

การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อส่งเสริมทักษะวิศวกรรมสังคม
ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

The Development of Lifelong Learning Video Media to Promote Social
Engineering Skills for Lampang Rajabhat University Students

กนิษฐกานต์ ปันแก้ว¹, ปราโมทย์ พรหมขันธ²
Kanitkan Pankaew¹, Promote Prommakan²

Corresponding Author E-mail: Kanitkan777@hotmail.com

Received: 2023-01-03; Revised: 2023-02-15; Accepted: 2023-02-26

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ 2) เปรียบเทียบทักษะวิศวกรรมสังคมก่อนและหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ คือ นักศึกษาวิศวกรรมสังคมที่สนใจเข้าร่วมโครงการจำนวน 9 คน และกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการประเมินทักษะวิศวกรรมสังคม คือ นักศึกษาวิศวกรรมสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่สนใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 30 คน ใช้เวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการ 8 วันๆ ละ 6 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ คือ สื่อวีดิทัศน์ จำนวน 4 ตอน ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร จำนวน 2 ตอน และการแปรรูปอาหาร จำนวน 2 ตอน และแบบประเมินทักษะวิศวกรรมสังคม เป็นแบบมาตราประมาณค่า สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า

1) สื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีจำนวนทั้งสิ้น 4 ตอน ประกอบด้วย 1) แชมพูสระผมสมุนไพรและครีมนวด 2) ยาหม่อง 3) น้ำพริกปลานิลเผา และ 4) ก๋วยเตี๋ยวบเนย ซึ่งมีความเหมาะสมในระดับมาก และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.08/83.87 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และ 2) นักศึกษามีทักษะวิศวกรรมสังคมหลังจากการใช้สื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสูงกว่าก่อนการใช้สื่อ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ทักษะในการสื่อสาร ทักษะการคิด วิเคราะห์ และทักษะการสร้างนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25, 4.15 และ 3.89 อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

คำสำคัญ: สื่อวีดิทัศน์, การเรียนรู้ตลอดชีวิต, วิศวกรรมสังคม

¹ รองศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

¹ Assoc. Prof. Ph.D., Faculty of Education, Lampang Rajabhat University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

² Asst. Prof. Ph.D., Faculty of Education, Lampang Rajabhat University

Abstract

The objectives of this study were to 1) create and determine the efficiency of video media to promote lifelong learning management which was identified as 80/80 and 2) compare the social engineering skills before and after using video media. The sample used to determine efficacy consisted of nine social engineering students who were interested in participating in this project. Moreover, the sample which used to assess social engineering skills was 30 Lampang Rajabhat University social engineering students who were willing to participate and spent the time on the workshop 8 days, 6 hours per day. The tools were a social engineering skills assessment form with a rating scale and four episodes of video media, two of which were about herbal products and two about food processing. The statistics used for the analysis was percentage, average, and standard deviation. The research findings were as follows:

1) The video media which promote lifelong learning consisted of four parts, 1) Herbal shampoo and treatment, 2) Balm, 3) Grilled Tilapia Chili Paste, and 4) Butter baked banana, was appropriate at a high level and the efficiency was 82.08/83.87 which was within the assigned standardized criteria. 2) Students' social engineering skills were higher after using video media than before. The ability to collaborate with others had the highest average, with a 4.31 average at a high level, followed by communication skills, critical thinking skills, and innovation skills, with averages of 4.25, 4.15 and 3.89 at a high level.

Keywords: Video Media, Lifelong Learning, Social Engineer

บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เห็นว่าทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วที่ขับเคลื่อนโดยภูมิปัญญาและนวัตกรรมในอีก 20 ปีข้างหน้า ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศอย่างเป็นระบบ โดยจำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาและยกระดับคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดี เก่ง และมีคุณภาพ พร้อมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปข้างหน้าได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่ง “คนไทยในอนาคตจะต้องมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้านและมีสุขภาพที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มีวินัย รักชาติ ศีลธรรม และเป็นพลเมืองดี มีหลักคิดที่ถูกต้อง และมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตสู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นวัตกรรม โดยมีส่วนร่วมตามความถนัดของตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2561) ดังนั้นการจัดการศึกษาที่เน้นพัฒนาคุณภาพคนตลอดช่วงชีวิต จึงถือเป็นประเด็นสำคัญที่จะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะหนุนเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่เหมาะสมกับตนเองไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้อย่างต่อเนื่องแม้จะออกจากระบบการศึกษาแล้ว

วิศวกรสังคม เป็นโครงการที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อให้นักศึกษาวิศวกรสังคมเป็นนักคิด นักสื่อสาร องค์ความรู้ นักประสานความร่วมมือ และนวัตกรรม โดยการจัดการเรียนรู้เป็นการเปิดพื้นที่ให้ผู้เรียนได้แสดงพลังบริสุทธิ์อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงข้ามศาสตร์ กับเพื่อน ๆ ต่างคณะต่างสาขา เพื่อร่วมสนุกกับการเรียนรู้ที่จะลงมือแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ ลงลึก วิเคราะห์ให้ถึงแก่นแท้แห่งสาเหตุของปัญหา แล้วระดมทรัพยากรและสรรพกำลังที่มีเพื่อแก้ไขแบบ "เกาให้ถูกที่คัน" และเรียนรู้การประยุกต์ใช้องค์ความรู้สู่การปฏิบัติจริงเพื่อแก้ปัญหาชุมชนท้องถิ่นที่ซับซ้อนเกินกว่าจะแก้ได้ด้วยศาสตร์เดียว (นงรัตน์ อีสโร. 2564) ซึ่งวิศวกรสังคมมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้สังคม หรือชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดี (Faiz, & Agustine. 2018) เนื่องจากวิศวกรสังคมทำหน้าที่เป็นผู้วิเคราะห์ศักยภาพชุมชน ออกแบบเพื่อสร้างสรรค์สังคมให้เป็นสังคมที่มีคุณภาพ โดยการยกระดับองค์ความรู้ในชุมชน สร้างนวัตกรรมเพื่อการ แก้ปัญหาชุมชน และสร้างความยั่งยืนในการแก้ปัญหาเชิงพื้นที่บนฐานข้อมูล หรือบริบทของชุมชนนั้น ๆ ส่งเสริมให้ชุมชนอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ฉะนั้นคุณภาพชีวิตของคนในสังคมจึงสามารถสร้างได้ด้วยการมีวิศวกรสังคมอยู่ในชุมชน (อภิสิทธิ์พร สถิตภาคิกุล. 2561)

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาให้กว้างขึ้นเป็นการศึกษาตลอดชีวิต ทุกช่วงวัย โดยตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นที่ทำให้คนทุกวัยมีความจำเป็นต้องได้รับการศึกษา ซึ่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตจะมุ่งจัดการเรียนรู้ให้คนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ระบบการเรียนรู้จึงต้องมีการจัดอย่างเหมาะสมกลมกลืนไปกับวิถีชีวิต และจัดให้ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งการเรียนรู้พื้นฐานเพื่อการดำรงชีวิตและการเรียนรู้เพื่อประกอบอาชีพ รวมทั้งมีความรู้และทักษะในการคิด วิเคราะห์ การปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อและแหล่งเรียนรู้ ต่าง ๆ ซึ่งสื่อที่น่าสนใจในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนรูปแบบหนึ่งคือ สื่อวีดิทัศน์ ซึ่งสื่อวีดิทัศน์ หมายถึง การเล่าเรื่องโดยใช้ภาพเคลื่อนไหวทำหน้าที่หลักในการนำเสนอเนื้อเรื่องหรือเรื่องราวต่าง ๆ มีเสียงเข้ามาช่วยเสริมในส่วนของภาพเพื่อสื่อความหมาย สร้างความเข้าใจ สร้างความรู้สึกใกล้ชิดกับผู้ชม โดยสามารถจัดเก็บได้ในหลายรูปแบบและสามารถนำมาเผยแพร่ซ้ำได้หลายครั้ง เรื่องราวในวีดิทัศน์มีการสื่อความหมายได้ตามวัตถุประสงค์หลักที่ตั้งเอาไว้ในแต่ละตอนของการถ่ายทำ (สำนักงานเลขาธิการกรม. 2562) ถือเป็นสื่อที่นิยมนำมาใช้ในการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่สามารถบันทึกภาพและเสียงไว้ได้พร้อมกัน จึงช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้น สามารถจำได้มากและนานขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากขึ้นในเวลาที่ย่ำกัด ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจ และมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

คณะผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการพัฒนาทักษะวิศวกรรมสังคมให้กับนักศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้ข้ามศาสตร์แบบลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้การพัฒนาชุมชนท้องถิ่นเป็นฐาน ผ่านการ Coaching ของคณะผู้วิจัยและปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อให้ นักศึกษาร่วมดำเนินกิจกรรมแก้โจทย์ปัญหาเชิงพื้นที่ ด้วยตัวเอง จึงได้จัดทำกรวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อส่งเสริมทักษะวิศวกรรมสังคม ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ทั้งนี้เพื่อมุ่งเป้าสร้างนักศึกษาให้ กลายเป็น 1) นักคิดเชิงเหตุ-ผล เห็นปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย 2) นักสื่อสาร โดยสามารถสื่อสารองค์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหาได้ นักประสาน 3) ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยปราศจากข้อขัดแย้ง และ 4) สามารถระดมสรรพกำลัง ทรัพยากรเพื่อการแก้ปัญหา และนักสร้างนวัตกรรม โดยสามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังเป็นการเผยแพร่ สืบสาน และต่อยอดภูมิปัญญาต่าง ๆ ของชุมชน ผ่านสื่อวีดิทัศน์ในประเด็นของชุมชนไพร่พื้นบ้าน และการแปรรูปอาหาร ให้กับคนรุ่นหลังได้นำไปศึกษาและประยุกต์ใช้ในการสร้างอาชีพ สร้างรายได้ และยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนให้ดีขึ้น นอกจากนี้สื่อวีดิทัศน์ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตยังจะเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มเยาวชนและผู้สนใจทั่วไป เสริมสร้างศักยภาพความรู้ที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อส่งเสริมทักษะวิศวกรรมสังคม ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะวิศวกรรมสังคมก่อนและหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ได้พัฒนาการศึกษา โดยนำกรอบแนวคิดของการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาเป็นบรรทัดฐานในการพัฒนาประชากรของประเทศ รวมถึงนำความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อการเปลี่ยนแปลงสังคมไทยให้มีความเจริญในทุกด้าน ศักรินทร์ชนประชา (2562) กล่าวถึง ความหมายของการเรียนรู้ตลอดชีวิตว่า เป็นการจัดการกระบวนการทางการศึกษาเพื่อให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในรูปแบบของการผสมผสานการศึกษาในระบบโรงเรียน (Formal Education) การศึกษานอกระบบโรงเรียน (Non-Formal Education) และการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) โดยมุ่งให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง พัฒนาบุคคลให้สามารถพัฒนาตนเองและปรับตนเองให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกอย่างรอบด้าน ส่วน Hainuat (1981) ได้กล่าวถึงความจำเป็นของการศึกษาตลอดชีวิต ไว้ 3 ประเด็น คือ 1) ความจำเป็นอันเนื่องมาจากตัวบุคคล เพื่อให้มีความรู้ทักษะเพียงพอต่อการประกอบอาชีพ 2) ความจำเป็นอันเนื่องมาจากสังคม เพื่อ

ช่วยกันแก้ปัญหาสังคมและพัฒนาสิ่งแวดล้อมได้ และ 3) ความจำเป็นเนื่องมาจากประเทศชาติต้องการประชาชนที่มีคุณภาพ มีความรู้

2. แนวคิดเกี่ยวกับสื่อวีดิทัศน์

นรินทร์ นนทมาลย์ (2561) กล่าวว่า วีดิทัศน์เป็นสื่อการสอนที่นิยม เนื่องจากสามารถบันทึกภาพและเสียงไว้ได้พร้อมกัน สามารถแก้ไขและบันทึกใหม่ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ทันที สามารถดูซ้ำและเลือกความเร็วหรือตอนได้ตามต้องการ เป็นเครื่องมือในการสื่อสารที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด แก้ปัญหา ทำงานร่วมกัน เกิดความคิดสร้างสรรค์ และสร้างนวัตกรรมได้ Lowther, & Russell (2012) กล่าวถึง ประโยชน์ของการใช้วีดิทัศน์ เพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนแบ่งเป็น 1) ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) วีดิทัศน์แสดงกระบวนการ ขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ชัดเจน ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจและรับสาร ผ่านเสียง สี ภาพเคลื่อนไหว ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียน 2) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) วีดิทัศน์สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียน ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมถึงช่วยลดข้อจำกัดทางความสามารถในการอ่านของผู้เรียน 3) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) วีดิทัศน์ช่วยแสดงขั้นตอน ในการเคลื่อนไหวเป็นตัวอย่างให้ผู้เรียนทำตาม และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และ 4) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Domain) เป็นการนำวีดิทัศน์มาเป็นตัวอย่าง หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ เพื่อให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน

3. แนวคิดเกี่ยวกับวิศวกรรมสังคม

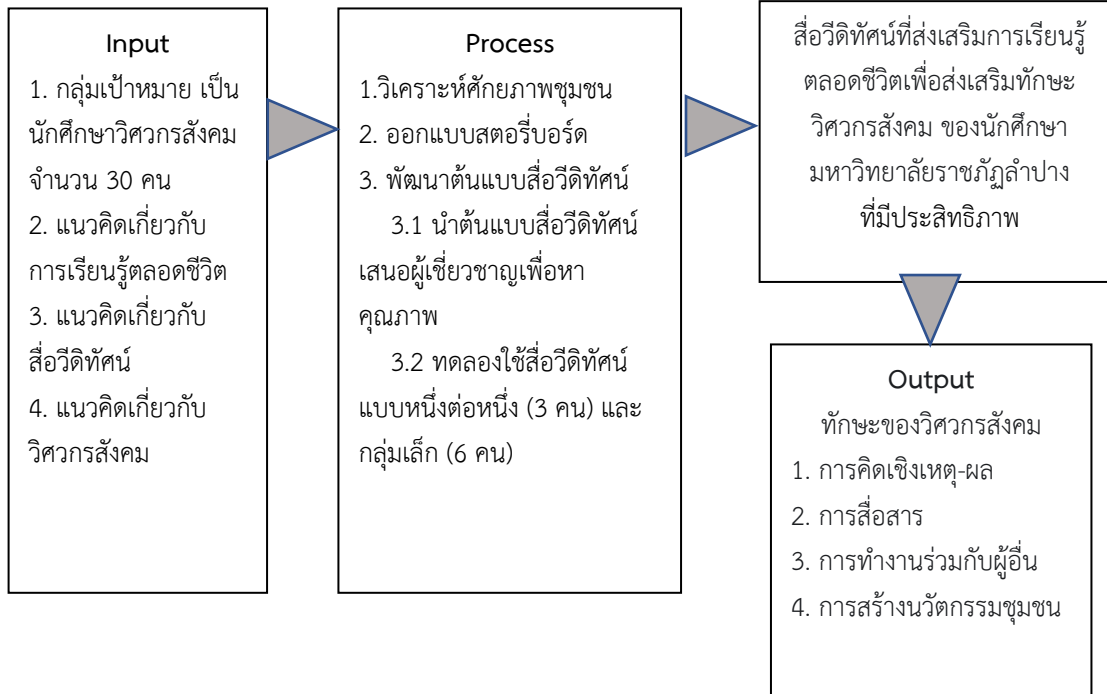
วิศวกรรมสังคม เป็นทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในการออกแบบเพื่อสอนให้กับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ ที่ยึดโยงกับวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่นแต่ละภูมิภาค ตามบริบท ที่แตกต่างของภูมิสังคม โดยการฝึกฝนอบรม บ่มเพาะให้นักศึกษาราชภัฏเป็นผู้มีทักษะวิศวกรรมสังคมพร้อมกับการพึ่งตนเอง และเป็นสิ่งที่พาให้กับสังคมที่กำลังเผชิญปัญหา (ภูสิทธิ์ ภูคำชะโนด. 2565) ความสำคัญของวิศวกรรมสังคมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของชุมชนและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้แบบใหม่ ที่ต้องปรับบทบาทให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและรู้จักตั้งคำถามจากสถานการณ์จริง เรียนรู้จากการปฏิบัติกับชุมชนวิชาชีพได้อย่างสร้างสรรค์ ร่วมมือ และขจัดข้อขัดแย้ง โดยผู้สอนจะต้องส่งเสริมการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ เทคนิค และเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ประโยชน์ ซึ่งห้องเรียนจะไม่ใช้แค่ห้องสี่เหลี่ยมแบบเดิมอีกต่อไป แต่ต้องเป็นสถานที่ ที่สามารถพัฒนาการเรียนรู้โลกแห่งความจริงด้วยทัศนคติที่ดีและถูกต้อง (นงรัตน์ อัสโร. 2564) ทักษะของวิศวกรรมสังคมเป็นทักษะเฉพาะของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ได้รับการ ปลูกฝัง อบรม ให้ความรู้ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผล ค้นหาปัญหาที่แท้จริง คิดอย่างเป็นระบบ ลงมือทำตามขั้นตอนอย่างมีแบบแผน พิจารณาจากปัญหาที่แท้จริง สื่อสาร ประสานงานกับเป้าหมาย อย่างเข้าใจ และรู้จักสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาชุมชนท้องถิ่น ได้อย่างเหมาะสม (ภูสิทธิ์ ภูคำชะโนด. 2565)

จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยได้นำแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาใช้โดยให้กลุ่มเป้าหมายได้ศึกษา และเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อนำความรู้ไปช่วยแก้ปัญหาสังคม โดยเรียนรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ โดยศึกษาวิธีการ ขั้นตอน และปฏิบัติการผลิต ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรและการแปรรูปอาหาร นอกจากนั้นยังสนับสนุนให้กลุ่มเป้าหมายนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการให้ความรู้ชุมชนต่อไป และประยุกต์ใช้แนวคิดเกี่ยวกับวิศวกรรมสังคม โดยนำมากำหนดเป็นตัวแปรในการประเมินทักษะวิศวกรรมสังคมของนักศึกษา ประกอบด้วย 4 ทักษะ คือ

1. ทักษะการคิดเชิงเหตุ-ผล เห็นปัญหาเป็นสิ่งท้าทาย โดยให้นักศึกษาวิศวกรรมสังคมได้ร่วมกันศึกษาและวิเคราะห์ศักยภาพรวมทั้งปัญหาชุมชนโดยเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผล
2. ทักษะการสื่อสารองค์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา โดยให้นักศึกษาวิศวกรรมสังคมสื่อสารองค์ความรู้ที่ได้ศึกษาหรือเรียนรู้มา เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาให้กับชุมชน
3. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยปราศจากข้อขัดแย้ง ระดมสรรพกำลัง ทรัพยากรเพื่อการแก้ปัญหา โดยให้นักศึกษาวิศวกรรมสังคมลงพื้นที่เพื่อทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนโดยการระดมทั้งทรัพยากรและสรรพกำลังจากภายในและภายนอกชุมชนเพื่อร่วมคิด ร่วมปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาชุมชน
4. ทักษะการสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาชุมชน โดยให้นักศึกษาวิศวกรรมสังคมพัฒนานวัตกรรมเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาชุมชน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของคณะผู้วิจัยนำมากำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ใช้ในการหาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ จำนวน 9 คน และ จำแนกเป็นการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน และแบบกลุ่มเล็ก จำนวน 6 คน

การสร้างและตรวจคุณภาพของเครื่องมือ

1. สื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. แบบประเมินต้นแบบสื่อวีดิทัศน์โดยผู้เชี่ยวชาญ
3. แบบทดสอบวัดความรู้

วิธีรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ขั้นที่ 1 ลงพื้นที่เพื่อศึกษาบริบทชุมชน จากนั้นวิเคราะห์ปัญหา ต้นทุนทรัพยากรทางธรรมชาติ และศักยภาพชุมชนของตำบลเวียงตาล จังหวัดลำปาง ร่วมกับนักศึกษาวิศวกรรมสังคม (ทักษะการคิดเชิงเหตุ-ผล) และชุมชน พบว่า ในชุมชนมีพืชสมุนไพรที่หลากหลาย มีกล้วยนำหัวที่ชาวบ้านปลูกไว้เกือบทุกหลังคาเรือน และมีปลานิลที่หาได้จากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ แต่ปัญหาที่พบ คือ ทรัพยากรเหล่านี้ไม่ได้ถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากนัก ยกตัวอย่างเช่น กล้วยนำหัวที่เก็บทานผลสุก หากเหลือก็ทำขนมกล้วย ทำกล้วยบวชชี บางครั้งก็ต้องทิ้งเพราะกล้วยเน่า ไม่สามารถนำไปขายได้เนื่องจากปลูกไว้ทุกหลังคาเรือน ส่วนพืชสมุนไพรที่ใช้ประโยชน์ได้บางชนิดเท่านั้น บางครั้งก็ต้องปล่อยให้ต้นสมุนไพรตายไปตามอายุขัยเพราะไม่มีความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาและแปรรูป ซึ่งจากปัญหาที่เกิดขึ้นชุมชนเห็นว่าหากนำทรัพยากรเหล่านี้มาแปรรูปและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ก็จะช่วยสร้างอาชีพและสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของสื่อวีดิทัศน์ ซึ่งมีองค์ประกอบคือ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และข้อความ มีจำนวน 4 ตอน ประกอบด้วย ผลิภัณฑ์จากสมุนไพรรักษาโรค 2 ตอน (แชมพูสระผมสมุนไพรและครีมนวด และยาหม่อง) และการแปรรูปอาหาร จำนวน 2 ตอน (น้ำพริกปลานิลเผา และกล้วยอบเนย) จากนั้นศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องวิศวกรรมสังคม ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะวิศวกรรมสังคม ประกอบด้วย 4 ทักษะหลัก คือ ทักษะการคิดเชิงเหตุ-ผล (นักคิด) ทักษะการสื่อสารองค์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา (นักสื่อสาร) ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยปราศจากข้อขัดแย้ง (นักประสานงาน) และทักษะการสร้างนวัตกรรมชุมชน (นวัตกรรม) ซึ่งวิศวกรรมสังคมมีบทบาทหน้าที่ คือ วิเคราะห์ศักยภาพชุมชน ยกกระตือรือร้นความรู้ในชุมชน สร้างนวัตกรรมเพื่อการแก้ปัญหาชุมชน และสร้างความยั่งยืนในการแก้ปัญหาเชิงพื้นที่บนฐานข้อมูลของชุมชน

ขั้นที่ 3 สร้างต้นแบบสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต คณะผู้วิจัยและวิศวกรสังคมได้ร่วมกันสร้างต้นแบบสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เตรียมนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างสื่อวีดิทัศน์
2. ออกแบบสตอรี่บอร์ด ของสื่อวีดิทัศน์ทั้ง 4 ตอน ประกอบด้วย แชมพูสระผมสมุนไพรและครีมนวด ยาหม่อง น้ำพริกปลานิลเผา และกล้วยอบเนย
3. ถ่ายทำสื่อวีดิทัศน์ตามสตอรี่บอร์ดที่ออกแบบไว้ โดยวิศวกรสังคมเป็นผู้ดำเนินการส่วนประชาชนชุมชนเป็นผู้ปฏิบัติตามขั้นตอนของกิจกรรม
4. นำสื่อวีดิทัศน์เสนอชุมชน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของขั้นตอนต่างๆ และปรับปรุง ก่อนนำสื่อวีดิทัศน์ไปทดลองใช้

ขั้นที่ 4 สร้างแบบประเมินต้นแบบสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) และสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ โดยแบบทดสอบวัดความรู้ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้
2. สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน (ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน) ใช้วัดความรู้ของนักศึกษาวิศวกรรมสังคมหลังการอบรมเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปหาประสิทธิภาพ
3. นำแบบทดสอบวัดความรู้ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบลักษณะคำถาม ตัวเลือก ความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและความถูกต้องของภาษา ซึ่งผลการประเมินข้อสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า แบบทดสอบวัดความรู้มี IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไปทุกข้อ
4. ปรับปรุงแบบทดสอบวัดความรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 5 นำต้นแบบสื่อวีดิทัศน์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการเรียนการสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยทางการศึกษาหรือวิจัยเชิงพื้นที่ ไม่ต่ำกว่า 5 ปี เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของต้นแบบสื่อวีดิทัศน์ จากนั้นทำการแก้ไขและปรับปรุง ซึ่งผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า สื่อวีดิทัศน์ มีคุณภาพเท่ากับ 4.38 อยู่ในระดับมาก

ขั้นที่ 6 นำสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพ โดยทำการทดลองใช้ 2 ครั้ง ซึ่งครั้งที่ 1 การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง โดยนำสื่อวีดิทัศน์ ไปทดลองใช้กับวิศวกรสังคม จำนวน 3 คน (จับฉลากจาก 9 คน) เพื่อตรวจสอบความเข้าใจจากการเรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์และตรวจสอบระยะเวลาในการทำกิจกรรม และทำการปรับปรุง จากนั้นทดลองใช้ ครั้งที่ 2 การทดลองแบบกลุ่มเล็ก จำนวน 6 คน (เหลือจากครั้งที่ 1) เป็นการทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพ

ระยะที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะวิศวกรรมสังคมก่อนและหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ที่ใช้ในการศึกษาทักษะวิศวกรรมสังคม เป็นนักศึกษาวิศวกรรมสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จำนวน 30 คน ได้มาจากผู้ที่สนใจและสมัครเข้าร่วมโครงการ

การสร้างและตรวจคุณภาพของเครื่องมือ

แบบแผนการทดลอง ใช้แบบแผนการทดลองตามแบบการวิจัยก่อนการทดลอง (Pre-Experimental Design) ทดลองกับกลุ่มเดียว (One-Group Pretest-Posttest Design)

เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย สื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ขั้นตอนการสร้างแสดงในระยษะที่ 1) และแบบประเมินทักษะวิศวกรสังคมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะวิศวกรสังค และศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมิน ทั้งรูปแบบ การใช้คำถาม และประเด็นการประเมิน

2. สร้างแบบประเมินทักษะวิศวกรสังค เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (บุญชม ศรีสะอาด. 2560) กำหนดประเด็นประเมินเป็น 4 ด้าน คือ ทักษะการคิดเชิงเหตุ-ผล ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น และทักษะการสร้างนวัตกรรม

3. นำแบบประเมินทักษะวิศวกรสังคเสนอผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดียวกับการประเมินสื่อวีดิทัศน์) เพื่อหาความเที่ยงตรง (Validity) และปรับปรุงแก้ไข พบว่า แบบประเมินทักษะวิศวกรสังค มีคุณภาพเท่ากับ 4.22 อยู่ในระดับมาก

4. จัดทำแบบประเมินทักษะวิศวกรสังค เพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย

วิธีรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย หลังจากได้สื่อวีดิทัศน์ที่มีประสิทธิภาพแล้ว คณะผู้วิจัยได้นำ ไปใช้จริงกับวิศวกรสังคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน

1. ก่อนการจัดกิจกรรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ จะให้วิศวกรสังคทำแบบประเมินทักษะ จำนวน 40 ข้อ ใช้เวลาในการประเมิน 20 นาที

2. จัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับวิศวกรสังค โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้น จำนวน 4 ครั้ง โดยในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง ให้วิศวกรสังคศึกษาสื่อวีดิทัศน์ จำนวน 1 ตอน (สื่อวีดิทัศน์มี 4 ตอน คือ แชมพูสระผมสมุนไพร และครีมนวด ยามหอม 3) น้ำพริกปลานิลเผา และ 4) กลัวยอบเนย) และทำความเข้าใจ สอบถาม แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน (ใช้เวลา 3 ชั่วโมง) จากนั้นให้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามสื่อวีดิทัศน์ในเรื่องที่ศึกษาร่วมกับชุมชน (เวลา 9 ชั่วโมง) และทำเช่นนี้จนครบทั้ง 4 ครั้ง (ทักษะการสื่อสารองค์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น) หลังจากทำกิจกรรมครบทั้งหมดแล้ว นักศึกษาวิศวกรสังคเป็นผู้สร้างนวัตกรรมโดยการออกแบบฉลากและบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชนทั้ง 4 ประเภท (ทักษะการสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาสังค)

3. จัดเวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชนโดยวิศวกรสังค (ทักษะการสื่อสารองค์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา) เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมให้วิศวกรสังคทำแบบประเมินทักษะ จำนวน 40 ข้อ อีกครั้ง

4. นำข้อมูลที่ได้นำมาเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. การสร้างสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต วิเคราะห์หาคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์โดยใช้สถิติพื้นฐานค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (บุญชม ศรีสะอาด. 2560) ส่วนแบบทดสอบวัดความรู้ โดยการหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ด้วย IOC ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2556) และการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ โดยใช้สูตร E_1/E_2 (ประสาธน์ เนื่องเฉลิม. 2560)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากแบบประเมินทักษะวิศวกรสังค ใช้สถิติพื้นฐาน โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (บุญชม ศรีสะอาด. 2560)

สรุปผลการวิจัย

ระยะที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ผลการพิจารณาความเหมาะสมของสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยผู้เชี่ยวชาญในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 อยู่ในระดับมาก ซึ่งสื่อวีดิทัศน์ มีจำนวนทั้งสิ้น 4 ตอน ประกอบด้วย 1) แชมพูสระผมสมุนไพรและครีมนวด 2) ยามหอม 3) น้ำพริกปลานิลเผา และ 4) กลัวยอบเนย ในแต่ละตอนจะจำเสนอวัสดุที่ต้องใช้ รวมทั้งขั้นตอนการทำอย่างละเอียด ความยาวตอนละ 50 นาที และสื่อวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

N	ระหว่างการใช้สื่อวีดิทัศน์			หลังการใช้สื่อวีดิทัศน์			ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2
	A	Σx	E_1	B	Σy	E_2	
6	40	197	82.08	30	151	83.87	82.08/83.87

จากตารางที่ 1 พบว่า สื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อส่งเสริมทักษะวิศวกรสังคม ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด โดยมีประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก เท่ากับ 82.08/83.87

ระยะที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะวิศวกรสังคมก่อนและหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์

หลังจากได้สื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีประสิทธิภาพแล้ว คณะผู้วิจัยทำการอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับนักศึกษาวิศวกรสังคมเพื่อพัฒนาทักษะวิศวกรสังคมทั้ง 4 ทักษะ ซึ่งผลจากการดำเนินกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาชุมชน ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ชุมชน ดังนี้ ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร จำนวน 2 ชนิด คือ แชมพูสระผมสมุนไพรและครีมนวด และยาหม่อง และการแปรรูปอาหาร จำนวน 2 ชนิด คือน้ำพริกปลานิลเผา และกล้วยอบเนย แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์ชุมชน

หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรม คณะผู้วิจัยได้สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะวิศวกรสังคมก่อนและหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบทักษะวิศวกรสังคมก่อนและหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์

ทักษะ วิศวกรสังคม	ก่อนใช้สื่อวีดิทัศน์			หลังใช้สื่อวีดิทัศน์		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. ทักษะการคิดเชิงเหตุผล	2.61	0.63	ปานกลาง	4.15	0.71	มาก
2. ทักษะการสื่อสาร	2.87	0.61	ปานกลาง	4.25	0.64	มาก
3. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น	2.82	0.61	ปานกลาง	4.31	0.68	มาก
4. ทักษะการสร้างนวัตกรรมชุมชน	2.59	0.65	ปานกลาง	3.89	0.87	มาก
รวมเฉลี่ย	2.72	0.63	ปานกลาง	4.15	0.73	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ทักษะวิศวกรสังคมก่อนการใช้สื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.72 (S.D.= 0.63) อยู่ในระดับปานกลาง และหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15

(S.D.= 0.73) อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 (S.D.= 0.68) อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการคิดเชิงเหตุผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (S.D.= 0.64) และ 4.16 (S.D.= 0.71) อยู่ในระดับมากตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะการสร้างนวัตกรรมชุมชน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 (S.D.= 0.87) อยู่ในระดับมาก แสดงว่าทักษะวิศวกรสังคมหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์สูงกว่าก่อนการใช้สื่อวีดิทัศน์

อภิปรายผล

1. สื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อส่งเสริมทักษะวิศวกรสังคม ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีคุณภาพในระดับมาก และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.08/83.87 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้เป็นเพราะคณะผู้วิจัยได้ออกแบบสื่อวีดิทัศน์อย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การลงพื้นที่วิเคราะห์ปัญหาและศักยภาพชุมชน ทำให้ทราบความต้องการของชุมชน จนถึงขั้นตอนการพัฒนาและออกแบบสื่อวีดิทัศน์ที่ตรงกับความต้องของของชุมชน ถ่ายทอดเนื้อหาโดยการเล่าเรื่องและแสดงขั้นตอนในการแปรรูปอาหารและการผลิตสมุนไพร โดยใช้ภาพเคลื่อนไหวทำหน้าที่หลักในการนำเสนอเรื่องราวต่างๆ มีเสียงและข้อความ ช่วยเสริมเพื่อสื่อความหมายและสร้างความเข้าใจเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในการออกแบบยังให้ความสำคัญกับ ความยาวของสื่อวีดิทัศน์ มุมกล้อง การจัดแสงและเทคนิคการเล่าเรื่องเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาและให้นักศึกษาวิศวกรสังคมเป็นผู้ดำเนินรายการในสื่อวีดิทัศน์ด้วย จึงส่งผลให้สื่อวีดิทัศน์มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับ นรินธน์ นนทมาลย์ (2561) กล่าวว่า การที่จะให้ผู้เรียน เรียนรู้จากวิดีโอที่ผู้สอนต้องการถ่ายทอดมา ระยะเวลาของคลิป วิดีโอ มุมกล้องการจัดตำแหน่งภาพ กราฟิกการจัดแสงเทคนิควิธีการต่างรูปแบบการเล่าเรื่อง สิ่งเหล่านี้ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมากที่สุดที่ต้องมีการออกแบบอย่างชัดเจน ที่จะสร้างแรง จูงใจให้ผู้เรียนให้มีความตั้งใจ และสนใจอยู่กับเนื้อหาตลอดเวลา ในเรื่องของคุณภาพสื่อวีดิทัศน์สอดคล้องกับ กาญจนา ศิริเจริญวงศ์, มัณฑนาวดี เมธาพัฒนา, สุมาลา สว่างจิต และ จักรกฤษ ปิจติ (2564) ศึกษา เรื่อง การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์และผลของการใช้สื่อต่อความรู้ ความมั่นใจ และความพึงพอใจเพื่อการเตรียมนักศึกษาพยาบาลในการฝึกประสบการณ์เด็กและวัยรุ่น พบว่า คุณภาพสื่อวีดิทัศน์อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนประสิทธิภาพของวีดิทัศน์สอดคล้องกับงานวิจัยของ อติศักดิ์ โคตรชุม (2562) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพ และเทคโนโลยี เรื่อง การจัดและตกแต่งสวน พบว่า สื่อวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.71/84.51 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ทักษะวิศวกรสังคมหลังการใช้สื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสูงกว่าก่อนการใช้สื่อวีดิทัศน์ ทั้งนี้เป็นเพราะนักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการของวิศวกรสังคม เริ่มตั้งแต่ลงพื้นที่เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและศักยภาพชุมชน (ทักษะการคิดเชิงเหตุ-ผล) จากนั้นอบรมเชิงปฏิบัติการโดยเรียนรู้จากสื่อวีดิทัศน์ ซึ่งบทบาทของนักศึกษา คือ ทำความเข้าใจสอบถาม แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน จากนั้นให้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามสื่อวีดิทัศน์ในเรื่องที่ศึกษาร่วมกับชุมชน (ทักษะการสื่อสารองค์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น) หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรม นักศึกษาวิศวกรสังคมเป็นผู้สร้างนวัตกรรมโดยการออกแบบหลากหลายและบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชน (ทักษะการสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาสังคม) และขั้นตอนสุดท้าย คือ จัดเวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน (ทักษะการสื่อสารองค์ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา) จะเห็นได้ว่ากระบวนการต่าง ๆ ข้างต้นได้หนุนเสริมให้นักศึกษาเกิดทักษะการคิดเชิงเหตุ-ผล การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการสร้างนวัตกรรมชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับ นงรัตน์ อิสโร (2564) ที่กล่าวว่า การเป็น “นักสร้างนวัตกรรม” แบบ “วิศวกรสังคม” เป็นการผสมผสานทักษะและหัวใจสำคัญของเครื่องมือวิศวกรสังคมที่เรียนรู้จากการฝึกเป็นนักคิด นักสื่อสาร และนักประสานเข้าไว้ด้วยกัน แล้วใช้เครื่องมือและกระบวนการเพิ่มเติมเพื่อฝึก “ทักษะการสร้างนวัตกรรม” ซึ่งต้องอาศัยความคิดวิเคราะห์เชิงเหตุ-ผล ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ จินตนาการ และการสื่อสารระดมความคิดเพื่อสร้างความร่วมมือ จนทำให้เกิดเป็นนวัตกรรมที่อาจจะอยู่ในรูปแบบของแนวคิด (Mindset) วิธีการ(Process) หรือสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ (Product & Service) โดยอาจเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือใหม่เพียงบางส่วน และอาจใหม่ในบริบทใดบริบทหนึ่ง หรือในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งก็ได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พลกฤต แสงอาวุธ และบุษยามาศ เหมณี (2565) ศึกษา เรื่อง การนำนโยบายการพัฒนาทักษะวิศวกรสังคมไปปฏิบัติ ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการเยาวชน มรส. สร้างชาติ พบว่า นักศึกษามีทักษะในการเป็นวิศวกรสังคมได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ เชิงเหตุ-ผล ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยปราศจากข้อขัดแย้ง และทักษะ

การสร้างนวัตกรรมเพื่อสังคมและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชนในมิติต่าง ๆ ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 สถานศึกษาที่นำสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อส่งเสริมทักษะวิศวกรรมสังคมไปใช้ ต้องมีการเตรียมความพร้อมของทุกฝ่ายทั้งผู้จัดทำโครงการ นักศึกษาวิศวกรรมสังคม และชุมชน โดยทำการประชุมชี้แจงทำความเข้าใจให้เห็นคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อวีดิทัศน์ ในการแก้ปัญหาชุมชน ซึ่งผลการใช้สื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต้องได้รับความร่วมมือทั้งจากนักศึกษา และชุมชนเป็นอย่างดี

1.2 ควรมีการเตรียมความพร้อมนักศึกษาด้านวิศวกรรมสังคมทั้งก่อน ระหว่างและหลังการนำสื่อวีดิทัศน์ไปใช้ ประกอบการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน เริ่มตั้งแต่การศึกษาสื่อวีดิทัศน์ทุกตอนให้เข้าใจ การวางแผนการใช้สื่อวีดิทัศน์ การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ครบถ้วน การดำเนินกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอน ตลอดจนการคืนความรู้สู่ชุมชน เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการดำเนินกิจกรรม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 สื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อส่งเสริมทักษะวิศวกรรมสังคม สามารถส่งเสริมวิศวกรรมสังคมให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ เชิงเหตุ-ผล ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น และทักษะการสร้างนวัตกรรมได้จริง แต่ในการทำวิจัยครั้งต่อไปผู้วิจัยควรประยุกต์ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้และสื่อการสอนรูปแบบอื่น ๆ ที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นความสนใจ สนับสนุนและพัฒนาทักษะวิศวกรรมสังคมให้นักศึกษา

2.2 ควรทำการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตร่วมกับเทคนิควิธีอื่น ๆ ที่หลากหลายเพื่อทำการวิจัยในกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ และศึกษาตัวแปรตามอื่น ๆ เช่น ทักษะการทำงานกันของชุมชน ทักษะการแก้ปัญหาของชุมชน ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา ศิริเจริญวงศ์, มณฑนาวดี เมธาพัฒนา, สุมาลา สว่างจิต, และ จักรกฤษ ปิจดี. (2564). การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์และผลของการใช้สื่อต่อความรู้และความพึงพอใจเพื่อการเตรียมนักศึกษาพยาบาล ในการฝึกประสบการณ์เด็กและวัยรุ่น.

วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล, 37(1): 218-229.

นงรัตน์ อิศโร. (2564). คู่มือพัฒนานักศึกษา เพื่อการพัฒนาประเทศ. กรุงเทพฯ: อมรินทร์.

นรินทร์ นนทมาลย์. (2561). วิดีโอปฏิสัมพันธ์ในการเรียนแบบเปิดในศตวรรษที่ 21. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย, 46(4): 211-227.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ประสาธน์ เนื่องเฉลิม. (2560). การวิจัยการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พลกฤต แสงอาวุธ, และ บุญมาศ เหมณี. (2565). การนำนโยบายการพัฒนาทักษะวิศวกรรมสังคมไปปฏิบัติศึกษาเฉพาะกรณี

โครงการเยาวชน มรส. สร้างชาติ. วารสารวิชาการธรรมทรรศน์, 22(2): 71-82.

ภูสิทธิ์ ภูคาชะโนด. (2565). แนวคิดของวิศวกรรมสังคม. สืบค้นเมื่อ 3 พฤศจิกายน 2565, จาก

https://elfhs.ssr.u.ac.th/phusit_ph/pluginfile.php/42/.

ศักดิ์รินทร์ ชนประชา. (2562). การศึกษาตลอดชีวิต. วารสาร AL-NUR บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยฟาฏอนี, 14(26):

159-175.

สมนึก ภัททิยธนี. (2556). การวัดผลทางการศึกษา. มหาสารคาม: ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580. สืบค้นเมื่อ 3

พฤศจิกายน 2565, จาก [https://drive.google.com/file/d/1XSBMp8OCsawJqECOB-XZLB91-](https://drive.google.com/file/d/1XSBMp8OCsawJqECOB-XZLB91-cRrNsEV/view)

[cRrNsEV/view](https://drive.google.com/file/d/1XSBMp8OCsawJqECOB-XZLB91-cRrNsEV/view).

- สำนักงานเลขาธิการกรม. (2562). **องค์ความรู้ เรื่อง หลักการผลิตสื่อวีดิทัศน์เพื่อการประชาสัมพันธ์**. สืบค้นเมื่อ 3 พฤศจิกายน 2565, จาก file:///Users/kanitkanpankaew/Downloads/001.pdf.
- อดิศักดิ์ โคตรชุม. (2562). การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ เพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพ และเทคโนโลยี เรื่อง การจัดและตกแต่งสวน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารโครงการวิทยการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ, 5(2): 67-76.
- อภิสิทธิ์พร สถิตภาคีกุล. (2561). การออกแบบการเรียนการสอน: ทักษะเพื่อความสำเร็จของครู. วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, 10(ฉบับพิเศษ): 107-115.
- Faiz, P., & Agustine, O. (2018). The Indonesian constitutional court decisions as a social engineer in improving people's welfare. **The 1st International Conference on Recent Innovations**, (ICRI 2018): 165-170.
- Hainuat, L. D. (1981). "Educational needs" in UNESCO. **Curricula and lifelong education: Education on the move**. France: Imprimeries de Chambéry.
- Smaldno, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2012). **Instruction Technology and Media for Learning tenth edition: Enhancing Learning with video**. Boston: Pearson.