

372.21

๙732ก

ร.3

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญ

(ปีที่ 1)

ผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนนันทพงษ์

คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ประกาศคุณูปการ

การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญ (ปีที่ 1) เป็นโครงการหนึ่งของชุดโครงการแม่บทเรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนและการสอนของครูแบบพึ่งพาตนเอง โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ เป็นหัวหน้าชุดโครงการ โดยชุดโครงการแม่บทนี้ ประกอบด้วยงานวิจัย 3 โครงการใหญ่ คือ 1) การพัฒนาโครงการครูนักวิจัยและการประเมินแนวใหม่ มีรองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ เป็นหัวหน้าโครงการ 2) การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญ รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ เป็นหัวหน้าโครงการ 3) การศึกษาและพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมของเด็กและเยาวชนไทย รองศาสตราจารย์ ดร. คมเพชร ฉัตรศุภกุล เป็นหัวหน้าโครงการ และเป็นโครงการที่มีระยะเวลาทำต่อเนื่อง 2 ปี (พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2546) สำหรับโครงการวิจัยนี้เป็นโครงการวิจัยชุดที่ 1 และเป็นโครงการวิจัยในช่วงปี พ.ศ. 2545 โดยเน้นการพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลราชบุรี ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเขาวัง ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลเมืองราชบุรี และผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโสตาประดิษฐาราม ที่ได้ให้ร่วมมือในการให้ใช้โรงเรียนเป็นแหล่งข้อมูลในการวิจัย

ขอขอบคุณคณะครู ดังมีรายนามดังต่อไปนี้ อาจารย์ลำพันธ์ กิมแสง อาจารย์ชนกานต์ พันสด อาจารย์กรรองกาญจน์ วัฒนาโกคยกิจ อาจารย์นภาพร สกุลทัต อาจารย์ปุณยภา ปุรณาววัฒนกุล อาจารย์อุทัย ชารมรรค อาจารย์วีณา ชีวะะพันธ์ อาจารย์นงนุช เทศเจริญ อาจารย์ลำยอง ปานนิ่ม อาจารย์จินตนา ชาวเกาะ อาจารย์อารมณ สุวรรณสิทธิ์ อาจารย์สนทยา สุขแก้ว อาจารย์ปิยรัตน์ โลดโดด อาจารย์วัลย์ดี ดิษฐดวง อาจารย์บุศรินทร์ สิริปัญญาธร และเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียนอนุบาลราชบุรี โรงเรียนวัดเขาวัง โรงเรียนอนุบาลเมืองราชบุรี และโรงเรียนวัดโสตาประดิษฐาราม ที่ได้ให้ร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญ (ปีที่ 1) สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ท้ายสุดขอขอบคุณมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้จัดสรรทุนอุดหนุน งบประมาณแผ่นดิน จากสำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ให้ดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้

รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์

บทคัดย่องานวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญ (ปีที่1)

ผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร. สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาศรีนครินทร์วิโรฒ

สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทร.0-2664-1000 ต่อ 5191 , 0-1615-7327 , 0-6503-5532

การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญ เป็นงานวิจัยหนึ่งของโครงการวิจัยแม่บทเรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนและการสอนของครูแบบพึ่งพาตนเอง ซึ่งงานวิจัยเรื่องนี้เป็นงานวิจัยที่มีระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี สำหรับในปีแรกนี้เป็นงานวิจัยซึ่งทำในระยะปีที่ 1 มีจุดมุ่งหมายหลักสำคัญ เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย ที่มีต่อครูและเด็ก โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะคือ 1) เพื่อศึกษาระดับการรับรู้และเปรียบเทียบการรับรู้ของครูก่อน - หลัง ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย โดยภาพรวม และจำแนกตามการรับรู้ด้านความรู้ ด้านความรู้สึกรู้สึก และการปฏิบัติการสอน ตลอดจนศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครูที่เข้าร่วมโครงการในด้านลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้ วิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้ และผลของวิธีการจัดการเรียนรู้ 2) เพื่อศึกษาระดับทักษะการเรียนรู้ เปรียบเทียบความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงทักษะการเรียนรู้ของเด็กจากการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ตลอดจนศึกษาผลการเรียนรู้ของเด็ก ในด้านการแสดงการแสดงผลพฤติกรรมเด่น ประสบการณ์สำคัญ และผลงานของเด็กขณะเรียนรู้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูและนักเรียนชั้นอนุบาล รวมทั้งสิ้น 665 คน กลุ่มตัวอย่างครู เป็นครูสอนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน ทั้งหมด 15 คน กลุ่มตัวอย่างนักเรียน เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวนทั้งหมด 650 คน ของโรงเรียนอนุบาลราชบุรี โรงเรียนวัดเขาวัง โรงเรียนอนุบาลเมืองราชบุรี และโรงเรียนวัดโสตาประดิษฐาราม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 : เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ส่วนที่ 2 : เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามการรับรู้ของครู ต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่สำคัญ

ของครูขณะใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย แบบประเมินขั้นตอนดำเนินการปฏิบัติการสอนของครูในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย จากการนิเทศด้วยจดหมายไปรษณีย์ แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของเด็ก แบบสังเกตพฤติกรรมเด่นของเด็ก แบบประเมินประสบการณ์สำคัญที่เด็กได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) ซึ่งทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นทั้งครูและนักเรียนระดับปฐมวัย โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูนั้นมีแบบแผนเชิงกึ่งทดลองกลุ่มเดียว โดยประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กเป็นรูปแบบวิจัยกึ่งทดลองเช่นกัน ตามแนวคิดของบอร์กและเจล (Barnett and Johnson. 1996 : 31 : citing Borg and Gall. 1986 : 692) ที่กล่าวว่า รูปแบบการทดลองกลุ่มเดียวจะมีความเหมาะสมพิเศษ กับการทดลองที่ต้องการเปลี่ยนแปลงรูปแบบพฤติกรรมหรือกระบวนการภายใน การวิเคราะห์ข้อมูลบางส่วนวิเคราะห์เป็นความเรียง และบางส่วนวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (2x2x4 Factorial Design with Repeated Measure) (Dayton.1970) และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทักษะการเรียนรู้ของเด็กระหว่างช่วงสัปดาห์โดยใช้ t – test แบบ Dependent Sample

ผลการวิจัยพบว่า

1. การศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ แบบเด็กนักวิจัย ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ความรู้สึก และด้านการปฏิบัติ โดยภาพรวม ครูมีคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้หลังเข้าร่วมโครงการเพิ่มมากขึ้นก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t = 7.2700$) แสดงว่าครูที่เข้าร่วมโครงการมีการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยในทางที่ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ

2. การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครูที่เข้าร่วมโครงการ ผลการวิจัยพบว่า

2.1 ลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ครูทั้งหมดทุกคนจัดกิจกรรมโดยใช้สื่อที่หลากหลาย รองลงมามีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 98.30 จัดกิจกรรมการสอนแบบรายบุคคล ใช้การสนทนาเป็นกลุ่ม ใช้การโต้ตอบคำถาม และใช้เทคนิคการระดมพลังสมอง ที่เหลือมีจำนวนอยู่ในช่วงร้อยละประมาณ 80.00 ถึงร้อยละ 88.00 ใช้การจัดกิจกรรม ให้เด็กค้นพบด้วยตนเอง ให้เด็กปรึกษาพูดคุยกับครู ครูสร้างสถานการณ์จำลอง และให้เด็กแสดงบทบาทสมมติ ส่วนลักษณะกิจกรรมที่ครูใช้น้อยที่สุดคือ ละคร คิดเป็นร้อยละ 36.70

2.2 วิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย โดยภาพรวม ครูส่วนใหญ่มีวิธีปฏิบัติที่สำคัญที่เหมือนกัน อยู่ในระดับมาก โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อันดับแรก ครูจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลุกเร้า จูงใจ ให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และเอาใจใส่เด็กเป็นรายบุคคล ดูแลเด็กทุกคนอย่างทั่วถึง ($\bar{X} = 7.6000$) รองลงมาคือ ครูฝึกเด็กคิดลงมือทำด้วยตนเอง ในการจัดการเรียนรู้แต่ละหัวเรื่องครูเตรียมทั้งเนื้อหาและวิธีการ

สร้างสถานการณ์ให้เด็กได้แสดงออกเต็มที่ในการเรียนรู้ ใช้สื่อการสอนเพื่อกระตุ้นเด็กคิด แก้ปัญหาและค้นหาความรู้ ใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทุกครั้งที่สอน เด็กเด็กมีวินัยตามวิถีวัฒนธรรมไทย และฝึกเด็กรู้จักสังเกต ข้อดี / ข้อปรับปรุง ของตนเอง ตามลำดับ และวิธีปฏิบัติที่สำคัญของครูที่อยู่ในระดับมากอันดับสุดท้ายคือ ครูสังเกตและประเมินพัฒนาการเด็กอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 7.13$)

2.3 ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ครูมีวิธีจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยมีลำดับขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1) การวางแผนจัดการเรียนรู้ ครูสามารถกำหนดระยะเวลาที่สอน 2 สัปดาห์ / 1 หัวเรื่อง การวางแผนการสอน โดยกำหนดหัวเรื่องที่สอน เชื่อมโยงบูรณาการประสบการณ์ สาระการเรียนรู้ การวางแผนการประเมิน และกำหนดวิธีการประเมิน ขั้นที่ 2) การให้เด็กค้นคว้าวิจัยหาความรู้ ครูได้ดำเนินการกำหนดแหล่งเรียนรู้ พาเด็กศึกษานอกสถานที่ ให้เด็กเลือกหัวข้อที่จะศึกษา รวมทั้งทำแผนที่ความคิด จัดกิจกรรมหลากหลาย จัดให้เด็กแสดงผลงาน กระตุ้นให้เด็กสืบค้นและแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นที่ 3) การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ในขั้นนี้ครูใช้วิธีการประเมินผล โดยสังเกตพฤติกรรม ประเมินพฤติกรรม และประเมินผลงานเด็ก

3. การศึกษาระดับทักษะการเรียนรู้ของเด็ก จากการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ผลการวิจัยพบว่า เมื่อจำแนกตามระดับชั้น โดยภาพรวม เด็กชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 และอนุบาลศึกษาปีที่ 2 มีทักษะการเรียนรู้ทุกด้านอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละทักษะ ทักษะการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับสูงอันดับแรก คือ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ($\bar{X} = 1.9158$) รองลงมาเรียงลำดับดังนี้ ด้านความมีวินัย ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านทักษะการสังเกต ด้านผู้นำ และมีทักษะอยู่ในระดับสูงเป็นอันดับสุดท้ายคือ ด้านการสื่อความหมาย ($\bar{X} = 1.8177$) และเมื่อจำแนกตามเพศ โดยภาพรวม เด็กเพศชายและเพศหญิง มีทักษะการเรียนรู้ในระดับสูง เมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละทักษะ ทักษะการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับสูงอันดับแรก คือ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ($\bar{X} = 1.9158$) รองลงมา ด้านความมีวินัย ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านทักษะการสังเกต ด้านผู้นำ และมีทักษะอยู่ในระดับสูงเป็นอันดับสุดท้ายคือ ด้านการสื่อความหมาย ($\bar{X} = 1.8177$)

4. การเปรียบเทียบความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงทักษะการเรียนรู้ของเด็ก ผลการวิจัยพบว่า ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการ 8 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยรวมทักษะการเรียนรู้ของเด็กในแต่ละด้านทั้ง 8 ด้าน คือ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการสื่อความหมาย ด้านความมีวินัย ด้านทักษะการสังเกต และด้านผู้นำ มีการเปลี่ยนแปลงจากสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .01$ แสดงว่า ทักษะการเรียนรู้ของเด็กทุกด้าน ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น

5. ผลการเรียนรู้ของเด็ก ผลการวิจัยพบว่า

5.1 การแสดงพฤติกรรมเด่นของเด็กขณะที่เรียนรู้ ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการทั้ง 8 สัปดาห์ เด็กแสดงพฤติกรรมเด่นจากการเรียนรู้แบบนักวิจัย คือ เด็กมีทักษะการสังเกต มีการสืบค้น มีการค้นคว้าหาความรู้ ชอบค้นหาคำตอบ มีทักษะการสื่อความหมาย มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักแสดงความคิดเห็น – ความรู้สึก ตั้งคำถาม ตอบคำถาม มีทักษะการทำงานกลุ่ม รู้จักการวางแผน ตัดสินใจ แก้ไขข้อขัดแย้ง รู้จักวิเคราะห์ สรุป รับผิดชอบในบทบาท และมีมนุษยสัมพันธ์

5.2 ประสิทธิภาพสำคัญของเด็กขณะเรียนรู้ จากการประเมินของครู ประสิทธิภาพที่สำคัญของเด็ก ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 รวม 4 ครั้ง โดยภาพรวมเด็กได้รับประสิทธิภาพที่สำคัญจากการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย อยู่ในระดับมาก โดยประสิทธิภาพสำคัญที่เด็กได้รับที่จัดอยู่ในอันดับแรก คือ เด็กได้ทำกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัด อย่างสนุกสนานและมีความสุข ($\bar{X} = 7.8000$) รองลงมาคือ เด็กได้รับประสิทธิภาพ เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้จริง การแก้ปัญหาในเรื่องที่เรียนรู้ ได้ปฏิบัติกิจกรรมแปลกใหม่ ได้ฝึกความมีวินัย / รับผิดชอบในการทำกิจกรรม ได้ทำกิจกรรมค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง ได้ทำกิจกรรมร่วมกับครู เพื่อน และผู้ปกครอง ได้ทำงานเป็นกลุ่ม ตามลำดับ และมีโอกาสได้รับประสิทธิภาพอยู่ระดับมาก อันดับสุดท้ายคือ ได้ฝึกประเมินตนเองและผู้อื่น ($\bar{X} = 6.8667$)

5.3 ผลงานของเด็กขณะเรียนรู้ จากการที่ครูประเมินผลงานของเด็ก โดยภาพรวม ผลงานของเด็กส่วนใหญ่อยู่ในระดับงานดีมาก เมื่อแยกพิจารณาเป็นการประเมินตามช่วงสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ปรากฏว่า ผลงานของเด็ก ในระยะช่วงสัปดาห์ที่ 6 ผลงานอยู่ในระดับดีมากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 1.7574$) จำนวนชิ้นงานของเด็ก พบว่า ส่วนใหญ่ผลงานของเด็กเป็นผลงานที่มีลักษณะเป็นการวาดภาพด้วยสีเทียนเท่ากับ 3,448 ชิ้น รวมผลงานทั้งหมด 10,128 ชิ้น

Abstract

Title

The Development of Children as Researchers and Child-Centered Assessment Project

by

Associate Prof. Dr. Sirima Pinyoanuntapong

Faculty of Education , Srinakharinwirot University

Sukumwit 23 wattana , Bangkok 10110

Tel.0-2664-1000 : 5191 , 0-1615-7327 , 0-6503-5532

Abstract

The development of children as researchers and child-centered assessment project is a research under the master plan research project on the development of self-reliant students' learning and teachers' teaching. This research is a continuing work of two-year research. For the first year, the main purpose was to investigate the effect of children as researcher project development on teachers and children. The specific purposes were 1) to study the perception levels, to compare the perceptions of teachers before and afterward toward the organization of children as researchers learning technique in general, to identify their perceptions in the areas of knowledge, feeling and teaching practice, and to examine the results of the organization of children as researchers learning of the teachers who joined the project concerning the characteristics of learning activities, important practice of learning, and the results of learning; 2) to investigate learning skill levels, to compare the differences and changes of children's learning skills according to the children as researchers learning technique, and to study the results of children's learning in terms of prominent behavioral expression, important experience, and children's outcomes while learning

The sample group used in this research was totally 665 kindergarten teachers and students. There were 15 teachers of 1st year and 2nd year kindergarten classes and 650 1st year and 2nd year kindergarten students at Ratchaburi Kindergarten School, Wat Khao Wang School, Muang Ratchaburi Kindergarten School, and Wat Sodapradittharam under the administration of Ratchaburi Educational Zone Office.

The research tools consisted of 2 parts: Part 1- tool used the experiment was the manual for children as researchers learning management; Part 2- tools used for data collection comprised questionnaire about teachers' perception toward children as researchers learning, self-assessment form for teachers about activity characteristics that were used by the teachers to organize children as researchers learning, self-assessment form for teachers' important practice while using children as researchers learning, evaluation form for the process of teachers' teaching practice in organizing children as researchers learning from the supervision by mail, evaluation form of children's learning skills, observation form of children's prominent behaviors, evaluation form of important experiences in which the children obtained from children as researchers learning.

This research was a quasi experimental design research. It was conducted with the sample group of early childhood education teachers and students. For the sampled teachers, quasi experimental plan of single group was used with them by using pre and post assessments. With the sampled children, a quasi experimental design model was also applied according to the guideline of Barnett & Johnson (1996: 31 cited in Borg & Gall, 1986: 692). They stated that single group experimental model would especially be appropriate to an experiment that needs to change the behavioral forms or internal process. Descriptive analysis was used with some data. Some data were analyzed by using percentage, mean, and standard deviation (S.D.). The variance analysis was done by factorial design with repeated measure (Dayton, 1970). To analyze the change of children's learning skills during week periods, t-test of dependent sample was used.

The results of study were:

1. The comparison of teachers' perceptions about children as researchers learning technique

According to their general perceptions in three area of knowledge, feeling, and teaching practice, it was found that the scores of their perceptions about children as researchers learning after their participation in the project was increasingly more than before the participation with statistical significance at the level of .01 ($t=7.2700$). This showed that the teachers who participated in the project had better perceptions about children as researchers leaning than before their participation in the project.

2. The organization of children as researchers learning of the teachers who joined the project

2.1 The characteristics of children as researchers learning activities

It was found that all teachers organized the activities by using variety of materials. For the second rank with the same number, 98.30 % of teachers organized their teaching activities by using individual tasks, group conversations, questions and answers, and brainstorm techniques. For the rest with the range of 80.00% - 88.00%, the teachers used self-discovery, consultation with teacher, simulation, and role-play activities. The activity with the least number of uses of 36.70% by the teachers was plays.

2.2 The important practice of children as researchers learning

It was found that, with general picture, most teachers had the same important practice at the high level. When considering the individual items, it was found that, for the first rank, the teachers arranged the environment and atmosphere to stimulate and motivate the children for learning. They paid their attentions to individual children and looked after all the children thoroughly ($x = 7.6000$). For the other rank respectively, the teachers trained children to do things by themselves. In each topic of learning, the teachers prepared both contents and methodologies. They utilized situations for children's complete expressions in learning. They used teaching materials to motivate children to think, to solve problems, and to search for knowledge. They used variety of learning resources every time in their teachings. They trained the children disciplines according to Thai culture or ways of life. Lastly, they trained children to observe their own good points and weak points for improvement. Teachers' important practice in the last order of the high level was that the teachers observed and assessed the development of children's developments continuously ($x = 7.13$).

2.3 The results of children as researcher learning

It was found that the teachers organized children as researchers learning into following steps. Step 1) learning plan – Teachers determined their teaching period for 2 weeks per 1 topic. Teaching planning was done by determining teaching topics in relation to the integration of experience, learning contents, assessment plan, and assessment methods. Step 2) children's search for knowledge – Teacher determined the learning resources, organized school excursion, and allowed the children to choose their topics of study. They also assigned the children to do mind mapping,

used a variety of activities, organized children's work exhibition, and motivated them to search and seek new knowledge. Step 3) evaluation of learning – In this step, the evaluation methods used by teachers included behavioral observation, behavioral assessment, and assessment of children's works.

3. The study of children's learning skill levels from children as researchers learning

It was found that, classified by year, the learning skills of 1st year and 2nd year kindergarten children in all areas were generally in the high level. When considering individual skills, it was found that the learning skill with first rank of the high level was in the area of human relations ($x = 1.9158$). For other ranks, they were in the area of discipline, creative thinking, solving skills, learning process, observation skills, and leadership respectively. The skills with last rank was in the area of communication ($x = 1.8177$). Generally, classified by gender, it was found that the learning skills of both boys and girls were in the high level. When considering individual skills, the learning skill with first rank of the high level was in the area of human relations ($x = 1.9158$). The other ranks were in the areas of discipline, creative thinking, solving skills, learning process, observation skills, and leadership respectively. The skill with last rank of the high level was in the area of communication ($x = 1.8177$).

4. The comparison and changes of children's learning skills

It was found that, during the period of 8 week participation in the project, the total average score of children's learning skills in all 8 areas, namely creative thinking, solving skills, learning process, human relations, communication, discipline, observation skills, and leadership, were changed in week 2, 4, 6 and 8 with statistical significance at $P < .01$. This showed that their learning skills in all areas during the period of participation were increasingly changed.

5. The results of children's learning

5.1 The expression of children's prominent behaviors while learning

It was found that, during the period of 8 week participation in the project, the children's prominent behaviors from children as researcher learning were expressed as follows. The children had observation skills, searched and seek for knowledge, and liked to find out the answers. They developed communication skills and creative thinking. They knew how to express their opinions and feeling. They raised questions and answered the questions. They got group working skills. They also knew how to

plan, make decision, deal with conflicts, analyze, and summarize. Furthermore, they were responsible for their roles and improved their human relations.

5.2 Important experience while learning

From four teachers' assessments about children's important experience in weeks 1, 4, 6 and 8, in general, the children received important experience from children as researcher learning technique at the high level. The important experience that children received with first rank was that children did activities according to their interests and skills with enjoyment and happiness ($x = 7.8000$). The other ranks were the children obtained experiences; learned from authentic learning resource; solved problems of learning topics; joined new and challenging activities; were trained about disciplines and responsibility in activities; did self-finding activities; did activities with teachers, friends and parents; and participated in group works respectively. The experience with last rank of the high level was that the children practiced self and other assessments.

5.3 The children's works while learning

From teachers' assessment of children's works, it was found that, in general, most of children's works were at the level of very good. When considering the assessments according to the period of week 2, 4, 6 and 8, it was found that children's works in the period of week 6 were at the level of very good for the first place ($x = 1.7574$). Regarding the number of their work pieces, it was found that most or 3,448 pieces of children's work were paintings with crayons while the total number of works was 10,128 pieces.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยสำหรับเด็กปฐมวัย	10
ความเป็นมา	10
ความหมายของการสอนด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย	11
ลักษณะสำคัญของการสอนด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย	11
กระบวนการสอนด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย	11
ลักษณะกิจกรรมของการสอนด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย	14
บทบาทครูในการสอนด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย	15
ผลของการสอนด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย	16
ทักษะการเรียนรู้ของเด็กนักวิจัย	18
ตัวอย่างการสอนด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
3 วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า	35
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง	35
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	36
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	36
ลักษณะเครื่องมือวัด	39
แบบแผนการทดลอง	41
การดำเนินการศึกษาทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล	42
การวิเคราะห์ข้อมูล	43

ตาราง (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล	44
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	45
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	45
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวครูและเด็ก	45
ตอนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย	46
ตอนที่ 3 การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครูที่เข้าร่วมโครงการ	49
ตอนที่ 4 การศึกษาระดับทักษะการเรียนรู้ของเด็ก จากการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย	62
ตอนที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงทักษะการเรียนรู้ของเด็ก	63
ตอนที่ 6 ผลการเรียนรู้ของเด็ก	72
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	78
ความมุ่งหมายของการวิจัย	78
ความสำคัญของการวิจัย	78
ข้อมูลและระเบียบวิธีวิจัย	79
การวิเคราะห์ข้อมูล	81
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	82
อภิปรายผล	85
บรรณานุกรม	95
ภาคผนวก	103

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ	46
2 การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ด้านความรู้	47
3 การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ด้านความรู้สึก	48
4 การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ด้านการปฏิบัติ	48
5 สรุปผลการติดตามการจัดการเรียนรู้ของครูแบบเด็กนักวิจัยด้วยการนิเทศทางไปรษณีย์	50
6 ชั้นสรุปผลการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย	58
7 การแสดงพฤติกรรมเด่นของเด็กขณะเรียนรู้	72
8 ลักษณะและจำนวนชิ้นงานของเด็ก	75

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงความคิดสร้างสรรค์ของเด็กโดยรวม	64
2 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงทักษะการแก้ปัญหาของเด็กโดยรวม.....	65
3 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้ของเด็กโดยรวม	66
4 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงมนุษยสัมพันธ์ของเด็กโดยรวม	67
5 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงการสื่อความหมายของเด็กโดยรวม	68
6 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงความมีวินัยของเด็กโดยรวม	69
7 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงทักษะการสังเกตของเด็กโดยรวม.....	70
8 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงด้านผู้นำของเด็กโดยรวม.....	71



บทที่ 1

ภูมิหลัง

สถานการณ์การจัดการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบัน สะท้อนให้เห็นภาพว่า การจัดการศึกษาในทุกระดับยังมีแนวโน้มที่นิ่งอยู่กับที่ มิได้มีการจัดการเปลี่ยนแปลงในทางปฏิบัติ ตามแนวนโยบายของการปฏิรูปการศึกษา (Thailand Trends Monitoring Program - TTMP) จุดแก้ไขให้แนวโน้มการจัดการศึกษาในประเทศไทยพ้นจากสถานการณ์ดังกล่าวได้นั้น วิธีหนึ่งควรให้ความสำคัญมากขึ้นแก่การศึกษาก่อนประถมศึกษา และควรมียุทธศาสตร์การเรียนการสอนแบบเด็กเป็นศูนย์กลาง (อนุช อภาภิรม. 2544 : 19) จึงจัดทำให้สถานการณ์การจัดการศึกษามีทางไกลไปถึงดวงดาวได้

การจัดการศึกษาก่อนประถมศึกษา หรืออีกนัยหนึ่งใช้คำว่า การศึกษาปฐมวัย ถ้าใช้พัฒนาการเป็นหลักเกณฑ์แล้ว เป็นการจัดการศึกษาให้กับเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงช่วงอายุ 8 ปี แต่ถ้าใช้การนับอายุการจัดการศึกษาในประเทศไทยนั้น จะครอบคลุมเด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปี แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกตั้งแต่แรกเกิดถึง 3 ขวบ เป็นกลุ่มที่อยู่ในความดูแลของพ่อแม่ อีกกลุ่มหนึ่งตั้งแต่ 3 – 6 จะอยู่ในความดูแลของพ่อแม่และอยู่ในระบบโรงเรียนก่อนประถมศึกษา รัฐบาลได้ให้ความสำคัญแก่เด็กทั้งสองกลุ่มดังจะเห็นได้จากนโยบายและแผนการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย (0 – 5 ปี) พ.ศ. 2545 – 2546 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544) กำหนดว่าข้อ 2.1 ระบุว่ารัฐบาลยังคงให้ความสำคัญกับการพัฒนาเด็กปฐมวัย (0 – 5 ปี) เพราะการพัฒนาเด็กในวัยนี้เป็นช่วงเวลาสำคัญสำหรับการพัฒนาทางสมองของบุคคล การศึกษาระดับนี้ควรเป็นการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อม (สืบเนื่องจกมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2542 เรื่องนโยบายการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี) นอกจากนี้ได้วางกรอบ วิสัยทัศน์ นโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ แผนงานหลัก โดยมีทิศทางมุ่งพัฒนาเด็กปฐมวัยทุกคนเติบโตสมดุลงเต็มศักยภาพ ในปี 2549 โดย 1) ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดบริการพัฒนาเด็กและบริการการศึกษาในรูปแบบที่หลากหลายสำหรับเด็กปฐมวัยให้ทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นการอบรมบ่มนิสัยและการส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา ค่านิยม และบุคลิกภาพ อย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับวัย 2) ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นตัวเด็กปฐมวัยเป็นสำคัญ (เน้นการคิด การคิดสร้างสรรค์ การคิดริเริ่ม จินตนาการ การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถแสดงออกซึ่งความคิด ทรรศนะและความรู้สึกได้อย่างเสรีและเหมาะสม มีการสร้างวินัยในตนเอง มีความสัมพันธ์กับผู้อื่นในทางที่ดี และสามารถช่วยเหลือกันและกัน รู้จักมองโลกในแง่ดี มีความกระตือรือร้นในการใฝ่รู้ และการอยากรู้อยากเห็น ซาบซึ้งในความงามของธรรมชาติ และสนใจใฝ่ดี 3) รวมทั้งปฏิรูปครูให้มีวิธีการถ่ายทอดความรู้ วิธีการเรียนรู้ วิธีคิด และสื่อการเรียนรู้ทุกรูปแบบ เพื่อให้เด็กสามารถพัฒนาตนเองได้

ตามกระบวนการหรือแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตน พร้อมสร้างเสริมสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ทำท่ายเด็กให้อยากรู้อยากเห็น และสร้างความพอใจและความสุขให้แก่เด็ก

จากประเด็นสำคัญดังกล่าวข้างต้น รัฐบาลมีความมุ่งเน้นปฏิรูปให้เด็กปฐมวัยไทยที่จะเติบโตเป็นพลเมืองของชาติมีคุณภาพ มีความคิดดี มีคุณธรรม เป็นประชากรที่แข็งแกร่ง มีวิถีชีวิตอย่างไทยแต่ทันสมัยสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมของโลกยุคไร้พรมแดน ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของคนไทยทุกกลุ่มที่จะต้องเลี้ยงดู อบรม โอบอุ้ม เด็กปฐมวัยซึ่งเป็นชุมพลแห่งชาติให้ได้รับการเลี้ยงดูและจัดการศึกษาให้เต็มตามศักยภาพ การจัดการศึกษาให้เด็กในระดับนี้จึงควรเป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้เด็กเรียนรู้เกิดปัญญา ส่งเสริมความคิด อยากรู้อยากเห็นอยากทดลอง จนกระทั่งค้นพบคำตอบที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับพระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต) (2545: 19 – 21) กล่าวว่า ปัญญา คือ ความรู้ประเภทเข้าใจสภาวะ รู้คิด รู้เลือกตัดสินใจ และรู้ที่จะจัดการ เป็นความรู้ประเภทที่มุ่งหมายและเป็นส่วนสำคัญในระบบการศึกษา ซึ่งควรส่งเสริมให้กับเด็ก เพราะคนเรานั้นพัฒนาได้ อันนี้เป็นความเชื่อที่สำคัญมากในพระพุทธศาสนา คือเชื่อว่ามนุษย์นี้เป็นสัตว์ที่ฝึกได้ อย่างในพระพุทธคุณถ้าท่านสังเกต สวดไปจะมีคำว่า อนุตต โร ปริสทम्मสารถิ แปลว่า เป็นสาวกฝึกบรูซที่ควรฝึก ผู้ยอดเยี่ยม ไม่มีคนอื่นยิ่งกว่า เป็นอันว่าพระพุทธศาสนานี้สรรเสริฐการฝึกฝนตน และถ้าจะเทียบศัพท์ปัจจุบันก็เรียกว่า มนุษย์มีศักยภาพ พุทธศาสนาเชื่อในศักยภาพของมนุษย์ว่าเป็นสัตว์ที่ฝึกได้ อันเป็นพื้นฐานที่สำคัญมาก และภารกิจสำคัญของการจัดการศึกษาให้กับเด็กนั้นควรมีภารกิจหลักคือ 1) สร้างคนให้เกิดปัญญาเป็นความรู้ความเข้าใจที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล 2) ภารกิจของผู้สอนและผู้ให้การศึกษา คือ เป็นเพียงผู้ชี้แนะหรืออำนวยความสะดวก ช่วยให้ผู้เรียนหรือผู้รับการศึกษาดำเนินเข้าสู่ปัญญา สิ่งที่ดีที่สุดที่ผู้สอนจะทำได้ก็คือ ตั้งใจช่วยเหลือพยายามสรรหาอุปมาอุปไมย และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะมาช่วยผู้เรียนให้เข้าถึงปัญญาอย่างได้ผลดีที่สุด อย่างที่สำนวนบาลีเรียกว่า เป็นกัลยาณมิตร ในระบบการศึกษาเช่นนี้ ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นผู้สร้างปัญญาให้เกิดแก่ตนเอง จึงต้องเป็นผู้มีส่วนร่วมและผู้ได้ลงมือกระทำให้มากที่สุดเท่าที่จะช่วยให้ตัวเขาเกิดปัญญานั้นขึ้นได้ และโดยนัยนี้ ความสามารถ ความถนัด อุปนิสัยต่าง ๆ ของผู้เรียน จึงเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องคำนึงอย่างสำคัญ เพื่อจัดสภาพการเรียนและกลวิธีสอนต่าง ๆ เป็นต้น ให้ผู้เรียนเรียนอย่างได้ผลดีที่สุด วิธีสอน อุปมา และกลวิธีต่าง ๆ เป็นสื่อหรือเป็นเครื่องมือของการเรียนการสอน อิศรภาพในทางความคิดเป็นอุปกรณ์สำคัญในการสร้างปัญญา

ดังนั้นการที่จะพลิกผันให้สถานการณ์การจัดการศึกษาในระดับปฐมวัย มีแนวคิดหลักการ และนโยบายลงไปสู่การปฏิบัติเกิดการปฏิรูปตามปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจใหม่ของรัฐที่ตั้งเอาไว้ ปัจจัยที่สำคัญคือ มอบหมายภารกิจที่สำคัญให้กับครูผู้สอน ซึ่งภารกิจนี้ครูผู้สอนในยุคหลังประกาศการใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงเป็นภารกิจที่ครูจะต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้บอกเป็นเพียงผู้ชี้แนะ เป็นกัลยาณมิตรกับเด็กในทุกด้าน วิธี

การสอนเช่นนี้จึงมีลักษณะมุ่งเน้นผู้เรียนมีความสำคัญ ลักษณะของการสอนดังกล่าวนี้เปรียบประดุจได้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยใช้วิธีการวิจัยเป็นหลักการพื้นฐานในการเรียนรู้ เพราะการวิจัยคือ กระบวนการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ดังที่นิธิ เอียวศรีวงศ์(2544) กล่าวว่า การวิจัยเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย การกระทำซึ่งเกิดขึ้นในชีวิตของผู้คนโดยใช้การตั้งถามใหม่ ตั้งคำถามกับคำถามเดิม ตั้งคำถามกับคำตอบเดิม ตอบคำถามเดิมใหม่ ตอบคำถามใหม่ ตอบคำถามที่เกิดจากการตั้งคำถามใหม่กับคำถามเดิม ฯลฯ จนในที่สุดก็สร้างความรู้ใหม่ขึ้นมา ความรู้ใหม่ก็ไม่ใช่ว่าอะไรที่ลึกลับสูงเกินกว่าที่คนทั่วไปทำอยู่ในชีวิตปกติแล้ว บางครั้งอาจเป็นข้อมูลใหม่ บางครั้งเป็นการมองความสัมพันธ์ของข้อมูลเก่าอย่างใหม่ บางครั้งเป็นโลกทรรศน์ใหม่ และบางครั้งก็เป็นการผสมผสานกันของทั้งหมดเหล่านี้ การวิจัยจึงเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ในการสร้างสติปัญญา ทั้งแก่เด็ก บุคคล และสังคม สำหรับ สุธรรม อารีกุล (2543) กล่าวว่า วิจัยเป็นเครื่องมือในการศึกษา (knowledge management, knowledge access, knowledge valuation, knowledge optimization, knowledge dissemination, knowledge userreceptive capacity) การวิจัยจึงนำไปสู่การพัฒนาตั้งแต่ระดับพื้นฐานจนกระทั่งนำไปสู่การพัฒนาประเทศ นอกจากนี้ วิจัยเป็นเครื่องมือย่อยความรู้ วิจัยเป็นเครื่องมือในการสร้างพลัง ทำให้ รู้ปัญหา เข้าใจเหตุแห่งปัญหา รู้จักทางเลือกในการแก้ปัญหา รู้จักประเมินผลจากการแก้ปัญหา (จรัส สุวรรณเวลา. 2543) ดังนั้น การวิจัยจึงเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ เริ่มต้นที่ความอยากรู้อยากเห็น นำไปสู่การค้นหาคำตอบ เกิดความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า การให้เด็กปฐมวัยเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย เป็นวิธีการที่สอดคล้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้ ดังที่นักปรัชญา นักจิตวิทยา และนักการศึกษา ตั้งแต่ในอดีต อาทิ เพลโต (Plato) อริสโตเติล (Aristotle) จอห์น อมอส โคมินิอุส (John Amos Comenius) ฌ็อง จาร์ต รูสโซ (Jean Jacques Rousseau) โจฮันน์ เฮนริช เปสตาลอสซี (Johann Heinrich Pestalozzi) เฟรเดริก วิลเฮล์ม ฟลอเบล (Friedrich Wilhelm Froebel) จอห์น ดูว์อี้ (John Dewey) มาเรีย มอนเตสซอรี (Maria Montessori) สแตนเลย์ ฮอลล์ (Stanley Hall) อิริคสัน (Erikson) จีน พียาเจต์ (Jean Piaget) อาร์โนลด์ กิเซลส์ (Arnold Gesell) เดวิด ไวคาร์ท (David Weillart) เดวิด เอลคายด์ (David Elkind) ได้วางรากฐานสร้างองค์ความรู้ และให้ความสำคัญแก่เด็กปฐมวัย ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ เด็กเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัส (Sensorialy Based Process) จากการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ จากสื่ออุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรม และเรียนรู้จากการเล่น (Play) กระบวนการเรียนรู้ของเด็กควรมีรูปแบบที่มีความเป็นอิสระในการสำรวจ ทดลอง มีโอกาสเลือก ตัดสินใจและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง รวมทั้งได้ค้นพบและเล่นในสิ่งแวดล้อมที่เต็มไปด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่เด็กสนใจ ทั้งนี้แนวการจัดประสบการณ์ควรเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กในแต่ละกลุ่มอายุ จากแนวคิดความคิดของนักปรัชญา นักจิตวิทยาและนักการศึกษาจากอดีตสู่ปัจจุบัน จึงสะท้อนให้เห็นความคิดที่สั่งสมกันมา ให้ความสำคัญของเด็กโดยส่วนรวมทุก

ด้าน (the whole child) เน้นพัฒนาการทางด้านร่างกาย สังคม จิตใจและสติปัญญา (สิริมา ภิญโญนนตพงษ์, 2546)

จากแนวคิด หลักการ และองค์ความรู้ดังกล่าวแล้วสอดคล้องกับแนวการปฏิรูปการศึกษาซึ่งเป็นหัวใจของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มีความมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีความรู้ความสามารถสูงสุดเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข ตามธรรมชาติและศักยภาพของผู้เรียน โดยยึดหลักการว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้และพัฒนา เน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้ อย่างสมดุลกัน จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ได้ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง จัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกสถานที่ มีการประสานความรู้กับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชน ร่วมกัน พัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ และจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสม ให้พัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน

หลักการที่กล่าวมาข้างต้นมีสาระสำคัญส่วนหนึ่งที่ทำนายต่อการปฏิบัติคือ 1) ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างไร 2) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกสถานที่ได้อย่างไร 3) บิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนร่วมกันพัฒนาเด็กได้อย่างไร 4) การประเมินที่ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนการสอนจะอย่างไร และ 5) ส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนจะทำได้อย่างไร คำถามข้อแรกและข้อสุดท้ายเป็นเรื่องของการวิจัย โดยข้อแรกนักเรียนเป็นผู้วิจัยเพื่อศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในการเรียนรู้ ส่วนข้อสุดท้ายครูเป็นผู้ทำวิจัยเพื่อศึกษาค้นคว้าหาวิธีการสอนที่เหมาะสมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เป็นคนดีที่สุด เก่งที่สุด และมีความสุข ตามศักยภาพของนักเรียน และเนื่องจากการจัดการศึกษาปฐมวัยเป็นการจัดการศึกษาที่เป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนามนุษย์ เพราะเด็กในวัยนี้เป็นวัยแห่งช่วงพลังการเจริญเติบโตของชีวิตที่ควรได้รับการพัฒนาศักยภาพทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา อย่างถูกต้องเหมาะสมตั้งแต่เริ่มต้น เพื่อให้เติบโตเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพในอนาคต ดังนั้นควรต้องมีการจัดการเรียนการสอนในภาพรวมอย่างรัดกุมเหมาะสม แต่ในปัจจุบันนี้ประเทศไทยยังมี การศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องนี้้น้อยมาก

ด้วยความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำกรอบแนวคิดในการจัดการเรียนรู้เน้นเด็กเป็นสำคัญตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแนวคิดของ

กระบวนการวิจัยมาเป็นหลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติสู่การจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย โดยทดลองจัดทำโครงการพัฒนาการเรียนรู้แนวใหม่ที่เรียกว่า “การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย” ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่นำไปปฏิบัติในการสอน โดยผสมผสานบูรณาการ การสอน การเรียนรู้ การแนะแนว และการประเมินเข้าด้วยกัน ทั้งนี้ยึดหลักเน้นเด็กเป็นสำคัญ โดยให้ครูปฐมวัยนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยนี้ไปปฏิบัติทดลองสอนกับเด็กปฐมวัยในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 และอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียนอนุบาลในจังหวัดราชบุรี ซึ่งโครงการวิจัยนี้สนองตอบและสอดคล้องกับทิศทางการวิจัยของประเทศ คือ การวิจัยที่นำประเทศไปสู่การพึ่งพาตนเอง และตรงกับแผนการวิจัย แผนงานวิจัยวิธีการสร้างปัญญาให้กับทรัพยากรมนุษย์ทุกระดับ และหัวข้อวิจัย การวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ของครูและนักเรียน ให้รู้จักใช้การเรียนรู้ตลอดชีวิต

ความมุ่งหมายของการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย เป็นโครงการหนึ่งในชุดโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญ ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยซึ่งทำในระยะปีที่ 1 มีจุดมุ่งหมายหลักสำคัญ เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย ที่มีต่อครูและเด็ก โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะคือ

1. เพื่อศึกษาระดับการรับรู้และเปรียบเทียบการรับรู้ของครูก่อน – หลัง ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย โดยภาพรวม และจำแนกตามการรับรู้ด้านความรู้ ด้านความรู้สึกร และการปฏิบัติการสอน ตลอดจนศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครูที่เข้าร่วมโครงการ ในด้านลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้ วิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้ และผลของวิธีการจัดการเรียนรู้
2. เพื่อศึกษาระดับทักษะการเรียนรู้ เปรียบเทียบความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงทักษะการเรียนรู้ของเด็กจากการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ตลอดจนศึกษาผลการเรียนรู้ของเด็กในด้านการแสดงการแสดงผลพฤติกรรมเด่น ประสบการณ์สำคัญ และผลงานของเด็กขณะเรียนรู้

ความสำคัญของการวิจัย

ในการพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาหารูปแบบการเรียนการสอน ตอบสนองต่อแนวคิดการจัดการศึกษา ในพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542 ตามหมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 ที่กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และตามมาตรา 24 ที่กล่าวว่า การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จาก

ประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง การจัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ การจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพมีหลักการยึดเด็กเป็นสำคัญ ซึ่งเด็กได้เรียนรู้ ค้นพบ เสาะแสวงหา ทดลอง ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

ซึ่งผลจากการพัฒนา ทำให้ได้รูปแบบการเรียนรู้โดยเน้นเด็กเป็นนักวิจัย เด็กมีโอกาสได้เรียนรู้สำรวจ จากแหล่งเรียนรู้ มีประสบการณ์จริง ได้สืบค้นเสาะแสวงหา ทดลองและปฏิบัติด้วยตนเอง รูปแบบดังกล่าวเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ ตอบสนองต่อการปฏิรูปการศึกษา โดยรูปแบบจากผลพัฒนาโครงการครั้งนี้ ส่งผลทำให้ครูในยุคปฏิรูปการศึกษา ได้รูปแบบการเรียนรู้ที่ผสมผสาน แนวคิด วิธีการจัดการเรียนการสอน จัดกิจกรรม การประเมินและการแนะแนวควบคู่กันไปในการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูและนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียนอนุบาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูและนักเรียนชั้นอนุบาล รวมทั้งสิ้น 665 คน กลุ่มตัวอย่างครู เป็นครูสอนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน ทั้งหมด 15 คน กลุ่มตัวอย่างนักเรียน เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวนทั้งหมด 650 คน ของโรงเรียนอนุบาลราชบุรี โรงเรียนวัดเขาวัง โรงเรียนอนุบาลเมืองราชบุรี และโรงเรียนวัดโสธราประดิษฐาราม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี

กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยดำเนินการดังนี้

1) สำรวจและเสาะหาโรงเรียน เพื่อกำหนดเป็นโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการเลือกโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองและชานเมือง กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรงเรียนแบบเจาะจงโดยเลือกโรงเรียนในจังหวัดราชบุรี กำหนดครูและนักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างในระดับอนุบาล ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นครูชั้นอนุบาลรวม 15 คน และนักเรียนจำนวน 650 คน ของโรงเรียนในจังหวัดราชบุรี

2) ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการวิจัย ซึ่งเป็นหนังสือราชการของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้อำนวยการสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี เพื่อขอความร่วมมือให้ผู้วิจัยนำโครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย อบรมให้กับครูระดับอนุบาลในจังหวัดราชบุรี เพื่อให้ครูได้ทดลองใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยกับเด็กอนุบาล ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

ตัวแปรตาม ได้แก่

- 1) การรับรู้ของครูต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
- 2) ทักษะการเรียนรู้ของเด็ก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โครงการพัฒนาเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญ หมายถึง โครงการที่ผู้วิจัย ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ เพื่อสนองตอบแนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 โดยโครงการวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ

- ระยะที่ 1 (ปีที่ 1 พ.ศ. 2545) เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย โดยมุ่งพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะเด็กเป็นนักวิจัย และให้ครูนำไปทดลองใช้จัดการเรียนรู้ให้กับเด็ก
- ระยะที่ 2 (ปีที่ 2 พ.ศ. 2546) เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย โดยผสมผสานรูปแบบการประเมินที่เน้นเด็กเป็นสำคัญควบคู่กันไป ทั้งนี้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในปีที่ 2 นี้มุ่งเน้นรูปแบบการประเมินที่หลากหลายโดยเน้นเด็กเป็นสำคัญ และให้ครูนำไปทดลองใช้กับการเรียนรู้ให้กับเด็ก

2. ครูปฐมวัย หมายถึง ครูประจำชั้นที่สอนนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวนทั้งสิ้น 15 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนอนุบาลราชบุรี โรงเรียนวัดเขาวัง โรงเรียนอนุบาลเมืองราชบุรี และโรงเรียนวัดโสตาประดิษฐาราม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี

3. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กชายและเด็กหญิง ที่มีอายุระหว่าง 4 - 6 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 และอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนอนุบาลราชบุรี โรงเรียนวัดเขาวัง โรงเรียนอนุบาลเมืองราชบุรี และโรงเรียนวัดโสตาประดิษฐาราม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี

4. การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ โดยการผสมผสานวิธีการสอนของครู และการเรียนเรียนรู้ของเด็ก การใช้การประเมิน

แนวใหม่ และการแนะแนวในชั้นเรียน ให้ควบคู่กลมกลืนเป็นกระบวนการเดียวกันในชั้นเรียน โดยเน้นให้เด็กมีความสำคัญเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ด้วยการให้เด็กได้ลงมือศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ ค้นพบความจริงตามความสนใจอยากรู้ อยากเห็นและความถนัดของตน มีการวางแผนล่วงหน้าว่าจะศึกษาค้นคว้าอย่างไร มากน้อยเพียงใด จากแหล่งใด วิธีการอย่างไร ลงมือดำเนินการศึกษาค้นคว้า จัดบันทึก ลงสรุป จัดทำผลงานความรู้และนำเสนอ สืบค้น และแสวงหาความรู้ต่อไป ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม 3 ขั้นตอน ดำเนินการตามลำดับดังนี้

➢ ขั้นทบทวนความรู้และเลือกหัวข้อเนื้อหาที่สนใจ หมายถึง ขั้นการวางแผน การสอน ที่ครูใช้หลักการจัดโดยยึดความต้องการของเด็กเป็นสำคัญ ในการเลือกหัวข้อเรื่อง เรียนรู้ โดยครูเป็นผู้วางแผน จัดกระบวนการเรียนรู้ให้เชื่อมโยง บูรณาการประสบการณ์ สาร การเรียนรู้ การจัดกิจกรรม และการตั้งจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ ให้มีความสัมพันธ์กลมกลืนเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ในเรื่องนั้นอย่างลึกซึ้ง

➢ ขั้นเด็กค้นคว้าวิจัยหาความรู้ หมายถึง ขั้นการจัดกิจกรรมให้เด็กเกิด กระบวนการเรียนรู้ ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง โดยมีกระบวนการดังนี้ ครูกำหนดแหล่งเรียนรู้ ที่ใกล้ตัวเด็ก จากนั้นพาเด็กศึกษาแหล่งเรียนรู้ ให้เด็กเลือกหัวข้อที่ต้องการศึกษาจากแหล่ง เรียนรู้ โดยการเลือกหัวข้อการเลือกข้อที่จะศึกษา ครูเป็นผู้กระตุ้นให้เด็กเลือกเรื่องที่จะศึกษา ตามความสนใจของเด็ก พร้อมทั้งทำแผนที่ความคิด ให้เด็กศึกษาค้นคว้า ขีดเขียน จัดบันทึก เรื่องที่เรียนรู้ จัดกิจกรรมให้เด็กศึกษาค้นคว้าหาความรู้ และให้เด็กสรุป จัดทำผลงานความรู้ และให้เด็กนำเสนอสืบค้นและแสวงหาความรู้ใหม่

➢ การประเมินผล หมายถึง ขั้นตอนที่ใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ การ พุดคุย การจัดบันทึก เพื่อทำการประเมินพัฒนาการเด็กทักษะการเรียนรู้และผลงานของเด็ก โดยใช้เทคนิคการประเมินที่หลากหลาย ได้แก่ การทดสอบ การประเมินสร้างความรู้จักนักเรียน การประเมินด้วยการพุดคุย การประเมินด้วยการสังเกต การประเมินสภาพจริงและพอดโฟลิโอ

5. การรับรู้ของครูต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย หมายถึง การที่ครูมีรับรู้ต่อ การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย โดยแยกการรับรู้ออกเป็น 3 ด้าน คือ การมีความรู้ของครู ความรู้สึกของครูในการจัดการเรียนรู้ และการลงมือปฏิบัติของครู ตลอดจนการจัดการเรียนรู้ ของครู ในด้านลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้ วิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้ และผลของวิธีการจัดการเรียนรู้

6. ทักษะการเรียนรู้ของเด็กจากการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย หมายถึง ความ สามารถของเด็กที่เกิดจากการเรียนรู้ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย โดยจำแนกออก เป็น ทักษะในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้ มนุษย์สัมพันธ์ การสื่อความหมาย ความมีวินัย ทักษะการสังเกต ผู้นำ กระบวนการเรียนรู้ ของเด็ก ตลอดจนการเรียนรู้ของเด็ก ในด้านการแสดงการแสดงพฤติกรรมเด่น ประสบการณ์ สำคัญ และผลงานของเด็กขณะเรียนรู้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย มีขอบข่ายการวิจัย เพื่อมุ่งตอบคำถามว่า การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยจะส่งผลต่อครูผู้สอนและนักเรียนอย่างไร โดยพิจารณาจากการรับรู้ของครูในด้านความรู้ ความรู้สึก และการปฏิบัติ ตลอดจนศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครูที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งพิจารณาจาก ลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้ วิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้ และผลของวิธีการจัดการเรียนรู้

นอกจากนี้ พิจารณาจากผลของการพัฒนาโครงการที่ครูใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยนั้น ส่งผลต่อทักษะเรียนรู้ของเด็ก โดยพิจารณาในด้านความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้ มนุษย์สัมพันธ์ การสื่อความหมาย ความมีวินัย ทักษะการสังเกต ผู้นำ และกระบวนการเรียนรู้ของเด็ก ว่ามีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างไร ตลอดจนสังเกตผลการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งปรากฏออกมาในรูปของการแสดงพฤติกรรมเด่นในแต่ละสัปดาห์ การได้รับประสบการณ์สำคัญในขณะเรียนรู้ และพิจารณาจากผลิตผลงานของเด็กในรูปแบบลักษณะต่าง ๆ และจำนวนชิ้นงานที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยสำหรับเด็กปฐมวัย

- 1.1 ความเป็นมา
- 1.2 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
- 1.3 ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
- 1.4 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
- 1.5 ลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
- 1.6 บทบาทครูในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
- 1.7 ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
- 1.8 ทักษะการเรียนรู้ของเด็กนักวิจัย
- 1.9 ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยสำหรับเด็กปฐมวัย

1.1 ความเป็นมา

โครงการอบรมการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยนี้ เป็นโครงการที่มุ่งส่งเสริมพัฒนาครูผู้สอนให้ใช้วิธีการสอนโดยเน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่สนองตอบต่อพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยมุ่งเน้นให้ครูผู้สอนส่งเสริมให้เด็กมีความรู้ความสามารถสูงสุด เป็นคนดี และมีความสุข ตามธรรมชาติและศักยภาพของผู้เรียน โดยยึดหลักการว่าทุกคนมีความสำคัญในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้และพัฒนาเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้ อย่างสมดุลกัน การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ได้ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง จัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกสถานที่ มีการประสานความรู้กับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชน ร่วมกัน พัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียนร่วมกิจกรรม และการทดสอบความรู้ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสม ให้พัฒนากระบวนการ

การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน

ที่กล่าวมาข้างต้นมีสาระสำคัญส่วนหนึ่งที่ทำนายต่อการปฏิบัติ คือ ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ของเด็กได้อย่างไร และการที่เด็กเรียนรู้ผ่านการวิจัยจะส่งเสริมศักยภาพความสามารถของเด็กอย่างไร ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้จัดทำโครงการเด็กนักวิจัยขึ้น และการอบรมโครงการเด็กนักวิจัยครั้งนี้เพื่อให้แก่อาจารย์ทุกท่านได้นำไปพัฒนาให้เด็กของท่านเป็นเด็กที่มีการเรียนรู้แบบนักวิจัย

1.2 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย (Children as a Researcher) เป็นการสอนที่ผสมผสานวิธีการสอน การเรียน การประเมินและการแนะแนวให้ควบคู่กลมกลืนเป็นกระบวนการเดียวกันในชั้นเรียน โดยให้ผู้เรียนมีความสำคัญเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ด้วยการให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยวิธีการวิจัยซึ่งมีความหมายถึงการใช้ปัญญา ทำให้เกิดปัญญา ซึ่งผู้เรียนจะได้เรียนรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ ได้ลงมือศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ ความจริงตามความสนใจอยากรู้ อยากเห็นและความถนัดของตน ในเรียนรู้เด็กจะได้สร้างองค์ความรู้ พร้อมกับแก้ปัญหาและค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งมีการวางแผนล่วงหน้าว่าจะศึกษาค้นคว้าอย่างไร มากน้อยเพียงใด จากแหล่งใด วิธีการอย่างไร จากนั้นลงมือดำเนินการศึกษาค้นคว้า สังเกต จดจำ บันทึกข้อมูล สรุปความรู้ที่ได้ จัดทำผลงานความรู้และนำเสนอ รวมทั้งนำความรู้ที่ได้ไปสืบค้น และแสวงหาความรู้ต่อไป นับเป็นการเรียนรู้ที่เป็นไปอย่างธรรมชาติ มีกระบวนการค้นหาความรู้ที่เชื่อถือได้ เกิดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอน โดยเด็กได้เรียนรู้ค้นพบและแก้ปัญหา ตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ ในสิ่งที่อยากเรียนรู้ด้วยตนเอง

1.3 ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

- 1) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความถนัดของนักเรียนทุกด้าน
- 2) เป็นกิจกรรมเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือศึกษาค้นคว้าหาคำตอบสร้างสรรค์ความรู้ ด้วยตนเองตามความสนใจอยากรู้ อยากเห็น จึงเป็นวิธีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและได้ลงมือปฏิบัติจริง
- 3) สามารถจัดการเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ อาทิ ในห้องทดลอง ห้องสมุด ภาควิชา สวนสัตว์ สวนพืช เป็นต้น
- 4) กำหนดแหล่งเรียนรู้ควรเป็นแหล่งเรียนรู้ในบริเวณโรงเรียน ใกล้บริเวณโรงเรียน ตลอดจนสถานที่สำคัญในจังหวัด หรือสิ่งที่สะท้อนถึงภูมิปัญญาในท้องถิ่น
- 5) นักเรียนสามารถศึกษา ชักถาม จากบิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนที่เป็นผู้รู้ในสาขาวิชา

6) ใช้เป็นกิจกรรมการประเมินที่สะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียนควบคู่ไปกับการสอนอย่างต่อเนื่อง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม ในการประเมิน ได้รับการประเมินในสิ่งที่ผู้เรียนและสามารถทำได้ ถือว่าเป็นการประเมิน ผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

7) ครูสามารถวิเคราะห์กิจกรรมระหว่างการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน ชักถามและตอบคำถามผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ถือว่าเป็นกระบวนการที่รู้จักเด็กและสามารถแนะนำผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้สูงสุดได้

8) สามารถนำการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย มาเป็นหัวข้อวิจัยให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนได้

1.4 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

1. ขั้นตอนทวนความรู้และเลือกหัวข้อเนื้อหาที่สนใจ

ครูศึกษาธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียนโดยอภิปราย ชักถาม ความอยากรู้อยากเห็น และความต้องการของเด็กในเรื่องที่ต้องการเรียนรู้ จากนั้นสร้างแผนที่ความคิด เพื่อให้เด็กได้เห็นภาพรวมของเรื่องที่ต้องการจะเรียนรู้ และเจาะลึกถึงเรื่องที่เด็กต้องการเรียนรู้มากที่สุด ครูเชื่อมโยงสิ่งที่เด็กต้องการเรียนรู้กับจุดประสงค์ เนื้อหาในหลักสูตร เพื่อการวางแผนจัดกระบวนการเรียนรู้ให้มีความต่อเนื่อง บูรณาการสาระการเรียนรู้ และสิ่งที่เด็กต้องการจะเรียนรู้ให้สัมพันธ์กัน โดยครูเป็นผู้วางแผนกิจกรรมสนับสนุนสิ่งที่เด็กอยากเรียนรู้ โดยกิจกรรมสอดคล้องกับวิถีชีวิตจริงตามภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. ขั้นตอนเด็กค้นคว้าวิจัยหาความรู้

1) กำหนดแหล่งเรียนรู้ ครูและเด็กร่วมกันกำหนดแหล่งเรียนรู้จากเรื่องที่เด็กต้องการศึกษา ซึ่งแหล่งเรียนรู้ อาจจะเป็นในห้องเรียน สถานที่ต่าง ๆ ในโรงเรียน ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน (ซึ่งการกำหนดแหล่งเรียนรู้นี้อาจเชื่อมโยงกับการศึกษาเรื่องในภูมิปัญญาท้องถิ่น)

2) ศึกษานอกสถานที่ ครูพาเด็กให้ได้รับประสบการณ์จริงจากแหล่งเรียนรู้ที่กำหนดโดยให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรงโดยการศึกษาจากสถานที่ อาจเป็นการศึกษาในโรงเรียน หรือสถานที่นอกโรงเรียน ซึ่งกิจกรรมนี้ควรให้ความรู้พื้นฐานแก่เด็กเพื่อให้เด็กเกิดความสนใจ สร้างข้อปัญหาที่จะศึกษาหาความรู้ต่อไป

3) การเลือกหัวข้อที่จะศึกษา ในระหว่างที่ศึกษานอกสถานที่จากแหล่งเรียนรู้ที่กำหนดแล้ว ครูกระตุ้นให้เด็กเลือกเรื่องที่จะศึกษาตามความสนใจของเด็ก ตั้งประเด็นคำถามในเรื่องที่เด็กสนใจ โดยกระตุ้นให้เด็กเกิดความสงสัยอยากเรียนอยากรู้ ทั้งนี้ควรสนใจกับคำตอบของเด็กทุกคน เพื่อให้เด็กอยากเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นและเต็มใจ

4) ทำแผนที่ความคิด ครูสร้างภาพแผนที่ความคิดจากคำตอบของนักเรียนทุกคน เพื่อให้เด็กได้เห็นภาพรวม และการเชื่อมโยงความคิดของเด็กทุกคนที่อยากเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น

5) ศึกษาค้นคว้า ชี้ดเขียนและจดบันทึก ดังนี้

- ให้เด็กเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามความสนใจและความถนัดของแต่ละคน
- เด็กค้นหาความรู้ คำตอบในเรื่องที่อยากรู้หรืออยากเห็นจากแหล่งความรู้ที่ครูจัดเตรียม เช่น สมุดภาพ หนังสือ การทดลอง
- เด็กค้นคว้าหาความรู้ คำตอบจากแหล่งความรู้ที่บ้าน
- ครูเตรียมแหล่งข้อมูลทั้งที่เป็นสื่อการเรียน ใบความรู้ ใบงาน และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ หรือศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มีข้อมูลความรู้ ที่ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษา
- ครู/พ่อแม่ บันทึกหลักฐานการค้นคว้าศึกษา ทดลอง ด้วยการเขียน คำพูดสั้น ๆ ของเด็ก
- เด็กวาดภาพแทนความคิดลงในกระดาษ

6) สรุปและจัดทำผลงานความรู้ ครูกระตุ้นให้เด็กสรุปผลจากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งเด็กนำเสนอผลการค้นคว้า โดยการพูด ตอบคำถามตลอดจนนำผลงานจากภาพวาดหรืองานที่ประดิษฐ์ขึ้นมาหรือแลกเปลี่ยนกับเพื่อน ตลอดจนครูกระตุ้นให้เพื่อนซักถาม แสดงความคิดเห็น และยกย่องชมเชยในผลงานของเด็กทุกคน

7) นำเสนอสืบค้นและแสวงหาความรู้ใหม่ ครูกระตุ้นให้เด็กมีความภาคภูมิใจในเรื่องที่ตนเองศึกษา พร้อมทั้งสร้างแนวคิดให้เด็กนำผลความรู้และผลงานที่ศึกษาไปใช้ประโยชน์ต่อไป ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ในขั้นนี้เป็นผลการเรียนรู้ของเด็กอย่างองค์รวม เด็กเกิดความรู้ภาคภูมิใจว่าตนเองจุดเด่นและความสามารถในด้านใดบ้างเป็นการกระตุ้นให้เด็กเกิดความอยากการเรียนรู้ต่อไป

3. การประเมินผล

3.1 ขอบเขตของการประเมิน

การประเมินผลสำเร็จของการสอนด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย เป็นการประเมินเกี่ยวกับพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน การสังเกตพฤติกรรมของเด็ก พฤติกรรมเด่นของเด็ก ผลงานของเด็ก และทักษะการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งเป็นการประเมินที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ด้านความรู้สึกรู้สึก และทักษะการแสดงออกทุกด้าน และประเมินตามสภาพจริง โดยมีตัวอย่างการประเมิน ดังนี้

1) การประเมินการแสดงออกของพัฒนาการเด็กทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ พัฒนาการทางด้านร่างกาย พัฒนาการทางด้านสติปัญญา พัฒนาการทางด้านอารมณ์และจิตใจ และ พัฒนาการทางด้านสังคม

2) การสังเกตพฤติกรรมของเด็กนักวิจัย ได้แก่ การสังเกต การสืบค้น การศึกษาค้นคว้าข้อความรู้ การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น การสื่อความหมายกระบวนการกลุ่ม การวางแผน การตัดสินใจ ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ไขข้อขัดแย้ง การค้นคว้าหาคำตอบ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การมีส่วนร่วมการแก้ปัญหา การค้นคว้าการคำตอบด้วยเวลาจำกัด การสรุปข้อความรู้ การแสดงความคิดเห็นความรู้สึก การวิเคราะห์ ความรับผิดชอบในบทบาท การทำงานร่วมกัน มนุษย์สัมพันธ์ การสร้างบรรยากาศการทำงานร่วมกัน

3) การแสวงหาความรู้ นักเรียนมีประสบการณ์ตรงสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นักเรียนฝึกปฏิบัติจนค้นพบความถนัดและวิธีการของตนเอง นักเรียนทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม นักเรียนฝึกคิดอย่างหลากหลายและสร้างสรรค์จินตนาการตลอดจนได้แสดงออกอย่างชัดเจนและมีเหตุผล นักเรียนได้รับการเสริมแรงให้ค้นหาคำตอบแก้ปัญหา นักเรียนได้ฝึกค้น รวบรวมข้อมูลและสร้างสรรค์ความรู้ ด้วยตนเอง นักเรียนเลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองอย่างมีความสุข นักเรียนฝึกตนเองให้มีวินัยและรับผิดชอบในการทำงาน นักเรียนฝึกประเมิน ปรับปรุงตนเองและยอมรับผู้อื่น ตลอดจนสนใจใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่อง

4) ทักษะการเรียนรู้ของเด็กนักวิจัย ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา มีกระบวนการเรียนรู้ มนุษย์สัมพันธ์ การสื่อความหมาย ความมีวินัย การสังเกต และผู้นำ

5) ผลงานของเด็ก

3.2 วิธีการประเมิน

ใช้เทคนิคการประเมินแบบทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ส่วนใหญ่แล้วใช้การประเมินแบบไม่เป็นทางการ โดยมีเครื่องมือในการประเมินหลากหลาย ได้แก่ การทดสอบ การประเมินสร้างความรู้จากนักเรียน การประเมินด้วยการพูดคุย การประเมินด้วยการสังเกต การประเมินสภาพจริงและพอดโฟลิโอ

1.5 ลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

ลักษณะกิจกรรมสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย มีกิจกรรมหลักที่สำคัญคือ

1) การสำรวจแหล่งเรียนรู้ กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมให้เด็กได้ศึกษาแหล่งเรียนรู้ซึ่งอาจเป็นแหล่งเรียนรู้ภายในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน กิจกรรมสำรวจนี้เป็นกิจกรรมที่พัฒนาให้เด็กรู้จักการแสวงหาข้อมูล โดยใช้ทักษะการสังเกต การใช้ประสาทสัมผัส การมอง การดู การฟัง การซักถาม ส่วนใหญ่แล้วเด็กมักจะสังเกตและใช้คำถาม ถามครู ซึ่งในขั้นตอน

นี้ในระยะแรกครูจะต้องเป็นผู้คอยสังเกตกระตุ้นให้เด็กซักถาม โดยใช้คำถาม เช่น อะไร ทำไม อย่างไร เป็นต้น

2) การเลือกตัดสินใจเรียนรู้เรื่องใหม่ของเด็ก กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมให้เด็กได้พัฒนาการตัดสินใจและความเป็นตัวของตัวเอง เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยวิจัยนี้ เด็กมีโอกาสได้เลือกที่จะเรียนรู้ตามความต้องการของเด็ก และครูควรตระหนักให้เด็กได้มีโอกาสเลือกตัดสินใจในเรื่องต่อไปนี้

- การเลือกตัดสินใจในหัวข้อเรื่องที่สนใจศึกษา
- เลือกกิจกรรมที่จะทำ
- การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ
- ระยะเวลาในการศึกษาแต่ละเรื่อง และอื่น ๆ

โดยส่วนมากแล้วครูควรให้คำแนะนำกับเด็กในระยะแรก กำหนดเวลา เสนอกิจกรรมที่หลากหลายให้เด็กลองทำ รวมทั้งผลงานของเด็ก ทั้งนี้ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้มีโอกาสเลือกมากที่สุด

3) กิจกรรมการสืบค้น กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กได้มีโอกาสค้นพบ สิ่งเรียนรู้ใหม่ โดยผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย อาทิ การทดลองปฏิบัติจริง การประกอบอาหาร การทำกิจกรรมศิลปะต่าง ๆ การวาดภาพ การอ่านหนังสือ การแสดงบทบาทสมมุติ การเล่นเกม การประดิษฐ์ การสร้างจินตนาการ

4) กิจกรรมสัมพันธ์กับผู้ปกครอง เนื่องจากการเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ เด็ก ๆ มีหัวข้อเรื่องที่ศึกษามากมาย ดังนั้น คุณครูควรสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง ขอความร่วมมือกับผู้ปกครองให้ช่วยเหลือในการสอน ความช่วยเหลืออาจออกมาในรูปของ การเชิญผู้ปกครองเป็นวิทยากร การพาเด็กออกไปนอกสถานที่ ให้ผู้ปกครองช่วยดูแลเด็กร่วมกัน การบริจาคอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นต้น ผู้ปกครองเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี กิจกรรมผลิตผลงานการจัดแสดง กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่สร้างความภูมิใจให้กับเด็ก และคุณครูควรจัดกิจกรรมนี้ทุกครั้งหลังจากสิ้นสุดการเรียนรู้เรื่องนั้นๆ ผลงานของเด็ก แสดงถึงกระบวนการที่เด็กได้เรียนรู้ ขั้นตอนการทำงานของเด็กและแสดงออกถึงความสามารถที่แฝงอยู่ในตัวเด็ก และความพยายามในการเรียนรู้ ในการจัดแสดงผลงานนี้ถ้าครูมีโอกาสดูเชิญผู้ปกครองเข้ามา ร่วมชื่นชมในผลงานและเปิดโอกาสให้เด็กทุกคนได้เล่าเกี่ยวกับผลงานของตนเอง กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่คุณครูต้องจัดแสดงผลงานของเด็กทุกครั้งที่ใช้วิธีการสอนแบบนี้

1.6 บทบาทครู ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

1. ครูต้องรู้จักเด็กมากขึ้น (Sizing – up)
2. ครูต้องเตรียมการเรียนการสอนล่วงหน้า
3. ครูส่งเสริมให้เด็กแสดงความสนใจในเรื่องที่อยากรู้อยากเห็น

4. ครูให้โอกาสเด็กในการดำเนินการศึกษา ค้นหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้
5. ต่าง ๆ ภายใต้การดูแลช่วยเหลือแนะนำของครู
6. ครูต้องคำนึงถึงการจัดกิจกรรมโดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ

1.7 ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

ประโยชน์ของการใช้การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

1. เด็กได้เรียนรู้ตามความสนใจและความถนัดของตน
2. เด็กได้ลงมือปฏิบัติและสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง
3. ส่งเสริมให้เด็กมีทักษะ ดังนี้ ความคิดสร้างสรรค์ (คิดหลากหลาย คิดริเริ่ม ไม่เลียนแบบ จินตนาการ) ทักษะการแก้ปัญหา (ตัดสินใจ แก้ไขข้อขัดแย้ง) กระบวนการเรียนรู้ (วางแผน ค้นคว้า ปฏิบัติ ทดลอง) มนุษย์สัมพันธ์ (ความร่วมมือ ทำงานกลุ่ม ช่วยเหลือ แบ่งปัน) การสื่อความหมาย (ถามคำถาม ได้ตอบ แสดงความคิดเห็น) ความมีวินัย (รับผิดชอบตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ รอคอย) ทักษะการสังเกต (สนใจ อยากรู้ ชักถาม) และผู้นำ (ผู้ริเริ่ม ผู้ให้ ผู้รับ)
4. เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ
5. เป็นเทคนิคการสอน – การเรียน ที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ
6. เป็นเทคนิคการประเมินที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ
7. ใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เพื่อรู้จักเด็กมากขึ้น
8. ใช้เป็นข้อมูลในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู
9. เด็กได้ทำงานร่วมกับเพื่อน พ่อ แม่ และครู
10. เด็กได้วิพากษ์วิจารณ์ วิธีการผลงานทั้งของตนเองและคนอื่น
11. เด็กได้มีโอกาสนำเสนอผลงานที่ตนสนใจ ถนัดเพื่อใช้ในการประเมิน

1.8 ทักษะการเรียนรู้ของเด็กนักวิจัย

ในการที่ครูปฐมวัยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย จากผลของการใช้วิธีสอนแบบนี้เป็นการส่งเสริมและพัฒนาให้เด็กปฐมวัย มีการพัฒนาความสามารถที่แสดงถึงพฤติกรรม โดยมีทักษะด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. **ความคิดสร้างสรรค์** หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกในด้านการมีความคิดหลากหลาย ความคิดริเริ่ม มีจินตนาการ พฤติกรรมที่ไม่เลียนแบบ ซึ่งเป็นความสามารถของสมองในการคิดจินตนาการผสมผสานความรู้ที่ได้รับและประสบการณ์เดิมในใช้ในรูปแบบที่แปลกใหม่ มีลักษณะเฉพาะเป็นของตนเอง

2. **ทักษะการแก้ปัญหา** หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกในด้านการตัดสินใจ การแก้ไขข้อขัดแย้ง ซึ่งเป็นความสามารถในการแก้ปัญหา ดังนี้

1) ปัญหาของตนเองที่ต้องแก้ทันที คือ ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตัวเอง โดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น และจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขทันทีในช่วงเวลานั้น เช่น ปัญหาจากความเจ็บ ความหิว ความกลัว เป็นต้น

2) ปัญหาของตนเองที่ไม่ต้องแก้ทันที คือ ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำด้วยตัวเอง โดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น แต่ไม่จำเป็นต้องรีบแก้ไขทันที เช่น ปัญหาความอยากได้ ความชอบ เป็นต้น

3) ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น คือ ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตนเองหรือผู้อื่น โดยมีผลเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันโดยตรง

4) ปัญหาของผู้อื่น คือ ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของผู้อื่น โดยไม่เกี่ยวข้องกับตัวเอง แต่เด็กเห็นเหตุการณ์หรืออยู่ในเหตุการณ์นั้นด้วย

3. **กระบวนการเรียนรู้** หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออก ในด้านการวางแผน ค้นคว้า ปฏิบัติ และทดลอง โดยเด็กได้มีการคิดริเริ่มด้วยตนเองในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และครูคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ และกระตุ้นด้วยคำถาม

4. **มนุษย์สัมพันธ์** หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกในด้านการให้ความร่วมมือ การทำงานกลุ่ม การช่วยเหลือ และมีการแบ่งปัน โดยมีพฤติกรรมในแต่ละด้านเฉพาะดังนี้

1) ความร่วมมือ ได้แก่ การที่เด็กทำกิจกรรมร่วมกันแล้วแสดงออกในด้านการกระทำหรือคำพูด ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

2) การทำงานกลุ่ม ได้แก่ การที่เด็กเข้าร่วมกิจกรรมโดยการทำงานเป็นกลุ่ม และปฏิบัติงานภายในกลุ่มให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

3) การช่วยเหลือ ได้แก่ การที่เด็กจะแสดงพฤติกรรม การแบ่งปัน การเกื้อกูลซึ่งกันและกัน คอยดักเตือนเมื่อกระทำผิด

4) การแบ่งปัน ได้แก่ การที่เด็กแสดงออกโดยการกระทำหรือคำพูดในการแบ่งหรือให้ยืมวัสดุ อุปกรณ์ที่ตนเองครอบครองอยู่ให้เพื่อน การรอคอยเพื่อนในการใช้วัสดุอุปกรณ์

5. **การสื่อความหมาย** หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออก ในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน โดยมีพฤติกรรมในแต่ละด้านดังนี้

1) การฟัง ได้แก่ การรู้จักฟังคำสั่ง ความเข้าใจในการฟัง ปฏิบัติคำสั่งได้ถูกต้อง

2) การพูด ได้แก่ การสนทนาโต้ตอบ การตั้งคำถาม การพูดคุยน และการพูดแสดงความคิดเห็น

3) การอ่าน ได้แก่ ความสนใจที่จะฟังครูอ่านหนังสือ เปิดหนังสือนิทานอ่านพร้อมทั้งเล่าเรื่องไปด้วย สนใจดูหนังสือ รูปภาพ นิทาน และอื่น

4) การเขียน ได้แก่ การขีดเขียนตามความพอใจ ขีดเขียนเป็นเส้นคล้ายตัวหนังสือ เขียนชื่อของตนเอง เขียนลอกเลียนแบบคำ

6. ความมีวินัย หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกในด้านความรับผิดชอบงาน การตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์ และรู้จักการรอคอย โดยมีพฤติกรรมในแต่ละด้านดังนี้

- 1) ความรับผิดชอบ ได้แก่ การปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้
- 2) การตรงต่อเวลา ได้แก่ การปฏิบัติงานและกิจกรรมตรงต่อเวลา
- 3) ความซื่อสัตย์ ได้แก่ การปฏิบัติงานและกิจกรรมตามข้อตกลงได้ด้วยตนเอง
- 4) รู้จักรอคอย ได้แก่ การรู้จักปฏิบัติตามเหตุการณ์ก่อน – หลัง ไม่แย่งชิง

7. ทักษะการสังเกต หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกในด้านการแสดงความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็น การตั้งคำถาม ชักถามในสิ่งที่สงสัยในขณะที่เด็กปฏิบัติกิจกรรม และทำงาน

8. ผู้นำ หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกในด้าน การเป็นผู้คิดริเริ่ม ผู้ให้ และผู้รับ โดยมีพฤติกรรมในแต่ละด้านดังนี้

- 1) ผู้คิดริเริ่ม ได้แก่ การริเริ่มความคิด การกระทำ โดยการบอกถึงความต้องการในการทำกิจกรรม การเลียนแบบ การทำตามคำแนะนำหรือคำขอร้องของเพื่อน
- 2) การเป็นผู้ให้ ได้แก่ พฤติกรรมที่เด็กแสดงถึงการเข้าถึงจิตใจของเพื่อน การไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน วางเฉย ไม่เอารัดเอาเปรียบผู้อื่น และมีความเสียสละ
- 3) การเป็นผู้รับ ได้แก่ การที่เด็กแสดงพฤติกรรม และการยิ้มแย้มแจ่มใสเข้าหากัน ใช้คำสุภาพอ่อนหวาน

1.9 ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

ตัวอย่างการจัดกระบวนการเรียนรู้

1. การสำรวจความต้องการ

- สำรวจความต้องการ / ความสนใจของผู้เรียน
- สำรวจพื้นฐานความรู้

2. การเตรียมการ

- ครูเตรียมเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องการเรียนรู้
- วางแผนการเรียนการสอน

3. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น

- ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
- ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- ขั้นวิเคราะห์ อภิปรายผลงาน / องค์ความรู้ที่สรุปได้จากกิจกรรมการเรียนรู้
 - วิเคราะห์ อภิปรายกระบวนการเรียนรู้
4. การประเมินผล ใช้วิธีการประเมินหลากหลาย เช่น การสังเกต จดบันทึก เก็บผลงาน แบบทดสอบสั้น ๆ
 5. การสรุปและนำไปประยุกต์ใช้

สรุป การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย เป็นการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการสอนขึ้นเพื่อนำมาทดลองใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ นับเป็นวิธีสอนที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย เป็นวิธีสอนครูแบบพึ่งพาตนเอง สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา ให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมตามนโยบายของชุมชน หรือท้องถิ่น ซึ่งผลการวิจัยได้ปรากฏในบทที่ 4 และบทที่ 5 ต่อไป

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ด้านความคิดสร้างสรรค์

คะเนิง สายแก้ว (2533 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมมุ่งเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมมุ่งเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มีความคิดสร้างสรรค์โดยพิจารณาจากส่วนรวมและองค์ประกอบย่อย ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กนิษฐา ชูจันทร์ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติโดยใช้แกนนำในหน่วยการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชาย - หญิง อายุระหว่าง 5 - 6 ปี จำนวน 27 คน เป็นการสุ่มแบบเจาะจงจำนวน 1 ห้องเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองก่อนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติโดยใช้แกนนำในหน่วยการสอนมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 2) เด็กปฐมวัยกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนว การสอนภาษาธรรมชาติโดยใช้แกนนำในหน่วยการสอนมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .005

วารุณี นวลจันทร์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบต่อเติมผลงานที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน

การศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 ของโรงเรียนชุมชนบ้านโนนสว่าง จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบต่อเติมผลงานและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติมีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ฐปทอง ศรีทองม้วน (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้กิจกรรมทักษะดนตรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนอนุบาลหนองคาย จำนวน 30 คน พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้กิจกรรมทักษะดนตรีกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เยาวนา ดลแมน (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะกับกิจกรรมในวงกลมที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างคือเด็กปฐมวัยอายุระหว่าง 5 – 6 ปี จำนวน 30 คน โรงเรียนอนุบาลกาฬสินธุ์ ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะกับกิจกรรมในวงกลม มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะและกิจกรรมในวงกลมตามแผนการจัดประสบการณ์ระดับก่อนประถมศึกษาชั้นเด็กเล็กของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะกับกิจกรรมในวงกลมมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะและการจัดกิจกรรมในวงกลม ตามแผนการจัดประสบการณ์ระดับก่อนประถมศึกษาชั้นเด็กเล็กของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

2. ด้านทักษะการแก้ปัญหาและผู้นำ

คอลลิงส์ (Colling. 1923 ; อ้างอิงจาก Knoll. 1996 : 87 – 92) ได้ทำการศึกษาวิจัยโดยใช้การจัดประสบการณ์แบบโครงการ ในระยะแรกของการพัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ พบว่า เด็กในกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดประสบการณ์แบบโครงการ สามารถ

ทำคะแนนการสอนด้วยแบบทดสอบมาตรฐานที่เน้นการเขียนการอ่านและคณิตศาสตร์ได้สูงกว่าเด็กในกลุ่มควบคุมที่มาจากการสอนที่เน้นการอ่านการเขียนโดยตรง และมีทักษะทางสังคม มีทัศนคติที่ดี และพฤติกรรมเอื้อเพื่อสังคม ช่วยเหลือซึ่งกันและกันมากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นำไปสู่แนวคิดในการปฏิรูปการศึกษาโดยเน้นการยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง

ฮาชิโมโตะ (Hashimoto. 1996 : Abstract) ศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อและการปฏิบัติของครูปฐมวัยในการส่งเสริมการแก้ปัญหาความขัดแย้งของเด็ก (Conflict Resolution) ในชั้นเรียนที่ใช้แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ โดยสังเกตชั้นเรียนและสัมภาษณ์แบบหยั่งลึก ครู 2 คนใช้เวลา 6 สัปดาห์ จุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่ออธิบายและวิเคราะห์การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมให้เกิดการแก้ปัญหาความขัดแย้งของเด็กในชั้นเรียน และเพื่อตรวจสอบว่าครูมีความเชื่อและการปฏิบัติอย่างไรเกี่ยวกับความขัดแย้งในการสะท้อนถึงกรอบทฤษฎีในโปรแกรมคอนสตรัคติวิสต์ ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลถูกวิเคราะห์และอภิปรายในแง่ของลักษณะความเป็นผู้ริเริ่ม และเข้าไปชักชวนให้เด็กเกิดความขัดแย้ง ลักษณะการประนีประนอมของครู ความเชื่อของครูเกี่ยวกับการส่งเสริมการแก้ปัญหาความขัดแย้งของเด็กในชั้นเรียน และการสร้างสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนของครูเพื่อส่งเสริมความขัดแย้ง การศึกษาพบว่าครูมีส่วนร่วมในการริเริ่มภายใต้เงื่อนไขที่วางไว้เท่านั้น ครูส่งเสริมให้เด็กสามารถแก้ปัญหาความขัดแย้งด้วยตนเอง การศึกษานี้อธิบายลักษณะของครูคอนสตรัคติวิสต์ ว่าเป็นผู้เข้าทำความประนีประนอม ความขัดแย้งของเด็กโดยการสอนเด็กถึงวิธีการจัดการกับความขัดแย้ง เพื่อส่งเสริมทัศนคติทางบวก ในการแก้ปัญหาความขัดแย้งกับผู้อื่น และส่งเสริมพัฒนาการความเข้าใจผู้อื่นของเด็ก ความเชื่อของครูเกี่ยวกับการส่งเสริมให้เด็กเกิดการแก้ปัญหาความขัดแย้งตรงกับแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์และความเชื่อนี้ถูกสะท้อนจากการปฏิบัติในชั้นเรียนโดยครูบูรณาการความขัดแย้งนี้ ให้เป็นสิ่งสำคัญในหลักสูตรและส่งเสริมให้เด็กสามารถจัดการกับความขัดแย้งผ่านประสบการณ์ที่หลากหลายในชั้นเรียน และการศึกษานี้ยังอธิบายและวิเคราะห์ความพยายามของครูในการสร้างสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นสิ่งที่วางเงื่อนไขให้เด็กเกิดความขัดแย้ง ผลการวิจัยกล่าวถึงลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ 1) การจัดให้มี peace chair 2) ให้เด็กมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและสร้างกฎในห้องเรียน 3) สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ระหว่างครูกับเด็กโดยร่วมแบ่งปันประสบการณ์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่าง

ซิลวา บรูเนอร์ และเจโนวา (Sylva, Bruner and Genova. 1976 : 193) ได้ศึกษาพบว่าเด็กที่ได้รับประสบการณ์เล่นแบบอิสระสามารถแก้ปัญหาได้ดีกว่าเด็กที่เล่นโดยได้รับการชี้นำ กล่าวคือ เด็กที่เล่นอิสระสามารถแก้ปัญหาได้หลายวิธี มีความพยายามต่อเนื่อง มีความยืดหยุ่นในการแก้ปัญหาและเริ่มต้น แก้ปัญหาจากวิธีที่ง่ายไปสู่วิธีที่ยากขึ้นตามลำดับ

โจนส์ (Jones. 1986 : 3243A – 3544A) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยจำนวน 38 คน ที่ได้เล่นบทบาทสมมติกับเด็กที่ไม่ได้เล่น ผลการศึกษาพบว่า เด็กกลุ่มที่เล่นบทบาทสมมติมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าเด็กที่ไม่ได้เล่นบทบาทสมมติ

เชคลี (Shaklee. 1985 : 2915A) ได้ศึกษาผลของการสอนด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองเข้า และกลุ่มทดลองป่าย กลุ่มควบคุมป่าย กลุ่มทดลองได้รับการสอนการแก้ปัญหาอย่าง00000สร้างสรรค์ จำนวน 18 บทเรียน ๗ ละ 30 นาที ในขณะที่กลุ่มควบคุมเรียนตามหลักสูตรปกติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงที่สุด

เปลว บุริสาร (2543 : 48) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงและต่ำ พบว่า เด็กปฐมวัยที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงและต่ำ หลังจากที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการแล้วทั้งสองกลุ่มมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น

เฉลิมพร ดันสกุล (2521 : 78 – 80) ได้ศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการทางปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กชายและหญิง 3 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาในชั้นอนุบาล 1 – 2 จำนวน 90 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีอายุต่างกันมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกัน คือเด็กอายุ 5 ปี มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กอายุ 3 ปี และ 4 ปี นอกจากนี้ยังพบว่า สติปัญญามีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เด็กชายและเด็กหญิงมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไม่แตกต่างกัน

เลขา ปิยะอัจฉริยะ (2523 : 22, 54 – 55) ได้ศึกษาการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยอายุ 5 – 6 ปี ครั้งที่กำลังเรียนชั้นเด็กเล็กโรงเรียนรัฐบาลในกรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มอิสระ กลุ่มเล่นโดยมีผู้ชี้แนะ และกลุ่มควบคุมโดยใช้อุปกรณ์ของเล่น 2 ชุด คือ ชุดสัตว์ และชุดรถ ผลการศึกษาพบว่า ประสบการณ์การเล่นที่จัดให้กับเด็กไม่มีผลทำให้ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันแต่กลุ่มอิสระมีแนวโน้มในการแก้ปัญหาสูงกว่าอีก 2 กลุ่ม

ชื่นจิตร การบุญ (2525 : 59 – 60) ได้ศึกษาอิทธิพลของการฝึกความสามารถทางการคิดแบบอเนกอนันต์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนโรงเรียนพร้อมพรรณวิทยา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผลการศึกษาพบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับการฝึกความสามารถทางการคิดแบบอเนกอนันต์ โดยใช้วิธีสอนที่ใช้คำถามแบบอเนกอนันต์ มีความคิดสร้างในด้านความคิดคล่องตัว ความคิดละเอียดลออ และวิธีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกับเด็กก่อนวัยเรียน ที่ได้รับการสอนโดยวิธีใช้คำถามแบบอเนกอนันต์

อรชา วราวิทย์ (2526 : 111) ได้ศึกษาการตัดสินใจแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กปฐมวัยอายุ 4 – 6 ปี ส่วนใหญ่ตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเองที่เป็นไปได้และเหมาะสมและแก้ปัญหาโดยผู้อื่นช่วยที่เป็นไปได้และเหมาะสม เด็กที่มีอายุมากจะตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตัวเองที่เป็นไปได้และเหมาะสม ส่วนเด็กที่มีอายุน้อยจะตัดสินใจแก้ปัญหาโดยให้ผู้อื่นช่วยเป็นไปไม่ได้และเหมาะสม เด็กที่มีผู้ปกครองมีรายได้น้อยและการศึกษาต่ำจะตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเอง

เองที่เป็นได้ แต่ไม่เหมาะสม เด็กปฐมวัยต่างเพศตัดสินใจแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน ลักษณะการตัดสินใจแก้ปัญหา แต่ละสถานการณ์ของเด็กปฐมวัยกับรายได้ของผู้ปกครองสัมพันธ์กันมากที่สุด การศึกษาและอาชีพของผู้ปกครองรองลงมา ส่วนอายุและเพศมีความสัมพันธ์น้อยที่สุดคือ มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ

ลดาวัลย์ กองช่าง (2530 : 59) ได้ศึกษาการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับประสบการณ์การเล่นวัสดุสามมิติแบบชิ้นนำและแบบอิสระ ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยอายุ 5 – 6 ปีได้รับประสบการณ์การเล่นวัสดุสามมิติแบบอิสระมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับประสบการณ์การเล่นวัสดุสามมิติแบบชิ้นนำ

สุชาดา สุทธาพันธ์ (2532 : 47 – 49) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยใช้แบบทดสอบการแก้ปัญหา แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามหลายระดับ เป็นเครื่องมือ ผลปรากฏว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนโดยใช้คำถามหลายระดับ มีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันสูงกว่าเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

อรุณี เหลืองหิรัญ ได้ศึกษาเปรียบเทียบความพร้อมทางภาษา และการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้โครงสร้างระดับยออดกับการจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

สุจิตรา ขาวสำอาง (2532 : 44) ได้ศึกษาการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กปฐมวัย 5 – 6 ปี โดยการเปรียบเทียบระหว่างเด็กที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยเด็กเป็นผู้เล่าเรื่องประกอบภาพ และครูเป็นผู้เล่าเรื่องประกอบภาพ ผลการทดลองพบว่า เด็กที่ได้รับการจัดประสบการณ์ โดยเด็กเป็นผู้เล่าเรื่องประกอบภาพมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยครูเป็นผู้เล่าเรื่องประกอบภาพ

วยุภา จิตรสิงห์ (2534 : 53) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ครูใช้คำถามเชื่อมโยงเนื้อหา และเชื่อมโยงประสบการณ์ของเด็กปฐมวัย 5 – 6 ปี โดยเปรียบเทียบระหว่างเด็กปฐมวัยที่ครูใช้คำถามแบบเชื่อมโยงเนื้อหา และเด็กปฐมวัยที่ครูใช้คำถามแบบเชื่อมโยงประสบการณ์ ผลการทดลองพบว่า เด็กที่ได้รับการใช้คำถามแบบเชื่อมโยงเนื้อหาและแบบเชื่อมโยงประสบการณ์ไม่แตกต่างกัน

อำพวรรณ เนียมคำ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการจัดประสบการณ์แบบโครงการที่มีต่อความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับประสบการณ์แบบโครงการ หลังการทดลองมีความสามารถทางคณิตศาสตร์สูง

ขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 และเมื่อเปรียบเทียบโดยจำแนกรายด้านแล้วพบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 ทุกด้าน

พิศเพลิน ภิรมย์ไกรภักดิ์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของคอนสตรัคติวิสต์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชาย - หญิง อายุ 5 - 6 ปี จำนวน 10 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ทั้ง 4 ประการ คือ ปฏิสัมพันธ์ ประสบการณ์เดิม การกระทำ และการไตร่ตรอง เมื่อใช้ในการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ 3 ระยะ ส่งผลให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องของการจัดประเภท การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การวัดและการอนุรักษ์ ดังนี้

1. ทั้ง 3 ระยะ ผู้วิจัยใช้ปฏิสัมพันธ์มากที่สุด โดยมีการใช้ใน 6 ลักษณะคือ สร้างปฏิสัมพันธ์กับเด็ก กระตุ้นให้เด็กนำเสนอประสบการณ์เดิมมาใช้ ขยายความคิดของเด็ก กระตุ้นให้เด็กจัดกระทำกับสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เปิดโอกาสให้เด็กตรวจสอบวิธีการคิดของตนและเปิดโอกาสให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน

2. ระยะที่ 1 ผู้วิจัยใช้ปฏิสัมพันธ์มากที่สุดในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับเด็กเพื่อให้เกิดเกิดความคุ้นเคย และไว้วางใจ และกระตุ้นให้เด็กนำเสนอประสบการณ์เดิมมาใช้ เมื่อสิ้นสุดระยะที่ 1 เด็กนักเรียนเกิดความเข้าใจเรื่องการจัดประเภท การเปรียบเทียบ และการเรียงลำดับ จำนวน 10 คน

3. ระยะที่ 3 ผู้วิจัยใช้ปฏิสัมพันธ์มากที่สุด การไตร่ตรองน้อยที่สุด ปฏิสัมพันธ์ที่ใช้คือการกระตุ้น ให้เด็กกระทำกับสื่อในรูปแบบต่าง ๆ และการเปิดโอกาสให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ในระยะนี้การไตร่ตรองเกิดขึ้นบ้าง เมื่อสิ้นสุดระยะที่ 2 เด็กนักเรียนเกิดความเข้าใจเรื่องการวัด จำนวน 7 คน

4. ระยะที่ 3 ผู้วิจัยใช้ปัจจัยทั้ง 4 ใกล้เคียงกัน ปฏิสัมพันธ์ในระยะนี้เน้นการขยายความคิด และการเปิดโอกาสให้เด็กตรวจสอบวิธีการคิดของตน เมื่อสิ้นสุดระยะที่ 3 เด็กนักเรียนเกิดความเข้าใจเรื่องการวัดเพิ่มขึ้นจำนวน 3 คน เกิดความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ความยาวจำนวน 3 คน และยังไม่เกิดการอนุรักษ์อีก 2 คน

3. ด้านกระบวนการเรียนรู้

สุนันทา ศิริวัฒนานนท์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษากระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการร่วมมือของเด็กปฐมวัย โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบหัวเรื่องตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย - หญิง อายุ 5 - 6 ปี จำนวน 10 คน ผลการวิจัยพบว่า เด็กมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความร่วมมือตามระยะเวลาดังนี้ ระยะที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) เด็กมีพัฒนาพฤติกรรมความร่วมมือทุกด้านทั้งด้านการช่วยเหลือ การเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยมีการพัฒนาด้านการเป็นผู้นำในการเสนอแนวความคิดเห็นมากเป็นอันดับแรก ส่วนในระยะที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2 - 4) เด็กมีการพัฒนาพฤติกรรมความ

ร่วมมือเพิ่มขึ้นจากระยะที่ 1 ทุกด้าน ทั้งด้านการช่วยเหลือ การเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบ และการแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยมีการพัฒนาด้านความรับผิดชอบ ในการทำตามข้อตกลง มากเป็นอันดับแรก และในระยะที่ 3 (สัปดาห์ที่ 5 – 8) เด็กมีพัฒนาพฤติกรรมความร่วมมือ เพิ่มขึ้นจาก ระยะที่ 2 ทุกด้านทั้งด้านการช่วยเหลือ การเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยมีการพัฒนาในระดับที่ใกล้เคียงกัน

นิพพา ประทุมวัลย์ (2538 : 50 – 52) ได้ศึกษาการใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอดพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนอนุบาลนราธิวาส โดยทดลองกับเด็กอายุ 5 – 6 ปี ที่ศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 ของโรงเรียนอนุบาลนราธิวาส จำนวน 30 คน พบว่า หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ หลังจากการใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอดพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เด็กปฐมวัยที่มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์รวมทุกทักษะพัฒนาขึ้น

แรบบิตต์ (Rabitti. 1992 ; อ้างอิงจาก จิรภรณ์ วสุวัต. 2540 : 71 – 72) ได้ศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์แบบโครงการของโรงเรียนอนุบาลที่ La Villetta อิตาลี พบว่า บทบาทครูมีความสำคัญอย่างมาก ในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กในโครงการ กล่าวคือ ครูต้องแสดงให้เห็นว่าครูยอมรับในความคิดของเด็ก สนับสนุนช่วยเหลือให้เด็กสามารถพัฒนาความคิดที่ดีในการทำงานโครงการให้เด็กใช้ความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ครูส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้แบบร่วมมือ และการฟังพา ตนเองให้กับเด็ก จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นได้ว่าบทบาทครูมีอิทธิพลต่อการดำเนินการจัดประสบการณ์แบบโครงการอย่างมากและบทบาทครูสอดคล้องกับการส่งเสริมจริยธรรมทางสังคมอีกด้วย

รูแลน (Reulan. 1995 : Abstract) ได้สำรวจความคิดเห็นของนักการศึกษาในประเทศอังกฤษต่อการใช้หลักสูตรแบบบูรณาการโดยการเรียนรู้แบบหัวเรื่อง (Thematic Approach) กับการเรียนรู้ทางสังคม (Social Study) โดยการสัมภาษณ์ด้วยคำถามปลายเปิดนักการศึกษาจำนวน 10 คน ที่ใช้หรือมีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรแบบบูรณาการกับการศึกษาทางสังคม และมุ่งเน้นจุดมุ่งหมายในการสร้างความสัมพันธ์กับครูในอเมริกา ทศนคติและประสบการณ์ของนักการศึกษาที่ใช้วิธีบูรณาการหัวเรื่องในการสอนการเรียนรู้ทางสังคมสิ่งมีอิทธิพลในการสอน ผลกระทบของการสอนกับการเรียนรู้ทางสังคม และสิ่งสำคัญที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้สนับสนุนรูปแบบที่เรียกว่า ความร่วมมือการเห็นประโยชน์ต่อส่วนรวม และเกิดผลกระทบทางบวกต่อการสอนอย่างเห็นได้ชัดในเรื่อง 1) กระบวนการกลุ่ม 2) ประสบการณ์การเรียนรู้โดยตรง 3) การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และอิทธิพลที่มีต่อการนำหลักสูตรแบบบูรณาการไปใช้ คือ 1) การสนับสนุนของรัฐบาล 2) อิทธิพลจากสังคมในการให้ความร่วมมือ 3) ทรรศนะของชาวอังกฤษที่มีต่อการพัฒนาเด็ก

งานวิจัยแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ทางสังคมช่วยให้การบูรณาการหัวเรื่องประสบความสำเร็จและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญของการเรียนรู้ของเด็กและส่งเสริมความร่วมมือกัน นอกจากนี้สิ่งที่เป็นอุปสรรคและท้าทายเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรแบบบูรณาการ คือ การขาดการเตรียมการสอน ความจำเป็นในการไตร่ตรอง การสอน การป้องกันช่องว่างและความเหลื่อมล้ำในการเรียน การประเมิน และการบันทึกผล ความแตกต่างในวิธีการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคน แหล่งความรู้ยังห่างไกลและไม่มีคุณภาพความปลอดภัย

แอดดี้ (Addie. 1995 : Abstract) ศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของการใช้วิธีการเรียนรู้แบบหัวเรื่อง (Thematic Approach) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนขนาดกลางในรัฐนิวเจอร์ซีย์ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอน 323 คน ผู้บริหาร 35 คน จากโรงเรียนขนาดกลางใน 11 เมือง 22 อำเภอ การค้นคว้าแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงระหว่างการสอนภาษาแบบธรรมชาติโดยวิธีการเรียนรู้จากหัวเรื่องกับการปฏิบัติของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีการคิดเชิงวิเคราะห์มากขึ้น ใช้ความร่วมมือในการตัดสินใจ แสดงออกถึงความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นโดยมีคะแนนการอ่านภาษาและคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นหลังการทดลอง

Rabitti (1983 ; อ้างอิงใน จิราภรณ์ วสุวัต. 2541 : 72) ได้ศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์แบบโครงการของโรงเรียนอนุบาลที่ La Villette ประเทศอิตาลี พบว่าบทบาทครูมีความสำคัญอย่างมากในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กในโครงการ กล่าวคือครูต้องแสดงให้เห็นว่าครูยอมรับในความคิดเห็นของเด็ก สนับสนุนช่วยเหลือให้เด็กสามารถพัฒนาความคิดที่มีในโครงการให้เด็กใช้ความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ครูส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้แบบร่วมมือ และการพึ่งพาตนเองให้กับเด็ก จากผลการศึกษาวิจัย แสดงให้เห็นได้ว่า บทบาทครูมีอิทธิพลต่อการดำเนินการจัดประสบการณ์แบบโครงการอย่างมาก และบทบาทครูสอดคล้องกับการส่งเสริมจริยธรรมทางสังคมอีกด้วย

มัสเซน (Mussen. 1964 : 38) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจับคู่สิ่งของ โดยให้เลือกระหว่างสิ่งกับรูปร่าง พบว่า เด็กอายุ 2 – 3 ปี จะจับคู่สิ่งของโดยอาศัยสีเป็นเกณฑ์ แต่เมื่ออายุ 6 ปีไปแล้ว เด็กจะจัดสิ่งของที่มีรูปร่างเหมือนกันเข้าไว้ด้วยกัน

ดอนเนลด์สัน และแมการ์เรต (Donaldson and Magaret. 1968 : 461 – 471) ได้ศึกษาความเข้าใจของเด็กในเรื่องการจำแนกความแตกต่างของจำนวนมากกว่าน้อยกว่า กับเด็กอายุ 3 – 4 ปี จำนวน 15 คน ผลจากการศึกษาพบว่า เด็กระดับอายุ 3 – 4 ปี จะสามารถเข้าใจคำว่า “มากกว่า” และ “น้อยกว่า” ได้แล้ว แต่มีแนวโน้มว่า เด็กจะเข้าใจความหมายของคำว่า “มากกว่า” ได้ดีกว่าคำว่า “น้อยกว่า”

อีฮรี และแอมมอน (Ehri and Ammon. 1974 : 512 – 516) ได้นำเด็กระดับอายุ 4 – 8 ปี จำนวน 40 คน จากสถาบันเลี้ยงเด็กกลางวันแห่งหนึ่งในเมืองโอ๊คแลนด์ (Oakland) ซึ่งเด็กส่วนใหญ่มาจากครอบครัวที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจปานกลาง และเข้ามาศึกษาความเข้าใจในความสัมพันธ์ของคำคู่ โดยให้เด็กดูภาพ 24 คู่ ภาพนั้นเป็นภาพวัตถุหรือทิวทัศน์ที่เด็กคุ้นเคยมาแล้ว แล้วถามความเข้าใจเกี่ยวกับคำว่า สูงกว่า – สั้นกว่า ใหญ่กว่า – เล็กกว่า อ้วน – ผอม ซึ่งคำเหล่านี้จะอยู่ในรูปของประโยค ผลจากการศึกษาปรากฏว่า เด็กระดับอายุ 4 – 5 ปี สามารถตอบคำถามได้ถูกต้องเกือบทุกข้อและเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงรูปของคำคู่ในประโยคต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับขนาด เช่น เล็กกว่าเปลี่ยนเป็นไม่ใหญ่กว่า หรือยาวกว่าเปลี่ยนเป็นไม่สั้นกว่าได้ถูกต้อง และไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศของแต่ละระดับอายุเลย

อีเบลลิง และเจลแมน (Ebeling and Gelman. 1988 : 888 – 896) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการตัดสินขนาดวัตถุด้วยเกณฑ์การรับรู้ และเกณฑ์มาตรฐานตามการรับรู้ของบุคคลทั่วไป โดยศึกษากับเด็กอายุระหว่าง 2 – 4 ปี วิธีการทดสอบความสามารถในการตัดสินขนาดวัตถุตามเกณฑ์การรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการจัดให้เด็กดูวัตถุที่มีขนาดต่างกัน 3 ขนาด โดยให้ดูพร้อมกันทีละ 2 ชิ้น คือ วัตถุขนาดใหญ่คู่กับขนาดกลาง 1 ครั้ง และวัตถุขนาดเล็กคู่กับขนาดกลาง 1 ครั้ง แล้วถามว่า วัตถุขนาดกลางมีขนาดเปรียบเทียบกับแต่ละคู่เป็นขนาดใหญ่ หรือเล็ก แล้วถามเด็กว่าถ้าวัตถุนั้นมีขนาดวัตถุตามเกณฑ์มาตรฐาน ใช้วิธีการศึกษาโดยจัดให้เด็กดูวัตถุครั้งละ 1 ชิ้น แล้วถามเด็กว่าวัตถุนั้นมีขนาดใหญ่ หรือ เล็ก ผลการศึกษาพบว่า เด็กอายุ 2 ปีครึ่ง สามารถตัดสินขนาดวัตถุโดยใช้เกณฑ์การรับรู้และเกณฑ์มาตรฐานได้แล้ว พบว่าเด็กอายุ 3 – 4 ปี มีความสามารถในการตัดสินขนาดวัตถุโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานมากกว่าเด็กอายุ 2 ปี แต่ระหว่างเด็กอายุ 3 – 4 ปี ไม่พบความแตกต่าง ส่วนความสามารถในการตัดสินขนาดวัตถุโดยใช้เกณฑ์การรับรู้เพิ่มขึ้นตามระดับอายุ

4. ด้านมนุษยสัมพันธ์

การ์ดเนอร์ (Gardner. 1989 : 15) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับทฤษฎีความหลากหลายทางสติปัญญา พบว่า การจัดประสบการณ์แบบโครงการเป็นรูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับทฤษฎีที่ส่งเสริมสติปัญญาให้กับเด็กได้อย่างเหมาะสมที่สุดวิธีหนึ่ง และพบว่า ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็น 1 ใน 7 ของทฤษฎีความหลากหลายทางสติปัญญา ที่สอดคล้องกับการพัฒนาจริยธรรมทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิส

วอน (Vaughn. 1994 : A) ได้ศึกษาพฤติกรรมร่วมมือจากการเรียนรู้ในเด็กเล็กกลุ่มตัวอย่างคือ เด็กอายุ 43 – 58 เดือน โดยวิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์ครู การบันทึกพฤติกรรมแบบปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กเป็นเวลา 2 ปี พบว่า พฤติกรรมร่วมมือเป็นส่วนประกอบที่จำเป็นต่อการปฏิสัมพันธ์ร่วมมือ มีการพูดจาแสดงให้เห็นได้จากแบบแผนการสนทนาในสถานการณ์ที่หลากหลาย

ลีจิวนี (Lejeune. 1995 : A) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเล่นอย่างอิสระของเด็กปฐมวัยจากการเล่นเกม การแข่งขันและการร่วมมือโดยใช้วิธีการบันทึกพฤติกรรม พบว่า กลุ่มเด็กที่เล่นเกมการร่วมมือมากกว่ากลุ่มที่เล่นเกมการแข่งขัน

ซาลาเม (Salome. 1979 : 1349) ได้ศึกษาถึงความแตกต่างของปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กปฐมวัยระหว่างเด็กหญิงกับเด็กชาย ที่เกี่ยวกับวิธีการใช้ในกลุ่มวิธีการรวมตัวกับเด็กอื่นให้เป็นกลุ่ม และการมีส่วนร่วมเข้าร่วมเล่นในกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุ 4 – 5 ปี จำนวน 30 คน ใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมครั้งละ 10 นาที จำนวน 7 ครั้ง รวม 70 นาที เป็นการสังเกตเด็กแต่ละคน ขณะสังเกตใช้บันทึกเสียงและวิเคราะห์พฤติกรรมผลปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างเด็กชาย และเด็กหญิงในวิธีทั้งสามอย่างที่กล่าวมาแล้ว นอกจากนี้ยังพบว่า มีพฤติกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างการเล่นในกลุ่ม ได้แก่ พฤติกรรมการช่วยเหลือ การแบ่งปัน และการร่วมมือ

บุศรินทร์ สิริปัญญาธร (2541 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาแนวโน้มและอัตราการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมมือที่เกิดจากกิจกรรมศิลปะแบบสื่อผสมเป็นกลุ่ม ผลการศึกษา พบว่า 1) เด็กปฐมวัยได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะแบบสื่อผสมเป็นกลุ่มก่อนและระยะเวลาในการทดลองมีพฤติกรรมร่วมมือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระดับ .000 โดยเด็กปฐมวัยระยะเวลาในการจัดกิจกรรมศิลปะแบบสื่อผสมเป็นกลุ่มมีพฤติกรรมร่วมมือสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะแบบสื่อผสมเป็นกลุ่ม 2) พฤติกรรมร่วมมือในระยะเวลาที่เด็กปฐมวัยได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะแบบสื่อผสมเป็นกลุ่มมีแนวโน้มและอัตราการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น โดยมีแนวโน้มและอัตราการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ ระยะเวลาสัปดาห์ที่ 1 – 7 มีแนวโน้มและอัตราการเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจน และระยะเวลาสัปดาห์ที่ 8 – 9 มีแนวโน้มและอัตราการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน

สุทธิพรรณ ธีรพงศ์ (2543 : 207) ทำการศึกษาพฤติกรรมการร่วมมือของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกลุ่มแบบครูมีส่วนร่วมและแบบครูไม่มีส่วนร่วม ผลการทดลองพบว่า 1) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกลุ่มแบบครูมีส่วนร่วมมีพฤติกรรมการร่วมมือหลังการทดลอง สูงกว่าการทดลองแบบมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 2) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกลุ่มแบบครูไม่มีส่วนร่วมมีพฤติกรรมการร่วมมือหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกลุ่มแบบครูไม่มีส่วนร่วม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วันเพ็ญ ปูลักษณ์ (2539 : 75 – 77) ได้ศึกษาการเล่นสมมติแบบกึ่งชี้แนะที่ส่งผลต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชาย – หญิง อายุ 5 – 6 ปี จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นสมมติแบบกึ่งชี้แนะกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นสมมติแบบอิสระมีพฤติกรรมทางสังคมด้านการช่วยเหลือแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 1) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นสมมติแบบกึ่งชี้แนะ กับเด็กปฐมวัย

ที่ได้รับการเล่นสมมติแบบอิสระมีพฤติกรรมทางสังคมด้านการร่วมมือแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บึงอร จำปา (2538 : 72 – 74) ได้ศึกษาพฤติกรรมการช่วยเหลือของเด็กระดับก่อนประถมศึกษา ที่ได้รับการประสบการณ์การเล่นมุมบ้านแบบเจาะจงกับการเล่นมุมบ้านแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชาย – หญิง อายุ 5 – 6 ปี จำนวน 30 คน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าเด็กระดับก่อนประถมศึกษาที่ได้รับการจัดประสบการณ์เล่นมุมบ้านแบบเจาะจงมีพฤติกรรมการช่วยเหลือแตกต่างจากเด็กระดับก่อนประถมศึกษาที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมบ้านแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จันทร์เพ็ญ สุภาพล (2535 : 70 – 73) ได้ศึกษาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้ฟังนิทานประกอบดนตรีและนิทานประกอบภาพควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชาย – หญิง อายุ 5 – 6 ปี จำนวน 30 คน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า 1) เด็กปฐมวัยที่ได้ฟังนิทานประกอบดนตรีควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือมีพฤติกรรมทางสังคมสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) เด็กปฐมวัยที่ได้ฟังนิทานประกอบภาพควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือมีพฤติกรรมทางสังคมสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) เด็กปฐมวัยที่ได้ฟังนิทานประกอบดนตรีควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือมีพฤติกรรมการช่วยเหลืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จิราภรณ์ วสุวัต (2540 : ง) ได้ทำการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมจริยธรรมทางสังคมของเด็กวัยอนุบาลตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ โดยใช้การจัดประสบการณ์แบบโครงการ ตัวอย่างประชากรในการวิจัยคือ เด็กวัยอนุบาลชั้นปีที่ 3 อายุ 5 – 6 ปี จำนวน 20 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 10 คน กลุ่มควบคุม 10 คน ขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรมฯ ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การร่างโปรแกรมฯ ขั้นที่ 2 การทดลองใช้โปรแกรมฯ และขั้นตอนที่ 3 การปรับปรุงโปรแกรมฯ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. หลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนจริยธรรมทางสังคมด้านกลวิธี การเจรจาเพื่อหาข้อตกลงร่วมกันระดับ 2 สูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. หลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนจริยธรรมทางสังคมด้านการให้ และการรับประสบการณ์ร่วมกันระดับ 2 สูงกว่ากลุ่มทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. หลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนจริยธรรมทางสังคมด้านกลวิธี การเจรจาเพื่อหาข้อตกลงร่วมกันระดับ 2 สูงกว่าก่อนการทดลองใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. หลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนจริยธรรมทางสังคมด้านการให้

และการรับประสบการณ์ร่วมกันในระดับ 2 สูงกว่าการทดลองใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ผลการสัมภาษณ์ชีวิตในชั้นเรียนของกลุ่มทดลองสะท้อนให้เห็นถึงบรรยากาศในชั้นเรียน ที่ส่งเสริมจริยธรรมทางสังคมสูงกว่ากลุ่มควบคุม

6. ผู้ประเมินส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าโปรแกรมฯ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด โปรแกรมฯ ที่ปรับปรุงแล้วและนำเสนอประกอบด้วย หลักการของโปรแกรมฯ วัตถุประสงค์กลุ่มเป้าหมาย สารสำคัญของโปรแกรมฯ การดำเนินกิจกรรมในโปรแกรมฯ และการประเมินผล การดำเนินกิจกรรมในโปรแกรมฯ แบ่งเป็น 4 ระยะ คือ 1) ระยะเตรียมการวางแผนเข้าสู่โครงการ 2) ระยะเริ่มต้นโครงการ 3)ระยะพัฒนาโครงการ 4) ระยะสรุปและอภิปรายโครงการ

5. ด้านการสื่อความหมาย

วิไลวรรณ เกื้อทาน (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ภาษาแบบธรรมชาติในมุมหนังสือที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย ที่มาจากโรงเรียนในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชาย - หญิง อายุระหว่าง 4 - 5 ของโรงเรียนไตรภูมิวิทยา จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) เด็กปฐมวัยในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบภาษาธรรมชาติในมุมหนังสือก่อนการทดลองและหลังการทดลองมีความเชื่อมั่นในตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังการทดลองมีความเชื่อมั่นสูงกว่าก่อนการทดลอง 2) เด็กปฐมวัยในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบภาษาธรรมชาติในมุมหนังสือหลังการทดลองมีความเชื่อมั่นในตนเองสูงขึ้นไม่แตกต่างกัน

เนื่อน้อง สนับบุญ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เล่านิทาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชาย - หญิง อายุระหว่าง 5 - 6 ขวบ ของโรงเรียนอนุบาลปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ปีการศึกษา 2541 ผลการศึกษาพบว่า 1) คะแนนความสามารถทางภาษาของเด็กปฐมวัยก่อนการทดลองและหลังการทดลองกับวิธีการจัดประสบการณ์เล่านิทานที่เด็กเล่าเรื่องตามรูปจากหนังสือที่เด็กเล่าต่อจากครูมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 2) ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถทางภาษาของเด็กปฐมวัยก่อนการทดลองทั้ง 3 กลุ่มมีพื้นฐานเดิมต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000 โดยกลุ่มทดลอง 1 กับกลุ่มทดลอง 2 ไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มทดลอง 1 กับกลุ่มทดลอง 2 แตกต่างจากกลุ่มควบคุม 3) ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เล่านิทานตามรูปจากหนังสือที่เด็กเลือก เลือกลงกับเพื่อน และเลือกต่อจากครูมีคะแนนความสามารถทางภาษาสูงกว่าก่อนการทดลอง

สถิรนนท์ อยู่คงแก้ว (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสรุปกิจกรรมในวงกลมโดยใช้เทคนิคการสร้างสมุดเล่มใหญ่ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย - หญิง อายุ 3 - 4 ปี โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 10 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการสรุปกิจกรรมในวงกลมโดยใช้เทคนิคการสร้างสมุดเล่มใหญ่ กับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสรุปกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีทักษะทางภาษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จุฬารัตน์ อินนุพัฒน์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพัฒนาทางการพูดของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมบล็อก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชาย - หญิง อายุระหว่าง 5 - 6 ขวบ ของโรงเรียนวัดเขาสุวรรณประดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีการศึกษา 2542 จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมบล็อกแบบเต็มรูปแบบมีพัฒนาการทางการพูดหลังการทดลองทุกสัปดาห์สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เล่นมุมบล็อกแบบปกติมีพัฒนาการทางการพูดหลังการทดลองทุกสัปดาห์สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นสัปดาห์ที่ 5 มีพัฒนาการทางการพูดสูงขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 3) เมื่อสิ้นสุดการทดลองเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมบล็อกแบบเต็มรูปแบบและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เล่นมุมบล็อกแบบปกติมีพัฒนาการทางการพูดไม่แตกต่างกัน

6. ด้านความมีวินัย

นราพร ทับถม (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวินัยในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวงกลมโดยเน้นสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนอายุ 5 - 6 ปี ของโรงเรียนปทุมวนาราม กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวงกลมโดยเน้นสิ่งแวดล้อมและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวงกลมแบบปกติมีพัฒนาการทางสังคมด้านวินัยในตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วัฒนา มัคคสมัน (2539 : 121) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการสอนโดยใช้การจัดประสบการณ์แบบโครงการในการส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองของเด็กวัยอนุบาล พบว่าการจัดประสบการณ์แบบโครงการสามารถส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองให้กับเด็กในกลุ่มทดลองใช้รูปแบบ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งในการพัฒนาเด็กไปสู่การพึ่งพาตนเอง

จิตรา ชนะกุล (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความมีวินัยในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมในวงกลมแบบกลุ่มย่อย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นเด็กเล็กที่มีวินัยในตนเองต่ำ ของโรงเรียนวัดเทพศิลา จำนวน 40 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมในวงกลมแบบกลุ่มย่อยมีพัฒนาการของความมีวินัยในตนเองสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบกลุ่มใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ .01 มีความรับผิดชอบ รู้จักเวลา เชื่อสัตย์ อดทนอดกลั้น เชื่อมั่นในตนเอง และมีความเป็นผู้นำ ผู้ตามสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบกลุ่มใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทัศนีย์ อินทรบำรุง (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิสัยในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นทานก่อนกลับบ้าน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ของโรงเรียนหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมก่อนกลับบ้านแบบปกติมีวิสัยในตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จินดา น้าเจริญ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความมีวิสัยในตนเองด้านสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมลักษณะนิสัยแบบวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชาย – หญิงที่มีวิสัยในตนเองระดับปานกลางและระดับต่ำ อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ของโรงเรียนอนุบาลระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) เด็กปฐมวัยที่มีวิสัยในตนเองระดับปานกลางและระดับต่ำที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมลักษณะนิสัยแบบวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน ก่อนและหลังการทดลองมีวิสัยในตนเองด้านสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังการทดลองเด็กปฐมวัยมีวิสัยในตนเองสูงกว่าก่อนการทดลอง 2) เด็กปฐมวัยที่มีวิสัยในตนเองระดับปานกลางและระดับต่ำที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมลักษณะนิสัยแบบวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน มีวิสัยในตนเองด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเด็กปฐมวัยที่มีวิสัยในตนเองระดับต่ำจะมีวิสัยในตนเองเพิ่มสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่มีวิสัยในตนเองระดับปานกลาง

เบญจวรรณ ศรีมารุต (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาระเบียบวินัยของเด็กปฐมวัยที่ใช้การประเมินโดยแฟ้มสะสมงาน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายและหญิงอายุ 4 – 5 ปี โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร จำนวน 10 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) เด็กปฐมวัยที่ใช้ในการประเมินโดยแฟ้มสะสมงานและการประเมินผลแบบปกติก่อนกับหลังการทดลองมีความมีระเบียบวินัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) เด็กปฐมวัยที่ใช้การประเมินโดยแฟ้มสะสมงานและการประเมินผลแบบปกติมีความมีระเบียบวินัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมจิตต์ สุวรรณวงศ์ (2542 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาจัดสภาพการณ์เสริมความคิดเชิงคุณธรรมสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาวิสัยในตนเองของเด็กปฐมวัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชาย – หญิง อายุ 5 – 6 ปี จำนวน 10 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. การใช้การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพโดยครูใช้คำถามเพื่อให้เด็กสะท้อนความรู้สึกและปัญหาของตนเอง ช่วยให้เด็กคิดหาวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเอง และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเอง ให้เป็นพฤติกรรมที่ไม่สร้างปัญหาแก่ตนเองและผู้อื่น ผู้วิจัยพบว่าการใช้การสื่อ

สารวิธีนี้กับเด็กที่ควบคุมตนเองได้สูงสามารถพัฒนาวินัยในตนเองได้มากกว่าเด็กที่ควบคุมตนเองได้ต่ำ

2. การให้เด็กได้รับผลตามธรรมชาติจากพฤติกรรมที่เด็กกระทำ และผลที่สัมพันธ์และสมเหตุสมผลกับพฤติกรรมที่เด็กกระทำร่วมกับการใช้คำถามของครูเพื่อให้เด็กสะท้อนความรู้สึกและปัญหาของตนเอง ช่วยให้เด็กเข้าใจความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่จะไม่สร้างปัญหาแก่ตนเองและผู้อื่น ผู้วิจัยพบว่า การให้เด็กได้รับผลจากพฤติกรรมที่เด็กกระทำช่วยให้เด็กที่ควบคุมตนเองได้ต่ำและเด็กที่ควบคุมตนเองได้สูงสามารถพัฒนาวินัยในตนเองให้สูงขึ้นได้ในเวลาที่รวดเร็ว

3. การใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นการพัฒนาการสอนอย่างเป็นระบบต่อเนื่องของผู้วิจัยในฐานะครู เริ่มจากการไตร่ตรองแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์จนเกิดความชัดเจน ดำเนินการสอนและสะท้อนการสอนโดยปรับใช้ตามความเชื่อที่เกิดจากความเข้าใจในแนวคิดนั้น ช่วยให้ผู้วิจัยพัฒนาความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการของเด็ก มีทักษะในการปรับดำเนินการสอน และเกิดความเชื่อมั่นในการใช้แนวคิด ทำให้ผู้วิจัยใช้การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและการให้เด็กได้รับผลตามธรรมชาติจากพฤติกรรมที่เด็กกระทำและผลที่สัมพันธ์และสมเหตุสมผลกับพฤติกรรมที่เด็กกระทำอย่างต่อเนื่องได้อย่างเหมาะสมส่งผลให้เด็กเกิดการพัฒนาวินัยในตนเอง

7. ด้านทักษะการสังเกต

มาลี วรระทรัพย์ (2531 : 44 – 45) ได้ศึกษาความสามารถในการสังเกตและจำแนกของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาแบบเคลื่อนไหวร่างกาย และแบบนั่งเล่นอยู่กับที่ ทดลองกับเด็กปฐมวัยอายุ 4 – 5 ปี ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ปีการศึกษา 2531 โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน พบว่าเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาแบบเคลื่อนไหวร่างกาย มีความสามารถในการสังเกตและจำแนกสูงกว่ากลุ่มที่เล่นเกมการศึกษาแบบนั่งอยู่กับที่

กรรณิการ์ สุขสม (2532 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการศึกษาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการสังเกตของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่ได้รับการเล่นสร้างสรรค์และกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นสร้างสรรค์มีความคิดสร้างสรรค์และมีความสามารถในการสังเกตแตกต่างจากเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นปกติ โดยเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นสร้างสรรค์มีความคิดสร้างสรรค์และมีความสามารถในการสังเกตสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นปกติ

ขุสิทธิ์ พิศุทธิ์ศุภฤทธิ์ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสามารถในการสังเกตของเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองใช้ชุดส่งเสริมความรู้แก่ผู้ปกครอง “ชวนคุย ชวนร้อง ชวน

เล่น” กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตอนุบาลละอออุทิศ จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองส่งเสริมภาษาด้วยกิจกรรมทางภาษามีความสามารถในการสังเกตแตกต่างกับเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองส่งเสริมภาษาด้วยกิจกรรมในชีวิตประจำวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความแตกต่างดังกล่าวนี้พบว่า เด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองส่งเสริมภาษาด้วยกิจกรรมทางภาษามีความสามารถในการสังเกตสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองส่งเสริมภาษาด้วยกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

ศรินทร์ รัตนานันท์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการจัดประสบการณ์หน่วยเน้นวิทยาศาสตร์นอกชั้นเรียนที่มีต่อทักษะการสังเกตของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ของโรงเรียนวัดวังกุ่ม จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่า 1) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์หน่วยเน้นวิทยาศาสตร์นอกชั้นเรียนมีทักษะการสังเกตสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์หน่วยเน้นวิทยาศาสตร์แบบปกติมีทักษะการสังเกตสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์หน่วยเน้นวิทยาศาสตร์นอกชั้นเรียน และหน่วยเน้นวิทยาศาสตร์แบบปกติมีทักษะการสังเกตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยสะท้อนให้เห็นความพยายามของการนำหลักการ ทฤษฎี และวิธีการต่าง ๆ มาทดลองใช้สอนเด็กปฐมวัย ทั้งนี้เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างสูงสุด งานวิจัยครั้งนี้เช่นเดียวกันมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อพัฒนาการสอนด้วยวิธีสอนเทคนิคเด็กนักวิจัย เพื่อให้ครูนำไปทดลองใช้สอนเด็กให้เกิดผลการเรียนรู้อย่างสูงสุดเช่นกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูและนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียนอนุบาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูและนักเรียนชั้นอนุบาล รวมทั้งสิ้น 665 คน กลุ่มตัวอย่างครู เป็นครูสอนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน ทั้งหมด 15 คน กลุ่มตัวอย่างนักเรียน เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวนทั้งหมด 650 คน ของโรงเรียนอนุบาลราชบุรี โรงเรียนวัดเขาวัง โรงเรียนอนุบาลเมืองราชบุรี และโรงเรียนวัดโสตาประดิษฐาราม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี

กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยดำเนินการดังนี้

1) สืบค้นและเสาะหาโรงเรียน เพื่อกำหนดเป็นโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการเลือกโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองและชานเมือง กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรงเรียนแบบเจาะจงโดยเลือกโรงเรียนในจังหวัดราชบุรี กำหนดครูและนักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างในระดับอนุบาล ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นครูชั้นอนุบาลรวม 15 คน และนักเรียนจำนวน 650 คน ของโรงเรียนในจังหวัดราชบุรี

2) ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการวิจัย ซึ่งเป็นหนังสือราชการของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้อำนวยการสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี เพื่อขอความร่วมมือให้ผู้วิจัยนำโครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย อบรมให้กับครูระดับอนุบาลในจังหวัดราชบุรี เพื่อให้ครูได้ทดลองใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยกับเด็กอนุบาล ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) การรับรู้ของครูต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
2) ทักษะการเรียนรู้ของเด็ก

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย
 - 2.1 แบบสอบถามการรับรู้ของครู ต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 - 2.2 แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 - 2.3 แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่สำคัญของครูขณะใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 - 2.4 แบบประเมินขั้นตอนดำเนินการปฏิบัติการสอนของครูในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย จากการนิเทศด้วยจดหมายไปรษณีย์
 - 2.5 แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของเด็ก
 - 2.6 แบบสังเกตพฤติกรรมเด่นของเด็ก
 - 2.7 แบบประเมินประสบการณ์สำคัญที่เด็กได้รับจากการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 - 2.8 แบบประเมินผลงานของเด็ก

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ขั้นตอนการสร้างคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย มีดังนี้

1) กำหนดจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยขึ้น ให้เป็นวิธีการสอนที่ผสมผสานวิธีการสอน การเรียน การแนะแนวและการประเมิน ให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนไปในการนำไปสอนในชั้นเรียน โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้

2) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอน วิธีสอน และเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่ใช้สอนเด็กปฐมวัย รวมทั้งรูปแบบ

การสอน วิธีสอน และเทคนิคการสอนที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

3) สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี หลักการที่เกี่ยวกับการสอนเด็ก ได้แก่ ปรัชญาทางการศึกษาต่าง ๆ เช่น ปรัชญาพัฒนานิยม (Progressivism) ปรัชญาปฏิรูปนิยม (Reconstructionism) ปรัชญาอัตถิภาวะนิยม (Existentialism) ปรัชญาการศึกษาตามแนวพุทธศาสตร์ (Buddhistic Philosophy of Education) ทฤษฎีด้านวุฒิภาวะนิยมของเกิเซลส์ (Gesell) ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ของอีแวน (Evans) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา การสอนแบบคอนสตรัคติวิ (การสอนแบบสรรค์สร้าง) การสอนแบบมอนเตสซอรี การสอนแบบ วอลดอร์ฟ การสอนแบบภาษาธรรมชาติ การสอนแบบไฮ/สโคป การสอนแบบไยแมงมุม การสอนแบบโครงการ การสอนแบบพหุปัญญา และรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับ เทคนิคการสอนต่างๆ สำหรับเด็กปฐมวัย รวมทั้งเทคนิคการสอนที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสม และกำหนดเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

4) สังเกตรูปแบบการสอน วิธีสอน และเทคนิคการสอนของครูปฐมวัย จากครูจำนวน 15 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งส่วนใหญ่ครูจะสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานการประถมศึกษาและ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

5) นำข้อมูลที่ได้ศึกษาจากข้อ 1 – 4 ดังกล่าวข้างต้น มาสังเคราะห์และจัดทำคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยขึ้น เพื่อใช้ในการอบรมครูในกลุ่มตัวอย่าง ได้นำวิธีการสอนแบบนี้ไปใช้เป็นวิธีจัดการเรียนรู้ ซึ่งรูปแบบการสอนดังกล่าวเป็นวิธีการผสมผสานการสอน การเรียน การประเมิน และการแนะแนว ให้ควบคู่กลมกลืน เป็นกระบวนการเดียวกันในชั้นเรียน โดยให้ผู้เรียนมีความสำคัญเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ คู่มือนี้ประกอบไปด้วย 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล ความหมาย ลักษณะการสอน กระบวนการสอน ลักษณะกิจกรรม บทบาทครู ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ผลการเรียนรู้ของเด็กนักวิจัย ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ตัวอย่างการจัดกระบวนการเรียนรู้ไปงานสำหรับปฏิบัติการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินครูและเด็กในการเข้าร่วมโครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย ประกอบด้วย

- แบบสอบถามการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
- แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

- แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
- แบบประเมินผลของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย จากการนิเทศด้วยจดหมายไปรษณีย์
- แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของเด็ก จากการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
- แบบสังเกตพฤติกรรมเด่นของเด็กขณะที่เรียนรู้
- แบบสังเกตประสบการณ์สำคัญขณะเรียนรู้
- แบบประเมินผลงานของเด็กขณะเรียนรู้

6) จัดพิมพ์คู่มือให้เรียบร้อยและจัดประชุมกลุ่มย่อย ประกอบด้วย ศึกษาวิเคราะห์ดูแลด้านการศึกษาปฐมวัย 1 คน และครูที่ทำการสอนในระดับปฐมวัย 2 คน รวมทั้งหมด 3 คน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ที่สามารถนำไปใช้เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

7) ปรับปรุงคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยให้เหมาะสม นำไปใช้โดยปรับขั้นตอนของการสอนให้มีขั้นตอนที่ไม่ซับซ้อน เป็นขั้นตอนที่เหมาะสมสำหรับครูที่สอนเด็กจำนวนมาก นำไปใช้ได้สะดวก และเป็นผลต่อเด็ก นอกจากนั้นปรับภาษาให้ง่ายขึ้นเพื่อครูได้อ่านและสามารถนำไปใช้ได้ ไม่เกิดความสับสน และได้นำไปทดลองใช้กับครูซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 คน จากนั้นจัดพิมพ์คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการอบรมครูในโครงการพัฒนาการเด็กนักวิจัย และเพื่อให้ครูได้ศึกษาเป็นแนวทางในการนำไปใช้สอนเด็กให้เกิดการเรียนรู้ต่อไป

8) นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการดังนี้ จัดการอบรมครูจำนวน 15 คน เพื่อให้มีความเข้าใจสามารถ นำไปใช้จัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย จากนั้นให้ครูนำวิธีการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวไปใช้ทดลองสอน ใช้นั้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ และมีการนิเทศติดตามผล โดยใช้การนิเทศทั้งการใช้จดหมายไปรษณีย์และใช้นิเทศแบบลงพื้นที่ รวมทั้งใช้แบบประเมินดังกล่าวแล้วข้างต้น

2. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัด มีดังนี้

2.1 ศึกษาและรวบรวมข้อกระทงความจากผลงานวิจัย และเครื่องมือวัดต่างๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยเน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง รวมทั้งศึกษาเอกสาร แบบประเมินแบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์ จากรายงานการวิจัยที่เกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของกระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

2.2 สร้างเครื่องมือวัดที่ใช้ในการวิจัย โดยลักษณะของเครื่องมือวัด มีดังนี้

1) แบบสอบถามการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย เป็นแบบสอบถามที่นำไปใช้วัดทั้งก่อนและหลังดำเนินการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของครู จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบวัดการรับรู้ของครูต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย จำนวน 40 ข้อ ประกอบด้วย ด้านความรู้ 10 ข้อ ด้านความรู้สึก 20 ข้อ และด้านการปฏิบัติ 10 ข้อ

การให้คะแนนแบบสอบถามการรับรู้ในแต่ละข้อกระทงความ หรือรายการ เป็นแบบมาตรประเมินค่าห้าคำตอบ โดยกำหนดค่าคะแนนและแปลความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง เชื่อมากที่สุด / เห็นด้วยอย่างยิ่ง / ปฏิบัติสม่ำเสมอ
- 4 หมายถึง เชื่อมาก / เห็นด้วย / ปฏิบัติบ่อยครั้งมาก
- 3 หมายถึง เชื่อปานกลาง / ไม่แน่ใจ / ปฏิบัติบางครั้ง
- 2 หมายถึง เชื่อน้อย / ไม่เห็นด้วย / ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
- 1 หมายถึง ไม่เชื่อ / ไม่เห็นด้วยทั้งหมด / ไม่ปฏิบัติเลย

2) แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย เป็นแบบตรวจสอบรายการให้ครูประเมินตนเองเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมของครูระหว่างจัดการเรียนรู้ โดยให้ครูประเมินตนเองทุกช่วงสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8 ประกอบด้วยข้อกระทงหรือรายการ ประเมินจำนวน 12 ข้อ

การให้คะแนนแบบประเมินตนเองของครูแต่ละข้อกระทงความ หรือรายการ เป็นการให้คะแนนแบบสองค่า และแปลความหมายดังนี้

- 1 หมายถึง ใช่ และ 0 หมายถึง ไม่ใช่

3) แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยเป็นแบบตรวจสอบรายการให้ครูประเมินตนเองเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติที่สำคัญ ระหว่างการทดลองด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย โดยทำการประเมินตนเองทุกช่วงสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8 ประกอบด้วยข้อกระทงหรือรายการ จำนวน 10 ข้อ

การให้คะแนนแบบประเมินตนเองของครูแต่ละข้อกระทงความ หรือรายการ ให้คะแนนสามค่า และแปลความหมายดังนี้

- 2 หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมมาก
- 1 หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมปานกลาง
- 0 หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมน้อย

4) แบบประเมินผลของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย จากการนิเทศด้วย จดหมายไปรษณีย์ เป็นแบบสอบถาม ติดตาม ประเมินผลการสอนของครูด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ตลอดช่วงระยะเวลาการทดลอง รวม 8 สัปดาห์ โดยมีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด ให้ครูตอบรวมทั้งหมด 7 ฉบับ ดังนี้

จดหมายนิเทศฉบับที่ 1 : ติดตามผลการอบรม

จดหมายนิเทศฉบับที่ 2 : การเขียนแผนโครงการ

จดหมายนิเทศฉบับที่ 3 : การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

จดหมายนิเทศฉบับที่ 4 : กิจกรรมที่สำคัญในโครงการ

จดหมายนิเทศฉบับที่ 5 : การสังเกตพฤติกรรมเด็กนักวิจัย

จดหมายนิเทศฉบับที่ 6 : บทบาทครู บทบาทเด็ก และบทบาทผู้ปกครอง

จดหมายนิเทศฉบับที่ 7 : การสรุปหัวข้อการเรียนรู้ของเด็กจากการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

5) แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของเด็ก จากการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย เป็นแบบประเมินที่ให้ครูประเมินจากการสังเกตเด็กเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ 8 ด้านได้แก่ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการสื่อความหมาย ด้านความมีวินัย ด้านทักษะการสังเกต และด้านผู้นำ โดยทำการประเมินเด็กทุกช่วงสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8 ประกอบด้วยข้อกระทงหรือรายการ จำนวน 8 ข้อ

การให้คะแนนการสังเกตทักษะการเรียนรู้ของเด็ก แต่ละข้อกระทงความ หรือรายการ ให้คะแนนเป็นสามค่า และแปลความหมายดังนี้

2 หมายถึง เด็กเกิดการปฏิบัติด้วยตนเอง

1 หมายถึง เด็กเกิดการปฏิบัติโดยครูแนะนำ

0 หมายถึง เด็กไม่เกิดการปฏิบัติ

6) แบบสังเกตพฤติกรรมเด่นของเด็กขณะการเรียนรู้ เป็นแบบสังเกตที่ให้ครูสังเกตพฤติกรรมเด่นของเด็ก ในแต่ละสัปดาห์ตลอดช่วงการทดลอง โดยครูทำการสังเกตพฤติกรรม แล้วจดบันทึกพฤติกรรมเด่น ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 – 8

7) แบบประเมินประสบการณ์สำคัญขณะเรียนรู้ เป็นแบบประเมินค่าสามระดับที่ให้ครูสังเกตประเมินเด็กมีประสบการณ์ขณะทำกิจกรรมเด็กนักวิจัยระหว่างการเรียนรู้ โดยครูทำการสังเกตประเมินเด็กทุกช่วงสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8 ประกอบด้วยข้อกระทงหรือรายการ จำนวน 9 ข้อ

การให้คะแนนการสังเกตประเมินพฤติกรรมเด็ก แต่ละข้อกระทงความ หรือรายการ กำหนดค่าคะแนน และแปลความหมายดังนี้

2 หมายถึง เด็กได้รับประสบการณ์มาก

1 หมายถึง เด็กได้รับประสบการณ์ปานกลาง

0 หมายถึง เด็กได้รับประสบการณ์น้อย

8) แบบประเมินผลงานของเด็กขณะเรียนรู้ เป็นแบบประเมินผลงานโดยรวมที่ครูบันทึกผลงานของเด็ก เกี่ยวกับลักษณะผลงานและจำนวนชิ้นงานของเด็ก โดยทำการบันทึกทุกช่วงสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8

การให้คะแนนผลงาน เป็นการประเมินค่า 3 ระดับ ให้คะแนนและแปลความหมายดังนี้

2 หมายถึง งานดีมาก

1 หมายถึง งานปานกลาง

0 หมายถึง งานปรับปรุง

ส่วนจำนวนชิ้นงานเป็นการเจ็นนับและจดบันทึกจำนวนชิ้นงานในแต่ละเรื่อง

2.3 สำหรับแบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมของการจัดการ

การเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย แบบประเมินผลของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย จากการนิเทศด้วยจดหมายไปรษณีย์ แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของเด็ก จากการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย แบบสังเกตพฤติกรรมเด่นของเด็กขณะที่เรียนรู้ และแบบสังเกตประสบการณ์สำคัญขณะเรียนรู้ เมื่อสิ้นสุดการอบรมการใช้คู่มือจากการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยแล้ว ได้ให้ครูในกลุ่มตัวอย่างได้ศึกษาและทดลองใช้ เพื่อหาความสอดคล้องร่วมกันกับผู้วิจัย ซึ่งได้ค่าความสอดคล้องสูง

แบบแผนการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) ซึ่งทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นทั้งครูและนักเรียนระดับปฐมวัย โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูนั้นมีแบบแผนเชิงกึ่งทดลองกลุ่มเดียว โดยประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กเป็นรูปแบบวิจัยกึ่งทดลองเช่นกัน ตามแนวคิดของบอร์กและเกล (Barnett and Johnson. 1996 : 31 : citing Borg and Gall. 1986 : 692 ที่กล่าวว่า รูปแบบการทดลองกลุ่มเดียวจะมีความเหมาะสมพิเศษ กับการทดลองที่ต้องการเปลี่ยนแปลงรูปแบบพฤติกรรมหรือกระบวนการภายใน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ทำการทดลองและเก็บข้อมูลจากสถานการณ์จริงขณะทดลอง เพื่อความเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการทดลองครั้งนี้

การดำเนินการศึกษาทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สํารวจและเสาะหาโรงเรียน เพื่อกําหนดเป็นโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการเลือกโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองและชนเมือง กําหนดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรงเรียนแบบเจาะจง โดยเลือกโรงเรียนในจังหวัดราชบุรี กําหนดครูและนักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างในระดับอนุบาล ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นครูชั้นอนุบาลรวม 15 คน และนักเรียนจำนวน 650 คน ของโรงเรียนในจังหวัดราชบุรี

2. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการวิจัย ซึ่งเป็นหนังสือราชการของ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้อำนวยการสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดราชบุรี เพื่อขอความร่วมมือให้ผู้วิจัยนำโครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย อบรมให้กับครู ระดับอนุบาลในจังหวัดราชบุรี เพื่อให้ครูได้ทดลองใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยกับ เด็กอนุบาล ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

3. การอบรมครูที่เข้าร่วมโครงการ มีขั้นตอนดังนี้

- 1) ขอความร่วมมือจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี
- 2) ประกาศรับสมัครครูเข้าร่วมโครงการ
- 3) ประชุมครูที่สมัครเข้าร่วมโครงการเพื่อซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย ทั้งนี้เพื่อให้ครูมีความเข้าใจในการร่วมโครงการครั้งนี้ ตลอดโครงการ
- 4) กําหนดวันและเวลาในการอบรมครูเข้าร่วมโครงการ โดยทำการฝึกอบรมครู นิเทศในพื้นที่ติดตามผลการสอนของครู ระหว่างวันที่ 12 พฤศจิกายน 2545 ถึงวันที่ 11 มีนาคม 2546

5) ประเมินผลการอบรมรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

4. หลังจากการอบรมครู ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน ได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยนี้ไปใช้ปฏิบัติการสอน โดยมีการนิเทศติดตามตลอดช่วงระยะเวลา 8 สัปดาห์ นับตั้งแต่ปลายเดือนพฤศจิกายน ถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์ 2546

5. ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเก็บข้อมูลควบคู่ไปกับการนิเทศลงพื้นที่และส่งจดหมายทางไปรษณีย์เพื่อติดตามผลการสอน และให้คำแนะนำช่วยเหลือในเรื่องการจัดการเรียนการสอน

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล จากแบบประเมินที่เป็นส่วนของครู (ซึ่งเป็นแบบประเมินที่ครูประเมินตนเองทั้งหมด) และแบบประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งประเมินผลโดยครูผู้สอน รวบรวมข้อมูลทั้งหมดจากเครื่องมือวัด 8 ชุด ตามจำนวนที่ระบุไว้ในกลุ่มตัวอย่าง

7. ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจากเครื่องมือวัดมาวิเคราะห์ทางสถิติและแปลผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมเด่นของเด็ก และแบบประเมินผลงานของเด็ก ซึ่งเป็นข้อความเกี่ยวกับขั้นตอนดำเนินการปฏิบัติการสอนของครู ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยจากการนิเทศด้วย จดหมายไปรษณีย์ ทำการวิเคราะห์ข้อความและสรุปประเด็น

2. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็น แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่สำคัญของครูขณะใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย และแบบประเมินประสบการณ์สำคัญที่เด็กได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็น แบบสอบถามการรับรู้ของครู ต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้การวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ แยกการวิเคราะห์เป็นการตรวจสอบเครื่องมือ การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้ วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์ค่าสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจให้คะแนนเป็นรายข้อแล้ว นำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายด้าน และค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน เกณฑ์การพิจารณาค่าเฉลี่ยของน้ำหนักคะแนน ผู้วิจัยใช้คุณสมบัติความต่อเนื่องของคะแนนเป็นแนวทางเทียบผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ใช้ t -test แบบ Dependent Sample

4. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็น แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของเด็กจากผลการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ที่ให้ครูประเมินเด็กเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ 8 ด้านได้แก่ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการสื่อความหมาย ด้านความมีวินัย ด้านทักษะการสังเกต และด้านผู้นำ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตลอดช่วงการทดลอง 8 สัปดาห์ ในช่วงสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 นำข้อมูลที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (2x2x4 Factorial Design with Repeated Measure) (Dayton.1970) และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงสัปดาห์โดยใช้ t -test แบบ Dependent Sample

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนความหมายของข้อมูล และการแปลผล ดังนี้

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
M	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - Distribution
df	แทน	ระดับชั้นความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
P	แทน	ระดับนัยสำคัญของการทดสอบทางสถิติ
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < .01$
A	แทน	ช่วงเวลา (สัปดาห์ 2, 4, 6 และ 8)
B	แทน	ระดับชั้นเรียน
C	แทน	เพศ
Error	แทน	ความคลาดเคลื่อน
V1	แทน	ทักษะการเรียนรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์
V2	แทน	ทักษะการเรียนรู้ด้านทักษะการแก้ปัญหา
V3	แทน	ทักษะการเรียนรู้ด้านกระบวนการเรียนรู้
V4	แทน	ทักษะการเรียนรู้ด้านมนุษยสัมพันธ์
V5	แทน	ทักษะการเรียนรู้ด้านการสื่อความหมาย
V6	แทน	ทักษะการเรียนรู้ด้านความมีวินัย
V7	แทน	ทักษะการเรียนรู้ด้านทักษะการสังเกต
V8	แทน	ทักษะการเรียนรู้ด้านผู้นำ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอตามลำดับ ต่อไปนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวครูและเด็ก
- ตอนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
- ตอนที่ 3 การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครูที่เข้าร่วมโครงการ
 - 3.1 ลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 - 3.2 วิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 - 3.3 ผลของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
- ตอนที่ 4 การศึกษาระดับทักษะการเรียนรู้ของเด็ก จากการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
- ตอนที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงทักษะการเรียนรู้ของเด็ก
- ตอนที่ 6 ผลการเรียนรู้ของเด็ก
 - 6.1 การแสดงพฤติกรรมเด่นของเด็กขณะที่เรียนรู้
 - 6.2 ประสิทธิภาพสำคัญของเด็กขณะเรียนรู้
 - 6.3 ผลงานของเด็กขณะเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวครูและเด็ก

การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของครูและเด็กมาคำนวณหาจำนวน และค่าร้อยละ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวครู พบว่าครูส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.70 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เหลือร้อยละ 13.30 จบระดับปริญญาโท ส่วนใหญ่ร้อยละ 33.30 มีวุฒิวิชาเอกการศึกษาปฐมวัย จำนวนร้อยละ 26.70 มีวุฒิวิชาเอกภาษาไทย และที่เหลือมีวุฒิวิชาเอกประถมศึกษา สังคมศึกษา คณิตศาสตร์และอื่นๆ ครูส่วนใหญ่ร้อยละ 60.00 สอนชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ที่เหลือสอนชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 40.00 ครูส่วนใหญ่ร้อยละ 93.30 ต้องรับผิดชอบสอนเด็กจำนวน 35 คนขึ้นไป / ห้อง ครูส่วนใหญ่ ร้อยละ 40.00 มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 15 ปีขึ้นไป ครูร้อยละ 26.70 มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี

สำหรับการได้รับการอบรมเกี่ยวกับความรู้การศึกษาปฐมวัยต่อปีนั้น ครูส่วนใหญ่ร้อยละ 40.00 ผ่านการอบรม 1 – 3 ครั้ง/ปี

สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของเด็ก (ดังแสดงในภาคผนวกตอนที่ 1 ตาราง 10) พบว่า เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีอยู่ร้อยละ 60.30 เป็นเพศชาย ร้อยละ 21.20 และเพศหญิง ร้อยละ 18.50 สำหรับเด็กอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีจำนวนร้อยละ 39.70 เป็นเพศชาย ร้อยละ 32.80 และเพศหญิง ร้อยละ 27.50

ตอนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

แบบเด็กนักวิจัย

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยนำคะแนนของแบบสอบถามการวัดการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ที่สอบถามจากครูทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการมาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาเปรียบเทียบกันโดยหาค่าเฉลี่ยของคะแนนผลต่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ และค่าความแปรปรวนคลาดเคลื่อน แล้วใช้สถิติ t-test ทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลต่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบทั้งคะแนนรวม และคะแนนด้านความรู้ ความรู้สึก และด้านการปฏิบัติ ดังแสดงในตาราง 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่ได้จากการสอบถามการวัดการรับรู้ของครูมีความเชื่อถือได้เพียงใด ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลมาคำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์ครอนบาค (Cronbach) (บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์. 2545) มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .7988

ตาราง 1 การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ

การรับรู้ของครู	$\bar{X}$	SD	$\bar{D}$	S_D	df	t	P
ก่อนเข้าร่วมโครงการ	150.80	12.63	22.26	3.06	14	7.27	.00
หลังเข้าร่วมโครงการ	173.06	11.93					

ผลการวิเคราะห์ตาราง 1 พบว่า ครูมีคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย โดยรวมก่อนเข้าร่วมโครงการ เฉลี่ยเท่ากับ 150.80 และค่าความเบี่ยงเบนเท่ากับ 12.63 และหลังเข้าร่วมโครงการ เฉลี่ยเท่ากับ 173.06 และค่าเบี่ยงเบนเท่ากับ 11.93 โดยหลังเข้าร่วมโครงการมีคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้น ($\bar{D} = 22.26$) จากก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t = 7.27$) แสดงว่าครูที่เข้าร่วมโครงการมีการรับรู้โดยรวมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยในทางที่ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ

ตาราง 2 การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ด้านความรู้

การรับรู้ของครู	$\bar{X}$	SD	$\bar{D}$	$S_{\bar{D}}$	df	t	P
ก่อนเข้าร่วมโครงการ	40.53	5.69	7.86	1.29	14	6.06	.00
หลังเข้าร่วมโครงการ	48.40	2.94					

ผลการวิเคราะห์ตาราง 2 พบว่า ครูมีคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ด้านความรู้ ก่อนเข้าร่วมโครงการ เฉลี่ยเท่ากับ 40.53 และค่าความเบี่ยงเบนเท่ากับ 5.69 และหลังเข้าร่วมโครงการ เฉลี่ยเท่ากับ 48.40 และค่าเบี่ยงเบนเท่ากับ 2.94 โดยหลังเข้าร่วมโครงการมีคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้น ($\bar{D} = 7.86$) จากก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t = 6.06$) แสดงว่าครูที่เข้าร่วมโครงการมีการรับรู้ด้านความรู้ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยในทางที่ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ

ตาราง 3 การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยก่อนและหลัง
เข้าร่วมโครงการ ด้านความรู้สึก

การรับรู้ของครู	$\bar{X}$	SD	$\bar{D}$	$S_{\bar{D}}$	df	t	P
ก่อนเข้าร่วมโครงการ	71.26	7.65	7.00	1.85	14	3.78	.00
หลังเข้าร่วมโครงการ	78.26	8.25					

ผลการวิเคราะห์ตาราง 3 พบว่า ครูมีคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ด้านความรู้สึก โดยรวมก่อนเข้าร่วมโครงการ เฉลี่ยเท่ากับ 71.26 และค่าความเบี่ยงเบนเท่ากับ 7.65 และหลังเข้าร่วมโครงการ เฉลี่ยเท่ากับ 78.26 และค่าเบี่ยงเบนเท่ากับ 8.25 โดยหลังเข้าโครงการมีคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้น ($\bar{D} = 7.00$) จากก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t = 3.78$) แสดงว่าครูที่เข้าร่วมโครงการมีการรับรู้ ด้านความรู้สึกเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยในทางที่ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ

ตาราง 4 การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยก่อนและหลัง
เข้าร่วมโครงการ ด้านการปฏิบัติ

การรับรู้ของครู	$\bar{X}$	SD	$\bar{D}$	$S_{\bar{D}}$	df	t	P
ก่อนเข้าร่วมโครงการ	39.00	3.90	7.40	1.18	14	6.23	.00
หลังเข้าร่วมโครงการ	46.40	3.71					

ผลการวิเคราะห์ตาราง 4 พบว่า ครูมีคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ด้านการปฏิบัติ โดยรวมก่อนเข้าร่วมโครงการ เฉลี่ยเท่ากับ 39.00 และค่าความเบี่ยงเบนเท่ากับ 3.90 และหลังเข้าร่วมโครงการ เฉลี่ยเท่ากับ 46.40 และค่าเบี่ยงเบนเท่ากับ 3.71 โดย

หลังเข้าโครงการมีคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้น ($\bar{D} = 7.40$) จากก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t = 6.23$) แสดงว่าครูที่เข้าร่วมโครงการมีการรับรู้ ด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยในทางที่ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ

ตอนที่ 3 การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครูที่เข้าร่วมโครงการ

การวิเคราะห์ส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครูที่เข้าโครงการ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ดังนี้

3.1 ลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

การวิเคราะห์ตอนนี ผู้วิจัยได้นำข้อมูลของจากแบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย มาวิเคราะห์หาความถี่และค่าร้อยละ (ดังแสดงในภาคผนวกตอนที่ 3 ตาราง 18) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ครูทั้งหมดทุกคน (ร้อยละ 100.00) จัดกิจกรรมโดยการใช้สื่อที่หลากหลาย รองลงมา มีจำนวนมากเท่ากัน ร้อยละ 98.30 จัดกิจกรรมการสอนแบบรายบุคคล ใช้การสนทนาเป็นกลุ่ม ใช้การโต้ตอบคำถาม และใช้เทคนิคการระดมพลังสมอง ที่เหลือมีจำนวนอยู่ในช่วงร้อยละประมาณ 80.00 ถึงร้อยละ 88.00 ใช้การจัดกิจกรรม ให้เด็กค้นพบด้วยตนเอง ให้เด็กปรึกษาพูดคุยกับครู ครูสร้างสถานการณ์จำลอง และให้เด็กแสดงบทบาทสมมติ ส่วนลักษณะกิจกรรมที่ครูใช้น้อยที่สุดคือ ละคร คิดเป็นร้อยละ 36.70

3.2 วิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

การวิเคราะห์ตอนนี ผู้วิจัยได้นำคะแนนของจากแบบประเมิน การปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้ของครูในโครงการ มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า โดยภาพรวม ครูส่วนใหญ่มีวิธีปฏิบัติที่สำคัญที่เหมือนกันอยู่ในระดับมาก โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อันดับแรก ครูจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลุกเร้า จูงใจ ให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และเอาใจใส่เด็กเป็นรายบุคคล ดูแลเด็กทุกคนอย่างทั่วถึง ($\bar{X} = 7.60$) รองลงมาคือ ครูฝึกเด็กคิดลงมือทำด้วยตนเอง ในการจัดการเรียนรู้แต่ละหัวเรื่องครูเตรียมทั้งเนื้อหาและวิธีการ สร้างสถานการณ์ให้เด็กได้แสดงออกเต็มที่ในการเรียนรู้ ใช้สื่อการสอนเพื่อกระตุ้นเด็กคิด แก้ปัญหาและค้นหาความรู้ ใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทุกครั้งที่สอน ฝึกเด็กมีวินัยตามวิถีวัฒนธรรมไทย และฝึกเด็กรู้จักสังเกต ข้อดี / ข้อปรับปรุง ของตนเอง ตามลำดับ และวิธีปฏิบัติที่

สำคัญของครูที่อยู่ในระดับมากอันดับสุดท้ายคือ ครูสังเกตและประเมินพัฒนาการเด็กอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 7.13$)

3.3 ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลขั้นตอนดำเนินการจัดการเรียนรู้ของครู จากการที่ผู้วิจัยใช้วิธีการติดตามโดยการนิเทศทางไปรษณีย์ โดยให้ครูทุกคน เขียนตอบลงในแบบฟอร์มการนิเทศ รวมทั้งหมด 7 ฉบับ เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2545 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2546 แล้วนำข้อมูลที่ครูตอบในแต่ละฉบับ มาวิเคราะห์เนื้อเรื่อง (Content analysis) ผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

3.3.1 การติดตามการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครู ซึ่ง

ผู้วิจัยใช้วิธีการนิเทศทางไปรษณีย์ด้วยจดหมาย 7 ฉบับ สรุปผลการติดตามการนิเทศจากจดหมายแต่ละฉบับ ซึ่งมีประเด็นสำคัญและผลที่ได้ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปผลการติดตามการจัดการเรียนรู้ของครูแบบเด็กนักวิจัยด้วยการการนิเทศทางไปรษณีย์

ฉบับที่	ประเด็นสำคัญ	ผลที่ได้
1 ติดตาม ผลการ อบรม 2/12/45	เพื่อติดตาม ผลการ อบรม	ครูส่วนใหญ่กำหนดเวลาเริ่มจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยหลังการอบรม 1 สัปดาห์ และส่วนใหญ่วางแผนว่า จะกำหนดระยะเวลาของการจัดการเรียนรู้ในแต่ละหัวเรื่อง ใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์ ตามที่ผู้วิจัยแนะนำในขณะอบรม ส่วนหัวข้อเรื่องที่จะทำการสอนนั้น ปัญหาของครู ในการเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ ในช่วงแรกครูจะมีปัญหาเกี่ยวกับ ความ ไม่มั่นใจในการจัดการเรียนรู้แบบนี้ นอกจากนั้น ไม่แน่ใจในการกำหนด จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ การวางแผนกิจกรรมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย การเก็บผลงานเด็ก การกำหนดแหล่งเรียนรู้

ตารางที่ 5 สรุปผลการติดตามการจัดการเรียนรู้ของครูแบบเด็กนักวิจัยด้วยการการนิเทศทาง
ไปรษณีย์ (ต่อ)

ฉบับที่	ประเด็น สำคัญ	ผลที่ได้
2 การติดตาม การวางแผน จัดการ เรียนรู้ ให้กับ เด็ก	เพื่อติดตาม การเขียน แผนการจัด การเรียนรู้ แบบเด็กนัก วิจัย	ครูส่วนใหญ่มีความเข้าใจว่า ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ครูมีความจำเป็นต้องวางแผนการจัดการเรียนรู้ก่อน เพื่อศึกษาความรู้และแหล่งเรียนรู้ที่จะจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก ในการวางแผน ครูทุกคนดำเนินการวางแผนประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน เป็นลำดับดังนี้ ขั้นที่ 1 : ทบทวนความรู้ เลือกหัวข้อเนื้อหาที่สนใจ ในขั้นนี้ก่อนที่ครูจะเลือกหัวข้อเรื่องให้เด็กเรียนรู้ ครูส่วนใหญ่จะศึกษาว่าหัวข้อเรื่องเป็นสิ่งที่ใกล้ตัวเด็กและครูสามารถพาเด็กไปศึกษาที่แหล่งเรียนรู้ได้ และผสมผสานกับเรื่องที่เด็กอยากเรียนรู้ด้วย แต่ส่วนใหญ่แล้วครูจะเป็นผู้กำหนดให้เพราะเห็นว่าเป็นเรื่องเหมาะสมที่เด็กสามารถเรียนรู้ได้ หัวข้อเรื่องซึ่งเป็นเรื่องแรกของการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ได้แก่ โองมังกกร กล้วย ๆ ผีเสื้อ มดขี้มอดแสนสวย ของดิราชบุรี สัตว์ที่มีอันตราย ต้นไม้ ไม้ดอกไม้ประดับ ดอกบัว โรงเรียนของฉัน วัดเขาวัง ต้นไม้ที่รัก ธรรมชาติรอบตัว หลังจากที่ครูแต่ละคนได้หัวข้อเรื่องแล้วครูได้วางแผนเกี่ยวกับการตั้งคำถามเพื่อที่จะนำไปถามกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และนำไปสู่เรื่องที่เด็ก ๆ อยากจะเรียนรู้ต่อไป หลังจากนั้นครูวางแผนตั้งจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ โดยการตั้งจุดมุ่งหมายส่วนใหญ่เป็นจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมและพัฒนา พัฒนาการของเด็กทุกด้าน ขั้นตอนที่ 2 : กระบวนการเรียนรู้ และผลงานเพื่อการประเมิน ในขั้นนี้ครูต้องกำหนดกระบวนการเรียนรู้และผลงานเพื่อทำการประเมินเด็ก กระบวนการเรียนรู้ของเด็ก ครูทุกคนได้กำหนดกระบวนการเรียนรู้ คือ การไปศึกษาที่แหล่งเรียนรู้ เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง และครูได้วางแผนกำหนดให้เด็กมีการปฏิบัติงานผลิตผลงานจากการเรียนรู้ ซึ่งครูได้กำหนดให้เด็กผลิตผลงานเป็นทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม ผลงานของเด็กส่วนใหญ่ครูกำหนดเป็นการให้เด็กวาดภาพด้วยสีเทียน สีน้ำ ดัดฉีก ปะ บันทึมน้ำมัน และมีการบันทึกข้อมูล โดยครูมีวิธีการประเมินผลหลายรูปแบบ เช่น การสังเกต การพูดคุย การสัมภาษณ์ ประเมินผลงานเด็ก การวาดและเขียน การประเมินผลงานตนเอง การให้เพื่อนประเมินผลงาน และการทดสอบสั้น ๆ

ตารางที่ 5 สรุปผลการติดตามการจัดการเรียนรู้ของครูแบบเด็กนักวิจัยด้วยการการนิเทศทาง
ไปรษณีย์ (ต่อ)

ฉบับที่	ประเด็น สำคัญ	ผลที่ได้
2 การติดตาม การวางแผน จัดการ เรียนรู้ ให้กับ เด็ก	เพื่อติดตาม การเขียน แผนการจัด การเรียนรู้ แบบเด็กนัก วิจัย	ขั้นที่ 3 : การสรุปการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย และผลการเรียนรู้ เด็ก ในขั้นนี้ครูต้องวางแผนเพื่อสรุปวิธีการจัดการเรียนรู้ของตนเอง และประเมิน สิ่งที่เด็กเกิดการเรียนรู้ เช่น ในการให้เด็กเรียนรู้เรื่องดอกบัว นอกจากเด็กจะรู้จัก ดอกบัว ชนิด และประโยชน์ ครูต้องประเมินว่าเด็กได้เรียนรู้ความรู้อื่น ๆ จาก แหล่งที่ศึกษา และต้องดูว่าเด็กเกิดการเรียนรู้ด้านอื่น ๆ อย่างไรบ้าง เช่น การ ทำงานเป็นกระบวนการกลุ่ม และการฝึกวินัยในตนเอง เป็นต้น
3 การจัด การ เรียนรู้ แบบเด็ก นักวิจัย	เพื่อติดตาม วิธีการจัด การเรียนรู้ ของครูแบบ เด็กนักวิจัย	ครูส่วนใหญ่มีความเข้าใจว่า หลังจากที่ได้วางแผนการจัดการเรียนรู้ในหัว เรื่องที่ตนเองจะสอนแล้ว ครูมีความเห็นว่า การวางแผนการจัดการเรียนรู้ ทำให้ ครูรู้ว่าจะดำเนินการสอนอย่างไร ทำอะไรก่อน อะไรหลัง และต้องเตรียมแหล่ง เรียนรู้และอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างไร ครูส่วนใหญ่ดำเนินวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็ก นักวิจัย ดังนี้ 1) ขั้นการทบทวนความรู้และการเลือกหัวข้อเรื่อง ครูใช้วิธีพาเด็กศึกษา แหล่งเรียนรู้นอกสถานที่ ครูพยายามสนทนา ใช้คำถามกระตุ้นเด็ก เพื่อเด็ก สามารถเชื่อมโยงเรื่องราว มีความกระตือรือร้น ตื่นเต้น อยากเรียนรู้ 2) วิธีการให้เด็กค้นคว้าหาความรู้ โดยครูจัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ เช่น สวน ร่มรื่น โรงงานโอ่งมังกร โรงงานทอผ้า สระบัว วัดเขาวัง แปลงผักกางมุ้ง เล้า ไก่ อุปกรณ์การสอนที่ครูเตรียม เช่น หนังสือนิทาน หนังสือสารคดี สมุดภาพ ของจริง วัสดุที่ใช้ในการทดลอง และวัสดุต่าง ๆ จากผู้ปกครอง นอกจากนั้นเชิญ วิทยากรมาบรรยายความรู้ให้กับเด็กฟัง เช่น พระสงฆ์อธิบายความเป็นมาของวัด ช่างปั้นโอ่ง ครูสอนเกษตร ช่างทอผ้าชาวมา คนเป่าแคน คนเลี้ยงไก่ และเพื่อน ครูในโรงเรียน การบันทึกหลักฐานของการค้นคว้าศึกษาของเด็ก

ตารางที่ 5 สรุปผลการติดตามการจัดการเรียนรู้ของครูแบบเด็กนักวิจัยด้วยการการนิเทศทาง
ไปรษณีย์ (ต่อ)

ฉบับที่	ประเด็น สำคัญ	ผลที่ได้
3 การจัด การ เรียนรู้ แบบเด็ก นักวิจัย	เพื่อติดตาม วิธีการจัด การเรียนรู้ ของครูแบบ เด็กนักวิจัย	เนื่องจากเด็กในวัยนี้ยังไม่สามารถเขียนเป็นคำหรือประโยคได้ ครูใช้วิธีให้เด็ก วาด ภาพ เช่น วาดดอกบัว ต้นไม้ โอ่งมังกร รถ เป็นต้น หรือให้เด็กทำเป็นชิ้นงาน เช่น ใช้ผ้าเช็ดหน้ามัดย้อมพับทำเป็นรูปต่าง ๆ บั๊นโอ่งใบเล็ก ๆ ทำดอกกลั่นทม 3) การให้เด็กนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า ครูให้เด็กนำเสนอผลงานของตนเองต่อเพื่อน ๆ หน้าชั้น ครูติดผลงานเด็กบนกระดาน จัดป้ายนิเทศหน้าห้องเรียน สำหรับในช่วงนี้ปัญหาที่ครูประสบคือ ครูต้องนำให้เด็กรู้จักวิธีเรียนรู้ด้วยตนเอง การเชิญวิทยากรมาให้ความรู้กับเด็ก ครูต้องทำการนัดหมายกับวิทยากร หรือผู้ปกครองที่อำนวยความสะดวกแหล่งเรียนรู้ภายนอกให้กับนักเรียน เพื่อให้สะดวกทั้งสองฝ่าย
4 กิจกรรม สำคัญ ในการ จัดการ เรียนรู้ แบบเด็ก นักวิจัย	เพื่อติดตาม กิจกรรม สำคัญที่ครู ใช้ในการจัด การเรียนรู้ ให้กับเด็ก ตั้งแต่ สัปดาห์แรก เป็นต้นมา	ครูส่วนใหญ่ได้ สรุปกิจกรรมที่สำคัญที่ครูใช้ในการจัดกิจกรรมให้เด็กเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย โดยกิจกรรมที่ครูใช้จัดตั้งแต่สัปดาห์แรกจนถึงสัปดาห์นี้ และคาดว่าจะใช้จัดต่อไปอีก กิจกรรมที่ครูใช้เป็นประจำมีดังนี้ 1. กำหนดแหล่งเรียนรู้ ครูส่วนใหญ่กำหนด แหล่งเรียนรู้ที่หาง่าย ใกล้ตัว เด็ก มีความสัมพันธ์ต่อชีวิตประจำวันของเด็ก ทั้งบริเวณภายในโรงเรียนและใกล้กับโรงเรียน ได้แก่ ห้องเรียน สระบัวหน้า โรงเรียนและหลังโรงเรียน แปลงผักกางมุ้งในโรงเรียน ห้องดนตรีของโรงเรียน ถนนในโรงเรียน วัด และแหล่งเรียนรู้จากผู้ปกครอง เช่น เล้าไก่ โรงงานทอผ้า โรงงานปั้นโอ่ง แจกันดอกไม้ประดิษฐ์จากผู้ปกครอง และสวนดอกไม้ 2. ศึกษาสถานที่จริง หลังจากกำหนดแหล่งเรียนรู้แล้ว นำเด็กไปศึกษาหาความรู้และข้อมูลจากสถานที่จริงที่กำหนด ซึ่งมีทั้งในโรงเรียนและชุมชน เช่น หมู่บ้านจัดสรร วัด สวนดอกไม้ของผู้ปกครอง

ตารางที่ 5 สรุปผลการติดตามการจัดการเรียนรู้ของครูแบบเด็กนักวิจัยด้วยการการนิเทศทาง
ไปรษณีย์ (ต่อ)

ฉบับที่	ประเด็น สำคัญ	ผลที่ได้
4 กิจกรรม สำคัญ ในการ จัดการ เรียนรู้ แบบเด็ก นักวิจัย	เพื่อติดตาม กิจกรรม สำคัญที่ครู ใช้ในการจัด การเรียนรู้ ให้กับเด็ก ตั้งแต่ สัปดาห์แรก เป็นต้นมา	3. การวางแผนระหว่างครูกับเด็ก ครูใช้วิธีให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกคน ครูพูดคุยซักถามและร่วมกันวางแผนในกิจกรรมที่เด็กต้องการ จากนั้นสร้างเป็นแผนที่ความคิด วางแผนการศึกษาหาความรู้ ค้นคว้าข้อมูลและจัดกิจกรรมบูรณาการ กับกิจกรรม 6 หลัก และมีการวางแผนกันไปทัศนศึกษาและวางแผนกิจกรรมต่าง ๆ 4. การสังเกต ครูฝึกให้เด็กมีพัฒนาการรู้จักใช้ทักษะการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบ ตัว สถานที่รวมทั้งสิ่งแวดล้อมทั่วไปให้มากขึ้น ฝึกให้เด็กรู้จักจำแนก เปรียบ เทียบ อธิบายความเหมือน ความต่างได้ฝึกให้เด็กสนใจร่วมกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งลงมือปฏิบัติในทุกกิจกรรม 5. การพูดคุย ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น พูดคุย ซักถาม กับครูและเพื่อน ๆ ครูกระตุ้นให้เด็กกล้าแสดงออกโดยพูดคุยกับวิทยากร ครูจะ สนทนาเกี่ยวกับข่าว เหตุการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการค้นคว้าจากหนังสือและการทำ ผลงานของเด็ก 6. การจดบันทึก ครูจัดบันทึกการพูดคุย การตั้งคำถามของเด็ก เด็กจดบันทึก โดยการวาดภาพ 7. การวาดภาพ ครูให้เด็กวาดภาพอิสระ โดยใช้ประสบการณ์เดิม จาก แหล่งความรู้ประกอบคำบรรยาย และจากที่แหล่งที่เด็กศึกษา โดยให้วาดภาพ ตามจินตนาการและจากสิ่งที่ได้พบเห็นขณะที่ไปศึกษา ทั้งนี้เด็กสามารถวาดภาพ ได้ทั้งสีน้ำ และสีเทียน 8. การอภิปรายกับเพื่อน ครูให้เด็กทำงานร่วมกับเพื่อน มีการพูดคุย แลก เปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ ทุกคนมีส่วนร่วมคิด ทำงานเป็นกลุ่มเป็นทั้งผู้นำ และผู้ตาม ทั้งในห้องและนอกห้อง 9. การอภิปรายกับครู ครูให้เด็กได้คุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เด็กพบหรือ เห็นมาให้ครู และครูก็ได้สนทนาแลกเปลี่ยนและคอยกระตุ้นให้เด็กแสดงความคิดเห็น ทั้งเป็นรายบุคคลและแบ่งกลุ่มย่อย เด็กได้ซักถามในข้อสงสัย ครูมีการ ตอบคำถามอย่างต่อเนื่องและเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาเด็กมีโอกาสนำเสนอผลงาน โดยส่วนใหญ่เสนอโดยบอกชื่อภาพ วิธีทำ และประโยชน์

ตารางที่ 5 สรุปผลการติดตามการจัดการเรียนรู้ของครูแบบเด็กนักวิจัยด้วยการการนิเทศทาง
ไปรษณีย์ (ต่อ)

ฉบับที่	ประเด็น สำคัญ	ผลที่ได้
4 กิจกรรม สำคัญ ในการ จัดการ เรียนรู้ แบบเด็ก นักวิจัย	เพื่อติดตาม กิจกรรม สำคัญที่ครู ใช้ในการจัด การเรียนรู้ ให้กับเด็ก ตั้งแต่ สัปดาห์แรก เป็นต้นมา	10. การพูดคุย ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น พูดคุย ซักถามกับครูและเพื่อน ๆ ครูกระตุ้นให้เด็กกล้าแสดงออกโดยพูดคุยกับวิทยากร ครูจะสนทนาเกี่ยวกับข่าว เหตุการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการค้นคว้าจากหนังสือ และ การทำผลงานของเด็ก ครูการพูดคุยประสบการณ์เดิมกับเด็ก โดยให้เด็กเล่า ประสบการณ์เดิมของแต่ละคนที่เคยพบมาก่อนเรียนรู้เรื่องใหม่ หรือให้เล่าโดยการ วาดภาพ และเมื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ ครูให้เด็กนำเสนอประสบการณ์ใหม่จากการเรียนรู้ จากแหล่งข้อมูลจริง / ทักษะศึกษา การปฏิบัติจริงโดยการพูดเล่าเรื่อง วาดภาพ และซักถาม – ตอบ กับเพื่อน 11. การสืบค้น ครูให้นักเรียนสอบถามจากผู้ใหญ่ เช่น สอบถามจากผู้ใหญ่ ครู / ผู้รู้ในโรงเรียน ผู้ปกครอง วิทยากร จากการปฏิบัติ และแหล่งเรียนรู้ ห้องสมุด หนังสือ 12. การผลิตผลงาน ครูส่วนใหญ่จัดประสบการณ์ให้เด็กเกิดจากความคิด โดยถ่ายทอดความคิดเป็นการวาดภาพด้วยสีน้ำ สีเทียน ปั้นดินน้ำมัน ประดิษฐ์ งานกระดาษ ฉีก ปะ ร้อยวัสดุ ซึ่งมีทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม 13. การจัดแสดง ครูได้จัดให้เด็กนำเสนอผลงานหลายวิธี เช่น ให้เด็กนำเสนอ ผลงานหน้าชั้นและให้เพื่อนวิพากษ์วิจารณ์แสดงความคิดเห็น จัดกลุ่มแลกเปลี่ยน เรียนรู้ซึ่งกันและกันจัดเป็นมุมประสบการณ์ เช่น จัดมุมดอกไม้ จัดมุมดนตรี จัด มุมรถ ติดผลงานของเด็กทุกคนบนป้ายนิเทศ สำหรับในช่วงสัปดาห์นี้ ครูพบปัญหา ดังนี้ การพานักเรียนไปศึกษาที่ แหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา ต้องใช้เวลาในการเตรียมการ เช่น ขออนุญาตทาง โรงเรียนพาเด็กไปนอกสถานที่ ติดต่อสถานที่ เตรียมพาหนะสำหรับเดินทาง ซึ่ง บางครั้งประสบปัญหายุ่งยาก และสถานที่พาไปบางครั้งมักล่อแหลมและเป็น อันตราย ดังนั้นควรกำหนดเงื่อนไขในการไปศึกษา และบอกเด็กกระตุ้นระวังตัวให้ มากขึ้น

ตารางที่ 5 สรุปผลการติดตามการจัดการเรียนรู้ของครูแบบเด็กนักวิจัยด้วยการการนิเทศทาง
ไปรษณีย์ (ต่อ)

ฉบับที่	ประเด็น สำคัญ	ผลที่ได้
5	เพื่อสังเกต พฤติกรรม สังเกต พฤติกรรม เด็กในการ เรียนรู้ด้วย การเรียนรู แบบเด็กนัก วิจัย	ครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ขณะที่เด็กเรียนรู้ เด็กมีการแสดงพฤติกรรมดังนี้ ขอบตอบคำถาม พุดแสดงความคิดเห็น ได้ตอบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีการ ค้นคว้าสิ่งที่อยากรู้ พุดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน รู้จักแก้ปัญหา มีการ แสดงความรู้สึก รู้จักการทำงานร่วมกัน มีมนุษยสัมพันธ์ มีส่วนร่วม มีความรับ ผิดชอบในบทบาท มีการวิเคราะห์ และการแก้ไขข้อขัดแย้ง สำหรับปัญหา ในระยะแรกเด็กยังไม่มีทักษะในการคิดวางแผนเพื่อศึกษา เรื่องที่อยากรู้ เด็กมีสมาธิสั้นและไม่ค่อยพุด แสดงความคิดเห็น แต่มีความสน ใจและกระตือรือร้นในการทำงานกลุ่มได้ดี เด็กจะสนใจศึกษาหาข้อมูล แสวงหา คำตอบทำให้ระยะเวลาไม่พอในการสอน
6	เพื่อสอบ บทบาท ครู เด็ก และผู้ปกครอง	ครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยนั้น บทบาท ของครู บทบาทของเด็ก และบทบาทของผู้ปกครองเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เด็ก เกิดการเรียนรู้ จากช่วงสัปดาห์แรกจนถึงสัปดาห์ปัจจุบัน มีบทบาทดังนี้ 1. บทบาทครู ครูเป็นผู้กำหนดแหล่งเรียนรู้ สำรวจแหล่งเรียนรู้ เตรียม การสอนล่วงหน้า ประสานผู้เกี่ยวข้อง เช่น วิทยากร ผู้ปกครอง เปิดโอกาสให้ เด็กศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรียนรู้ประสบการณ์จากแหล่งเรียนรู้ ให้เด็กทำกิจ กรรมหลากหลาย สรุปผลงานเด็ก คอยจัดบันทึก สังเกตเด็กและแนะนำผู้เรียนให้ เกิดการเรียนรู้ 2. บทบาทเด็ก เด็กได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ ลงมือด้วยตนเอง ได้เรียนตาม ความสนใจ ความถนัด ได้ร่วมคิด ทดลอง ปฏิบัติเอง นำเสนอผลงาน ได้ร่วม กันทำผลงาน ทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ และเสนอผลงาน ได้แสดงความคิดเห็น ทดลอง บันทึกผลการค้นคว้า แสดงออกด้วยการวาด ตัวเลข นำผลงานเสนอต่อ เพื่อน ๆ และครู ชักถามจากผู้ปกครอง เด็กเป็นผู้ลงมือค้นหาคำตอบ สอบถาม แสดงความคิดเห็น จัดหาสื่อ เอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนรู้มาที่บ้านเพื่อมี ส่วนร่วมกับครู

ตารางที่ 5 สรุปผลการติดตามการจัดการเรียนรู้ของครูแบบเด็กนักวิจัยด้วยการการนิเทศทาง
ไปรษณีย์ (ต่อ)

ฉบับที่	ประเด็น สำคัญ	ผลที่ได้
6 บทบาท ครู เด็ก และผู้ปกครอง	เพื่อสอบ ถามบทบาท ของครู เด็ก และบทบาท ของผู้ปกครอง	3. บทบาทผู้ปกครอง เป็นผู้สนับสนุน และแนวทางในการค้นหาคำตอบกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับเด็ก ให้กำลังใจและสนับสนุนการทำกิจกรรมของลูก ให้ความร่วมมือกับทางโรงเรียนบางโอกาส ร่วมหาแหล่งเรียนรู้และช่วยสำรวจแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อให้เด็กเข้าไปเรียนรู้ ตลอดจนเป็นวิทยากร และช่วยลูกค้นหาคำตอบ สำหรับปัญหานั้น ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเกี่ยวกับตัวเด็ก คือ เด็กมีปัญหาทางครอบครัว และไม่กล้าแสดงออกจะไม่กล้าตัดสินใจทำกิจกรรมเอง ไม่ค่อยพูดไม่สามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้ปกครองได้ทำให้ผู้ปกครองบางท่านไม่ได้ให้ความร่วมมือ
7 การสรุป หัวข้อ การเรียนรู้ ของเด็ก จากการ เรียนรู้ แบบเด็ก นักวิจัย	เพื่อให้ครูได้ สรุปหัวข้อ การจัดการ เรียนรู้แบบ เด็กนักวิจัย	ครูส่วนใหญ่จัดการเรียนรู้ ในหัวข้อเรื่องที่ให้เด็กเรียนรู้ เป็นหัวข้อเกี่ยวกับธรรมชาติรอบตัว แหล่งเรียนรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น ผลสรุปหัวข้อที่เด็กในชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 ได้เรียนรู้มีดังนี้ หัวข้อที่เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1 ได้เรียนรู้ ได้แก่ น้ำคือชีวิต ของดีเมืองราชบุรี ดนตรีहरรา วิศกรน้อย กระดาษเหลือใช้ รถยนต์ โต๊ะหมู่บูชา ทหารผีเสื้อ แสนสวย สวนร่มรื่น วัดเขาวัง ดอกอัญชัน ตะไคร้ อะไรคือดนตรี รองเท้า ฮ่องม้งกร ผ้าขาวม้า ดอกไม้สวย น้ำตาลมะพร้าว กล้วยๆ คอมพิวเตอร์ รักบ้านเกิด รถคู่ใจ หัวข้อที่เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ได้เรียนรู้ได้แก่ มาขายของกันเถอะ มัดย้อมแสนสวย รถ มหัตถรรพ์ ดนตรีแสนสนุก สหกรณ์โรงเรียน สมุนไพรไทย ของดีราชบุรี น้ำ ฟ.ฟันสะอาดจัง การละเล่นเด็กไทย สัตว์ที่มีอันตราย มีอะไรซ่อนอยู่ในวัด ต้นไม้ อากาศ กล้วย คอมพิวเตอร์ ไม้ดอกไม้ประดับ โรงเรียนของฉัน วัดเขาวัง ดอกบัว ผักกางมุ้ง ไก่ เทียววัด โรงเรียนของฉัน บ้านของฉัน วัดเขาวัง ห้องเรียนของฉัน โรงเรียนของฉัน ต้นไม้ที่รัก วัดเขาวัง ดอกบัว ไก่ แคนนิยมไทย

3.3.2 ขั้นสรุปผลการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

เพื่อให้เห็นผลภาพรวมของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ตลอดที่ครูเข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยจึงได้นำผลที่ได้จากการติดตามจดหมายทั้ง 7 ฉบับ มาสรุปเป็นลำดับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 ขั้นสรุปผลการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย	ผลที่ได้
ขั้นที่ 1 : การวางแผนการจัด การเรียนรู้	ในขั้นนี้หลังจากที่ครูได้รับการอบรมการวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ครูส่วนใหญ่มีความเข้าใจสามารถวางแผนและประสบความสำเร็จในการจัดทำแผนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้ 1. สามารถกำหนดระยะเวลาที่สอน 2 สัปดาห์ / 1 หัวเรื่อง ซึ่งระยะเวลานี้เป็นระยะเวลาที่มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ให้เด็กในแต่ละเรื่อง แต่บางครั้งเวลาดูควรยืดหยุ่นแล้วแต่ความเหมาะสม 2. การวางแผนการสอน 2.1 กำหนดหัวเรื่องที่สอน ครูส่วนใหญ่ กำหนดหัวเรื่องที่สอนโดยยึดหลักใช้เรื่องที่ใกล้ตัวนักเรียน อยู่ภายในโรงเรียน และเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น 2.2 ครูวางแผนเชื่อมโยง บูรณาการประสบการณ์ สาระการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรม ในขอบข่ายหัวข้อเรื่องที่ครูวางแผนให้เด็กได้เรียนรู้ ครูควรวางแผนเชื่อมโยง บูรณาการกิจกรรมและจัดเตรียมศึกษา สาระที่เด็กควรรู้ การวางแผนกำหนดวิธีการสอน ครูจัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ วิทยาการ เตรียมอุปกรณ์การสอน เช่น หนังสือ สมุดภาพ วัสดุที่ใช้ทดลอง เตรียมกิจกรรมสำหรับเด็กในการเรียนรู้ เช่น การบันทึกหลักฐาน การค้นคว้าของเด็ก การเขียนบันทึก การสำรวจ การผลิตผลงาน และการจัดป้ายนิเทศหน้าห้อง

ตาราง 6 ขั้นสรุปผลการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย (ต่อ)

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย	ผลที่ได้
	2.3 การตั้งจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ ครูมีวิธีการตั้งจุดมุ่งหมายสัมพันธ์กับเรื่อง ที่สอน และส่งเสริมพัฒนาการเด็กทุก ๆ ด้าน 2.4 การวางแผนการประเมิน กำหนดวิธีการประเมิน เช่น จากการสังเกต การสนทนา การตอบคำถาม การปฏิบัติ การผลิตผลงานของเด็กทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว และการทดสอบสั้น ๆ
ขั้นที่ 2 : การให้เด็กค้นคว้า วิจัยหาความรู้	ในขั้นนี้ หลังจากที่ครูได้วางแผนอย่างเป็นขั้นตอนแล้ว ครูส่วนใหญ่ประสบผลสำเร็จ ในการกระตุ้นให้เด็กค้นคว้า วิจัยหาความรู้ และเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูมีลำดับขั้นการจัดการเรียนรู้ดังนี้ 1. การกำหนดแหล่งเรียนรู้ ครูกำหนดแหล่งเรียนรู้ตามที่วางแผนไว้ 2. ศึกษาสถานที่จริง ครูนำเด็กไปศึกษา มีประสบการณ์ตรงจากสถานที่จริง 3. การให้เด็กเลือกหัวข้อที่จะศึกษา ในการให้เด็กเลือกเรื่องที่จะศึกษา ครูควรพยายามคำนึงถึงพื้นความรู้เดิมของเด็ก โดยเรื่องที่เด็กศึกษาควรเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวเด็ก เพื่อให้เด็กมีพื้นความรู้ประสบการณ์เดิม ดังนั้น ในการคัดหัวเรื่อง ครูใช้วิธีโดยการตั้งคำถามกระตุ้น เพื่อให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงเรื่องราว และให้นักเรียนเกิดความคิด และใช้วิธีกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากเรียนรู้ กระตือรือร้น ในเรื่องที่เรียน 4. การทำแผนที่ความคิด เมื่อเด็กทั้งห้องเลือกเรื่องที่ศึกษาได้แล้ว ครูพยายามเชื่อมโยง บูรณาการประสบการณ์ สาระการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรม เพื่อให้หัวข้อที่เด็กต้องการศึกษา เป็นสิ่งที่น่าท้าทายให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ค้นพบ คำตอบด้วยตนเอง และเรียนรู้อย่างสนุกสนาน 5. การจัดกิจกรรมที่สำคัญ ครูจัดกิจกรรมหลากหลาย ซึ่งกิจกรรมที่จัดนั้นเป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กได้มีโอกาสศึกษา ค้นคว้า ค้นพบ สิ่งเรียนรู้ใหม่ โดยกิจกรรมที่เด็กปฏิบัตินั้น มีหลายกิจกรรม อาทิ การทดลองปฏิบัติจริง การประกอบอาหาร การทำกิจกรรมศิลปะต่าง ๆ การวาดภาพ การ

ตาราง 6 ขั้นสรุปผลการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย (ต่อ)

ขั้นตอนการจัดการ เรียนรู้แบบ เด็กนักวิจัย	ผลที่ได้
	อ่านหนังสือ การแสดงบทบาทสมมติ การเล่นเกม การประดิษฐ์ การสร้างจินตนาการ กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่ฝึกเด็กมีทักษะการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ฝึกให้เด็กรู้จักจำแนก เปรียบเทียบ อธิบายความเหมือนความต่างได้ เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น พูดคุย ชักถามกับครูและเพื่อนๆ กระตุ้นให้เด็กกล้าแสดงออก ครูจัดบันทึกการพูดคุย การตั้งคำถามของเด็ก ให้เด็กวาดภาพอิสระ ชัดเขียน บันทึกเรื่องราวที่เรียนรู้ นอกจากนี้เด็กมีโอกาสดำเนินงานร่วมกับเพื่อน และให้เด็กมีโอกาสนำเสนอผลงานโดยบอกชื่อภาพ วิธีทำ และประโยชน์ พร้อมทั้งให้เด็กเล่าประสบการณ์เดิมของแต่ละคนที่เคยพบก่อนเรียนรู้เรื่องใหม่ นอกจากนี้ ให้เด็กมีการสืบค้นทั้งจากผู้ใหญ่ ครู ผู้รู้ในโรงเรียน ผู้ปกครอง วิทยากร จากการปฏิบัติและแหล่งเรียนรู้ การจัดแสดงผลงานและติดตามผลงานของเด็กทุกคนบนป้ายนิเทศ 6. การแสดงผลงานของเด็ก ครูกระตุ้นให้เด็กสรุปผลจากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งเด็กนำเสนอผลการค้นคว้า โดยการพูด ตอบคำถาม ตลอดจนนำผลงานจากภาพวาดหรืองานที่ประดิษฐ์ขึ้นมาหรือแลกเปลี่ยนกับเพื่อน ตลอดจนครูกระตุ้นให้เพื่อนซักถาม แสดงความคิดเห็น และยกย่องชมเชยในผลงานของเด็กทุกคน 7. นำเสนอสืบค้นและแสวงหาความรู้ใหม่ ครูกระตุ้นให้เด็กมีความภาคภูมิใจในเรื่องที่ตนเองศึกษา พร้อมทั้งสร้างแนวคิดให้เด็กนำผลความรู้และผลงานที่ศึกษาไปใช้ประโยชน์ต่อไป ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ในขั้นนี้เป็นผลการเรียนรู้ของเด็กอย่างองค์รวม เด็กเกิดความรู้ความเข้าใจว่าตนเองจุดเด่นและความสามารถในด้านใดบ้างเป็นการกระตุ้นให้เด็กเกิดความอยากรู้เรียนรู้ต่อไป

ตาราง 6 ขั้นสรุปผลการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย (ต่อ)

ขั้นตอนการจัดการ เรียนรู้แบบ เด็กนักวิจัย	ผลที่ได้
ขั้นที่ 3 : การประเมินผลการ จัดการเรียนรู้	ในขั้นนี้ ครูส่วนใหญ่ประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย เนื่องจากผลที่ครูประเมินเด็กจากการสังเกตพฤติกรรม พัฒนาการและผลงานของเด็ก โดยภาพรวมแล้วผลที่ได้จากการประเมินเด็กในด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับเป็นที่น่าพอใจ เด็กมีพฤติกรรมและ พัฒนาการดังนี้ 1. การสังเกตพฤติกรรมเด็ก ครูทำการสังเกตพฤติกรรมเด็กทั้งอย่างเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม โดยการสังเกตนั้น สังเกตอย่างเป็นไม่ทางการ (การสังเกตในชั้นเรียน) และเป็นทางการ (ใช้เกณฑ์การสังเกต และการจดบันทึกพฤติกรรมเด็ก) นอกจากนี้ใช้การสัมภาษณ์และการใช้การทดสอบแบบสั้น ๆ 2. การประเมินพฤติกรรมเด็ก ครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่า พฤติกรรมของเด็กขณะทำกิจกรรมเด็กนักวิจัย พัฒนาการดีขึ้นทุกด้าน สามารถทำงานได้ดีเป็นที่น่าพอใจ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ได้ที่บ้าน พฤติกรรมที่ปรากฏคือ เด็กชอบตอบคำถาม ชอบแสดงความคิดเห็น ชอบพูดโต้ตอบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีการค้นคว้าหาคำตอบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการแก้ปัญหา รู้จักสรุปข้อความรู้ ความคิดเห็นความรู้สึก มีการทำงานร่วมกัน มีมนุษยสัมพันธ์ รู้จักสังเกต สืบค้น วางแผน ทำงานกลุ่มเป็น อยากมีส่วนร่วม รับผิดชอบในบทบาท สร้างบรรยากาศการทำงานร่วมกัน รู้จักตัดสินใจ และการแก้ไขข้อขัดแย้ง 3. ผลงานของเด็ก ส่วนใหญ่ผลงานของเด็กออกมาในรูปของลักษณะชิ้นงาน ได้แก่ การวาดภาพด้วยสีเทียน การวาดภาพด้วยสีน้ำ งานประดิษฐ์ (การพับกระดาษ การพับผ้าเช็ดหน้า การปั้นโอ่ง ประดิษฐ์เครื่องดนตรี) งานกลุ่ม งานฉีก ตัด ปะ พับกระดาษ งานย้อมผ้า งานเพาะต้นไม้ งานย้อมกระดาษ และงานจัดร้านจำลอง

ตอนที่ 4 การศึกษาระดับทักษะการเรียนรู้ของเด็ก จากการเรียนรู้ แบบเด็กวิจัย

การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของเด็ก รวมทั้ง
หมด 8 ด้าน ได้แก่ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้
ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการสื่อความหมาย ด้านความมีวินัย ด้านทักษะการสังเกต และด้านผู้นำ
ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .9831 โดยครูทำการประเมินทักษะการเรียนรู้ของเด็กระหว่างการเข้า
โครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 รวม 4 ครั้ง เมื่อสิ้นสุดโครงการผู้วิจัยนำ
คะแนนมาหาระดับทักษะการเรียนรู้ของเด็ก โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
จำแนกตามระดับชั้นและเพศ ผลการวิเคราะห์ทักษะการเรียนรู้ของเด็ก จากการเรียนด้วยวิธีการ
สอนเด็กนักวิจัย พบว่า

จำแนกตามระดับชั้น เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม เด็กชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 และ
อนุบาลศึกษาปีที่ 2 มีทักษะการเรียนรู้อยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละทักษะ ทักษะ
การเรียนรู้ที่อยู่ในระดับสูงอันดับแรก คือ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ($\bar{X} = 1.9158$) รองลงมาเรียงลำดับดัง
นี้ ด้านความมีวินัย ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้
ด้านทักษะการสังเกต ด้านผู้นำ และมีทักษะอยู่ในระดับสูงเป็นอันดับสุดท้ายคือ ด้านการสื่อความ
หมาย ($\bar{X} = 1.8177$) และเมื่อพิจารณาจำแนกตามระดับชั้นเด็กทั้งชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 และ
อนุบาลศึกษาปีที่ 2 มีทักษะการเรียนรู้ในระดับสูงอันดับแรกเช่นกัน คือด้านมนุษยสัมพันธ์ ส่วน
ทักษะการเรียนรู้ในระดับสูงอันดับสุดท้ายของเด็กชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 คือ ด้านผู้นำ และของ
เด็กอนุบาลศึกษาปีที่ 2 คือ ด้านการสื่อความหมาย

จำแนกตามเพศ เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม เด็กเพศชายและเพศหญิง มีทักษะการ
เรียนรู้ในระดับสูง เมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละทักษะ ทักษะการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับสูงอันดับแรก
คือ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ($\bar{X} = 1.9158$) รองลงมา ด้านความมีวินัย ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้าน
ทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านทักษะการสังเกต ด้านผู้นำ และมีทักษะอยู่ใน
ระดับสูงเป็นอันดับสุดท้ายคือ ด้านการสื่อความหมาย ($\bar{X} = 1.8177$) และเมื่อพิจารณาจำแนกตาม
เพศ ทั้งเพศชายและเพศหญิง มีทักษะการเรียนรู้ในระดับสูงอันดับแรกเช่นกันคือ ด้านมนุษย
สัมพันธ์ ส่วนทักษะการเรียนรู้ในระดับสูงของเด็กเพศชายคือ ด้านผู้นำ และของเด็กเพศหญิงคือ
ด้านคือ ด้านการสื่อความหมาย

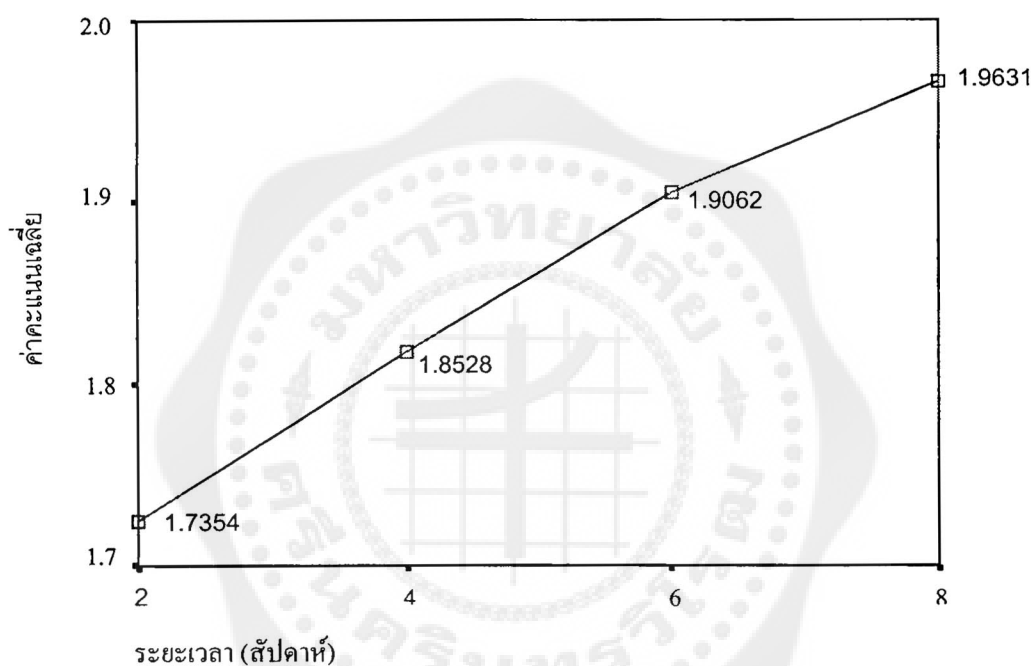
ตอนที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงทักษะการเรียนรู้ ของเด็ก

การวิเคราะห์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยรวมของทักษะการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ระหว่างการเข้าร่วมโครงการ สัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 มาเปรียบเทียบกัน แล้วทดสอบด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (2x2x4 Factorial Design with Repeated Measure) (Dayton.1970) ปรากฏผลการวิเคราะห์ทักษะการเรียนรู้ของเด็กทั้ง 8 ด้าน คือ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการสื่อสาร ความหมาย ด้านความมีวินัย ด้านทักษะการสังเกต และด้านผู้นำ

จากนั้นเพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจน ผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยรวม ทักษะการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ในระหว่างการเข้าร่วมโครงการสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 มาทดสอบการเปลี่ยนแปลง โดยใช้ T – Test แบบ Dependence และนำเสนอเป็นเส้นภาพประกอบทักษะการเรียนรู้เป็นรายด้านในภาพรวม (ดังแสดงในภาพประกอบที่ 1 – 8)

ด้านความคิดสร้างสรรค์

1) ทักษะการเรียนรู้ด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็กโดยภาพรวม

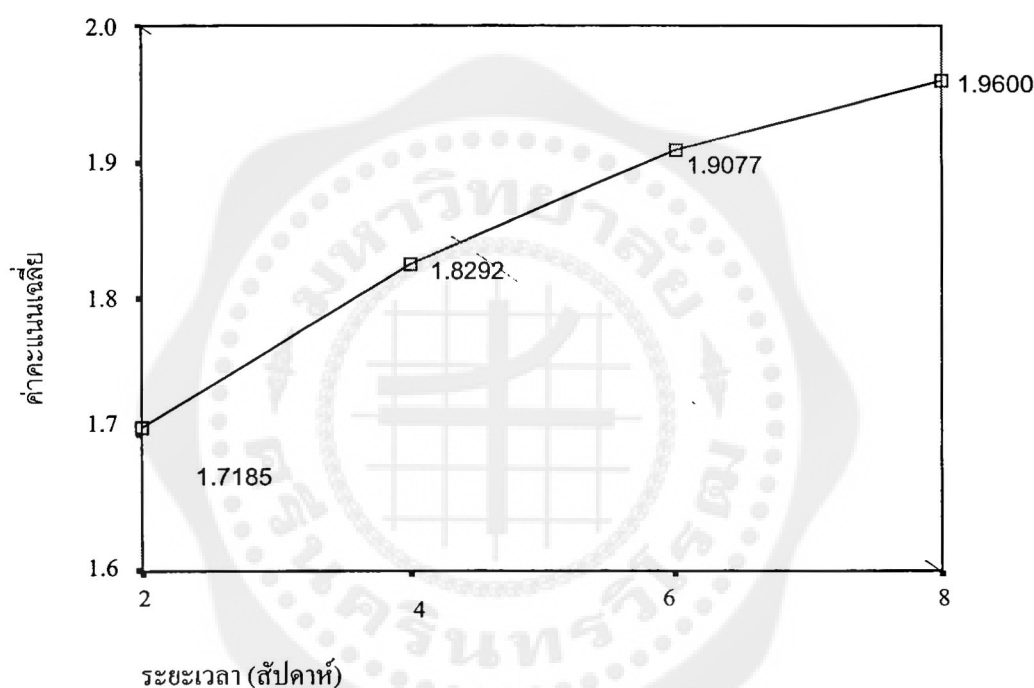


ภาพประกอบ 1 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็กโดยภาพรวม

จากภาพประกอบ 1 ปรากฏว่า ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการ 8 สัปดาห์ ทักษะการเรียนรู้ของเด็ก ด้านความคิดสร้างสรรค์เปลี่ยนแปลงจากสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .01$ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในแต่ละช่วงเท่ากับ 1.7354, 1.8528, 1.9062 และ 1.9631 ตามลำดับ แสดงว่า ทักษะการเรียนรู้ของเด็กด้านความคิดสร้างสรรค์ ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น

ด้านทักษะการแก้ปัญหา

1) ทักษะการเรียนรู้ด้านการแก้ปัญหของเด็กโดยภาพรวม

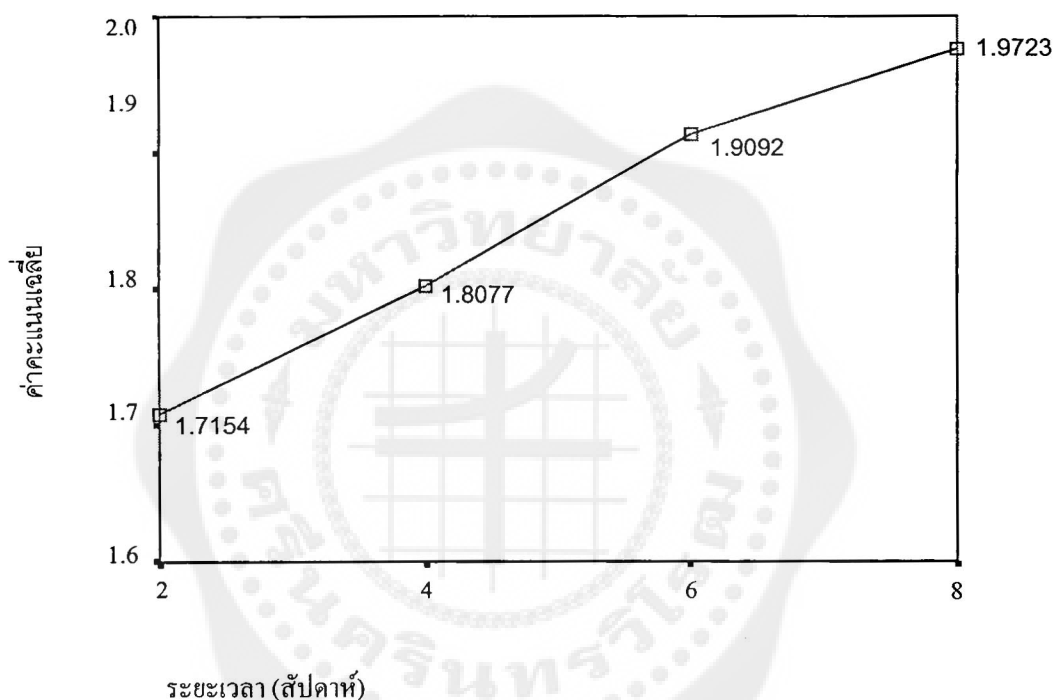


ภาพประกอบ 2 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงทักษะการแก้ปัญหของเด็กโดยภาพรวม

จากภาพประกอบ 2 ปรากฏว่า ตลอดช่วงระยะเวลาการทดลอง 8 สัปดาห์ ทักษะการแก้ปัญหของเด็กเปลี่ยนแปลงจากสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .01$ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.7185, 1.8292, 1.9077 และ 1.9600 ตามลำดับ แสดงว่า ทักษะการแก้ปัญหของเด็กตลอดระยะเวลาการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น

ด้านกระบวนการเรียนรู้

1) ทักษะการเรียนรู้จำแนกตามกระบวนการเรียนรู้ของเด็กโดยรวม

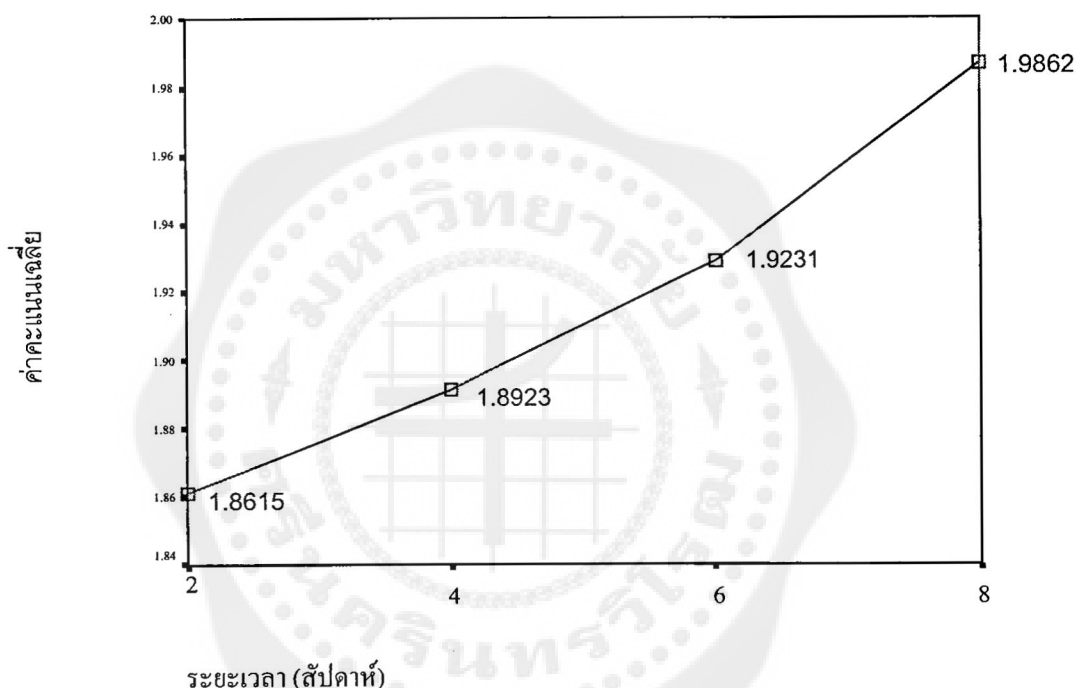


ภาพประกอบ 3 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงด้านกระบวนการเรียนรู้ของเด็กโดยรวม

จากภาพประกอบ 3 ปรากฏว่า ตลอดช่วงระยะเวลาการทดลอง 8 สัปดาห์ ด้านกระบวนการเรียนรู้ของเด็กเปลี่ยนแปลงจากสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .01$ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.7154, 1.8077, 1.9092 และ 1.9723 ตามลำดับ แสดงว่า ด้านกระบวนการเรียนรู้ของเด็กตลอดระยะเวลาการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น

ด้านมนุษยสัมพันธ์

1) ทักษะการเรียนรู้จำแนกตามมนุษยสัมพันธ์ของเด็กโดยรวม

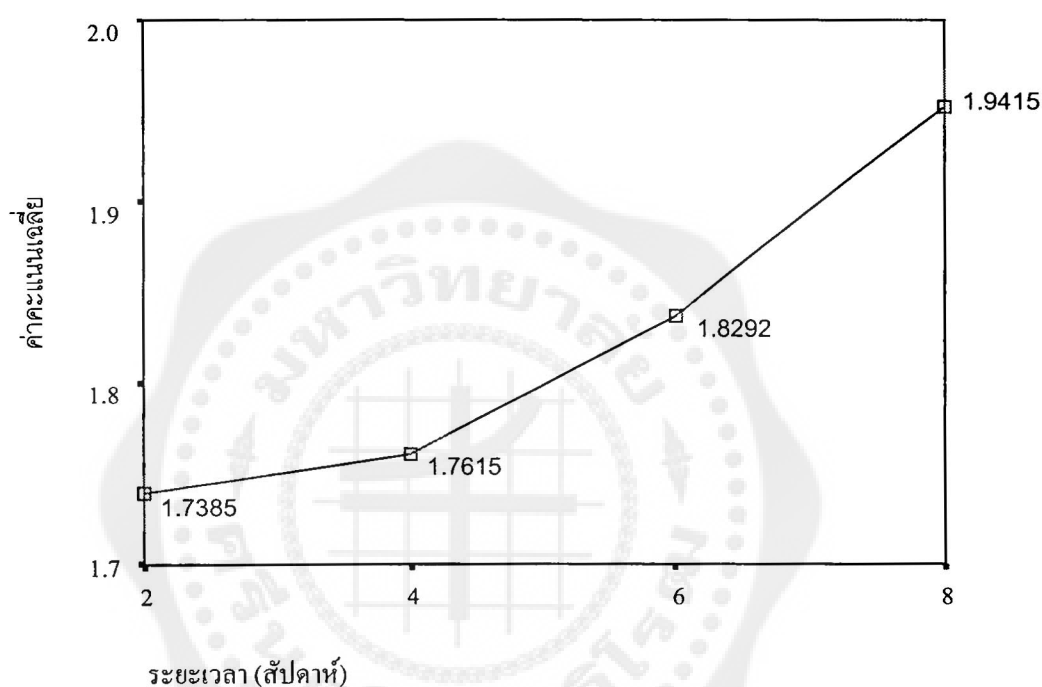


ภาพประกอบ 4 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงด้านมนุษยสัมพันธ์ของเด็กโดยรวม

จากภาพประกอบ 4 ปรากฏว่า ตลอดช่วงระยะเวลาการทดลอง 8 สัปดาห์ ด้านมนุษยสัมพันธ์ของเด็กเปลี่ยนแปลงจากสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .01$ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.8615, 1.8923, 1.9231 และ 1.9862 ตามลำดับ แสดงว่า ด้านมนุษยสัมพันธ์ของเด็กตลอดระยะเวลาการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น

ด้านการสื่อความหมาย

1) ทักษะการเรียนรู้จำแนกตามการสื่อความหมายของเด็กโดยรวม

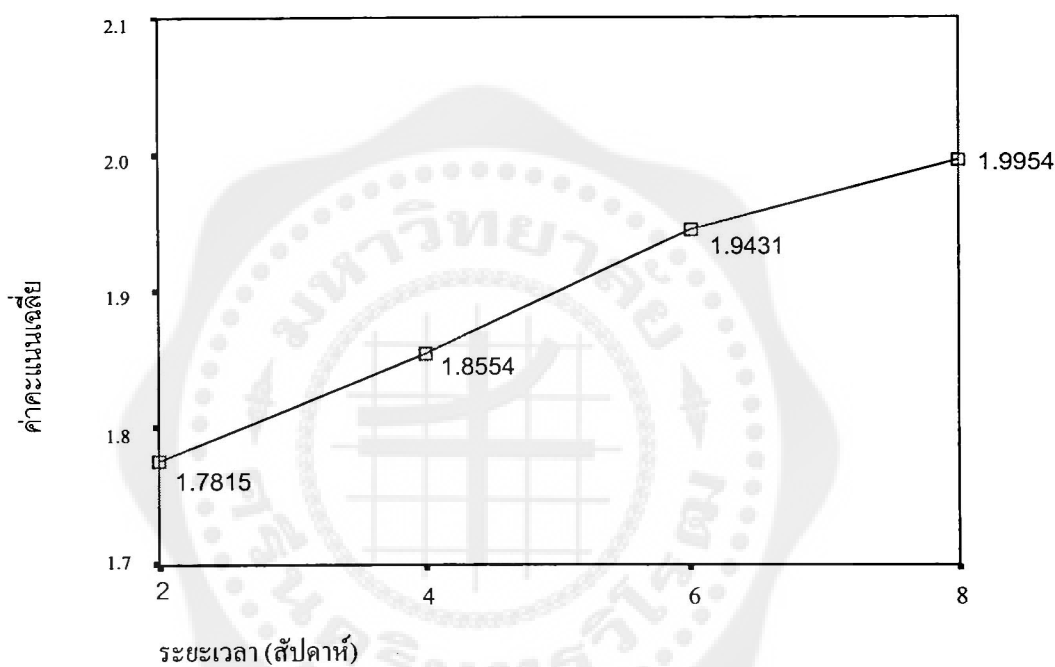


ภาพประกอบ 5 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงด้านการสื่อความหมายของเด็กโดยรวม

จากภาพประกอบ 5 ปรากฏว่า ตลอดช่วงระยะเวลาการทดลอง 8 สัปดาห์ ด้านการสื่อความหมายของเด็กเปลี่ยนแปลงจากสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .01$ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.7385, 1.7615, 1.8292 และ 1.9415 ตามลำดับ แสดงว่า ด้านการสื่อความหมายของเด็กตลอดระยะเวลาการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น

ด้านความมีวินัย

1) ทักษะการเรียนรู้จำแนกตามความมีวินัยของเด็กโดยรวม

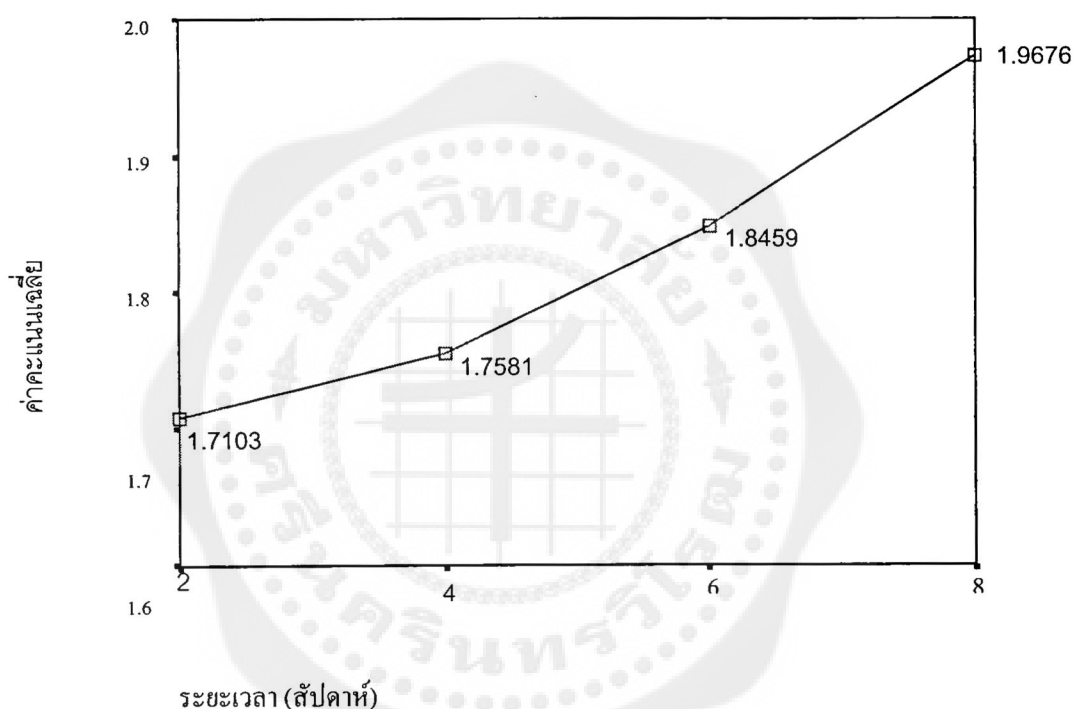


ภาพประกอบ 6 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงด้านความมีวินัยของเด็กโดยรวม

จากภาพประกอบ 6 ปรากฏว่า ตลอดช่วงระยะเวลาการทดลอง 8 สัปดาห์ ด้านความมีวินัยของเด็กเปลี่ยนแปลงจากสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .01$ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.7815, 1.8554, 1.9431 และ 1.9954 ตามลำดับ แสดงว่าด้านความมีวินัยของเด็กตลอดระยะเวลาการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น

ด้านทักษะการสังเกต

1) ทักษะการเรียนรู้จำแนกตามทักษะการสังเกตของเด็กโดยรวม

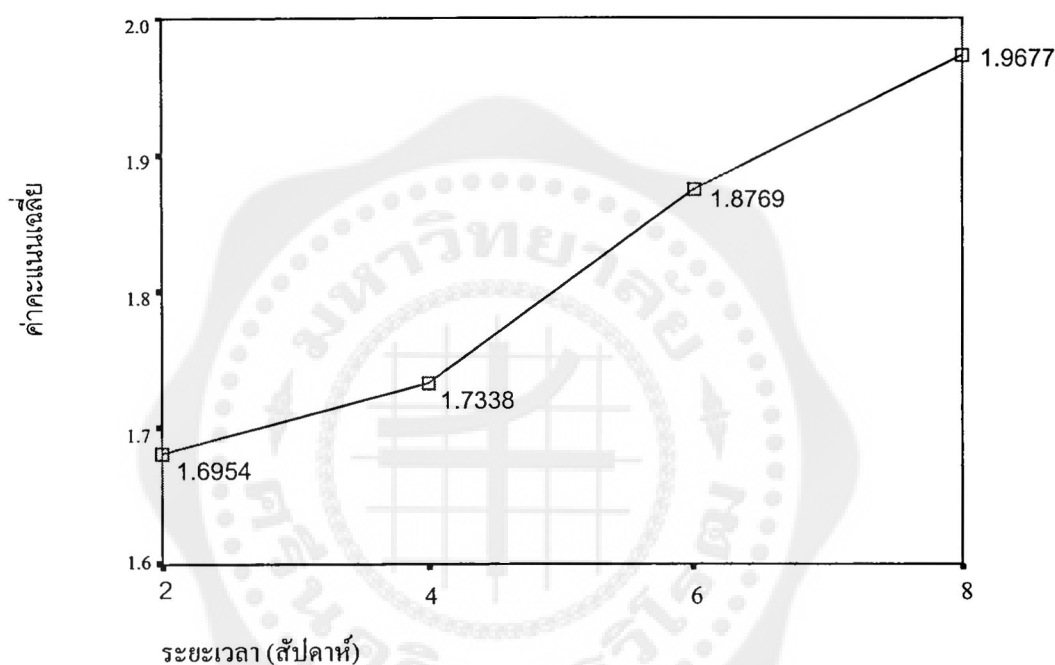


ภาพประกอบ 7 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงด้านทักษะการสังเกตของเด็กโดยรวม

จากภาพประกอบ 7 ปรากฏว่า ตลอดช่วงระยะเวลาการทดลอง 8 สัปดาห์ ด้านทักษะการสังเกตของเด็กเปลี่ยนแปลงจากสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $P < .01$ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.7103, 1.7581, 1.8459 และ 1.9676 ตามลำดับ แสดงว่า ด้านทักษะการสังเกตของเด็กตลอดระยะเวลาการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น

ด้านผู้นำ

1) ทักษะการเรียนรู้จำแนกตามด้านผู้นำของเด็กโดยรวม



ภาพประกอบ 8 เส้นภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงด้านผู้นำของเด็กโดยรวม

จากภาพประกอบ 8 ปรากฏว่า ตลอดช่วงระยะเวลาการทดลอง 8 สัปดาห์ ด้านผู้นำของเด็กเปลี่ยนแปลงจากสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .01$ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.6954, 1.7338, 1.8769 และ 1.9677 ตามลำดับ แสดงว่า ด้านผู้นำของเด็กตลอดระยะเวลาการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น

ตอนที่ 6 ผลการเรียนรู้ของเด็ก

การวิเคราะห์ตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของเด็ก ตลอดการเข้าร่วมโครงการ พัฒนาเด็กนักวิจัย โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจาก แบบสังเกตพัฒนาการทั้ง 4 ด้านขณะทำ กิจกรรมเด็กนักวิจัย แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมที่สำคัญจากการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย และจากแบบประเมินผลงานของเด็ก โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ดังนี้

6.1 การแสดงพฤติกรรมเด่นของเด็กขณะที่เรียนรู้

6.2 ประสิทธิภาพสำคัญของเด็กขณะเรียนรู้

6.3 ผลงานของเด็กขณะเรียนรู้

6.1 การแสดงพฤติกรรมเด่นของเด็กขณะที่เรียนรู้

การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแบบสังเกตพฤติกรรมเด่นของเด็ก ที่ครูทำการบันทึก ขณะเด็กเข้าร่วมโครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย ซึ่งทำการสังเกตในแต่ละสัปดาห์ รวมทั้งหมด 8 สัปดาห์ ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์มาวิเคราะห์ตามพฤติกรรมเด่นของเด็กในขณะเข้าร่วมโครงการ ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมเด่นของเด็ก ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 การแสดงพฤติกรรมเด่นของเด็กขณะเรียนรู้

สัปดาห์ที่	พฤติกรรมเด่น
1	เด็กมีความตื่นเต้น สนใจ กระตือรือร้น ที่ได้เดินทางศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ ซึ่งเป็น ความรู้นอกห้องเรียน ได้ฝึกทักษะการสังเกต สามารถจำแนก เปรียบเทียบ และจด จำขั้นตอนต่าง ๆ และวาดภาพจากประสบการณ์ที่ได้ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้
2	เด็กมีทักษะการสื่อความหมาย มีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มและช่วยกันคิดสร้างผลงาน ได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน มีพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการสามารถ สร้างผลงานเองออกมาได้ด้วยตนเอง
3	เด็กมีทักษะการสื่อความหมาย การสังเกต มีวินัยมากขึ้น และมีทักษะกระบวนการ แสวงหาความรู้

ตาราง 7 การแสดงพฤติกรรมเด่นของเด็กขณะเรียนรู้ (ต่อ)

ลำดับที่	พฤติกรรมเด่น
4	เด็กมีทักษะในด้านการเรียนรู้ มีวินัย มีความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ และมีทักษะการสื่อความหมายจากการปฏิบัติ
5	เด็กมีทักษะการสื่อความหมาย การแก้ปัญหา พัฒนาการด้านความมีวินัย การเรียนรู้ อย่างสนุกสนาน และมีทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้
6	เด็กมีทักษะการสื่อความหมาย มีวินัย การเรียนรู้อย่างสนุกสนาน มีความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ มีทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง
7	เด็กมีความตื่นเต้น สนใจ กระตือรือร้น ซึ่งเป็นความรู้นอกห้องเรียน มีกระบวนการแสวงหาความรู้ การสื่อความหมาย และเรียนรู้อย่างสนุกสนาน
8	เด็กมีทักษะการสื่อความหมายได้มากขึ้น มีทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ และมีวินัย

สรุป ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการของเด็ก ผลการเรียนรู้ ที่เด็กแสดงพฤติกรรมเด่นจากการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย คือ เด็กมีทักษะการสังเกต มีการสืบค้น มีการค้นคว้า ขอบความรู้ ขอบค้นหาคำตอบ มีทักษะการสื่อความหมาย มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักแสดงความคิดเห็น - ความรู้สึก ตั้งคำถาม ตอบคำถาม มีทักษะการทำงานกลุ่ม รู้จักการวางแผน ดัดสินใจ แก้ไขข้อขัดแย้ง รู้จักวิเคราะห์ สรุป รับผิดชอบในบทบาท และมีมนุษยสัมพันธ์

6.2 ประสิทธิภาพสำคัญของเด็กขณะเรียนรู้

การวิเคราะห์ส่วนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการที่ให้ครูประเมินเด็กจากแบบสังเกตประสิทธิภาพที่สำคัญของเด็กตลอดการเข้าร่วมโครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย โดยครูทำการประเมินในลำดับที่ 2, 4, 6 และ 8 รวม 4 ครั้ง เมื่อสิ้นสุดโครงการ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า โดยภาพรวมเด็กได้รับประสิทธิภาพที่สำคัญจากการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย อยู่ในระดับมาก โดยประสิทธิภาพสำคัญที่เด็กได้รับที่จัดอยู่ในอันดับแรก คือ เด็กได้ทำกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัด อย่างสนุกสนานและมีความสุข ($\bar{X}=7.8000$) รองลงมาคือ เด็กได้รับประสิทธิภาพ เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้จริง การแก้ปัญหาในเรื่องที่เรียนรู้ ได้ปฏิบัติกิจกรรมแปลกใหม่ ได้ฝึกความมีวินัย / รับผิดชอบในการทำกิจกรรม ได้ทำกิจกรรมค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง ได้ทำกิจกรรมร่วมกับครู เพื่อน และผู้ปกครอง ได้ทำงานเป็นกลุ่ม ตามลำดับ และมีโอกาสได้รับประสิทธิภาพอยู่ระดับมากอันดับสุดท้ายคือ ได้ฝึกประเมินตนเองและผู้อื่น ($\bar{X}=6.8667$)

6.3 ผลงานของเด็กขณะเรียนรู้

6.3.1 การประเมินผลงานของเด็ก

การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการที่ให้ครูประเมินผลงานเด็ก ด้วยแบบประเมิน โดยครูทำการประเมินผลงานของเด็กในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 รวม 4 ครั้ง เมื่อสิ้นสุดโครงการ แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ดังแสดงในภาคผนวก ตอนที่ 6 ตาราง 39) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม ผลงานของเด็กตลอดการเข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่ผลงานของเด็กอยู่ในระดับงานดีมาก เมื่อแยกพิจารณาเป็นการประเมินตามช่วงสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ปรากฏว่า ผลงานของเด็ก ในระยะช่วงสัปดาห์ที่ 6 ผลงานอยู่ในระดับดีมากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 1.7574$) รองลงมาคือ ในสัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 2 ผลงานอยู่ในระดับดีมากตามลำดับ

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยรวมของผลงานของเด็ก จำแนกตามระดับชั้น เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยรวมมากกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมของเด็กในชั้นอนุบาลปีที่ 1 และเมื่อจำแนกตามเพศ ผลงานของเด็กหญิง มีคะแนนผลงานเฉลี่ยรวมมากกว่าเด็กชาย

6.3.2 ลักษณะและจำนวนชิ้นงานของเด็ก

การวิเคราะห์ส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่ครูได้บันทึกลักษณะและจำนวนชิ้นงานของเด็กที่ได้ทำตลอดการเข้าร่วมโครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย โดยครูทำการบันทึกจำนวนชิ้นงานของเด็กในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 รวม 4 ครั้ง เมื่อสิ้นสุดโครงการ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาสรุปโดยภาพรวม เรียงลำดับจำนวนชิ้นงานจากมากไปน้อยตามลักษณะชิ้นงาน ผลการวิเคราะห์ ลักษณะและจำนวนชิ้นงานของเด็ก พบว่า ผลงานของเด็กส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นงานการวาดภาพด้วยสีเทียน จำนวน 3,448 ชิ้น รองลงมา ผลงานมีลักษณะเป็นงานประดิษฐ์ (เช่น เอากล่องมาประดิษฐ์เป็นรถ ประดิษฐ์เครื่องดนตรี การปั้นโอ่ง การมัดย้อมผ้า เป็นต้น) จำนวน 3,053 ชิ้น เป็นงานการวาดภาพด้วยสีน้ำ จำนวน 1,552 ชิ้น ลักษณะผลิตเป็นงานกลุ่ม จำนวน 968 ชิ้น เป็นงานฉีก ตัด ปะ พับกระดาษ เช่น ปั้นกระดาษหนังสือพิมพ์ มีจำนวน 837 ชิ้น ส่วนงานลักษณะอื่น ๆ มีจำนวนผลงานค่อนข้างน้อย เช่น ย้อมผ้า ทำน้ำสมุนไพรตะไคร้ ขนมหั้วลอยยา ปลาทุ ปลากะป๋องยักุ้ง หมูต้มยำไก่ หมู ปลา กุ้ง งานเพาะต้นไม้ งานย้อมกระดาษเป็นสี และงานให้เด็กเขียน และเป็นงานให้เด็กจัดร้านจำลองมีจำนวนเท่ากับ 235 ชิ้น รวมผลงานทั้งหมด 10,128 ชิ้น ดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 ลักษณะและจำนวนชิ้นงานของเด็ก

ลำดับ ที่	ลักษณะ / จำนวน	ผลงานที่ปรากฏ
1	การวาด ภาพด้วย สีเทียน (3,448 ชิ้น)	ผลงานการวาดภาพด้วยสีเทียน เด็ก ๆ วาดภาพตามประสบการณ์ที่ได้รับ การเรียนรู้ในแต่ละหัวเรื่อง ภาพของเด็กที่วาด สะท้อนตามหัวเรื่องที่เด็กได้เรียนรู้ ตัวอย่างเช่น * เรื่องวัดเขาวัง เด็กวาดภาพที่มีลักษณะ เช่น วาดบนโต๊ะหมู่บูชา แจกันดอกไม้ เทียน รูป ดอกบัว วัดเขาวังมีพระ โบสถ์วัดเขาวัง วัดเขาวัง อยู่บนเขา พระตำหนัก โบสถ์วัดเขาวัง ต้นไม้บนวัดเขาวัง คนมาทำบุญ โบสถ์วัดเขาวัง โบสถ์วัดเขาวังมีพระ วัดเขาวังมีโบสถ์ หอระฆัง เลี้ยงพระใน ศาลา โบสถ์วัดเขาวังมีดอกไม้ คนกำลังเดินมาเข้าโบสถ์ เด็ก ๆ ไปเก็บดอก ลั่นทมในวัด เด็ก ๆ เอาอาหารไปไหว้พระ พระเดินบิณฑบาตร เด็กกำลังไปดู เจตีย์ คนไปไหว้พระ พระกำลังจะเข้าโบสถ์ * เรื่องโองม้งกร ภาพคนกำลังไปอาบน้ำ รูปโองม้งกร คนกำลังจะไปล้าง มือในโอง คนปั้นโอง โอง โองม้งกรเอาไวใส่ น้ำ คนปลูกดอกไม้ในโอง คนกำลัง ไปดูโอง บ้าน คนกับโองม้งกร โองกับต้นไม้และพระอาทิตย์ คนกำลังอาบน้ำ คน เลี้ยงปลาไว้ในโอง คนกำลังเดินไปหาโอง โองไปใหญ่กับโองใบเล็ก คนกำลังทำ โอง คนรองน้ำฝนใส่โอง โองอยู่ในสวนสัตว์ คนกับต้นคริสต์มาส คนกำลังจะไปดู ดอกไม้ในโอง คนกำลังเดินเล่นกับโอง ผู้หญิงรดน้ำต้นไม้ เด็กกวาดฝุ่นรอบนอก โอง เด็กไปเอาเชอรีในบ้านมาใส่โอง คนกำลังจะตักน้ำในโองกิน * เรื่องโรงเรียนของฉัน (ตอนคุณครูของฉัน) ภาพนักเรียนกำลังเคารพธง ชาติ คุณครูจำปา เปิ้ล ชนาการ์ต อนุชัย ราตรี กาญจนา คุณครูชนาการ์ต น้อย อนุชัย เบญจมาศ ราตรี คุณครูลำพันธ์ ชนาการ์ต จำปา แดง ราตรี เล็ก เหมียว อนุชัย เบญจมาศ พจนา บ้านหนูอยู่เตาปูนเป็นทาวเฮาส์ บ้านหนู อยู่ใกล้วัดพุทธศ บ้านหนูอยู่หมู่บ้านชิตไชยนิเวศน์ บ้านจีฟอยู่ปากท่อ บ้านเจนอยู่หน้าแขวงทางราชบุรี บ้านอยู่หลังสปรจ ราชบุรี กาญจนา แม่ พี่ พ่อ ปู่ ย่า

ตาราง 8 ลักษณะและจำนวนชิ้นงานของเด็ก (ต่อ)

ลำดับ ที่	ลักษณะ / จำนวน	ผลงานที่ปรากฏ
2	การวาด ภาพด้วย สีน้ำ (1,552 ชิ้น)	ผลงานการวาดภาพด้วยสีน้ำ เด็ก ๆ ได้วาดภาพด้วยสีน้ำ เช่น วัดเขาวังมี โบสถ์ ธง โบสถ์ ต้นลั่นทมวัดเขาวังมีต้นไม้มาก โบสถ์วัดเขาวัง วัดเขาวังมี ต้นลั่นทม ศาลาจอมพล แม่ชี พระ หอระฆัง ดอกลั่นทม วัดเขาวังอยู่บนภู เขา คนกำลังจะไปอาบน้ำ โอง โองมังกกร โองมังกกรไว้สีน้ำ คนเดินเล่นแล้วมา กินน้ำในโอง งานปั้นโองมังกกร โรงปั้นโอง เด็กเห็นโองใบเล็ก ปลุกต้นไม้ในโอง โองมีน้ำเต็มโอง คนกำลังเอาดอกไม้ใส่โอง คนเดินไปดูโอง โองลายดอกไม้ พระ อาทิตย์ ก่อนเมฆและโอง คนกำลังไปซื้อโอง โองกับต้นหญ้า โองใบใหญ่ คนดัก น้ำใส่โอง โองกับคน พระอาทิตย์กำลังส่องไปในโอง โองอยู่ใต้ต้นไม้ แม่เอาน้ำใน โองมาซักกระโปรงให้ลูก เด็กกำลังตักน้ำในโองมาอาบ ต้นไม้
3	งาน ประดิษฐ์ (3,053 ชิ้น)	ผลงานมีลักษณะเป็นงานประดิษฐ์ เช่น การปั้นโองด้วยดินน้ำมัน ปั้นดาว มดย้อมผ้า ก้อนหิน ปั้นกระดาษหนังสือพิมพ์ เป็นรูปต่าง ๆ เช่น รูปดิจิมอล บิ๊ก กาจู มิกกี้เมาส์ ทำหน้ากาก ทำไข่ ตัวสัตว์ต่าง ๆ เช่น ช้าง กวาง ไก่ นก สุนัข วัว ควาย เต่า ไดโนเสาร์ ดอกไม้ เครื่องบิน สิ่งของใช้ต่าง ๆ แล้วแต่ จินตนาการ ของเล่น ผลไม้ เช่น ส้ม มังคุด องุ่น ดูกตา หม้อข้าว หม้อแกง ปั้น บ้าน รถ ภูเขา ปั้นหัวใจ แก้ว ถ้วย วงกลม กล้องสี่เหลี่ยม การจัดดอกไม้ใส่โอง ทำต้นคริสต์มาสที่ตกแต่งด้วยผ้าขาวม้า ทำของเล่นที่ทำจากผ้าขาวม้า ทำโมบาย ด้วยผ้าขาวม้า โมบายรูปโองการทำที่คั่นหนังสือ

ตาราง 8 ลักษณะและจำนวนชิ้นงานของเด็ก (ต่อ)

ลำดับ ที่	ลักษณะ / จำนวน	ผลงานที่ปรากฏ
4	งานฉีก ตัด ปะ พับกระดาษ (37 ชิ้น)	ผลงานเป็นงานฉีก ตัด ปะ พับกระดาษ เช่น การตัดปะรูปโอ่ง พับผ้า ขาวม้า พับผ้าเช็ดหน้า วัดเขาวังอยู่บนเขามีโบสถ์ โบสถ์วัดเขาวัง วัด โบสถ์ ต้นลำทม เด็กขึ้นไปชมวัดเขาวัง โบสถ์ โรงเรียน วัดเขาวัง บ้าน ต้นมะพร้าว วัดเขาวังมีโบสถ์ หอระฆัง พระตึระฆัง ศาลาที่ทำบุญ คนกำลัง จะอาบน้ำในโอ่ง โอ่งมังกร โอ่งมังกร โอ่งใบใหญ่และโอ่งใบเล็ก โอ่ง โอ่งอาบน้ำ คนตักน้ำในโอ่งล้างมือ โอ่งใส่น้ำ โอ่งเดินไปได้ต้นไม้ คนกำลังถือโอ่ง คนป็น บันไดเอาน้ำใส่โอ่ง คนจับโอ่ง โอ่งมังกรใส่น้ำ คนกำลังจะอาบน้ำในโอ่ง คนกำลัง ดูโอ่ง คนกำลังไปดูดอกไม้อีกในโอ่ง คนกำลังเล่นซ่อนแอบในโอ่ง คนกำลังตักน้ำใน โอ่ง คนอาบน้ำที่โอ่ง โอ่งยิ้มได้กับคน ยีราฟมากับน้ำในโอ่ง คนซื้อโอ่งกับแม่ค้า ขายโอ่ง คนไปดูโอ่งเห็นโอ่งสองใบ คนเดินไปเจอโอ่ง คนปั้นโอ่ง โอ่งสองใบ โอ่ง กับเรือ คนกำลังไปตักน้ำใส่โอ่ง เด็กไปตักน้ำกิน คนตักน้ำใส่โอ่ง โอ่งกับบ้าน คนกำลังมาอาบน้ำในโอ่ง สุนัขทำขันแตกเลยเอามาใหม่แล้ววางไว้บนโอ่ง โอ่งใส่ น้ำฝนไว้ดื่ม
5	งาน ลักษณะอื่น (235 ชิ้น)	ผลงานออกมาในรูปของงานย้อมผ้า งานย้อมกระดาษ งานเขียน งานเพาะต้น ไม้ งานจัดร้านจำลอง ทำน้ำสมุนไพรตะไคร้ ทำขนมบัวลอย ยำปลาทุ ปลากะ ป๋อง ยำกุ้ง หมูต้มยำไก่ หมู ปลา กุ้ง งานจัดร้านจำลอง และงานแต่ง หนังสือนิทานเรื่อง “ฉันชื่ออะไร”

สรุป ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการของเด็ก ผลงานของเด็กขณะเรียนรู้ จากการที่
ครูประเมินผลงานของเด็ก ลักษณะและจำนวนชิ้นงานของเด็กส่วนใหญ่สะท้อนถึงความสามารถของ
เด็กในรูปแบบที่หลากหลายที่ปรากฏออกมาในลักษณะต่างๆ จากการที่ได้เด็กได้รับประสบการณ์
และเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษา การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็ก เป็นสำคัญในประเทศไทย ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย เป็นโครงการหนึ่งในชุดโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญ ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ เป็นงานวิจัยซึ่งทำในระยะปีที่ 1 มีจุดมุ่งหมายหลักสำคัญ เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย ที่มีต่อครูและเด็ก โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะคือ

1. เพื่อศึกษาระดับการรับรู้และเปรียบเทียบการรับรู้ของครูก่อน – หลัง ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย โดยภาพรวม และจำแนกตามการรับรู้ด้านความรู้ ด้านความรู้สึก และการปฏิบัติการสอน ตลอดจนศึกษาผลของการปฏิบัติการสอนของครู ในด้านลักษณะกิจกรรม แนวทางปฏิบัติ และขั้นตอนการดำเนินการสอนของครู ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

2. เพื่อศึกษาระดับทักษะการเรียนรู้ เปรียบเทียบความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงทักษะการเรียนรู้ของเด็ก ตลอดจนศึกษาผลการเรียนรู้ของเด็กในด้านการแสดงการแสดงผลงานเด่น ประสิทธิภาพสำคัญ และผลงานของเด็กที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

ความสำคัญของการวิจัย

ในการพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาหารูปแบบการเรียนการสอน ตอบสนองต่อแนวคิดการจัดการศึกษา ในพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542 ตามหมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 ที่กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และตามมาตรา 24 ที่กล่าวว่า การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง การจัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน

รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ การจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพมีหลักการยึดเด็กเป็นสำคัญ ซึ่งเด็กได้เรียนรู้ ค้นพบ เสาะแสวงหา ทดลอง ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

ซึ่งผลจากการพัฒนา ทำให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยเน้นเด็กเป็นนักวิจัย เด็กมีโอกาส ได้เรียนรู้สำรวจ จากแหล่งเรียนรู้ มีประสบการณ์จริง ได้สืบค้นเสาะแสวงหา ทดลอง และปฏิบัติด้วยตนเอง รูปแบบดังกล่าวเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ ตอบสนองต่อการปฏิรูปการศึกษา นอกจากนี้ผลโดยตรง ส่งผลทำให้ครูในยุคลปฏิรูปการศึกษา หลังประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสาน แนวคิด วิธีการจัดการเรียนการสอน จัดกิจกรรม การประเมินและการแนะแนวควบคู่กันไปในการปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน

ข้อมูลและระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูและนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียนอนุบาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูและนักเรียนชั้นอนุบาล รวมทั้งสิ้น 665 คน กลุ่มตัวอย่างครู เป็นครูสอนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน ทั้งหมด 15 คน กลุ่มตัวอย่างนักเรียน เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวนทั้งหมด 650 คน ของโรงเรียนอนุบาลราชบุรี โรงเรียนวัดเขาวัง โรงเรียนอนุบาลเมืองราชบุรี และโรงเรียนวัดโสตาประดิษฐาราม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) การรับรู้ของครูต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

2) ทักษะการเรียนรู้ของเด็ก

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย
 - 2.1 แบบสอบถามการรับรู้ของครู ต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 - 2.2 แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 - 2.3 แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่สำคัญของครูขณะใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 - 2.4 แบบประเมินขั้นตอนดำเนินการปฏิบัติการสอนของครูในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย จากการนิเทศด้วยจดหมายไปรษณีย์
 - 2.5 แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของเด็ก
 - 2.6 แบบสังเกตพฤติกรรมเด่นของเด็ก
 - 2.7 แบบประเมินประสบการณ์สำคัญที่เด็กได้รับจากการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย
 - 2.8 แบบประเมินผลงานของเด็ก

แบบแผนการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) ซึ่งทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นทั้งครูและนักเรียนระดับปฐมวัย โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูนั้นมีแบบแผนเชิงกึ่งทดลองกลุ่มเดียว โดยประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กเป็นรูปแบบวิจัยกึ่งทดลองเช่นกัน ตามแนวคิดของบอร์กและเกล (Barnett and Johnson. 1996 : 31 : citing Borg and Gall. 1986 : 692 ที่กล่าวว่า รูปแบบการทดลองกลุ่มเดียวจะมีความเหมาะสมพิเศษ กับการทดลองที่ต้องการเปลี่ยนแปลงรูปแบบพฤติกรรมหรือกระบวนการภายใน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ทำการทดลองและเก็บข้อมูลจากสถานการณ์จริงขณะทดลอง เพื่อความเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการทดลองครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมเด่นของเด็ก และแบบประเมินผลงานของเด็ก ซึ่งเป็นข้อความเกี่ยวกับขั้นตอนดำเนินการปฏิบัติการสอนของครู ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยจากการนิเทศด้วย จดหมายไปรษณีย์ ทำการวิเคราะห์ข้อความและสรุปประเด็น

2. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็น แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่สำคัญของครูขณะใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย และแบบประเมินประสบการณ์สำคัญที่เด็กได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็น แบบสอบถามการรับรู้ของครู ต่อการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้การวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ แยกการวิเคราะห์เป็นการตรวจสอบเครื่องมือ การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้ วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์ค่าสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจให้คะแนนเป็นรายข้อแล้ว นำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายด้าน และค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน เกณฑ์การพิจารณาค่าเฉลี่ยของน้ำหนักคะแนน ผู้วิจัยใช้คุณสมบัติความต่อเนื่องของคะแนนเป็นแนวทางเทียบผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ใช้ $t - \text{test Dependent Sample}$

4. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็น แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของเด็กจากผลการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ที่ให้ครูประเมินเด็กเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ 8 ด้านได้แก่ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการสื่อความหมาย ด้านความมีวินัย ด้านทักษะการสังเกต และด้านผู้นำ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตลอดช่วงการทดลอง 8 สัปดาห์ ในช่วงสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 นำข้อมูลที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (2x2x4 Factorial Design with Repeated Measure) (Dayton.1970) และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงสัปดาห์โดยใช้ $t - \text{test}$ แบบ Dependent Sample

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวครูและเด็ก ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลทั่วไปของครู ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.70 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เหลือร้อยละ 13.30 จบระดับปริญญาโท ส่วนใหญ่ร้อยละ 33.30 มีวุฒิวิชาเอกการศึกษาปฐมวัย จำนวนร้อยละ 26.70 มีวุฒิวิชาเอกภาษาไทย และที่เหลือมีวุฒิวิชาเอกประถมศึกษา สังคมศึกษา คณิตศาสตร์และอื่นๆ ครูส่วนใหญ่ร้อยละ 60.00 สอนชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ที่เหลือสอนชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 40.00 ครูส่วนใหญ่ร้อยละ 93.30 ต้องรับผิดชอบสอนเด็กจำนวน 35 คนขึ้นไป / ห้องครูส่วนใหญ่ ร้อยละ 40.00 มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 15 ปีขึ้นไป ครูร้อยละ 26.70 มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี สำหรับการได้รับการอบรมเกี่ยวกับความรู้การศึกษาปฐมวัยต่อปีนั้น ครูส่วนใหญ่ร้อยละ 40.00 ผ่านการอบรม 1 – 3 ครั้ง/ปี สำหรับข้อมูลพื้นฐานของเด็ก เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีอยู่ร้อยละ 60.30 เป็นเพศชาย ร้อยละ 21.20 และเพศหญิง ร้อยละ 18.50 สำหรับเด็กอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีจำนวนร้อยละ 39.70 เป็นเพศชาย ร้อยละ 32.80 และเพศหญิง ร้อยละ 27.50

ตอนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ทั้ง 3 ด้านคือ ด้านความรู้ ความรู้สึก และด้านการปฏิบัติ โดยภาพรวม ครูมีคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้หลังเข้าร่วมโครงการเพิ่มมากขึ้นก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t = 7.27$) แสดงว่าครูที่เข้าร่วมโครงการมีการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยในทางที่ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ

ตอนที่ 3 การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครูที่เข้าร่วมโครงการ ผลการวิจัยพบว่า

3.1 ลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ครูทั้งหมดทุกคน จัดกิจกรรมโดยใช้สื่อที่หลากหลาย รองลงมา มีจำนวนมากเท่ากัน ร้อยละ 98.30 จัดกิจกรรมการสอนแบบรายบุคคล ใช้การสนทนาเป็นกลุ่ม ใช้การโต้ตอบคำถาม และใช้เทคนิคการระดมพลังสมอง ที่เหลือมีจำนวนอยู่ในช่วงร้อยละประมาณ 80.00 ถึงร้อยละ 88.00 ใช้การจัดกิจกรรม ให้เด็กค้นพบด้วยตนเอง ให้เด็กปรึกษาพูดคุยกับครู ครูสร้างสถานการณ์จำลอง และให้เด็กแสดงบทบาทสมมติ ส่วนลักษณะกิจกรรมที่ครูใช้น้อยที่สุดคือ ละคร คิดเป็นร้อยละ 36.70

3.2 วิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย โดยภาพรวม ครูส่วนใหญ่มีวิธีปฏิบัติที่สำคัญที่เหมือนกัน อยู่ในระดับมาก โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอันดับแรก ครูจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลุกเร้า จูงใจ ให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และเอาใจใส่เด็กเป็นรายบุคคล ดูแลเด็กทุกคนอย่างทั่วถึง ($\bar{X} = 7.60$) รองลงมาคือ ครูฝึกเด็กคิดลงมือ

ทำด้วยตนเอง ในการจัดการเรียนรู้แต่ละหัวเรื่องครูเตรียมทั้งเนื้อหาและวิธีการ สร้างสถานการณ์ให้เด็กได้แสดงออกเต็มที่ในการเรียนรู้ ใช้สื่อการสอนเพื่อกระตุ้นเด็กคิด แก้ปัญหาและค้นหาความรู้ ใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทุกครั้งที่สอน ฝึกเด็กมีวินัยตามวิถีวัฒนธรรมไทย และฝึกเด็กรู้จักสังเกต ข้อดี / ข้อปรับปรุง ของตนเอง ตามลำดับ และวิธีปฏิบัติที่สำคัญของครูที่อยู่ในระดับมากอันดับสุดท้ายคือ ครูสังเกตและประเมินพัฒนาการเด็กอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 7.13$) ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

3.3 ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ครูมีวิธีจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย มีลำดับขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1) การวางแผนจัดการเรียนรู้ ครูสามารถกำหนดระยะเวลาที่สอน 2 สัปดาห์ / 1 หัวเรื่อง การวางแผนการสอน โดยกำหนดหัวเรื่องที่สอน เชื่อมโยง บูรณาการ ประสพการณ์ สารการเรียนรู้ การวางแผนการประเมิน และกำหนดวิธีการประเมิน ขั้นที่ 2) การให้เด็กค้นคว้าวิจัยหาความรู้ ครูได้ดำเนินการกำหนดแหล่งเรียนรู้ พาเด็กศึกษา นอกสถานที่ ให้เด็กเลือกหัวข้อที่จะศึกษา รวมทั้งทำแผนที่ความคิด จัดกิจกรรมหลากหลาย จัดให้เด็กแสดงผลงาน กระตุ้นให้เด็กสืบค้นและแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นที่ 3) การประเมินผล การจัดการเรียนรู้ ในขั้นนี้ครูใช้วิธีการประเมินผล โดยสังเกตพฤติกรรม ประเมินพฤติกรรม และประเมินผลงานเด็ก

ตอนที่ 4 การศึกษาระดับทักษะการเรียนรู้ของเด็ก จากการเรียนรู้

แบบเด็กวิจัย ผลการวิจัยพบว่า เมื่อจำแนกตามระดับชั้น โดยภาพรวม เด็กชั้นอนุบาลศึกษา ปีที่ 1 และอนุบาลศึกษาปีที่ 2 มีทักษะการเรียนรู้ทุกด้านอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละทักษะ ทักษะการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับสูงอันดับแรก คือ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ($\bar{X} = 1.9158$) รองลงมาเรียงลำดับดังนี้ ด้านความมีวินัย ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านทักษะการสังเกต ด้านผู้นำ และมีทักษะอยู่ในระดับสูงเป็นอันดับสุดท้ายคือ ด้านการสื่อความหมาย ($\bar{X} = 1.8177$) และเมื่อจำแนกตามเพศ โดยภาพรวม เด็กเพศชายและเพศหญิง มีทักษะการเรียนรู้อยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละทักษะ ทักษะการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับสูงอันดับแรก คือ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ($\bar{X} = 1.9158$) รองลงมา ด้านความมีวินัย ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านทักษะการสังเกต ด้านผู้นำ และมีทักษะอยู่ในระดับสูงเป็นอันดับสุดท้ายคือ ด้านการสื่อความหมาย ($\bar{X} = 1.8177$)

ตอนที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงทักษะการเรียนรู้ของเด็ก ผลการวิจัยพบว่า ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการ 8 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยรวมทักษะการเรียนรู้ของเด็กในแต่ละด้านทั้ง 8 ด้าน คือ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการสื่อความหมาย ด้านความมีวินัย ด้านทักษะการสังเกต และด้านผู้นำ มีการเปลี่ยนแปลงจากสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .01$ แสดงว่า ทักษะการเรียนรู้ของเด็กทุกด้าน ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น

ตอนที่ 6 ผลการเรียนรู้ของเด็ก ผลการวิจัยพบว่า

6.1 การแสดงพฤติกรรมเด่นของเด็กขณะที่เรียนรู้ ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการทั้ง 8 สัปดาห์ เด็กแสดงพฤติกรรมเด่นจากการเรียนรู้แบบนักวิจัย คือ เด็กมีทักษะการสังเกต มีการสืบค้น มีการค้นคว้าหาความรู้ ชอบค้นหาคำตอบ มีทักษะการสื่อความหมาย มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักแสดงความคิดเห็น – ความรู้สึก ตั้งคำถาม ตอบคำถาม มีทักษะการทำงานกลุ่ม รู้จักการวางแผน ตัดสินใจ แก้ไขข้อขัดแย้ง รู้จักวิเคราะห์ สรุป รับผิดชอบในบทบาท และมีมนุษยสัมพันธ์

6.2 ประสพการณ์สำคัญของเด็กขณะเรียนรู้ จากการประเมินของครู ประสพการณ์ที่สำคัญของเด็ก ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 รวม 4 ครั้ง โดยภาพรวมเด็กได้รับประสพการณ์ที่สำคัญจากการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย อยู่ในระดับมาก โดยประสพการณ์สำคัญที่เด็กได้รับที่จัดอยู่ในอันดับแรก คือ เด็กได้ทำกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัด อย่างสนุกสนานและมีความสุข ($\bar{X} = 7.8000$) รองลงมาคือ เด็กได้รับประสพการณ์ เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้จริง การแก้ปัญหาในเรื่องที่เรียนรู้ ได้ปฏิบัติกิจกรรมแปลกใหม่ ได้ฝึกความมีวินัย / รับผิดชอบในการทำกิจกรรม ได้ทำกิจกรรมค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง ได้ทำกิจกรรมร่วมกับครู เพื่อน และผู้ปกครอง ได้ทำงานเป็นกลุ่ม ตามลำดับ และมีโอกาสได้รับประสพการณ์อยู่ระดับมากอันดับสุดท้ายคือ ได้ฝึกประเมินตนเองและผู้อื่น ($\bar{X} = 6.8667$)

6.3 ผลงานของเด็กขณะเรียนรู้

6.3.1 การประเมินผลงานของเด็ก จากการที่ครูประเมินผลงานของเด็ก โดยภาพรวม ผลงานของเด็กส่วนใหญ่อยู่ในระดับงานดีมาก เมื่อแยกพิจารณาเป็นการประเมินตามช่วงสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ปรากฏว่า ผลงานของเด็ก ในระยะช่วงสัปดาห์ที่ 6 ผลงานอยู่ในระดับดีมากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 1.7574$) รองลงมาคือ ในสัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 2 ผลงานอยู่ในระดับดีมากตามลำดับ สำหรับลักษณะและจำนวนชิ้นงานของเด็ก พบว่า ผลงานของเด็กส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นงานการวาดภาพด้วยสีเทียน จำนวน 3,448 ชิ้น รองลงมา ผลงานมีลักษณะเป็นงานประดิษฐ์ (เช่น เฉากलोंมาประดิษฐ์เป็นรถ ประดิษฐ์เครื่องดนตรี การปั้นโอ่ง การมัดย้อมผ้า เป็นต้น) จำนวน 3,053 ชิ้น เป็นงานการวาดภาพด้วยสีน้ำ จำนวน 1,552 ชิ้น ลักษณะผลิตเป็นงานกลุ่ม จำนวน 968 ชิ้น เป็นงานฉีก ตัด ปะ พับ กระดาษ เช่น ปั้นกระดาษหนังสือพิมพ์ มีจำนวน 837 ชิ้น ส่วนงานลักษณะอื่น ๆ มีจำนวนผลงานค่อนข้างน้อย เช่น ย้อมผ้า ทำน้ำสมุนไพรตะไคร้ ขนมหั้วลอยยาปลาทุ ปลากระป๋องยำกุ้ง หมูต้มยำไก่ หมู ปลา กุ้ง งานเพาะต้นไม้ งานย้อมกระดาษเป็นสีและงานให้

เด็กเขียน และเป็นงานให้เด็กจัดร้านจำลองมีจำนวนเท่ากับ 235 ชิ้น รวมผลงานทั้งหมด 10,128 ชิ้น

อภิปรายผล

1. การรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ทั้ง 3 ด้านคือ ด้านความรู้ ความรู้สึก และด้านการปฏิบัติ โดยภาพรวม ครูมีคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้หลังเข้าร่วมโครงการเพิ่มมากขึ้นก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t = 7.27$) แสดงว่าครูที่เข้าร่วมโครงการมีการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยในทางที่ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากว่าตั้งแต่มีการปฏิรูปการศึกษา โดยพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 ซึ่งมีผลบังคับใช้มาตั้งแต่วันที่ 20 สิงหาคม 2542 (สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543) บุคลากรที่อยู่ในวงการศึกษาริเริ่มตื่นตัวในการรับรู้ เรียนรู้ และปรับปรุงพัฒนาตนเองกันมากขึ้น โดยเฉพาะครูทั้งในภาครัฐและเอกชน พยายามพัฒนาตนเองปฏิบัติหน้าที่การสอน ดังนั้นก่อนที่ครูในกลุ่มตัวอย่างก่อนจะเข้าร่วมโครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย ครูส่วนใหญ่ได้เข้ารับการอบรมที่เกี่ยวกับการที่จะปฏิรูปตนเองในการสอน จากข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ให้กับเด็กครูส่วนใหญ่จะผ่านการอบรมความรู้เกี่ยวกับการศึกษาปฐมวัย 1 – 3 ครั้ง / ปี คิดเป็นถึงร้อยละ 40 การรับรู้ของครูส่วนใหญ่ก่อนเข้าร่วมโครงการจึงประเมินตนเองอยู่ในระดับมาก ส่วนหลังการอบรมด้วยโครงการการสอนด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย ระดับการรับรู้ของครูอยู่ในระดับมากและมากที่สุด ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอยู่ในช่วงคะแนนค่อนข้างมาก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยการรับรู้ของครูหลังการอบรม ด้านความรู้ ครูส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ว่ารับรู้ในระดับมากที่สุดว่า การจัดการเรียนรู้วิธีนี้ เป็นวิธีการนี้ที่让孩子ได้ลงมือศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้ความจริงด้วยตนเองตามความสนใจ และความอยากรู้อยากเห็น ($\bar{X} = 4.9333$) ด้านความรู้สึก ครูรับรู้ว่าเป็นวิธีการที่ทำให้ครูรู้จักและเข้าใจตัวเด็กมากยิ่งขึ้น ส่งเสริมให้เด็กแสดง ความสนใจในเรื่องที่อยากรู้อยากเห็น และให้โอกาสเด็กดำเนินการศึกษา ค้นคว้าภายใต้การแนะนำของครู ($\bar{X} = 4.9333$) และด้านการปฏิบัติ รับรู้ว่าเป็นวิธีการที่มีเทคนิคการชักถาม พุดคุย สังเกต ตรวจสอบงาน เพื่อประเมินพัฒนาการของเด็กอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.8667$)

ดังนั้นการพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย ด้วยการให้ครูจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย จึงนับว่าเป็นงานวิจัยที่มุ่งแสวงหารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องและเอื้อต่อการปฏิรูปการศึกษา ที่มีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ตามหมวด 4 แนวการจัดการศึกษา ที่มุ่งเน้นปฏิรูปการเรียนรู้เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด โดยในมาตรา 22 กำหนดไว้ว่า "การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียน

มีความสำคัญที่สุด” ซึ่งหมายถึง ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้คำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้คิดเอง ปฏิบัติเอง และมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลหรือแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย จนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้ โดยครูเป็นผู้วางแผนร่วมกับผู้เรียน จัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ กระตุ้น ทำท่าย ให้กำลังใจ ช่วยแก้ปัญหาและชี้แนะแนวทางการแสวงหาความรู้ที่ถูกต้องให้แก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล อันเป็นแม่บทสำคัญต่อการปฏิรูปให้ครูปฏิบัติการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งวิธีจัดการเรียนรู้แบบนี้ครูสามารถนำมาใช้หลอมรวมเป็นวิธีการสอนปกติในชั้นเรียนในการจัดการเรียนการสอนได้ทุกวันและตลอดไป อันนำไปสู่การสอนให้ครูแบบพึ่งพาตนเอง

2. การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครูที่เข้าร่วมโครงการ ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะกิจกรรมของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ครูทั้งหมดทุกคน จัดกิจกรรมโดยการใช้สื่อที่หลากหลาย รองลงมาคือจำนวนมากเท่ากัน ร้อยละ 98.30 จัดกิจกรรมการสอนแบบรายบุคคล ใช้การสนทนาเป็นกลุ่ม ใช้การโต้ตอบคำถาม และใช้เทคนิคการระดมพลังสมอง ที่เหลือมีจำนวนอยู่ในช่วงร้อยละประมาณ 80.00 ถึงร้อยละ 88.00 ใช้การจัดกิจกรรม ให้เด็กค้นพบด้วยตนเอง ให้เด็กปรึกษาพูดคุยกับครู ครูสร้างสถานการณ์จำลอง และให้เด็กแสดงบทบาทสมมติ ส่วนลักษณะกิจกรรมที่ครูใช้น้อยที่สุดคือ ละคร คิดเป็นร้อยละ 36.70

วิธีปฏิบัติที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย โดยภาพรวม ครูส่วนใหญ่มีวิธีปฏิบัติที่สำคัญที่เหมือนกัน อยู่ในระดับมาก โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอันดับแรก ครูจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลุกเร้า จูงใจ ให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และเอาใจใส่เด็กเป็นรายบุคคล ดูแลเด็กทุกคนอย่างทั่วถึง ($\bar{X} = 7.60$) รองลงมาคือ ครูฝึกเด็กคิดลงมือทำด้วยตนเอง ในการจัดการเรียนรู้แต่ละหัวเรื่องครูเตรียมทั้งเนื้อหาและวิธีการ สร้างสถานการณ์ให้เด็กได้แสดงออกเต็มที่ในการเรียนรู้ ใช้สื่อการสอนเพื่อกระตุ้นเด็กคิด แก้ปัญหาและค้นหาความรู้ ใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทุกครั้งที่สอน ฝึกเด็กมีวินัยตามวิถีวัฒนธรรมไทย และฝึกเด็กรู้จักสังเกต ข้อดี / ข้อปรับปรุง ของตนเอง ตามลำดับ และวิธีปฏิบัติที่สำคัญของครูที่อยู่ในระดับมากอันดับสุดท้ายคือ ครูสังเกตและประเมินพัฒนาการเด็กอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 7.13$) ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ครูมีวิธีจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยมีลำดับขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1) การวางแผนจัดการเรียนรู้ ครูสามารถกำหนดระยะเวลาที่สอน 2 สัปดาห์ / 1 หัวเรื่อง การวางแผนการสอน โดยกำหนดหัวเรื่องที่สอน เชื่อมโยง บูรณาการ ประสบการณ์ สาระการเรียนรู้ การวางแผนการประเมิน และกำหนดวิธีการประเมิน

ขั้นที่ 2) การให้เด็กค้นคว้าวิจัยหาความรู้ ครูได้ดำเนินการกำหนดแหล่งเรียนรู้ พาเด็กศึกษา นอกสถานที่ ให้เด็กเลือกหัวข้อที่จะศึกษา รวมทั้งทำแผนที่ความคิด จัดกิจกรรมหลากหลาย

จัดให้เด็กแสดงผลงาน กระตุ้นให้เด็กสืบค้นและแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นที่ 3) การประเมินผล การจัดการเรียนรู้ ในขั้นนี้ครูใช้วิธีการประเมินผล โดยสังเกตพฤติกรรม ประเมินพฤติกรรม และประเมินผลงานเด็ก

จากการวิเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยของครูที่เข้าร่วมโครงการ พบว่า ลักษณะกิจกรรมวิธีการปฏิบัติที่สำคัญและการลำดับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบนี้เป็นกระบวนการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้หลักผู้เรียนเป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุดในการจัดการศึกษา ตรงกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ครูผู้สอนใช้วิธีไม่ได้ให้ผู้เรียนท่องจำอย่างเดียวแต่ครูผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะและกระตุ้นให้เด็กคิด เน้นการเรียนรู้ที่สมบูรณ์จะต้องผ่านการมีส่วนร่วมรู้ ร่วมคิด ร่วมทำจริง และร่วมประเมินผลโดยผู้เรียน กระบวนการนี้จะก่อให้เกิดความสุขแก่ตัวผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ซึ่งจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างต่อเนื่อง ตามบทบาทของแต่ละฝ่าย เช่น ผู้สอนทำหน้าที่ให้กำลังใจ ออกแบบกิจกรรม และจัดประสบการณ์เรียนรู้ อำนวยความสะดวก และเป็นพี่ปรึกษา ช่วยให้ผู้เรียนแสดงบทบาท ค้นพบความสามารถของตนเอง พัฒนาความสามารถทางสติปัญญา หรือไอคิว และพัฒนาความสามารถทางอารมณ์หรืออีคิว ซึ่งครุมีความสำคัญเป็นเสมือนแม่ทัพผู้วางแผน มีสายตากว้างไกล หรือวิสัยทัศน์ที่รอบรู้ว่าจะจัดการเรียนการสอนตั้งอยู่บนพื้นฐานของผลประโยชน์อันสูงสุดของเด็ก ซึ่งผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง จำเป็นต้องรู้จักคิดค้น สร้างสรรค์ และจัดสภาพการณ์ที่เอื้ออำนวย รวมทั้งเปิดทางใหม่ ๆ ให้แก่เด็ก ให้เขาได้ค้นพบและรู้จักตัวเอง ดังนั้นเด็กจะต้องฝึกใช้ปัญญาขั้นสูงในการเรียนจากการค้นคว้า วิจัย ในเรื่องที่เรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการสอนด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัยนี้ จึงนับว่าเป็นกระบวนการสอนที่มีรูปแบบมีหลักการและขั้นตอนที่มีได้กำหนดเนื้อหาสาระตายตัว ครูผู้สอนเป็นผู้ค้นพบ เรียนรู้ พึ่งพาตนเอง โดยหาเนื้อหาสาระที่จะให้เด็กเรียนรู้เหมาะกับบริบทและสังคม ของโรงเรียนแต่ละพื้นที่ ซึ่งนับว่าเป็นวิธีการสอนเหมาะกับยุคปฏิรูปการศึกษา ให้ครูผู้สอนมีวิธีการจัดการเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเอง

3. ระดับทักษะการเรียนรู้ของเด็ก จากการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ผลการวิจัยพบว่า เมื่อจำแนกตามระดับชั้น โดยภาพรวม เด็กชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 และอนุบาลศึกษาปีที่ 2 มีทักษะการเรียนรู้ทุกด้านอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละทักษะ ทักษะการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับสูงอันดับแรก คือ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ($\bar{X} = 1.9158$) รองลงมาเรียงลำดับดังนี้ ด้านความมีวินัย ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านทักษะการสังเกต ด้านผู้นำ และมีทักษะอยู่ในระดับสูงเป็นอันดับสุดท้ายคือ ด้านการสื่อความหมาย ($\bar{X} = 1.8177$) และเมื่อจำแนกตามเพศ โดยภาพรวม เด็กเพศชายและเพศหญิง มีทักษะการเรียนรู้ในระดับสูง เมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละทักษะ ทักษะการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับสูง

อันดับแรก คือ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ($\bar{X} = 1.9158$) รองลงมา ด้านความมีวินัย ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านทักษะการสังเกต ด้านผู้นำ และมีทักษะอยู่ในระดับสูงเป็นอันดับสุดท้ายคือ ด้านการสื่อความหมาย ($\bar{X} = 1.8177$) และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงทักษะการเรียนรู้ของเด็ก ผลการวิจัยพบว่า ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการ 8 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยรวมทักษะการเรียนรู้ของเด็กในแต่ละด้านทั้ง 8 ด้าน คือ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านทักษะการแก้ปัญหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการสื่อความหมาย ด้านความมีวินัย ด้านทักษะการสังเกต และด้านผู้นำ มีการเปลี่ยนแปลงจากสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .01$ แสดงว่า ทักษะการเรียนรู้ของเด็กทุกด้าน ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากกระบวนการสอนด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัย มุ่งเน้นให้เด็กค้นคว้า สืบเสาะ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ในขณะที่เรียนรู้เด็กสนิทสนมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันมากขึ้น มีการช่วยเหลือระหว่างกลุ่ม คิดประดิษฐ์งานกลุ่มและงานเดี่ยว สนุกสนาน มีพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ สามารถสร้างผลงานออกมาได้ เช่น การปั้นโอ่ง การวาดภาพ การทำหนังสือนิทาน ร่วมกันแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ผลงานของเพื่อนและตนเอง ช่างสังเกตมากขึ้น กล้าซักถาม กล้าพูดกับครู ออกมาเล่าเรื่องให้เพื่อนฟังได้ เด็กกระตือรือร้นที่จะหาแหล่งเรียนรู้ให้ครู ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเพื่อหาความรู้มาก สามารถหาคำตอบได้ตามต้องการ มีคำถามและคำตอบเกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ กล้าแสดงออกในการอภิปรายร่วมกับครูและเพื่อน สามารถเล่าประสบการณ์เดิมได้ มีรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยการซักถามผู้ปกครองในเรื่องที่สนใจอยากรู้ และรู้จักกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งวิธีการนี้เด็กต้องมีปฏิสัมพันธ์กับครู เพื่อน และผู้ปกครอง จากข้อค้นพบนี้ สอดคล้องเป็นไปพัฒนาการทางด้านสังคมของเด็กช่วงวัย 4 – 6 ขวบ เด็กวัยนี้มีความสามารถในการสร้างสัมพันธ์ภาพกับเพื่อน ปรับตัวในการเล่น หรืออยู่กับผู้อื่นอย่างมีความสุข ทำหน้าที่ตามเวลา มีความรับผิดชอบ รู้จักกาลเทศะ การช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน (สิริมา ภิญญอนันตพงษ์, 2545) จากการศึกษาเรียนรู้ด้วยวิธีเทคนิคเด็กนักวิจัยนี้ ทำให้เด็กมีทักษะทางด้านมนุษยสัมพันธ์มากขึ้นเป็นอันดับแรก โดยมีพฤติกรรมแสดงออกในแต่ละด้านเฉพาะดังนี้ 1) ความร่วมมือ ได้แก่ การที่เด็กทำกิจกรรมร่วมกันแล้วแสดงออกในด้านการกระทำ หรือคำพูด ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ 2) การทำงานกลุ่ม ได้แก่ การที่เด็กเข้าร่วมกิจกรรมโดยการทำงานเป็นกลุ่ม และปฏิบัติงานภายในกลุ่มให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี 3) การช่วยเหลือ ได้แก่ การที่เด็กจะแสดงพฤติกรรม การแบ่งปัน การเกื้อกูลซึ่งกันและกัน คอยดักเตือนเมื่อกระทำผิด 4) การแบ่งปัน ได้แก่ การที่เด็กแสดงออกโดยการกระทำหรือคำพูดในการแบ่ง หรือให้ยืมวัสดุ อุปกรณ์ที่ตนเองครอบครองอยู่ให้เพื่อน การรอคอยเพื่อนในการใช้วัสดุอุปกรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยหลาย ๆ เรื่องที่ใช้รูปแบบกิจกรรมต่าง ๆ กัน เช่น งานวิจัยของ การ์ดเนอร์ (Gardner, 1989) วอน (Vaughn, 1994) ลีจิวนี

(Lejeune. 1995) ซาลาเม (Salome. 1979) บุศรินทร์ สิริปัญญาธร (2541) สุทธิพรรณ ชีรพงศ์ (2543) วันเพ็ญ ปลูกพันธ์ (2539) บังอร จำปา (2538) จันท์เพ็ญ สุภาผล (2535) และจิราภรณ์ วสุวัต (2540) พบว่า เด็กส่วนใหญ่จะมีทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์สูงขึ้นไปอันดับแรก

อย่างไรก็ตามผลการวิจัยในครั้งนี้เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในด้านอื่น ๆ อยู่ในระดับมากเช่นกัน ทั้งในด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านการสื่อความหมาย ด้านความมีวินัย ด้านทักษะการสังเกต และด้านผู้นำ ส่วนพฤติกรรมเด่นของเด็กขณะเรียนรู้ด้วยวิธีการนี้มีพฤติกรรมเด่น คือ รู้จักสังเกต สืบค้น ศึกษาค้นคว้าข้อความรู้ ตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น สื่อความหมาย ทำงานกลุ่ม วางแผน ตัดสินใจ มีความคิดสร้างสรรค์ แก้ไขข้อขัดแย้ง ค้นคว้าหาคำตอบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีส่วนร่วม แก้ปัญหา ค้นคว้า การคำตอบด้วยเวลาจำกัด สรุปข้อความรู้ แสดงความคิดเห็นความรู้สึก รู้จักการวิเคราะห์ มีความรับผิดชอบในบทบาท ทำงานร่วมกัน มีมนุษยสัมพันธ์ สร้างบรรยากาศการทำงานร่วมกัน รวมทั้งตลอดระยะเวลาช่วงการทดลอง 8 สัปดาห์ เด็กมีประสบการณ์อยู่ในระดับมาก คือ เด็กเลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองอย่างมีความสุข ($\bar{X} = 7.8000$) ซึ่งผลการเรียนรู้ของเด็กนี้ตรงกับแนวทางปฏิรูปการเรียนรู้ที่จัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543) มาตรา 6 ได้ให้หลักการและกรอบแนวคิด แนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อให้คนไทยพัฒนาเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ให้เด็กมีลักษณะที่พึงประสงค์ไว้ตามที่นักวิชาการ นักคิด นักปฏิบัติ นักบริหาร และผู้เรียน วาดฝันได้บนกรอบความคิดของพระราชบัญญัติดังกล่าวคือ คนไทย เป็นคนดี คนเก่ง และคนมีความสุข โดยให้เด็กใช้กระบวนการเรียนรู้ 5 ลักษณะ คือ การเรียนรู้อย่างมีความสุข การเรียนรู้แบบองค์รวม การเรียนรู้จากการคิดและปฏิบัติจริง การเรียนรู้ร่วมกันบุคคล และการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลการเรียนรู้ที่เกิดกับเด็กด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัยนี้ ทำให้เด็กมีทักษะการเรียนรู้และพฤติกรรมเป็นไปในทางที่พึงปรารถนา และเป็นการเรียนรู้ชนิดที่เด็กสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ในทุกกรณี สามารถเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเองได้

4. ผลงานของเด็กขณะเรียนรู้

การประเมินผลงานของเด็ก จากการที่ครูประเมินผลงานของเด็ก โดยภาพรวม ผลงานของเด็กส่วนใหญ่อยู่ในระดับงานดีมาก เมื่อแยกพิจารณาเป็นการประเมินตามช่วง สัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ปรากฏว่า ผลงานของเด็ก ในระยะช่วงสัปดาห์ที่ 6 ผลงานอยู่ในระดับดีมากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 1.7574$) รองลงมาคือ ในสัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 2 ผลงานอยู่ในระดับดีมากตามลำดับ สำหรับลักษณะและจำนวนชิ้นงานของเด็ก พบว่า ผลงาน

ของเด็กส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นงานการวาดภาพด้วยสีเทียน จำนวน 3,448 ชิ้น รองลงมา ผลงานมีลักษณะเป็นงานประดิษฐ์ (เช่น เอากล่องมาประดิษฐ์เป็นรถ ประดิษฐ์เครื่องดนตรี การปั้นโอ่ง การมัดย้อมผ้า เป็นต้น) จำนวน 3,053 ชิ้น เป็นงานการวาดภาพด้วยสีน้ำ จำนวน 1,552 ชิ้น ลักษณะผลิตเป็นงานกลุ่ม จำนวน 968 ชิ้น เป็นงานฉีก ตัด ปะ พับ กระดาษ เช่น ปั้นกระดาษหนังสือพิมพ์ มีจำนวน 837 ชิ้น ส่วนงานลักษณะอื่น ๆ มีจำนวนผลงานค่อนข้างน้อย เช่น ย้อมผ้า ทำน้ำสมุนไพรตะไคร้ ขนมหั้วลอยย่ำปลาทุ ปลากะป๋องย่ำกุ้ง หมูต้มยำไก่ หมู ปลา กุ้ง งานเพาะต้นไม้ งานย้อมกระดาษเป็นสีและงานให้เด็กเขียน และเป็นงานให้เด็กจัดร้านจำลองมีจำนวนเท่ากับ 235 ชิ้น รวมผลงานทั้งหมด 10,128 ชิ้น

บทสรุปส่งท้ายรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย

1. การพัฒนาโครงการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยที่มุ่งแสวงหา รูปแบบการสอนที่มีหลักหรือแนวทางของขั้นตอนการสอน ที่ถูกกำหนดขั้นตอน หรือวิธีการที่เป็นหลักในการดำเนินการจัดเป็นระบบโดยกระบวนการในแต่ละขั้นตอนหลักนั้น ครูผู้สอนสามารถใช้วิธีการต่าง ๆ ในการสอนปรับให้เหมาะกับบริบท ในเรื่องของกำหนัดแหล่งเรียนรู้ สภาพแวดล้อมของโรงเรียน เนื้อหา สื่ออุปกรณ์ และอื่น ๆ ซึ่งรูปแบบการสอนแบบเด็กนักวิจัยนี้มีรูปแบบที่กำหนดหลักการหรือแนวทางการปฏิบัติที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานวิธีการสอน การเรียน การประเมินและการแนะแนวให้ควบคู่กลมกลืนเป็นกระบวนการเดียวกันในชั้นเรียน โดยให้ผู้เรียนมีความสำคัญเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ด้วยการให้ผู้เรียนได้ลงมือศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ ความจริงตามความสนใจอยากรู้ อยากเห็นและความถนัดของตน มีการวางแผนล่วงหน้าว่าจะศึกษาค้นคว้าอย่างไร มากน้อยเพียงใด จากแหล่งใด วิธีการอย่างไร ลงมือดำเนินการศึกษาค้นคว้า จัดบันทึก ลงสรุป จัดทำผลงานความรู้และนำเสนอ สืบค้น และแสวงหาความรู้ต่อไป มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) ขั้นทบทวนความรู้และเลือกหัวข้อเนื้อหาที่สนใจครูศึกษาธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียนโดยอภิปราย ชักถาม ความอยากรู้ อยากเห็น และความต้องการของเด็กในเรื่องที่ต้องการเรียนรู้ จากนั้นสร้างแผนที่ความคิด เพื่อให้เด็กได้เห็นภาพรวมของเรื่องที่ต้องการจะเรียนรู้ และเจาะลึกถึงเรื่องที่เด็กต้องการเรียนรู้มากที่สุด ครูเชื่อมโยงสิ่งที่เด็กต้องการเรียนรู้กับจุดประสงค์ เนื้อหาในหลักสูตร เพื่อการวางแผนจัดกระบวนการเรียนรู้ให้มีความต่อเนื่อง บูรณาการสาระการเรียนรู้ และสิ่งที่เด็กต้องการจะเรียนรู้ให้สัมพันธ์กัน โดยครูเป็นผู้วางแผนกิจกรรมสนับสนุนสิ่งที่เด็กอยากเรียนรู้ โดยกิจกรรมสอดคล้องกับวิถีชีวิตจริงตามภูมิปัญญาท้องถิ่น จากนั้นตั้งจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในเรื่องที่เด็กอยากเรียนรู้

2) ชั้นเด็กค้นคว้าวิจัยหาความรู้ เป็นขั้นกิจกรรมมีขั้นตอนดังนี้ 1) กำหนดแหล่งเรียนรู้ ซึ่งอาจเป็น สถานที่ต่างๆ ในโรงเรียนตลอดจนแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน 2) ศึกษาเอกสารสถานที่ เด็กมีประสบการณ์ตรงจากการศึกษานอกสถานที่ 3) การเลือกข้อที่จะศึกษา ครูกระตุ้นให้เด็กเลือกเรื่องที่จะศึกษาตามความสนใจของเด็ก 4) แผนที่ความคิด ครูสร้างภาพแผนที่ความคิดจากคำตอบของนักเรียนทุกคน เพื่อให้เด็กได้เห็นภาพรวม และการเชื่อมโยงความคิดของเด็กทุกคนที่อยากเรียนรู้ 5) ศึกษาค้นคว้า ชี้ดเขียนและจดบันทึก 6) สรุปและจัดทำผลงานความรู้ 7) นำเสนอสืบค้นและแสวงหาความรู้ใหม่

3) การประเมินผล ขอบเขตของการประเมินครอบคลุมการประเมินการ แสดงออกของพัฒนาการเด็กทั้ง 4 ด้าน การสังเกตพฤติกรรมของเด็กนักวิจัย การแสวงหาความรู้ ทักษะการเรียนรู้ของเด็กนักวิจัย และผลงานของเด็ก โดยใช้เทคนิคการประเมินที่หลากหลาย ได้แก่ การทดสอบ การประเมินสร้างความรู้จักนักเรียน การประเมินด้วยการพูดคุย การประเมินด้วยการสังเกต การประเมินสภาพจริงและพอดโฟลิโอ

ผลการพัฒนาโครงการเด็กนักวิจัย ทำให้ครูได้นำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้พัฒนาปรับปรุงตนเองในการสอน ซึ่งเป็นรูปแบบที่พัฒนาการสอนของครูเป็นครูมืออาชีพ ซึ่งครูจะต้องเปลี่ยนบทบาทและมีการกิจจากการเป็นผู้บอก เป็นผู้ชี้แนะ และเป็นกัลยาณมิตรกับเด็กในทุกด้าน อันเป็นการตอบสนองจุดมุ่งหมายหลักของการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จากข้อค้นพบ ในความรู้ ครูมีความคิดเห็นว่า รูปแบบการสอนด้วยเทคนิคเด็กนักวิจัยนี้ เป็นวิธีการให้เด็กได้ลงมือศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้ ความจริงด้วยตนเองตามความสนใจ และความอยากรู้อยากเห็น เป็นวิธีการส่งเสริมเด็กเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เป็นวิธีที่ทั้งครูและเด็กมีการตื่นตัวตลอดเวลา เป็นวิธีการประเมินที่สะท้อนการเรียนรู้ของเด็กควบคู่ไปกับการสอนอย่างต่อเนื่อง เป็นวิธีการส่งเสริมให้ครูและเด็กมีปฏิสัมพันธ์ และเป็นวิธีที่เด็กสามารถศึกษา ชักถาม จากบิดา มารดา ผู้ปกครองหรือบุคคลในชุมชนได้ และเป็นวิธีการที่让孩子ได้วางแผนล่วงหน้าว่าจะศึกษาค้นคว้าอย่างไร จากแหล่งใด ส่วนในด้านความรู้สึก ครูมีความรู้สึกว่าการสอนนี้รูปแบบที่ครูมีความรู้จักและเข้าใจตัวเด็กมากยิ่งขึ้น ส่งเสริมให้เด็กแสดงความสามารถในเรื่องที่อยากรู้อยากเห็น และให้โอกาสเด็กดำเนินการศึกษา ค้นคว้าภายใต้การแนะนำของครู เด็กได้มีโอกาสตอบคำถามและแสดงความคิดเห็น และเด็กมีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 3) ด้านการปฏิบัติ ครูมีทัศนคติอยู่ในระดับมากที่สุดต่อรูปแบบการสอนว่า การสอนด้วยวิธีนี้มีการชักถาม พูดคุย สังเกต ตรวจสอบ เพื่อประเมินพัฒนาการของเด็กอย่างต่อเนื่อง มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เด็กฝึกคิด ฝึกทำ ตัดสินใจ แก้ไขปัญหา และฝึกปรับปรุงตนเอง มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เด็กวางแผน ทำงานเป็นกลุ่ม แสดงความคิดเห็น และการมีมนุษยสัมพันธ์ และมีการใช้สื่อ

อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับเด็ก และเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง และมีการเชิญผู้ปกครอง / วิทยากร ให้ความรู้กับเด็ก

2. ผลการเรียนรู้ของเด็ก จากรูปแบบการจัดการเรียนรู้เด็กนักวิจัยนี้ มีผลทำให้เด็ก เกิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) ด้านความคิดสร้างสรรค์ เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในการมีความคิดหลากหลาย ความคิดริเริ่ม มีจินตนาการ พฤติกรรมที่ไม่เลียนแบบ ซึ่งเป็นความสามารถของสมองในการคิดจินตนาการผสมผสานความรู้ที่ได้รับและประสบการณ์เดิมในใช้ในรูปแบบที่แปลกใหม่ มีลักษณะเฉพาะเป็นของตนเอง 2) ด้านทักษะการแก้ปัญหา เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในการตัดสินใจ การแก้ไขข้อขัดแย้ง ซึ่งเป็นความสามารถในการแก้ปัญหา ทั้งปัญหาของตนเองที่ไม่ต้องแก้ไขทันที โดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น และปัญหาของผู้อื่น ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของผู้อื่น โดยไม่เกี่ยวข้องกับตัวเด็กเอง แต่เด็กเห็นเหตุการณ์หรืออยู่ในเหตุการณ์นั้นด้วย 3) ด้านกระบวนการเรียนรู้ เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในการวางแผน ค้นคว้า ปฏิบัติ และทดลอง โดยเด็กได้มีความคิดริเริ่มด้วยตนเองในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และครูคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ และกระตุ้นด้วยคำถาม 4) ด้านมนุษยสัมพันธ์ เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ การทำงานเป็นกลุ่มให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี การช่วยเหลือ เกื้อกูลซึ่งกันและกัน คอยตักเตือนเมื่อกระทำผิด การแบ่งปัน โดยการกระทำหรือคำพูดในการแบ่งหรือให้ยืมวัสดุ อุปกรณ์ที่ตนเองครอบครองอยู่ให้เพื่อน และการรอคอยเพื่อนในการใช้วัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น 5) ด้านการสื่อความหมาย เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในด้านการฟัง เช่น การรู้จักฟังคำสั่ง มีความเข้าใจในการฟัง และปฏิบัติคำสั่งได้ถูกต้อง การพูด เช่น การสนทนาโต้ตอบ การตั้งคำถาม การพูดคุยและการพูดแสดงความคิดเห็น การอ่าน เช่น มีความสนใจที่จะฟังครูอ่านหนังสือ เปิดหนังสือนิทานอ่านพร้อมทั้งเล่าเรื่องไปด้วย สนใจดูหนังสือ รูปภาพ นิทาน และอื่นๆ การเขียน เช่น มีการขีดเขียนตามความพอใจ ขีดเขียนเป็นเส้นคล้ายตัวหนังสือ เขียนชื่อของตนเอง และเขียนลอกเลียนแบบคำ 6) ด้านความมีวินัย เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในด้านความรับผิดชอบงาน ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้ ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ และรู้จักรอคอย โดยปฏิบัติตามเหตุการณ์ก่อน – หลัง ไม่แย่งชิง 7) ด้านทักษะการสังเกต เด็กมีทักษะการเรียนรู้โดยการแสดงความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็น การตั้งคำถาม ชักถามในสิ่งที่สงสัยในขณะที่เด็กปฏิบัติกิจกรรมและทำงาน และ 8) ด้านผู้นำ เด็กมีทักษะการเรียนรู้ในด้าน การเป็นผู้คิดริเริ่ม เช่น การริเริ่มความคิด การกระทำ โดยการบอกถึงความต้องการในการทำกิจกรรม การเลียนแบบ การทำตามคำแนะนำหรือคำขอร้องของเพื่อน การเป็นผู้ให้การไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน วางเฉย ไม่เอารัดเอาเปรียบผู้อื่น มีความเสียสละ การเป็นผู้รับ การยิ้มแย้มแจ่มใสเข้าหากัน และใช้คำสุภาพอ่อนหวาน

3. การมีส่วนร่วมของเด็ก ครู และผู้ปกครอง โดยภาพรวม ตลอดที่ครูเข้าร่วมโครงการ จัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ครูทุกคนทุ่มเท มีความตั้งใจ ทำให้ประสบความสำเร็จทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างสูงสุดด้วยการใช้การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย ซึ่งการจัดการเรียนรู้เช่นนี้ ครูต้องประสานให้ทั้งเด็กและผู้ปกครองมีส่วนร่วมเรียนรู้ร่วมกัน บทบาทครู บทบาทของคนทั้งสามกลุ่ม ควรประสานร่วมมือกันดังนี้

3.1 บทบาทครู ครูผู้สอนควรปฏิบัติตน โดยต้องทำความรู้จักเด็กแต่ละคน เพื่อรู้ความแตกต่างและต้องการของเด็ก ครูต้องเตรียมการเรียนการสอนล่วงหน้า หาแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม และพาเด็กศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ ครูกระตุ้นให้เด็กอยากเรียน อยากรู้ อยากถาม เปิดโอกาสให้เด็กในการดำเนินการศึกษา ค้นหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ ต่าง ๆ ภายใต้การดูแลช่วยเหลือแนะนำของครู และให้เด็กลงมือปฏิบัติ ผลิตผลงาน พร้อมทั้งส่งเสริมให้สืบค้นเรียนรู้ต่อไป

3.2 บทบาทเด็ก ครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการเรียนการสอนด้วยให้เด็กเป็นนักวิจัย ค้นคว้า ทำให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติและสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง เด็กเกิดทักษะต่าง ๆ ดังนี้ ความคิดสร้างสรรค์ (คิดหลากหลาย คิดริเริ่ม ไม่เลียนแบบ จินตนาการ) ทักษะการแก้ปัญหา (ตัดสินใจ แก้ไขข้อขัดแย้ง) กระบวนการเรียนรู้ (วางแผน ค้นคว้า ปฏิบัติ ทดลอง) มนุษย์สัมพันธ์ (ความร่วมมือ ทำงานกลุ่ม ช่วยเหลือ แบ่งปัน) การสื่อความหมาย (ถามคำถาม ได้ตอบ แสดงความคิดเห็น) ความมีวินัย (รับผิดชอบต่องาน ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ รอคอย) ทักษะการสังเกต (สนใจ อยากรู้ ซักถาม) และผู้นำ (ผู้ริเริ่ม ผู้ให้ ผู้รับ)

3.3 สำหรับบทบาทผู้ปกครองนั้น ครูส่วนใหญ่สร้างกิจกรรมสัมพันธ์กับผู้ปกครอง เนื่องจากการเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ เด็ก ๆ มีหัวข้อเรื่องที่จะศึกษามากมาย ดังนั้น คุณครูควรสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง บทบาทของผู้ปกครองจึงเป็นผู้คอยช่วยเหลือให้การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายได้ โดยผู้ปกครองให้ความช่วยเหลือในรูปของ การเป็นวิทยากรพิเศษ การพาเด็กออกไปนอกสถานที่ ช่วยครูในการดูแลเด็กร่วมกัน การเข้าร่วมชื่นชมในผลงานของเด็กในงานจัดนิทรรศการ การใช้เวลาให้ความรู้ในหัวข้อที่ครูให้มาถามผู้ปกครอง การบริจาคอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นต้น บทบาทของผู้ปกครองจึงเปรียบเสมือนเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี และเป็นกำลังใจให้เด็กมีความพยายามในการเรียนรู้

ตัวอย่าง การสะท้อนความคิดของผู้ปกครองที่มีต่อการสอนแบบโครงการเด็กนักวิจัย เรื่องโถงมังกร ผู้ปกครองกล่าวว่า

- เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ดีมากให้เด็กได้ไปเรียนและค้นคว้าหาความรู้นอกโรงเรียน เด็กจะรู้ว่าการปั้นโถงทำมาจากอะไร ทำอย่างไรจึงจะได้โถงมาใส่ น้ำ และเด็กจะรู้ว่าจังหวัดของเรานั้นโถงเยอะ และเป็นโถงมังกร

- การสอนแบบโครงการเด็กนักวิจัยเรื่อง โองมังกนี้ทำให้เด็กได้เรียนรู้ กว่าจะมา เป็นโองมังกที่เขาเห็น ผ่านขั้นตอนการทำอย่างไรบ้าง เด็กรู้สึกถึงคุณค่าของโองมังกมากขึ้น ประสบการณ์ตรงเช่นนี้ดีกว่าการเรียนรู้ในห้องเรียน เด็กจะจดจำการเรียนรู้ด้วยตนเองไปตลอด และจดจำในสิ่งที่ถูกต้อง เพราะตัวเองได้รู้ ได้เห็น ด้วยประสาทสัมผัสของตัวเอง

- การเรียนนอกห้องเรียน เป็นการส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ เปิดกว้างในด้านความคิดสำหรับเด็ก ช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิผล

4. ปัญหาและอุปสรรค อย่างไรก็ตามครูส่วนใหญ่พบปัญหาและอุปสรรคในการเรียนรู้ แบบเด็กนักวิจัย คือ การใช้แหล่งเรียนรู้ ซึ่งได้แก่ สถานที่และบุคคลที่อยู่นอกโรงเรียนทำให้ไม่ สะดวก ระยะเวลาในการศึกษาแต่ละเรื่องน้อยเกินไป ควรใช้เวลาเรียนมากกว่า 2 สัปดาห์ขึ้นไป เด็กและครูต้องกำหนดเงื่อนไขในการไปทัศนศึกษาและระมัดระวังตัวให้มากยิ่งขึ้น เด็กมีสมาธิสั้นและไม่ค่อยพูดแสดงความคิดเห็น แต่มีความสนใจและกระตือรือร้นในการทำงานกลุ่ม ได้ดี เด็กจะสนใจศึกษาหาข้อมูล แสวงหาคำตอบทำให้ระยะเวลาไม่พอในการสอน ครูผู้สอน ต้องพยายามสอนด้วยวิธีการเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จะทำให้เด็กคุ้นเคยและเกิดประโยชน์ต่อนักเรียน มาก ตัวอย่างเช่น

- การสอนเรื่อง ดันไม้ ในการลงมือปลูกต้นไม้ต้องใช้ระยะเวลาการดูแลสม่ำเสมอ ถ้าขาดการดูแลต้นไม้ก็จะตาย ต้องคอยดูแล ไม่ให้คนหรือสัตว์มาเหยียบต้นไม้ตาย

- เรื่องผีเสื้อ ต้องใช้เวลาให้ผีเสื้อมีระยะเวลาวางไข่รอไปตามธรรมชาติจนถึงระยะ ผีเสื้อวางไข่ การเลี้ยงผีเสื้อไม่มีคนดูแลในวันหยุด นอกจากนี้มีจำนวนนักเรียนมาก โดยเฉลี่ย แล้วมีจำนวนนักเรียนมากกว่า 35 คน / ห้องเรียน ทำให้ครูไม่สะดวกในการจัดกิจกรรม การพาไปทัศนศึกษานอกสถานที่ต้องดูแลเป็นพิเศษด้านความปลอดภัย การดูแลไม่ทั่วถึง ขณะ นักเรียนทำกิจกรรมครูบางคนต้องของพี่เลี้ยงมาช่วย ครูมีภาระงานอื่นนอกจากงานสอนทำให้ การจัดกิจกรรมบางครั้งไม่ต่อเนื่อง

5. การขยายผลงานวิจัย เมื่อสิ้นสุดโครงการพัฒนาเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้น เด็กเป็นสำคัญในปีที่ 1 นี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชนบุรี ได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แบบเด็กนักวิจัยไปอบรมครูที่สอนในระดับชั้นอนุบาล เพื่อให้เพื่อนครูได้จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ ด้วยวิธีการที่ครูสามารถพึ่งพาตนเองได้ นับว่าเป็นแนวทางหนึ่งของการเรียนรู้ที่เน้นเด็กเป็น สำคัญ อันเป็นการสนองตอบต่อเป้าหมายหลักสำคัญของการพัฒนาชุดโครงการแม่บทเรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนและการสอนของครูแบบพึ่งพาตนเอง



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : กองวิจัยการศึกษา กรมวิชาการ.
- กนิษฐา ชูพันธ์. (2541). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการสอนภาษาแบบ
ธรรมชาติโดยใช้แกนนำในหน่วยการสอนที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก
ปฐมวัย . ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จรัส สุวรรณเวลา แนวทางการวิจัยของประเทศไทยในอนาคต : ประมวลความคิดเห็นจาก
นักวิจัย. วารสารประชาคมวิจัย ฉบับอนาคตของการวิจัยไทยกับ สกว. 2543
หน้า 12-15
- จันทร์เพ็ญ สุภาพล. (2535). การศึกษาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้ฟังนิทาน
ประกอบดนตรีและนิทานประกอบภาพควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมส่ง
พฤติกรรมช่วยเหลือ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จิราภรณ์ ศุภางคเสน. (2530). การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมจริยธรรมทางสังคมของ
เด็กวัยอนุบาล ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิส โดยใช้การจัดประสบการณ์แบบ
โครงการ วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- จุฬารัตน์ อินุพัฒน์. (2543). พัฒนาการทางพูดของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประส
การณ์การเล่นมุมบล็อก. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เฉลิมพล ดันสกุล. (2521). พัฒนาการทางสติปัญญาและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็ก
ก่อนวัยเรียนในเขตการศึกษา. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาพัฒนาการ).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชื่นจิต การบุญ. (2525). อิทธิพลของการฝึกอบรมความสามารถทางการคิดแบบเอนกนัย
ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน
โรงเรียนพร้อมพรรณวิทยาอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. ปรินญานิพนธ์
กศ.ม.(จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ชูลีพร พิศุทธิ์ศุภฤทธิ. (2537). ความสามารถในการสังเกตของเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองใช้
ชุดส่งเสริมความรู้แก่ผู้ปกครอง “ชวนคุย ชวนร้อง ชวนเล่น” วิทยานิพนธ์
กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เปลว ปุริสาร. (2543). การศึกษาความในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด
ประสบการณ์แบบโครงการ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต). (2545). หลักแม่บทของการพัฒนาตน. พิมพ์ครั้งที่ 13
กรุงเทพฯ : สหธรรมิก จำกัด.
- _____. รุ่งอรุณของการศึกษา (2545). เบิกฟ้าแห่งการพัฒนาที่ยั่งยืน. พิมพ์ครั้งแรก
กรุงเทพฯ : สหธรรมิก จำกัด.
- พิศเพลิน ภิรมย์ไกรภักดิ์. (2542). การศึกษาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของเด็ก
ปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของคอนสตรัคติวิสต์.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทิศนา ขัมมณี, บรรณาธิการ. (2522) กลุ่มสัมพันธ์ : ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ เล่ม 1.
กรุงเทพฯ : บุรพาศิลป์การพิมพ์. 2522.
- ฐปทอง ศรีทองม้วน. (2538). ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสพ
การณ์กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้กิจกรรมทักษะดนตรี. วิทยานิพนธ์
กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นิพพา ประทุมวัลย์. (2538). การใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด พัฒนาทักษะพื้น
ฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนอนุบาลนราธิวาส. วิทยานิพนธ์
กศ.ม. นนทบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- มาลี วรระทรัพย์. (2531). การศึกษาความสามารถในการสังเกตและจำแนกของเด็ก
ปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาด้วยวิธีต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เยาวนา ดลแมน. (2535). การศึกษาผลการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการกิจกรรมการ
เคลื่อนไหวและจังหวะกับกิจกรรมในวงกลมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก
ปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ลดาวัลย์ กองช่าง. (2530). การศึกษาการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับประสบการณ์เล่นวัสดุสามมิติ แบบชี้หน้าและแบบอิสระ . ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เลขา ปิยะอัจฉริยะ. (2523). ผลของประสบการณ์การเล่น ที่มีต่อการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร
- วสุภา จิตรสิงห์. (2534). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ครูใช้คำถามแบบเชื่อมโยงเนื้อหาและแบบเชื่อมโยงประสบการณ์. ปรินิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วารุณี นวลจันทร์. (2540). ผลของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบต่อเติมผลงานที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. ปรินิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วันเพ็ญ ปุฒพัฒน์. (2539). การศึกษาการเล่นสมมุติแบบกึ่งชี้แนะที่ส่งผลต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย. ปรินิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วัฒนาพร ระวังทุกข์. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : ต้นอ้อ 1999 จำกัด. 2541.
- วัฒนา มัคคสมัน. (2539). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามหลักสูตรการสอนแบบโครงการ เพื่อเสริมสร้างการเห็นคุณค่าในตนเองของเด็กวัยอนุบาล. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ. : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร
- บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์. (2540). การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์สร้างความรู้. กรุงเทพฯ. : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- บังอร จำปา. (2538). การศึกษาพฤติกรรมความช่วยเหลือของเด็กระดับก่อนประถมศึกษา. ปรินิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุศรินทร์ สิริปัญญธร. (2541). แนวโน้มและอัตราการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมมือที่เกิดจากกิจกรรมศิลปะแบบสื่อผสมเป็นกลุ่ม. ปรินิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ส. ศิวรักษ์. (2518). NEW MODEL ENGLISH THAI DICTIONARY. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

- สถาบันแห่งชาติเพื่อการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย.(2544). นโยบายและแผนการศึกษา
สำหรับเด็กปฐมวัย (0-5 ปี)พ.ศ. 2545 – 2549. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาแห่งชาติ.
- สมจิตต์ สุวรรณวงศ์. (2542). การศึกษาการจัดสภาพการณ์เสริมความคิดเชิงคุณธรรม
ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิส. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์โอเดียนสแควร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์โอเดียนสแควร์.
- สุชาดา สุทธาพันธ์. (2532). การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็ก
ปฐมวัยที่ได้รับการสอนโดยใช้คำถามหลายระดับกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการ
สอน ตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประม
ศึกษาแห่งชาติ . ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุจิตรา ขาวสำอาง. (2532). ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กปฐมวัยที่
ได้รับการจัดประสบการณ์โดยเด็กเป็นผู้เล่าเรื่องประกอบภาพ และครูเป็นผู้เล่า
เรื่องประกอบภาพ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุทธิพรรณ ธีรพงศ์. (2543). การศึกษาพฤติกรรมการร่วมมือของเด็กปฐมวัยที่ได้
รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกลุ่มแบบครุมีส่วนร่วม
และแบบครูไม่มีส่วนร่วม ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุนันหา ศิริวัฒนานนท์. (2544). กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือของเด็ก
ปฐมวัย โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบหัวเรื่องตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์.
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุธรรม อารีกุล. แนวทางการวิจัยของประเทศไทยในอนาคต : ประมวลความคิดเห็นจากนัก
วิจัย. วารสารประชาคมวิจัย. ฉบับอนาคตของการวิจัยไทยกับ 'สกว. 2543
หน้า 12-15

- สิริมา ภิญญอนันตพงษ์. (2545). การวัดและประเมินแนวใหม่ : เด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ :
 ภาควิชาหลักสูตรและการสอน สาขาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 อนุช อาภาภิรมณ์. (2544) รายงานสถานการณ์และแนวโน้มประเทศไทย ฉบับที่ 9
 “การศึกษาไทย : ทางไกลที่ยังไปไม่ถึง” ประชาคมวิจัย. ฉบับที่ 38 ประจำเดือน
 กรกฎาคม .
- อนุช อาภาภิรม. สถานภาพสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ : ความเห็นบางประการ.
 เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย
 วันที่ 9-10 พฤศจิกายน 2544
- อรชา วราวิทย์. (2526). การตัดสินใจแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
 กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- อรุณี เหลืองหิรัญ. (2833). การศึกษาความพร้อมทางภาษาและการคิดแก้ปัญหาของเด็ก
 ปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้โครงสร้างระดับยอด. วิทยานิพนธ์
 กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อารีย์ สัณหฉวี. (2543). พหุปัญญาในห้องเรียน วิธีการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาหลายด้าน
 (Miltiple Intelligence in the classroom) แปลจาก โรมัส อาร์มสตรอง.
 กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ
- (2542).พหุปัญญาในห้องเรียน : วิธีการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาหลายด้าน.
 กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ
- อำพวรรณ เนียมคำ. (2545). ผลการจัดประสบการณ์แบบโครงการที่มีต่อความสามารถ
 ทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย).
 กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Abbal-Haqq,Ismat.(1988). **Constructivism in Teacher Education : Consideration for
 Those Who Would Link Practice to Theory.**ERIC
- Children's Work. (1988).**Teachers College Press**, Columbia University. New York and
 London.
- Dayton C. Mitchell. (1970). **The design of education experiments. New York :**
Mcgraw – hill book company.
- Digest.[http://www.co.th./search? q=cache: HC7jLaHdjyC: www.ed.gov/datat...](http://www.co.th./search?q=cache:HC7jLaHdjyC:www.ed.gov/datat...)
- Ebling, K.S. & Gelman, S.A. (1988). “Coordination of Size Standard by Young Children.”
Child Development. 19 (4) : 888 – 869.

- Ehri, L.G. and Ammon, P.R. (1974, June). "Children Comprehension Child Development" **Childhood Education**. 45 : 512 – 516.
- Garner. (1989). Zero – based arts education : an Introduction to arts preple. **Studies in Art Education**. 30 : 71 – 83.
- Hashimoto, Y. (1996). **Early Childhood Teacher Belief and Practices Related to Promoting Childrens Conflict Resolution in Constructivist Classroom : A Study of Two Teachers (Kindergarten, First Grade , Missouri, Pubic School)**. (CD - ROM) : Dissertation Abstract International. Available : UMI : DAI – A 57 / 06.
- lian G. Katz.(1998). **Windows on Learning Documenting Young**
----- . (1994).**The Project Approach**. <http://ericpa.ed.uiuc>.
- Jones, L. M. (1986, May). "Socidramatic Play and Problem Solving in Yong Children,"
Dissertation Abstracts International. 46 (11) : 3243 A – 3244 A .
- Knoll, M. (1996). Faking a dissertation : Ellsworth Collings, William H. Kilptrick, and the
"Project Curriculum," **Curriculum Studies**. 28 (2) : 193 – 223.
- Leslie. et. al. (1995). **Teacher Are Researchers : Reflection and Action**.
United States :International reading Association. Inc. U.S.A.
- Lejeune, C. W. (1995, March). The Effects of Participation in Competitive and
Cooperative Games on the free – play Behavior of Preschoolers, **Dissertation Abstracts International**.
- Lilian G. Katz and Sylria. (1998). **Issues in Selecting Topics for Project**.
<http://ericps.ed.uiuc.edu>.
- Rabitti, G. (1992). **Preschool at "La Villetta."** Master of arts thesis , University of Illinois
at Urbana Champaign.
- Reulan, W.F. (1995). **Perspectives from England on Using Integrated Curriculum : A Thematic Approach to Social Study**. (CD – ROM) : Dissertation Abstracts
International. Available : UM : Dissertation Abstracts (Fed 1999)
DAI – A 59 / 08.
- Sprinthall, C.R. (1998). **Education psychology : A Development Approach**. Boston :
The Mc Graw – Hill Companies.

- Skaklee, B. D. (1985, April). "The Effectiveness of Teaching Creative Problem Solving Techniques to Enhance the Problem Solving of Ability of Kindergarten Students," **Dissertation Abstracts International**. 46 (10) : 2915 A
- Sulvia C. Chard.(1999) From Themes to Project. (บทความ). <http://eerp.uiuie.edu>.
- Sylva, K., Bruner , J.S., and Genova. (1976). **The Relationship Between Play and Problem Solving in Children Three to Five Year**. In J.S. Bruner , A. Jolly, & N. Sylva (Eds) *Play its Role in Development and Evaluation* Harmondsworth, Middlesex : Penguin.





ภาคผนวก



ที่ ทม 1010/พิเศษ

คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

7 ตุลาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือในการทำวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี

ด้วยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัย เรื่องการพัฒนาเด็กโครงการเด็กนักวิจัยและการประเมินเน้นเด็กเป็นสำคัญ ในการนี้คณะศึกษาศาสตร์ ได้ประสานงานกับท่านศึกษานิเทศก์ คือ นางสาวดารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์ ในการเป็นผู้ประสานงานในการทำวิจัยครั้งนี้ และมอบหมายให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนนตพงษ์ เป็นผู้เก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.คมเพชร จัตรสุกุล)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

โทร. 0-2664-1000 ต่อ 5562

โทร. 01-6157327 (ผศ.ดร.สิริมา ภิญโญนนตพงษ์)

โทรสาร 0-2262-1640

โครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย
โครงการ ห้องเรียนพิเศษ



ชื่อครู สุทัย จารมรรค

ชั้น อนุบาล 2

โรงเรียน อนุบาลราชบุรี

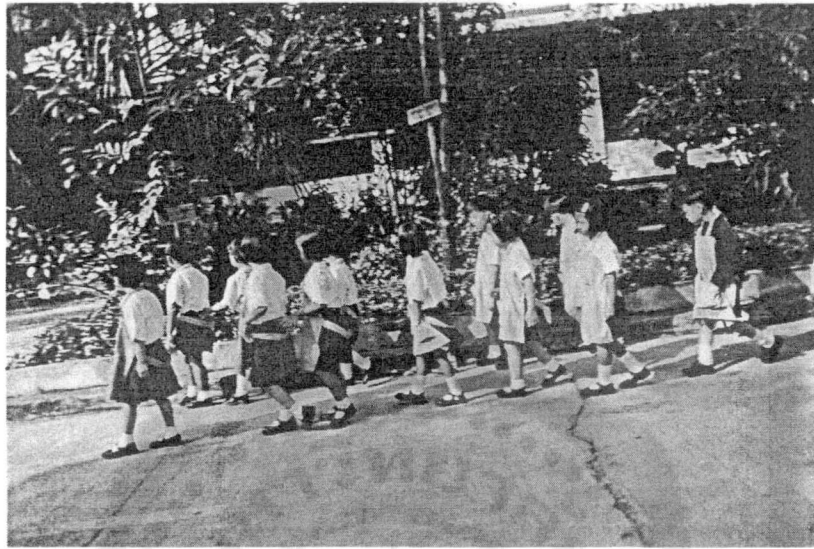
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค

เด็กนักวิจัย ... เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เมื่อโอกาสให้เด็กฝึกฝนจากประสบการณ์ตรง

... เด็กกล้าคิด กล้าทำ ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และให้คำแนะนำเมื่อ

เป็นข้อสงสัย เด็กเรียนรู้อย่างมีความสุข.

โครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย
โครงการ ...เรื่อง...อนุบาลชั้น.....



ชื่อครู ...นาง สันทยา สุ่มแก้ว.....
ชั้น ...อนุบาลปีที่ 1/2.....
โรงเรียน ...อนุบาลราชบุรี.....

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค
เด็กนักวิจัย การให้เด็กได้สืบค้นหาความรู้ด้วยตนเองจาก
ประสบการณ์จริง เป็นสิ่งที่ดีมาก การได้สัมผัสจับต้อง
ในสิ่งที่เรากำลังทำ ทำให้เด็กเกิดความคิดอย่างลึกซึ้ง อย่าง
เห็น และจดจำในสิ่งที่เขาได้เรียนรู้เป็นอย่างดี
เห็นการเขียนการสะท้อนที่ดีมาก

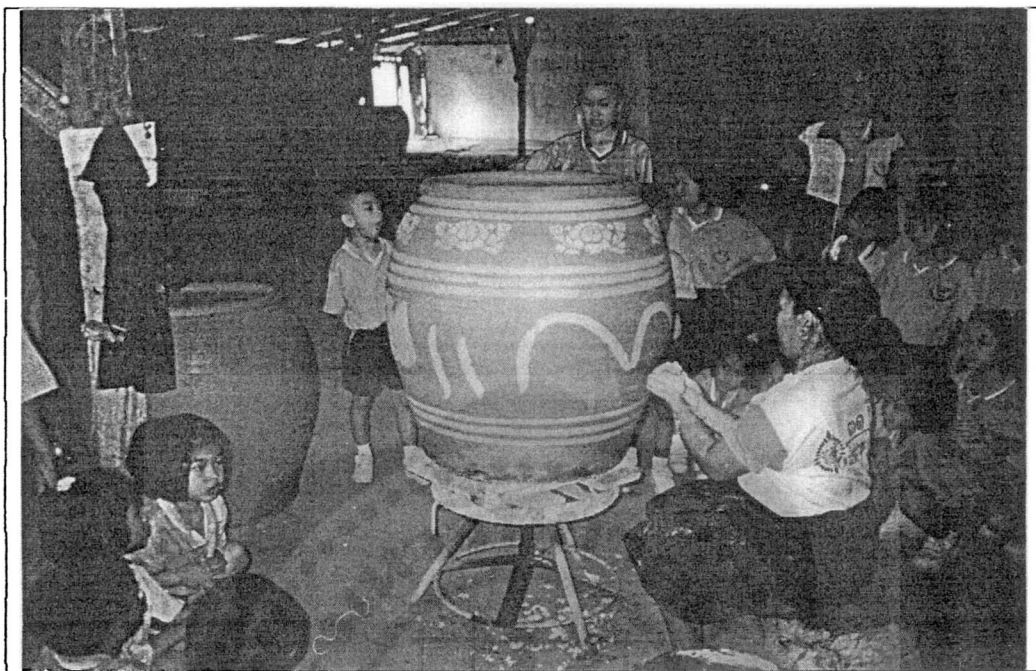
โครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย
 โครงการ ของดีเพื่อประเทศไทย



ชื่อครู นาย ศวกรณ์ ด้วง ดิเรก
 ชั้น ดุสิตปีที่ ๒/๒
 โรงเรียน ดุสิตราชบุรี

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค
 เด็กนักวิจัย สรรค์ในในหน้าทักการรวมการวิจัย ส่งผ่านได้กับสิ่งมีชีวิต
 ดำเนินตามจากต้นระนาบมรดก เด็กอิสระในด้านตามข้อ ทางเลือกที่มีชีวิต
 ผู้ปกครอง มีส่วนร่วม คนในชุมชน เวลา ของ กุ ตามการ
 ส่งเสริม พืชและ 4 ได้ สอดคล้อง จัด กับ
 ต้น ตาม ของ จาก ของ
 ไม่ ใช้ ในการ ของ ได้

โครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย
โครงการ ไม่.....



ชื่อครู นามาวรมย์ กักรณพัทธ์.....

ชั้น อนุบาล ๑.....

โรงเรียน อนุบาลราชบุรี.....

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค

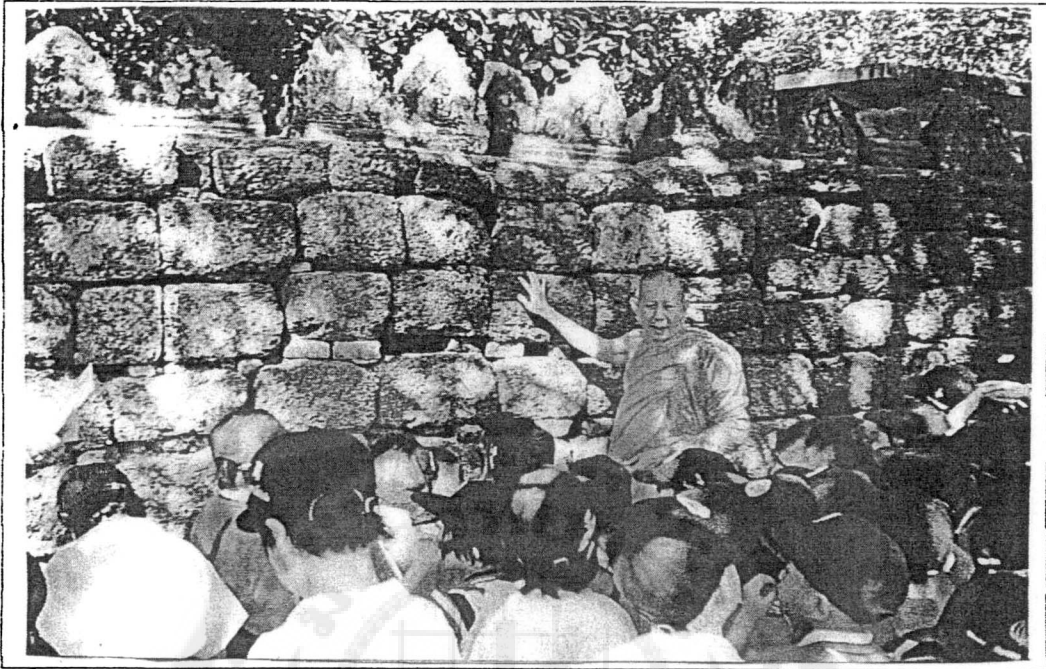
เด็กนักวิจัย เด็กได้เห็นของจริง ได้รับประสบการณ์ตรง เด็กมีจดจำในตร
ที่จ้ะซักถาม เมื่อเด็กได้เห็นของจริงแล้วซักถาม เด็กได้รู้จักดี และ รู้จักการแก้
ปัญหา ก็ถามทั้งเด็กถาม ก็จะได้รู้คำตอบจากคนที่เด็กได้ เห็นของจริงแล้ว

.....

.....

.....

โครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย
โครงการ เด็กนักวิจัย ระดับ ปอ. ๖๐-๖๑ รุ่นที่ ๑๖



ชื่อครู นางสาว ชีระธนา ครู/เกษ

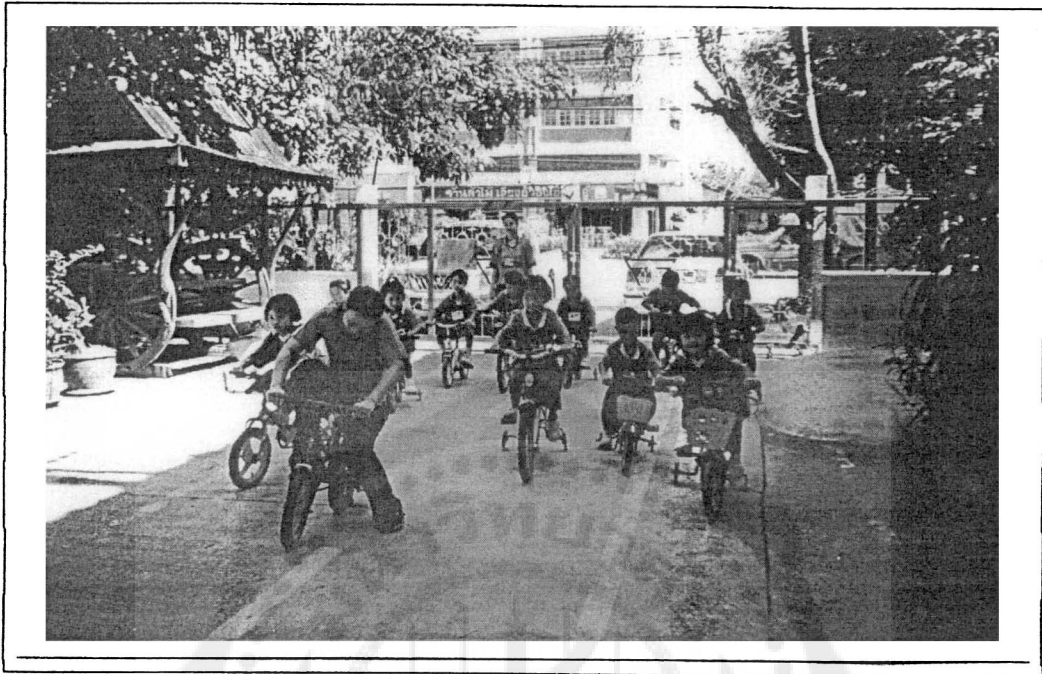
ชั้น อนุบาลปีที่ ๕/๑

โรงเรียน อนุบาลราชบุรี

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค

เด็กนักวิจัย เด็กมีประสบการณ์ใหม่ๆ เรียนรู้อย่างมีความสุข สนุกได้
ความรู้ เกิดการกระตือรือร้น ออกกำลังกาย กล้าแสดงออก มีวิธีการ
แบบ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นกลุ่ม มีความรับผิดชอบ มีมนุษยสัมพันธ์
มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นผู้นำที่ดี โดยได้รับตามแบบมือเปิ่น
อย่างได้ จากผู้ปกครองและหน่วยงานอื่นๆ ที่เข้ามามีส่วนร่วมใน
การวิจัยและการเรียนรู้ทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย
โครงการ ... ยานพาหนะ ...



ชื่อครู ... พงษ์พงษ์ เทตเรณู ...
ชั้น ... อ.มหาคศปีที่ 1/7 ...
โรงเรียน ... อ.มหาคศราชบุรี ...

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค

เด็กนักวิจัย - เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับทางที่ตรง เรียนรู้จากกรณีศึกษาจริง

- ได้เรียนรู้ในเรื่องที่ตรงตามหัวใจ

- มีความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้

- ได้เรียนรู้เกี่ยวกับชีวิต, เพื่อ และอยู่ร่วมกันในสังคม

- ได้เรียนรู้ความรับผิดชอบจากสิ่งปลูกสร้าง และสิ่งมีชีวิต

- มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

โครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย
โครงการ ไร่ห้วยหิน



ชื่อครู พงษ์ภรณ์ ไชยดี
ชั้น ชั้นปีที่ 1/7
โรงเรียน โรงเรียนวัดห้วยหิน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค

เด็กนักวิจัย 1. เด็กดีที่สอนให้อ่านหนังสือและ
2. ให้เด็กได้ใช้ความรู้ที่เรียนมา
ต่อความดีของเด็กที่ได้อ่านหนังสือและ
และมีความดีที่
3. เด็กและครูได้ร่วมกัน
และ
โดยธรรมชาติ/เรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนและครู

โครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย
โครงการ
.....



ชื่อครูนางสาว.....

ชั้น๑-๑/๑.....

โรงเรียนโรงเรียน.....

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค

เด็กนักวิจัยเด็กได้เรียนรู้จากของจริงมีบทบาทการเรียนรู้ร่วมกัน.....

.....ให้เด็กได้ฝึกปฏิบัติและแนะนำเด็กที่รู้มากขึ้นเด็กสนุก.....

.....
.....
.....
.....

โครงการพัฒนาเด็กนักวิจัย
โครงการ พัฒนาเด็กราชบุรี



ชื่อครู วิภา ชื่นเย็น
ชั้น อนุบาลปีที่ 1/3
โรงเรียน อนุบาลราชบุรี

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค

เด็กนักวิจัย เป็นการพัฒนาหรือใช้การสอน การเรียน การประเมินผล และ การแนะแนว
ให้เด็กได้รู้ถึงสิ่งที่ตนเองสนใจและสนใจที่จะเรียนรู้ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
กับสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง มีการวางแผนร่วมกันใน
การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เด็กได้ลงมือศึกษา ค้นคว้า และนำเสนอผลงานที่ได้
ศึกษาได้แก่ การทำไข่ไก่ลอยน้ำ การทำไข่ไก่จมน้ำ การทำไข่ไก่ลอยน้ำ
และการทำไข่ไก่จมน้ำ เด็กได้ฝึกฝนการทำไข่ไก่ลอยน้ำและจมน้ำ เด็กมีความสนใจและ
ใฝ่หาความรู้

1. โรงเรียน
2. อนุบาลราชบุรี
3. ดอกรัชมงคล
4. วิทยาลัยราชบุรี