

การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการจัดการเรียนรู้
โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานรายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทัน
ต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา

The Development of the Social Studies Students on Critical
Thinking Ability Using Phenomenal based learning of GE0022310
Realization of Educational Changes Course

วีรวิทย์ บุญส่ง¹ วิภาศิริ แจ้งแสงทอง²

Veeravit Boonsong, Wipasiri Jaengsaengthong

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 2 หมู่เรียน รวม 51 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาชั้นปีที่ 3 กลุ่มที่ 2 หมู่เรียน 621147201 เป็นกลุ่มทดลองได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบวัดความพึงพอใจทางการเรียน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่า t-test แบบ dependent และ Independent ผลการวิจัย พบว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานที่พัฒนาขึ้น มีจำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ รวม 16 แผนการจัดกิจกรรม การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีความสามารถ ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

Received: 2022-08-01 Revised: 2022-08-18 Accepted: 2022-08-19

¹ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี Bachelor of Education Program in Social Studies, Faculty of Humanities and Social Sciences, Thepsatri Rajabhat University. Corresponding Author e-mail: nookcm2000@gmail.com

² หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี Bachelor of Education Program in English, Faculty of Humanities and Social Sciences, Thepsatri Rajabhat University. Co-Author e-mail: W.Jaengsaengthong@hotmail.com

ทางสถิติที่ระดับ .05 และ นักศึกษากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$ S.D.=0.61)

คำสำคัญ (Keywords): ความสามารถในการคิด; การคิดอย่างมีวิจารณญาณ; ปรากฏการณ์เป็นฐาน

Abstract

This research aims at building a phenomenon-based learning plan to develop critical thinking, to compare critical thinking after using the phenomenon-based learning plan, and to study student satisfaction towards phenomenon-based learning. The research population included two study groups of third-year social studies students enrolled in 2nd semester of academic year 2021 totaling 51 persons. The sample group included third-year social studies students by specifying the second student group under 621147201 as an experimental group chosen from cluster sampling. Research instruments were a phenomenon-based learning plan, ordinary learning plan, critical thinking assessment test, and educational satisfaction scale. Statistics for data analysis included average, standard deviation, and dependent and independent t-test. Results of the research show that The phenomenon-based learning developed in this study comprised of 4 units of teaching totaling 16 activity plans. Regarding to comparison of critical thinking, students in the experimental group had higher critical thinking than students in the control group at the statistically significant level of .05. and Students in the experimental group were in general satisfied towards phenomenon-based learning at the highest level ($\bar{x} = 4.55$ S.D. = 0.61).

Keywords: Thinking Ability; Critical Thinking; Phenomenon Based Learning

บทนำ (Introduction)

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) จัดเป็นรูปแบบการคิดรูปแบบหนึ่งของการคิดในระดับสูง ที่อยู่บนพื้นฐานของหลักการและเหตุผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณคือกระบวนการคิดใคร่ครวญ ไตร่ตรอง ซึ่งประกอบด้วย กระบวนการ และความสามารถการมีเจตคติของการสืบค้นที่เกี่ยวข้องกับความสามารถที่จะรู้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้น และยอมรับว่าจำเป็นจะต้องมีหลักฐานในการสนับสนุนว่าสิ่งที่พิจารณาเป็นจริงมีความเข้าใจในธรรมชาติของการสรุป สามารถอ้างอิงอย่างสมเหตุสมผล ในสิ่งที่เป็นามธรรม โดยพิจารณาจากความเที่ยงตรงของหลักฐานชนิดต่าง ๆ ในเชิงตรรกะและมี ทักษะในการใช้ความรู้และทัศนคติ นอกจากนี้ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ยังเป็นกิจกรรมที่จำเป็นในการแก้ปัญหาเมื่อต้องการตรวจสอบสมมติฐานต่าง ๆ การคิดอย่างมี

วิจารณ์ญาณ เป็นศิลปะของการคิด เพื่อที่จะทำให้การคิดดีขึ้นชัดเจนขึ้น มีความเที่ยงตรงแม่นยำขึ้น หรือป้องกันตนเองมากขึ้นเป็นกระบวนการของการคิดอย่างมีเหตุผลที่คิดด้วยตนเอง เป็นการคิดอย่างรอบคอบตามหลักการของการประเมินและ มีหลักฐานอ้างอิง เพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และใช้กระบวนการตรรกวิทยาเป็นการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผลที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการตัดสินใจ ว่าสิ่งใดควรเชื่อ หรือสิ่งใดควรทำ ช่วยให้ตัดสินใจสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง เป็นวิธีคิดอย่างมีเหตุผลและมี ประสิทธิภาพ ก่อนตัดสินใจว่าจะเชื่ออะไร หรือไม่เชื่ออะไร ไม่รีบด่วนสรุป ตัดสินใจโดยไม่รังรอง(ลักขณา สรวิวัฒน์ ,2549) การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณจึงเป็นยุทธศาสตร์ในการสร้างความมั่นใจให้กับผู้คิดว่าความคิดของตนได้ผ่านกระบวนการ ขั้นตอนการกลั่นกรองมาอย่างดีที่สุด ผู้ใดฝึกบ่อย ๆ ก็จะกลายเป็นนักคิด ลักษณะของนักคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ คือ ผู้ที่คิด จนเป็นนิสัย มีการทบทวนสิ่งที่คิด และขณะที่คิดจะปรับปรุงคุณภาพการคิดอยู่เสมอ คนเหล่านั้นจะมีความสามารถในหลาย ๆ เรื่อง เช่น สร้างผลงานที่มีคุณภาพ ประเมินตนเองได้เที่ยงตรง ประเมินสิ่งต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เรียนรู้วิชาได้หลากหลายสาขา ใช้เหตุผลในการทำงานและการดำเนินชีวิต มีความสามารถในการใช้ภาษาสนับสนุนการคิด มีทักษะการคิดช่วยให้สามารถคิดได้ชัดเจนถูกต้อง ตรงประเด็น ลึกซึ้ง กว้างไกล และมีเหตุผล พัฒนาตนเองให้เป็นคนปากเพียร รับผิดชอบ มีวินัย ถ่อมตน และเข้าใจผู้อื่น เป็นผู้อ่าน ผู้เขียน ผู้พูดและผู้ฟังที่ดี เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต และอยู่ในโลกที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างมีความสุข (ชนาธิป พรกุล , 2554)

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เป็นสิ่งที่ล้ำค่าและเป็นเป้าหมายสำคัญของการจัดการเรียนรู้ถือเป็นสิทธิโดยชอบธรรมของผู้เรียนที่จะต้องได้รับการพัฒนาทักษะดังกล่าว(Norris, 1992) กล่าวไว้ว่าการให้การศึกษาเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผลและคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับ ประเด็น ข้อมูล หรือสถานการณ์ที่ปรากฏอยู่ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจกระทำสิ่งต่าง ๆ หรือหาสาเหตุต่าง ๆ เพื่อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผลสอดคล้องกับ (ปรกรณ์ไพโรจน์, 2547) กล่าวว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้และการดำรงชีวิตอย่างทรงคุณค่าในภาวะข้อมูลท่วมท้น (Information overload) โดยไม่รู้ตัว มันคือสิ่งที่ตรงกันข้ามกับการรับข้อมูลอย่างพอดีทำให้เราประมาทผลได้อย่างเท่าทัน ข้อมูลที่ล้นเกินไปทำให้เราไม่สามารถประเมินข้อมูลต่าง ๆ ได้ทันการณ์ ฉะนั้นบุคคลที่มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณที่ดีจะสามารถคิด วิเคราะห์ได้อย่างมีหลักการ แบบแผน สามารถควบคุม จัดการ และตรวจสอบความคิด ของตนเองได้ และยังรวมถึงสามารถตัดสินใจและแก้ไขปัญหาโดยใช้เหตุผลได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม (ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และ อุษา ชูชาติ, 2544)

Phenomenon based Learning (PhBL) หรือการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน คือเทคนิคการจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่เป็นแนวทางในการสอนที่บรรจุอยู่ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานฉบับใหม่ของฟินแลนด์ เป็นการเรียนรู้ที่ใช้ปรากฏ การณ์ในชีวิตจริงมาเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ ในหลักสูตร PhBL จะสอนเรื่องความสัมพันธ์ภายในของแต่ละสิ่ง

