



การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิด
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
Learning Management for Enhancing Critical Thinking Ability and Habits
of Mind for Undergraduate Students at the Faculty of Education,
Chandrakasem Rajabhat University

ARTICLE INFO

Article history:

Received 4 April 2019

Revised 1 May 2019

Accepted 21 May 2019

Available Online 4 March 2020

อาภาพร สิงหาราช^{1*}

Arpaporn Singharaj^{1*}

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1. to develop a learning management process, and 2. to study the results of learning management for enhancing critical thinking ability and habits of mind through research and development was applied for this research. The samples were 2 groups of undergraduate students, 28 students in each group at the Faculty of Education which were clustered random sampling from students who were registered in the Educational Philosophy course in the first semester of the academic year 2018. The samples then divided into two groups and randomly assigned to an experimental group and controlled group. The research instruments were 1) learning management plans, 2) critical thinking ability test, 3) habits of mind test and 4) satisfaction questionnaire. The data were analyzed by mean, standard deviation and t-test.

The research revealed that 1) The process of learning management for enhancing critical thinking ability and habits of mind developed by researcher comprised of five steps: (1) review previous knowledge and identify issues for thinking, (2) search for new knowledge and analyze the data, (3) try to understanding data, new knowledge and evaluate the precision of the data, (4) share and organize knowledge and (5) present the products and apply knowledge. 2) The results of the learning management were the critical thinking ability and habits of mind of students in the experimental group were statistically higher than the students in a controlled group and higher than before at 0.05 level of significance. And 3) the satisfaction of the students in the experimental group on the learning management process overall was at a high level.

KEYWORDS: LEARNING MANAGEMENT / CRITICAL THINKING ABILITY / HABITS OF MIND /
UNDERGRADUATE STUDENTS

¹ อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ประเทศไทย

Lecturer in Faculty of Education Chandrakasem Rajabhat University, Thailand.

* Corresponding author; E-mail address: arpaporn9642@gmail.com doi: 10.14456/joe.2020.29

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ และ 2. ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนินัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมโดยใช้การวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนวิชาปรัชญา การศึกษา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 หมู่เรียน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม แล้วสุ่มอย่างง่ายเพื่อจัดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณ 3) แบบประเมินนินัยนักคิด และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ซึ่งใช้สำหรับสร้าง แผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ (1) ทบทวนความรู้เดิมและระบุประเด็นในการคิด (2) แสวงหาความรู้ใหม่และวิเคราะห์ ข้อมูล (3) ทำความเข้าใจข้อมูล ความรู้ใหม่ และประเมินความถูกต้องของข้อมูล (4) แลกเปลี่ยนความรู้และจัดระบบ ความรู้ และ (5) แสดงผลงานและประยุกต์ใช้ความรู้ 2) ผลการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนินัยนักคิดสูงกว่ากลุ่มควบคุมและมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนินัยนักคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และ 3) นักศึกษากลุ่มทดลอง มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ / ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ / นินัยนักคิด / นักศึกษาระดับปริญญาตรี

บทนำ

โลกในศตวรรษที่ 21 (ค.ศ. 2001–ค.ศ. 2100 หรือพ.ศ. 2544–พ.ศ. 2643) จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากโลกแห่งข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีไปสู่โลกที่สลับซับซ้อน มีการเชื่อมโยงและเคลื่อนไหวตลอดเวลา กลายเป็นสังคมฐานความรู้ (Knowledge based Society) หรือสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society) ทำให้ การจัดการศึกษาในโลกแห่งศตวรรษที่ 21 ต้องปรับเปลี่ยนจากการรับความรู้มาเป็นการสร้างความรู้ความสามารถ และพัฒนาศักยภาพของตนได้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) ที่เจริญก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จึงเป็นความท้าทายให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายตระหนักถึงความสำคัญของการผลิตบัณฑิตให้มีความทักษะที่จำเป็น สำหรับการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) (ไสว พักขาว, 2561) และนินัยนักคิด (Habits of Mind) ซึ่งความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นกระบวนการคิดเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจและการคิดเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการใช้เหตุผล เชิงตรรกะเพื่อประเมินผลความคิดโดยมีองค์ประกอบของการคิด 4 ด้าน คือ (1) ด้านความสามารถในการอุปนัย (2) ความสามารถในการนิรนัย (3) ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและจากการสังเกต และ (4) ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Ennis and Millman, 1985) สำหรับนินัยนักคิด Costa and Kallick (2009) ได้อธิบายไว้ว่าเป็นลักษณะของบุคคลที่ฉลาดในการใช้ความคิดในการเรียนรู้และการทำงานจนเป็นนิสัย สามารถเผชิญปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเสริมสร้างสังคมให้มีเมตตา กรุณา มีความเห็นอก เห็นใจผู้อื่น โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญ 16 ประการ ดังนี้ การมีความมุ่งมั่น การจัดการความหุนหันการจัดการความ หุนหัน การฟังด้วยความเข้าใจ และใส่ใจ การมีความคิดยืดหยุ่นในการคิด การย้อนคิดเกี่ยวกับความคิดของตนเอง การพยายามให้เกิดความถูกต้องแม่นยำ การถาม และตั้งข้อสงสัย การใช้ความรู้เดิมแก้ปัญหาใหม่ การคิดและสื่อ

ความหมายได้อย่างชัดเจนถูกต้อง การรวบรวมข้อมูลจากทุกแหล่ง การมีความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ และประดิษฐ์คิดค้น การตอบสนองด้วยความตื่นตาตื่นใจ การเสี่ยงอย่างรับผิดชอบ การมีอารมณ์ขัน การคิดแบบพึ่งพาอาศัยและแบ่งปันและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ฉะนั้นผู้ที่มีคุณลักษณะดังกล่าวจะเป็นผู้ที่มีทักษะการคิด ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการเรียนรู้ และการดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

การเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตอย่างน้อย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) ทั้งนี้การเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ดังกล่าว ผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ และมีนิสัยนักคิดเพื่อพัฒนาให้เกิดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและนิสัยนักคิดเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะและคุณลักษณะที่ดีในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ และมีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและนิสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมเพื่อช่วยพัฒนาให้นักศึกษาครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับการทำงาน และการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

วัตถุประสงค์

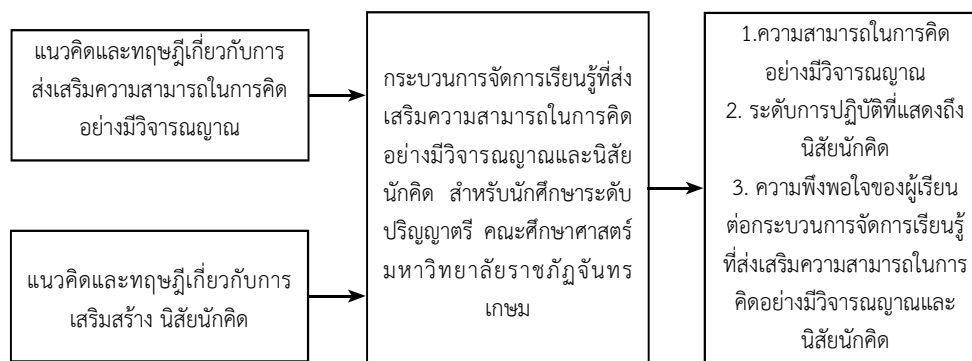
1. เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและนิสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
2. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและนิสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

วิธีดำเนินการวิจัย

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา EDUC1101 ปรชญาการศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม รวมทั้งสิ้นจำนวน 180 คน จำนวน 11 หมู่เรียน
2. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ลงทะเบียนเรียนรายวิชา EDUC1101 ปรชญาการศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จำนวน 2 หมู่เรียน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) แล้วสุ่มอย่างง่ายเพื่อจัดเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หมู่เรียนละ 28 คน รวมทั้งสิ้น 56 คน โดยใช้หมู่เรียนเป็นหน่วยสุ่ม

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดของการวิจัย เรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิด สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ดำเนินการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแนวคิดในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดตามแนวคิดของคอสตาและคอลลิก ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิด

2. สังเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิด สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

ขั้นที่ 2 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมและสร้างเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

1. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

- 1.1 ร่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 5 แผน ๆ ละ 6 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 30 ชั่วโมง

- 1.2 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตรของ สมนึก ภัททิยธนี (2553) ได้เท่ากับ 1.00

- 1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

2. สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

2.1 การสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.1.2 กำหนดนิยามความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด 4 ด้าน คือ 1) การนิยามปัญหา 2) การตัดสินใจ 3) การระบุสมมติฐาน และ 4) การสรุปอ้างอิง

2.1.3 สร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบอัตนัย โดยการกำหนดสถานการณ์ จำนวน 5 สถานการณ์ รวม 20 ข้อ

2.1.4 หาคุณภาพแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67-1.00

2.1.5 นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปทดลองกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) มีค่าระหว่าง 0.20-0.75 ค่าความยาก (Difficulty) อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) มีค่า 0.85

2.1.6 นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

2.2 การสร้างแบบประเมินนิสัยนักคิด

2.2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดนิสัยนักคิด

2.2.2 กำหนดนิยามนิสัยนักคิดเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมิน ประกอบด้วย 10 ด้าน คือ 1) การมีความมุ่งมั่น 2) การจัดการกับความหุนหัน 3) การฟังด้วยความเข้าใจและใส่ใจ 4) การย้อนคิดเกี่ยวกับความคิดของตน 5) การพยายามให้เกิดความถูกต้องแม่นยำ 6) การถามและตั้งข้อสงสัย 7) การนำความรู้เดิมไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ 8) การคิดและสื่อความหมายได้อย่างชัดเจนถูกต้อง 9) การรวบรวมข้อมูลจากทุกแหล่ง และ 10) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

2.2.3 สร้างแบบประเมินนิสัยนักคิดแบบรูบริกส์ (Scoring Rubrics) จำนวน 10 ด้าน รวมรายการประเมิน 20 ข้อ

2.2.4 นำแบบประเมินนิสัยนักคิดไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้วนำผลการตรวจสอบมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับลักษณะพฤติกรรม (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67-1.00

2.2.5 นำแบบประเมินนิสัยนักคิดที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงแล้วไปทดสอบกับนักศึกษาที่ชั้นปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

2.2.6 นำผลการตอบแบบประเมินนิสัยนักคิดมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) มีค่า 0.80

2.2.7 นำแบบประเมินนิสัยนักคิดไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

2.3 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.3.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการเรียนรู้

2.3.2 กำหนดนิยามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.3.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมในด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลและด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

2.3.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและตรวจสอบการใช้ภาษาแล้วนำผลการตรวจสอบมาหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับลักษณะพฤติกรรม (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67-1.00

2.3.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 3 การทดลองจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม มีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดแบบแผนการทดลองสำหรับแบบแผนการทดลองครั้งนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi experiment) ผู้วิจัยใช้แบบ Randomize control group pre-test post-test design (ไพศาล วรคำ, 2558)

2. การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1 ประชุมชี้แจงรายละเอียดของกระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนารวมทั้งวิธีการวัดและประเมินผลให้แก่ นักศึกษากลุ่มทดลอง

2.2 วัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเรียน

2.3 ทดลองจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดกับนักศึกษากลุ่มทดลอง ส่วนนักศึกษากลุ่มควบคุมใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561

2.4 วัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดของนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเรียน

2.5 สอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนกลุ่มทดลองที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิด

ขั้นที่ 4 การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิด สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม มีรายละเอียดดังนี้

1. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดก่อนเรียนกับหลังเรียน

2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยของนักศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

3. เปรียบเทียบนิสัยนักคิดของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดก่อนเรียนกับหลังเรียน

4. เปรียบเทียบนิสัยนักคิดของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยของนักศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

5. ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มทดลองต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้ t-test (dependent samples)

2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยของนักศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้ t-test (independent samples)

3. เปรียบเทียบนิสัยนักคิดของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้ t-test (dependent samples)

4. เปรียบเทียบนิสัยนักคิดของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยของนักศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้ t-test (independent samples)

5. สถิติที่ใช้คือค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มทดลองต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิด

ผลการศึกษา

1. กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ทบทวนความรู้เดิมและระบุประเด็นในการคิด (2) แสวงหาความรู้ใหม่ และวิเคราะห์ข้อมูล (3) ทำความเข้าใจข้อมูลความรู้ใหม่ และประเมินข้อมูลอย่างถูกต้อง (4) แลกเปลี่ยนความรู้และจัดระบบความรู้ (5) แสดงผลงานและประยุกต์ใช้ความรู้และได้นำกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ได้มาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน แผนละ 6 ชั่วโมง รวมเวลา 30 ชั่วโมง ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ในเรื่องต่อไปนี้ (1) ปรัชญาทั่วไป (2) ปรัชญาการศึกษา (3) ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (4) การจัดการศึกษาตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และ (5) การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งผลการหาค่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน กับจุดประสงค์(IOC) จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ได้เท่ากับ 1.00 ทุกแผน

2. ผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัณักคิด

ก่อนทดลอง						หลังการทดลอง			
กลุ่ม	n	$\bar{x}$	S.D.	t	p	$\bar{x}$	S.D.	t	p
ทดลอง	28	10.93	1.70	8.159*	.000	14.96	1.86	5.378*	.000
ควบคุม	28					12.14	1.76		

*p<.05 แสดงถึงมีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัณักคิดหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ข้อที่ 1 และนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัณักคิด มีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบนิสัณักคิดของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัณักคิด

ก่อนทดลอง						หลังการทดลอง			
กลุ่ม	n	$\bar{x}$	S.D.	t	p	$\bar{x}$	S.D.	t	p
ทดลอง	28	29.26	1.82	11.835*	.000	32.74	1.61	6.344*	.000
ควบคุม	28					30.14	1.88		

*p<.05 แสดงถึงมีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัณักคิด มีคะแนนเฉลี่ยของนิสัณักคิดสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ข้อที่ 3 และนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัณักคิด มีคะแนนเฉลี่ยของนิสัณักคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัณักคิดของนักศึกษา กลุ่มทดลอง

รายการ	N	$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	28	4.59	0.58	มากที่สุด
ด้านการวัดและประเมินผล	28	4.40	0.57	มากที่สุด
ด้านบรรยากาศการเรียนรู้	28	4.70	0.74	มากที่สุด
รวม		4.58	0.63	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสัณักคิดโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.58, S.D.= 0.63) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่นักศึกษามีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ($\bar{x}$ = 4.70, S.D. = 0.74) รองลงมา คือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x}$ = 4.59, S.D. = 0.58) และด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x}$ = 4.40, S.D. = 0.57) ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิด สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ผู้วิจัยมีประเด็นในการอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) ทบทวนความรู้เดิมและระบุประเด็นในการคิด 2) แสวงหาความรู้ใหม่ และวิเคราะห์ข้อมูล 3) ทำความเข้าใจข้อมูล ความรู้ใหม่และประเมินข้อมูลอย่างถูกต้อง 4) แลกเปลี่ยนความรู้และจัดระบบความรู้ และ 5) แสดงผลงานและประยุกต์ใช้ความรู้ ซึ่งเมื่อนำไปจัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จำนวน 5 แผน คือ (1) ปรัชญาทั่วไป (2) ปรัชญาการศึกษา (3) ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (4) การจัดการศึกษาตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และ (5) การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เวลาแผนละ 6 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 30 ชั่วโมง ผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้วเห็นว่ามีความสอดคล้องระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนกับจุดประสงค์ทุกแผน (IOC เท่ากับ 1.00) อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดมาก่อนข้างครอบคลุมแล้วจึงนำมาสังเคราะห์เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้นจึงทำให้ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนกับจุดประสงค์มีความสอดคล้องกัน

2. จากผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

2.1 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษากลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และข้อ 2 นั้น อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมใช้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านสังเคราะห์มาอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับการเสริมสร้างกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้แก่ผู้เรียนอย่างเป็นระบบทั้ง 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ทบทวนความรู้เดิม และระบุประเด็นในการคิด มุ่งให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้เดิมเพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อม สามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ และสามารถระบุประเด็นในการคิด ขั้นที่ 2 แสวงหาความรู้ใหม่และวิเคราะห์ข้อมูล มุ่งให้ผู้เรียนแสวงหาข้อมูล ความรู้ใหม่จากแหล่งเรียนรู้ และให้ประมวลข้อมูลทั้งที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่คิด ทั้งทางกว้าง ลึก และไกล วิเคราะห์จำแนกแยกแยะข้อมูล จัดหมวดหมู่ของข้อมูล และเลือกข้อมูลที่จะนำมาใช้ ขั้นที่ 3 ทำความเข้าใจข้อมูลความรู้ใหม่ และประเมินข้อมูลอย่างถูกต้อง มุ่งให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกับข้อมูล ความรู้ใหม่ที่ได้ไปค้นคว้ามา และประเมินข้อมูลที่จะใช้ในแง่ความถูกต้อง ความพอเพียง และความน่าเชื่อถือ พิจารณาข้อมูลตามหลักเหตุผลและแสวงหาทางเลือกหรือคำตอบที่สมเหตุสมผลในประเด็นที่คิด ขั้นที่ 4 แลกเปลี่ยนความรู้และจัดระบบความรู้ มุ่งให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับสมาชิกในกลุ่มและตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตน ซึ่งนำหนักผลได้ ผลเสีย คุณ-โทษ เลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดได้ตรงต่อ ทบทวนให้รอบคอบ แล้วสรุปคำตอบเกี่ยวกับประเด็นที่คิด และจัดระเบียบสิ่งที่ได้เรียนรู้ โดยการสรุปเป็นแผนผังกราฟิก และขั้นที่ 5 แสดงผลงานและประยุกต์ใช้ความรู้ มุ่งให้ผู้เรียนแสดงผลงานที่เกิดจากการสร้างความรู้ของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้ และเพื่อให้ผู้เรียนตรวจสอบความเข้าใจของตนเองในประเด็นที่คิดและการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปประยุกต์ในสถานการณ์อื่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ฟาซิโอน (Facione, 2011) ที่ได้เสนอขั้นตอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในกระบวนการ

แก้ปัญหาและการตัดสินใจ ไว้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ระบุปัญหาและจัดลำดับความสำคัญ (2) ทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (3) แจกแจงตัวเลือกและคาดการณ์ผลที่จะเกิดขึ้น (4) ประเมินสถานการณ์และตัดสินใจเบื้องต้น และ(5) กลับกรอกระบวนการและความจำเป็นด้วยตนเอง

2.2 นิศัณักคิดของนักศึกษากลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนิศัณักคิดของนักศึกษากลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 และข้อ 4 อาจเนื่องมาจาก ในการจัดการเรียนรู้มีกระบวนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เสริมสร้างกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปพร้อมกับการเสริมสร้างนิศัณักคิดผ่านขั้นตอนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้น ตั้งแต่ขั้นแรกจนถึงขั้นสุดท้าย กล่าวคือ ขั้นที่ 1 ทบทวนความรู้เดิม และระบุประเด็นในการคิด เน้นการเสริมสร้างนิศัณักคิดด้านการฟังด้วยความเข้าใจ ใส่ใจ และการถาม ตั้งข้อสงสัย ขั้นที่ 2 แสวงหาความรู้ใหม่ และวิเคราะห์ข้อมูล เน้นการเสริมสร้างนิศัณักคิดด้านการรวบรวมข้อมูลจากทุกแหล่งและการใช้ความรู้เดิมแก้ปัญหาใหม่ ขั้นที่ 3 ทำความเข้าใจข้อมูลความรู้ใหม่ และประเมินข้อมูลอย่างถูกต้อง เน้นการเสริมสร้างนิศัณักคิดด้านการมีความมุ่งมั่น และการพยายามให้เกิดความถูกต้องแม่นยำ ขั้นที่ 4 แลกเปลี่ยนความรู้และจัดระบบความรู้ เน้นการเสริมสร้างนิศัณักคิดด้านการจัดการความหุนหัน และการคิดและสื่อความหมายได้อย่างชัดเจนถูกต้อง และขั้นที่ 5 แสดงผลงานและประยุกต์ใช้ความรู้ เน้นการเสริมสร้างนิศัณักคิดด้านการย้อนคิดเกี่ยวกับความคิดของตนเอง และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชมนาด เชื้อสุวรรณทวี (2555) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูงและจิตตนิศัณย์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่า (1) รูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูงและจิตตนิศัณย์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มีชื่อว่า “EPPE Model” มีกระบวนการเรียนการสอน 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการกระตุ้นเตรียมความพร้อม (Encouragement: E) 2) ขั้นการนำเสนอเนื้อหา จัดประสบการณ์การเรียนรู้และกระบวนการคิด (Presentation: P) 3) ขั้นการฝึกทักษะ (Practice: P) ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย คือ ขั้นการฝึกทักษะโดยการชี้แนะ (Guided Practice) ขั้นการฝึกทักษะอย่างอิสระ (Independent Practice) และขั้นการประมวลทักษะ (Integrated Practice) และ 4) ขั้นการติดตามการนำไปใช้และปฏิบัติ (Ensure Distributive Practice: E) ที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดขั้นสูงและจิตตนิศัณย์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความสามารถในการคิดขั้นสูงและจิตตนิศัณย์ของนักเรียนพัฒนาขึ้นในช่วงเวลาระหว่างเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ซูอัด อัลฮัมลาน และคณะ (Suad Alhamlan and et al., 2018) ที่พบว่า นิศัณักคิดมีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยที่นิศัณักคิดแต่ละอย่างจะมีผลแตกต่างกัน

