หอสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการพัฒนาคนในชาติ เพราะการศึกษา คือ การพัฒนาให้คนมีความรู้ที่สามารถสร้างตนให้มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงขึ้น สร้างชาติ ให้อยู่อย่างมีความสุขและรุ่งเรืองได้ (สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2542, หน้า 86) ซึ่งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ควรต้องเริ่มตั้งแต่เด็กในวัยเริ่มแรกของชีวิต หรือที่เรียกว่า "เด็กปฐมวัย" คือ วัยตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 ปี จัดได้เป็นระยะที่สำคัญที่สุดของชีวิต ทั้งนี้เพราะพัฒนาการทุกๆ ด้านของมนุษย์ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม บุคลิกภาพโดยเฉพาะด้านสติปัญญาจะเจริญมากที่สุดในช่วงนี้ (เยาวพา เดชะคุปต์, 2542, หน้า 12) หากไม่ได้รับการส่งเสริมให้มีการพัฒนาในช่วงวัยนี้ อาจจะมีผลให้การพัฒนาด้านต่าง ๆ เป็นไปอย่างเชื่องช้า ซึ่งจะกระทบต่อความเจริญเติบโตในอนาคต แต่หากเด็กได้รับการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงโดยผู้ใหญ่เป็นผู้เตรียมสภาพแวดล้อมให้และให้เด็กเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการปฏิบัติจริง เรียนรู้จากของจริง ทดลองจริงกับสิ่งนั้น ๆ เด็กจะเกิดความเข้าใจ และเกิดความคิดรวบยอด ในเรื่องที่เรียนได้ดี (สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์, 2538, หน้า 154) ซึ่งในช่วงอายุ 0 - 4 ปี จะพัฒนาได้ถึงร้อยละ 50 จะเพิ่มอีกร้อยละ 30 ในช่วง อายุ 4 - 8 ปี และที่เหลืออีกร้อยละ 20 จะพัฒนาระหว่างอายุ 8 - 17 ปี โดยประมาณ (ภรณี คุรุรัตนะ, 2540, หน้า 46) ดังนั้น การที่ครูจัดประสบการณ์โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ใช้ประสาทสัมผัสในการรับรู้ต่าง ๆ จะเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญาให้กับเด็กได้ดี

จากแนวการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 22 และ 24 ได้กำหนดแนวทางในการปฏิรูปการเรียนรู้โดยให้ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด โดยมีสาระสำคัญ คือ "สถานศึกษาต้องจัดกิจกรรมและเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับความสนใจความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิด รวมทั้งต้องผสมผสาน สาระความรู้ต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน ตลอดจนปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา" (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 13 - 15)

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สร้างสรรค์มนุษย์ให้เป็นผู้มีความคิดอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล ปลูกฝังให้ผู้เรียนมีความละเอียดถี่ถ้วน รอบคอบ ช่างสังเกต มีความคิดสร้างสรรค์ตลอดจนสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นความรู้พื้นฐานในชีวิตประจำวันได้ (บุญทัน อยู่ชมบุญ, 2529, หน้า 1) นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นศาสตร์ที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการฝึกทักษะความรู้พื้นฐานในการดำรงชีวิต มุ่งให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยเน้นที่กระบวนการให้เด็กเกิดความคิด ความเข้าใจ ฝึกให้เด็กรู้จักกระบวนการคิด (นภเนตร ธรรมบวร, 2544, หน้า 64) ถ้ามองไปรอบ ๆ ตัวจะเห็นว่าชีวิตเราเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์มากมาย เริ่มตั้งแต่เลขที่บ้าน ทะเบียนบ้าน ทะเบียนรถ ปฏิทิน นาฬิกา เวลา การซื้อขาย การคมนาคม และการติดต่อสื่อสาร สิ่งเหล่านี้ล้วนเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ด้วยทั้งสิ้น (นิตยา ประพฤติกิจ, 2541, หน้า 241) เด็กสังเกตและจดจำตำแหน่งของสีของที่ต้องใช้อยู่เป็นประจำ นอกจากนี้เด็กต้องนับจำนวนสิ่งของของใช้ ความคิดเกี่ยวกับการนับจำนวนสิ่งของว่ากลุ่มใดมีจำนวนมากกว่ากลุ่มใดน้อยกว่า เป็นต้น

จากการสำรวจข้อมูลของสำนักนิเทศและพัฒนาคุณภาพการศึกษาสำรวจข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วในกลุ่มประสบการณ์ทักษะคณิตศาสตร์ นักเรียนทุกระดับชั้นมีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ และต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มวิชาอื่น (สำนักนิเทศและพัฒนาคุณภาพการศึกษา, 2543, หน้า 3) และนอกจากนี้คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้ศึกษาปัญหาในด้านคุณภาพของผู้เรียนตามแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) พบว่าความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กไทยลดลง ส่วนหนึ่งมาจากกระบวนการปลูกฝังเสริมสร้าง และการสอนยังขาดประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2541, หน้า 5)

ดังนั้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ครูต้องมีความเข้าใจเป้าหมายของการเรียนคณิตศาสตร์ เนื้อหาของคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย รวมถึงเข้าใจกระบวนการและการประเมินพัฒนาการของเด็ก เพราะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับนี้ไม่มีหลักสูตรหรือการเรียนการสอนอย่างเป็นทางการเหมือนกับระดับประถมศึกษา การเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์จะเป็นการปูพื้นฐานที่ดี และปลูกฝังให้เด็กได้พัฒนาความคิดในการแก้ปัญหาและมีความสามารถในการคิดคำนวณ และเป็นการปลูกฝังให้เจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์เมื่อเติบโตขึ้น ถ้าเด็กได้รับการปูพื้นฐานอย่างถูกวิธี (เยาวพา เดชะคุปต์, 2542, หน้า 52) ตรงกับแนวคิดของ Mayesky (1998, pp. 317-320) กล่าวว่า การส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัยนั้น ควรให้เด็กได้เรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติด้วยความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ไม่

เคร่งเครียด จัดให้มีศูนย์การเรียนต่าง ๆ ขึ้น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ศูนย์การเคลื่อนไหว ศูนย์ภาษา และศูนย์ศิลปะ

การจัดประสบการณ์เพื่อให้เด็กเกิดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สามารถสอดแทรกได้ทุกกิจกรรม เมื่อมีการพูดถึงการเปรียบเทียบ การวัด การจัดประเภท และตัวเลข (นิตยา ประพฤติกิจ, 2541, หน้า 3-4) ทำให้เด็กรับรู้เกี่ยวกับเรื่องของการจำแนกของออกเป็นหมวดหมู่ ตามลักษณะหรือขนาดที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของเด็ก การรวบรวมความคิดทางคณิตศาสตร์ ควรคำนึงถึงการเรียนรู้และลำดับขั้นของการพัฒนาความคิดรวบยอดของเด็ก ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ครูควรคำนึงลำดับขั้นของการพัฒนาความคิดรวบยอด และพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ทุกครั้ง โดยจัดหาสื่อการเรียนรู้ที่เป็นจริงมากที่สุด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากสื่อรูปธรรมไปสู่นามธรรมดังนี้ คือใช้ของจริง เช่น ผลไม้ ดินสอ สำหรับให้เด็กนับเปรียบเทียบ ใช้รูปภาพแทนของจริง ในกรณี ที่ไม่มีของจริงใช้กึ่งรูปภาพได้แก่ สมมติเครื่องหมายต่างๆ แทนภาพหรือจำนวนให้เด็กได้คิด และขั้นนามธรรม เป็นขั้นของการใช้ตัวเลข และใช้เครื่องหมาย การฝึกทักษะเบื้องต้นในด้านการคำนวณโดยสร้างเสริมประสบการณ์แก่เด็กปฐมวัยในการเปรียบเทียบรูปทรงต่างๆ บอกความแตกต่างของขนาด น้ำหนัก ระยะเวลา จำนวนของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก สามารถแยกหมวดหมู่ เรียงลำดับใหญ่ – เล็ก หรือสูง -- ต่ำ เป็นต้น ทักษะเหล่านี้จะช่วยให้เด็กพร้อมที่จะคิดคำนวณในขั้นต่อไป (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2542, หน้า 72)

กิจกรรมสร้างสรรค์หรือกิจกรรมศิลปะ เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่มีคุณค่า ช่วยส่งเสริมให้เด็กกล้าแสดงออกทางความคิด จินตนาการอย่างอิสระช่วยพัฒนาด้านต่าง ๆ และช่วยให้ดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข (อารี เกษมรัติ, 2533, หน้า 44) การจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยสามารถนำสื่อวัสดุประเภทต่าง ๆ มาใช้ในชิ้นงานเพื่อให้เด็กเกิดพัฒนาการและการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น สำหรับสื่อวัสดุที่นำมาใช้ในกิจกรรมนั้นจำแนกออกได้เป็น 4 ประเภท (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2526, หน้า 112 - 114) คือวัสดุที่ทำขึ้นเอง วัสดุราคาถูก วัสดุเหลือใช้ และวัสดุท้องถิ่น งานศิลปะที่สร้างสรรค์และมีคุณค่าช่วยส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้านให้แก่ เด็กปฐมวัย ซึ่งสอดคล้องกับ Schirrmacher (1988, pp. 190-192) ที่กล่าวว่า ศิลปะ เป็นการใช้วัสดุ และวิธีการที่หลากหลายในการทำศิลปะมากขึ้น คือการสร้างผลงาน 1 ชิ้นของเด็กสามารถใช้วัสดุ อุปกรณ์หรือเทคนิคหลายการวาดภาพระบายสี กิจกรรมการปั้น กิจกรรมการฉีก ตัด ปะ กิจกรรมการเล่นกับสีน้ำ และกิจกรรมการประดิษฐ์ ประกอบการประเมินตามสภาพจริงเพื่อช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาในด้านคุณภาพของผู้เรียนในเรื่องความรู้ ความสามารถทางคณิตศาสตร์พบว่า มีอัตราคุณภาพของผู้เรียนลดลง ผู้วิจัยจึงเห็นควรว่าน่าจะมีส่วนร่วมใน

การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัย ด้วยกิจกรรมศิลปะ ซึ่งกิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออกทางความคิดอย่างเสรีด้วยการลงมือปฏิบัติตามความสนใจของตนกับวัสดุ อุปกรณ์ที่หลากหลาย ทำให้เด็กเกิดความสนใจและสนุกสนานเพลิดเพลิน ช่วยส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ ทั้งนี้ เพื่อเป็นอีกแนวทางหนึ่งให้ครูได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางคณิตศาสตร์ด้วยกิจกรรมศิลปะได้อย่างคุ้มค่า เหมาะสมสอดคล้องกับวัยความต้องการและความสนใจ

คำถามของการวิจัย

การใช้กิจกรรมศิลปะทำให้เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ

ขอบเขตการวิจัย

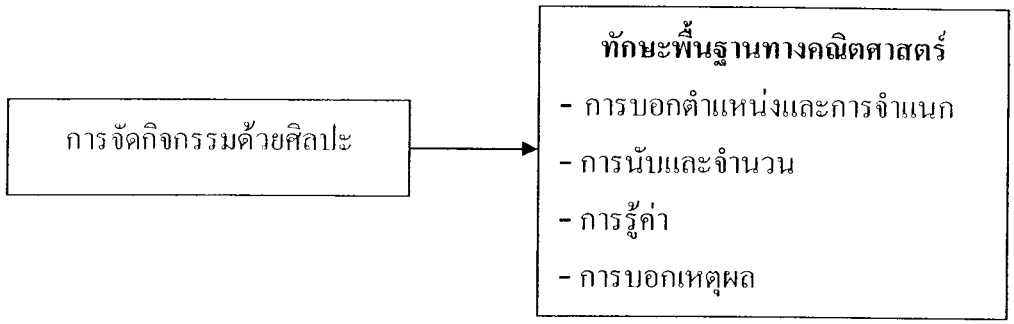
1. ขอบเขตด้านเนื้อหาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

2. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุระหว่าง 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ของโรงเรียนอำนวยวิทย์ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

3. ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จำนวน 30 คนที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจงเลือกห้องเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 2 มา 1 ห้องเรียน ทดสอบเด็กทั้งห้องโดยใช้แบบทดสอบเชิงปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กำหนดเป็นกลุ่มทดลอง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กนักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 4 -5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2556 ของโรงเรียนอำนวยวิทย์ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการบอกตำแหน่ง การนับและจำนวน การรู้ค่า และการบอกเหตุผล ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ยึดคู่มือประเมินพัฒนาการเด็กระดับปฐมวัยเป็นแนวทางในการจำแนก โดยทำการศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่เด็กปฐมวัยเรียนรู้มี 4 ทักษะดังนี้คือ การบอกตำแหน่ง การนับและจำนวน การรู้ค่าและการบอกเหตุผล

การบอกตำแหน่งและการจำแนก หมายถึง บน ล่าง ใน นอก เหนือ ใต้ ซ้าย ขวา ยอด กลาง หน้า หลัง ส่วนการจัดตำแหน่งต้องมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการจัดประเภท สี ขนาด รูปร่าง รูปแบบการเปรียบเทียบรูปร่าง ลักษณะ ความมากน้อย ความยาว และความสูง เพื่อดูว่ามากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน เหมือนกันหรือต่างกัน จัดชุด ต่อภาพ จับคู่ จัดกลุ่ม จัดพวก จำแนกได้

การนับและจำนวน หมายถึง ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการนับได้แก่ การรู้จักสัญลักษณ์ตัวเลข 1, 2, 3,... การนับจำนวน 1 - 3 หรือจำนวน 1 – 10 หรือจำนวน 1 - 30 ตามระดับอายุของเด็ก การเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย จากใหญ่ไปหาเล็ก ลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2.... การวัดขนาด ใหญ่กว่า-เล็กกว่า สูงกว่า - เตี้ยกว่า ยาวกว่า - สั้นกว่าหรือ เท่ากัน ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเวลา กลางวัน กลางคืน ลำดับ ช่วงเวลา ปฏิทิน และความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปทรงเรขาคณิต กล่องลูกบอล สี่เหลี่ยม วงกลม สามเหลี่ยม และลูกบาศก์

การรู้ค่า หมายถึง การอ่านค่าของเงิน ค่าเงินบาท เหรียญ ธนบัตร การอ่านป้ายราคา การประมาณค่าของเงิน การเพิ่ม เป็นการรวมจำนวน รวมกลุ่ม มากขึ้น และการลด ได้แก่ การแบ่ง การแยก การนำออก การทำให้น้อยลง เป็นต้น

การบอกเหตุผล หมายถึง การอธิบายความสัมพันธ์ของเหตุกับผล และผลกับเหตุ เช่น เด็กบอกได้ว่าทำไม กล้วย จึงจัดอยู่ในกลุ่มแตงโม ทำไมแตงกวาจึงไม่ไปอยู่ในกลุ่มมะม่วง ส้ม และมะละกอ เป็นต้น

กิจกรรมศิลปะ หมายถึง การจัดกิจกรรมเพื่อมุ่งเน้นให้เด็กได้แสดงออกตามความรู้สึกและจินตนาการ โดยใช้กิจกรรมศิลปะหลัก 4 กิจกรรม ดังนี้คือ การวาดภาพระบายสี การเล่นกับสี การพิมพ์ภาพ และการพับ ฉีก ตัด ปะ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ ด้วยกิจกรรมศิลปะ