ช่วยผู้เรียนให้เข้าใจในความเชื่อมโยงต่างๆ เพื่อให้เข้าใจเหตุผลว่าทำไมสิ่งนั้นและสิ่งนี้จึงเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน เช่นเดียวกับคำอธิบายว่าทำไมสิ่งนี้จึงสำคัญ Daehler & Folsom (2019) ได้กล่าวว่า Phenomena Based Instruction เป็นการสอนที่ให้นักเรียนได้ใช้ความรู้ และความคิด รวบรวมของแต่ละศาสตร์รวมทั้งการฝึกปฏิบัติจริงในการเรียนรู้ปรากฏการณ์ที่น่าสนใจอย่าง สมเหตุสมผล นักเรียนจะได้รับองค์ความรู้และทักษะใหม่ ๆ และได้ฝึกประยุกต์ใช้กับปรากฏการณ์ นั้น ๆ ซึ่งจะช่วยให้ความรู้ใหม่เหล่านั้นมีคุณค่าต่อนักเรียนในทันทีที่เกิดความเข้าใจ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน เนื่องจากมีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรมีการกำหนดสถานการณ์ หรือ ปรากฏการณ์เป็นจุดเริ่มต้นในการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ (บุญเชิด ชุมพล, 2547) โดยการจัดการเรียนรู้นี้จะดึงเอาปรากฏการณ์ในชีวิตจริงหรือในโลกแห่งความเป็นจริงที่มีความซับซ้อนในบริบทจริงมาเป็นจุดเริ่มต้นในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ทฤษฎีในบทเรียนมาวิเคราะห์หาสาเหตุของ ปรากฏการณ์นั้น ๆ หาความสำคัญ และหาความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต โดยการจัดการ เรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานนั้นมีจุดเน้นอยู่ที่ความเป็นองค์รวม กล่าวคือ มีการศึกษาข้าม รายวิชา เพราะปรากฏการณ์ที่นำมาเป็นจุดเริ่มต้นในการเรียนรู้ นั้นเป็นบริบทตามบริบทในโลกแห่งความเป็นจริง แล้วมันจะมีความซับซ้อนในตัวอยู่แล้ว และยากต่อการทำความเข้าใจผ่านการศึกษายาได้รายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีการบูรณาการข้ามรายวิชาเพื่อให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจ ปรากฏการณ์ได้จากหลากหลายมุมมองผ่านหลากหลายรายวิชา ซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้ฝึก ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ว่าจะศึกษาผ่านรายวิชาใดบ้างและใช้ศึกษาส่วนใดหรือองค์ประกอบใดของปรากฏการณ์(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562)

จะเห็นว่าแนวคิดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานนั้นสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาความสามารถในการการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานรายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาซึ่งจุดมุ่งหมายหลักของรายวิชา คือ การให้ผู้เรียนมีแนวคิดและเกิดคุณลักษณะ ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา จากแนวคิดที่ว่าเรียนจากระบบการศึกษาเพียงครั้งเดียวเพื่อใช้งานตลอดชีวิตจึงไม่เพียงพอ รูปแบบการเรียนรู้จะเปลี่ยนไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) ที่ตอบโจทย์การเรียนรู้ของคนทุกช่วงวัย เพื่อให้คนได้พัฒนาทักษะให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตโดยผู้วิจัยจะดึงเอาปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับบริบททางสังคม วัฒนธรรมและประสบการณ์ของผู้เรียนมาเป็นจุดเริ่มต้นในการเรียนรู้ ซึ่งการสอนโดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้นี้เป็นความท้าทายอย่างหนึ่งของผู้วิจัยที่จะนำมาปฏิบัติจริง เพื่อเสริมสร้างและพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objective)

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา จำนวน 2 หมู่เรียน รวม 51 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 51 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster sampling) โดยให้กลุ่มที่ 1 หมู่เรียน 621147101 เป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มที่ 2 หมู่เรียน 621147201 เป็นกลุ่มทดลอง ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม ได้รับการจัดการเรียนรู้รูปแบบปกติ จำนวน 25 คน

- กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลอง ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานที่พัฒนาขึ้น จำนวน 26 คน

1.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

1.3.1 ตัวแปรต้น

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา

1.3.2 ตัวแปรตาม

1) ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา

2) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ทุกชิ้นแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้วยวิธีการคำนวณหาดัชนีความสอดคล้อง (Index Of Congruence :IOC) โดยพิจารณาจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนสังคมศึกษา 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและ 5) ด้านการวัดผลและประเมินผลการศึกษา โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทุกชิ้นมีค่าความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 มีรายละเอียดดังนี้

2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา รวม 4 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 16 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวม 48 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้นำกระบวนการจัดการออกแบบการเรียนรู้ของ (Silander, 2015 อ้างในอรพรรณ บุตรกตัญญู, 2561) มากำหนดเป็นหัวข้อประยุกต์เป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน กำหนดออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 สังเกตปรากฏการณ์ขั้นที่ 2 ตั้งคำถาม หรือกำหนดปัญหา ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติการเพื่อหาคำตอบ และขั้นที่ 4 ตรวจสอบความเข้าใจ

2.2 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา จำนวน 16 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวม 48 ชั่วโมง

2.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อน-หลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ รวม 40 คะแนน แบ่งคำถามความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามองค์ประกอบ 5 ด้าน (Watson & Glaser, 2008) คือ 1) การระบุข้อตกลงเบื้องต้น 2) การประเมินข้อโต้แย้ง 3) การใช้เหตุผลเชิงนิรนัย 4) การสรุปอ้างอิงและ 5) การตีความ จากปรากฏการณ์ที่กำหนด หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาชั้นปีที่ 4 แล้วนำมาคำนวณ หาค่าความยาก-ง่ายของแต่ละข้อได้ค่าระหว่าง 0.61 – 0.81 ค่าอำนาจจำแนกของแต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.46 – 1.00 และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งฉบับอยู่ที่ 0.88

2.4 แบบวัดความพึงพอใจทางการเรียน รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาเป็น แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 4 ด้าน 32 ข้อคือ ด้านเนื้อหา 8 ข้อ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 10 ข้อ ด้านสื่อและอุปกรณ์ในการเรียนการสอน 7 ข้อ และด้านการวัดและประเมินผล 7 ข้อ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาชั้นปีที่ 4 แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าทั้งฉบับเท่ากับ 0.84

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนการสอนและการวิจัยให้นักศึกษารับทราบและสอบถามถึงความสมัครใจ พร้อมทั้งตอบคำถามเบื้องต้น โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม นักศึกษากลุ่มที่ 1 ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบปกติ และนักศึกษากลุ่มที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาการสอน

เท่ากัน ระยะเวลาในการสอน 16 สัปดาห์ รวม 48 ชั่วโมง โดยก่อนทำการสอนนั้นผู้วิจัยให้นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มทำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Pre-Test)

3.2 หลังจากสอนเสร็จแล้วให้นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มทำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการทดสอบหลังเรียน (Post - Test)

3.3 หลังจากนักศึกษาแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณทางการเรียนเสร็จแล้ว ให้นักศึกษากลุ่มทดลองทำแบบประเมินความพึงพอใจทางการเรียน รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา จำนวน 4 ด้าน 32 ข้อ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 คะแนนที่ได้จากการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานของผู้เชี่ยวชาญ นำมาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อน-หลังเรียน กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง นำมาตรวจให้คะแนนแต่ละข้อมีคำตอบถูกเพียง 1 คำตอบ ถ้า ตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t-test แบบ dependent และ Independent โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนรวมทั้งฉบับ ดังนี้

- 35.00 - 40.00 มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับในระดับสูง
- 25.00 - 34.99 มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับค่อนข้างสูง
- 15.00 - 24.99 มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับปานกลาง
- 5.00 - 14.99 มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ
- 0 - 4.99 มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับต่ำ

4.3 คะแนนที่ได้จากการประเมินความพึงพอใจทางการเรียนหลังเรียน รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับเกณฑ์การแปลผลช่วงคะแนนผู้วิจัยปรับใช้เกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2560) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 – 5.00 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.50 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย (Research Results)

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาปรากฏผลดังนี้

ผู้วิจัยได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานรายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ หน่วยละ 4 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง รวม 16 แผนการจัดกิจกรรม 16 ชั่วโมง (ตัวอย่างตาราง 1) หลังจากนั้น นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากิจกรรมกับเกณฑ์การประเมิน ได้คะแนนการประเมินระหว่าง 0.60-1.00 หน่วยที่ 1 กับ 3 ได้คะแนนการประเมินน้อยที่สุดผู้วิจัยจึงสอบถามผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งแล้วปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้

ตาราง 1 ปรากฏการณ์และเทคนิคที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

หน่วยการเรียนรู้	ปรากฏการณ์	เทคนิคการจัดกิจกรรม
1 การเปลี่ยนแปลงของโลกทางการศึกษา	บทความ : คนรุ่นใหม่ต้องการความฉลาดรู้	- Discussion - Collaborative learning group
2 แนวคิดพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา	บทความ : การศึกษาไม่จำกัดไว้เพียงห้องเรียน	- Project-based Learning - Think-Pair-Share
3 แนวคิดและหลักการการเรียนรู้เท่าทันสื่อ	หนังสือพิมพ์ : YouTube คือ แหล่งเรียนรู้แหล่งใหม่	- Analysis or reactions to videos - Role play
4 ครูไทยสู่การเปลี่ยนแปลงยุค Digital (New Normal)	Website: Online ดีกว่ามัยไม่ต้องเสียเวลา ค่าใช้จ่ายน้อยกว่า????	- Flipped Classroom - Collaborative learning group
รวม	4 กิจกรรม	8 เทคนิคการจัดกิจกรรม

จากตาราง 1 พบว่า หน่วยการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีทั้งหมด 4 หน่วยการเรียนรู้ มีกิจกรรมปรากฏการณ์ที่ใช้จำนวน 4 กิจกรรม เทคนิคที่ใช้ในการจัดกิจกรรมจำนวน 8 เทคนิค

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณกลุ่มทดลอง ก่อนเรียน-หลังเรียน

องค์ประกอบของความสามารถ ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	คะแนน	ก่อนเรียน		หลังเรียน		แปลความ
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	
ด้านที่ 1 ระบุข้อตกลงเบื้องต้น	8	4.25	1.66	5.25	0.50	
ด้านที่ 2 การประเมินข้อโต้แย้ง	8	4	1.03	5.75	0.68	
ด้านที่ 3 การใช้เหตุผลเชิงนิรนัย	8	5	0.86	5.80	0.66	
ด้านที่ 4 การสรุปอ้างอิง	8	3.75	1.55	5.25	1.25	
ด้านที่ 5 การตีความ	8	5	1.26	7	1.80	
รวม	40	22	1.29	29.05	0.97	ระดับ ค่อนข้างสูง

(n=25)

จากตาราง 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับค่อนข้างสูง ($\bar{x} = 29.05$)

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณกลุ่มทดลอง ก่อนเรียน-หลังเรียน

(n=25)

การทดสอบ	คะแนน	$\bar{x}$	S.D.	df	T	Sig.
ก่อนเรียน	40	22	1.29	19	-2.401	.428**
หลังเรียน	40	29.05	0.97			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่ม	จำนวน	คะแนน	$\bar{x}$	S.D.	df	T	Sig.
ควบคุม	26	40	24.45	1.09	33	.590	.00**
ทดลอง	25	40	29.05	0.97			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน

(n=25)

ที่	รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลความ
1	ด้านเนื้อหา	4.55	0.78	มากที่สุด
2	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	4.68	0.55	มากที่สุด
3	ด้านสื่อและอุปกรณ์ในการเรียนการสอน	4.50	0.84	มาก
4	ด้านการวัดและประเมินผล	4.60	0.93	มากที่สุด
	รวม	4.55	0.61	มากที่สุด

จากตาราง 5 พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.55 , S.D.=0.61) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x}$ = 4.68 , S.D.=0.55) รองลงมา ด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.60 , S.D.=0.93) และ ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$ = 4.55 , S.D.=0.78) ตามลำดับ

อภิปรายผล (Research Discussion)

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานรายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาสามารถนำประเด็นจากผลการวิจัยมาอภิปรายได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ผู้วิจัยขอเสนอแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานรายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ โดยในขั้นตอนแรก ผู้วิจัยได้เลือกคัดเลือกประเด็นที่อยู่ในกระแสสังคม เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับตัว

นักศึกษา อยู่ในการวิพากษ์วิจารณ์ จากสื่อแหล่งต่าง ๆ ที่นักศึกษาสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ และเกี่ยวข้องกับแนวโน้มต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา เพื่อกำหนดขอบข่าย และหัวข้อเรื่องทั้งหมดในขั้นตอนนีถือว่าสำคัญที่สุด หากปรากฏการณ์ที่นำมาใช้ มีความน่าสนใจ ใกล้ตัวนักศึกษา จะทำให้เกิดความสนใจ สอดคล้องกับหลักการเลือกปรากฏการณ์ของ Deahler & Folsom (2016) กล่าวไว้ว่าปรากฏการณ์ที่เลือกมาควรเป็นปรากฏการณ์ที่นักเรียนสนใจและสอดคล้องกับประสบการณ์และระดับชั้นของนักเรียน และหากปรากฏการณ์ที่นำมาใช้ไม่มีความน่าสนใจมากเพียงพออาจเกิดข้อจำกัดหลายประการต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ขั้นตอนที่สอง หลังจากได้ปรากฏการณ์ ที่หลากหลายแล้วนำมาคัดเลือกจัดกลุ่ม ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 หัวข้อหลัก โดยทั้ง 4 หัวข้อจะเป็นตัวเดินเรื่องหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดเลือก ปรากฏการณ์ที่ควรคัดสรรมาให้ไว้ในกาออกแบบกิจกรรม ตามแนวทางของ Silander (2015) ที่ได้ให้แนวทางไว้ว่า การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ประกอบด้วย 5 มิติสำคัญที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงลักษณะสำคัญการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1. ความเป็นองค์รวม (Holisticcity) 2. สภาพจริง (Authenticity) 3. บริบท (Contextuality) 4. การเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Inquiry learning) 5. กระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) และกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ โดยกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือขั้นที่ 1 สังเกตปรากฏการณ์ขั้นที่ 2 ตั้งคำถาม หรือ กำหนดปัญหา ขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติการเพื่อหาคำตอบ ขั้นที่ 4 ตรวจสอบความเข้าใจ

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการประเมิน

หลังจากนั้น นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างปรากฏการณ์ เนื้อหากิจกรรมกับเกณฑ์การประเมิน ได้คะแนนการประเมินระหว่าง 0.60-1.00 ผลการประเมินปรากฏว่า หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การเปลี่ยนแปลงของโลกทางการศึกษา ใช้บทความเป็น การเดินเรื่อง เรื่อง : คนรุ่นใหม่ต้องการความฉลาดรู้ กับ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 แนวคิดและหลักการ การรู้เท่าทันสื่อ ใช้ข่าวในหนังสือพิมพ์ เรื่อง : YouTube คือ แหล่งเรียนรู้แหล่งใหม่เป็นตัวเดินเรื่อง ได้คะแนนการประเมินน้อยที่สุดผู้วิจัยจึงสอบถามผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง ได้เหตุผลว่า ปรากฏการณ์ที่กำหนดยากเกินไปและมีการบูรณาการระหว่างศาสตร์มากถึง 5 เรื่อง ซึ่งเวลา 4 ครั้งต่อ ปรากฏการณ์ ไม่น่าจะพอ ผู้วิจัยจึงปรับแก้ในส่วนของ การกำหนดภาระงานตามข้อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลอง มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การออกแบบกิจกรรมในชั้นเรียนผู้วิจัย จัดบรรยากาศในชั้นเรียน ให้มีความแปลกใหม่ มีอิสระในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และมีความสนุกสนาน ทำให้มีความ

น่าสนใจต่อการเรียนมากขึ้น เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ปรากฏการณ์เป็นฐานมีความแตกต่างจากการเรียนแบบปกติที่นักเรียนมีบทบาทเป็นผู้นั่งฟังเป็นส่วนใหญ่ ผู้สอนบรรยายเนื้อหาเป็นหลัก โดยมีกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การตั้งคำถามไปจนถึงการหาคำตอบเพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้นักศึกษาได้คิดและตัดสินใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างอิสระ โดยไม่ต้องกังวลเรื่องความถูก-ผิด ทำให้นักศึกษาลงมือทำกิจกรรมโดยไม่รู้สึกรู้สียงเครียดและสนุกกับการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนและช่วยเหลือให้คำปรึกษา อีกทั้ง ผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักศึกษาดำเนินกิจกรรมนอกห้องเรียนประกอบคู่ขนานกันไปด้วย ทำให้ต้องค้นคว้าหาข้อมูลหรือสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทำให้นักศึกษาได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ มาอภิปราย ตรวจสอบคำถามที่ได้กำหนดไว้จึงมั่นใจในคำตอบที่ได้อภิปรายดังที่อรุณ ลิ้มศรี(2560)กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนนั้น ช่วยส่งเสริมและกระตุ้นความอยากรู้ อยากเห็นของนักเรียน ขยายประสบการณ์การเรียนรู้ในห้องเรียน ขยายขอบเขตความคิดและความรู้ เพิ่มพูนทักษะและช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่นเดียวกับวิจารณ์ พานิช (2558) กล่าวไว้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเองช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการ เรียนรู้แบบรูัจริง (Mastery learning) และช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาที่สำคัญได้อย่างครอบคลุมรอบด้าน

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ปรากฏการณ์เป็นฐาน รายวิชา ศท 0022310 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน มีความน่าสนใจ สามารถกระตุ้นให้นักศึกษาสนใจปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในทุกข้อคำถามบรรยากาศการเรียนในชั้นเรียนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ปรากฏการณ์เป็นฐาน มีความแปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียนแบบเดิม ซึ่งรูปแบบกิจกรรมเป็นวิธีการที่เน้นให้นักศึกษาเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ ประชุมกลุ่ม ค้นคว้า วิพากษ์ ทำให้มีส่วนร่วมในทุกๆ กิจกรรม มีการทำงานกับผู้อื่นเข้าสังคมมากยิ่งขึ้น การใช้คำถามที่เร้าใจเพื่อ คอยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการเชื่อมโยงความรู้ ใช้คำถามปลายเปิดเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกคิด และตอบ คำถามอย่างสร้างสรรค์ การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน เพื่อให้รู้สึกเป็นกันเองและมีความกล้าแสดงออก หรือแม้กระทั่งการประเมินในรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งการเขียน การพูด การ จัดทำชิ้นงาน การแสดง การนำเสนองาน หรือการติดต่อบุคคลอื่นเพื่อให้ได้ข้อมูลมา ก็ช่วยให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จได้ สอดคล้องกับบอร์พรณ บุตรกัตถ์ (2561) ที่กล่าวว่าผู้สอน จะต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกและสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จากการให้นักศึกษา 3-5 คน ออกมาพูดถึงความรู้สึกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน สรุปประเด็นการอภิปรายได้ว่า “....การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณจำเป็นต้องประกอบด้วยทักษะต่างๆ คือ การตั้งคำถาม การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การสรุปประเมิน และการหาแนวทางในการนำไปใช้ โดยใช้เหตุ และผล

ประกอบการตัดสินใจ ไม่มีความลำเอียง หรือมีอคติต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยยึดหลักการบนพื้นฐานข้อมูลที่เป็นจริงมากกว่าอารมณ์ และพิจารณาแยกแยะความเป็นไปได้ในแง่มุมต่างๆ ความรู้ และความคิดเป็นสิ่งที่คู่กันไปเสมอ เพราะการใช้ความคิดจำเป็นต้องนำความรู้ และประสบการณ์ต่าง ๆ มาเป็นพื้นฐานประกอบในกระบวนการคิด ดังนั้น การเรียนรู้เพื่อให้เกิดความคิดจึงไม่อาจทำได้ หากไม่มีเนื้อหาของความรู้แทรกอยู่ ทั้งการเรียนรู้ด้วยการอ่าน การฟัง และการดู เช่น การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการอ่านที่ต้องใช้ความคิดขณะอ่านข้อความ โดยนำความรู้ และประสบการณ์ที่ตนมาคิดประเมินเนื้อเรื่องที่อ่านว่า ผู้เขียนมีความคิดอย่างไร เนื้อหาที่น่าเชื่อถือเพียงใด รวมถึงสามารถอธิบาย และขยายความในประโยคที่อ่านได้....”

ในช่วงแรกของการจัดการเรียนรู้ในหน่วย 1 ศึกษาจากบทความ : คนรุ่นใหม่ต้องการความฉลาดรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 นักศึกษาส่วนใหญ่ ให้ความร่วมมือดี แต่อาจจะยังไม่กระตือรือร้น เนื่องจากอาจจะยังไม่คุ้นเคยกับรูปแบบการเรียนรู้ทำให้ผู้วิจัยต้องช่วยเข้าไปให้คำแนะนำและกระตุ้นให้ทำกิจกรรม เมื่อจัดการเรียนรู้ ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2-4 นักศึกษาส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือ และมีความกระตือรือร้นมากขึ้น อย่างเห็นได้ชัด สังเกตได้จากการที่แต่ละกลุ่มทำกิจกรรมเสร็จตามกำหนดเวลา มีการเตรียมข้อมูล เปิดประเด็นอภิปราย และ นำเสนอมีการจัดลำดับการนำเสนอตามเรื่องที่ได้ศึกษามาโดยที่ผู้วิจัยไม่ต้องกำหนดหรือสั่งการใดๆ รวมทั้งจัดเตรียม รูปแบบที่นิ่งและมีการนำเสนอที่มีความพร้อมในการจัดกิจกรรมมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากมาจากการที่นักศึกษามีความ เข้าใจ และคุ้นเคยกับรูปแบบการเรียนรู้มากขึ้นกว่าเดิม รวมทั้งการนำปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริง มาเป็นหัวข้อในการตั้งคำถามและหาคำตอบอย่างอิสระ ซึ่งเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวและพบเจอในชีวิตประจำวัน ของนักศึกษาจึงทำให้มีความน่าสนใจ กระตุ้น ความอยากรู้ จึงทำให้มีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้นสอดคล้องกับ ชนาพร แสงสมบัติ (2559) ที่กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นพร้อมกับความอยากรู้ ส่งผลต่อการพัฒนาการคิดของนักเรียนได้

