



## รหัสบทความ PO66147

การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้นิทานเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

~~อนุบาล 3/1~~ โรงเรียนอนุบาลด่านซ้าย อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย

Organizing experience-enhancing activities using fairy tales to develop basic mathematical skills of early childhood children in kindergarten ~~3/1~~, Dan Sai Kindergarten School. Dan Sai District, Loei Province

ไม่ต้องระบุประชากร

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย อนุบาลปีที่ 3/1 ผ่านกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้นิทาน 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยอนุบาลปีที่ 3/1 ก่อนและหลังการใช้นิทาน ประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้แก่ 1. ~~ประชากร~~ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลด่านซ้าย อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 3 จำนวน 110 คน 2. กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้ได้แก่ เด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนอนุบาลด่านซ้าย อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 3 จำนวน 24 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ( Purposive Sampling ) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1. นิทานทางคณิตศาสตร์จำนวน 8 เรื่อง บุรณาการเข้ากับแผนการจัดประสบการณ์ประจำวัน จำนวน 8 หน่วย 40 แผน และ 2. แบบทดสอบความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้นิทานเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดประสบการณ์ 12.83 มีคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดประสบการณ์ 16.08 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนการจัดประสบการณ์ที่ 1.79 และหลังการจัดประสบการณ์ที่ 1.32 เมื่อทดสอบค่าสถิติ t พบว่าก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** เด็กปฐมวัย , นิทาน , ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

๓๓

## Abstract

The objectives of this research were 1 ) to study the development of basic mathematical skills of preschool children in kindergarten 3 / 1 through story-based enrichment activities, 2 ) to compare basic mathematics skills of preschool children in kindergarten 3 . before and after storytelling the population and sample were as follows: 1. The population used in this research were male and female early childhood children aged between 5-6 years old who were studying in kindergarten grade 3/1 at Dan Sai Kindergarten School. Dan Sai District Loei Province, Primary Educational Service Area Office, Region 3, 110 people 2. Sample group used in this study were Early childhood children, males and females, aged between 5 -6 years old, who are studying in kindergarten 3/1, Academic Year 2022, Dan Sai Kindergarten. Dan Sai District Loei Province, Primary Educational Service Area Office, Region 3, totaling 24 people by purposive sampling. The research tools consisted of 1. 8 mathematical tales integrated into 8 units of 40 daily experience plans and 2. basic mathematics ability test. Data was analyzed using percentages. Mean and Standard Deviation

The results showed that The pre-experimental children who were given an enrichment activity using storytelling to develop basic mathematical skills had a mean score before the experience of 12.83, a mean score after the experience of 16.08, a standard deviation before the experience of 1.79 and after the experience. at 1.32 when testing the t-statistic, it was found that before and after the experiment there was a statistically significant difference at the .05 level.

**Keywords:** early childhood, novel, basic math skills

---

นางสาวพรศิริ พรหมเมตตา หลักสูตร ครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาระดับปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
ตำแหน่งนักศึกษา หน่วยงานสังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จังหวัดเลย

## ความเป็นมาของปัญหา

คณิตศาสตร์มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิด ทำให้นักเรียนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบ มีแบบแผน ตลอดจนมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์วางแผน แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม และคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2551 : 2) การเรียนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยไม่ใช่ความยุ่งยากเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่คุ้นเคยกับตัวเลข โดยรอบตัวอยู่แล้ว กิจกรรมการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับวัยและพัฒนาการของเด็กที่มีขีดจำกัด การเรียนรู้ต้องเพิ่มตามลำดับความสามารถและตามวัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ต้องเน้นให้เด็กเห็นความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ในธรรมชาติ บ้านและโรงเรียน เช่น เล่นขายของ กิจกรรมการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับชีวิตประจำวันด้วยการสอดแทรกชีวิตจริงเชื่อมกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ช่วยในการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ที่ดี ครูต้องมีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก โดยการสนทนา อภิปรายใช้คำถามให้กำลังใจและสนับสนุนให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างเข้าใจ (นิตยา ประพุดติกิจ. 2541:17-19)

การพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยที่มีความสำคัญยิ่งอีกส่วนหนึ่งคือทักษะพื้นฐานทางด้านภาษาและคณิตศาสตร์ สำหรับทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์นับว่าเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญ ที่จะพัฒนาไปสู่การเรียนรู้ในระดับอื่นๆที่สูงขึ้น ซึ่ง (บุญเยี่ยม จิตรดอน. 2539 : 245-246) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์เบื้องต้น ได้แก่ การรู้จักสังเกต เปรียบเทียบ การแยกหมู่ การรวมหมู่การเพิ่มขึ้นและการลดลง ช่วยขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ให้สอดคล้อง



โดยลำดับจากง่ายไปหายาก ช่วยให้เด็กเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ และภาษาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง ประสบการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้จะมีส่วนสัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตเมื่อเขาโตขึ้น ดังนั้นการสอนคณิตศาสตร์ให้กับเด็กจึงควรมีการวางแผนที่ดีว่าจะทำอย่างไร เด็กจึงจะเกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสม การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์จึงต้องคำนึงถึงกระบวนการที่จะให้เด็กได้พัฒนาไปตามขั้นตอนต่าง ๆ จึงจะสามารถพัฒนาทักษะพื้นฐาน ซึ่งเป็นความพร้อมทางสติปัญญาให้เด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นความพร้อมที่ถาวรจนสามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนรู้สิ่งอื่น ๆ ได้ต่อไป (เยวพา เดชะคุปต์. 2542 : 83)

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2561:156) กล่าวว่าหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 2560 มุ่งพัฒนาเด็กทุกคนให้ได้รับการพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา อย่างมีคุณภาพและต่อเนื่องได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมีความสุขและเหมาะสมตามวัย ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาเด็กปฐมวัย จึงได้ทำวิจัยในหัวข้อของการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้และได้ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยบูรณาการเข้ากับนิทานเพื่อให้เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้ง่ายขึ้นผ่านภาพของนิทานและเนื้อเรื่องที่เข้าใจง่าย นอกจากนั้นการบูรณาการทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เข้ากับนิทานจะทำให้เด็กได้เรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ง่ายขึ้นแล้ว ยังสามารถพัฒนาทักษะในด้านอื่นๆได้อีกด้วย เช่น ทักษะการฟัง ทักษะการออกเสียงและทักษะความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้จัดทำวิจัยนี้ขึ้นเพื่อศึกษาและพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาล 3/1 ผ่านกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้นิทาน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาล 3/1 ก่อนและหลังการใช้นิทาน

#### วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประเภทของการวิจัย                      **ควรระบุแผนแบบการวิจัยหรือกรอบแนวคิดการวิจัย**  
การวิจัยเชิงทดลอง
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลด่านซ้าย อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 3 จำนวน 110 คน
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ เด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนอนุบาลด่านซ้าย อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 3 จำนวน 24 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล **อ้างอิงด้วย**
  - 3.1 นิทานทางคณิตศาสตร์จำนวน 8 เรื่อง
  - 3.2 แบบทดสอบความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์                      **ระบุค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วย**
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล  
การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อ - มีขั้นตอนดังต่อไปนี้
  - 4.1 จัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้นิทานทางคณิตศาสตร์
  - 4.2 วิธีดำเนินการทดลองสอนโดยใช้แผนการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้โดยใช้นิทาน จำนวน 8 แผน ใช้สอนทุกวัน ในช่วง กิจกรรมเสริมประสบการณ์ วันละ 20 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์
  - 4.3 เมื่อผู้วิจัยดำเนินการสอนเสร็จสิ้นในแต่ละแผนการจัดประสบการณ์ ผู้วิจัย สังเกตกระบวนการคิดของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ระหว่างเวลา 09.10 - 14.30 น. ทุกวัน (ตั้งแต่ ใช้แบบ วันจันทร์-ศุกร์)
  - 4.4 เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองใช้แบบทดสอบวัดความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

4.5 รวบรวมข้อมูลจากการสังเกตกระบวนการคิดของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยบันทึกพฤติกรรม และคะแนนการ วัดพฤติกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในรูปของข้อมูลจากแบบสอบถามจากการเสนอแนะ และจากการ ปรึกษาเป็นการส่วนตัวนั้น ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์และเสนอผล การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( SD ) ใช้การวิเคราะห์ เนื้อหา (Content Analysis)

