บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อประเมินความแตกต่างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่อง การบวกและการลบจำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมกับการจัดการเรียนรู้ปกติ และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยสรุปผลการศึกษา และอภิปรายผลตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. สรุปผล
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผล

การนำเสนอผลการวิจัยผู้วิจัยนำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งในภาพรวมและรายตัวแปร

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การประเมินความแตกต่างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ปกติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องจากวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนาน และท้าทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง (ทิศนา แขมมณี. 2551 : 365) สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีหลักการสำคัญคือ ครูต้องจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนมากที่สุด ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลแวดล้อม การฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการทำงานที่สำคัญ การสรุปความรู้ด้วยตนเอง และการได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2549 : 30) ซึ่งครูต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับผู้เรียนและประโยชน์สูงสุดที่ผู้เรียนควรได้รับ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างตื่นตัว และได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ อันจะนำผู้เรียนไปสู่การเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง (ทิศนา แขมมณี. 2551 : 120) นอกจากนั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับพัฒนาการและวัยของเด็กประถมศึกษาตอนต้น เพราะเด็กวัยนี้เป็นวัยที่เต็มไปด้วยความร่าเริงปีติเบิกบาน ไม่ชอบอยู่เฉย มีความคล่องที่จะประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เด็กจะสนุกในการเล่น จากการที่ประสบความสำเร็จในกิจกรรมที่ทำ ทั้งด้านการเรียนและในการเล่นเกมต่าง ๆ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนที่เปิดโอกาสให้เด็กวัยนี้ได้ทดลองทักษะต่าง ๆ และมีโอกาสที่จะพบความสำเร็จตามความสามารถของแต่ละบุคคลจึงเป็นสิ่งที่ครูควรจะทำให้เกิดขึ้น (สุรางค์ โค้วตระกูล. 2552 : 85) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชุติมน ศรีแก้ว (2546 : 75) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสารวิทยา เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทัศนคติต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นิสัยทางการเรียน บุคลิกภาพ ความคาดหวังของผู้ปกครอง การสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครอง ลักษณะทางกายภาพของการเรียนการสอน สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน และปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มากที่สุด ได้แก่ สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ปกติ

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบจำนวนนับ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา SUAN SUNANDHA RAJABHAT UNIVERSITY

และการลบจำนวนนับ สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งในภาพรวมและรายตัวแปร ทั้งนี้อาจเนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นเกมที่ช่วยให้นักเรียนเรียนคณิตศาสตร์ได้ด้วยความรื่นเริง ผ่อนคลายความตึงเครียด ซึ่งจะเป็นผลทำให้นักเรียนชอบเรียนคณิตศาสตร์มากยิ่งขึ้น (พีระพงษ์ บุญศิริ และมาลี สุรพงศ์. 2536 : 5) เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ปกติทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย เพราะวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ครูนำมาใช้ในห้องเรียนมุ่งเน้นให้นักเรียนทำตามตัวอย่าง จดจำวิธีการจากครู การเรียนการสอนทำแต่แบบฝึกหัดซ้ำซากจนนักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย นอกจากนี้การเรียนโดยใช้เกมยังเป็นวิธีการเรียนปนเล่น เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นกระบวนการ เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างอิสระตามความสนใจ ทำให้เด็กได้รับความสนุกสนานและเกิดการเรียนรู้จากการเล่น นอกจากนั้นยังช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้โดยการเห็นประจักษ์แจ้งด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้นั้นมีความหมายและอยู่คงทน (ทิศนา แขมมณี. 2551 : 368) สอดคล้องกับ เพลินจิต คนขยัน (2545 : 10) ได้สรุปว่า ความรู้ที่ได้จากการเล่นเกม การร้องเพลง และได้เรียนคณิตศาสตร์อย่างมีความสุขสนุกสนาน ทำให้นักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย และความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมเป็นความรู้ที่มีความคงทน นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุปรียชาติ สังข์ทองจีน (2554 : 78-84) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง เอกนาม โดยการใช้เกมประกอบการสอน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เอกนาม และความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภายหลังเรียนโดยใช้เกมประกอบการสอน สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ไบรท์, จอห์น และวีลเลอร์ (Bright, John ;& Wheeler. 1980 : 265 - 267) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่มีความสามารถระดับเดียวกันกับนักเรียนที่มีระดับความสามารถแตกต่างกัน โดยเกมสำหรับฝึกทักษะและเกมการสอนให้เกิดความคิดรวบยอด ผลการวิจัยพบว่า คะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วรรณี วัจนสวัสดิ์ (2552 : 49-54) ได้ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาลอตโต ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมเกมการศึกษาลอตโต มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปณิชา มโนสิทธยากร (2553 : 66) ได้ศึกษาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาเน้นเศษส่วนของรูปเรขาคณิต ผลการวิจัยพบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ทั้งโดยรวมและรายด้านของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมเล่นเกมการศึกษาเน้นเศษส่วนรูปเรขาคณิตสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาเน้นเศษส่วนของรูปเรขาคณิต อย่างมีนัยสำคัญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ปกติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม ครูควรสร้างบรรยากาศความเป็นกันเองกับนักเรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนกล้าเล่น กล้าแสดงความคิดเห็น เปิดโอกาสให้ได้เลือกเล่นเกม และเมื่อเห็นนักเรียนที่ยังไม่เข้าใจในการเล่น ครูควรรีบเข้าไปช่วยเหลือ เพื่อที่นักเรียนจะได้มีความเข้าใจในการเล่น และสามารถพัฒนากระบวนการทักษะในด้านต่าง ๆ ได้

