

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เด็กเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีค่ายิ่งเป็นผู้สืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมและความเป็นมนุษย์เป็นพลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ อนาคตของชาติจึงขึ้นอยู่กับคุณภาพของเด็ก เด็กที่สมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ มีพัฒนาการทุกด้านที่เหมาะสมกับวัยจะเป็นผู้ที่สามารถดำรงชีวิต อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ เด็กในวัยเริ่มแรกของชีวิต หรือที่เรียกว่า “เด็กปฐมวัย” คือวัยตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 ปี จัดได้เป็นระยะที่สำคัญที่สุดของชีวิต ทั้งนี้เพราะพัฒนาการทุก ๆ ด้านของมนุษย์ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม บุคลิกภาพ โดยเฉพาะด้านสติปัญญาจะเจริญมากที่สุดในช่วงนี้ (เยาเวพา เตชะคุปต์. 2542 : 12)

การศึกษาปฐมวัย เป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดู และการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติ และพัฒนาการของเด็กแต่ละคนตามศักยภาพ ภายใต้บริบทของสังคม วัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ด้วยความรัก ความเอื้ออาทรและความเข้าใจของทุกคนเพื่อสร้างรากฐานคุณภาพของชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 5) ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษา เด็กจะได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ตามวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 26) ซึ่งหลักการจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 เป็นการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการหนึ่งแนวคิดเด็กสามารถเรียนรู้ได้หลายกิจกรรม หนึ่งกิจกรรมเด็กสามารถเรียนรู้ได้หลายทักษะ และหลายประสบการณ์สำคัญ ดังนั้นเป็นหน้าที่ของผู้สอนจะต้องวางแผนการจัดประสบการณ์ในแต่ละวันให้เด็กเรียนรู้ผ่านการเล่นหลายกิจกรรม หลายทักษะ หลายประสบการณ์สำคัญอย่างเหมาะสม และพัฒนาการเพื่อให้บรรลุจุดหมายของหลักสูตรแกนกลางที่กำหนดไว้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 6) ประสบการณ์ที่สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้รับรู้ เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า ผ่านการคิด การใช้ภาษา การสังเกต การจำแนกและเปรียบเทียบ มิติสัมพันธ์ (พื้นที่/ระยะ) และเวลา (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 21)

คณิตศาสตร์มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิด ทำให้มนุษย์คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน ตลอดจนมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์วางแผน แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้อย่างเหมาะสมนอกจากนั้นคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ เด็กปฐมวัย เป็นวัยเริ่มต้นแห่งการเรียนรู้ มีความอยากรู้อยากเห็น ช่างสังเกต ชอบเล่น และสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว คณิตศาสตร์สามารถพัฒนาเสริมสร้างให้เด็กมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว การที่เด็กมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ไม่เพียงส่งผลให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์เท่านั้น แต่จะส่งผลต่อการเรียนรู้ในศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีบทบาทสำคัญทั้งในการเรียนรู้และมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2551 : 2)

มโนคติ มีความหมายตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Concept” ซึ่ง นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ใช้คำที่แตกต่างกัน เช่น มโนทัศน์ มโนภาพ มโนคติ สังกัป ความคิดรวบยอด และในครั้งนีผู้วิจัยได้เลือกใช้คำว่า มโนคติ และสรุปความหมายได้ว่าหมายถึง ความคิด ความเข้าใจของบุคคลในการสรุปหรือให้คำจำกัดความในสิ่งใด สิ่งหนึ่งซึ่งเกิดจากการสังเกตหรือได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งนั้น แล้วใช้คุณลักษณะเฉพาะของสิ่งนั้นแยกประเภทหรือจัดระบบของสิ่งเร้าต่าง ๆ โดยอาศัยคุณลักษณะเฉพาะที่มีร่วมกันหรือมีความสัมพันธ์กันเป็นเกณฑ์ นำมาประมวลเข้าด้วยกันให้เป็นข้อสรุป ซึ่งสอดคล้องกับ ดี เซคโก (De Cecco, 1968 : 388) ซึ่งได้ให้ความหมายของความคิดรวบยอดหรือมโนคติว่า เป็นกลุ่มของเหตุการณ์หรือสิ่งแวดล้อมที่มีลักษณะบางประการหรือหลายประการร่วมกัน สิ่งแวดล้อมและเหตุการณ์ได้แก่วัตถุ สิ่งของสิ่งมีชีวิต ตลอดจนสภาพแวดล้อม หิน ดิน ทราย และอื่น ๆ

กระบวนการสร้างมโนคติ เป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคคลเกิดความคิด ความเข้าใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่งและสามารถสรุปหรือบอกคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งนั้น ได้โดยมีกระบวนการสร้างมโนคติ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการสัมผัส (Sensation) ซึ่งในขั้นนี้จะทำให้ผู้เรียนอาจเกิดความคิดรวบยอดหรือมโนคติได้ เมื่อได้สัมผัสสิ่งเร้าโดยใช้อวัยวะรับสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น ตาหู ลิ้น จมูก และผิวหนังสัมผัสในสิ่งเร้านั้น ๆ 2) ขั้นการรับรู้ (Perception) เป็นขั้นที่เมื่อผู้เรียนได้สัมผัสในสิ่งเร้าแล้วย่อมมีการแปลความหมายในสิ่งที่สัมผัสนั้น เพื่อจะได้เกิดมโนคติขึ้น 3) ขั้นการจำ (Remember) หลังจากที่ผู้เรียนได้สัมผัสในสิ่งเร้าแล้ว ย่อมจะจำสิ่งเร้านั้นได้ว่ามีลักษณะอย่างไร 4) ขั้นการจำแนกแยกแยะ (Discrimination)

เมื่อผู้เรียนจำสิ่งเร้าได้ ย่อมจะพินิจพิเคราะห์ และคิดหาเหตุผลเพื่อจำแนกแยกแยะสิ่งเร้าต่าง ๆ และ 5) ขั้นการสรุปรวบยอดและแผ่ขยาย (Generalization) หลังจากผู้เรียนพินิจพิเคราะห์และคิดหาเหตุผล เพื่อจำแนกแยกแยะสิ่งเร้าเหล่านั้นแล้ว ก็จะเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจในสิ่งเร้าเหล่านั้น เรียกว่า เป็นความคิดรวบยอดหรือมโนคติเกี่ยวกับสิ่งเร้าเหล่านั้น ๆ จะทำให้ผู้เรียนเกิดมโนคติหรือความคิดรวบยอดด้วยตนเอง (De Cecco, 1968 : 112 -113)

ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ แต่ถ้าเมื่อใดที่สิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการหรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ ก็จะเกิดความรู้สึกทางบวกแต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสิ่งใดสร้างความรู้สึกผิดหวังไม่บรรลุจุดมุ่งหมาย ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกทางลบเป็นความรู้สึกไม่พึงพอใจ ซึ่งความพึงพอใจเป็นความรู้สึกของบุคคลในทางบวก ความชอบ ความสบายใจ ความสุขใจต่อสภาพแวดล้อมในด้านต่าง ๆ หรือเป็นความรู้สึกที่พอใจต่อสิ่งทำให้เกิดความชอบ ความสบายใจ และเป็นความรู้สึกที่บรรลุถึงความต้องการ (สายจิตกร เหมทานนท์, 2546 : 14)

จากแนวคิดและเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการจัดประสบการณ์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติโดยนำเอาขั้นตอนและกระบวนการสร้างมโนคติของ ดี เช็คโก มาบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยว่าจะทำให้เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์หรือไม่ โดยการเรียนรู้ผ่านสื่อของจริง ของจำลอง รูปภาพ เกม การศึกษา ซึ่งจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุขและมีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติหรือไม่ โดยคำนึงถึงคุณลักษณะตามวัยของเด็กตามพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กอายุ 5 ปี ยึดประสบการณ์สำคัญตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 และกรอบสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่กำหนดเพิ่มเติมในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ในสาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ และสาระที่ 3 เรขาคณิต โดยผู้วิจัยเน้นพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ด้านการรู้ค่าจำนวน 1-10 ด้านการจำแนก เปรียบเทียบ ด้านการเรียงลำดับ ด้านการจัดหมวดหมู่ และด้านการสรุปมโนคติ ซึ่งเป็นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย และเป็นการเตรียมความพร้อมด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้นไป

คำถามการวิจัย

1. แผนการจัดประสบการณ์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยมีประสิทธิภาพเพียงใด
2. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติแตกต่างกันหรือไม่
3. เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติเพียงใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติ ตามเกณฑ์ 80 / 80
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติ

สมมติฐานการวิจัย

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังการจัดประสบการณ์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย อายุ 5 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 12 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านต้นทอนเหนือ อำเภอสรีเชียงใหม่ จังหวัดหนองคาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานองคาย เขต 1

2. ตัวแปรในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น การจัดประสบการณ์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติ

2.2 ตัวแปรตาม ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย และความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยเลือกเนื้อหาประกอบการจัดประสบการณ์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย 5 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะการรู้ค่าจำนวน 1-10 2) ทักษะการจำแนก เปรียบเทียบ 3) ทักษะการเรียงลำดับ 4) ทักษะการจัดหมวดหมู่ และ 5) ทักษะการสรุปมโนคติ จากเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง รูปทรงเรขาคณิตคิดสนุก ได้แก่ รูปทรงกลม รูปทรงกระบอก รูปทรงกรวย รูปทรงสามเหลี่ยม และรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก จำนวน 25 แผนการจัดประสบการณ์

