

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ณัฐธิดา จันทราสา¹ และ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์²

สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

E-mail: ying_oil03@hotmail.com

chaiwats@nu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงอนาคต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนโดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ กับเกณฑ์ร้อยละ 75 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงอนาคต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ดำเนินการวิจัยดังนี้ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงอนาคตของนักเรียนหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 40 คน ใช้เวลาทดลอง 12 ชั่วโมง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t - test (one sample)

ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงอนาคต มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.05/80.37 2) นักเรียนมีความสามารถในการคิดเชิงอนาคตหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.46)

คำสำคัญ: การระดมสมอง, การสร้างฉากทัศน์, การคิดเชิงอนาคต

THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACTIVITIES BY BRAINSTROMING AND SCENARIO METHOD TO PROMOTE FUTURISTIC THINKING FOR GRADE 5 STUDENTS

Natnicha Chanthrasa¹ and Assoc.Prof.Dr. Chaiwat Sutthirat²

Curriculum and Instruction Faculty of Education Naresuan University

e-mail: ying_oil03@hotmail.com

chaiwats@nu.ac.th

Abstract

The purpose of this study were to 1) develop of learning activities with the 75/75 efficiency index. 2) study students outcome taught by using of learning activities. 3) study the satisfaction of students towards the learning activities

The research procedure comprised 3 steps. Step 1 was to develop of learning activities. Step 2 was to compare of students' futuristic thinking with a 75 percent criterion. Step 3 was to study the satisfaction of grade 5 students towards the learning activities. The samples were 40 grade 5 students at Pibulsongkram Rajabhat University Demonstration School. The research which took 12 instructional periods to complete. The statistics used for analyzing the data were percentage, mean, standard deviation and One-Sample T-Test.

The results of this study are 1) Learning activities by brainstorming and scenario method to promote futuristic thinking for grade 5 students had effective E1/E2 at the criterion of 83.05/80.37 2) The students' futuristic thinking post-test scores was significantly higher than the criterion of 75 percentage at the statistic significant level of .05 3) The students' satisfaction towards the learning activities by brainstorming and scenario method was in high level. (\bar{x} = 4.21, S.D. = 0.46)

Keywords: Brainstorming, Scenario Method, Futuristic Thinking

1. บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 24 ได้กำหนดการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้คิดเป็นทำเป็น และใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Education) ซึ่งสอดคล้องกับ (วิจารณ์ พานิช, 2555: 16) ได้กล่าวถึงทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 สาระวิชาที่มีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชา (content หรือ subject matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเองของศิษย์ โดยครูช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้

เมื่อยุคสมัยเปลี่ยนแปลง ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ทำให้วงการการศึกษาในประเทศไทยจำเป็นต้องตอบสนองต่อความท้าทายที่ต้องเผชิญอยู่นี้วงการศึกษาดังกล่าวต้องการรูปแบบการทำงานที่สามารถพัฒนากรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อที่สามารถจัดการศึกษาตอบสนองต่อความต้องการที่กำลังเปลี่ยนแปลงของสังคมซึ่งเยาวชนไทยกำลังเผชิญอยู่

กระทรวงศึกษาธิการ (2553) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขมีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

การฝึกให้ผู้เรียนคาดการณ์อนาคตเป็นการกระตุ้นให้เกิดการใช้ศักยภาพของสมอง และการพยายามนำข้อมูลความรู้ด้านต่าง ๆ ที่มีอยู่มาใช้ในการค้นหาอนาคตที่เป็นไปได้ว่าจะเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้น โดยพิจารณาปัจจัยขับเคลื่อนต่าง ๆ ที่เป็นตัวกำหนดลักษณะของอนาคตเพื่อให้เห็นภาพอนาคต ความสามารถในการฉายภาพแนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตโดยใช้หลักคาดการณ์ที่เหมาะสม การคิดเชิงอนาคตนั้นเป็นการคิดมิติใหม่ คนในสังคมควรต้องฝึกการคิดเชิงอนาคต เพราะเราต้องอยู่เพื่ออนาคต ไม่ใช่ปัจจุบัน การคิดเชิงอนาคตจะทำให้เราสามารถปรับตัว และทันต่อสถานการณ์ได้ ช่วยให้ตัดสินใจวันนี้ได้ดี เพื่ออนาคตที่ดีกว่า (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2547: 38)

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่า ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยส่งเสริมทักษะการคิดเชิงอนาคตให้กับผู้เรียน จึงได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ นั้นส่งผลเปลี่ยนแปลงในเวลาต่อมาอย่างไร อันจะเป็นการสร้างประสบการณ์ และทางเลือกในการดำรงชีวิตต่อไป ในการเรียนรู้จึงต้องให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และต้องอาศัยทักษะกระบวนการคิดหาคำตอบเอง การคิดเชิงอนาคตเป็นวิธีที่สำคัญ และมีความจำเป็นเพิ่มมากขึ้นทุกวัน ดังนั้น ผู้เรียนควรต้องฝึกการคิดเชิงอนาคต และที่สำคัญ เราต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการคิดเชิงอนาคต คือ ต้องมีนิสัยของนักคิดอนาคต เพราะจะช่วยให้เราสามารถปรับตัวและทันต่อสถานการณ์ได้ ช่วยให้ตัดสินใจวันนี้ได้ดี เพื่ออนาคตที่ดีกว่า สามารถวิเคราะห์อนาคตได้ดี และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมในปัจจุบันได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงอนาคตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนโดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์กับเกณฑ์ร้อยละ 75
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงอนาคต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ มีความสามารถในการคิดเชิงอนาคตหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดำเนินการศึกษาตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 75/75 มีขั้นตอนดังนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ ทฤษฎี แนวคิด หลักการสำคัญในการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ ทำให้ได้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 แผน ได้แก่

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรป่าไม้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ทรัพยากรน้ำ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ทรัพยากรดิน

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ทรัพยากรอากาศ

จากนั้น นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมสอดคล้อง แล้วนำมาปรับปรุงในส่วนที่บกพร่องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 จำนวน 40 คน

ขั้นตอนที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงอนาคตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนโดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ผู้วิจัยได้ทดลองใช้ชุดกิจกรรมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 จำนวน 40 คน โดยมีแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงอนาคตเป็นเครื่องมือ ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ The One Group Posttest Only Design ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เรื่อง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้ง 4 เรื่อง จากนั้น ดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Post – test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดเชิงอนาคตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ด้วยแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงอนาคตฉบับเดิม จากนั้น ทดสอบความแตกต่างของความสามารถการคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีการหาค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t – test dependent)

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงอนาคต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 40 คน ที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงอนาคต เรื่อง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์

ผลการวิจัย

1. ผลการหาความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงอนาคต เรื่อง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีประสิทธิภาพ 83.05/80.37

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงอนาคตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนโดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เรื่อง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม กับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดเชิงอนาคตหลังเรียนโดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ (\bar{x} = 30.83) สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 (30.00 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.46)

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เรื่องมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม อภิปรายผลได้ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.35$, S.D. = 0.12) และมีประสิทธิภาพ 83.05/80.37 ทั้งนี้เนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้วิธีการสอนโดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ รวมทั้งการเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงอนาคต โดยสร้างขึ้นตามลำดับขั้นตอนอย่างมีระบบ ศึกษาความหมายของวิธีการสอนให้สอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถด้านการคิดเชิงอนาคต นอกจากนี้ การระดมสมองยังช่วยพัฒนาการคิดขั้นสูงด้านอื่นด้วย ซึ่งผลการทดลองเป็นไปในทำนองเดียวกับ วรวัลย์ อิทธิรัตน์ (2540: 4) ที่ได้ศึกษาผลของการฝึกระดมสมองตามแนวคิดของวิลเลียมส์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพิพัฒนา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกระดมพลังสมองมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกระดมพลังสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงอนาคต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนโดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ กับเกณฑ์ร้อยละ 75 ดังนี้ นักเรียนมีความสามารถในการคิดเชิงอนาคต หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ น่าจะเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์แต่ละขั้นตอน ทำให้นักเรียนมีความสนใจ เพราะมีการกำหนดประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับทรัพยากรใกล้ตัวในชีวิตประจำวันของนักเรียน ซึ่งมีผลในทำนองเดียวกับ พนิดา สีนสุวรรณ (2527) ที่ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาการนำเทคนิคพยากรณ์และการสอนแบบบรรยายมาใช้ในการสอนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเปรียบเทียบลักษณะมุ่งอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กับการสอนแบบบรรยาย เพื่อเปรียบเทียบลักษณะมุ่งอนาคตของนักเรียนชายนักเรียนหญิงที่เรียนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม พบว่า 1) ลักษณะมุ่งอนาคตของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันที่ระดับ .05 2) ลักษณะมุ่งอนาคตของนักเรียนชายนักเรียนหญิงในกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันที่ระดับ .05 3) ลักษณะมุ่งอนาคตของนักเรียน 3 ระดับ ไม่แตกต่างกันที่ระดับ .05 และ 4) ความคิดเห็นของนักเรียนร้อยละ 90 เห็นด้วยกับการสอนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.46) ทั้งนี้ น่าจะเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการสร้างความพึงพอใจจากเอกสารต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ และตอบสนองความต้องการส่วนบุคคล การเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์นั้น เป็นการเรียนการสอนที่นำเอาประเด็นปัญหาจากสื่อต่าง ๆ ที่อยู่ในชีวิตประจำวันของนักเรียนมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นกิจกรรมระดมสมอง ซึ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มเพื่อให้ นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาปัญหา สาเหตุ แนวทางแก้ไข และผลของการแก้ไขปัญหา อภิปรายกลุ่มย่อยและการอภิปรายระหว่างกลุ่ม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ในการกำหนดประเด็นปัญหา ควรเลือกปัญหาที่เป็นปัจจุบัน สัมพันธ์กับเนื้อหาที่เรียน เหมาะสมกับวุฒิภาวะผู้เรียน เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนไม่ให้เกิดความเบื่อกับการอ่านเนื้อหาในตำราเรียน
2. ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ในช่วงแรก ก่อนที่นักเรียนจะปฏิบัติกิจกรรม นักเรียนหลายคนยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ การดำเนินการเรียนในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ ครูควรอธิบายขั้นตอนว่ามีลำดับอย่างไรบ้าง เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจก่อนดำเนินการกิจกรรม

3. ในกิจกรรมการระดมสมอง ครูผู้สอนต้องตระหนักว่าการสอนมิได้มุ่งที่ความถูกต้องของคำตอบ แต่ต้องการให้ผู้เรียนกล้าที่จะตอบ และให้ได้คำตอบในปริมาณที่มากพอ ต้องการให้นักเรียนเห็นคำตอบและเหตุผลที่หลากหลาย ครูควรมุ่งความสนใจไปที่เหตุผลหรือที่มาที่นักเรียนเรียนใช้ในการตอบคำถาม

4. ในขั้นตอนของการเขียนฉากทัศน์อนาคตในแต่ละเรื่อง ครูผู้สอนต้องคอยให้คำปรึกษาแก่เรียนในการสร้างฉากทัศน์อนาคต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและกระบวนการสร้างฉากทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงอนาคต เน้นให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมกลุ่ม และเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มได้เสนอความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ร่วมกันวางแผนศึกษาค้นคว้าและสร้างสรรค์ชิ้นงานอย่างอิสระ จึงควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในนางกลุ่ม และศึกษาความสุขที่เกิดจากการร่วมกิจกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน

เอกสารอ้างอิง (References)

- กระทรวงศึกษาธิการ.(2553). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน.พุทธศักราช 2551**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2541). **สอนอย่างไรให้คิดเป็น**. วิทยาจารย์, 97(3-5) มีนาคม-พฤษภาคม, 77-79
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546). **ภาพอนาคตและคุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- ทิตนา แชมมณี. (2545). **ศาสตร์การสอน**. กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559. เข้าถึงได้จาก <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid395>.
- จิรพร สุเมธีประสิทธิ์. (2555). **Scenario-Based Planning การวางแผนโดยสร้างฉากทัศน์อนาคต**. เข้าถึงได้จาก <http://oknation.nationtv.tv/blog/chirapon/2012/08/13/entry-2>.
- เฉลิม พักอ่อน. (2552). **การออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐานโดยเทคนิค Backward design ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ประสานมิตร.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2520). **ระบบสื่อการสอน**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). **การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน**. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย ปีที่ 5.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). **80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น.
- ภนิดา ชัยปัญญา. (2541). **การวัดความพึงพอใจ**. กรุงเทพฯ: แสงอักษร.
- เรวัต ต้นตายนนท์. (ม.ป.ป.). **เครื่องมือสร้างและวิเคราะห์ฉากทัศน์อนาคต**. เข้าถึงได้จาก <https://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/646350>.
- วันเพ็ญ วารณโกมล. (2544). **การพัฒนาการสอนสังคมศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- สิริวรรณ สุวรรณอาภา. **เอกสารการสอนชุดวิชาระบบการเรียนการสอน Learning teaching system**. (พิมพ์ครั้งที่ 14). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2543.
- สุวิทย์ มูลคำ (2547). **กลยุทธ์การสอนสังเคราะห์**. พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สุนันทา สุนทรประเสริฐ. (2547). **การผลิตชุดการสอน**. ราชบุรี: ธรรมรักษ์การพิมพ์.
- สุนันทา สุนทรประเสริฐ. (2553). **การสร้างสื่อการสอนและนวัตกรรมการเรียนรู้สู่การพัฒนาผู้เรียน**. สุพรรณบุรี: โรงเรียนสุพรรณภูมิ.
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2562). **เครื่องมือการมองอนาคต**. เข้าถึงได้จาก https://ifi.nia.or.th/wp-content/uploads/2019/11/foresight_tools-2.pdf
- อรุณี รัตนชาวยุชัย. (2557). **ผลการใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการระดมสมอง รายวิชา การสร้างเว็บเพจ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**.

- อัมราลักษณ์ ไชยวงศ์ษา. (2548). การศึกษาคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดลำพูน. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อารี พันธุ์ณี. (2545). ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ไยโหม.
- อารี แสงขำ (2550). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องความน่าจะเป็นของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เทคนิคการสอนแบบระดมสมอง.
- เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ. (2552). เรื่องนำรัฐสู่การใช้หลักสูตร. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- อุบลรัตน์ เพ็งสกลิต. (2542). จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง. บทความในวารสารนิตยสารและหนังสือพิมพ์.
- Edward De Bono. (1973). **Lateral Thinking : Creativity Step by Step**. New York: Harper & Row, Publishers.
- Hall, James N. (1983). **Futurlogics a system of perspective thinking**. (Online). Available: <http://futures.rio.maricopa.edu/workshop:html>.Retrived September 2, 2003.
- Lambardo, Thomas. (2000). **General Model for Futures Education**. (Online). Available: <http://futures.rio.maricopa.edu/workshop:html>. Retrived September 2, 2003.
- McClelland, D.C.; & Winter, D.G. (1969). **Motivation Economic Achievement**. New York: The Free Press.
- Osborn, A.F. (1957). **Applied Imagination**. New York: Scribner.
- Wehmeyer, Lillian Biermann. (1986). **Futuristics**. New York: A Growth Company.