ข้อเสนอแนะ(Research Suggestions)

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้เรียนควรเป็นผู้เลือกปรากฏการณ์ที่นำมาใช้ในการศึกษา เพื่อให้ปรากฏการณ์ ที่นำมาใช้ในการศึกษานั้นเป็นปรากฏการณ์ที่ผู้เรียนให้ความสนใจมากที่สุด
2. ควรเลือกปรากฏการณ์ที่นำมาเป็นจุดเริ่มต้นในการเรียนรู้ ให้เหมาะสมกับบริบท และ ธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียนในสังคมไทย เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้ผู้เรียนอยากรู้เกี่ยวกับ ปรากฏการณ์ที่เลือกมาเป็นจุดเริ่มต้นในการเรียนรู้
3. ควรมีการวางแผนในการปฏิบัติงานของผู้เรียนแต่ละคนภายในกลุ่มให้ชัดเจน เพื่อลด ระยะเวลาในการแบ่งหน้าที่กันของนักเรียนภายในกลุ่ม และควรมีการกำกับเวลาให้เหมาะสม ต่อ กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นการสอน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานสามารถพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้จึงควรมีการศึกษาการนำการจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้กับพัฒนาการด้านทักษะการคิดรูปแบบอื่น เช่น การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดเชิงกลยุทธ์ การคิดเชิงนวัตกรรม การคิดเชิงระบบ และการคิดเชิงระบบ ฯลฯ
2. หากมีระยะเวลาเพียงพอควรทำการศึกษาสังเกตพฤติกรรมที่บ่งชี้และการแสดงออกความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของผู้เรียนเพิ่มเติม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพประกอบการอธิบายเพิ่มเติม

เอกสารอ้างอิง (References)

- ชนาธิป พรกุล. (2554). *การสอนกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนาพร แสนสมบัติ. (2559). การสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการดำรงชีพในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง*. 5(2), 1-11.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญเชิด ชุมพล. (2547). *การศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอานวยวิทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร*.
- ปกรณ์ ไพธองกูร. (2547). *การสร้างแบบประเมินและการพัฒนาการคิดวิจารณ์ของนักเรียนนายร้อยตำรวจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*.
- ลักขณา สรีวัฒน์. (2549). *การคิด Thinking*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรีนติ้ง เฮาส์.
- วิจารณ์ พานิช. (2558). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์*. 1(2), 3-14.
- คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ. (2544). *ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). *รายงานการอบรมโครงการอบรมและสัมมนาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ณ University of Helsinki ประเทศฟินแลนด์*. เฮลซิงกิ. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง
- อรนุช ลิมตศิริ. (2560). การศึกษานอกห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *Veridian E-Journal Silpakorn University สถาบันภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*. 10(3), 1643-1658.
- อรพรรณ บุตรกตัญญู. (2561). การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อการสร้างมุมมองแบบองค์รวมและการเข้าถึงโลกแห่งความจริงของผู้เรียน. *วารสารครุศาสตร์*. 46(2), 348-365.

-
- Daehler, K., & Folsom, J. (2019). *Making Sense of SCIENCE: Phenomena-Based Learning*. Retrieved Jan 16, 2021, from: <http://www.WestEd.org/mss>.
- Silander, P. (2015). *Rubric for Phenomenon Based Learning*. Retrieved May 22, 2020, from <http://www.phenomenaleducation.info/phenomenon-based-learning.html>.
- Stephen P Norris. (1992). *The Generalizability of Critical Thinking: Multiple Perspectives on an Education Ideal*. New York: Teachers College Press.
- Watson, G., & Glaser, E. M. (2008). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal-Form A and B Manual*. London: Pearson Education.