

บทความวิจัย (ก.ค. – ธ.ค. 2563)

**การพัฒนาแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน
ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

จิตติมาภรณ์ โชคสัมฤทธิ์ผล
โรงเรียนเทศบาลบ้านสุขสำราญ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 $E_1/E_2 = 80/802$) เพื่อเปรียบเทียบจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สถิติ – test for dependent samples3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า(RatingScale)ระดับมากขึ้นไปกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลบ้านสุขสำราญ เทศบาลเมืองวารินชำราบ อำเภовารินชำราบจังหวัดอุบลราชธานี ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 35 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นกลุ่มที่สามารถทำการทดลองจัดกิจกรรมและติดตามงานได้สะดวกเครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย คือ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) แบบสอบถามจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ร้อยละค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานได้แก่ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน $(E_1/E_2) = 84.20/82.00$ 2) จิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สถิติ – test for dependent samples หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยรวม $\bar{X} = 4.45$, S.D.=0.52 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านผู้สอน $\bar{X} = 4.49$, S.D. =0.492. ด้านการจัดการเรียนรู้ $\bar{X} = 4.41$, S.D.=0.513. ด้านสื่อการจัดการเรียนรู้ $\bar{X} = 4.44$, S.D.=0.554. ด้านการวัดและประเมินผล $\bar{X} = 4.45$, S.D.=0.585. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ $\bar{X} = 4.45$, S.D.=0.46 ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โครงงานเป็นฐาน, การสร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่น, ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

Received: November 18,2020, Revised November 20,2020, Accepted November 25,2020

The development of learning activities model to awareness local conservation in warin chamrap, a case study of the project as a base learning skill promoting 21st century of prathomseuksa 3 students

Thitimaporn Choksumritpon

Ban Suksumran Municipality School

Abstract

The purposes of this research were 1) to build and find the efficiency of the learning activity model to awareness local conservation in WarinChamrap by using the project as the base learning skill promoting 21st century of Prathomseuksa 3 students $E1 / E2 = 80/80$ 2) to compare the awareness of local resource conservation and environment development by using the project as the base learning skill promoting 21st century of Prathomseuksa 3 students were pre and post tested; statistical analyses was t – test 3) to study the satisfaction of the learning activity model to awareness local conservation in WarinChamrap by using the project as the base learning skill promoting 21st century of Prathomseuksa 3 students; statistical analyses was the evaluating the Rating Scale. The sample used in this study were 35 Prathomseuksa 3 students at Thetsaban Ban Suk Samran School, WarinChamrap Municipality, WarinChamrap District, UbonRatchathani and were studied in the first semester of the academic year 2562. Purposive sampling was a group that could easily tested and followed their activities. The questionnaires have been used as the data collecting tools 1) learning achievement test 2) The test of awareness local conservation and environment 3) The test of evaluation of student satisfaction. The basic statistics used for analyzing the collected data were percentage. Means and standard deviation; and the statistic used for testing hypothesis were t-test.

The results of this research indicated that 1) The efficiency of the learning activity model to awareness local conservation in WarinChamrap by using the project as the base learning skill promoting 21st century of Prathomseuksa 3 students were according to standard criteria $(E1 / E2) = 84.20 / 82.00$ 2) Awareness of local resource conservation and environmental development and the practice of conservation of local resources and environment development pre and post tested by using the learning activity model to awareness local conservation in WarinChamrap as the base learning skill promoting 21st century of Prathomseuksa 3 students showed that the post-tested were higher than the pre-tested at the significant level of .01. 3) The satisfaction of the learning activity model to awareness local conservation in WarinChamrap by using the project as the base learning skill promoting 21st century of Prathomseuksa 3 students over all were high level ($\bar{X} = 4.45$, S.D. =0.52). When considering each aspect, found that the teachers ($\bar{X} = 4.49$, S.D. =0.49) 2. Learning management (

$\bar{X} = 4.41$ S.D. = 0.51) 3. learning media management ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.55) 4. Measurement and evaluation ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.58) 5. Benefits received ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.46).

Keywords: *The learning activity model to awareness local conservation, The project as the base, Learning skill promoting 21st century*

คำขอบคุณ:งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนเทศบาลบ้านสุขสำราญ

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทเป็นแหล่งข้อมูลของวัฒนธรรมต่าง ๆ ทำให้คนรุ่นใหม่มีขนบธรรมเนียม ประเพณี ค่านิยม ตลอดจนพฤติกรรมทางสังคมที่เบี่ยงเบนไปจากบรรทัดฐานเดิม และมีความเป็นปัจเจกบุคคลสูงขึ้น (สมพงษ์ วิเศษ สังข์, 2554) ทำให้ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวอ่อนแอ เนื่องจากสมาชิกของครอบครัวต้องออกไปแสวงหาโอกาสในการทำมาหากินจนขาดการเอาใจใส่ซึ่งกันและกัน หหมดโอกาสในการถ่ายทอดข้อมูลความรู้จากรุ่นสู่รุ่น ดังผลการวิจัยที่ผ่านมา พบว่า วัยรุ่นไทยขาดจิตสำนึกสาธารณะชุมชนอ่อนแอ ไม่สนใจกันขาดกิจกรรมการมีส่วนร่วม ห่วงเหินศาสนา และขาดความซื่อสัตย์ โดยเด็กถูกล่อหลอมจากครอบครัวให้นับเรื่องการเรียนรู้เป็นหลัก เพราะเป็นสิ่งที่ทำให้พ่อแม่พอใจ แต่ไม่มีจิตสำนึกสาธารณะ (ASTV ผู้จัดการออนไลน์, 2549) รวมทั้งสื่อในปัจจุบันได้กลายเป็นสิ่งเร้าที่มีอิทธิพลต่อเด็กทั้งในด้านความคิดและการกระทำ โดยได้ใช้เวลาไปกับสื่อหลายประเภทมากขึ้นเป็นเวลามากกว่า 6-7 ชั่วโมงต่อวัน และมีพฤติกรรมเสี่ยงมากขึ้นจนเกิดปัญหาในสังคม เช่น ติดเกมเลียนแบบพฤติกรรมรุนแรง ดูเว็บหรือคลิปโป๊ และใช้สินค้าฟุ่มเฟือยหรือมีความเป็นวัตถุนิยมมากขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และคณะ, 2557) และใช้เวลาว่างในรูปแบบกิจกรรมสร้างสรรค์ของเยาวชนที่กระทำมากที่สุด คือ การร้องเพลง ส่วนรูปแบบกิจกรรมภายในบ้านที่กระทำมากที่สุด คือ การดูโทรทัศน์(จิตต์โสภณมีระเกตุ, 2550) การขัดเกลาทางสังคมจากครอบครัวที่มีต่อเยาวชนได้คาดหวังให้วัยรุ่นใช้เวลาไปกับการวางแผนหรือการศึกษาเพื่อบทบาทในอนาคตที่ดี(Kendall, 2013) ซึ่งในความเป็นจริงแล้วการที่จะให้เยาวชนมีความรู้และคุณธรรม (ไม่เห็นแก่ตัว)ควบคู่กันไปพร้อมกับการมีส่วนร่วมของคนในท้องถิ่นทุกคน(สัญญา สัญญาวิวัฒน์, 2551)ดังนั้นแม้เยาวชนจะมีความรู้ดีมีความสามารถก็ยังคงอาศัยข้อเสนอแนะจากเด็กเฒ่าของผู้ใหญ่(ผกาสุตยธรรม, 2556) แต่จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังกล่าวข้างต้นทำให้สังคมมองเห็นภาพของเยาวชนที่ให้ความสำคัญและตระหนักแต่เฉพาะเรื่องของตนเป็นหลัก และแม้ว่าเยาวชนจะได้รับการศึกษาที่สูงขึ้นแต่การนำมาใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาชุมชนของตนกลับถูกมองผ่านเลยไป ซึ่งหากคนในชุมชนละเลยหรือขาดความร่วมมือกันก็อาจทำให้ชุมชนต้องคอยพึ่งพาสังคมภายนอก หรืออาจเกิดการล่มสลายของชุมชนต่อไปในอนาคตดังที่ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12(พ.ศ. 2560 -2564) เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพคนไทยว่าเป็นเรื่องที่สำคัญจึงกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์การพัฒนาในระยะต่อไปจึงต้องให้ความสำคัญกับการวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์เริ่มตั้งแต่กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ต้องพัฒนาให้มีสุขภาพกายและใจที่ดี มีทักษะทางสมอง ทักษะการเรียนรู้ และทักษะชีวิตเพื่อให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ ควบคู่กับการพัฒนาคนไทยในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดีมีสุขภาวะที่ดีมีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคมส่วนรวม มีทักษะความรู้และความสามารถปรับตัวเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงรอบตัวที่รวดเร็วบนพื้นฐานของการมีสถาบันทางสังคมที่เข้มแข็งทั้งสถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา

สถาบันชุมชน และภาคเอกชนที่ร่วมกันพัฒนาทุนมนุษย์ให้มีคุณภาพสูง อีกทั้งยังเป็นทุนทางสังคมที่สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ:2560)การเปลี่ยนแปลงโลกจากการก้าวผ่านศตวรรษที่20เข้าสู่ศตวรรษที่21 ส่งผลกระทบทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การเมือง และการจัดการศึกษาของทุกประเทศและจากการที่ผู้วิจัยได้จัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่าปัญหาการเรียนสอนดังนี้สำหรับปัญหาของนักเรียนได้แก่นักเรียนขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทรัพยากรของท้องถิ่นในอำเภวารินชำราบทั้งที่ตนเองอาศัยอยู่จึงทำให้ไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืนได้ ไม่สามารถระบุการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นในอำเภวารินชำราบได้ เช่น น้ำเน่าเสีย ปัญหาขยะในชุมชน ปัญหาการพังทลายของดิน ปัญหาน้ำท่วม ซึ่งเป็นเวลานาน ขาดการมีจิตสาธารณะไม่รักษาสมบัติของส่วนรวม เช่น การทิ้งขยะไม่เป็นที่การมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสมบัติของส่วนรวม ปัญหาเหล่านี้ถ้าไม่สร้างความตระหนักให้แก่ นักเรียนจะส่งผลต่อการดำเนินชีวิต

สำหรับปัญหาจากครูผู้สอน ได้แก่ครูยังขาดรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรในท้องถิ่นให้แก่ นักเรียนการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน ให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นยังน้อยสถานศึกษาไม่ได้เสริมสร้างบรรยากาศ ให้นักเรียนได้เรียนรู้และเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมครูไม่สามารถบูรณาการความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับวิชาที่รับผิดชอบสอนอยู่ทั้งที่ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสิ่งที่สำคัญต่อสรรพสิ่งมีชีวิตบนโลกรวมถึงมนุษย์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นต้นทุนของมนุษย์ที่ถูกนำมาใช้เพื่อความอยู่รอดและเพื่อความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งในอดีตทรัพยากรธรรมชาติของอำเภวารินชำราบมีความเพียงพอกับจำนวนประชากร ปัจจุบันจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นรวมถึงการใช้ทรัพยากรไม่ถูกวิธี จึงทำให้ทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดกำลังประสบปัญหา ดังนั้นการปลูกฝังให้คนรุ่นใหม่เกิดจิตสำนึกเห็นความสำคัญของธรรมชาติ และเข้าใจถึงวิธีการบริหารจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติที่เหลืออยู่อย่างมีคุณภาพจึงมีความสำคัญยิ่งครูมีบทบาทสำคัญที่สร้างความเข้าใจ สร้างแรงบันดาลใจที่จะช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้แก่ นักเรียนภายในโรงเรียนของตน รวมทั้งขยายผลในทางบวกออกไปสู่ชุมชนโดยรอบให้เกิดขึ้นจริง เป็นฟันเฟืองสำคัญต่อการเชื่อมโยงองค์คณะเหล่านี้เพื่อที่จะหล่อหลอมนักเรียน ชุมชน ให้กลายเป็นพลโลกที่ดี

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำปัญหาดังกล่าวศึกษาหลักการที่สร้าง จิตสำนึกในการเป็นพลโลกที่ดี อยู่บนพื้นฐานของการวางแผนจัดการอย่างเป็นระบบเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นให้ยั่งยืน ด้วยการบำรุงรักษาและกำหนดขอบเขตการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพอย่างชัดเจนโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมการปลูกจิตสำนึกในการเป็นพลโลกที่ดี มีแนวทางการปฏิบัติดังนี้(อนุชิต จุริเกษและ สรสิริ วรรณธ: 2559) สอดแทรกการปลูกจิตสำนึกการเป็นพลโลกที่ดีกับนักเรียนทุกคน ในทุกโอกาสที่อยู่ภายในโรงเรียน โดยให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ให้นักเรียนรู้จักธรรมชาติที่อยู่รอบตัวอย่างชัดเจน จนเกิดความตระหนักเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งผลกระทบจากการกระทำของตนที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมร่วมสร้างความรู้สึกรับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดขึ้นในโรงเรียนบ้านหรือชุมชนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ แนะนำวิธีการรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นและหายากสอนวิธีการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่ทดแทนได้ให้กลับมาเพิ่มขึ้นเท่ากับปริมาณที่ต้องการใช้ ด้วยการใช้อย่างฉลาด ใช้อย่างประหยัด และฟื้นฟูธรรมชาติที่เสียหายหรือเสื่อมโทรมให้ดีขึ้น แนะนำแนวทางการปฏิบัติตามหลักการพัฒนายั่งยืน ด้วยการลดการใช้พลังงาน หรือใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่า แสวงหาแหล่งพลังงานใหม่ ๆ ลดการเกิดขยะมูลฝอยที่ไม่จำเป็น หรือจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ จัดเวลาให้มีการศึกษาประเภทของธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศวิทยา และ

ความสัมพันธ์ความเชื่อมโยง ความอยู่รอดระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อมแนะนำแนวทางให้นักเรียน วางแผนการดำรงชีวิตอย่างเรียบง่าย ด้วยการไม่ทำลายชีวิตอื่น ๆ ที่อยู่ในธรรมชาติทั้งทางตรงและทางอ้อมแนะนำขั้นตอนปฏิบัติให้นักเรียนได้ทดลองใช้ประโยชน์จากธรรมชาติอย่างสิ้นเปลืองน้อยที่สุดโน้มน้าวให้นักเรียนกลายเป็นักเรียนอนุรักษ์นิยม เพื่อช่วยเผยแพร่จิตสำนึกไปยังครอบครัวและชุมชนที่ตนอาศัยอยู่ ให้เห็นคุณค่าและตระหนักถึงภัยพิบัติที่กำลังเกิดขึ้นต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งแนวทางในการแก้ไขให้ทรัพยากรธรรมชาติสามารถคงอยู่หรือกลับคืนมาได้ดังเดิม ชักนำและร่วมกับนักเรียนในการทำกิจกรรม ที่เื้อต่อสิ่งแวดล้อม และการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตให้สอดคล้องกับธรรมชาติ รวมทั้งศึกษารูปแบบการสอนแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่จะพัฒนาจิตสำนึกการอนุรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบซึ่งเป็นท้องถิ่นของนักเรียนโดยเชื่อว่ารูปแบบการศึกษาแบบเดิมที่เน้นย้ำแต่การเรียนและท่องจำเนื้อหาในสาระวิชาหลักนั้น ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตและการทำงานภายใต้ความท้าทายในโลกศตวรรษใหม่หลักสูตรที่ใช้ในยุคใหม่นี้จะต้องเป็นหลักสูตรแบบสหวิทยาการที่มีความยืดหยุ่นเน้นหัวข้อจำนวนไม่มากความคิดอันยิ่งใหญ่ที่ถ่ายโอน ได้เพิ่มการใช้วิธีสอนที่หลากหลายอย่างเหมาะสมเช่นการเรียนรู้ผ่านโครงการและการแก้ปัญหา

