

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ (e-Learning)  
ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โรงเรียนชลประทานวิทยา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

The Development of Learning Achievement by Using E-Learning in Art  
1 (Music-Thai Dance) of Mutthayom Suksa One Students  
Chonprathanwittaya School Pakkred Nonthaburi

ณภัทร อิศรางกูร ณ อยุธยา<sup>1</sup> อภิชา แดงจำรูญ<sup>2</sup>

Napatr Isarankura Na Ayudhaya, Apicha Dangchamroon

**บทคัดย่อ (Abstract)**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาศิลปะ 1 (ดนตรี – นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ และ 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/9 ที่เรียนวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียน จำนวน 24 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) บทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ก่อนเรียนและหลังเรียน และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test dependent sample ผลการวิจัย พบว่า 1) บทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.30/80.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ผ่านบทเรียนออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.76$ , S.D. = 0.44)

**คำสำคัญ (Keywords):** บทเรียนออนไลน์; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; ดนตรี

---

Received: 2021-12-17 Revised: 2022-06-19 Accepted: 2022-06-20

<sup>1</sup> หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบัณฑิตกรรมหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, Master of Education Program in Innovative Curriculum and Learning Management Faculty of Education, Ramkhamhaeng University. Corresponding Author e-mail: 6214442007@rumail.ru.ac.th

<sup>2</sup> คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง Faculty of Education, Ramkhamhaeng University

## Abstract

The purpose of this research were 1. to develop an E-learning in Art 1 (Music-Thai dance) of Matthayom Suksa 1 Students in order to meet the E1/ E2 of 80/80 criteria, 2. Study students' learning achievement before and after instructed by using E-learning in Art 1 (Music-Thai dance) and 3. Examine the students' satisfaction toward learning by using E-learning in Art 1 (Music-Thai dance) of Matthayom Suksa 1 students at Chonprathanwittaya School Pakkred, Nonthaburi, The sample population consisted of selected Matthayom Suksa 1/9 students instructed by using E-learning in Art 1 (Music-Thai dance) at Chonprathanwittaya School, Pakkred, Nonthaburi, First semester, Academic Year 2564, by 24 students, using Simple Random Sampling. The research instruments consisted of 1) An E-learning in Art 1 (Music-Thai dance) of Matthayom Suksa 1 Students, 2) Lesson plans, 3) An Art 1 (Music-Thai dance) achievement test before and after instructed, 4) A satisfaction questionnaire, The researcher analyzed the data collected in terms of mean, percentage, standard deviation and the independent t-tests. Findings are as follows: 1) E-learning in Art 1 (Music-Thai dance) of Matthayom Suksa 1 students had the efficiency was 82.30/80.50 which meet the criteria of 80/80, 2) Learning achievement after instructed was higher than before instructed at the statistically significant level of .05, and 3) Students' satisfaction toward learning by using E-learning in Art 1 (Music-Thai dance) of Matthayom Suksa 1 Students at Chonprathanwittaya School, Pakkred, Nonthaburi; the satisfaction was at the highest level ( $\bar{X}$  = 4.76, S.D. = 0.44)

**Keywords:** Online Lesson; Learning achievement; Music

## บทนำ (Introduction)

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและต่างประเทศ มีความรุนแรง และมีการแพร่ระบาดไปอย่างรวดเร็วในหลายพื้นที่ (กรมควบคุมโรค, 2564) ส่งผลให้หลายโรงเรียนมีการเลื่อนการเปิด - ปิดภาคเรียน จึงทำให้ต้องปรับการเรียนการสอนเป็นรูปแบบต่าง ๆ ทั้ง On Site, On Air, Online, On Demand และ On Hand เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนได้อย่างต่อเนื่อง ถึงแม้โรงเรียนจะปิดแต่ต้องไม่หยุดการเรียนรู้อันเนื่องมาจากคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564)

การจัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์เป็นแนวทางแก้ไขปัญหาวิธีการหนึ่งในช่วงการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) เป็นการนำแนวคิด วิธีการ กระบวนการหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามเป้าหมายของหลักสูตร ซึ่งจะช่วยให้การศึกษา และการเรียนการ

สอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม อีกทั้งยังเกิดแรงจูงใจ ในการเรียนด้วยนวัตกรรมเหล่านั้น และประหยัดเวลาในการเรียนได้อีกด้วย (อรรคเดช โสสองชั้น, 2563)

บทเรียนออนไลน์ (e-learning) จึงเป็นสื่อทางเลือกในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ เพราะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการศึกษาที่มีประโยชน์มากรูปแบบหนึ่ง เนื่องจากผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการสนองตอบแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญ โดยผู้เรียนจะเรียนผ่านจอคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือที่เชื่อมโยงกับเครือข่ายการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ซึ่งสื่อต่าง ๆ เหล่านี้สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้และแก้ปัญหาได้อย่างอิสระและสามารถติดต่อ สื่อสารกับผู้สอนหรือผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ทันทีทันใดเหมือนได้เผชิญหน้ากัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540) และบทเรียนออนไลน์ยังสามารถทำให้ผู้สอนนำไปใช้ควบคู่กับการเรียนการสอน อีกทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถศึกษาค้นคว้าได้อย่างอิสระไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลา และสถานที่ตามความพร้อมของผู้เรียน ตลอดจนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ ที่มีกิจกรรมหลากหลายเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ (ชนพรธม ททรัพย์ธนาตล, 2554)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนออนไลน์ ในหน่วยการเรียนรู้เรื่องความรู้เบื้องต้น ข้อควรระวังเกี่ยวกับดนตรี และเรื่องเครื่องดนตรี วงดนตรี ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี - นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ขึ้น เพราะเป็นเนื้อหาที่จะสามารถทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับดนตรีในเบื้องต้น เพราะดนตรีเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาพร้อมกับวิถีชีวิตของมนุษย์ อาจกล่าวได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของอารยธรรม สามารถจัดเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่มีความละเอียดอ่อน เช่นเดียวกับความเชื่อ ศาสนา ศิลธรรม และประเพณี ซึ่งมีเอกลักษณ์มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือกันว่า ดนตรีเป็นภาษาชนิดหนึ่งของโลก เพราะการเกิดดนตรีนั้นมักจะเกิดจากการพัฒนาควบคู่กันกับภาษาพูด อีกทั้งดนตรียังถูกนับว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคม การเกิดดนตรีนั้นมักจะเริ่มต้นจากความต้องการของมนุษย์ที่ไม่มีสิ้นสุด ดนตรีในแต่ละชนชาติหรือแต่ละยุคสมัยก็มีความแตกต่างกันออกไป (กรมส่งเสริมวัฒนธรรม, 2562) ซึ่งบทเรียนออนไลน์จะสามารถตอบสนองการจัดการเรียนรู้ ตามนโยบายของโรงเรียนชลประทานวิทยาที่ให้ครูจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยรูปแบบการสอนออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะบทเรียนออนไลน์สามารถทำให้นักเรียนเข้าถึงเนื้อหาบทเรียนและทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลา แม้ผู้เรียนจะไม่สามารถมาเรียนที่โรงเรียนได้ และครูสามารถปรับปรุงสื่อการสอนให้ทันสมัยได้ตลอดเวลาเช่นเดียวกัน

ดังนั้นจึงได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ (e-Learning) ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชลประทานวิทยา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ (e-Learning) ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เปรียบเทียบ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนรู้ต่อไป

### วัตถุประสงค์ (Research Objectives)

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

### สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)

1. บทเรียนออนไลน์ วิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05
3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) มีความพึงพอใจในระดับมากขึ้นไป

### วิธีการดำเนินการวิจัย (Research Methods)

#### 1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ดำเนินการทดลองตามแผนการวิจัยขั้นพื้นฐานแบบหนึ่งกลุ่มสอบก่อนและหลังเรียน (One Group Pretest-Posttest Design)

#### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาศิลปะ1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของโรงเรียนชลประทานวิทยา อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 12 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 365 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/9 ที่เรียนวิชาศิลปะ1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ ของโรงเรียนชลประทานวิทยา อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 24 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

#### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 บทเรียนออนไลน์ วิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นได้นำเสนอเนื้อหาในเรื่อง ความรู้เบื้องต้น ข้อควรระวังเกี่ยวกับดนตรี และเครื่องดนตรีวงดนตรี



ภาพที่ 1 QR code บทเรียนออนไลน์

ที่มา: ภัทร อิศรางกูร ณ อยุธยา, 2564

3.2 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

3.2.1 หน่วยการเรียนรู้ เรื่องความรู้เบื้องต้น ข้อควรระวังเกี่ยวกับดนตรี จำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้ รวม 6 ชั่วโมง ได้แก่ เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับดนตรี วิวัฒนาการทางดนตรีไทย และวิวัฒนาการทางดนตรีสากล

3.2.2 หน่วยการเรียนรู้ เรื่องเครื่องดนตรี วงดนตรี จำนวน 2 แผนการจัดการเรียนรู้ รวม 4 ชั่วโมง ได้แก่ เครื่องดนตรี และวงดนตรี

3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3.4 แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านครูผู้สอน ด้านผู้เรียน ด้านสื่อการสอน และด้านการวัดและการประเมินผล

#### 4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

4.1 บทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นำแบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหา พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 จากนั้นนำบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปทดลองกับกลุ่มทดสอบประสิทธิภาพได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนชลประทานวิทยา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ราย วิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น 3 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว กับนักเรียนจำนวน 3 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยอยู่ในระดับ เก่ง กลาง และอ่อน เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนออนไลน์ โดยใช้การสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูล

ครั้งที่ 2 การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม กับนักเรียนจำนวน 9 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยอยู่ในระดับ เก่ง กลาง และอ่อน เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนออนไลน์ โดยใช้การสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูล

ครั้งที่ 3 การทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม กับนักเรียนจำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยอยู่ในระดับ เก่ง กลาง และอ่อน (10:10:10) โดยบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชา ศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้นมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 87.70/80.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556) ที่กำหนดไว้

4.2 แผนการจัดการเรียนรู้ ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่องความรู้เบื้องต้น ข้อควรระวังเกี่ยวกับดนตรี และเรื่องเครื่องดนตรี วงดนตรี ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี - นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ โดยนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่าทุกแผนการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับดีมาก

4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) นำแบบทดสอบเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องของเนื้อหาของข้อคำถามและองค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงคำนวณ โดยใช้สูตร IOC จากนั้นนำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลอง (Try out) และวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า มีค่าดัชนีความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.33–0.76 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ในช่วง 0.29–0.58 โดยมีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 25 ข้อ จากนั้นคัดเลือกข้อสอบไว้จำนวน 20 ข้อ และนำมาตรวจคำนวณหาค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Measure of Internal Consistency) ของข้อสอบทั้งฉบับโดยคำนวณจากสูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson (นพพร ณะชัยพันธ์, 2552) พบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.892

4.4 แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ผ่านบทเรียนออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยนำแบบสอบถามความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของการใช้คำถาม ตัวเลือก ภาษาที่ใช้ และความสอดคล้องกับข้อคำถาม พบว่าข้อคำถามทุกข้อมีความสอดคล้องเหมาะสม

## 5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัย One Group Pretest-Posttest Design โดยประชากรในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนชลประทานวิทยา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ที่เรียนในรายวิชาศิลปะ (ดนตรี-นาฏศิลป์) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

5.1 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องความรู้เบื้องต้น ข้อควรระวังเกี่ยวกับดนตรี และเรื่องเครื่องดนตรี วงดนตรี รูปแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

5.2 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ เรื่องความรู้เบื้องต้น ข้อควรระวังเกี่ยวกับดนตรี และเรื่องเครื่องดนตรี วงดนตรี ในคาบเรียน จำนวนทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง

5.3 เมื่อสิ้นสุดการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่องความรู้เบื้องต้น ข้อควรระวังเกี่ยวกับดนตรี และเรื่องเครื่องดนตรี วงดนตรี ดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องความรู้เบื้องต้น ข้อควรระวังเกี่ยวกับดนตรี และเรื่องเครื่องดนตรี วงดนตรี รูปแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และทำแบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผ่านบทเรียนออนไลน์

5.4 นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ ต่อไป

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้น ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และร้อยละ

6.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังการเรียน ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) โดยมีการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test dependent sample เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

6.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจจากค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่สร้างขึ้น ซึ่งมีการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ผ่านบทเรียนออนไลน์ แบ่งเป็น 5 ด้านหลักได้แก่ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านครูผู้สอน ด้านผู้เรียน ด้านสื่อการสอน และด้านการวัดและการประเมินผล

## ผลการวิจัย (Research Results)

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ (e-Learning) ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชลประทานวิทยา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี” มีผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าคะแนนที่ได้จากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 82.30 และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.50 ซึ่งพบว่าบทเรียนออนไลน์ วิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** แสดงผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี - นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

| จำนวน<br>นักเรียน<br>(คน) | กิจกรรมระหว่างเรียน |           |       | แบบทดสอบหลังเรียน |           |       | ประสิทธิภาพ<br>E1/E2 |
|---------------------------|---------------------|-----------|-------|-------------------|-----------|-------|----------------------|
|                           | คะแนน<br>เต็ม       | ค่าเฉลี่ย | E1    | คะแนน<br>เต็ม     | ค่าเฉลี่ย | E2    |                      |
| 30                        | 100                 | 82.30     | 82.30 | 20                | 16.1      | 80.50 | 82.30/80.50          |

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างพบว่า คะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.96 คะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.88 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่จัดการเรียนรู้ด้วยการใช้บทเรียนออนไลน์ วิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของกลุ่มตัวอย่าง

| กลุ่ม     | n  | $\bar{X}$ | S.D. | ค่า t  | Sig  |
|-----------|----|-----------|------|--------|------|
| ก่อนเรียน | 24 | 7.96      | 1.33 | 23.280 | .000 |
| หลังเรียน | 24 | 15.88     | 1.83 |        |      |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ผ่านบทเรียนออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.76 ดังตารางที่ 3

**ตาราง 3** ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ ต่อรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

| ด้านการประเมิน        | ผลการวิเคราะห์ |      |           |
|-----------------------|----------------|------|-----------|
|                       | $\bar{X}$      | S.D. | แปลผล     |
| ด้านการจัดการเรียนรู้ | 4.66           | 0.50 | มากที่สุด |
| ด้านผู้สอน            | 4.86           | 0.36 | มากที่สุด |
| ด้านผู้เรียน          | 4.86           | 0.34 | มากที่สุด |



| ด้านการประเมิน         | ผลการวิเคราะห์ |      |           |
|------------------------|----------------|------|-----------|
|                        | $\bar{x}$      | S.D. | แปลผล     |
| ด้านสื่อการสอน         | 4.64           | 0.57 | มากที่สุด |
| ด้านการวัดและประเมินผล | 4.76           | 0.42 | มากที่สุด |
| เฉลี่ยรวม              | 4.76           | 0.44 | มากที่สุด |

### อภิปรายผลการวิจัย (Research Results)

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ (e-Learning) ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชลประทานวิทยา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีมีประเด็นน่าสนใจสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลจากการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.30/80.50

ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่าบทเรียนออนไลน์ วิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556) เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ มีขั้นตอนทั้งสิ้น 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว จำนวน 3 คน ที่มีระดับสติปัญญาเก่ง กลาง อ่อน ประเภทละ 1 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยใช้วิธีการสังเกต และซักถาม จากการประเมินผลของบทเรียนออนไลน์พบว่า มีข้อบกพร่องในเรื่องระบบเสียงของวิดีโอที่ค้นบนเว็บไซต์ของบทเรียนออนไลน์มีระดับเสียงที่เบา อีกทั้งผู้เรียนไม่สามารถเข้าถึงในส่วนของกิจกรรมท้ายบทเรียนเรื่องวิวัฒนาการดนตรีสากลได้ เนื่องจากการเชื่อมโยงลิงก์ไม่สมบูรณ์ จากข้อบกพร่องดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยการปรับปรุงระบบเสียงของวิดีโอที่ค้น และปรับแก้ไขโดยการเชื่อมโยงลิงก์ให้สมบูรณ์ ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม จำนวน 9 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้วิธีการสังเกต และซักถาม จากการประเมินผลของบทเรียนออนไลน์พบว่ามีข้อบกพร่องในเรื่องภาพปรากฏข้อมูลขึ้นช้า เนื่องจากภาพมีขนาดใหญ่ จากข้อบกพร่องดังกล่าวผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขขนาดรูปภาพให้มีความเหมาะสม ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม จำนวน 30 คน มีค่าประสิทธิภาพ 82.30/80.50 จะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพของการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ เนื่องมาจากบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้มีการออกแบบให้มีองค์ประกอบถึง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 เนื้อหา ด้านที่ 2 การออกแบบ-กราฟิก ด้านที่ 3 เทคโนโลยีและการจัดการบทเรียน ด้านที่ 4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านที่ 5 การวัดและประเมินผล (สินีนารถ คุ่มแสงเทียน, 2564) ซึ่งบทเรียนออนไลน์ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบนั้นเป็นการจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นสำคัญ

มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เข้าถึงผู้เรียน ได้สะดวกตามบริบทของผู้เรียน อีกทั้งผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์ได้อย่างอิสระ ตลอดจนผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ตามความต้องการ (วิททยา วาโย และคณะ, 2563) มีการเชื่อมโยงข้อมูลอย่างเป็นระบบ ด้วยวิธีการเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก มีรูปภาพการ์ตูนประกอบวิดีโอทัศน์ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และกิจกรรมท้ายบทเรียนที่น่าสนใจ จึงสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น จึงส่งผลให้บทเรียนออนไลน์เรื่องความรู้เบื้องต้น ข้อควรระวังเกี่ยวกับดนตรี และเครื่องดนตรี วงดนตรี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สมควรที่จะนำไปใช้เพื่อสื่อการเรียนการสอนที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของอภิชา แดงจำรูญ (2563) กล่าวว่า จินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์เป็นหัวใจของการสร้างสรรค์นวัตกรรมเทคโนโลยี สื่อดิจิทัล สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือสื่อมัลติมีเดียจากหลักการสร้างสื่อของ Allen (2008)  $e = m^2ci$  ( $M^2$  หรือ  $Motivation^2$  แรงจูงใจ, C หรือ Content Presentation การนำเสนอเนื้อหา และ I หรือ Interaction ปฏิสัมพันธ์) จากหลักการดังกล่าวจะเห็นได้ว่าแรงจูงใจมีการยกกำลังสอง หมายถึงแรงจูงใจเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด ดังนั้นการสร้างสื่อที่จะทำให้เกิดแรงจูงใจนั้นต้องมีความแปลกใหม่ สร้างสรรค์ และเต็มไปด้วยจินตนาการ จึงจะทำให้สื่อ่นั้นมีความน่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นน่าติดตาม ตามด้วยการนำเสนอเนื้อหา มิใช่การนำเสนอเนื้อหา ความรู้ หลักการ หรือทฤษฎีจากตำราต่าง ๆ ย้ายมาอยู่ในสื่อ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภเศรษฐ์ พึ่งบัว (2562) ได้ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาอินเทอร์เน็ตด้วยแอปพลิเคชัน Google Classroom พบว่ามีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.06/81.10 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 สอดคล้องกับวิจัยของเบญจพร ติระวัฒนานนท์ และคณะ (2562) ได้ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิก โดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย พบว่ามีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.09/82.46 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัฒนา พลาชัย (2562) ได้ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ Mobile Learning โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในรายวิชาการเขียนเว็บไซต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีประจันต์ “เมธีประมุข” พบว่ามีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.00/82.11 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เป็นผลจากการนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาเป็นประโยชน์ใช้ในการจัดการศึกษาที่ดีขึ้นด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพิ่มความยืดหยุ่นทางด้านเวลาในการเรียนรู้ที่ไม่มีข้อจำกัด เกิดประสบการณ์ได้อย่างรวดเร็ว และกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน (ธานินทร์ อินทวิเศษ และคณะ, 2562) ดังนั้น การเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นสื่อการจัดการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรูปแบบหนึ่ง ที่มีความน่าสนใจ ประกอบด้วยสื่อที่หลากหลาย ทั้งเนื้อหา รูปภาพ วิดีทัศน์ และกิจกรรม มีการใช้ภาษา

ที่เหมาะสมตามวัยของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกรกนก ยงค์โกชน (2561) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ วิชาประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเขากะลาวิทยาคม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 30.51$ ) สอดคล้องกับงานวิจัยของสุมาลี สิกเสน (2562) ได้ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหวร่วมกับการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 18.35$ ) และสอดคล้องกับงานวิจัยของธีรณัฐ เหมพันธ์ (2562) ได้ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการโฆษณา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน 27.78 คะแนน และค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน 35.53 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 20.345$ ) และจากงานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมดนี้จะเห็นได้ว่าบทเรียนออนไลน์ ที่มีความหลากหลายของสื่อการเรียนรู้ สามารถสร้างแรงจูงใจที่ดีในการเรียนรู้ และสามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พัฒนาขึ้น ซึ่งเห็นได้จากคะแนนหลังเรียนที่สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.76$ , S.D. = 0.44)

ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาศิลปะ 1 (ดนตรี-นาฏศิลป์) มีความพึงพอใจในระดับมากขึ้นไป ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากบทเรียนออนไลน์สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย มีความน่าสนใจ สร้างความแปลกใหม่ให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจที่ดีในการเรียน และเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เนื่องจากผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านบทเรียนออนไลน์ ที่มีการใช้รูปภาพ วิดีทัศน์ เสียง เกม และกิจกรรมที่น่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากกว่าการนั่งฟังบรรยาย หรือการเรียนรู้ในรูปแบบปกติ (กิดานันท์ มลิทอง, 2543) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกรกนก ยงค์โกชน (2561) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ วิชาประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเขากะลาวิทยาคม พบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ วิชาประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.37 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.84) สอดคล้องกับงานวิจัยของสุมาลี สิกเสน (2562) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหวร่วมกับการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหวร่วมกับการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.54 (ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.52) และสอดคล้องกับวิจัยของศุภเศรษฐ์ พึ่งบัว (2562) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาอินเทอร์เน็ตด้วยแอปพลิเคชัน Google Classroom พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์วิชาอินเทอร์เน็ตด้วยแอปพลิเคชัน Google Classroom มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.58 (ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.06) จากงานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ทำให้เห็นได้ว่าผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น เนื่องจากบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมานั้นมีการเชื่อมโยงข้อมูลอย่างเป็นระบบ ด้วยวิธีการเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก มีรูปภาพประกอบ วิดีทัศน์ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และกิจกรรมท้ายบทเรียนที่น่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการศึกษาเนื้อหาบทเรียน และการทำกิจกรรมท้ายบทเรียน ช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาตนเองในด้านการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะ Research Suggestion)

#### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ควรมีการชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนการใช้งานที่ชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาระหว่างกระบวนการจัดการเรียนการสอน
2. บทเรียนออนไลน์ (e-Learning) ควรมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก ผู้สอนควรศึกษากิจกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการใช้งาน
3. การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ (e-Learning) ผู้สอนควรสร้างความท้าทาย และกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นให้กับผู้เรียน เช่น การใช้น้ำเสียง ท่าทาง การตั้งคำถามปลายเปิด หรือการนำเกมมาเป็นสื่อ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์ โดยการใช้คำถาม หรือการนำกิจกรรมต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ และสามารถดึงดูดผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการวิจัยต่อเนื่อง และพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ในรายวิชาอื่น ๆ เนื่องจากปัจจุบันสื่อการเรียนรู้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากสามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว โดยสื่อนวัตกรรมควรพัฒนารูปแบบให้ทันสมัยตามความต้องการของผู้เรียนอยู่เสมอ

## เอกสารอ้างอิง (References)

- กรรณก ยงค์โภชน. (2561). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ วิชาประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเขากะลาวิทยาคม. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนครสวรรค์.
- กรมส่งเสริมวัฒนธรรม. (2562). วัฒนธรรม คุณค่าล้ำมูลค่า. สืบเมื่อ 17 ธันวาคม 2564, จาก [http://www.culture.go.th/culture\\_th/ewt\\_news.php?nid=3972&filename=index](http://www.culture.go.th/culture_th/ewt_news.php?nid=3972&filename=index).
- กรมอนามัย. (2563). แนวปฏิบัติสำหรับสถานศึกษาในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ประเทศไทย. สืบเมื่อ 28 พฤษภาคม 2564, จาก <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER17/DRAWER002/GENERAL/DATA0002/00002647.PDF>.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรการพิมพ์แห่งประเทศไทย.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). สื่อการสอน.เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย. มหาวิทยาลัยศิลปากร. 5(3), 7- 20.
- ธีรนุช เหมพันธ์. (2562). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการโฆษณา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์. วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา. 11(1), 137-145.
- นพพร ธนะชัยพันธ์. (2552). สถิติเพื่อการวิจัย. เชียงราย: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- วัฒนา พลาชัย. (2562). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ Mobile Learning โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในรายวิชาการเขียนเว็บไซต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีประจันต์“เมธีประมุข. วารสารสังคมศาสตร์วิจัย. 10(1), 186-200.
- วิทยา วาโย และคณะ. (2563). การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9. 14(34), 285-298.
- ศุภเศรษฐ์ ฝั่งบัว. (2562). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาอินเทอร์เน็ตด้วยแอปพลิเคชัน Google classroom สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). สพฐ. ประชุมทางไกลชี้แจงแนวทางปฏิบัติ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 สำหรับโรงเรียนและเขตพื้นที่การศึกษา. สืบเมื่อ 23 พฤษภาคม 2564, จาก <https://www.obec.go.th/archives/363188>.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2549). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554). กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สินีนาด คุ่มแสงเทียน. (2564). (LEARNINGROOM) สื่อการเรียนรู้ออนไลน์. สืบเมื่อ 16 ธันวาคม 2564, จาก <https://sineenat.weebly.com/>.
- สุมาลี สิกเสน. (2562). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. 17(2), 239-252.
- อภิชา แดงจำรูญ. (2563). ทักษะชีวิต. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรรคเดช โสสองชั้น. (2563). ความหมายของ นวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษา. สืบค้นเมื่อ 5 มิถุนายน 2564, จาก <https://bsci2.com/ความหมายของ-นวัตกรรม/>.