

การศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทาง
วิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

*A Study of the Effects of Using Parents' Involvement Packages to Encourage
Basic Scientific Skills of Young Children*

อรวรรณ สุวรรณศรี* และปิยะนันท์ หิรัญชโลธร**

Orawan Suwansi* and Piyanan Hirunchalothorn**

*นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**อาจารย์ประจำสาขาวิชาปฐมวัยศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย กลุ่มเป้าหมายเป็นเด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนบ้านขามเสม็ดบำรุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน 15 คนและผู้ปกครองเด็กปฐมวัยกลุ่มเป้าหมายจำนวน 15 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย แบบทดสอบความรู้ผู้ปกครองเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย แบบสังเกตพฤติกรรมการทำกิจกรรมร่วมกับลูกที่บ้าน แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองใช้ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง ผู้ปกครองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูง

กว่าก่อนการทดลอง และผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อการ
ใช้ชุดกิจกรรมนี้

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วม ผู้ปกครอง ทักษะ
พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

Abstract

The purpose of this research was to study the effects of using parents' involvement packages to encourage basic scientific skills of young children. Subjects used in this study were 15 boys and girls ranging in ages between 5 to 6 years old. They were studying in kindergarten level 2 in the first semester year of 2015 in Ban Khammetbamrung School by purposive sampling, Buriram Primary Education Service Area Office 3 and their parents were 15 targets. The instruments used in research were parents' involvement packages to encourage basic scientific skills of young children, parents' test about knowledge of basic scientific skills of young children, Observation Form of parents' participated with young children doing at home, parents' satisfaction questionnaire toward the packages. The obtained data was analyzed by mean, standard deviation, and content analysis.

The results of this research showed that the children whose parents use the package had basic

scientific skills posttest average score were higher than pretest. Parents had posttest average score about knowledge in the basic scientific skills of young children were higher than pretest as well. Parents were satisfied to these packages

Keywords: Packages, Parents, Basic Scientific Skills of Young Children

บทนำ

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว และวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ ตลอดชีวิตของทุกคนต่างก็มีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ทั้งสิ้น การเรียนรู้วิทยาศาสตร์จึงมีความสำคัญที่จะทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดที่เป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ เป็นการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ซึ่งเป็นบุคคลที่เป็นกำลังสำคัญของการพัฒนาประเทศ การพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีประสิทธิภาพควรเริ่มต้นจากวัยเด็ก เพราะเป็นวัยแรกในการเริ่มต้นการเรียนรู้ของชีวิต เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสพัฒนาตนเองตามลำดับขั้นพัฒนาการ โดยเฉพาะด้านสติปัญญา ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาสติปัญญาและค้นคว้าหาความรู้ ประกอบด้วย ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการวัด ทักษะการใช้ตัวเลขจำนวน ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปสและสเปกกับเวลา ทักษะการสื่อความหมาย ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูลและทักษะการทำนาย (สุวรรณี ขอบรูป, 2540)

ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ยังมีความสำคัญแก่เด็กปฐมวัยในการเรียนรู้เชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวโดยใช้ทักษะการสังเกต สืบค้น ค้นคว้า ทดลอง โดยผ่านการระบวนการคิด และใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า เด็กควรได้รับการส่งเสริมเพราะมีความสำคัญต่อเด็ก คือ มีความกระตือรือร้นสนใจสิ่งทีชอบด้วยการสืบเสาะค้นคว้าหาความรู้ ที่เป็นความจริง เชื่ออย่างมีเหตุผล ไม่เป็นคนงมงาย อีกทั้งฝึกให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริงอย่างมีระบบและเป็นขั้นตอนช่วยให้เป็นคนมองกว้างคิดไกล รู้จักคิด วิเคราะห์ มีมุมมองต่าง ๆ

ที่ซับซ้อน สามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองได้อย่างมีเหตุผล และช่วยพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และเป็นพื้นฐานในการเรียนในระดับขั้นที่สูงขึ้น (สรวพร กุศลส่ง, 2553)

อย่างไรก็ตามการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยยังไม่ได้มีการส่งเสริมให้แพร่หลายอาจเนื่องด้วยการศึกษาปฐมวัยมิได้เป็นการศึกษาภาคบังคับ และจากการประเมินคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอกของโรงเรียนบ้านขามเสม็ดบำรุง ปรากฏว่านักเรียนระดับปฐมวัยผ่านเกณฑ์การประเมินทุกมาตรฐานอยู่ในระดับดีมาก แต่ในมาตรฐานที่ 4 อยู่ในระดับดี โดยเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 4.4 มีทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทางโรงเรียนตั้งเป้าหมายที่จะยกระดับมาตรฐานที่ 4 ให้อยู่ในระดับดีมาก และจากการสำรวจข้อมูลการประเมินพัฒนาการของเด็กอนุบาล ปีที่ 2 ปีผ่านมามีพบว่าเด็กมีพัฒนาการด้านทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับคุณภาพ พอใช้ ดังนั้นปัญหาเหล่านี้ควรได้รับการดูแลเอาใจใส่ โดยเฉพาะทักษะด้านการสังเกต การจำแนกประเภท และการสื่อความหมาย เป็นทักษะที่ควรส่งเสริมสำหรับเด็กปฐมวัย (พัชร ฝอยอิน, 2542)

การศึกษาปฐมวัย เป็นการศึกษาที่เน้นการส่งเสริมการเจริญเติบโตและการพัฒนาการรวมทั้งการเสริมสร้างความรู้ ซึ่งหมายความว่า การจัดการศึกษาต้องต่อเนื่องจากบ้านสู่โรงเรียน และโรงเรียนสู่บ้าน ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้กำหนดหลักในการจัดการศึกษาที่สำคัญไว้ในมาตรา 8 (1) ว่าให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา มาตรา 8 (2) การจัดการศึกษายึดหลักให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และมาตรา 9 (6) กำหนดว่ากระบวนการจัดการศึกษา ให้ยึดหลักการมีส่วนร่วมของครอบครัวและสถาบันอื่น ๆ ในสังคม เพื่อให้สถานศึกษาประสานความร่วมมือกับ บิดา มารดา และผู้ปกครองในชุมชนทุกฝ่ายได้ร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียน และจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็กในรูปแบบต่าง ๆ ในประเทศพบว่า บุชยามาศ ฝั่งหลวง ได้ศึกษาการส่งเสริม

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยผู้ปกครองผ่านชุดกิจกรรม “สนุกกับลูกกร็ก” และใช้บ้านเป็นสถานที่ในการจัดกิจกรรม พบว่าเด็กมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้น นอกจากนี้ในต่างประเทศยังมี Cadou (2001) ได้ศึกษาทดลองการใช้หลักสูตรทางวิทยาศาสตร์กับแม่และเด็กปฐมวัยในโปรแกรมการเตรียมความพร้อม โดยการส่งเอกสารให้ความรู้และแนวทางการสนับสนุนให้เด็กมีประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์กับผู้ปกครองพบว่าเด็ก ๆ มีการริเริ่มแสดงถึงประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ได้ดีขึ้น จากการศึกษางานวิจัยการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการพัฒนาเด็กปฐมวัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ จะเห็นได้ว่าการที่ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็กในด้านต่างๆทำให้เด็กมีพัฒนาการในด้านนั้นๆ สูงขึ้นได้

จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้นและการพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีคุณภาพต้องอาศัยความร่วมมือร่วมกันระหว่างบ้าน โรงเรียนและชุมชนผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาค้นคว้าเป็นเด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนบ้านขามเสม็ดบำรุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน 15 คนและผู้ปกครองเด็กปฐมวัยกลุ่มเป้าหมายจำนวน 15 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง

2. ตัวแปรที่ในการวิจัย

2.1 ตัวจัดกระทำ คือ ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

2.2 ตัวแปรตาม คือ ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ระยะเวลาในการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลา 9 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. คู่มือชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

2. ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นชื่อชุดว่า “ นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” จำนวน 8 ชุด 16 กิจกรรม

3. คู่มือผู้ปกครองในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ให้กับลูก

4. แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 15 ข้อ

5. แบบทดสอบความรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย จำนวน 20 ข้อ

6. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำกิจกรรมร่วมกับลูกที่บ้าน

7.แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1. ก่อนการทดลอง 7 วัน ผู้วิจัย ทำการสอบก่อนการทดลอง (Pretest) กับเด็กปฐมวัยกลุ่มเป้าหมายด้วยแบบทดสอบเชิงปฏิบัติทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นรายบุคคล ใช้เวลาในการทำ 15 นาที

จากแบบทดสอบ 3 ชุดจำนวน 15 ข้อ โดยผู้วิจัยดำเนินการ สอดด้วยตนเอง แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์คะแนนพื้นฐานแต่ละคนในแต่ละด้าน

2. เริ่มทำการทดลอง ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยกลุ่มเป้าหมาย โดยแบ่งเป็น 3 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 การสร้างความเข้าใจ ชั้นที่ 2 การปฏิบัติการ และ ชั้นที่ 3 การสรุปผล ได้ดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างความเข้าใจ (สัปดาห์แรก) เรียนเชิญผู้ปกครองเข้าร่วมประชุมปฐมฤกษ์ 1 วัน เวลา 13.00 – 15.00 น. เพื่อรับทราบเกี่ยวกับบทบาทและขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมของชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ในด้านการสังเกต การจำแนกเปรียบเทียบ การสื่อความหมายและทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) กับผู้ปกครองกลุ่มเป้าหมายด้วยแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยของผู้ปกครอง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 20 ข้อแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์คะแนนพื้นฐานในแต่ละคน และสาธิตตัวอย่างในการทำกิจกรรม ชุดที่ 1 สวนครัวบ้านฉัน 1 กิจกรรม อะไรรออยู่ในกล่องพร้อมอธิบาย ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับลูกที่บ้านและตอบข้อซักถามที่ผู้ปกครองไม่เข้าใจ พร้อมอธิบายคู่มือในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ให้กับลูก และผู้ศึกษาทำความเข้าใจกับผู้ปกครองเกี่ยวกับการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์แล้วจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายสังคมออนไลน์ “ วิทยน่อยห้องครุวรรณ” ให้ผู้ปกครองเข้าร่วมกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล รูปภาพการทำกิจกรรม จากนั้นผู้วิจัยได้แจกชุดกิจกรรมชุดที่ 1 สวนครัวบ้านฉันให้ผู้ปกครองนำไปทำกับลูกที่บ้าน ใน 1 สัปดาห์ แล้วนำมาส่งคืนผู้วิจัยในวันจันทร์สัปดาห์ถัดไปและมารับชุดกิจกรรมชุดที่ 2

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติการ (สัปดาห์ที่ 2 – สัปดาห์ที่ 8) กิจกรรมการพบกลุ่มระหว่างผู้วิจัยและผู้ปกครองทุกวันจันทร์ของทุกสัปดาห์ หลังเลิกเรียน เวลา 15.00 – 16.00 น. เพื่อให้ผู้ปกครองได้มาส่งชุดกิจกรรมและรับชุดกิจกรรม เป็นเวลา 7 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 8 ชุด 16 กิจกรรมโดย แจกในสัปดาห์ที่แรก 1 ชุด และสัปดาห์ที่ 2 – 7 อีก 7 ชุด ในระหว่างการทำกิจกรรมทั้ง 8 ชุดผู้วิจัยได้ทำ กิจกรรมเยี่ยมบ้าน เพื่อ

ไปสังเกตพฤติกรรมของผู้ปกครองและเด็ก แลกเปลี่ยนสภาพปัญหาและการปฏิบัติกิจกรรม และกิจกรรมเครือข่ายสังคมออนไลน์ติดต่อทาง Facebook, LINE เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล และส่งรูปภาพในการทำกิจกรรมจนสิ้นสุดการทำกิจกรรมเป็นเวลา 8 สัปดาห์

ขั้นที่ 3 การสรุปผล (สัปดาห์ที่ 9) ผู้วิจัยจัดกิจกรรม Meeting Room ใช้เวลา 1 วัน ให้ผู้ปกครองและเด็กปฐมวัยกลุ่มเป้าหมาย มานำเสนอผลงานที่ทำทั้งหมด และพูดคุยกับผู้ปกครองรายงานความก้าวหน้าพฤติกรรมเด็กเป็นรายบุคคลและทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) กับผู้ปกครองกลุ่มเป้าหมายด้วยแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยของผู้ปกครอง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 20 ข้อชุดเดิมแจกแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยให้ผู้ปกครองนำไปทำที่บ้าน โดยกำหนดระยะเวลาในการทำ 2 วันและส่งแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในวันที่กำหนดและสอบ

3. หลังจัดกิจกรรม Meeting Room ผู้วิจัย ทำการสอบหลังการทดลอง (Posttest) กับเด็กปฐมวัยกลุ่มเป้าหมายด้วยแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นรายบุคคล ใช้เวลาในการทำ 15 นาที จากแบบทดสอบ 3 ชุดจำนวน 15 ข้อ

4. นำผลการทดสอบที่ได้ไปตรวจให้คะแนน และวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และนำผลข้อมูลเชิงคุณภาพ ไปวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

1. เปรียบเทียบคะแนนทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยกลุ่มเป้าหมายด้านการสังเกต

การจำแนกประเภท การสื่อความหมาย ก่อนการทดลองและ
หลังการทดลอง

ผลการวิจัยพบว่า

2. วิเคราะห์ผลการสังเกตพฤติกรรมทักษะพื้นฐาน
ทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในขณะได้รับการจัด
กิจกรรมชุดกิจกรรมนักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย

1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะพื้นฐานทาง
วิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยกลุ่มเป้าหมายก่อนการทดลอง
และหลังการทดลอง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็ก ปฐมวัยเป็นรายด้านก่อนและหลังการ
ทดลอง

(N = 15)

ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	คะแนนเต็ม	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
		μ	σ	ระดับ	μ	σ	ระดับ
1.การสังเกต	5	1.93	0.96	ปรับปรุง	4.67	0.62	ดี
2.การจำแนกเปรียบเทียบ	5	1.73	0.79	ปรับปรุง	4.40	0.63	ดี
3.การสื่อความหมาย	5	1.67	0.82	ปรับปรุง	4.27	0.70	ดี
รวม	15	5.33	2.57	ปรับปรุง	13.34	1.95	ดี

จากตารางที่ 1 พบว่าคะแนนเฉลี่ยทักษะพื้นฐานทาง
วิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 5.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 2.57 เมื่อ
ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วม
ของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐาน

ทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย มีค่าเฉลี่ยทักษะพื้นฐานทาง
วิทยาศาสตร์ เท่ากับ 13.34 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า
เท่ากับ 1.95 กล่าวคือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะพื้นฐาน
ทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อน
การทดลอง

2. ผลการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงทักษะพื้นฐาน
ทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในขณะได้รับการจัด
กิจกรรมชุดกิจกรรมนักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย

ด้านที่ 1 การสังเกต สังเกตจากการที่เด็กพูดตอบ
คำถามในการทำกิจกรรมเด็กบอกสิ่งที่สังเกตจากการใช้ตา หู
จมูก ลิ้น ผิวกาย ผู้วิจัยสรุปผลการสังเกตจากกิจกรรมแต่ละ
ชุดคือ ประสาทสัมผัสทางตาในการสังเกตจากกิจกรรมสวน
ครัวบ้านฉันเด็กสังเกตรูปร่างลักษณะของเมล็ดผักบั้งแล้ว
บอกได้ว่ามีลักษณะเล็ก มีสีน้ำตาลเข้ม ประสาทสัมผัสทาง
จมูกในการสังเกตจากกิจกรรมน้ำเพื่อชีวิตเด็กสังเกตน้ำ

สกปรกกับน้ำที่สะอาดจากการดมกลิ่น และบอกได้ว่าน้ำ
สกปรกมีกลิ่นเหม็นน้ำสะอาดไม่มีกลิ่น ประสาทสัมผัสทางหู
จากกิจกรรมอะไรอยู่ในกล่องเด็ก เด็กสังเกตลักษณะของ
เสียงที่อยู่ในกล่องและบอกได้ว่าเสียงที่ได้ยินกล่องที่ 1 ดัง
แรง กล่องที่ 2 ดังค่อย ประสาทสัมผัสทางลิ้นจากกิจกรรม
ชิมผลไม้เด็กบอกรสชาติหวาน เปรี้ยวจากชิมผลไม้ได้
ประสาทสัมผัสทางผิวหนังกิจกรรมโลกสวยด้วยมือเราเด็ก
สังเกตขยี้แล้วบอกว่ากระดาษมีผิวสัมผัสเรียบส้น ใบไม้
แห้งมีผิวสัมผัสหยาบ เด็กใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าได้จาก
กิจกรรมแม่ครัวตัวน้อยเด็กบอกรูปร่างลักษณะของผักจาก
การใช้ตา ดู บอกผิวสัมผัสจากการใช้มือจับว่าของใบผักของ
ผักบั้งเรียบไม่ขรุขระ บอกกลิ่นของกระเทียมจากการดมกลิ่น
ได้และบอกรสชาติของผัดผักจากการชิมรสได้

ด้านที่ 2 การจำแนกเปรียบเทียบ สังเกตจากการ
ปฏิบัติของเด็กเมื่อให้จำแนกเปรียบเทียบตามเกณฑ์ที่ตนเอง
เป็นผู้กำหนดและผู้อื่นกำหนด ในกิจกรรมสำรวจผลไม้ที่บ้าน
ฉันและกิจกรรมรสชาติอะไรเอ่ย เด็กจำแนกประเภทของ
ผลไม้ที่ออกผลเป็นพวงกับออกผลเดี่ยวตามเกณฑ์ที่
กำหนดให้ได้ กิจกรรมสวนครัวบ้านฉันเด็กจำแนกความ
เหมือนความต่างของรูปร่าง ลักษณะผักแต่ละชนิดตามเกณฑ์
รูปร่างลักษณะที่ตนเองกำหนดได้เช่นผักบั้งมีสีเขียว พริกมีสี

แต่ง กิจกรรมน้ำเพื่อชีวิตเด็กเปรียบเทียบผลการทดลองฝนตกในขวดครั้งที่ 1 และครั้งที่สองมีความแตกต่างกันอย่างไร ระหว่างการทดลองโดยใช้น้ำร้อนและน้ำเย็น กิจกรรมธรรมชาติสวยงามเด็กบอกความแตกต่างของสีจากน้ำดอกอัญชัน ใบเตย และกระเจียวมาคั้นสี จากกิจกรรมโลกสวยด้วยมือเราเด็กคัดแยกขยะตามเกณฑ์ของตนเองได้ กิจกรรมแม่ครัวตัวน้อยเด็กเปรียบเทียบลักษณะของข้าวสารและข้าวสุกได้ว่ามีรูปร่างลักษณะ สี และกลิ่นแตกต่างกันอย่างไร กิจกรรมสัตว์น่ารักเด็กจำแนกประเภทของสัตว์ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ระหว่างสัตว์กินพืชกับสัตว์กินเนื้อได้

ด้านที่ 3 การสื่อความหมาย สังเกตจากพุดตอบคำถามและการวาดภาพของเด็กกิจกรรมสวนครัวบ้านฉัน เด็กวาดภาพรายงานผลการเจริญเติบโตของผัก กิจกรรมน้ำเพื่อชีวิตสังเกตจากการพุดบอกขั้นตอนการทดลองฝนตกในขวดและวาดภาพเครื่องกรองน้ำที่ประดิษฐ์ด้วยตนเอง กิจกรรมธรรมชาติสวยงามเด็กวาดภาพธรรมชาติรอบๆ บริเวณบ้านที่ไปสังเกตและพุดรายงานผลการไปสำรวจต้นไม้ บริเวณบ้านมีชื่ออะไรบ้างได้ กิจกรรมโลกสวยด้วยมือเราเด็กบอกขั้นตอนการประดิษฐ์ของเล่นของใช้ที่ตนเองทำและวาดภาพของเล่นที่ฉันชอบได้ กิจกรรมแม่ครัวตัวน้อยเด็กวาดภาพรายงานขั้นตอนการหุงข้าวได้และบอกรสชาติที่ชิมผัดผักแสนอร่อยได้ กิจกรรมสัตว์น่ารักเด็กวาดภาพสัตว์เลี้ยงที่ฉันชอบได้

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง การใช้ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย เด็กมีทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น ซึ่งผู้วิจัยมีข้ออภิปรายผลดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยนั้นได้เลือกกิจกรรมที่让孩子ทำจากสิ่งที่ใกล้ตัวสอดคล้องกับกิจกรรมประจำวันจากง่ายไปหายากและสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมตามหน่วยการเรียนรู้ในชั้นเรียน และเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้ปกครองเป็นผู้นำไปใช้จัดกิจกรรมให้ลูกที่บ้าน ให้เด็กได้สังเกต จำแนกเปรียบเทียบ สื่อความหมาย จากการลงมือปฏิบัติด้วยการสืบค้นหาข้อมูล การทดลอง จากสิ่ง

ต่างๆรอบตัว และสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน ทำให้เด็กเกิดความสุขสนุกสนาน ในขณะที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกับผู้ปกครองเด็กเกิดความสนใจ ความไว้วางใจซึ่งสอดคล้องกับ ปีเยนันท์ หิรัณย์โชติพร (2552) ได้กล่าวถึงวิธีการให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วม การใช้บ้านเป็นฐาน (Home Base) ซึ่งพฤติกรรมจากที่กล่าวมาข้างต้นนั้น มีส่วนสำคัญในการช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีมุมมองเกี่ยวกับการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ได้ดี สอดคล้องกับแนวคิดของ Vygotsky (1995 อ้างใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2553) ที่มีแนวคิดเกี่ยวกับ Zone of Proximal Development ว่าความสัมพันธ์อันดีและความใกล้ชิดระหว่างเด็กและผู้ปกครอง จะช่วยให้เด็กเรียนรู้ในเรื่องยาก ๆ ได้ง่ายและเร็วขึ้น จึงส่งผลให้เด็กมีทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ในแต่ละด้านดีขึ้น คิดค้นสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ซึ่งส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถทางทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ การสังเกต การจำแนกเปรียบเทียบ การสื่อความหมายเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

2. ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานของเด็กปฐมวัยประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น กิจกรรมการประชุมกลุ่ม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้ปกครองกลุ่มเป้าหมายได้มีความรู้เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำไปส่งเสริมให้กับลูก กิจกรรมพบกลุ่มเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้ปกครองได้รับทราบข้อมูลในการไปจัดกิจกรรมให้กับลูก กิจกรรมเยี่ยมบ้านเพื่อช่วยผู้ปกครองเมื่อมีปัญหาในการจัดกิจกรรมและไปสังเกตการพฤติกรรมเด็ก กิจกรรมเครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นกิจกรรมที่ได้ติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็วและสะดวกเมื่อมีปัญหาในการจัดกิจกรรมและได้แบ่งปันข้อมูลและรูปภาพการจัดกิจกรรมซึ่งกิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้เด็กมีทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้นสอดคล้องกับแนวคิดของ Epstein (1997) ซึ่งได้กำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาปฐมวัยไว้ 6 รูปแบบ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองได้เข้ามามีส่วนร่วมได้มากขึ้น

3. กิจกรรมในชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยเป็นเป็นกิจกรรมที่สัมพันธ์กับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน อีกทั้งเนื้อหาสาระในการเรียนรู้เป็นเรื่องใกล้ตัวผู้ปกครองและใกล้ตัวเด็กมากที่สุด เมื่อผู้ปกครองนำชุด

กิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยมาจัดกิจกรรมให้กับเด็ก พบว่ากิจกรรมเหล่านั้นช่วยกระตุ้นความคิดและประสบการณ์เดิมให้กับเด็กและผู้ปกครองเกี่ยวกับการสังเกตเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ซึ่งสอดคล้องกับกุลยา ตันติผลาชีวะ (2551) ที่กล่าวว่าผู้ปกครองมีประสบการณ์เดิมเป็นพื้นฐาน เมื่อทำกิจกรรมในชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ผู้ปกครองได้ประสบการณ์ใหม่มาเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมจึงทำให้ประสบการณ์ใหม่มีความหมายมากขึ้น และมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้ปกครองหลายประการซึ่งจึงส่งผลให้ผู้ปกครองมีความรู้เกี่ยวกับทักษะวิทยาศาสตร์เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ในด้านการสังเกต การจำแนกเปรียบเทียบ การสื่อความหมาย ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาต่อยอดโดยการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในด้านอื่นเพิ่มเติม เช่น ทักษะการคำนวณ ทักษะการพยากรณ์ ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปส และสเปกกับเวลา หรือศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ในการส่งเสริมพัฒนาการด้านอื่น ๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น ทักษะทางภาษา ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และทักษะทางสังคม

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2551. *การศึกษาสำหรับผู้ปกครองเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพมหานคร: เบรน – บ็อค
- บุษยมาศ ผึ้งหลวง. 2556. *การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยผู้ปกครองผ่านชุดกิจกรรม"สนุกกับลูกรัก"*. ปริญญาโททางการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ปิยะนันท์ หิรัณย์ชโลธร. 2555. มีนาคม 18. เอกสารประกอบการสอน, *การให้การศึกษาสำหรับผู้ปกครองเด็กปฐมวัย*. [powerpoint]. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พัชรีย์ ผลโยธิน. 2542. “เรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างไรในอนุบาล”. *วารสารเพื่อนอนุบาล*. 4 มีนาคม 2549: 4 - 31.
- สรวยพร กุศลสง. 2553. เอกสารประกอบการสอน, *วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย*. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. (อัคราเนนา).
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. 2553. *จิตวิทยาการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวรรณี ขอบรูป. 2540. *การพัฒนาโปรแกรมการศึกษา นอกห้องเรียนที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กอนุบาล*. ปริญญาโททางการศึกษามหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

References

- Cadou, J. A. 2001. “*The Use of a Science Experiment Curriculum with Mother and Their Preschool Children in an even Start Literacy Setting: A Case Study*” Ph.D. Thesis, Kent State University.
- Epstein, J.L. and others. (Epstein,1997). *School, Family, Community Partnerships: Your Handbook Fraction*. Thousand Oaks, Corwin Press.
- Hirunchalothorn, P. 2012. March 18. Tutorial Documentation, *Providing Education for Parents of Young Children*. [powerpoint]. Kasetsart University, Bangkok. [in Thai].
- Khoprup, S. 1997. *A Development of an Outdoor Education Program for Promoting Science Process Skills of Preschoolers*. (Unpublished master’s thesis). Chulalongkorn University, Bangkok. [in Thai]

- Khowtrakun, S. 2010. *Educational Psychology*. (5). Chulalongkorn University, Bangkok. [in Thai].
- Kusolsong, S. 2010. Tutorial Documentation, *Science for Early Childhood*. Phetchabun Rajabhat University. (photocopy). Phetchabun. [in Thai].
- Phonyotin, P. 1999. "How to learn science in kindergarten". *Journal of a friend Preschool Children*. March 4, 2006: 4 - 31. [in Thai].
- Phungluang, B. 2013. *Promoting Mathematics Basic Skills of Young Children by Fun Activities with Parent*. (Unpublished master's thesis). Srinakharinwirot University, Bangkok. [in Thai]
- Tuntibhalachiwa, K. 2008. *Education for Parents of Young Children*. Bangkok, Brain – based Books Press [in Thai].