ใส่ไม่ครบ ขาดค่า t test

#### ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลการจัดประสบการณ์โดยใช้นิทานเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 1

ตารางที่ 1 ความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย จากการ ทดสอบก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้นิทานเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

คะแนนเต็ม 20 คะแนน	N	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{d}$	S.D. <sub>d</sub>	t	
ก่อนการทดลอง	24	12.83	1.79				
				3.25	1.33	12.00*	
หลังการทดลอง	24	16.08	1.32				

ระบุค่า p value ด้วย

P < .05

จากตารางที่ 1 พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้นิทานเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดประสบการณ์ 12.83 มีคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดประสบการณ์ 16.08 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อน การจัดประสบการณ์ที่ 1.79 และหลังการจัดประสบการณ์ที่ 1.32 เมื่อทดสอบค่าสถิติ t พบว่าก่อนและหลังการทดลองมีความ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบสิ่งที่น่าสนใจและควรนำผลมาอภิปราย ดังนี้ การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยการ จัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้นิทานผลการวิจัย สรุปได้ว่า

1. ระดับของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยมีระดับที่ดีขึ้น เด็กปฐมวัยให้ความสนใจกับกิจกรรมที่จัด มีความ กระตือรือร้น และสนใจการจัดกิจกรรมและให้ความร่วมมือกับผู้วิจัยเป็นอย่างดี หลังจากการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้นิทาน ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยนั้นมีทักษะเพิ่มขึ้นตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานหลังการ ใช้นิทานเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาล 3/1 มีทักษะทางคณิตศาสตร์ที่ดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนใช้นิทาน ที่เป็นเช่นนี้เพราะการ จัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้นิทานเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์นั้น สามารถพัฒนาทักษะของเด็กปฐมวัย ได้ด้วยเนื้อหาและมีภาพประกอบเหมาะสมสำหรับเด็กทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยการ จัดกิจกรรมเสริม ประสบการณ์โดยใช้นิทาน เด็กปฐมวัยมีความรู้ทางพื้นฐานที่เพิ่มขึ้นจากก่อนได้รับการจัดกิจกรรม โดยครูสังเกตทักษะจาก การตอบคำถามและการพูดคุยสนทนากับเด็ก ซึ่งเด็กสามารถนำความรู้มาปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้และสามารถบอกเล่า เรื่องราวได้

ขาดการอภิปรายจุดเด่นของนวัตกรรมเรา และไม่ได้

อภิปรายว่าสอดคล้องกับแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้นิทานเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ซึ่งมีความสามารถให้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

1. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยรวมมีผลต่างเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 คะแนน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $P < .05$  แสดงว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง

2. ผลการวิเคราะห์ตาราง ปรากฏว่าหลังการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้นิทานทางคณิตศาสตร์ ความสามารถด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยรวมมีผลต่างเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 คะแนน ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $P < .05$  แสดงว่า การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้นิทาน สามารถส่งเสริมเด็กปฐมวัยให้มีความสามารถด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง

## ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้นิทานทางคณิตศาสตร์ ผู้สอนควรมีการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็ก

2. ก่อนจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้นิทานทางคณิตศาสตร์ ผู้สอนควรมีกิจกรรมเล็กๆ ให้กับเด็กปฐมวัย เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มกิจกรรม

1. ควรทำการศึกษาวิจัยโดยการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับเด็กวัยอื่นๆเพิ่มเติม

2. ควรมีการศึกษาวิจัยการติดตามผลในการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับเด็กปฐมวัยอย่างต่อเนื่องและขยายผลต่อเด็กปฐมวัยในช่วงวัยอื่นๆ

## เอกสารอ้างอิง

นิตยา ประพุดกิจ. (2541). **คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

บุญเยี่ยม จิตรดอน. (2539). "การจัดประสบการณ์เพื่อสร้างมโนคติทางคณิตศาสตร์"ในเอกสารการสอนชุดวิชาการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัยศึกษา.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). **คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2551). **คู่มือกรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546**. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

เยาวพา เตชะคุปต์. (2542). **การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ : แม็ค