

การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปรงฟัน

คชาภรณ์ นาคอ่อน¹ และ สุกนธา จันทาพูน²

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

²สาขาวิชาเทคโนโลยีมีลติมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Emails: kartoon1013@gmail.com, sukonta_133@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและออกแบบการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปรงฟัน 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการดูการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปรงฟัน กลุ่มประชากรตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยคือ เด็กนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 5 (วัดพระปฐมเจดีย์) อยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.49$ S.D=0.51) เมื่อพิจารณาเป็นหัวข้อพบว่า แสงสีส้มมีความเหมาะสมมีระดับความพึงพอใจในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.63$ S.D=0.48) รองลงมาคือ เทคนิคและการตัดต่อ ($\bar{X}=4.60$ S.D=0.49) และ ประโยชน์ที่ได้รับจากการดูการ์ตูน ($\bar{X}=4.53$ S.D=0.50) ตามลำดับ ซึ่งสรุปได้ว่าการดูการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปรงฟัน สามารถนำไปเป็นสื่อในการรณรงค์ให้ความรู้ในเรื่องการแปรงฟันได้อย่างถูกต้องวิธี

คำสำคัญ—แปรงฟัน,รณรงค์,แอนิเมชัน 3 มิติ

ABSTRACT

The objectives of this research were to study 1) Learn to design and create a 3D cartoon animation Campaign to brush their teeth. 2) To the satisfaction of the sample towards 3D cartoon animation Campaign to brush their teeth The samples used in the research School tansaban 5 students (Wat Phra Pathom Chedi) In the city Muang Nakhon Prathom, Nakhon Pathom province, 30 people. The results showed that satisfaction with the overall level of satisfaction was good. ($\bar{X}=4.49$ S.D=0.51) When the topic is found Light colors are suitable levels of satisfaction at a very good level. ($\bar{X}=4.63$ S.D=0.48) Is a minor technical and editing. ($\bar{X}=4.60$ S.D=0.49) And benefits from the cartoon. ($\bar{X}=4.53$ S.D=0.50) Which concluded that the 3D Animation Campaign to brush their teeth. Can be used as a medium to promote the knowledge of the correct way to brush teeth.

Keyword— teeth.; Campaign; 3D Animation

1. บทนำ

ในปัจจุบันเด็กมีปัญหาโรคฟันผุเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นวัยเด็ก วัยรุ่น และ วัยผู้ใหญ่ ต่างพบเจอปัญหาฟันผุ โดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เผยเด็กไทยต้องรักษาฟันถึง 1.2 ล้านซี่ หรือเฉลี่ย 1.5 ซี่ต่อคน สาเหตุจากชอบกินขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม เตือนพ่อแม่ ผู้ปกครอง เลือกอาหารที่มีประโยชน์ และ ดูแลสุขภาพช่องปากให้เด็กอย่างเหมาะสม จากข้อมูลของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขเผย สถิติ ปี 2557 เด็กอายุ 12 ปี มีฟันผุร้อยละ 39.32 พบสาเหตุจากดื่มน้ำหวาน-ขนม แล้วไม่แปรงฟันก่อนนอน ยกเป็น 1 ใน 10 ปัญหาสุขภาพ [1] สถิติ ปี 2558 พบว่า เด็กอายุ 12 ปี มีฟันผุเพิ่มขึ้นร้อยละ 53.05 ทำให้มีเด็กไทยทั่วประเทศมีฟันที่ต้องได้รับการดูแลรักษามากถึง 1.2 ล้านซี่ สาเหตุของการเกิดโรคฟันผุส่วนใหญ่คือ การชอบกินขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม ลูกอม ขนมหวาน รวมทั้งมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากที่ไม่เหมาะสม

ผู้จัดทำวิจัยจึงได้เห็นถึงความสำคัญของการแปรงฟัน เนื่องจากคนส่วนใหญ่จะขาดการดูแลสุขภาพฟันที่ถูกต้อง จึงมีแนวคิดในการนำเสนอการแปรงฟันที่ถูกต้องในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ ที่สามารถนำเสนอในรูปแบบของการ์ตูนที่สามารถรับชมได้ทุกเพศทุกวัย และสามารถถ่ายทอดเรื่องราวได้เข้าใจง่าย

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและออกแบบการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง วรรณคดีการแปรงฟัน
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง วรรณคดีการแปรงฟัน

3. วิธีการวิจัย

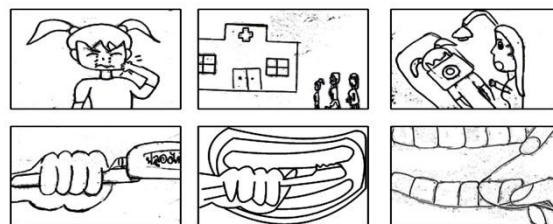
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

3.1. ขั้นตอนการเตรียมการผลิต (Pre-Production)

3.1.1 ผู้จัดทำได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการแปรงฟันและเขียนบทการ์ตูนแอนิเมชัน มีการดำเนินเรื่องดังนี้ มีเด็กคนหนึ่งที่ชอบกินขนม ลูกอมและของหวานเป็นอย่างมาก โดยที่แม่เตือนให้กินแต่ของมีประโยชน์ และเวลาต่อมาเขาได้นั่งดูโทรทัศน์และได้กินลูกอมเหมือนเดิม จนทำให้ฟันผุอย่างรุนแรง จนทำให้พ่อแม่ต้องเดินทางไปคลินิกทำฟัน เพราะเกิดเป็นโรคฟันผุ

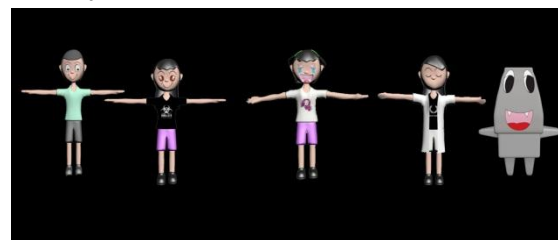
คุณหมอได้สอนวิธีการแปรงฟันที่ถูกต้อง การเลือกใช้ยาสีฟันที่ถูกต้อง การดูแลฟันอย่างถูกวิธีและให้แปรงฟันหลังอาหารหลังจากกลับบ้านแสนดี ได้ทำตามที่คุณหมอบอกจึงทำให้สุขภาพช่องปากของเขาดีมาก จึงทำให้เขามีฟันที่สวยงาม

3.1.2 ออกแบบ Storyboard การ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง วรรณคดีการแปรงฟัน ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1. ตัวอย่าง Storyboard

3.1.3 ออกแบบตัวละคร มีตัวละคร มีจำนวน 5 ตัวละคร ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2. ตัวอย่างตัวละคร

3.1.4 ออกแบบฉาก ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3. ตัวอย่างฉาก

3.2 ขั้นตอนการผลิต (Production)

ขั้นตอนการลงมือทำแอนิเมชันจากบทดำเนินเรื่องที่เตรียมไว้ และทำการปั้นตัวละคร โดยโปรแกรม 3d Maxs การใส่สี (shading) พื้นผิว (texture) ให้กับตัวละคร และการประมวลผล (rendering) และนำส่วนประกอบทั้งหมดมาทำการประกอบรวมขึ้นในระยะเวลาที่กำหนด

3.3 ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production)

โดยนำส่วนประกอบทั้งหมดมาทำการตัดต่อด้วยโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ตามบทดำเนินเรื่อง และนำมาปรับแต่ง ใส่เสียงสนทนา เสียงบรรยายและเสียงเอฟเฟ็กต์ประกอบต่าง ๆ แล้วทำการจัดเก็บงานในรูปแบบไฟล์วิดีโอ

4. เครื่องมือการวิจัย

1. การ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปร่งฟัน
2. แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการดูแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปร่งฟัน

5. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มประชากรตัวอย่างคือ นักเรียนโรงเรียนเทศบาล 5 (วัดพระปฐมเจดีย์) อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง [6]

6. สถิติที่ใช้ในงานวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการดูแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปร่งฟัน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีระดับมาตราส่วน 5 ระดับ โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของกลุ่มตัวอย่าง [3]

7. ผลการวิจัย

7.1. ผลการพัฒนา

ผู้พัฒนาได้พัฒนากำตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปร่งฟัน มีการเคลื่อนไหวตลอดทั้งเรื่อง มีความยาว 6 นาที โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการการแปร่งฟัน ดังแสดงในรูปที่ 4



รูปที่ 4. ตัวอย่างผลงานการดูแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปร่งฟัน

7.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการนำการดูแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปร่งฟัน ที่พัฒนาขึ้น ให้กับกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนโรงเรียนเทศบาล 5 (วัดพระปฐมเจดีย์) อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน โดยมีการทำแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำแบบประเมิน เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง [6] ที่มีต่อการดูแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปร่งฟันจากนั้นนำผลการเรียนรู้มาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล ดังแสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1. ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการดูแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปร่งฟัน

รายการ	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. เนื้อหาการดูมีความน่าสนใจ	4.50	0.48	ดี
2. การออกแบบตัวละคร	4.47	0.50	ดี
3. การเคลื่อนไหวของตัวละคร	4.43	0.48	ดี
4. แสงสีส้มมีความเหมาะสม	4.63	0.48	ดีมาก
5. ความคมชัดของภาพ	4.41	0.63	ดี
6. เทคนิคและการตัดต่อ	4.60	0.49	ดี
7. ระยะเวลาในการนำเสนอ	4.33	0.50	ดี
8. ประโยชน์ที่ได้รับจากการดู	4.53	0.50	ดี
รวม	4.49	0.51	ดี

จากตารางที่ 1 ผลการการวิจัยจากการนำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการดูแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปร่งฟัน โดยกลุ่มตัวอย่าง พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.49$ S.D=0.51) เมื่อพิจารณาเป็นหัวข้อพบว่าหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แสงสีส้มมีความเหมาะสมมีระดับความพึงพอใจในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.63$ S.D=0.48) รองลงมาคือ เทคนิคและการตัดต่อ ($\bar{X}=4.60$ S.D=0.49) และ ประโยชน์ที่ได้รับจากการดู ($\bar{X}=4.53$ S.D=0.50) ตามลำดับ

8. อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยครั้งนี้พบว่า การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปรงฟัน บรรลุวัตถุประสงค์ดังนี้ คือ ได้การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปรงฟัน ซึ่งเป็นการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ มีการเคลื่อนไหวตลอดทั้งเรื่อง มีความยาว 6 นาที มีเสียงสนทนาของตัวละคร มีเสียงบรรยายประกอบ และมีเสียงดนตรีประกอบตลอดทั้งเรื่อง ตัวละครเป็นผู้ดำเนินเรื่องทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามบทดำเนินเรื่องที่ได้ออกแบบไว้ การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการดูการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง รณรงค์การแปรงฟัน มีความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.49$ S.D=0.51) สอดคล้องกับชุมพล จันทรฉลองและคณะ [8] พัฒนาการการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่องเทพ 3 ฤดู ด้วยการลดโลกร้อนผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ รวมคุณภาพทั้ง 3 ด้านมีค่าเฉลี่ยรวมเป็น 4.54 ซึ่งระดับคุณภาพอยู่ในระดับดีมากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้สนใจที่มีต่อการดูการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่องเทพ 3 ฤดู ด้วยการลดโลกร้อน ที่ประเมินโดยกลุ่มตัวอย่าง รวมคุณภาพทั้ง 3 ด้านมีค่าเฉลี่ยรวมเป็น 4.10 ซึ่งระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี

9. ข้อเสนอแนะ

1. ควรใส่รายละเอียดของโมเดลด้วย Texture ให้สมจริง เพื่อความสวยงามและสมจริงมากขึ้น
2. ควรพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติให้อยู่ในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น ใช้งานในในรูปแบบแอปพลิเคชันในระบบ IOS และ Android

เอกสารอ้างอิง

- [1] ขนิษฐา เทพสุวรรณ .(15กันยายน2559). โครงสร้างของฟัน [ระบบออนไลน์],แหล่งที่มา: <http://student.Mahidol.ac.th/~u4809013/know-teeth.htm>
- [2] เวงเกียรติ แสงศิรินาวัน .(15กันยายน2559). สาเหตุของฟันผุ [ระบบออนไลน์],แหล่งที่มา :<http://haamor.com/th/%E0%B8%9F%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%9C%E0%B8%B8/>
- [3] ณรงค์ ใจมั่น .(15กันยายน2559). การดูแลและป้องกันฟันผุ [ระบบออนไลน์],แหล่งที่มา: <http://www.dentalthailandbangkok.com/xn--q3cgh6esb-funpu.html>

- [4] ชุมพล จันทรฉลองและคณะ .การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง เทพ 3 ฤดู ด้วยการลดโลกร้อน.วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.ปีที่ 11 ฉบับที่ 2. 2559
- [5]ประคอง กรรณสุต. สถิติเพื่อการวิจัยคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2539.
- [6] กัลยา วาณิชย์. การวิเคราะห์สถิติ สถิติเพื่อการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.พิมพ์ครั้งที่ 4.2542.