ดังนั้น การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานจึงเป็นการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติตามความสนใจของนักเรียน ซึ่งเริ่มจากการเตรียมความพร้อมของ ครู นักเรียน วัสดุอุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน จากนั้นนักเรียนเลือกปัญหาที่จะศึกษาโดยมีครูเป็นจุดประกายและให้คำปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะนักเรียนและครูร่วมกันวางแผนการทำโครงการในรูปแบบของแผนปฏิบัติการเค้าโครงโครงการ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ สมมติฐาน ขอบเขตการศึกษา และวิธีการศึกษา ศึกษาหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ลงมือปฏิบัติตามแผน โดยเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม เขียนรายงาน ประเมินโครงการและเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ ซึ่งในแต่ละขั้นตอนนักเรียนสามารถประยุกต์ใช้เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะของความสนใจของนักเรียนและกลุ่มการทำงาน และจะช่วยพัฒนาสมรรถนะและทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบ โดยใช้โครงการเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3

2 เพื่อเปรียบเทียบจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงการเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3

3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงการเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3

สมมติฐานของการวิจัย

1. รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงการเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. จิตสำนึกการอนุรักษ์ท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงการเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม

3.ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3 อยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

1.ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1.1ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3โรงเรียนเทศบาลบ้านสุขสำราญอปท. เทศบาลเมืองวารินชำราบอำเภอวารินชำราบจังหวัดอุบลราชธานี ปีการศึกษา2562จำนวน88คน

1.2กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3โรงเรียนเทศบาลบ้านสุขสำราญอปท. เทศบาลเมืองวารินชำราบอำเภอวารินชำราบจังหวัดอุบลราชธานีปีการศึกษา2562จำนวน 35คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง(Purposive sampling)ซึ่งเป็นกลุ่มที่ผู้วิจัยสามารถดูแลและติดตามผลการดำเนินงานได้สะดวก

แบบแผนของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ Pre- Experimental Design แบบหนึ่งกลุ่มสอบก่อนสอบหลัง One Group Pretest-Posttest Design (มาเรียมนิลพันธุ์ , 2555:144)ดังนี้

2.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3 จำนวน 5แผน

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่1เรื่องรอบรู้กับโครงงาน

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่2เรื่องรู้จักท้องถิ่นวารินชำราบ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่3เรื่องทรัพยากรท้องถิ่นวารินชำราบ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่4เรื่องรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่5เรื่องวารินชำราบบ้านฉันวันนี้

โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1.แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 1 ชุด เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน20ข้อ

2.แบบสอบถามจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม1ชุดแบ่งออกเป็นออกเป็น2ตอน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อมจำนวน 20ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อมจำนวน20ข้อ

ทั้ง 2ฉบับใช้วัดก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม

3.แบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบ โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3จำนวน20ข้อสอบถามใน5ประเด็นได้แก่

- 1.ด้านผู้สอน
- 2.ด้านการจัดการเรียนรู้
- 3.ด้านสื่อการจัดการเรียนรู้
- 4.ด้านการวัดและประเมินผล
- 5.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ

3.การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นมาจัดกิจกรรมการสอนมาแก้ปัญหาพัฒนาให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าเกิดความตระหนักในประเด็นที่เป็นปัญหา คือ จิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นให้มีประสบการณ์ตรงจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองเป็นการพัฒนาทักษะในการตัดสินใจและการแก้ปัญหาที่มีพฤติกรรมที่จะปกป้องแก้ไขสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นให้ดีขึ้นเหมาะสมกับวัยโดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1.1ศึกษาทฤษฎีการสอนเอกสารงานวิจัยหลักการและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING)และเอกสารการพัฒนาจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นแนวทางในการเขียนแผนการจัดกิจกรรม

3.1.2 ศึกษาและทำความเข้าใจ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานหลักสูตรสถานศึกษามาตรฐานตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง

3.1.3ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน และจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น เอกสารวิชาการ อินเทอร์เน็ต สอบถามและสัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการประกอบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหา

3.1.4เขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING) มีองค์ประกอบของแผนประกอบด้วย

- 1.มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
- 2.สาระสำคัญ
- 3.จุดประสงค์การเรียนรู้
- 4.สาระการเรียนรู้
- 5.สมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน
- 6.คุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 7.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีทั้งหมด4ขั้นตอน ดังนี้
 - 1.ขั้นนำเสนอ
 - 2.ขั้นวางแผน
 - 3.ขั้นปฏิบัติ

4. ขั้นตอนประเมินผล

8.สื่อการเรียนรู้เช่น เอกสารประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง รักษาท้องถิ่นวารินชำราบเอกสารประกอบการเรียน เรื่องมารู้จักโครงการงานการเกษตรและใบกิจกรรม

9.การวัดและประเมินผล

10.บันทึกผลการเรียนรู้

11.ข้อเสนอแนะของหัวหน้าหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย (ตรวจสอบ/นิเทศ /เสนอแนะ/ รับรอง)

12.ภาคผนวกประกอบด้วยแบบประเมิน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบสอบถาม
จิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม

3.1.5วิธีการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษาท้องถิ่นวารินชำราบ โดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3ประกอบด้วยแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษาท้องถิ่นวารินชำราบ และ เอกสารประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง รักษาท้องถิ่นวารินชำราบ นำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษาท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3พร้อมกับแบบประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 1 ฉบับ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านประเมินความถูกต้องและเหมาะสมตามแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า โดยแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1)ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2)วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3)แนวคิดหรือทฤษฎีพื้นฐาน 4)ขั้นตอนการสอน5)การส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้6)การนำไปใช้ตรวจสอบ พิจารณา และประเมินความเหมาะสมครั้งที่1ให้ความคิดเห็นต่อความสอดคล้อง ระหว่างส่วนประกอบข้อคำถาม และสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญครั้งที่ 1 เท่ากับ $\bar{X}=3.66$, $S.D=0.62$

3.1.6นำแบบประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษาท้องถิ่นวารินชำราบ โดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ ปรับปรุงภาษาและเนื้อหาประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งที่2 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ครั้งที่2เท่ากับ $\bar{X}=4.56$, $S.D=0.45$ และประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ ค่าความสอดคล้อง (IOC)เท่ากับ 0.93สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (0.5 ขึ้นไป)

3.1.7ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดทำต้นฉบับนำไปทดลองหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้3ครั้งดำเนินการสอนและจัดกิจกรรมด้วยตนเองตามแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครั้งที่1 (กลุ่มเดี่ยว) กับนักเรียน 3 คน ระดับเก่ง1 คนปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คนผลการทดสอบพบว่ามีประสิทธิภาพ E_1/E_2 44.68/59.00ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมีข้อแก้ไขปรับปรุง ดังนี้1)ข้อคำถามยาวอ่านเข้าใจยาก2) ควรเพิ่มภาพประกอบทำการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์จัดทำรูปเล่มเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญโดยกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนปฏิบัติชัดเจนและเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน

นำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทดสอบหาประสิทธิภาพ ครั้งที่ 2(กลุ่มเล็ก) จำนวน 10คนผลการทดสอบพบว่ามีประสิทธิภาพ E_1/E_2 76.20/74.50ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อ

พิจารณาตรวจสอบเสนอแนะเพิ่มเติมผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะ 1) จัดทำใบความรู้เกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม 2) เพิ่มเติมสื่อเทคโนโลยี

นำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทดสอบหาประสิทธิภาพ ครั้งที่ 3 (ภาคสนาม) จำนวน 30 คน ผลการทดสอบพบว่า มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 80.60 / 81.69 ผลการหาประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ 80/80

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับทฤษฎี การวัดผล การประเมินผล การสร้างข้อสอบ และศึกษาเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 1 ชุด มีข้อคำถามเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากข้อสอบ National Test (NT) (สำนักทดสอบการศึกษา : 2551-2561) การใช้เหตุผลระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สอดคล้องกับท้องถิ่น นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of item Objective Congruence: IOC) และความถูกต้องด้านภาษา ตัวเลือก การใช้คำถาม นำแบบทดสอบปรับปรุงแก้ไข และคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไปได้ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.94

3.2.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ หาคุณภาพแบบทดสอบรายข้อโดยทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

3.2.4 นำผลการตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ได้จากการไปทดลองใช้ (Try Out) มาวิเคราะห์แบบทดสอบหาความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.21-0.43 และค่าอำนาจจำแนก 0.29-0.48 จากนั้นคำนวณหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร Kuder Richardson 20 (KR - 20) ได้เท่ากับ 0.901

3.2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน ผลการทดสอบพบว่า มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 84.20 / 82.00 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

3.2.6 สร้างแบบสอบถามจิตสำนึก และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด เป็นแบบสอบถามวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ปรับปรุงแบบวัดจิตสำนึกของณัฐนิชากร ศรีบริบูรณ์ (2550 : 95-97) ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม จำนวน 20 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม (ธิดาชนก วงศ์พิทักษ์, 2556 : 8)

3.2.7 นำแบบสอบถามวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม และแบบสอบถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่น และพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถามได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ดังนี้

(1) แบบสอบถามวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อมได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.96

(2) แบบสอบถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสภาพแวดล้อมได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)เท่ากับ 0.93

