

การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา A Development of Animation 2D Entitled Noo Mueang and Noo Na.

เฉลิมวุฒิ สุทธิโท* และ ธวัชชัย สหพงษ์2

นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ1 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม2

chaloemwut161036@gmail.com1, thawatchais@rmu.ac.th2

บทคัดย่อ

การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา ที่มีคุณภาพ และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา กลุ่มเป้าหมายได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านแอนิเมชันประเมินคุณภาพ จำนวน 3 คน และ นักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนอนุบาลวาปีปทุม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้คือ การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา แบบประเมินคุณภาพ และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า 1) ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ อยู่ในระดับมาก และ 2) กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: แอนิเมชัน 2 มิติ หนูเมืองกับหนูนา

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop a cartoon animation 2D entitled Noo Mueang and Noo Na and 2) to study satisfaction of the target group. The participants were three experts, 30 2nd year preschool students of Anuban Wapipathum School. The instruments of study were the developed cartoon animation 2D, a quality assessment form and satisfaction questionnaire. The data were analyzed using mean and standard deviation.

The finding found that the expert agreed with the developed animation at a high level and the target group showed satisfaction with the developed animation at a high level.

Keyword: 2D Animation, Noo Mueang and Noo Na

บทนำ

แอนิเมชัน 2 มิติ เป็นสื่อในการเรียนรู้ที่มีบทบาทมากมายและมีความหลากหลายในการประยุกต์ใช้กับงานต่างๆ สามารถสร้างความเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน นำมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน โฆษณา ประชาสัมพันธ์ เป็นต้น มีช่องทางการในการสื่อสารที่ง่ายและสะดวก จะเห็นได้ว่าปัจจุบันช่องทางบนสื่ออินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางการเผยแพร่ที่ง่ายและสะดวก อาทิเช่น เว็บไซต์ยูทูบ เฟซบุ๊ก และโซเชียลมีเดียอื่นๆ ที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว

นิทานเป็นเรื่องราวที่มีคติสอนใจ นำมาเล่าเพื่อความสนุกและสอนใจให้กับเด็กๆ นิทานเป็นเรื่องราวที่ต้องอาศัยจินตนาการและสอดแทรกคติสอนใจ นิทานในหลายๆ เรื่องจะมีการดำเนินเรื่องที่คล้ายกัน คือให้ข้อคิดดีๆ ให้ความรู้หรือเกิดแรงบันดาลใจ นิทานอีสปเป็นนิทาน ที่นิยมนำมาสอนเด็กและเยาวชนมาช้านาน เพราะมีเนื้อหาที่เข้าใจง่ายให้ข้อคิด คติสอนใจ มีเนื้อหาสนุกสนานเพลิดเพลินไม่รุนแรง ผ่งไปด้วยความรู้ สามารถนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวันได้ การที่จะปลูกฝังให้คนเป็นคนดีต้องเริ่มตั้งแต่วัยเด็ก

จากในอดีตที่ผ่านมานิทานอีสป เราจะพบเห็นได้ในรูปแบบหนังสือการ์ตูน หนังสืออ่านที่มีตัวอักษร หรือการเล่าเรื่องของผู้ใหญ่เล่าให้ฟังสืบทอดกันมา และปรับปรุงตามยุคสมัย ทำให้ขาดความน่าสนใจ เด็กต้องใช้จินตนาการเพื่อเข้าถึงเรื่องราวต่างๆ

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา เพื่อเป็นการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมโดยจะจัดทำเป็นรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เป็นสื่อกลางที่มีการแทรกข้อคิดดีๆ จากนิทานอีสป โดยนิทานอีสป เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา สอนให้รู้ว่า “คับที่อยู่ได้ คับใจอยู่ยาก” เพื่อส่งเสริมให้กับเด็กและเยาวชนเป็นคนดีรู้จักพอและใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตต่อไป

1. วัตถุประสงค์ของโครงการงาน

1. เพื่อพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา ให้มีคุณภาพ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนอนุบาลวาปีปทุม จำนวน 30 คน ที่มีต่อการดูแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 นิทานอีสป เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา

เนื้อเรื่องของนิทานอีสป เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา (ทัธราลี สุทธโรทน. 2558) มีดังนี้

กาลครั้งหนึ่ง มีเจ้าหนูเมืองกับเจ้าหนูนาที่เป็นญาติลูกพี่ลูกน้องกัน วันหนึ่งเจ้าหนูนาได้เขียนจดหมาย เชิญเพื่อนของมันที่อยู่ในเมืองให้มาเที่ยวที่บ้านของมัน จากนั้นเจ้าหนูนาก็ได้ออกไปหาอาหารมาไว้ต้อนรับเจ้าหนูเมืองที่จะมาเยี่ยม วันรุ่งขึ้นเจ้าหนูเมืองเมื่อได้รับจดหมายแล้วก็ตกลงใจเดินทางมาเยี่ยมเยียนเจ้าหนูนาในทันที พอเจ้าหนูเมืองมาถึง เจ้าหนูนาได้เชิญให้เพื่อนเข้าไปในบ้าน ของมันหลังหนึ่งที่ดินได้ใช้อาศัยเป็นที่อยู่อย่างอบอุ่น เจ้าหนูนาให้การต้อนรับอย่างอบอุ่นจัดการเอาอาหารที่ตนคิดว่าดีที่สุดเท่าที่มีอยู่ทั้งหมด ออกมาให้เจ้าหนูเมืองกิน มีถั่ว ข้าวโพด และเนยก้อนเล็ก ๆ มาให้เจ้าหนูเมืองกิน หลังจากนั้นหนูเมืองก็ชวนหนูนาไปในเมืองด้วยกัน เจ้าหนูนาตกลงใจที่จะเดินทางไปกับเจ้าหนูเมืองตามคำชวน ไม่นานนักหนูสองตัวก็เดินทางเข้าเมืองไป แต่เมื่อเจ้าหนูนาได้เดินทางมาถึงมันต้องตกใจ เพราะตั้งแต่เกิดมาไม่เคยเห็นอะไรที่วุ่นวายและขวักไขว่แบบนี้มาก่อนเลย แล้วทันใดนั้นก็มีรถม้าวิ่งผ่านมา ทำให้เจ้าหนูนาตกใจ และกระโดดไปหลบข้างถังขยะทันที เจ้าหนูนาเดินอ่อนระทวยทั้งเหนื่อยทั้งหิวเพราะต้องพบปะแต่สิ่งน่ากลัวมากมาย จนเจ้าหนูทั้งสองมาถึงจุดหมายปลายทางคือบ้านที่เจ้าหนูเมืองอาศัย หลังจากที่เดินทางมาแสนไกล เจ้าหนูเมืองก็พาเจ้าหนูนาไปยังห้องอาหารที่ใหญ่โต

ใหญ่โตมโหฬาร ที่นั่นพวกมันได้พบอาหารที่ชั้นเลิศ เจ้าหนูนาตื่นตื่นไปหมด ตั้งแต่เกิดมามันยังไม่เคยเห็นอาหารอะไรมากมาย และน่ากินแบบนี้มาก่อนเลยจริงๆ เจ้าหนูสองตัวไม่รอช้า รีบหยิบเนยสดมากินทันที แต่ทันใดนั้นก็รู้สึกตัวหนึ่งวิ่งเข้ามา หนูทั้งสองตกใจ เจ้าหนูสองตัวจึงต้องรีบกระโดดลงมา แล้ววิ่งหนีไปหลบในรูที่อยู่ตรงข้างฝา และหลังจากที่เจ้าหนูสองตัวรอดพ้นจากมือของสุนัขตัวนั้นได้ เจ้าหนูเมื่องก็ได้เชิญเจ้าหนูนาคู่ของมันมาอยู่ที่นี่ด้วยกัน แต่เจ้าหนูนาก็ปฏิเสธ ข้าต้องขอบคุณในความหวังดีของท่าน แต่อาหารที่ต้องแลกมาด้วยความอันตรายข้าไม่อยากจะกินแล้ว ต่อให้มันอร่อยแค่ไหนก็ตามเถอะ จากนั้นเจ้าหนูนาก็กลับห้องไปพักผ่อนของมันตามเดิม

นิทานอีสป เรื่อง หนูเมื่องกับหนูนาคู่สอนให้รู้ถึงเรื่องการพอใจในสิ่งที่ตนมีอยู่ โดยไม่ต้องอยู่ในที่ ที่สะดวกสบาย ที่ต้องแลกมาด้วยอันตรายรอบด้าน หรือที่เรียกว่า “ คับที่อยู่ได้ คับใจอยู่ยาก ” ซึ่งเป็นนิทานที่สามารถปรับใช้กับชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

2.2 แอนิเมชัน

2.2.1 ความหมายของ Animation

การสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วยการนำภาพนิ่งมาเรียงต่อกัน และแสดงผลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ดวงตาเห็นภาพที่มีการเคลื่อนไหวในลักษณะภาพติดตาเมื่อมนุษย์มองเห็นภาพที่ฉายอย่างต่อเนื่อง เรตินาจะรักษาภาพนี้ไว้ในระยะสั้นๆ ประมาณ 1/3 วินาที หากมีภาพอื่นแทรกเข้ามาในระยะเวลาดังกล่าว สมองของมนุษย์จะเชื่อมโยงภาพทั้งสองเข้าด้วยกัน ทำให้เห็นเป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีความต่อเนื่องกัน แม้ว่าแอนิเมชันจะใช้หลักการเดียวกันกับวิดีโอ แต่แอนิเมชันสามารถนำไปใช้กับงานต่างๆ ได้มากมาย เช่น งานภาพยนตร์ งานโทรทัศน์ งานพัฒนาเกมส์ งานสถาปัตยกรรม งานก่อสร้าง งานด้านวิทยาศาสตร์ เป็นต้น (ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ, 2552 : 222)

2.2.2 ประเภทของแอนิเมชัน

ประเภทของแอนิเมชัน มี 2 ประเภท คือ

1.2D Animation คือ ภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ มองเห็นทั้งความสูงและความกว้าง ซึ่งจะมีความเหมือนจริงพอสมควรและในการสร้างจะไม่สลับซับซ้อนมากนักตัวอย่าง เช่น การ์ตูนเรื่อง Tom and Jerry หรือ ภาพเคลื่อนไหวที่ปรากฏตามเว็บต่างๆรวมทั้ง Gif Animation

2.3D Animation คือ ภาพเคลื่อนไหวแบบ 3 มิติ มองเห็นทั้งความสูงความกว้าง และความลึก ภาพที่เห็นจะมีความสมจริงมากที่สุด เช่น ภาพยนตร์เรื่อง ก้านกล้วย เป็นต้น

2.3 ขั้นตอนการสร้างแอนิเมชัน

ขั้นตอนการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ ตามหลัก 3P ซึ่งจะแบ่งกระบวนการพัฒนางานแอนิเมชันออกเป็น 3 ขั้นตอน (นิพนธ์ คุณารักษ์. 2557) ดังนี้

1. Pre-Production (ขั้นตอนการเตรียมการผลิต)
 2. Production (ขั้นตอนการผลิต)
 - 2.1 นำภาพตามทีออกแบบไว้ นำมาประกอบเข้าเป็นเรื่องราว
 - 2.2 การกำหนดหลักการเคลื่อนไหวของตัวละคร
 - 2.3 การเตรียมและทดสอบเสียง
 - 2.4 การนำส่วนประกอบทั้งหมดมาประกอบกัน ได้แก่ การตัดต่อภาพ และเสียง
3. Post-Production (ขั้นตอนหลังการผลิต)
 - 3.1 การนำเสนองานในรูปแบบวิดีโอกับอาจารย์ที่ปรึกษา
 - 3.2 ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา
 - 3.3 ทดลองและปรับปรุงแก้ไข

2.4 การประเมิน

2.4.1 ด้านคุณภาพ

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 143) กล่าวว่า เมื่อบทเรียนได้รับการพัฒนาเป็นระบบอย่างสมบูรณ์แล้ว ผู้สอนยังไม่สามารถนำบทเรียนไปใช้ในงานสอนได้อย่างทันทีเนื่องจากบทเรียนอาจจะมีข้อผิดพลาดทั้งทางด้านเทคนิค ด้านเนื้อหา และด้านประสิทธิภาพของบทเรียน ดังนั้นผู้ออกแบบจึงต้องนำบทเรียนไปประเมินโดยการทดสอบการใช้งานบทเรียน เพื่อตรวจสอบหาจุดบกพร่องหรือข้อผิดพลาดที่อาจจะพบและดำเนินการแก้ไขเพื่อให้สมบูรณ์

2.4.2 ด้านความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ หมายถึง ความพอใจ ชอบใจ และมีความสุข ที่ความต้องการ หรือเป้าหมาย ที่ตั้งใจไว้ บรรลุผลหรือสมหวังนั่นเอง สำหรับนักเรียนแล้วที่ใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่วนใหญ่ก็ย่อมจะมีความต้องการหรือความคาดหวังว่า สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะสามารถช่วยให้ตัวเองสามารถเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้นหรือได้ผลการเรียนดีขึ้นนั่นเอง ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจหรือผลการสอบ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศิริทิพย์ เพี้ยหาญ (2557) ได้ทำการพัฒนาการตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง คนเลี้ยงแพะ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาการตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง คนเลี้ยงแพะ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา จำนวน 22 คน ที่มีต่อการตูนแอนิเมชัน 2 มิติเรื่อง คนเลี้ยงแพะ ผลการศึกษาพบว่า การตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง คนเลี้ยงแพะ มีผลการประเมินคุณภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.63$, $SD. = 0.49$) ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายพบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.84$, $SD. = 0.41$)

อนงค์นาล ไชยทองศรี (2557) ได้ทำการพัฒนาการตูนแอนิเมชัน 2 มิติ กระต่ายตื่นตูม โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาการตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กระต่ายตื่นตูม 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา จำนวน 22 คน ที่มีต่อการตูนแอนิเมชัน 2 มิติเรื่อง กระต่ายตื่นตูม ผลการศึกษาพบว่า การตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กระต่ายตื่นตูม มีผลการประเมินคุณภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.50$, $SD. = 0.51$) ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายพบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.43$, $SD. = 0.95$)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ขั้นที่ 1 Pre-Production (ขั้นตอนการเตรียมการผลิต)

1.1.1 การเขียนบท

1.1.2 เครื่องมือเทคนิคโปรแกรมที่ใช้สร้างการตูนแอนิเมชัน 2 มิติ

เครื่องมือที่ใช้สร้างการตูนแอนิเมชัน 2 มิติ

1.1.3 โปรแกรมที่ใช้สร้างการตูนแอนิเมชัน 2 มิติ

1.1.4 วิเคราะห์การออกแบบ

1.2 ขั้นที่ 2 Production (ขั้นตอนการผลิต)

1.2.1 การพัฒนาการตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมื่อกับหนูนา

ในขั้นตอนการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นี้ ผู้ศึกษาจะนำกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบ ที่ออกแบบไว้ มาทำการสร้างในขั้นตอนของการผลิต มีดังนี้

- 1) การวาดตัวละครและฉาก เรื่อง หนูเมื่อกับหนูนา ในคอมพิวเตอร์
- 2) สร้างแอนิเมชัน และ Render งานการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมื่อกับหนูนา
- 3) การนำส่วนประกอบทั้งหมดมาทำการตัดต่อ

1.3 ขั้นที่ 3 Post-Production (ขั้นตอนหลังการผลิต)

ในขั้นตอนหลังการผลิตผู้ศึกษามีขั้นตอน ดังนี้

- 1.3.1 ข้อคำแนะนำจากที่ปรึกษา
- 1.3.2 แก้ไขและปรับปรุงจากคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 1.3.3 เก็บรายละเอียดของงานทั้งหมด

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมื่อกับหนูนา
2. แบบประเมินคุณภาพของการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมื่อกับหนูนา
3. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมื่อกับหนูนา

3. กลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา เทคนิควิธีการ เพื่อประเมินคุณภาพของการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมื่อกับหนูนา
2. นักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนอนุบาลวาปีปทุม จำนวน 30 คน เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมื่อกับหนูนา

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล โดยเลือกใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

4.1 แบบประเมินคุณภาพ

ผู้ศึกษาดำเนินการโดยได้ศึกษาและปรับปรุงมาจากแบบประเมินคุณภาพสื่อของสุลวาลย์ มาชัย (2554 : 68 – 69) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) โดยกำหนดระดับการประเมินดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
- ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

ในการแปลผลการหาค่าเฉลี่ยของแบบประเมินคุณภาพการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติเรื่อง หนูเมื่อกับหนูนา แปลผลตามค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2545 : 131 - 134)

- 4.51 – 5.00 มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด
 3.51 – 4.50 มีความเหมาะสมในระดับมาก
 2.51 – 3.50 มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
 1.51 – 2.50 มีความเหมาะสมในระดับน้อย
 0.51 – 1.50 มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

4.2 แบบสอบถามความพึงพอใจ

ผู้ศึกษาดำเนินการโดยการศึกษาแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยได้ศึกษาและปรับปรุงมาจากแบบสอบถามความพึงพอใจของ สุลาวัลย์ มาชัย (2554 : 161) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประมาณค่า ในการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมความพึงพอใจ ในระดับเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับ 3,2 และ 1 (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 100)

- ระดับคะแนน 3 มีความพึงพอใจมาก
 ระดับคะแนน 2 มีความพึงพอใจปานกลาง
 ระดับคะแนน 1 มีความพึงพอใจน้อย

การแปลคะแนน

- ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจระดับชอบมาก
 ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจระดับชอบปานกลาง
 ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจระดับชอบน้อย

ในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจผู้วิจัยได้กำหนดภาพเพื่อความเข้าใจของนักเรียน ดังนี้

-  หมายถึง ความพึงพอใจในระดับชอบมาก
 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับชอบปานกลาง
 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับชอบน้อย

ผลการวิจัย

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอน และปรากฏผลการศึกษาตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ศึกษานำสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมื่อกับหนูนา ที่สร้างขึ้น นำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาเพื่อประเมินโดยใช้แบบประเมินคุณภาพ หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ความคิดเห็นโดยใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และสถิติค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) ผลการหาคุณภาพดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพ

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหาบทดำเนินเรื่อง	4.33	0.58	มาก
2. ความเหมาะสม การเรียบเรียงเนื้อหาบทดำเนินเรื่อง	4.67	0.58	มากที่สุด

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
3. การออกแบบฉาก	5.00	0.00	มากที่สุด
4. การออกแบบตัวละคร	4.00	0.00	มาก
5. ความสอดคล้องระหว่างภาพกับบทดำเนินเรื่อง	4.33	0.58	มาก
6. ความเหมาะสมของการออกแบบตัวการ์ตูนและมุกกล้องโดยภาพรวม	4.00	1.00	มาก
7. เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบเนื้อหา	4.33	0.58	มาก
8. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ	4.00	0.00	มาก
9. ความน่าสนใจของสื่อ	4.00	0.00	มาก
10. ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการนำเสนอ	4.67	0.58	มากที่สุด
โดยรวม	4.33	0.55	มาก

จากตารางที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพของการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, SD. = 0.55) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การออกแบบฉาก ความเหมาะสมการเรียบเรียงเนื้อหาบทดำเนินเรื่อง ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการนำเสนอ และอยู่ในระดับมาก คือ การออกแบบตัวละคร ความเหมาะสมของการออกแบบตัวการ์ตูนและมุกกล้องโดยภาพรวม ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ ความน่าสนใจของสื่อ ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหาบทดำเนินเรื่อง ความสอดคล้องระหว่างภาพกับบทดำเนินเรื่อง เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบเนื้อหา ตามลำดับ

2. วิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

หลังจากดำเนินการทดลองนำเสนอการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา ที่พัฒนาขึ้นแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ ผลการประเมินดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจ

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาที่น่าสนใจ	2.93	0.25	มาก
2. การออกแบบฉากน่าสนใจ	2.97	0.18	มาก
3. การออกแบบตัวละครน่าสนใจ	2.80	0.40	มาก
4. เสียงพากย์ของตัวละคร	2.90	0.30	มาก
5. เสียงดนตรีประกอบ	2.93	0.25	มาก
6. ความน่าสนใจของการ์ตูนแอนิเมชันโดยภาพรวม	2.97	0.18	มาก
โดยรวม	2.92	0.28	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.92$, SD. = 0.28) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก คือ เนื้อหาที่น่าสนใจ การออกแบบฉากน่าสนใจ การออกแบบตัวละครน่าสนใจ เสียงพากย์ของตัวละครเสียงดนตรีประกอบ ความน่าสนใจของการ์ตูนแอนิเมชันโดยภาพรวม ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

พัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา เมื่อนำไปทดลองแล้วพบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

1. การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา

การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา ใช้กระบวนการ 3P ในการผลิตประกอบด้วย Pre-Production (ก่อนการผลิต) Production (การผลิต) Post-Production (หลังการผลิต) และใช้เทคนิคการทำงานแบบ Frame by Frame การออกแบบตัวละครเน้นการวาดภาพแบบสีเส้นสดใส การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา มีภาพตัวละครสวยงาม การดำเนินเรื่องต่อเนื่อง ฉากสวยงามช่วยดึงดูดความสนใจของผู้ชม ผลการประเมินคุณภาพการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา มีผลการประเมินรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, $SD. = 0.55$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การออกแบบฉาก ความเหมาะสมการเรียบเรียงเนื้อหาบทดำเนินเรื่อง ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการนำเสนอ และอยู่ในระดับมาก คือ การออกแบบตัวละคร ความเหมาะสมของการออกแบบตัวการ์ตูนและมุมกล้องโดยภาพรวม ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ ความน่าสนใจของสื่อ ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหาบทดำเนินเรื่อง ความสอดคล้องระหว่างภาพกับบทดำเนินเรื่อง เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบเนื้อหา ตามลำดับ ที่ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก เมื่อสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา เสร็จสมบูรณ์แล้ว ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ ที่พัฒนาขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง ทำการปรับปรุง แล้วนำการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา ที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ จากนั้นทำการปรับปรุงตามที่ได้รับคำแนะนำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริทิพย์ เพ็ญหาญ (2557) ที่ได้ทำการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง คนเลี้ยงแพะ พบว่าผลการประเมินคุณภาพการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง คนเลี้ยงแพะ จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีผลการประเมินคุณภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, $SD. = 0.49$)

2. ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ

ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา มีผลการประเมินรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 2.92$, $SD. = 0.28$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก คือ เนื้อหามีความน่าสนใจ การออกแบบฉากน่าสนใจ การออกแบบตัวละครน่าสนใจ เสียงพากย์ของตัวละคร เสียงดนตรีประกอบ ความน่าสนใจของการ์ตูนแอนิเมชันโดยภาพรวม ตามลำดับ ที่ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ ที่พัฒนาขึ้น เนื้อเรื่องมีความน่าสนใจ เนื้อหาไม่ยืดเยื้อ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อนุชฌาน ไชยทองศรี (2557) ที่ได้ทำการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กระต่ายตื่นตูม พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลสามัคคีวิทยา จำนวน 22 คน ที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กระต่ายตื่นตูม พบว่าในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.43$, $SD. = 0.95$)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้

จากผลการศึกษาการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา ทำให้ได้แนวทางในการผลิตการ์ตูนแอนิเมชัน จะต้องมีการเตรียมงาน วางแผน ออกแบบตัวละครให้เหมาะสม น่าสนใจ และแนวทางในการพัฒนาการ์ตูนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้รับชม โดยต้องมีการศึกษาทั้งในกลุ่มเป้าหมาย ศึกษาในด้านเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะในการทำโครงการครั้งต่อไป

จากผลการศึกษาการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง หนูเมืองกับหนูนา ควรมีการศึกษารูปแบบการนำเสนออื่นๆ เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะนำมาพัฒนา รูปแบบการ์ตูน 3 มิติ หรือเทคนิคอื่นๆ ของงานแอนิเมชัน เพื่อให้มีความสมจริง กระตุ้นความสนใจ และความเหมาะสมของการ์ตูนแต่ละรูปแบบกับกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารอ้างอิง

- พัชรวิไล สุทธิโชน. (2558). [ออนไลน์]. นิทานอีสป เรื่องหนูเมืองกับหนูนา. [สืบค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์].
จาก http://www.thepbodint.ac.th/topmenu.php?c=listha&q_id=121
- ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. (2546). **Multimedia. ฉบับพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์.
- นิพนธ์ คุณารักษ์. (2558). [ออนไลน์]. การผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน 2 มิติ. [สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2557]. จาก
<http://home.kku.ac.th/faa/New/Animation.htm>.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- พิสุทธิธ อาธิราชกูร์. (2551). **การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา**. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ศิรินทิพย์ เพี้ยหาญ. (2557). **การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง คนเลี้ยงแพะ**. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุลาวัลย์ ม้าชัย. (2554). **การวิจัยเรื่องมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ โดยเทคโนโลยีมัลติพอยท์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล2**. วิทยานิพนธ์.มหาสารคาม.มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อนงค์นาถ ไชยทองศรี. (2557). **การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ กระต่ายตื่นตูม**. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.