

**การออกแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา**
**A LEARNING DESIGN TO DEVELOP 21st CENTURY LEARNING SKILLS
FOR STUDENTS OF NAKHON RATCHASIMA RAJABHAT UNIVERSITY**

จันทร์เพ็ญ แสงอรุณ
CHANPEN SANGAROON
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
NAKHON RATCHASIMA RAJABHAT UNIVERSITY
จังหวัดนครราชสีมา
NAKHON RATCHASIMA PROVINCE

รับบทความ : 26 ตุลาคม 2563 /ปรับแก้ไข : 26 พฤศจิกายน 2563 /ตอบรับบทความ : 1 ธันวาคม 2563
Received : 26 October 2020 /Revised: 26 November 2020 /Accepted: 1 December 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกแบบการเรียนรู้ในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา สายการศึกษา จำนวน 24 คน ที่ลงทะเบียนในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนวในภาคเรียนที่ 1/2562 เป็นการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ตามรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) ซึ่งออกแบบ โดยยึดแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มสร้างสรรค์ความรู้ กระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้แบบยึดผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง และแนวคิดในเรื่องผลลัพธ์การเรียนรู้ที่รับผิดชอบ 6 ด้าน ของรายวิชาที่กำหนดใน มคอ. 2 และแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญว่ามีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์โดยมีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.90 ถึง 1.00 มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.928 สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีคะแนนรวมเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้แต่ละทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามรายละเอียดรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเริ่มเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบสอบ การเรียนรู้โดยใช้โครงงาน เป็นฐาน และการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาได้

คำสำคัญ : ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21, จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว, การออกแบบ

ABSTRACT

The purpose of this research was to examine a learning design course of Counseling Psychology and Guidance for developing 21st century learning skills of NRRU undergraduate students. The participants were 24 students in the Faculty of Education who were enrolled in the Counseling Psychology

and Guidance course in the 1st semester of the academic year 2019. They were purposively selected to participate in this study. The two instruments were: 1) the learning design course of Counseling Psychology and Guidance whose design was based on concepts of constructivist theory, learning process in the 21st century, a child-centered approach and the learning outcomes of the counseling and psychology courses; and 2) the assessment form for 21st century learning skills. The latter instrument had an IOC value of 0.90-1.00 and a confidence value of 0.928. The data were analyzed by using the statistics of percentage, average, standard deviation and t-test. The results revealed that the average total score and each of the 21st century learning skills of NRRU undergraduate students after learning by using the learning activity according to the details of the course of Counseling Psychology and Guidance were significantly higher than before they began the course. That the examine learning, project-based learning, and activity-based learning able to develop learning process in the 21st century.

Keywords : 21st century learning skills, Counseling psychology and guidance learning activity, Learning design course

บทนำ

สังคมไทยในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อย่างก้าวกระโดด ทั้งด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สภาพการถดถอยของเศรษฐกิจและสังคมจากโรคระบาดภัยพิบัติต่าง ๆ รวมทั้งนโยบายต่าง ๆ ทั้งระดับสากลและระดับประเทศ เช่น เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ พ.ศ. 2558 (Millennium Development Goals : MDGs 2015) สู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ พ.ศ.2573 (Sustainable Development Goals : SDGs 2030) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และนโยบายประเทศไทย 4.0 (Office of the Education Council Secretariat, 2017, p. 2-4) ทั้งหมดนี้ย้ำให้เห็นความสำคัญของการพัฒนาการเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งแนวทางการศึกษาของไทย โดยกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีนโยบายและดำเนินการผลักดันให้เกิดการพัฒนาการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับการพัฒนาการเรียนรู้ทักษะในศตวรรษที่ 21 อย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่การบัญญัติให้มีสภาพัฒนาแห่งชาติขึ้นในปี พ.ศ. 2557 เป็นต้นมาที่ได้เสนอให้เร่งเพิ่มทักษะและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ควบคู่กับทักษะการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้มากขึ้น ปัจจุบันเข้าสู่ทศวรรษที่ 3 ของการปฏิรูปการศึกษา แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ได้กำหนดให้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ 3Rs 8Cs เป็นเป้าหมายของการพัฒนาผู้เรียนทุกคนทุกระดับ ตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับอุดมศึกษา และบัณฑิตศึกษา

3Rs 8Cs ซึ่งเป็นทักษะจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 3Rs ได้แก่ การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) และคณิตศาสตร์ (Arithmetic) และ 8Cs ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา(Critical thinking & problem solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (Creativity & innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural understanding Collaboration) ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Teamwork & leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ(Communications, information & media literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing & ICT literacy) ทักษะอาชีพ

และทักษะการเรียนรู้ (Career & learning skills) และความมีเมตตา กรุณา มีวินัย จริยธรรม (Compassion) (Panich, 2016 p. 16; Office of the Education Council Secretariat, 2017, p. 79) ในระดับอุดมศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualification Framework for higher Education : TQF) โดยหน่วยงานประกันคุณภาพการศึกษา กำหนดให้ “ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” เป็นตัวบ่งชี้หนึ่งของการประกันคุณภาพ ด้านนักศึกษา ทั้งในระดับอุดมศึกษาและระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมคนไทยในการเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจโลก ในศตวรรษนี้และเพื่อการพัฒนาประเทศ

เมื่อพิจารณาจากประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน รายวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1 และรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาชีพครูสำหรับนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 และ 4 รวมถึงรายวิชา ในกลุ่มวิชาเอก ผู้วิจัยมักพบว่า ในการจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมที่ผู้สอนมอบหมายงานให้นักศึกษาครู ทำงานเป็นกลุ่มเพื่อศึกษาค้นคว้าร่วมกันและนำเสนอผลงาน นักศึกษาครูส่วนใหญ่มักจะหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และเลือกสื่อที่เห็นว่าดีที่สุดเพื่อนำมาใช้เป็นสื่อนำเสนอโดยไม่ได้มีการคิดวิเคราะห์ หรือคัดเลือกด้วยการพิจารณาข้อมูล จากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือและข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสม นักศึกษาครูจำนวนไม่น้อยที่นำเสนองาน ด้วยการอ่านหรือท่อง อันแสดงถึงการไม่ได้ร่วมกันทำความเข้าใจเพื่อสร้างองค์ความรู้ ส่วนการทำงานแบบกลุ่ม มักจะเป็นไปในลักษณะแบ่งงานกันต่างคนต่างทำงานส่วนที่ตนรับผิดชอบ แสดงถึงการไม่ได้ร่วมมือทำงานเป็นทีม อย่างแท้จริง ข้อมูลจากพฤติกรรมของนักศึกษาครูดังกล่าวนำมาสู่คำถามในการวิจัยครั้งนี้ ว่า “การออกแบบการเรียนรู้ ควรมีลักษณะอย่างไร จึงจะเหมาะสมในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู”

ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการออกแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยเลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพครู 1 รายวิชา ได้แก่ รายวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว สำหรับการออกแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 และทดลองใช้ตลอดภาคเรียน โดยในการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาทั้งรูปแบบการพัฒนาทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และเครื่องมือประเมินผลลัพธ์คือทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และผลลัพธ์ การจัดการเรียนรู้ตามรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การศึกษาวิจัยครั้งนี้จะนำไปสู่พัฒนา คู่มือสำหรับการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูและนำไปสู่การศึกษาต่อยอดในการตรวจสอบประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป เพื่อให้สอดคล้อง กับเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษาที่ต้องการพัฒนาคนให้มีความสามารถในการเรียนรู้ พร้อมสำหรับสังคม ที่เปลี่ยนแปลงอย่างมากในสังคมยุค 4.0 ต่อไป

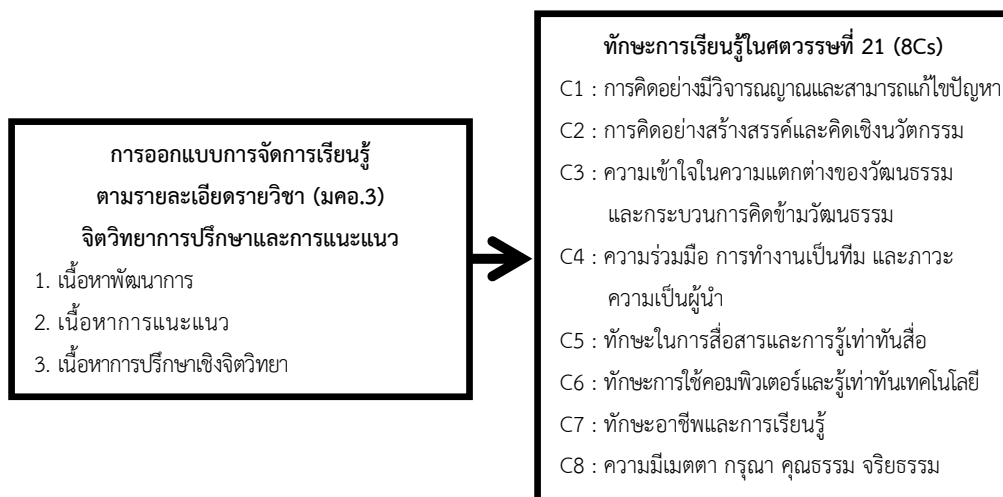
วัตถุประสงค์การวิจัย

ศึกษาผลของการออกแบบการเรียนรู้ในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนวเพื่อพัฒนาทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ประโยชน์จากการวิจัย

1. ได้คู่มือการจัดการเรียนรู้ของรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
2. นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่เรียนในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว ได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

จากกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยทำการสังเคราะห์แนวคิดที่ใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วย ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มสร้างสรรค์ความรู้ (Woolfolk, 2010, pp. 31-48) กระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Panich, 2016 p. 29-33) การจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Techakupt, 2017, pp. 72-81) และแนวคิดในเรื่องผลลัพธ์การเรียนรู้ที่รับผิดชอบ 6 ด้าน ของรายวิชาจิตวิทยาการปรึกษาและการแนะแนวที่กำหนดใน มคอ. 2 (Department of Counseling and Guidance Psychology-Thai language, 2017, pp. 73-77) จากการศึกษาและสังเคราะห์แนวคิดดังกล่าวสามารถสรุปภาพรวมได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แนวคิดที่ใช้ในการออกแบบการเรียนรู้

ประเด็น	การจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21	ทฤษฎีการเรียนรู้ กลุ่มสร้างสรรค์ความรู้	การจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
ด้านผู้สอน	ผู้จุดไฟให้อยากเรียนรู้ ผู้ชี้แนะ ครูฝึก ผู้ออกแบบและจัดประสบการณ์ ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ทำวิจัยเพื่อสร้างความรู้ และเรียนรู้ ทักษะในการทำหน้าที่ผ่านชุมชน การเรียนรู้ (PLC)	ผู้ออกแบบและจัดประสบการณ์	ผู้จัดประสบการณ์ ผู้สังเกต ผู้ถาม ผู้ให้การเสริมแรง ผู้แนะนำ ผู้สะท้อน ความคิด ผู้จัดบรรยากาศ ผู้จัด ระเบียบ ผู้แนะนำ ผู้ประเมินผู้ให้ คำชื่นชมและผู้กำกับ
ด้านผู้เรียน	ผู้สร้างความรู้ มีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ (Active learning)	ผู้ลงมือกระทำ ผู้สร้างความรู้ จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่ง ที่เห็นกับความรู้ที่มีอยู่เดิม	ผู้สร้างความรู้ ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรม

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็น	การจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21	ทฤษฎีการเรียนรู้ กลุ่มสร้างสรรค์ความรู้	การจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
หลักการ จัดการเรียนรู้	สอนน้อย เรียนมาก ก้าวข้ามสาระวิชา เรียนรู้จากการลงมือกระทำ ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง สู่การเรียนรู้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิต ปรับเปลี่ยนโครงสร้างทาง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ทั้ง เรียนรู้ในสภาพจริงหรือใกล้เคียง ปัญญาผ่านการมีสภาพการณ์ กระบวนการคิด การทำงานเป็นทีม กับชีวิตจริง สร้างกระบวนการทัศน์ ความขัดแย้งทางปัญญา การปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม โดยการสังสมประสบการณ์แล้ว เพื่อให้เกิดการปรับข้อมูลใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและ จัดระบบความรู้ เน้นการเรียนรู้ กับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ สามารถประยุกต์ความรู้ สร้าง ร่วมกันเป็นกลุ่ม และกำกับการเรียนรู้ แล้วสร้างความรู้ใหม่ ชิ้นงานและภาระงานได้ ด้วยตนเอง		
กระบวนการ เรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ เน้นกระบวนการภายในของ ผู้เรียนสร้างมโนทัศน์ซึ่งมีลักษณะ กระบวนการเรียนรู้ผ่านการสื่อสาร บุคคลและการมีปฏิสัมพันธ์ ต่อเนื่องจากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ อย่างสร้างสรรค์ กระบวนการเรียนรู้ กับสิ่งแวดล้อมให้ความสำคัญ และกระบวนการกลุ่ม การมี แบบขั้นบันได กับโครงสร้างความรู้เดิม ปฏิสัมพันธ์ และการช่วยเหลือกัน		
วิธีการสอน	การเรียนรู้แบบสืบสวน การเรียนรู้ การสอนแบบนั่งร้าน การเรียนรู้ การเรียนรู้ใช้วิธีสืบสอบเป็นฐาน โดยใช้โครงการเป็นฐาน และห้องเรียน แบบร่วมมือ การเรียนรู้ด้วย โครงการเป็นฐานและกิจกรรม กลับด้าน การค้นพบ เป็นฐาน		
วิธีการ ประเมิน	เน้นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ เน้นการประเมินการเรียนรู้ วัดกระบวนการ พฤติกรรมหรือ ใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย กระบวนการแสวงหาความรู้ การปฏิบัติควบคู่กับการวัดผลงาน เป็นการประเมินในสภาพจริง มากกว่าผลผลิต (เนื้อหา) เพื่อใช้ประเมินการเรียนรู้		

แนวคิดข้างต้น นำมาสู่การพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
สำหรับนักศึกษาครู ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วนตามเนื้อหาของรายวิชา คือ ส่วนที่ 1 พัฒนาการของผู้เรียน เป็นการจัดการเรียนรู้
ตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบสืบเสาะ 5 ขั้นตอน (5 ครั้ง) ส่วนที่ 2 การแนะแนว และส่วนที่ 3 การปรึกษาเชิงจิตวิทยา
เป็นจัดการการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เพื่อสร้างความตระหนักในบทบาทครูแนะแนว สร้างความเข้าใจ
และฝึกปฏิบัติบริการแนะแนวและการปรึกษาเชิงจิตวิทยา ควบคู่กับการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานด้วยการมอบหมาย
การศึกษารายกรณี โดยจัดการเรียนรู้สำหรับการแนะแนว 6 ครั้ง และการปรึกษา 4 ครั้ง

สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งออกแบบโดยยึดแนวคิดของทฤษฎี
การเรียนรู้กลุ่มสร้างสรรค์ความรู้ กระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
และแนวคิดในเรื่องผลลัพธ์การเรียนรู้ที่รับผิดชอบ 6 ด้าน ของรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนวที่กำหนด
ใน มคอ. 2 มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quazi experimental design) ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One group pretest-posttest design) ซึ่งได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่รับรอง HE-001-2562 เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2562 โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สายการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 7 หมู่เรียน
2. กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นนักศึกษาที่ผู้วิจัยรับผิดชอบในการสอน จำนวน 1 หมู่เรียน จำนวน 26 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ เกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ 1) เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีสายการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 และ 2) มีความสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัยมีจำนวนครั้งของการมีส่วนร่วมต่ำกว่าร้อยละ 80 (ขาดเรียน 3 ครั้งในจำนวน 15 ครั้ง)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ตามรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนวซึ่งออกแบบโดยยึดหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มสร้างสรรค์ความรู้ กระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และแนวคิดเรื่องผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่รับผิดชอบ 6 ด้านของรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนวที่กำหนดใน มคอ. 2 จำนวน 15 ครั้ง เครื่องมือผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้กับจุดประสงค์และแนวคิดที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ผลการพิจารณาได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1

2. เครื่องมือสำหรับรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบประเมินแบบประมาณค่า 5 ระดับตั้งแต่ 1 ถึง 5 โดยที่ 5 หมายถึง มากที่สุด และระดับ 1 หมายถึง น้อยที่สุด ทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมของข้อคำถามกับจุดประสงค์ของการประเมิน ได้ค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.66-1.00 เมื่อปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ได้ทดลองใช้แบบประเมินกับนักศึกษาสายการศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนวที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รายด้านอยู่ระหว่าง .711 ถึง .840 และค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.928 โดยมีเกณฑ์การแปลความหมาย คือ คะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง มากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง มาก คะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง ปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง น้อย คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง น้อยที่สุด (หมายเหตุ : ความกว้างของช่วงของค่าเฉลี่ยคือ 0.8 ได้มาจากการคำนวณโดยใช้สมการทางคณิตศาสตร์ คือ ความกว้างของอันตรภาคชั้น = คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด/จำนวนชั้น (Ruangsapran, 1996, p. 15)

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ระยะก่อนทดลอง จัดให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 26 คน ทำการประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ระยะดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการสอนของ มคอ. 3 ตลอดภาคเรียน รวม 15 สัปดาห์ ๆ ละ 4 คาบเรียน ในภาคเรียนที่ 1/2562 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ 6 ด้าน รวมทั้งตรวจสอบจำนวนครั้งของการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในโครงการวิจัย พบว่า มีนักศึกษาจำนวน 2 คน ขาดการมีส่วนร่วมเกิน 3 ครั้ง จึงคัดออกตามเกณฑ์ คงเหลือนักศึกษา 24 คน

3. ระยะหลังทดลอง จัดให้นักศึกษาทำแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และทดสอบปลายภาค

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation : S.D.)

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ก่อนเรียนและหลังเรียน นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ระหว่างก่อนเรียนและหลังการเรียนโดยการทดสอบค่า t (T-test for dependent samples)

ผลการวิจัย

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ก่อนและหลังเรียน แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยรวมก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษา

(n=24)						
ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1. การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา	3.58	0.42	4.04	0.56	5.206*	0.000
2. การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม	3.22	0.55	3.87	0.48	6.793*	0.000
3. ความเข้าใจในความแตกต่างของวัฒนธรรม และกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	3.86	0.56	4.32	0.52	3.858*	0.001
4. ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะความเป็นผู้นำ	3.70	0.55	4.20	0.49	4.532*	0.000
5. การสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ	3.43	0.59	4.07	0.65	4.846*	0.000
6. การใช้คอมพิวเตอร์และรู้เท่าทันเทคโนโลยี	4.11	0.66	4.44	0.52	2.379**	0.026
7. ทักษะอาชีพและการเรียนรู้	3.70	0.52	4.07	0.59	2.772**	0.011
8. ความมีเมตตา กรุณา คุณธรรม จริยธรรม	3.77	0.66	4.24	0.52	3.719*	0.001
รวม	3.67	0.43	4.16	0.39	5.729*	0.000

* p<0.01, ** p<0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในภาพรวม โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียน 3.67 ส่วนเบี่ยงเบน 0.43 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 4.16 ส่วนเบี่ยงเบน 0.39 หากพิจารณารายด้านพบว่า มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 6 ทักษะ คือ 1) การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา 2) การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3) ความเข้าใจในความแตกต่างของวัฒนธรรมและกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4) ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะความเป็นผู้นำ 5) การสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ และ 6) ความมีเมตตา กรุณา คุณธรรม จริยธรรม ส่วนทักษะที่มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 2 ทักษะ คือ การใช้คอมพิวเตอร์และรู้เท่าทันเทคโนโลยี และทักษะอาชีพและการเรียนรู้ ทั้งนี้ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงสุด 3 อันดับแรก คือ 1) ด้านการใช้คอมพิวเตอร์และรู้เท่าทันเทคโนโลยีอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.44$, $SD=0.52$) 2) ความเข้าใจในความแตกต่างของวัฒนธรรมและกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.32$, $SD=0.52$) (3) ความมีเมตตา กรุณา คุณธรรม จริยธรรม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.24$, $SD=0.52$) และทักษะที่นักศึกษาที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.87$, $SD=0.348$)

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) จิตวิทยา การปรึกษาและการแนะแนว มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ภาพรวมและรายด้านสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ข้อค้นพบดังกล่าวอภิปรายได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบ โดยใช้รูปแบบการสอน 3 รูปแบบ คือ การเรียนรู้แบบสืบสอบ การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน และการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาได้ ซึ่งยืนยันหลักการที่ว่า วิธีการสอนที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้น ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้กระทำ ตัวตัวที่จะเรียนรู้ ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้เอื้ออำนวย จัดให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างมโนทัศน์ใหม่ ผ่านการทำงานเป็นทีม การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับการศึกษาของเอกชัย พุทธสอน (Phuttasom, 2013, abstract) ที่ระบุว่า การส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องเน้นที่ตัวนักศึกษา ความต้องการในการเรียนรู้และสภาพการณ์ปัจจุบันที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตและบริบททางสังคม การศึกษาของมารศรี แนวจำปา และคณะ (Neawchampa et al., 2015, vii) ที่ศึกษาพบว่า วิธีการสอนที่เหมาะสมกับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ การการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning : PBL) การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-based learning : RBL) สะเต็มศึกษา (STEM) การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-based learning : CBL) และห้องเรียนกลับด้าน และกมลรัตน์ เทอร์เนอร์ และคณะ (Turner et al., 2018, p. 127) ที่ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาล ที่ใช้แนวคิดการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิดทักษะศตวรรษที่ 21 แนวคิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องและแนวคิดการสร้างพลังอำนาจในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนและสามารถพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลได้

เมื่อพิจารณาผลการวิจัยด้านทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในทักษะย่อย 8 ทักษะ พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยในระดับมากที่สุด 4 ทักษะ คือ ด้านการใช้คอมพิวเตอร์และรู้เท่าทันเทคโนโลยี ด้านความเข้าใจในความแตกต่างของวัฒนธรรมและกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม ด้านความมีเมตตา กรุณา คุณธรรม จริยธรรม

และด้านการทำงานเป็นทีม และภาวะความเป็นผู้นำ โดยด้านการใช้คอมพิวเตอร์และรู้เท่าทันเทคโนโลยี ที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด เช่นเดียวกันกับการประเมินก่อนเรียน เป็นผลมาจากการใช้ชีวิตในปัจจุบันที่นักศึกษา ถูกกำหนดให้ใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ และนำเสนอ ซึ่งสอดคล้องกับการวัดทักษะในด้านนี้มุ่งไปที่การใช้เทคโนโลยี ในการสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายสำหรับการปฏิบัติงาน ต่อมาด้านความเข้าใจ ในความแตกต่างของวัฒนธรรม และกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรมและด้านความมีเมตตากรุณา คุณธรรม จริยธรรม เป็นผลมาจากการที่นักศึกษาได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติภายใต้การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งการออกแบบ กิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนทุกครั้งจะมีการทำงานร่วมกันในกลุ่มย่อย การประเมินผลงาน ประเมินจากผลงาน ของทุกคนในกลุ่ม ทำให้สมาชิกกลุ่มต้องช่วยเหลือเกื้อกูลกันเพื่อให้ผลงานออกมาดีที่สุด สอดคล้องกับข้อเสนอ ของไพฑูรย์ สินลารัตน์ (Sinlarat, 2011, p. 98) ที่ได้เสนอกลยุทธ์ในการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม ว่าผู้เรียน ต้องได้รู้ ต้องได้ฝึก เป็นกิจกรรมที่สร้างความตระหนักและฝึกฝนต่อเนื่อง รวมถึงการใช้เงื่อนไขของการเสริมแรง หรือการลงโทษ การออกแบบกิจกรรมให้ศึกษาในกลุ่มย่อย เพื่อสรุปความรู้แล้วตรวจสอบด้วยการแข่งขันตอบคำถาม โดยสมาชิกทุกคนต้องได้มีส่วนร่วมทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนและพยายามทำความเข้าใจในทุกประเด็นมากกว่าจะเข้าใจ อย่างชัดเจนเพียงประเด็นเดียวที่รับผิดชอบในการนำเสนอ นอกจากนี้เนื้อหาของรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการปรึกษา เชิงจิตวิทยาที่ออกแบบให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติในการรับฟังเพื่อเข้าใจและช่วยเหลือผู้อื่น ส่งผลให้นักศึกษา ตระหนักถึงความเข้าใจความคิด ความรู้สึกของผู้อื่น อันจะช่วยสร้างสรรค์ประสิทธิภาพและความสุขในการทำงาน และการอยู่ร่วมกัน การฝึกแสดงบทบาทการเป็นผู้ฟังเพื่อนที่มีปัญหาความทุกข์ยิ่งช่วยส่งเสริมให้เกิดการยอมรับ ความแตกต่างของบุคคลได้ ซึ่งสอดคล้องกับการระบุเมื่อให้ประเมินการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาระบุว่า “ได้เข้าใจ ว่าการฟังคือการฟังเพื่อให้เขาระบายออกมา เมื่อก่อนจะฟังเพื่อดูว่าจะแนะนำเขาหรือแก้ปัญหาให้เขาอย่างไร” เป็นผลมาจากการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตลอดภาคเรียน ด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะความเป็นผู้นำ เป็นผลจากการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ฝึกทำงานร่วมกันในกลุ่มย่อย โดยให้สมาชิกในกลุ่ม ได้มีโอกาสสลับบทบาทการเป็นผู้นำกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสดำเนินบทบาทผู้นำในการกระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่ม ได้ร่วมมือกันทำงาน สอดคล้องกับข้อคิดเห็นของผู้เรียนที่ระบุในการประเมินการจัดการเรียนรู้ว่า “ขอการทำงานเป็นกลุ่ม ช่วยกันวิเคราะห์งานแล้วออกไปนำเสนอเพราะได้เรียนรู้วิธีการคิด วิธีการแก้ปัญหาของเพื่อนแต่ละคน ได้มีโอกาส เสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ และได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมชั้นเรียน” และ “ขอกิจกรรมสังคมมีมติและใคร่อยเพราะทุกคนมีบทบาทในกิจกรรม”

หากพิจารณาการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นรายด้าน พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังเรียนจะสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะมีทักษะ การใช้คอมพิวเตอร์และรู้เท่าทันเทคโนโลยี และทักษะอาชีพและการเรียนรู้ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ 0.05 หากพิจารณาในประเด็นการประเมินพบว่า ประเด็นที่ได้คะแนนต่ำ ได้แก่ ท่านมีนิสัยรักการอ่าน ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอและท่านได้กำหนดเป้าหมายในการเรียน วางแผนและควบคุมตนเอง ให้ลงมือปฏิบัติเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างเคร่งครัด ซึ่งสอดคล้องกับการสังเกตพฤติกรรมทำงานพบว่า การทำงานที่มอบหมายให้ดำเนินติดต่อกันเป็นระยะเวลายาวนาน คุณภาพของงานจะไม่สูงมากนัก ดังเช่น การมอบหมาย เรื่องการศึกษารายกรณีที่ใช้เวลาในการทำงานประมาณ 6 สัปดาห์ ส่วนการทำงานที่อยู่ภายใต้กรอบเวลาจำกัด หรือการทำงานในชั้นเรียนนักศึกษาจะตั้งใจทำงานและผลงานมักจะมีคุณภาพสูง ส่วนทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และรู้เท่าทันเทคโนโลยี เป็นทักษะที่ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยทักษะในระดับมากอยู่แล้ว และได้เรียนรู้เพิ่มเติมจากกิจกรรม ที่ได้ฝึกปฏิบัติ สอดคล้องกับการประเมินของนักศึกษาที่ระบุว่า “กิจกรรมที่ขอคือการสร้างเพจให้ความรู้ในโลกออนไลน์ เพราะเป็นการนำสิ่งที่ข้าพเจ้าคุ้นเคยหรือใช้เป็นประจำมาใช้เผยแพร่ความรู้สู่คนอื่น”

ถึงแม้ว่าข้อค้นพบจากการวิจัยนี้จะแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการออกแบบการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของการวิจัยประการสำคัญของการวิจัยครั้งนี้คือ ใช้วิธีการวิจัยกึ่งทดลองแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวมีการทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้ ซึ่งนับได้ว่าเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการตรวจสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นของการออกแบบการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 8 ด้านของนักศึกษาครู อย่างไรก็ตามข้อจำกัดประการหนึ่งของการออกแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลองในการวิจัยครั้งนี้ คือ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นการคัดเลือกแบบเจาะจง อันส่งผลให้ข้อค้นพบในการวิจัยอาจไม่สามารถสรุปอ้างอิงไปยังกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างได้ ข้อจำกัดต่อมา คือ ปัญหาด้านความเที่ยงตรงภายในของการวิจัย (Internal validity) เช่น วุฒิภาวะของนักศึกษาครู หรือการเรียนการสอนในวิชาอื่นที่นักศึกษาครูกลุ่มนี้ได้รับนอกเหนือจากการเข้าร่วมโปรแกรมฯ เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองกลุ่มเดียวมีการวัดผลการวิจัยในระยะก่อนและหลังการทดลองเปรียบเทียบกัน แม้ว่าผลการวิจัยจะพบว่า ในระยะหลังการทดลองนักศึกษาครูมีการเปลี่ยนแปลงคะแนนทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 8 ด้านสูงขึ้นกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้ ไม่มีกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งทำให้ไม่สามารถสรุปผลการวิจัยได้อย่างมั่นใจว่าข้อค้นพบจากการวิจัยเป็นผลมาจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่ใช่ผลมาจากวุฒิภาวะของนักศึกษาครู หรือผลจากการเรียนการสอนหรือประสบการณ์อื่น ๆ ที่นักศึกษาครูได้รับในภาคการศึกษานั้น ๆ