1.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมระยะแรก ๆ ครูต้องให้เวลากับนักเรียนค่อนข้างมาก เพื่อให้นักเรียนได้มีเวลาปรับตัวให้เข้ากับรูปแบบวิธีการเล่นที่มีกฎกติกา ซึ่งครูต้องใช้ความอดทนและให้กำลังใจนักเรียนได้ทำกิจกรรมตลอดเวลา

1.3 ในการจัดกิจกรรมครูควรคำนึงถึงลักษณะและความพร้อมของเด็กก่อนการเลือกเกมมาใช้ในกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อให้นักเรียนสามารถแสดงออกและพัฒนาการเรียนรู้และทักษะต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม ที่ส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ในเรื่องอื่น ๆ เช่น การแก้โจทย์ปัญหา การหารและการคูณ เป็นต้น และควรศึกษาในระดับชั้นอื่น ๆ ต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม กับตัวแปรอื่น ๆ เช่น พัฒนาการด้านสังคม พัฒนาการทางภาษา ความสามารถในการแก้ปัญหา ความคงทนในการเรียนรู้ เจตคติต่อการเรียน เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

กชกร ธิปัตดี. **เอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการ เรื่อง แผนการเรียนรู้สู่ครูต้นแบบ.** อุบลราชธานี : สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี, 2545.

กมล สุดประเสริฐ. **เอกสารการสอนชุดวิชาสถิติ วิจัย และการประเมินผลการศึกษา.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2534.

กิ่งฟ้า สินธุวงษ์ และคณะ. **ปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หลักการสู่ปฏิบัติ.** ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545.

กิตติ พัฒเนตระกูลสุข. "เกมการประมาณค่าด้วยเครื่องคิดเลข," **วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์.** 16(1) : 35 ; มกราคม – เมษายน, 2544.

กุลยา ตันติผลาชีวะ. **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย.** กรุงเทพฯ : เอดิสัน เพรส โปรดักส์จำกัด, 2547ก.

เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1, สำนักงาน. **สารสนเทศทางการศึกษา ปีการศึกษา 2554.** ร้อยเอ็ด : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1, 2554.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. **คู่มือการอบรมเลี้ยงดูเด็ก.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2541.

_____. **แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โครงการพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ปี 2541.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2542.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. **เอกสารเสริมความรู้กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์.** กรุงเทพฯ : คอมฟอร์ม, 2540.

เครือข่ายพรหมพิมาน, กลุ่ม. **สารสนเทศทางการศึกษา ปีการศึกษา 2553.** ร้อยเอ็ด : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1, 2553.

จันทิภา ลิมปีเจริญ. **หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร.** พิมพ์ครั้งที่ 2. ภูเก็ต : สำนักพิมพ์วิทยาลัยครูภูเก็ต, 2528.

ชนาธิป พรกุล. **แคทส์ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (CATS).** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

ชม ภูมิภาค. **จิตวิทยาการเรียนการสอน.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2516.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ชมนาด เชื้อสุวรรณทวี. **การสอนคณิตศาสตร์.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2542.

ชุติมน ศรีแก้ว. **ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสารวิทยา เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร.** ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2546. ถ่ายเอกสาร.

ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง วัชรินทร์ เสถียรยานนท์ และวัชนีย์ เชาว์ดำรงค์. **ผู้เรียนเป็นสำคัญและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของครูมืออาชีพ.** กรุงเทพฯ : สถาพรบุ๊คส์, 2545.

ดวงเดือน วังสินธ์. "การจัดกิจกรรมเกมและการเล่นในชั้นเด็กเล็ก," **ประชากรศึกษา.** 40(4) : 16-19 ; มกราคม, 2547.

ดวงเดือน อ่อนน่วม และคณะ. **เรื่องน่ารู้สำหรับครูคณิตศาสตร์.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2537.

ถวัลย์ มาศจรัส. **คู่มือการเขียนแผนการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อขอโอนตำแหน่งอาจารย์ 3.** กรุงเทพฯ : 21 เซ็นจูรี่ 2, 2546.

ถานันดร สุวรรณรัตน์. "เกม," **สารพัฒนาหลักสูตร.** 6(68) : 30-41 ; พฤศจิกายน, 2530.

ทิศนา แขมมณี. **รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

_____. **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

นวลจิตต์ เชาวกีรติพงศ์ และคณะ. **ชุดฝึกอบรมผู้บริหาร : ประมวลสาระ.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การมหาชนเฉพาะกิจ, 2545.

นวลลออ สุภาผล. **ทฤษฎีบุคลิกภาพ.** กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.

นารีรัตน์ รักวิจิตรกุล. **เอกสารประกอบการสอนเรื่องพื้นฐานกระบวนทัศน์ทางการศึกษา.** มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์, ม.ป.ป.

นิคม ชมภูหลง. **วิธีการและขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและการจัดทำหลักสูตรประถมศึกษาและหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.** มหาสารคาม : สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม, 2545.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม MAHASARAKHAM RAJABHAT UNIVERSITY

นิตยา ประพฤติกิจ. **คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2541.

บรรพต สุวรรณประเสริฐ. **การพัฒนาหลักสูตรโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.** เชียงใหม่ : The Knowledge Center, 2544.

บ้านอ้นวิทยาประชาสรรค์, โรงเรียน. **หลักสูตรโรงเรียนบ้านอ้นวิทยาประชาสรรค์ พุทธศักราช 2553 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** ร้อยเอ็ด : โรงเรียนบ้านอ้นวิทยาประชาสรรค์, 2553

บุญชม ศรีสะอาด. **การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล.** กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2540.

_____. **วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2541.

_____. **การวิจัยเบื้องต้น.** พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2553.

บุญเยี่ยม จิตรดอน. **หนังสือชุดคู่มือครูการจัดกิจกรรมสำหรับเด็ก.** กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กระทรวงศึกษาธิการ, 2526.

บุหงา วัฒนะ. "Active learning," **วารสารวิชาการ.** 6 : 30-34 ; กันยายน, 2546.

ปณิชา มโนสิทธยากร. **ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาเน้นเศษส่วนของรูปเรขาคณิต.** ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2553. ถ่ายเอกสาร.

ประพนธ์ จ่ายเจริญ. "การแก้ปัญหาบกพร่องทางการเรียนคณิตศาสตร์," **วารสารการศึกษาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี.** 5(2) : 35 ; กรกฎาคม-สิงหาคม, 2551.

ประไพจิตร เนติศักดิ์. **การสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา.** ลำปาง : ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ วิทยาลัยครูลำปาง, 2529.

ปราณี ทองคำ. **เกมประกอบการสอนวิทยาศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2545.

ปรีชาญ เดชศรี. " การเรียนรู้แบบ Active learning ทำได้อย่างไร," **วารสารการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.** (30) : 48-49 ; มีนาคม-เมษายน, 2545.

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์, 2546.

"พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542," **ราชกิจจานุเบกษา.** เล่ม 116 ตอนที่ 74 ก. หน้า 1-23. 19 สิงหาคม 2542.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. "การวิเคราะห์ข้อสอบอิงเกณฑ์," **วารสารการวัดผลการศึกษา.** 20(12) : 15 ; พฤษภาคม–สิงหาคม, 2541.

_____. **การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2530.

พัฒนา ชัชพงศ์. "การจัดประสบการณ์และกิจกรรมระดับปฐมวัย," ใน **เอกสารการบรรยายชุดที่ 8 แผนการศึกษาปฐมวัย.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2530.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : เฮ้า ออฟ เคอร์มีสท์, 2548.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์. "ตัวบ่งชี้ของการจัดการเรียนการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง," ใน **เอกสารประกอบการสัมมนาเนื่องในโอกาสวันสถาปนาคณะศึกษาศาสตร์.** : ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545.

พีระพงษ์ บุญศิริ และมาลี สุรพงศ์. **เกม.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2536.

เพ็ญจันทร์ เงียบประเสริฐ. **คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.** ภูเก็ต : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏภูเก็ต, 2542.

เพลินจิต คนขยัน. **"ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครูต้นแบบ" การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนแบบ "เรียนปนเล่น".** กรุงเทพฯ : ดับบลิว. เจ. พร็อพเพอตี้, 2545.

ไพศาล วรคำ. **การวิจัยทางการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 3. มหาสารคาม : ตักสิลาการพิมพ์, 2554.

_____. **เอกสารประกอบการสอนวิชา 1046301 สถิติสำหรับการวิจัย.** มหาสารคาม : สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2553.

มันทนา เทศวิศาล. **การจัดศูนย์เด็กปฐมวัย.** กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2535.

เยาวดี วิบูลย์ศรี. **การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

เยาวพา เดชะคุปต์. **กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย.** กรุงเทพฯ : แม็ค, 2542.

รุจิร์ ภู่สาระ. **การเขียนแผนการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ : บุ๊คบอย, 2545.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก, 2538.

ลออ หุตางกูร. "การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติการพยาบาลในหลักสูตรการพยาบาลทั่วไป," ใน **รายงานผลการประชุมวิชาการ เรื่องการสอนบนหอผู้ป่วย.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2516.

วรรณี วัจนสวัสดิ์. **ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาลอตโต.** วิทยานิพนธ์ กศ.ม. : มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, 2552. ถ่ายเอกสาร.

วัฒนาพร ระงับทุกข์. **การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.** กรุงเทพฯ : ต้นอ้, 2541.

_____. **แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.** กรุงเทพฯ : ธนพร, 2542.

วาโร เพ็งสวัสดิ์. **การวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย.** สกลนคร : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสกลนคร, 2542.

วิชัย วงษ์ใหญ่. **กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ.** พิมพ์ลักษณ์, กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2537.

วิชาการ, กรม. **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2544.

_____. **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2545.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2545.

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. **นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ : ช้างทอง, 2549.

_____. **เอกสารประกอบการสอนวิชา 0506703 : พัฒนาการเรียนการสอน.** มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2545.

ศศิธร ธัญลักษณานันท์. **พฤติกรรมการสอนภาษาไทยในชั้นมัธยมศึกษา.** นครราชสีมา : คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา, 2542.

ศักดา ไชกิจภิญโญ. "สอนอย่างไรให้ Active learning," **วารสารนวัตกรรมการเรียนการสอน** 2 ; พฤษภาคม-สิงหาคม, 2548.

ศิริชัย กาญจนวาสี. **ทฤษฎีการประเมิน.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด, 2551.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. **คู่มือครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2548.

_____. **คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2547.

สมใจ ทิพย์เมธา และลออ ชุติกร. "การเล่นและเกมสำหรับเด็กปฐมวัย," ใน **เอกสารสื่อการสอนระดับปฐมวัย.** หน้า 161-236 . นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2525.

สมถวิล วิจิตรวรรณา. **การวิจัยอนาคตเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนาระบบคลังข้อสอบภายในทศวรรษหน้า (พุทธศักราช 2550).** กรุงเทพฯ : ศูนย์วิจัยและพัฒนาแบบข้อสอบ สำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2539.

สมทรง สุวพานิช. **โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ทฤษฎีและการปฏิบัติ.** มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2549.

สมนึก ภัททิยธนี. **การวัดผลการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กาฬสินธุ์ : โรงพิมพ์ประสานการพิมพ์ , 2553.

สมบัติ ท้ายเรือคำ. **สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางการศึกษา.** มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.

สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรธน์. **การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เดอะโนว์เล็ดจ์เซ็นเตอร์, 2545.

สำเริง เวชสุนทร. "เกมในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์," **คณิตศาสตร์.** 27(302-303) : 27-31 ; พฤศจิกายน, 2526.

สำลี รักสุทธี. **ทางก้าวสู่ครูมืออาชีพ.** กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา, 2544.

สิริพร ทิพย์คง. **หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์.** กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ(พว.), 2545.

สุกิจ ศรีณะพรหม. "เกมกับการเรียนรู้," **วารสารวิชาการ.** 4(5) : 73 – 75 : พฤษภาคม, 2544.

สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย. **การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ด้วยของเล่นและเกม.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2526.

_____. "การจัดประสบการณ์เพื่อสร้างมโนคติทางคณิตศาสตร์," ใน **เอกสารการสอนวิชาการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัยศึกษา. หน่วยที่ 1-7.** นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2532.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

_____. **เอกสารการสอนชุดวิชาการสร้างเสริมประสบการณ์ระดับปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 1-7.** พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2527.

_____. **เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนคณิตศาสตร์ หน่วยที่ 1-7.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2545.

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ. **การจัดกระบวนการเรียนรู้ : เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2545.

สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทรัมพรรย์. **วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2538.

สุปรียชาติ สังข์ทองจีน. **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง เอกนาม โดยใช้เกมประกอบการสอน.** สารนิพนธ์ กศ.ม. : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2554. ถ่ายเอกสาร.

สุรชัย ขวัญเมือง. **วิธีสอนและการวัดผลวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษา.** กรุงเทพฯ : เทพนิมิตการพิมพ์, 2532.

สุรวาท ทองบุ. **การวิจัยทางการศึกษา.** มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์, 2553.

สุรางค์ โค้วตระกูล. **จิตวิทยาการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.

สุวร กาญจนมยูร และคณะ. **การใช้สื่อเกมและของเล่นคณิตศาสตร์.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2544.

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. **การเขียนแผนจัดการเรียนที่เน้นการคิด.** กรุงเทพฯ : อี เค บุ๊คส์, 2549.

_____. **19 วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ภาพการพิมพ์, 2546.

โสภณ บำรุงสงฆ์ และสมหวัง ไตรต้นวงศ์. **เทคนิคและวิธีสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

หน่วยห้องสมุด, กรมวิชาการ. **ประมวลศัพท์บัญญัติวิชาการศึกษา.** พระนคร : แผนกการพิมพ์วิทยาลัยครูสวนดุสิต, 2510.

อรพันธุ์ ประสิทธิรัตน์. **รายงานการวิจัยการศึกษาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.** กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2533.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

อัมพร ม้าคะนอง. **คณิตศาสตร์ : การสอนและการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2546.

อารมณ์ เพชรชื่น. **เทคนิคการวัดและประเมินผลการศึกษาระดับประถมศึกษา.** ชลบุรี : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2527.

อารีย์ วชิรวราการ. **การวัดและการประเมินผลการเรียน.** พิมพ์ครั้งที่ 1. สถาบันราชภัฏธนบุรี, 2542.

Bright; George W , Harvey , John G; and Wheeler, Magariete Monrage. "Achievement Grouping With Mathematics Concept and Skill Games," **Journal of Educational Rsearch.** 5 : 265 – 267 ; May-June, 1980.

Meyers, C. and Jones, T. B. **Promoting active learning Strategies for the College Classroom.** San Francisco : Jossey-Bass, 1993.

Siegel, S. **Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences.** New York : McGraw-Hill, 1956.

The Constructivist Learning Environment Survey (CLES) ของ Fraser, B. J. (1998). Science Learning environment : Assessment, Effects and Determinants. In B. J. Fraser & K. G. Tobin, (Eds.) **International Handbook of Science Education.** pp. 527-564. Boston : Kluwer Academic.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY