

การพัฒนารูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์

Development Idea Marathon Instructional Model via Social Cloud (IMSC model) to Enhance Creative Economy Thinking

ปณิตา วรณพิรุณ¹ และ ชลิต กังวาราวุฒิ²

Panita Wannapiroon¹ and Chalit Kangvaravoot²

¹คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

²คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

¹Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

²Faculty of Science, Chandrakasem Rajabhat University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ระยะที่ 3 การพัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์ ระยะที่ 4 การศึกษาผลของการใช้รูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และระยะที่ 5 การประเมินรับรองรูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปลาย ปีการศึกษา 2557 คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 30 คน ระยะเวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ รูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ระบบบริหารจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์ แบบประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และแบบประเมินรับรองรูปแบบการสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test dependent ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน องค์ประกอบของรูปแบบการสอน กระบวนการเรียนการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์ และคลาวด์เทคโนโลยีที่ใช้ส่งเสริมผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 2) กระบวนการเรียนการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ การกำหนดกรอบความคิด การบันทึกความคิด การร่างความคิด การสร้างสรรค์ การแลกเปลี่ยนทบทวนความรู้ การพัฒนาผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และการประเมินผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 3) นักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์ มีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์ มีคะแนนประเมินคุณภาพผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ อยู่ในระดับมากที่สุด 5) ความคิดสร้างสรรค์และคุณภาพผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของนักศึกษา มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 6) ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินรับรองรูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

*Corresponding author; E-mail: panita.w@fte.kmutnb.ac.th



คำสำคัญ : การสอนแบบส่งเสริมจินตนาการ สื่อสังคมออนไลน์ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์

Abstract

The research study aims to develop idea marathon instructional model via social cloud to enhance creative economy thinking. The study was undertaken in five phases: (1) investigating and synthesizing the idea marathon learning processes via social cloud to enhance creative economy thinking, (2) developing the idea marathon instructional model via social cloud (IMSC model) to enhance creative economy thinking, (3) developing idea marathon learning management system (IMLMS) via social cloud, (4) investigating the results of the application of the mentioned IMSC model, and (5) assessing and certifying the IMSC model. The samples were 30 undergraduate students, faculty of Fine Arts, Srinakharinwirot University who were studying in second semester of academic year 2014. The study lasted 10 weeks long. The research instruments were the IMSC model, IMLMS, creative thinking test, evaluation form of creative economy product, and IMSC model accreditation form. The data was statistically analyzed by arithmetic mean, standard deviation, and t-test for dependent samples. The results of the research were as follows: 1) the IMSC model consisted of objective, model elements, idea marathon learning processes via social cloud, and cloud technology to promote creative economy product, 2) the idea marathon learning processes via social cloud comprised of 7 steps: defining the conceptual framework, ideas recoding, ideas drafting, creation, exchanging and reviewing knowledge, developing the creative economy product, and evaluating the creative economy product, The posttest score of creative thinking skill of under graduate students was significantly higher than the pretest score at the level of .05, 3) the quality of creative economy product of the undergraduate students who studied via the idea marathon instructional model via cloud social media was at the level of "most", 5) the correlation between creative thinking and creative economy product was significantly correlated at the level of .05, and 6) the specialist approved the idea marathon instructional model via cloud social media and evaluated the appropriateness of the IMSC model at the level of "most".

Keywords: idea marathon, social cloud, creative economy, creative thinking, creative economy thinking, cloud technology

บทนำ

กระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ 21 การเชื่อมโยงข้อมูล ข่าวสาร สันทัด และความรู้เกิดขึ้นใหม่มากมาย ทำให้การใช้ชีวิต และความเป็นอยู่ของคนในสังคมมีความสลับซับซ้อนมากขึ้นกว่าเดิม ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิต การเรียนรู้ และการประกอบอาชีพในทุกภาคส่วนของสังคม เป็นความท้าทายของสถานศึกษาในการพัฒนาวิธีการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่พึงประสงค์สำหรับการดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21

โดยมีทักษะสำคัญคือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วยความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และการร่วมมือ ทักษะชีวิตและอาชีพ และทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี [1] ซึ่งทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม เป็นตัวกำหนดความพร้อมของผู้เรียนเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนในปัจจุบัน ได้แก่ ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา และการสื่อสารและการร่วมมือ [2,3] สอดคล้องกับยุทธศาสตร์



ICT 2020 ที่กำหนดยุทธศาสตร์การสร้างสรรค์ทรัพยากรมนุษย์ที่มี ICT Literacy, Information Literacy และ Media Literacy และมีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต การส่งเสริมนวัตกรรมบริการโดยบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการคิด ออกแบบ พัฒนาสินค้าและบริการ เพื่อก้าวสู่เศรษฐกิจฐานบริหารและฐานความคิดสร้างสรรค์ และเน้นการใช้ประโยชน์จาก Social Media เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมสร้างสรรค์สินค้าและบริการ และเรียนรู้ในกระบวนการการสร้างนวัตกรรมโดยแนวทาง Open Innovation [4] สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555-2559) ที่กำหนดวิสัยทัศน์ พ.ศ.2570 โดยการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์เป็นทางเลือกของเศรษฐกิจไทย เพื่อให้ประเทศไทยปรับโครงสร้างเศรษฐกิจจากการพึ่งพิงปัจจัย (Factor-driven Economy) ไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างนวัตกรรม (Innovation-driven Economy) โดยมูลค่าเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของไทย

เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy: CE) เป็นการสร้างมูลค่าที่เกิดจากความคิดของมนุษย์ เพื่อพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ (Creative Industries) ซึ่งเป็นกิจกรรมการผลิตที่ต้องพึ่งพาความคิดสร้างสรรค์ เป็นวัตถุดิบสำคัญ [4,5] เศรษฐกิจสร้างสรรค์ จึงเป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้การศึกษาการสร้างสรรค์งาน และการใช้ทรัพย์สินทางปัญญา ที่เชื่อมโยงรากฐานทางวัฒนธรรม การสังคมนิยมของสังคม และเทคโนโลยี นวัตกรรมสมัยใหม่ [6,7] ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการส่งเสริมจินตนาการที่มีเป้าหมายให้เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์และผลิตผลทางความคิด [8]

จากความสำคัญข้างต้นจึงจะเป็นต้องพัฒนาการศึกษาให้มุ่งเน้นความคิดสร้างสรรค์และผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ให้นักศึกษา รูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เป็นวิธีการในการส่งเสริมนักศึกษาให้มีศักยภาพในการพัฒนาผลงานสร้างสรรค์และสร้างมูลค่าเพิ่มไปสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ได้โดยใช้คลาวด์เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสร้างสรรค์ได้ในทุกที่ทุกเวลา ส่งเสริมการพัฒนาต้นทุนมนุษย์ที่มีคุณภาพในลักษณะนักคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinker) ในปริมาณที่เพียงพอต่อ

การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสู่เศรษฐกิจฐานบริการและฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์
3. เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (IMSC model) เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์
4. เพื่อประเมินรับรองรูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มีคะแนนประเมินคุณภาพผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ อยู่ในระดับมากที่สุด

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปลาย ปีการศึกษา 2557 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปลาย ปีการศึกษา 2557 คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 30 คน ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม



ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์

ตัวแปรตาม คือ ความคิดสร้างสรรค์ ผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และความพึงพอใจระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 10 สัปดาห์

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) รูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 2) ระบบบริหารจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์ 3) แบบประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ 4) แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และ 5) แบบประเมินรับรองรูปแบบการสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 1.1) สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง IMSC model และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการ 1.2) สังเคราะห์กระบวนการส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 1.3) การศึกษาสภาพการดำเนินการเรียนการสอนด้านศิลปศาสตร์ ความต้องการ และแนวทางการกำหนดกรอบแนวคิดการพัฒนา IMSC model โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก อาจารย์ผู้สอนด้านศิลประดับอุดมศึกษาจำนวน 10 ท่าน และนักศึกษาคณะศิลปกรรมศาสตร์ จำนวน 15 คน

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (IMSC model) ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 2.1) ออกแบบ IMSC model ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์ กระบวนการเรียนรู้แบบส่งเสริมจินตนาการ และกระบวนการส่งเสริม

ทักษะความคิดสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 2.2) นำ IMSC model ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 9 ท่าน พิจารณาความเหมาะสม โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและปรับปรุงแก้ไขรูปแบบตามข้อเสนอแนะ 2.3) สร้างเครื่องมือสำหรับศึกษาผลของการใช้ IMSC model ดังนี้ สร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาผลการทดลองใช้ IMSC model ทดสอบประสิทธิภาพของ IMSC model แบ่งการทดสอบประสิทธิภาพออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) การทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง 2) การทดสอบกลุ่มเล็ก และ 3) การทดสอบภาคสนาม และ ปรับปรุงแก้ไข IMSC model ก่อนนำไปทดลองใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริง

ระยะที่ 3 การพัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์ (IMLMS) ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 3.1) พัฒนา IMLMS 7 ขั้นตอน ตาม System Development Life Cycle: SDLC ดังนี้ 1) Problem Recognition, 2) Feasibility Study, 3) System Analysis, 4) System Design, 5) System Construction, 6) Conversion และ 7) Maintenance 3.2) ประเมินประสิทธิภาพของ IMLMS โดยใช้ Black box Technique 4 ด้าน คือ 1) ความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ 2) หน้าที่ของระบบ 3) การใช้งานของระบบ และ 4) ความปลอดภัยของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ผู้สอนจำนวน 17 ท่าน ผลการประเมินพบว่า IMLMS ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ระยะที่ 4 การศึกษาผลของการใช้ IMSC model เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ตามรูปแบบ One Group Pretest-Posttest Design [9] ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 4.1) วางแผนก่อนดำเนินการทดลอง 4.2) ศึกษาผลการใช้ IMSC model 1) วัดความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน 2) ดำเนินการทดลอง โดยให้นักศึกษาดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ IMSC model เป็นเวลา 10 สัปดาห์ 3) วัดความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน ประเมินคุณภาพผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการเรียนโดยใช้ IMSC model

ระยะที่ 5 การประเมินรับรอง IMSC model ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 5.1) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบในระยะที่ 3 มาปรับปรุง IMSC model 5.2) นำเสนอ IMSC model ให้



ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการ ด้านสื่อสังคมออนไลน์ ด้านการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และด้านการสอนศิลปะศึกษา ได้จากการเลือกแบบเจาะจงโดยเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 5 ปี จำนวน 15 ท่าน เพื่อประเมินรับรองความเหมาะสมของ IMSC model และ 5.3) ปรับปรุง IMSC model ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test dependent

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 รูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (IMSC model)

IMSC model ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน องค์ประกอบของรูปแบบการสอน กระบวนการเรียนการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์ และคลาวด์เทคโนโลยีที่ใช้ส่งเสริมผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์

กระบวนการเรียนการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนหลัก ประกอบด้วย 1. การกำหนดกรอบความคิด เป็นการคิดอย่างน้อยวันละ 1 ความคิดเพื่อสร้างความคิดใหม่ด้วยตนเอง และทำอย่างเป็นกิจวัตร จนเกิดการตกผลึกทางความคิด 2. ขั้นการบันทึกความคิด เมื่อเกิดความคิดใหม่ผู้เรียนบันทึกในทันทีที่คิดได้ กลั่นกรองให้เกิดเป็นแนวความคิด และฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ 3. ขั้นการร่างความคิด เป็นการนำแนวความคิดที่ได้จากการบันทึกให้เกิดเป็นภาพร่างและฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ 4. ขั้นการสร้างสรรค์ เป็นการนำภาพร่างมาสร้างสรรค์ ตามรูปแบบเฉพาะตนเองให้เกิดเป็นผลงานที่สมบูรณ์ 5. ขั้นการแลกเปลี่ยนทบทวนความรู้ เป็นการนำผลงานสร้างสรรค์ที่สมบูรณ์มาแลกเปลี่ยนแนวความคิดซึ่งกันและกันกับเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้เกิดการต่อยอดทางความคิดในการประยุกต์และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มในผลงาน

6. ขั้นการพัฒนาผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เป็นการสรุปแนวความคิดจากการแลกเปลี่ยนความรู้และนำมาประยุกต์ผลงานสร้างสรรค์ให้เกิดเป็นนวัตกรรมสร้างสรรค์ 7. ขั้นการประเมินผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ วัด ประเมินผล และวิพากษ์เชิงบวกผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ตามแบบฉบับของผู้เรียน แจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนได้ทราบถึงพัฒนาการที่เกิดขึ้นในการสร้างสรรค์ผลงาน

กระบวนการเรียนรู้แบบส่งเสริมจินตนาการ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. คิดอย่างน้อยวันละหนึ่งความคิด (Think of at least one idea a day) 2. บันทึกทันทีที่คิดได้ (Write it down immediately in a notebook) 3. แสดงภาพประกอบการคิด (Illustrate the ideas whenever possible) 4. อภิปรายเกี่ยวกับความคิดกับเพื่อน ครอบครัว และเพื่อนร่วมงาน (Talk about the ideas with friends, family, and colleagues) และ 5. ฝึกฝนอย่างเป็นกิจวัตร (Put your best ideas into practice)

การส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ดังนี้ 1. การกระตุ้นริเริ่มความแปลกใหม่ (Stimulating Creativity) เป็นการค้นหาแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานที่แปลกใหม่ 2. การพิจารณา (Considering) เป็นการกลั่นกรองความรู้หรือแนวความคิดที่ค้นพบขึ้นใหม่ 3. การสร้างความคิดให้เกิดเป็นรูปธรรม (Creating the Idea to Concrete) เป็นการนำแนวความคิดที่ได้กลั่นกรองให้เกิดเป็นภาพร่าง 4. การสร้างผลงานสร้างสรรค์ (Creating the Creative Product) เป็นการนำภาพร่างมาสร้างสรรค์เป็นผลงานที่มีความสมบูรณ์และค้นพบรูปแบบของผลงานเฉพาะตน 5. การพิจารณาพิจารณา (Collaborative Considering) เป็นการแลกเปลี่ยนแนวความคิดเพื่อให้เกิดการต่อยอดทางความคิดในการประยุกต์ผลงาน 6. การกลั่นกรองความรู้สู่หลักการ (Creating Principle) เป็นการสรุปแนวความคิดจากการพิจารณาพิจารณา และนำมาประยุกต์ผลงานสร้างสรรค์ให้เกิดเป็นการค้นพบนวัตกรรม 7. การริเริ่มแนวคิดเฉพาะตน (Leverage of Knowledge) เป็นการต่อยอดทางความคิดและการประยุกต์ผลงานให้มีแนวทางสร้างสรรค์ในรูปแบบเฉพาะตน

ทักษะความคิดตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy Thinking) ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ดังนี้ 1. การสังขมความรู้ ความคิดและ



ประสบการณ์ (Knowledge Collection) 2. การนำความรู้ ความคิด ไปใช้ในการสร้างสรรค์ (Knowledge Application) 3. การนำเทคนิคและกลวิธีต่างๆ มาสร้างสรรค์ผลงาน (Create Creative Product) 4. การสร้างสรรค์ผลงานด้วยการตระหนักถึงการละเมิดความคิดของผู้อื่น (Intellectual Property Awareness) 5. การคำนึงถึงวัฒนธรรมเพื่อต่อยอดในการสร้างสรรค์ผลงาน (Creative Product Cultural) 6. การประยุกต์ภูมิปัญญาสู่ประสบการณ์การในการสร้างสรรค์ (Social Wisdom) 7. นวัตกรรมใหม่จากความรู้ ความคิด การสร้างสรรค์และวัฒนธรรมของสังคมที่เกิดขึ้น (Technology and Innovation)

คลาวด์เทคโนโลยีที่ใช้ส่งเสริมผลงาน

สร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยใช้บริการ Software as a Service: SaaS ประเภทไม่มีค่าใช้จ่าย แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มดังนี้ 1. การแบ่งปันรูปภาพบนคลาวด์ (Cloud Photo Sharing) 2. การแบ่งปันเอกสารบนคลาวด์ (Cloud Document) 3. การจัดเก็บแฟ้มข้อมูลบนคลาวด์ (Cloud Storage) 4. การติดต่อสื่อสารผ่านคลาวด์ (Cloud Communication) 5. คลาวด์สำหรับสร้างสรรค์ (Cloud Creator) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ Cloud Creator 2D Cloud Creator 3D และ Cloud Photo Editor

ผลที่ได้จากการเรียนโดยใช้ IMSC model คือ ความคิดสร้างสรรค์ และผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ดังแสดงใน Figure 1

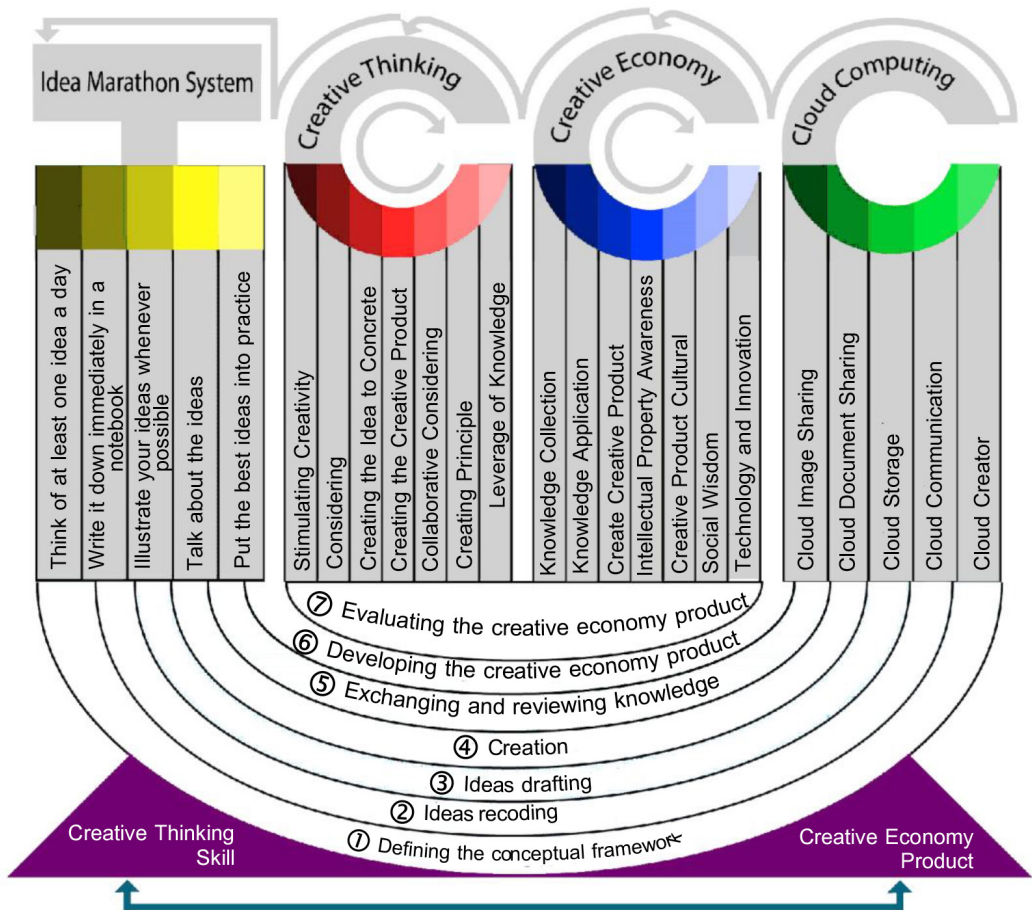


Figure 1. Idea Marathon Instructional Model via Social Cloud (IMSC model) to Enhance Creative Economy Thinking



ตอนที่ 2 ผลการใช้ IMSC model

ผลการประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนโดยใช้ IMSC model

Table 1. Pre-test and post-test score in creative thinking skill (n = 30)

Creative thinking	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
Pre-test	11.34	2.17	-14.60*	.000
Post-test	14.76	2.48		

*p < .05

จาก Table 1 พบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบส่งเสริมจินตนาการผ่านสื่อสังคมคลาวด์ มีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการประเมินประเมินคุณภาพผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์

Table 2. Evaluation of creative economy product

Creative Economy Product	Quality	Mean
Knowledge collection	4.57	most
Knowledge application	4.46	much
Create creative product	4.57	most
Intellectual property awareness	4.39	much
Creative product cultural	4.69	most
Social wisdom	4.22	much
Technology and Innovation	4.82	most
total	4.53	most

จาก Table 2 พบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยใช้ IMSC model มีคะแนนประเมินคุณภาพผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ อยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และคุณภาพผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์

Table 3. Correlation between creative thinking and creative economy product

Correlation	r	P
Correlation between creative thinking and creative economy product	0.539*	.002

*p < .05

จาก Table 3. ความคิดสร้างสรรค์และคุณภาพผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการประเมินรับรอง IMSC model

ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินว่า IMSC model มีความเหมาะสมมากที่สุด (\bar{x} = 4.64, S.D. = 0.04) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า คลาวด์เทคโนโลยีที่ใช้ส่งเสริมผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์มีความเหมาะสมมากที่สุด รองลงมาได้แก่ กระบวนการและกิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล องค์ประกอบของรูปแบบ และวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยใช้ IMSC model มีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนของ IMSC model มีกระบวนการกิจกรรมที่ต่อยอดการเรียนรู้และใช้คลาวด์เทคโนโลยีที่หลากหลายรูปแบบเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันนั้น ส่งเสริมผู้เรียนที่มีความสามารถที่แตกต่างกันให้มีพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ที่สูงขึ้นได้ [10-12] และนักศึกษามีคะแนนประเมินคุณภาพผลงานสร้างสรรค์ตามแนวเศรษฐกิจสร้างสรรค์ อยู่ในระดับมากที่สุด เกิดจากการส่งเสริมให้นักศึกษามีอิสระในการเลือก



สร้างสรรค์ในสิ่งที่ถนัดและสนใจ สอดคล้องกับกลยุทธ์
การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ [13-16] บรรยากาศ
การเรียนรู้ของนักศึกษาต้องไม่ถูกควบคุมมากเกินไป
ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าคิดอย่างอิสระโดยไม่กลัว
ความผิดพลาดในการแสวงหา การค้นพบหรือสร้างสรรค์
สิ่งใหม่ๆ ที่ไม่เหมือนของเดิม ให้ผู้เรียนมองความล้มเหลว
ว่าเป็นโอกาสที่จะเรียนรู้และทำให้เกิดนวัตกรรม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ ประโยชน์

สถาบันการศึกษาที่นำ IMSC model ไปใช้ควร
เตรียมความพร้อมของเครื่องมือและระบบโครงสร้าง
พื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนการสอนผ่านคลาวด์
เทคโนโลยี ควรจัดปฐมนิเทศ พัฒนาความสามารถทาง
ไอซีทีให้กับผู้เรียนก่อนทำการเรียน