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการออกแบบการวิจัยที่มีการควบคุมเข้มงวด และรัดกุม เช่น การออกแบบการวิจัยแบบ Experimental design-Experimental and Control Group โดยจัดให้มีกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มเปรียบเทียบ เพื่อให้สามารถสรุปผลการวิจัยได้อย่างน่าเชื่อถือมากขึ้น มีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยเพื่อให้สามารถทำให้ผลการวิจัยสามารถใช้การอ้างอิงและอธิบายไปยังนักศึกษาครูกลุ่มอื่น ๆ ได้ และพิจารณาการคงอยู่ของผลการวิจัยด้วยการออกแบบให้มีระยะของการติดตามผล ซึ่งจะช่วยให้การวิจัยสามารถตอบโจทย์ในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างยั่งยืนต่อไป

2. ผลการวิจัยที่พบว่า ทักษะที่มีความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ทักษะอาชีพและการเรียนรู้ โดยประเด็นที่ได้คะแนนต่ำ ได้แก่ การมีนิสัยรักการอ่าน การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ ควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนาในประเด็นนี้เพิ่มเติม เนื่องจากเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญอันบ่งบอกถึงความเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ซึ่งเป็นหัวใจของการเรียนรู้ตลอดชีวิต

เอกสารอ้างอิง

- Department of Counseling Psychology and Guidance -Thai Language. (2017). *Bachelor of Education Program Department of Counseling and Guidance Psychology-Thai* (Course updated 2017). Nakhon Ratchasima : Nakhon Ratchasima Rajabhat University. (In Thai)
- Neawchampa, M., Khunkhet, S., Thongkam, B., Pimsri, S., Propapai, S., & Leatnaweepon, S. (2015). *Guidelines for developing learning skills in the 21st century among students of Ubon Ratchathani Rajabhat University*. Ubon Ratchathani : Ubon Ratchathani Rajabhat University. (In Thai)

- Office of the Education Council Secretariat. (2017). *National Education Plan 2017-2036*. Bangkok : Prik Wan Graphic. (In Thai)
- Panich, W. (2016). *Building learning into the 21st century* (3rd ed.). Bangkok : Siam Commercial Foundation, KMITL. (In Thai)
- Phuttasorn, E. (2013). *Trends in Enhancement of 21st Century Learning Skills*. Thesis, Master of Education Program in Non-Formal Education Department of Lifelong Education, Faculty of Education, Chulalongkorn University, Bangkok. (In Thai)
- Ruangprapan, C. (1996). *Basic statistics : with sample analysis by MINITAB SPSS/PC+ and SAS/*. Bangkok : Khang Nana Wittaya. (In Thai)
- Sinlarat, P. (2011). *Teaching Strategies Based on the Framework for Higher Education Qualifications* (2nd ed.). Bangkok : Chulalongkorn University Press. (In Thai)
- Techakupt, P (2017). *Teacher's 7c Skills 4.0*. Bangkok : Chulalongkorn University Printing House. (In Thai)
- Turner, K., Luangrattanas, L., Reunremng, T., & RakKhamsuk, S. (2018). Development of a Pedagogical Model to Promote 21st Century Skills of Nursing Students. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*, 28(1), 127-138. (In Thai)
- Woolfolk, A. (2010) *Educational psychology* (11th ed.). Pearson Higher Education AU.

ผู้เขียนบทความ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จันทร์เพ็ญ แสงอรุณ

อาจารย์ประจำสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา

และการแนะแนว คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

เลขที่ 340 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

E-mail: chanpen.s@nrru.ac.th