



การศึกษาทักษะการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP)
รายวิชา ส 14101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

A Study of Grade 4 Student' Problem-Solving Skills and Creative Thinking in The S 14101 Social Studies, Religion and Culture Course Using The CRP Learning Model.

ศิริสุกร ศิริโชคชัยตระกูล¹⁾ และ ลัดดา ศิลาน้อย²⁾

¹⁾ นักศึกษาลัทธิศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 Master of Education students of Curriculum and Instruction. Faculty of Education, Khon Kaen University.

²⁾ รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 Association Professor at Department of Social Studies Education. Faculty of Education, Khon Kaen University.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) 2) ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 158 คน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ยูนิท 1 กลุ่ม 2) ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Pre-Experimental Design) แบบกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน ใช้เวลา 14 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำคะแนนจากแบบทดสอบมาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการเรียนรู้อ่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่าที (T-Test) แบบ Dependent samples แล้วเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนทักษะการแก้ปัญหาเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80.51 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 82.05 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70 2) นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 77.15 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 71.79 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70 3) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 20.53, 22.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 4.70, 6.52 ตามลำดับ และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย t-test ได้ค่า $t = -2.919$ ซึ่งปรากฏผลว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

คำสำคัญ : วิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) ทักษะการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์

Abstract

The purposes of the research study were to: 1) study problem-solving skills of grade 4 students by using the CRP learning model 2) investigate creative thinking by using the CRP learning model 3) compare the learning achievement prior and after learning by using the CRP learning model. The population consisted of 158 grade 4. Thirty-nine students were randomly selected as a sample group. The One-Group Pretest-Posttest Design was employed in the research. The research tools included 1) six lesson plans, lasting totally 14 hours 2) problem-solving skills test 3) creative thinking test and 4) learning achievement test. The collected data were statistically analyzed to investigate the validity and the reliability of the tests and percentage (%), arithmetic mean ($\bar{x}$), standard deviation (S.D.) and t-test (Dependent samples) of pretest and posttest learning achievement scores. The findings were as follows: 1) The students' learning achievement in problem-solving skills 80.50 %. Furthermore, 82.05 % of the group passed the criterion. The numbers of the passing students were also higher than the prescribed criterion of 70%. 2) The students' learning achievement in creative thinking 78.62 %. Additionally, 71.79 % of the group passed the criterion. The numbers of the passing students were also higher than the prescribed criterion of 70%. 3) The average scores of pretest and posttest learning achievement of the students were 20.53 (SD 4.70) and 22.12 (SD 6.52), respectively. Moreover, the t-test score was -2.919 and there was a significant difference between pre- and post- learning achievement scores at the level of .05. Therefore, the post-learning achievement scores were statically higher than the pre-learning achievement scores.

Keywords : the CRP learning model problem-solving skills creative thinking

บทนำ

ประเทศไทยยังต้องเผชิญกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผลกระทบนี้สำคัญต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมาก การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดดสร้างความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมทั้งในด้านโอกาสและภัยคุกคาม จึงจำเป็นต้องเตรียมคนให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต โดยจะต้องมีการจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ การประยุกต์ใช้ การรู้จักแก้ปัญหาและมีความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นทักษะสำคัญพื้นฐานที่มนุษย์ทุกคนต้องเรียนรู้เนื่องจากโลกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีความ

ซับซ้อนมากขึ้น คนที่ขาดทักษะเหล่านี้จะเป็นคนที่ตามโลกไม่ทันอยู่ในสังคมได้ลำบาก [21] ซึ่งสอดคล้องกับการปฏิรูปการเรียนรู้ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553

ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการคิดและการแก้ปัญหาอย่างมีคุณภาพ และจากการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2554-2561) ได้กำหนดเป้าหมายว่าคนไทยต้องคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ มีทักษะในการคิดและปฏิบัติ มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ [10] ดังนั้นจะเห็นว่าทักษะการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำให้เกิดแก่ผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม เพราะผู้ที่มีทักษะการแก้ปัญหาจะสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมส่วนความคิดสร้างสรรค์จะนำมาใช้ในการเพิ่มศักยภาพในการแก้ปัญหาทำให้มองเห็นทางแก้ปัญหาที่หลากหลายหรือแปลกใหม่ขึ้น การจัดการศึกษาในทุกระดับจึงได้กำหนดให้เด็กและเยาวชนต้องมีความรู้ความสามารถที่จะปรับตัวได้ สามารถแก้ปัญหาเป็น รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น [6] แต่จากการศึกษาถึงสภาพปัญหาพบว่ากระบวนการเรียนการสอนในห้องเรียนที่ครูเป็นผู้ป้อนความรู้อย่างเดียวแบบยัดเยียดครอบ

ปฏิบัติตาม ทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการคิด ขาดความคิดสร้างสรรค์ในการแสวงหาแนวทางอื่นๆ นอกเหนือจากที่ครูสอนให้ มีผลทำให้ผู้เรียนไม่สามารถประยุกต์ความรู้ที่เรียนมากับการแก้ปัญหาในการทำงานหรือปัญหาชีวิตได้ เพราะถูกตีกรอบทางความคิดจนเคยชิน ปัจจุบันมีเหตุการณ์ที่สะท้อนให้เห็นว่าเด็กไทยจำนวนมากขาดทักษะการแก้ปัญหาชีวิต เช่น เด็กวัยรุ่นหนีต๋องในเรือนของเพื่อน ความรักหรือการเรียนและหาทางออกโดยการฆ่าตัวตาย ซึ่งกรมสุขภาพจิตได้อธิบายสาเหตุของการฆ่าตัวตายว่าเกิดจากอาการซึมเศร้าที่มาจากความวิตกกังวลและไม่สามารถจัดการกับปัญหาของตนเองได้ ทำให้เด็กไม่สามารถหาทางออกของปัญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง [8] และปัญหาที่สะท้อนว่าสังคมไทยในขณะนี้ขาดแคลนความคิดสร้างสรรค์ คือการลอกเลียนแบบ การละเมิดลิขสิทธิ์ของสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันที่ชี้ให้เห็นว่าคนไทยไม่ชอบคิดนอกกรอบ ชอบเลียนแบบคนอื่น และไม่สามารถต่อยอดทางความคิดด้วยตนเองได้ [16] ดังนั้นปัญหาต่างๆ เหล่านี้จะเป็นอุปสรรคในการดำเนินชีวิตของเด็กไทยในอนาคตได้

การสอนเพื่อให้เกิดทักษะการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ หากผู้สอนสามารถจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา และฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหา และแก้ปัญหาพร้อมกันในกลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน ได้เห็นทางเลือกหลากหลายในการแก้ปัญหานั้น ทำให้ผู้เรียนเกิดการใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิดและกระบวนการแก้ปัญหา [19] และเด็กที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาจะสามารถในการเรียนรู้สถานการณ์ปัญหาต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว [4] ส่วนความคิดสร้างสรรค์ก็สามารถเกิดขึ้นได้ในทุกสาขาวิชาไม่ใช่เฉพาะวิชาศิลปะหรือวิชาวิทยาศาสตร์เท่านั้น [5] ดังเช่น [20] ได้กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์สัมพันธ์กับการเรียนรู้และการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม ถ้าผู้เรียนได้รับการกระตุ้นอย่างถูกวิธีในปริมาณที่เหมาะสม เป็นระบบและต่อเนื่อง ความคิดสร้างสรรค์ก็จะเจริญเติบโตอย่างเต็มศักยภาพ ดังนั้นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์นั้นควรสอดแทรกอยู่ในทุกเนื้อหาวิชา โดยเฉพาะเนื้อหา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ซึ่งเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้สำคัญที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสนับสนุนสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ [10] การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) เป็นวิธีการสอนที่สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและความสร้างสรรค์ เพราะเป็นวิธีการสอนที่ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะเด็กไทยที่พึงประสงค์ในสังคมแบบเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-based economy) กล่าวคือให้เด็กมีทักษะในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา มีการคิดใหม่ การคิดสร้างสรรค์ เป็นการคิดที่ไม่ยึดติดกรอบเดิม มองเห็นสิ่งต่างๆ ในมุมมองใหม่ๆ [11] ดังนั้นกล่าวได้ว่าจัดการการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) จะช่วยสร้างโอกาสทางการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนพัฒนาผู้เรียนไปสู่คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนานวัตกรรมในยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ในปัจจุบันต่อไป [12] ด้วยหลักการและเหตุผลที่กล่าวมานี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาทักษะการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) เพราะวิธีการสอนรูปแบบนี้เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง หาวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและเหมาะสมโดยผ่านกระบวนการแสวงหาความรู้ที่หลากหลาย และได้ใช้วิจัยมาร่วมในกระบวนการเรียนการสอน เน้นกระบวนการกลุ่ม การระดมความคิดเพื่อให้ได้มาซึ่งวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและสร้างสรรค์ จนเกิดเป็นทักษะที่สามารถประยุกต์ใช้ได้กับสถานการณ์ปัญหาใหม่ๆ ที่ต้องเผชิญในอนาคตและเสริมสร้างภูมิคุ้มกันที่จะทำให้ผู้เรียนเติบโตและดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบันอย่างมีสติและมีความสุข และจากผลการสืบค้นเอกสาร ตำรา และงานวิจัย ไม่ปรากฏว่ามีมีการนำเอาวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของนักเรียนระดับประถมศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมาก่อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ

(CRP) มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพของนักเรียนซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญของชาติในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาทักษะการแก้ปัญหา, ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนและเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP)

นิยามศัพท์เฉพาะ

การสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ประกอบไปด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบตกผลึก (Crystal-Based Learning) กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการวิจัย (Research-Based Learning) และกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงผลิตภาพ (Productivity-Based Learning) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบตกผลึก (Crystal-Based Learning) หมายถึง วิธีการเรียนที่ผู้เรียนต้องค้นหาความรู้ด้วยตนเองตามประเด็นที่ผู้สอนได้ให้แนวทางไว้โดยถ่ายทอดความรู้ในลักษณะการเขียน การพิจารณา การไตร่ตรอง การอภิปรายการวิเคราะห์วิพากษ์ผลงานร่วมกันกับเพื่อนจนเกิดการตกผลึกทางความคิดได้ด้วยตนเอง และได้ผลผลิตที่เป็นงานเขียน

กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการวิจัย (Research-Based Learning) หมายถึง วิธีการเรียนที่นำผลการวิจัยหรือกระบวนการวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เน้นกระบวนการค้นคว้าโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และสร้างองค์ความรู้ ฝึกทักษะการแสวงหาความรู้คำตอบที่สงสัย

กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงผลิตภาพ (Productivity-Based Learning) หมายถึง การเรียนการสอนในรูปแบบของการทำโครงการที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและปฏิบัติงานจากกิจกรรมการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และแนวทางปฏิบัติในการแก้ปัญหาที่แตกต่างกันตามความสนใจ

ทักษะการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการนำความรู้และประสบการณ์เดิมทั้งทางตรงและทางอ้อมมาใช้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาอย่างสมเหตุสมผล โดยผู้วิจัยได้ยึดขั้นตอนการแก้ปัญหา 4 ขั้นตอนคือ 1) ระบุปัญหา 2) อธิบายสาเหตุของปัญหา 3) นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง และ 4) ตรวจสอบผลที่ได้จากวิธีการแก้ปัญหา และทักษะการแก้ปัญหาสามารถตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นได้จากแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวทางการแก้ปัญหาของ Weir (1974) ซึ่งเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ

ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการคิดของนักเรียนในการคิดค้นหาสิ่งแปลกใหม่ ความยืดหยุ่นและมีความหลากหลาย โดยมีสถานการณ์ปัญหาต่างๆ เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดสร้างสรรค์ออกมา ประกอบด้วยความคิด 3 ลักษณะ คือ 1) ความคิดคล่อง คือปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน 2) ความคิดยืดหยุ่น คือ การคิดหาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทาง 3) ความคิดริเริ่ม คือความคิดแปลกใหม่ที่ไม่มีการหรือคิดมาก่อน และความสร้างสรรค์สามารถตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นได้จากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance (1969) ซึ่งเป็นแบบอัตนัยจำนวน 3 ข้อ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนจากการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ชีวิตสุขด้วยความพอเพียง ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งได้จากคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบปรนัยจำนวน 30 ข้อ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นก่อนการทดลอง

1) สำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหาการเรียนรู้อยู่

ของนักเรียนเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาในการวิจัย

2) ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรสถานศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ชีวิตที่ดีด้วยความพอเพียง ที่จะนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้การสอนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

3) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์ และผลิตภาพ (CRP) การสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาและแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำมาใช้วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในการวิจัย

4) ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้สะท้อนผล คือ แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนและแบบสัมภาษณ์นักเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5) นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขตามข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องของเนื้อหา

6) ผู้วิจัยนำเครื่องมือในการวิจัยที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบ มาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดไว้

7) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและอธิบายวิธีการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) รวมทั้งบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติกิจกรรมแก่นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

8) ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทดสอบความสามารถก่อนการ

จัดการเรียนรู้ (Pretest) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการทดลอง

ดำเนินการทดลองเก็บข้อมูลจากเครื่องมือที่ได้ รับการพัฒนาจากขั้นตอนที่ 1 แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้คือ กิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 6 แผน จำนวน 14 ชั่วโมง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลนำมาตรวจสอบความถูกต้อง วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และอภิปรายผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นหลังการทดลอง

ภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัย นำแบบสัมภาษณ์นักเรียนไปสัมภาษณ์นักเรียน จากนั้น นำแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทดสอบความสามารถหลังการจัดการเรียนรู้ (Post-test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

สรุปผลการวิจัย

นักเรียนมีคะแนนทักษะการแก้ปัญหาเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80.50 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 82.05 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 78.62 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 71.79 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70

นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเท่ากับ 20.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 4.70 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 22.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 6.52 และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย t-test ได้ค่า $t = -2.919$ ซึ่งปรากฏผลว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลของทักษะการแก้ปัญหา

ผลจากการทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาพบว่า มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 82.05 และมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [13]

ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาทักษะการแก้ปัญหาจากการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองโก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ผลการวิจัยพบว่าทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนร้อยละ 81.25 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 76.56 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนร้อยละ 87.50 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 70/70 และงานวิจัยของ [7] ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหนองเรือวิทยา รายวิชา ส22103 สังคมศึกษาโดยใช้การเรียนรู้การสอนที่เน้นวิจัยเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่าจากการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน คะแนนหลังเรียนแตกต่างจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) เป็นกิจกรรมที่มีการฝึกพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ผู้สอนใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นจุดเริ่มต้นในการค้นคว้าหาคำตอบ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้สืบค้นข้อมูล มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ให้ความสนใจในการทำกิจกรรมกลุ่มทั้งยังได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม ได้รู้จักวิเคราะห์ประเด็นปัญหา รู้จักวิธีการที่เหมาะสมให้ได้มาซึ่งคำตอบ ทำให้ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งตรงกับแนวคิดของ [11] ที่เห็นว่ากระบวนการสอนตามแบบ CRP เป็นแนวการสอนที่สร้างโอกาสทางการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนโดยผู้เรียนได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง การหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและเหมาะสม โดยผ่านกระบวนการแสวงหาความรู้ที่หลากหลาย และแนวคิด [19] ที่กล่าวว่า การจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา และฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาพร้อมกันในกลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน ได้เห็นทางเลือกหลากหลายในการแก้ปัญหานั้น ทำให้ผู้เรียนเกิดการใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิดและกระบวนการแก้ปัญหา จะเห็น

ได้ว่าวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) ช่วยทำให้ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้เรียนได้พัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งสามารถนำไปเชื่อมโยงหรือประยุกต์ใช้ในการเรียนได้เป็นอย่างดี

ผลของความคิดสร้างสรรค์

ผลจากการทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์พบว่า มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 71.79 และมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์คิดเป็นร้อยละ 78.62 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย [18] ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกม่วง (ด้าประชาอุทิศ) อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนแต่ละคนมีลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน นักเรียนได้มีโอกาสในการเรียนรู้ จากการทำกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจและได้ใช้ทักษะการคิดค้นด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนสนุกและเกิดความสุขในการเรียน นอกจากนี้ นักเรียนยังได้รับประสบการณ์จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเฝ้าสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของกันและกันขณะทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 85.37 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 84.72 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 88.89 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด [11] ที่กล่าวว่าวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) ช่วยให้นักเรียนเกิดความคิดใหม่ ได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์จากการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนโดยผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เกิดการวิเคราะห์กลั่นกรองและได้ลงมือปฏิบัติจนเกิดการออกแบบผลผลิตที่สร้างสรรค์หรือนวัตกรรมใหม่ นอกจากนี้ [19] ยังได้กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อยอดหรือตรวจสอบความเข้าใจของตนเองและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ และ [3] ได้กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีอยู่ในบุคคลทุกคน และสามารถที่จะพัฒนาให้สูงขึ้นได้โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในบรรยากาศที่เอื้ออำนวยอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์พัฒนาได้ด้วยการสอน การฝึกฝนหรือจากกิจกรรมที่เหมาะสมต่อเนื่องกันไปเป็นลำดับ ซึ่งวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างเต็มที่และเป็นประสบการณ์ที่ทำให้นักเรียนได้แสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์จากการลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างชิ้นงานแสดงให้เห็นว่า นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันและความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาให้เพิ่มขึ้นได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ผลจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 71.79 และมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 73.76 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และจากการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่านักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบตกผลึก [15] ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวรรณคดีไทยและความสามารถทางอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังมีวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการ

วิจัยซึ่งเป็นหนึ่งในวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) ดังเช่นงานวิจัยของ [17] ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะพื้นฐานการสร้างองค์ความรู้ วิชา ส 31104 ประวัติศาสตร์ 2 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนนักเรียนร้อยละ 85 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 74.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ส่วนทักษะพื้นฐานการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนร้อยละ 87.50 มีคะแนนวัดทักษะพื้นฐานการสร้างองค์ความรู้ เฉลี่ยร้อยละ 76.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงผลิตภาพเช่นงานวิจัย [1] ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้บูรณาการประเพณีและวัฒนธรรมในอำเภอชนบทด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน รายวิชา ส16101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 23.00 คิดเป็นร้อยละ 77.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและความพึงพอใจของนักเรียนในด้านเนื้อหาและด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้สืบค้นข้อมูล ได้รู้จักที่จะกำหนดปัญหาและการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา รู้จักวิธีการที่เหมาะสมให้ได้มาซึ่งคำตอบ สามารถรวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ตีความหมายข้อมูล และมีการสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้มาอย่างเข้าใจ ซึ่งเป็นการพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้นจึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างผ่านเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้บรรยากาศในการเรียนเป็นลักษณะของการพึ่งพาอาศัยกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน ทำให้นักเรียนเกิดการยอมรับฟังผู้อื่นและมีทักษะทางสังคมเพิ่มมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย [9] ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการครุศึกษาเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพกรณีศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการสอนใช้รูปแบบ CRP

บางขั้นตอนผู้เรียนและผู้สอนได้ร่วมกันจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งสามารถส่งเสริมกระบวนการคิดสร้างสรรค์ จากการทำงานเป็นทีม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การฝึกปฏิบัติและการประเมินเพื่อปรับปรุงพัฒนางาน ทั้งยังสัมพันธ์กับแนวคิด [11] ที่ว่าวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) ช่วยให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ผลงานอันเกิดจากการตกผลึกทางความคิด ทั้งนี้ผู้เรียนมีบทบาทในกระบวนการเรียนรู้ตั้งแต่การรวบรวมความรู้ การทำความเข้าใจ การสรุป วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้และถ่ายทอดออกมาเป็นงานเขียนด้วยตนเอง โดยมีครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้วิเคราะห์ผลงานร่วมกับผู้เรียนและคอยสอดแทรกทักษะการคิด ค่านิยม และจริยธรรมให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน และ [14] ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้การวิจัยเป็นฐานซึ่งเป็นวิธีการสอนแบบหนึ่งของวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) ไม่ได้มุ่งเพียงผลการวิจัยที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ที่ได้เท่านั้น ยังมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนจากการใช้กระบวนการจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ด้วย ไม่ว่าจะเป็กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบตกผลึก กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการวิจัย และกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงผลิตภาพก็เป็นส่วนสำคัญที่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนานักเรียนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างมีเอกลักษณ์และเป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาผู้เรียน

จากการอภิปรายผลการวิจัยดังกล่าวทำให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) นั้นทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นและยังเป็นวิธีการสอนที่สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี เพราะเป็นวิธีการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง หาวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและเหมาะสมโดยผ่านกระบวนการแสวงหาความรู้ที่หลากหลาย และได้ใช้วิจัยมาร่วมในกระบวนการเรียนการสอน เน้นกระบวนการกลุ่ม การระดมความคิดเพื่อให้ได้มาซึ่งวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและสร้างสรรค์ ตลอดจนผู้สอนสามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาและ

ประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การให้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นสิ่งจำเป็น เวลาเพียง 1 คาบต่อแผนการจัดการเรียนรู้อาจไม่เพียงพอ และหากแผนการจัดการเรียนรู้นั้นต้องใช้เวลา 2 ชั่วโมง ควรจัดการเรียนการสอนให้ได้ติดกันก็จะทำให้การเรียนรู้ต่อเนื่องมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และผู้สอนต้องเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียนแต่ละคนและแต่ละกลุ่ม ฉะนั้นการกำหนดเวลาที่ตายตัวจึงไม่เป็นผลดีต่อการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบนี้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

ควรศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) ว่าสามารถใช้พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 อื่น ๆ ได้หรือไม่ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์, ทักษะการสื่อสาร, ทักษะการร่วมมือ, ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี เป็นต้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมยุคปฏิรูปการศึกษาในปัจจุบัน

ควรศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) ว่ามีความสัมพันธ์กับบุคคลหรือบริบทของโรงเรียนที่แตกต่างกันหรือไม่ เช่น การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ระหว่างแบบรายบุคคลกับแบบกลุ่ม หรือการเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนในเมืองและโรงเรียนนอกเมือง เพราะแม้ในชั้นเดียวกันแต่สภาพแวดล้อมไม่เหมือนกันก็อาจเกิดผลการเรียนรู้ที่ต่างกัน

รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (CRP) สามารถแยกการสอนแต่ละวิธีออกจากกันได้ ซึ่งสามารถแยกวิธีการสอนได้ 3 รูปแบบคือ วิธีการสอนแบบตกผลึก, วิธีการสอนด้วยวิธีการวิจัย และวิธีการสอนด้วยวิธีการสอนเชิงผลิตภาพ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการได้ และสามารถศึกษารูปแบบเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการสอนแต่ละวิธีได้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ (CRP) สามารถนำไปใช้ในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการได้ แต่ต้องพิจารณาในส่วนของการขั้นตอนกระบวนการและเรื่องของเวลาให้ดี เพราะการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการจะมีการพัฒนาเป็นวงจร การจะรู้ว่าการพัฒนาได้หรือไม่อาจต้องใช้เวลาค่อนข้างมาก อย่างน้อยควรใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้มากกว่า 20 ชั่วโมง เพราะรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีวิธีการสอน 3 วิธีการต้องใช้เวลาให้มากกว่าปกติ

เอกสารอ้างอิง

- [1] Anongnat Banhan. Development of Learning Unit for the Soc.16101 Socail Studies Course integrating Chonabot Locality for VI Grade Students, Using Project Approach. Master of Education Thesis in Curriculum and Instruction, Graduate School, Khon Kaen University; 2012 (In Thai)
- [2] Aree Panmanee. The development of creative excellence. Bangkok: Department of Counseling and Educational Psychology, Faculty of Education. Srinakharinwirot University Prasarnmit; 2000 (In Thai)
- [3] Arena Rangsinan. Creative. Bangkok: Kawfang; 1989 (In Thai)
- [4] Chronoula Voutsina. A micro-developmental approach to studying young children's problem solving behavior in addition. J. Math. Behav.31, No.3, 366-381; 2012 (In English)
- [5] Gordon, W J.J. Synectics:The Development of creative Capacity. New York: Harper & Row; 1961 (In U.S.A.)
- [6] Janya Thongdee. The Role of Language in the Development of Creativity. Journal of Technical Development Education 12,35 (July - October): 28-33. King Mongkut's University of Technology North Bangkok; 2000 (In Thai)
- [7] Jiratchaya Pengchang. A comparison of problem-solving skills of Mathayomsuksa II Students at Nongraenvittaya for the Soc. 22103 Socail Studies Course using by Research Base. Master of Education Thesis in Curriculum and Instruction, Graduate School, Khon Kaen University; 2013 (In Thai)
- [8] Kriengsak Chareonwongsak. The synthetic thinking. 2nd Edition: A Success Media; 2008 (In Thai)
- [9] Mariam Ninpan. The development of teacher education and creative productivity Faculty of Education case Silapakorn University. Bangkok: Silapakorn University; 2006 (In Thai)
- [10] Office of the Education Council. The transition to social services, education for the knowledge economy and creative. Edition 1. Bangkok: Pricwan graphics; 2012 (In Thai)
- [11] Paitoon Sinlarat. The study of creativity and productivity: a new paradigm and Educational Leadership. Bangkok: Faculty of Education, Chulalongkorn University; 2006 (In Thai)
- [12] Paitoon Sinlarat et al. CCPR new educational framework. Bangkok: Chulalongkorn University; 2011 (In Thai)
- [13] Phannaporn Namnorin. The Development of Problem Solving Skills By Using Problem-Based Learning of Prathomsuksa V Students at Bannonggo School of Office of Primary Education Mahasarakham. Master of Education Thesis in Curriculum and Instruction, Graduate School, Khon Kaen University; 2011 (In Thai)
- [14] Pisarn Suwannoi. The teaching of the research: the development of university research. Journal of Education, 29 (3-4): 16-26. Khon Kaen University; 2006 (In Thai)

- [15] Sithara Jutharat. The effects of this form of teaching crystallized towards the achievement of literature Thailand and reading ability of Mathayomsuksa II Students at Mathayom-Vatsing School Bangkok. Master of Education Thesis in Curriculum and Instruction, Graduate School, Chulalongkorn University; 2009 (In Thai)
- [16] Suttichai Panyarod. Whole executive. Edition 1. Bangkok: Publisher intellectuals; 2009 (In Thai)
- [17] Tatnakorn Puangkam. A Study of Achievement And Basic Skills for Knowledge of the 31104 History 2 secondary of Mathayomsuksa IV Students By Using Research Base Learning. Master of Education Thesis in Curriculum and Instruction, Graduate School, Khon Kaen University; 2011 (In Thai)
- [18] Thanyaporn Kongkan. The Results of the Development of Learning Activities By Using 4MAT about Natural Resource Conservation On the Learning Achievement and Creative thinking of Prathomsuksa V Students at Bankogmuang (Damprachautid) School Phatthalung. Master of Education Thesis in Curriculum and Instruction, Graduate School, Khon Kaen University; 2011 (In Thai)
- [19] Titsana Keammanee. Teaching and Learning: knowledge for the learning process to be effective. Bangkok: Chulalongkorn University Printer; 2009 (In Thai)
- [20] Vichai Vongyai. The new paradigm of curriculum development. Nontaburi: Sukhothai Thammathirat Open University; 2000 (In Thai)
- [21] Vijan Panich. Way to student learning in the 21st Century. Bangkok: A Foundation Sod-srisarittiwong; 2012 (In Thai)