3.2.8แบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3โดยเป็นแบบประเมินความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)5สเกล แบบลิเคิร์ท (Likert's Method) ประเมินใน5 ประเด็น ได้แก่ 1. ด้านผู้สอน 2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้3. ด้านสื่อการจัดการเรียนรู้4. ด้านการวัดและประเมินผล5. ด้านประโยชน์ที่ผู้เรียน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1)นำแบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยตรวจสอบความสอดคล้อง(IOC) ระหว่างข้อคำถามความชัดเจนของภาษา และนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วคัดเลือกแบบวัดความพึงพอใจที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ตั้งแต่ 0.95-1.00

2)นำแบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3ใช้กับกลุ่มตัวอย่างหลังการจัดกิจกรรมผลการประเมินมีค่าเฉลี่ยรวม $\bar{X} = 4.45, S.D.=0.52$ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4.การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ปฐมนิเทศ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง และอธิบายถึงบทบาทหน้าที่ของนักเรียน

2.ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน จำนวน20ข้อ

2.2ทำแบบสอบถามการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อมจำนวน40ข้อโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1แบบสอบถามวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรและพัฒนาสิ่งแวดล้อมก่อนเรียนจำนวน 20 ข้อตอนที่ 2แบบสอบถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและพัฒนาสิ่งแวดล้อมก่อนเรียนจำนวน 20 ข้อ

3.เมื่อเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนการจัดกิจกรรมเรียนรู้ทั้ง 5 แผนแล้วผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

3.1นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจำนวน20ข้อ

3.2นักเรียนทำแบบสอบถามการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อมหลังเรียนจำนวน40ข้อ ตอนที่ 1แบบสอบถามวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อมจำนวน20ข้อตอนที่ 2 แบบสอบถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อมจำนวน20ข้อ

3.3นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3 แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

4. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการตอบแบบสอบถามการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้ง 2 ตอนและจากการทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติมาวิเคราะห์ข้อมูล

5.การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมจากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1 สร้างและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3 โดยการหา E_1/E_2

5.2 เปรียบเทียบจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสภาพแวดล้อม ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3โดยการคำนวณพัฒนาการจากแบบสอบถามการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม โดยใช้สถิติทดสอบค่าที แบบt-test dependent

5.3 ความพึงพอใจต่อรูปแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3มาหาค่าเฉลี่ย(Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สรุปผลการวิจัย

การสร้างและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่น วารินชำราบ โดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3 โดยการศึกษาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 84.20 / 82.00$ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เป็นเพราะว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างจริงจังเพื่อให้ได้รับข้อมูลอย่างถูกต้องชัดเจนที่สุดการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง นักเรียนได้ออกสำรวจข้อมูลในการทำโครงงานไม่ว่าจะเป็นการออกไปตามท้องถิ่น ที่อยู่ใกล้บ้านสืบค้นจากสื่อทางอินเทอร์เน็ตและการได้รับความรู้จากครูผู้สอนจึงทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของสุวิทย์กุลสุวรรณ (2554 : บทคัดย่อ) พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนแบบโครงงานเป็นกระบวนการที่ฝึกให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือทำกิจกรรมตามความสนใจความถนัดและความสามารถของตนเองรู้จักแก้ปัญหาและฝึกทักษะการปฏิบัติมีความคิดสร้างสรรค์มีการทำงานเป็นระบบมีการวางแผนในการทำงานอำภรณ์ นวลทอง (2554)พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยโครงงานวิชาการธุรกิจที่มีวิธีการกลุ่มบนเว็บบล็อกแบบมีโครงสร้างต่ำ ซึ่งเป็นโครงงานลักษณะนักเรียนสามารถกำหนดปัญหาตามความสนใจและออกแบบการเก็บข้อมูลเอง (Unguided project) นักเรียนมีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มที่ไม่ได้เกิดขึ้นแต่บนเว็บบล็อกเพียงอย่างเดียว แต่เกิดขึ้นตลอดเวลา เนื่องจากนักเรียนในกลุ่มมีความสนิทสนมกัน ส่งผลให้มีการปรึกษาหารือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน นักเรียนได้ฝึกวิเคราะห์ร่วมกัน จึงทำให้นักเรียนเกิดทักษะความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นกว่านักเรียนที่เรียนด้วยBonnet & Keen (1996 : Abstract)ได้จัดทำแบบฝึกเกี่ยวกับการพัฒนาโครงงานวิทยาศาสตร์พบว่ากิจกรรม

ต่าง ๆ ช่วยพัฒนาทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการสังเกต ผึกคิด และบันทึกข้อมูล ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและพัฒนาข้อมูลที่ค้นคว้าได้ จนกลายเป็นหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้และ Ravitz (2008) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานสามารถกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการจัดการเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษา พบว่าสิ่งที่จะเปลี่ยนแปลงได้ ได้แก่ การสอนที่นอกเหนือจากหลักสูตร นักเรียนเป็นตัวของตัวเอง และการทำงานกลุ่มซึ่งครูผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่จะใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในการจัดการเรียนรู้

อภิปรายผล

สำหรับการเปรียบเทียบจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สถิติ - test for dependent samples พบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากการกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ให้นักเรียนรู้จักและเห็นความสำคัญของอำเภовารินชำราบซึ่งเป็นท้องถิ่นของนักเรียนในด้านต่าง ๆ รวมทั้งปัญหาการใช้ทรัพยากรและผลกระทบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทำให้นักเรียนเกิดความตระหนัก ถ้าคนในท้องถิ่นละเลยขาดจิตสำนึกในการดูแลรักษา จึงทำให้นักเรียนมีจิตสำนึกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนสอดคล้องกับงานวิจัยของ อธิพรทองปัญญา , วีรฉัตรสุบุญโญ , ประสงค์ตันพิชัยและสันติศรีสวนแดง (2558) ได้ศึกษาจิตสำนึกต่อการพัฒนาชุมชนของเยาวชน :กรณีศึกษากลุ่มเยาวชนอาสาสมัครพัฒนาชุมชนห้วยหมอนทองพบว่าจิตสำนึกต่อการพัฒนาชุมชนของเยาวชนอยู่ในระดับการเห็นคุณค่าเป็นส่วนใหญ่เยาวชนมีจิตสำนึกต่อการพัฒนาชุมชนด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่าด้านอื่น ๆ และคนในชุมชนจะต้องเปลี่ยนมุมมองที่มีต่อเยาวชนใหม่พร้อมกับการเปิดโอกาสให้เยาวชนได้มีส่วนร่วมในการคิดและทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชุมชนของตนและงานวิจัยของอมรรัตน์เชิงหอม,มลิวรรณ สรรคชา,สัญญาธิษชอนบุรี, สำเริงอ่อนสัมพันธ์ (2557) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการปลูกจิตสำนึกสุจริตให้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านหาดแพง (หาดแพงวิทยา) ผลการวิจัยพบว่านักเรียนโรงเรียนบ้านหาดแพง (หาดแพงวิทยา) มีคุณลักษณะความสุจริตระดับคุณภาพดีเยี่ยมร้อยละ 75.63 ระดับคุณภาพดีร้อยละ 21.94 และระดับผ่านร้อยละ 2.43 มีคะแนนคุณลักษณะความสุจริตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คุรุคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานผู้ปกครองและนักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการปลูกจิตสำนึกสุจริตให้กับนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.45 อยู่ในระดับมาก

สำหรับการศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยความพึงพอใจของนักเรียนต่อรูปแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างจิตสำนึกรักษ์ท้องถิ่นวารินชำราบโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยโดยรวม($\bar{x}$) = 4.45, S.D. = 0.52 มีความพึงพอใจอยู่ระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มี 1. ด้านผู้สอน($\bar{x}$) = 4.49, S.D. = 0.49 2. ด้านการจัดการเรียนรู้($\bar{x}$) = 4.41, S.D. = 0.51 3. ด้านสื่อการจัดการเรียนรู้($\bar{x}$) = 4.44, S.D. = 0.55 4. ด้านการวัดและประเมินผล($\bar{x}$) = 4.45, S.D. = 0.585. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ($\bar{x}$) = 4.45, S.D. = 0.46 ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเนื่องผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการ

จัดทำได้ทำงานร่วมกันกับเพื่อน ๆ มีการวางแผนการทำงานที่เป็นระบบ มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและทำงานร่วมกัน มีความกระตือรือร้นที่จะค้นหาคำตอบ การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นได้ฝึกทักษะทางสังคม การตรงต่อเวลาส่งผลให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและเรียนรู้เนื้อหาทฤษฎีวิชาได้ง่ายขึ้นตามที่ ลัดดาภูเกียรติ (2552 : 28-67) กล่าวไว้โดยครูต้องเป็นพี่เลี้ยงให้คำแนะนำ ช่วยเหลือฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นการปูพื้นฐาน และจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยนักเรียนตั้งปัญหาที่ต้องการศึกษามีเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการคิดหาคำตอบเพื่อตอบคำถามว่าทำอะไร เอาไปทำไม และทำเพื่ออะไรมีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน นักเรียนต้องรู้จักคิด ตัดสินใจ เลือกวิธีการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับตัวเองและกลุ่มเพื่อน โดยมีครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำปรึกษาระหว่างที่ดำเนินการศึกษาค้นคว้าหากมีปัญหาเกิดขึ้นระหว่างการทำโครงการต้องรับหาสาเหตุและแก้ปัญหา เพื่อให้โครงงานสามารถดำเนินการต่อไปได้การบันทึกการศึกษาค้นคว้า นักเรียนจะต้องนำข้อมูลที่ได้มาสรุปหรือสร้างความรู้ด้วยตัวเอง โดยทำความเข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ สัมพันธ์ เชื่อมโยง หาแนวโน้มและลงข้อสรุปผล ของการทำโครงงานออกมาเป็นความรู้หรือข้อค้นพบที่ได้รับ ซึ่งรวมถึงวิธีการที่ได้มาและผลที่ได้ค้นพบการนำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าจากการทำโครงงานเป็นขั้นตอนที่นักเรียนนำเสนอความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างเสริมต่อยอดหรือจุดประกายความรู้ความคิดให้ผู้อื่นได้รับรู้และเผยแพร่เป็นการบอกเล่าให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจทั่วไปได้รับรู้ผลของการศึกษาที่มีประโยชน์ต่อชุมชน สังคมสอดคล้องกับแนวคิดของGuzdial (1998) กล่าวว่า การให้ผู้เรียนทำโครงการเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าสู่กระบวนการสืบสวน (Process of Inquiry) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนต้องใช้การคิดขั้นสูงที่ซับซ้อนขึ้น ดังนั้น จึงเป็นช่องทางที่ดีในการพัฒนากระบวนการทางสติปัญญาของผู้เรียน การเรียนรู้โดยใช้โครงการ นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะกระบวนการในการสืบสวน และการแก้ปัญหาแล้ว ยังสามารถช่วยดึงศักยภาพ จึงทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในระดับมาก

เอกสารอ้างอิง

- จิตต์โสภณ มีระเกตุ. (2550).การใช้เวลาว่างของเยาวชนอายุระหว่าง 12-18ปีถึงอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดระนอง. *วารสารเกษตรศาสตร์ (สังคมศาสตร์)*, 28(2), 202–209.
- ณัฐนิชากร ศรีบริบูรณ์. (2550).การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของจิตอาสาของนักเรียนมัธยมศึกษา ตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิจัยการศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตาชนก วงศ์พิทักษ์ . (2556).ปัจจัยจิตสังคมทางสังคมส่งผลต่อพฤติกรรมจิตอาสาของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. วิทยานิพนธ์ศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ธีราพร ทองปัญญา, วีรฉัตรสุปัญญา, ประสงค์ตันพิชัย, และ สันติศรีสวนแดง. (2558). "จิตสำนึกต่อการพัฒนาชุมชนของเยาวชน: กรณีศึกษากลุ่มเยาวชนอาสาสมัครพัฒนาชุมชนห้วยหมอนทอง" *วิทยาสารเกษตรศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์*. 36(3): 483-497. [ISSN:0125-8370]
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2542).คู่มือการเขียนรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์ (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ผกา สัตยธรรม. (2556).การสอนจริยธรรมสำหรับเยาวชน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2549).ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ :เฮาส์เคอร์มิสท์.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2538).วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร:ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- มาเรียม นิลพันธุ์. (2555). *วิธีวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. นครปฐม: โรงพิมพ์. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2552). *การสอนแบบโครงงานและการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน*. งานที่ครูประถมทำได้ กรุงเทพฯ :สาธะแอนด์ซันพรีนติ้งจำกัด.
- ล้วน สายยศ ; และอังคณา สายยศ. (2536). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วิไล ทองแผ่. (2542). *ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย*. ลพบุรี: สถาบันราชภัฏเทพสตรี.
- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. (2551). *ทฤษฎีและกลยุทธ์การพัฒนาสังคม* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ :จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมพงษ์ วิเศษสังข์. (2554). *ความรับผิดชอบของสื่อมวลชน*. การประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- สุพรีร์ กุลสุวรรณ. (2554). “การพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนแบบโครงงานที่มีผลต่อทักษะการปฏิบัติเรื่องการจัดตกแต่งสวนด้วยพืชสมุนไพร ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยมหาสารคาม .
- สุวิทย์ มูลคำ และสุนันทา สุนทรประเสริฐ.(2550). *ผลงานทางวิชาการสู่การเลื่อนวิทยฐานะ*. กรุงเทพฯ : อีเค บุคส์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2557). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11. (พ.ศ. 2555-2559)*. สืบค้นจาก www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan/p11/plan11.pdf. วันที่สืบค้น 23 กันยายน 2561
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา สพฐ. (2560). *การวัดความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ(National Test : NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2550-2560*. โรงพิมพ์อักษรไทย .
- อมรรัตน์ เจริญหอม, มลิวรรณ สรรคชา, สัญหิตย์ ขอนบุรี, สำเริงอ่อนสัมพันธ์. (2557). *การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการปลูกจิตสำนึกสุจริต ให้กับนักเรียน โรงเรียนบ้านหาดแพง(หาดแพงวิทยา)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อนุชิต จูริเกษและสรสิริ วรรณ. (2559). *การสร้างจิตสำนึกของการเป็นพลโลกที่ดี (Building Awareness to Be a Good Global Citizens)*. ลานอนาคตการศึกษาสืบค้นจาก <https://www.truelookpanya.com/knowledge/content/50214/-edu-teaartedu-teaart-teaarttea->, วันที่สืบค้น 30 กันยายน 2561.
- อำภารัตน์ นวลทอง. (2554). *ผลของการเรียนแบบโครงงานวิชางานธุรกิจที่มีวิธีการกลุ่มบนเว็บบล็อก แบบมีโครงสร้างแตกต่างกันที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัยมหาสารคาม)*, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Best. (1986). *Research in education*. (7th ed). Boston : Allyn and Bacon.
- Bonnet, Bob; & Keen Dan. (1996). *Science Fair Project*. New York: Sterling.
- Guzdial, M. (1998). *Technological support for project-based learning*. [Online] ASCD yearbook: Learning with technology, 14 : 47-71.
- Kendall, D. (2013). *Sociology in our times (9th ed)*. San Francisco, CA : Wadsworth, Cengage Learning.