

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา

การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข การจัดการศึกษายึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543 : 15) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ประกาศใช้เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2542 หมวดที่เกี่ยวข้องกับแนวการจัดการศึกษาที่ยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสำคัญที่สุด มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมต้องให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ กระบวนการคิด เรียนรู้จากประสบการณ์จริง เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ฯลฯ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545 : 13-14)

พัฒนาการของมนุษย์เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวมนุษย์เริ่มตั้งแต่ปฏิสนธิ ต่อเนื่องไปจนตลอดชีวิต การพัฒนาทางด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคม และสติปัญญา จะมีความสัมพันธ์และพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอนไปพร้อมกันทุกด้าน เด็กแต่ละคนจะเติบโตและมีลักษณะพัฒนาการแตกต่างกันไปตามวัย โดยที่พัฒนาการเด็กปฐมวัยบ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวเด็กอย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546 : 1) จากการประเมินพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยอยู่ในระยะความคิดขั้นก่อนปฏิบัติการ (Preoperational Stage) คือ เด็กมีความคิดเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ ที่รับรู้และใช้ความคิดในการแก้ปัญหาได้ แต่ความเข้าใจเหตุผลนั้นยังไม่สมบูรณ์ ลักษณะที่สำคัญของความคิดในเด็กวัยนี้ คือ มีความคิดฝันและจินตนาการค่อนข้างมาก โดยจะถือตนเองเป็นศูนย์กลาง คิดว่าคนอื่นจะคิดแบบเดียวกับตน มีความสนใจใคร่รู้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ครูจะต้องช่วยพัฒนาความคิดและสติปัญญาของเด็กวัยนี้ (ไพเราะ พุ่มมั่น, 2544 : 57)

การนำแนวคิดของ Piaget ไปใช้ในการจัดการศึกษาปฐมวัย เชื่อว่า การพัฒนาทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรเน้นให้เด็กได้พัฒนาประสาทสัมผัสมากที่สุด กิจกรรมที่สอนควรกระตุ้นให้เด็กได้คิดและมีโอกาสจัดกระทำ (Manipulation) หรือลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งเปิดโอกาสให้เด็กได้สัมผัสและตั้งข้อสงสัยหรือเรียนรู้

สิ่งต่าง ๆ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 นอกจากนี้ Bruner ได้กล่าวว่า ควรจัดรูปแบบของกิจกรรม ทักษะ และการฝึกหัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความเจริญงอกงามทางสติปัญญาของเด็ก คือ การสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by Doing) และเน้นความพร้อม (Readiness) (เขาวพา เดชะคุปต์, 2542 : 67-68 อ้างอิงจาก Piaget and Bruner, 1969) ซึ่งการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัย โดยใช้ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์จะเป็นการส่งเสริมให้เด็กสนใจอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวในสิ่งที่ เขาสงสัย เข้าใจโลกที่เขาอยู่และสามารถพัฒนาความคิด การรู้จักหาคำตอบแบบวิทยาศาสตร์ได้ (ไพเราะ พุ่มมั่น, 2544 : 37)

วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ประกอบด้วยความรู้และกระบวนการแสวงหาความรู้ ฉะนั้นวิธีการ หนึ่งที่ได้มาซึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คือ การค้นคว้าทดลองเพื่อหาข้อเท็จจริง หลักการ และ กฎ ในขณะที่ทำการค้นคว้าทดลอง ผู้ทดลองมีโอกาสฝึกฝนทั้งในด้านปฏิบัติและพัฒนาความคิด ไปด้วย เช่น การฝึกการสังเกต บันทึกข้อมูล ตั้งสมมติฐาน และทำการทดลอง เป็นต้น พฤติกรรม ที่เกิดจากการปฏิบัติและฝึกฝนความนึกคิดอย่างมีระบบนี้เรียกว่า ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2545 : 58-59)

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นทักษะหนึ่งของทักษะทางสติปัญญาที่จะต้องใช้ กระบวนการคิดทั้งการคิดขั้นพื้นฐานและการคิดที่ซับซ้อนในระดับที่สูงขึ้นหรือเป็นความชำนาญ และความสามารถในการใช้กระบวนการคิด ซึ่งนักวิทยาศาสตร์หรือผู้ที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ นำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าหรือสืบเสาะหาความรู้ หรือหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา ดังนั้น ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์จึงถือได้ว่าเป็นความชำนาญหรือความสามารถของบุคคลใน การแสวงหาความรู้ (วรรณทิพา รอดแรงคำ และพิมพ์พันธุ์ เดชะคุปต์, 2532 : V) การนำความรู้และ วิธีการทางวิทยาศาสตร์มาดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพสติปัญญาและธรรมชาติของเด็กปฐมวัย จะเป็นการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ให้เด็กได้ ซึ่งทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการวัด ทักษะการแสดงปริมาณ ทักษะการสื่อ ความหมาย ทักษะการลงความเห็น และทักษะการหามิติสัมพันธ์ เป็นต้น (ภพ เลหาะไพบูลย์, 2537 : 1)

