

# การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 ด้วยทักษะวิศวกรรมสังคม สร้างนวัตกรรมเพื่อนำนวัตกรรมไปใช้ในการบูรณาการเรียนการสอนสู่การพัฒนาท้องถิ่น คณะพยาบาลศาสตร์

กนิษฐา จอดนอก<sup>1\*</sup> ยงยุทธ บรรจง<sup>2\*</sup> รณชิต สมรรถนะกุล<sup>3\*</sup> นธกร วิโสรัมย์<sup>4\*</sup> ฐพัชร์ คັນศรี<sup>5\*</sup>  
เยี่ยม คงเรืองราช<sup>6\*</sup> และอานนท์ สังขะพงษ์<sup>7\*</sup>

<sup>1</sup>คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

<sup>2</sup>คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

\*kanittha.ch@bru.ac.th

## บทคัดย่อ

การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 ด้วยทักษะวิศวกรรมสังคม สร้างนวัตกรรมเพื่อนำนวัตกรรมไปใช้ในการบูรณาการเรียนการสอนสู่การพัฒนาท้องถิ่นคณะพยาบาลศาสตร์ ได้มีการพัฒนาให้นักศึกษาได้เรียนรู้การใช้เครื่องมือวิศวกรรมสังคมจริง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษามีทักษะในการคิดวิเคราะห์ เห็นความเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผลเห็นปัญหาเป็นเรื่องท้าทาย นักศึกษานำความรู้ที่เรียนไปใช้ประโยชน์ให้กับชุมชนได้อย่างไร สามารถสื่อสารองค์ความรู้ที่เรียนไปเพื่อนำไปแก้ปัญหาให้กับชุมชนได้ นักศึกษาทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยปราศจากข้อขัดแย้ง สามารถที่จะระดมกำลังไม่ว่าจะภายในท้องถิ่นหรือนอกท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นได้ และนักศึกษามีทักษะในการสร้างนวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหาให้กับชุมชนท้องถิ่นได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 31 คน ประชาชนในพื้นที่ จำนวน 149 คน เกณฑ์คัดเข้า ความสนใจเข้าร่วมวิจัย เพศชายและเพศหญิง อายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ต้องเข้าร่วมโครงการได้อย่างน้อย 2 เดือน เกณฑ์คัดออกคือ ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้อย่างน้อย 2 เดือน ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาได้ผ่านกระบวนการอบรมวิศวกรรมสังคมสามารถพัฒนาตนเองเป็นนวัตกรรมได้ คิดเป็นร้อยละ 100 นักศึกษาเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ เห็นความเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผลเห็นปัญหาเป็นเรื่องท้าทาย ร้อยละ 93.75 นักศึกษาเกิดทักษะการสื่อสารกับอาจารย์ เพื่อนและประชาชนในชุมชนในท้องถิ่น ร้อยละ 100 นักศึกษาเกิดทักษะการประสานงานและทำงานร่วมกันกับผู้อื่น โดยเป็นผู้นำและผู้ตามในการออกแบบกิจกรรม จัดกิจกรรมและประเมินผล ร้อยละ 93.75 และนักศึกษสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาในพื้นที่อย่างเป็นระบบ ร้อยละ 96.88 โดยทักษะที่ดีที่สุดของนักศึกษาคือ ทักษะการสื่อสารกับอาจารย์ เพื่อนและประชาชนในชุมชนในท้องถิ่น ร้อยละ 100 โดยได้รับการชื่นชมจากอาจารย์ คุณครู ผู้นำชุมชน เพื่อนด้วยกัน ประชาชนในพื้นที่ว่าเป็นทักษะที่ทำได้ดีที่สุด โดยการนำไปใช้ประโยชน์และการขยายผล การใช้ประโยชน์ในทางวิชาการแนวทางการแก้ไขปัญหาสุขภาพชุมชนเกี่ยวกับรูปแบบของการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนและการสร้างแกนนำสุขภาพที่เป็นเยาวชนรุ่นใหม่ และการใช้ประโยชน์ในด้านวิชาการในการบูรณาการเรียนการสอนรายวิชาการปฏิบัติการพยาบาลชุมชน ข้อเสนอแนะ ควรจัดโครงการต่อเนื่อง โดยเพิ่มระยะเวลา และขยายผลไปยังพื้นที่ใกล้เคียง

**คำสำคัญ:** การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ศตวรรษที่ 21 วิศวกรรมสังคม

**Utilize the skills of social engineers to develop the potential of 21st century students, create innovation, and integrate teaching with local development.  
School of Nursing.**

Kanittha Chodnock<sup>1\*</sup>, Yongyuth Bunjong<sup>2</sup>, Nathaporn Visoram<sup>2</sup>, Thapat Kankorn,  
Yiam Kongroungrat<sup>2</sup> and Arnon Sangkapong<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department name of Faculty of Nursing Buriram Rajabhat University

<sup>2</sup>Department name of Faculty of Nursing Buriram Rajabhat University

<sup>3</sup>Department name of Faculty of Nursing Buriram Rajabhat University

<sup>4</sup>Department name of Faculty of Nursing Buriram Rajabhat University

<sup>5</sup>Department name of Faculty of Nursing Buriram Rajabhat University

<sup>6</sup>Department name of Faculty of Nursing Buriram Rajabhat University

<sup>7</sup>Department name of Faculty of Nursing Buriram Rajabhat University

\*kanittha.ch@bru.ac.th

**Abstract**

Utilize social engineering skills to develop the potential of 21st century students. Create innovation and combine teaching with local development. Nursing College Our goal is to provide students with critical thinking skills. View causality as a challenge. How can students apply their knowledge to the community? Able to exchange knowledge and solve problems for the community. Students collaborate with others without conflicts. Being able to mobilize local or external forces to participate in local development, students possess innovative skills. To address local community issues, the sample consisted of 31 fourth grade students and 149 locals. Men and women over 20 years old must participate in this program for at least 2 months. Unable to participate in the project for at least 2 months. Research has found that students can develop into innovators by passing the social engineer training process. 93.75% of the students have critical thinking skills and regard causality as a challenge. Students have developed skills in communication with teachers, friends, and local community residents. 100% of students have developed skills in coordination and collaboration with others. 93.75% of leaders and followers in event design, activity, and evaluation 96.88% of students are able to systematically innovate and solve problems in the region. The best skills for students are: Communicate 100% with local community teachers, friends, and people, and receive praise from teachers, teachers, community leaders, and friends. The people in this region have the best skills by utilizing and expanding their achievements. Academic utilization, community health solutions, participation models for all departments, and core construction of youth health Integration of new generation and academic applications. Academic teaching of community nursing practices. It is recommended to continue organizing projects. By increasing the duration and extending the results to nearby areas.

**Keywords:** 21st Century Student, Potential Development, Social Engineer

## 1. บทนำ

การสร้างวิศวกรรมสังคม (Social Engineering) นั้นต้องใช้ความรักและความทุ่มเทเป็นอย่างมากจึงมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการสร้างนวัตกรรมโดยสร้างให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์เป็นระบบมีเหตุและผล สามารถลงพื้นที่ในชุมชนเพื่อสร้างความเชื่อมโยงต่อชุมชน เพื่อตอบสนองความต้องการบุคลากรในการพัฒนาประเทศ โดยมีคุณลักษณะหลัก 4 ประการ คือ 1. นักศึกษาต้องมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ เห็นความเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผลเห็นปัญหาเป็นเรื่องท้าทาย 2. คือการนำความรู้ที่เรียนไปใช้ประโยชน์ให้กับชุมชนได้อย่างไร สามารถสื่อสารองค์ความรู้ที่เรียนไปเพื่อนำไปแก้ปัญหาให้กับชุมชนได้ 3. คือ การทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยปราศจากข้อขัดแย้ง สามารถที่จะระดมกำลังไม่ว่าจะภายในท้องถิ่นหรือนอกท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นได้ และ 4. คือต้องมีทักษะในการสร้างนวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหาให้กับชุมชนท้องถิ่นได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นมหาวิทยาลัยที่ทำงานเพื่อท้องถิ่น โดยมีปรัชญา (Philosophy) คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น วิสัยทัศน์ (Vision) ภายในปี 2564 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและแข่งขันได้ในระดับสากล ซึ่งมีพันธกิจ (Mission) 1) ผลิตบัณฑิตและสร้างโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ 2) วิจัย สร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่น และเชื่อมโยงเครือข่ายการวิจัย 3) บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยี ยกระดับและเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน รวมถึงผู้ประกอบการให้แข่งขันได้ 4) อนุรักษ์มรดกทางศิลปวัฒนธรรม และส่งเสริมสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น 5) ผลิต พัฒนาคู่มือและบุคลากรทางการศึกษาที่มีคุณภาพ เพื่อพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน 6) ส่งเสริม สืบสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สนับสนุนและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น โดยคณะพยาบาลศาสตร์ได้ตระหนักถึงความสำคัญและปฏิบัติตามปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เสมอมา ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวจึงได้นำแนวคิดวิศวกรรมสังคมมาพัฒนานักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้เกิดกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ และนำไปสู่การแก้ไขปัญหาสุขภาพในท้องถิ่นต่อไป 1. บทความวิจัยประกอบด้วยเนื้อหาอย่างน้อย ดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ วิธีวิจัย/วิธีการศึกษา (ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง/กลุ่มเป้าหมาย เครื่องมือ และการหาคุณภาพเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล) ผลการวิจัยและอภิปรายผล สรุปผล และเอกสารอ้างอิง

## 2. การทบทวนและนำเสนอวรรณกรรม

“นักศึกษาวิศวกรสังคม” จำเป็นต้องเรียนรู้ เข้าใจ เข้าถึง ปฏิบัติ พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งอาจ รวมทั้ง 10 ทักษะสำคัญที่จากรายงาน The Future of Jobs ของ World Economic Forum ที่โลกในอนาคต ประารถจากทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ และการสร้างนวัตกรรม ทักษะการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม และมีกลยุทธ์การเรียนรู้ ทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาซับซ้อน ทักษะการคิดและวิเคราะห์เชิงวิพากษ์มี วิจัยรณญาณ ทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นต้นฉบับไม่ซ้ำใคร ทักษะความเป็นผู้นำและการมีอิทธิพลต่อสังคม ทักษะความสามารถในการใช้ควบคุมดูแลเทคโนโลยี ทักษะความสามารถในการออกแบบเทคโนโลยีและเขียน โปรแกรม ทักษะการจัดการความเครียด ยืดหยุ่นและรับมือกับสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการให้เหตุผล การ แก้ปัญหาและการระดมแนวคิด นอกจากนี้ยังต้องมีทักษะติดตัว 4 ทักษะ คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงเหตุ-ผล เห็นปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย ทักษะการสื่อสารองค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันโดยปราศจากข้อ ขัดแย้งระดมสรรพกำลังและทรัพยากรในการแก้ปัญหา ทักษะการสร้างนวัตกรรมชุมชน พร้อมทั้งมีลักษณะ 4 ประการ คือมีทัศนคติที่ดีและถูกต้อง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง มีอาชีพ มีงานทำ และเป็นพลเมืองดี เมื่อเคียวทักษะเหล่านี้ให้เกิดขึ้นนักศึกษาวิศวกรสังคมจะเป็นทั้งนักคิด นักสื่อสาร นักประสานและนักนวัตกรรม ทั้งนี้สิ่งที่ นักศึกษาวิศวกรสังคมจำเป็นต้องเรียนรู้เพิ่มเติมในบทนี้เป็นเครื่องมือที่ต้องนำไปใช้จริงในศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น หรือการลงพื้นที่เพื่อไปร่วมพัฒนา แก้ไขปัญหา สร้างนวัตกรรมในชุมชนท้องถิ่น จึงต้องเรียนรู้ทักษะชีวิตใน ศตวรรษที่ 21 เน้นการออกแบบ การสร้างนวัตกรรมทางสังคม และเครื่องมือที่นำมาใช้ประกอบทักษะวิศวกรสังคม ได้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) แบบจำลองเชิงธุรกิจ (Lean-Business model canvas) กิจการ เพื่อสังคม (Social Enterprise) และกระบวนการสตาร์ทอัพ (Startup process)

### ความสำคัญในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมของวิศวกรสังคม

การออกแบบของวิศวกรสังคม การเป็นวิศวกรสังคมต้องเข้าใจก่อนว่า สิ่งแรกที่ตนเองต้องมีและฝึกฝนให้มากที่สุด คือ ทักษะการคิด วิเคราะห์เชิงเหตุผล ซึ่งจุดเริ่มต้นสำคัญคือ ต้องเก่งคิด โดยการออกแบบกระบวนการกิจกรรมในการพัฒนาศักยภาพของวิศวกรสังคมต้องเริ่มจากการคิดเก่ง คิดเป็นเหตุเป็นผล คิดอย่างเป็นระบบ คิดให้เห็นภาพในสิ่งที่ ต้องการ

ดำเนินการ ซึ่งในคำว่า “การออกแบบ” มีรูปแบบการคิดเชิงสร้างสรรค์ การขีดเขียนตามความคิดเห็นให้ เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งความหวังไว้ออกมาเป็นรูปแบบ เป็นภาพ เป็นขั้นตอน เป็นโมเดล ผังภาพ ผังความคิด ผัง มโนทัศน์ที่สามารถเป็นนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือการพัฒนาของชุมชนท้องถิ่นได้อย่างชัดเจน การออกแบบเป็นการ ถ่ายทอดความคิด ความรู้ ออกมาเป็นภาพศิลปะที่ผสมศาสตร์ไว้อย่างลงตัวทั้งเป็นการสร้างสรรค์ใหม่ ต่อยอดความคิดเดิม เพิ่มเติมสิ่งที่ขาดหายไปเป็นสิ่งใหม่ รูปแบบใหม่ซึ่งครอบคลุมถึงการออกแบบวัตถุ ระบบ หรือ ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์รวมถึงการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) คำว่า “การออกแบบ” มีนักวิชาการให้นิยามไว้ว่า การออกแบบ คือการเลือก การจัด การรวบรวมวัตถุ สิ่งของหรือเรื่องราวเนื้อหาด้วยจุดมุ่งหมายเพื่อให้มีระเบียบ ให้มีความงาม ให้สัมพันธ์เข้าด้วยกันทั้งหมด (Golestein, 1968; Bevlín, 1980) นอกจากนี้นักวิชาการไทยได้ให้นิยาม “การออกแบบ” หมายถึง การรู้จัก วางแผน การปรับปรุงรูปแบบผลงานให้แตกต่าง เพิ่มความใหม่ขึ้น การวางแผนสร้างสรรค์รูปแบบตามความ ประสงค์ในสิ่งที่มีอยู่ในความนึกคิด อันอาจเป็นรูปแบบที่ออกแบบกำหนดด้วยการจัดทำทาง ถ้อยคำ เส้น สี แสง เสียง รูปแบบและวัสดุต่าง ๆ เพื่อความงาม (พาศนา ตันพลักษณ์, 2526; อารี สุทธิพันธ์, 2527; วิรุณ ตั้งเจริญ, 2527; สิทธิศักดิ์ ธัญศรีสวัสดิ์กุล, 2529) นอกจากนี้การออกแบบไปอยู่ในส่วนของลวดลายทางศิลปะประกอบ ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ของชาวบ้านชุมชนท้องถิ่น เช่นการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือ ลวดลายผ้าชิ้น ลวดลายบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งคำว่า “การออกแบบลวดลาย” มีความสำคัญมากเพราะการสร้างลวดลายบนผ้าทอมือที่มีความ สง่างามมีค่ากล่าวของคนโบราณว่า ถ้าใครเอาผ้าลวดลายเทวดามาใส่แล้วจะทำให้ผิวเป็นขี้กลาก คือสถานะของคนทั่วไปไม่เหมาะกับผ้าเหล่านั้นซึ่งควรจะเป็นผ้าสำหรับถวายวัด” (Preechakiat, B., 2015: interview in Pipitkul, T., 2016) ทั้งนี้การออกแบบยังอาศัยแรงบันดาลใจจาก 3 สิ่งมหัศจรรย์บนผืนแผ่นดินไทย ได้แก่ 1) มหัศจรรย์ที่ 1 “ทรัพยากรในดิน สีนในน้ำ” คือ เรามีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมมาตั้งแต่อดีต จน ปราชญ์โบราณกล่าวไว้ว่า “ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว” 2) มหัศจรรย์ที่ 2 “วัฒนธรรมล้ำค่า งามตาประเพณีไทย” ด้วยความหลากหลายและความเป็นปึกแผ่นของไทย ทำให้เราเกิดความหลากหลายทางวัฒนธรรม เชื้อชาติ และ ศาสนา ที่อยู่ร่วมกันอย่างสงบสุขบนแผ่นดินขวานทอง และ 3) มหัศจรรย์ที่ 3 “หัวใจแบบไทยๆ” ความมหัศจรรย์ ที่สำคัญที่สุดที่เราได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษมาโดยไม่รู้ตัว นั่นคือหัวใจแห่งความเป็นไทย คนไทยมีน้ำใจ มิตรไมตรี และรอยยิ้มอยู่แล้ว (เบญจวรรณ บุ่งทอง, 2561) ทั้งนี้การวิจัยพื้นที่คำชะโนด จังหวัดอุดรธานีมีการ ออกแบบลวดลายของคำชะโนดเกิดขึ้นจากคติชนของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้ต่อผ้าผู้ที่ผูกพันกับวิถี ชีวิตของภูมิสังคมของคำชะโนด ผู้ที่เป็นชาวคำชะโนดผนวกกับองค์ความรู้วิชาการที่มีความถนัดในการออกแบบและประยุกต์ลวดลายใหม่เพื่ออนุรักษ์คำชะโนด ความเชื่อ ความเป็นมงคลแห่งแผ่นดินคำชะโนดไว้ในผืนผ้าผ่าน ความเชื่อของชาวคำชะโนดที่ต้องสร้างลวดลายที่เป็นอัตลักษณ์และเอกลักษณ์คำชะโนดให้ยั่งยืน (ภูสิทธิ์ ภูคำชะ โนด, 2561) เมื่อพิจารณาการออกแบบของวิศวกรสังคมมีความสำคัญอย่างมากในระบบความคิดเชิงสร้างสรรค์ หมายถึงการขยายขอบเขตความคิดออกไปจากกรอบความคิดเดิมที่มีอยู่สู่ความคิดใหม่ ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อน เพื่อ ค้นหาคำตอบที่ดีที่สุดให้กับปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งมีกระบวนการ 3 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ 1) ขั้นตอนเป้าหมายการ คิด 2) ขั้นตอนแสวงหาแนวคิดใหม่ และ 3) ขั้นตอนประเมินและคัดเลือกแนวคิด การคิดสร้างสรรค์ที่ประสบ ความสำเร็จที่ต้องประกอบด้วยเรื่องการคิดเป็นหลักแล้ว ต้องมีคุณธรรมจริยธรรมเป็นพื้นฐานการคิดด้วย เพื่อให้สิ่ง ที่คิดสร้างสรรค์ขึ้นมาได้นั้นไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้อื่น ๆ และส่วนรวมแต่จะก่อประโยชน์แก่สังคมและ มนุษยชาติมากที่สุด (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2553) ซึ่งให้เห็นการคิดเชิงสร้างสรรค์ เป็นการนำชีวิตไปสู่ความสำเร็จในรูปแบบใหม่ ๆ ที่ไม่ก่อให้เกิดโทษภัยกับผู้ใช้หรือสังคม แต่เป็นการก่อประโยชน์สูงสุดซึ่งความสุข ความสันติแก่ตนเองและมนุษยชาติอย่างยั่งยืนนั่นเอง ดังนั้นการคิดเชิงสร้างสรรค์ต้อง “คิดดี ทำดี มีประโยชน์แก่ ปวงชน” เป็นฐานจนก่อรูปเป็นการคิดดีใหม่ ทำดีใหม่ สร้างประโยชน์เพิ่มพูนใหม่ ๆ แก่ส่วนร่วมถึงจะเรียกว่า การ คิดเชิงสร้างสรรค์ (ภูสิทธิ์ ภูคำชะ โนด, 2564) ดังนั้นคำว่า การออกแบบ หมายถึง การคิดสร้างสรรค์ ผลิตความรู้ เพื่อจัดวางเค้าโครงความคิดให้เป็นระบบระเบียบ เชื่อมโยงความคิดออกเป็นภาพความคิดเชิงเห็นและผล เชื่อมโยง ปฏิสัมพันธ์นำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้และคิดออกแบบไว้ พร้อมกับรู้จักการปรับปรุงรูปแบบความคิดเดิมไปสู่ ความคิดใหม่ที่น่าสนใจ เป็นจริงได้ตามวัตถุประสงค์

การสร้างนวัตกรรมของวิศวกรสังคม การสร้างนวัตกรรมในที่นี้หมายถึงความถึงการเริ่มต้นคิดสิ่งใหม่ ๆ อย่างมีเหตุผล มีความสร้างสรรค์ มีความ ต่อยอดสิ่งใหม่ ๆ ปรับปรุงสิ่งเดิมให้มีแนวทางใหม่ ๆ รูปแบบวิถีวิธีการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นใน วิธีการ ขั้นตอน แนวทาง เครื่องมือใหม่ ๆ โดยภูสิทธิ์ ภูคำชะ โนด (2564) ได้นิยามคำว่า “นวัตกรรม” หมายถึง กระบวน เครื่องมือ รูปแบบ ขั้นตอน แนวคิดที่ก่อรูปที่มีระบบระเบียบอย่างเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจนขั้นใหม่ เกิดความคิดใหม่ ทำใหม่ ต่อยอด เพิ่มค่า หาจุดต่าง สร้างสรรค์ในการบริหารจัดการในกระบวนการมีส่วนร่วมของ ประชาชนและเครือข่ายท้องถิ่น ทั้งนี้เมื่อวันที่ 30 มีนาคม ถึง 1 เมษายน 2542 ณ ศูนย์ประชุมสหประชาชาติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีได้ทรงอธิบายในการแสดงปาฐกถา เรื่อง “เทคโนโลยีนวัตกรรม กับการพัฒนาประเทศ” ในการประชุม

ประจำปีของสำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยมีใจความตอนหนึ่งว่า “... คนเรานั้นจะต้องมีนวัตกรรม คือต้องมี Innovation หรือต้องรู้จักสร้างสรรค์ หรือต้อง มีความพร้อมที่จะก้าวไปข้างหน้า ปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของโลก แต่ว่าก็ต้องสามารถ ปรับโลกให้เหมาะสมสอดคล้องกับความเป็นอยู่ ความพอใจ ความสุขสบายของตัวเองเหมือนกัน ต้องแก้ปัญหาด้วยความคิด พอทางหนึ่งตันก็ต้องหาทางใหม่ ไม่มองมือเท้า ยิ่งในภาวะวิกฤต ยิ่ง ต้องการนวัตกรรม ซึ่งไม่เฉพาะแต่นวัตกรรมทางเทคโนโลยีเท่านั้น หากแต่เป็นนวัตกรรมของระบบ โดยรวมตั้งแต่สังคม เศรษฐกิจ และวิถีชีวิต หรือวัฒนธรรม...” นวัตกรรม หมายถึง สิ่งที่ทำใหม่หรือแปลกจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ เป็นต้น (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546) นอกจากนี้สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2548) ได้ให้ความหมายของ นวัตกรรมไว้ว่า “นวัตกรรม” คือ “สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ ความรู้ และความคิดสร้างสรรค์ ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ และสังคม” ยังมีการอธิบายถึงคำว่า “นวัตกรรม” (innovation) มีรากศัพท์มาจากคำว่า innovare ในภาษาละติน แปลว่า ทำ สิ่งใหม่ขึ้นมา ซึ่งความหมายดังกล่าวสอดคล้องกับคำว่า “นวัตกรรม” ในภาษาไทยที่มีรูปศัพท์ เดิมมาจากภาษา บาลี คือ “นว” แปลว่าใหม่ “อิตต” แปลว่าตนเอง และ “กรรม” แปลว่าการ กระทำ เมื่อนำคำ “นว” มาสนธิกับ “อิตต” จึงเป็น “นวัตกรรม” และเมื่อรวมคำ “นวัตกรรม” สมานกับ “กรรม” จึงเป็นคำใหม่ว่า นวัตกรรม แปลตามราก ศัพท์เดิมว่า การกระทำที่ใหม่ของตนเอง หรือการกระทำของตนเองใหม่ หรือหมายถึง ความคิด หรือการกระทำ ใหม่ ๆ ที่นำมาใช้แก้ปัญหาใน การปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ทั้งนี้ คำว่า “นวัตกรรม” ยังชี้ชัดในความหมายถึง “สิ่งใหม่ ที่เกิดขึ้นจากการใช้ความรู้ ทักษะประสบการณ์ และความคิดสร้างสรรค์ ในการพัฒนาขึ้น ซึ่งอาจจะมีลักษณะเป็น ผลิตภัณฑ์ใหม่ บริการใหม่ หรือกระบวนการใหม่ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิง เศรษฐกิจและสังคม (สมนึก เอื้อจิระ พงษ์พันธ์, แพทย์พจน วัฒนสินธุ์, อัจฉรา จันทร์ฉาย และประกอบ คุปรัตน์, 2553: 49-54) ดังนั้นในการสรุปคำว่า “นวัตกรรม” ที่น่าสนใจผู้เขียนได้นำการสรุปนิยามจากการวิจัยเรื่อง นวัตกรรมการบริหารจัดการ การมีส่วนร่วม เครือข่ายชุมชนเมืองกรุงเทพมหานครเพื่อการท่องเที่ยวระดับโลก (ภูสิทธิ์ ภูคำชะโนด, 2564) ที่ระบุถึงนิยามคำว่า “นวัตกรรม” หมายถึง สิ่งใหม่จากความคิด กระบวนการ วิจัย เครื่องมือ ระเบียบวิธี องค์ความรู้ สิ่งสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์ เพิ่มคุณค่าและมูลค่าที่ตอบโจทย์สังคม เศรษฐกิจ ชุมชนท้องถิ่น สุขภาพ สิ่งแวดล้อม การเมือง เทคโนโลยี ข้อมูลที่เชื่อมโยงไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้และใช้ประโยชน์ได้จริง การสร้างนวัตกรรมมีแนวคิดที่น่าสนใจของผู้สร้าง EasyInnovation Model โดย วีรินยาอร เหลือง บริบูรณ์ (2564) ได้เขียนบทความเรื่อง นวัตกรรม คืออะไร? อธิบายคำว่า นวัตกรรม ตามแนวทางของ EasyInnovation เกิดจากการรวมตัวของ 3 กลุ่มคำที่สำคัญ คือ Thing + New + Value โดยคำว่า Thing อธิบาย ได้ทั้งผลิตภัณฑ์ (Product) กระบวนการ (Process) การบริการ (Service) และรูปแบบธุรกิจ (Business Model) ส่วนคำว่า New หมายถึง ความใหม่ รวมถึง Value หมายความว่าสิ่งใหม่ต้องเกิดคุณค่าได้จริงโดยมี ผู้นำไปใช้งาน (User) แล้วกล่าวถึงการมีผู้ใช้งานหรือผู้ที่ได้ประโยชน์จากสิ่งนั้น (THING) ดังนั้นรูปแบบการสร้างนวัตกรรมของวิศวกรสังคม จึงไม่จำเป็นต้องถูกตีกรอบว่าต้องเป็นสิ่งประดิษฐ์ เท่านั้นอาจเป็นรูปแบบความคิดใหม่ ๆ ต่อยอด เพิ่มค่า หากจุดต่าง สร้างสรรค์ แบ่งปันชุมชนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง จากการใช้นวัตกรรมนั้น ๆ ได้ การสร้างนวัตกรรมจึงมีรูปแบบลักษณะ หลากหลาย เป็นต้น

### 3. การวิเคราะห์ประเด็นตามหลักวิชาการ

นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และบรรลุตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับการศึกษาของ เบญจวรรณ บึงทอง (2561) ทั้งนี้ในการวิจัยพื้นที่คำชะโนด จังหวัดอุดรธานีมีการ ออกแบบลวดลายของคำชะโนดเกิดขึ้นจากคติชนของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้ทอผ้าผู้ที่ผูกพันกับวิถี ชีวิตของภูมิสังคมของคำชะโนด ผู้ที่เป็นชาวคำชะโนดผนวกกับองค์ความรู้วิชาการที่มีความถนัดในการออกแบบ และประยุกต์ลวดลายใหม่เพื่ออนุรักษ์คำชะโนด ความเชื่อ ความเป็นมงคลแห่งแผ่นดินคำชะโนดไว้ในผืนผ้าผ่าน ความเชื่อของชาวคำชะโนดที่ต้องสร้างลวดลายที่เป็นอัตลักษณ์และเอกลักษณ์คำชะโนดให้ยั่งยืน สอดคล้องกับการศึกษาของภูสิทธิ์ ภูคำชะ โนด (2561) เมื่อพิจารณาการออกแบบของวิศวกรสังคมมีความสำคัญอย่างมากในระบบความคิดเชิงสร้างสรรค์ หมายถึงการขยายขอบเขตความคิดออกไปจากกรอบความคิดเดิมที่มีอยู่สู่ความคิดใหม่ ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อน เพื่อค้นหาคำตอบที่ดีที่สุดให้กับปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งมีกระบวนการ 3 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ 1) ขั้นกำหนดเป้าหมายการ คิด 2) ขั้นการแสวงหาแนวคิดใหม่ และ 3) ขั้นการประเมินและคัดเลือกแนวคิด การคิดสร้างสรรค์ที่ประสบ ความสำเร็จที่ต้องประกอบด้วยเรื่องการคิดเป็นหลักแล้ว ต้องมีคุณธรรมจริยธรรมเป็นพื้นฐานการคิดด้วย เพื่อให้สิ่ง ที่คิดสร้างสรรค์ขึ้นมาได้นั้น ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้อื่น ๆ และส่วนรวมแต่จะก่อประโยชน์แก่สังคมและ มนุษยชาติมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2553) ซึ่งให้เห็นการคิดเชิงสร้างสรรค์ เป็นการนำชีวิตไปสู่ความสำเร็จในรูปแบบใหม่ ๆ ที่ไม่ก่อให้เกิดโทษภัยกับผู้ใดหรือสังคม แต่เป็นการก่อประโยชน์สูงสุดซึ่งความสุข ความสันติแก่ตนเองและมนุษยชาติอย่างยั่งยืนนั่นเอง ดังนั้นการคิดเชิงสร้างสรรค์ต้อง “คิดดี ทำดี มีประโยชน์แก่ ปวงชน” เป็นฐานจนก่อรูปเป็นการคิดดีใหม่ ทำดีใหม่

สร้างประโยชน์เพิ่มพูนใหม่ ๆ แก่ส่วนร่วมถึงจะเรียกว่า การ คิดเชิงสร้างสรรค์ สอดคล้องกับการศึกษาของภูสิทธ์ ภูคำชะโนด, 2564 และภูสิทธ์ ภูคำชะโนด (2564) ได้นิยามคำว่า “นวัตกรรม” หมายถึง กระบวนการ เครื่องมือ รูปแบบ ขั้นตอน แนวคิดที่ก่อรูปที่มีระบบระเบียบอย่างเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจนขึ้นใหม่ เกิด ความคิดใหม่ ทำใหม่ ต่อยอด เพิ่มค่า หาจุดต่าง สร้างสรรค์ในการบริหารจัดการในกระบวนการมีส่วนร่วมของ ประชาชนและเครือข่ายท้องถิ่น ทั้งนี้เมื่อวันที่ 30 มีนาคม ถึง 1 เมษายน 2542 ณ ศูนย์ประชุมสหประชาชาติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีได้ทรงอธิบายในการแสดงปาฐกถา เรื่อง “เทคโนโลยีนวัตกรรม ก้กับการพัฒนาประเทศ” ในการประชุมประจำปีของสำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยมีใจความตอนหนึ่งว่า “... คนเรานั้นจะต้องมีนวัตกรรม คือต้องมี Innovation หรือต้องรู้จักสร้างสรรค์ หรือต้อง มีความพร้อมที่จะก้าวไปข้างหน้า ปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของโลก แต่เราก็ต้องสามารถ ปรับโลกให้เหมาะสมสอดคล้องกับความเป็นอยู่ ความพอใจ ความสุขสบายของตัวเองเหมือนกัน ต้องแก้ปัญหาด้วยความคิด พอทางหนึ่งตันก็ต้องหาทางใหม่ ไม่ถ่มมือถ่มเท้า ยิ่งในภาวะวิกฤต ยิ่ง ต้องการนวัตกรรม ซึ่งไม่เฉพาะแต่นวัตกรรมทางเทคโนโลยีเท่านั้น หากแต่เป็นนวัตกรรมของระบบ โดยรวมตั้งแต่สังคม เศรษฐกิจ และวิถีชีวิต หรือวัฒนธรรม...” นวัตกรรม หมายถึง สิ่งที่ทำใหม่หรือแปลกจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของราชบัณฑิตยสถาน, (2546) นอกจากนี้สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2548) ได้ให้ความหมายของ นวัตกรรมไว้ว่า “นวัตกรรม” คือ “สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ ความรู้ และความคิดสร้างสรรค์ ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ และสังคม” ยังมีการอธิบายถึงคำว่า “นวัตกรรม” (innovation) มีรากศัพท์มาจากคำว่า innovare ในภาษาละติน แปลว่า ทำ สิ่งใหม่ขึ้นมา ซึ่งความหมายดังกล่าวสอดคล้องกับคำว่า “นวัตกรรม” ในภาษาไทยที่มีรูปศัพท์ เดิมมาจากภาษา บาลี คือ “นว” แปลว่าใหม่ “ัตต” แปลว่าตนเอง และ “กรรม” แปลว่าการ กระทำ เมื่อนำคำ “นว” มาสนธิกับ “ัตต” จึงเป็น “นวัตกรรม” และเมื่อรวมคำ “นวัตกรรม” มาสนธิกับ “กรรม” จึงเป็นคำใหม่ว่า นวัตกรรม แปลตามราก ศัพท์เดิมว่า การกระทำที่ใหม่ของตนเอง หรือการ กระทำของตนเองใหม่หรือหมายถึง ความคิด หรือการกระทำ ใหม่ ๆ ที่นำมาใช้แก้ปัญหาใน การปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ทั้งนี้คำว่า “นวัตกรรม” ยังชี้ชัดในความหมายถึง “สิ่งใหม่ ที่เกิดขึ้นจากการใช้ความรู้ ทักษะประสบการณ์ และความคิดสร้างสรรค์ ในการพัฒนาขึ้น ซึ่งอาจจะมีลักษณะเป็น ผลิตภัณฑ์ใหม่ บริการใหม่ หรือกระบวนการใหม่ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม สอดคล้องกับการศึกษาของ สมนึก เอื้อจิระ พงษ์พันธ์, พัทธพงษ์ วัฒนสินธุ์, อัจฉรา จันทร์ฉาย และประกอบ คุปรัตน์ (2553) ดังนั้นในการสรุปคำว่า “นวัตกรรม” ที่น่าสนใจผู้เขียนได้นำการสรุปนิยามจากการวิจัยเรื่อง นวัตกรรมการบริหารจัดการการมีส่วนร่วม เครือข่ายชุมชนเมืองกรุงเทพมหานครเพื่อการท่องเที่ยวระดับโลก สอดคล้องกับการศึกษาของภูสิทธ์ ภูคำชะโนด (2564) ที่ระบุถึงนิยามคำว่า “นวัตกรรม” หมายถึง สิ่งใหม่จากความคิด กระบวนการ วิถี ความรู้ เครื่องมือ ระเบียบวิธี องค์ความรู้ สิ่งสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์เพิ่มคุณค่าและมูลค่าที่ตอบโจทย์สังคม เศรษฐกิจ ชุมชนท้องถิ่น สุขภาพ สิ่งแวดล้อม การเมือง เทคโนโลยี ข้อมูลที่เชื่อมโยงไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้และใช้ประโยชน์ได้จริง การสร้างนวัตกรรมมีแนวคิดที่นำเสนอใจของผู้สร้าง EasyInnovation Model โดย วีริยาอร เหลือง บริบูรณ์ (2564) ได้เขียนบทความเรื่อง นวัตกรรม คืออะไร? อธิบายคำว่า นวัตกรรม ตามแนวทางของ EasyInnovation เกิดจากการรวมตัวของ 3 กลุ่มคำที่สำคัญ คือ Thing + New + Value โดยคำว่า Thing อธิบาย ได้ทั้งผลิตภัณฑ์ (Product) กระบวนการ (Process) การบริการ (Service) และรูปแบบธุรกิจ (Business Model) ส่วนคำว่า New หมายถึง ความใหม่ รวมถึง Value หมายความว่าสิ่งใหม่ต้องเกิดคุณค่าได้จริงโดยมี ผู้นำไปใช้งาน (User) แล้วกล่าวถึงการมีผู้ใช้งานหรือผู้ที่ได้ประโยชน์จากสิ่งนั้น (THING) ดังนั้นรูปแบบการสร้างนวัตกรรมของวิศวกรสังคมจึงไม่จำเป็นต้องถูกตีกรอบว่าต้องเป็นสิ่งประดิษฐ์ เท่านั้นอาจเป็นรูปแบบความคิดใหม่ ๆ ต่อยอดเพิ่มค่า หาจุดต่าง สร้างสรรค์ แบ่งปันชุมชนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง จากการใช้นวัตกรรมนั้น ๆ ได้ การสร้างนวัตกรรมจึงมีรูปแบบลักษณะหลากหลาย

#### 4. สรุปผล

นักศึกษาได้ผ่านกระบวนการอบรมวิศวกรสังคม สามารถพัฒนาตนเองเป็นนวัตกรรมได้ คิดเป็นร้อยละ 100 นักศึกษาเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ เห็นความเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผลเห็นปัญหาเป็นเรื่องท้าทาย ร้อยละ 93.75 นักศึกษาเกิดทักษะการสื่อสารกับอาจารย์ เพื่อนและประชาชนในชุมชนในท้องถิ่น ร้อยละ 100 นักศึกษาเกิดทักษะการประสานงานและทำงานร่วมกันกับผู้อื่น โดยเป็นผู้นำและผู้ตามในการออกแบบกิจกรรม จัดกิจกรรมและประเมินผล ร้อยละ 93.75 และ นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาในพื้นที่อย่างเป็นระบบ ร้อยละ 96.88 โดยทักษะที่ดีที่สุดของนักศึกษาคือ ทักษะการสื่อสารกับอาจารย์ เพื่อนและประชาชนในชุมชนในท้องถิ่น ร้อยละ 100 โดยได้รับการชื่นชมจากอาจารย์ คุณครู ผู้นำชุมชน เพื่อนด้วยกัน ประชาชนในพื้นที่ว่าเป็นทักษะที่ทำได้ดีที่สุด โดยการนำไปใช้ประโยชน์และการ

ขยายผล การใช้ประโยชน์ในทางวิชาการแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศเกี่ยวกับรูปแบบของการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน และการสร้างแกนนำสุขภาพที่เป็นเยาวชนรุ่นใหม่ และการใช้ประโยชน์ในด้านวิชาการในการบูรณาการ การเรียนการสอน รายวิชาการปฏิบัติการพยาบาลชุมชน

## 5. เอกสารอ้างอิง

- Pitipornvivat, M. (2021). **21st-Century Skill**, สืบค้นวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 จาก <https://corporate.baseplayhouse.co/21st-century-skill>.
- Abdoun, A. & Ibrahim, J. (2018). **Business Model Canvas, the Lean Canvas and the Strategy Sketch: Comparison**, *International Journal of Scientific & Engineering Research*. Volume 9, Issue 1, January, pp. 871-889.
- Barone, A. (2020). **Social Enterprise**. สืบค้นวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 จาก <https://www.investopedia.com/terms/s/social-enterprise.asp>.
- Bevlin, M. E. (1980). **Design through Discovery**. NY: Holt, Rinehart and Winston. Blank, S. (2010). **“What’s A Startup? First Principles”**. สืบค้นวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 จาก <https://steveblank.com/2010/01/25/whats-a-startup-first-principles/>
- Brown, T. (2008). **Design thinking**. *Harv Bus Rev*, 86(6), p.84.
- Brown, T. (2009). **Change by Design**. New York: Harper Collins Publisher.
- Cox M. (2015). **Design thinking in healthcare**. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 จาก [https://www.researchgate.net/publication/281408556\\_Design\\_Thinking\\_in\\_Healthcare](https://www.researchgate.net/publication/281408556_Design_Thinking_in_Healthcare).
- Cox M. (2016). **The role of design thinking in innovation**. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 จาก <https://medium.com/pancentric-people/the-role-of-design-thinking-in-innovationba68a3d91683>
- Dam, R.F. & Siang, T. Y. (2021). **5 Stages in the Design Thinking Process**. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 จาก <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>.
- Goldstein, H. (1968). **Longitudinal Studies and the Measurement of Change**. *The Statistician* 18 2, 93-117.
- LEANSTACK. (2021). **Lean Canvas is used by over a million people that span startups, universities, and large enterprises**. สืบค้นวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 จาก <https://leanstack.com/lean-canvas>.
- Mair, J. & Marti, I. (2004). **Social Entrepreneurship Research: A Source of Explanation, Prediction, and Delight**. IESE Business School, University of Navarra.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2003). **Annual Report 2003**. สืบค้นวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 จาก <https://www.oecd.org/about/2506789.pdf>.
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). **Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers** Paperback.
- jeroen kraaijenbrink Osterwalder, A. (2004). **The Business Model Ontology a Proposition in a Design Science Approach**. Universite De Lausanne. Preechakiat. B. (2015, 6 March). Interview by Pipitkul, T. at The Art and Craft Center of Pensiri Thai Silk Lamphun Province.
- Soffel, J. (2016). **Ten 21st-century skills every student needs**. สืบค้นวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 จาก <https://www.weforum.org/agenda/2016/03/21st-century-skills-future-jobs-students/>.
- Stanford d.school. (2021). **Steps of Design Thinking Stanford University**. สืบค้นเมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2564 จาก <http://dschool.stanford.edu/dgift/>.
- The Singapore Centre for Social Enterprise (raiSE). (2015). **The State of Social Enterprise in Singapore**. Singapore: Singapore Centre for Social Enterprise, raiSE Ltd. The Social Enterprise Fund, Inc.

(SEF). (2564). วิสาหกิจเพื่อสังคม. สืบค้นวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 จาก [http://www.socialenterprisefund.org/about\\_us\\_2.html](http://www.socialenterprisefund.org/about_us_2.html).

Vianna M. et al. (2012). **Design thinking: business innovation**. Rio de Janeiro: MJV Press.

เกริก บุญโยธิน. (2562). “Intergeneration Family” อยู่ร่วมกันหลายช่วงวัย เปิดเทรนด์สร้างสุขแบบอินฟินิตี้ สานความสุขทุกเจนเนอเรชัน. สืบค้นวันที่ 7 สิงหาคม 2564 จาก <https://propholic.com/prop-now/intergeneration-family>.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2553). **การคิดเชิงสร้างสรรค์**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: ชัคเซสมิเดีย.

เบญจวรรณ บึงทอง. (2561). SEP for SDGs ด้วยศาสตร์แห่งพระราชาสถาบันพัฒนาที่ยั่งยืน. เอกสารการ วิเคราะห์ทุนการสร้างรูปแบบลวดลายจาก 3 มหัตถุรย์ของแผ่นดิน SEP for SDGs ด้วยศาสตร์แห่ง พระราชาสถาบันพัฒนาที่ยั่งยืน ของสาขาวิชาเทคโนโลยีแพชั่นและสิ่งทอ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี.

โกศล ดีศีลธรรม. (2554). องค์กรทำดีเพื่อสังคม. กรุงเทพฯ : MGR 360.

โครงการพัฒนารัฐกิจนวัตกรรมรายใหม่ มหาวิทยาลัยศิลปากร. (2560). **Innovative Startup (สตาร์ทอัพ คืออะไร)**. สืบค้นวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 จาก <http://www.startup.su.ac.th/?p=84>

ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และชูจิต ตรีรัตนพันธ์. (2560). การคิดเชิงออกแบบ: เรียนรู้ด้วยการลงมือทำ (Design Thinking: Learning by Doing). กรุงเทพฯ: ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC)

กรมกิจการผู้สูงอายุ และศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2561). **โครงการศึกษารูปแบบการจัดการกิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise : SE) สำหรับผู้สูงอายุ**. กรุงเทพฯ: กระทรวงการพัฒนา สังคมและความมั่นคงของมนุษย์.

คณะกรรมการกำกับนโยบายและยุทธศาสตร์ Thailand 4.0. (2559). **พิมพ์เขียวและแผนปฏิบัติการขับเคลื่อน Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน**. กรุงเทพฯ: สำนักงาน ประสานงานการขับเคลื่อน Thailand 4.0.

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). **หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว**. กรุงเทพฯ: (ท.ป.ม.).

จตุพร จุ้ยใจงาม และพรชัย เทพปัญญา. (2557). **กิจการเพื่อสังคม แนวโน้มระบอบทุนนิยมสมัยใหม่กรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จ**. ฉบับมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ ในวารสารวิชาการ Veridian EJournal ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน, หน้า 124-137.

ชินนทร เพ็ญสุตร. (2561). **สตาร์ทอัพไทยแลนด์: กรณีศึกษาสตาร์ทอัพในจังหวัดเชียงใหม่. บทความวิชาการวารสารพัฒนศาสตร์** ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2561., หน้า 253-291.

ณฤทธิ์ วรพงษ์ดี. (2562). **Set Your Startup Business Guide เริ่มต้นธุรกิจสตาร์ทอัพ ด้วย Design Thinking และ Lean Canvas**. กรุงเทพฯ: ฝ่ายพัฒนาความรู้ผู้ประกอบการ ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนา ความรู้ตลาดทุน (TSI) ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ธานีทร ศิลป์จารุ. (2560). **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS**. พิมพ์ครั้งที่ 17. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนสามัญปิซิเนสเซอร์แอนดี้ดี.

นุชจรี กิจวรรณ. (2561). **กระบวนการคิดเชิงออกแบบ : มุมมองใหม่ของระบบสุขภาพไทย. วารสารสภาการพยาบาล** ปีที่ 33 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม, หน้า 5-14.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2535). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. พระราชกฤษฎีกาเกี่ยวกับวิสาหกิจเพื่อสังคม. (2559). วิสาหกิจเพื่อสังคมในพระราชกฤษฎีกาออกตามความใน ประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 621) พ.ศ. 2559 เล่ม 133 ตอนที่ 76 ก. พาศนา ตัดมลพิษ. (2526). **หลักการออกแบบ**. กรุงเทพฯ : พิทักษ์อักษร.

ภูสิทธิ์ ภูคำชะโนด และคณะ. (2563). **การวิจัยและพัฒนาสังคมรากหญ้า เศรษฐกิจภูมิปัญญา ประชาธิปไตยมีส่วนร่วม นวัตกรรมอีสานบูรณาการท่องเที่ยววัฒนธรรมลดความเหลื่อมล้ำอย่างยั่งยืน**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ภูสิทธิ์ ภูคำชะโนด และคณะ. (2564). **การยกระดับศักยภาพกลุ่มอาชีพในชุมชนวัดประชาระบือธรรมตาม บริบทชุมชนเมือง กรุงเทพมหานคร**. กรุงเทพฯ: สนับสนุนทุนวิจัยโดยสำนักงานวิจัยแห่งชาติ (วช.).



ภูสิทธิ์ ภูคำชะโนด. (2552). การมีส่วนร่วมของกรรมการชุมชนในการพัฒนาชุมชนเขตคูสิต กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ภูสิทธิ์ ภูคำชะโนด. (2561). การออกแบบลายผ้าขึ้นวิถีวัฒนธรรมคำชะโนดความเชื่อพญานาคด้วยวิธีมัดหมี่ ลวดลายผ้าทอมือ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ภูสิทธิ์ ภูคำชะโนด. (2562). บุพปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในครอบครัวของหมู่บ้านต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง. วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร การพัฒนา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ภูสิทธิ์ ภูคำชะโนด. (2564). นวัตกรรมการบริหารจัดการการมีส่วนร่วมเครือข่ายชุมชนเมืองกรุงเทพมหานคร เพื่อการท่องเที่ยวระดับโลก. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. ภูสิทธิ์ ภูคำชะโนด. (2564). นวัตกรรม วิถีพัฒนา ภูมิปัญญาภูมิพัฒน์. กรุงเทพฯ: ศิวิทย.

มูลนิธิชัยพัฒนา. (2549). กังหันน้ำชัยพัฒนา. กรุงเทพฯ: กรมประปานครหลวง.

มูลนิธิชัยพัฒนา. (2550). เศรษฐกิจพอเพียงและทฤษฎีใหม่. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

ยุทธ ไถยวรรณ. (2553). หลักสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยุทธนา เจียมตระการ. (2559). ความท้าทายของธุรกิจสตาร์ทอัพในยุคไทยแลนด์ 4.0. สืบค้นวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 จาก [http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc\\_pr/ndc\\_25602561/PDF/8489sc/8489.pdf](http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/ndc_25602561/PDF/8489sc/8489.pdf).

ราชกิจจานุเบกษา. (2562). พระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคม พ.ศ. 2562. เล่ม 136 ตอนที่ 67 ก, ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2562. ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์.

วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

วิจารณ์ พานิช. (2556). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: ส. เจริญการพิมพ์.

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2527). ศิลปะร่วมสมัย. กรุงเทพฯ: วิมอลอาร์ต.

วีรินยาอร เหลืองบริบูรณ์. (2564). นวัตกรรม คือ อะไร?. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 จาก <https://www.schoolofchangemakers.com/knowledge/28953/> การออกแบบและสร้างนวัตกรรมของวิศวกรสังคม 4

ศศิวัลย์ พูลสวัสดิ์ และคณะ. (2562). การศึกษาบทบาทและแนวทางการส่งเสริมการดำเนินธุรกิจเพื่อสังคมในกลุ่มธุรกิจขนาดย่อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. งานวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. (2542). “เทคโนโลยีนวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศ” การประชุมวิชาการ สวทช. ประจำปี 2542. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม ถึง 1 เมษายน 2542 ณ ศูนย์ประชุมสหประชาชาติ. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, แพทย์รพจ วัฒนสินธุ์, อัจฉรา จันทร์ฉาย และประกอบ คู่ปรัตน์. (2553). นวัตกรรม: ความหมาย ประเภท และความสำคัญ ต่อการเป็นผู้ประกอบการ. ในวารสารบริหารธุรกิจ คณะ พาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปีที่ 33 ฉบับที่ 128 ตุลาคม-ธันวาคม 2553, หน้า 49-65.

สำนักโฆษก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (2560). Thailand 4.0 ขับเคลื่อนอนาคตสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน. วารสาร “ไทยคู่ฟ้า”, เล่มที่ 33 มกราคม - มีนาคม, หน้า 1-44.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). พระมหากษัตริย์นักพัฒนา เพื่อประโยชน์สุขสู่ปวงประชา. กรุงเทพฯ: ศูนย์การพิมพ์เพชรบุรี.

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2548). สูดยอนนวัตกรรมไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงาน นวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคม. (2564). ความสำเร็จของวิสาหกิจเพื่อสังคม ปันแบรนด์ชุมชน สู่ตลาดสากล. สืบค้นวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 จาก <https://www.osep.or.th>.

สิทธิศักดิ์ ธีรศรีสวัสดิ์กุล. (2529). การออกแบบลวดลาย. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์

อารี สุทธิพันธุ์. (2527). การออกแบบ. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

#### 4. บทสรุป

การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 ด้วยทักษะวิศวกรสังคม สร้างนวัตกรรมเพื่อนำนวัตกรรมไปใช้ในการบูรณาการเรียนการสอนสู่การพัฒนาท้องถิ่น คณะพยาบาลศาสตร์ อาจารย์และนักศึกษาจะต้องได้รับการอบรมพัฒนาตนเองก่อน จึงจะสามารถส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดทักษะวิศวกรได้ครบถ้วนและสามารถนำไปใช้ได้จริง

#### 5. กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ที่ให้ทุนการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์