

การศึกษาการจัดกิจกรรมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E)
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม

ศิริศุภร์ ศิริโชคชัยตระกูล** เครือวัลย์ ธรรมเสาวภาคย์* วิไล พิพัฒน์มงคลพร* กุลจิรา รักชนคร*
 โสภา ชุณห์รัชพันธุ์* มนัชยา ศรีจินดา** ทิพย์ฤทัย ไกรศรีวรรณะ**

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ ปีพ.ศ. 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1. ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม 2. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การวิจัยเชิงทดลองแบบ The One – shot case study กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ห้อง 3/1) ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม จังหวัดขอนแก่น จำนวน 39 คน เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล 1) แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาสังคมศึกษาหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม จำนวน 7 แผน 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิจัยพบว่า

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ค้นพบไปสู่ปัญหาใหม่ที่ยังสงสัย นำไปสู่การสำรวจและค้นหา เสาะหาความรู้ต่อไปไม่หยุดยั้ง และสามารถนำความรู้และวิธีการไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ยูนิท1) ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 30.43 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.08 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 75 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 30 คน จากนักเรียนจำนวนทั้งหมด 39 คน คิดเป็นร้อยละ 77 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 75

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม

** อาจารย์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม

ความเป็นมา

ความเจริญทางวิทยาการและเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ของโลกยุคโลกาภิวัตน์ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม และเศรษฐกิจของทุก ๆ ประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยด้วย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาของชาติให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งถือเป็นกลไกที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาของชาติ เพื่อสร้างคนที่เป็นทรัพยากรที่สำคัญของชาติให้เป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจในการดำรงชีวิต การอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากร ที่มีอยู่อย่างจำกัด การพัฒนา การเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่างและมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้และมีความสุขในการดำรงชีวิตให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมโลกมีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขันและพร้อมที่จะร่วมมือกันอย่างสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545 ได้กำหนดให้การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดการสภาพแวดล้อม การศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทย ให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งได้กำหนดให้สถานศึกษามีบทบาทในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชน สังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ รวมถึงจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน เป็นประโยชน์ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ รวมถึงการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน โดยผู้สอนอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้เอง สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้มาแล้วเข้ากับสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ได้ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจสามารถสร้างองค์ความรู้ได้เองและนำไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตจริงโดยคำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน (กรมสามัญศึกษา, 2543) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) ได้ชี้ให้เห็นถึงการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้ มีคุณธรรม และมีความรอบรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวทางการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมี

คุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะ ด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กรมวิชาการ, 2551)

การจัดการศึกษาควรจัดให้เด็กได้รับการพัฒนาให้เติบโต และเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต มีพลังความคิด มีจิตใจที่เข้มแข็ง สามารถสะสมเพิ่มพูนพลังความดี รับรู้เรียนรู้ในสิ่งที่ดีงาม รู้จักตนเอง เห็นคุณค่าของผู้อื่น มีศักดิ์ศรี มีจิตใจที่ดีงาม จะเป็นพลังของชีวิต ในการที่จะสร้างสรรค์พัฒนางาน การดำเนินชีวิตได้อย่างมีสุข เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาชาติ ในทางตรงกันข้าม หากจิตใจไม่ได้มีการพัฒนาให้เจริญตามวัยอันควร อ่อนแอ และสับสน ทำให้ขาดเป้าหมายในการพัฒนางาน และชีวิต และจะส่งผลให้เกิดความบกพร่องทางจริยธรรม อาจเป็นอันตรายต่อตนเอง ส่วนรวมสังคม และประเทศชาติได้ ยิ่งในสภาพสังคมปัจจุบันที่มีปัญหาในการดำรงชีวิต ความอ่อนแอของสถาบันครอบครัว การรับวัฒนธรรมค่านิยม วัฒนธรรมจากภายนอกที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตที่สงบสุขตามวิถีไทย การพัฒนาสังคมจึงควรเริ่มต้นที่เด็กได้รับภูมิคุ้มกัน ได้รับการพัฒนาที่ถูกวิธี และเป็นระบบ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ การกระตุ้นประสบการณ์การเรียนรู้ และปฏิสัมพันธ์เชิงบวกเป็นสำคัญ ส่งผลให้สมองเรียนรู้ให้ถึงขีดสุดตามศักยภาพ เสริมพลังจิตใจให้เข้มแข็ง สะอาด กล่าวคือ คิดเป็น คิดชอบ มีวินัย มีความเพียร มองด้านบวก และมองเห็นความสวยงามของสรรพสิ่งรอบตัว (สำนักงานคณะกรรมการ ประถมศึกษาแห่งชาติ 2545) ปัญหาหลักของกระบวนการเรียนการสอนในปัจจุบัน คือ การที่ครูใช้วิธีการสอนแบบปูพรม โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน ที่มีความสามารถในการรับรู้ที่แตกต่างกัน (สุเมธธา พรหมบุญ, 2544) ความสามารถของเด็กไทยโดยเฉพาะทักษะการเขียน การคิด การทำงาน การอยู่ร่วมกันในสังคม อยู่ในระดับต่ำ (กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2540)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ (Inquiry Cycle) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) เป็นกระบวนการที่นักเรียนจะต้องสืบค้น เสาะหา สืบค้นตรวจสอบและค้นคว้าด้วยวิธีการต่าง ๆ จนทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและเกิด การรับรู้ความรู้นั้นอย่างมีความหมาย จึงจะสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ของนักเรียนเอง และเก็บข้อมูลไว้ในสมองได้อย่างยาวนาน สามารถนำมาใช้ได้เมื่อมีสถานการณ์ใด ๆ มาเผชิญหน้า (สาขาชีววิทยา สสวท, 2550) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้นสามารถที่จะพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ได้ จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เนื่องจากเป็นรูปแบบการสอนโดยให้นักเรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองหรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมาย (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2544) และเน้นให้ผู้เรียนเข้ามามีบทบาทร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงขึ้น สอดคล้องกับคำกล่าวของ ยูพาพร ศรีสิทธิ์ (2549) กล่าวว่า การเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เป็นรูปแบบที่นักเรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีโอกาสเรียนรู้ได้อย่างสม่ำเสมอและทั่วถึงทุกคน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยวรรณ ประเสริฐไทย (2551) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการสอนบูรณาการแบบคู่ขนานด้วยวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น พบว่า นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาที่เรียน มีการช่วยเหลือสนับสนุนให้กำลังใจซึ่งกันและกันในการทำงานกลุ่ม ได้ฝึกคิด ลงมือปฏิบัติด้วย

ตนเอง สอดคล้องกับอัจฉรา ไชยสี (2552) ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบนิเวศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องระบบนิเวศน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และนักเรียนมีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ในระดับมาก

จากแนวคิดและผลงานวิจัยดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำกระบวนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ มาพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนด้วยการนำรูปแบบการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น มาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังเป็นการตอบสนองต่อพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม 2545 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ต้องการให้นักเรียนสามารถสรุปองค์ความรู้ได้ มีความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา และเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนมีความสามารถและทักษะในการคิดวิเคราะห์ เน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้โดยเชื่อมโยงความรู้เดิมให้เกิดความรู้ใหม่ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งการคิดวิเคราะห์ยังเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความคิดระดับสูง เช่น การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ มีการสร้างสรรค์ การคิดไตร่ตรอง เพื่อให้การเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น (7E) ให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

คำจำกัดความหรือนิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยมีความชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดศัพท์ที่ใช้ในวิจัยดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบปรนัย 30 ข้อ และแบบอัตนัยจำนวน 10 ข้อ
2. การผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ในการวัดและประเมินผลทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หมายถึง ร้อยละของนักเรียนที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของ

คะแนนเต็มตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยที่จะให้นักเรียนได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 เป็นไปตามระดับผลการเรียนระดับ 3.5 คือ ผลการเรียนเกือบดีมาก ช่วงคะแนนเป็นร้อยละ 75- 79

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม (Elicitation) เป็นขั้นที่ครูตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงความรู้เดิม เพื่อให้ครูรู้ว่านักเรียนมีความรู้เดิมเท่าไร จะได้วางแผนการเรียนรู้ได้ถูกต้อง และครูได้รู้ว่านักเรียนควรจะเรียนเนื้อหาใดก่อนที่จะเรียนในเนื้อหานั้นๆ

2) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือที่น่าสนใจ ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นเองตามข้อสงสัย หรืออาจจะเริ่มจากความสนใจของตัวนักเรียนเอง หรือเกิดจากการอภิปรายในกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ในช่วงเวลานั้นหรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงความรู้เดิมที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้ว เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา ในกรณีที่ยังไม่มีประเด็นที่น่าสนใจ ครูอาจจะให้ศึกษาจากสื่อต่าง ๆ หรือเป็นผู้กระตุ้นด้วยการนำเสนอประเด็นขึ้นมาก่อน แต่ไม่ควรบังคับให้นักเรียนยอมรับประเด็นหรือคำถามที่ครูกำลังสนใจเป็นเรื่องที่จะใช้ศึกษา

3) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) เมื่อทำความเข้าใจหรือประเด็นคำถามที่สนใจจะศึกษาอย่างถ่องแท้แล้ว ก็มีการวางแผน กำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติเพื่อรวบรวมข้อมูล ข้อสนเทศหรือปรากฏการณ์ต่างๆ วิธีการตรวจสอบอาจทำได้หลายวิธี เช่น ทำการทดลอง การทำกิจกรรมภาคสนาม การศึกษาข้อมูลจากเอกสารอ้างอิง จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลอย่างเพียงพอที่จะใช้ในขั้นต่อไป

4) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) เป็นขั้นนำข้อมูล ข้อสนเทศ ที่ได้มาวิเคราะห์ แปลผล สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บรรยายสรุป สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ หรือวาดรูป สร้างตาราง ฯลฯ การค้นพบในขั้นนี้อาจเป็นไปได้หลายทาง เช่น สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ โต้แย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หรือไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ได้กำหนดไว้ แต่ผลที่ได้จะอยู่ในรูปใดก็สามารถสร้างความรู้ และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้

5) ขั้นขยายความรู้ (Expansion) เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิม หรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติม หรือนำแบบจำลองหรือข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์อื่น ถ้าใช้อธิบายเรื่องต่างๆ ได้มากก็แสดงว่าข้อจำกัดน้อย ซึ่งก็จะช่วยให้เชื่อมโยงกับเรื่องต่างๆ และทำให้เกิดความรู้กว้างขวางขึ้น

6) ขั้นประเมินผล (Evaluation) หมายถึง ขั้นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่างๆ ว่านักเรียนมีความรู้อะไรบ้าง อย่างไร และมากน้อยเพียงใด จากขั้นนี้จะนำไปสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่นๆ

7) ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extension) เป็นขั้นที่ครูจะต้องมีการจัดเตรียมโอกาสให้นักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้นำสิ่งที่ได้เรียนมาไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ครูจะเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปสร้างความรู้ใหม่ที่เรียกว่า การถ่ายโอนความรู้

ผลที่จะได้รับ

1. เป็นแนวทางพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม
2. เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม ให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ค้นพบไปสู่ปัญหาใหม่ที่ยังสงสัย นำไปสู่การสำรวจและค้นหา เสาะหาความรู้ต่อไปไม่หยุดยั้ง และสามารถนำความรู้และวิธีการไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน
3. ได้พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถมซึ่งเป็นแผนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
4. นักเรียนได้รับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกวิธีดำเนินการวิจัยเชิงทดลองแบบ The One – shot case study มีแบบแผนการวิจัย X \longrightarrow O (ศิริพงษ์ เสภาภาน, 2546)

โดย X คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E)

O คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ที่จัดกิจกรรมโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) จำนวน 7 แผน 10 ชั่วโมง ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม จำนวน 40 ข้อ ข้อปรนัย 3 ข้ออัตนัย 10 ข้อ

วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรม ทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวข้อง
 2. ดำเนินการสร้างเครื่องมือเพื่อเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบแล้วแนะนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ
 3. นำเครื่องมือที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา การใช้ภาษา และความสอดคล้องของข้อสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับจุดประสงค์การเรียนรู้ และแก้ไขความถูกต้องของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
 4. นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายเพื่อนำมาวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขและหาคุณภาพเครื่องมือ
 5. ได้เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 7 แผน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 6. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 7 แผน
 7. ภายหลังจากสอนครบทั้ง 10 ชั่วโมง ใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทดสอบความรู้นักเรียน
 8. เขียนรายงานผลการวิจัย
- ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น (7E) จำนวน 7 แผน 10 ชั่วโมง

