

**การพัฒนาสื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR BOOK)
เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
DEVELOPMENTING AR BOOK ON THE EVOLUTION OF
DANCE THAI DRAMA FOR GRADE 5**

จิตติพล อำพร*, ณัฐนิชา เทียงพูนวงศ์*, ณัฐธิดา เสือพิทักษ์*, ตรีรัตน์ โพธิ์โรจน์*,
ธนพร ห้องดอกไม้* และสุทธิดา สุขเกษม*

CHITTIPHON AMPORN, NATNICH A THIANGPOONWONG, NATTHIDA
SUEAPITAK, TREERAT PHOTHIROT, THANAPORN HONGDOKMAI
AND SUTHIDA SUKKASEAM

(Received: October 18, 2021; Revised: November 25, 2021; Accepted: November 30, 2021)

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR BOOK) เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาสื่อ AR BOOK เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนเรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 3) เพื่อเปรียบเทียบผลคะแนนหลังเรียนของกลุ่มทดลองเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ผลการวิจัย พบว่า

1) ผลการประเมินสื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR BOOK) เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีผลรวมค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.71 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.46 โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2) ผลการทดสอบคะแนนหลังเรียนเรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า การเรียนการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR BOOK) เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทยของกลุ่มทดลอง

* นักศึกษาปริญญาตรี คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงกว่าการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบปกติของกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ผลการทดสอบคะแนนหลังเรียนของกลุ่มทดลองเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ร้อยละ 70 พบว่า ผลคะแนนทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองมีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย

Abstract

The objectives of this study were to 1. develop AR Book on the evolution of Thai dance drama 2. make a comparison of the learning achievement of grade 11 students between the control group and the experimental group after learning about the evolution of Thai dance drama and 3. compare the learning achievement about the evolution of Thai dance drama of the grade 11 student in the experimental group with the standard score criterion. The research findings showed that:

1) The experts' evaluation of the AR book about the evolution of Thai dance drama was 4.71 with the standard deviation at 0.46 which indicates the high level of appropriateness.

2) The result of the learning achievement of the experimental group was higher than the result of the learning achievement of the control group with a statistically significant difference of 0.05 .

3) 70% of the test results of the experimental group after the experiment when compared to the standard score criterion met 70% of the score criterion with a statistically significant difference of 0.05 .

Keywords: AR Book, the evolution of Thai dance drama

บทนำ

การศึกษาเป็นกระบวนการขั้นพื้นฐานเพื่อให้ความรู้และประสบการณ์ เสริมสร้างทักษะปลูกฝังค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม ศาสนาและวัฒนธรรม โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาบุคคลให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และสามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ซึ่งบุคคลเหล่านี้จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาความเจริญของทางปัญญา และเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาประเทศทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจและการเมือง ทั้งนี้การศึกษาเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรมที่สั่งมาอันเป็นรากฐานที่สำคัญช่วยให้ประเทศชาติมีความเจริญก้าวหน้า แสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ของประเทศชาติ

หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานจัดเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เป็นมาตรฐานโดยมีการกำหนดตัวชี้วัดที่ผู้เรียนควรรู้ ซึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จัดเป็นกลุ่มสาระหนึ่งที่สามารถพัฒนาผู้เรียนในด้านต่าง ๆ อาทิ การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม โดยปัจจุบันรูปแบบการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ มุ่งเน้นในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา รวมถึงความคิดสร้างสรรค์ และเห็นถึงคุณค่าทางด้านศิลปะ ตลอดจนเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะจะประกอบไปด้วยสาระสำคัญคือ ทักษะศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557, น. 82)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 3 นาฏศิลป์ เป็นสาระที่สำคัญเนื่องด้วยนาฏศิลป์เป็นศิลปวัฒนธรรมที่แสดงออกให้เห็นถึงความงดงาม คุณค่าทางสังคม ความเจริญรุ่งเรืองของอารยประเทศ อีกทั้งยังเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติที่สะท้อนให้เห็นถึงวิถีของมนุษย์ ในด้านพิธีกรรม ต่าง ๆ สภาพความเป็นอยู่ ความรู้ความสามารถ ความแตกต่างของสังคม ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาและประวัติศาสตร์ โดยนาฏศิลป์ไทยมีการสืบทอด พัฒนา ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของสังคมที่ปรากฏในแต่ละยุคสมัย รวมถึงการรับอิทธิพลจากประเทศต่าง ๆ เข้ามาส่งผลให้นาฏศิลป์มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอด โดยนาฏศิลป์มีวิวัฒนาการมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยเรียงตามยุคสมัยได้ดังนี้ 1) สมัยนางเจ้า 2) สมัยสุโขทัย 3) สมัยอยุธยา 4) สมัยธนบุรี และ 5) สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ จะเห็นได้ว่านาฏศิลป์ไทยเป็นศาสตร์ที่มีวิวัฒนาการมาอย่างยาวนานและยังคงสืบทอดและอนุรักษ์มาจนถึงปัจจุบัน

การเรียนการสอนของกลุ่มสาระนาฏศิลป์มีรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนรู้และเข้าใจฝึกฝนทักษะการเคลื่อนไหวทางร่างกาย เพื่อสร้างความสุนทรีระ นอกจากนี้นี้ยังช่วยเสริมสร้างทักษะต่าง ๆ ในการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน จากการศึกษา งานวิจัยพบว่าปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันเน้นครูผู้สอนเป็นศูนย์กลาง ไม่มีกิจกรรมที่หลากหลายเอื้อต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล (โสมพร วงษ์พรหม, 2558, น. 5) เนื้อหา ทฤษฎีการบรรยายและการจดบันทึกเป็นหลัก ส่งผลให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญลดน้อยลง อีกทั้งเนื้อหาขาดความน่าสนใจและมีรายละเอียดที่ซับซ้อน รูปแบบสื่อ และเทคนิคการสอนไม่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ขาดสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ และเอื้อต่อการเรียนการสอน รวมไปถึงครูผู้สอนขาดความพร้อมในการใช้สื่อการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี ครูผู้สอนไม่เห็นความสำคัญของนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดความรู้ขาดประสบการณ์และความชำนาญในการใช้และสร้างสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อจัดการเรียนรู้ (จันทวรรณ ปิยะวัฒน์, 2555)

จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการศึกษาในปัจจุบันที่มีการพัฒนาที่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทที่สำคัญต่อวิถีชีวิตและสังคมของมนุษย์ มีส่วนในการช่วยจัดการศึกษาให้มีความทันสมัย รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ ประหยัดเวลา ในการตัดสินใจและการดำเนินงาน อีกทั้งยังช่วยพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และให้คนไทยได้รับโอกาสเท่าเทียมกัน ทั้งนี้มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันที่ส่งเสริมสมรรถนะของผู้เรียนให้สามารถปฏิบัติได้จริงในชีวิต โดยจะเน้นสื่อประเภท วิดีโอ โซเชียลมีเดีย โปรแกรมสำเร็จรูปประกอบกับการใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมเข้ามาช่วยในการสร้างบทเรียน (จิรินทร์ อุ่มไกร และไถยสิทธิ์ อภิระติง, 2562) เห็นได้ชัดว่าในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีการศึกษาและเทคนิควิธีการสอนมาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพและมีคุณภาพในหลาย ๆ ด้าน อาทิ ด้านผู้เรียน ด้านบุคลากร ด้านสถานที่ และอุปกรณ์ เป็นต้น

สื่อ Augmented Reality (AR) คือ สื่อการเรียนการสอนในรูปแบบมัลติมีเดีย เป็นสื่อเทคโนโลยีที่มีลักษณะภาพเสมือนจริงที่เป็น 3 มิติ สามารถมองเห็นได้ 360 องศา โดยสแกนผ่านทางอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต วิดีโอ (อนิก พุทธิเดช กานต์พิชชา แต่งอ่อน และวาทูธี กันแก้ว, 2561, น. 2 ; เบญจวรรณ พรหมจันทร์, 2556) ซึ่งเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ถูกพัฒนามาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004 และในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีนี้เข้ามาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์

โดยนำสื่อ Augmented Reality (AR) มาพัฒนาต่อยอดให้ออกมาเป็นรูปแบบของ AR BOOK เป็นตัวช่วยในการสร้างและพัฒนาสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนมีเนื้อหาที่น่าสนใจ และเหมาะสมต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย AR BOOK เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการเรียนการสอน เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ที่แตกต่างไปจากรูปแบบของบรรยายและการท่องจำ ซึ่งเน้นการเรียนทฤษฎีและการปฏิบัติเป็นหลัก ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของการเรียนการสอน จึงมีแนวคิดในการพัฒนาและต่อยอดการสร้างสื่อวัตกรรมการเรียน ภายในห้องเรียนและช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ง่ายขึ้นในเนื้อหาที่มีความซับซ้อน โดยใช้สื่อ AR BOOK เข้ามาช่วยในการพัฒนาการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังส่งเสริม และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อ AR BOOK เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียน เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
3. เพื่อเปรียบเทียบผลคะแนนหลังเรียนของกลุ่มทดลองเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

วิธีการศึกษา

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR BOOK) เรื่องวิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1. การพัฒนาพัฒนาสื่อ AR BOOK เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย
- ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนในการดำเนินการพัฒนาสื่อ AR BOOK เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเอกสารวิชาการ หนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ

1.2 ดำเนินการออกแบบสื่อ AR BOOK เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย

1.3 นำ สื่อ AR BOOK เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านนาฏศิลป์ เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ทำการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

1.4 นำสื่อที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านนาฏศิลป์แล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาสื่อ AR BOOK จำนวน 3 ท่าน ทำการประเมินความเหมาะสมและคุณภาพของสื่อ

1.5 ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำไปใช้ในการดำเนินการวิจัย

2. การเปรียบเทียบผลการเรียน เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และการเปรียบเทียบผลคะแนนหลังเรียนของกลุ่มทดลองเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนในการนำสื่อ AR BOOK เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ที่ผู้วิจัยพัฒนาและผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อนวัตกรรมไปดำเนินการทดลองใช้เพื่อประเมินคุณภาพของสื่อที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนา โดยผู้วิจัยดำเนินการในประเด็นต่างๆ ดังนี้

2.1 กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1.1 กลุ่มประชากร

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดนวลนรดิศ จำนวน 15 ห้อง รวมทั้งสิ้น 240 คน

2.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนวิทย์-คณิต ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนวัดนวลนรดิศ จำนวน 2 ห้อง รวมทั้งสิ้น 32 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบ Multi - stage Sampling แบ่งออกเป็น

1) กลุ่มควบคุม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนวัดนวลนรดิศ (สายวิทย์ – คณิต) ห้อง 5/11 จำนวน 16 คน โดยใช้การเรียนการสอนในรูปแบบปกติ

2) กลุ่มทดลอง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนวัดนวลนรดิศ (สายวิทย์ – คณิต) ห้อง 5/10 จำนวน 16 คน โดยใช้การเรียนการสอนในรูปแบบสื่อ AR BOOK

2.2 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

2.2.1 ผู้วิจัยติดต่อประสานกับผู้บริหารสถานศึกษาในการนำสื่อ AR BOOK เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทยที่ผู้วิจัยพัฒนาและผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองลงใช้

2.2.2 ดำเนินการชี้แจงแนวทางในการใช้สื่อ AR BOOK เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทยให้นักเรียนกลุ่มทดลองเข้าใจแนวทางและข้อกำหนดต่างๆ ในการใช้

2.2.3 ดำเนินการสอนตามแผนการเรียนรู้ที่กำหนดเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง

2.2.4 ดำเนินการทดสอบหลังเรียน

2.2.5 ทำการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม และคะแนนของกลุ่มทดลองกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ร้อยละ 70

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียน เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

การทดสอบ	จำนวน (คน)	$\bar{x}$	SD	t	df	sig (2-tailed)
กลุ่มทดลอง	16	18.25	2.32	6.98*	30	0.00
กลุ่มควบคุม	16	12.13	2.70			

* $P < .05$

ที่มา: ผู้วิจัย

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการเรียน เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มทดลองภายหลังเรียนรู้ผ่านสื่อ AR BOOK เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลคะแนนหลังเรียนของกลุ่มทดลองเทียบกับเกณฑ์
มาตรฐานที่กำหนด ร้อยละ 70

การทดสอบ	จำนวน (คน)	$\bar{x}$	SD	t	df	sig (2- tailed)
คะแนนสอบ หลังเรียน	16	18.25	2.23	11.18*	15	0.00

* $P < .05$

ที่มา: ผู้วิจัย

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองมีค่าตามเกณฑ์
มาตรฐานที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ย
เท่ากับ 18.25

ผลการศึกษา

1) ผลการประเมินสื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR BOOK) เรื่อง วิวัฒนาการ
นาฏศิลป์การละครไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์การพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน
มีผลการประเมินเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.46 โดยมีความเหมาะสม
อยู่ในระดับมากที่สุด

2) ผลการเปรียบเทียบผลการเรียน เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้เรียนที่ดำเนินการ
จัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR BOOK) เรื่อง วิวัฒนาการ
นาฏศิลป์การละครไทย (กลุ่มทดลอง) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงกว่าการเรียนรู้ด้วย
วิธีการสอนแบบปกติ (กลุ่มควบคุม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ผลการเปรียบเทียบผลคะแนนหลังเรียนของกลุ่มทดลองเทียบกับเกณฑ์
มาตรฐานที่กำหนด ร้อยละ 70 พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองมีค่า
ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปและอภิปรายผล

1. การตรวจสอบคุณภาพสื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR BOOK) เรื่อง วิวัฒนาการ
นาฏศิลป์การละครไทย ที่ผ่านการตรวจสอบและนำไปใช้ทดลองกับนักเรียนในระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่าผลการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผลคะแนน

การทดสอบภายหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR BOOK) ที่สูงขึ้น เป็นเพราะว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR BOOK) เรื่องวิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทยมีรูปแบบสื่อที่ทันสมัย ซึ่งประกอบไปด้วยภาพ เสียง และตัวละครในรูปแบบสามมิติ อีกทั้งเนื้อหาของบทเรียนมีความกระชับ ดึงดูดความสนใจ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ลดเวลาการเรียนการสอนภายในห้องเรียนและช่วยให้ผู้เรียน เกิดความเข้าใจที่ง่ายขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ สุนทรี มนตรีศรี และทะนงศักดิ์ โสวัจสสตากุล (2562) ที่ได้ดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงเรื่องสร้างงาน อนิเมชันสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการดำเนินการวิจัยพบว่า สื่อเทคโนโลยีเสมือนจริงมีคุณภาพ ด้านเนื้อหาและคุณภาพด้านเทคนิคผลิตสื่อโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.65$, $S.D. = 0.29$) โดยคุณภาพด้านเนื้อหา อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.85$, $S.D. = 0.17$) และ คุณภาพด้านเทคนิคผลิตสื่ออยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.94$, $S.D. = 0.29$) มีค่าประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 90.67/89.83 ซึ่งเป็นตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลการเรียน เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้เรียนที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR BOOK) เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย (กลุ่มทดลอง) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงกว่าการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบปกติ (กลุ่มควบคุม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นเพราะว่าการจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR BOOK) เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาของบทเรียน เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทยได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังลดเวลาการเรียนรู้อยู่ในห้องเรียน เพิ่มความสนุกสนานและโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เนื้อหาของบทเรียนมีความกระชับ น่าสนใจและมีความทันสมัย ซึ่งสอดคล้องกับ พชรินทร์ บุญสมธป (2561) ที่ได้กล่าวถึงการสร้างความสนใจในชั้นเรียน ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม จากการดำเนินการวิจัยพบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ สุนทรี มนตรีศรี และทะนงศักดิ์ โสวัจสสตากุล (2562) ที่ได้กล่าวถึง การพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริงเรื่องสร้างงานอนิเมชันสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการดำเนินการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีเสมือนจริงสูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบผลคะแนนหลังเรียนของกลุ่มทดลองเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ร้อยละ 70 พบว่า ผลคะแนนทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองมีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นเพราะว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR BOOK) เรื่อง วิวัฒนาการนาฏศิลป์การละครไทย มีรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เนื้อหาของสื่อเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR BOOK) มีส่วนประกอบของภาพ เสียง และตัวละคร 3 มิติ ที่ช่วยเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียน นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันสื่อเทคโนโลยี ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะเสริมสร้างทักษะการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับศตวรรษที่ 21 และการเรียนรู้ภายนอกห้องเรียนเพื่อลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยผู้เรียนเข้าใจกระบวนการเรียนการสอนในด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี การสื่อสาร การคิด วิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหา และพร้อมกับการนำเสนอได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วศกร เพ็ชรช่วย (2557) ที่ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีความจริงเสริมว่าเป็นเทคโนโลยีผสมผสานเอาโลกความเป็นจริงและโลกเสมือนที่สร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์มาผสานเข้าด้วยกันผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ เช่น กล้องโทรศัพท์มือถือ เว็บแคม ซึ่งเป็นตัวช่วยในการสื่อสารข้อมูลให้แก่ผู้ใช้งานทั้งในรูปแบบของตัวหนังสือ ภาพเคลื่อนไหว และสามารถนำเสนอออกมาในรูปแบบภาพจำลองได้ รวมถึงงานวิจัยของ เอกรัฐ หล่อพิเชียร (2560) ที่ได้ดำเนินการพัฒนาการใช้สื่อการเรียนรู้ความเป็นจริงเสริม (Augmented Realty) เรื่อง โพรโตคอล TCP/IP เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ความเป็นจริงเสริม (Augmented Realty) เรื่อง โพรโตคอล TCP/IP วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ในการออกแบบสื่อในแต่ละเนื้อหา ควรมีการออกแบบในตำแหน่งการวาง Marker ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและองค์ประกอบต่างๆ
2. การออกแบบตัวละครภายในสื่อ AR BOOK ควรมีการออกแบบให้ครบถ้วนตามเนื้อหา ตัวละคร เครื่องดนตรี และองค์ประกอบต่างๆ ให้ชัดเจน

3. การใช้สื่อ AR BOOK ควรมีการออกแบบการใช้สื่อการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนทุกคนสามารถใช้สื่อการเรียนรู้ได้ครบถ้วนทุกคน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาสื่อ AR BOOK ให้สามารถใช้งานในรูปแบบของอนิเมชันเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

2. ควรมีการบูรณาการสื่อ AR BOOOK ในการเรียนรู้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ทางด้านนาฏศิลป์ไทย

รายการอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- จรินทร์ อุ่มไกร และโกยสิทธิ์ อภิระติง. (2562). “การพัฒนาสื่อดิจิทัลร่วมกับเทคโนโลยีความจริงเสริมโดยอาศัยการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6”. **วารสารโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ**. 5, 2: 18-27.
- จันทวรรณ ปิยะวัฒน์. (2555). **ปัญหาเทคโนโลยีทางการศึกษา**. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2564. เข้าถึงจาก <http://www.gotoknow.org/posts/510530>
- พัชรินทร์ บุญสมธป. (2561). “การสร้างความสนใจในชั้นเรียนด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม”. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**. 38, 1: 98-109.
- วศกร เพ็ชรช่วย. (2557). **อุปราคา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 การพัฒนาสื่อความจริงเสมือนบนเอกสารประกอบการเรียน**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุนทรี่ มนตรีศรี และทะนงศักดิ์ โสวจิตสตากุล. (2562). “การพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเสมือนจริง เรื่อง สร้างงานแอนิเมชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5”. **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม**. 18, 2: 0040-47.
- โสมพร วงษ์พรหม. (2558). **การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง รอบรู้นาฏศิลป์ไทย และการจัดระบบความคิดด้วยผังลำดับเวลาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

อเนก พุทธิเดช, กานต์พิชชา แดงอ่อน และวาฤทธิ์ กันแก้ว. (2561). วิจัยพัฒนบทเรียน

เรื่องการประยุกต์ปริพันธ์จำกัดเขต โดยประยุกต์ใช้เทคนิคความจริงเสริม

บนโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟน. (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.

เอกรัฐ หล่อพิเชียร. (2560). การใช้สื่อการเรียนรู้ความเป็นจริงเสริม (Augmented

Realty) เรื่องโปรโตคอล TCP/P เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

วิชาการสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

การศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ธัญบุรี. (รายงานการวิจัย). ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

