

การพัฒนารายการวิดีโอด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ประภาสินี นิรมลพิศาล^{1*} ณัฐพล ราโพ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารายการวิดีโอด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักเรียน หลังจากเรียนด้วยรายการวิดีโอด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ รายการวิดีโอด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเดิมบางนางบวช (วัดท่าช้าง) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ได้จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 40 คน จากประชากร 125 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รายการวิดีโอด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบประเมินคุณภาพสื่อวิดีโอ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) รายการวิดีโอด้วยเทคนิคการตูน แอนิเมชัน เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 86.90/86.90 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนมีคะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรายการวิดีโออยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.37$)

คำสำคัญ: รายการวิดีโอ การตูนแอนิเมชัน คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

¹ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน e-mail: Prapasinee.n@gmail.com

² อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

*ผู้รับผิดชอบ e-mail: fedunpra@ku.ac.th

Development of Video Program with Cartoon Animation Technique on Using of Basic Computer for Prathomsuksa 4 Students

Prapasinee Niramonpisarn^{1*} Nattaphon Rampai²

Abstract

This research aimed to : 1) develop and find out the quality and efficiency of video program with cartoon animation technique on using of basic computer for Prathomsuksa 4 students based on the 80/80 efficiency criteria; 2) study the students' learning achievement score that learn by video program with cartoon animation technique on using of basic computer; and 3) study the students' satisfaction towards the video program with cartoon animation technique on using of basic computer.

The research sample were 40 students from Prathomsuksa 4 students at Anubandoembangnangbuat(watthachang) school in the second semester of 2013 academic year by cluster random sampling from 125 population. Research tools were a video program with cartoon animation technique on using of basic computer the quality evaluation form, the learning achievement test, and the students' satisfaction questionnaire towards video program. The data were analyzed by using percentage, arithmetic mean, standard deviation and dependent-test.

The research finding revealed that 1) the quality of video program with cartoon animation technique on using of basic computer for Prathomsuksa 4 students was at good level and efficiency at 86.90/86.90 ; 2) the students' learning achievement score were higher than pretest score at .05 level of significant, and 3) the students' satisfaction toward the video program was at high level ($\bar{X} = 4.37$).

Keywords: Video Program, Cartoon Animation, Using of Basic Computer

¹ Students. Master of Education Educational Communications

and Technology Faculty of Education Kasetsart University e-mail: Prapasinee.n@gmail.com

² Major Field: Educational Communications and Technology Faculty of Education Kasetsart University e-mail: fedunpra@ku.ac.th

* Corresponding author, e-mail: fedunpra@ku.ac.th

บทนำ

การปฏิรูปการศึกษาของไทยที่ผ่านมาสะท้อนให้เห็นการตระหนักถึงความสำคัญและความพยายามของประเทศไทยที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพสามารถสนองต่อ ความต้องการของสังคม และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาของชาติให้ทันสมัยและสอดคล้องกับการพัฒนาจึงเกิดขึ้น โดยลำดับ ที่ปรากฏชัดเจนนประการหนึ่งก็คือการจัดทำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ขึ้น เพื่อใช้เป็นหลักสูตรแกนกลางของการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศ ซึ่งสาระการเรียนรู้หนึ่งที่กระทรวงศึกษาให้ความสำคัญและได้บรรจุลงในหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐานก็คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยเทคโนโลยีที่สำคัญและถูกบรรจุอยู่ในการศึกษาภาคบังคับและทุกระดับการศึกษาก็คือเรื่องของการใช้คอมพิวเตอร์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545)

เนื่องจากคอมพิวเตอร์นับเป็นสื่อและเครื่องมือขั้นพื้นฐานที่ในปัจจุบันเราไม่สามารถปฏิเสธได้ นับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ในทุกๆด้าน รวมถึงเป็นสิ่งสำคัญในการศึกษา ตั้งแต่ชั้นอนุบาลจนถึงการใช้ชีวิตหลังจากจบการศึกษา คอมพิวเตอร์มีส่วนสำคัญสำหรับการเรียนการสอนในทุกๆรายวิชา วิชาคอมพิวเตอร์จึงเป็นวิชาที่มีความสำคัญ และสมควรได้รับการปลูกฝังความรู้ความเข้าใจ พื้นฐาน เพราะทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจที่ดีต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ (จากผลการสำรวจเบื้องต้น (Pre-research) ในภาคเรียนที่ 2/2554 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเดิมบางนางบวช (วัดท่าช้าง)) เป็นขั้นแรกของการเรียนรู้ในช่วงชั้นที่ 2 เป็นช่วงที่นักเรียนจะเริ่มใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ โดยที่จะต้องพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ประกอบกับ มีโปรแกรมใหม่ๆเพิ่มขึ้นตลอดเวลา แต่ละโรงเรียน แต่ละแผนการสอนของครูผู้สอนจะมีความ ยากง่าย ละเอียด และเรื่องที่สอนไม่เท่ากันทำให้การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมีอุปสรรค ถ้านักเรียนมีพื้นฐานที่ไม่เพียงพอจะทำให้การสอนล่าช้า เป็นภาระให้แก่ครูผู้สอนเป็นอย่างมาก และไม่สามารถดำเนินตามเวลาในแผนการสอนได้อย่างที่ควรจะเป็นเพราะต้องมาสอนพื้นฐานให้กับนักเรียนบางคนที่ไม่มีความเหมือนนักเรียนคนอื่นๆ และส่งผลเสียถึงการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย

สำหรับนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเดิมบางนางบวช (วัดท่าช้าง) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรีเขต 3 นักเรียนจะต้องเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ โดยที่นักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จะเป็นวัยที่ พัฒนาการทางด้านภาษาและการใช้สัญลักษณ์ เจริญก้าวหน้ามาก เด็กจะเริ่มเข้าใจกฎเกณฑ์ต่างๆ อย่างมีเหตุผล และเข้าใจความหมายของบทเรียน ทั้งคณิตศาสตร์ สังคม ภาษาและการอ่าน มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสามารถอธิบายได้ นอกจากอารมณ์ต่างๆดังกล่าว เด็กวัยนี้เป็นวัยที่เต็มไปด้วยความปิติ ร่าเริงเบิกบานเด็กจะสนุกสนานในการเล่นหรือการเรียนรู้ที่อยู่ในรูปแบบของการเล่นและหากประสบความสำเร็จจากการทำกิจกรรมจากการเรียนหรือการเล่น จะทำให้เกิดความภาคภูมิใจ และเชื่อมั่นว่าตนเองมีสมรรถภาพ (สุรางค์ ไคว่ตระกูล, 2553)

ปัจจุบันการบรรจบกันของเทคโนโลยีในรูปแบบอะนาล็อกและรูปแบบของดิจิทัลทำให้เทคโนโลยีพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง เทคโนโลยีทำให้คนเราสามารถทำงานได้เร็วขึ้นและมีชีวิตสะดวกสบายมากยิ่งขึ้นอย่างไร้ขีดจำกัด วงการต่างๆ รวมถึงวงการการศึกษาล้วนได้รับประโยชน์อย่างมหาศาลจากวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ในยุคโลกาภิวัตน์ เป็นเหตุผลให้สถาบันการศึกษาต่างๆจำเป็นต้องเร่งพัฒนาและวางแผนกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงองค์กรและบุคลากรให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับพัฒนาการของเทคโนโลยีในยุคนี้ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนในปัจจุบันจึงเกี่ยวข้องกับวิวัฒนาการของวัสดุอุปกรณ์และวิธีการอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการพัฒนาระบบและเทคนิคระดับสูงในการผลิตและใช้งาน ศักยภาพของระบบเทคโนโลยีจะเป็นสิ่งที่เอื้ออำนวยเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพและประสิทธิผลในด้านการเรียนการสอนได้อย่างมากมาย

ในการเรียนการสอนครูผู้สอนย่อมตระหนักดีว่ายิ่งทำให้นักเรียนมีการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสหลายช่องทางและทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนได้มากเท่าไร ยิ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้นอย่างแน่นอนทั้งนี้เพราะหากมีการให้ข้อมูลจากภาพและเสียงอย่างเหมาะสมในระหว่างการเรียนการสอนแล้ว ย่อมทำให้นักเรียนมีการรับรู้หลายช่องทางมากขึ้นและช่วยเชื่อมโยงความรู้ความเข้าใจกับเนื้อหาที่เรียนได้เป็นอย่างดี การใช้เทคโนโลยีภาพเคลื่อนไหวและเสียงแต่เดิมจะใช้อยู่ในรูปแบบของอะนาล็อกในรูปแบบของภาพยนตร์และแถบวีดิทัศน์ ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาของเทคโนโลยีระบบดิจิทัลทำให้มีการใช้แผ่นวีซีดี ดีวีดี และ อินเทอร์เน็ต ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถใช้สื่อเหล่านี้ได้อย่างกว้างขวาง สามารถบรรจุและถ่ายทอดข้อมูลที่ได้รับหรือบันทึกมาได้มากและแม่นยำกว่าระบบอะนาล็อก นอกจากนี้อุปกรณ์ระบบดิจิทัลยังมีข้อดีคือสามารถนำมาใช้กับคอมพิวเตอร์ เครื่องเล่น และแปลงให้อยู่ในรูปของอุปกรณ์ดิจิทัลอื่นๆได้อย่างสะดวกสบาย (กิดานันท์ มลิทอง, 2548) การใช้การ์ตูนนับเป็นสื่ออย่างหนึ่งที่สามารถกระตุ้นดึงดูดความสนใจและถ่ายทอดเรื่องราวไปสู่ นักเรียนหรือกลุ่มเป้าหมายได้ดี โดยการตูนนั้นนับเป็นภาพกราฟิก ที่สามารถมีทั้งเส้น สี รวมถึงการใส่เสียงและข้อความ เพื่อความน่าสนใจและความเข้าใจที่ง่ายขึ้น สามารถใช้สัญลักษณ์และการลดทอนรายละเอียด ให้ง่ายเหมาะสมกับวัยของนักเรียน แม้ว่าแอนิเมชันจะใช้หลักการเกี่ยวกับการผลิตวิดีโอ แต่แอนิเมชันสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานต่างๆได้มากมาย เช่นงานภาพยนตร์ งานโทรทัศน์ งานพัฒนาเกมส์ งานสถาปัตยกรรม งานก่อสร้าง งานด้านวิทยาศาสตร์ หรืองานพัฒนาเว็บไซต์ (ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ, 2552) ได้สรุปหลักการข้อจำกัดและคุณสมบัติของภาพยนตร์แอนิเมชันเอาไว้ดังนี้

1. สามารถใช้จินตนาการได้อย่างไม่มีขอบเขต
2. สามารถอธิบายเรื่องที่ซับซ้อนและเข้าใจยากได้ง่ายขึ้น
3. ใช้อธิบายหรือแสดงความคิดเห็นที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้
4. ใช้อธิบายหรือเน้นส่วนสำคัญให้ชัดเจนและกระชับขึ้นได้

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนารายการวีดิทัศน์ด้วยเทคนิคการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ขึ้นเพื่อให้เป็นสื่อที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องของพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ และเกิดการเรียนรู้ที่สามารถใช้ได้กับการประยุกต์เพื่อเพิ่มพูนความรู้จะเป็นสื่อที่มีความน่าสนใจสามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียน รวมถึงเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการตูนภาพเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารายการวีดิทัศน์ ด้วยเทคนิคการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยรายการวีดิทัศน์ด้วยเทคนิคการ์ตูนแอนิเมชันเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนด้วย รายการวีดิทัศน์ ด้วยเทคนิคการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเดิมบางนางบวช (วัดท่าช้าง) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรีเขต 3 จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ทั้งหมด 3 ห้องเรียน จำนวนทั้งหมด 125 คนซึ่งในแต่ละห้องมีทั้งนักเรียนในระดับ เก่ง ปานกลาง และอ่อนเหมือนกันทุกห้องเรียน

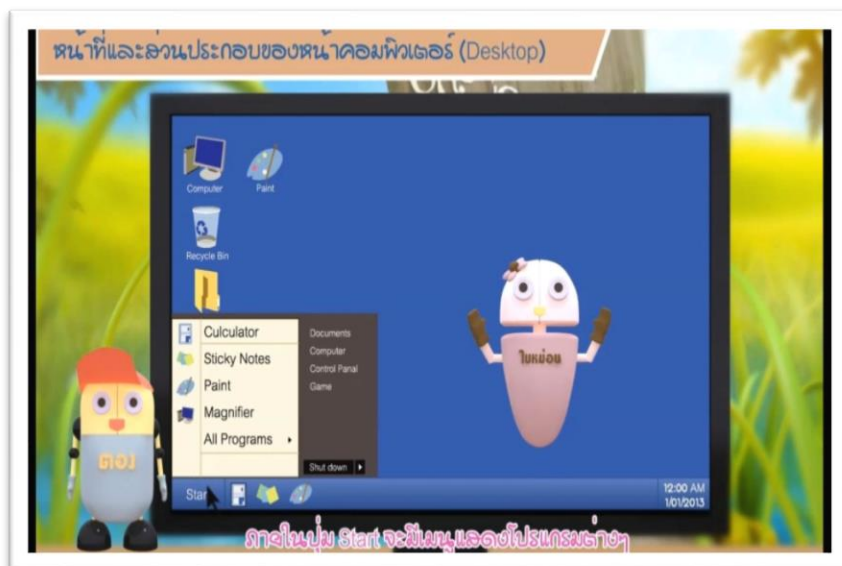
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้นจำนวน 40 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยการจับสลากจากประชากรออกมาเป็น กลุ่มตัวอย่าง 1 ห้องเรียน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 รายการวิธีทัศน์ ด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชั่น เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ซึ่งประยุกต์ใช้การออกแบบการเรียนการสอน 9 ขั้นตอนของการ์เย (Gagne, 1992) มาเป็นพื้นฐานของ การออกแบบรายการวิธีทัศน์ ซึ่งผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยรวม 4.33 ซึ่งมีคุณภาพในระดับ ดี และการประเมินด้านเทคนิคและการผลิตสื่อจากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยรวม 4.23 ซึ่งมีคุณภาพในระดับ ดี เช่นกัน



ภาพตัวอย่างที่ 1 ของรายการวิธีทัศน์ ด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชั่น เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน



ภาพตัวอย่างที่ 2 ของรายการวิดีโอทัศน์ ด้วยเทคนิคการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

2.2 แบบประเมินคุณภาพรายการวิดีโอทัศน์ ด้วยเทคนิคการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผ่านการพิจารณาจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และท่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมแล้ว

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์พื้นฐาน การหาค่าความสอดคล้องแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(IOC) มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60-1.00 ซึ่งถือว่ามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้สามารถนำไปใช้ได้ ผ่านการหาค่าดัชนีความยากง่าย อำนาจจำแนก ค่าความแปรปรวน และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยที่แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผ่านการประเมินแล้วทั้ง 25 ข้อ มีค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ตอบแบบทดสอบถูกในแต่ละข้อ ผ่านตามเกณฑ์ร้อยละ 80 ทุกข้อ

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจสำหรับนักเรียน ที่มีต่อรายการวิดีโอทัศน์ ด้วยเทคนิคการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ซึ่งผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว

ผลการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนทั้งหมด จึงสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอทัศน์ด้วยเทคนิคการ์ตูนแอนิเมชันเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีประสิทธิภาพดี และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยที่คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 86.90 และร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนถูกเป็นรายข้อผ่านเกณฑ์ 80 ทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 86.90

2. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์พื้นฐานก่อนเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์พื้นฐานหลังเรียน จากการเรียนด้วยรายการวิดีโอทัศน์ ด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานปรากฏว่าการศึกษาค้นคว้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์พื้นฐานหลังเรียนมีค่าสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลจากการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรายการวิดีโอทัศน์ ด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพอใจทางด้านรูปแบบการนำเสนอ และความพึงพอใจในด้านเนื้อหาการเรียนอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.37$, S.D.= 0.67)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอทัศน์ด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชันเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่ได้กำหนดไว้ คือคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ถูกเป็นร้อยละ 86.90 และร้อยละของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ตอบถูกในแต่ละข้อไม่ต่ำกว่า 80 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัจจัยหลายประการ คือ

1.1 รายการวิดีโอทัศน์ ด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ ที่ผู้วิจัยผลิตมีคุณภาพในระดับดี จากผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านเทคนิค และด้านการประเมินผลรวมทั้งได้รับคำแนะนำจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.2 ผู้วิจัยได้จัดวางโครงเรื่องและลำดับขั้น รวมถึงการออกแบบวิดีโอทัศน์ โดยประยุกต์ใช้การออกแบบการเรียนการสอน 9 ขั้นของการ์เย (Gagne, 1992) เป็นพื้นฐานของการออกแบบ โดย เร่งเร้าความสนใจก่อนนำเสนอเนื้อหาบทเรียน บอกวัตถุประสงค์ ทบทวนความรู้เดิม เช่น การทดสอบก่อนเรียน การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนควรนำเสนอภาพประกอบกับคำอธิบาย ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ กระตุ้นการตอบสนองบทเรียนให้ข้อมูลย้อนกลับ ทดสอบความรู้ใหม่ สรุปและนำไปใช้

1.3 ผู้วิจัยได้ใช้หลักการของการออกแบบรายการวิดีโอทัศน์ หลักการด้านการใช้สี ภาพเคลื่อนไหว การบรรยายประกอบ รวมถึงการใช้เสียง บรรยาย เสียงดนตรีประกอบ และแนะนำกิจกรรม รวมถึงการใช้ตัวการ์ตูนในงานวิจัยเพื่อดึงดูดความสนใจ และ อธิบายขั้นตอนที่ยากซับซ้อน ให้นักเรียนมีความเข้าใจที่ง่ายขึ้น รวมถึงมีคำบรรยายได้ภาพประกอบเสียงบรรยาย เพื่อเป็นการย้ำความสำคัญที่ได้ นักเรียนจะสามารถเรียนรู้ได้จากทั้งทางตา และหู ทำให้นักเรียน รับรู้ จดจำ นำไปใช้ ทำตามได้มากขึ้น

2. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ก่อนเรียน และ หลังเรียนจากการเรียนด้วยรายการวิดีโอทัศน์ ด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พบว่า ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์พื้นฐานมีค่าสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีการนำไปใช้ที่เพิ่มมากขึ้น หลังจากเรียนด้วยรายการวิดีโอทัศน์ ด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน ซึ่งสอดคล้องกับ ชัชฎา ขวรางกูร (2551) ได้ศึกษาการพัฒนาวิดีโอทัศน์แอนิเมชันสามมิติ เรื่องระบบหมุนเวียนเลือด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้สรุปผลงานวิจัยในแนวทางเดียวกันว่า หลังจากชมวิดีโอทัศน์จะมีคะแนนสูงกว่าหลังรับชม ซึ่งวิดีโอทัศน์ที่สร้างขึ้น มีเนื้อหาที่เหมาะสมและมีความน่าสนใจกว่าการเรียนในรูปแบบปกติ

3. ผลจากการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรายการวิดีโอด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน พบว่านักเรียนมีความพอใจทางด้านรูปแบบการนำเสนอ และความพึงพอใจใน ด้านเนื้อหาการเรียนอยู่ในระดับ มาก เนื่องจากรายการวิดีโอได้มีการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อีกทั้งผู้วิจัยได้มีการการนำภาพการ์ตูนมาเป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้ของนักเรียนและเนื้อ เรื่องของคอมพิวเตอร์พื้นฐานเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องเรียนรู้เพราะมีความสำคัญในการนำไปต่อยอดเพื่อเรียนรู้ โปรแกรมอื่นๆและการนำไปใช้คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งรูปแบบการนำเสนอที่ไม่ซ้ำซากจำเจ เหมือน การศึกษาจากปากของครูผู้สอนและดูตามหนังสือตำราเพียงอย่างเดียว จึงทำให้ผลการศึกษาความพึงพอใจของ กลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ สรชัย ขวรางกูร (2550) ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและความสนใจของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีต่อการตูนแอนิเมชัน 2 มิติ พบว่าความสนใจของกลุ่มที่ เรียนด้วยวิดีโอการ์ตูนแอนิเมชันรูปแบบ 2 มิติสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยการเรียนปกติอย่างมีนัยยะสำคัญที่ระดับ 0.05

จากเหตุผลดังกล่าว สรุปได้ว่า รายการวิดีโอด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ พื้นฐานมีประสิทธิภาพ นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก และสามารถพัฒนาการนำไปใช้คอมพิวเตอร์ พื้นฐานให้กับนักเรียนได้ ดังนั้น รายการวิดีโอด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน จึงเหมาะสมและสามารถที่จะนำไปใช้ในการเรียนรู้ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในเรื่องคอมพิวเตอร์พื้นฐานได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. จากการพัฒนารายการวิดีโอด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักเรียนมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียน และการศึกษา ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับ มาก ดังนั้นจึงควรมีการสนับสนุนและพัฒนารายการวิดีโอ เพื่อการศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

2. จากการเรียนการสอนด้วยรายการวิดีโอด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ พื้นฐาน พบว่านักเรียนจะสนใจในส่วนที่มีภาพเคลื่อนไหว และการสลับเปลี่ยนตัวการ์ตูนเป็นพิเศษ จึงควรเพิ่ม เทคนิคและ เนื้อเรื่องที่ilogไปให้มากขึ้น

3. จากการสอบถามนักเรียน กลุ่มทดลองและอาจารย์ผู้สอนที่ได้รับชมรายการวิดีโอ พบว่านักเรียน ต้องการให้เพิ่มเนื้อหา ในเรื่องอื่นๆ

4. จากการใช้รายการวิดีโอในการวิจัย พบว่ามีความแตกต่างในการใช้สื่อของนักเรียนแต่ละคน ดังนั้นในการเรียนการสอน ไม่ควรจำกัดเวลา ในชั่วโมงเรียน เนื่องจากเป็นสื่อการสอนที่สามารถตอบความ ต้องการของนักเรียนแต่ละคนได้ โดยไม่ต้องคำนึงถึงนักเรียนคนอื่น ทางโรงเรียนจึงควรจัดให้มีการใช้เวลาว่างใน การเรียนการสอนด้วยรายการวิดีโอหรือใช้เป็นเครื่องมือที่ทำให้เด็กสนใจเมื่อเกิดเวลาว่าง เช่น นำไปไว้ใน ห้องสมุดที่มีคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องฉาย และควรให้นักเรียนสามารถนำกลับไปใช้ที่บ้านได้ ตามความสะดวก เพื่อทบทวน หรือเรียนรู้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนารายการวิดีโอไปใช้ในเนื้อหา หรือรายวิชาอื่นๆ เพื่อพัฒนาให้มีความหลากหลาย และเป็นเครื่องมือยืนยันว่า รายการวิดีโอสามารถช่วยพัฒนาการนำไปใช้ และการเรียนรู้ที่มากขึ้นของนักเรียนได้ จริง แม้จะไม่ใช้วิชาคอมพิวเตอร์

2. ควรพัฒนาด้านเทคนิค และการผลิตให้ทันสมัย ควรใช้รายการวิดีโอทัศนในเทคนิคอื่นๆ เช่น แอนิเมชันแบบสามมิติ แอนิเมชันแบบการเคลื่อนไหวทีละภาพ (Time lab) เป็นต้น เพื่อหาเทคนิคที่เหมาะสม และทำให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย น่าสนใจมากขึ้นสำหรับนักเรียน

3. ควรมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์จากการเรียนด้วยรายการวิดีโอทัศนด้วยเทคนิคต่างๆ เช่น เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์จากการเรียนด้วย รายการวิดีโอทัศนด้วยเทคนิคการตูนแอนิเมชัน 2 มิติ และ รายการวิดีโอทัศนด้วยเทคนิคการถ่ายทำแบบ Stop motion เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ดี ด้วยความกรุณาของอาจารย์ ดร.ณัฐพล รำไพ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิฉาย ธนะมัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์ จงกล แก่นเพิ่ม ประธานการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เบาใจ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้อง มีคุณภาพ และขอขอบคุณอาจารย์ในภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาทุกท่านที่ได้ให้การอบรม สั่งสอน ให้ความรู้จนเกิดสติปัญญา และสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ และครูผู้สอนทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบ ชี้แนะ ถึงข้อบกพร่อง และแนวทางแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่าช้าง คณะครูและนักเรียนทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการทดลองและเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

สุดท้ายผู้วิจัยกราบขอบพระคุณบิดามารดาครอบครัว และขอขอบคุณ เพื่อนทุกคน พี่น้อง ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่มีส่วนช่วยเป็นกำลังใจ และอำนวยความสะดวกต่างๆ จนงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กิดานันท์ มลิทอง. 2548. เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารและการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.

กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2545. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.

ชัชฎา ขวางกร. 2552. การพัฒนาวิดีโอทัศนแอนิเมชันสามมิติ เรื่องระบบหมุนเวียนเลือดกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ณัฐพล วรรณภรณ์. 2553. การสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันนำเสนอผลกระทบจากขยะเพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่เยาวชน. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อศิลปะและการออกแบบสื่อ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. 2552. เทคโนโลยีมัลติมีเดีย. กรุงเทพมหานคร: เคทีพี คอมพ์ แอนด์คอนซัลท์

เป็รื่อง กุมุท. 2527. คู่มือการเขียนบทเรียน. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ภูดินันท์ กัลยาณรัตน์. 2549. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน แบบเล่าเรื่องด้วยการตูนแอนิเมชัน เรื่องการโภชนาการและระบบย่อยอาหาร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

- สรชัย ชวรางกูร. 2550. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีต่อการดูแอนิเมชัน 2 มิติและ 3 มิติ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุรางค์ ไคว้ตะกุล. 2553. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Gagne, R. M., L. J. Griggs., and W. W. Wager. 1992. Principles of Instructional Design. 4th ed. New York: Holt, Rinehart and Wilson.