

บทความวิจัย

การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์:
กรณีศึกษาการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก
ปะการัง ศรีมี¹ วท.ด., ปิยธิดา เสี่ยงใส^{2,3} วท.บ., วัชรียอดดำเนิน^{2,4} วท.บ., วรรณญา บุญถนอม^{2,5} วท.บ.,
เอกชัย ชัยเดช⁶ วท.ม., รัตนดิพร โกสุรินทร์^{1,*} วท.ด.

Received: January 27, 2023

Revised: April 10, 2023

Accepted: April 20, 2023

บทคัดย่อ

ร้านกาแฟที่มีการจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม เป็นสถานที่ซึ่งกำลังได้รับความนิยมจากผู้บริโภค พนักงานร้านกาแฟจึงจำเป็นต้องมีความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหาร เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภค การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาและวัดประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ 2) เพื่อวัดค่าเฉลี่ยความรู้ของพนักงานร้านกาแฟจากการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) เพื่อวัดค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของพนักงานร้านกาแฟที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานร้านกาแฟ จำนวน 18 คน กลุ่มตัวอย่างศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวีดิทัศน์การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟผ่านแอปพลิเคชันไลน์โดยใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบทดสอบความรู้ 2) แบบประเมินความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Dependent t-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา พบว่า ค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเท่ากับ 1.59 ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกุยแกนส์ ค่าประสิทธิภาพมากกว่า 1.00 แสดงว่าบทเรียนของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น มีประสิทธิภาพ กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนเรียน ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองของกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมาก

คำสำคัญ: การสุขาภิบาลอาหาร ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ร้านกาแฟ แอดดีโมเดล

¹ อาจารย์ สาขาการส่งเสริมสุขภาพ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

² นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (การส่งเสริมสุขภาพ) คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

³ นักวิชาการส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลปิยะเวท

⁴ นักวิชาการส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลบางปะกอก 3

⁵ เจ้าหน้าที่ตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงสยามเซนต์คาร์ลอส

⁶ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข

* ผู้รับผิดชอบบทความ: rattiporn@g.swu.ac.th

Developing a self-learning package through line application:

A case study on food sanitation for coffee shop,

Ongkharak District, Nakhon Nayok Province

Pakarang Srimee¹ Ph.D., Piyathida Siangsa^{2, 3} B.Sc., Watcharee Yoddamnern^{2, 4} B.Sc.,

Waranya Boontanom^{2, 5} B.Sc., Ekkachai Chaidet⁶ M.Sc., Rattiporn Kosuwin^{1, *} Ph.D.

ABSTRACT

Coffee shops that sell food and beverages are gaining popularity among consumers. Coffee shop staff need to know about food sanitation to ensure the safety of consumers' health. The objectives of this research were: 1) to develop and measure the efficiency of a self-learning package on food sanitation for coffee shop 2) to measure the mean scores of the knowledge of coffee shop staff from studying a self-learning package, and 3) to measure the mean scores of satisfactions of coffee shop staff towards a self-learning package. The study subject consisted of 18 coffee shop staff. The sample group was self-directed learning, studying via food sanitation video media through the LINE application. The period of participation was 4 weeks. The research tools consisted of a self-learning package on food sanitation for coffee shops. The research tools for data collection included 1) a knowledge assessment and 2) a satisfaction assessment. Data were analyzed by descriptive statistics consisting of frequency, percentage, mean, standard deviation, and dependent t-test statistics at the significance level of 0.05.

The results showed that the efficiency of a self-learning package was 1.59. According to the Meguigans benchmark, an efficiency value greater than 1.00 indicates that the lessons of a self-learning package are effective. The sample group had a higher mean score of knowledge after learning than the mean score of knowledge before learning, which was significantly different at the 0.05 level. In addition, the mean scores of satisfaction toward a self-learning package of the subjects were satisfied at a high level.

Keywords: Food sanitation, Self-learning package, Coffee shops, ADDIE model

¹ Lecturer, Division of Health Promotion, Faculty of Physical Therapy, Srinakharinwirot University

² Student in Bachelor of Science Program (Health Promotion), Faculty of Physical Therapy, Srinakharinwirot University

³ Health Promotion Officer, Piyavate Hospital

⁴ Health Promotion Officer, Bangpakok 3 Hospital

⁵ Health Check Up Officer, Krung Siam St.Carlos Medical Centre

⁶ Public Health Technical Officer, Bureau of Food and Water Sanitation, Department of Health, Ministry of Public Health

* Corresponding author: rattiporn@g.swu.ac.th

บทนำ

สถานการณ์ร้านกาแฟในประเทศไทย พบว่าคนไทยมีพฤติกรรมการบริโภคกาแฟโดยมีอัตราเฉลี่ยปีละ 300 แก้ว/คน/ปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Pannara, 2021) ปี พ.ศ. 2561 รายงานข้อมูลร้านกาแฟในประเทศไทยมีจำนวน 8,025 ร้าน ซึ่งจำนวนร้านกาแฟได้เพิ่มมากขึ้นร้อยละ 4.6 จากปี พ.ศ. 2560 ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนร้านกาแฟเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 6.2 (Sethithoen, 2019) นอกจากนี้ยังมีรายงานข้อมูลว่าประชาชนไทยเข้าร้านกาแฟเฉลี่ย 6 ครั้งต่อเดือน ซึ่งอัตราการเข้าถึงร้านกาแฟอยู่ที่ร้อยละ 60.0 ทั่วประเทศ (Thai Health Reform Foundation, 2019) กิจกรรมของผู้เข้ามาใช้บริการร้านกาแฟที่นิยมทำ ได้แก่ การรับประทานเครื่องดื่มและของหวาน การถ่ายภาพ การพบปะสังสรรค์ ผู้บริโภคที่ใช้บริการร้านกาแฟในเขตกรุงเทพมหานคร มีปัจจัยที่ส่งผลให้เลือกใช้บริการ ได้แก่ รายได้ ราคาอาหาร และเครื่องดื่ม สำหรับปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้บริโภคใช้บริการร้านกาแฟในเขตปริมณฑล ได้แก่ ความนิยมของสังคม สำหรับปัจจัยในการใช้บริการร้านกาแฟซ้ำอีกครั้ง ได้แก่ ราคาอาหารและเครื่องดื่ม การได้รับความนิยมจากกลุ่มเพื่อนและจากสังคม (Trangkineenad, Laptanasiripaiboon, Khuadputsa, & Vishuphong, 2022)

จังหวัดนครนายกเป็นจังหวัดที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวและพักผ่อนในช่วงวันหยุด จากการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับร้านกาแฟในพื้นที่อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก พบว่า มีจำนวนร้านมากกว่า 30 ร้าน โดยพื้นที่อำเภองครักษ์ยังไม่มีรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟมาก่อน อย่างไรก็ตามโรคที่เกิดจากน้ำและอาหารเป็นสื่อ (Foodborne diseases) ยังคงเป็นปัญหาด้านการสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชากรและภาวะเศรษฐกิจ ผลกระทบอันเกิดจากความไม่สะอาดและไม่ปลอดภัยของอาหารจะส่งผลกระทบทางตรง ได้แก่ ผลกระทบต่อสุขภาพจากการเกิดโรค เช่น โรคอุจจาระร่วง ซึ่งยังคงเป็นโรคที่มีอัตราป่วยสูงและจัดอยู่ในอันดับ 1 ใน 10 ของโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของประเทศไทย

สำหรับผลกระทบทางอ้อม ได้แก่ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและผลกระทบต่อชื่อเสียงของประเทศ หากมีการณีความเจ็บป่วยที่เกิดจากการรับประทานอาหารและมีการสื่อสารเผยแพร่ข่าวสารผ่านสื่อ อาจส่งผลต่อความเชื่อมั่นของประเทศ (Bureau of Food and Water Sanitation, 2013) โรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากอาหารได้รับการปนเปื้อนจากสารเคมีหรือเชื้อก่อโรค ที่ส่งผลให้เกิดความเจ็บป่วย การปนเปื้อนของอาหารนั้นมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับผู้เตรียมปรุงประกอบอาหาร ซึ่งมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกสุขลักษณะอนามัย (Bureau of Food and Water Sanitation, 2013) ข้อมูลสถิติจากคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ Health Data Center (HDC) ปี พ.ศ. 2563-2565 ในพื้นที่อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก พบรายงานผู้ป่วยโรคติดต่อทางน้ำและอาหารเป็นสื่อ ได้แก่ โรคอุจจาระร่วงจำนวน 5,867 ราย 3,527 รายและ 4,627 ราย ตามลำดับ (Nakhon Nayok Provincial Public Health Office, 2022) การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารเป็นเรื่องที่สำคัญภายใต้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านสาธารณสุขจังหวัดนครนายก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2579 นั้น ได้กำหนดประเด็นการพัฒนาส่งเสริม ป้องกัน ควบคุมโรค ภัยสุขภาพ และคุ้มครองผู้บริโภค ซึ่งกำหนดให้มีโครงการเฝ้าระวังมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร (Nakhon Nayok Provincial Public Health Office, 2022)

กระทรวงสาธารณสุขได้ออกกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2561 โดยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอบรมการสุขาภิบาลอาหารได้ถูกกำหนดในหมวด 4 ข้อ 21(2) กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา (Ministerial Regulation Food Selling Place Hygiene, 2018) ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการสุขาภิบาลอาหารที่มีผลต่อความปลอดภัยทั้งต่อผู้สัมผัสอาหารและผู้บริโภคที่มาใช้บริการร้านกาแฟ

จึงมีความสนใจพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการสุขภาพอาหารสำหรับร้านกาแฟ เพื่อเป็นสื่อความรู้ให้กับพนักงานร้านกาแฟ

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการประยุกต์ใช้สื่อเพื่อผลิตเป็นชุดการเรียนรู้สำเร็จรูป โดยมีการกำหนดหมวดหมู่ของเนื้อหา กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง และทำการสร้างสื่อการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาตรงตามความต้องการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Supkurnkun, 2010) การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นอีกแนวทางหนึ่งของการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน เนื่องจากสถานการณ์ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ต้องมีการปรับรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เช่น กลุ่มคนทำงานที่ไม่สะดวกต่อการเข้ารับการอบรมตามสถานที่ต่างๆ การเรียนรู้ด้วยตนเองจึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่เข้ามามีส่วนช่วยให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น การจัดให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเองต้องมีการคำนึงถึงความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลให้สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่จำกัดสถานที่ และควรมีการออกแบบเนื้อหาของสื่อให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้ (Department of Lands, 2016) Mingsirithum (2009) อธิบายว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed learning) เกิดจากการที่ผู้เรียนที่มีความสมัครใจที่จะเรียนรู้โดยไม่มีการบังคับ ร่วมกับการมีวินัยรับผิดชอบต่อการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยจะนำไปสู่วัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) เป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและคงทน Singkhorn, Matrakul, & Phadaennok (2018) กล่าวว่า รูปแบบของ ADDIE Model มีขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งเป็นที่นิยมนำมาใช้ในการพัฒนาสื่อการสอน เนื่องจากมีขั้นตอนที่ชัดเจนและง่ายต่อการนำมาสร้างสื่อ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสื่อการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนตามแนวคิดของ ADDIE Model พบว่า สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ ADDIE Model ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้

ที่เพิ่มขึ้น และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดีย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Jitjum, Laohaprapanon, Yincharoen, Vonnasopon, & Kaewsaitong, 2022) นอกจากนี้ การนำแนวคิดทฤษฎี ADDIE Model ไปใช้เพื่อการดำเนินงานสุขภาพอาหาร พบว่า วิไลวรรณ สาครินทร์ ได้ทำการวิจัยและพัฒนาโดยใช้ขั้นตอนของ ADDIE Model เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการโรงพยาบาลอาหารปลอดภัย จังหวัดสงขลา (Sakarin, 2022) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามแนวคิดของ ADDIE Model โดยเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อให้พนักงานของร้านกาแฟสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ได้สะดวก แอปพลิเคชันไลน์เป็นกระบวนการสื่อสารสองทาง (Two-way communication) ผู้รับสารจะได้รับข้อมูลจากผู้ส่งสารโดยตรงและสามารถมีปฏิกริยาตอบกลับไปยังผู้ส่งสาร แอปพลิเคชันไลน์ส่งข้อมูลได้หลากหลาย สามารถเลือกส่งสื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายได้ เช่น รูปภาพ วิดีโอ เอกสาร หรือข้อมูลข่าวสารต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของผู้ส่งสาร (Kaewsanmuang, 2015)

การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การสุขภาพอาหารสำหรับร้านกาแฟโดยใช้ ADDIE Model เพื่อออกแบบสื่อวิดิทัศน์ในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองและใช้ช่องทางการสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ จากนั้นวัดความรู้ของพนักงานร้านกาแฟจากการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองและวัดความพึงพอใจของพนักงานร้านกาแฟที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบสื่อการเรียนรู้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การสุขภาพอาหารสำหรับร้านกาแฟ
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังเรียนของพนักงานร้านกาแฟจากการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การสุขภาพอาหารสำหรับร้านกาแฟ

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพนักงานร้านกาแฟที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ

สมมุติฐานการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟมีค่ามากกว่า 1.00

2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียนแตกต่างกับหลังเรียนจากการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) เพื่อสร้างและพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์: กรณีศึกษาการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ การศึกษานี้ได้รับการรับรองและผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขรับรองโครงการวิจัย SWUEC/E-009/2565 วันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พนักงานร้านกาแฟในพื้นที่อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวนทั้งหมด 70 คน โดยผู้วิจัยได้ข้อมูลจำนวนประชากรมาจากการโทรศัพท์ติดต่อไปยังเจ้าของร้านกาแฟในพื้นที่อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก เพื่อสำรวจและสอบถามถึงจำนวนของพนักงานร้านกาแฟ จากนั้นกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยสูตรคำนวณซึ่งใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากงานวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้และพฤติกรรมด้านสุขาภิบาลอาหารในร้านแผงลอยจำหน่ายอาหาร เขตอำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง (Chuayray, 2015) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการจัดโปรแกรมเพื่อให้ความรู้การสุขาภิบาลอาหาร อีกทั้งยังได้ทำการวัดค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีลักษณะ

ของการศึกษาวิจัยคล้ายคลึงกับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ การคำนวณใช้สูตร ดังนี้

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \sigma_d^2}{(\mu_d)^2}$$

n = 16 คน

Z_{α} = 1.64 ค่าความเชื่อมั่นที่กำหนด 5%

Z_{β} = 1.28 อำนาจการทดสอบ 90%

σ_d^2 = ความต่างของความแปรปรวนของคะแนนก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (3.94) และความแปรปรวนของคะแนนหลังการเข้าร่วมโปรแกรม (2.50)

μ_d = ความต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (10.97) และคะแนนเฉลี่ยหลังการร่วมโปรแกรม (17.78)

การคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณจะได้กลุ่มตัวอย่าง 16 คน เพื่อป้องกันการสูญหายหรือข้อมูลไม่สมบูรณ์ จึงได้คำนวณเพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 10.0 ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจึงเท่ากับ 18 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) เพื่อให้ครอบคลุมพนักงานของร้านกาแฟในแต่ละตำบล โดยเป็นพนักงานที่ทำงานในร้านกาแฟที่จำหน่ายเครื่องดื่มและมีการปรุงประกอบอาหารจำหน่ายด้วย ดำเนินการโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามสัดส่วนซึ่งในแต่ละตำบลจะมีกลุ่มตัวอย่างดังนี้ ตำบลองครักษ์ ประชากร 7 คน กลุ่มตัวอย่าง 2 คน ตำบลบึงศาล ประชากร 27 คน กลุ่มตัวอย่าง 7 คน ตำบลคลองใหญ่ ประชากร 19 คน กลุ่มตัวอย่าง 4 คน ตำบลทรายมูล ประชากร 2 คน กลุ่มตัวอย่าง 1 คน ตำบลบางปลากด ประชากร 2 คน กลุ่มตัวอย่าง 1 คน ตำบลชุมพล ประชากร 4 คน กลุ่มตัวอย่าง 1 คน และตำบลพระอาจารย์ ประชากร 9 คน กลุ่มตัวอย่าง 2 คน ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างจาก 7 ตำบล มีจำนวนทั้งหมด 18 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) จากแต่ละตำบลเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) คือ 1) พนักงาน

ร้านค้าแฟฟที่จำหน่ายเครื่องดื่มและมีการปรุงประกอบอาหารจำหน่าย ที่ไม่ใช่ประเภทร้านแฟรนไชส์ (Franchise)
 2) พนักงานร้านค้าแฟฟเพศชายและหญิง อายุ 20-59 ปี
 3) พนักงานร้านค้าแฟฟที่สามารถใช้แอปพลิเคชันไลน์ได้
 4) พนักงานร้านค้าแฟฟต้องสามารถฟังพูดอ่านเขียนภาษาไทยได้ เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ พนักงานร้านค้าแฟฟที่ไม่ประสงค์จะให้ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินวิจัย คือ ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านค้าแฟฟ ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ทฤษฎี ADDIE Model เพื่อออกแบบและทำการติดต่อผลิตสื่อวีดิทัศน์ ประกอบด้วยเนื้อหา 4 หัวข้อ ดังนี้ หัวข้อที่ 1 หลักการสุขาภิบาลอาหารและแนวทางการสุขาภิบาลอาหาร หัวข้อที่ 2 สุขลักษณะของอาหารและสถานที่ หัวข้อที่ 3 สุวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร หัวข้อที่ 4 ทักษะการปฏิบัติงานของผู้สัมผัสอาหาร การวิจัยครั้งนี้ พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยจัดทำเนื้อหาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสุขาภิบาลอาหาร (Bureau of Food and Water Sanitation, 2013) และอ้างอิงเนื้อหาตามกฎหมายกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 (Ministerial Regulation Food Selling Place Hygiene, 2018)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

1) แบบทดสอบความรู้การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านค้าแฟฟ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะงานที่รับผิดชอบ จำนวน 4 ข้อ ส่วนที่ 2 ความรู้การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านค้าแฟฟ ข้อคำถามปรนัยจำนวน 15 ข้อ ลักษณะของคำตอบแบบ 4 ตัวเลือก ได้แก่ ก ข ค ง แต่ละข้อคำถามมีคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 คำตอบเท่านั้น วิธีการให้คะแนนโดยตอบคำถามถูกต้อง ให้คะแนน 1 คะแนน ตอบคำถามไม่ถูกต้องให้คะแนน 0 คะแนน 2) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ ด้านเนื้อหา ด้านการใช้ภาษา ด้านภาพ และภาพเคลื่อนไหวประกอบการนำเสนอ ด้านตัวอักษร

เกณฑ์การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Sanmun, Chimplee, & Arayachai, 2018)

4.51-5.00 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

3.51-4.50 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจมาก

2.51-3.50 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

1.51-2.50 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจน้อย

1.00-1.50 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1) ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านค้าแฟฟ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านงานสาธารณสุขการสุขาภิบาลอาหารและน้ำ ผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมศาสตร์

ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินคุณภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยแบบประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้ ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านภาษา ด้านการออกแบบ ด้านเสียง ด้านภาพและภาพเคลื่อนไหว ประกอบการนำเสนอ ด้านตัวอักษร

เกณฑ์การประเมินคุณภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Prakobphol, 2020)

4.51-5.00 หมายความว่า มีคุณภาพระดับมากที่สุด

3.51-4.50 หมายความว่า มีคุณภาพระดับมาก

2.51-3.50 หมายความว่า มีคุณภาพระดับปานกลาง

1.51-2.50 หมายความว่า มีคุณภาพระดับน้อย

1.00-1.50 หมายความว่า มีคุณภาพระดับน้อยที่สุด

ผลประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีดังนี้ หัวข้อที่ 1 หลักการสุขาภิบาลอาหารและแนวทางการสุขาภิบาลอาหาร เท่ากับ 4.75 มีคุณภาพระดับมากที่สุด หัวข้อที่ 2 สุขลักษณะของอาหารและสถานที่ เท่ากับ 4.83 มีคุณภาพระดับมากที่สุด หัวข้อที่ 3 สุวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร เท่ากับ 4.83 มีคุณภาพระดับ

มากที่สุด หัวข้อที่ 4 ทักษะการปฏิบัติงานของผู้สัมผัสอาหารเท่ากับ 4.80 มีคุณภาพระดับมากที่สุด

2) แบบทดสอบความรู้การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ทดสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) ได้ค่า IOC (Index of item-objective congruence) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป หลังจากนั้นจึงนำแบบทดสอบไปใช้ (Try out) กับพนักงานร้านกาแฟอำเภอช้างเคียง (อำเภอบ้านนา) จำนวน 10 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธี KR-20 (Kuder-Richardson) ได้ค่าเท่ากับ 0.80

3) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ทดสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) ได้ค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป หลังจากนั้นจึงนำแบบทดสอบไปใช้ (Try out) กับพนักงานร้านกาแฟอำเภอช้างเคียง (อำเภอบ้านนา) จำนวน 10 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธี Cronbach alpha's coefficient ได้ค่าเท่ากับ 0.88

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุมัติจริยธรรมวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. ผู้วิจัยใช้วิธีการติดต่อกลุ่มตัวอย่างโดยลงพื้นที่ไปยังร้านกาแฟ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย จากนั้นให้ช่องทางการตอบรับเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยจะตอบรับการเข้าร่วมโครงการวิจัยผ่านช่องทางการเข้าร่วมกลุ่มไลน์

3. ออกแบบสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ ADDIE Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis)

1. วิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างจากการลงพื้นที่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นวัยผู้ใหญ่ที่ต้องทำงาน ซึ่งช่วงเวลากลางวันต้องปฏิบัติงานที่ร้านกาแฟ ช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างสะดวกต่อการติดต่อสื่อสารทางแอปพลิเคชันไลน์ คือ หลังเวลา 19.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาหลังเลิกงาน

2. วิเคราะห์สื่อและเนื้อหาจากการลงพื้นที่ เพื่อสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายให้ข้อมูลเพื่อนำมาจัดทำสื่อวีดิทัศน์ โดยสื่อวีดิทัศน์ควรแบ่งเป็นตอน และแต่ละตอนควรมีระยะเวลาเพื่อรับชมไม่เกิน 15 นาที การรับชมสื่อทางแอปพลิเคชันไลน์เป็นช่องทางที่กลุ่มตัวอย่างสะดวกต่อการเข้าถึงได้ กลุ่มตัวอย่างแนะนำให้มีเนื้อหาและภาพตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับงานที่ตนเองได้ทำอยู่นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหาการสุขาภิบาลอาหารในชุดสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาตามหลักสูตรของกรมอนามัย เรื่องการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ (Design)

ผู้วิจัยวางโครงสร้างเนื้อหา โดยการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อย่อยเพื่อจัดแบ่งเนื้อหาไม่ให้มากเกินไป กำหนดวัตถุประสงค์ของแต่ละหัวข้อโดยจะแสดงไว้ที่หน้าปกของสื่อวีดิทัศน์ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้จากการรับชมสื่อในแต่ละตอน จัดทำสตอรี่บอร์ดเพื่อให้เห็นเนื้อหาและโครงร่างสื่อวีดิทัศน์

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนา (Development)

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ แบบทดสอบความรู้และแบบประเมินความพึงพอใจได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out) กับพนักงานร้านกาแฟอำเภอช้างเคียง (อำเภอบ้านนา) จำนวน 10 คน

ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation)

1. กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน (Pretest) โดยผู้วิจัยส่งแบบทดสอบความรู้ในรูปแบบ Google form ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ โดยตั้งค่าให้ 1 คน สามารถทำแบบทดสอบ (Google form) ได้เพียง 1 ครั้งเท่านั้น

2. ผู้วิจัยส่งสื่อวีดิทัศน์ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ ใช้วิธีการส่งสื่อวีดิทัศน์ผ่านการสื่อสารทางแอปพลิเคชันไลน์

โดยผู้วิจัยใช้บัญชีไลน์ประเภท LINE Official Account (LINE OA) เพื่อให้สามารถส่งข้อความและสื่อวีดิทัศน์ให้กับผู้ติดตามจำนวนมากในเวลาที่สามารถทำได้ และมีแถบเมนูแสดงปรากฏไว้เพื่อให้สามารถเลือกรับชมสื่อวีดิทัศน์ในแต่ละหัวข้อ โดยผู้วิจัยจะส่งสื่อวีดิทัศน์ให้กับกลุ่มตัวอย่างสัปดาห์ละ 1 หัวข้อ รวมทั้งหมด 4 สัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยส่งสื่อการเรียนรู้หัวข้อที่ 1 หลักการสุขาภิบาลอาหารและแนวทางการสุขาภิบาลอาหาร สื่อวีดิทัศน์แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ 1) คำแนะนำการใช้งานชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2) สถานการณ์การปนเปื้อนของอาหารและน้ำ 3) ปัจจัยที่ทำให้อาหารและน้ำไม่สะอาดและปลอดภัย

สัปดาห์ที่ 2 ผู้วิจัยส่งสื่อการเรียนรู้หัวข้อที่ 2 สุขลักษณะของอาหารและสถานที่ สื่อวีดิทัศน์แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ 1) สุขลักษณะของอาหารและน้ำ 2) สุขลักษณะของสถานที่เตรียมปรุงประกอบอาหารและเครื่องดื่ม 3) สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายและบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม

สัปดาห์ที่ 3 ผู้วิจัยส่งสื่อการเรียนรู้หัวข้อที่ 3 สุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร สื่อวีดิทัศน์ แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ 1) สุขภาพของผู้สัมผัสอาหาร 2) การแต่งกายของผู้สัมผัสอาหาร 3) สุขอนามัยที่ดีในการปฏิบัติงานเตรียมปรุง ประกอบ จำหน่าย เสิร์ฟอาหาร และเครื่องดื่ม

สัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยส่งสื่อการเรียนรู้ หัวข้อที่ 4 ทักษะการปฏิบัติงานของผู้สัมผัสอาหาร สื่อวีดิทัศน์ แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ 1) สาธิตทักษะปฏิบัติงานขั้นตอนการล้างมือที่ถูกต้อง 2) สาธิตทักษะปฏิบัติงานการเลือก การล้าง การจัดเก็บภาชนะอุปกรณ์ที่ถูกต้อง สื่อวีดิทัศน์แต่ละตอนมีความยาวของสื่อโดยประมาณ 10-15 นาที

3. หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างได้ศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ครบทุกหัวข้อที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยทำการส่งแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และแบบทดสอบความรู้การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ ให้กลุ่มตัวอย่างได้ทำแบบทดสอบความรู้หลังเรียน (Posttest) ในรูปแบบ Google form ผ่านแอปพลิเคชันไลน์

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผล (Evaluation)

1. ประเมินประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามเกณฑ์เมกุแกนส์ (Meguigans) โดยการคำนวณหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนจากผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ทำได้ จากสัดส่วนของคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนกับคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน ถ้าหากว่าค่าที่ได้มากกว่า 1 จะถือว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เมกุแกนส์ (Tiantong, 2002)

2. ประเมินระดับความรู้ โดยใช้แบบทดสอบความรู้การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ

3. ประเมินระดับความพึงพอใจ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติ Dependent t-test โดยมีเกณฑ์ทดสอบค่าการกระจายตัวของข้อมูลพบว่าการกระจายตัวแบบปกติ (Normal distribution)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นพนักงานร้านกาแฟในพื้นที่อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวนทั้งหมด 18 คน เป็นเพศหญิงจำนวน 13 คน ร้อยละ 72.2 และเพศชาย จำนวน 5 คน ร้อยละ 27.8 อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง คือ 28.94 ปี (S.D. = 8.75) ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 50.0) คือ ระดับปริญญาตรี ลักษณะงานที่กลุ่มตัวอย่างมีหน้าที่รับผิดชอบในร้านกาแฟ ได้แก่ การเตรียมวัตถุดิบเพื่อชงเครื่องดื่มและการชงเครื่องดื่มมากที่สุด คือ ร้อยละ 33.3 รองลงมา คือ การเสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม ร้อยละ 16.7 การเตรียมวัตถุดิบเพื่อทำอาหาร ร้อยละ 11.1 และการปรุงอาหาร ร้อยละ 5.6 ตามลำดับ ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 18)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	5	27.8
หญิง	13	72.2
อายุเฉลี่ย (ปี)		
Mean $\pm$ S.D. = 28.94 $\pm$ 8.75		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	-	-
มัธยมศึกษา	6	33.3
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	2	11.1
อนุปริญญา/ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	1	5.6
ปริญญาตรี	9	50.0
ลักษณะงานที่รับผิดชอบ		
เตรียมวัตถุดิบเพื่อทำอาหาร	2	11.1
เตรียมวัตถุดิบเพื่อขงเครื่องต้ม	6	33.3
ปรุงอาหาร	1	5.6
ขงเครื่องต้ม	6	33.3
เสิร์ฟอาหารและเครื่องต้ม	3	16.7
ล้างเก็บภาชนะใส่อาหารและเครื่องต้ม	-	-

การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านค้าผ่านแอปพลิเคชันไลน์ พบว่า หลังการเรียนรู้กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนน ความรู้ 12.39 (S.D. = 1.65) สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ 7.78 (S.D. = 1.93) จากคะแนน เต็มทั้งหมด 15 คะแนน ดังตาราง 2

เมื่อคำนวณค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ประสิทธิภาพของเมกยูแกนส์ (Meguigans) พบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการสุขาภิบาลอาหาร สำหรับร้านค้ามีประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ เท่ากับ 1.59 โดย Tiantong (2002) ได้อธิบายไว้ว่า เมกยูแกนส์ ได้เสนอแนวคิดในการหาประสิทธิภาพ บทเรียนโดยคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียน จากสัดส่วนของคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนกับแบบ

ทดสอบก่อนเรียน หากค่าที่ได้เกิน 1.00 แสดงว่า บทเรียนมีประสิทธิภาพสูง

การคำนวณประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ ด้วยตนเองเรื่องการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านค้า แพลตฟอร์มนี้

$$\begin{aligned} \text{Efficiency} &= \frac{P2 (\text{Posttest})}{P1 (\text{Pretest})} \\ &= \frac{12.39}{7.78} \\ &= 1.59 \end{aligned}$$

P1 = ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของการทดสอบก่อน การเรียน

P2 = ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของการทดสอบหลัง การเรียน

ตาราง 2 ค่าคะแนนความรู้การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟของกลุ่มตัวอย่าง (n = 18)

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนเต็ม	คะแนน		Mean	S.D.
		ต่ำสุด	สูงสุด		
ก่อนเรียน (P1: Pretest)	15	2	10	7.78	1.93
หลังเรียน (P2: Posttest)	15	10	14	12.39	1.65

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนเรียนและค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟของกลุ่มตัวอย่าง (n = 18)

กลุ่มตัวอย่าง	Mean	S.D.	df	t	p-value
ก่อนเรียน	7.78	1.93	17	-8.89	< 0.001*
หลังเรียน	12.39	1.65			

*p-value < 0.05

ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านตัวอักษร รองลงมา คือ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมาก ได้แก่ ด้านการใช้ภาษา ด้านเนื้อหา ด้านภาพและภาพเคลื่อนไหวประกอบการนำเสนอ

เมื่อพิจารณาคำถามความพึงพอใจเป็นรายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ สีของตัวอักษรที่ใช้ในสื่อวีดิทัศน์มีความเหมาะสม และเสียงผู้พากย์ของสื่อวีดิทัศน์มีความชัดเจน ทั้งนี้ ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟของกลุ่มตัวอย่าง คือ 4.42 ± 0.55 ซึ่งเป็นความพึงพอใจระดับมาก

ตาราง 4 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านค้าแพของกลุ่มตัวอย่าง (n = 18)

ความพึงพอใจที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา			
เนื้อหาของสื่อวีดิทัศน์มีความเข้าใจง่าย	4.39	0.85	มาก
ลำดับเนื้อหาของสื่อวีดิทัศน์แต่ละตอนมีความเหมาะสม	4.39	0.85	มาก
Mean $\pm$ S.D.	4.39	0.85	มาก
ด้านการใช้ภาษา			
ภาษาที่ใช้ในสื่อวีดิทัศน์สื่อความหมายได้ชัดเจน	4.44	0.71	มาก
เสียงผู้พากย์ของสื่อวีดิทัศน์มีความชัดเจน	4.56	0.51	มากที่สุด
เสียงดนตรีประกอบของสื่อวีดิทัศน์มีความชัดเจน	4.39	0.61	มาก
Mean $\pm$ S.D.	4.46	0.55	มาก
ด้านตัวอักษร			
ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในสื่อวีดิทัศน์ สามารถอ่านได้ชัดเจน	4.44	0.71	มาก
สีของตัวอักษรที่ใช้ในสื่อวีดิทัศน์มีความเหมาะสม	4.67	0.60	มากที่สุด
Mean $\pm$ S.D.	4.56	0.62	มากที่สุด
ด้านภาพและภาพเคลื่อนไหวประกอบการนำเสนอ			
ภาพของสื่อวีดิทัศน์มีความชัดเจน	4.44	0.62	มาก
ภาพของสื่อวีดิทัศน์มีความเหมาะสม	4.44	0.62	มาก
สื่อวีดิทัศน์มีความสวยงาม	3.89	0.32	มาก
Mean $\pm$ S.D.	4.26	0.45	มาก
ความพึงพอใจโดยรวม	4.42	0.55	มาก

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัยการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์: กรณีศึกษาการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านค้าแพสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านค้าแพ

การวิจัยครั้งนี้ได้ออกแบบและพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจัดทำขึ้นในรูปแบบของสื่อวีดิทัศน์และคำนวณค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ พบว่ามีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 1.59 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Juttano (2019) ซึ่งทำการศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาล

อาหารของร้านอาหารในตำบลหนองหอย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยออกแบบสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยทฤษฎี ADDIE Model พบว่า ผลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีค่าเท่ากับ 1.32 นอกจากนี้ ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ ตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกยูแกนส์ (Meguigans) กำหนดค่าประสิทธิภาพมากกว่า 1.00 แสดงว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพ (Tiantong, 2002) จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ของเมกุแกนส์ ทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างหลังชมสื่อวีดิทัศน์เพิ่มมากขึ้น (Siripan, Kasatpibal, & Klunklin, 2021)

ความรู้ของพนักงานร้านกาแฟจากการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ

ผลการวิจัยครั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การสุขาภิบาลอาหารของพนักงานร้านกาแฟจากการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวีดิทัศน์ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Juttano (2019) ที่พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยนำแนวคิดทฤษฎี ADDIE Model มาใช้ออกแบบชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการวิจัยของ Booranarak, Kunkla, Yeujaian, & Kansri (2020) เรื่องการพัฒนา "ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความรู้พื้นฐานสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช" สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ อธิบายไว้ว่า การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ออกแบบและพัฒนาสื่อด้วย ADDIE Model มีขั้นตอนการพัฒนาที่ชัดเจนเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้เรียน ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา ตลอดจนขั้นตอนการทดลองใช้และปรับปรุงเพื่อให้ได้ชุดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบคุณภาพของสื่อจากผู้เชี่ยวชาญตามหลักการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ รวมทั้งจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง Jitum et al. (2022) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องกายบริหารมณีเวชสำหรับการจัดการเรียนรู้ ได้กล่าวถึงแนวคิดของ Skinner (1953) ซึ่งอธิบายไว้ว่าการจัดเนื้อหาในการเรียนรู้ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนใหญ่ๆ เริ่มจากง่ายไปยาก จะช่วยให้ผู้เรียนรับรู้และเกิดความรู้ความเข้าใจได้ง่ายต่อการจดจำ

การวิจัยครั้งนี้ได้จัดทำเนื้อหาการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ ประกอบด้วย 4 หัวข้อ ดังนี้ 1) หลักการและแนวทางการสุขาภิบาลอาหาร

2) สุขลักษณะของอาหารและสถานที่ 3) สุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร 4) ทักษะการปฏิบัติงานของผู้สัมผัสอาหาร เนื้อหาของสื่อวีดิทัศน์ ประกอบด้วย การให้ความรู้และการสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติงานการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ นอกจากนี้การวิจัยนี้ได้จัดทำเนื้อหาของสื่อวีดิทัศน์โดยผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสุขาภิบาลอาหาร (Bureau of Food and Water Sanitation, 2013) และอ้างอิงเนื้อหาตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 (Ministerial Regulation Food Selling Place Hygiene, 2018) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Patthamathammakoon (2021) ซึ่งศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้สื่ออบรมสุขาภิบาลอาหารแบบออนไลน์ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อคุณภาพร้านจำหน่ายอาหารในเขตเทศบาลนครอุดรธานี พบว่า ในขั้นตอนการจัดทำสื่ออบรมออนไลน์นั้นได้มีการอ้างอิงหัวข้ออบรมตามเอกสารแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดการอบรมผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหาร พ.ศ. 2561 พนักงานร้านกาแฟสามารถเข้าถึงสื่อวีดิทัศน์ในแต่ละหัวข้อได้สะดวก จากแถบเมนูของแอปพลิเคชันไลน์แบบ LINE Official Account โดยการใช้งานชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น ผู้วิจัยได้จัดทำคำแนะนำการเข้าถึงสื่อวีดิทัศน์และชี้แจงรายละเอียดหัวข้อทั้งหมดที่พนักงานร้านกาแฟต้องศึกษาด้วยตนเอง และสามารถทบทวนความรู้แต่ละหัวข้อได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ หน้าปกของสื่อวีดิทัศน์ในแต่ละหัวข้อจะแสดงชื่อหัวข้อและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ไว้เพื่อให้พนักงานร้านกาแฟได้ทำความเข้าใจก่อนรับชมสื่อวีดิทัศน์ การศึกษาวิจัยของ Prayoonmahisorn, Unahalekhaka, & Chitreecheur (2013) พบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่พัฒนาได้ตรงกับเป้าหมายการเรียนรู้ในการปฏิบัติงานจะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจและตั้งใจศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง และจากการที่ผู้เรียนนั้นค่อยๆ ศึกษาเนื้อหาทีละน้อยทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ไตร่ตรองสิ่งที่ศึกษาและจดจำเนื้อหาได้ นอกจากนี้ Prakobphol (2020) พบว่า องค์ประกอบที่สำคัญของบทเรียน ได้แก่ หน้าปกชื่อบทเรียน หากทำการออกแบบหน้าปกบทเรียนให้สวยงาม

จะช่วยดึงดูดความน่าสนใจและช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเข้าศึกษาบทเรียน คำชี้แจงการใช้บทเรียนเป็นส่วนที่อธิบายให้ผู้เรียนทราบถึงวิธีการเข้าไปเรียนบทเรียน วัตถุประสงค์การเรียนรู้จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจว่าเมื่อจบบทเรียนแล้วตนเองจะต้องสามารถทำอะไรได้บ้าง ส่วนของเมนูหลักจะแสดงรายการและหัวข้อย่อยของบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ Kaewsanmuang (2015) กล่าวว่า แอปพลิเคชันไลน์เป็นการสื่อสารรูปแบบใหม่ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างบุคคลเป็นช่องทางที่สามารถเข้าถึงและสะดวกต่อการใช้งานทั้งในด้านของการลดข้อจำกัดของเวลาหรือสถานที่สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ช่องทางแอปพลิเคชันไลน์เพื่อให้พนักงานร้านกาแฟสามารถศึกษาและทบทวนความรู้ด้วยตนเองได้ทุกสถานที่และทุกเวลา

ความพึงพอใจของพนักงานร้านกาแฟจากการเรียนรู้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า พนักงานร้านกาแฟมีความพึงพอใจโดยรวมต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ โดยมีความพึงพอใจระดับมาก อย่างไรก็ตาม หากจำแนกข้อคำถามความพึงพอใจเป็นรายด้าน พบว่า ความพึงพอใจของพนักงานร้านกาแฟระดับมากที่สุดที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ ความพึงพอใจต่อสีของตัวอักษรที่ใช้ในสื่อวีดิทัศน์ ความเหมาะสม และความพึงพอใจต่อเสียงผู้พากย์ของสื่อวีดิทัศน์สอดคล้องกับการศึกษาของ Ananpattiwet, Tubtimtong, & Cinmuk (2021) พัฒนาสื่อวีดิทัศน์ด้วยแนวคิด ADDIE Model พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจระดับมากที่สุดต่อสื่อวีดิทัศน์ ได้แก่ ลักษณะของขนาดสีของตัวอักษรเหมาะสม ชัดเจน สวยงามคุณภาพเสียงบรรยาย ดนตรีประกอบเหมาะสม ชัดเจน น่าติดตาม การวิจัยครั้งนี้จัดทำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟโดยด้านการใช้ตัวอักษรที่มีขนาดทำให้มองเห็นได้อย่างชัดเจนจากการเรียนรู้ผ่าน

แอปพลิเคชันไลน์และได้กำหนดสีตัวอักษรให้สอดคล้องกับเนื้อหาและเสียงบรรยาย เช่น ตัวอักษรสีแดง สำหรับเนื้อหาในสื่อวีดิทัศน์ที่มีการกล่าวถึงการปฏิบัติงานในร้านกาแฟที่ไม่ถูกต้อง และตัวอักษรสีเขียวใช้สำหรับเนื้อหาในสื่อวีดิทัศน์ที่มีการกล่าวถึงการปฏิบัติงานในร้านกาแฟได้อย่างถูกต้อง การใช้สีตัวอักษรให้สอดคล้องกับเนื้อหาสามารถทำให้พนักงานร้านกาแฟเชื่อมโยงเนื้อหาได้ง่ายและเข้าใจยิ่งขึ้น ด้านภาษาของสื่อวีดิทัศน์มีการใช้ภาษาด้วยเสียงผู้พากย์ที่สามารถสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน ด้านเนื้อหาของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนี้มีขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อนำมาจัดทำสื่อวีดิทัศน์ โดยเนื้อหามีความครอบคลุมและสอดคล้องกับลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานร้านกาแฟซึ่งเป็นผู้สัมผัสอาหาร โดยอ้างอิงเนื้อหาจากกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 นอกจากนี้ กฎกระทรวงดังกล่าวนี้ได้กำหนดนิยาม "ผู้สัมผัสอาหาร" หมายถึง บุคคลที่เกี่ยวข้องกับอาหารตั้งแต่กระบวนการเตรียม ประกอบปรุง จำหน่ายและเสิร์ฟอาหาร รวมถึงการล้างและเก็บภาชนะอุปกรณ์ (Ministerial Regulation Food Selling Place Hygiene, 2018) ด้านภาพและภาพเคลื่อนไหวประกอบการนำเสนอของสื่อวีดิทัศน์ ใช้ภาพและภาพเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกับเนื้อหาของการสุขาภิบาลอาหารในร้านกาแฟ เพื่อให้พนักงานร้านกาแฟมีความรู้ที่ถูกต้องสำหรับการปฏิบัติงาน ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟมีองค์ประกอบของข้อความเนื้อหา รูปภาพ และภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรีประกอบและเสียงผู้พากย์ ซึ่งมีลักษณะเป็นสื่อประสม (Multimedia) โดย Mingsirithum (2009) กล่าวถึงสื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพ โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการและตามความสะดวกของตนเอง เป็นวิธีการเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และยังเป็นสื่อที่ช่วยสนับสนุนให้สามารถเรียนรู้ได้จากสถานที่อื่นๆ นอกจากห้องเรียน และเรียนรู้ได้ตามเวลาที่ต้องการ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ จัดทำขึ้นในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์เป็นชุดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยบทเรียนแบ่งเป็นแต่ละหัวข้อย่อยและใช้วิธีการเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ดังนั้น นับว่าเป็นช่องทางที่สะดวกต่อการศึกษาดูด้วยตนเองของพนักงานร้านกาแฟ

2. ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ ควรนำไปใช้กับพนักงานร้านกาแฟกลุ่มวัยผู้ใหญ่ ระดับการศึกษาตั้งแต่มัธยมศึกษาขึ้นไป การนำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนี้ไปใช้เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานสุขาภิบาลอาหารให้มีความสะอาดและปลอดภัยต่อผู้บริโภคที่มารับบริการจากร้านกาแฟ ทั้งนี้ พนักงานร้านกาแฟที่จะใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนี้ควรมีความสามารถในการสื่อสารโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์เพื่อเข้าถึงสื่อวีดิทัศน์ของชุดการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ยังไม่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติการสุขาภิบาลอาหารของพนักงานร้านกาแฟ ดังนั้น การศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติการสุขาภิบาลอาหารของพนักงานร้านกาแฟก่อนและหลังจากการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการตรวจประเมินปัจจัยที่มีผลต่อความสะอาดปลอดภัยของอาหารและเครื่องดื่ม ได้แก่ ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านเคมี และปัจจัยด้านชีวภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณพนักงานร้านกาแฟทุกท่านที่ตระหนักถึงความสำคัญของการสุขาภิบาลอาหารในร้านกาแฟ โดยให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีต่อการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ และให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำสื่อวีดิทัศน์ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านกาแฟ

เอกสารอ้างอิง

- Ananpattiwet, S., Tubtimtong, W., & Cinmuk, U. (2021). The development of video media based on ADDIE model on nursing care for high-risk preterm infants. *Journal of Nursing and Education*, 14(4), 64-76. (in Thai)
- Booranarak, S., Kunlaka, S., Yeujaeyen, M., & Kansri, J. (2020). Development of self-learning package: Basic knowledge of mental health and psychiatric nursing for nursing students. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*, 30(1), 94-106. (in Thai)
- Bureau of Food and Water Sanitation. (2013). *Principles of food sanitation inspector*. Nonthaburi: Bureau of Food and Water Sanitation. (in Thai)
- Chuayray, B. (2015). Effects of food sanitation knowledge and behavior program on against E-coli bacterial presence in food stands in Kaochamao district, Rayong Province. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 2(3), 41-61. (in Thai)
- Department of Lands. (2016). *Self-directed learning*. Bangkok: Department of Lands. (in Thai)
- Jitjum, S., Laohaprapanon, S., Yincharoen, K., Vonnasopon, N., & Kaewsaitong, P. (2022). The development of Maneevej exercise multimedia for learning management. *Journal of Nursing and Education*, 15(3), 58-70. (in Thai)
- Juttano, O. (2019). *Development of self-learning package on food sanitation's guideline for restaurants in Nonghoi Sub-District, Muaeng District, Chiang Mai Province*. Thesis of Master of Public Health, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai. (in Thai)

- Kaewsanmuang, K. (2015). *Behaviors and gratifications after using Line application of people who are 25-45 years old*. Thesis of Master of Arts, Thammasat University, Pathum Thani. (in Thai)
- Mingsirithum, K. (2009). Self-directed learning on web-based learning. *Journal of Education Khon Kaen University*, 32(1), 6-13. (in Thai)
- Ministerial Regulation Food Selling Place Hygiene. (2018, June20). *Ministerial Regulation Food Selling Place Hygiene B. E. 2561 (A.D. 2018)*. Retrieved March 8, 2023, from <https://laws.anamai.moph.go.th/th/ministry-rule/204262> (in Thai)
- Nakhon Nayok Provincial Public Health Office. (2022). *Nakhon Nayok Province public health strategic plan*. Nakhon Nayok: Nakhon Nayok Provincial Public Health Office. (in Thai)
- Pannara, T. (2021). Coffee shop as a creative tool for the district to promote tourism. *Journal of the Faculty of Architecture King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang*, 33(2), 29-44. (in Thai)
- Patthamathamkoon, B. (2021). *The application of food sanitation online training media combined with social support to restaurant quality in Udon Thani municipality*. Thesis of Master of Public Health, Mahasarakham University, Mahasarakham. (in Thai)
- Prakobphol, S. (2020). Design and development of computer assisted instruction using ADDIE model and concept of Gagne. *Journal of Educational Studies*, 14(1), 17-30. (in Thai)
- Prayoonmahisorn, S., Unahalekhaka, A., & Chitreecheur, J. (2013). Development of self-learning package for infection prevention among child care providers in child development center. *Nursing Journal*, 40(4), 34-44. (in Thai)
- Sakarin, W. (2022). Development of management model on food safety hospitals management, Songkhla province. *Research and Development Health System Journal*, 15(1), 226-240. (in Thai)
- Sanmun, D., Chimplee, N., & Arayachai, W. (2018). The development of instructional media using application on smartphone: Hematology course. *Silpakorn University Journal*, 38(3), 73-89. (in Thai)
- Sethithoen, S. (2019, January 10). *Thailand food market report: Coffee shop business in Thailand*. Retrieved March 8, 2023, from http://fic.nfi.or.th/upload/market_overview/Rep_Cafe_15.01.62.pdf. (in Thai)
- Singkhorn, O., Matrakul, M., & Phadaennok, N. (2018). Coaching student nurse leaders in motivation to smoking cessation based on ADDIE model. *Thai Journal of Nursing*, 67(2), 51-59. (in Thai)
- Siripan, P., Kasatpibal, N., & Klunklin, P. (2021). Development of video media in preventing endophthalmitis for patients undergoing cataract surgery. *Nursing Journal*, 48(3), 179-190. (in Thai)
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- Supkurnkun, D. (2010). *A development of self-learning package on Thai massage*. Thesis of Doctor of Education, Srinakharinwirot University, Bangkok. (in Thai)
- Tiantong, M. (2002). *Courseware design and development for CAI*. Bangkok: King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (in Thai)

Thai Health Reform Foundation. (2019, September 19). *Report on the information of Thai citizens entering a coffee shop*. Retrieved January 15, 2023, from <https://www.hfocus.org/content/2019/09/17707>. (in Thai)

Trangkineenad, J., Laptanasiripaiboon, N., Khuadputsa, Y., & Vishuphong, P. (2022). Factors influencing consumers' decision making to use the services and revisiting the café. *Journal of Innovation in Business, Management, and Social Sciences*, 3(1), 42-63. (in Thai)