

การ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง การตรวจและป้องกันมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง

อติตตา พิกุลทอง¹ และ ศัลยพงศ์ วิชัยดิษฐ์²

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

²สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Emails: pondtita@gmail.com, salyapong@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์และออกแบบสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง การตรวจและป้องกันมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง 2) เพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งเต้านม 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อสื่อแอนิเมชัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคคลทั่วไปที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ในเขตบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวอุด เก็บรวบรวมโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 21 คน มีผลการประเมินมีความพึงพอใจดีมาก โดยมีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55

คำสำคัญ – มะเร็งเต้านม , แอนิเมชัน 3 มิติ

ABSTRACT

The purposes of this study are this research has been prepared for the purpose. 1) to analyze and design, 3D animation, title examination and breast self-defense. 2) to prevent the occurrence of breast cancer.3) the satisfaction of users with the Animation media. The samples used in the research were individuals aged 35 years or more in Ban Hua Ut Health Promoting Hospital. Collected by questionnaire Data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation.

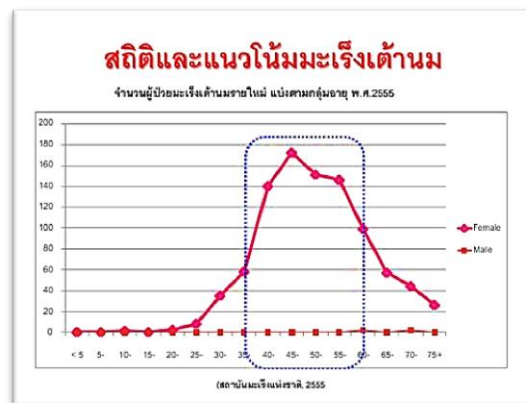
The results showed that 21 samples were evaluated with great satisfaction. The average score was 4.73, standard deviation of 0.55

Keywords: breast cancer, 3D animation.

1. บทนำ

ปัจจุบันสภาพปัญหาความเจ็บป่วยของคนไทยมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปจากในอดีต ที่ประชาชนส่วนใหญ่เสียชีวิตด้วยโรคติดต่อ แต่ปัจจุบันพบว่าโรคที่ไม่ติดต่อ อาทิ โรคหัวใจ โรคหลอดเลือด โรคมะเร็งเป็นโรคไม่ติดต่อ แต่ปัจจุบันพบว่าโรคที่ไม่ติดต่อทั้งหลาย โรคมะเร็งเป็นโรคไม่ติดต่อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากมะเร็งเป็นโรคร้ายแรง เมื่อประชาชนเจ็บป่วยเป็นโรคนี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่างๆทั้งต่อตัวบุคคลและต่อสังคมและประเทศชาติ ในส่วนที่เป็นผลกระทบต่อบุคคลนั้น โรคมะเร็งก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานจากการเจ็บป่วยทั้งทางร่างกายและจิตใจ เกิดความท้อแท้สิ้นหวังในชีวิต ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อครอบครัว โดยเฉพาะถ้าบุคคลนั้นเป็นกำลังสำคัญในการหาเลี้ยงครอบครัวก็จะทำให้ครอบครัวเกิดความเดือดร้อนโดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษามาก ในส่วนที่เป็นผลกระทบต่อสังคมและประเทศ ซึ่งจะเป็นการลดค่าใช้จ่ายของประเทศโดยรวม [1]

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบมากที่สุดในผู้หญิง จากสถิติของสถาบันมะเร็งแห่งชาติพบผู้หญิงเป็นมะเร็งเต้านมร้อยละ 37 ของมะเร็งทั้งหมด และยังมีอัตราการเสียชีวิตเป็นอันดับสองรองจากมะเร็งปอด ดังนั้นการดูแลตัวเองเพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งและการค้นพบมะเร็งตั้งแต่ระยะเริ่มแรก ในขณะที่ก้อนมีขนาดเล็กและก้อนมะเร็งยังอยู่ เฉพาะที่เต้านมยังไม่แพร่กระจายไปต่อมน้ำเหลือง จึงเป็นเรื่องสำคัญเพราะจะมีโอกาสหายขาดมากขึ้น เมื่อเทียบกับการตรวจพบก้อนมะเร็งที่มีขนาดใหญ่หรือกระจายไปต่อมน้ำเหลือง ที่รื้อแล้ว โดยหากมีการตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้นมีโอกาสที่จะมีชีวิตเกิน 5 ปี ถึงร้อยละ 98 ถ้าตรวจเจอตอนก้อนมะเร็งกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองที่รื้อแล้ว มีโอกาสที่จะมีชีวิตเกิน 5 ปี ร้อยละ 84 และถ้าตรวจเจอตอนมะเร็งแพร่กระจายไปแล้วโอกาสที่จะมีชีวิตเกิน 5 ปี มีเพียงร้อยละ 23



รูปที่ 1 สถิติและแนวโน้มมะเร็งเต้านม ปี พ.ศ. 2555

จากสถิติขององค์การอนามัยโลกปี 2555 พบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทั่วโลก 1.7 ล้านราย สำหรับประเทศไทยโรคมะเร็งเต้านมถือเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของสตรี ไทยมากเป็นอันดับ 1 โดยปี 2555 พบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ 54,000 ราย เสียชีวิตเฉลี่ยวันละ 14 ราย [2]

แอนิเมชัน (Animation) เป็นสื่อที่มีความน่าสนใจ เป็นสื่อที่เข้าใจง่าย เป็นสื่อข้ามวัฒนธรรมแตกต่างกัน ให้ความรู้เข้าใจร่วมกัน ถึงสิ่งที่ปรากฏอยู่ในแอนิเมชัน [3]

ในปัจจุบันการผลิตแอนิเมชัน มีความง่าย และรวดเร็ว ใช้ทีมงานน้อย ประหยัดงบประมาณในการผลิต เพราะเทคโนโลยีด้านแอนิเมชัน 3 มิติ (3D Animation) ได้พัฒนาความสามารถในการสร้างแบบจำลอง (Modeling) การหมุน 3 มิติ และการเคลื่อนไหว ที่อยู่ในจินตนาการของผู้สร้างงานได้โดยง่าย เป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการสร้างภาพยนตร์การ์ตูน ซึ่งในปัจจุบันผลิตคอมพิวเตอร์ทั้งหมด [4]

จากการศึกษาปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยมีความเห็นว่าจะพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง การตรวจและป้องกันมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง ให้บุคคลทั่วไปที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไปในเขตบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวอูด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพกับผู้เรียนรู้ให้มากที่สุด

2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 สื่อแอนิเมชัน

แอนิเมชัน(Animation) การทำให้ภาพนิ่งเกิดการเคลื่อนไหว ซึ่งทำให้มีความน่าสนใจมากขึ้นในเด็ก และผู้ใหญ่ และยังรวมถึงคนทุกเพศทุกวัย ซึ่งมนุษย์เรามักเลือกที่จะมองรูปภาพหรืออะไรที่มีสีสันก่อนมองเนื้อหาเสมอ แอนิเมชันนั้นได้เข้ามามีบทบาทกับงานหลายๆด้าน ซึ่งแต่ละองค์กรและหน่วยงานก็นำไปประยุกต์ใช้ในงานหลายๆประเภท และในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน ก็ได้หันมาใช้งานแอนิเมชันในการผลิตมากขึ้น งานด้านแอนิเมชันจึงเป็นงานที่มีคุณค่า และต้องอาศัยความสามารถในการผลิต และไม่แปลกที่เราจะนำแอนิเมชันมาจัดทำสื่อการเรียนให้กับเด็กเนื่องจากประโยชน์ของสื่อแอนิเมชันมีมากมาย เช่น สามารถสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย ใช้แอนิเมชันในการช่วยจดจำ และดึงดูดความสนใจ แอนิเมชันสามารถอธิบายเรื่องราวที่ซับซ้อน เข้าใจยากให้เราเข้าใจได้ง่ายขึ้น เพราะสื่อแอนิเมชันมีความน่ารักสดใส ในตัวของมันเองอยู่แล้ว มีทั้งภาพ เสียง เป็นองค์ประกอบหลัก แต่เราก็จะไม่ทิ้ง การใส่ตัวหนังสือเข้าไป เพื่อเสริมทักษะ ทั้งด้านการฟัง การอ่าน และการมองเห็นภาพ ไปพร้อมๆกัน [5]

2.2 แอนิเมชัน 3 มิติ

การผลิตแอนิเมชัน 3 มิติ ในปัจจุบัน มีความง่าย รวดเร็ว ใช้ทีมงานน้อย ประหยัดงบประมาณในการผลิต เพราะเทคโนโลยีด้านแอนิเมชัน 3 มิติ ได้ถูกพัฒนาจนสามารถสร้างแบบจำลองการ์ตูน 3 มิติ และการสร้างการเคลื่อนไหว ที่อยู่ในจินตนาการของผู้สร้างงานได้โดยง่าย ซึ่งสามารถผลิตในคอมพิวเตอร์ทั้งหมด และเมื่อมีการออกแบบและจัดการที่เหมาะสมจะช่วยแก้ปัญหาในการสร้างสิ่งต่างๆ ที่ต้องใช้เวลา และงบประมาณสูงในอดีต อาทิเช่น การสร้างไดโนเสาร์ในภาพยนตร์หรือสารคดีทางโทรทัศน์ การสร้างห้วงอวกาศและการเคลื่อนไหวของดาวเคราะห์ และการสร้างแบบจำลองมนุษย์ หรือสัตว์ ที่มีรูปร่างหน้าตา ที่เหมาะสมในการนำเสนองานต่างๆ [6]

2.3 การตรวจเต้านมด้วยตนเอง

การตรวจเต้านมด้วยตนเองควรทำอย่างสม่ำเสมอ ช่วงเวลาที่ดีที่สุดที่จะทำการตรวจเต้านมคือระยะหลังหมดประจำเดือนใหม่ๆ หรือวันที่ 4 – 7 ของรอบเดือน ระยะนี้เต้านมมีขนาดเล็กที่สุด

สำหรับสตรีที่อยู่ในวัยหมดประจำเดือน หรือระยะตั้งครรภ์ซึ่งไม่สามารถจะกำหนดตามการมีประจำเดือนได้ ให้เลือกวันที่จะตรวจเต้านมอาจเป็นวันใดก็ได้ การตรวจเต้านมควรทำอย่างสม่ำเสมอ เดือนละครั้งจะทำให้เกิดการคุ้นเคยกับเต้านมของตนเองและสามารถบอกถึงการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติได้ การตรวจเต้านมด้วยตนเอง แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้คือ

ขั้นที่ 1 การตรวจเต้านมในขณะอาบน้ำ

ขณะอาบน้ำเป็นระยะเวลาที่ผิวหนังเปียกและลื่น ทำให้การตรวจง่ายขึ้นการตรวจทำโดยใช้ปลายนิ้วมือวางราบบนเต้านม คลำและเคลื่อนนิ้วมือ ในลักษณะคลึงเบาๆ ให้ทั่วทุกส่วนของเต้านมเพื่อค้นหาก้อนหรือเนื้อที่แข็งเป็นไตผิดปกติ หลังอาบน้ำแล้วจึงทำการตรวจขั้นต่อไป

ขั้นที่ 2 การตรวจหน้ากระจก

ก. ยืนตรง มือแนบลำตัวแล้วยกแขนขึ้นสูงเหนือศีรษะ สังเกตลักษณะของเต้านมเพราะ โดยการเคลื่อนยกแขนขึ้นนั้นจะสามารถมองเห็นความผิดปกติ

ข. ยกมือทำวเอว เอามือกดสะโพกแรงๆ เพื่อให้เกิดการเกร็งและหดตัวของกล้ามเนื้อสังเกตดูลักษณะผิดปกติ

ขั้นที่ 3 การตรวจในท่านอน

นอนราบยกมือข้างหนึ่งหนุนไว้ใต้ศีรษะแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งตรวจคลำทั่วทุก ส่วนของเต้านม เสร็จแล้วทำการตรวจเต้านมอีกข้างหนึ่งในลักษณะเดียวกัน การตรวจเต้านมแต่ละข้างให้เริ่มต้นที่จุดบริเวณส่วนนอกและเหนือสุดของเต้านมเวียนไปโดยรอบเต้านมแล้วเคลื่อนมือเขยิบเข้ามาเป็นวงแคบเข้านมจนถึงบริเวณหัวนมพยายามตรวจให้ทั่วทุกส่วนของเต้านมสุดท้ายให้ค่อยๆ บีบหัวนมโดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้เพื่อสังเกตดูว่ามีน้ำเลือด น้ำเหลือง หรือน้ำใสๆ อื่นๆไหลออกมาหรือไม่ หากตรวจพบความผิดปกติใดๆ ของเต้านมควรรีบปรึกษาแพทย์ [7]

2.4 โปรแกรม 3Dsmax

Autodesk 3ds max เป็นโปรแกรมที่สามารถติดตั้งได้ ทั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows ทั้ง 32-bit และ 64-bit สามารถการสร้าง แบบในลักษณะสมจริง (Realistic Scenes) ที่จะสามารถสร้างท้องฟ้าจำลองที่ขึ้นกับตำแหน่งของดวงอาทิตย์ได้ด้วย รวมไปถึงความสามารถของ Shaders ที่ทำให้ง่ายสำหรับ

นักออกแบบ หรือสถาปนิกที่การสร้าง Effects ในชิ้นงานในรูปแบบต่างๆ ได้ง่ายขึ้น เช่น การเบลอ การสะท้อน กระเจกฝ้า หรือแม้กระทั่งสรีลที่มันวาวเป็นต้น มีที่น่าสนใจกับการทำ Animation ก็คือ Layered Animation ที่ผู้ใช้สามารถหาการใส่ Animation ได้ใน Layers ที่แตกต่างกัน ซึ่งก็จะทำให้ง่ายขึ้น และก็สามารถทำ Animation ที่มีความซับซ้อนได้มากยิ่งขึ้น ซึ่ง Layers นั้นสามารถหาการเปิด/ปิด ได้เพื่อใช้ในการตรวจสอบ การทำ Animation ได้ด้วย เครื่องมือที่เป็นฟังก์ชันคือ Pro Booleans ที่ได้ถูกออกแบบมาสำหรับการรวมกันหรือหักล้างกันของวัตถุ 3 มิติ สามารถทำได้ง่ายกับวัตถุที่มีรูปร่างหรือรูปทรงที่ไม่แน่นอนซึ่งก็สามารถหาการ Merge, Intersect, Subtract หรือการเพิ่ม Meshes ที่สร้างขึ้นให้กับวัตถุ 3 มิติที่ซับซ้อนได้อีกทั้งตัว Pro Booleans นี้ยังสามารถทำการลบชิ้นงานเหลี่ยมที่ผิดพลาดออกจากตัววัตถุ และทำการเพิ่มพื้นผิวที่มีความละเอียดสูงเข้าไปแทนที่ได้ด้วยชิ้นสามเหลี่ยมที่มีขนาดเล็กกว่าและดูเรียบกว่าเดิมได้อีกด้วย ซึ่งก็จะทำให้การสร้างวัตถุ 3 มิติที่สามารถสร้างได้มีความซับซ้อนได้ไปกว่าเดิมขึ้นไปอีก อีกความสามารถหนึ่งที่ได้มีการพัฒนาขึ้นก็คือการทำงานกับ Cloth และ Hair ที่เป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้างวัตถุที่มีลักษณะคล้ายกับผ้าหรือเส้นผมได้โดยตรงบนหน้าจอ Viewports ด้วยการใช้ Standard Navigation และ Selection Tools และความสามารถเกี่ยวกับการเชื่อมโยงกับวัตถุภายนอกด้วย XRef Object Enhancements มีความสามารถที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบความสัมพันธ์ของวัตถุภายนอกที่นำเข้ามาใช้งานร่วมกันบนหน้าจอได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ต้องมีการเชื่อมโยงกันด้วยการใช้งานในแบบ XRef (External Reference) นี้ได้[8]

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชุตินพงศ์ พันธุ์สมบัติ (2559) ได้จัดทำวิทยานิพนธ์การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติโดยใช้เทคนิคการนำเสนอแบบเล่านิทานเป็นฐานเรื่องการบริโภคอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ ที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพมาอยู่ในระดับมากที่สุด นักเรียนอนุบาลที่ดูสื่อมีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ในระดับมาก [9]

สมคิด (2558) ได้จัดทำวิจัย เรื่อง การปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมของสตรี การศึกษาวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านม กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้คือ สตรีที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 220 คน โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กับพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมของสตรีด้วย ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า สตรีชุมชนริมคลองสามแสน มีพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยชี้แนะสังคมที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมของสตรีอย่างมีนัยสำคัญคือ อายุ สถานภาพการสมรส อายุที่มีประจำเดือนครั้งแรก และครอบครัวหรือพี่น้องที่เป็นมะเร็งเต้านม โดยส่งเสริมให้สตรีได้รับข่าวสารจากสื่อต่างๆ และด้านการเฝ้าระวังคัดกรองเต้านม โดยสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมของสตรีไทยได้ร้อยละ 13.1 [10]

สิริกานต์ ธัญญากร (2556) ได้พัฒนาโครงงานการสร้างเรือนกาแลแอนิเมชัน 3 มิติเพื่อเป็นสื่อการสอนของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ เรือนกาแลได้ถูกรวบรวมอยู่ในหนังสือต่างๆ เป็นข้อมูลที่มีรายละเอียดมากขึ้นจึงมีเนื้อหาที่ต้องอ่านมาก ผู้วิจัยเห็นว่า ควรมีการสร้างสรรค์ออกมาเพื่อเป็นการสอนขอหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ ในรูปแบบภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ เพราะสามารถเข้าถึงเด็กปฐมวัย 4 ได้ง่ายขึ้นด้วยภาพและเทคนิคดึงดูดความสนใจ [11]

เอกวิทย์ แสนสระ (2555) ได้พัฒนาโครงงาน เรื่องการออกแบบภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องจินตนาการแห่งวัฏจักรชีวิตมนุษย์ ผลต่อการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ จินตนาการแห่งวัฏจักรชีวิตมนุษย์ โดยการใช้รูปทรงที่เหนือความเป็นจริงในการเล่าเรื่อง เพื่อให้ผู้ดูสัมผัสถึงอารมณ์ และความรู้สึก โดยอาศัยเทคนิคแอนิเมชันในการช่วยนำเสนอ ควรจะต้องคำนึงถึง รูปทรงบรรยากาศ สีสน ในการเล่าเรื่อง ต้องมีความสอดคล้องกันอย่างกลมกลืน [12]

3. วิธีการดำเนินงาน

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยและพัฒนาโดยมีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ออกแบบการพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 3 มิติสำหรับบุคคลทั่วไปที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ในเขตบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวอุด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้หญิง 21 คน

3.2 เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่อง การตรวจและป้องกันมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง โดยใช้โปรแกรม 3Ds max

3.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย

3.4 นำสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างโดย บุคคลทั่วไป ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ในเขตพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวอุด จำนวน 21 คน

3.5 ทำการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. ผลการดำเนินงาน

เมื่อนำการวิเคราะห์และออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการตรวจและป้องกันมะเร็งเต้านมด้วยตนเองสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ครบถ้วน และสามารถนำเสนอในรูปแบบของสื่อแอนิเมชันได้ทั้งในส่วนของภาพ เสียง ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 วิธีการสอนและขั้นตอนการตรวจมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างคือบุคคลทั่วไปที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ในเขตพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านหัวอุด จำนวน 21 คน ผลการประเมินความ

พึงพอใจของผู้ที่มีต่อสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ ของกลุ่มตัวอย่างแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางสรุปผลความพึงพอใจด้านเนื้อหาของสื่อ

รายการ	\bar{x}	S.D.	แปล ความหมาย
1. ด้านเนื้อหาของสื่อ			
1.1 ความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์	4.76	0.43	มากที่สุด
1.2 สื่อสามารถถ่ายทอดเรื่องราวได้เข้าใจ	4.76	0.43	มากที่สุด
1.3 ปริมาณเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.81	0.39	มากที่สุด
1.4 การดำเนินเรื่องเป็นลำดับขั้นตอน	4.81	0.39	มากที่สุด
1.5 เนื้อหาเข้าใจง่าย สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์	4.76	0.43	มากที่สุด
1.6 ความน่าสนใจในการนำเสนอ	4.76	0.53	มากที่สุด
1.7 ความยาวของสื่อ มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.71	0.55	มากที่สุด
1.8 การนำเสนอเนื้อหาไปประยุกต์ใช้ประจำวัน	4.81	0.50	มากที่สุด
รวม	4.77	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 แสดงว่าความพึงพอใจอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดและหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็น 3 อันดับแรก คือ ปริมาณเนื้อหาที่มีความเหมาะสม การดำเนินเรื่องเป็นลำดับขั้นตอน และ การนำเสนอเนื้อหาไปประยุกต์ใช้ประจำวัน

ตารางที่ 2 ตารางสรุปผลความพึงพอใจด้านภาพและเสียง

รายการ	\bar{x}	S.D.	แปล ความหมาย
2. ด้านภาพและเสียง			
2.1 ความชัดเจนของภาพ	4.67	0.47	มากที่สุด
2.2 ความน่าสนใจของสี	4.67	0.47	มากที่สุด
2.3 รูปภาพสื่อความหมาย ชัดเจน	4.67	0.47	มากที่สุด
2.4 ขนาดของภาพมีความ เหมาะสม	4.67	0.47	มากที่สุด
2.5 เสียงของตัวละคร	4.67	0.47	มากที่สุด
2.6 เสียงดนตรีประกอบ	4.71	0.45	มากที่สุด
2.7 เสียงที่ใช้สอดคล้อง กับภาพและเนื้อหา	4.81	0.39	มากที่สุด
รวม	4.69	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 แสดงว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็น 3 อันดับแรก คือ เสียงที่ใช้สอดคล้องกับภาพและเนื้อหาเสียงดนตรีประกอบ และ ความชัดเจนของภาพ

ตารางที่ 3 ตารางสรุปผลความพึงพอใจด้านการออกแบบ

รายการ	\bar{x}	S.D.	แปล ความหมาย
3. ด้านการออกแบบ			
3.1 ตัวละครเหมาะสมกับ เรื่อง	4.76	0.43	มากที่สุด
3.2 การเคลื่อนไหวของตัว ละคร	4.71	0.45	มากที่สุด
3.3 บุคลิกท่าทางของตัว ละครมีเอกลักษณ์ เฉพาะตัว	4.81	0.39	มากที่สุด

3.4 ฉากประกอบ สอดคล้องกับเนื้อหา	4.57	0.49	มากที่สุด
3.5 ความเหมาะสมของ แสงและเงา	4.71	0.45	มากที่สุด
รวม	4.71	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 แสดงว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็น 3 อันดับแรก คือ บุคลิกท่าทางของตัวละครมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ตัวละครเหมาะสมกับเรื่อง และ การเคลื่อนไหวของตัวละคร

5. สรุปผลและอภิปรายผล

5.1. สรุปผลการวิจัย

โครงการการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง การตรวจและป้องกันมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง ในรูปแบบ 3ds Max 2015 Animation นี้ได้รับการพัฒนาขึ้น โดยการนำการ์ตูนมาเป็นสื่อเพื่อณรงค์ให้ชาวบ้านทราบถึง สาเหตุของการเกิดโรคมะเร็งเต้านม และ วิธีป้องกันตัวเองจากโรคมะเร็งเต้านม โดยแอนิเมชันจะประกอบไปด้วย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร เสียงบรรยาย และเสียงประกอบต่างๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกัน จนเกิดเป็นการ์ตูนแอนิเมชันสามมิติที่น่าสนใจ

5.2. ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ควรจะศึกษาข้อมูลจากการสร้างการ์ตูนแอนิเมชันที่เราจะทำให้มีความละเอียดถี่ถ้วนและวางแผนการทำงานไว้อย่างรัดกุม รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานควรตรวจเช็คให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานเพื่อที่จะได้ไม่เกิดข้อผิดพลาดในขณะที่ทำงาน เพราะ เนื่องจากการทำงานที่ต้องใช้ความละเอียดสูงโดยการใช้คอมพิวเตอร์อย่างเต็มประสิทธิภาพจึงทำให้เกิดการ Error หรือขัดข้องของโปรแกรมที่ใช้งานอยู่บ่อยครั้งจนทำให้ต้องเสียเวลาในการเริ่มโปรแกรมใหม่บางครั้งไม่ได้ทำการสำรองงานที่ทำเสร็จไปแล้วบางส่วนก่อให้เกิดงานที่ทำหายหรือผิดพลาดไม่สามารถกู้คืนหรือย้อนกลับไปยังเวลาที่ทำได้เนื่องจากจากโปรแกรมขัดข้องจนทำให้ต้องรีเซ็ตการทำงานหรือเริ่มการทำงานใหม่

5.2.2 การวาดภาพที่ตื้นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของภาพเนื้อหาเพื่อให้ได้ภาพที่มีความสวยงามและเรื่องราวที่วาดให้มีความเด่นชัดสามารถที่จะบอกเล่าเรื่องราวต่างๆ

5.2.3 สำหรับผู้ที่นำโครงงานนี้ไปพัฒนาต่อนั้น จำเป็นจะต้องเพิ่มเติม ในส่วนของการจัดโครงงานและวางแผนในการทำงานแนวทางการทำงานเรื่องการสร้างตัวละคร ฉากเสียงและสิ่งต่างๆ ในการใช้ดำเนินเรื่องประกอบเข้าด้วยกันให้ชัดเจน

5.2.4 เรื่องของเสียงพูดในการ์ตูน ควรจะมีการบันทึกเสียงกับเครื่องบันทึกเสียงที่มีคุณภาพสูงกว่านี้ เพื่อการรับชมที่ได้ ธรรมชาติมากกว่าเดิม

เอกสารอ้างอิง

[1] ชุมศักดิ์ พุกชาพงษ์.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (ออนไลน์) ค้นเมื่อ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2559 สืบค้นจาก: http://www.elibonline.com/doctors/cancer_breast02.html

[2] วิกีพีเดีย.สมาคมมะเร็งแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (American Cancer Society) (ออนไลน์) ค้นเมื่อ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2559 สืบค้นจาก: <https://th.wikipedia.org/wiki/สมาคมโรคมะเร็งแห่งสหรัฐอเมริกา>

[3] อนุชา เสริสุขชาติ.การบริหารการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน สาขาการบริหารสื่อสารมวลชน, 2548.

[4] ธรรมปพน ลีอานวยโชค. 2550. INTRO to ANIMATION. กรุงเทพฯ : ฐานบุ๊คส์,

[5] ดิจิตอลมีเดีย. สื่อแอนิเมชัน(ออนไลน์) . ค้นหาคเมื่อ 26 สิงหาคม 2559. สืบค้นจาก <http://www.digitalmedia.co.th>

[6] ชุตติพงศ์ พันธุ์สมบัติ.แอนิเมชัน 3 มิติ (ออนไลน์) ค้นเมื่อ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2559สืบค้นจาก : <https://ejournal.kku.ac.th/information/article/viewFile/263/278>

[7] มหาวิทยาลัยมหิดลคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี. การตรวจค้นหามะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรกที่ยินยอมในปัจจุบัน (ออนไลน์) ค้นเมื่อ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2559 สืบค้นจาก : http://med.mahidol.ac.th/radiology/th/division/breast_diagnostic_center-th

[8] อรุณี.โปรแกรม 3Ds Max (ออนไลน์) ค้นเมื่อ 22 มีนาคม พ.ศ. 2560 สืบค้นจาก : <https://classroomkrunee.wordpress.com/2012/10/28/ความรู้เบื้องต้น/>

[9] ชุตติพงศ์ พันธุ์สมบัติ.แอนิเมชัน 3 มิติ (ออนไลน์) ค้นเมื่อ 8 กันยายน พ.ศ. 2559 สืบค้นจาก : <https://ejournal.kku.ac.th/information/article/viewFile/263/278>

[10] สมคิด การปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันมะเร็งเต้านมของสตรี(ออนไลน์) ค้นเมื่อ 8 กันยายน พ.ศ. 2559 สืบค้นจาก : http://www.kcn.ac.th/KCNJournal/Journal/22557/Job%2020150213_12_12.pdf

[11] สิริกานต์ ัญญากร. การพัฒนาโครงงานการสร้างเรือนกาแลแอนิเมชัน 3 มิติ (ออนไลน์) ค้นเมื่อ 8 กันยายน พ.ศ. 2559 สืบค้น : <http://conference.nu.ac.th/nrc12/downloadPro> nrc12/downloadPro.php?plD=275&file=275.pdf

[12] เอกวิทย์ แสนสระ .การออกแบบภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ (ออนไลน์) ค้นเมื่อ 8 กันยายน พ.ศ. 2559 สืบค้นจาก : <http://research.rmu.ac.th/assets/upload/slide/file/1321.pdf>