2.3 นักศึกษากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิศัณักคิดโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิศัณักคิดสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ได้นำหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA ของ ทิศนา ขมมณี (2557) มาประยุกต์ใช้ ซึ่งประกอบด้วย การเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง (C: Construction) การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (I: Interaction) การมีส่วนร่วม (P: Participation) การใช้กระบวนการคิดเพื่อสร้างผลงาน (P: Process and product) และการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ (A: Application) ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีอย่างน้อย 3 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทฤษฎีการสร้างความรู้โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และทฤษฎีพุทธิปัญญา ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียนอย่างลึกซึ้ง และได้พัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานเป็นกลุ่ม การสื่อสาร รวมทั้งเกิดความใฝ่รู้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุษา ปราบหงส์ (2550)

เรื่องการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตนสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พบว่า (1) รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) ชี้นำ เป็นขั้นที่สร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน 2) ชี้นำเสนอปัญหา เป็นขั้นเสนอสถานการณ์ปัญหาหรือเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนคิด 3) ชี้นำฝึกคิด เป็นขั้นที่ผู้เรียนฝึกการคิดตามขั้นตอนจากแบบฝึกการคิด 4) ชี้นำเสนอผลการคิด เป็นขั้นแสดงการคิดที่ได้จากการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ 5) ชี้นำสรุปผลการคิด เป็นขั้นสรุปประเด็นปัญหาที่ได้จากการคิดแล้วเชื่อมโยงกับเนื้อหาสาระในหลักสูตร (2) ผลการใช้รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า 1) นักศึกษาทั้ง 2 หมู่เรียน มีคะแนนเฉลี่ยความคิดอย่างมีวิจารณญาณ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักศึกษาทั้ง 2 หมู่เรียน มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังสอนสูงกว่าก่อนสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักศึกษาทั้ง 2 หมู่เรียน ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากทุกด้าน คือ ด้านผู้สอน ด้านการเรียนการสอนและด้านเนื้อหา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

การที่กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมทั้งความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดของนักศึกษาได้ อีกทั้งนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ในทางปฏิบัติ ดังนี้

1. ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาควรนำกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดของนักศึกษาในรายวิชาที่รับผิดชอบ
2. สถานศึกษาในระดับต่าง ๆ ควรส่งเสริมให้มีการนำกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดไปใช้ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เข้มแข็ง และมีนิสสัยนักคิดซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และคุณลักษณะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาอิทธิพลของนิสสัยนักคิดที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน
2. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนิสสัยนักคิดเพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นระบบและชัดเจนยิ่งขึ้น
3. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนิสสัยนักคิดกับความสามารถในการคิดแบบต่าง ๆ ในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำไปสู่การส่งเสริมความสามารถในการคิดซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552*. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ขมนาด เชื้อสุวรรณทวิ. (2555) *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดขั้นสูงและจิตตนิสัยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- ทีศนา แคมมณี. (2557). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 17). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพศาล วรคำ. (2558). *การวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 7). มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- ไสว พิกขา. (2561). *การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2553). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กทม: โรงพิมพ์ประสานการพิมพ์.
- อุษา ปราบหงส์. (2550). *การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน* สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- Costa, A., and Kallick, B. (2009). *Habits of mind across the curriculum: Practical and creative strategies for teacher*. USA: Alexandria.
- Ennis, R. H., and Millman, J. (1985). *Cornell critical thinking test, level Z*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.
- Facione, P. A. (2011). *Critical thinking: What it is and why it counts*. Measured Reasons and the California Academic Press, Milbrae CA. 2013. 1-28.
- Suad, A., Haya, A., Asma, A., Haila, A., and Nidhal, A. (2018). A systematic review: Using habits of mind to improve student's thinking in class. *Higher Education Studies*, 8(1), 25-32.