

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อ  
ธรรมชาติ สำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ซึ่งมี  
ขั้นตอนการศึกษาและผลการศึกษารูปได้ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีดำเนินการวิจัย
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปผล
7. อภิปรายผล
8. ข้อเสนอแนะ



#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ สำหรับเตรียมทักษะ  
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อน  
และหลังการใช้แผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมด้วยแผนการจัด  
ประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ

#### กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย อายุ 5 – 6 ปี กำลังศึกษาชั้น  
อนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านโคกบัวคือ ศูนย์พัฒนาคุณภาพ  
การศึกษาคอนหว่านบัวคือ อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษามหาสารคาม เขต 1 จำนวน 17 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ชนิด คือ

1. แผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติสำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2
2. แบบประเมินพัฒนาการทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2
3. แบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมด้วยแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับเด็กปฐมวัย อายุ 5 – 6 ปี กำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโคกบัวคือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวนนักเรียน 17 คน โดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโคกบัวคือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1
2. ผู้วิจัย จัดเตรียมสภาพห้องเรียนและนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายภายในห้องเรียน สื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน
3. ดำเนินการจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติสำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 20 แผน แผนละ 20 นาที
4. ก่อนการจัดประสบการณ์ด้วยแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติสำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ทำการประเมินพัฒนาการก่อนการจัดกิจกรรม (Pre-test) ด้วยแบบประเมินพัฒนาการทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 40 ข้อ
5. จัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติสำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ทำการประเมินพัฒนาการย่อยหลังการจัดกิจกรรม 5 แผน ต่อ 1 ครั้ง รวมจำนวน 4 ครั้ง

6. หลังจากการทดลองสิ้นสุด ทำการประเมินพัฒนาการหลังการจัดกิจกรรม (Post-test)

7. ประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมด้วยแผนการจัดประสบการณ์ เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติจากการสังเกตพฤติกรรมด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติสำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนประเมินพัฒนาการก่อนและหลังการจัดกิจกรรม ด้วยแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติสำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมด้วยแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ สำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่ 2

### สรุปผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ สำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.85 /88.97

2. เด็กปฐมวัย ที่เรียนด้วยแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ มีคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เด็กปฐมวัย มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมด้วยแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ สำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับพอใจมาก สังเกตได้จากความกระตือรือร้นที่จะเล่นเกม ขณะจัดประสบการณ์เด็กจะร่วมกิจกรรมด้วยใบหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงความคิดเห็นกันอย่างมีความสุข สนุกสนานเพลิดเพลิน มีความมั่นใจ และกล้าแสดงออก

## อภิปรายผล

จากการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ สำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย มีประเด็นที่จะนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ สำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.85/88.97 แสดงว่าแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษา สำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแผนการจัดประสบการณ์ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผล ดังนี้

1.1 แผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนอีกกิจกรรมหนึ่งใน 6 กิจกรรมหลักที่เด็กปฐมวัยควรจะได้รับประสบการณ์ได้แก่ กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรีและเล่นตามมุม กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมกลางแจ้ง และกิจกรรมเกมการศึกษา ซึ่งแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย สาระที่ควรเรียนรู้ และ ประสบการณ์สำคัญ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับเด็กทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ช่วยให้เด็กเกิดทักษะที่สำคัญสำหรับการสร้างองค์ความรู้ โดยให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ สิ่งของ บุคคลต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกันด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องการเน้น สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การประเมินพัฒนาการ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 40) ซึ่งผู้วิจัยได้นำสื่อธรรมชาติที่มีโรงเรียน หรือชุมชนที่เด็กอาศัยอยู่ มาพัฒนาเป็นเกมการศึกษา โดยผ่านกระบวนการและขั้นตอนในการจัดทำอย่างมีระบบ และวิธีการที่เหมาะสม โดยศึกษาหลักสูตรการศึกษাপฐมวัย พุทธศักราช 2546 คู่มือครู เนื้อหาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ เทคนิคการสร้างจากเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง แล้วดำเนินการสร้างโดยยึดหลักการ และเป้าหมาย จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความคิดรวบยอด สังเกต จำแนก เปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับเหตุการณ์ แก้ปัญหา จึงควรจัดให้เด็กได้เล่นเกมการศึกษาที่เหมาะสมกับวัยอย่างหลากหลาย ฝึกการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และในการทำกิจกรรมทั้งที่เป็นกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ หรือรายบุคคล (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 42) ในการสร้างแผนการจัดประสบการณ์นี้ ผู้วิจัยมีผู้เชี่ยวชาญคอยตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของเกมทุกขั้นตอน กิจกรรมการเรียน

การสอนมุ่งเน้นให้เด็กได้ปฏิบัติจริง และได้เรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน เด็กได้เรียนรู้อย่างอิสระ ได้ใช้ประสาทสัมผัสในการเล่น การเล่นจึงเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับเด็ก เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัลนา ธรรจักร (2544 : 2) ที่เน้นให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการการเรียนรู้ที่ให้แก่เด็กได้เรียนรู้ด้วยการกระทำ การจัดกิจกรรมอย่างหลากหลายทำให้เด็กตื่นเต้นและอยากร่วมกิจกรรมอย่างเห็นได้ชัด เด็กเรียนด้วยความสนใจ สนุกสนาน เพลิดเพลิน ไม่เบื่อหน่าย เป็นการสนองตอบธรรมชาติและความต้องการของเด็ก เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความรู้และความสามารถให้ผู้อื่นรับรู้ เด็กได้ฝึกหัดคิด ฝึกหัดทำสิ่งต่าง ๆ จากการเล่น การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และเด็กได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างไม่รู้ตัว เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สามารถดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 4)

1.2 เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เป็นการจัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 35) สื่อที่ใช้เป็นสื่อที่มีอยู่ตามธรรมชาติในท้องถิ่นที่เด็กอาศัยอยู่ มีลักษณะเป็นรูปธรรม เป็นของจริง น่าสนใจ เช่น ใบไม้ ดอกไม้ ผลไม้ เมล็ดของพืช ส่วนต่าง ๆ ของพืช หิน เป็นต้น สื่อเหล่านี้เด็กจะพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน ที่มีในโรงเรียน แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และในชุมชนของเด็กเอง เมื่อเด็กได้กระทำ จับต้อง และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เน้นการไม่ทำลายธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยให้คำแนะนำในการอนุรักษ์สื่อธรรมชาติเหล่านั้น ซึ่งจะทำให้เด็กได้คิดและเข้าใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัวมากขึ้น เด็กได้เห็นคุณค่าของสื่อ นั้น สื่อที่สามารถพัฒนาผู้เรียนโดยองค์รวม ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญาไปพร้อม ๆ กัน เมื่อผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากสื่อธรรมชาติที่คุ้นเคย จะทำให้เด็กเกิดทักษะ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ทำให้เด็กสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และเกิดการเรียนรู้ที่คงทน พร้อมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้เด็กสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้เหมาะสมกับวัย และเป็นการเชื่อมโยงในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นที่สูงขึ้นต่อไป

2. เด็กปฐมวัย มีคะแนนประเมินพัฒนาการทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าคะแนนประเมินก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษา

จากสื่อธรรมชาติ สำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น อย่างมีระบบและด้วยวิธีการที่เหมาะสม ดำเนินการสร้างโดยยึดหลักการและเป้าหมาย จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้เด็กเล่นและเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน การใช้วัสดุจริงที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมตัวเด็ก จะช่วยให้เด็กเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะชุมชนที่เด็กอาศัยอยู่ มีสื่อธรรมชาติมากมาย ทำให้เด็กตระหนักและเห็นคุณค่าของสิ่งเหล่านั้นมากขึ้น ทำให้เด็กเกิดความรักและหวงแหนในธรรมชาตินั้น ๆ แล้วเด็ก ๆ จะได้ช่วยกันดูแล รักษาสิ่งเหล่านั้นให้คงอยู่กับชุมชนของเด็กต่อไป

3. จากการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ สำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยพบพฤติกรรมความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย ระหว่างการจัดกิจกรรมดังนี้

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ เด็กได้ลงมือปฏิบัติทั้ง 20 เกมด้วยตนเอง โดยผ่านกระบวนการเล่น เป็นการกระตุ้นแรงจูงใจให้ไม่น่าเบื่อหน่าย เด็กมีความสนใจและมีความสุข สนุกสนานมากในขณะที่เล่น และสนใจกับการแข่งขันกับกลุ่มอื่นมากขึ้น เมื่อสังเกตพฤติกรรมการเล่นเกมต่อการเรียนด้วยแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ สำหรับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับพอใจมาก อาจเป็นเพราะแผนการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีกิจกรรมฝึกทักษะที่หลากหลาย เช่น การใช้ประสาทสัมผัสในการทำกิจกรรม เด็กได้จัดกระทำกับสื่อด้วยตนเอง ปฏิบัติกิจกรรมทั้งเป็นกลุ่มย่อยและกิจกรรมเดี่ยว เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ เด็กเกิดความมั่นใจในตนเองมากขึ้น กล้าแสดงออก และเด็กมีความพึงพอใจมาก

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ผู้ที่จะนำแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ สำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยที่พัฒนาขึ้นไปใช้ ควรศึกษาและทำความเข้าใจจุดประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนวิธีการเล่นเกมการศึกษา อุปกรณ์ การประเมินผล บทบาทของผู้สอน และผู้เรียน บรรยายภาคในการจัดประสบการณ์ ระยะเวลาในการใช้ให้ชัดเจนก่อน นอกจากนี้ควรจัดเตรียมสื่อ และอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในแต่ละกิจกรรมให้พร้อม

1.2 การพัฒนากิจกรรมกระตุ้นให้เด็กได้แสดงความสามารถและความคิดรวบยอดเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ จำนวนและตัวเลข อย่างหลากหลาย ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมความคิดและการแสดงออกอย่างอิสระ หลีกเลี่ยงการชี้แนะ หรือการกำหนดตัวอย่างให้เด็กทำตาม การวิพากษ์วิจารณ์ การตำหนิ หรือลงโทษเด็ก แต่ควรคอยแนะนำ ช่วยเหลือเด็กที่ประสบปัญหา ยกย่องชมเชยในสิ่งที่เด็กปฏิบัติได้ถูกต้อง เพื่อเป็นกำลังใจให้กับเด็ก

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการใช้แผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติที่มีต่อทักษะด้านอื่น ๆ เช่น ด้านภาษา ด้านสังคม ด้านจริยธรรม ด้านวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบทักษะทางคณิตศาสตร์ เจตคติ และความคงทนในการเรียนรู้ ระหว่างเด็กที่เรียนด้วยแผนการจัดประสบการณ์ เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ สำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ กับเด็กที่เรียนโดยการสอนวิธีอื่น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY