วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2564

การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล

A DEVELOPMENT OF CARTOON ANIMATION ON "FAR FROM HAND FOOT MOUTH DISEASE" TO ENCOURAGE THE ACADEMIC ACHIEVEMENT OF KINDERGARTEN STUDENTS

กมลมาศ วงษ์ใหญ่[1] และชยุต โชคพัทธนันท์[2]
Kamolmas Wongyai[1] and Chayut Chokpattanan[2]

[1, 2] คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
[1, 2] Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani
E-mail: kamolmas@vru.ac.th

Received: January 17, 2020
Revised: April 15, 2020
Accepted: April 27, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก ให้มีคุณภาพในระดับดี 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังชมการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 3) ประเมินความพึงพอใจของพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูประจำชั้นระดับอนุบาลที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 นักเรียนระดับชั้นอนุบาลของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลากได้มาจำนวน 25 คน กลุ่มที่ 2 พ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูประจำชั้นระดับชั้นอนุบาล ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 40 คน เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 1) การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก 2) แบบประเมินคุณภาพ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก ที่พัฒนาขึ้นเป็นการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ มีความยาว 4-5 นาที เนื้อหาในการ์ตูนแอนิเมชันเกี่ยวกับ โรคมือเท้าปาก อาการ แนวทางการป้องกันและการรักษา โดยการ์ตูนเรื่องนี้สามารถใช้เป็นสื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก และการป้องกันการเกิดโรคได้ ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีเยี่ยม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังชมการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก เฉลี่ยร้อยละ 88 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปากอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70

คำสำคัญ

แอนิเมชัน การ์ตูน โรคมือเท้าปาก

ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to develop cartoon animation on "Far from hand foot mouth disease" to have good quality, 2) to compared the academic achievement of students after watching cartoon animation on "Far from hand foot mouth disease" with the criteria that was defined at 80 percent, and 3) to evaluate the satisfaction of student toward cartoon animation on "Far from hand foot mouth disease". There was two samples used in this research: Sample 1, 25 Kindergarten students in the semester 1/2018 from Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage Demonstration School selected by the simple random sampling method. Sample 2, 40 people (parents and teachers) from Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage Demonstration School selected by the purposive sampling method. The instruments of the research were: 1) cartoon animation on "Far from hand foot mouth disease", 2) a quality evaluation form, 3) an achievement test, and 4) a satisfaction evaluation form. The statistics used for data analysis were average, standard deviation and t-test.

The results of the research were as follows: 1) Cartoon animation on "Far from hand foot mouth disease" was developed as 2D animation with a length of 4-5 minutes. The content in the cartoon animation was about hand foot mouth disease, symptoms, prevention and treatment guidelines. This animation can be used as a media to disseminate knowledge and prevention about hand foot mouth disease. The quality of this animation evaluated by experts was excellent ($\bar{X}$=4.44, S.D.=0.43). 2) The academic achievement of students after watching cartoon animation on "Far from hand foot mouth disease" was at 88% which was higher than the specified criteria of 80% at the .05 level of the statistical significance. 3) The satisfaction of student toward cartoon animation on "Far from hand foot mouth disease" was at the highest level ($\bar{X}$= 4.32, S.D.=0.70).

Keywords

Animation, Cartoon, Hand Foot Mouth Disease

ความสำคัญของปัญหา

โรคมือเท้าปาก (Hand Foot Mouth disease) เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสในกลุ่มเอนเทอโรไวรัส (Enteroviruses) ส่วนใหญ่พบในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในโรงเรียนอนุบาล สถานรับเลี้ยงเด็ก

ศูนย์เด็กเล็กสถานที่เล่นของเด็กในห้างสรรพสินค้า โดยเฉพาะในที่อยู่ร่วมกันอย่างแออัดจะมีโอกาสที่เกิดการระบาดได้ โรคมือเท้าปากเกิดประปรายตลอดปีแต่จะเพิ่มมากขึ้นในฤดูฝนซึ่งอากาศเย็นและชื้น สถานการณ์โรคมือเท้าปาก จากสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ณ วันที่ 17 เมษายน 2562 พบผู้ป่วยโรคมือเท้าปากสะสม 9,375 ราย จาก 77 จังหวัด คิดเป็นอัตราป่วย 14.33 ต่อแสนประชากร อัตราป่วยสูงสุดคือภาคใต้ รองลงมาคือภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่พบในเด็กอายุ 1-3 ปี (Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, 2019)

ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่จะไม่แสดงอาการป่วย หรืออาจพบอาการเพียงเล็กน้อย เช่น มีไข้ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ปวดเมื่อย เป็นต้น จะปรากฏอาการดังกล่าว 3-5 วัน แล้วหายได้เอง หรือมีอาการไข้ร่วมกับตุ่มพองเล็ก ๆ เกิดขึ้นที่ผิวหนังบริเวณฝ่ามือ ฝ่าเท้าและในปาก โดยตุ่มแผลในปากเป็นสาเหตุให้เด็กไม่ดูดนม ไม่กินอาหารเพราะเจ็บ แต่บางรายจะมีอาการรุนแรง ขึ้นอยู่กับชนิดของไวรัสที่มีการติดเชื้อ การติดต่อเกิดจากได้รับเชื้อเข้าสู่ร่างกายทางปากโดยตรง โดยเชื้อจะติดมากับมือหรือภาชนะที่ใช้ร่วมกัน เช่น ช้อน แก้วน้ำ หรือของเล่นที่ปนเปื้อนเชื้อจากผู้ป่วย ซึ่งโดยทั่วไป มักจะมีอาการป่วยภายใน 3-5 วัน หลังได้รับเชื้อ ผู้ติดเชื้อจะเริ่มแสดงอาการป่วย เริ่มด้วยมีไข้ต่ำ ๆ อ่อนเพลีย ต่อมาอีก 1-2 วัน มีอาการเจ็บปาก กลืนน้ำลายไม่ได้ และไม่ยอมทานอาหาร เนื่องจากมีตุ่มแดงที่ลิ้น เหงือก และกระพุ้งแก้ม จะพบตุ่มหรือผื่นนูนสีแดงเล็ก ๆ ที่ฝ่ามือ นิ้วมือ ฝ่าเท้า ตุ่มนี้จะกลายเป็นตุ่มพองใส บริเวณรอบ ๆ อักเสบและแดง ต่อมาตุ่มจะแตกเป็นแผลหลุมตื้น ๆ อาการจะทุเลาและหายเป็นปกติภายใน 7-10 วัน

การรักษาใช้วิธีรักษาแบบประคับประคองเพื่อบรรเทาอาการต่าง ๆ เช่น ให้ยาลดไข้ ยาทาแก้ปวด ควรเช็ดตัวผู้ป่วยเป็นระยะเพื่อลดไข้ ให้รับประทานอาหารอ่อน ๆ และนอนพักผ่อนมาก ๆ กรณีผู้ป่วยมีอาการแทรกซ้อนรุนแรง เช่น มีไข้สูง ซึม ไม่ทานอาหารไม่ดื่มน้ำ อาเจียนบ่อย หอบ แขนขาอ่อนแรง ชัก ต้องรีบพามาโรงพยาบาลทันที เพราะอาจเกิดภาวะสมองอักเสบ กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ หรือ น้ำท่วมปอด ซึ่งจะรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้

การป้องกันโรคทำได้ดังนี้ 1) ไม่ควรนำเด็กเล็กไปในที่ชุมชนสาธารณะที่มีคนเป็นจำนวนมาก เช่น ห้างสรรพสินค้า ตลาด สระว่ายน้ำ ควรอยู่ในที่อากาศถ่ายเทสะดวก 2) หลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยและระมัดระวังการไอจามรดกัน 3) ล้างมือให้สะอาดก่อนและหลังรับประทานอาหาร และภายหลังการขับถ่ายหรือเปลี่ยนผ้าอ้อม หลังการดูแลเด็กป่วย 4) ใช้ช้อนกลาง และหลีกเลี่ยงการใช้สิ่งของร่วมกัน (เช่น ขวดนม แก้วน้ำ หลอดดูด ผ้าเช็ดหน้า และผ้าเช็ดมือ) 5) สถานรับเลี้ยงเด็กและโรงเรียนอนุบาล ต้องจัดให้มีอ่างล้างมือและส้วมที่ถูกสุขลักษณะ หมั่นดูแลรักษาสุขลักษณะของสถานที่และอุปกรณ์เครื่องใช้ให้สะอาดอยู่เสมอ รวมถึงการกำจัดอุจจาระเด็กให้ถูกต้องด้วย นอกจากนี้ควรตัดเล็บให้สั้น หมั่นล้างมือด้วยน้ำและสบู่บ่อย ๆ และควรทำความสะอาดเครื่องใช้ ของเล่น ตลอดจนเสื้อผ้าด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ปัจจุบันโรคนี้ยังไม่มีวัคซีนป้องกันเชื้อไวรัสกลุ่มนี้ วิธีที่ดีที่สุดคือ การรักษาสุขภาพอนามัยส่วนบุคคล (Bureau of Risk Communication and Behavior Development, 2019)

สำหรับเด็กน้อยที่อยู่ในวัยอนุบาล ที่มักจะติดโรคต่าง ๆ ได้ง่าย อย่างโรคมือเท้าปาก การฝึกวินัยล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง จะเป็นวิธีหนึ่งที่ป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัสได้ดี ซึ่งพ่อแม่ผู้ปกครองหรือคุณครู อาจลองใช้สื่อสุขศึกษาสอนล้างมือผ่านการร้องเพลง ที่ สสส. ได้เคยจัดทำไว้ เพื่อช่วยสร้างความเพลิดเพลินให้กับการล้างมือ โดยสอนให้เด็ก ๆ ร้องเพลง ช้าง ช้าง ช้าง จนจบ 1 รอบ ใช้เวลา

เพียง 20-30 วินาที ก็ถือว่าเป็นระยะเวลาล้างมือที่นานพอจะเจือจางเชื้อไวรัสได้มากที่สุด เพียงแค่ล้างมือให้สะอาด ก็มีโอกาสที่จะปลอดภัยจากโรคมือเท้าปากได้ไม่ยาก และยังเป็นการลดการเกิดโรคติดต่อได้ทางหนึ่ง (ThaiHealth Promotion Foundation, 2019)

ปัจจุบันมีการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก ในแผ่นพับ โปสเตอร์ หรือเว็บไซต์ แต่ถ้าต้องการให้ความรู้และป้องกันการเกิดโรคกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็กเล็ก สื่อแอนิเมชันหรือการ์ตูนจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเผยแพร่ความรู้ที่เหมาะสำหรับเด็กเล็ก เนื่องจากช่วยดึงดูดความสนใจของเด็ก ทำให้เด็กกระตือรือร้นอันจะส่งผลให้เด็กเกิดการเรียนรู้ จดจำ และเข้าใจเนื้อหาได้ดี (Yachaisri, Kayaphad & Saitong, 2015) นอกจากนี้ภาพการ์ตูนที่มีสีสันสดใสมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลินในการเรียน สามารถดึงดูดความสนใจ กระตุ้นให้มีความอยากที่จะเรียนรู้และศึกษา จึงควรนำภาพการ์ตูนไปใช้ประกอบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน (Suksee, Leamjinda, Intarabumrung & Autthawuttikul, 2017) ผู้จัดทำจึงได้จัดทำการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก สำหรับเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปากและการป้องกัน โดยพ่อแม่ผู้ปกครองหรือคุณครูสามารถนำการ์ตูนไปใช้เป็นสื่อประกอบการสอนสำหรับเด็กเล็ก เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ เข้าใจ และป้องกันการเกิดโรคมือเท้าปากได้

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

1. การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก มีคุณภาพอยู่ในระดับใด
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังชมการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หรือไม่
3. ความพึงพอใจของพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูประจำชั้นระดับชั้นอนุบาลที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก อยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก ให้มีคุณภาพในระดับดี
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังชมการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูประจำชั้นระดับชั้นอนุบาล ที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยมี 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 คือนักเรียนระดับชั้นอนุบาล ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวนทั้งหมด 196 คน กลุ่มที่ 2 คือ พ่อแม่ ผู้ปกครอง จำนวน 196 คน และครูประจำชั้นระดับชั้นอนุบาล จำนวน 10 คน รวม 206 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมี 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นนักเรียนระดับชั้นอนุบาล ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่กำลังศึกษา

ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ได้มาโดยการเลือกสุ่มอย่างง่าย จำนวน 25 คน กลุ่มที่ 2 เป็นพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูประจำชั้นระดับชั้นอนุบาล ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 40 คน

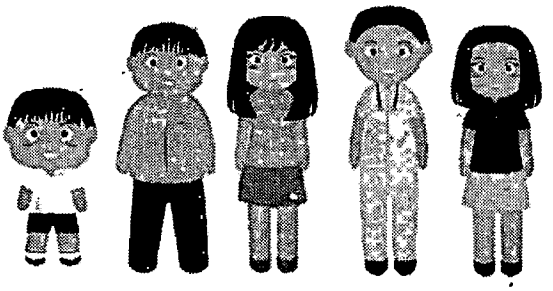
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก 2) แบบประเมินคุณภาพ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจโดยมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

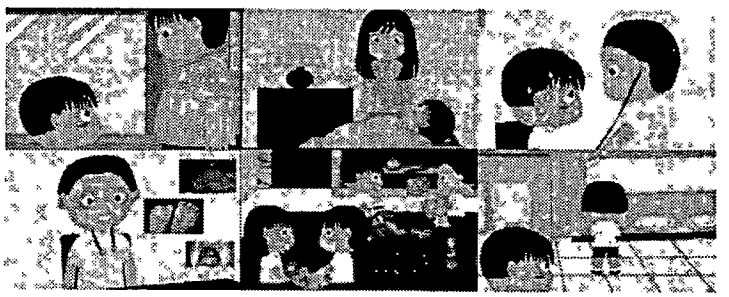
1.1 ขั้นตอนการเตรียมการผลิต ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก อาการ การป้องกัน และการรักษา จากนั้นศึกษาโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ วิเคราะห์และออกแบบการ์ตูน โดยเขียน เรื่องย่อ ออกแบบตัวละคร ออกแบบฉาก และเขียนบทดำเนินเรื่อง

1.2 ขั้นตอนการผลิต เริ่มจากการวาดตัวละคร ฉาก สร้างแอนิเมชัน ใส่เสียงตัวละคร เสียงประกอบ และนำส่วนประกอบทั้งหมดมาประกอบกันเป็นการ์ตูนแอนิเมชัน

1.3 ขั้นตอนหลังการผลิต ผู้วิจัยนำการ์ตูนแอนิเมชันเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านแอนิเมชันจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพของการ์ตูนแอนิเมชัน โดยใช้แบบประเมินคุณภาพซึ่งการประเมินครอบคลุม 3 ด้าน ประกอบด้วย 1. ด้านเนื้อหา 2. ด้านภาพและเสียง และ 3. ด้านเทคนิค จากนั้นผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำการ์ตูนแอนิเมชันที่ผ่านการประเมินคุณภาพไปใช้ในการทดลองต่อไป



ภาพที่ 1 ตัวละครในการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก



ภาพที่ 2 ตัวอย่างจากการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบและหาคุณภาพข้อสอบแบบปรนัย เพื่อให้เหมาะสมกับระดับกลุ่มตัวอย่าง

2.2 สร้างแบบทดสอบเป็นลักษณะแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาแบบทดสอบรายข้อกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จากนั้นนำผลการพิจารณามาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง ผู้วิจัยเลือกข้อสอบที่มีค่า (Index of item-objective congruence : IOC) ตั้งแต่ 0.66 - 1.00 ไว้จำนวน 15 ข้อ จากนั้นผู้วิจัยนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองที่มีลักษณะเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบต่อไป

2.3 ผู้วิจัยวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยนำผลการสอบมาวิเคราะห์ หาค่าความยากง่าย (p) เลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ .45 -.73 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .27 -.64 ไว้จำนวนทั้งหมด 10 ข้อ และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทั้งฉบับคำนวณโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson Reliability) ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.72 และนำแบบทดสอบที่ได้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. การสร้างแบบประเมินคุณภาพ มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และวิธีการสร้างแบบประเมินคุณภาพเกี่ยวกับงานการ์ตูนแอนิเมชัน

3.2 สร้างแบบประเมินคุณภาพเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีระดับการประเมิน 5 ระดับ โดยแบบประเมินคุณภาพของการ์ตูนแอนิเมชันครอบคลุมการประเมิน 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านภาพและเสียง และด้านเทคนิค ซึ่งมีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) ดังนี้

5	หมายถึง	ระดับดีเยี่ยม
4	หมายถึง	ระดับดี
3	หมายถึง	ระดับพอใช้
2	หมายถึง	ระดับเกือบพอใช้
1	หมายถึง	ระดับอ่อน/ด้อย

3.3 นำแบบประเมินที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำไปสร้างแบบประเมินคุณภาพฉบับจริงต่อไป

4. การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

ผู้วิจัยใช้แบบประเมินความพึงพอใจเป็นเครื่องมือในการวัดความพึงพอใจของพ่อแม่ผู้ปกครอง และครูประจำชั้นระดับชั้นอนุบาลหลังจากชมการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก โดยสร้างแบบประเมินความพึงพอใจลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีการให้คะแนนแบบเดียวกันทุกข้อโดยกำหนดในแต่ละข้อมีคะแนนเป็น 5 4 3 2 1 ระดับความพึงพอใจมี 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยสร้างแบบประเมินความพึงพอใจตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจสำหรับการ์ตูนแอนิเมชัน

4.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจ โดยมีข้อคำถามความพึงพอใจ ดังนี้ การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูน การออกแบบฉาก ความถูกต้องของเนื้อหา สีสันของการ์ตูน ความเหมาะสมของเสียงประกอบ และประโยชน์ในการนำการ์ตูนไปใช้

4.3 ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของแบบประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item-objective congruence: IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม จากนั้นผู้วิจัยนำแบบแบบประเมินความพึงพอใจ ไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองที่มีลักษณะเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน จากนั้นนำไปหาคุณภาพโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α-Coefficient) โดยใช้วิธีการหาค่าความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach) มีค่าเท่ากับ 0.78

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลดังนี้

5.1 กลุ่มที่ 1 นักเรียนระดับชั้นอนุบาล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 25 คน ได้มาโดยใช้วิธีการเลือกสุ่มแบบง่ายโดยวิธีการจับสลาก

5.1.1 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก ให้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำความเข้าใจ ก่อนที่จะดำเนินการทดลอง

5.1.2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองร่วมกับครูประจำชั้น โดยครูประจำชั้นให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างชมการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก หลังจากชมการ์ตูนจบแล้วได้อธิบายการทำแบบทดสอบ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติและสรุปผลการวิจัยต่อไป

5.2 กลุ่มที่ 2 พ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูประจำชั้นระดับชั้นอนุบาล จำนวน 40 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

5.2.1 ในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง

5.2.2 ผู้วิจัยแนะนำการชมการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้อัปโหลดการ์ตูนแอนิเมชันไว้บนยูทูป กลุ่มตัวอย่างสามารถนำสมาร์ทโฟนสแกนผ่านคิวอาร์โค้ดเพื่อชมการ์ตูนแอนิเมชันได้อย่างสะดวก

5.2.3 จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างประเมินความพึงพอใจหลังจากได้ชมการ์ตูนแอนิเมชัน รวมทั้งให้สังเกตพฤติกรรมของเด็กในการป้องกันโรค เช่น การล้างมือ การไม่ใช้สิ่งของร่วมกัน หลังชมการ์ตูนแอนิเมชันด้วย

ภาพที่ 3 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

6. การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

6.1 การประเมินคุณภาพการ์ตูนแอนิเมชัน และการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว นำข้อมูลมาประมวลผล โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งการแปลความหมายเพื่อจัดระดับเป็นดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง คุณภาพระดับดีเยี่ยม ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง คุณภาพระดับดี ความพึงพอใจระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง คุณภาพระดับพอใช้ ความพึงพอใจระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง คุณภาพระดับเกือบพอใช้ ความพึงพอใจระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง คุณภาพระดับอ่อน/ด้อย ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

6.2 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ใช้การทดสอบค่าสถิติ t-test for one sample ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิจัย

การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล มีผลการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนี้

ผลการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก เป็นการ์ตูน 2 มิติ ที่มีความยาว 4-5 นาที เนื้อหาของการ์ตูนแอนิเมชันนี้เกี่ยวกับ โรคมือเท้าปาก อาการ การป้องกัน และการรักษา ส่วนผลการประเมินคุณภาพการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก จากผู้เชี่ยวชาญ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 ความเหมาะสมของเนื้อหา	4.40	0.55	ดีเยี่ยม
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.80	0.45	ดีเยี่ยม
1.3 การจัดลำดับเนื้อหา	4.40	0.55	ดีเยี่ยม
เฉลี่ยด้านเนื้อหา	**4.53**	**0.51**	**ดีเยี่ยม**
2. ด้านภาพและเสียง			
2.1 การออกแบบตัวละคร	4.60	0.55	ดีเยี่ยม
2.2 การออกแบบฉาก	4.40	0.55	ดีเยี่ยม
2.3 เสียงประกอบ	4.00	0.71	ดี
เฉลี่ยด้านภาพและเสียง	**4.33**	**0.60**	**ดีเยี่ยม**
3. ด้านเทคนิค			
3.1 การเคลื่อนไหวของตัวละคร	4.00	0.00	ดี
3.2 ความเหมาะสมของแสงและสี	4.60	0.55	ดีเยี่ยม
3.3 การตัดต่อ	4.20	0.45	ดี
3.4 การ์ตูนเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
เฉลี่ยด้านเทคนิค	**4.45**	**0.25**	**ดีเยี่ยม**
ค่าเฉลี่ย	**4.44**	**0.43**	**ดีเยี่ยม**

จากตารางที่ 1 คุณภาพของการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก มีคุณภาพในระดับดีเยี่ยม ($\overline{X}$ = 4.44, S.D. = 0.43) และในด้านเนื้อหา มีระดับคุณภาพดีเยี่ยม ($\overline{X}$ = 4.53, S.D. = 0.51) ด้านภาพและเสียง มีระดับคุณภาพดีเยี่ยม ($\overline{X}$= 4.33, S.D. = 0.60) และด้านเทคนิค มีระดับคุณภาพดีเยี่ยม ($\overline{X}$ = 4.45, S.D. = 0.25)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังชมการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	$\overline{X}$	S.D.	μ_0	t	Sig.
หลังเรียน	25	10	8.8	1.04	8	3.84	.001

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนของนักเรียนหลังชมการ์ตูนแอนิเมชันเรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 8.8 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 88 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการประเมินความพึงพอใจของพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูประจำชั้นระดับชั้นอนุบาล ที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูน	4.14	0.71	มาก
2. การออกแบบฉาก	4.26	0.73	มากที่สุด
3. ความถูกต้องของเนื้อหา	4.58	0.59	มากที่สุด
4. สีสันของการ์ตูน	4.37	0.69	มากที่สุด
5. ความเหมาะสมของเสียงประกอบ	3.93	0.91	มาก
6. ประโยชน์ในการนำการ์ตูนไปใช้	4.63	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	**4.32**	**0.70**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 3 ความพึงพอใจของพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูประจำชั้นระดับชั้นอนุบาล ที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$=4.32, S.D.=0.70)

อภิปรายผล

1. การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก

การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก ที่พัฒนาขึ้นมีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก อาการ การป้องกัน และการรักษา โดยการประเมินคุณภาพการ์ตูนมีการประเมิน 3 ด้าน คือด้านเนื้อหา ด้านภาพและเสียง และด้านเทคนิค ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ผลการประเมินคุณภาพของการ์ตูนแอนิเมชันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 สรุปได้ว่าการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก มีคุณภาพในระดับมากที่สุด ดังนั้นการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก ที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้เป็นสื่อสำหรับเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปากและการป้องกัน โดยพ่อแม่ผู้ปกครองหรือคุณครูสามารถนำการ์ตูนไปใช้เป็นสื่อประกอบการสอนสำหรับเด็กเล็ก เพื่อป้องกันการเกิดโรคมือเท้าปาก และลดจำนวนนักเรียนที่ป่วยจากโรคมือเท้าปากได้

จากผลการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชันพบว่า สอดคล้องกับการวิจัยของ (Palakul & Suwannahong, 2017) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อเคลื่อนไหว 3 มิติ เพื่อการสาธารณสุข เรื่อง โรคไข้เลือดออก บทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ เบญจมิตร

วิชาการ ครั้งที่ 7 ผลการวิจัยนี้พบว่า สื่อเคลื่อนไหว 3 มิติ ที่พัฒนามีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก สามารถนำไปใช้ในการรณรงค์เพื่อให้รู้จักอาการและการป้องกันโรคไข้เลือดออกได้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังชมการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก คะแนนของนักเรียนหลังชมการ์ตูนแอนิเมชัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.8 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 88 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนดไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังชมการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การ์ตูนเป็นสื่อในการเผยแพร่ความรู้ที่เหมาะสำหรับเด็กเล็ก เนื่องจากช่วยดึงดูดความสนใจของเด็ก ทำให้เด็กเรียนรู้ และเข้าใจเนื้อหาได้ดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Weerapan & Anupong, 2017) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนรู้การ์ตูนมัลติมีเดีย 2 มิติ เรื่อง อยู่อย่างพอเพียงผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยนี้พบว่าผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนหลังเรียนเฉลี่ยร้อยละ 82.33 ของคะแนนเต็ม สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูประจำชั้นระดับชั้นอนุบาล ที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก

ผลการประเมินความพึงพอใจของพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูประจำชั้นระดับชั้นอนุบาล ที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 สรุปได้ว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Yenjit & Mata, 2016) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสอดแทรกการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง โรคมือ เท้า ปาก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา บทความวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 2 ผลการวิจัยนี้พบว่าความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ อยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การนำการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ห่างไกลโรคมือเท้าปาก ไปใช้ กลุ่มเป้าหมายควรเป็นนักเรียนระดับชั้นอนุบาล เนื่องจากโรคมือเท้าปากส่วนใหญ่พบในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี และอาจให้พ่อแม่ผู้ปกครอง รับชมการ์ตูนร่วมกับเด็ก เพื่อให้ได้รับความรู้ร่วมกัน และช่วยป้องกันการเกิดโรคได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การใช้เสียงของเด็กเป็นเสียงตัวละครควรต้องคำนึงถึงความชัดเจนของเสียงด้วย

2. ควรมีการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน ในเนื้อหาอื่น ๆ ต่อไป เนื่องจากการ์ตูนช่วยดึงดูดความสนใจของเด็ก ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ จดจำ และเข้าใจเนื้อหาได้ดี

References

Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control. (2019). **sathānakān rōk mū thao pāk** [Hand, foot and mouth disease situation]. Retrieved from https://ddc.moph.go.th/uploads/files/e4219b1ecaad8386ed433166d5f233cd.pdf.

Bureau of Risk Communication and Behavior Development. (2019). **rōk mū thao pāk** [Hand, foot and mouth disease]. Retrieved from https://www.riskcomthai.org/th/media/lastest.php?tag=1-001-020&records.

Palakul, P. & Suwannahong, S. (2017). kānphatthanā sū̀ khlūanwai sām miti phūa kān sātharanasuk rūang rōk khailūat ʻo̜k [The Development 3D Animation for Public Health: Dengue Fever]. In **The 7th BENJAMITRA Network Nation & International Conference.** (pp. 119-126). Lampang: Lampang Inter-Tech College.

Suksee, N., Leamjinda, M., Intarabumrung, K., & Autthawuttikul, S. (2017). kānsang bæ̀p fuk rūam kap phāp kātūn phūa phatthanākān khīan sakot kham thī mī tūasakot mai trong tām māttrā samrap nakrīan chan prathomsuksā pī thī sām [The development of Thai writing skill using Thai word spelling exercise in combination with cartoons for third grade students]. **Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University.** 11(3), 24–36.

ThaiHealth Promotion Foundation. (2019). **rōk mū thao pāk rūthan mai ʻantarāi** [HFMD Be aware that it's not dangerous]. Retrieved from http://www.thaihealth.or.th/Content/36787-"โรคมือเท้าปาก"%20รู้ทันไม่อันตราย.html.

Weerapan, D., & Anupong, N. (2017). kānphatthanā sū̀ kān rīanrū̄ kātūn mantimīdīa so̜ng miti rūang yū yāng pho̜phīang phān khrūakhāi ʻinthœ̄net [The development of 2D animated multimedia learning materials about sufficient life via internet]. **Valaya Alongkorn Reviews.** 7(3), 61-72.

Yachaisri, S., Kayaphad, S., & Saitong, P. (2015). rūpbæ̀p kātūn ʻǣ ni mē chan so̜ng miti phūa kān rīanrū dān kānmī winai samrap dek pathommawai [The 2D Animation Model Of Discipline Learning For Early Childhood]. **Sakon Nakhon Graduate Studies Journal.** 12(57), 123-130.

Yenjit, N., & Mata, N. (2016). botrīan kho̜mphiutō chūai so̜n so̜tsæ̀k kātūn ʻænimēchan so̜ng miti rūang rōk mū thao pāk samrap nakrīan chan prathomsuksā pī thī sī klum sāra kān rīanrū sukkhasuksā læ phalasuksā [Learning Intervene in 2D Animation on the "Hand Foot and Mouth Disease" for Primary School Grad 4 of Substance Health Education and Physic Education Learning Group Case study: Choomchon Wad Bannongkong School]. In **The 2nd National Conference on Technology and Innovation Management.** (pp. 340-346). Maha Sarakham: Rajabhat Maha Sarakham University.