4. สถานที่ดำเนินการวิจัย

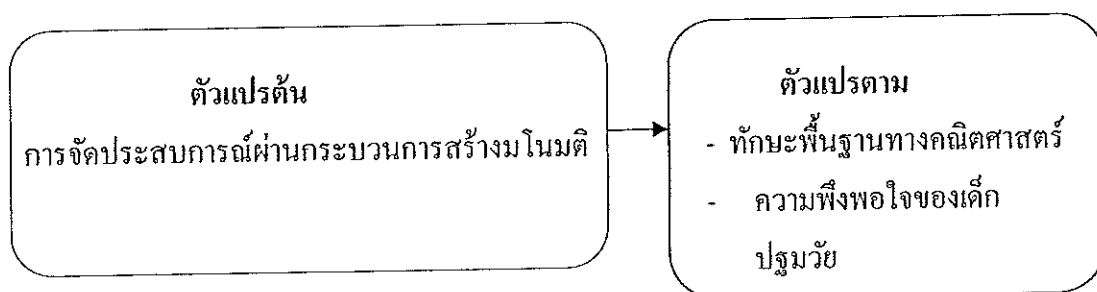
โรงเรียนบ้านถิ่นทอนเหนือ ตำบลพระพุทธรบาท อำเภอศรีเชียงใหม่ จังหวัดหนองคาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1

5. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ทำการวิจัยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ใช้เวลาในการทดลอง เป็นเวลา 5 สัปดาห์ วันละ 1 ชั่วโมง รวม 25 ชั่วโมง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดประสบการณ์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติ หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินการจัดประสบการณ์เพื่อให้เด็กเกิดความคิด ความเข้าใจของบุคคลในการสรุปหรือให้คำจำกัดความในสิ่งใด สิ่งหนึ่งซึ่งเกิดจากการสังเกตหรือได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งนั้น แล้วใช้คุณลักษณะเฉพาะของสิ่งนั้นแยกประเภทหรือจัดระบบ โดยอาศัยคุณลักษณะเฉพาะที่มีร่วมกันหรือมีความสัมพันธ์กัน โดยมีขั้นตอนการจัดประสบการณ์ดังนี้

1. ขั้นเตรียมก่อนจัดประสบการณ์ เป็นการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและด้านสติปัญญา กิจกรรมที่ใช้ได้แก่ การร้องเพลง ท่องคำคล้องจอง ปริศนาคำทาย ซึ่งจะใช้เวลาสั้น ๆ และกิจกรรมที่ใช้มีความเชื่อมโยงกับเนื้อหา

2. ขั้นการจัดประสบการณ์ เป็นการจัดกิจกรรมที่ให้เด็กได้ความรู้และฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย โดยจัดกิจกรรม 5 ขั้นย่อย คือ ขั้นการสัมผัส ขั้นการรับรู้ ขั้นการจำ ขั้นการจำแนก แยกแยะ และขั้นการสรุปรวบยอดแผ่ขยาย

3. ขั้นสรุปหลังการจัดประสบการณ์

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถที่เป็นพื้นฐานการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย จำแนกเป็น 5 ทักษะ ได้แก่ การรู้ค่าจำนวน 1-10 การจำแนก เปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การจัดหมวดหมู่ และการสรุปมโนคติ โดยมีการวัดและประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรม การตรวจผลงาน และการทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ความพึงพอใจ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความรู้สึกชอบ พอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติประเมินได้โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจเป็นแบบประมาณค่า 3 ระดับ

ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ หมายถึง ประสิทธิภาพด้านกระบวนการและประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ของแผนการจัดประสบการณ์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80/80

1. 80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ ร้อยละ 80 ของคะแนนเฉลี่ยที่เด็กปฐมวัยทำได้จากแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ย่อยระหว่างจัดกิจกรรมแต่ละแผนการจัดประสบการณ์

2. 80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ร้อยละ 80 ของคะแนนเฉลี่ยที่เด็กปฐมวัยทำได้จากแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังจัดกิจกรรมครบทุกแผนการจัดประสบการณ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ครูได้ข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ผ่านกระบวนการสร้างมโนคติ ให้ครูที่สอนในระดับเดียวกันนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมแก่เด็กของตนเองให้เกิดประสิทธิภาพ
2. เป็นข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ด้านอื่น ๆ สำหรับครูและนักการศึกษาในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY