

## บทความวิจัย (Research Article)

# การพัฒนาบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร DEVELOPING ONLINE LESSONS FOR ENHANCING 21<sup>st</sup> CENTURY SKILLS ENTITLED WRITING FOR COMMUNICATION VIA WEBLOGS FOR UNDERGRADUATE STUDENTS, NARESUAN UNIVERSITY

Received: August 24, 2021

Revised: September 27, 2021

Accepted: November 2, 2021

ธัญวดี กำจัดภัย<sup>1</sup> และเกศรินทร์ สมราช<sup>2\*</sup>

Thunyavadee Gumjudpai<sup>1</sup> and Ketsarin Somrat<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

<sup>1,2</sup>Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

\*Corresponding Author, E-mail: ketsarin0985@gmail.com

## บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายในการทำวิจัยในครั้งนี้ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บล็อกสำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียน 12 ออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) บทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บล็อก 2) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อก 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน 4) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าประสิทธิภาพของบทเรียน E1/E2 ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบ (t-test) ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า 1) บทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บล็อก มีประสิทธิภาพ 86.92/91.1 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อก พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 3) ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อกโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:** บทเรียนออนไลน์ การเขียนเพื่อการสื่อสาร เว็บล็อก

## Abstract

The purpose of this research 1) to develop and find the effectiveness of online lessons for enhancing 21st century skills on writing for communication via weblogs for undergraduate students, Naresuan University, 2) to compare academic achievement before and after school, and 3) to study the satisfaction of the learners. The sample group was 2nd year undergraduate students, in the field of Educational Technology and Communication, Faculty of Education, Naresuan University, consisted of 30 students by purposive sampling/ research tools. These are 1) online lessons via weblogs for learning on writing for communication to enhance skills in the 21st century, 2) quality evaluation form for online lessons via weblogs, 3) achievement test before and after school, and 4) student satisfaction assessment form for online lessons via weblog. The statistics used in the data analysis were E1/E2 lesson efficiency, mean, percentage, standard deviation (S.D.), and test (t-test). The results of the research found that 1) online lessons via the web for learning about writing for communication. The efficiency was 86.92/91.1, higher than the 80/80 criteria set. 2) Regarding the results of comparing the learning achievement of the learners before and after studying, it was found that the scores of the students after studying online lessons via the weblog were significantly higher than before studying scores at 0.05. And 3) the analysis revealed the overall satisfaction of the learners at a high level.

**Keywords:** Online Lessons, Writing for Communication, Weblog

## บทนำ

เมื่อโลกเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 สถานการณ์โลกมีความแตกต่างจากที่ผ่านมา ก่อเกิดความท้าทายในระบบการศึกษาทั่วโลกมีการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ความเป็นจริงมากขึ้น ระบบการศึกษาต้องเตรียมผู้เรียนให้พร้อมทั้งชีวิตเป็นเรื่องสำคัญตามกระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้น ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคม ผู้สอนจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 ที่ให้ความสำคัญกับทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) เพื่อเตรียมความพร้อมให้เยาวชนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในสังคมและตลาดแรงงานทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีแนวคิดเรื่อง "ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21" ได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยภาคส่วนที่เกิดจากวงการนอกการศึกษา ประกอบด้วย บริษัทเอกชนชั้นนำขนาดใหญ่ เช่น Apple Company, Microsoft Company, Walt Disney Company, องค์กรวิชาชีพระดับประเทศ และสำนักงานด้านการศึกษาของรัฐ รวมตัวและก่อตั้งเป็นเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills) หรือเรียกย่อๆ ว่า เครือข่าย P21 ได้พัฒนามาวิสัยทัศน์และกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ขึ้น ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่เด็กและเยาวชนควรมี คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม หรือ 3R และ 4C ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้ 3R ได้แก่ Reading (การอ่าน), การเขียน (Writing) และคณิตศาสตร์ (Arithmetic) และ 4C ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) การสื่อสาร (Communication) การร่วมมือ (Collaboration) และ ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) รวมถึงทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและเทคโนโลยี และการบริหารจัดการด้านการศึกษาแบบใหม่

บทเรียนออนไลน์เป็นสื่อการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความสนใจของตนเอง ในส่วนของเนื้อหาและบทเรียน โดยประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพเสียง วิดีโอ (VDO) และ มัลติมีเดีย (Multimedia) อื่นๆ ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) โดยผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นทุกคน สามารถติดต่อ สื่อสาร ประเมิน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไปได้ ซึ่งเป็นสื่อการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ได้ตรงกับความต้องการของ

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างมาก Panich (2012) ได้กล่าวถึงทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ “สาระวิชาที่มีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชา (Content หรือ Subject Matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเองของศิษย์โดยครูช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้”

จากสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนที่ประยุกต์ใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีอย่างแพร่หลาย แต่ยังไม่ค่อยมีการนำบทเรียนออนไลน์มาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีเว็บล็อก ซึ่งเว็บล็อกถือเป็นเว็บไซต์รูปแบบหนึ่ง ที่มีลักษณะคล้ายกับการเขียนไดอารี่ หรือ บันทึกส่วนตัว ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน โดยผู้ใช้สามารถบันทึก ข้อความ รูปภาพหรือสื่อประสมต่างๆ ไว้ได้ มีส่วนของการแสดงความคิดเห็น มีการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ ข้อสรุปจากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ เกี่ยวกับการนำศักยภาพของเว็บล็อกมาใช้ในการเรียนการสอน สรุปได้ว่า เว็บล็อกช่วยส่งเสริมให้เด็กมีการเรียนรู้ ช่วยสนับสนุนการเข้าถึง ช่วยส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์ทั้งแบบเดี่ยวและแบบสังคม ดังที่ Jamphat (2005) กล่าวว่า การนำเว็บล็อกมาใช้เป็นสื่อกลางในการจัดการเรียนรู้ร่วมกันถือเป็นการสร้างพลังขับเคลื่อนทางการเรียนรู้ได้ดีอีกวิธีหนึ่ง

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชา การเขียนเพื่อการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ รหัสวิชา 355213 ซึ่งอยู่ในหมวดวิชาพื้นฐานตามหลักสูตรของสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้เรียนได้แก่นิสิตชั้นปีที่ 2 ซึ่งถือเป็นผู้ที่ต้องเตรียมความพร้อมในด้านทักษะการเรียนรู้ ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ ทักษะด้านการเขียน (Writing) และทักษะการเขียนเพื่อการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ เพื่อก้าวเผชิญกับความท้าทายในการดำรงชีพ และการประกอบอาชีพ ผู้วิจัยจึงได้สร้างบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บล็อกสำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อช่วยในการเรียนการสอนในรายวิชา การเขียนเพื่อการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ บทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อกเป็นการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผ่านหน้าเว็บไซต์ในรูปแบบสื่อมัลติมีเดีย สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง โดยผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง อีกทั้งยังเอื้ออำนวยความสะดวกในเรื่องของเวลาและสถานที่ ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาเนื้อหาบทเรียนได้ตามความต้องการ ทำให้เกิดประโยชน์อย่างมากในการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองต่อไป

### จุดมุ่งหมายการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บล็อกสำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน จากการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร

### วิธีการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นิสิตระดับปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2563 สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (R&D) แบ่งการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ คือ

**ระยะที่ 1** การศึกษาความต้องการจำเป็นและการสร้างบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

1. ศึกษา ทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับการสร้างบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก

2. ศึกษาเว็บบล็อกในเว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บบล็อกเพื่อการเรียนรู้ เพื่อเป็นข้อมูลนำมาวิเคราะห์ระบบโครงสร้างของบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

3. สรุปเนื้อหาประเด็นของการสร้างบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปสร้างบทเรียนออนไลน์ต่อไป

**ระยะที่ 2** การสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ที่สร้างขึ้นจากการวิจัยระยะที่หนึ่ง

1. เขียนโครงร่างบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

2. ออกแบบและสร้างบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก โดยใช้ blogger.com ในการสร้าง

3. ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ประเมินคุณภาพและความเป็นไปได้ของบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

4. ปรับปรุงบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5. การหาคุณภาพเครื่องมือระหว่างสร้าง โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบแบบประเมินแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

6. สร้างบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อกสำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ฉบับสมบูรณ์

ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บบล็อกโดยใช้รูปแบบ ADDIE Model 5 ขั้นตอน มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis Phase) ศึกษาวิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี ข้อมูล จากเอกสาร หนังสือ บทความ งานวิจัย รวมถึงศึกษาเครื่องมือการสร้างบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บบล็อกเพื่อจะสามารถออกแบบบทเรียนได้ตรงตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้

2. ขั้นการออกแบบ (Design) การออกแบบเนื้อหาสำหรับบทเรียนออนไลน์ และการวางแผนโครงสร้างในการสร้างบทเรียนออนไลน์ รวมถึงการออกแบบหน้าตาการทำงานของเว็บบล็อกในส่วนต่างๆ ของหน้าเว็บไซต์บทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากในการเลือกการจัดรูปแบบ

ตำแหน่งของเมนูต่างๆ ในหน้าเว็บให้เหมาะสมที่จะช่วยสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บบล็อกโดยใช้เครื่องมือเว็บบล็อก Blogger.com

3. ขั้นการพัฒนา (Development) ลงมือสร้างบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร ด้วย bloggers.com ตามโครงสร้างที่ได้ออกแบบไว้

4. ขั้นนำไปทดลองใช้ (Implement) เมื่อได้สร้างบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก เสร็จเรียบร้อยแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มย่อยกลุ่มทดลอง 3-10 คน คือ นิสิตระดับปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาลัยนเรศวร เป็นการทดลองใช้บทเรียนออนไลน์ที่สร้างขึ้น และแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วจึงนำไปใช้

#### 5. ขั้นประเมินผล (Evaluation)

5.1 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร ด้านสื่อและเนื้อหา

1) ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร ที่เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินสื่อและเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ  
2) ดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร ด้านสื่อและเนื้อหา โดยกำหนดหัวข้อรูปแบบการประเมินของสื่อและเนื้อหา เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน

3) นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำแล้วจึงให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อทำการประเมินตามความเหมาะสม

4) นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้น ที่แก้ไข ปรับปรุง นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) เพื่อประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) โดยได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 สอดคล้องและเหมาะสมทุกข้อคำถาม

5) การวิเคราะห์ข้อมูลจะทำการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

6) จัดพิมพ์แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนของการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บบล็อก โดยการให้คะแนนแบบมาตราส่วน (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00 มีคุณภาพมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49 มีคุณภาพมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49 มีคุณภาพปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49 มีคุณภาพน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49 มีคุณภาพน้อยที่สุด

5.2 การสร้างแบบทดสอบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร

1) ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ ที่เกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2) วิเคราะห์เนื้อหาที่จะนำมาสร้างแบบทดสอบ

3) สร้างแบบทดสอบ และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องกับข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา จากนั้นให้ทำการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยจะต้องมีความสอดคล้องที่ 0.5 ขึ้นไป

4) ปรับปรุงแก้ไขข้อสอบ และทำการคัดเลือกแบบทดสอบที่ผ่านการหาค่าความสอดคล้องและวิเคราะห์ผลเรียบร้อยแล้ว จำนวน 30 ข้อ เพื่อนำไปใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

#### วิธีการทดลอง

1) ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใช้งานบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อก และศึกษาข้อมูลการใช้งานเว็บไซต์ด้วยคู่มือที่ผู้วิจัยได้สร้างไว้

2) ดำเนินการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียนในบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อก

3) ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อก โดยให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจของตัวเอง โดยเริ่มจากบทที่ 1

4) หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อก ครบทุกบทเรียบร้อยแล้ว จึงให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ตรวจสอบแบบทดสอบทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน แต่หากตอบผิดจะได้ 0 คะแนน

2) นำคะแนนของกลุ่มตัวอย่างจากการทำแบบทดสอบมาหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อหาความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน และจากคะแนนทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อกเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้ค่าสถิติ one sample t – test

5.3 การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บล็อกสำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร

1) ศึกษาเอกสาร หนังสือ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อกเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารเพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21

2) ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามหลักการของ ลิเคิร์ท (Likert's Scale) ระดับของเจตคติมี 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง เหมาะสมระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง เหมาะสมระดับมาก
- 3 หมายถึง เหมาะสมระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง เหมาะสมระดับน้อย
- 1 หมายถึง เหมาะสมระดับน้อยที่สุด

3) ดำเนินการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อกเสนอผู้เชี่ยวชาญ

4) พิมพ์แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

#### วิธีการทดลอง

1) ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใช้งานบทเรียนออนไลน์ด้วย Blogger.com และศึกษาข้อมูลการใช้งานเว็บไซต์

2) ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียนในบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อกที่ผู้วิจัยได้สร้างไว้

3) ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อก

4) หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อกครบทุกบทเรียบร้อยแล้วจึงให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วย เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์

5) หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนเรียบร้อยแล้วจึงให้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อก เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ความพึงพอใจด้านเนื้อหา ด้านสื่อ ของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อก โดยการนำผลการตอบมาแปลผลการประเมิน มาหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

**ระยะที่ 3** การศึกษาผลการทดลองใช้และประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บล็อกสำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร ทดลองใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อกเพื่อการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นจากการวิจัยระยะที่ 1

1. ให้กลุ่มตัวอย่างทดลองเรียนบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อก เพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารเพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ตามกระบวนการที่กำหนดไว้เป็นระยะเวลา 1 ภาคเรียน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมผลการเรียนก่อนและหลังการเรียน

2. สอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บล็อกสำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร ใช้วิธีการบรรยายสรุปและสังเคราะห์ประเด็นที่น่าสนใจ

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และได้แบ่งการนำเสนอผล การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อก โดยผู้เชี่ยวชาญโดยรวมในแต่ละด้าน ดังตารางต่อไปนี้

**ตาราง 1** ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บล็อกพิจารณารายด้านและภาพรวมโดยผู้เชี่ยวชาญ

| การประเมินคุณภาพ                                                                 | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน (S.D.) | ระดับ     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------|
| <b>ด้านเนื้อหา</b>                                                               |                            |                                 |           |
| ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้                                             | 5.00                       | 0.00                            | มากที่สุด |
| เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน                                          | 4.33                       | 0.57                            | มาก       |
| ภาพประกอบเหมาะสมกับเนื้อหา                                                       | 4.00                       | 0.25                            | มาก       |
| ปริมาณของเนื้อหาบทเรียนมีความเหมาะสม                                             | 4.00                       | 0.25                            | มาก       |
| ภาพรวม                                                                           | 4.46                       | 0.30                            | มาก       |
| <b>ด้านการออกแบบและกราฟิก</b>                                                    |                            |                                 |           |
| การออกแบบหน้าจอโดยรวม มีความเหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน                             | 4.67                       | 0.57                            | มากที่สุด |
| ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ                                                     | 4.67                       | 0.57                            | มากที่สุด |
| รูปภาพ วิดีโอที่ใช้ประกอบมีคุณภาพชัดเจน มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา          | 4.33                       | 0.57                            | มาก       |
| ลักษณะของตัวอักษร ขนาด สี ความชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน | 4.33                       | 0.57                            | มาก       |

| การประเมินคุณภาพ                                   | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน (S.D.) | ระดับ     |
|----------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------|
| โครงสร้างบทเรียนเป็นระเบียบ                        | 4.40                       | 0.25                            | มาก       |
| ภาพรวม                                             | 4.40                       | 0.25                            | มาก       |
| <b>ด้านการนำเสนอ</b>                               |                            |                                 |           |
| การเชื่อมโยงภายในเว็บถูกต้อง แสดงผลรวดเร็ว         | 5.00                       | 0.00                            | มากที่สุด |
| สามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลา                      | 4.33                       | 0.57                            | มาก       |
| ภาพรวม                                             | 4.66                       | 0.28                            | มากที่สุด |
| <b>ด้านการใช้ภาษา</b>                              |                            |                                 |           |
| ภาษาถูกต้องทั้งตัวสะกดและไวยากรณ์                  | 4.00                       | 0.25                            | มาก       |
| ภาษาสุภาพ                                          | 4.00                       | 0.25                            | มาก       |
| ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับบทเรียน                        | 4.00                       | 0.25                            | มาก       |
| ภาษาชัดเจน เข้าใจง่าย                              | 4.00                       | 0.25                            | มาก       |
| ภาพรวม                                             | 4.00                       | 0.25                            | มาก       |
| <b>การประเมินผล</b>                                |                            |                                 |           |
| แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสอดคล้องกับเนื้อหา | 4.33                       | 0.57                            | มาก       |
| คำถามมีความชัดเจนเข้าใจง่าย                        | 4.33                       | 0.57                            | มาก       |
| ข้อสอบมีจำนวนเหมาะสม                               | 4.33                       | 0.57                            | มาก       |
| ภาพรวม                                             | 4.33                       | 0.33                            | มาก       |

จากตาราง 1 พบว่า ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า คะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนเท่ากับ 43.46 คิดเป็นร้อยละ 86.92 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 27.33 คิดเป็นร้อยละ 91.1 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บบล็อก มีประสิทธิภาพ 86.92/91.1 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อกสำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร ก่อนเรียน เท่ากับ 7.87 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.58 ค่า t-test เท่ากับ 43.34 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ดังตารางต่อไปนี้



ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจรายด้านของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์

| ความพึงพอใจของผู้เรียน                                 | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน (S.D.) | ระดับ     |
|--------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------|
| <b>ด้านการออกแบบ</b>                                   | 4.40                       | 0.31                            | มาก       |
| มีแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมที่เหมาะสม                     | 4.40                       | 0.43                            | มากที่สุด |
| เนื้อหาที่น่าสนใจ                                      | 4.23                       | 0.43                            | มาก       |
| การออกแบบบทเรียนออนไลน์มีความน่าสนใจ เหมาะสม           | 4.47                       | 0.57                            | มาก       |
| การออกแบบเมนูเข้าใจง่าย สะดวกต่อการเรียนรู้            | 4.13                       | 0.62                            | มาก       |
| ภาพและข้อความ การสื่อความหมายชัดเจน เข้าใจง่าย         | 4.40                       | 0.56                            | มาก       |
| ภาพรวม                                                 | 4.40                       | 0.31                            | มาก       |
| <b>ด้านเนื้อหา</b>                                     | 4.72                       | 0.26                            | มาก       |
| การแจ้งวัตถุประสงค์                                    | 4.67                       | 0.47                            | มากที่สุด |
| เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์                   | 4.77                       | 0.43                            | มากที่สุด |
| เสนอเนื้อหาบทเรียน น่าสนใจ                             | 4.73                       | 0.45                            | มากที่สุด |
| ภาพรวม                                                 | 4.72                       | 0.26                            | มาก       |
| <b>ด้านการนำเสนอ</b>                                   | 4.73                       | 0.46                            | มากที่สุด |
| มีรูปแบบ วิธีการนำเสนอที่น่าสนใจ                       | 4.87                       | 0.34                            | มากที่สุด |
| การแสดงผลมีความรวดเร็ว ชัดเจนเหมาะสม                   | 4.63                       | 0.49                            | มากที่สุด |
| บทเรียนออนไลน์มีขั้นตอนการใช้งานง่ายและสะดวก           | 4.60                       | 0.49                            | มากที่สุด |
| สามารถทบทวนเนื้อหาได้ตามความต้องการ                    | 4.87                       | 0.34                            | มากที่สุด |
| ภาพรวม                                                 | 4.73                       | 0.46                            | มากที่สุด |
| <b>ด้านผลการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์</b>                | 4.50                       | 0.43                            | มากที่สุด |
| สามารถประยุกต์ใช้และนำความรู้จากบทเรียนออนไลน์ไปใช้ได้ | 4.87                       | 0.26                            | มากที่สุด |
| ผู้เรียนเกิดความรู้จากการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์       | 4.30                       | 0.70                            | มาก       |
| ภาพรวม                                                 | 4.50                       | 0.43                            | มากที่สุด |

## สรุปและอภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บไซต์ สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบประเมิน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บไซต์ พบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 86.92/91.1 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Phra Maha Piyaphat Jirapunyachot (2012) พบว่า การพัฒนารูปแบบบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาวัฒนธรรมเพื่อชีวิต สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.51/91.95 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด บทเรียนออนไลน์สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาได้ ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บไซต์ สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนเรศวร ตามหลักการ (ADDIE Model) ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนา ขั้นนำไปทดลองใช้ ขั้นประเมินผล ซึ่งผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้งสามด้าน คือ ด้านสื่อ ด้านเนื้อหา ด้านข้อสอบ ผลที่ได้ คือ บทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการเรียนการสอน เพราะการออกแบบหน้าเว็บไซต์มีความทันสมัย ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงกระตุ้นในการเรียน เนื่องจากมีการนำเสนอเนื้อหาที่

หลากหลาย โดยใช้เทคโนโลยีมีเดียเดียว ทำให้การนำเสนอบทเรียนน่าสนใจเหมาะสมต่อวัยของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Jitsangworn (2019) ในงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง หลักสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี จากผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง หลักสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมมีคุณภาพสูง สามารถนำไปใช้ได้ โดยมีค่าความสอดคล้องด้านเนื้อหา เท่ากับ 0.96 อยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 และด้านสื่อและการนำเสนอ เท่ากับ 0.93 อยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บบล็อกมีประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ สอดคล้องกับ Chutian (2015) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาการสอนผ่านเว็บบล็อกด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า การสอนผ่านเว็บบล็อกด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.93/80.85 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีค่า t-test เท่ากับ 3.77 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chutian (2015) ที่พบว่า การสอนผ่านเว็บบล็อกด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการสอนผ่านเว็บบล็อกด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 อยู่ในระดับมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า บทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อก สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นว่าบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บบล็อกสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้จริง

1.2 จากการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์เพื่อสร้างเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสารผ่านเว็บบล็อกสำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด จึงควรนำบทเรียนออนไลน์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้

1.3 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่จะนำมาใช้ในการเรียนบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บบล็อก ควรมีความพร้อมทางด้านระบบอินเทอร์เน็ต เพราะอาจทำให้เข้าบทเรียนไม่ได้ เนื่องจากบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บบล็อกที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นต้องเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตจึงจะสามารถใช้งานได้

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเทคนิคอื่นๆ อีกเพื่อนำมาสร้างบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บบล็อก

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการนำบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บบล็อกไปใช้ในการพัฒนาทักษะอื่นๆ เช่น ทักษะทาง

ภาษาอังกฤษ

## References

- Chutian, R. (2015). *Development of teaching through web blogs with project-based learning in information and communication technology for students in mathayomsuksa 1* (Master thesis). Pathum Thani: Rajamangala University of Technology Thanyaburi. [in Thai]
- Jamphat, A. (2005). Innovation for teaching and learning activities. *Christian University Journal*, 11(3), 168-173. [in Thai]
- Jitsangworn, W. (2019). *Developing online lessons on the importance of information technology for undergraduate students Faculty of Science and Technology Thonburi Rajabhat University* (Master thesis). Bangkok: Thonburi Rajabhat University. [in Thai]
- Panich, W. (2012). *New future skills: Education for the 21st century*. Retrieved October 11, 2020, from <https://bit.ly/2GNjRLA> [in Thai]
- Phra Maha Piyaphat Jirapunyachot. (2012). *Development of online lesson format for culture for life course for undergraduate students* (Master thesis). Bangkok: Srinakharinwirot University. [in Thai]