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ถือเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ทุกชนิดเกี่ยวกับโลก การ เรียนการสอนวิทยาศาสตร์ถือเป็นเครื่องมือในการถามคำถาม การสำรวจ และการตอบสนองต่อ คำถามเกี่ยวกับโลกรอบตัวเรา สำหรับเด็กเล็ก ๆ โลกอาจจะค่อนข้างเล็กและไม่ซับซ้อน แต่เมื่อ เด็กพัฒนาขึ้นโลกจะกว้าง และซับซ้อนมากขึ้น (Owens, 1999 อ้างถึงใน นกเนตร ธรรมบวร, 2544 : 93) ความพร้อมในการเรียนวิทยาศาสตร์นั้น เกิดขึ้นจากความสนใจตามธรรมชาติของเด็ก ถ้าหากเด็กเกิดความสงสัยอยากรู้อยากเห็น พยายามที่จะทดลองหรือเล่นกับสิ่งใด นั่นหมายถึง ความพร้อมของเด็กที่จะเอาชนะสิ่งที่ปัญหาและสิ่งนั้นจะมีความหมายต่อเด็กเป็นอย่างยิ่ง

เด็กควรมีโอกาสได้เล่น หรือทำงานกับสิ่งที่ตนเองสนใจ อันได้แก่ วัสดุสิ่งของ เครื่องมือต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้จะเอื้อต่อการสร้าง ทดสอบ ทดลอง โดยอิสระปราศจากการสอนหรือการยึดเยียด ความรู้จากผู้ใหญ่ เด็กจะต้องเรียนรู้จากการลองผิดลองถูกด้วยตนเอง เด็กจะเรียนรู้จากการทำผิด นั้น เด็กเล็กจะชอบสำรวจสิ่งแวดลอม ตั้งสมมติฐาน และตรวจสอบสมมติฐาน ครูจะต้องส่งเสริม ธรรมชาติของเด็ก ประเด็นนี้ โดยการให้อิสระภาพแก่เด็ก เพื่อให้เขาเกิดปัญหาและตรวจสอบ ความเป็นไปได้ของการแก้ปัญหา(हररषा निलिखेर, 2534 : 177-178) หากเด็กได้รับประสบการณ์ การเรียนตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ ก็จะเป็นการปลูกฝังให้เป็นผู้ที่รู้จักใช้ ความคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล รู้จักแสวงหาความรู้อยู่เสมอ ซึ่งเป็นคุณลักษณะหนึ่ง ของบุคคลที่จะช่วยให้ดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (ดวงเดือน อ่อนนวม, 2538 อ้างถึงใน สุวรรณิ ขอบรูป, 2540 : 40)

จากการศึกษาด้านการศึกษาในประเทศไทย พบว่า ประเทศไทยมีการขยายการศึกษาใน เชิงปริมาณค่อนข้างมาก แต่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษายังดำเนินการค่อนข้างน้อย การจัดการเรียนการสอนยังคงเน้นเนื้อหาวิชา และการท่องจำมากกว่าการพัฒนาความสามารถใน การคิดวิเคราะห์เป็นผลให้สภาพทางการศึกษาของไทยด้อยกว่าประเทศอื่น ๆ ทั้งในด้านการศึกษา ของประชากรทั่วไป และการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีผลทำให้โครงสร้าง พื้นฐานของไทยไม่สามารถพัฒนาได้ทัดเทียมประเทศอื่น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ, 2540 : 37) ในด้านคุณภาพการศึกษา พบว่า ผลการเรียนของเด็กไทยในวิชาพื้นฐาน สำคัญคือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ มีแนวโน้มต่ำลง ความสามารถของเด็กไทยในวิชาดังกล่าว ไม่อาจเทียบกับมาตรฐานการเรียนรู้ของเด็กชาติอื่น ๆ ได้ หรือส่วนที่เทียบได้นั้นมีจำนวนน้อยมาก กระบวนการพัฒนาความรู้ความสามารถนี้จึงอยู่ในวงแคบ (คณะศึกษาศาสตร์ศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์, 2539 : 27) อาจกล่าวได้ว่า การจัดการศึกษาของไทยยังขาดการพัฒนาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลาย ประการ เช่น การพัฒนาคุณภาพของครูในการจัดการเรียนการสอนด้านทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นกระบวนการคิดทางสติปัญญา

จากผลการประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยของสำนักงานคณะกรรมการการประธม ศึกษาแห่งชาติ (2545 : 85-92) ได้ทำการประเมินพัฒนาการนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ของนักเรียนในสังกัดทั่วประเทศ พบว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละของพัฒนาการทาง สติปัญญา มีค่าต่ำที่สุด คือ เท่ากับ 86.30 และเมื่อเปรียบเทียบกับรายงานผลการประเมินพัฒนาการของ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของจังหวัดยะลา พบว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละของ พัฒนาการทางสติปัญญา มีค่าเท่ากับ 81.67 ผลการประเมินดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่า ระดับพัฒนาการ ทางสติปัญญา ร้อยละของนักเรียนที่มีพัฒนาการทางสติปัญญาเท่ากับ 81.67 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ ที่ต่ำกว่าระดับประเทศ ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า พัฒนาการทางสติปัญญาของนักเรียนระดับ ปฐมวัยควรได้รับการพัฒนามากขึ้น โดยเฉพาะโรงเรียนในจังหวัดยะลา ที่เป็นโรงเรียนใน 3

จังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งมีลักษณะของเด็กปฐมวัยที่มีทั้งนับถือศาสนาพุทธและอิสลาม มีประชากรที่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 76 ของจังหวัด ลักษณะการใช้ภาษาของนักเรียนจึงมี 2 ภาษา คือ ภาษาไทยและมาลายู

การจัดการเรียนการสอนในระดับปฐมวัยเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาผู้เรียน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนจะค่อย ๆ พัฒนาผ่านกระบวนการเรียนการสอน และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถพัฒนากระบวนการคิดของตนได้สามารถลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ได้ สามารถแก้ปัญหาได้เองอย่างเป็นกระบวนการ โดยผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะต้องยึดเด็กเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เด็กจะต้องได้ปฏิบัติกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจ ความต้องการของตน มีโอกาสได้ทำงานทั้งลำพังและทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อที่จะได้พบกับความสำเร็จและล้มเหลวในการค้นหาคำตอบ สร้างองค์ความรู้ขึ้นมาด้วยตนเองอย่างเป็นกระบวนการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการที่มีลักษณะเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามความสนใจของผู้เรียนเอง ด้วยการมีประสบการณ์ตรงกับบุคคล สถานที่ สิ่งของ หรือสถานการณ์ในเรื่องที่ศึกษา ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานแก่ผู้อื่น เพื่อที่จะแสดงถึงความสำเร็จของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Katz ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า เด็กเกิดมาโดยมีคุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์ติดตัวมาด้วย เด็กมีสมาธิในการศึกษาค้นคว้า สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวครั้งละนาน ๆ ครูสามารถใช้ลักษณะพิเศษอันนี้ของเด็กโดยใช้โครงการ (Project Work) ในการสอน ซึ่งเป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้เด็กได้อภิปรายตัดสินใจร่วมมือกับคนอื่นในการคิดสร้างสรรค์ โต้แย้ง ตอรอง ประนีประนอม และประเมินการปฏิบัติงานด้วยตนเอง (วัฒนา มัคคสมัน, 2544 : 19 อ้างอิงจาก Katz, 1993)

การสอนแบบโครงการ เป็นกระบวนการในการจัดการเรียนการสอนที่มีความเชื่อพื้นฐานว่า เด็กเกิดการเรียนรู้พัฒนาสติปัญญา และทัศนคติขึ้นเมื่อมีการปฏิสัมพันธ์ และทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวเด็ก เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภายใต้บรรยากาศที่เป็นมิตรมีอิสระเสรี โดยให้ความสำคัญแก่เด็กในฐานะคน ๆ หนึ่งที่มีสิทธิเท่าเทียมกันทุกคน สร้างความรู้สึกที่มั่นคงกล้าคิดกล้าแสดงออก กล้าลงมือทำ ครูเป็นผู้ที่คอยสนับสนุน คอยช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการให้โอกาสกับเด็กได้ค้นพบ และเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงกับ สิ่งของ เรื่องราว สถานที่ บุคคล และเหตุการณ์ต่าง ๆ ภายในชุมชนของเด็กเอง เพราะเด็กจะมีประสบการณ์เดิมมาบ้างแล้ว เปิดโอกาสให้เด็กได้ประเมินผลการทำงานของตัวเอง ครูเป็นผู้ที่ให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวกและคอยแนะนำช่วยเหลือให้เด็กได้ประสบความสำเร็จ (วัฒนา มัคคสมัน, 2544 : 1)

พัชรี ผลโยธิน (2544 : 1) ได้กล่าวว่า การสอนแบบโครงการนั้นมีมานานแล้วมิใช่เป็นเรื่องใหม่ในวงการศึกษานี้ ได้รับความสนใจและได้ถูกนำมาใช้ในระดับปฐมวัยศึกษาในหลายประเทศ รวมทั้งในประเทศไทยด้วย เนื่องจากผลการวิจัยที่ทำให้เข้าใจยิ่งขึ้นว่าเด็กเรียนรู้ได้อย่างไร และความ

จำเป็นที่จะต้องพัฒนาทักษะการคิดของเด็ก เพื่อให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงที่ท้าทายของสังคม เทคโนโลยี รวมทั้งการใช้หลักสูตรแบบบูรณาการ และการสอนที่ยืดหยุ่นเป็นสิ่งสำคัญ

นอกจากนี้ การจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับการสอนแบบโครงการ คือ การจัดการศึกษาตามแนวคิด Reggio Emilia นักการศึกษาที่ Reggio Emilia ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ย่อมมีประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อเด็กได้เรียนรู้สิ่งที่ตนสนใจ หรือเป็นสิ่งที่น่าสนใจสำหรับเด็ก และบทบาทของครูจะต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้เด็กได้เรียนรู้ในสิ่งที่สนใจได้อย่างเต็มศักยภาพของเด็ก ครูจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจว่าเด็กมีวิธีการเรียนรู้ได้อย่างไร และเด็กมีความสามารถในการสื่อออกมาถึงความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ด้วยวิธีทางใด การจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยโดยมีเด็กเป็นศูนย์กลางตามแนวคิดนี้ จึงเป็นการจัดสภาพการเรียนรู้ที่สนองต่อความอยากรู้และแรงจูงใจภายในของเด็กในการเรียนรู้ภายใต้การจัดสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมที่เหมาะสมกับการพัฒนาเด็กแต่ละคน (สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์, 2543 : 5) การเรียนรู้ที่ลุ่มลึกจากงานโครงการ (Projects) เป็นการจัดกิจกรรมและโครงการเอื้อให้เด็กได้เรียนรู้ทางด้านภาษา ศิลปะ วัฒนธรรม ความหมายของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคม คุณธรรม การทำงานร่วมกัน การหาข้อตกลงร่วมกันในกรณีที่มีข้อขัดแย้งกัน การสังเกต กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การเรียนรู้วิธีการเรียนรู้จากแหล่งที่มาของความรู้ที่หลากหลาย (รุ่ง แก้วแดง, 2543)

การเรียนรู้ในระดับปฐมวัย ส่วนใหญ่มักอยู่ในรูปแบบของการบูรณาการประสบการณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันโดยผ่านโครงการ (Project) หรือหน่วยการเรียนรู้ (Themes, Topics) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงโลก และการรับรู้ของเด็กที่ความรู้ต่าง ๆ มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันคล้ายกับใยแมงมุม (Web) ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เด็กเรียนรู้ในแต่ละหน่วยหรือแต่ละโครงการจะมีความสัมพันธ์กับ เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ครูจำเป็นต้องแสดงให้เห็นถึงทัศนคติ และรูปแบบในการมองโลกรอบตัวจากมุมมองต่าง ๆ อย่างหลากหลาย และกระตุ้นความสามารถในการคิดและให้เหตุผลของเด็กพัฒนาความเชื่อมั่น และความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (นภเนตร ธรรมบวร, 2544 : 56)

Abramson Robinson and Ankenman (1996 : 174 อ้างถึงใน นภเนตร ธรรมบวร, 2546 : 207) ได้กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของการสอนแบบโครงการ ประการหนึ่งว่า การทำโครงการจะทำงานเป็นกลุ่มเล็ก ๆ มากกว่าเป็นกลุ่มใหญ่ทั้งชั้นเรียน ทั้งนี้เพราะ การจัดทำเป็นกลุ่มเล็ก ๆ จะช่วยให้ครู เด็ก และผู้ปกครองได้พูดคุยกันอย่างทั่วถึง รวมตลอดถึงได้ร่วมกันแก้ไขปัญหาอันอาจเกิดขึ้นในระหว่างการทำโครงการ ส่วน Katz and Chard (1994 อ้างถึงใน การแบบโครงการ, 2547 : Online) ก็ได้อธิบายถึง ลักษณะของการจัดประสบการณ์แบบโครงการที่สำคัญ คือ มุ่งส่งเสริมความร่วมมือ มิตรภาพ และการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อันเป็นผลมาจากการทำงานการแก้ปัญหา การค้นคว้าทดลองร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาความเข้าใจอันดีระหว่างกัน และการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขในสังคม

กล่าวได้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นการแก้ปัญหาหรือข้อสงสัยในการค้นคำตอบ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นกระบวนการคิดทางสติปัญญาโดยมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ของเด็กแต่ละคน จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาวิธีการสอนโดยการจัดประสบการณ์แบบโครงการว่า จะมีผลต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยอย่างไร ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้แก่ครูและผู้สนใจที่จะจัดประสบการณ์ โดยการใช้การสอนแบบโครงการ หรือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการกับการจัดประสบการณ์แบบปกติ

สมมติฐานของการวิจัย

1. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน
3. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการหลังการเรียนสูงกว่าทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ

ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

1. ได้ทราบผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนการเรียนและหลังการเรียนของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการกับการจัดประสบการณ์แบบปกติ เพื่อพิจารณาความก้าวหน้าในด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2. ได้ทราบผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังการเรียนของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการกับการจัดประสบการณ์แบบปกติ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการปรับปรุงรูปแบบวิธีการสอนที่จะนำไปพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

3. เพื่อเป็นแนวทางแก่ครูผู้สอนในระดับปฐมวัยและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย ในการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดประสบการณ์แบบโครงการ เพื่อสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับนักเรียน และพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยตามแนวการสอนโดยการจัดประสบการณ์แบบโครงการ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขต ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี ระดับอนุบาลชั้นปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 4 (ธนวิถี) ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 สังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา จำนวน 5 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งสิ้น 150 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี ระดับอนุบาลชั้นปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 4 (ธนวิถี) ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 สังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ได้มาโดยการคัดเลือกห้องเรียนแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 60 คน แล้วสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลากจากนักเรียนแต่ละห้อง เพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และ กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการจัดประสบการณ์ 2 วิธี คือ

3.1.1 การจัดประสบการณ์แบบโครงการ

3.1.2 การจัดประสบการณ์แบบปกติ

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

4. ระยะเวลาในการทดลอง

ระยะเวลาในการทดลองครั้งนี้ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 ใช้เวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 40 นาที เวลาในแต่ละวันสามารถยืดหยุ่นได้ตามลักษณะการจัด ประสบการณ์แบบโครงการ และความสนใจของเด็ก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดประสบการณ์แบบโครงการ หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ยึดเด็กเป็นสำคัญและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) คือ ส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง เด็กได้ทดลอง สำรวจ ตั้งสมมติฐาน ทดสอบ และปรับปรุงแก้ไขปัญหาได้ เด็กสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ มีโอกาสเลือกหัวข้อในการเรียน มีการบูรณาการวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

2. การจัดประสบการณ์แบบปกติ หมายถึง การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือ แนวการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการสำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา และแผนการจัดประสบการณ์ ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามสำนักการศึกษาเทศบาลนครยะลา จังหวัดยะลา

3. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการปฏิบัติ และฝึกฝนความคิดอย่างมีระบบ เป็นกระบวนการทางสติปัญญา และแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการเตรียมความพร้อมบูรณาการทุกรายวิชาในการเรียนระดับปฐมวัย การวิจัยครั้งนี้จะประกอบด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการสังเกต และทักษะการจำแนกประเภท สามารถวัดได้จากแบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

3.1 ทักษะการสังเกต หมายถึง ความสามารถในการใช้ตาสังเกต เปรียบเทียบรูปร่าง ลักษณะ และการเปลี่ยนแปลงของวัตถุ สิ่งของต่าง ๆ ได้แก่ ความเหมือน - ความแตกต่าง เล็ก-ใหญ่ หนา-บาง ไกล-ใกล้ สั้น- ยาว การเจริญเติบโตของพืช

3.2 ทักษะการจำแนกประเภท หมายถึง ความสามารถในการจัดหมวดหมู่ ความเหมือนความแตกต่าง และความสัมพันธ์กันกับวัตถุ สิ่งต่าง ๆ ที่เด็กสนใจ ได้แก่ สิ่งมีชีวิต-สิ่งไม่มีชีวิต ต้นไม้ ดอกไม้ ผัก ผลไม้

4. แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถของเด็กปฐมวัยในด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้แบบทดสอบเป็นแบบคำถามให้เลือกตอบ มีรูปภาพประกอบ รวมทั้งหมด 2 ฉบับ จำนวน 32 ข้อ วัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการสังเกต และทักษะการจำแนกประเภท

5. เด็กปฐมวัย หมายถึง นักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนเทศบาล 4 (ธนวิถี) อำเภอเมืองจังหวัดยะลา สังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครยะลา