

การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ*

Developing a Training Program to Enhance Creativity and Innovation for Rajabhat University Students



¹ธราเทพ เตมีรักษ์ และ อารยา ปิยะกุล

¹Tharathep Tameruk and Araya Piyakun

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Faculty of Education, Mahasarakham University, Thailand.

¹Corresponding Author's Email: t0824554953@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ 2) เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของโปรแกรม จำนวน 5 คน และนักศึกษาผู้เข้าอบรม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ โปรแกรมฝึกอบรม และแบบวัดการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ วิเคราะห์ผลการวิจัยด้วยสถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณทางเดียวนำเสนอผลการวิจัยเชิงสถิติ

ผลการวิจัยพบว่า 1) โปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีจำนวน 14 กิจกรรม ใช้หลักการทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากชิ้นงาน การเรียนรู้แบบกำกับตนเอง การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเชิงสังคม การรู้คิดของตนเอง การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ และการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยใช้รูปแบบกิจกรรมที่ใช้ความคิดและกิจกรรมกลุ่มระดมสมอง โปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด 2) หลังการใช้โปรแกรมฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นทำให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมีคุณลักษณะของการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสูงขึ้นใน 4 ด้าน ได้แก่ ปัญญาสร้างสรรค์ จิตใจเชิงสร้างสรรค์ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการสร้างนวัตกรรม สูงขึ้นกว่าก่อนใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งจากผลการวิจัยนี้สามารถนำโปรแกรมและแบบวัดไปใช้พัฒนาผู้เรียน หรือเพื่อเป็นแนวทางสำหรับประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาและระดับอื่นๆ ในการพัฒนาการสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้

คำสำคัญ: โปรแกรมฝึกอบรม; การสร้างสรรค์และนวัตกรรม; ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop the training program to enhance creativity and innovation for Rajabhat University students; 2) to study the effects of the training program to enhance creativity and innovation for Rajabhat University students. The research was a research and development. Five experts validated the program's suitability, and 30 Rajabhat University students participated in this program. The research instruments were the training programs and creativity and innovation evaluation form for Rajabhat University students. The data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and One-way MANOVA. The results were presented both in statistical and descriptive pattern.

The research results were as follows: 1) the training program to enhance creativity and innovation for Rajabhat University students consisted of 14 activities based on cognitive learning theory included Cognitive Constructivism, Constructionism, Self-directed Learning, Social Constructivism, Metacognition, Cooperative Learning, Problem Based Learning. They were thinking and brainstorming activities. The program was appropriate at the highest level. 2) After participating in the developed training program, Rajabhat University students have higher creative and innovative performance in 4 parts: Creativity Cognitive, Creativity Affective, Social Interaction, and Implementing Innovations than before participating with statistically significant difference at .01 level. According to the result, the program and the evaluation form were able to be used for student development and be applied approach in developing creative and innovative performance for undergraduate or other levels students.

Keywords: Development of Training Programs; Creativity and Innovation; Cognitive Learning Theory

บทนำ

ปัจจุบันทุกประเทศทั่วโลกต่างมีการแข่งขันกันเพื่อเป็นผู้นำทางเศรษฐกิจ ตัวบ่งชี้ความสำเร็จในอนาคตของประเทศต่างๆ คือการแข่งขันในการสร้างนวัตกรรมที่มีความทันสมัย เพื่อคิดค้น ผลิต และส่งออกไปยังประเทศอื่นๆ เป็นการนำรายได้เข้าสู่ประเทศ แต่การที่ประเทศต่างๆ จะสามารถพัฒนานวัตกรรมที่มีความทันสมัยได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่แต่ละประเทศจะต้องพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อช่วยพัฒนาประเทศ และเป็นสิ่งที่แน่นอนว่าหากต้องการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ระบบการศึกษาย่อมเป็นสิ่งแรกๆ ที่ควรได้รับการพัฒนา เพราะการศึกษาเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนามนุษย์ และสถาบันการศึกษามีหน้าที่สอนผู้เรียนให้ผู้เรียนกลายเป็นนักแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์ (Johnson, 2010) แต่จากงานวิจัยของ Power (2016) กลับพบว่า การศึกษาในประเทศไทยไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้ไปถึงเป้าหมายในการพัฒนาประเทศได้ โดยเฉพาะการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในด้านการเป็นผู้มีการสร้างสรรค์และสามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อการแข่งขันระหว่างประเทศ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเลือกกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นประชากรในการศึกษา เนื่องจากยุทธศาสตร์ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 มีทั้งหมด 10 ยุทธศาสตร์ โดยมี 6 ยุทธศาสตร์ ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และอีก 4 ยุทธศาสตร์ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนมหาวิทยาลัยราชภัฏ ควรที่จะกำหนดทิศทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์แผนพัฒนาชาติ ซึ่งมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา

การสร้างสรรคและนวัตกรรมคือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศไทย ยังมีปัญหาในด้านคุณภาพคนในแต่ละช่วงวัย โดยผลลัพธ์ทางการศึกษาของเด็กวัยเรียนค่อนข้างต่ำ การพัฒนาความรู้และทักษะของแรงงานไม่ตรงกับตลาดงาน ดังนั้น มหาวิทยาลัยราชภัฏจึงต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ เพื่อให้คนไทยมีทัศนคติและพฤติกรรมตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม ซึ่งการขับเคลื่อนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสู่การปฏิบัติให้เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างแท้จริง ควรมีหลักการและแนวทางการพัฒนางาน คือ การใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ให้เป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนาทุกภาคส่วนในระดับพื้นที่ ท้องถิ่นและชุมชน ผ่านการจัดการเรียนการสอนในแต่ละหลักสูตร โดยจะเห็นได้ว่า การสร้างสรรคและนวัตกรรมมีความสำคัญอย่างมากในการพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏและประเทศชาติ (Chinnawong, 2019)

การสร้างสรรคและนวัตกรรม (Creativity and Innovation) เป็นคำที่เกิดขึ้นเมื่อราวปี ค.ศ. 2007 โดยการรวมตัวกันของนักการศึกษาหลายประเทศที่ให้ความสำคัญว่าในศตวรรษที่ 21 บุคคลควรมีทักษะใดบ้าง ซึ่งผู้วิจัยพบว่า ไม่ว่าจะเป็นอดีต ปัจจุบัน หรืออนาคตในอีก 10 ปี ข้างหน้า ทักษะการสร้างสรรคนั้นมีความสำคัญเสมอ จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบของการสร้างสรรคและนวัตกรรมจากผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างสรรคและนวัตกรรมทั้งไทยและต่างประเทศทำให้สามารถสรุปว่า องค์ประกอบของการสร้างสรรคและนวัตกรรมประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ปัญญาสร้างสรรค (Creativity Cognitive) จิตใจเชิงสร้างสรรค (Creativity Affective) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) และการสร้างนวัตกรรม (Implementing Innovations) (Amabile, 1988; Partnership for 21st Century Skills, 2007; Morrison, 2010; Wongyai and Patphol, 2014; Educational Quality Assurance Center King Mongkut's University of Technology North Bangkok, 2014; Somabut, 2013) ซึ่งจะเห็นได้ว่าทั้ง 4 องค์ประกอบ จะประกอบไปด้วยการคิด แรงจูงใจภายใน ทักษะสังคมและทักษะการปฏิบัติ ซึ่งการพัฒนาทักษะที่มีความหลากหลายทั้ง ความรู้ (Hard Skills) และทักษะทางคุณลักษณะภายใน (Soft Skills) จำเป็นที่จะต้องใช้กระบวนการเรียนรู้ทางจิตวิทยาในการพัฒนา

ทฤษฎีทางจิตวิทยาที่สำคัญในการพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรคและนวัตกรรมได้ คือ ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม (Cognitive Learning Theory) เป็นกลุ่มทฤษฎีที่เน้นกระบวนการทางปัญญาหรือความคิด นักคิดกลุ่มนี้ ได้ขยายขอบเขตของความคิดที่เน้นทางด้านพฤติกรรม ออกไปสู่กระบวนการทางความคิด ซึ่งเป็นกระบวนการภายในสมอง โดยมีความเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ไม่ใช่เรื่องของพฤติกรรมที่เกิดจากกระบวนการตอบสนองสิ่งเร้าเท่านั้น แต่การเรียนรู้ของมนุษย์มีความซับซ้อนไปกว่านั้น เนื่องจากการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดที่เกิดจากการสะสมข้อมูล การสร้างความหมายและความสัมพันธ์ของข้อมูล รวมทั้งการดึงข้อมูลออกมาใช้ในการกระทำและการแก้ปัญหาต่างๆ การเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการทางสติปัญญาของมนุษย์ (Sariwat, 2014) จึงเป็นกลุ่มทฤษฎีที่มีความเหมาะสมในที่จะใช้พัฒนาการสร้างสรรคและนวัตกรรมเป็นอย่างยิ่ง

จากที่ได้นำเสนอมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการสร้างสรรคและนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามีความสำคัญอย่างมาก ดังนั้นการสร้างวิธีการหรือรูปแบบในการพัฒนาการสร้างสรรคและนวัตกรรมสำหรับนักศึกษาที่ชัดเจน เช่น โปรแกรมฝึกอบรมและศึกษาผลของการใช้โปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรคและนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อจะนำไปสู่การพัฒนานักศึกษาด้านการสร้างสรรค อีกทั้งยังเป็นประโยชน์กับบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้นำความรู้และผลที่ได้จากการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง "การเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ" เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) เป็นกระบวนการเพื่อค้นหา พัฒนาแนวทาง วิธีการและการประยุกต์ใช้เพื่อทดลองกระบวนการในการพัฒนาการสร้างสรรค์และนวัตกรรมให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาด้านเนื้อหา เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี

ผู้วิจัยทำการศึกษาริบทและแนวทางการเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ประกอบด้วย การศึกษาองค์ประกอบ การวัดประเมินการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทฤษฎีและเทคนิคการฝึกอบรม หลักการทางจิตวิทยากลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้แนวปัญญานิยมเป็นฐาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งไทยและต่างประเทศ รวมถึงการศึกษาสภาพบริบทชีวิตประจำวันของนักศึกษาสังเกตสอบถามนักศึกษาอย่างไม่เป็นทางการ เพื่อนำมาสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาในภาคสนาม

ผู้วิจัยห้องเรียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครเป็นสถานที่ในการทดลอง ซึ่งทำการทดลองกับนักศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

ขั้นตอนที่ 3 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญแบ่งออกเป็น ผู้เชี่ยวชาญ และผู้เข้าฝึกอบรม

1. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีเกณฑ์คัดเลือก คือ เป็นผู้สอนระดับอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี สอนอยู่ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์และนวัตกรรม หรือ จิตวิทยา เพื่อประเมินโปรแกรมและแบบวัดการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

2. ผู้เข้าฝึกอบรม

ประชากรที่ศึกษา คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร ชั้นปีที่ 1 - 4 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 38 มหาวิทยาลัย ขนาดประชากร 50,104 คน (Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2021)

ตัวอย่างที่ศึกษา คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 30 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก

ขั้นตอนที่ 4 เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบวัดการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยสร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดทฤษฎีองค์ประกอบของการสร้างสรรค์และนวัตกรรม และให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบวัดการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษา จำนวน 5 คน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 -1.00 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.49 - 0.89 และค่าค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ 0.92 โดยใช้วัดนักศึกษาก่อนและหลังการเข้าโปรแกรมฝึกอบรม

2. โปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 และมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของโปรแกรมอยู่ระหว่าง 4.47 - 4.56 โดยการใช้การฝึกอบรมจำนวน 14 กิจกรรม ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที ทำ 2 ครั้ง ต่อสัปดาห์ รวม 8 สัปดาห์

ขั้นตอนที่ 5 การรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้รับหนังสือรับรองเลขที่ 263-254/2564 จากนั้นติดต่อขออนุญาตมหาวิทยาลัยที่เป็นตัวอย่างในการวิจัยเพื่อเข้าทดลอง

2. ผู้วิจัยแจ้งข้อตกลงเบื้องต้น สิทธิและประโยชน์ของงานวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ ลงชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมในครั้งนี้ จากนั้นให้นักศึกษาที่เป็นตัวอย่างทำการวัดระดับการสร้างสรรค์และนวัตกรรมก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรม

3. ผู้วิจัยใช้โปรแกรมฝึกอบรม จำนวน 14 กิจกรรม ใช้เวลากิจกรรมละ 1 ชั่วโมง 30 นาที จำนวน 2 ครั้ง ต่อสัปดาห์ รวม 8 สัปดาห์

4. หลังสิ้นสุดโปรแกรมผู้วิจัยให้นักศึกษาที่เป็นตัวอย่างทำแบบวัดการสร้างสรรค์และนวัตกรรมหลังเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรม นำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ สรุปผลและอภิปรายผล

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของคะแนนที่ได้จากแบบวัดการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการสร้างสรรค์และนวัตกรรมก่อนและหลัง ด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณทางเดียว (One-way MANOVA)

ขั้นตอนที่ 7 สรุปผลการศึกษาวิจัยและการนำเสนอผลการวิจัย

โปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรมใช้หลักการทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้ กลุ่มปัญญานิยม (Cognitive Learning Theory) ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Cognitive Constructivism) การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากชิ้นงาน (Constructionism) การเรียนรู้แบบกำกับตนเอง (Self-directed Learning) การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเชิงสังคม (Social Constructivism) การรู้คิดของตนเอง (Metacognition) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) และการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) โดยใช้รูปแบบกิจกรรมที่ใช้ความคิดและกิจกรรมกลุ่มระดมสมอง จำนวน 14 กิจกรรม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด สามารถพัฒนานักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏให้มีคุณลักษณะของการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสูงขึ้นใน 4 ด้าน ได้แก่ ปัญญาสร้างสรรค์ (Creativity Cognitive) จิตใจเชิงสร้างสรรค์ (Creativity Affective) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) และการสร้างนวัตกรรม (Implementing Innovations) ได้ ซึ่งจากผลการวิจัยนี้สามารถนำโปรแกรมและแบบวัดไปใช้พัฒนาผู้เรียน หรือเพื่อเป็นแนวทางสำหรับประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาและระดับอื่นๆ ในการพัฒนาคุณลักษณะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรมมีจำนวน 14 กิจกรรม ใช้หลักการทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม (Cognitive Learning Theory) ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Cognitive Constructivism) การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากชิ้นงาน

(Constructionism) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed Learning) การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
เชิงสังคม (Social Constructivism) การรู้คิดของตนเอง (Metacognition) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
(Cooperative Learning) และการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) โดยใช้รูปแบบ
กิจกรรมที่ใช้ความคิดและกิจกรรมกลุ่มระดมสมอง โปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 1 ระดับความเหมาะสมของกิจกรรมในโปรแกรมฝึกอบรม

ชื่อกิจกรรม	ระดับความเหมาะสม		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ใช้ความคิดบรรจง เพื่อเสริมส่งให้แปลกไป	4.56	0.59	มากที่สุด
2. ปรับปรุงสิ่งเดิมมา ให้ขนาดตดใส	4.53	0.63	มากที่สุด
3. สื่อสารเพื่อนเข้าใจ ให้รู้ในความคิดตน	4.53	0.63	มากที่สุด
4. กล้าเสนอสิ่งแปลกใหม่ พร้อมเปิดใจฟังเหตุผล	4.51	0.59	มากที่สุด
5. กล้าเสี่ยงท้าทายตน แม้ว่าผลอาจไม่ดี	4.47	0.63	มาก
6. ฝึกมองความผิดพลาด เป็นพลังไม่หั่นหนี	4.47	0.63	มาก
7. ลงมือสร้างสรรค์ดี ปัญหานี้จะคลี่คลาย	4.53	0.59	มากที่สุด
8. คิดสิ่งที่แตกต่าง ไม่ตามอย่างคนทั้งหลาย	4.57	0.59	มากที่สุด
9. คิดต่างอย่างมากมาย ประโยชน์หลายดีกว่าเดิม	4.47	0.63	มากที่สุด
10. สื่อสารเพื่อนร่วมงาน รู้ประสาน พุดเต็มเสริม	4.47	0.63	มาก
11. ยอมรับความคิดเพิ่ม ตกแต่งเติมให้แปลกไป	4.51	0.63	มากที่สุด
12. อยากรู้อยากทดลอง อยากรู้ของที่แปลกใหม่	4.56	0.59	มากที่สุด
13. ล้มเหลวไม่เป็นไร ยอมรับได้ว่าไม่เคย	4.56	0.55	มากที่สุด
14. วางแผนลงมือทำ สร้างนวัตกรรมไม่ว่างเฉย	4.47	0.59	มาก

จากตาราง 1 พบว่า โปรแกรมฝึกอบรมดังกล่าวมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของโปรแกรมอยู่ระหว่าง 4.47 – 4.56 มีความเหมาะสมในระดับมากและมากที่สุด โดยกิจกรรมที่มีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมสูงที่สุดคือ กิจกรรมที่ 1 ใช้ความคิดบรรจง เพื่อเสริมส่งให้แปลกไป และกิจกรรมที่ 12 อยากรู้อยากทดลองอยากรู้ของที่แปลกใหม่ และมีผลจากการวิเคราะห์เนื้อหาจากการบันทึกพบว่า ข้อควรปรับปรุงในเรื่องของความชัดเจนของ คำชี้แจง และความชัดเจนของกิจกรรม โดยส่วนใหญ่แล้วเป็นเรื่องของการอธิบายให้เห็นถึงความสำคัญจำเป็น ในกิจกรรมแต่ละขั้น การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้เกิดความคิดความเข้าใจ และยังมีข้อค้นพบเพิ่มเติม คือ โปรแกรมที่สร้างขึ้นสามารถพัฒนาองค์ประกอบการสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้ตรงวัตถุประสงค์ และนักศึกษา ส่วนใหญ่ มีการพัฒนาในทางที่ดีขึ้น อุปสรรคส่วนใหญ่ของกิจกรรมที่จะทำให้กิจกรรมไม่สำเร็จตามเป้าหมาย คือ การที่นักศึกษาขาดหายไประหว่างทำกิจกรรม

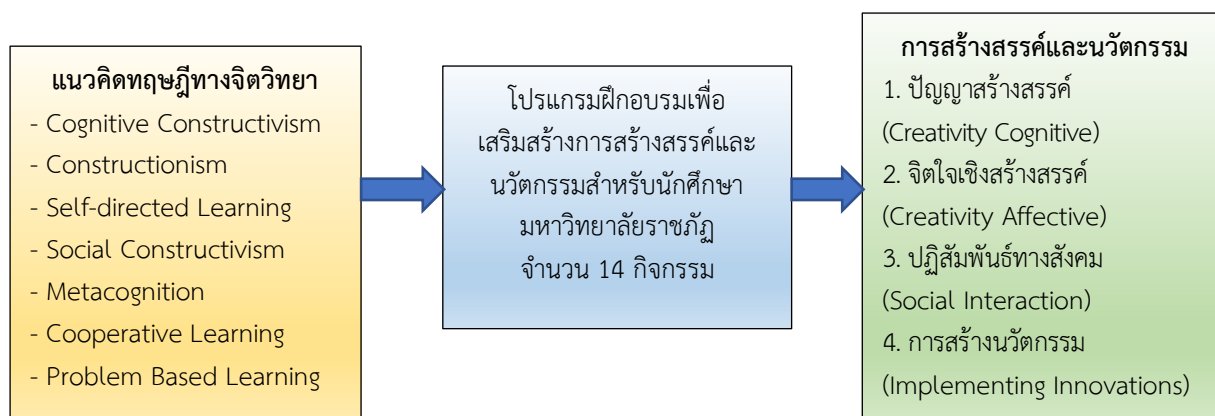


Figure 1: A Model for Enhance Creativity and Innovation for Rajabhat University Students

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยพบว่า การสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

1) การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ก่อนและหลังการทดลอง

(n= 30)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
องค์ประกอบที่ 1 ปัญญาสร้างสรรค์	2.72	0.64	4.32	0.42
องค์ประกอบที่ 2 จิตใจเชิงสร้างสรรค์	3.32	0.97	3.88	0.80
องค์ประกอบที่ 3 ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม	3.04	0.62	4.24	0.52
องค์ประกอบที่ 4 การสร้างนวัตกรรม	2.43	0.84	4.11	1.11
รวม	2.87	0.71	4.13	0.43

จากตารางที่ 2 พบว่า นักศึกษาที่เข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรม จำนวน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ยการสร้างสร้างสรรค์และนวัตกรรมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรม โดยมีคะแนนเฉลี่ยการสร้างสร้างสรรค์และนวัตกรรมก่อนการทดลอง เท่ากับ 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.71 และหลังทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการสร้างสร้างสรรค์และนวัตกรรม เท่ากับ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.43

2) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณทางเดียว (One-way MANOVA) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างการสร้างสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ก่อนและหลังใช้โปรแกรมฝึกอบรม

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏก่อนและหลังใช้โปรแกรมฝึกอบรม (Multivariate Tests)

ตัวแปร	สถิติทดสอบ	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
การสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (CI)	Pillai's Trace	0.725	36.182	4	55	.000
	Wilks' Lambda	0.275	36.182	4	55	.000
	Hotelling's Trace	2.631	36.182	4	55	.000
	Roy's Largest Root	2.631	36.182	4	55	.000

จากตารางที่ 3 พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏที่เข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรม มีการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ก่อนและหลังเข้าร่วมการฝึกอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนเฉลี่ยการสร้างสรรค์และนวัตกรรมก่อนและหลังใช้โปรแกรมฝึกอบรมด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way MANOVA)

ตัวแปร	ช่วงที่เปรียบเทียบ		ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย (J-I)	Sig.
	(I) ก่อนใช้โปรแกรม	(J) หลังใช้โปรแกรม		
การสร้างสรรค์และนวัตกรรม	2.87	4.13	1.26	0.12

จากตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏก่อนใช้โปรแกรมและหลังใช้โปรแกรม พบว่า การสร้างสรรค์และนวัตกรรมมีคะแนนหลังการทดลองใช้โปรแกรมสูงกว่าคะแนนก่อนการทดลองใช้โปรแกรม ซึ่งมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.26 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

องค์ความรู้ใหม่



Figure 2: The New Body Knowledge to Develop Creative and Innovative Features

การพัฒนาคุณลักษณะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา 4 ในด้าน ซึ่งจากผลการวิจัยทำให้ทราบว่า ควรใช้กิจกรรมและแนวคิดทฤษฎีในการพัฒนาดังนี้

1) ด้านปัญญารสร้างสรรค์ (Creativity Cognitive) ควรให้นักศึกษาเผชิญสถานการณ์ปัญหาในชีวิตประจำวัน และให้นักศึกษาออกแบบปรับปรุงสิ่งของ หรือ คิดขึ้นใหม่ เพื่อใช้แก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ นั้น โดยใช้ความรู้และประสบการณ์พื้นฐานเดิมในการออกแบบ สามารถใช้แนวคิดทฤษฎีของ Cognitive Constructivism และ Problem-Based Learning ในการพัฒนาได้

2) ด้านจิตใจเชิงสร้างสรรค์ (Creativity Affective) ควรให้นักศึกษาเผชิญสถานการณ์จำลองที่มีภาวะความไม่แน่นอน ความท้าทาย การจัดการกับความรู้สึกในอดีตเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เคยล้มเหลว เพื่อฝึกการรับรู้อารมณ์ และความตระหนักรู้ในตนเอง สามารถพัฒนาความอยากรู้อยากเห็น และวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถใช้แนวคิดทฤษฎีของ Metacognition และ Self-directed learning ในการพัฒนาได้

3) ด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) ควรให้สถานการณ์ปัญหา หรือ กิจกรรมที่ให้นักศึกษาได้ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งต้องแสดงถึงการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การยอมรับความสามารถของผู้อื่น ความเสมอภาคของทุกคน และการมีปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารกับผู้อื่น สามารถใช้แนวคิดทฤษฎีของ Social Constructivism และ Cooperative Learning ในการพัฒนาได้

4) ด้านการสร้างนวัตกรรม (Implement Innovations) ควรให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติสร้างชิ้นงานเพื่อแก้ปัญหาจากสถานการณ์ร่วมกับผู้อื่น สามารถใช้แนวคิดทฤษฎีของ Constructionism และ Cooperative Learning ในการพัฒนาได้

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า โปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีจำนวน 14 กิจกรรม ใช้หลักการทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม (Cognitive Learning Theory) โดยใช้รูปแบบกิจกรรมที่ใช้ความคิดและกิจกรรมกลุ่มระดมสมอง ในภาพรวมโปรแกรมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะ หลักการทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยมที่นำมาใช้สามารถพัฒนาคุณลักษณะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้อย่างครบถ้วน ทั้งคุณลักษณะภายนอก คือ การปฏิสัมพันธ์ร่วมมือกับผู้อื่น การมีทักษะในการสร้างสรรค์ประดิษฐ์ชิ้นงาน และคุณลักษณะภายใน คือ ความคิด ความรู้สึก จิตใจในการสร้างสรรค์ อีกทั้งโปรแกรมฝึกอบรมที่นักศึกษาเข้าร่วมทั้ง 14 กิจกรรม เป็นระยะเวลาเพียงพอที่จะทำให้นักศึกษาเกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทักษะ และเจตคติ (Kityanyoung, 2002) รวมถึงทฤษฎีทางจิตวิทยาที่นำมาใช้ มีความหลากหลายในการจัดกิจกรรมฝึกอบรม เช่น การใช้เกมการสร้างความท้าทายทางจิตใจการทำงานเป็น กลุ่มและการสร้างสรรค์จากสิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวัน จึงทำให้สามารถพัฒนาคุณลักษณะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมในตัวนักศึกษาได้ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีทางจิตวิทยาที่นำมาเป็นแนวในการสร้างโปรแกรม สอดคล้องกับ Kityanyoung (2002) ที่เสนอว่า การฝึกอบรมจะสามารถเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของบุคคลได้ ความสำเร็จของการฝึกอบรมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง ตั้งแต่การสร้างหลักสูตรที่ดี การเลือกวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถบริการ การฝึกอบรมที่เหมาะสม และที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การเลือกเทคนิคในการฝึกอบรมที่ทำให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด ผู้เข้าอบรมจะเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ดี ตลอดจนมี ความสามารถในการปฏิบัติงานภายในหลังเสร็จสิ้นภารกิจ การฝึกอบรม การฝึกอบรมนั้นมีความสำคัญต่อการพัฒนาบุคคลเป็นอย่างสูง นอกจากนี้ในมุมมองการพัฒนาการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสอดคล้องกับ Panit (2013) ที่เสนอว่า การสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็นทักษะภายในที่ไม่สามารถใช้การสอนแบบท่องจำหรือทำให้เข้าใจได้ แต่ต้องจัดเป็นกิจกรรมผ่านประสบการณ์ หรือกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดเป็นความสร้างสรรค์

