

การพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

Development of Online Teaching Materials on Food Exchange Programmes of Vocational Certificate Students at Saowabha Vocational College

วรารัตน์ วงศ์ชมพู¹ และชญาภัทร ก่ออารีย์²

Worawaran Wongchompoo¹ and Chayapat Kee-ariyo²

¹ นักศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
Master of Home Economics, Faculty of Home Economics Technology, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon
E-mail: worawaran30@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำหลักสูตร สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
Assistant Professor, Lecturer Master of Home Economics, Faculty of Home Economics Technology, Rajamangala
University of Technology Phra Nakhon E-mail: chayapat.s@mutp.ac.th

Corresponding Author: E-mail: worawaran30@gmail.com

Received: 26 ก.ย. 65 Revised: 10 พ.ย. 65 Accepted: 19 ธ.ค. 65

DOI: 10.14416/j.ted.2025.03.013

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา 2) ประเมินความเหมาะสมและความเป็นประโยชน์ของสื่อการสอนออนไลน์ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนออนไลน์ โดยมีประชากรเป็นนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา จำนวน 30 คน และดำเนินการสุ่มแบบเจาะจง ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อการสอนออนไลน์ แบบประเมินความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ของสื่อการสอนออนไลน์ และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการสอนออนไลน์ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่า E_1/E_2 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) สื่อการสอนออนไลน์เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.11/89.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าสื่อการสอนออนไลน์มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและมีประโยชน์โดยรวมอยู่ในระดับมาก และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อการสอนออนไลน์อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านประโยชน์ต่อผู้ใช้สื่อออนไลน์ รองลงมาคือ ด้านการออกแบบสื่อออนไลน์ และน้อยที่สุดคือ ด้านเนื้อหาของบทเรียนสรุปได้ว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อการสอนออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ฐานตั้งไว้

คำสำคัญ: การพัฒนาสื่อออนไลน์ รายการอาหารแลกเปลี่ยน นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพมหานคร

Abstract

The objectives of this research are 1) to study the effectiveness of online teaching materials on food exchange programs among vocational certificate students at Saowabha Vocational College. 2) Evaluate the suitability and usefulness of online teaching materials., and 3) to study student satisfaction towards online teaching materials. The population consisted of 30 students studying in the first year of the Food and Nutrition Certificate Program at Saowabha Vocational College. The sample were randomized by purposive random sampling. The tool used for the research was online teaching materials. The appropriate and usefulness assessment form of online teaching materials and satisfaction questionnaire for online teaching materials. The statistics used to analyze the data were E_1/E_2 , mean and standard deviation.

The results showed that: 1) online teaching media on food exchange programs of vocational certificate students at Saowabha Vocational College had an efficiency of 80.11/89.78, which was higher than the specified criteria. 2) The opinions of experts found that online teaching materials were overall suitable at the highest level and overall usefulness at a high level and 3) students were satisfied with online teaching materials at a high level. When considering each aspect in descending order, it was found that the satisfaction with the highest average was online media beneficial to online media users, followed by online media design and the least was the content of the lesson. It can be concluded that students' overall satisfaction with online teaching materials is at a high level according to the hypothesis.

Keywords: Development of Online Teaching Materials, Food Exchange Programs, Vocational Certificate Students, Saowabha Vocational College, Bangkok

1. บทนำ

ตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2563 ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโคโรนาไวรัส (COVID-19) สายพันธุ์ โอมิครอน ซึ่งเป็นสายพันธุ์ย่อย BA.4 และ BA.5 [1] โดยซึ่งเชื้อไวรัสนี้มีอัตราการแพร่ระบาดไปทั่วโลกในเวลาอันรวดเร็ว และมีการเสียชีวิตของคนจำนวนมาก [2] เพราะเหตุนี้จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงของการดำเนินชีวิตปกติของผู้คน นักเรียนไม่สามารถมาเรียนหนังสือที่โรงเรียนได้ สำหรับคนทำงานต้องทำงานอยู่บ้านผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผู้คนเริ่มเปลี่ยนเป็นการใช้ช่องทางอินเทอร์เน็ตในการติดต่อกันแทน ไม่เว้นแม้กระทั่งการประชุม การเรียนการสอนก็ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน ซึ่งทำให้คุณครูจะต้องเปลี่ยนการเรียนการสอนเป็นรูปแบบออนไลน์ 100% ทั้งประเทศ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้จัดอบรมวิธีการใช้สื่อการสอนออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ ให้แก่ครูผู้สอนทั่วประเทศ และสามารถเลือกใช้ตามความถนัดของครูแต่ละท่าน รวมถึงสื่อการสอนในรายวิชาผู้สอนก็ต้องพัฒนา

สื่อการสอนที่เป็นรูปแบบออนไลน์ด้วยเช่นกัน

ช่วงการระบาดของโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) กระทรวงศึกษาธิการได้มีการปรับตัวอย่างรวดเร็วเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงโดยอย่างรวดเร็วที่สุด คือ การพัฒนาครูให้ทันต่อเทคโนโลยีที่จะช่วยในการเรียนการสอน โดยกระทรวงศึกษาธิการได้มีหลักสูตรการพัฒนาการใช้งานแอปพลิเคชันต่าง ๆ สำหรับบุคลากรทางการศึกษา โดยผู้ให้ความรู้ในการอบรมเป็นผู้เชี่ยวชาญ เช่น อาจารย์มหาวิทยาลัย บุคลากรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ศึกษานิเทศก์ เป็นต้น ซึ่งครูก็พร้อมจะปรับตัวและพร้อมเรียนรู้ทันที เพื่อพัฒนาการสอนในรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย หลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการที่เปิดให้เข้าพัฒนาเพื่อช่วยการเรียนการสอนการประชุมช่วงนั้นมากมาย อาทิเช่น 1) โปรแกรม Cisco Webex Meeting 2) โปรแกรม Google Hangout 3) Facebook Live 4) โปรแกรม Zoom เป็นต้น โปรแกรมเหล่านี้ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการสอนออนไลน์ การทำงานจากที่บ้าน รวมทั้ง



บทควาณวิจัย

การพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยน
ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

สามารถสร้างห้องเรียนเสมือนจริงขึ้น โดยผู้สอนสามารถเลือกใช้ตามความถนัดและตามความเหมาะสมของการเรียนการสอนออนไลน์ได้ [3] ทางผู้สอนหากต้องการทำเอกสารการสอน เอกสารต่าง ๆ ทางกระทรวงศึกษาธิการก็ได้เปิดใช้ซอฟต์แวร์ (Microsoft Office 365 หรือ Google Drive) ให้ผู้สอนมีการจัดเก็บข้อมูลและแลกเปลี่ยนไฟล์ข้อมูลกันได้โดยไม่จำกัดพื้นที่ในการเก็บ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีคุณลักษณะที่ดีสำหรับสื่อสาระระดับองค์กร เช่น การสร้างกลุ่มงาน การสนทนากลุ่ม วางแผนงาน ติดตามความคืบหน้า และการนัดหมาย เป็นต้น

วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา เป็นวิทยาเขตในส่วนของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ตั้งเลขที่ 377 ถนนบ้านหม้อ แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร เป็นวิทยาลัยด้านคหกรรมและศิลปกรรม มีการเปิดสอนทั้งหมด 7 สาขาวิชา ได้แก่ สาขา คหกรรมศาสตร์ สาขาแฟชั่นและเครื่องแต่งกาย สาขาอาหารและโภชนาการ สาขาการโรงแรม สาขาวิจิตรศิลป์ สาขา งานการออกแบบ และสาขาออกแบบนิเทศศิลป์ โดยเปิดสอน 3 หลักสูตร คือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ ปัจจุบันมีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 1,120 คน [4] โดยสาขาอาหารและโภชนาการ มีนักเรียนทั้งหมด 538 คน แบ่งเป็นระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 336 คน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 118 คน ระดับปริญญาตรี 84 คน ปัจจุบันโครงสร้างหลักสูตรที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา สาขาอาหารและโภชนาการ ใช้จัดแผนการเรียน คือ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ 2562 ประเภทวิชาคหกรรม สาขาอาหารและโภชนาการ ซึ่งรายวิชาโภชนาการ อยู่ในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก หมวดสมรรถนะวิชาชีพของระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ซึ่งเป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของโภชนาการ ประเภทชนิดของอาหารหลัก 5 หมู่ สารอาหารภาวะโภชนาการ ปัญหาโภชนาการบุคคลวัยต่าง ๆ และสามารถคำนวณความต้องการปริมาณสารอาหารของบุคคลวัยต่าง ๆ ได้จากการสังเกตสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอน พบว่า ไม่สามารถจัดหาหนังสือ ที่มี

บทเรียนเรื่องรายการสัดส่วนอาหารแลกเปลี่ยนให้นักเรียนได้ ซึ่งต้องใช้ในการคำนวณความต้องการปริมาณสารอาหารของบุคคลวัยต่าง ๆ เพราะเนื้อหาในหนังสือส่วนใหญ่จะเริ่มสอนในระดับมหาวิทยาลัย สาขานักกำหนดอาหาร ซึ่งเป็นสาขาเฉพาะทาง และเป็นหนังสือที่มีเนื้อหาที่เน้นทางวิทยาศาสตร์ มากเกินกว่าที่นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพจะสนใจ จึงทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายและไม่อยากเรียน แม้จะใช้ใบความรู้อธิบายข้อมูลเพิ่มเติมกับปัญหาว่ามีการใช้กระดาษมากขึ้น เพราะเนื้อหาค่อนข้างเยาะ รวมไปถึงการเก็บรักษาของนักเรียนที่มักจะชอบลืม หาย เปียก เป็นต้น

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะผู้สอน จึงได้การพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์ เรื่องรายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา เพื่อใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนสำหรับให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาและทบทวนความรู้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการสอนออนไลน์ เรื่องรายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
- 2.2 เพื่อประเมินความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ของสื่อการสอนออนไลน์
- 2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนออนไลน์

3. สมมติฐานการวิจัย

- 3.1 สื่อการสอนสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
- 3.2 การประเมินความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ของสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยน อยู่ในระดับมากขึ้นไปหรือมีค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.51
- 3.3 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อการสอนออนไลน์ เรื่องรายการอาหารแลกเปลี่ยนอยู่ในระดับมากขึ้นไปหรือมีค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.51

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

4.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอนออนไลน์ จำนวน 3 คน

4.1.2 นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา จำนวน 30 คน และดำเนินการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

4.2.1 สื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

4.2.2 แบบทดสอบทางการเรียน (ภาคปฏิบัติ) ใช้สำหรับวัดประสิทธิภาพผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนและหลังเรียน จากการใช้สื่อการสอนออนไลน์เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา เพื่อวัดความรู้เดิมระหว่างเรียนและวัดผลการเรียนรู้หลังเรียน โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

4.2.3 แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นประโยชน์ของสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา โดยเป็นแบบสอบถามชนิดคำถามปลายปิด (Close-Ended Question) โดยใช้มาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale)

4.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการสอนออนไลน์เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา โดยเป็นแบบสอบถามชนิดคำถามปลายปิด (Close-Ended Question) โดยใช้มาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale)

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามไปยังกลุ่มประชากร ซึ่งประกอบด้วยแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นประโยชน์ของสื่อการสอนออนไลน์เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

4.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสื่อการสอนออนไลน์จากสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

เช่น เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิทยานิพนธ์ รายงานการค้นคว้าอิสระ หนังสือ ข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ตลอดจนข้อมูลจากระบบออนไลน์ เพื่อนำมาประกอบการศึกษา

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.4.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนออนไลน์ โดยใช้แบบทดสอบวัดประสิทธิภาพ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างเรียนและหลังเรียนด้วยการใช้สื่อการสอนออนไลน์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนเรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยน เป็นข้อสอบภาคปฏิบัติ โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งกำหนดให้คะแนนระหว่างเรียน คือ 80 และคะแนนที่ได้หลังเรียน 80 (E_1/E_1)

4.4.2 แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นประโยชน์ของสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 แผนกอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา โดยใช้ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

4.4.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการสอนออนไลน์เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนสำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 แผนกอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา โดยใช้ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

5. ผลการวิจัย

5.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา ผลการวิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพเป็น 80.11/89.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยผลการประเมินระหว่างเรียนที่ประเมินโดยผู้สอน (E_1) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.11 และผลการประเมินหลังเรียนโดยผู้สอน (E_2) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.78 สรุปได้ว่าประสิทธิภาพของสื่อการสอนออนไลน์ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 จึงสามารถนำไปใช้เป็นสื่อการสอนออนไลน์เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพได้ ดังภาพที่ 1



บทควาณวิจัย

การพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยน
ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา



ภาพที่ 1 สื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียน

5.2 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นประโยชน์ของสื่อการสอนออนไลน์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประเมินความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ของสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยรวม

รายการประเมิน โดยรวม	ความเหมาะสม			ความเป็นประโยชน์		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
ด้านบริบท	4.67	0.00	มากที่สุด	4.22	0.38	มาก
ด้านปัจจัยนำเข้า (สื่อออนไลน์)	4.83	0.28	มากที่สุด	4.17	0.28	มาก
ด้านกระบวนการ (การออกแบบสื่อออนไลน์)	4.67	0.38	มากที่สุด	3.92	0.72	มาก
ด้านผลผลิต	4.00	0.86	มาก	3.67	1.15	มาก
รวม	4.54	0.18	มากที่สุด	3.99	0.63	มาก

จากตารางที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ของสื่อการสอนออนไลน์เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา โดยรวม ดังนี้ ความเหมาะสมของสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยรวม ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านปัจจัยนำเข้า (สื่อออนไลน์) รองลงมา มีจำนวน 2 ด้านที่ค่าเฉลี่ยเท่า ๆ กัน คือด้านบริบทและด้านกระบวนการ (การออกแบบสื่อออนไลน์) และน้อยที่สุดคือ ด้านผลผลิต ความเป็นประโยชน์ของสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยรวม ผู้เชี่ยวชาญ

มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านบริบท รองลงมาคือ ด้านปัจจัยนำเข้า (สื่อออนไลน์) และน้อยที่สุดคือ ด้านผลผลิต สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ามีสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.3 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนออนไลน์ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการสอนออนไลน์เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยน
ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยรวม

ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการสอนออนไลน์เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยรวม	μ	σ	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหาของบทเรียน	4.20	0.46	มาก
ด้านการออกแบบสื่อออนไลน์	4.21	0.61	มาก
ด้านประโยชน์ต่อผู้ใช้สื่อออนไลน์	4.32	0.54	มาก
รวม	4.25	0.47	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความ
พึงพอใจที่มีต่อสื่อการสอนออนไลน์เรื่อง รายการอาหารแลก
เปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยรวม
พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณา
เป็นรายด้านเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ย
สูงสุดคือ ด้านประโยชน์ต่อผู้ใช้สื่อออนไลน์ รองลงมาคือ ด้าน
การออกแบบสื่อออนไลน์ และน้อยที่สุดคือ ด้านเนื้อหาของ
บทเรียน สรุปได้ว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อการสอน
ออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

6. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและ ข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

6.1.1 ประสิทธิภาพของสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง
รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา ผลการวิจัยพบว่า
ประสิทธิภาพของสื่อการสอนออนไลน์เรื่อง รายการอาหาร
แลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภาในภาพรวม มีประสิทธิภาพเป็น
80.11/89.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยผลการประเมิน
ระหว่างเรียนที่ประเมินโดยผู้สอน (E_1) มีประสิทธิภาพเท่ากับ
80.11 และผลการประเมินหลังเรียนโดยผู้สอน (E_2) มีประสิทธิภาพ
เท่ากับ 89.78 สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของสื่อการสอนมัลติมีเดีย
เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 จึงสามารถนำไปใช้
เป็นสื่อการสอนออนไลน์เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของ
นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า

สื่อออนไลน์ที่สร้างขึ้น สามารถตอบสนองต่อความแตกต่าง
ระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนสามารถเลือกเรียน
ตามความสนใจ ตามความถนัด และสามารถเรียนได้ทุกที่
ทุกเวลาตามที่ต้องการ ทำให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงส่งผลให้นักเรียนมีผลการเรียน
ที่สูงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ Klassen, B. [5] พบว่า
ผลการใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
ของนักเรียนในมหาวิทยาลัยแห่งฮ่องกง นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนสูงขึ้น และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
ด้วยคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียหรือมีผลสัมฤทธิ์ของ
ผู้เรียนหลังเรียนเฉลี่ยร้อยละ 82.33 ของคะแนนเต็มสูงกว่าเกณฑ์
ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังพบค่าประสิทธิภาพของสื่อในงานวิจัย
อื่นๆ เช่น การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องหนูปลูกผัก
สวนครัวสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 โรงเรียน
วัดเสาธงนอก มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.43/87.33 งานวิจัยของ
กษิตชัย ชื่นชู [6] การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดียวิชาพื้นฐาน
งานประดิษฐ์ เรื่องดอกไม้ประดิษฐ์สำหรับนักเรียนสาขาวิชา
คหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา มีค่าประสิทธิภาพ
เท่ากับ 80.68 และผลการประเมินหลังเรียนมีค่าประสิทธิภาพ
เป็น 85.74 งานวิจัยของมุกดา อามาตย์ [7] แสดงว่าสื่อการสอน
มัลติมีเดียมีค่าประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์จะส่งผลให้
ระดับคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ
ที่ระดับ.05 งานวิจัยของศิริพล แสนบุญส่ง [8]

6.1.2 ประเมินความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์
ของสื่อการสอนออนไลน์ สามารถอภิปรายผลในแต่ละด้าน ดังนี้

1) ด้านบริบท ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญ



บทความวิจัย

การพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง ราชอาณาจักรแลกเปลี่ยน
ของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ ๖ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเลวกา

มีความเห็นว่าสื่อออนไลน์ มีความเหมาะสมมากที่สุด และมีประโยชน์อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสื่อออนไลน์ที่สร้างขึ้นมีเนื้อหาสาระที่มีความทันสมัย ตลอดจนมีเนื้อหาสาระครอบคลุมลักษณะรายวิชา จึงทำให้สื่อออนไลน์สามารถตอบโจทย์ผู้เรียนได้สูงสุด สอดคล้องกับงานวิจัยของกษิธิชชินชู [6] พบว่า การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่อง หนูปลูกผักสวนครัวสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดเสาชิงช้า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยินด้วย และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของธีรภัทร์ บุตรครุฑ [9] ที่พบว่าการพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย มีความเหมาะสม และมีประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีเนื้อหาสาระครอบคลุมลักษณะรายวิชาพื้นฐานการประกอบอาหารประเภทแกงและต้มยำ แกงมัสมั่น

2) ด้านปัจจัยนำเข้า (สื่อออนไลน์) ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าสื่อออนไลน์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจเนื่องจากสื่อออนไลน์มีการนำเสนอความรู้ในเชิงวิชาการที่ทันสมัย สามารถตอบสนองความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ตลอดจนมีการสอดแทรกความคิดริเริ่ม และประสบการณ์จากผู้สอน ทำให้สื่อออนไลน์ที่สร้างขึ้นมีความแปลกใหม่ สร้างสรรค์ และน่าสนใจ สามารถตอบสนองผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย สอดคล้องกับงานวิจัยของอนุพงษ์ ภูสีเขียว [10] พบว่าสื่อมีความเหมาะสม และเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด โดยสื่อมีความทันสมัย เอื้อต่อผู้สอนและผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และสื่อมัลติมีเดียยังสามารถตอบสนองต่อการเรียนการสอนออนไลน์ในยุค COVID-19 ได้ งานวิจัยของธีรภัทร์ บุตรครุฑ [9]

3) ด้านกระบวนการ (การออกแบบสื่อออนไลน์) ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าสื่อออนไลน์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสื่อออนไลน์มีการออกแบบไม่มีความยุ่งยากสลับซับซ้อนจนเกินไป สามารถรองรับนวัตกรรมใหม่ ๆ กับอุปกรณ์/เครื่องมือที่จะขับเคลื่อนการเรียนการสอนได้อย่างหลากหลาย รวมทั้งมีเทคนิคในการกระตุ้นและเรียกร้องความสนใจของผู้เรียนได้โดยตลอด

เวลา ถึงแม้จะเป็นการเรียนการสอนออนไลน์ก็ตาม นอกจากนี้ ยังจัดองค์ประกอบของขนาดตัวอักษร สี พื้นหลังภาพ และระบบการควบคุมเสียงที่เหมาะสมตามหลักการผลิตสื่อในปัจจุบัน ด้วยเหตุผลทั้งหมดนี้ส่งผลให้สื่อสามารถกระตุ้นและเรียกร้องความสนใจของผู้เรียนได้โดยตลอดเวลา ถึงแม้จะเป็นการเรียนการสอนออนไลน์ก็ตาม สอดคล้องกับมุกดา อามาตย์ [7] พบว่า สื่อการสอนมัลติมีเดีย มีความเหมาะสม และเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก เนื่องจากสื่อมัลติมีเดีย มีการกระตุ้นให้เกิดความคิดค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น กระบวนการและขั้นตอนการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเป็นขั้นตอนสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของบทเรียน ดังนั้น ขั้นตอนที่น่าสนใจให้เข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อนการออกแบบหน้าจอ คำนึงถึงการเลือกใช้สี ขนาดของข้อความ รูปภาพ และการจัดวางรูปแบบองค์ประกอบของสิ่งที่จะปรากฏในหน้าจอคำนึงถึงความแปลกใหม่สร้างสรรค์ให้เข้ากับเหตุการณ์ ซึ่งจะทำได้สื่อมัลติมีเดียที่มีความน่าสนใจยิ่งขึ้นงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ [11]

4) ด้านผลผลิต ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าสื่อออนไลน์มีความเหมาะสม และเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสื่อออนไลน์มีความพร้อมที่จะสามารถใช้ขับเคลื่อนในระบบการเรียนการสอนในทุกช่วงสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างสร้างสรรค์ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน และปฏิบัติได้จริง ตลอดจนมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ในระดับหนึ่งทั้งผู้สอนและผู้เรียน สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและแบบออนไลน์ สอดคล้องกับอนุพงษ์ ภูสีเขียว [10] พบว่า ความเหมาะสมและความเป็นประโยชน์ของสื่อการสอนมัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากเสียงบรรยายของสื่อ มีการกระตุ้นให้เกิดความสนใจในการเรียนได้ งานวิจัยของมุกดา อามาตย์ [7] ดังนั้นการออกแบบสื่อมัลติมีเดียที่สร้างสรรค์ จะต้องดึงดูดความสนใจทั้งทางด้านเนื้อหาและรูปแบบกราฟิก ซึ่งจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สามารถสื่อความหมายที่ต้องการนำเสนอโดยไม่จำเป็นต้องใช้คำบรรยายใด ๆ ก็ได้ ฉะนั้นการเลือกรูปแบบกราฟิกที่เหมาะสมกับความหมายที่ต้องการสื่อสารถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ [11]

6.1.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอนออนไลน์ สามารถอภิปรายผลในแต่ละด้าน ดังนี้

1) ด้านเนื้อหาของบทเรียน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเนื้อหาในบทเรียนออนไลน์ที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน มีความเหมาะสมที่จะไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี รวมถึงมีการแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อย่อยชัดเจน จึงกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้เลือกเรียนตามความถนัดได้อย่างอิสระ สอดคล้องกับทิพภาภรณ์ หนอง [12] พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากเนื้อหามีความเหมาะสมก่อให้เกิดความรู้ใหม่ได้ รวมถึงมีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนตามลำดับก่อน-หลัง งานวิจัยของธีรภัทร์ บุตรครุฑ [9] ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าความพึงพอใจเป็นความรู้สึภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะมีความคาดหวังกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างไร ถ้าคาดหวัง หรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมาก แต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อย

2) ด้านการออกแบบสื่อออนไลน์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการเลือกใช้สีโดยภาพรวมมีความเหมาะสม สวยงาม และกลมกลืน ภาษาที่ใช้ถูกต้อง เข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน ตลอดจนภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว มีความชัดเจนสวยงาม และทำให้เข้าใจบทเรียนได้ง่าย สอดคล้องกับงานวิจัยของปรเมศวร์ สิริสุรภักดี [13] พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย คอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ดังนั้นการออกแบบกราฟิกมัลติมีเดีย ความเรียบง่ายในการออกแบบแต่ละองค์ประกอบของมัลติมีเดีย ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันระหว่างองค์ประกอบภาพและเสียง มีความชัดเจนในการนำเสนอที่ดี จะดึงดูดและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนได้ ฉะนั้น ความพึงพอใจหรือความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายแล้ว จะส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เรื่องใหม่ ๆ ได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต งานวิจัยของกษิดิษฐ์ ชื่นชู [6]

3) ด้านประโยชน์ต่อผู้ใช้สื่อออนไลน์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า

ผู้เรียนสามารถนำความรู้ในบทเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้การเรียนด้วยสื่อออนไลน์ช่วยให้เข้าเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายขึ้น สามารถทบทวนความรู้ได้ตามต้องการ ตลอดจนผู้เรียนรู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลินและมีความสุขในการเรียนด้วยสื่อออนไลน์ สอดคล้องกับงานวิจัยของศิริพล แสนบุญส่ง [8] พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งครูผู้สอนควรคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน (โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) การเรียนรู้ตามหลักสูตรปกติอาจจะไม่เพียงพอต่อการทำงานในอนาคตสถานศึกษาเองก็ต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถรองรับกับวิกฤตที่จำนวนผู้เรียนลดลง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชนก็อาจจะเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง งานวิจัยของปานใจ ธารทัศน์วงศ์ และศิริพร ศักดิ์บุญญารัตน์ [14]

6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของสื่อการสอนออนไลน์เรื่อง รายการอาหารแลกเปลี่ยนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเวมกา ผลการวิจัยพบว่า มีค่าเท่ากับ 80.11/89.78 โดยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งจะเห็นว่านักเรียนมีผลการเรียนที่เพิ่มขึ้น แสดงว่าสื่อออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจและทบทวนบทเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา มีอิสระในการเลือกเรียนตามความสนใจ ตามความถนัด ส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการคิด เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น ผู้สอนควรมีการนำการเรียนการสอนออนไลน์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

6.2.2 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อสื่อการสอนออนไลน์ว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่าสื่อออนไลน์ที่สร้างขึ้นเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ดี สามารถตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ และสามารถเรียนกี่ครั้งก็ได้ แต่ทั้งนี้สื่อออนไลน์เป็นเพียงสื่อชนิดหนึ่งที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งให้กับผู้เรียน ดังนั้นครูผู้สอนในฐานะผู้ผลิตสื่อต้องมีการติดตาม



บทความวิจัย

การพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์ เรื่อง วิทยาการอาหารแลกเปลี่ยน
ของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ ๖ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

ผลการเรียนของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การพัฒนา
สื่อและจัดบทเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียนต่อไป

6.2.3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจ
ต่อประโยชน์ของสื่อการสอนออนไลน์มากที่สุด เนื่องจากสื่อ
การสอนออนไลน์ถูกออกแบบให้มีความทันสมัย มีความ
หลากหลายและเข้าใจง่าย เช่น รูปภาพ วิดีโอ คลิป การ์ตูน
แอนิเมชัน ข้อความกราฟิก เสียงพูด ดนตรีประกอบที่กระตุ้น
ความสนใจของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง แสดงว่าสื่อออนไลน์
มีอิทธิพลต่อผู้เรียนในระดับสูง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการ
เรียนรู้และอยากติดตามการเรียนเพิ่มขึ้น ดังนั้นครูผู้สอนควร
มีการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในสถานศึกษาให้มากขึ้น เพื่อเป็น
ทางเลือกสำหรับนักเรียนที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะ
สนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- [1] กรุงเทพธุรกิจ. (2565). โควิด-19. [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ
วันที่ 7 กรกฎาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.bangkokbiznews.com/>,
- [2] กรมควบคุมโรค. (2563). รายงานสถานการณ์ผู้ติดเชื้อ
COVID-19 ในประเทศไทย. [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อวันที่
10 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/>,
- [3] สุวิมล มธรส. (2564). การจัดการศึกษาในระบบออนไลน์
ในยุค NEW NORMAL COVID-19. วารสารรัชฎาภคย์.
40(15),33-42.
- [4] วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา. (2565). หลักสูตรที่เปิดสอน.
[ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงได้
จาก: <http://http://www.swbvc.ac.th>,
- [5] Klassen, B. (1999). *Econometrics of Qualitative Variables*. Cambrige: Cambridge: Univrsity Press.
- [6] กษิต ชื่นชู. (2564). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้
เรื่อง หนูปลูกผักสวนครัวสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 3 โรงเรียนวัดเสนาณรงค์. รายงานวิจัยโรงเรียนวัดเสนาณรงค์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาสมุทรปราการ.
- [7] มุกดา อามาตย์. (2562). การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย
วิชาพื้นฐานงานประดิษฐ์เรื่องดอกไม้ ประดิษฐ์สำหรับ
นักเรียนสาขาเกษตรศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา.
วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชา
เกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- [8] ศิริพล แสนบุญส่ง. (2561). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อ
การเรียนรู้ เรื่อง โปรแกรมค้นหาสำหรับนักเรียนระดับ
มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพระขาว (ประจวบคีรีขันธ์)
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้.
4(2): 5-15.
- [9] อธิภัทร บุตรครุฑ. (2564). การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย
วิชาพื้นฐานการประกอบอาหารประเภทแกงและต้ม
เรื่อง แกงมัสมั่นสำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตร
วิชาชีพอาหารไทยมีอาชีวโรงเรียนการอาหารไทย
เอ็มเอสซี. วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต.
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลพระนคร.
- [10] อนุพงษ์ ภูสีเชียว. (2563). การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดีย
การปักกลดดอกไม้บนผลิตภัณฑ์เซรามิกติดเสื้อ
สุภาพสตรีสำหรับนักเรียน วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง".
วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชา
เกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- [11] มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์. (2565). หลักการออกแบบ
มัลติมีเดีย. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย
ราชภัฏอุดรดิตถ์.
- [12] ทิพภากรณ์ ทนงค์. (2562). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง
การเย็บตะเข็บผ้าพื้นฐานวิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. หลักสูตรการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต.
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์. คณะเทคโนโลยีการเกษตรศาสตร์,
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- [13] ปรมะศวร์ สิริสุรภักดี. (2561). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย
คอมพิวเตอร์ เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัด
พุทธไธศวรย์. วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้. 4, 1: 49-62.
- [14] ปานใจ ธารทัศน์วงศ์ และศิริพร ศักดิ์บุญญารัตน์. (2564).
บทเรียนออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชน (MOOCs) เพื่อ
การศึกษาไทยหลังการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส
โคโรนา 2019 (COVID-19). ครูสภากาชาด, 2(1), 16-22.