกองถ่ายงาน “แนะนำบุคคลากรดีเด่น”

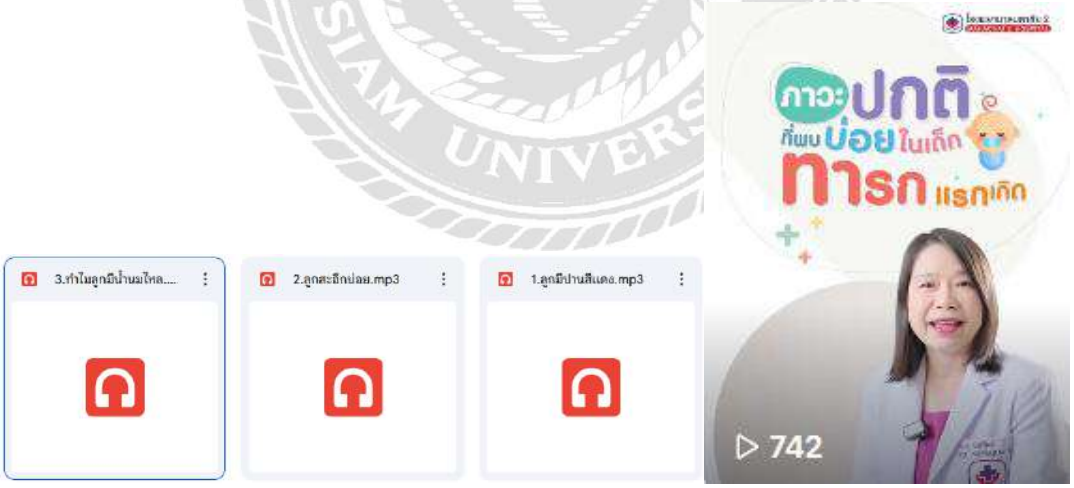
ช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการจัดไฟถ่ายคลิป ตั้งกล้อง และจัดเตรียมของต่าง ๆ ในการออกกองภายในโรงพยาบาล แนะนำบุคคลากรดีเด่นเพื่อเปิดภายในงาน“ ปาฐกถาดาวัลย์ ครั้งที่16” ของโรงพยาบาลมหาชัย 2

- งานที่ได้รับมอบหมายสัปดาห์ที่ 5-6



รูป 3.2.14 ออกกองถ่ายงาน “MIS”

ช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการจัดไฟถ่ายคลิป ตั้งกล้อง ตรวจเช็คข้อมูล และจัดเตรียมของต่าง ๆ ในการออกกองภายในโรงพยาบาล ให้ความรู้เรื่อง “การผ่าตัดกระดูกสันหลังผ่านกล้อง Microscope (MIS)” เพื่อลงในช่องทาง TikTok และ YouTube ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.15 ไฟล์เสียงคำถามสำหรับคลิป “ภาระปกติที่พบบ่ายในเด็กทารกแรกเกิด”

จัดเตรียมไฟล์เสียงคำถามสำหรับคลิปให้ความรู้เรื่อง “ภาระปกติที่พบบ่ายในเด็กทารกแรกเกิด” เพื่อลงในช่องทาง TikTok และ YouTube ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.16 ออกแบบ motion “กระดูกสันหลังทับเส้นประสาท”

ออกแบบ motion ให้ความรู้เรื่อง อาการปวดหลังแบบไหน เสี่ยงต่อการเป็น “กระดูกสันหลังทับเส้นประสาท” โดยนำมาลงในช่องทาง Facebook และ TikTok ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.17 ออกแบบ art work งาน “13 ก.ค. พระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าโสมสวลี กรมหมื่นสุทธนารีนาถ”

ออกแบบ art work งาน “13 ก.ค.” เนื่องในวันงานคล้ายวันประสูติ พระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าโสมสวลี กรมหมื่นสุทธนารีนาถ โดยนำมาลงในช่องทาง Line และ Facebook ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.18 ออกกองถ่ายงาน “MIS”

ช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการจัดไฟถ่ายคลิป ตั้งกล้อง ตรวจเช็คข้อมูล และจัดเตรียมของต่าง ๆ ในการออกกองภายในโรงพยาบาล เป็นส่วนเสริมในคลิป ให้ความรู้เรื่อง “การผ่าตัดกระดูกสันหลังผ่านกล้อง Microscope (MIS)” เพื่อลงในช่องทาง TikTok และ YouTube ของโรงพยาบาลมหาชัย 2

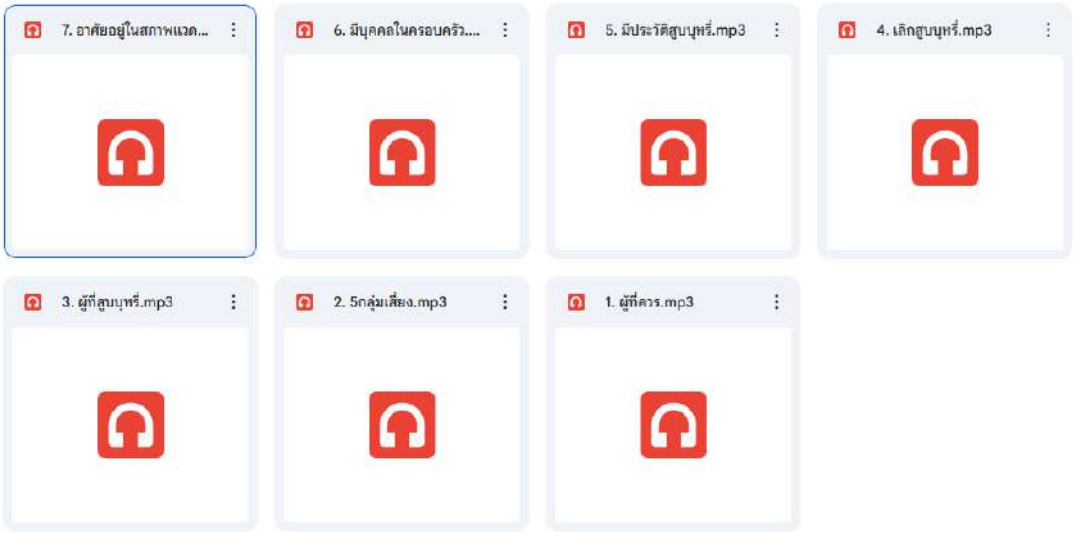


รูป 3.2.19 ออกแบบ motion “เชื้อรา อะฟลาท็อกซิน”

ออกแบบ motion ให้ความรู้เรื่อง สารก่อมะเร็ง อันตรายที่ซ่อนอยู่ในอาหารแห้ง และธัญพืชที่เป็นอีกสาเหตุหนึ่งของ โรคมะเร็งตับ นั่นคือ “เชื้อรา อะฟลาท็อกซิน” โดยนำมาลงในช่องทาง Facebook และ Line ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.20 ไฟล์งานออกแบบ motion “มะเร็งปอด”



รูป 3.2.21 ไฟล์เสียงงานออกแบบ motion “มะเร็งปอด”

ออกแบบจัดเตรียมไฟล์งานและไฟล์เสียง ส่วนเนื้อหาเพื่อนำไปทำ motion ให้ความรู้เรื่อง 5 กลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็ง “มะเร็งปอด” โดยนำมาลงในช่องทาง TikTok และ YouTube ของโรงพยาบาลมหาชัย 2 เพื่อโปรโมทแพ็กเกจตรวจสุขภาพปอดต่อไป

- งานที่ได้รับมอบหมายสัปดาห์ที่ 7-8



รูป 3.2.22 ออกกองถ่ายงาน “แนะนำนักกายภาพคนใหม่”

ช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการจัดไฟถ่ายภาพ ตั้งกล้อง และจัดเตรียมของต่าง ๆ ในการออกกองภายในโรงพยาบาล แนะนำนักกายภาพบำบัดคนใหม่ เพื่อใช้สำหรับโปรโมท หรือทำสื่อต่าง ๆ ภายในองค์กร ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



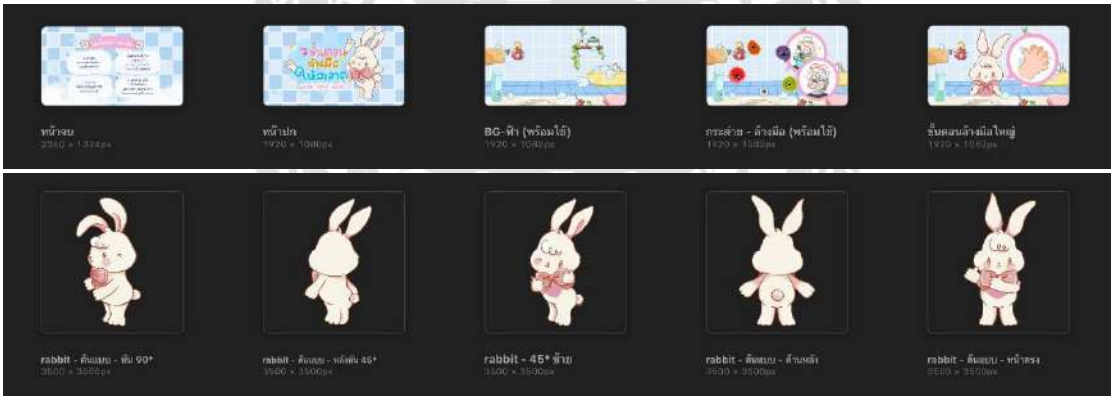
รูป 3.2.23 ออกกองถ่ายงานคอนเทนต์ “แผนกกายภาพบำบัด”

ช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการจัดไฟถ่ายคลิป ตั้งกล้อง และจัดเตรียมของต่าง ๆ ในการออกกองภายในโรงพยาบาล งานคอนเทนต์ “แผนกกายภาพบำบัด” โดยนำมาลงในช่องทาง Facebook และ Line ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.24 ออกแบบ LOGO งาน “72ปี อ.วิญญู”

ออกแบบ Logo งาน “72ปี อ.วิญญู เนื่องในวันงานเกิดของอ.วิญญู โดยนำไปใช้ในงานออกแบบสำหรับทำ backdrop และองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในงานของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.25 เตรียมไฟล์ออกแบบกระต่ายล้างมืองาน “7 ขั้นตอนการล้างมือให้สะอาด”

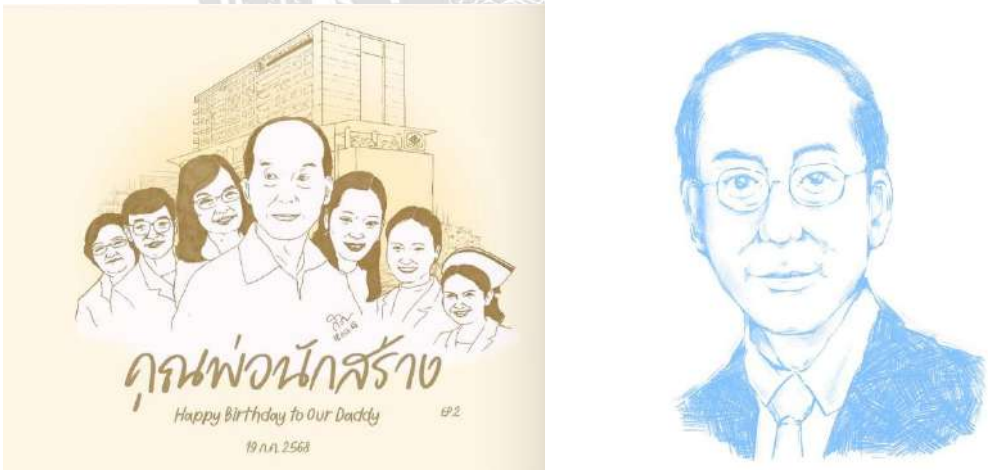
ออกแบบจัดเตรียมไฟล์งาน ในส่วน ท่าทางของกระต่าย การขยับมือ ฉากหลัง หน้าปก และส่วนท้ายของคลิป เพื่อนำไปทำ motion ให้ความรู้เรื่อง 7 ขั้นตอนการล้างมือให้สะอาด โดยนำมาลงในช่องทาง TikTok และ YouTube ของโรงพยาบาลมหาชัย 2 เพื่อเป็นความรู้

- งานที่ได้รับมอบหมายสัปดาห์ที่ 9-10



รูป 3.2.26 ไฟล์เสียงงานออกแบบ motion “มะเร็งปอด”

ออกแบบส่วนเพิ่ม แพ็คเกจโปรโมชั่นในการตรวจหามะเร็งปอด และจัดทำ motion ให้ความรู้เรื่อง 5 กลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็ง “มะเร็งปอด” เพื่อโปรโมทแพ็คเกจโปรโมชั่นตรวจสุขภาพปอด โดยนำมาลงในช่องทาง TikTok และ YouTube ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.27 ออกแบบ Backdrop งาน “72ปี อ.วิญญู”

ออกแบบ Backdrop งาน “72ปี อ.วิญญู เนื่องในวันงานเกิดของอ.วิญญู โดยนำไปใช้ในงานออกแบบสำหรับทำ backdrop และองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในงานของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.28 ออกแบบ art work งาน “มือ เท้า ปก vs เฮอร์แปงไจน่า”

ออกแบบ art work งานให้ความรู้เรื่อง ข้อเปรียบเทียบ “มือ เท้า ปก vs เฮอร์แปงไจน่า” โดยนำมาลงในช่องทาง Facebook และ Line ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.29 ออกกองถ่ายคลิปสำหรับงาน “72ปี อ.วิญญู”

ช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการจัดไฟถ่ายคลิป ตั้งกล้อง และจัดเตรียมของต่าง ๆ ในการออกกองถ่ายคลิปภายในโรงพยาบาล สำหรับงาน “72ปี อ.วิญญู” โดยนำไปตัดต่อร่วมกับคลิปอื่น ๆ เพื่อแสดงในงานภายในของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.30 ออกแบบสื่อ present สำหรับแพทย์ เรื่อง “อาการปวดหลัง”

ออกแบบสื่อ Present การสอนสำหรับแพทย์ ให้ความรู้เรื่องอาการปวดหลัง “ให้ปัญหาปวดหลัง ไม่ใช่เรื่องปวดหัว” เพื่อแนะนำการผ่านตัดผ่านกล้อง MIS แผลเล็ก เจ็บน้อย ฟื้นตัวไว โดยนำไปใช้ต่อในงานต่าง ๆ ของแพทย์



รูป 3.2.31 ร่างสตอรี่บอร์ด เพื่อเสนอถ่ายคลิปงาน “วิธีใช้ยาสูดชนิด MDI”

ร่างสตอรี่บอร์ด เพื่อเสนอถ่ายคลิปงาน “วิธีใช้ยาสูดชนิด MDI” เพื่อให้อาจารย์แพทย์ตรวจสอบก่อนการถ่ายจริง โดยเป็นคลิปการให้ความรู้เรื่องวิธีการใช้เครื่องมือ



รูป 3.2.32 ออกกองถ่ายงาน “มะเร็งรังไข่”

ช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการจัดไฟถ่ายคลิป ตั้งกล้อง ตรวจเช็คข้อมูล และจัดเตรียมของต่าง ๆ ในการออกกองภายในโรงพยาบาล ให้ความรู้เรื่อง “มะเร็งรังไข่” เพื่อลงในช่องทาง TikTok และ YouTube ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.33 ออกกองถ่ายงาน “ต่อมทอนซิล”

ช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการจัดไฟถ่ายคลิป ตั้งกล้อง ตรวจเช็คข้อมูล และจัดเตรียมของต่าง ๆ ในการออกกองภายในโรงพยาบาล ให้ความรู้เรื่อง “ต่อมทอนซิล” เพื่อลงในช่องทาง TikTok และ YouTube ของโรงพยาบาลมหาชัย 2

- งานที่ได้รับมอบหมายสัปดาห์ที่ 11-12



รูป 3.2.34 ออกแบบ art work งาน “12 ส.ค.วันแม่แห่งชาติ”

ออกแบบ art work งาน “12 ส.ค.” เนื่องในวันแม่แห่งชาติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง โดยนำมาลงในช่องทาง Line และ Facebook ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.35 ปรับเปลี่ยน LOGO ใหม่สำหรับประกัน บนหน้าเว็บไซต์ของโรงพยาบาลมหาชัย2

ปรับเปลี่ยน Logo ตัวใหม่ สำหรับประกันของโรงพยาบาล โดยนำมาลงบนหน้าเว็บไซต์ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.36 ออกแบบภาพวาดตามคำสั่งภายในองค์กร เพื่อไปใช้ในการตัดต่อคลิป

ออกแบบภาพวาดตามคำสั่งภายในองค์กร เพื่อไปใช้ในการตัดต่อคลิปและArtworkต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.37 จัดทำ motion กระต่ายล้างมืองาน “7 ขั้นตอนการล้างมือให้สะอาด”

จัดทำ motion ให้ความรู้เรื่อง “7 ขั้นตอนการล้างมือให้สะอาด” โดยนำมาลงในช่องทาง TikTok และ YouTube ของโรงพยาบาลมหาชัย 2 เพื่อเป็นความรู้



รูป 3.2.38 จัดทำ Transition กระต่าย “น้องหายไว”

จัดทำ Transition กระต่าย “น้องหายไว” เพื่อใช้สำหรับใส่ในช่วงคลิปต่าง ๆ ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.39 ออกแบบ motion PR งาน“Mother’s Day Special 2025”

ออกแบบและจัดทำ motion PR กิจกรรมวันแม่ที่จัดขึ้นที่โรงพยาบาลมหาชัย 2 กับที่เซ็นทรัล ศาลายา งาน“Mother’s Day Special 2025” โดยนำมาลงในช่องทาง Facebook และ Line ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.40 จัดทำ End Credit สำหรับคลิปแผนก “กุมารเวช”

จัดทำ End Credit สำหรับใส่ท้ายคลิปต่าง ๆ เพื่อใช้แค่แผนกกุมารเวช ในโรงพยาบาลมหาชัย 2

- งานที่ได้รับมอบหมายสัปดาห์ที่ 13-15



รูป 3.2.41 ออกแบบ art work งาน “กลิ่นแก่”

ออกแบบ art work งานให้ความรู้เรื่อง “กลิ่นแก่” Q&A ปัญหากลิ่นตัวของคนวัย 40+ โดยนำมาลงในช่องทาง Facebook และ Line ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.42 ออกแบบ art work งาน “วัยทอง”

ออกแบบ art work งานให้ความรู้เรื่อง “วัยทอง” ไม่ใช่แค่ 50+ มาร็จักกับ วัยทอง 3 ระยะ โดยนำมาลงในช่องทาง Facebook และ Line ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.43 ออกกองถ่ายงาน “เกมทายคำ”

ช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการบรีฟนักแสดง ตั้งกล้อง ตรวจเช็คข้อมูล และจัดเตรียมของต่าง ๆ ในการออกกองภายในโรงพยาบาล เกมทายคำเรื่อง “ศูนย์แพทย์เฉพาะทาง โรงพยาบาลมหาชัย 2” เพื่อลงในช่องทาง TikTok และ YouTube ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.44 ออกกองถ่ายงานแข่งขันประกวด “การรับวัคซีน”

ช่วยงานพี่ ๆ ในทีมบริการสื่องาน ด้านการจัดการตั้งกล้อง ตรวจเช็คข้อมูล และจัดเตรียมของต่าง ๆ ในการออกกองภายในโรงพยาบาล การแข่งขันประกวดภายในองค์กรเรื่อง “ขั้นตอนการเข้ารับวัคซีน” ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.45 ออกแบบ art work งาน “ไวรัสซิกา”

ออกแบบ art work งานให้ความรู้เรื่อง “ไวรัสซิกา”อันตรายจากยุง ต่อลูกน้อยในครรภ์ โดยนำมาลงในช่องทาง Facebook และ Line ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.46 ออกแบบ art work โปรโมชันงาน “ตรวจชิ้นเนื้อจากไต”

ออกแบบ art work และสิ่งพิมพ์ โบว์ชัวร์ โปสเตอร์ แพ็กเกจงาน “ตรวจชิ้นเนื้อจากไต” โดยนำมาลงเว็บไซต์ของโรงพยาบาลมหาชัย 2 และโบรชัวร์เพื่อแจกลูกค้าตามงานต่าง ๆ นอกสถานที่



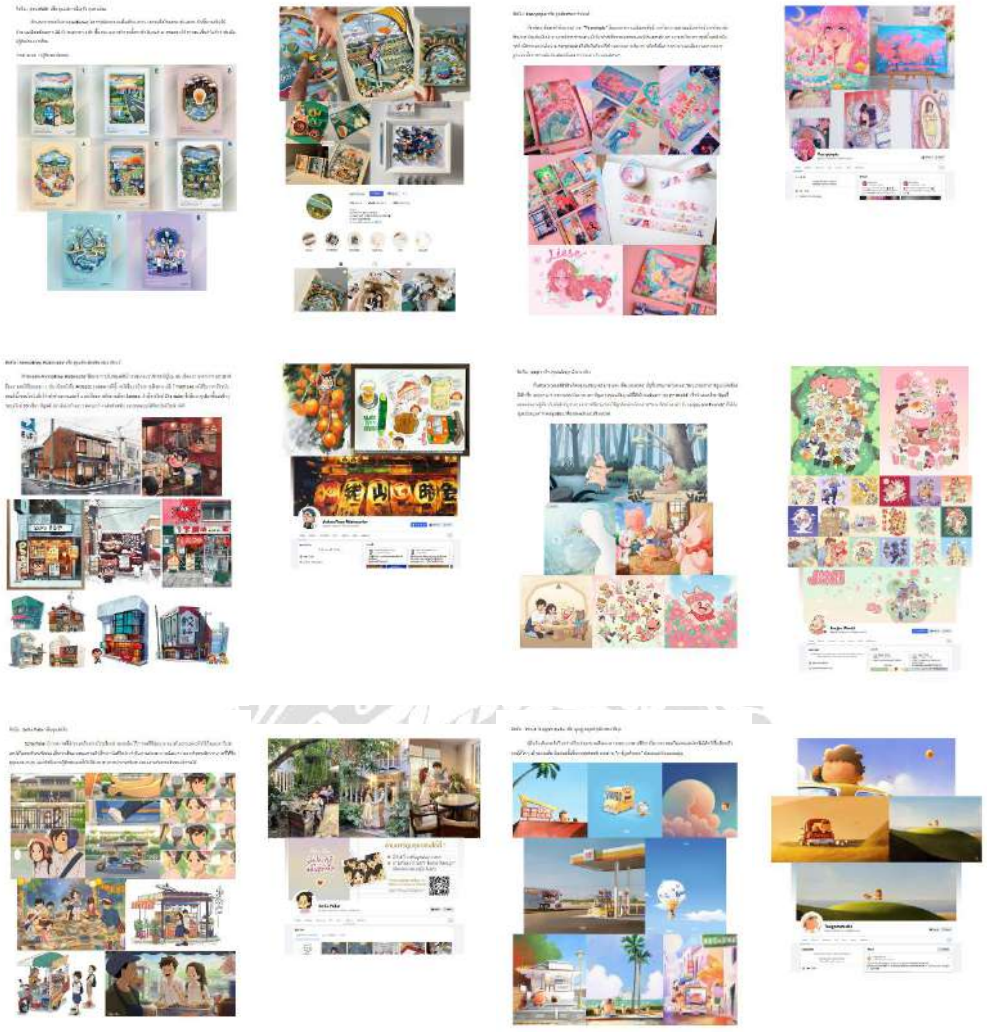
รูป 3.2.47 ออกแบบ concept งาน “ปฏิทิน 2026”

ออกแบบ Concept ปฏิทิน เพื่อนำเสนอแก่โรงพยาบาลมหาชัย 2 และใช้เป็นหนึ่งในตัวเลือกในการจัดพิมพ์เพื่อแจกในช่วงปีใหม่ 2026



รูป 3.2.48 ออกแบบ art work งาน “มะเร็งในผู้ชาย”

ออกแบบ art work งานให้ความรู้เรื่อง “มะเร็งในผู้ชาย” ความเสี่ยงที่จากสถิติมะเร็งที่พบในไทย โดยนำมาลงในช่องทาง Facebook และ Line ของโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 3.2.49 หานักวาดเพื่อจัดทำงาน “ปฏิทิน 2026”

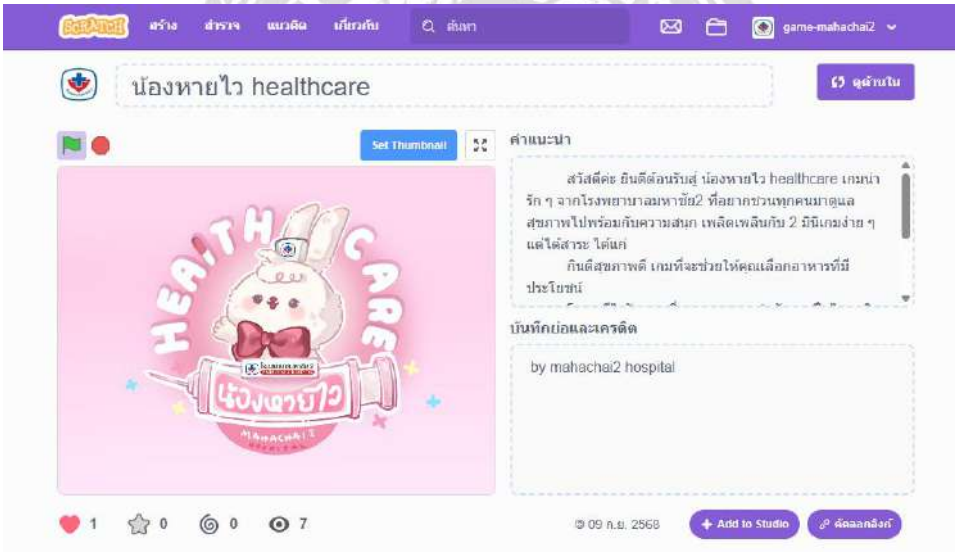
หานักวาดเพื่อออกแบบงาน ปฏิทิน 2026 เพื่อนำเสนอแก่เจ้าของโรงพยาบาลมหาชัย 2 เพื่อใช้จัดทำเป็นสินค้าเพื่อแจกแก่ผู้เข้าใช้บริการสถานพยาบาล

บทที่ 4
ผลการปฏิบัติงาน

4.1 ผลการปฏิบัติตามโครงงาน

การจัดทำผลงานการออกแบบเกม เพื่อลดความวิตกกังวลก่อนเข้ารับบริการทางการแพทย์ สำหรับศูนย์กุมารเวชโรงพยาบาลมหาชัย2 นำเสนอกับ บริษัท เพชรเกษมเวชกิจ จำกัด (โรงพยาบาลมหาชัย 2) โดยการจะนำการทำงานด้านการออกแบบ (Design) และการบริการลูกค้าในแผนกกุมารเวช มานำเสนอโดยผ่านการตรวจสอบและรับรองจากโรงพยาบาลมหาชัย2

4.1.1 เผยแพร่ผลงานสู่ออนไลน์ เพื่อสะดวกต่อการใช้งานของโรงพยาบาลมหาชัย2 โดยเพื่อดึงดูดความสนใจและทำให้ผู้เล่นสามารถทำความรู้จักและคุ้นเคยกับมาสคอตของทางโรงพยาบาล



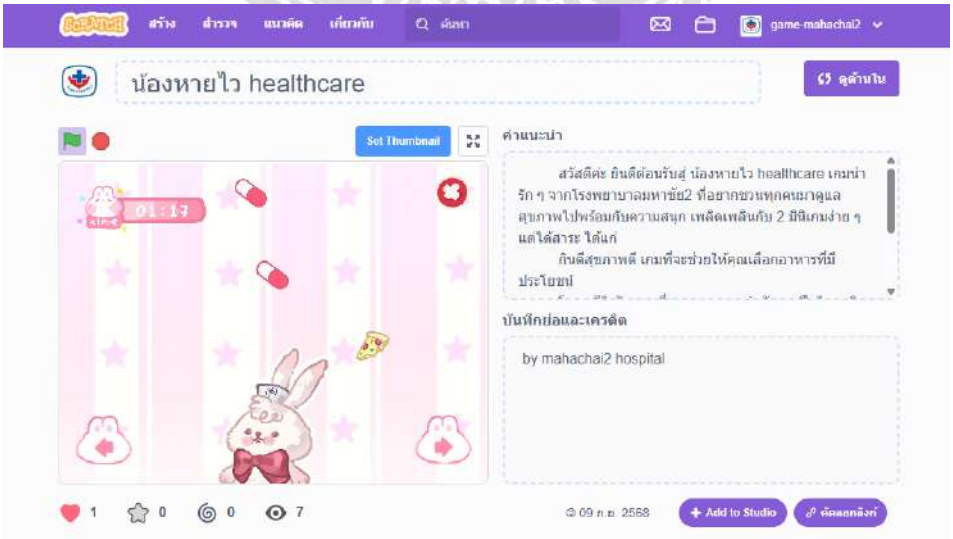
รูป 4.1.1 ผลงานเกมที่จัดทำขึ้น (หน้าปก)

4.1.2 ในส่วนของประกอบด้วยมินิเกม จำนวน 2 มินิเกม ที่ให้ผู้เล่นสามารถเลือกเล่นได้ตามสะดวกขณะรอรับการบริการทาง



รูป 4.1.2 ผลงานเกมที่จัดทำขึ้น (หน้าเลือกเกม)

4.1.3 ในส่วนของมินิเกมภายในประกอบด้วย เกมกินดีสุขภาพดี เป็นเกมรูปแบบง่ายที่ช่วยให้รู้สึกผ่อนคลาย และรู้จักการเลือกรับของที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย



รูป 4.1.3 ผลงานเกมที่จัดทำขึ้น (เกมกินดีสุขภาพดี)

4.1.4 ในส่วนของมินิเกมภายในประกอบด้วย เกมกินดีสุขภาพดี และเกมโดดหนีไวรัส เป็นอีกหนึ่งรูปแบบเกมที่ช่วยสร้างเสริมการเรียนรู้ควบคู่กับการลดการกังวลขณะรอเข้ารับบริการ



รูป 4.1.4 ผลงานเกมที่จัดทำขึ้น (เกมโดดหนีไวรัส)

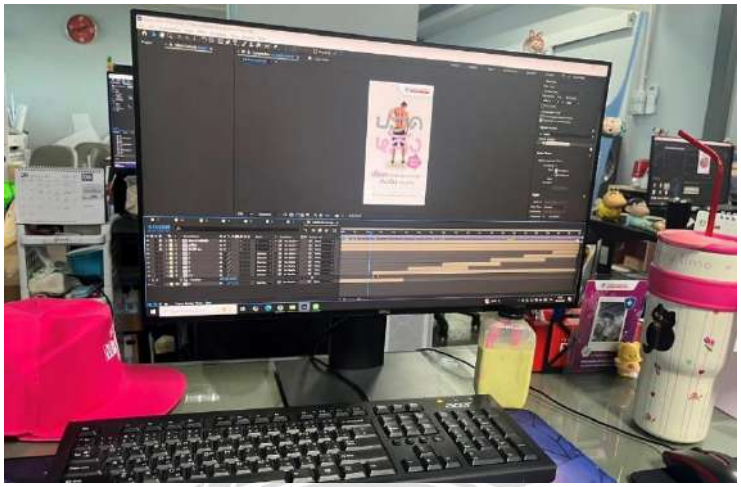
สรุป

หลักจากที่ได้เผยแพร่เกมบนเว็บไซต์ โปรแกรม Scratch ทางบริษัท เพชรเกษมเวชกิจ จำกัด (โรงพยาบาลมหาชัย 2) ได้ขอในส่วนของบัญชีผู้งานบนเว็บไซต์ Scratch ที่มีตัวเกมอยู่บนนั้น เพื่อที่สามารถนำไปใช้งานต่อไปอย่างสะดวกยิ่งขึ้น ภายหลังนักศึกษาฝึกสหกิจสำเร็จ

4.2 ผลการปฏิบัติตามงานที่ได้รับมอบหมาย

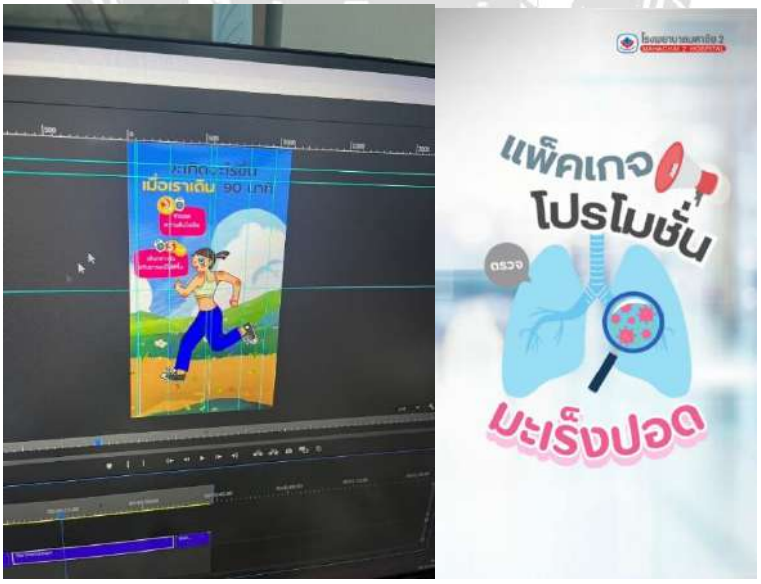
การผลิตผลงานสื่อ Motion ในส่วนงาน Artwork กราฟิก และการถ่ายทำ Video ทางการแพทย์ต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาลมหาชัย 2 โดยที่งานที่ได้รับมอบหมายนั้นมีดังนี้

4.2.1 การจัดทำ Motion ให้ความรู้สั้น ๆ สำหรับลงบนแพลตฟอร์ม Facebook และ Line ที่ได้รับมอบหมายจากทางโรงพยาบาล



รูป 4.2.1 การจัดทำ Motion ให้ความรู้สั้น ๆ

4.2.2 การจัดทำ Motion ให้ความรู้หรือเพื่อโปรโมทแพ็คเกจที่มีความยาวขึ้นมาอีกระดับหนึ่ง สำหรับลงบนแพลตฟอร์ม Tiktok และ YouTube ที่ได้รับมอบหมายจากทางโรงพยาบาล



รูป 4.2.2 การจัดทำ Motion เพื่อโปรโมท

4.2.3 การจัดทำ Artwork ทั้งภายในโรงพยาบาล และบนแพลตฟอร์มออนไลน์ ของทางโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 4.2.3 การจัดทำ Artwork ทั้งภายในโรงพยาบาล

4.2.4 ช่วยจัดเตรียมและติดตั้งอุปกรณ์ในการถ่ายทำ Video คอนเทนต์ที่แพทย์ต้องการ ของทางโรงพยาบาลมหาชัย 2



รูป 4.2.4 ช่วยจัดเตรียมและติดตั้งอุปกรณ์ในการถ่ายทำ Video

บทที่ 5
สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลโครงงาน

จากการลงมือวางแผนและดำเนินงานในโครงการนี้ ผู้จัดทำได้รับประสบการณ์ที่มีค่า แม้เส้นทางการดำเนินงานจะมีความยากลำบาก แต่ก็ช่วยพัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมถึงการไต่ตรองและจัดการวางแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลลัพธ์ที่ได้คือผลงานชิ้นนี้ ซึ่งจะนำเสนอให้บริษัท เพชรเกษมเวชกิจ จำกัด (โรงพยาบาลมหาชัย 2) เพื่อนำไปเผยแพร่สู่สาธารณะต่อไป

5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจ

จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่บริษัท เพชรเกษมเวชกิจ จำกัด (โรงพยาบาลมหาชัย 2) ตั้งแต่ 19 พฤษภาคม 2568 ถึงวันที่ 29 สิงหาคม 2568 เป็นระยะเวลา 15 สัปดาห์ ผู้จัดทำได้รับบทเรียนและประสบการณ์ที่มีค่าเกี่ยวกับการออกแบบงานกราฟิกและการจัดทำการออกแบบ Motion เพื่อสื่อออนไลน์ ทำให้เข้าใจในความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อต่าง ๆ รวมถึงงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานทางการแพทย์ของโรงพยาบาลมหาชัย 2 อย่างชัดเจน

5.3 ปัญหาและการแก้ไขปัญหา

ในการดำเนินโครงการพบปัญหาหลัก ได้แก่ ข้อจำกัดด้านทักษะในการใช้โปรแกรมกราฟิกและการพัฒนาเกม ความท้าทายในการจัดการเวลาเนื่องจากต้องดำเนินงานโครงงานควบคู่กับงานที่ได้รับมอบหมาย ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการออกแบบเกมที่ยังไม่สมบูรณ์ รวมทั้งอุปสรรคด้านการสื่อสารและการประสานงานกับบุคลากรหลายฝ่าย อย่างไรก็ตาม ผู้จัดทำได้แก้ไขโดยการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลออนไลน์และคำแนะนำจากผู้ควบคุมงาน ปรับปรุงการจัดลำดับความสำคัญและตารางเวลา ทดลองพัฒนาต้นแบบเพื่อให้สอดคล้องกับกลไกของเกม ตลอดจนพัฒนาทักษะการสื่อสารและการนำเสนอเพื่อให้งานที่จัดทำสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการมากยิ่งขึ้น

5.4 ข้อเสนอแนะ

จากการลงมือปฏิบัติสหกิจและการจัดทำโครงงานปฏิบัติสหกิจ พบว่าตัวนักศึกษาเองยังขาดความสามารถในการทำงานผ่านโปรแกรมพื้นฐานอย่าง Photoshop, Illustrator, Premiere pro และ After Effect ยังไม่มากพอ จึงทำให้ใช้เวลาในการผลิตสื่อแต่ละงานค่อนข้างนานกว่าปกติที่ควรจะเป็น จึงทำให้การทำงานโครงงานที่จัดทำขึ้นได้ไม่เต็มประสิทธิภาพตามที่คาดหวัง เพราะงานประจำที่ได้รับมอบหมายต่อสัปดาห์ มีระยะเวลาที่ค่อนข้างชัดเจนเป็นระบบ หากมีผู้ที่สนใจนำไปพัฒนาต่อ ผู้จัดทำขอแนะนำให้ฝึกฝนความกล้าคิด กล้าทำ และกล้าแสดงออก รวมถึงการฝึกฝนการใช้เครื่องมือจากโปรแกรมพื้นฐานอย่างสม่ำเสมอ วางแผนการทำงานอย่างเหมาะสมและศึกษาข้อมูลในสิ่งที่ต้องการจัดทำไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ผลงานออกมามีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต

บรรณานุกรม

Birnie, K. A., Noel, M., Parker, J. A., Chambers, C. T., Uman, L. S., & Kisely, S. R. (2018). Systematic review and meta-analysis of distraction and hypnosis for needle-related pain and distress in children and adolescents. Journal of Pediatric Psychology, 43(8), 881–898. https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsy029

Boyatzis, C. J., & Varghese, R. (1994). Children's emotional associations with colors. Journal of Genetic Psychology, 155(1), 77–85. https://doi.org/10.1080/00221325.1994.9914760

Foundation for Child Development. (2022). รายงานสถานการณ์สุขภาพจิตเด็กและเยาวชน ปี 2565. มูลนิธิเพื่อเด็ก. สืบค้นจาก https://kidforkids.org/child-and-family-situation-report-2022/mental-health/

Gold, J. I., Kim, S. H., Kant, A. J., Joseph, M. H., & Rizzo, A. S. (2006). Effectiveness of virtual reality for pediatric pain distraction during IV placement. CyberPsychology & Behavior, 9(2), 207–212. https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.207

Hatem, T. P., Lira, P. I. C., & Mattos, S. S. (2020). The therapeutic use of video games for reducing anxiety in hospitalized children: A systematic review. Revista Paulista de Pediatria, 38, e2018276. https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018276

Jiang, M., et al. (2022). Effectiveness of virtual reality and video games in reducing anxiety in pediatric patients: A systematic review. Frontiers in Psychology, 13, 907654. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.907654

บรรณานุกรม (ต่อ)

Kain, Z. N., Mayes, L. C., O'Connor, T. Z., & Cicchetti, D. V. (2006). Preoperative anxiety in children. Anesthesiology, 85(1), 93–105. https://doi.org/10.1097/00000542-199607000-00017

Li, A., Montaño, Z., Chen, V. J., & Gold, J. I. (2017). Virtual reality and pain management: Current trends and future directions. Pain Management, 1(2), 147–157. https://doi.org/10.2217/pmt.09.5

Morph. (2023, มกราคม 17). รู้จักเครื่องมือใน Procreate พร้อมวิธีการติดตั้ง Brush อัปเดต 2023. Notebookspec. https://notebookspec.com/web/682810-procreate-tools-and-brush-suggestion

Paholpak, S., Aree-Ue, S., & Suthisisang, C. (2022). Preoperative anxiety in children: A prospective cohort study. International Journal of Surgery Open, 40, 100526. https://doi.org/10.1016/j.ijso.2022.100526

PMC. (2022). Pediatric preoperative anxiety: Prevalence and management. PubMed Central. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov

Wong, J. J., et al. (2019). The effectiveness of video game-based interventions for reducing anxiety in children undergoing anesthesia induction: A randomized controlled trial. Journal of Clinical Anesthesia, 57, 74–81. https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2019.03.009

Wong, J. J., et al. (2024). Anxiety and behavioral distress in children in healthcare settings: Review and implications. Pediatrics International, 66(1), e15567. https://doi.org/10.1111/ped.15567

กรมสุขภาพจิต. (2562). ผลการคัดกรองพัฒนาการเด็กปฐมวัย. สืบค้นจาก https://doc.dmh.go.th/guest/20kpi/2562/

บรรณานุกรม (ต่อ)

ถอดรหัส “สี” ตัวช่วยลับ กระตุ้นพัฒนาการเด็ก. (28 มิถุนายน 2024). หมอคู่คิดส์. สืบค้นจาก https://morkookids.com/colours-child-development/

ทฤษฎีสี. (ม.ป.ป.). บทที่ 3 ทฤษฎีสี [PDF]. TRU Library. สืบค้นจาก https://library.tru.ac.th/aritc/images/academic/book/b48424/08chap03.pdf

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี. (ม.ป.ป.). การใช้สีในงานออกแบบดิจิทัล. สืบค้นจาก https://www.rbru.ac.th

มูลนิธิเพื่อเด็ก. (2565). รายงานสถานการณ์สุขภาพจิตเด็กไทย. สืบค้นจาก https://www.ffc.or.th

หลักสูตร “การศึกษาปฐมวัย” / Early Childhood. (ม.ป.ป.). อักษร. สืบค้นจาก https://www.aksorn.com/early-childhood-1

เว็บไซต์โรงพยาบาลมหาชัย 2. (ม.ป.ป.). เกี่ยวกับเรา. สืบค้นจาก http://www.mahachai2.com

โรงพยาบาลศูนย์ตรัง. (2562). ระดับความวิตกกังวลของผู้ปกครองเด็กก่อนเข้ารับบริการในแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลศูนย์ตรัง. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 28(2), 123–134.

ภาคผนวก ก

ภาพการนิเทศงานของอาจารย์

ครั้งที่ 1 :



ครั้งที่ 2 :



ภาคผนวก ข

ประวัติผู้เขียน



รหัสนักศึกษา : 6506400035

ชื่อ-นามสกุล : นาวสาวสุนันทา โรจน์ธำรงค์

คณะ : เทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขา : แอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์

ที่อยู่ : บ้านเลขที่ 54/14 หมู่5 ถ.พุทธมณฑลสาย5 ต.อ้อมน้อย อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร 74130

ผลงาน : โครงการการจัดทำเกม “น้องหายไว healthcare” เพื่อลดความวิตกกังวลก่อนเข้ารับบริการทางการแพทย์ สำหรับศูนย์กุมารเวชโรงพยาบาลมหาชัย2 ในตำแหน่งกราฟิก แผนกบริหารสื่อ

https://drive.google.com/drive/folders/1vIrNRDTlxmegxdK5a3D9-gR4AWkUmBpR?usp=sharing

รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

โครงการออกแบบเกม “น้องหายไว healthcare” เพื่อลดความวิตกกังวลก่อนเข้ารับบริการทางการแพทย์สำหรับศูนย์กุมารเวชโรงพยาบาลมหาชัย2

A Game Design Project “Nong Hai Wai Healthcare” to Alleviate Pre-Treatment Anxiety for the Pediatric Center at Mahachai 2 Hospital

โดย

นางสาวสุนันทา โรจน์ธำรงค์ รหัส 6506400035

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 193-491 สหกิจศึกษา

หลักสูตร แอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2567