

โปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

A PROGRAM TO STRENGTHEN ON LEARNING ACTIVITY BASED ON PROBLEM BASED LEARNING TO ENHANCE ANALYTICAL THINKING UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 21

วิไลลักษณ์ อ่างแก้ว^{1*} และ สุรชา อมรพันธุ์¹
Wilailak Angkaew^{1*} and Suracha Amornpan¹

Received : 29 March 2019

Revised : 19 July 2019

Accepted : 22 July 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 และ 2) พัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 การวิจัยครั้งนี้ มีลักษณะเป็นการวิจัยและ พัฒนา กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 จำนวน 342 คน ผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถาม และแบบประเมิน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1) สภาพที่ปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 2) โปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ และมีผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ทักษะการคิดวิเคราะห์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

¹หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹Faculty of Education Mahasarakham University

*ผู้พิมพ์ประสานงาน E-mail: wilailak149@gmail.com

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to examine current conditions and desirable conditions of a program to strengthen on learning activity based on Problem Based Learning to enhance analytical thinking under the Secondary Educational Service Area Office 21 and 2) to develop a program to strengthen on learning activity based on Problem Based Learning to enhance analytical thinking under the Secondary Educational Service Area Office 21. That was the research and development. The sample consisted of 342 teachers in Secondary Educational Service Area Office 21 and 5 experts to evaluate. The instruments used in collecting data were a questionnaire and evaluation form. The statistics used for analyzing data were mean and standard deviation.

The result of the research were as follows: 1) The current condition of learning activity based on Problem Based Learning was in the medium level. The desirable conditions of learning activity based on Problem Based Learning was in the highest level. 2) A program to strengthen on learning activity based on Problem Based Learning to enhance Analytical Thinking under the Secondary Educational Service Area Office 21 consisted of 5 components and the total score of the appropriateness and feasibility evaluation was at the highest level.

Keywords: Problem Based Learning, Analytical Thinking, Learning Activity

บทนำ

การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 52 ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาว่าให้กระทรวงศึกษาธิการ ส่งเสริมให้มีระบบกระบวนการผลิต การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อมและความเข้มแข็งในการเตรียมบุคลากรใหม่และการพัฒนาบุคลากรประจำอย่างต่อเนื่อง (มาลีสา กล้าขยัน, 2556) เพื่อให้มีความสอดคล้องกับการจัดการศึกษาของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ด้าน คือ การสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี ซึ่งความสามารถในการคิดเป็นการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้ แต่จากผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) รอบสาม กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน ในตัวบ่งชี้ที่ 4 เกี่ยวกับผู้เรียน คิดเป็น ทำเป็น ได้แก่ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมของผู้เรียน พบว่า มีสถานศึกษาเพียงร้อยละ 11.1 ที่มีผลการประเมิน

อยู่ในระดับดี และภาพรวมของการประเมินการจัดการศึกษาในมาตรฐานดังกล่าวอยู่ในระดับพอใช้ เป็นส่วนใหญ่ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2556)

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์เป็นสิ่งสำคัญและจะต้องเร่งพัฒนา ซึ่งในการจัดการเรียนรู้นั้น ครูถือว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ดังนั้นหากครูขาดความรู้ความเข้าใจในบทบาทของตนเองในการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์แล้ว ครูก็จะไม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ให้กับผู้เรียนได้ วิธีการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือที่นิยมเรียกชื่อย่อกันโดยทั่วไปว่า PBL เป็นวิธีการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นวิธีการที่สำคัญวิธีหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพ การศึกษา (วัลลีย์ สัตยาศัย, 2547) การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มจากปัญหา โดยสร้างความรู้ใหม่จากกระบวนการ ทำงานกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและมีความสำคัญต่อผู้เรียน ตัวปัญหาจะเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้ จากการลงมือศึกษาค้นคว้าตามความสนใจ ของนักเรียนเองทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในกลุ่ม ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ หาคำตอบประกอบต่าง ๆ ของสถานการณ์ แล้วนำไปสู่การศึกษาค้นคว้าร่วมกันในประเด็นที่เกี่ยวข้อง จนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550) ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด การใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ จนเกิดความเข้าใจ ผู้เรียน ได้รวบรวมความรู้มาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์นั้น ๆ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหา มากยิ่งขึ้น (สุปรียา วงษ์ตระหง่าน, 2545) ครูผู้ที่เป็นแรงผลักดันสำคัญในการจัดการศึกษา จึงต้องมีความรู้ความสามารถ และมีความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ในโลกแห่งความเป็นจริง บริบทของการเรียนรู้เป็น การค้นคว้าด้วยตนเองโดยให้นักเรียนช่วยกันคิดแก้ปัญหา ผู้เรียนมีบทบาท ในการแสวงหาความรู้ และผู้สอนเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขากลุ่มสาระที่ตนศึกษาด้วย ดังนั้น การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจ และการแก้ไขปัญหาเป็นหลัก (วัลลีย์ สัตยาศัย, 2547) ครูผู้สอน ควรพัฒนาตนเองโดยศึกษาหาความรู้ ด้วยตนเอง เข้ารับการอบรมหรือศึกษาต่อ เปลี่ยนบทบาทตนเองจากผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ และ อำนวยความสะดวก และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยนำวิธีการ ที่ได้ผลดีมาแบ่งปันกับเพื่อนครู (กันตวรรณ มีสมสาร, 2560)

จากสภาพปัญหาและเหตุผลจำเป็นอย่างยิ่งที่กล่าว ผู้วิจัยจึงตระหนักและมีความสนใจที่จะศึกษา เกี่ยวกับโปรแกรมเสริมสร้างการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะ การคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 21 เพื่อให้ครู เสริมสร้างพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มาใช้ในการจัดการกิจกรรมการเรียน การสอนกับนักเรียนซึ่งสามารถนำไปพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีคุณภาพ และนำผลการวิจัยที่ได้มา ปรับปรุงเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายในการโปรแกรมเสริมสร้างการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหา เป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 21 อย่างต่อเนื่องต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ ครูผู้สอนโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ปีการศึกษา 2560 ทั้งหมด 56 โรงเรียน จำนวน 2,359 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ครูผู้สอนโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ปีการศึกษา 2560 โดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน (อัจฉรวรรณ งามญาณ, 2554 อ้างถึง Yamane, 1973) และใช้เทคนิคการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยใช้วิธีการดังนี้
 - 2.1 ผู้วิจัยใช้ประชากรจากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 โดยแบ่งกลุ่มประชากรขนาดของโรงเรียน โดยอ้างอิงจากข้อมูลจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 แบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 3 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 6 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 15 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก 32 โรงเรียน
 - 2.2 สุ่มเพื่อกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ขั้นที่ 1 หาร้อยละของประชากรแยกตามขนาดโรงเรียน ขั้นที่ 2 คำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณจากร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง แยกตามขนาดโรงเรียน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 342 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) สอบถาม เกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบที่กำหนดไว้ให้เป็นตัวเลือก (Force Choice) และแบบสอบถามแบบมาตราส่วน (Rating Scale) สอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยจำแนกข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert Type) จำนวน 36 ข้อ แบ่งเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านกำหนดปัญหา (6 ข้อ) ด้านทำความเข้าใจกับปัญหา (6 ข้อ) ด้านดำเนินการศึกษาค้นคว้า (6 ข้อ) ด้านสังเคราะห์ความรู้ (6 ข้อ) ด้านสรุปและประเมินค่าของคำตอบ (6 ข้อ) และด้านนำเสนอและประเมินผลงาน (6 ข้อ)
2. แบบประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 คือ แบบสอบถามชนิดประมาณค่า 5 ระดับ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

1. ศึกษาหลักเกณฑ์ และวิธีการสร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า
2. ร่างแบบสอบถามโดยใช้ประเด็นขององค์ประกอบที่ได้จากผลการศึกษา มาเป็นกรอบการสร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดและครอบคลุมขอบเขตของการวิจัย ได้ข้อคำถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำ
4. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาเสนอแนะแล้วนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้าง ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ ใช้เทคนิค IOC (Index of Item-Objective Congruence) หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม ได้ค่าความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยด้านการบริหารการศึกษา ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการวิจัย ประเมินผล จำนวนรวม 5 คน ผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัย ศึกษาในเทศก์ และครู ชำนาญการพิเศษ คุณสมบัติต้องจบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป จำนวน 5 คน

5. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 21 ที่ไม่ใช่โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

6. การตรวจสอบค่าอำนาจจำแนก ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามฉบับร่างที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงและการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน โดยพิจารณาจาก ค่าความสัมพันธ์จากคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อของสภาพปัจจุบันอยู่ระหว่าง 0.267-0.743 และสภาพที่พึงประสงค์อยู่ระหว่าง 0.604 -0.835

7. การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น ผู้วิจัยได้นำข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ไปหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' Alpha Coefficient) ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของสภาพปัจจุบันเท่ากับ .942 และสภาพที่พึงประสงค์เท่ากับ .974

8. หลังการทดลองใช้เครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง เพื่อขอคำแนะนำก่อนจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

1. ศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบของโปรแกรม และการพัฒนาโปรแกรม
2. กำหนดประเด็นสำคัญที่จะประเมิน คือ องค์ประกอบโปรแกรมประกอบด้วย
 - 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) การดำเนินการ และ 5) การประเมินผล นำมาเขียนคำถามให้ครอบคลุมประเด็นทุกประเด็น
3. นำแบบโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ที่สร้างขึ้นให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง ของสำนวนภาษา และปรับปรุงตามคำแนะนำ
4. นำแบบประเมินโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาความ เหมาะสม และความชัดเจนของ ข้อคำถาม ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยวิธีการตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้เทคนิค IOC ได้ค่าความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.80-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

1. ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขออนุญาตขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่าง ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 จำนวน 28 โรงเรียน จาก 56 โรงเรียน โดยใช้วิธีเลือกโรงเรียนตามสัดส่วนขนาดโรงเรียนและการกำหนดกลุ่มตัวอย่างไว้
2. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม พร้อมส่งแบบสอบถามถึง โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทางไปรษณีย์ และจัดส่งด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยจัดเตรียมซองติดแสตมป์ จ่าหน้าซองถึงผู้วิจัยใส่ซอง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการส่งแบบสอบถามกลับคืนทางไปรษณีย์ โดยประสานทางโทรศัพท์ด้วยตนเอง
3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์และแปลผล ข้อมูลต่อไป

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

ผู้วิจัยนำแบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 และร่างโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการประสานกับผู้ทรงคุณวุฒิด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

1. การจัดกระทำข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

- 1.1 ตรวจสอบความครบถ้วน สมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา
- 1.2 กำหนดรหัส ให้คะแนน และบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ป้อนคะแนนเข้าโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ระดับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และแปลความหมายค่าเฉลี่ย

2.2 วิเคราะห์ร้อยละของวิธีการเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

2.3 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) โดยนำข้อมูลผลการศึกษา สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ และวิธีเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 มาหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็น

2.4 นำผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นการเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ไปออกแบบร่างโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินโปรแกรม มาตรวจสอบความถูกต้องความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถาม จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผลทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ระดับความคิดเห็น ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาระดับคะแนนความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ที่มี

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.00 ขึ้นไป ซึ่งแสดงว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นชอบให้สามารถนำโปรแกรมที่สร้างไปใช้งานได้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 มีสถิติที่ใช้ ดังนี้ 1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ การหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน ตามวิธี Item Total Correlation (บุญชม ศรีสะอาด, 2554) การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2554) และการวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (Modified Priority Needs Index : PNI_{modified}) (สุวิมล ว่องวานิช, 2548)

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ใช้สถิติในการวิจัย ดังนี้ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณจากสูตรของ อรุณศรีสะอาด (อรุณศรีสะอาด และคณะ, 2558)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.19$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน สภาพที่พึงประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ดังแสดงผลในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ตามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ โดยส่วนรวมและเป็นรายด้าน

องค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านกำหนดปัญหา	3.16	0.76	ปานกลาง	4.55	0.51	มากที่สุด
2. ด้านทำความเข้าใจกับปัญหา	3.15	0.78	ปานกลาง	4.56	0.51	มากที่สุด
3. ด้านดำเนินการศึกษาค้นคว้า	3.24	0.75	ปานกลาง	4.62	0.49	มากที่สุด
4. ด้านสังเคราะห์ความรู้	3.14	0.78	ปานกลาง	4.58	0.51	มากที่สุด
5. ด้านสรุปและประเมินค่าของคำตอบ	3.24	0.72	ปานกลาง	4.62	0.50	มากที่สุด
6. ด้านนำเสนอและประเมินผลงาน	3.22	0.76	ปานกลาง	4.61	0.50	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	3.19	0.76	ปานกลาง	4.59	0.50	มากที่สุด

ผลการศึกษาลำดับความต้องการจำเป็นการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 เรียงลำดับตามความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านสังเคราะห์ความรู้ ด้านทำความเข้าใจกับปัญหา ด้านกำหนดปัญหา โดยมีลำดับความต้องการจำเป็นเท่ากันในระดับสุดท้าย คือ ด้านดำเนินการศึกษาค้นคว้า ด้านสรุปและประเมินค่าของคำตอบ ด้านนำเสนอและประเมินผลงาน ดังแสดงผลในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ และค่าเฉลี่ยดัชนีความต้องการปรับปรุง
และลำดับความต้องการจำเป็นโดยรวม

องค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์	ค่าเฉลี่ย สภาพ ปัจจุบัน	ค่าเฉลี่ย สภาพที่ พึงประสงค์	ดัชนี ความต้องการ จำเป็น	ลำดับ
1. ด้านกำหนดปัญหา	3.16	4.55	0.44	3
2. ด้านทำความเข้าใจกับปัญหา	3.15	4.56	0.45	2
3. ด้านดำเนินการศึกษาค้นคว้า	3.24	4.62	0.43	4
4. ด้านสังเคราะห์ความรู้	3.14	4.58	0.46	1
5. ด้านสรุปและประเมินค่าของคำตอบ	3.24	4.62	0.43	4
6. ด้านนำเสนอและประเมินผลงาน	3.22	4.61	0.43	4

2. ผลการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้ 1) หลักการของโปรแกรม 2) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม 3) เนื้อหา 4) วิธีการดำเนินการ และ 5) การประเมินผล ผลการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ของ โปรแกรมและเอกสารประกอบโปรแกรม พบว่า มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด มีความเป็นไปได้ ระดับมากที่สุด ดังแสดงผลในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้
องค์ประกอบของโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน

	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. หลักการของโปรแกรม	4.70	0.50	มากที่สุด	4.50	0.50	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของโปรแกรม	4.50	0.55	มากที่สุด	4.50	0.50	มากที่สุด
3. เนื้อหาของโปรแกรม	4.20	0.63	มาก	4.37	0.51	มาก
4. วิธีดำเนินการของโปรแกรม	4.38	0.61	มาก	4.57	0.51	มากที่สุด
5. การประเมินผล	4.51	0.55	มากที่สุด	4.54	0.52	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.51	0.55	มากที่สุด	4.54	0.52	มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

สภาพปัจจุบันการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน และผลการศึกษาลำดับความต้องการจำเป็นในโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 เรียงลำดับตามความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านสังเคราะห์ความรู้ ด้านทำความเข้าใจกับปัญหา ด้านกำหนดปัญหา ด้านดำเนินการศึกษาค้นคว้า ด้านสรุปและประเมินค่าของคำตอบ และด้านนำเสนอและประเมินผลงาน สรุปความเห็นผู้ร่วมจากผลวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลฉัตร กล่อมอิม (2560) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรมีลักษณะสำคัญโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้อย่างแท้จริง แล้วจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือผู้ให้คำแนะนำ ซึ่งครูจะใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้น ให้เกิดการเรียนรู้ ลักษณะของปัญหาที่นำมาใช้นั้นต้องมีลักษณะคลุมเครือ ไม่ชัดเจน มีวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างหลากหลาย อาจมีคำตอบได้หลายคำตอบ ได้แก่ 1) กำหนดปัญหา 2) ทำความเข้าใจปัญหา 3) ดำเนินการศึกษาค้นคว้า 4) สังเคราะห์ความรู้ 5) สรุปและประเมินค่าของคำตอบ 6) นำเสนอและประเมินผลงาน โดยผู้เรียนเป็นผู้แก้ปัญหาโดยการแสวงหาข้อมูลใหม่ ๆ ด้วยตนเอง การวัดและประเมินผล ใช้การประเมินผลจากสถานการณ์จริง ดูจากความสามารถในการปฏิบัติของผู้เรียนในขณะทำกิจกรรมการเรียนรู้ และพิจารณาจากผลงานที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้และจากผลการศึกษาดังกล่าวจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเสริมสร้างการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน จึงมีความเหมาะสม เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้ในห้องเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของนักเรียน สามารถช่วยนักเรียนที่มีปัญหาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ การศึกษาในอนาคตจึงควรนำการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และงานวิจัยของ วิเชียร สุวรรณโชคิสาน (2559) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ นักเรียนที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานมีประสิทธิภาพเหมาะสมที่จะช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และเจตคติที่ดีต่อการเรียน ดังนั้นจึงควรสนับสนุนให้ครูนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมต่อไป

ผลการพัฒนาได้โปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม และข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์ ได้โปรแกรมที่ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 โปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 โดยใช้วิธีการพัฒนาแบบผสมผสาน ประกอบด้วย ครูผู้สอนศึกษาด้วยตนเอง การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้ง การบูรณาการแบบสอดแทรกการปฏิบัติงาน ซึ่งโปรแกรมประกอบด้วย องค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการดำเนินการ และการประเมินผล ส่วนที่ 2 คู่มือการใช้โปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 บทนำ ส่วนที่ 2 เนื้อหาโปรแกรม ส่วนที่ 3 การดำเนินการ และ ส่วนที่ 4 การวัดและประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศักดิ์ดา คำโส (2557) ที่พบว่า องค์ประกอบของโปรแกรม ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) วิธีดำเนินการ 5) การประเมินผลโปรแกรม และงานวิจัยของ พิมพิกา จันทไชย (2558) ที่พบว่าองค์ประกอบของโปรแกรม มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) ความสำคัญของโปรแกรม 2) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม 3) วิธีการพัฒนา 4) โครงสร้างของโปรแกรม 5) เนื้อหาและสาระสำคัญของโปรแกรม 6) การประเมินผล และผลการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความสอดคล้อง ของคู่มือการใช้โปรแกรม โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด มีความเป็นไปได้ ระดับมากที่สุด ในการสร้างโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไปในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 สถานศึกษาที่จัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ควรมีการนิเทศภายในให้สม่ำเสมอ เพื่อพัฒนาครูและบุคลากร ได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันสามารถนำผลที่ได้จากการเข้ารับการพัฒนาด้วยโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา ไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 การพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ควรดำเนินการในช่วงก่อนเปิดภาคเรียน เพราะจะได้นำความรู้ ประสบการณ์ ที่ได้รับการพัฒนาไปใช้จริงและจะได้มีช่วงเวลาในการเตรียมความพร้อมก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำไปบริหารจัดการและ นำโปรแกรมการเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ทั้ง 6 ด้าน ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ให้มีประสิทธิภาพในสถานศึกษา

2.2 ควรศึกษาแนวทางพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ให้มีความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อ เครื่องมือวัดผลและประเมินผลให้ตรงตามวัตถุประสงค์

2.3 ควรมีการศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์หลังจากการนำโปรแกรมเสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ไปใช้ในการบริหารจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กมลฉัตร กล่อมอ้อม. (2560). การจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning): รายวิชาการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู.
วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. 11(2): 179-192.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กันตวรรณ มีสมสาร. (2560). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของครูปฐมวัย ในศตวรรษที่ 21. **วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์**. 7(2): 45-56.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). **การวิจัยเบื้องต้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พิมพ์ิกา จันทไทย. (2558). **การพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาทีมงานครูที่มีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนเทศบาล**. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มาลีสา กล้าขยัน. (2556). **การพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน โรงเรียนองค์การบริหารส่วนตำบลโคกสะอาด อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดกาฬสินธุ์**. การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิเชียร สุวรรณโชคิสาน. (2559). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ**. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วัลลี สัตยาชัย. (2547). **การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก รูปแบบการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. กรุงเทพฯ: บุคเน็ท.
- ศักดิ์ดา คำโส. (2557). **การพัฒนาโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจทีมงานในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุปรียา วงศ์ตระหง่าน. (2545). **การจัดการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning)**. กรุงเทพฯ: ชำวสารกองบิณฑการศึกษ.
-

- สุวิมล ว่องวานิช. (2548). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. กรุงเทพฯ:
กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2556). รายงาน
การประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (พ.ศ. 2555-2558) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
กรุงเทพฯ.
- อรนุช ศรีสะอาด และคณะ. (2558). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 8). มหาสารคาม:
ตักสิลาการพิมพ์.
- อัจฉราวรรณ งามญาณ. (2554). อันเนื่องมาแต่สูตรของยามานะ. วารสารบริหารธุรกิจ.
34(131): 46-60.