ลักษณะของรายวิชาที่เหมาะสมกับ IMSC
model คือรายวิชาด้านศิลปะและการออกแบบที่มี
เป้าหมายในการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิด
และลงมือปฏิบัติงานสร้างสรรค์ คุณลักษณะของผู้เรียน
ควรมีพื้นฐานเบื้องต้นทางศิลปะและการออกแบบ
การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบ ซึ่งเป็นพื้นฐาน
ที่ดีต่อการสร้างสรรค์ผลงานสร้างสรรค์ตามแนว
เศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยใช้ IMSC model

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการรวบรวมและจัดกลุ่มคลาวด์
เทคโนโลยีที่หลากหลายและพัฒนาขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่อง
สำหรับงานด้านศิลปะแขนงอื่น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ดำเนินการโดยได้รับทุนสนับสนุน
การวิจัยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประจำปี 2556
ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านสำหรับ
ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ยิ่ง ขอขอบคุณศูนย์วิจัย
การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี สำนักวิจัย
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ สำหรับการสนับสนุนผู้ช่วย
นักวิจัย ขอขอบคุณคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ สำหรับความอนุเคราะห์ในการเก็บ
รวบรวมข้อมูลวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Partnership for 21st Century Learning. 2015. Framework for 21st Century Learning. <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>
2. วิจารย์ พานิช. 2555. *วิธีการเรียนรู้เพื่อศิษย์*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
3. Florida, R.G., Knudsen, B., & Stolarick, K. 2006. The university and the creative economy creative class.[online] available : <http://creativeclass.com>
4. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. 2554. *กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
5. Hawkins, J. 2013. *The creative economy: how people make money from ideas*. UK: Penguin Global.
6. North Central Regional Laboratory & Metiri Group. 2003. *Engaged 21st Century Skills: Literacy in the Digital Age*. Chicago. North Central Regional Educational Laboratory.
7. อาคม เต็มพิทยาไพสิฐ. 2553. *Thailand's Creative Economy*. การบรรยายปรับกระบวนการทัศน์ของประเทศสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร. กระทรวงการต่างประเทศร่วมกับศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ.
8. Higuchi, T. 2013. *Takeo, Idea-Marathon System, Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation, and Entrepreneurs*. United Kingdom: Springer.
9. William, W. & Stephen G. J. 2009. *Research methods in education: an introduction*. 9th ed. Boston. Pearson.



10. Laisema, S., & Wannapiroon, P. 2013. Collaborative Learning Model with Virtual Team in Ubiquitous Learning Environment using Creative Problem-Solving Process. *International Journal on Integrating Technology in Education (IJITE)*. 2(4):1-14.
11. Laisema, S., & Wannapiroon, P. 2014. Design of Collaborative Learning with Creative Problem-solving Process Learning Activities in a Ubiquitous Learning Environment to Develop Creative Thinking Skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*.116: 3921-3926.
12. ปฐมวรรณ จันทรรามย์. 2553. การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้การสอนด้วยระบบการสร้างสรรค์ความคิด "ไอเดียมาราธอน"(Idea Marathon System). การประชุมทางวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 2 การนำเสนอผลงานเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ วันที่ 25 พฤศจิกายน 2553. นครปฐม. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
13. Santrock, J., W. 2009. *Educational psychology*. Boston, Mass.: McGraw Hill.
14. Lynn Foon, C., Y. 2011. The Arts in a Knowledge Economy: Creation of Other Knowledges. *Journal of the knowledge economy*. [online] available: <http://www.springerlink.com/content/n38t14j275250376>.
15. Anwar, M. N., et al. 2012. *Relationship of Creative Thinking with the Academic Achievements of Secondary School Students*. University of Sargodha, Pakistan.
16. Apichaya, M., & Wannapiroon, P. 2013. Design of Social Learning Environment as Inquiry-Based on Cloud Technology for Enhancing the Critical Thinking Skill and Collaborative Learning. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*. 3(3): 253-257.