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า หลังการใช้โปรแกรมฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นทำให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมีคุณลักษณะของการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสูงขึ้นใน 4 ด้าน ได้แก่ ปัญญาสร้างสรรค์ (Creativity Cognitive) จิตใจเชิงสร้างสรรค์ (Creativity Affective) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) และการสร้างนวัตกรรม (Implementing Innovations) สูงขึ้นกว่าก่อนใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เป็นเพราะ โปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตรงตามการพัฒนาคุณลักษณะทั้ง 4 ด้าน ที่เป็นเป็นองค์ประกอบของการสร้างสรรค์และนวัตกรรมอย่างแท้จริง ซึ่งสามารถพัฒนาทั้งคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับปัญญา จิตใจ สอดคล้องกับ Somabut (2013) ที่เสนอว่า การคิดสร้างสรรค์ (Think Creativity) เป็นการใช้กระบวนการในการคิดขั้นสูง โดยการคิดสิ่งใหม่ให้เกิดคุณค่า เรียกว่าการพัฒนางานในเชิงสร้างสรรค์ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Amabile (1988) ที่สรุปว่า แรงจูงใจภายในมีผลอย่างมากต่อความคิดสร้างสรรค์ ความอยากรู้อยากเห็น ความรู้สึกท้าทาย การมองปัญหาเป็นการเรียนรู้ ความกล้าเสี่ยง อยากรองเหล่านี้นล้วนมีผลต่อการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของบุคคล ยังสอดคล้องกับ Wongyai and Patphol (2014) เสนอว่า องค์ประกอบหนึ่งของการสร้างสรรค์และนวัตกรรม คือ การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ (Work Creatively with Others) เป็น ยังสอดคล้องกับ Educational Quality Assurance Center King Mongkut's University of Technology North Bangkok (2014) ที่เสนอว่า การนำนวัตกรรมสู่การปฏิบัติ (Implement Innovations) เป็นองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม และ Chantago (2019) ที่เสนอว่า การลงมือปฏิบัติตามความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดเป็นรูปธรรม เป็นองค์ประกอบในการสร้างสรรค์และ

นวัตกรรม ยังสอดคล้องกับ Amabile (1988) ได้เสนอว่า บุคคลที่จะมีการสร้างสรรค์และนวัตกรรมจะต้องมีคุณลักษณะความสามารถในการทำงานเป็นทีม ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sattrapruet (2017) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในรูปแบบห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาวิจัยคือนักศึกษาสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิตวิทยาลัยสงขลานครินทร์จำนวนทั้งสิ้น 66 คนโดยมีผลการศึกษาพบว่าระดับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมอยู่ในระดับมาก และงานวิจัยของ Chittrakorn (2017) พบว่า ผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ทั้งต่ำและสูง มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ที่เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หลังจากใช้การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมกันและแบบผสมผสานที่ใช้เทคนิคการคิดแก้ปัญหาในอนาคตเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกราฟฟิกสำหรับสื่อการเรียนการสอน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Montiraj, Hongsirawat and Polsaram (2018) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมโดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคชันนิซึมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การสร้างผลผลิต และการมีความรับผิดชอบ (ซีซีพีอาร์) ของนักศึกษาสาขานิเทศศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาเอกชน ที่พบว่า นักศึกษามีระดับการรับรู้ด้านทักษะ CCPR ในระดับเพิ่มขึ้นในทุกๆ ด้าน ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การสร้างผลผลิต และการมีความรับผิดชอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการผลิตผลงาน หรือ Productivity Mind หลังจากใช้โปรแกรมฝึกอบรมโดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคชันนิซึมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การสร้างผลผลิต และการมีความรับผิดชอบ (ซีซีพีอาร์) ของนักศึกษาสาขานิเทศศาสตร์

สรุป

โปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏที่สร้างขึ้นจากฐานแนวคิดทางจิตวิทยากลุ่มปัญญานิยมทำให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมีการสร้างสรรค์และนวัตกรรมก่อนและหลังใช้โปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่สถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศควรนำไปใช้เพื่อพัฒนาการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง แต่หากมหาวิทยาลัยอื่นๆ หรือ โรงเรียนมัธยมต้องการนำไปใช้ ควรมีการศึกษารายละเอียดและความเหมาะสมกับผู้เรียนก่อนนำไปใช้อีกครั้ง

1.2 อาจารย์ผู้สอนในระดับมหาวิทยาลัยทุกแห่งควรศึกษาแนวคิดทฤษฎีทางจิตวิทยาในกลุ่มนี้เพื่อนำแนวคิดไปประยุกต์ใช้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเพื่อเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับ

2.1 การวิจัยในครั้งนี้มุ่งศึกษากับกลุ่มประชากรที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเท่านั้น ดังนั้น ผู้ที่สนใจในเรื่องการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ควรทำการศึกษาด้วยตัวอย่างในระดับชั้นหรือสถาบันการศึกษาอื่นเพิ่มเติม เช่น การศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เป็นต้น

2.2 การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงคุณลักษณะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในปัจจุบันและอนาคตของทุกประเทศทั่วโลก ดังนั้น หากมีผู้ที่สนใจในเรื่องนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้ทำการศึกษา

การสร้างสรรคและนวัตกรรมแบบข้ามวัฒนธรรม (Cross Cultural Study) เพื่อศึกษาความแตกต่างคุณลักษณะดังกล่าวของนักศึกษามหาวิทยาลัยในประเทศอื่นว่าแตกต่างจากบริบทสังคมไทยหรือไม่อย่างไร

References

- Amabile, T.M. (1988). A Model of Creativity and Innovation in Organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10(1), 123-167.
- Chantago, J. (2019). *Teaching in 21st Century*. Khon Kaen: Mahamakut Buddhist University Isan Campus.
- Chinnawong, W. (2019). Integrated Learning and Teaching. *Academic Journal*, 4(10), 147-160.
- Chittrakorn, A. (2017). A Development of Collaborative Blended Learning Using Future Problem Solving Techniques to Promote Creativity in Graphic Design on Instructional Media of Pre-Service Teacher Students, Silpakorn University. *Silpakorn University Journal*, 37(1), 49-65.
- Educational Quality Assurance Center King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (2014). 21st Century Learning Skills. *The Journal of King Mongkut's University of Technology North Bangkok*, 303(1), 111-124.
- Johnson, M. W. (2010). The Time Has Come for Business Model Innovation. *Leader to Leader*, 2010(57), 6-10.
- Kityanyoung, S. (2002). *Techniques for Being Training Lecturers*. (2nd ed.). Bangkok: Multiinformation Technology.
- Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2021). *University Student Data Divided by Educational Level and Gender*. Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. Retrieved August 24, 2021, from <https://data.go.th/dataset/univstd1101>
- Montiraj, K., Hongsiriwat, A., & Polsaram, P. (2018). Development of Training Program Using Constructionism Theory to Develop Critical, Creative, Productive, and Responsible Mind (CCPR) of Higher Education Students in Communication Arts in Private Higher Education Institutions. *Dusit Thani College Journal*, 12(2), 209-222.
- Morrison, M. (2010). *Creativity and Innovation Models - Applying in Practice*. Retrieved October 6, 2018, from <https://rapidbi.com/creativity-and-innovation-models-applying-in-practice/>
- Panit, W. (2013). *Teachers for Learners to Build Flipped Classroom*. Retrieved September 28, 2018, from www.scbfoundation.com
- Partnership for 21st Century. (2007). *Learning and Innovation Skills-4Cs Key Subjects-3Rs and 21st Century Themes Critical Thinking Communication Collaboration Creativity Framework for 21st Century Learning 21st Century Student Outcomes and Support Systems Framework for 21st Century*. Retrieved August 24, 2020, from www.P21.org
- Power, J. B. (2016). An Investigation into the Factors Affecting Student Creativity in Higher Education in Thailand. *Thammasat Review*, 18(1), 177-198.
- Sariwat, L. (2014). *Psychology for Teachers*. Bangkok: O. S. Printing House.

- Sattrapruet, S. (2017). Flipped Classroom in 21st Century Learning for Development of Learning and Innovation Skills. *Academic Service Journal, Prince of Songkhla University*, 28(1), 100-108.
- Somabut, A. (2013). *Constructivist Theory*. Retrieved August 24, 2021, from <https://teacherweekly.wordpress.com/>
- Wongyai, W., & Patphol, M. (2014). *Coaching for Thinking*. (3rd edition). Bangkok: Charansanitwong Printing.