

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

รายงานการใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีขั้นตอนสรุปผลอภิปรายผลและข้อเสนอแนะดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สรุปผลการศึกษา

1. แบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่า 86.99/85.94 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะ ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะ ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.53

อภิปรายผล

จากพัฒนาแบบฝึกทักษะ ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อภิปรายผลได้ ดังนี้

1. แบบฝึกทักษะ ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.99/85.94 หมายความว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการคิดเป็น ร้อยละ 86.99 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละ 85.94 ทำให้ผลการศึกษาดังกล่าวมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80 / 80

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก แบบฝึกทักษะ ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นได้ผ่านกระบวนการ ขั้นตอนในการจัดทำอย่างเป็นระบบและมีวิธีการที่เหมาะสม ได้ศึกษาเอกสารเนื้อหาเทคนิคการสร้าง จากเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางและได้ผ่านการตรวจสอบและแก้ไข จากผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขทั้งในด้านเนื้อหาภาษาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และกระบวนการวัดผล ประเมินผล เพื่อให้เครื่องมือมีคุณภาพก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาดา ปัญญาประชุม (2550 : 69) ; นิตยา บุญสุข (2551 : 75) ; ปติณญา ต่อยอด (2552 : 86) และ เปตา กิ่งชัยวงศ์ (2553 : 98) ที่พบว่าแบบฝึกทักษะ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดการ เรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีฆัมพร ภูมิประสาท (2557 : 66) ; วัชรา เวชบรรพต (2550 : 110) ; สิริรัตน์ บุตรสิงห์ (2551 : 110) ; บุญรักษ์ ชนุนันท์ (2552 : 80-81) และนคราญ เวียงนนท์ (2553 : 63) ที่พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สามารถนำมาใช้ ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะ ประกอบการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะก่อนเรียนนักเรียน ยังไม่มีความเข้าใจในการแก้ปัญหา ไม่สามารถวิเคราะห์หาคำตอบได้อย่างมีเหตุผลและเป็นขั้นตอน กระบวนการ หรือยังไม่เป็นระบบขั้นตอนในการเรียนรู้ อีกทั้งยังไม่มี การตรวจสอบคำตอบที่ได้ว่า

สมเหตุสมผลจากการดำเนินการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาต่างๆ แต่เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพอย่างมีขั้นตอนจากผู้เชี่ยวชาญ และการทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายก่อนนำมาใช้จริง อีกทั้งผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวทางการอธิบายด้วยสัญลักษณ์ แทนการคำนวณในร้อยละในแต่ละประเภท โดยใช้สูตรมาช่วยในการคำนวณ ทำให้สามารถจดจำได้นานและนำไปใช้ในสถานการณ์โจทย์ปัญหาร้อยละ ต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้แบบฝึกทักษะยังเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาคำตอบ และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สามารถนำทักษะกระบวนการไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ โดยเฉพาะการนำเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ที่ผู้ศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางเลือกใหม่ให้ผู้เรียนนำมาใช้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น และสามารถนำมาใช้แก้โจทย์ปัญหาร้อยละในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจดจำสิ่งที่เรียนรู้ไปได้นาน อีกทั้งนักเรียนยังได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เมื่อสิ้นสุดการทำกิจกรรมแล้วจะมีการประเมินผลจากใบงาน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งแบบทดสอบดังกล่าวได้ผ่านการหาความเชื่อมั่น ความยากง่าย และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญอย่างมีระบบและเป็นขั้นตอน สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาดา ปัญญาประชุม (2550 : 69) ; นิตยา บุญสุข (2551 : 75) ; ปติณญา ต่อยอด (2552 : บทคัดย่อ) ; เปตา กิ่งชัยวงศ์ (2553 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าแบบฝึกทักษะที่เป็นระบบ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

3. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน จะเน้นการให้นักเรียนได้ฝึกการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากใบความรู้ และทำกิจกรรมที่ท้าทายความสามารถ เฉพาะการเชื่อมโยงความรู้ที่ได้ศึกษามาปฏิบัติกิจกรรม และใบความรู้ดังกล่าวผู้รายงานได้หาแนวทางที่จะนำมาแก้โจทย์ปัญหาร้อยละให้เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน ด้วยการใส่สูตรแทนการคำนวณ อีกทั้งยังบูรณาการกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา มาใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ ให้เป็นระบบมากขึ้น ประกอบด้วย 1) เขียนสิ่งที่โจทย์ถามเพื่อเลือกประเภทของโจทย์ปัญหาร้อยละ 2) เลือกสูตรการคำนวณจากประเภทของโจทย์ปัญหาร้อยละ 3) แทนค่าตามสูตรจากสิ่งที่กำหนดให้ 4) คำนวณค่าตามสูตรเพื่อหาคำตอบ 5) ตรวจสอบคำตอบโดยให้สอดคล้องกับสิ่งที่โจทย์ถาม รวมถึงแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นสื่อการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาคำตอบ และการสร้าง

องค์ความรู้ด้วยตนเอง สามารถนำทักษะกระบวนการไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ โดยเฉพาะการนำเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ที่ผู้ศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางเลือกใหม่ให้ผู้เรียนนำมาใช้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น และสามารถนำมาใช้แก้โจทย์ปัญหาร้อยละในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจดจำสิ่งที่เรียนรู้ไปได้นาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงพร ตั้งอุดมเจริญชัย (2551 : บทคัดย่อ) ; สุภิญญา พิทักษ์ศักดิ์ดากร (2551 :72) ; ชนกนาถ ส่วนกุเปี้ย (2555 : 69) ; ถวิล ชานูบาล (2555 :71) ที่พบว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหามุ่งเน้นทางคณิตศาสตร์อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหามุ่งเน้นทางคณิตศาสตร์

4. นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ข้อ 12 คือ กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำให้นักเรียนมีความสามารถด้านการคำนวณเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแบบฝึกทักษะประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นประสบการณ์ใหม่ในการแก้ปัญหามาที่เหมาะสม ทั้งยังส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง มีกิจกรรมและใบงานไว้สำหรับให้นักเรียนได้ฝึกฝนให้เกิดความชำนาญมากขึ้น นอกจากนี้เทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ซึ่งผู้ศึกษาสังเคราะห์มาจากการนำเศษส่วน และบัญญัติไตรยางศ์มาใช้แทนในการเปรียบเทียบเพื่อคำนวณร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์ (%) พร้อมอาศัยการบูรณาการขั้นตอนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เป็น 5 ขั้นตอน ทำให้นักเรียนมองเห็นปัญหาเป็นรูปธรรมชัดเจนยิ่งขึ้น สามารถสรุปความคิดรวบยอดจากสิ่งที่โจทย์ถาม เขียนสูตรในการคำนวณ และแก้ปัญหามาได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว เมื่อนักเรียนสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเองจึงเกิดความภูมิใจและอยากทำกิจกรรมต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาดา ปัญญาประชุม (2550 : 69) ; นิตยา บุญสุข (2551 : 75) ; ปติณญา ต่อยอด (2552 : 86) และ เปตา กิ่งชัยวงศ์ (2553 :98) ; ทิฆัมพร ภูมิประสาท (2557 : 66) ; วัชรรา เวชบรรพต (2550 : 110) ; สิริรัตน์ บุตรสิงห์ (2551 : 110) ; บุญรักษ์ ชนูนันท์ (2552 : 80-81) และนงคราญ เวียงนนท์ (2553 : 63) ที่กล่าวแบบฝึกทักษะและกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและเกิดความภูมิใจพอใจในผลงานที่เกิดขึ้นจากความสามารถของตน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 แบบฝึกประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพ และผ่านการ ใช้แล้ว สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั่วไปได้

1.2 สามารถนำแบบฝึกประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประยุกต์ใช้ในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องที่ใกล้เคียงกันได้

1.3 นำแบบฝึกประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนระดับชั้นที่สูงขึ้นได้

1.4 นำแบบฝึกประกอบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนระดับศูนย์เครือข่าย หรือระดับเขตพื้นที่ได้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และศึกษา ตัวแปรอื่นๆ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ ความคงทนในการเรียนรู้

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ กับเทคนิควิธีสอนอื่นๆ

2.3 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน กับวิธีการแก้โจทย์ปัญหาร้อยละอื่น ๆ

2.4 ควรมีการศึกษาวิธีการแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ ที่เน้นการแก้ปัญหา ด้วยเทคนิค 4 สูตร 5 ขั้นตอน ในระดับชั้นที่สูงขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2555). การศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. หน้า 1. กรุงเทพฯ : ศุภสภาลาดพร้าว.
- _____. (2555). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- _____. (2554). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- _____. (2551). จากหลักสูตรสู่แผนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ศุภสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2555). ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : ส.เจริญการพิมพ์.
- _____. (2554). คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพฯ : ศุภสภาลาดพร้าว.
- กศยา แสงเดช. (2555). แบบฝึกคู่มือพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์แม็ค จำกัด.
- กองวิจัยทางการศึกษา. (2555). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- จุฬารัตน์ วงศ์ศรีนาค. (2553). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนสะกดคำยากโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 . วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จำปา วัฒนศิรินทรเทพ. (2550). การพัฒนาแผนการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบโครงงาน วิทยาศาสตร์เรื่องระบบนิเวศ ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ฉวีวรรณ กীরติกร. (2557). “แนวคิดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา” ในเอกสาร การสอน ชุดวิชาการสอนกลุ่มทักษะ2 (คณิตศาสตร์) หน่วยที่ 1-7. 1-61. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ฉวีวรรณ เสวตมาลย์. (2555). กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1 – 3) สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ประสานมิตร

- ชนกนาถ ส่วนกุเปี้ย. (2555). รายงานผลการใช้แบบฝึกเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้บริบทท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2551). การพัฒนาหลักสูตร. มหาสารคาม: ทีคิวพีจำกัด.
- ชูศรี วงศ์รัตน. (2541). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร: เทพเนรมิตการพิมพ์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 5(1), 7-19.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2553). การจัดการเรียนรู้แนวใหม่. นนทบุรี: สหมิตรพรินติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง.
- _____. (2550). นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : บริษัทแดนเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตคอร์ปอเรชั่น.
- ชัยศักดิ์ สีลาจรัสกุล. (2552). การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และประเมินค่า. กรุงเทพฯ: โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒปทุมวัน.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2553). เทคโนโลยีการศึกษา ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์ โอเดียนสโตร์.
- พิมพ์พร ภูมิประสาท. (2557). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ. การศึกษาค้นคว้าอิสระปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ดวงพร ตั้งอุดมเจริญชัย. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในการแก้โจทย์ปัญหา โดยใช้ขั้นตอนของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ปรินญาโท, มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- ถวิล ชานุบาล. (2555). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้วิธีสอนการแก้โจทย์ปัญหาของโพลยา. การศึกษาค้นคว้าอิสระปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ถวิล ธาราโรจน์. (2556). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : อักษราพิพัฒน์.

- ทีศนา แชมมณี. (2555). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี
ประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2554). ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.
 กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- _____. (2553). รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ :
 ด้านสุทธาการพิมพ์.
- นภาพรรณ ตาก้อนทอง. (2555). ผลการจัดกิจกรรมแบบเน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ที่มีต่อ
**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- นิตยา บุญสุข. (2551). แบบฝึกเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
 มหาสารคาม.
- นงคราญ เวียงนนท์. (2553). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษ
โดยใช้กิจกรรมจิกซอร์ว่ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม.
 มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นงลักษณ์ จันดาคุณ. (2554). การพัฒนาชุดฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง กระบวนการ
เปลี่ยนแปลงของโลก กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยา
 นิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
 อุบลราชธานี.
- บรรดล สุขปิติ. (2552). การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์. นครปฐม : สถาบันราชภัฏนครปฐม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2555). การพัฒนาการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น,
 _____. (2554). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญนำ อินทนนท์. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการ
**ในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโยธินบำรุง
 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ
 หาความรู้**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา
 บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญรักษ์ ชนุนันท์. (2552). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความด้วยรูปแบบ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคจิกซอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.

การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ปานทอง กุลนาถศิริ. (2554). **ความสำคัญของคณิตศาสตร์**. คณิตศาสตร์ , 46(530-532), 10-15

ปติณญา ต่อยอด. (2552). **การพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะที่มีประสิทธิภาพ เรื่อง ทศนิยม**

วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม : มหาสารคาม.

ประไพศรี พุ่มจันทร์. (2552). **การพัฒนาแบบฝึกการเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขา. วิจัยและพัฒนา

การศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ประโรม กุ่ยสาคร. (2557). **การพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะ เรื่องการคูณการหารโดยการบูรณาการ**

ภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์.

มหาบัณฑิต. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ประสาธ อิศรปริดา. (2554). **สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : นำอักษรการพิมพ์

ปรีชา เนาว์เย็นผล. (2554). **กิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์โดยใช้การแก้ปัญหาปลายเปิด**

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต. สาขาคณิตศาสตร์

ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2555). **จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล**. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริม

กรุงเทพ.

เปตา กิ่งชัยวงศ์. (2553). **การพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษา**

ปีที่ 3. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พิชิต ฤทธิจรูญ. (2553). **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ. แฮ็สออฟ

เคอร์มิสท์.

พิมพ์ อินแบน. (2551). **กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน : แนวคิดในการสร้างและการจัดกิจกรรม**

ในเอกสาร ประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน. ขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2554). **การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : แนวคิด วิธีและเทคนิค**.

การสอน1. กรุงเทพฯ: บริษัทเดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมเนจเม้นต์ จำกัด.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข. (2554). **วิธีวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป**. กรุงเทพฯ :

- บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พ.ว.) จำกัด.
- พิสุทธา อารีราษฎร์. (2551). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พรพรหม อุตตวัฒน์กุล. (2557). ผลการใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรพิมล พรพิรชนม์. (2550). การจัดกระบวนการเรียนรู้. สงขลา : เทมการพิมพ์
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2550). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภักดี บุญสุนีย์. (2550). ผลของการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และเจตคติต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- มยุรี บุญเยี่ยม. (2555). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่องความน่าจะเป็น โดยใช้วิธีการแก้ปัญหา เพื่อส่งเสริมความตระหนักในการรู้คิด ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยงยุทธ เกษสาคร. (2554). ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ปณณรัชต์.
- ยุพิน พิพิธกุล. (2550). การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โยธิน ศันสนยุทธ. (2550). มนุษย์สัมพันธ์ . กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- _____. (2552). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- โรงเรียนบ้านโคกหินช้าง. (2559). รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปีการศึกษา 2558. นครราชสีมา : โรงเรียนบ้านโคกหินช้าง.
- _____. (2553). หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านโคกหินช้าง พุทธศักราช 2553 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. นครราชสีมา : โรงเรียนบ้านโคกหินช้าง.

- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2543). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วรสุดา บุญยไวโรจน์. (2551). **การพัฒนาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- _____. (2550). **การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา. เรื่องน่ารู้สำหรับครูคณิตศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- วิรุฬ พรรณเทวี. (2552). **ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้ บริการของหน่วยงาน. กระทรวงมหาดไทย ในอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน**. วิทยานิพนธ์ รัฐศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาการเมืองและการปกครอง, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิภาดา ปัญญาประชุม. (2550). **แบบฝึกเสริมทักษะที่มีประสิทธิภาพวิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหา การคูณ การหารชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2555). **นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Backward Design**. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- _____. (2553). **เอกสารประกอบการสอนวิชา 0506703 พัฒนาการเรียนการสอน**. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิไลวรรณ พุกทอง. (2552). **การพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหา การคูณการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วารี บุขงค์. (2552). **การพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะที่มีประสิทธิภาพ วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง การคูณ**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วีชรา เวชบรรพต. (2550). **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการอ่านจับใจความนิทานพื้นบ้าน โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)**. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2555). **แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : แอล ทีเพรส.
- _____. (2554). **เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตรการศึกษา**

- _____ **ขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544.** กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค
- _____ (2551). **การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.** กรุงเทพฯ : เลิฟแอนด์ลิเฟรส.
- วัลยา บุตรดี. (2551). **ความพึงพอใจงานที่ปฏิบัติเจ้าพนักงานเคหกิจเกษตรในภาคเหนือ.**
เชียงใหม่ : วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร
 คณะธุรกิจการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. (2555). **สุดยอดคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง
 คณิตศาสตร์ ป.4 เล่ม 1.** กรุงเทพมหานคร : บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. **รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน.**
 [ออนไลน์]. สืบค้นจาก www.niets.or.th [3 เมษายน 2559]
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2551). **ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์.**
 กรุงเทพฯ : สถาบันฯ.
- สิริรัตน์ บุตรสิงห์. (2551). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบต่อการเรียน
 วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนรู้แบบ
 ร่วมมือด้วยวิธีจิกซอว์ กับการสอนตามปกติ.** ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
 หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- สมจิตร เพชรผา. (2554). **การพัฒนาชุดการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา
 คณิตศาสตร์แบบฮิวริสติก เรื่อง สมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระดับชั้น
 มัธยมศึกษาปีที่3.** วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2556). **ระเบียบวิธีวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กทม. : ประสานการพิมพ์.
- _____ (2551). **พื้นฐานการวิจัยการศึกษา.** กทม. : ประสานการพิมพ์.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2551). **การวัดผลการศึกษา** พิมพ์ครั้งที่ 6 กทม. : ประสานการพิมพ์.
- _____ (2553). **การวัดผลการศึกษา.** พิมพ์ลักษณ์, กทม. : ประสานการพิมพ์.
- สมสุข ศรีสุข. (2552). **ผลการเรียนการสอนกิจกรรมบทบาทสมมติที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.**
 คณิตศาสตร์เรื่องเลขดัชนีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกิจ ศรีพรหม. (2551). **ชุดการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.** วารสารวิชาการ, 41(8), 70.
- สุคนธ์ สิ้นธพานนท์. (2551). **นวัตกรรมการเรียนการสอน (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม).** พิมพ์ครั้งที่ 2.

- กรุงเทพฯ. 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- สุทธิวรรณ พิศศักดิ์โสภณ. (2557). การพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัย
มหาสารคามปีที่ 20, ฉบับที่ 2 (ธ.ค. 2557) หน้า 264-277.
- สุภิญญา พิทักษ์ศักดิ์ดากร. (2551). การสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการแก้ปัญหาของโพลยา
ในโรงเรียนปรีณสร้อยแยลส์วิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา
คณิตศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุนทรี ทองจิตร. (2552). เทคนิคการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : เทพนิมิต
การพิมพ์.
- สุนันทา สุนทรประเสริฐ. (2555). การผลิตนวัตกรรมการเรียนการสอน “การสร้างแบบฝึก”.
ชัยนาท : ชมรมพัฒนาความรู้ด้านระเบียบกฎหมาย.
- สร้อยตระกูล อรรถมานะ. (2550). พฤติกรรมองค์การ ทฤษฎีและการประยุกต์. พิมพ์ครั้งที่ 4
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อนันท์ บุตรศรีเมือง. (2550). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือในกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิค STAD . คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2556). หลักการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรินต์ติ้งเฮาส์.
—————. (2553). หลักการสอน. ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- อัมพร สารวัตร. (2551). เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้รับการฝึกความคิด
สร้างสรรค์ด้วยวิธีการฝึกคิดเป็นกลุ่มกับนักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการ
ฝึกคิดเป็นรายบุคคล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา
มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อัมพร ม้าคะนอง. (2554). ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ : การพัฒนาเพื่อพัฒนาการ.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรนุช ลิมตศิริ. (2556). นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนการสอน (ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อุพิช เหมือนทอง. (2554). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการสะกดคำภาษาอังกฤษ เรื่อง The Glass
Ball จากแบบเรียน Engling in Fun Book IV .ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. รายงานการศึกษา
ค้นคว้าอิสระ กศ.ม มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อุมาพร รังสิยานนท์. (2556). การศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และคิดปัญหาของเด็ก
ที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการใช้ชุดฝึกความคิด

การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เอกสารประกอบการฝึกอบรมโครงการยกระดับคุณภาพครูทั้งระบบ. (2555). **หลักสูตรการสอนกลุ่ม
สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถม.** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก
http://www1.utqonline.in.th/public_cai/2555/UTQ-2105/unit4/unit_index.html.
[3 เมษายน 2557]

_____. (2555). **การวัดผลและประเมินผล.** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก [http://www1.utqonline
.in.th/public_cai/2555/UTQ2105/unit4/unit_index](http://www1.utqonline.in.th/public_cai/2555/UTQ2105/unit4/unit_index)
[3 เมษายน 2557]

Brown, Elizabeth M. “Learning to Teach Mathematics for Understanding : Case Studies of
Tree Elementary Teachers from a Reform-Oriented Program,” **Dissertation Abstracts
International.** August 2012. <URL://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3082859>
Much 11, 2014.

Eysenck, J., Arnold, W., and Meili, R. 2010. **Encyclopedia of Psychology.** London :
Search Press Limited.

Good, Carter V. (2011). **Dictionary of Education.** New York: McGraw-Hill Book.

Jono, Brenda Sue. **Learning and Teaching Arithmetic.** Boston : Allyn and Bacon, 2011.

Polya, George. (1957). **How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method New York:**
Doubleday and Company Garden City.

Schaab, Nancy A. “Language Workbook and Practice Materials,” **Developing Language Skills in
the Elementary School.** New York : Allyn and Bacon, 2012.

Wicklund, Diane Marie. “Individual Versus Cooperative Learning in University Spreadsheet
Applications Class,” **Dissertation Abstracts International.** 63(10) : 3457 – A ; April, 2003.

Xin, Yan ping. “A Comparison of Two Instructional Approaches on Mathematical Word
Problem Solving by Students with Learning Problems,” **Dissertation Abstracts
International.** 3 June 2011. <URL://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3073969>
Much 11, 2014.