

ผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำตาม มาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

Effect of Project Approach on Prathomsuksa 3 Student' Thai Writing Spelling Comprehension Achievement

ปราณี อยู่ชมบุญ*

มณฑา จำปาเหลือง**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับหลังการเรียนรู้โดยการเรียนการสอนแบบปกติ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดดอนไก่อ่เตี้ย อำเภอมือง จังหวัดเพชรบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 กลุ่มทดลอง 45 คน และกลุ่มควบคุม 45 คน รวม 90 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน การสอนแบบปกติ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติ Paired Samples t – test แบบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน และแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด

* นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

** อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Abstract

The purposes of this research were to study: 1) the Prathomsuksa 3 Student's scores of Thai writing spelling comprehension achievement before and after teaching by Project Approach and 2) the Prathomsuksa 3 Student's scores of Thai writing spelling comprehension achievement after teaching by Project Approach and after teaching by traditional teaching approach. The samples were 90 Prathomsuksa 3 Student of Wat Don Kai Tia School in academic year 2013 divided into two groups, the experiment group conducted by Project Approach and the control group conducted by traditional teaching approach. The research treatments were a set of teaching according to the Project Approach and a set of regular teaching. The dependent variable, Thai writing spelling comprehension achievement, was collected by the achievement test. Research data was analyzed by Paired Samples t – test statistics, independent dependent.

The research results were revealed that :

1. The Prathomsuksa 3 Student's scores of Thai writing spelling comprehension achievement before and after teaching by Project Approach with statistically significantly different at .01 level.
2. The Prathomsuksa 3 Student's scores of Thai writing spelling comprehension achievement after teaching by Project Approach were higher than those teaching by traditional teaching approach with statistically significant at .01 level.

Keyword: Project Approach, Thai Writing Spelling Comprehension Achievement.

บทนำ

ภาษาไทยเป็นภาษาประจำชาติที่มีความสำคัญต่อคนไทยเป็นอย่างยิ่ง ดังพระราชดำรัสในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ที่ว่า “...ประเทศไทยนั้นมีภาษาของเราเอง ซึ่งต้องหวงแหน...เราโชคดีที่มีภาษาของตนเองแต่โบราณกาลจึงสมควรอย่างยิ่งที่จะรักษาไว้” ภาษาไทยมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนไทยในฐานะที่เป็นวัฒนธรรมประจำชาติและยังเป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญ เป็นเครื่องมือที่ใช้พัฒนาคนในชาติ เพราะการศึกษาเล่าเรียน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการถ่ายทอดความคิด ศิลปะวิทยาการล้วนต้องใช้ภาษาทั้งสิ้น ดังนั้น การกิจของการศึกษาประการหนึ่งก็คือการสอนภาษาไทยให้คนไทยในชาติสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ภาษาไทยเพื่อการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง และสามารถสืบทอดมรดกทางภาษาซึ่งเป็นวัฒนธรรมของชาติ มีความชื่นชมที่จะใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและมีเจตคติที่ดีต่อภาษาไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, ศูนย์พัฒนาหลักสูตร, 2544 : 76) ดังนั้น การศึกษาวิชาภาษาไทย จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับคนในชาติของเรา ซึ่ง วรณี โสมประยูร (2544 : 28) ได้สรุปความสำคัญของการสอนภาษาไทยไว้ตอนหนึ่งว่า มนุษย์ได้ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน เป็นเครื่องมือในการศึกษาความรู้ เพื่อประกอบอาชีพ พัฒนาบุคลิกภาพและสร้างเสริมคุณภาพชีวิตในด้านอื่นๆ เพราะคนเราได้รับความรู้ ความคิดต่างๆ จากการฟัง การอ่าน แล้วเขียนบันทึกไว้เพื่อพูดหรือเขียนถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจอีกทอดหนึ่ง การเขียนของนักเรียนที่อ่อนภาษาจึงทำให้อ่อนวิชาอื่นๆ ด้วย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้กำหนดกรอบและแนวทางในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก โดยกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจนในการจัดทำสาระของหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแนวทางของหลักสูตรทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งภาษาไทยเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนเนื่องจากภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติ เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน สามารถประกอบกิจธุระ การงาน และการดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี สุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่ คู่ชาติไทยตลอดไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 1)

ในการเรียนภาษาไทยระดับประถมศึกษาจะต้องเรียนเนื้อหาในเรื่องมาตราตัวสะกด ตามโครงสร้างของคำในภาษาไทยประกอบด้วยพยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกด หรือบางคำอาจมีตัวการันต์ ส่วนประกอบเหล่านี้จะทำให้คำมีเสียงเปลี่ยนไป และมีความหมายเปลี่ยนไป คำในภาษาไทยมีทั้งประเภทที่เป็นคำไทยแท้ มีคำสะกดตรงตามมาตรา และคำที่รับมาจากภาษาอื่น อันได้แก่ ภาษาบาลี สันสกฤต และภาษาทางยุโรปตะวันตก จะมีตัวสะกดไม่ตรงมาตราเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะเช่นนี้บ่งว่าเป็นปัญหาอีกประการหนึ่งสำหรับผู้เรียนภาษาไทย นอกจากนี้คำไทย ยังมีลักษณะที่เรียกว่า “คำพ้อง” คือ อ่านออกเสียงเหมือนกันแต่เขียน ไม่เหมือนกัน และความหมายที่แตกต่างกัน เช่น คำว่า กาน การ กาล กาญจน์ กาฬ การณ์ เป็นต้น คำลักษณะเช่นนี้หากผู้เขียนใช้ตัวสะกดไม่ถูกต้องจะทำให้สื่อความหมายผิดพลาดไม่ตรงตามความต้องการ

การเขียนสะกดคำ เป็นทักษะที่ต้องอาศัยการสังเกต การจดจำอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงการจัดกิจกรรมการสอนให้กับนักเรียนในลักษณะแตกต่างกันตามความเหมาะสมกับวัย และความสามารถของนักเรียนแต่ละคน เพื่อให้เด็กมีความสนใจและตั้งใจพยายามฝึกฝนทักษะการเขียนสะกดคำให้ดียิ่งขึ้นจึงต้องอาศัยแนวทางวิธีสอนมาจากเอกสารต่าง ๆ ดังนี้ อัจฉรา ชิวพันธ์ (2549 : 29) ได้เสนอแนะวิธีสอนการเขียนสะกดคำในระดับประถมศึกษาในเรื่องศาสตร์ของการสอนภาษาไทยว่า 1) ต้องจัดอย่างมีลำดับขั้นตอน เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง เพราะภาษาไทยเป็นทักษะที่จะต้องมีการฝึกฝนให้เกิด ความชำนาญ สามารถใช้ได้ถูกต้องคล่องแคล่ว ดังนั้นกิจกรรมที่จัดขึ้น จัดให้นักเรียนได้ฝึกทักษะจากสิ่งง่ายไปหายาก 2) ควรจัดให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัย ความสามารถและความต้องการของนักเรียน นักเรียนในระดับประถมศึกษามีความต้องการความสำเร็จ ครูผู้สอนควรคำนึงถึงการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนประสบความสำเร็จมากกว่าล้มเหลว เช่น การจัดแข่งขันเขียนคำศัพท์ ควรจัดกิจกรรมแข่งขันเขียนเป็นหมู่ รู้จักให้ความช่วยเหลือกัน 3) การจัดกิจกรรมการสอนจะต้องให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกอย่างทั่วถึง เช่น ให้นักเรียนออกมาแข่งขันเขียนคำศัพท์ในกระดาน ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันออกมาร่วมกิจกรรม นักเรียนจะได้รับโอกาสโดยเท่าเทียมกัน จะทำให้ครูได้เสนอแนะวิธีแก้ไขข้อบกพร่องในการเขียนไว้ในคู่มือครูภาษาไทยว่า (1) แก่ที่ตัวเด็ก ก) ให้มีโอกาสฝึกทักษะให้มากขึ้น และสม่ำเสมอทั้งในการเขียนตัวสะกด และครูควรจะ

ได้ตรวจแก้ให้ทุกครั้ง ข) ให้นักเรียนที่เรียนอ่อนได้รับการช่วยเหลือเป็นพิเศษ ส่วนเด็กที่มีความสามารถก็ควรได้รับการส่งเสริม (2) แก้วที่สิ่งแวดล้อม ก) ครูภาษาไทยซึ่งต้องรับผิดชอบโดยตรง ควรมีทัศนคติที่ดีต่อภาษาไทย และเป็นผู้ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ และมีวิธีส่งเสริมให้นักเรียนสนใจ ข) ครูทุกวิชาให้ความช่วยเหลืออย่างจริงจังไม่ปล่อยให้ออกไปพร้อมกับภาษาไทยของนักเรียนผ่านไปโดยไม่ทักท้วง ค) ครูทุกคนควรเป็นตัวอย่างในการใช้ภาษาไทยที่ถูกต้อง ง) การใช้หลักสูตร ควรสร้างความสัมพันธ์ระหว่างวิชาภาษาไทยกับวิชาอื่น ทั้งนี้เพื่อให้ภาษาเป็นประโยชน์ในการเรียนทุกวิชา

ในยุคสังคมที่มีความรู้เป็นฐาน (Knowledge – based society) เป็นสังคมที่ต้องมีคนในสังคมเป็นผู้เรียนรู้แบบตลอดชีวิตหรือเรียนรู้แบบยั่งยืน การพัฒนาเยาวชนคนไทยให้มีลักษณะดังกล่าวคือ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นบูรณาการ การจัดการเรียนรู้ทั้งหลายดังกล่าวข้างต้น เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ประโยชน์สูงสุด เรียนรู้ตามความสนใจ ตามความถนัด เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพของตน ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดดังกล่าวนี้พบว่า วิธีสอนที่เน้นให้ผู้เรียนทำโครงการสามารถสนองแนวคิดได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากการสอนเน้นการทำโครงการเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง และประโยชน์สำคัญอีกประการหนึ่งคือ เป็นวิธีสอนที่พัฒนาทักษะการคิดและกระบวนการคิด (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ, 2548 : คำนำ) จากความสำคัญดังกล่าว จึงมีการระบุในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ว่าสถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยการปฏิบัติโครงการอย่างน้อย 1 โครงการในแต่ละช่วงชั้น ดังจะเห็นได้จากนโยบายการจัดการศึกษาที่สนับสนุนให้มีการเรียนรู้แบบโครงการ และใช้โครงการเป็นร่องรอยหนึ่งในการประเมินการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน อีกทั้งยังส่งเสริมให้มีการจัดประกวดแข่งขันการทำโครงการ ตามสาระการเรียนรู้ต่างๆ อีกด้วย โดยมีความเชื่อว่าโครงการเป็นสิ่งที่สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการค้นพบ (Discovery Learning) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีทักษะในการคิด ใช้เหตุผลจัดการกับปัญหาได้

การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาส ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจให้ตรงกับความถนัดและความสามารถของตนเอง ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการอื่นๆ ที่เป็นระบบไปใช้ในการหาคำตอบในเรื่องนั้นๆ และในการจัดกิจกรรมโครงการก็สามารถทำได้ทุกระดับชั้นและจากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยเกี่ยวกับการสอนแบบโครงการก็แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้น นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สำหรับเรื่องที่นักเรียนสนใจและชอบปฏิบัติกิจกรรมโครงการ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ผลการวิจัยของนักการศึกษาหลายท่านสอดคล้องและเป็นที่ยอมรับกันว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านทักษะกระบวนการ และด้านเจตคติที่มีต่อการเรียน ดังมีผู้ให้ความเห็นไว้ดังนี้ ผลการวิจัยของนุจิรินทร์ คำแพง (2544 : 44) สอดคล้องกับเบญญา ศรีดารา (2544 : 28) พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยโครงการช่วยพัฒนานักเรียนทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ จากผลงานวิจัยของปรีวีติ สิงหาเวช (2548 : 19) พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงการสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนได้อีกด้วย บุรัช แก้วแสนเมือง (2544 : 63) ศุภสิริ โสมาเกต (2544 : 52) สุชาติพิทย์ สุดหนองบัว (2545 : 81) และราตรี ทองสามสี (2547 : 77) มีผลการวิจัยที่สอดคล้องกันว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงการนอกจากช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ยังช่วยส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้ อีกทั้งนักเรียนยังมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยและเอกสารต่างๆ จึงพอสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงซึ่งช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการ ตลอดจน เจตคติที่มีต่อการเรียนนับได้ว่าโครงงานเป็นสิ่งที่มีความสำคัญด้วยเหตุนี้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงได้ระบุว่า ในการจัดการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้นสถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติโครงงานอย่างน้อย 1 โครงงาน

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาทักษะการเขียนภาษาไทยของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยคิดว่าวิธีนี้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยจะพัฒนาเรื่องการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด โดยใช้รูปแบบโครงงาน นำมาสังเคราะห์และบูรณาการเป็นวิธีการสอนรูปแบบโครงงาน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับหลังการเรียนรู้โดยการเรียนการสอนแบบปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนวัดดอนไก่เตี้ย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 45 คน รวม 90 คน แยกเป็น

1. กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 ใช้รูปแบบ การสอนแบบโครงงาน
2. กลุ่มควบคุม ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 ใช้วิธีการเรียนการสอนแบบปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมี 2 ส่วน คือ

1.1 แผนจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด โดยรูปแบบการสอนแบบโครงงาน จำนวน 8 แผนๆ ละ 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนประกอบด้วยขั้นตอนการสอนดังนี้ 1) การเลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาที่จะศึกษา 2) การวางแผน 3) การลงมือปฏิบัติ 4) การเขียนรายงาน 5) การนำเสนอผลงาน

1.2 แผนการสอนแบบปกติ จำนวน 8 แผน ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง ประกอบด้วย 1) ขั้นนำสู่กระบวนการเรียนรู้ 2) ขั้นกระบวนการเรียนรู้ 3) ขั้นสรุปกระบวนการเรียนรู้ และ 4) ขั้นการวัดผลและประเมินผล

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกดก่อนเรียนและหลังเรียน จากเนื้อหาของหนังสือเรียนภาษาไทย เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ศึกษาเอกสาร ทฤษฎีหลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของแผนทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน แล้วนำมาประมวลเพื่อกำหนดขอบเขตการวิจัย และการสร้างเครื่องมือเพื่อให้ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ เพื่อจัดทำ

1) แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และแผนการสอนแบบปกติ จากนั้น นำแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด โดยใช้การสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา ภาษาที่ใช้กับจุดประสงค์การเรียนรู้โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.67 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงและแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองชุมแสง (พัชรศาสตร์ราษฎร์นุเคราะห์) อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน การวัดผลประเมินผล และเวลาที่ใช้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องและคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.67 นำแบบทดสอบไปทดลอง (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองชุมแสง (พัชรศาสตร์ราษฎร์นุเคราะห์) อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและเคยเรียนเรื่องนี้มาก่อน นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาประสิทธิภาพรายข้อ โดยหาความยากง่าย (Level of Difficulty หรือ ค่า p) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination หรือ ค่า r) เท่ากับ .20 ขึ้นไป คัดเลือกข้อสอบไว้ 30 ข้อ พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.23 ถึง 0.79 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21 ถึง 0.86 วิเคราะห์ความเชื่อมั่นตามสูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.872

ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) แบบNonrandomized Control - Group, Pretest - Posttest Design (ชูศรี วงศ์รัตนะ และองอาจ นัยพัฒน์, 2551 : 37) ดังนี้

กลุ่ม	สอบก่อน	ตัวแปรอิสระ	สอบหลัง
E	Y_1	X	Y_2
C	Y_1	-	Y_2

X แทน ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกดแบบโครงงาน

E แทน กลุ่มทดลอง (Experimental Group)

C แทน กลุ่มควบคุม (Control Group)

Y_1 แทน การสอบก่อนที่จะทำการทดลอง (Pretest)

Y_2 แทน การสอบหลังจากที่ทำการทดลองแล้ว (Posttest)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ส่งถึงผู้อำนวยการโรงเรียนวัดดอนไก่อเตี้ย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ เวลา 1 ชั่วโมง นำคะแนนทั้งสองห้องเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันผู้วิจัยนำรูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ใช้กับกลุ่มทดลองดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยใช้การสอนแบบโครงงาน ส่วนกลุ่มควบคุม ผู้สอนดำเนินการสอนตามปกติ รูปแบบการสอนใช้นี้หากกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนในแต่ละเทคนิค ผู้วิจัยสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลหลังเสร็จสิ้น การทดลองทั้ง 2 กลุ่ม แล้วทดสอบหลังเรียน โดยให้นักเรียนทั้งสองห้องเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียน สะกดคำตามมาตราตัวสะกด ซึ่งใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน นำข้อมูลที่ได้มาทำการ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดดอนไก่อเตี้ย ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบ
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดดอนไก่อเตี้ย หลังการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบโครงงาน กับการเรียนรู้การสอนแบบปกติ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียน สะกดคำตามมาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดดอนไก่อเตี้ย อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัด เพชรบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนแบบโครงงาน กับนักเรียน กลุ่มทดลองและสอนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติกับนักเรียนกลุ่มควบคุม แล้วเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเขียน สะกดคำตามมาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบโครงงาน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อน การเรียน ($\mu = 15.60$, S.D. $\sigma = 2.57$) และหลังการเรียนรู้ ($\mu = 25.42$, $\sigma = 1.78$) โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบโครงงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผู้วิจัยได้ทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบโครงงาน ($\mu = 25.13$, $\sigma = 2.79$) กับหลังการเรียนรู้ด้วยการเรียนการสอนแบบปกติ ($\mu = 23.93$, $\sigma = 1.16$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนสะกดคำตามมาตรา ตัวสะกด โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับหลังการเรียนรู้ด้วยการเรียนการสอนแบบปกติแตกต่างกัน

การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและประเด็นที่น่าสนใจ ซึ่งนำมาอภิปรายผล ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับหลังการเรียนรู้ด้วยการเรียนการสอนแบบปกติ

สอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนสะกดคำตามมาตราหลังการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กับหลังการเรียนด้วยการเรียนการสอนแบบปกติแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัด การเรียนการสอนแบบโครงงาน เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจให้ตรงกับความถนัดและความสามารถของตนเอง ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการอื่นๆ ที่เป็นระบบไปใช้ในการหาคำตอบในเรื่องนั้นๆ จึงส่งผลให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถพัฒนาการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ให้สูงขึ้นได้ และสามารถนำทักษะและขั้นตอนการทำโครงงานไปใช้ในการศึกษาเล่าเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยโครงงานซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ส่งเสริมการบรรยายภาคการเรียนรู้ร่วมกันและช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้อย่างมีความหมาย

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกดสูงกว่าการเรียนแบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ แคทซ์ (Katz, 1994 : Online) กล่าวถึงความหมายของโครงงานว่า โครงงาน คือ การศึกษาอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเรียนรู้ โดยการศึกษาเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ภายในห้องเรียน หรือทั้งชั้นเรียนก็ได้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อค้นหาคำตอบที่เกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้โดยผู้เรียนหรือผู้สอนหรือเป็นการกำหนดร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน จุดหมายสำคัญคือเพื่อเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษาและค้นหาคำตอบของปัญหาที่กำหนดไว้ และซิลเวียร์ (Sylvia, 2000 : Online) กล่าวถึงความหมายของโครงงานว่า โครงงาน หมายถึง การค้นคว้าอย่างลึกซึ้งจากโลกแห่งความเป็นจริงด้วยความตั้งใจและพยายามอย่างเต็มที่ของนักเรียนซึ่งการจัดการเรียนการสอน อาจสอนพร้อมกันทั้งชั้นหรือแบ่งกันเป็นกลุ่มย่อย และสามารถใช้ได้กับผู้เรียนทุกวัย โดยที่พวกเขาไม่ต้องดำเนินการด้วยตนเองทั้งหมด โครงงานของเด็กเล็ก ๆ จะเป็นการเล่นและการค้นพบความรู้ในขณะเดียวกัน ส่วนโครงงานของเด็กโตค่อนข้างมีระเบียบแบบแผน และผลการวิจัยของ บุริช แก้วแสนเมือง (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง ผลการสอนโดยใช้โครงงานคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยโครงงาน 6 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาเอกสารข้อมูลเพื่อกำหนดปัญหา 2) กำหนดปัญหา กำหนด หัวเรื่อง 3) เก็บรวบรวมข้อมูล และนำเข้าข้อมูลมาศึกษา 4) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล 5) สรุปและนำเสนอข้อมูล 6) ตรวจสอบแก้ไข เขียนรายงาน และสอบปากเปล่า โดยผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ และความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอารีรัตน์ ขวัญทะเล (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนและตัวเลขของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการทำโครงงานคณิตศาสตร์ โดยแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง คือกลุ่มนักเรียนที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการทำโครงงานคณิตศาสตร์ จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 52 คน ใช้เวลาการสอน 10 ชั่วโมง มีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ 1) การคิดและเลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหา 2) การวางแผนในการทำโครงงาน 3) การลงมือทำโครงงาน 4) การสรุปผลและการเขียนรายงาน 5) การนำเสนอผลงาน และกลุ่มควบคุม คือกลุ่มที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามปกติ จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 52 คน ใช้เวลาการสอน 8 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนและตัวเลข และเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีการจัดการเรียนการสอนด้วยการทำโครงงานคณิตศาสตร์สูงกว่าที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามปกติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้และการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า การจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานนั้น ผู้เรียน มีความเข้าใจมากกว่าการสอนแบบปกติ ครูผู้สอนจึงควรส่งเสริมให้นักเรียนได้รู้จักการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์หาเหตุผลมาสรุปและแก้ไขปัญหาได้เป็นอย่างดีเป็นระบบ มีขั้นตอนเพื่อพัฒนาความคิดของนักเรียนต่อไป

1.2 ในการพัฒนาความคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนให้สูงขึ้น ควรปรับปรุงเนื้อหาให้ยากกว่านี้ บางครั้งอาจให้ผู้เรียนเป็นคนคิดสร้างคำจากตัวอักษรที่กำหนดให้ได้จำนวนคำที่มีความหมายมากที่สุด เป็นต้น

1.3 ควรเพิ่มเงื่อนไขในการสอนแบบโครงงาน เพื่อเป็นการท้าทายความสามารถของนักเรียน เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจโครงงาน จะทำให้ผู้เรียนซึมซับความรู้การสอนแบบโครงงานได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้นด้วย เช่น รางวัลสำหรับนักเรียนที่ชนะ เงื่อนไขด้านเวลาอันจำกัด เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานไปใช้กับโรงเรียนอื่นๆ ที่อยู่ในเขตพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อทดสอบความแตกต่างของผลการวิจัยระหว่างโรงเรียนในเขตเมือง กับเขตนอกเมือง

2.2 เพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาแบบโครงงานให้สูงขึ้น ควรปรับปรุงลักษณะรูปแบบ ให้มีความหลากหลายและเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนในแต่ละช่วงชั้น

2.3 ควรมีการนำการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานไปทำการวิจัยกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในเรื่องอื่น ๆ นอกเหนือจากการสะกดคำ

2.4 ควรนำรูปแบบ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ไปศึกษาค้นคว้ากับเนื้อหาวิชาในกลุ่มสาระอื่น ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ฯลฯ

2.5 ควรนำการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานนี้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้เพิ่มเติม อาจแบ่งเป็นกลุ่มเพื่อศึกษาค้นคว้า และลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ และสนองตอบความสงสัยหรือปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทดลองทำโครงงาน

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

_____. (2546ก). **การจัดสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ, ศูนย์พัฒนาหลักสูตร. (2544). **เอกสารชุดเทคนิคการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน**

เป็นสำคัญที่สุด “โครงงาน”. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา กรมศาสนา.

ชูศรี วงศ์รัตน์ และองอาจ นัยวัฒน์. (2551). **แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์**. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นันทิยา คุมพล. (2545). **ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครูต้นแบบ การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญการสอนแบบโครงการ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อรรถพลการพิมพ์.

- นุจรินทร์ คำแพง. (2544). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บุรุษ แก้วแสนเมือง. (2544). ผลการสอนโดยใช้โครงงานคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เบญญา ศรีดารา. (2544). การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการทำกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์และการเรียนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปรีวิติ สิงหาเวช. (2548). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนด้วยโครงงานวิทยาศาสตร์. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ. (2548). การสอนด้วยโครงงาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิศมัย พรหมชาติ. (2553). การสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเมืองพัทยา 3 (วัดสว่างฟ้าพุทธาราม) สังกัดสำนักงานการศึกษาเมืองพัทยา. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ราตรี ทองสามสี. (2547). การพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่องโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีสอนแบบโครงงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วรรณิ โสมประยูร. (2544). การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช
- ศุภสิริ โสมเกตุ. (2544). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการเรียนรู้โดยโครงงานกับการเรียนรู้ตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุธาทิพย์ สุธหนองบัว. (2545). การพัฒนาการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้โครงงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อัจฉรา ชีวพันธ์. (2549). ภาษาพาสอน เรื่องน่ารู้สำหรับครูภาษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารีรัตน์ ขวัญทะเล. (2546). การศึกษาผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนและตัวเลขของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการทำโครงงานคณิตศาสตร์. ปริญญาพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ภาษาต่างประเทศ

Katz, Lilian G. (2006). The Project Approach. [online]. Accessed 2 October 2006. Available from
<http://ceep.crc.uiuc.edu/eecearchive/digests/1994/lk-pro94.html>

Sylvia, C. (2006). The Project Approach. [online]. Accessed 2 October 2006. Available from
<http://www.project-approach.com/definition.htm>