

บทที่

4

การพัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อปลูกฝังคุณธรรมโดยใช้เทคนิคการนำเสนอแบบสตอรี่ไลน์ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

The Animation Development to Engage Ethics of Grade 6 Students Using Process of Storyline Technique

ธนีนวราภานต์ ณัฏฐ์ชนะกุล และ เนติรัฐ วีระนาคินทร์

Thaneevarakarn Natchanakun and Natirath Weeranakin





การพัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อปลูกฝังคุณธรรมโดยใช้ เทคนิคการนำเสนอแบบสตอรีไลน์ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

The Animation Development to Engage Ethics of Grade 6
Students Using Process of Storyline Technique

ธนิวารากานต์ ณัฐฐ์ชนะกุล¹ และ เนติรัฐ วิระนาคินทร์²

Thaneevarakarn Natchanakun and Natirath Weeranakin

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมเรื่องศีล 5 สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ประชากรในการศึกษาวิจัยเป็นนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 96 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ แบบวัดผลการพัฒนาสื่อแอนิเมชัน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยพบว่าสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรม

¹ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 41/20 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย มหาสารคาม 44150 โทรฯ : 043-754321-40 ต่อ 5177, 5311 email : it.msu.ac.th@gmail.com

² คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 41/20 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย มหาสารคาม 44150 โทรฯ : 043-754321-40 ต่อ 5177, 5311 email : natirath.w@msu.ac.th

ราชูปถัมภ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นอกจากนี้นักเรียนยังมีความพึงพอใจต่อสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องศีล 5 ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในในระดับมากทุกด้าน ซึ่งสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องศีล ๕ นี้สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องได้

คำสำคัญ : แอนิเมชัน 2 มิติ ; คุณธรรมจริยธรรม ; ศีล 5

Abstract

This research is aimed at developing two-dimensional animation media to cultivate ethics and morality regarding the Five Precepts among students in elementary education level. The sample was obtained by the purposive sampling method and totaled 96 Grade 6 students from three classrooms at Valaya Alongkorn Rajabhat University Demonstration School under the Royal Patronage. The research tools included two-dimensional animated cartoons and the questionnaire on student satisfaction. The statistical tool used for data analysis was the mean. The research results found that the 2D animation developed was effective for the learning of students at the Demonstration School of Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage. In addition, the students were satisfied with the 2D animation of the 5 precepts developed at every level. This 2-dimensional animation were able to be used in combination with teaching related subjects.

Keywords : two-dimensional animation; ethics and morality; the Five Precepts

บทนำ

ชาวพุทธต่างก็ปฏิบัติตามวิถีพุทธโดยการนับถือศีลห้าเป็นแนวในการดำรงชีวิต เมื่อมีพิธีกรรมทางศาสนาพระก็ยังมีกรให้ศีลแก่พุทธมามกะโดยเป็นภาษาบาลีจนชาวพุทธจำได้ขึ้นใจแม้จะเข้าใจแต่ว่าไม่ได้เกิดผลทางปฏิบัติ เนื่องจากมาจากวิธีสอนไม่เน้นให้เห็นถึงเหตุและผลในทางปฏิบัติจึงจะเห็นให้จากปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมไทย



ไม่ว่าจะเป็นปัญหาทางอาชญากรรมการทำลายล้างผลาญซึ่งกันและกัน การปล้นชิงทรัพย์สินการทำความผิดทางเพศการโกหกหลอกลวง และการเสพสิ่งเสพติดให้โทษ ดังเช่นที่ปรากฏเป็นข่าวทางสื่อสารมวลชนอยู่บ่อยๆ ตลอดถึงปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจการเมืองการปกครอง เมื่อว่าโดยสรุปล้วนแต่เป็นการประพฤติดิต ในเรื่อง การละเมิดศีล 5 ทั้งสิ้น (พระพรหมคุณาภรณ์, 2552)

อย่างไรก็ตามเนื้อหาในการเรียนการสอนบางครั้งก็ซับซ้อน ทำให้ยากต่อความเข้าใจ การสร้างสรรค์สื่อการสอนจึงจำเป็นต้องถ่ายทอดจินตนาการจากสิ่งที่ยากให้เป็นสิ่งที่ง่ายต่อการรับรู้และเข้าใจด้วยกรรมวิธีต่างๆ นอกจากจะช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานแล้ว ผู้ใช้ยังได้รับประโยชน์และเพลิดเพลินในการเรียนรู้อีกด้วย เช่น การนำมัลติมีเดีย ซึ่งหมายถึง การนำองค์ประกอบของสื่อชนิดต่างๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกัน ซึ่งประกอบด้วย ตัวอักษร(Text) ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และวิดีโอ (Video) โดยผ่านกระบวนการทางระบบคอมพิวเตอร์เพื่อสื่อความหมายกับผู้ใช้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) และได้บรรลุผลตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ในส่วนของแต่ละองค์ประกอบของมัลติมีเดียจะมีทั้งข้อดี-ข้อเสียที่แตกต่างกันไปตามคุณลักษณะและวิธีการใช้งาน สำหรับประโยชน์ที่จะได้รับจากมัลติมีเดียมีมากมาย นอกจากจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานแล้ว ยังเพิ่มประสิทธิผลของความคุ้มค่าในการลงทุนอีกด้วย อีกทั้งเนื้อหาการเรียนการสอนที่เป็นนามธรรม และมุ่งเน้นเพื่อให้เกิดพฤติกรรมในการนำมาประพฤติปฏิบัติในชีวิตจริง แต่รูปแบบการสอน/การนำเสนอไม่ว่าจะเป็นในโรงเรียนหรือทางพระพุทธศาสนา มีรูปแบบการสอน/การนำเสนอที่ไม่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ, 2552)

จากที่กล่าวมาแล้ว หากได้มีการนำเสนอโดยเฉพาะอย่างยิ่งการสอนศีล 5 เพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติ และการนำเสนอที่มีความหมาย ถ้ามีการประยุกต์การนำเสนอโดยใช้สื่อแอนิเมชันและกระบวนการนำเสนอโดยใช้รูปแบบสตอรี่ไลน์ น่าทำให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการในการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเข้าใจในเนื้อหาการเรียนได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยได้นำวิธีการแบบสตอรี่ไลน์ประยุกต์ใช้การสร้างสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้านำมาใช้กับเด็กซึ่งถือว่าเป็นผ้าขาวถ้าหากได้รับการแต่งแต้มสีให้สวยงามโดยตั้งแต่แรกเริ่มน่าจะเป็นแนวทางในการดำเนิน

ชีวิตตามหลักพระพุทธศาสนาอย่างได้ผล ซึ่งนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ยังเป็นเด็ก ผ่าขาวและยังมีรายวิชาพระพุทธศาสนาเรียนในชั้นเรียนอยู่แล้วจะได้รับความรู้ความ เข้าใจเรื่อง ศิลป์ทำได้ง่ายขึ้นและความสนุกเพลิดเพลินไม่น่าเบื่อและเปลี่ยนเจตคติใน การใช้ชีวิตตามหลักพระพุทธศาสนาหลักการใช้ชีวิตที่ถูกต้องและสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อีก รวมถึงจะได้เป็นรากฐานสำคัญของสังคมไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมเรื่องศีล 5 สำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผ่านสื่อแอนิเมชัน โดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการได้รับชมสื่อแอนิเมชัน 2 มิติเรื่องศีล 5
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายหลังจาก เรียนรู้ผ่านสื่อแอนิเมชัน 2 มิติเพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมเรื่องศีล 5

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแอนิเมชัน 2 มิติ

คำว่า แอนิเมชัน (animation) รวมทั้งคำว่า animate และ animator มาจาก รากศัพท์ละติน “animare” ซึ่งมีความหมายว่าทำให้มีชีวิตภาพยนตร์แอนิเมชันจึง หมายถึงการสร้างสรรคสายเส้นและรูปทรงที่ไม่มีชีวิต ให้เคลื่อนไหวเกิดมีชีวิตขึ้นมาได้

แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง กระบวนการที่เฟรมแต่ละเฟรมของภาพยนตร์ ถูกผลิตขึ้นต่างจาก กันทีละเฟรมแล้วนำมาร้อยเรียงเข้าด้วยกัน โดยการฉายต่อเนื่อง กันไม่ว่าจาก วิธีการ ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก ถ่ายภาพรูปรูปร่าง หรือ หรือรูปถ่ายแต่ละ ขณะของหุ่นจำลองที่ค่อยๆ ขยับเมื่อนำภาพดังกล่าวมาฉาย ด้วยความเร็ว ตั้งแต่ 16 เฟรมต่อวินาที ขึ้นไป เราจะเห็นเหมือนว่า ภาพดังกล่าวเคลื่อนไหวได้ต่อเนื่องกัน ทั้งนี้ เนื่องจากการเห็นภาพติดตาในทาง คอมพิวเตอร์ การ จัดเก็บภาพแบบแอนิเมชันที่ ใช้กันอย่างแพร่หลายในอินเทอร์เน็ต ได้แก่เก็บในรูปแบบ GIF MNG SVG และ แฟลช แอนิเมชันแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

ก) แอนิเมชัน 2 มิติ (2D Animation) คือ ภาพเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ มองเห็นทั้งความสูงและความกว้าง ซึ่งจะมีความเหมือนจริงพอสมควร และในการ



สร้างจะไม่ สลับซับซ้อนมากนักตัวอย่าง เช่น การ์ตูนที่เรื่อง One Piece โดเรมอน หรือ ภาพเคลื่อนไหวที่ ปรากฏตามเว็บต่างๆ รวมทั้ง Gif Animation เป็นต้น โดยจะสร้างภาพด้วยการร่างภาพแบบเซลล์ แอนิเมชัน ซึ่งโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติ ที่ได้รับความนิยมกันมากโปรแกรมหนึ่งคือ Macromedia Flash เนื่องจากสามารถเพิ่มเสียงประกอบกับแอนิเมชันที่ทำการสร้างได้ไม่ยากนัก และได้ผลที่สวยงาม (วัตถุที่มีลักษณะเป็น 2 มิติ เราสามารถมองเห็นวัตถุได้เพียงด้านเดียว)

ข) แอนิเมชัน 3 มิติ คือ เป็นการพัฒนามาจากแอนิเมชัน 2 มิตินั่นเอง คือ การนำภาพที่เป็น 2 มิติ มาทำการเปลี่ยนเส้นให้เป็นโมเดล 3 มิติ ด้วยชุดคำสั่งต่างๆ ของโปรแกรม เนื่องจากคุณลักษณะของภาพ 3 มิติส่วนใหญ่จะได้มาจากการคำนวณ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงค่าตัวเลข ในขณะที่ทำการคำนวณจะมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะต่างๆ ของวัตถุ โดยจะต้องกำหนด คุณลักษณะต่างๆ ให้เหมาะสมตามต้องการ ตั้งแต่แรก ตัวอย่างของ ได้แก่ หุ่น ดินน้ำมัน การใช้ เทคนิคการบันทึกภาพหยุดการเคลื่อนไหวของวัตถุที่กำลังเคลื่อนที่ (stop motion) การใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ ในการสร้างรูปทรง สี พื้นผิว แสง สร้างการเคลื่อนไหว

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องศีล 5

ศีล (Morality) คือ ความปกติ และการรักษาศีลก็คือ ความตั้งใจรักษาปกติของตน อันเป็นหลักปฏิบัติที่ไม่ทำให้เดือดร้อนแก่ตนเองและผู้อื่น (พระเทพเวที, 2532) และเป็นหลักแห่งความประพฤติที่ไม่ทำให้เกิดความสะอาดทางกายและวาจาให้เรียบร้อย (พระพรหมคุณาภรณ์, 2546) ศีลมีหลายประเภท เช่น ศีล 5 ศีล 8 ศีล 10 และศีล 227 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ปฏิบัติ แต่ศีลที่ควรกระทำเพื่อให้เกิดความปกติในสังคมก็คือศีล 5 เพราะสะดวกและง่ายที่จะปฏิบัติ มีดังนี้คือ (1) พึงละเว้นจากการฆ่าสัตว์ตัดชีวิต (2) พึงละเว้นจากการลักขโมย ฉ้อฉล (3) พึงละเว้นจากการประพฤติผิดในกาม (4) พึงละเว้นจากการพูดเท็จ และ (5) พึงละเว้นจากการดื่มเครื่องดองของเมา ศีลทั้ง 5 ข้อนี้ เป็นหลักจำเป็นหลักในสังคมมนุษย์ที่จะต้องปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปกติ ทั้งในตนเองและสังคม เพราะคนเราจะเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ได้นั้น มิใช่ว่าจะเกิดมาเป็นมนุษย์เท่านั้น จะต้องมียธรรมสำหรับมนุษย์อีกด้วย (สมเด็จพระญาณสังวร, 2538) โดยช่วยควบคุมความประพฤติมิให้พลาดถลาลลงในความชั่วอย่างใดอย่างหนึ่ง จึงจัดอยู่ในระดับศีลธรรมอันเป็นมูลฐานที่จะนำไปสู่ความสงบของจิตใจ ถ้าหาก

ความสะอาดทางกายและวาจาไม่มีแล้ว เราก็ไม่สามารถทำจิตใจให้สงบได้ มนุษย์เป็นสัตว์สังคมที่อยู่ร่วมกันโดยมีกฎ ระเบียบ กติกาและข้อบังคับต่าง ๆ ของสังคมเป็นตัวกำหนดเพื่อให้มนุษย์อยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุข มีสันติสุขและเสรีภาพในสังคม ความรับผิดชอบของมนุษย์ที่มีต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชนและสังคม มีผลเชื่อมโยงการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ให้มีคุณภาพ

ศิลปะ 5 นั้น เป็นเรื่องที่ทุกคนรู้จักกันดี เพียงแต่ที่ตั้งใจจะรักษาศิลปะให้ครบทั้ง 5 ข้อตลอดเวลาในยุคปัจจุบัน มีใช้เรื่องที่ทำได้โดยง่าย สำหรับบุคคลโดยทั่วไป การรักษาศิลปะ จึงเป็นบุญอันพิเศษอย่างยิ่ง เพราะได้ทั้งบุญจากการบำเพ็ญมหาทาน และบุญจากการรักษาศิลปะ และนี่เป็นเพียงศิลปะ 5 อันเป็นเบื้องต้นเท่านั้น หากรักษาศิลปะในข้อที่สูงยิ่งขึ้นไป ย่อมเป็น มหาทานอันยิ่งใหญ่ เป็นบุญอันยิ่งใหญ่ ที่สามารถชำระจิตใจให้สะอาดบริสุทธิ์อย่างสุดที่จะประมาณได้ดังนั้นการปูพื้นฐานในการดำเนินชีวิตตามหลักพระพุทธศาสนา เรื่องศิลปะ 5 เป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินชีวิตให้เป็นแบบปกติสุข

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสตอรีไลน์

หากพิจารณาความหมายของ Storyline นั้น วลัย พานิช (อ้างใน อรรถพล อนันตวสกุล, 2545) มาจากคำว่า Story และ Line ซึ่งหมายถึง เส้นทางของเรื่องหรือแนวของเรื่องเป็นการดำเนินเรื่องที่เรียงติดต่อกันเป็นลำดับจุดเส้นเชือก การสอนด้วยวิธี Storyline อาจเรียกว่า Storyline Approach ซึ่งการสอนด้วยวิธีสตอรีไลน์นั้น อรรถพล มูลคำและคณะ (2544) ได้กล่าวว่า การสอนที่ใช้วิธีสตอรีไลน์ เป็นนวัตกรรมการบูรณาการหลักสูตรและเป็นการเรียนการสอนที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในหลายประเทศของทวีปยุโรป ผู้สร้างและพัฒนาแนวคิดนี้ คือ Dr. Steve Bell โดยมีความเชื่อว่า วิธีสตอรีไลน์ ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเชื่อที่ว่า โลกในศตวรรษหน้าต้องการคนที่มีความสามารถในการผสมผสานศาสตร์หลายๆ อย่างเข้าด้วยกัน และสามารถนำศาสตร์เหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำงานดังนั้น ความรู้ควรมีลักษณะเป็นองค์รวมและสามารถสังเคราะห์ผสมเพิ่มพูนได้ ซึ่งผลของการเรียนรู้จะคงทนและถาวรหรือไม่ขึ้น ขึ้นอยู่กับวิธีการที่ได้มาซึ่งความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ นอกจากนี้ผู้เรียนจะรู้คุณค่าและสร้างสรรค์ผลงานที่ดีมีความหมายได้โดยผ่านการเรียนรู้จากการกระทำของตนเองด้วยประสบการณ์ตรงจากความเชื่อดังกล่าวข้างต้นทำให้กระบวนการเรียนรู้ที่ใช้วิธีสตอรีไลน์นั้นแตกต่างไปจากการเรียนรู้แบบเดิม



วิธีการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 กระบวนการพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนของ ADDIE MODEL คือ การออกแบบระบบการเรียนการสอนกระบวนการพัฒนาโปรแกรมการสอนจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุด สำหรับตามความประสงค์ทางการสอนต่างๆ กระบวนการออกแบบการเรียนการสอนแบบ ADDIE MODEL สามารถสรุปเป็น 5 ขั้นตอนได้ดังนี้

1) Analysis (การวิเคราะห์) ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้ศึกษาปัญหาของการเรียนการสอน การเรียนรู้ของเด็ก ความสนใจในการเรียนตลอดจนเนื้อหาที่เกี่ยวกับการเรียนซึ่งผลของการศึกษาค้นคว้าข้อมูลดังกล่าวพบว่าผู้เรียนไม่ค่อยสนใจเรื่องการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สื่อการเรียนการสอนมีความล้าสมัย ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสนใจของเด็กในยุคใหม่ที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีต่างๆที่ทันสมัย

2) Design (การออกแบบ) จากผลของการสำรวจข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งได้ข้อสรุปของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้ออกแบบในการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการขององค์ประกอบสื่อต้นแบบที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย 1) รูปแบบการ์ตูนที่นักเรียนต้องการ 2) โทนีสีที่นักเรียนต้องการ (3) ลักษณะของฉากที่นักเรียนต้องการ (4) ตัวอักษรที่นักเรียนต้องการ (5) เสียงเพลงประกอบที่นักเรียนต้องการ ซึ่งองค์ประกอบที่คาดว่าจะได้ทั้งหมด จะถูกนำไปเป็นรูปแบบแนวคิดในการพัฒนาสื่อต้นแบบต่อไป

3) Development (การพัฒนา) ในขั้นตอนการพัฒนานี้ ผู้วิจัยสร้างจากรูปแบบแนวคิดจากการสำรวจองค์ประกอบสื่อต้นแบบ เพื่อให้ได้สื่อต้นแบบที่จะถูกนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป ซึ่งประกอบด้วย 1) เนื้อเรื่องศิลป์ 5 2) การจัดรูปแบบการนำเสนอแบบสตอรี่ไลน์ 3) โปรแกรมพัฒนาพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน

4) Implementation (การนำไปใช้) ในขั้นตอนนี้เป็นการนำเอาสื่อต้นแบบจากการพัฒนา ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง โดยการนำไปใช้ดังกล่าวจะมีการวัดประสิทธิภาพของสื่อต้นแบบและมีการทดสอบการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนที่ได้รับชมสื่อต้นแบบ เพื่อทดสอบประสิทธิผลของสื่อต้นแบบ

5) Evaluation (การประเมินผล) การวิจัยในขั้นตอนนี้เป็นการวัดและประเมินผลของสื่อต้นแบบที่ได้พัฒนาขึ้น โดยสร้างแบบทดสอบ แบบตัวเลือกตอบให้เด็กพิจารณาและวิเคราะห์ความถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อหา หลังจากการได้รับชมสื่อ เพื่อวัดประสิทธิผลของสื่อต้นแบบ

ส่วนที่ 2 กระบวนการประเมินผลการเรียนรู้และความพึงพอใจ

การสร้างแบบประเมินผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สร้างคำถามเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์เนื้อหาของสื่อ 5 เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนหลังจากที่ได้รับชมสื่อต้นแบบ โดยกำหนดให้เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ซึ่งผ่านการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยใช้หลักการประเมินของ IOC โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับชมสื่อต้นแบบตอบความพึงพอใจที่มีต่อสื่อต้นแบบจำนวน 10 ข้อ เพื่อวัดผลความพึงพอใจ ซึ่งเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งผ่านการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยใช้หลักการประเมินของ IOC โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ 32 แห่ง

กลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกเพื่อทำการศึกษาวิจัย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) แล้วใช้วิธีสุ่มแบบง่าย โดยได้กลุ่มตัวอย่างคือโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งใช้นักเรียน จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 96 คน คิดเป็นร้อยละ 100

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

- 1) สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมเรื่อง สื่อ 5



2) แบบทดสอบการเรียนรู้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม เรื่องศีล 5

3) แบบสอบถามความพึงพอใจสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมเรื่องศีล 5

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขอนหนังสือจากจากมหาวิทยาลัย เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเก็บโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
2. ก่อนจากแบบสอบถามผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างรับทราบ
3. ทำการเรียนรู้สื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมกับกลุ่มตัวอย่าง
4. ทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 1) วิเคราะห์หาความถี่และร้อยละแบบสอบถามความต้องการของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 เกี่ยวกับองค์ประกอบพื้นฐานของรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ
- 2) วิเคราะห์ผลการเรียนรู้สื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องศีล 5 ระหว่างก่อนและหลังการได้รับชมสื่อ โดยใช้การทดสอบความแตกต่างของค่ากลางของสองประชากรไม่อิสระ (Paired Sample t-test)
- 3) วิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรมสำหรับเด็กประถมศึกษา โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและนำค่าเฉลี่ยมาเทียบเพื่อแปลผล ดังนี้
 - ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า มีความพึงพอใจมากที่สุด
 - ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า มีความพึงพอใจมาก
 - ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า มีความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า มีความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50 หมายความว่า มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

สรุปผลการวิจัย

ทั้งนี้จากการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมเรื่องศีล 5 สำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ โดยบูรณาการเข้ากับหลักการของการนำเสนอแบบสตอรี่ไลน์เพื่อเป็นการสอดแทรกและกระตุ้นให้นักเรียนได้เกิดความสนใจตลอดจนทำให้สื่อหรือเรื่องราวที่ได้รับชมมีประสิทธิภาพในการสื่อสาร ดังนั้นผู้วิจัยได้มีกระบวนการพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ คือ (1) สำรวจปัญหาและความต้องการขององค์ประกอบสื่อที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 (2) สร้างสตอรี่บอร์ดของเรื่องศีล 5 และออกแบบตัวละคร (3) ประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ และ (4) ประเมินคุณภาพสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ

1.1 ผลการสำรวจองค์ประกอบสื่อแอนิเมชัน 2 มิติที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับ ประถมศึกษาปีที่ 6

ผลการสำรวจความต้องการคุณลักษณะของสื่อแอนิเมชันของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 96 คน

1.1.1 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 96 คน แบ่งเป็น ชาย 51คน และหญิง 45 คน เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 53.13 และเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 46.87

1.1.2 ผลการวิเคราะห์รูปแบบการรับรู้ที่เด็กต้องการ ซึ่งพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความชื่นชอบการรับรู้แบบขยายส่วน คิดเป็นร้อยละ 45.83 รองลงมาคือการรับรู้แบบสัดส่วนเหมือนจริง คิดเป็นร้อยละ 43.75

1.1.3 ผลการวิเคราะห์โทนสีที่เด็กต้องการ พบว่า ส่วนใหญ่เด็กนักเรียนมีความต้องการโทนสีร้อน คิดเป็นร้อยละ 56.25 รองลงมาคือ โทนสีเย็น คิดเป็นร้อยละ 43.75

1.1.4 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของฉากที่เด็กต้องการ พบว่า ส่วนใหญ่เด็กนักเรียนมีความต้องการฉากแบบธรรมชาติหรือแบบพื้นฐาน คิดเป็น 37.50 และรองลงมาคือฉากเหนือจริง คิดเป็น 35.42



1.1.5 ผลการวิเคราะห์ลักษณะตัวอักษรที่เด็กต้องการ พบว่า ส่วนใหญ่เด็กนักเรียนมีความต้องการลักษณะตัวอักษรที่เป็นตัวอักษรแบบประดิษฐ์ คิดเป็นร้อยละ 44.79 และรองลงมาคือแบบตัวเขียนอิสระหรือตัวเขียน หวัด คิดเป็นร้อยละ 20.83

1.1.6 ผลการวิเคราะห์รูปแบบเสียงเพลงที่เด็กนักเรียนต้องการ พบว่า ส่วนใหญ่เด็กนักเรียนมีความต้องการรูปแบบเสียงเพลงซ้ำไม่มีเนื้อร้อง คิดเป็นร้อยละ 64.57 และรองลงมาคือ เพลงซ้ำ มีเนื้อร้องคิดเป็นร้อยละ 16.67

1.2 สร้างสตอรี่บอร์ดของเรื่องสีล 5 และออกแบบตัวละคร

การทำสตอรี่บอร์ดผู้วิจัยได้สร้างตารางขึ้นมาเพื่อร่างขั้นตอนการดำเนินตามลำดับขั้นตอนของเรื่องตั้งแต่ต้นจนจบ เพื่อให้มองเห็นภาพรวมของงานที่จะลงมือทำ และหากมีสิ่งที่จะต้องแก้ไขเกิดขึ้นก็จะสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงปรับปรุงได้ หรือทำสตอรี่บอร์ดใหม่ได้ โดยในการงานวิจัยในครั้งนี้ได้สร้างสตอรี่บอร์ดเรื่องสีล 5 ซึ่งได้แบ่ง 5 ตอนตามข้อมูลปฏิบัติของสีล 5 โดยได้กำหนดไว้ดังตาราง 1

ในการนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและหลักการสอนแบบสตอรี่ไลน์ มาบูรณาการให้เข้ากับเนื้อหาของสีล 5 โดยการเรียนรู้แบบ Story line เป็นการสอนวิธีหนึ่งที่ฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับชีวิตจริง ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ไตร่ตรอง รวมทั้งกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อจะเป็นแนวทางในการตัดสินใจว่าควรทำ ไม่ควรทำ ควรเชื่อ ไม่ควรเชื่อ อันจะนำไปสู่การตัดสินใจ การแก้ปัญหา ตลอดจนการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สิ่งดีสิ่งที่เป็นประโยชน์ เป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการใช้หลักสูตรบูรณาการเป็นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง การมีส่วนร่วมของผู้เรียนเอง ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้คุณค่าและสร้างผลงานได้ผลการเรียนรู้มีความคงทน เป็นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยจุดเด่นของการนำเสนอแบบสตอรี่ไลน์นั้นอยู่ที่การใช้คำถามเป็นตัวผูกกับเนื้อเรื่องให้เกิดความเชื่อมโยงและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 1 สตอรี่บอร์ดแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องศีล 5 และผูกคำถามแบบสตอรี่ไลน์

ศีล	สตอรี่บอร์ด
ศีลข้อ 1	- เหตุ เพราะรำคาญเสียงนก - ผล จึงต้องการยิงนก (ฆ่านก) ผลคือ 1) นกตายถ้าถูกนะโมยิง 2) นกบินหนีไปเพราะนะโมไม่ยิง ซึ่งคิดถึงคำสอนของคุณครู (เมื่อนกไม่ถูกยิงนกตัวเดิมในตอนสุดท้ายก็จะได้อยู่กับครอบครัวอย่างมีความสุข นกจะเป็นตัวเชื่อมฉากแรกและฉากสุดท้าย)
คำถามหลัก	ใครเป็นคนทำผิดศีลข้อที่ 1
ศีลข้อ 2	- เหตุ ลีมนางานที่ครูสั่งมา จึงขโมยชิ้นงานของเพื่อน - ผลคือ เพื่อนโดนลงโทษและเดือดร้อน (แต่นะโมยอมรับความผิด ครูจึงสั่งสอนเรื่องศีลข้อ 2 นะโมได้รับการเรียนรู้ศีลข้อ 2 จากเหตุการณ์นี้)
คำถามหลัก	ใครทำผิดศีลข้อที่ 2
ศีลข้อ 3	- ผล ทะเลาะตบตีกัน - เหตุ แย่งแฟนคนอื่น ผิดศีลข้อ 3 - บทสรุป นะโมได้ข้อคิดเรื่องศีลข้อ 3จากเหตุการณ์นี้
คำถามหลัก	เหตุของการกระทำผิดศีลข้อ 3 คือใคร
ศีลข้อ 4	- เหตุ เพราะอยากเล่นสนุกเตะฟุตบอลกับเพื่อน - ผล จึงทำให้กลับบ้านช้าและโกหกคุณแม่ว่าไปทำการบ้านที่บ้านเพื่อน ผิดศีลข้อ 4
คำถามหลัก	สาเหตุของการผิดศีลข้อ 4 คือใคร
ศีลข้อ 5	- เหตุ เพราะความมึนเมาและขาดสติ - ผล จึงทำให้โดนรถชน ได้รับอันตรายเพราะขาดสติจากการดื่มของมึนเมา - บทสรุป นะโมได้ข้อคิดเรื่องศีล 5 จากเหตุการณ์นี้
คำถามหลัก	การกระทำผิดศีลข้อที่ 5 อาจส่งผลอย่างไรบ้าง

จากตาราง 1 สตอรี่บอร์ดแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องศีล 5 แสดงการเขียนบทสตอรี่บอร์ดโดยการนำเอาคำถามหลักแบบสตอรี่ไลน์มาเชื่อมโยงแต่ละตอนเพื่อใช้เป็นคำถามสำหรับผู้เรียนให้คิดวิเคราะห์ตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น







(2) ออกแบบตัวละคร

จากการสร้างสตอรี่บอร์ดแล้วผู้วิจัยได้สร้างตัวละครตามเนื้อเรื่อง โดยตัวละครมีบทบาทหรือคาแรคเตอร์ที่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงคาแรคเตอร์ของตัวละครการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องสีล 5 ที่พัฒนาขึ้น

ชื่อตัวละคร	บทบาท	ตัวละคร
นะโม	เป็นตัวละครหลักดำเนินเรื่องโดย ลักษณะนิสัยเป็นเด็กจอมแก่น	
คุณแม่ของนะโม	เป็นคุณแม่ของนะโม	
ครูไข่ดาว	เป็นครูประจำชั้นของนะโม	
ลุงเอิบ	เป็นตัวละครที่มีนิสัยชอบดื่มสุราและของมีนเมา	

ตารางที่ 2 แสดงคาแรคเตอร์ของตัวละครการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องศีล 5 ที่พัฒนาขึ้น (ต่อ)

ชื่อตัวละคร	บทบาท	ตัวละคร
สาธุ	เป็นเพื่อนร่วมห้องเรียนกับนะโม	
ตัวประกอบ 1	เป็นเพื่อนร่วมห้องเรียนของนะโม	
ตัวประกอบ 2	เป็นเพื่อนร่วมห้องเรียนของนะโม	
ตัวประกอบ 3	เป็นเพื่อนร่วมห้องเรียนของนะโม	



ตารางที่ 2 แสดงคาแรคเตอร์ของตัวละครการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องศิลป์ 5 ที่พัฒนาขึ้น (ต่อ)

ชื่อตัวละคร	บทบาท	ตัวละคร
ตัวประกอบ 4	เป็นเพื่อนร่วมห้องเรียนของสาธู	
ตัวประกอบ 5	เป็นเพื่อนร่วมห้องเรียนของสาธู	
นก	ตัวละครนำเข้าสู่เนื้อเรื่อง	

1.3 ผลการประเมินคุณภาพสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ

การพัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน เรื่องศิลป์ 5 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 ห้องเรียนจำนวน 96 คน ปีการศึกษา 2560 ซึ่งผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อแอนิเมชัน และผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนแบบสตอรี่ไลน์ โดยส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและลงคะแนนแบบ Rating Scale 5 ระดับ ได้ผลการพิจารณาดังแสดงในตาราง 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อแอนิเมชัน

รายการประเมิน	Mean	S.D.	แปลความหมาย
ด้านเนื้อหา			
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	4.31	0.73	มีความเหมาะสมมาก
2. เนื้อหามีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	4.24	0.80	มีความเหมาะสมมาก
3. เนื้อหามีความครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์	4.25	0.78	มีความเหมาะสมมาก
4. เนื้อหามีความต่อเนื่องกัน	4.22	0.92	มีความเหมาะสมมาก
5. บทสนทนามีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกันเป็นลำดับ	3.94	1.11	มีความเหมาะสมมาก
6. เนื้อหาส่งเสริมให้เกิดการคิดวิเคราะห์ได้	4.22	0.88	มีความเหมาะสมมาก
7. การนำเสนอเนื้อหาในสไลด์ข้อที่ 1	4.18	0.92	มีความเหมาะสมมาก
8. การนำเสนอเนื้อหาในสไลด์ข้อที่ 2	4.01	0.84	มีความเหมาะสมมาก
9. การนำเสนอเนื้อหาในสไลด์ข้อที่ 3	3.63	1.08	มีความเหมาะสมมาก
10. การนำเสนอเนื้อหาในสไลด์ข้อที่ 4	3.67	0.98	มีความเหมาะสมมาก
11. การนำเสนอเนื้อหาในสไลด์ข้อที่ 5	3.72	1.02	มีความเหมาะสมมาก
รวม	4.04	0.64	มีความเหมาะสมมาก
ด้านการนำเสนอสื่อ			
1. ตัวละครมีความเหมาะสมสวยงาม	4.02	0.91	มีความเหมาะสมมาก
2. ฉากมีความเหมาะสมสวยงาม	3.79	1.04	มีความเหมาะสมมาก
3. การเลือกใช้มีความเหมาะสมกับตัวละครและฉาก	4.08	0.88	มีความเหมาะสมมาก
4. ตัวอักษรและข้อความบรรยายมีความเหมาะสม	3.83	0.97	มีความเหมาะสมมาก



ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อแอนิเมชัน (ต่อ)

รายการประเมิน	Mean	S.D.	แปลความหมาย
5. ภาพโดยรวมในด้านการนำเสนอสื่อ	3.84	1.02	มีความเหมาะสมมาก
รวม	3.91	0.70	มีความเหมาะสมมาก
ด้านภาพเคลื่อนไหว			
1. การเคลื่อนไหวของตัวละครมีความต่อเนื่อง	4.24	0.76	มีความเหมาะสมมาก
2. มุมกล้องและการตัดต่อภาพมีความเหมาะสม	4.41	0.67	มีความเหมาะสมมาก
3. การใช้เสียงบรรยายมีความชัดเจน	4.22	0.82	มีความเหมาะสมมาก
4. ภาพโดยรวมในด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียงมีความเหมาะสม	4.07	0.84	มีความเหมาะสมมาก
รวม	4.23	0.57	มีความเหมาะสมมาก
รวมทั้งหมด	4.04	0.55	มีความเหมาะสมมาก

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพสื่อแอนิเมชัน พบว่า โดยภาพรวมสื่อแอนิเมชันที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 ซึ่งสามารถแยกรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังนี้

ด้านเนื้อหา พบว่า โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04

ด้านการนำเสนอสื่อ พบว่า โดยภาพรวมการนำเสนอสื่อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91

ด้านภาพเคลื่อนไหว พบว่า โดยภาพรวมภาพเคลื่อนไหวของสื่อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23

2. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผ่านสื่อแอนิเมชันโดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการได้รับชมสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องศีล 5

จากการได้รับชมสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องศีล 5 ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของศีล 5 จำนวน 10 ข้อ ทดสอบก่อนและหลังการได้รับชมสื่อแอนิเมชัน แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired Sample t-test ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์การเรียนรู้สื่อแอนิเมชัน 2 มิติเรื่องศีล 5

Paired Samples Statistics					
การเรียนรู้	Mean	N	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 ก่อน	7.218	96	14321.	95	0.000
หลัง	8.083	96			

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนกับหลังการรับชมสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ พบว่า นักเรียนที่ได้รับชมสื่อแอนิเมชัน มีค่าเฉลี่ยการเรียนรู้หลังการได้ชมสื่อมากกว่าก่อนการได้รับชมสื่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายหลังจากเรียนรู้ผ่านสื่อแอนิเมชัน 2 มิติเพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมเรื่องศีล 5

จากการพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องศีล 5 เพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 3 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 96 คน ต่อเนื่องจากการพัฒนาสื่อแอนิเมชันของนักเรียน

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจ

ลำดับ	ข้อความคำถาม	Mean	S.D.	แปลความหมาย
1	ข้าพเจ้าชอบภาพการ์ตูนเรื่องนี้	3.73	1.02	มีความพึงพอใจมาก
2	ข้าพเจ้าชอบเสียงของการ์ตูนเรื่องนี้	4.02	0.91	มีความพึงพอใจมาก



ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจ (ต่อ)

ลำดับ	ข้อความคำถาม	Mean	S.D.	แปลความหมาย
3	ข้าพเจ้าติดตามการ์ตูนเรื่องนี้	3.79	1.04	มีความพึงพอใจมาก
4	ข้าพเจ้าได้ความรู้จากการ์ตูนเรื่องนี้	4.08	0.88	มีความพึงพอใจมาก
5	ข้าพเจ้าไม่รู้ง่วงนอนเวลาดูการ์ตูน	3.83	0.97	มีความพึงพอใจมาก
6	ข้าพเจ้าชอบดูการ์ตูนเรื่องนี้	3.84	1.02	มีความพึงพอใจมาก
7	ข้าพเจ้าหัวเราะเมื่อตัวการ์ตูนทำท่าตลก	4.24	0.76	มีความพึงพอใจมาก
8	ข้าพเจ้าตื่นเต้นขณะเนื้อเรื่องถึงตอนตื่นเต้น	4.41	0.67	มีความพึงพอใจมาก
9	ข้าพเจ้าเข้าใจเนื้อเรื่องของการ์ตูนเรื่องนี้	4.22	0.82	มีความพึงพอใจมาก
10	ข้าพเจ้าอยากดูการ์ตูนเรื่องนี้ อีกครั้งหนึ่ง	4.07	0.84	มีความพึงพอใจมาก
ภาพรวม		4.02	0.57	มีความพึงพอใจมาก

จากตาราง พบว่า นักเรียนที่ได้รับชมสื่อแอนิเมชัน มีความพึงพอใจต่อสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องสีล 5 ผลการสำรวจความพึงพอใจของสื่อโดยนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 96 คน พบว่า ด้านความตื่นเต้นของเนื้อเรื่องมีค่าคะแนนสูงสุด ($\bar{x} = 4.41$, S.D. = 0.67) รองลงมา คือ ด้านความตลกของการ์ตูน และด้านที่มีคะแนนน้อยที่สุด คือ ด้านภาพการ์ตูน ($\bar{x} = 3.73$, S.D. = 1.02)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมเรื่องศีล 5 สำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อนำมาทดลองกับกลุ่มประชากร มีการสร้างและพัฒนาสื่อผ่านการทำงานกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี มีลดีมีเดียและแอนิเมชัน ก่อนนำไปใช้จริงได้ทดลองกับกลุ่มประชากรที่เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยการสร้างสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ ต้องทำการศึกษา พูดคุยกับครู และผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับศีล 5 เพื่อให้สื่อแอนิเมชัน 2 มิติ ตรงกับความต้องการใช้งานมากที่สุด สร้างประโยชน์สูงสุดกับการเรียนการสอน ดังนั้นจึงได้สื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องศีล 5 ออกมาจากการสำรวจความต้องการสื่อแอนิเมชันที่เด็กต้องการ ซึ่งนอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้นำหลักการนำเสนอแบบสตอรี่ไลน์มาบูรณาสอดแทรกคำถามของแต่ละตอน เพื่อให้สื่อแอนิเมชัน มีความน่าสนใจและเพื่อต้องการให้การเรียนรู้เนื้อหามีประสิทธิภาพสูงสุด

2. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผ่านสื่อแอนิเมชันโดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการได้รับชมสื่อแอนิเมชัน 2 มิติเรื่องศีล 5 ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของ ศีล 5 จำนวน 10 ข้อเพื่อตรวจสอบการเรียนรู้ตลอดจนความรู้ความเข้าใจจากการนำเสนอเนื้อหาดังกล่าวผ่านสื่อแอนิเมชันและนำหลักการนำเสนอแบบสตอรี่ไลน์มาบูรณาการเข้าด้วยกัน ซึ่งผลปรากฏว่า นักเรียนสามารถเรียนรู้สื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องศีล 5 ได้ดีกว่าก่อนการรับชมสื่อแอนิเมชัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า สื่อแอนิเมชัน 2 มิติที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้เป็นอย่างดี และสามารถนำไปใช้ประกอบในการเรียนการสอนเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชาพระพุทธศาสนาได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษมันต์ วัฒนาณรงค์ (2553) ที่ศึกษาเรื่องการใช้ภาพยนตร์แอนิเมชันเรื่องพระพุทธเจ้าเพื่อเพิ่มความรู้ด้านพุทธประวัติ พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการทดสอบความรู้เรื่องพุทธประวัติ ก่อนได้รับชมภาพยนตร์และหลังจากได้รับชมภาพยนตร์แล้วได้ทำการทดสอบอีกครั้ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาหลังชมภาพยนตร์มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ภาพยนตร์แอนิเมชันเรื่อง «พระพุทธเจ้า» ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการเผยแพร่รักษาและเพิ่มความรู้ด้านพุทธประวัติให้กับเยาวชนของชาติที่เป็นเยาวชนแต่ละคน



ได้อย่างมีนัยสำคัญตามจุดมุ่งหมายภาพยนตร์นี้ควรนำไปใช้สำหรับการเผยแพร่รักษา และเพิ่มความรู้ด้านพุทธประวัติให้กับเยาวชนต่อไป

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายหลังการเรียนรู้ผ่านสื่อแอนิเมชัน 2 มิติเพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมเรื่องศีล 5 ผู้วิจัยทำได้ทำแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างโดยได้ทำการศึกษาค้นคว้าแบบสอบถามจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลพบว่าความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการออกแบบและสร้างสื่อแอนิเมชัน 2 มิติเพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมเรื่องศีล 5 อยู่ในระดับมาก โดยสามารถแปลความหมายได้ว่า สื่อแอนิเมชัน 2 มิติที่พัฒนาขึ้น สามารถสร้างความรู้ความเข้าใจใน ตลอดจนทำให้มีความน่าตื่นเต้นมากยิ่งขึ้น จึงทำให้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาญศักดิ์ พบลาก (2556) ที่ศึกษารูปแบบตัวการ์ตูนแบบพื้นฐานญี่ปุ่นและแบบพื้นฐานอเมริกา เพื่อการออกแบบหนังสือประกอบการเรียน สำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา พบว่า นักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 และช่วงชั้นที่ 4 มีความพึงพอใจต่อรูปแบบตัวการ์ตูนพื้นฐานญี่ปุ่นมากกว่ารูปแบบตัวการ์ตูนอเมริกา นอกจากนี้ กุลชล บุรณ์เสรี (2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจสื่อแอนิเมชันในงานโฆษณาของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะประชากรของนักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 9-10 ปี กำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 พฤติกรรมการเปิดรับชมโฆษณาแอนิเมชัน จำนวน 4 เรื่องพบว่า นักเรียนเปิดรับชมสื่อแอนิเมชันโฆษณาเครื่องดื่มแพนด้า ช่วงเวลาวันเสาร์-วันอาทิตย์ ช่วงเวลา 19.01-23.00 น. มากกว่า 07-00-11.00 น. โฆษณาไอศกรีม เอสกิมี นักเรียนเปิดรับชมสื่อแอนิเมชัน จำนวน 3 ชั่วโมง มากกว่าเปิดรับชมแอนิเมชัน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากข้อค้นพบงานวิจัยในครั้งนี้คือ การได้นำหลักการนำเสนอแบบสตอรี่ไลน์มาบูรณาการกับสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้แสดงให้เห็นถึงสื่อที่มีประสิทธิภาพในการสื่อสารกับเด็ก แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังมีสื่อที่น่าสนใจอีกมาก แต่ก็ยังติดในเรื่องของงบประมาณดำเนินการ หากแต่งงานวิจัยขึ้นนี้ได้สร้างต้นแบบที่จะสามารถพัฒนาเด็กระดับประถมศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจด้วยสื่อแอนิเมชัน 2 มิติที่บูรณาการด้วยหลักการนำเสนอแบบสตอรี่ไลน์

งานวิจัยควรมีการต่อยอดเพิ่มเติมในส่วนของศิลปะ 5 ให้มีเนื้อหาที่เพิ่มมากขึ้นใช้ภาพที่สวยงาม สีสดใส เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับตัวสื่อ และยังสามารถพัฒนาไปในส่วนของสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อให้มีความสมจริงในการนำเสนอ และยังช่วยเพิ่มความสนใจของนักเรียนด้วยสื่อและเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ และนอกจากนั้นยังสามารถพัฒนาต่อยอดต่อไปยังแอปพลิเคชัน IOS หรือ Android ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่มีการใช้มากที่สุดในปัจจุบันได้อีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *การจัดสาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กุลชล บุรณ์เสรี. (2555). *ความพึงพอใจสื่อแอนิเมชันในงานโฆษณาของนักเรียนประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์. สาขาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ .
- กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์. (2554). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ชาญศักดิ์ พลภาพ. (2556). *การศึกษารูปแบบตัวการ์ตูนแบบพื้นฐานญี่ปุ่นและแบบพื้นฐานอเมริกา เพื่อการออกแบบหนังสือประกอบการเรียน สำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งวิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนา*. *Veridian E-Journal*, 6(1).
- ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. (2546). *Multimedia*. ฉบับพื้นฐาน. กรุงเทพฯ ; ไทยเจริญ การพิมพ์.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต). (2549). *ความหมายของธรรมที่ปฏิบัติจึงวัดด้วยไตรสิกขา*. (12 พฤศจิกายน 2560) สืบค้นจาก. www.moe.go.th/webread/book/buddha.doc.
- สุริยา จันทร์ส่อง. (2553). *การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชันประกอบนิทานเพื่อพัฒนาคุณธรรมสำหรับเด็ก*. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.