

ผลของการบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้นหน่วยภาวะโลกร้อน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

The Outcomes of Integration the Sufficiency Economy in 7-E Learning Cycle on Global Warming Unit for Prathomsuksa 3 Students

สันติ สีลา (Santi Seela)* ดร. คงศักดิ์ ธาตุทอง (Dr. Kongsak Thathong)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 4 ข้อ คือ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หน่วย ภาวะโลกร้อน ที่มีการบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น 2) ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนด้วยความพอเพียงของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 หน่วย ภาวะโลกร้อน ที่มีการบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น 3) ศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียน 4) ศึกษาพฤติกรรมการนำความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนชุมชนบ้านฝาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 จำนวน 34 คน การวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยที่ยังไม่เข้าขั้นการทดลอง (Pre-Experimental Design) ผู้วิจัยใช้รูปแบบการศึกษาแบบการทดลองหนึ่งครั้ง (One-shot case study) (จริยา สดบุตร, 2526) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ การบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กับวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้นในการสอนหน่วย ภาวะโลกร้อน 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนด้วยความพอเพียง 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 5) แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติตนของนักเรียนที่มีผลต่อการช่วยลด ภาวะโลกร้อนแบบ เช็คลิส วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 23.32 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.74 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ ร้อยละ 75 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.17 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 28 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 34 คน คิดเป็นร้อยละ 82.35 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ ร้อยละ 75 2) ความสามารถในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนด้วยความพอเพียงของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 41.11 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.23 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 75 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.74 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 29 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 34 คน คิดเป็นร้อยละ 85.29 สูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้คือ ร้อยละ 75 3) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 15.35 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20

* นักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** รองศาสตราจารย์ สาขาสังแวดล้อมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.76 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือร้อยละ 60 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.57 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 32 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 34 คน คิดเป็นร้อยละ 94.11 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ ร้อยละ 70 4) พฤติกรรมการนำความรู้ตามหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมการประหยัดน้ำและไฟ 28 คน คิดเป็นร้อยละ 82.35 ดูแลและปลูกต้นไม้ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 70.58 และใช้สิ่งของอย่างคุ้มค่า 17 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00

ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to study Pratomuksa 3 Students' Learning Achievement from integration the Sufficiency Economy in 7-E learning cycle on Global Warming unit 2) to study the pratomuksa 3 students' problem solving ability from integration the Sufficiency Economy in 7-E learning cycle on Global Warming unit, 3) to study the students' knowledge and understanding in Sufficiency Economy Philosophy, and 4) to study the students' behavior based on Sufficiency Economy Philosophy in daily life. The target group included 34 pratomuksa 3/2 studying during the first semester of 2009 school year, Choomchonbanphang School, under jurisdiction of The Office of Khon Kaen Educational Service Area 1. The research design was One-shot case study. (Chariya Settaboot, 1975) The instruments using in this study were: 1) the knowledge management plan of the Integrated Sufficiency Economy Philosophy and 7-E learning cycle in Global Warming Unit, 2) The problem solving ability test in problem solving with sufficiency, 3) The learning achievement test, 4) The knowledge test in Sufficiency Economy Philosophy, and 5) The students' parents interview form on the students' behavior affecting the decrease of global warming as the checklist. Data were analyzed by calculating statistic including the Mean, Percentage, and Standard Deviation.

The research findings found that:

The research findings found that: 1) the average score of the students' learning achievement ($\bar{X}$) = 23.32 points out of 30 full score, or 77.74%, which was higher than the specified criterion as 75%, Standard Deviation was 3.17. There were 28 students out of 34 students, or 82.35%, passing the criterion, which was higher than the specified criterion as 75%, 2) the average score ($\bar{X}$) of the students' problem solving ability with sufficiency, was 41.11 points out of 50 full score, or 82.23%, which was higher than the specified criterion as 75%, Standard Deviation was 5.74. There were 29 students out of 34 students, or 85.29%, passing the criterion which was higher than the specified criterion as 75%, 3) the students' knowledge and understanding in Sufficiency Economy Philosophy, their average score ($\bar{X}$) was 15.35 points out of 20 full score, or 76.76%, which was higher than the specified criterion as 60%, Standard Deviation was 3.57. There were 32 students out of 34 students, or 94.11%, passing the criterion, which was higher than the specified criterion as 70%, and 4) the students' behavior based on Sufficiency Economy Philosophy in daily life, found that there were 28 students, or 82.35%, showed their behavior in economy for water and electricity, 24 students, or 70.58%, took care and grew plant, and 17 students, or 50.00%, used things very worthwhile.

คำสำคัญ : การบูรณาการ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น

Key Words : Integration, Sufficiency economy, 7-E learning cycle

บทนำ

หลักการและเหตุผล/ความเป็นมา

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วทำให้มนุษย์ได้รับความสะดวกสบายจากการพัฒนาด้านเทคโนโลยีก่อให้เกิดการใช้ ทรัพยากร ธรรมชาติอย่างมากมาย ยกตัวอย่างเช่น พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งมีผลในการเพิ่มปริมาณแก๊สเรือนกระจกตามมา เกิดเป็นภาวะโลกร้อน (Global Warming) หรือ ภาวะสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง (Climate Change) กลายเป็นประเด็นสำคัญที่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกกำลังให้ความสนใจเนื่องจากมีเหตุการณ์หลายอย่างเกิดขึ้นบนโลก อาทิ การเกิดคลื่นความร้อน การเกิดพายุที่รุนแรงขึ้น การเกิดอุทกภัยในหลายประเทศทั่วโลก การระบาดของโลกติดต่อกัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) สำหรับประเทศไทยสิ่งที่ประชาชนในแต่ละภูมิภาคกำลังเผชิญหน้ากับภัยโรคร้อนคือ ฤดูกาลและปริมาณน้ำฝนที่แปรปรวนและน้ำทะเลหนุนที่เพิ่มมากขึ้น ชายชายฝั่งทะเลที่โบสถ์วัดชุมชนสมุทรสาครจังหวัดสมุทรปราการซึ่งเคยอยู่ห่างจากฝั่งทะเล 1 กิโลเมตร ทำให้ขณะนี้บางส่วนของโบสถ์กำลังจมน้ำ ซึ่งสาเหตุหลักของการเกิดภาวะโลกร้อนเกิดจากแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสำคัญ ดังนั้นจึงต้องควบคุมการผลิตแก๊สชนิดนี้เป็นเรื่องแรก (สสวท., 2550)

ประเทศไทยได้ระบุแนวทางรับมือกับภาวะโลกร้อน ในยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2551-2555 ในวิสัยทัศน์ ดังนี้ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (2551) มีความพร้อมในการรับมือและปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและมีส่วนร่วมกับประชาคมโลกในการลดหรือบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศบนพื้นฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน

หากพิจารณาแล้วแนวทางการดำเนินนโยบายดังที่กล่าวมา ล้วนสอดคล้องกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงชี้ถึงแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนใน

ทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัวระดับชุมชนจนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและการบริหารประเทศให้ดำเนินไปใน ทางสายกลาง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550) หรือการใช้ชีวิตแบบพอเพียง บริโภคให้น้อยลง อนุรักษ์ให้มากขึ้น ใช้ทรัพยากรโลกอย่างประหยัดและคุ้มค่าตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ผู้มองเห็นการณ์ไกล และมองเห็นปัญหาของโลกก่อนใคร ๆ ทรงมีพระราชดำรัสแนะแนวทางดำเนิน ชีวิตพสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า 25 ปี (เกียรติวรรณ, 2550; สุพัตรา, 2550; รองริณ, 2535) เมื่อสาเหตุของปัญหาอยู่ที่ “คน” เราจึงต้องแก้ไขที่คนเป็นอันดับแรก และการที่จะให้คนมีการปรับเปลี่ยนแนวคิดและพฤติกรรม จำเป็นจะต้องใช้ “การศึกษา” มาเป็นมาตรการหนึ่งในการแก้ไข (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาโดยการปฏิรูปการเรียนรู้ยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ พัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็ม ศักยภาพ และเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการอย่างเหมาะสมส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ อย่างกว้างขวาง หลากหลายรูปแบบ ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เน้นกระบวนการที่นักเรียนเป็นผู้คิดลงมือปฏิบัติ (กรมวิชาการ, 2545)

การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นการบูรณาการที่เชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์กับการพัฒนากระบวนการคิด การสำรวจตรวจสอบ เพื่อการค้นพบ และการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นการปลูกฝังคุณลักษณะของวิทยาศาสตร์ให้เกิดขึ้นในตัวเด็ก ที่สำคัญที่สุดก็คือการพัฒนาปลูกฝังให้ “เด็กคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น” หรือคิดแบบ

วิทยาศาสตร์ (สสวท., 2549) ซึ่ง Barman (1992 อ้างถึงใน พรพันธุ์, 2550) ได้ดัดแปลงและพัฒนา วัฏจักรการเรียนรู้ออกเป็น 4 ชั้น ในปี ค.ศ. 1990 และ ในปี ค.ศ. 1992 โครงการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ สาขาชีววิทยาของสหรัฐอเมริกา (Biological Science Curriculum Studies หรือ BSCS) ได้ปรับขยายการ รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ออกเป็น 5 ชั้น หรือเรียกว่า 5E เพื่อเป็นแนวทางสำหรับใช้ออกแบบ การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น จากนั้น Eisenkraft (2003 อ้างถึงใน พรพันธุ์, 2550) ได้เสนอรูปแบบการสอนเป็น 7 ชั้น โดยปรับจากการ สอนแบบ 5 ชั้น มาเป็น 7 ชั้น โดยได้ปรับรูปแบบ การสอนในชั้นเร้าความสนใจแยกเป็น 2 ส่วน คือ ชั้นตรวจสอบความรู้เดิม (Elicitation) และชั้นเร้า ความสนใจ (Engagement) และชั้นขยายความรู้และ ชั้นประเมินความรู้ได้ปรับเป็น 3 ส่วน คือ ชั้นขยาย ความรู้ (Elaboration) ชั้นประเมินผล (Evaluation) และขั้นตอนการนำความรู้ไปใช้ (Extension) ซึ่งสรุป ได้ว่า รูปแบบการสอนแบบ 7 ชั้น หรือเรียกว่า 7E ซึ่งเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องกันไปในลักษณะของวัฏจักร การเรียนรู้(Cycle) ในชั้นความรู้เดิมจะช่วยให้ นักเรียน ถ่ายโอนความรู้ที่มีอยู่แล้วและช่วยป้องกันไม่ให้เกิด แนวความคิดที่ผิดพลาด ในขั้นนำความรู้ไปใช้จะเป็น การส่งเสริมให้นักเรียนเชื่อมโยงความคิดรวบยอดที่ ได้เรียนไปแล้วไปสู่หัวข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและกระตุ้น ให้เกิดปัญหาใหม่ ซึ่ง พฤษ (2549) ได้ศึกษาพบว่า วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้นสามารถทำให้นักเรียนมีผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา สูงมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ มากกว่าร้อยละ 70

โรงเรียนชุมชนบ้านฝางซึ่งผู้วิจัยได้ทำการ สอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และประจำชั้นประถม ศึกษาปีที่ 3 จากการรายงานผลการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน (NT) ปีการศึกษา 2551 ได้คะแนน เฉลี่ยร้อยละ 51.60 (โรงเรียนชุมชนบ้านฝาง, 2552) ซึ่งเป็นคะแนนที่ควรเร่งปรับปรุงโดยด่วนและจากการ สังเกตพบว่า นักเรียนยังมีพฤติกรรมที่ใช้สิ่งของ ฟุ่มเฟือยรวมถึง การใช้พลังงานสังเกตได้จากรายจ่าย

ที่เพิ่มมากขึ้นประกอบกับนักเรียนผู้ที่เจ็บป่วยเป็น ผู้ใหญ่ในสังคมที่มีความรับผิดชอบต่อการกระทำที่ อาจจะมีผลกระทบในด้านที่เป็นผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยเห็นความ จำเป็นและความสำคัญจึงสนใจที่จะศึกษาผลของ การบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในวัฏจักร การเรียนรู้ 7 ชั้น ในการสอนหน่วยภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเป็นการ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และให้นักเรียน มีแนวทางการแก้ปัญหาของตนเองเพื่อช่วยพิทักษ์โลก ของเราไว้ได้อีกทางหนึ่ง

ปัญหาของการวิจัย

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การ บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในวัฏจักร การเรียนรู้ 7 ชั้น ในการสอนหน่วยภาวะโลกร้อน จะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความ สามารถในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนด้วยความ พอเพียง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง และพฤติกรรมกาปฏิบัติตนของ นักเรียนที่มีผลต่อการช่วยลดภาวะโลกร้อนได้มาก น้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หน่วยภาวะโลกร้อน ที่มีการบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงใน วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหา ภาวะโลกร้อนด้วยความพอเพียง ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 หน่วยภาวะโลกร้อน ที่มีการ บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในวัฏจักร การเรียนรู้ 7 ชั้น
3. เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 3 หน่วย ภาวะโลกร้อน ที่มีการบูรณาการ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น

4. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการนำความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ยังไม่เข้าขั้นการทดลอง (Pre-Experimental Design) ผู้วิจัยใช้รูปแบบการศึกษาเฉพาะกรณีโดยใช้การทดลองหนึ่งครั้ง (One-shot case study) (จริยา, 2526)

2. กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนชุมชนบ้านฝาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 จำนวน 34 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หน่วย ภาวะโลกร้อน ที่มีการบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น

3.2 ความสามารถในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนด้วยความพอเพียง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หน่วย ภาวะโลกร้อน ในวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ที่มีการบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3.3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3.4 พฤติกรรมการนำความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 ผลของการบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ที่มีการบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) ความสามารถในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนด้วยความพอเพียง 3) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 4) พฤติกรรมการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนความรู้ความเข้าใจและความสามารถของนักเรียนตามกรอบจุดประสงค์การเรียนรู้ในหน่วยภาวะโลกร้อน ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถทางสมองของนักเรียนทั้งในด้านความรู้ ทักษะ บานการ และการนำไปใช้ หลังจากที่ได้ผ่านการเรียนรู้อย่างมาแล้ว ในหน่วย หน่วยภาวะโลกร้อน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4.4 ความสามารถในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนด้วยความพอเพียง หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงให้เห็นถึงวิธีคิดในการทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งต้องคำนึงถึงความจำเป็น ความพอดีในการใช้หรือมีผลเสียน้อยที่สุด ซึ่งวัดได้จาก คะแนนที่ได้จากการตรวจให้คะแนนการทำ ข้อสอบแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนด้วยความพอเพียง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4.5 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงให้เห็นถึงวิธีคิดในการทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งต้องคำนึงถึงความจำเป็น ความพอดีในการใช้หรือมีผลเสียน้อยที่สุด ซึ่งวัดได้จาก วัดได้จากคะแนนของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

4.6 พฤติกรรมการนำความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงให้เห็นถึง ความห่วงใยที่มีต่อโลก โดยประหยัดน้ำ ไฟ และดูแลและปลูกต้นไม้ โดยวัดได้จากแบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติตนของนักเรียนที่มีผลต่อการช่วยลดภาวะโลกร้อน

4.7 หน่วยภาวะโลกร้อน หมายถึง หน่วยการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดย บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในเนื้อหาของภาวะโลกร้อนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น แบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย 9 แผนการจัดการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้การบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น หน่วย ภาวะโลกร้อน จำนวน 9 แผนการจัดการเรียนรู้ เวลา 18 ชั่วโมง

2. เครื่องมือในการประเมินผลการวิจัย ได้แก่

2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนด้วยความพอเพียง

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

2.3 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.4 แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรม การปฏิบัติตน ของนักเรียนที่มีผลต่อการช่วยลดภาวะโลกร้อน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลหลังสิ้นสุดการปฏิบัติซึ่งได้มาจากการสัมภาษณ์ ทดสอบ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิเคราะห์ข้อมูลได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ มีจำนวนนักเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนด้วยความพอเพียง วิเคราะห์ข้อมูลได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนด้วยความพอเพียง โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ มีจำนวนนักเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

3. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง วิเคราะห์ข้อมูลได้จากแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ มีจำนวนนักเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม

4. พฤติกรรม การนำความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์ข้อมูลได้จาก แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรม การปฏิบัติตน ของนักเรียนที่มีผลต่อการช่วยลดภาวะโลกร้อน ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์แบบ Checklist โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการดำเนินการ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หน่วย ภาวะโลกร้อน มีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($\bar{X}$) เท่ากับ 23.32 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.74 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือร้อยละ 75 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.17 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 28 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 34 คน คิดเป็นร้อยละ 82.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ ร้อยละ 75 ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนการเรียนรู้มีความสำคัญสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในสังคมปัจจุบัน การบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น หน่วย ภาวะโลกร้อน และนักเรียนสามารถนำความรู้ทักษะต่างๆ จากการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ ในกิจกรรม และศึกษา โดยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง อย่างมีเหตุผล ส่งผลให้เกิดความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ ในชีวิตประจำวันจึงทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ซึ่งสอดคล้องกับ พญักษ์ (2549) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และความสามารถในการ

การแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอน 7E 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ฟิสิกส์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอน 7E และกลุ่มที่เรียน โดยวิธีปรกติ 3) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอน 7E ก่อนเรียนและหลังเรียน กับกลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนสูงมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ มากกว่าร้อยละ 70 ผลสัมฤทธิ์ทางการ ของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอน 7E สูงกว่าที่เรียนแบบ ปรกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5 ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบ การสอน 7E หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5 เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ ปิยวรรณ (2551) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนโดยการบูรณาการแบบคู่ขนานด้วย วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่อง ลำห้วยบอง สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาภาวะ โลกร้อนด้วยความพอเพียง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 41.11 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.23 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือร้อยละ 75 มีค่า เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.74 และมีจำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 29 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 34 คน คิดเป็นร้อยละ 85.29 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 75 จากคะแนนความสามารถในการแก้ ปัญหาภาวะโลกร้อนด้วยความพอเพียงซึ่งมีลำดับการ พัฒนาที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากองค์ความรู้แต่ละ กิจกรรมเป็นการปฏิบัติตามขั้นตอน วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น โดยบูรณาการร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงกิจกรรมการเรียนรู้ ปลูกฝังในเรื่องความ พอประมาณ การมีเหตุผล การมีภูมิคุ้มกัน ด้าน

ความรู้และคุณธรรม ซึ่งองค์ความรู้ที่ได้รับสอดคล้อง กับความจำเป็นในสภาพการดำรงอยู่ของสังคมปัจจุบัน การอุปโภค บริโภค ซึ่งผู้เรียนได้เห็นแนวทางปฏิบัติ ในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนที่ใกล้ชิดกับชีวิตจริงที่ ต้องปฏิบัติในทุกวัน ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ สถานการณ์ได้เป็นอย่างดี ดังจะเห็นได้จากคะแนน ความสามารถในการแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนด้วยความ พอเพียง ของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ อัจฉรา (2552) กล่าวว่า นักเรียน มีคะแนนความสามารถในการ เชื่อมโยงความรู้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งมี ลำดับการพัฒนาที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรม ที่นักเรียนได้เรียนรู้ ได้นำแนวปฏิบัติตามหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง มาร่วมกับสาระการเรียนรู้ ตามขั้นตอนวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น โดยกิจกรรม การเรียนรู้ ปลูกฝังในเรื่องความพอประมาณ การมี เหตุผล การมีภูมิคุ้มกัน ด้านความรู้ และด้านคุณธรรม ซึ่งองค์ความรู้ที่ได้รับสอดคล้องกับความจำเป็นใน สภาพสังคมปัจจุบัน ผู้เรียนได้เห็นแนวทางปฏิบัติใน การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม พร้อมกันนี้เอื้อพงศ์ (2552) ที่ได้กล่าวว่า การที่นักเรียนมีความสามารถเชื่อมโยง ความรู้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในระดับ มากเนื่องมาจากแหล่งเรียนรู้ที่ใช้ในการศึกษา อยู่ใน ชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ จึงมีสภาพแวดล้อมที่นักเรียน ค้นเคยประกอบกับการลงมือปฏิบัติจริงในแหล่งเรียนรู้ ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการปฏิบัติ กิจกรรมและนอกจากนั้น พลฤกษ์ (2549) ได้ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบ การสอน 7E 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาฟิสิกส์และความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอน 7E และ กลุ่มที่เรียนโดยวิธีปรกติ 3) เปรียบเทียบความสามารถ ในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบ การสอน 7E ก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และความสามารถในการ แก้ปัญหาของนักเรียนสูงมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ มากกว่าร้อยละ 70

3. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 15.35 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.76 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือร้อยละ 60 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.57 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 32 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 34 คน คิดเป็นร้อยละ 94.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 70 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจในระดับ มากที่สุด 38.23 มาก 26.47 และระดับพอใช้ 35.29 และพบว่านักเรียนมีคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเนื่องจาก ผู้วิจัยได้จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ เช่น วิดีทัศน์ ประกอบกับได้นำรูปภาพ นิทาน สถานการณ์ ใบความรู้ และกิจกรรมกลุ่มที่เกี่ยวกับแนวทางการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสร้างความเข้าใจแก่นักเรียนได้ง่ายขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ผดุงพร (2548) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้จากสื่อวีดิทัศน์ที่มีการสรุปหลังเนื้อหาจากสื่อวีดิทัศน์ 2 รูปแบบผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากสื่อวีดิทัศน์ที่มีการสรุปเนื้อหาแบบการสาธิตกับรูปแบบสาระละคร พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนที่เรียนจากสื่อวีดิทัศน์รูปแบบสาระละครสูงกว่ารูปแบบสาธิต เช่นเดียวกันกับงานของธรรมรงค์ (2548) ซึ่งได้พัฒนาสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมของอำเภอเมืองสมุทรสาคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมของอำเภอเมืองสมุทรสาคร ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์แหล่งศิลปกรรมท้องถิ่นของอำเภอเมืองสมุทรสาคร สำหรับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. พฤติกรรมการนำความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมการประหยัดน้ำและไฟ 28 คน คิดเป็นร้อยละ 82.35 ดูแลและปลูกต้นไม้ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 70.58 และใช้สิ่งของอย่างคุ้มค่า 17 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00

เนื่องจากผู้วิจัยต้องการทราบถึงผลของการจัดกิจกรรมเรียนการสอนจะมีผลต่อระดับการปฏิบัติตนของนักเรียนที่บ้านอย่างไรผู้วิจัยจึงได้จัดทำ แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติตนของนักเรียนที่มีผลต่อการช่วยเหลือภาวะโลกร้อน จะเห็นได้ว่าในส่วนของการประหยัดน้ำ, ไฟ และการดูแลรักษาต้นไม้ ส่วนมากนักเรียนมีการทำได้อยู่ในระดับที่ค่อนข้างมากซึ่งอาจเป็นพฤติกรรมที่ผู้ปกครองเห็นได้ชัดเจนและง่ายต่อการปฏิบัติของเด็กในส่วนของการใช้สิ่งของอย่างคุ้มค่าที่ผู้ปฏิบัติไม่ค่อยอาจเห็น เพราะว่าผู้ปกครองอาจยังเห็นเด็กที่มีบางครั้งอาจต้องการของเล่นใหม่ที่เหมือนของเดิมทั้งที่ของเดิมที่มีอยู่ยังสามารถเล่นได้ หรือตามความเห็นของผู้ปกครองอาจบางคนมีความต้องการและคาดหวังให้เด็กดูแลสิ่งและเก็บรักษาของให้มากกว่านี้ซึ่งจากพฤติกรรมการนำความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนนั้นสอดคล้องกับ สุรินทร์ (2550) ที่กล่าวว่าหากเราไม่ใช้สิ่งของฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็น และช่วยกันพยุ�งสมดุลธรรมชาติให้ดีที่สุด เมื่อรวมกันทั่วโลกย่อมสามารถแก้ปัญหาโลกร้อนได้อย่างมาก

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเข้าไปในกิจกรรมการเรียนรู้ นั้นหลายคนอาจมอง นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จะเข้าใจ และบอกแนวทางการประยุกต์ใช้ได้หรือไม่ ซึ่งจากในระหว่างการทำวิจัยและผลสรุปที่ออกมาสามารถบอกได้ว่า นักเรียนในระดับนี้มีความสามารถที่จะเข้าใจและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจ

พอเพียงอย่างมีเหตุผลได้ แต่ทั้งนี้กิจกรรมในการเรียนรู้ต้องเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อนเลือกตัวอย่างที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนให้มากที่สุด ในเรื่องของใช้ส่วนตัว อุปกรณ์การเรียน การเล่น การกิน เป็นต้น กิจกรรมควรเน้นการอภิปรายพูดแสดงความคิดเห็นเพื่อให้นักเรียนเกิดแนวความคิดของตัวเองและพยายาม อธิบายแนวทางของตนเองให้เพื่อนได้รับรู้ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้ประสบผลสำเร็จในการเรียนกิจกรรมบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเข้าไปในกิจกรรมการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1.1 การบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กับวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น หน่วยภาวะโลกร้อน ครูผู้สอนควรสอนให้นักเรียนเรียนรู้และสามารถเชื่อมโยงปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กับสิ่งที่จะเรียนก่อนเพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและเห็นถึงความสัมพันธ์ร่วมกันของเนื้อหาที่จะเรียน

1.2 การบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กับวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น หน่วยภาวะโลกร้อน ในระดับประถมศึกษาควรหากิจกรรมที่ง่ายต่อความเข้าใจและใช้เวลาสั้นรู้ผลเร็วเพื่อนักเรียนจะตื่นตัวตลอดเวลา

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยการบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กับวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับเนื้อหาอื่น

2.2 ควรทำการวิจัยการบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ร่วมกับการเรียนการสอนรูปแบบอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. 2545. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

เกียรติวรรณ อมาตยกุล. 2550. สภาวะโลกร้อนและชีวิตที่พอเพียง. ว.วารสารเศรษฐศาสตร์, 35(3), 160-169.

จริยา เสถบุตร. 2526. ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ธรรมรงค์ สัมเกิด. 2548. การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมของอำเภอเมืองสมุทรสาคร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ปิยวรรณ ประเสริฐไทย. 2551. ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการบูรณาการแบบคู่ขนานด้วยวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่อง ลำห้วยบง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ผดุงพร ชันศรีมนต์. 2548. ผลการเรียนรู้จากสื่อวีดิทัศน์ที่มีการสรุปแหล่งเนื้อหาจากสื่อวีดิทัศน์ 2 รูปแบบ วิชาการเพาะเห็ดด้วยวัสดุผสม เรื่องการเพาะเห็ดขอนดำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

พรพันธุ์ ปุ่นาแซง. 2550. การเปรียบเทียบผลการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น โดยใช้พหุปัญญากับสืบเสาะแบบ สสวท. ที่มีต่อแนวความคิดเลือกเกี่ยวกับโมโนดิฟิสิกส์: การสะท้อนของแสง การหักเหของแสง และการเห็น และการคิดวิพากษ์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลการเรียนวิทยาศาสตร์ต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- พฤกษ์ โปร่งสำโรง. 2549. ผลของการใช้รูปแบบการสอน 7E ในวิชาฟิสิกส์ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รอริน วรณัฐ. 2535. จะจัดการปัญหาโลกร้อนขึ้นอย่างไร. วารสารสังคมพัฒนา, 23(254), 27-32.
- โรงเรียนชุมชนบ้านฝาง. 2552. รายงานผลการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (NT) ปีการศึกษา 2551. ขอนแก่น: โรงเรียน. (เอกสารอัดสำเนา).
- สุพัตรา แซ่ลิ้ม. 2550. มหันตภัยโลกร้อนเรื่องจริงที่คุณต้องรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ออฟเซตครีเอชั่น.
- สุรินทร์ เหล่าสุขสถิต. 2550. ภาวะโลกร้อน. วารสารวิทยาศาสตร์ประยุกต์, 6(1-2), 90-100.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2549. การประชุมปฏิบัติการเผยแพร่ ขยายผล และอบรม รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดระดับสูง. [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.].
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2550. หยุดโลกร้อนด้วยความพอเพียง. นิตยสาร สสวท., 35(148), 7-9.
- สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. 2551. ยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. ค้นเมื่อ 19 พฤษภาคม 2552, จาก http://www.tei.or.th/th_download.html
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550. เศรษฐกิจพอเพียงคืออะไร?. พิมพ์ครั้งที่ 4. [ม.ป.ท.:ม.ป.พ]
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2550. คู่มือการจัดการเรียนรู้เพื่อการพิทักษ์ภูมิอากาศ. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองวิริยะพัฒนาโรงพิมพ์.
- อัจฉรา ไชยสี. 2552. ผลการจัดการเรียนรู้ เรื่องระบบนิเวศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้นร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เอื้อพงศ์ เฉลิมเล่า. 2552. ผลของการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนในการทำโครงการเพื่อเรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้กับกลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.