

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
เพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ
ONLINE LEARNING ACTIVITIES USING DIGITAL TECHNOLOGY TO CREATE
AN INNOVATION MODEL FOR SOLVING PROBLEMS FOR SOCIETY
THROUGH THE DESIGN THINKING PROCESS

จิระ จิตสุภา^{1*} สิทธิพร เอี่ยมแสน² เบญจวรรณ กี่สุขพันธ์³ พันพัชร ปิ่นจินดา⁴

และ จิตต์วิมล คล้ายสุบรรณ⁵

Jira Jitsupa^{1*}, Sittiporn Iamsen², Panpachara Pinchinda³, Benjawan Keesookpun⁴
and Jitwimon Klaisubun⁵

สังกัด (สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต)^{1,2}

สังกัด (สาขาวิชาวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต)^{3,4,5}

*Corresponding author .E-mail :jira_jit@dusit.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิชาการฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ จากประสบการณ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบโดยตรงของผู้เขียนมาหลายภาคเรียน กับกลุ่มผู้เรียนระดับอุดมศึกษาที่มาจากสาขาวิชาที่แตกต่างกันมาเรียนรู้ร่วมกัน อาทิ ครุศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ ธุรกิจการบิน คอมพิวเตอร์ คหกรรมศาสตร์ นิติศาสตร์ นิเทศศาสตร์ ภาษาศาสตร์ บริหารธุรกิจ ภาษาและการสื่อสาร เป็นต้น ทำให้เกิดการเรียนรู้และแบ่งปันประสบการณ์ที่หลากหลาย และแตกต่างกันจากการเรียนรู้และประสบการณ์ของแต่ละคน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการทำงานเป็นทีมแบบออนไลน์ การสื่อสาร การคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ และทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะคิด และทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลจากเนื้อหาของรายวิชาที่ได้เรียนรู้จากผู้สอนและวิทยากรมาพัฒนาเป็นต้นแบบนวัตกรรมเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาให้สังคมผ่านการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การทำความเข้าใจปัญหาของกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง 2) การตีความและกำหนดปัญหาให้ชัดเจน 3) การระดมความคิดเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา 4) การสร้างต้นแบบของสิ่งที่เลือกมาใช้แก้ไขปัญห และ 5) การทดสอบการใช้งานสิ่งที่เลือกมาใช้แก้ไขปัญห

ผลผลิต (Output) ที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาของรายวิชา ต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมในรูปแบบของแอปพลิเคชัน ชิ้นงาน โมเดล และคลิปวิดีโอนำเสนอผลงานในแบบของผู้เรียนความยาวประมาณ 5-7 นาที ที่เล่าเรื่องราวเกี่ยวกับการทำงานโครงงานทั้งหมดตามเกณฑ์การให้คะแนนโครงงานต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคม ส่วนผลลัพธ์ (Outcome) ที่ผู้เรียนอาจจะได้รับ ประกอบด้วย ทักษะการคิดเชิงออกแบบที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการทำงาน และการแก้ไขปัญหาให้ตนเองและสังคม ตลอดจนโอกาสในการทำธุรกิจสตาร์ทอัพ ทักษะการทำงานเป็นทีมแบบออนไลน์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการเล่าเรื่อง ทักษะการนำเสนอ และความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อทีมรวมทั้งการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงการทำกิจกรรมตลอดระยะเวลา 5 สัปดาห์ จากผลผลิตและผลลัพธ์ดังกล่าว



การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ทำให้นักศึกษามีผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ครบทั้งสามด้าน ได้แก่ พุทธิพิสัย (Knowledge) จิตพิสัย (Attitude) และทักษะพิสัย (Skill)

กิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ จึงอาจเป็นแนวทางสำหรับผู้สอน หรือผู้ที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบไปประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ไขปัญหาในประเด็นต่างๆ ได้

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบออนไลน์ เทคโนโลยีดิจิทัล ต้นแบบนวัตกรรม การคิดเชิงออกแบบ

Abstract

This paper aims to present guidelines for online learning activities by applying digital technology to create innovative models for solving problems for society through design thinking processes. From the experience of organizing online learning activities with the application of digital technology to solve problems for society through the author's direct design thinking process for many semesters. with a group of higher education learners from a variety of disciplines, such as education, nursing, aviation business, computer science, home economics, law, communication arts, linguistics, business administration, etc., come to learn together. Causing learning and sharing of diverse and different experiences It is another learning activity that helps students develop skills in online teamwork, communication, creativity through design thinking processes. and skills in using digital technology. It is a learning activity that focuses on enabling learners to apply their knowledge, understanding, attitude and digital technology skills from the course content learned from instructors and speakers. To develop as a model for solving problems for society through learning by using innovative model project activities for solving problems for society according to the 5-step design thinking process consisted of 1) deep understanding of the problem of the target audience, 2) interpreting and defining the problem clearly, 3) brainstorming for solutions, 4) modeling the selections to solve the problem, and 5) testing. Using selected solutions to solve problems

The output from online learning activities by applying digital technology to create innovative models for solving problems for society through design thinking consists of knowledge and understanding of course content. An innovative prototype project for solving problems for society in the form of applications, work pieces, models and student-style video clips, approximately 7 minutes long. It tells a story about all project work based on the Innovative Model Project Scoring for Social Problem Solving. It consists of design thinking skills that can be applied in learning, working, and solving problems for oneself and society. as well as opportunities for start-up business Online teamwork skills communication skills storytelling skills presentation skills including solving problems that occurred during the activities during the 5 weeks' period. From the aforementioned outputs and results Organizing online learning activities using digital technology to create innovative models for solving problems for society through design thinking processes. This enables students to achieve learning outcomes in all three areas: Knowledge, Attitude, and Skill.

Keywords: Online Learning, Digital Technology, Innovation Model, Design Thinking

บทนำ

เทคโนโลยีดิจิทัลมีความเจริญก้าวหน้า มีความทันสมัยถึงขีดสุด และเติบโตอย่างต่อเนื่อง เป็นผลมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอินเทอร์เน็ต เพื่อรองรับการใช้ประโยชน์ตามความต้องการแต่ละด้านของมนุษย์ และการระบาดอย่างรุนแรงทั่วโลกของโควิด-19 ในช่วงระยะเวลาประมาณ 2 ปีที่ผ่านมา เป็นเหมือนตัวเร่งสำคัญให้เกิดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้อย่างก้าวกระโดดในเกือบทุก ๆ ด้าน ส่งผลให้มีการออกแบบ พัฒนา ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดิจิทัลให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้และพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา อาทิ การทำธุรกิจ การสื่อสาร การขนส่ง การทำงาน การบันเทิง การเงิน การเรียนรู้ เป็นต้น ทั้งเพื่อตอบสนองความต้องการส่วนตัว ตอบสนองความต้องการของสังคม ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก และตอบสนองความต้องการทางธุรกิจ จนนำไปสู่ธุรกิจสตาร์ทอัพ (Startup) ต่าง ๆ ตามมามากมาย

สตาร์ทอัพ คือ ธุรกิจสร้างใหม่หรือบริษัทอายุน้อยที่ก่อตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เป็นธุรกิจที่สร้างขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของผู้คน อาทิ Facebook Instagram หรือ Google ก็เริ่มต้นจากการเป็นธุรกิจสตาร์ทอัพเช่นเดียวกัน เกิดขึ้นครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกา (KTC, 2564) (Baldrige and CurryForbes, 2022) มักจะอาศัยความสามารถของเทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาธุรกิจจนเกิดความเจริญก้าวหน้าและตอบสนองความต้องการของมนุษย์เป็นจำนวนมาก หากแยกออกตามกลุ่มอุตสาหกรรมเด่น ๆ จะประกอบด้วย Fintec จำนวน 7.1% Life sciences & healthcare จำนวน 6.8% A.I. จำนวน 5.0% Gaming จำนวน 4.7% Advertising Technology จำนวน 3.3% และ Education Technology จำนวน 2.8% เป็นต้น ประเทศที่มีธุรกิจสตาร์ทอัพมากที่สุดคือสหรัฐอเมริกา จำนวน 71,153 บริษัท และอินเดีย จำนวน 13,125 บริษัท (firstsiteguid, 2022) จนเกิดเป็น Unicorn startup หรือ ธุรกิจสตาร์ทอัพที่มีมูลค่าบริษัทมากกว่า 1,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ แต่ยังไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ สำหรับในประเทศไทย มี Unicorn startup จำนวน 3 ธุรกิจ ประกอบด้วย บริษัท แพลซ เอ็กซ์เพรส บริษัท แอสเซนด มั่นนี้ หรือ True Money และบริษัท บิทคับ โดยมากกว่า 69% ของ startup เริ่มต้นธุรกิจจากที่บ้าน อย่างไรก็ตามธุรกิจสตาร์ทอัพทั้งหมดเหล่านี้มีทั้งธุรกิจสตาร์ทอัพที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ และสินค้าเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ธุรกิจสตาร์ทอัพประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว (firstsiteguid, 2022)

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่ยังคงธุรกิจทั้งที่หวังผลกำไรและไม่หวังผลกำไรจำนวนมากนำมาใช้ในองค์กร เนื่องจากการคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการคิดที่ใช้ในการทำความเข้าใจในปัญหาต่างๆ อย่างลึกซึ้งโดยเอาผู้ใช้หรือผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง และนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากคนเหล่านั้นมาสร้างสรรค์แนวคิด แนวทางการแก้ไข ออกแบบ ทดสอบ และนำมาพัฒนา เพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่ตอบโจทย์กับความต้องการของผู้ใช้ (Poothanapibul, 2016) และตอบโจทย์ความต้องการนวัตกรรมของธุรกิจ และธุรกิจสตาร์ทอัพ ที่ต้องการพัฒนาและปรับเปลี่ยนให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล

จากการคิดเชิงออกแบบดังกล่าวจึงทำให้เกิดกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) ขึ้นเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ สินค้า และบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้หรือผู้บริโภค อย่างไรก็ตามการคิดเชิงออกแบบเป็นมากกว่าแค่การสร้างสิ่งของหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ แต่คือความพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมให้เป็นไปตามที่เราคาดหวังในอนาคต (Simon, 1996) หนึ่งในหลายๆ กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ได้รับความนิยมและเป็นที่ยอมรับกันเป็นอย่างดีเป็นของ Stanford d.school แห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด สหรัฐอเมริกา ที่มีกระบวนการอยู่ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การทำความเข้าใจปัญหาของกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) 2) การตีความและกำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Define) 3) การระดมความคิดเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา (Ideate) 4) การสร้างต้นแบบของสิ่งที่เลือกมาใช้แก้ไขปัญหา (Prototype) และ 5) การทดสอบการใช้งานสิ่งที่เลือกมาใช้แก้ไขปัญหา (Test)

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต สถาบันอุดมศึกษาภายใต้การกำกับของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ได้กำหนดทิศทางการของมหาวิทยาลัยให้เป็นแหล่งสร้างและหล่อหลอมคนสวนดุสิต ประกอบด้วย คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ด้วยการเพิ่มขีดความสามารถทางความคิด ความคิดสร้างสรรค์ และการคิด



เชิงออกแบบ (มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, 2564) โดยเฉพาะกับนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาและออกไปทำงานรับใช้สังคม ทั้งการประกอบอาชีพเป็นพนักงานในองค์กรรัฐบาลและเอกชน และประกอบอาชีพหรือธุรกิจส่วนตัวที่ใช้ความรู้ ความสามารถที่ได้เรียนรู้มา จึงกำหนดให้นักศึกษาทุกคนจำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาความเข้าใจและการใช้ดิจิทัล ที่จัดการเรียนการสอนในทุกภาคเรียน โดยเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับดิจิทัล (Digital Literacy) มีทักษะ การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ในการดำรงชีวิต อาทิ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ การใช้งานเครื่องมือ ดิจิทัลและแอปพลิเคชันในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีทางการเงิน ความรับผิดชอบตนเองและสังคมในโลกออนไลน์ การ รู้เท่าทันโลกออนไลน์ การรับมือในโลกออนไลน์ ทักษะความเป็นพลเมืองดิจิทัล การก้าวทันโลกดิจิทัล และมีทักษะในการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อแก้ปัญหาให้ตนเองและสังคมได้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ทั้ง 5 ขั้นตอน ในรูปแบบของโครงการนวัตกรรมเพื่อสร้างต้นแบบการแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อเป็นการฝึกการคิดเชิงออกแบบให้นักศึกษาได้มีโอกาสสร้างสรรค่นวัตกรรมใหม่ตอบสนองความต้องการของหน่วยงาน หรือแม้แต่การพัฒนาธุรกิจสตาร์ทอัพของตนเองในอนาคต

เพื่อให้ผู้สอนและผู้สนใจสามารถนำแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบไปใช้ในการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทความวิชาการฉบับนี้จึงนำเสนอแนวทางการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างต้นแบบนวัตกรรมเพื่อการแก้ปัญหาให้สังคม ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบจากประสบการณ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบของผู้เขียน ประกอบด้วย กระบวนการคิดเชิงออกแบบ การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาสังคมด้วยกระบวนการคิด เชิงออกแบบ และตัวอย่างผลงานจากโครงการต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมของนักศึกษา

วัตถุประสงค์

นำเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้าง ต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

การคิดเชิงออกแบบ หรือ Design Thinking เป็นคำที่ถูกคิดขึ้นมาในยุค 1990s และตีพิมพ์ใน Harvard Business Review เมื่อปี 2008 (Brown, 2008) ปัจจุบันเป็นคำที่ได้รับความนิยมและเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากถูกนำมาใช้ในองค์กรทั้งรัฐ เอกชน ภาคธุรกิจ และภาคการศึกษาอย่างกว้างขวาง การคิดเชิงออกแบบเป็น แนวคิดที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาที่แท้จริงของมนุษย์ และเพื่อนำไปสู่นวัตกรรมที่ก้าวล้ำ ด้วยการหลอมรวมของความคิดสร้างสรรค์ที่มีประสิทธิภาพจากการทำงานเป็นทีมที่มีจากศาสตร์ที่หลากหลาย การ คิดเชิงออกแบบสามารถเอาชนะรูปแบบการทำงานในอดีตและเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กรแบบดั้งเดิมได้ (Hasso-Plattner Institute of Design, 2004) เป็นกรอบการทำงานที่สำคัญสำหรับการระบุและการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Che Maznah Mat Isa and Hamidah Mohd Saman, 2018) และเป็นวิธีสร้างความคิดใหม่อย่างก้าวกระโดด นอกกรอบความคิดเดิม โดยเฉพาะสำหรับโครงการและปัญหาที่ซับซ้อน ที่ต้องใช้ทีมที่มีความชำนาญหลากหลาย ศาสตร์ จำเป็นต้องสร้างและทดลองต้นแบบกับผู้ใช้เพื่อเรียนรู้และลดข้อผิดพลาด (ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ ชูจิต ตรีรัตนพันธ์, 2560) กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ได้รับความนิยมนำไปใช้ในการคิดเชิงระบบ อาทิ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ The Double Diamond Design Process ของ UK Design Council มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) Discover 2) Define เป็นขั้นตอนการทำความเข้าใจและตีความปัญหาอย่างลึกซึ้ง รวมถึงการวางแผน โครงการ 3) Develop เป็นขั้นตอนการใช้ความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลากหลายด้านมาสร้างไอเดีย หลากหลายไอเดีย พัฒนาให้เห็นภาพและทดสอบไอเดีย และ 4) Deliver เป็นขั้นตอนการทดสอบช่วงสุดท้าย

ก่อนที่จะนำเอาแนวคิดออกมาสู่ตลาด หรือนำเอาไปใช้จริง ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ที่ได้รับความนิยมและเป็นที่ยอมรับกันเป็นอย่างดีเป็นของ Stanford d.school แห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด สหรัฐอเมริกา ที่มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจปัญหา (Empathize) 2) การตีความและกำหนดปัญหา ให้ชัดเจน (Define) 3) การระดมความคิดเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา (Ideate) 4) การสร้างต้นแบบของสิ่งที่เลือกมาใช้ แก้ไขปัญหา (Prototype) และ 5) การทดสอบการใช้งานสิ่งที่เลือกมาใช้แก้ไขปัญห (Test) มีรายละเอียด (ไปรามา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ ชูจิต ตรีรัตนพันธ์, 2560) ดังนี้

1. การทำความเข้าใจปัญหาของกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) เป็นจุดเริ่มต้นอันสำคัญยิ่งของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ทีมจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง เนื่องจากการคิดเชิงออกแบบมีเป้าหมายเพื่อสร้างสิ่งที่มีคุณค่าแก่กลุ่มเป้าหมาย พัฒนาคุณภาพชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย และช่วยแก้ปัญหาที่สำคัญของเขาซึ่งมีโซ่ปัญหาหรือความต้องการของทีม ด้วยการพูดคุย สัมภาษณ์ สังเกตกลุ่มเป้าหมาย ในบริบทการใช้งานจริง และการเข้าไปลองมีประสบการณ์จริงหรือลองเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มเป้าหมาย

2. การตีความและกำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Define) เป็นขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อระบุโอกาสในการพัฒนานวัตกรรม ซึ่งต่อเนืองมาจากขั้นตอนการทำความเข้าใจปัญหาของกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) โดยจะนำข้อมูลที่ได้ทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง รวมถึงบริบทที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ เพื่อสรุปประเด็นสำคัญและเป้าหมายของการออกแบบ เพื่อให้ได้กรอบโจทย์ที่ชัดเจน มีคุณค่า มีความหมาย ทำท่าย และครอบคลุมหลายมุมมอง

3. การระดมความคิดเพื่อหาทางแก้ไขปัญห (Ideate) เป็นการสังเคราะห์คำตอบหรือทางเลือกใหม่ ๆ อันหลากหลาย ประกอบไปด้วยการคิดสร้างสรรค์แบบเอนกนัยซึ่งมุ่งเน้นการสร้างความคิดอันแตกต่างหลากหลาย ให้ได้เป็นจำนวนมาก และการคิดสร้างสรรค์แบบเอกนัยซึ่งมุ่งเน้นการคิดรวบรวมนความคิดที่ดีเข้าด้วยกันทำ ให้ได้คำตอบหรือทางเลือกใหม่ที่มีคุณภาพและสมบูรณ์ขึ้น พร้อมสำหรับการคัดกรองหรือคัดสรร เพื่อนำไปขึ้นต้นแบบเพื่อทดสอบและพัฒนาในขั้นตอนถัดไป

4. การสร้างต้นแบบของสิ่งที่เลือกมาใช้แก้ไขปัญห (Prototype) เป็นการถ่ายทอดไอเดีย ให้เป็นรูปเป็นร่างอย่างง่ายที่สุด ถูกที่สุด เร็วที่สุด ให้เป็นต้นแบบไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย ผู้ใช้งาน ต้นแบบเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการระดมความคิดและสร้างความชัดเจนในการสื่อสาร ช่วยจุดประกายให้เกิดบทสนทนาที่หลากหลาย ร่วมกับกลุ่มเป้าหมาย การสร้างต้นแบบอย่างง่ายขึ้นมาอย่างรวดเร็วช่วยให้สามารถทดสอบไอเดียจำนวนมากได้ โดยไม่เสียเวลาและเงินมากนักใน ช่วงเริ่มต้นการสร้างต้นแบบสามารถใช้ในการพูดคุยกับผู้ใช้เพื่อหาทางแก้ปัญหาร่วมกับผู้ ใช้ รวมถึงเก็บความคิดเห็นกลับมาพัฒนาต่อ แล้วนำไปทดสอบอีกครั้ง วนไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะได้สินค้าหรือบริการที่ตอบสนอง ความต้องการผู้ใช้อย่างแท้จริง

5. การทดสอบการใช้งานสิ่งที่เลือกมาใช้แก้ไขปัญห (Test) เป็นกระบวนการทดสอบเพื่อพัฒนาและปรับแก้แนวคิดให้ดีขึ้น การทดสอบกับผู้ใช้งานเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการออกแบบโดยมีมนุษย์เป็นจุดศูนย์กลาง โดยจะทำความคุ้นเคยกับการสร้างต้นแบบ ซึ่งจะช่วยทำให้เข้าใจผู้ใช้ได้มากขึ้น และเป็นโอกาสที่จะช่วยให้พัฒนาสินค้าหรือบริการให้ตอบโจทยผู้ใช้ทั้งด้านคุณค่า การใช้งาน และความชอบ

จะเห็นได้ว่า ขั้นตอนที่หนึ่งและสอง (Empathize และ Define) เป็นขั้นตอนทำความเข้าใจและตีความปัญหาอย่างลึกซึ้ง ขั้นตอนที่สาม (Ideate) คือขั้นตอนในการใช้ความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลาย ๆ ด้านมาสร้างไอเดีย และขั้นตอนที่สี่และห้า (Prototype และ Test) คือขั้นตอนในการทดสอบแนวคิดและพัฒนาต้นแบบที่เป็นตัวอย่างแนวคิด เพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่ตอบโจทยกับสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น

การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์

การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นคำที่ผู้สอน ผู้เรียน และทุกคน อาจจะคุ้นเคยกันเป็นอย่างดี แม้คำว่า การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์จะกำเนิดมาค่อนข้างนานแล้ว แต่ยังไม่เป็นที่ยอมรับนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ในสถานศึกษาอย่างจริงจัง จนกระทั่งช่วงการระบาดของโควิด 19 ที่ผ่านมามีจนถึงปัจจุบันการจัดการเรียนรู้แบบ



ออนไลน์เป็นที่รู้จักกันเป็นอย่างดีและได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ในทุกระดับชั้น ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลไปจนถึงระดับสูงกว่าปริญญาตรี

การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่อาศัยความสามารถของเทคโนโลยีดิจิทัล อาทิ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต แอปพลิเคชัน และอินเทอร์เน็ต มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย การจัดการเรียนรู้แบบประสานเวลา (Synchronous) เป็นการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่ผู้สอน จัดการเรียนรู้อย่างสด (Live) เหมือนการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ในชั้นเรียนปกติ โดยมีผู้เรียนเข้ามาเรียนรู้และอยู่พร้อมหน้าในช่วงเวลาเดียวกันแต่ต่างสถานที่กัน โดยอาศัยความสามารถของเทคโนโลยีดิจิทัล อาทิ Zoom, Microsoft Teams, Google Meet เป็นต้น และการจัดการเรียนรู้แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) เป็นการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่ผู้สอนวางแผน เตรียมการ และจัดการเรียนรู้ อาทิ เอกสารการเรียนรู้ สื่อการสอน คลิปวิดีโอ แบบฝึกหัด ใบงาน และแบบทดสอบ เป็นต้น ไว้สำหรับผู้เรียนล่วงหน้า โดยผู้เรียนเข้ามาเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลาที่ต้องการหรือตามระยะเวลาที่ผู้สอนกำหนด โดยผู้สอนและผู้เรียนไม่ต้องอยู่พร้อมหน้าในช่วงเวลาเดียวกัน โดยอาศัยความสามารถของเทคโนโลยีดิจิทัล อาทิ Moodle, Microsoft Teams, Google Classroom เป็นต้น

ปัจจุบันการระบาดของโควิด 19 เริ่มลดน้อยลง สถานศึกษาตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลไปจนถึงระดับสูงกว่าปริญญาตรีเริ่มจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) มากขึ้น นั่นคือจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ อาทิ จัดการเรียนรู้ออนไลน์ในชั้นเรียนปกติ 10 สัปดาห์ และจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ 5 สัปดาห์ หรือปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์และความเหมาะสม เป็นต้น อย่างไรก็ตามนอกจากการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานจะใช้คำว่า Blended Learning คำว่า Hybrid Learning ก็กำลังได้รับความนิยมนำมาใช้แทนคำว่าจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเช่นเดียวกัน ความเหมือนของสองคำนี้คือเป็นการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์เช่นเดียวกัน ความแตกต่างคือ Blended Learning เป็นการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ผู้สอนและผู้เรียนทุกคนต้องปฏิบัติเหมือนกันหมด อาทิ หากสัปดาห์ใดจัดการเรียนรู้ออนไลน์ผู้สอนและผู้เรียนทุกคนต้องเข้าชั้นเรียนปกติทั้งหมด นั่นหมายความว่าจัดการเรียนรู้ออนไลน์ทั้งสองแบบ ทั้งการจัดการเรียนรู้ออนไลน์และการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบแยกออกจากกัน อย่างชัดเจน ส่วน Hybrid Learning เป็นการจัดการเรียนรู้ผสมผสานแบบไม่แยกออกจากกัน หมายความว่าในเวลาเดียวกันที่ผู้สอนจัดการเรียนรู้ออนไลน์จะมีนักศึกษาบางส่วนเข้ามาเรียนรู้ออนไลน์และจะมีนักศึกษาบางส่วนเรียนรู้ออนไลน์จากที่บ้าน จะด้วยเหตุผลใดๆ ก็ตาม อาทิ เป็นกลุ่มเสี่ยงจากโควิด 19 ยังต้องกักตัวอยู่ที่บ้าน นั่นคือผู้สอนต้องวางแผนและเตรียมการสอนเป็นอย่างดีเป็นกรณีพิเศษ เพราะต้องจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทั้งสองกลุ่มไปพร้อม ๆ กัน

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาสังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาสังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบในรายวิชาความเข้าใจและการใช้ดิจิทัล จัดการเรียนรู้ออนไลน์ให้นักศึกษาปีละสองภาคเรียน ภาคเรียนละ 5 สัปดาห์ในสัปดาห์ที่ 10-15 ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้ออนไลน์อื่นๆ ตามรายละเอียดของรายวิชา ผ่านการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาทำกิจกรรมโครงงานนวัตกรรม ในลักษณะของต้นแบบนวัตกรรมแบบเล็ก ๆ ไปจนถึงขนาดใหญ่ตามแต่แนวคิด การออกแบบ และจินตนาการของผู้เรียน โดยมีเป้าหมายสำคัญคือต้นแบบนวัตกรรมนั้นจะต้องช่วยแก้ปัญหาให้ตนเองและสังคมในด้านต่างๆ อาทิ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานศึกษา ที่ทำงาน การเดินทาง การช่วยเหลือ การอำนวยความสะดวก เป็นต้น กำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลหลักๆ ตามตารางที่ 1 และมีเกณฑ์การให้คะแนนโครงงานนวัตกรรมตามตารางที่ 2 (มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, 2564)

ตารางที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

สัปดาห์	กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ	
	กิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์	ผู้เรียน
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำความเข้าใจด้วยการบรรยายและแสดงตัวอย่างการนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบทั้ง 5 ขั้นตอน ได้แก่ การทำความเข้าใจปัญหา (Empathize) การตีความและกำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Define) การระดมความคิดเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา (Ideate) การสร้างต้นแบบของสิ่งที่เลือกมาใช้แก้ไขปัญหา (Prototype) และการทดสอบการใช้งานสิ่งที่เลือกมาใช้แก้ไขปัญหา (Test) 2. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ทำให้การดำเนินชีวิตของผู้คนต้องเปลี่ยนแปลงไปให้เข้ากับวิถีชีวิตปกติใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 3. ยกตัวอย่างและอภิปรายเกี่ยวกับนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมาด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ 4. ให้นักศึกษาพิจารณาถึงปัญหาและผลกระทบจากสถานการณ์ต่างๆ ที่กระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน การเรียนรู้และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย และรวมถึงการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการแก้ไขปัญหาระบบเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลง 5. แบ่งกลุ่มนักศึกษาเพื่อทำโครงการต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคม หัวข้อ “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคม” 6. ชี้แจงเกณฑ์การให้คะแนนของโครงการนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคม 	<p>ถามตอบ อภิปราย ทำความเข้าใจกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบ และแบ่งกลุ่มเพื่อทำโครงการต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคม</p>
11-12	<ol style="list-style-type: none"> 1. การทำความเข้าใจปัญหาของกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) นักศึกษาแต่ละกลุ่มกำหนดกลุ่มเป้าหมาย และเก็บรวบรวมประเด็นปัญหาจากกลุ่มเป้าหมาย 2. การตีความและกำหนดปัญหาให้ชัดเจน (Define) นำประเด็นปัญหาที่ได้มาวิเคราะห์ ตีความ และคัดเลือกประเด็นปัญหาที่สามารถทำโครงการต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด 	<p>นักศึกษานำเสนอการเก็บรวบรวมข้อมูลและประเด็นปัญหาจากกลุ่มเป้าหมาย และ ประเด็นปัญหาที่เลือกมาทำโครงการต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคม</p>
13-14	<ol style="list-style-type: none"> 3. การระดมความคิดเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา (Ideate) นักศึกษาระดมความคิดเพื่อพัฒนานวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมในประเด็นที่คัดเลือก 4. การสร้างต้นแบบของสิ่งที่เลือกมาใช้แก้ไขปัญหา (Prototype) นักศึกษาพัฒนาด้านนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคม 5. การทดสอบการใช้งานสิ่งที่เลือกมาใช้แก้ไขปัญหา (Test) 	<p>นักศึกษานำเสนอโครงการต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคม และต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมด้วยคลิป VDO ความยาว 5-7 นาที ผู้สอนประเมินผลงานโครงการต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคม และคัดเลือกผลงานที่โดดเด่นและเหมาะสมนำไปใช้แก้ปัญหาได้ดีที่สุดจากผลโหวตของผู้เรียน</p>
15	<p>สรุปการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน โดยเชื่อมโยงกับหลักการ มโนทัศน์พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกับนักศึกษา</p>	<p>สรุปการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน โดยเชื่อมโยงกับหลักการ มโนทัศน์พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกับผู้สอน</p>

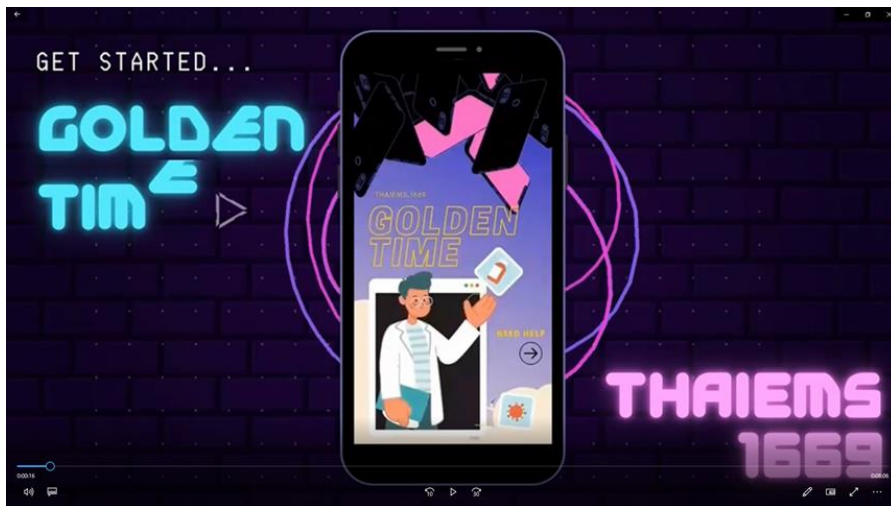
ตารางที่ 2 เกณฑ์การให้คะแนนโครงการต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคม

ประเด็นการให้คะแนน	คะแนน)20 คะแนน(
	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
รูปแบบโครงการต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคม	1. ไฟล์งานนำเสนอครบถ้วน ถูกต้อง ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ชื่อผลงาน สมาชิกในกลุ่ม ที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ เนื้อหา สรุปผลการศึกษา สิ่งที่ได้เรียนรู้ และข้อเสนอแนะ 2. คลิปวิดีโอการนำเสนอโครงการต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคม ความยาวประมาณ 5-7 นาที	4
เนื้อหาโครงการต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคม	1. แสดงที่มาและความสำคัญของโครงการ และ วัตถุประสงค์ของโครงการอย่างสอดคล้องเชื่อมโยงกัน 2. ระบุหลักวิชาการ ทฤษฎี แนวคิดทางเทคโนโลยีดิจิทัล ที่นำมาใช้พัฒนาโครงการ และมีการอ้างอิงอย่างถูกต้อง 3. แสดงกระบวนการ ขั้นตอนการนำแนวคิด ชิ้นงาน ระบบงานไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม 4. รายละเอียดหัวข้อต่างๆ สอดคล้องสัมพันธ์กันในภาพรวม	4
การนำไปใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ	สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้ เหมาะสมกับสถานการณ์ เวลา และงบประมาณ ความแปลกใหม่หรือสร้างสรรค์ ไม่ซ้ำกับแนวคิดเดิม มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม	4
การนำเสนอโครงการต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคม	1. การนำเสนอแนวคิดในการออกแบบชิ้นงาน ระบบงาน ที่แสดงถึงองค์ประกอบหรือส่วนประกอบ ตลอดจนการทำงาน ของระบบและต้นแบบนวัตกรรม 2. แนวคิดในการออกแบบชิ้นงานระบบงานมีความ/เหมาะสม เป็นประโยชน์และสามารถนำไปใช้ได้จริง 3. นำเสนอและสื่อที่ใช้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา นำเสนอโครงการได้ถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย มีการใช้เทคนิคการนำเสนอที่น่าสนใจ	4
การประยุกต์แนวคิดเกี่ยวกับ Design Thinking	ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ 4 - 5 ขั้นตอนในการพัฒนาโครงการ	2
การตรงต่อเวลา	ส่งผลงานตรงเวลา และนำเสนอตามเวลาที่กำหนด	2

ตัวอย่างผลงานจากโครงการต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมของนักศึกษา

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เน้นให้นักศึกษาได้ใช้องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ที่นักศึกษาได้เรียนรู้มาจากเนื้อหาวิชาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดทำโครงการ อาทิ การใช้ในการค้นหาข้อมูล การติดต่อประสานงาน การเก็บข้อมูล การทำต้นแบบนวัตกรรม การตัดต่อคลิปวิดีโอ ตลอดจนการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนาเป็นต้นแบบนวัตกรรมขึ้นมา ทั้งนี้ผลงานแต่ละชิ้นไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลแต่เน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ในการทำโครงการ และที่สำคัญผลงานไม่จำเป็นต้องซับซ้อนแต่สามารถตอบโจทย์ของกลุ่มเป้าหมายและเกณฑ์การให้คะแนนโครงการต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมได้ อาทิ ภาพที่ 1

เป็นผลงานชื่อ Golden Time เป็นผลงานชนะเลิศจากการประกวดโครงงานต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมจากนักศึกษาจำนวน 25 ตอนเรียนที่ลงทะเบียนรายวิชาความเข้าใจและการใช้ดิจิทัล เป็นต้นแบบแอปพลิเคชันที่มีความซับซ้อนพอสมควร ใช้สำหรับการช่วยเหลือตนเองและผู้อื่นยามฉุกเฉิน อาทิ ไฟไหม้ น้ำท่วม เกิดภัยพิบัติ เจ็บไข้ไม่สบาย เป็นต้น นอกจากความน่าสนใจของตัวโครงงานต้นแบบนวัตกรรมแล้ว สิ่งที่ทำให้โครงงานชิ้นนี้มีความพิเศษคือ การนำเสนอเป็นคลิปวิดีโอที่ตัดต่อได้ตื่นตาตื่นใจ มีการบรรยายด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แสดงให้เห็นศักยภาพในการทำงานร่วมกัน จากหลากหลายสาขาวิชาที่รวมกลุ่มทำงานเข้าด้วยกัน ส่วนภาพที่ 2 เป็นผลงานต้นแบบนวัตกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้งานปลั๊กไฟฟ้า เป็นผลงานที่ไม่ได้สลับซับซ้อน แต่ออกแบบมาเพื่อช่วยในการแก้ปัญหาการดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบ เนื่องจากบางครั้งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุไฟช็อต ไฟกระชาก หรือเจ็บมือได้ การมีปุ่มกดเพื่อช่วยดันปลั๊กไฟขึ้นมาโดยอัตโนมัติ จะช่วยลดแรงกระชากไฟฟ้าวอกจากเต้าเสียบและลดการบาดเจ็บของมือได้



ภาพที่ 1 ผลงานโครงงานต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมของผู้เรียน



ภาพที่ 2 ผลงานโครงงานต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมของผู้เรียน



บทสรุป

กิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เป็นกิจกรรมที่จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ทั้งหมดจากรายวิชาความเข้าใจและการใช้ดิจิทัล โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การทำความเข้าใจปัญหาของกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง 2) การตีความและกำหนดปัญหาให้ชัดเจน 3) การระดมความคิดเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา 4) การสร้างต้นแบบของสิ่งที่เลือกมาใช้แก้ไขปัญห และ 5) การทดสอบการใช้งานสิ่งที่เลือกมาใช้แก้ไขปัญห มาเป็นเครื่องมือหนึ่งในการจัดการเรียนการสอน ที่ทำให้ได้ทั้งผลผลิต (Output) ที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมสำหรับแก้ปัญหาให้สังคมด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ และผลลัพธ์ (Outcome) ที่ผู้เรียนอาจจะได้รับในประเด็นต่างๆ ที่ครอบคลุมผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งสามด้าน ได้แก่ พุทธิพิสัย (Knowledge) จิตพิสัย (Attitude) และทักษะพิสัย (Skill) และอาจเป็นช่องทางที่จุดประกายให้ผู้เรียนสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดจนกลายเป็นธุรกิจสตาร์ทอัพในอนาคตได้ จึงน่าจะเป็นอีกแนวทางสำหรับผู้สอนหรือผู้ที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้และจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับผู้เรียนทั้งที่เรียนในห้องเรียนแบบออนไลน์และออนไลน์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยสวนดุสิตที่สนับสนุนการเขียนผลงานทางวิชาการเรื่องนี้ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณสำหรับการเขียนผลงานและการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ

เอกสารอ้างอิง

- ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ ชูจิต ตริรัตน์พันธ์. (2560). *Design thinking: Learning by doing การคิดเชิงออกแบบ: เรียนรู้ด้วยการลงมือทำ*. ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC). กรุงเทพฯ.
- มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. (2564). *ทิศทางของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต: จิว แด แจว*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- _____. (2564). *แผนการสอนรายวิชารายวิชาความเข้าใจและการใช้ดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- Baldridge, B., and CurryForbes. B. (2022). *What Is a Startup? Forbes Media*.
<https://www.forbes.com/advisor/investing/what-is-a-startup>.
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *harvard business review*. 1-9.
- Che Maznah Mat Isa and Hamidah Mohd Saman. (2018). Integration of Design Thinking and Conceive-DesignImplement-Operate within OBE Framework in Entrepreneurship Course for Civil Engineering Students. *ASEAN Entrepreneurship Journal*, 4(1). 45-58.
- Firstsiteguid. (2022). *Startup Statistics (2022): 35 Facts and Trends You Must Know*.
<https://firstsiteguide.com/startup-stats/>
- Hasso-Plattner Institute of Design. (2004). *Design Thinking Process*. Hasso-Plattner Institute of Design, University of Stanford.
- KTC. (2564). *5 ธุรกิจ Startup ที่น่าสนใจ 2022 เหมาะกับคนรุ่นใหม่*. บริษัท บัตรกรุงไทย จำกัด.
<https://www.ktc.co.th/article/knowledge/interesting-startup-businesses-2021>
- Plattner, H. (n.d.). *An Introduction to Design Thinking Process Guide*. Institute of Design at Stanford. Stanford University.
- Poothanapibul, A. B. (2016). *Design Thinking คืออะไร (Overview)*. BASE Playhouse
<https://medium.com/base-the-business-playhouse/design-thinking-คืออะไร-overview-dc8c8e7547db>.
- Simon, A. H. (1996). *The Sciences of the Artificial*. MIT Press, Massachusetts, USA.