ผลการวิจัย

1. ด้านผลการจัดกิจกรรม

ผลจากการจัดกิจกรรมทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 การปฐมนิเทศกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น (7E) ทำให้นักเรียนได้เข้าใจในกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น (7E) นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ และทำใบกิจกรรมโดยการนำขั้นตอนแต่ละขั้นตอนของวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น (7E) มาใช้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สภาพแวดล้อมของชุมชนในอดีตและปัจจุบัน นักเรียนสามารถตอบคำถามได้อย่างหลากหลาย มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ได้ลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลข้อสนเทศ ซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งประเด็นคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ คือ “นักเรียนคิดว่าสาเหตุที่ทำให้สภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงเกิดจากสาเหตุใดบ้าง เพราะอะไร” และขั้นนี้ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มให้นักเรียนได้ศึกษาใบความรู้ และได้ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันศึกษาใบความรู้ แล้วบันทึกผลการศึกษาลงในกระดาษที่ครูแจกให้ตามประเด็นนำทางที่กำหนดไว้ นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปสร้างเป็นความรู้ใหม่ ที่เรียกว่า “การถ่ายโอนการเรียนรู้” ในเรื่องของสภาพแวดล้อมในชุมชนของนักเรียนทั้งในอดีตและปัจจุบัน และประโยชน์ที่จะนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการดำรงชีวิต นักเรียนเกิดการซึมซับเนื้อหาเดิมและเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาเรื่องสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคม ผู้วิจัยได้ตั้งประเด็นคำถามเพื่อให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่าอะไรบ้างคือสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคม นักเรียนได้ร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคม ทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และนำความรู้ที่ได้เรียนใน 2 คาบเรียนที่ผ่านมาไปประยุกต์ใช้จากสถานการณ์ “ถ้าวันหนึ่งน้ำมันหมดไปจากโลก ซึ่งน้ำมันเป็นทรัพยากรที่จำเป็นในการดำรงชีวิตหลายด้าน นักเรียนจะอย่างไร” พบว่านักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลายและบอกถึงจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมว่าสำคัญอย่างไร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ลักษณะของเมืองและชนบท นักเรียนได้ดูลักษณะที่แตกต่างกันของชุมชนเมืองและชุมชนชนบทและผลต่อการดำรงชีวิต ได้ปฏิบัติกิจกรรมการสำรวจและหาข้อมูลของลักษณะของเมืองและนักเรียนรวมกลุ่มเพื่อทำการศึกษาใบความรู้ และตอบคำถามจากการศึกษาความรู้เพื่อที่จะนำเสนอข้อมูลต่อเพื่อนทั้งชั้นเรียน นักเรียนให้ความร่วมมือภายในกลุ่มมีการแบ่งงานกันทำและสามารถรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง มลพิษที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิดิทัศน์ที่ได้ชมและบอกความสำคัญของการประหยัดทรัพยากรและสิ่งที่จะเกิดขึ้นจากการทำลายทรัพยากรของมนุษย์ได้อย่างหลากหลายโดยนำข้อมูลข้อสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์ สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ต่อเพื่อนๆ ในชั้นเรียน และนักเรียนได้ร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับมลพิษที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลอย่างไรและแนวทางร่วมกันเขียนการปฏิบัติตนเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมรอบๆห้องเรียนและทรัพยากรธรรมชาติใกล้ตัว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์ นักเรียนได้ศึกษาวิดิทัศน์เรื่อง การทำลาย (damage) และได้คิดวิเคราะห์เพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียนในคาบเรียนนี้ จากการทำกิจกรรม พบว่า นักเรียนให้ความสนใจในสื่อการสอนผู้วิจัยนำเสนอและได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิดิทัศน์ที่ชมอย่างหลากหลายเพื่อนำข้อมูลข้อสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์ สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ต่อเพื่อนๆ ในชั้นเรียน นักเรียนได้ร่วมกันปฏิบัติตนเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมรอบๆห้องเรียนและทรัพยากรธรรมชาติใกล้ตัว โดยได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ได้ร่วมกันทำกิจกรรม ทำให้นักเรียนเกิดจิตสำนึกที่ดีในการปฏิบัติตนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้านของนักเรียนเอง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7E ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ค้นพบไปสู่ปัญหาใหม่ที่ยังสงสัย นำไปสู่การสำรวจและค้นหา เสาะหาความรู้ต่อไปไม่หยุดยั้ง และสามารถนำความรู้และวิธีการไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับ กมลรัตน์ ฉิมพาลี (2552) ที่ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบหน่วยบูรณาการวิชาชีววิทยา เรื่อง กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 7E พบว่า (1)นักเรียนมีการรับรู้ ค่านิยม ความตระหนัก (Awareness) ความยินดีหรือเต็มใจรับ (Willingness to Receive) และการควบคุมความสนใจ (Controlled or Selected Attention) ในระดับมากที่สุด สะท้อนผลจัดการเรียนรู้พบว่า

นักเรียนสนุกกับกิจกรรมการเรียนรู้ เกิดกระบวนการคิดจากการทดลอง การเชื่อมโยงความรู้ การใช้ภาษาในการสืบค้นข้อมูลและอยากให้มีการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบนี้อีก (2) สะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พบว่า เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่รองรับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในอนาคต และตอบสนองความต้องการของผู้เรียน เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างครูผู้สอนเพื่อสนับสนุนผู้เรียนพัฒนาได้เต็มศักยภาพ

2. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสังคมศึกษา หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม ซึ่งจากการวิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (\bar{X}) เท่ากับ 30.43 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 75 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.49 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 30 คน จากจำนวนนักเรียน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 77 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 75

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E)

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ครูผู้สอนควรคำนึงถึงเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมควรมีเวลามากพอเพื่อให้ให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นอย่างเต็มความสามารถและเกิดประสิทธิภาพในการเรียนอย่างสูงสุด
2. ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นสร้างความสนใจครูผู้สอนควรหากิจกรรมที่มีความน่าสนใจเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความอยากรู้อยากเรียน จัดการนำเข้าสู่บทเรียนให้มีความน่าสนใจ และในขั้นสำเร็จและค้นหาสำหรับเด็กเล็ก (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3) ครูควรหาสื่อ แหล่งเรียนรู้เตรียมไว้ให้สำหรับนักเรียนได้ค้นคว้าความรู้ อย่างเพียงพอเพื่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเนื้อหาของวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งควรมีการศึกษาและทำการวิจัยในรายวิชาอื่นๆ เพื่อให้เกิดความหลากหลาย ทั้งแก่ผู้ที่สนใจในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) และผู้ที่ต้องการพัฒนาทักษะการคิด การแก้ไขปัญหา การทำกิจกรรมกลุ่มแก่นักเรียนให้มีข้อมูลเพื่อการต่อยอดต่อไป
2. ควรมีการศึกษา วิจัย และพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) กับรูปแบบ หรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบอื่นๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งแก่ผู้สอนและนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
3. ในการจัดการเรียนการสอนครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้นักเรียนได้เกิดทักษะจากการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ ฉิมพาลี. (2552). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบหน่วยบูรณาการวิชาชีววิทยาเรื่อง กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้นของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนถนนหักพิทยาคม อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ . วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- กรมวิชาการ. (2545).หลักสูตรการศึกษาพื้นฐาน พุทธศักราช 2554. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว.
- ขวัญสุดา โยวะผุย. (2553).ผลการจัดการเรียนรู้เรื่องพลังงานความร้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อม ศึกษาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เถลิงศก โสมทิพย์ และคณะ. (2543). การศึกษาความพึงพอใจในการจัดการศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษา มหำบัณฑิต แผน ข ของมหาวิทยาลัยนเรศวร. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ทศนา แคมมณี. (2554). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ,14/2554.
- ปิยวรรณ ประเสริฐไทย. (2551). ผลการจัดการเรียนการสอนโดยการบูรณาการแบบคู่ขนาดด้วยวัฏจักร การเรียนรู้ 7 ชั้น เรื่องห้วยลำบอง สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษา ศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ผ่องพรรณศรีสมหวัง. (2549). ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแหล่งเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ต สารระ เศรษฐศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พัชรี จันทร์เพ็ง.(2552). เอกสารประกอบการสอน 230303 การวัดและประเมินผลการศึกษา. คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น .
- พิสิทธิ์ ภาชี. การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น (7E). เข้าถึงได้จาก <http://phps.multiply.com/journal/item/4>: สืบค้นเมื่อ 6 ตุลาคม 2554
- ลักษณะศิริมาลา. (2553). ความสามารถในการแก้ปัญหาและผลการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบ 7E. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษา ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ภูสิทธิ์ โบบทอง. (2554) ผลของการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น (7E) ที่มีต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยพันธุกรรมและ กระบวนการถ่ายทอดทางพันธุกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลบ้านท้ายช้าง อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา. เข้าถึงได้จาก<http://phps.multiply.com/journal>: สืบค้นเมื่อ 6 ตุลาคม 2554

- วิไลวรรณ แก้วอำไพ. (2551) การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องไฟฟ้าความรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สรกฤช ฆารโสมภณ.(2552). การแก้ปัญหาและเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคกาฬสินธุ์ ในการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องสารชีวโมเลกุลโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น.วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- สันติ สีลา.(2553).ผลของการบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้นหน่วย ภาวะโลกร้อน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สิธรา สุวรรณแสง. (2554). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7E ประกอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างวิจารณ์ญาณ วิชา ว43101 ชีววิทยา เรื่อง ยีนและโครโมโซม สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. เข้าถึงได้จาก <http://phps.multiply.com/journal/itan/4>.สืบค้นเมื่อ 4 ตุลาคม 2554.
- สุวิทย์มูลคำ และ อรทัย มูลคำ. (2545).19วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด.กรุงเทพฯ:ภาพพิมพ์
- อัจฉรา ไชยสี.(2552).ผลการจัดการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวศิริศุภร์ ศิริโชคชัยตระกูล

ตำแหน่ง อาจารย์

วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถานที่ทำงาน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม