



ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน  
สังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

วิทยานิพนธ์

ของ

อุมาพร การุญ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

กุมภาพันธ์ 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน  
สังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

วิทยานิพนธ์

ของ

อุมาพร การุญ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

กุมภาพันธ์ 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

FACTORS AFFECTING BASIC SKILLS OF MATHEMATICS FOR EARLY  
CHILDHOOD CHILDREN IN SCHOOLS UNDER SAKON NAKHON  
PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

BY  
UMAPORN KAROON

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
The Master of Education Degree in Educational Administration and Development  
at Sakon Nakhon Rajabhat University

February 2023

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University



ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1  
ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ อุมพร การุญ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการสอบ .....กรรมการสอบและ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพ็ญสา) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี) ประธานที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์  
.....กรรมการสอบ .....กรรมการสอบและ  
(ดร.บุญมี กอบุญ) แต่งตั้งเพิ่มเติม (รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์) กรรมการที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์

นิเทศ

.....กรรมการสอบ  
(ดร.นิภาพร แสนเมือง) ผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์)  
ประธานหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 3 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

## ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์ ความช่วยเหลือ ความร่วมมือ และกำลังใจอย่างดียิ่งจากคณะกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มตัวอย่าง และโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 170 โรงเรียน จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทุกประการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี ประธานที่ปรึกษา และ รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้เมตตาดูแลเอาใจใส่ให้คำชี้แนะ แก้ไขและตรวจสอบข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนทั้งให้กำลังใจ จนส่งผลให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ตามหลักของวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ช่วยตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย และกลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบด้วย โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ซึ่งได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้ความเมตตากรุณาในการสอบวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี คำแนะนำ ข้อควรพิจารณาต่าง ๆ ที่ได้จากการสอบถือเป็นสิ่งที่ดีที่ข้าพเจ้าได้นำมาศึกษาเพิ่มเติมและเป็นประโยชน์อย่างมาก จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

คุณค่าจากการวิจัยในครั้งนี้ ขอมอบบูชาพระคุณบิดา มารดา ผู้มีพระคุณ ตลอดจนคุณครู อาจารย์ ทุกท่านที่กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้วิทยาการต่าง ๆ ให้การสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือและคอยให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จนสำเร็จ

อุมาพร การุญ

ชื่อเรื่อง	ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1
ผู้วิจัย	อุมาพร การุญ
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร พึ่งสวัสดิ์
ปริญญา	ค.ม. (การบริหารและพัฒนาการศึกษา)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2566

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นครูปฐมวัย จำนวน 303 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีค่าความเที่ยงตรง ระหว่าง 0.53-0.84 ค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.55-0.82 และค่าความเชื่อมั่น 0.87 สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบไปด้วย 1) ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย 2) ปัจจัยด้านครอบครัว และ 3) ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู
2. ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก

3. ระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีความสัมพันธ์เชิงบวกอยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู ( $X_3$ ) ด้านครอบครัว ( $X_2$ ) และด้านตัวเด็ก ( $X_1$ ) มีอำนาจพยากรณ์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีอำนาจพยากรณ์ร้อยละ 77.20 สามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบได้ ดังนี้

$$Y = 0.394 + -.440X_3 + .878X_2 + .178X_1$$

และสามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐานได้ ดังนี้

$$Z = -.537Z_3 + .069Z_2 + .039Z_1$$

**คำสำคัญ:** ปัจจัย ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เด็กปฐมวัย

<b>TITLE</b>	Factors Affecting Basic Skills of Mathematics for Early Childhood Children in Schools under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1
<b>AUTHOR</b>	Umaporn Karoon
<b>ADVISORS</b>	Asst. Prof. Dr. Wanphen Nanthasri Assoc. Prof. Dr. Waro Phengsawat
<b>DEGREE</b>	M.Ed. (Educational Administration and Development)
<b>INSTITUTION</b>	Sakon Nakhon Rajabhat University
<b>YEAR</b>	2023

## ABSTRACT

This study aimed to investigate the factors affecting basic skills of mathematics for early childhood children in schools under Sakon Nakhon Educational Service Area Office 1. The samples comprised 303 participants of early childhood teachers, who were selected using multi-stage random sampling. The research tool was a set of 5-rating scale questionnaire indicated validity index ranged between 0.53–0.84, discriminating power index ranged between 0.55–0.82, and reliability index was at 0.87. Statistics used in data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson's product-moment correlation, and stepwise multiple regression analysis.

The research results found that,

1. The components of factors affected the basic skills of Mathematics for early childhood children in schools under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1 consisted of 1) Early childhood children themselves, 2) Family and 3) Teaching quality of teachers.

2. The level of factors affected basic skills of mathematics for early childhood children in schools under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1, in overall and each aspect, was at high level.



3. The level of basic skills of mathematics for early childhood children in schools under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1, in overall and each aspect, was at high level.

4. The relationship between factors and basic skills of mathematics for early childhood children in schools under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1 showed positive correlation at high level with statistical significance at .01.

5. Factors of Teaching quality of teachers ( $X_3$ ), Family ( $X_2$ ), and Early childhood children themselves ( $X_1$ ) had a predictive power of 77.20 percent, which could be written as multiple regression analysis equation in the form of raw scores as follows.

$$Y = 0.394 + -.440X_3 + .878X_2 + .178X_1$$

And the regression analysis equation could be written in the form of standard scores as follows.

$$Z = -.537Z_3 + .069Z_2 + .039Z_1$$

**Keywords:** Factors, Basic Skills of Mathematics, Early Childhood Children

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
คำถามของการวิจัย .....	3
ความมุ่งหมายของการวิจัย .....	4
สมมติฐานของการวิจัย .....	4
ความสำคัญของการวิจัย .....	5
ขอบเขตของการวิจัย .....	5
กรอบแนวคิดของการวิจัย .....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	10
หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 .....	10
แนวคิดของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย .....	11
มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ .....	14
สาระการเรียนรู้ .....	15
การจัดประสบการณ์ .....	17
การประเมินพัฒนาการ .....	18
ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย .....	19
ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย .....	19
ความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ .....	23
จุดมุ่งหมายในการฝึกทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของ เด็กปฐมวัย .....	24
องค์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย .....	26

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ .....	28
งานวิจัยในต่างประเทศ .....	28
งานวิจัยในประเทศ .....	29
3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	32
ระยะที่ 1 ศึกษาศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 .....	32
ระยะที่ 2 ศึกษาระดับปัจจัย ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 .....	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	36
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	36
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	39
4 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	41
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	41
ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	43
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	44
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	59
วิธีดำเนินการวิจัย .....	59
สรุปผลการวิจัย .....	61
อภิปรายผลการวิจัย .....	62
ข้อเสนอแนะ .....	67

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม .....	69
ภาคผนวก .....	75
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์ .....	76
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ .....	87
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	89
ประวัติย่อของผู้วิจัย .....	96

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การสังเคราะห์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย .....	22
2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	33
3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	45
4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายระดับปัจจัยที่ ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยรวมและรายด้าน .....	46
5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายระดับปัจจัยที่ ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 1 ด้านการเรียงลำดับ .....	47
6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายระดับปัจจัยที่ ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 1 ด้าน ปัจจัยด้านครอบครัว .....	49
7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายระดับปัจจัยที่ ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 1 ด้าน ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู .....	50
8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายระดับปัจจัยที่ ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ทั้ง 3 ด้าน .....	52
9 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 .....	53

## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
10 ผลการวิเคราะห์อำนาจพยากรณ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยรวม .....	54
11 ผลการวิเคราะห์อำนาจพยากรณ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ด้านการเรียงลำดับ .....	55
12 ผลการวิเคราะห์อำนาจพยากรณ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม .....	56
13 ผลการวิเคราะห์อำนาจพยากรณ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ด้านการนับ .....	57

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบความคิดการวิจัย .....	7
2 ระยะการวิจัย .....	40

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

เด็กปฐมวัยเป็นวัยแรกเริ่มของชีวิต เป็นวัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาของมนุษย์ ซึ่งถือเป็นช่วงที่เป็นรากฐานของการเจริญเติบโตทุกด้าน ช่วงระยะเวลาในการพัฒนาของเด็กปฐมวัย เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวเด็กอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปฏิสนธิจนเข้าสู่ช่วงอายุ 3-4 ปี ซึ่งมีลักษณะพิเศษกว่าพัฒนาการในช่วงวัยอื่น เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงหลาย ๆ ด้าน เด็กสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและพัฒนาความเป็นตัวของตัวเองได้มากขึ้นตามธรรมชาติของการเรียนรู้ เด็กสามารถสังเกตและสะสมประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง เด็กจะเรียนรู้และพัฒนาสติปัญญาได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น เด็กปฐมวัยเรียนรู้ได้จากการสัมผัส การเลียนแบบ การเรียนรู้จากการเล่นของเด็ก ซึ่งการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยจึงจัดกิจกรรมที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลางให้เด็กเรียนรู้ตามความสนใจหรือความสามารถของเด็ก จัดให้เด็กได้เรียนรู้เองโดยที่ครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กจะคอยดูแลสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กและคอยกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้ (ปาณิศา ถานะวุฒิมิพงศ์ และคณะ, 2552, หน้า 9)

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน และตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 56)



ในการสอนคณิตศาสตร์ สิ่งที่เราควรคำนึงถึงคือภาษา ความรู้และทักษะ พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ทั้งนี้เพราะความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นแนวทางการประสบการณ์และความเห็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโลก เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องจำนวน หน้าที่และความสัมพันธ์ของสิ่งของ เมื่อเด็กโตและมีพัฒนาการมากขึ้น เด็กควรจะมีโอกาสสำรวจ เข้ากลุ่มศึกษาเปรียบเทียบ และเมื่อเด็กมีความพร้อมทางความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ เด็กจะสามารถบันทึกสิ่งที่ค้นพบ โดยใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ (ปณิชา มโนสิทธิ์ยากร, 2553, หน้า 11) นอกจากนี้ความสามารถในการบอกเหตุผลในการกระทำของตนเอง การรู้จำนวนตัวเลข การรู้จักการนับ เป็นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของมนุษย์ตั้งแต่เกิด เช่น การแสดงออกด้วยการเอื้อมมือ การกระแจะที่จะจับหน้าแม่ การจับขวดนม ความแรงในการดูดนมแม่ การกะเวลาเล่นจ๊ะเอ๋ ซึ่งการเข้าใจหลักการทางคณิตศาสตร์นี้จะเพิ่มพูนเป็นลำดับ จนพัฒนาเป็นการนับ การบวก การลบ การหารและคิดคำนวณเมื่อโตขึ้น (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2549, หน้า 154) การที่เด็กจะเรียนรู้และเกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์เกิดจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยครูสามารถสอดแทรกหรือบูรณาการคณิตศาสตร์เข้ากับสาระอื่น ๆ ตามที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย การเรียนเกี่ยวกับตัวเลข รูปทรง ขนาด ลำดับ การจัดหมวดหมู่และความสัมพันธ์ต่าง ๆ ถือว่าเป็นประสบการณ์ประจำวันของเด็กที่ช่วยส่งเสริมเด็กตามธรรมชาติอยู่แล้ว ดังนั้น การปลูกฝังให้เด็ก ๆ มีความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ จึงเป็นการปูพื้นฐานความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ต่อไปในอนาคต เด็กควรได้รับโอกาสทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยผ่านกิจกรรมที่สนุกสนานเหมาะสมกับวัย ให้เด็กได้เรียนรู้ประสบการณ์โดยตรงด้วยตนเองจะเกิดความเข้าใจแจ่มแจ้ง (นุจิรา เหล็กกล้า, 2561, หน้า 2) สอดคล้องดังที่ (เชวง ช้อนบุญ, 2554, หน้า 21) ได้กล่าวไว้ว่า คณิตศาสตร์มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับเด็กปฐมวัย เพราะคณิตศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเด็กทั้งสิ้น เช่น จำนวน การวัด ตำแหน่ง เป็นต้น การจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับพัฒนาการและความสนใจของเด็กจะช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และสามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดประสบการณ์เพื่อให้เด็กปฐมวัยเกิดทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะหลักการทางคณิตศาสตร์จะทำให้เด็กรู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รู้จักค้นคว้าหา

คำตอบด้วยตนเอง สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ในระดับต่อไป (คมขวัญ อ่อนบึงพร้าว, 2550, หน้า 1-2)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย นับว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจและสำคัญเรื่องหนึ่ง เพราะการทราบถึงปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครูและปัจจัยด้านครอบครัว ที่ส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม ด้านการเรียงลำดับ และด้านการนับและรู้ค่าของจำนวน ตัวเลข 1-20 ย่อมจะนำมาใช้เพื่อช่วยเหลือและจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมแก่เด็กปฐมวัย อีกทั้งเพื่อให้การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

### คำถามของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบด้วยปัจจัยอะไรบ้าง
2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 อยู่ในระดับใด
3. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 อยู่ในระดับใด
4. ปัจจัยและทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ อย่างไร
5. ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย สามารถพยากรณ์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ได้หรือไม่ อย่างไร

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
2. ศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
3. ศึกษาระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
4. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
5. ศึกษาอำนาจพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

## สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 อยู่ในระดับมาก
2. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 อยู่ในระดับมาก
3. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีความสัมพันธ์กันทางบวก
4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยสามารถพยากรณ์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

## ความสำคัญของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความสำคัญของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
2. สร้างความตระหนักในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ
3. เป็นข้อมูลสารสนเทศสำหรับครู โรงเรียนและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน

## ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ไว้ดังนี้

### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

- 1.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบไปด้วย
  - 1.1.1 ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย
  - 1.1.2 ปัจจัยด้านครอบครัว
  - 1.1.3 ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู
- 1.2 ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบไปด้วย
  - 1.2.1 การจำแนก
  - 1.2.2 การเรียงลำดับ
  - 1.2.3 การนับ

### 2. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

- 2.1 ประชากร ได้แก่ ครูปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 303 คน

2.2 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ครูปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565 ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง  
จำนวน 303 คน

### 3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรพยากรณ์ คือ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ได้แก่

3.1.1 ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย

3.1.2 ปัจจัยด้านครอบครัว

3.1.3 ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู

3.2 ตัวแปรเกณฑ์ ประกอบไปด้วย 3 ด้าน ได้แก่

3.2.1 การจำแนก

3.2.2 การเรียงลำดับ

3.2.3 การนับ

### กรอบแนวคิดของการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะ  
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ดังนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ใช้  
แนวคิดของบ้ำเพ็ญ พงศ์เพชรดิถ (2563); บุชบา อรรถาวีร์ (2563); รวี ศิริปริชยากร  
(2561); ขวัญใจ จริยาทัศน์ (2561); สกาวรัตน์ เทพรักษ์ (2557); กัญญา เทียมทัต (2559);  
ปิยะนุช ศรีตะปัญญา (2561) ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย  
2) ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู และ 3) ปัจจัยด้านครอบครัว

2. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยใช้แนวคิดของ วรินธร  
สิริเดชะ (2550); ชญาภา สิงห์มหา (2550); กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551); คมขวัญ  
อ่อนบึงพร้าว (2552); พิจิตรา เกตุประดิษฐ์ (2552); พิจิตรา เกษประดิษฐ์ (2552);  
ปณิชา มโนสิทธิ์ยากร (2553); ปานิตา กุดกรุง (2553); ลัมพร ชารินทร์ (2553); เซวง  
ซ็อนบุญ (2554); สิริมณี บรรจง (2555); ลัมพกมลรัตน์ กมลสุทธ (2555);บุษยมาศ  
ผึ้งหลวง (2556); ขวัญหทัย สมจิตร์ (2557) ประกอบด้วย 1) ด้านการจำแนก  
2) ด้านการเรียงลำดับ 3) ด้านการนับ

จากแนวคิดการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 สามารถนำไปเขียนแผนภาพได้ ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

### นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะ ไว้ดังนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย

1.1 ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย หมายถึง สิ่ง que แสดงให้เห็นความแตกต่างของเด็กแต่ละคน ดังนี้

1.1.1 สุขภาพของเด็ก หมายถึง พัฒนาการด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย

1.1.2 เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้หมายถึง ความรู้สึก ท่าที่ของเด็กปฐมวัยต่อการเรียนรู้

1.1.3 ความสามารถในการคิดรวบยอด หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยมีความเข้าใจต่อสิ่งต่างๆ หรือสถานการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

1.2 ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครูหมายถึง การจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของครูที่ได้จากการรับรู้ของเด็กปฐมวัย

1.2.1 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนของครูที่จัดให้กับเด็กปฐมวัยในแต่ละวัน

1.2.2 การใช้สื่อการสอน หมายถึง การที่ครูผลิตหรือเลือกใช้สื่อที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดให้กับเด็กปฐมวัยในแต่ละวัน

1.2.3 การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้ปกครอง หมายถึง การติดต่อสื่อสาร การสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างครูและผู้ปกครอง เพื่อสะท้อนปัญหาของเด็กปฐมวัยแต่ละคน

1.3 ปัจจัยด้านครอบครัว หมายถึง ลักษณะภูมิหลังครอบครัวของเด็กแต่ละคน

1.3.1 การอบรมเลี้ยงดูหมายถึง การที่พ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูปฏิบัติต่อเด็กปฐมวัย

1.3.2 อาชีพของผู้ปกครอง หมายถึง ลักษณะงานของผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว

1.3.3 สัมพันธภาพภายในครอบครัว หมายถึง ความสัมพันธ์ของคนในครอบครัวของเด็กปฐมวัย

2. ครูปฐมวัยหมายถึง ครูที่จัดประสบการณ์ในการสอนในระดับชั้นอนุบาล ไม่น้อยกว่า 5 ปี ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

3. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หมายถึง ความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม ด้านการเรียงลำดับ ด้านการนับและรู้ค่าของจำนวนตัวเลข

1-20 ซึ่งเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้นไป โดยเด็กจะแสดงออก อย่างคล่องแคล่ว เพื่อแสดงถึงความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวน การเปรียบเทียบและการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทักษะพื้นฐานทักษะทางคณิตศาสตร์ออกเป็น 3 ด้านประกอบด้วย

3.1 ด้านการจำแนก หมายถึง ความสามารถในการจำแนกเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ ตามขนาด รูปทรง ประเภท และสี

3.2 ด้านการเรียงลำดับ หมายถึง ความสามารถในการจัดเรียงลำดับสิ่งต่าง ๆ ได้แก่ สั้นยาว มากน้อย ใหญ่เล็ก สูงต่ำ เป็นต้น

3.3 ด้านการนับ หมายถึง ความสามารถในการนับปริมาณสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

4. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กชาย-หญิง ที่มีอายุ 4-5 ปีซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มุ่งศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทักษะทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานการศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยได้ศึกษาและทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับดังนี้

- 1) หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560
- 2) ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
  - 2.1 ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
  - 2.2 ความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
  - 2.3 จุดมุ่งหมายในการฝึกทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
- 3) องค์ประกอบเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย
- 4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

#### 1) หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2561, หน้า 4) ระบุถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ไว้ว่า การจัดการศึกษาปฐมวัยตามปรัชญาการศึกษาปฐมวัยและวิสัยทัศน์ของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 บนพื้นฐานของความรู้ความเข้าใจ ในแนวคิดและหลักการจัดการศึกษา ปฐมวัย มีส่วนสำคัญยิ่งในการพัฒนาเด็ก ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาอย่างเป็นองค์รวม และสมดุลครบทุกด้านผ่านการเล่นอย่างมีความหมาย นอกจากนี้ยังต้องสอดคล้องกับการทำงานของสมอง การเสริมสร้างทักษะการคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตในอนาคต การอบรมเลี้ยงดูเด็กด้วยการสร้างวินัยเชิงบวก รวมทั้งการให้การศึกษามีคุณภาพด้วยการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้เด็กมีพัฒนาการและเกิดการเรียนรู้ตามจุดหมายของหลักสูตร ด้วยวิธีการประเมินตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงพัฒนาการและการเรียนรู้ที่แท้จริงของเด็ก ซึ่งครอบคลุม

สถานศึกษาหรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย และชุมชน ต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการพัฒนาเด็กให้มีคุณภาพชีวิตไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ภายใต้บริบทของสังคมวัฒนธรรม และความเป็นไทยกับการอยู่รวมกันในสังคมพหุวัฒนธรรม

### 1.1 แนวคิดของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 จัดทำขึ้นโดยยึดปรัชญาการศึกษาปฐมวัย วิสัยทัศน์ หลักการ บนพื้นฐานแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปฐมวัยสากล และความเป็นไทย ครอบคลุมการอบรมเลี้ยงดู การพัฒนาเด็กอย่างเป็นองค์รวม และการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการตามวัยของเด็ก ตลอดจนเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้แก่เด็ก และมุ่งเน้นการพัฒนาเด็กแต่ละคนให้เต็มตามศักยภาพ ด้วยความร่วมมือของสถานศึกษาหรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย ครอบครัว ชุมชน สังคม และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กปฐมวัย ส่งเสริมสร้างคนไทยที่มีศักยภาพในอนาคต เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศไทยให้ก้าวหน้าอย่างยั่งยืน ทั้งนี้หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 พัฒนาขึ้นมาโดยอาศัยแนวคิด ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการเด็ก ประกอบด้วย ด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งพัฒนาการแต่ละด้านมีความเกี่ยวข้องของและสัมพันธ์กัน รวมทั้งส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกัน พัฒนาการแต่ละด้านมีทฤษฎีเฉพาะอธิบายไว้ และสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาเด็กในแต่ละด้าน

2. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเด็กอย่างเป็นองค์รวมและการปฏิบัติที่เหมาะสมกับพัฒนาการ การพัฒนาเด็กอย่างเป็นองค์รวม เป็นการคำนึงถึงความสมดุล และครอบคลุมพัฒนาการของเด็กให้ครบทุกด้าน ในการดูแล พัฒนา และจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่เด็กต้องไม่เน้นที่ด้านใดด้านหนึ่งจนละเลยด้านอื่น ๆ ในแต่ละด้านของพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา

3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง ซึ่งสมองเป็นอวัยวะที่สำคัญมากที่สุด และมีการพัฒนาตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา โดยในช่วงนี้เซลล์สมองจะมีการพัฒนาเชื่อมต่อและทำหน้าที่ในการควบคุมการทำงาน พื้นฐานของร่างกาย สำหรับในช่วงแรกเกิดถึงอายุ 3 ปี จะเป็นช่วงที่เซลล์สมองเจริญเติบโต และขยายเครือข่ายใยสมองอย่างรวดเร็ว โดยปัจจัยในการพัฒนาของสมอง ประกอบด้วย

พันธุกรรม โภชนาการ และ สิ่งแวดล้อมสมองจะมีพัฒนาการที่สำคัญในการควบคุมและมีผลต่อการเรียนรู้ ความคิดจินตนาการความฉลาด และพัฒนาการทุกด้านโดยมีแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง (Brain – based Learning)

4. แนวคิดเกี่ยวกับการเล่นและการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งการเล่นเป็นกิจกรรมการแสดงออกของเด็กอย่างอิสระตามความต้องการและจินตนาการสร้างสรรค์ของตนเอง เป็นการสะท้อนพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กในชีวิตประจำวัน จากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ บุคคลและสิ่งแวดล้อมรอบตัว การเล่นทำให้เกิดความสนุกสนานผ่อนคลายและส่งเสริมพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาของเด็ก

5. แนวคิดเกี่ยวกับการคำนึงถึงสิทธิเด็ก การสร้างคุณค่า และสุขภาวะให้แก่เด็กปฐมวัยทุกคน เด็กปฐมวัยควรได้รับการดูแลและพัฒนาอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกันทุกคน โดยมีสิทธิในการอยู่รอด สิทธิได้รับการคุ้มครอง สิทธิในด้านพัฒนาการ และสิทธิการมีส่วนร่วมตามที่กฎหมายระบุไว้ เด็กแต่ละคนมีคุณค่าในตนเองและควรสร้างคุณค่าและคุณภาพชีวิตให้เกิดขึ้นกับเด็กจากการอบรมเลี้ยงดูและการให้การศึกษาที่มีคุณภาพ พร้อมกับการส่งเสริมด้านสุขภาวะทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา จากการได้รับโภชนาการที่ดี การดูแล สุขภาพอนามัย การมีโอกาสพักผ่อน การเล่น การปกป้องคุ้มครองจากการเจ็บป่วย และบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ตลอดจนการอยู่ในสภาพแวดล้อมที่สะอาด ปลอดภัย และลูกสุขอนามัย อนึ่ง สำหรับเด็กปฐมวัยที่เป็นกลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษหรือกลุ่มเปราะบางเฉพาะ ควรได้รับการดูแล ช่วยเหลือ และพัฒนาอย่างเหมาะสมเช่นกัน

6. แนวคิดเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูควบคุมการให้การศึกษา หรือการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการตามวัยของเด็กแต่ละคน อย่างเป็นองค์รวม หมายถึงรวมถึง การดูแลเอาใจใส่เด็กด้วยความรัก ความอบอุ่น ความเอื้ออาทร การดูแลสุขภาพ โภชนาการและความปลอดภัย และการอบรมกล่อมเกลาให้เด็กมีจิตใจดี มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น มีการดำเนินชีวิตที่เหมาะสม และมีทักษะชีวิต

7. แนวคิดเกี่ยวกับการบูรณาการเด็กปฐมวัยเป็นช่วงวัยที่เรียนรู้ผ่านการเล่นและการทำกิจกรรมที่เหมาะสมตามวัย เป็นหน้าที่ของผู้สอนต้องวางแผนโดยบูรณาการทั้งวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ศิลปะ ภาษา ดนตรี และการเคลื่อนไหว คุณธรรม จริยธรรม สุขภาพอนามัย และศาสตร์อื่น ๆ โดยไม่แบ่งเป็นรายวิชา แต่จะมีการผสมผสาน

ความรู้ ทักษะกระบวนการและเจตคติของแต่ละศาสตร์ในการจัดประสบการณ์ ซึ่งแตกต่างจากการเรียนรู้ในระดับชั้นอื่น ๆ เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติเหมาะสมตามวัยของเด็ก เพื่อพัฒนาเด็ก ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา

8. แนวคิดเกี่ยวกับสื่อ เทคโนโลยี และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถนำสื่อ เทคโนโลยี และการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้มาสนับสนุนและเสริมสร้างการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยได้ โดยสื่อเป็นตัวกลางและเครื่องมือเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่วางไว้

9. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินตามสภาพจริง การประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยยึดวิธีการสังเกตเป็นส่วนใหญ่ เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและสอดคล้องสัมพันธ์กับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้รวมทั้งกิจกรรม ประจำวัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก สำหรับการส่งเสริมความก้าวหน้าและช่วยเหลือสนับสนุนเมื่อพบเด็กล่าช้าหรือมีปัญหาที่เกิดจากพัฒนาการและการเรียนรู้ ไม่ใช่การตัดสินผลการศึกษาและไม่ใช้แบบทดสอบในการประเมิน เป็นการประเมินตามสภาพจริงที่มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ ใช้วิธีการและเครื่องมือประเมินที่หลากหลายเหมาะสมกับศักยภาพในการเรียนรู้และพัฒนาการตามวัยของเด็ก

10. แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของครอบครัว สถานศึกษาหรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย และชุมชน การพัฒนาเด็กอย่างมีคุณภาพต้องอาศัยความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับเด็ก ซึ่งพ่อแม่ ผู้ปกครอง รวมทั้งบุคคลในครอบครัวเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดเด็กมากที่สุด และครอบครัวเป็นจุดเริ่มต้นในการเรียนรู้ของเด็ก สถานศึกษาหรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยจะเป็นส่วนสำคัญที่อบรมเลี้ยงดูและพัฒนาเด็ก จึงไม่เพียงแต่แลกเปลี่ยน ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการเด็กเท่านั้น แต่ยังต้องมีการทำงานร่วมกับครอบครัวและชุมชนที่มีรูปแบบต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาเด็กร่วมกัน

11. แนวคิดเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความเป็นไทย และความหลากหลาย การเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี ส่งผลต่อวิถีชีวิตและการจัดการศึกษาเพื่อเตรียมเด็กสู่อนาคต อย่างไรก็ตามเด็กเมื่อเกิดมาจะเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งไม่เพียงแต่จะได้รับอิทธิพลจากการปฏิบัติแบบดั้งเดิมตามประเพณี มรดก และการถ่ายทอดความรู้ภูมิปัญญาของบรรพบุรุษแล้วยังได้รับอิทธิพลจากประสบการณ์ ค่านิยม และความเชื่อของบุคคลในครอบครัวและชุมชนของแต่ละที่ด้วย

โดยบริบททางสังคมและวัฒนธรรม ที่ได้ก่อกำเนิดอยู่หรือแวดล้อมรอบตัวเด็กมีอิทธิพลต่อ พัฒนาการและการเรียนรู้ตลอดจนการพัฒนาศักยภาพของแต่ละคน

จากแนวคิดของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ที่สำคัญเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กที่มีความสัมพันธ์ และพัฒนาต่อเนื่องเป็นขั้นตอนไปพร้อมทุกด้าน แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเด็กอย่างเป็นองค์รวม และการปฏิบัติที่เหมาะสมกับพัฒนาการแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ การทำงานของสมอง ซึ่งสมองหากได้รับการกระตุ้นจะมีความสามารถในการเรียนรู้ และจดจำได้มากขึ้น แนวคิดเกี่ยวกับการเล่นและการเรียนรู้ที่ยืดให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงด้วยตัวเด็กในสิ่งแวดล้อมที่เป็นอิสระ เอื้อต่อการเรียนรู้และจัดกิจกรรมบูรณาการให้เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็กแต่ละคนโดยถือว่าการเล่นอย่างมีความหมายเป็นหัวใจสำคัญของการจัดประสบการณ์ให้เด็กและแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของครอบครัว หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความเป็นไทยและความหลากหลาย ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ การพัฒนาศักยภาพและพัฒนาการของเด็กแต่ละคน

## 1.2 มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยกำหนดมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จำนวน 12 มาตรฐาน ประกอบด้วย

### 1. พัฒนาการด้านร่างกาย ประกอบด้วย 2 มาตรฐานคือ

มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี

มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่าง

คล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน

### 2. พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ ประกอบด้วย 3 มาตรฐานคือ

มาตรฐานที่ 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข

มาตรฐานที่ 4 ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี และการ

เคลื่อนไหว

มาตรฐานที่ 5 มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม

### 3. พัฒนาการด้านสังคม ประกอบด้วย 3 มาตรฐานคือ

มาตรฐานที่ 6 มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตามหลักปรัชญาของ

เศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐานที่ 7 รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และความเป็นไทย

มาตรฐานที่ 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบบอบ ประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

4.พัฒนาการด้านสติปัญญา ประกอบด้วย ๔ มาตรฐานคือ

มาตรฐานที่ 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย

มาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานการเรียนรู้

มาตรฐานที่ 11 มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานที่ 12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมกับวัย

การจัดเวลาเรียน หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี กำหนดกรอบการจัดเวลาเรียนในการ จัดประสบการณ์ให้กับเด็กเป็นเวลา 1-3 ปี การศึกษาโดยประมาณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอายุของเด็กที่เริ่มเข้าสถานศึกษา หรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย เวลาเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยจะขึ้นอยู่กับสถานศึกษาหรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแต่ละแห่ง โดยมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 180 วัน ต่อ 1 ปีการศึกษา ในแต่ละวันจะใช้เวลาไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาหรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย

### 1.3 สารการเรียนรู้

สารการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ประสบการณ์สำคัญและสาระที่ควรเรียนรู้

1. ประสบการณ์สำคัญ จะช่วยอธิบายให้ผู้สอนเข้าใจว่าเด็กปฐมวัยต้องทำอะไร เรียนรู้อะไรต่าง ๆ รอบตัวอย่างไร และทุกประสบการณ์มีความสำคัญต่อการพัฒนาเด็ก ครอบคลุมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน คือ

1.1 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้มีโอกาสพัฒนาการ ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก การประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาท ในการทำกิจวัตรประจำวันหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ และสนับสนุนให้เด็กรู้จักดูแลสุขภาพและสุขอนามัย สุขนิสัย การรักษาความปลอดภัย และการตระหนักรู้เกี่ยวกับร่างกายตนเอง

1.2 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้แสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกของตนเองที่เหมาะสมกับวัย ตระหนักถึงลักษณะพิเศษเฉพาะที่เป็น อัตลักษณ์ ความเป็นตัวของตัวเอง มีความสุข

ร่าเริงแจ่มใส การเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ได้พัฒนาคุณธรรม จริยธรรมสุนทรียภาพ ความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง และความเชื่อมั่นในตนเองขณะปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ

1.3 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้มีโอกาส ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัวจาก การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านการเรียนรู้ทางสังคม เช่น การเล่น การทำงานกับผู้อื่น การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การดูแลรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาข้อขัดแย้งต่าง ๆ

1.4 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้เรียนรู้การใช้ภาษา พัฒนาการคิดรวบยอด การคิดเชิงเหตุผล การตัดสินใจและแก้ปัญหา การมีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และการแสวงหาความรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม บุคคล และสื่อต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2. สารที่ควรเรียนรู้ สารในสวนนี้กำหนดเฉพาะหัวข้อไม่มีรายละเอียด ทั้งนี้เพื่อประสงค์จะให้ผู้สอนสามารถกำหนดรายละเอียดขึ้นเองให้สอดคล้องกับวัย ความต้องการ ความสนใจของเด็ก อาจยืดหยุ่นเนื้อหาได้ โดยคำนึงถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริงของเด็ก ผู้สอนสามารถนำสารที่ควรเรียนรู้มาบูรณาการจัดประสบการณ์ต่าง ๆ ให้ง่ายต่อการเรียนรู้ ทั้งนี้ มิได้ประสงค์ให้เด็กท่องจำเนื้อหาแต่ต้องการให้เด็กเกิดแนวคิด หลังจากนำสารการเรียนรู้นั้น ๆ มาจัดประสบการณ์ให้เด็ก เพื่อให้บรรลุจุดหมายที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ สารที่ควรเรียนรู้อีกใช้เป็นแนวทางช่วยผู้สอน กำหนดรายละเอียดและความยากง่ายของเนื้อหาให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก สารที่ควรเรียนรู้ประกอบด้วย เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัวและสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เช่น

2.1 เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับชื่อ นามสกุล รูปร่างหน้าตา อวัยวะต่าง ๆ วิธีระมัดระวังร่างกายให้สะอาดและมีสุขภาพอนามัยที่ดี การรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ การรักษาความปลอดภัยของตนเอง รวมทั้งการปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างปลอดภัย การรู้จักประวัติความเป็นมาของตนเองและครอบครัว การปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและโรงเรียน การเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น การรู้จักแสดงความคิดเห็นของตนเองและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การกำกับตนเอง การเล่น และทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองตามลำพังหรือกับผู้อื่น การตระหนักรู้เกี่ยวกับตนเอง

ความภาคภูมิใจในตนเอง การสะท้อนการรับรู้อารมณ์ และความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น การแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกอย่างเหมาะสม การแสดงมารยาทที่ดี การมีคุณธรรมจริยธรรม เมื่อเด็กมีโอกาสเรียนรู้แล้วควรเกิดแนวคิด

2.2 เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับครอบครัว สถานศึกษา ชุมชน และบุคคลต่าง ๆ ที่เด็กต้องเกี่ยวข้องหรือใกล้ชิด และมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวัน สถานที่สำคัญ วันสำคัญ อาชีพของคนในชุมชน ศาสนา แหล่งวัฒนธรรมในชุมชน สัญลักษณ์สำคัญของชาติไทย และการปฏิบัติตามวัฒนธรรม ท้องถิ่นและความเป็นไทย หรือแหล่งเรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นอื่น ๆ เมื่อเด็กมีโอกาสเรียนรู้แล้วควรเกิดแนวคิด

2.3 ธรรมชาติรอบตัว เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับชื่อ ลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของมนุษย์ สัตว์ พืช ตลอดจนการรู้จักเกี่ยวกับดิน น้ำ ท้องฟ้า สภาพอากาศ ภัยธรรมชาติ แรงและพลังงาน ในชีวิตประจำวัน ที่แวดล้อมเด็ก รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการรักษาสาธารณสุขสมบัติ เมื่อเด็กมีโอกาสเรียนรู้แล้วควรเกิดแนวคิด

2.4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้หนังสือและตัวหนังสือ รู้จักชื่อ ลักษณะ สี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เวลา เงิน ประโยชน์ การใช้งาน และการเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ ยานพาหนะ การคมนาคม เทคโนโลยีและการสื่อสาร ต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวันอย่างประหยัด ปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เมื่อเด็กมีโอกาสเรียนรู้แล้วเด็กควรเกิดแนวคิด

#### 1.4 การจัดประสบการณ์

การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะการบูรณาการผ่านการเล่นด้วยการลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงอย่างหลากหลาย เกิดการเรียนรู้ ได้พัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา การจัดประสบการณ์จะต้องครอบคลุมประสบการณ์สำคัญ และสาระที่ควรเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 และควรยืดหยุ่นให้มีสาระที่ควรเรียนรู้ที่เด็กสนใจและสาระที่ควรเรียนรู้ที่ผู้สอนกำหนด การกำหนดกิจกรรมให้เด็กในแต่ละวันไม่จัดเป็นรายวิชา และอาจใช้ชื่อเรียกกิจกรรมแตกต่างกันไปใน



แต่ละหน่วยงาน สำหรับการนำแนวคิดจากนวัตกรรมการจัดการศึกษาปฐมวัยต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการจัดประสบการณ์ ผู้สอนต้องทำความเข้าใจแนวคิดนวัตกรรมนั้น ๆ ซึ่งแต่ละนวัตกรรมการจัดการศึกษาปฐมวัยจะมีจุดเด่นของตนเอง แต่โดยภาพรวมแล้ว นวัตกรรมการจัดการศึกษา ปฐมวัยส่วนใหญ่ยึดเด็กเป็นสำคัญ การลงมือปฏิบัติจริงด้วย ตัวเด็กจะเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาเด็กโดยองค์รวม นอกจากนี้ผู้สอนต้องศึกษาและทำความเข้าใจในหลักการจัดประสบการณ์ แนวทางการจัดประสบการณ์ และการจัดกิจกรรมประจำวัน

### 1.5 การประเมินพัฒนาการ

การประเมินพัฒนาการเด็กอายุ 3 – 6 ปี เป็นการประเมินพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาของเด็ก ถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เป็นความรับผิดชอบของผู้สอนที่ต้องดำเนินการต่อเนื่อง โดยการเปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมรวมวิธีการประเมินที่เหมาะสม ได้แก่ การสังเกต การบันทึกพฤติกรรม การสนทนาหรือสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลงานเด็ก และสรุปผลการประเมิน เพื่อให้ได้ข้อมูลว่าเด็กบรรลุตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ และ สภาพที่พึงประสงค์หรือไม่ เพียงใด ผู้สอนควรวางแผนและพัฒนาการจัดประสบการณ์อย่างไรต่อไป การประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยควรยึดหลักการ ดังนี้

1. วางแผนการประเมินพัฒนาการอย่างเป็นระบบ
2. ประเมินพัฒนาการเด็กครบทุกด้าน
3. ประเมินพัฒนาการเด็กเป็นรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องตลอดปี
4. ประเมินพัฒนาการตามสภาพจริงจากกิจกรรมประจำวันด้วยเครื่องมือและวิธีการที่หลากหลาย ไม่ควรใช้แบบทดสอบ
5. สรุปผลการประเมิน จัดทำข้อมูลและนำผลการประเมินไปใช้พัฒนาเด็ก

สำหรับวิธีการประเมินที่เหมาะสมและควรใช้กับเด็กอายุ 3 – 6 ปี ได้แก่ การสังเกต การบันทึกพฤติกรรม การสนทนากับเด็ก การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลงานเด็กที่เก็บอย่างมีระบบ

สรุปได้ว่าหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 มีแนวคิดและหลักการจัดการศึกษา ในการพัฒนาเด็ก ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และ

สติปัญญาอย่างเป็นองค์รวม และสมดุล ครบทุกด้านผ่านการเล่นอย่างมีความหมาย สอดคล้องกับการทำงานของสมอง การเสริมสร้างทักษะการคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต มีการสร้างวินัยเชิงบวก มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ โดยหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 กำหนดมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ไว้จำนวน 12 มาตรฐาน

## 2) ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

### 2.1 ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

วรินธร สิริเดชะ (2550, หน้า 19) ได้ให้ความหมาย ของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่า เป็นความรู้เบื้องต้นที่จะนำไปสู่การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งเด็กต้องมีประสบการณ์ต่าง ๆ เช่น การสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การวัด การบอกตำแหน่งและการนับเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา

ชญาภา สิงห์มหา (2550, หน้า 29) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความรู้ความสามารถพื้นฐาน หรือทักษะเบื้องต้นที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบขนาด รูปร่าง การจัดลำดับ การจัดหมวดหมู่ น้ำหนัก การวัดความยาว ความสูง การวัดและความสัมพันธ์ต่าง ๆ ซึ่งสอดแทรกอยู่ในชีวิตประจำวันและเป็นประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของเด็ก เป็นการปูพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กสำหรับการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551, หน้า 155) กล่าวว่า คณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของคนและต้องใช้เสมอ เด็กสนใจการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตั้งแต่เล็ก เด็กสามารถประเมินขนาดใหญ่เล็กได้และสามารถสื่อสารกับเพื่อนและผู้ใหญ่ได้ ดังนั้นคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจึงเป็นความเข้าใจเรื่องจำนวน การปฏิบัติเกี่ยวกับจำนวน หน้าที่และความสัมพันธ์ของจำนวน ความเป็นไปได้และการวัดทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ซึ่งเด็กจะเรียนรู้ได้จากกิจกรรมปฏิบัติการ บรีเวอร์ (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2551, หน้า 155 อ้างถึงใน Brewer 1995, pp. 246-247) ให้ความหมายของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยว่าเป็นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่นำไปสู่การคิดคำนวณ การบวก การลบ ซึ่งเด็กปฐมวัยสามารถเรียนรู้ได้จากการสัมผัสประสบการณ์

คมขวัญ อ่อนบึงพรรั่ว (2552, หน้า 10) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ การเรียนรู้สัญลักษณ์ของคณิตศาสตร์ เพื่อให้โอกาสเด็กได้สร้างความรู้และทักษะเพื่อปลูกฝังให้เด็กรู้จักค้นคว้าแก้ปัญหาเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาที่สูงขึ้น และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

พิจิตรา เกตุประดิษฐ์ (2552, หน้า 8) ได้ให้ความหมายของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นการสังเกต เปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ เพื่อเป็นพื้นฐานความเข้าใจและพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ต่อไปในอนาคต

พิจิตรา เกษประดิษฐ์ (2552, หน้า 8) กล่าวถึงคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยว่า หมายถึง การสังเกต เปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ เพื่อเป็นพื้นฐานความเข้าใจและพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ต่อไปในอนาคต

ปณิชา มโนลิทธยากร ( 2553, หน้า 12) สรุปได้ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ด้านการสังเกต การเรียนรู้สัญลักษณ์ของคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้มีโอกาสสร้างความรู้ความเข้าใจการเรียนรู้จากการกระทำ เป็นการส่งเสริมให้เด็กรู้จักศึกษาค้นคว้าแก้ปัญหา เป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาที่สูงขึ้นสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ปานิตา กุดกรุง (2553, หน้า 32) ให้ความหมายทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยไว้ว่า เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ความสัมพันธ์ด้านจำนวน การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก การจัดหมวดหมู่และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เป็นสิ่งที่เด็กต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้เด็กเกิดประสบการณ์การเรียนรู้การค้นคว้าหาคำตอบ และการแก้ปัญหาด้วยตัวเอง เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาที่สูงขึ้นและการเรียนรู้อย่างมีความสุข สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ลัมพร ชารินทร์ (2553, หน้า 15) ได้กล่าวว่า คณิตศาสตร์คือแนวทางของประสบการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องจำนวนหน้าที่ และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนการใช้สัญลักษณ์และยังเป็นเครื่องมือในชีวิตประจำวันของทุกคน สำหรับคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้น คือ กิจกรรมหรือแนวการจัดประสบการณ์ด้านจำนวนและตัวเลข ความสัมพันธ์ของสิ่งของและสัญลักษณ์ ตลอดจนเป็นเครื่องมือที่ใช้ในชีวิตประจำวันของเด็ก

เซวง ซ็อนบุญ (2554, หน้า 20) คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง ประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ที่เด็กปฐมวัยได้รับการส่งเสริมจากครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ซึ่งมีการวางแผนและเตรียมการอย่างดี โดยอาศัยสถานการณ์ และกิจกรรมในชีวิตประจำวันของเด็กเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความรู้และทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตัวเอง ประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เช่น การเรียนรู้เกี่ยวกับจำนวน ความสัมพันธ์ ความน่าจะเป็น การวัดที่เน้นเรื่องการเปรียบเทียบและการจำแนกสิ่งต่าง ๆ และการเรียนรู้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น

สิริมณี บรรจง (2555, บทนำ) ได้ให้ความหมายคณิตศาสตร์ไว้ว่า หมายถึง การนับ การคำนวณ วิชาว่าด้วยการคำนวณ หรือวิชาที่ว่าด้วยการคิดเลข การนับและจำนวนเป็นความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการนับและจำนวน ได้แก่ การรู้จักสัญลักษณ์ตัวเลข การนับจำนวน 1 – 3 หรือจำนวน 1 – 10 หรือจำนวน 1 – 30 ตามระดับอายุของเด็ก การเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย จากใหญ่ไปหาเล็ก ลำดับที่ การวัดขนาด เป็นต้น

กมลรัตน์ กมลสุท (2555, หน้า 37) ได้ให้ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่า เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับจำนวน ตัวเลข ปริมาณ รูปร่าง ขนาด ความสัมพันธ์และสัญลักษณ์ เป็นต้น ทั้งหมดนี้เป็นความรู้พื้นฐานในการศึกษาคณิตศาสตร์ในระดับต่อไป

บุษยมาศ ผึ้งหลวง (2556, หน้า 8) ได้ให้ความหมายของคณิตศาสตร์ไว้ว่า คณิตศาสตร์เป็นการจัดหมวดหมู่ การเปรียบเทียบการรู้ค่าตัวเลข 1 – 10 และการเรียงลำดับ

ขวัญหทัย สมจิตร (2557, หน้า 5) ได้ให้ความหมายคณิตศาสตร์ไว้ว่า เป็นการเตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ จนถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ เริ่มด้วยการรู้จักการนับปากเปล่า การนับเรียงลำดับตัวเลข การนับจำนวน การรู้ค่ารู้จำนวน การนับเพิ่ม การนับลด

ตาราง 1 การสังเคราะห์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย	วรินธร สิริเดชะ (2550)	ชญาภา ลิงทมหา (2550)	กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551)	คมขวัญ อ่อนเป็งพรวิภา (2552)	พิจิตรา เกตุประดิษฐ์ (2552)	พิจิตรา เกษประดิษฐ์ (2552)	ปณิชา มโนเลิศวิทยากร ( 2553)	ปานิตา กุดกรุง (2553)	ดัมพร ชารินทร์ (2553)	เซวง ช้อนบุญ (2554)	สิริเมณี บรรจง (2555)	ลลิตภมลรัตน์ กมลสุท (2555)	บุษยามาศ สິงหลวง (2556)	ขวัญหทัย สมจิตร์ (2557)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่ศึกษา
1. การสังเกต	✓	✓		✓											3	21.42	
2. การเปรียบเทียบ	✓	✓		✓	✓		✓								5	35.71	
3. การจำแนก	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓	10	71.42	✓
4. การวัด											✓		✓	✓	2	14.28	
5. การเรียงลำดับ	✓		✓	✓			✓		✓	✓		✓	✓		8	57.14	✓
6. การเรียนรู้สัญลักษณ์						✓		✓							2	14.28	
7. หน้าที่			✓		✓										2	14.28	
8. การนับ	✓		✓		✓		✓		✓	✓		✓		✓	8	57.14	✓
9. การคำนวณ			✓	✓				✓							3	21.42	
10. ความสัมพันธ์ต่าง ๆ						✓					✓		✓		2	21.42	
รวม	5	3	4	5	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3			3

จากผลการวิเคราะห์หลักการ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่าทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย มี 3 ทักษะ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกองค์ประกอบที่ร้อยละ 50 ขึ้นไป เพื่อกำหนดเป็นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

ทักษะที่ 1 การจำแนก

ทักษะที่ 2 การเรียงลำดับ

ทักษะที่ 3 การนับ

## 2.2 ความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ชมนาด เชื้อสุวรรณทวิ (2542, หน้า 3) ได้กล่าวถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ได้ว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับความคิด เป็นโครงสร้างที่มีเหตุผล และสามารถนำคณิตศาสตร์ไปแก้ปัญหาในวิทยาศาสตร์สาขาอื่น คณิตศาสตร์เป็นศิลปะอย่างหนึ่ง ช่วยสร้างสรรค์จิตใจของมนุษย์ฝึกให้คิดอย่างมีระเบียบแบบแผน คณิตศาสตร์ไม่ใช่สิ่งที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางคำนวณแต่เพียงอย่างเดียวหรือไม่ได้มีความหมายเพียงตัวเลขสัญลักษณ์เท่านั้นยังช่วยส่งเสริมการสร้าง และใช้หลักการรู้จักราคาคะเนช่วยในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และจากความแตกต่างระหว่างบุคคลควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างอิสระบนความสมเหตุสมผลไม่จำกัดว่าการคิดคำนวณต้องออกมาเพียงคำตอบเดียว หรือมีวิธีการเดียว

สิริชนม์ ปิ่นน้อย (2542, หน้า 49) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไว้ว่า การเปิดโอกาสให้เด็กได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนด้วยการพูดคุย สนทนาหรือโต้เถียงกันด้วยเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่รู้ การใช้เหตุผลต่าง ๆ จะเป็นประโยชน์ต่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพราะการพูดคุย สนทนาหรือโต้เถียงกันของเด็กเป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้มากกว่าการถามคำถามกับผู้ใหญ่ ครูสามารถทำลายความคิดของเด็กด้วยการนำไปสู่ข้อสงสัยเมื่อเด็กพูดคุย สนทนาหรือโต้เถียงกับเพื่อนในสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ซึ่งจะเป็นแนวทางที่จะทำให้เกิดความคิดทางตรรกะ คณิตศาสตร์ได้อีกทางหนึ่ง

คมขวัญ อ่อนบึงพร้าว (2550, หน้า 10) กล่าวว่า คณิตศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ศาสตร์อื่น ๆ การได้รับประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลและใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ดี ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไป คณิตศาสตร์มีความสำคัญเพราะเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาแขนงต่าง ๆ และเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันทำให้เด็กคิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น รู้จักใช้เหตุผลละเอียดรอบคอบ สำหรับเด็กปฐมวัยทักษะทางคณิตศาสตร์ที่ดีจะช่วยให้เด็กมีความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์ช่วยขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ช่วยฝึกทักษะเบื้องต้นในการคิดคำนวณฝึกการเปรียบเทียบ แยกของเป็นหมวดหมู่ เรียงลำดับและทำให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

ศิริลักษณ์ วุฒิสรรพ์ (2551, หน้า 23) ได้ให้ความหมายของคณิตศาสตร์ไว้ว่า เป็นการเรียนรู้จากกิจกรรมที่สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การนับ การบอก ตำแหน่ง การจำแนกการเปรียบเทียบ การจับคู่ การเพิ่มขึ้นหรือลดลง

ปณิชา มโหสิททยากร (2553, หน้า 13) กล่าวว่าคณิตศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญในชีวิตประจำวันของมนุษย์ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ คณิตศาสตร์ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลและจำเป็นต่อการแก้ปัญหาต่าง ๆ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไป

เชวง ช้อนบุญ (2554, หน้า 21) คณิตศาสตร์มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับเด็กปฐมวัยเพราะคณิตศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเด็กแทบทั้งสิ้น เช่น เรื่อง จำนวน ตัวเลข เวลา การวัด ตำแหน่ง เป็นต้น การจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับพัฒนาการและความสนใจของเด็กจะช่วยส่งเสริมให้เด็กได้รับความสำเร็จในการเรียนรู้คณิตศาสตร์และสามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

สรุปได้ว่า คณิตศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ ทำให้เด็กคิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น รู้จักใช้เหตุผล มีความละเอียดรอบคอบ ช่วยให้เด็กมีความพร้อมและขยายประสบการณ์ช่วยฝึกทักษะเบื้องต้นให้เด็กเกิดความคิดรวบยอด และมีเจตคติที่ดีการมีประสบการณ์เหมาะสมกับการพัฒนาความสนใจของเด็ก ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้เด็กได้เรียนรู้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไป

### 2.3 จุดมุ่งหมายในการฝึกทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

นักการศึกษากล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการฝึกทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ไว้ดังนี้

คมขวัญ อ่อนพึงพราว (2550, หน้า 29) กล่าวว่า การเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยเป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับต่อไป และมีความสามารถในการใช้เหตุผลในการเปรียบเทียบมีทักษะในการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ชญาภา สิงห์มหา (2550, หน้า 29) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความรู้ความสามารถพื้นฐาน หรือทักษะเบื้องต้นที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบขนาด รูปร่าง การจัดลำดับ การจัดหมวดหมู่ น้ำหนัก การวัดความยาว ความสูง การวัดและความสัมพันธ์ต่าง ๆ ซึ่งสอดแทรกอยู่ในชีวิตประจำวันและเป็นประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของเด็ก เป็นการปูพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กสำหรับการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551, หน้า 157) ได้กำหนดจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญสำหรับเด็ก สรุปได้ดังนี้

- 1) สร้างเสริมประสบการณ์ให้เกิดมโนทัศน์คณิตศาสตร์ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับตัวเลขและเหตุผล
- 2) สร้างความคุ้นเคยกับตัวเลข การนับ การเพิ่ม และการลด
- 3) เสริมสร้างความคิดเชิงตรรกะหรือเหตุผลจากการมีความสามารถในการใช้เหตุผลในการเปรียบเทียบ การจัดประเภท รู้เวลา รู้ตำแหน่ง รูปร่าง และขนาด
- 4) ฝึกทักษะในการคิดคำนวณจากการเรียนรู้การนับ การเปรียบเทียบ หรือการจำแนกและรับรู้ในการแก้ปัญหา
- 5) พัฒนาเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ปณิชา มโหสิทธิ์ยากร (2553, หน้า 13) กล่าวว่า การเตรียมความพร้อมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย เป็นการเตรียมเด็กให้พร้อม ที่จะเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับสูงขึ้น เป็นการฝึกฝนให้รู้จักการใช้เหตุผลในการเปรียบเทียบมีทักษะในการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ลัมพร ชารินทร์ (2553, หน้า 19) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์สามารถกระทำและส่งเสริมตั้งแต่เด็กในระดับปฐมวัยซึ่งมีกระบวนการและขั้นตอนเฉพาะในการจัดประสบการณ์และกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม ด้วยเหตุผลที่เด็กปฐมวัยมีธรรมชาติและลักษณะพัฒนาการที่เป็นของตนเองโดยเฉพาะ ดังนั้น การจัดประสบการณ์และกิจกรรมทางด้านคณิตศาสตร์เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย จึงต้องมีกระบวนการและขั้นตอนที่ครูและผู้เกี่ยวข้องต้องศึกษาและทำความเข้าใจ เพื่อที่จะได้ดำเนินการได้อย่างถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยมากที่สุด



เซวง ซ็อนบุน (2554, หน้า 21) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายการจัด ประสบการณ์คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการจัดประสบการณ์เพื่อสร้างความรู้ และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับขั้นที่สูงขึ้นต่อไป และเด็ก ๆ สามารถนำเอาความรู้และประสบการณ์เหล่านั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

สรุปได้ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะ เรียนรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระดับสูง ต่อไปโดยการให้เด็กมีโอกาสกระทำกับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ สำรวจ ค้นพบ และมีประสบการณ์ตรงทางคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับ ชีวิตประจำวัน ได้แก่ การจำแนกจัดกลุ่ม การเปรียบเทียบ จัดลำดับ จัดหมวดหมู่ การนับ การวัด และการหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

### 3) องค์ประกอบเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย

นักการศึกษากล่าวถึงขอบข่ายและแนวคิดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระดับ ไว้ดังนี้  
 กุลยา ตัยติผลาชีวะ (2551, หน้า 155-156) กล่าวถึง การแบ่งการจัด ประสบการณ์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่เด็กปฐมวัยควรเรียนรู้ มีดังนี้

1) การบอกตำแหน่งและการจำแนก หมายถึง การบอกตำแหน่งที่อยู่ของ วัตถุและสามารถจัดจำแนกประเภทวัตถุต่าง ๆ ได้

1.1) มโนทัศน์ตำแหน่ง บน ล่าง ใน นอก เหนือ ใต้ ซ้าย ขวา ยอด ก้น กลาง หน้า หลัง

1.2) การจัดประเภท สี ขนาด รูปร่าง รูปแบบ

1.3) เปรียบเทียบ รูปร่าง ลักษณะ ความมากน้อย ความยาวและ ความสูงเพื่อดูว่ามากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน เหมือนหรือต่างกัน จัดชุดต่อภาพ จับคู่จับกลุ่ม จักพวก จำแนก

2) การนับและจำ หมายถึง ความสามารถนับปริมาณสิ่งต่าง ๆ ได้

2.1) ตัวเลข รู้จักสัญลักษณ์ตัวเลข 1 2 3 และ...

2.2) การนับ 1 ถึง 3 หรือ 1 ถึง 10 หรือ 1 ถึง 30 ตามอายุ เด็ก

2.3) การเรียงลำดับมากไปน้อย ใหญ่ไปเล็ก ลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2

2.4) การวัดใหญ่กว้าง เล็กกว่า สูงกว่า เตี้ยกว่า ยาวกว่า สั้นกว่า

หรือเท่ากัน

2.5) เวลา กลางวัน กลางคืน ลำดับ ช่วงเวลา ปฏิทิน

2.6) รูปเรขาคณิต สี่เหลี่ยม วงกลม สามเหลี่ยม ลูกบาศก์

3) การอ่านคำ หมายถึง การรู้ความหมายของภาษาสัญลักษณ์และ  
สื่อสารเป็นคำพูด

3.1) เงิน ค่าเงินบาท เหรียญ ธนบัตร อ่านป้ายราคา การประเมินเงิน

3.2) การเพิ่ม เป็นการรวมจำนวน

3.3) การลดได้แก่ การแบ่ง การแยก การนำออก น้อยลง

4) การบอกเหตุผล หมายถึง การบอกความสัมพันธ์ของเหตุกับผล และ  
ผลกับเหตุได้เช่นเด็กบอกได้ว่าทำไมส้มจึงจัดอยู่ในกลุ่มแตงโม แอปเปิ้ลไม่ไปอยู่ในกลุ่ม  
มะม่วง กลัวย สับปะรด เป็นต้น

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ  
(2553, หน้า 2-3) กล่าวถึง การเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับปฐมวัยมุ่งหวังให้เด็กทุกคนได้  
เตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ อันเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ใน  
ชั้นประถมศึกษา โดยกำหนดสาระที่จำเป็นสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

1) จำนวนและการดำเนินการ จำนวน การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่ม

2) การวัด ความยาว น้ำหนัก ปริมาตร เงิน และเวลา

3) เรขาคณิต ตำแหน่ง ทิศทาง ระยะทาง รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

4) พีชคณิต รูปแบบและความสัมพันธ์

5) การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น การเก็บรวบรวมข้อมูลและ

การนำเสนอ

6) ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การแก้ปัญหาการให้เหตุผล  
การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้  
ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่ม  
สร้างสรรค์

ปณิชา มโนลิทะยากร (2553, หน้า 22) แนวคิดของการฝึกทักษะ  
คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ควรเน้นที่กระบวนการฝึกให้เด็กได้คิดและใช้เหตุผลในการ  
แก้ปัญหา ฝึกให้รู้จักการสังเกต เปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับและการนับ

สรุปได้ว่า ขอบข่ายและแนวคิดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย ควร คำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการจัดกลุ่ม การจำแนก การจัดหมวดหมู่ในเรื่องระบบ จำนวน ตัวเลข ลำดับที่ การวัด ฯลฯ เพื่อให้เด็กปฐมวัยได้ เรียนรู้ในเรื่องพื้นฐานของคณิตศาสตร์อย่างดีและถูกต้องเหมาะสมในอนาคตต่อไป

#### 4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

##### 4.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

Keat & Wilburne (2009, Online) ศึกษาวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหนังสือนิทานเล่าเรื่องมีอิทธิพลอย่างไรต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียน คณิตศาสตร์ และการเข้าถึงการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาล จากงานวิจัยและ การสังเกตของครูได้เน้นกับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนต้นที่อ่อนคณิตศาสตร์ และมีทัศนคติ ด้านลบต่อวิชาคณิตศาสตร์และต้องการแรงเสริมในการเรียน ครูอนุบาล 3 คน ที่ได้สอน หน่วยการเรียนรู้คณิตศาสตร์แล้วใช้หนังสือนิทานสำหรับเด็กแบบหลากหลาย และ คุณลักษณะต่าง ๆ ในนิทานเป็นดังบริบทสร้างโจทย์วิชาคณิตศาสตร์ขึ้นมาจากนิทาน เหล่านั้น การศึกษาวิจัยนี้พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ดีเทียบเท่ากับสี่สาระ การเรียนรู้ที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เมื่อนำหนังสือนิทานเข้ามาบูรณาการกับ หน่วยการเรียนรู้คณิตศาสตร์

Meque Nuria & Edelmira (2009, Online) ศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ การสร้าง และการเล่นที่ใช้สัญลักษณ์ในสิ่งแวดล้อมให้เป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน ในห้องเรียนของเด็กปฐมวัย อายุ 5 – 6 ปี การวิจัยครั้งนี้มาจากวิธีวางแผนการทดลอง ซึ่งสัมพันธ์กับคำถามที่ว่า เครื่องหมายในการเล่นเลียนแบบนั้นช่วยส่งเสริมความสามารถ ทางคณิตศาสตร์ของเด็กก่อนวัยเรียนหรือไม่ นำมาจากการสอนของวัฒนธรรมประเพณี สังคมและตามทฤษฎีการเรียนรู้ของไวท์ฮอตสกี ก็ได้ถกเถียงถึงการสร้างให้มีส่วนร่วมใน บริบทที่ซับซ้อนบทบาทและการมีส่วนร่วมในการเล่นในห้องเรียนเพียงพอจะเป็นจุดเริ่ม ที่เหมาะสมของการทำงานในสถานการณ์ของการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันทางสังคม และยัง ส่งเสริมการสร้างรอยต่อขององค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ การวิจัยครั้งนี้ พบว่าพัฒนาการ การแสดงออกของนักเรียน ระหว่างเกมที่ใช้สัญลักษณ์และความร่วมมือที่ก้าวหน้าของ เนื้อหาคณิตศาสตร์ที่เป็นรูปธรรมเข้าไปในความคิดเชิงคณิตศาสตร์ของพวกเขาแล้ว

## 4.2 งานวิจัยในประเทศ

ศิริลักษณ์ วุฒิสรรพ์ (2551, บทคัดย่อ) ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยพบว่าหลังการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยเด็กปฐมวัยมีค่าเฉลี่ยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยรวมแตกต่างจากก่อนการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05 < P < .05$  ( $F = 198.116$ ) โดยการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยรวมร้อยละ 93.4 ( $\text{Partial } n^2 = .934$ ) และมีค่าเฉลี่ยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์รายด้านแตกต่างจากก่อนการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $P < .05$  ทุกด้านคือด้านการจำแนกประเภท ( $F = 116.630$ ) ด้านการเปรียบเทียบ ( $F = 232.563$ ) ด้านการรู้ค่าจำนวน 1-10 ( $F = 137.351$ ) และด้านการเพิ่มการลดภายในจำนวน 1-10 ( $F = 31.132$ ) และโดยการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการจำแนกประเภทร้อยละ 89.3 ( $\text{Partial } n^2 = .893$ ) ด้านการเปรียบเทียบร้อยละ 94.3 ( $\text{Partial } n^2 = .943$ ) ด้านการรู้ค่า จำนวน 1 - 10 ร้อยละ 69.0 ( $\text{Partial } n^2 = .690$ ) ตามลำดับ

พิจิตร เกษประดิษฐ์ (2552, บทคัดย่อ) ศึกษาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยขนมอบ โดยทดลองกับเด็กที่มีอายุ 3 - 4 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่ จำนวน 20 คน ผลจากการวิจัยพบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยขนมอบ มีความสามารถด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในทุกด้านสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.01$

วรรณิ วัฒนสวัสดิ์ (2552, บทคัดย่อ) ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดโต โดยทดลองกับเด็กที่มีอายุ 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนไพฑูริคศึกษา จำนวน 30 คน พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดโต มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.01$

ศรินยา ทรัพย์วาริ (2552, บทคัดย่อ) ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร พบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมประกอบอาหารจำแนกเป็นรายด้าน

อยู่ในระดับดีทั้ง 4 ด้าน คือ ทักษะด้านการจำแนก เปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ย 3.80 ทักษะด้านการจัดหมวดหมู่มีคะแนนเฉลี่ย 4.40 ทักษะด้านการเรียงลำดับมีคะแนนเฉลี่ย 4.47 ทักษะด้านการรู้จำนวนมีคะแนนเฉลี่ย 4.73 และเมื่อเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนและหลังการทดลอง พบว่าสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปานิตา กุดกรุง (2553, บทคัดย่อ) ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติ โดยทดลองกับเด็กที่มีอายุ 4 - 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนวัดมะพร้าวเตี้ย เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยทำการทดลองสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 50 นาที รวมระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 24 ครั้ง พบว่าทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติ สูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปณิชา มโนสิทธิธากร (2553, บทคัดย่อ) ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาเน้นเศษส่วนของรูปเรขาคณิต โดยทดลองกับเด็กที่มีอายุ 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนจันทอง จำนวน 30 คน พบว่าทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หลังการจัดกิจกรรมการเล่นเกมการศึกษาเน้นเศษส่วนของรูปเรขาคณิตสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีการเปลี่ยนแปลงความสามารถดังกล่าวจากระดับปานกลางเป็นระดับดีทั้งโดยรวมและรายด้าน คือ ด้านการเรียงลำดับเป็นอันดับแรก ด้านการเปรียบเทียบเป็นระดับที่สอง ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการบอกตำแหน่ง ด้านการรู้ค่า รู้จำนวน ตามลำดับ

บุษบา อรรถาวิร์ (2563, บทคัดย่อ) ผลการประเมินพัฒนาการด้วยเครื่องมือ Denver II ซึ่งใช้ในการประเมินระดับประเทศทุก 3 ปี ในเขตสุขภาพที่ 5 สุ่มได้ 3 จังหวัด โดย ด้านที่ล่าช้ามากที่สุดคือด้านภาษา จากการให้บริการในคลินิกสุขภาพเด็กดี พบว่าเด็กมี ปัญหาการพูดล่าช้ามากขึ้นนั้นเกิดจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก และผลการวิจัยพบว่าบิดามารดา หรือผู้ดูแลเด็กที่ไม่มีเวลาอยู่กับเด็ก จะปล่อยให้เด็กดูโทรทัศน์ตามลำพัง ผลกระทบของโทรทัศน์ที่มีต่อพัฒนาการล่าช้าในเด็กเล็ก เนื่องจากปัจจุบันนี้เด็กใช้เวลาอยู่หน้าจอโทรทัศน์นานมากกว่าในอดีตขาดทักษะด้านสังคม จึงเสนอแนะว่า เด็กควรจะเรียนรู้จากการมีประสบการณ์จริงมากกว่า

การเรียนรู้จากโทรทัศน์ อีกทั้ง การดูโทรทัศน์ให้ผลกระทบในแง่ลบที่มีต่อการเรียนรู้ พัฒนาการทางภาษา และสมาธิของเด็กเล็ก ผลการศึกษาพบว่า เด็ก 3-5 ปี มีพัฒนาการสมวัยน้อยกว่าเด็ก 9 เดือน - 2 ปี พบว่าพัฒนาการของเด็กอายุ 0-2 ปี มีพัฒนาการสมวัยมากกว่าเด็กอายุ 3-5 ปี และจากการศึกษาพัฒนาการเด็กของประเทศไทย (ไม่รวม กรุงเทพมหานคร) พบว่า เด็กอายุ 0-2 ปี มีพัฒนาการสมวัยมากกว่าเด็กอายุ 3-5 ปี ร้อยละ 78.10 และ 66.00 ตามลำดับ โดยพบว่าเด็กอายุระหว่าง 3-5 ปี ได้รับการดูแลจากสถานเลี้ยงเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็ก เล็ก โรงเรียนมากเกินครึ่ง คิดเป็นร้อยละ 53.30 ซึ่งพ่อแม่ไม่ค่อยมีเวลาในการเลี้ยงดูและส่วนใหญ่จะมีการใช้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับเด็ก ร้อยละ 73.20 ทำให้เด็กเสียโอกาสที่จะพัฒนาทักษะต่าง ๆ เช่น การเคลื่อนไหว ทักษะทางสังคม การแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ และ อาจส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และลูก

จากเอกสารและงานวิจัยข้างต้นสรุปได้ว่าทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย เป็นทักษะที่สำคัญอย่างยิ่งต่อเด็กปฐมวัย จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่เด็กปฐมวัยจะต้องเรียนรู้และฝึกฝนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น เช่น ในเรื่องการเรียงลำดับ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การเปรียบเทียบ การนับปริมาณ การเรียนรู้สัญลักษณ์ จำนวนตัวเลข การรู้ค่าจำนวน เพื่อช่วยให้เด็กปฐมวัยได้มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำทักษะพื้นฐานเหล่านี้ ไปเชื่อมโยงกับกิจกรรมอื่น ๆ ในชีวิตประจำวัน และเพื่อให้สามารถอยู่ในสิ่งแวดล้อมในโลกได้อย่างมีความสุข

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้วิจัยได้แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ระยะที่ 2 ศึกษาระดับปัจจัย ระดับทักษะ ความสัมพันธ์และความสามารถในการพยากรณ์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบด้วย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

**ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1**

ผู้วิจัยได้ศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 เพื่อกำหนดเป็นปัจจัยในการจัดทำร่างแบบสอบถาม แล้วนำไปเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พิจารณาให้ความเห็นชอบ และข้อเสนอแนะ จากนั้นจึงจะเสนอในรูปตารางแจกแจงความถี่และแบบสัมภาษณ์ต่อไป

ระยะที่ 2 ศึกษาระดับปัจจัย ระดับทักษะ ความสัมพันธ์และความสามารถในการพยากรณ์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูปฐมวัยที่อยู่โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 175 โรงเรียน รวมจำนวน 303 คน

2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูปฐมวัย ที่อยู่โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565 โดยผู้วิจัยได้กำหนดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง รายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 2 จำนวนกลุ่มเป้าหมาย จำแนกตามอำเภอ

อำเภอ	โรงเรียน	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1.เมือง	78	140	140
2.โคกศรีสุพรรณ	21	35	35
3.ภูพาน	12	24	24
4.กุศบาก	12	25	25
5.กุสุมาลย์	21	34	34
6.โพนนาแก้ว	18	25	25
7.เต่างอย	13	20	20
<b>รวม</b>	<b>175</b>	<b>303</b>	<b>303</b>



## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 1. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 1.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) จำนวน 1 ชุด เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใหม่ จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 1 แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่ง วุฒิการศึกษา อายุและประสบการณ์การทำงานมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามแนวความคิดของลิเคอร์ท (Likert's Scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 82) ประกอบด้วย ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามแนวความคิดของลิเคอร์ท (Likert's Scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 82) ประกอบด้วย ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม ด้านการเรียงลำดับ ด้านการนับและรู้ค่าของจำนวน

#### 1.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา จากเอกสาร หนังสือ บทความ งานวิจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดกรอบความคิดในการสร้างแบบสอบถาม

1.2.2 กำหนดข้อคำถามและประเด็นที่จะสอบถามตามกรอบความคิดที่กำหนด

1.2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย

1.2.4 นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้อง เหมาะสมของภาษา การใช้ถ้อยคำ โดยคณะผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ดังนี้

1.2.4.1 อาจารย์ทางการบริหารการศึกษา ที่มีตำแหน่งวิชาการ ตั้งแต่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป จำนวน 1 คน

1.2.4.2 ศึกษานิเทศก์ ที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทด้านการบริหารการศึกษา จำนวน 1 คน

1.2.4.3 ผู้บริหารสถานศึกษา ที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษมีคุณวุฒิระดับปริญญาโทด้านการบริหารการศึกษา จำนวน 1 คน

1.2.4.4 ครูระดับปฐมวัย ที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ และ มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน

นำผลการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC (Index of item objective congruence) ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยพบว่า ค่า IOC ของแบบสอบถามมีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.53 – 0.84

1.2.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้ (Try out) กับครูปฐมวัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 30 คน

1.2.5.1 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม โดยพบว่า ค่าอำนาจจำแนกมีค่าอยู่ระหว่าง 0.55 – 0.82

1.2.5.2 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีค่าเท่ากับ 0.87

1.2.6 จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 เพื่อขอความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูล
2. ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง

## การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล คำนวณค่าสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
2. ข้อมูลจากแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ซึ่งถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มาตรวจให้คะแนนตามแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2556, หน้า 121) แสดงระดับปัจจัย โดยกำหนดดังนี้

2.1 เกณฑ์ในการตอบแบบสอบถามที่แสดงความคิดเห็นในแต่ละข้อคำถามในระดับใดระดับหนึ่งเพียงระดับเดียว คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับมากที่สุด  
ระดับคะแนน 5

ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับมาก  
ระดับคะแนน 4

ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับปานกลาง  
ระดับคะแนน 3

ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับน้อย  
ระดับคะแนน 2

ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับน้อยที่สุด

ระดับคะแนน 1

2.2 การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เมื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลผลข้อมูลไว้ 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 121)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายความว่า ปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายความว่า ปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายความว่า ปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายความว่า ปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายความว่า ปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

3. ข้อมูลจากแบบสอบถาม ตอนที่ 3 ซึ่งถามเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มาตรวจให้คะแนนตามแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (2556, หน้า 121) แสดงระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยกำหนดดังนี้

3.1 เกณฑ์ในการตอบแบบสอบถามที่แสดงความคิดเห็นในแต่ละข้อ คำถามในระดับใดระดับหนึ่งเพียงระดับเดียว คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ผลของเด็กปฐมวัยระดับมากที่สุด ระดับคะแนน 5

ผลของเด็กปฐมวัยระดับมากที่สุด ระดับคะแนน 4

ผลของเด็กปฐมวัยระดับมากที่สุด ระดับคะแนน 3

ผลของเด็กปฐมวัยระดับมากที่สุด ระดับคะแนน 2

ผลของเด็กปฐมวัยระดับมากที่สุด ระดับคะแนน 1

### 3.2 การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทาง

คณิตศาสตร์เด็กปฐมวัย เมื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลผลข้อมูลไว้ 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 121)

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายความว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัยอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายความว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัยอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายความว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัยอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายความว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัยอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายความว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) แล้วนำค่าที่คำนวณได้มาทำการแปลผลในรูปความสัมพันธ์โดยมีหลักการ ดังนี้ (วารุ เฟิงส์วัตต์, 2551, หน้า 307)

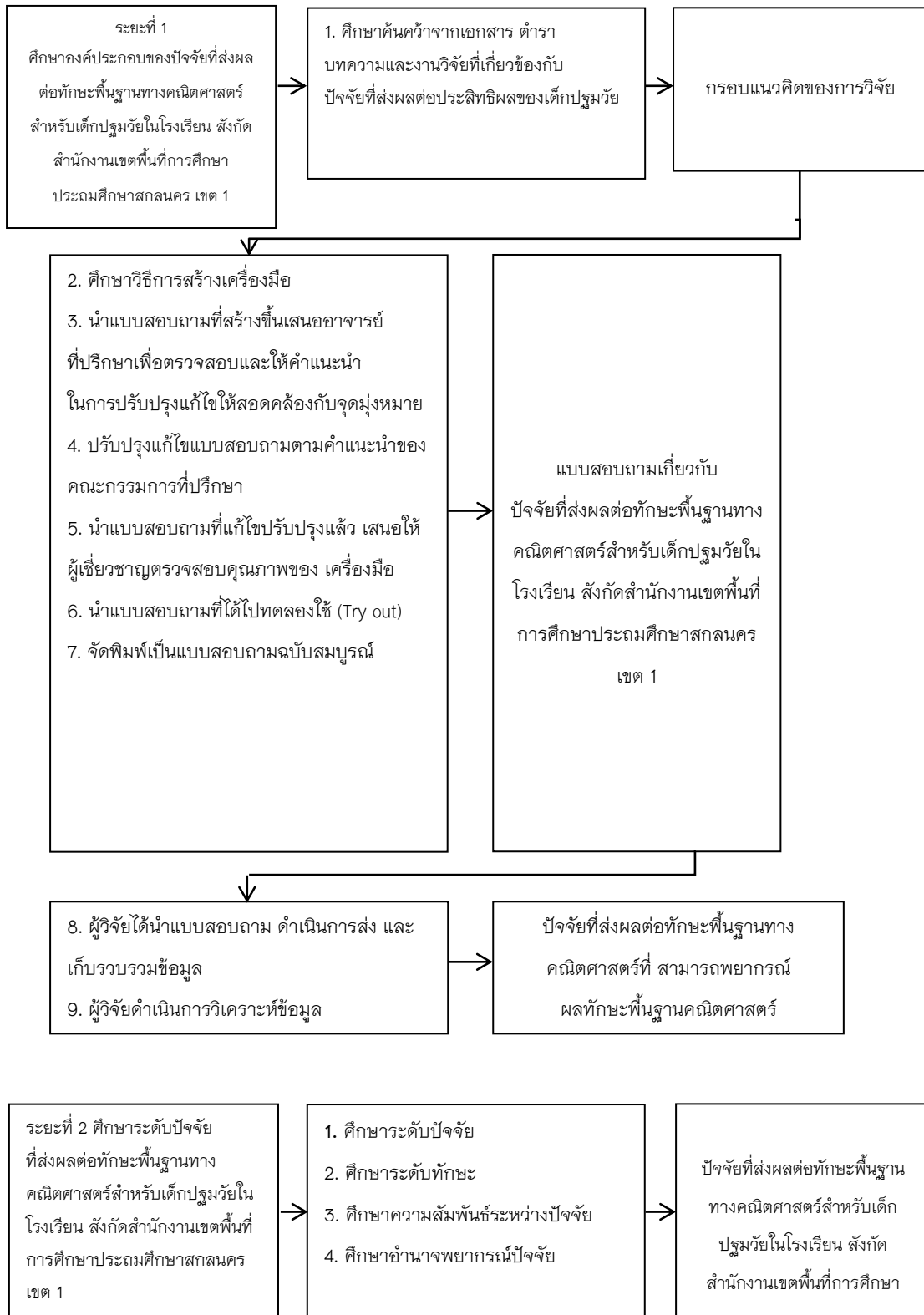
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ความหมาย
0.71 – 1.00	ตัวแปรที่ศึกษามีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับสูง
0.41 – 0.70	ตัวแปรที่ศึกษามีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับปานกลาง
0.10 – 0.40	ตัวแปรที่ศึกษามีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับต่ำ

5. การศึกษาอำนาจพยากรณ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อหาตัวแปรในองค์ประกอบปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่มีอำนาจพยากรณ์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. สถิติพื้นฐาน
    - 1.1 ความถี่ (Frequency)
    - 1.2 ร้อยละ (Percentage)
    - 1.3 ค่าเฉลี่ย (Mean)
    - 1.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
  2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ
    - 2.1 หาค่า IOC (Index of item objective congruence) ของแบบสอบถาม
    - 2.2 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)
    - 2.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)
  3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่
    - 3.1 สมมติฐานข้อที่ 1 และ 2 ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
    - 3.2 สมมติฐานข้อ 3 ใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product – Moment Correlation Coefficient)
    - 3.3 สมมติฐานข้อ 4 ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis)
- จากการดำเนินการวิจัยทั้ง 2 ระยะ สามารถสรุปดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ระยะการวิจัย

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
  - 3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
  - 3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- |           |     |  |
|-----------|-----|--|
| n         | แทน | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง                                   |
| $\bar{X}$ | แทน | คะแนนเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่าง                               |
| S.D.      | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน                             |
| F         | แทน | ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบเอฟ (F- distribution) |
| t         | แทน | ค่าที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงแบบที (t-distribution)     |
| f         | แทน | ความถี่  |
| SS        | แทน | ผลรวมกำลังสองของคะแนน                                    |
| MS        | แทน | ค่าเฉลี่ยของผลรวมกำลังสองของคะแนน                        |
| df        | แทน | ความเป็นอิสระ  |
| %         | แทน | ร้อยละ   |
| *         | แทน | นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05                             |



	**	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
เกณฑ์	$r_{xy}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์และตัวแปร
ปฐมวัย	X	แทน	ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็ก
	$X_1$	แทน	ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย
	$X_2$	แทน	ปัจจัยด้านครอบครัว
	$X_3$	แทน	ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู
	Y	แทน	ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
	$Y_1$	แทน	ด้านการเรียงลำดับ
	$Y_2$	แทน	ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม
	$Y_3$	แทน	ด้านการนับและรู้ค่าของจำนวนตัวเลข 1-20
	R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
	$R^2$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์หรือประสิทธิภาพในอำนาจ
พยากรณ์	$a$	แทน	ค่าคงที่ของการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ
	B	แทน	สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ
	$\beta$	แทน	สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน
	$S.E.b$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนคะแนนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ตัว
แปรพยากรณ์	$S.E.est$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนคะแนนมาตรฐานของการพยากรณ์

## ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล จำนวน 303 ฉบับ จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 175 โรงเรียน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาด้วยความสมบูรณ์ จำนวน 303 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 จากนั้นได้ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้ ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

### 1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

#### 2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

2.1 วิเคราะห์ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.2 วิเคราะห์ระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.3 หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation)

2.4 หาอำนาจพยากรณ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนในระดับปฐมวัย โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแต่ละขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ได้ดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย

1.1.1 สุขภาพของเด็ก

1.1.2 เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้

1.1.3 ความสามารถในการคิดรวบยอด

1.2 ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู

1.2.1 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

1.2.2 การใช้สื่อการสอน

1.2.3 การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้ปกครอง

1.3 ปัจจัยด้านครอบครัว

1.3.1 การอบรมเลี้ยงดู

1.3.2 อาชีพของผู้ปกครอง

1.3.3 สัมพันธภาพภายในครอบครัว

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นครูผู้สอนในระดับปฐมวัยโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จำนวนทั้งสิ้น 303 คน ปรากฏดังตาราง 3

ตาราง 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	เพศ		รวม	
	หญิง			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ				
ต่ำกว่า 30 ปี	94	31.0	94	31.0
31-40 ปี	127	41.9	127	41.9
41-50 ปี	75	24.8	75	24.8
51-60 ปี	7	2.3	7	2.3
ระดับการศึกษา				
ปริญญาตรี	273	90.1	273	90.1
ปริญญาโท หรือสูงกว่า	30	9.9	30	9.9
ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในโรงเรียน				
ต่ำกว่า 5 ปี	94	31	94	31
6-10 ปี	94	31	94	31
11-20 ปี	113	37.3	113	37.3
21 ปีขึ้นไป	2	.7	2	.7
รวม				100

จากตารางพบว่า เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศหญิง จำนวน 303 คน คิดเป็นร้อยละ 100

เมื่อจำแนกตามอายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างอายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 31.0 กลุ่มตัวอย่างอายุ 31 - 40 ปี จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 41.9 กลุ่มตัวอย่างอายุ 41 - 50 ปี จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 24.8 และกลุ่มตัวอย่างอายุ 51 - 60 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3

เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 273 คน คิดเป็นร้อยละ 90.1 และกลุ่มตัวอย่างระดับการศึกษาปริญญาโท หรือสูงกว่า จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 9.9

เมื่อจำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงานในโรงเรียน พบว่า ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในโรงเรียนต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 31.0 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในโรงเรียน 6 - 10 ปี จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 31.0 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในโรงเรียน 11 - 20 ปี จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 37.3 และระยะเวลาในการปฏิบัติงานในโรงเรียน 21 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 7

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

3.1 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 อยู่ในระดับมาก ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วเปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยที่กำหนดปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยรวมและรายด้าน

ด้าน	ปัจจัยที่ส่งผล	ค่าสถิติ (n=303)		การแปลความหมาย	ลำดับที่
		$\bar{X}$	S.D.		
1	ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย	4.55	0.05	มากที่สุด	1
2	ปัจจัยด้านครอบครัว	4.43	0.10	มาก	3
3	ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู	4.46	0.19	มาก	2
		4.48	0.08	มาก	

จากตาราง พบว่า ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.48$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย ( $\bar{X} = 4.55$ ) 2) ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู ( $\bar{X} = 4.46$ ) 3) ปัจจัยด้านครอบครัว ( $\bar{X} = 4.43$ )

เมื่อแยกพิจารณาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 1 โดยจำแนกตามรายด้านย่อยและรายข้อปรากฏผล ดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความหมายระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 1 ด้านตัวเด็กปฐมวัย

ด้าน	ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย	ค่าสถิติ (n=303)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		$\bar{x}$	S.D.		
1	ลักษณะทางกายภาพ (ขนาด ความสูง น้ำหนัก สัดส่วนของร่างกาย)	4.51	0.50	มากที่สุด	6
2	ระดับวุฒิภาวะ (การแสดงพฤติกรรม การควบคุมอารมณ์)	4.88	0.32	มากที่สุด	4
3	ความสามารถทางสมอง (ความคิด ผลงาน การพูดได้ตอบ)	4.29	0.45	มาก	1
4	ลักษณะความผิดปกติ (โรคภัยไข้เจ็บ เช่น โรคปัญญาอ่อน โรคตาบอดสี โรคธาลัสซีเมีย โรคเลือดหยุดยาก โรคต่างขา)	4.39	0.48	มาก	5
5	พื้นฐานทางอารมณ์ (การแสดงออกทาง อารมณ์ สงบมั่นคงหรืออารมณ์แปรปรวน กระตือรือร้นหรือเฉยเมย ไม่สนใจ)	4.66	0.48	มากที่สุด	7
6	ชนิดของกลุ่มเลือด	4.12	0.78	มาก	10
7	เพศ	4.00	0.59	มาก	8

ตาราง 5 (ต่อ)

ด้าน	ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย	ค่าสถิติ (n=303)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		$\bar{X}$	S.D.		
8	ภาวะโภชนาการ (การทานอาหารเช้า การได้รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ ได้รับอาหารเสริม เช่น นม ผลไม้)	4.89	0.44	มากที่สุด	3
9	การเรียนรู้กวดวิชา (เรียนเสริมเสาร์ อาทิตย์เรียนเสริมหลักเล็กเรียน)	4.11	0.32	มาก	9
10	สื่อมวลชน ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสมัยใหม่	4.88	0.32	มากที่สุด	2
รวม		4.55	0.05	มากที่สุด	

จากตารางพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านตัวเด็กปฐมวัย โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.55$ ) เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับคือ 1) ภาวะโภชนาการ (การทานอาหารเช้า การได้รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ ได้รับอาหารเสริม เช่น นม ผลไม้) ( $\bar{X} = 4.89$ ) 2) สื่อมวลชน ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ( $\bar{X} = 4.88$ ) และ 3) ระดับวุฒิภาวะ (การแสดงพฤติกรรม การควบคุมอารมณ์) ( $\bar{X} = 4.88$ )

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความหมายระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อ  
ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขต  
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 1 ด้าน ปัจจัยด้านครอบครัว

ด้าน	ปัจจัยด้านครอบครัว	ค่าสถิติ (n=303)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		$\bar{X}$	S.D.		
1	สภาพภาพของครอบครัว (ลักษณะ ครอบครัว โครงสร้าง การหย่าร้าง)	4.38	0.48	มาก	10
2	ฐานะของครอบครัว (สถานะทาง การเงิน ฐานะเศรษฐกิจและสังคม การซัพพอร์ต)	4.56	0.59	มาก	7
3	ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง	4.45	0.49	มาก	6
4	การดูแลเอาใจใส่ของผู้ปกครอง	4.54	0.49	มากที่สุด	2
5	อาชีพของผู้ปกครอง	4.45	0.49	มาก	3
6	ขนาดจำนวนสมาชิกในครอบครัว	4.61	0.48	มากที่สุด	4
7	ความสัมพันธ์ในครอบครัว	3.83	0.69	มาก	1
8	ทัศนคติของผู้ปกครอง	4.49	0.50	มาก	9
9	สภาพที่อยู่อาศัย	4.93	0.24	มากที่สุด	1
10	สภาพแวดล้อมทางสังคม	4.05	0.23	มาก	5
รวม		4.43	0.10	มาก	

จากตารางพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็ก  
ปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 1 ปัจจัย  
ด้านครอบครัว อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.43$ ) เรียงลำดับ  
ค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับ คือ 1) สภาพที่อยู่อาศัย ( $\bar{X} = 4.93$ ) 2) ขนาดจำนวน  
สมาชิกในครอบครัว ( $\bar{X} = 4.61$ ) และ 3) ฐานะของครอบครัว (สถานะทางการเงิน  
ฐานะเศรษฐกิจและสังคม การซัพพอร์ต) ( $\bar{X} = 4.56$ )



ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความหมายระดับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 1 ด้าน ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู

ด้าน	ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู	ค่าสถิติ (n=303)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		$\bar{x}$	S.D.		
1	การสังเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล	4.94	0.23	มากที่สุด	2
2	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ	4.77	0.52	มากที่สุด	3
3	การปรับปรุงการสอนโดยเรียนรู้วิธีการและเทคนิคการสอนที่หลากหลายอย่างต่อเนื่อง	4.17	0.37	มาก	4
4	การเสริมสร้างบรรยากาศแห่งความล้มพันอันดีภายในชั้นเรียน	3.91	0.75	มาก	1
5	การกระตุ้นให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้อยู่เสมอ	4.82	0.38	มากที่สุด	5
6	การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	4.48	0.50	มาก	6
7	การใช้เทคโนโลยีในการผลิตสื่อ นวัตกรรมที่ใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	3.91	0.75	มาก	7
8	การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างใส่ใจ	4.61	0.48	มากที่สุด	9

ตาราง 7 (ต่อ)

ด้าน	ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู	ค่าสถิติ (n=303)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		$\bar{X}$	S.D.		
9	การแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อน ร่วมงาน และพัฒนานวัตกรรมกาเรียนรู้	4.87	0.33	มากที่สุด	8
10	มนุษยสัมพันธ์ที่สามารถปรับตัวเข้ากับ ผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	4.11	0.32	มาก	10
รวม		4.46	0.19	มาก	

จากตารางพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.46$ ) เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับ คือ 1) การสังเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ( $\bar{X} = 4.94$ ) 2) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนร่วมงาน และพัฒนานวัตกรรมกาเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.87$ ) และ 3) การกระตุ้นให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้อยู่เสมอ ( $\bar{X} = 4.82$ )

3.2 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 อยู่ในระดับมาก ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วเปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยที่กำหนด ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตาราง 8

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยสำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยรวมและรายด้าน

ด้าน	ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (n=303)		การแปลความหมาย	ลำดับที่
		$\bar{X}$	S.D.		
1	ด้านการเรียงลำดับ	3.61	0.39	มาก	3
2	ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม	4.05	0.32	มาก	1
3	ด้านการนับ	3.86	0.30	มาก	2
		3.84	0.32	มาก	

จากตาราง พบว่า ระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยสำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.84$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ 1) ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม ( $\bar{X} = 4.05$ ) 2) ด้านการนับ ( $\bar{X} = 3.86$ ) 3) ด้านการเรียงลำดับ ( $\bar{X} = 3.61$ )

เมื่อแยกพิจารณาระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยจำแนกตามรายด้านย่อยและรายข้อปรากฏผล ดังตาราง 9

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความหมายระดับระดับทักษะ  
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการเรียงลำดับ

ด้าน	ด้านการเรียงลำดับ	ค่าสถิติ (n=303)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		$\bar{x}$	S.D.		
1	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้	4.91	.29	มากที่สุด	1
2	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้	4.68	.48	มากที่สุด	2
3	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากเล็กไปหาใหญ่ได้	3.86	.73	มาก	3
4	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากใหญ่ไปหาเล็กได้	3.13	.49	มาก	8
5	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากต่ำไปหาสูงได้	3.32	.47	มาก	5
6	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากสูงไปหาต่ำได้	3.83	.88	มาก	4
7	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับสั้นไปหายาวได้	3.00	.00	มาก	9
8	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากยาวไปหาสั้นได้	3.00	.00	มาก	10
9	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับเบาไปหาหนักได้	3.23	.42	มาก	6
10	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากหนักไปหาเบาได้	3.17	.39	มาก	7
	รวม	3.61	0.39	มาก	

จากตารางพบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการเรียงลำดับ  
โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.61$ ) เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับ คือ  
1) ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้ ( $\bar{x} = 4.91$ ) 2) ผู้เรียนสามารถ  
เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ ( $\bar{x} = 4.68$ ) และ 3) ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากเล็กไป  
หาใหญ่ได้ ( $\bar{x} = 3.86$ )

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความหมายระดับระดับทักษะ  
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม

ด้าน	ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม	ค่าสถิติ (n=303)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		$\bar{x}$	S.D.		
1	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทสีได้	3.88	.33	มาก	5
2	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทรูปทรงได้	3.88	.33	มาก	6
3	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทขนาดได้	4.87	.37	มากที่สุด	2
4	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทจำนวนได้	4.96	.19	มากที่สุด	1
5	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทปริมาณได้	3.94	.38	มาก	4
6	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทน้ำหนักได้	3.87	.33	มาก	7
7	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทความเหมือนหรือต่างกันได้	4.14	.56	มาก	3
8	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทของเงินได้ เช่น เงินเหรียญ เงินธนบัตร	3.07	.25	มาก	8
	รวม	4.05	0.32	มาก	

จากตารางพบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.05$ ) เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับคือ 1) ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทจำนวนได้ ( $\bar{x} = 4.96$ ) 2) ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทขนาดได้ ( $\bar{x} = 4.87$ ) และ 3) ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทความเหมือนหรือต่างกันได้ ( $\bar{x} = 4.14$ )

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความหมายระดับระดับทักษะ  
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการนับ

ด้าน	ด้านการนับ	ค่าสถิติ (n=303)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		$\bar{X}$	S.D.		
1	ผู้เรียนสามารถนับเลขด้วยการนับจากตัวเลขได้	5.00	0.0	มากที่สุด	1
2	ผู้เรียนสามารถนับเลขด้วยการนับจากสัญลักษณ์ ได้	3.07	0.2	มาก	7
3	ผู้เรียนสามารถนับเลขจากจำนวนของสิ่งของได้	4.12	0.3	มาก	3
4	ผู้เรียนสามารถนับเลขจากน้อยไปมากได้	4.80	0.6	มากที่สุด	2
5	ผู้เรียนสามารถนับเลขจากมากไปน้อยได้	3.00	0.0	มาก	8
6	ผู้เรียนสามารถบอกค่าของตัวเลขได้	3.88	0.3	มาก	4
7	ผู้เรียนสามารถแยกค่ามากกว่าน้อยกว่าของ ตัวเลขได้	3.88	0.3	มาก	5
8	ผู้เรียนสามารถแบ่งกลุ่มตัวเลขได้ เช่น เลข จำนวนไม่เกิน 10 เลขจำนวนมากกว่า 10	3.16	0.4	มาก	6
	รวม	3.86	0.30	มาก	

จากตารางพบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการนับ โดยรวม  
อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.9$ ) เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับคือ  
1) ผู้เรียนสามารถนับเลขด้วยการนับจากตัวเลขได้ ( $\bar{X} = 5.0$ ) 2) ผู้เรียนสามารถนับเลข  
จากน้อยไปมากได้ ( $\bar{X} = 4.80$ ) และ 3) ผู้เรียนสามารถนับเลขจากจำนวนของสิ่งของได้  
( $\bar{X} = 4.12$ )

3.3 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีความสัมพันธ์กันทางบวก โดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตาราง 9

ตาราง 12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ปัจจัย	x	x	x	Y	Y	Y	X	Y
	1	2	3	1	2	3		
x1	1.00							
x2	.278**	1.00						
x3	.410**	.916**	1.00					
Y1	.270**	.912**	.956**	1.00				
Y2	.309**	.380**	.276**	.314**	1.00			
Y3	.503**	.855**	.721**	.742**	.217**	1.00		
X	.174**	.961**	.960**	.957**	.405**	.719**	1.00	
Y	.464**	.912**	.904**	.936**	.106	.893**	.879**	1.00

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยรวม ( $r_{xy} = 0.879$ ) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดังนั้น ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับสมมติฐาน ข้อที่ 3 ที่ว่า ปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีความสัมพันธ์กันทางบวก

3.4 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย สามารถพยากรณ์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแต่ละขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตาราง 10

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์อำนาจพยากรณ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยรวม

ตัวแปรพยากรณ์	R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	B	S.E. <sub>b</sub>	β	t	Sig
ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย (X <sub>1</sub> )	.912	.832	.831	-.440	.0570	-.537	-8.496	.000
ปัจจัยด้านครอบครัว (X <sub>2</sub> )	.938	.880	.879	.878	.0482	.069	12.679	.000
ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู (X <sub>3</sub> )	.942	.888	.887	.178	.0467	.039	4.611	.000

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

$$\alpha = 0.394$$

$$S.E._{est} = .06642$$

จากตารางพบว่า ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยที่นำมาวิเคราะห์จำนวน 3 ด้าน พบว่า มีจำนวน 3 ด้านที่สามารถพยากรณ์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู (X<sub>3</sub>) ด้านปัจจัยด้านครอบครัว (X<sub>2</sub>) และด้านปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย (X<sub>1</sub>)



ตัวแปร ที่มีอำนาจพยากรณ์ดีที่สุด คือ ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู ( $X_3$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยการพยากรณ์ เท่ากับ .887 รองลงมา คือ ปัจจัยด้านครอบครัว ( $X_2$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของพยากรณ์ เท่ากับ .879 และ ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย ( $X_1$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของพยากรณ์ เท่ากับ .831 ซึ่งตัวแปรทั้ง 3 ด้านนี้ สามารถร่วมกันพยากรณ์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้ร้อยละ 77.20 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์  $\pm 0.6642$

สามารถเขียนสมการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนดิบได้ ดังนี้

$$Y' = .394 + -.440 (X_1) + .878 (X_2) + .178 (X_3)$$

และสามารถเขียนสมการวิเคราะห์การถดถอยในรูปแบบคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

$$Z' = -.537 (X_1) + .069 (X_2) + .039 (X_3)$$

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล ดังนี้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายในการวิจัย ดังนี้ เพื่อศึกษาองค์ประกอบของปัจจัย เพื่อศึกษาระดับปัจจัย เพื่อศึกษาระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และเพื่อศึกษาอำนาจพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

โดยที่ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานของการวิจัย ว่าทั้งปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับมาก พร้อมกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีความสัมพันธ์กันทางบวก และปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย สามารถพยากรณ์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ได้

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ผู้วิจัยวางกลุ่มเป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูปฐมวัยโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 175 โรงเรียน รวมจำนวน 303 คน โดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

จำนวน 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านคุณภาพ การสอนของครู ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านการเรียงลำดับ ด้านการจำแนก และด้านการนับ โดยแบบสอบถามตอนที่ 2-3 มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และการตรวจสอบคุณภาพ ของเครื่องมือโดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รูปแบบและภาษาให้ ถูกต้อง จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับครูปฐมวัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 30 คน แล้วนำไปวิเคราะห์ หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อและรายด้าน (Item Total Correlation) ตามวิธีการของเพียร์สัน โดยเลือกข้อที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.23 ขึ้นไป มาหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ ซึ่งได้ค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นในแต่ละด้าน ดังนี้ ปัจจัย ที่ส่งผล มีค่าอำนาจจำแนก 0.52 – 0.87 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 ผลทักษะ มีค่า อำนาจจำแนก 0.54 – 0.89 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยเสนอคำร้องต่อสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ให้ออกหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 เพื่อขอความร่วมมือไปยัง ครูประถมวัยทั้ง 303 คน ที่เป็น กลุ่มตัวอย่าง ให้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 303 ฉบับ ผู้วิจัยดำเนินการแจกและรับคืนด้วย ตัวเอง ทั้ง 303 ฉบับ ในส่วนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากแบบสอบถามที่ได้รับคือมาทั้งหมด 303 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยหาค่าร้อยละ (Percentage) วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วิเคราะห์ที่ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลกับ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และหาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะ

พื้นฐานทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัย ที่มีอำนาจพยากรณ์ประสิทธิผลเด็กปฐมวัย โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศงขลา เขต 1 โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis)

## สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยสรุปเป็นประเด็นสำคัญดังนี้

1. องค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศงขลา เขต 1 ประกอบไปด้วย

1.1 ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย

1.2 ปัจจัยด้านครอบครัว

1.3 ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู

2. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศงขลา เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

2.1 ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับมาก

2.2 ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู อยู่ในระดับมาก

2.3 ปัจจัยด้านครอบครัว อยู่ในระดับมาก

3. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยสำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศงขลา เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

3.1 ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม อยู่ในระดับมาก

3.2 ด้านการนับ อยู่ในระดับมาก

3.3 ด้านการเรียงลำดับ อยู่ในระดับมาก

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยรวม ( $r_{xy} = 0.879$ ) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. อำนาจพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีจำนวน 3 ด้าน ที่สามารถพยากรณ์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

5.1 ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู ค่าอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 0.887

5.2 ปัจจัยด้านครอบครัว ค่าอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 0.879

5.3 ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย ค่าอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 0.831

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผลการวิเคราะห์มีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเด็กวัยนี้ชอบแสดงความคิดเห็น ชอบซักถามและแก้ปัญหา ซึ่งสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยหนึ่งที่ยั่วยุให้เด็กมีพัฒนาการทางสติปัญญา ความสามารถที่เกี่ยวกับสติปัญญา เราสังเกตได้จากพฤติกรรมของการสามารถจำสิ่งของต่าง ๆ และเรียกชื่อได้อย่างถูกต้อง การจำแนกความแตกต่างของสิ่งของต่าง ๆ ได้ การเรียงลำดับสิ่งต่าง ๆ นอกจากนี้ การเล่นของเด็ก การใช้ภาษา จัดเป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงพัฒนาการทางสติปัญญาได้เช่นกัน พัชรี สอนแก้ว (2545) นอกจากนี้เด็กปฐมวัยยังเป็นวัยแห่งการเรียนรู้แบบทั้งกิริยา มารยาท ระเบียบวินัย ภาษาและพฤติกรรมต่าง ๆ จากผู้ใหญ่หรือผู้ที่อยู่ใกล้ชิด โดยเฉพาะพัฒนาการทาง

สติปัญญาของเด็กวัยนี้จะพัฒนาไปอย่างรวดเร็วมาก เด็กจะเริ่มสร้างความคิดรวบยอดที่เป็นรากฐานของกระบวนการทางสมองมากมาย สามารถใช้ภาษาติดต่อหรือสร้างความสัมพันธ์กับสังคมได้เป็นอย่างดี อารยา สุขวงศ์ (2532) กล่าวไว้ เด็กที่มีความพร้อมในด้านต่าง ๆ ทั้งร่างกาย อารมณ์ การเลี้ยงดูเอาใจใส่ เด็กก็จะสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานทางความคิด การแก้ปัญหา การวิเคราะห์ปัญหา ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย จึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยมากที่สุด

1.2 ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู อยู่ในระดับมากรองลงมา ทั้งนี้เนื่องจาก การศึกษาปฐมวัยเป็นพื้นฐานของการศึกษาระดับอื่น ๆ และเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาทรัพยากร มนุษย์ เนื่องจากเด็กปฐมวัยมีอายุระหว่าง แรกเกิด - 6 ปี เป็นช่วงอายุที่สามารถพัฒนาความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาได้อย่างเต็มที่ แต่หากไม่ได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาในช่วงนี้อาจมีผลให้ พัฒนาการด้านต่าง ๆ เป็นไปอย่างเชื่องช้า ซึ่งจะกระทบต่อการเจริญเติบโตในอนาคต การจัดการศึกษาปฐมวัยจึงมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างไปจากระดับอื่นทั้งนี้เพราะเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่สำคัญ ในการวางรากฐานของบุคลิกภาพ และการพัฒนาทางสมอง (เขาวพา เดชะคุปต์, 2542, หน้า 14) และการที่เด็กปฐมวัยจะเติบโตอย่างมีคุณภาพ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สอดคล้องกับความต้องการของสังคมต้องมีพื้นฐานมาจาก การพัฒนาที่เหมาะสม ทั้งในด้านการอบรมเลี้ยงดู การให้การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งนักจิตวิทยาและนักการศึกษาทั่วโลกต่างให้ความสำคัญ และความสนใจกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ด้วยมีความเชื่อว่ากระบวนการเรียนรู้ในช่วงดังกล่าวมี ผลกระทบในระยะยาวต่อคุณภาพชีวิตของคน เพราะเป็นช่วงที่ระบบประสาทและสมองกำลังสร้างโครงสร้างที่มี การเจริญเติบโตในอัตราสูงสุดคือ ร้อยละ 80 ของวัยผู้ใหญ่ ดังนั้นสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก การดูแลอบรมเพื่อปลูกฝังและสร้างเสริมพัฒนาการจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง และยังเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการบ่มเพาะบุคลิกภาพ และอุปนิสัย นอกจากนี้การเจริญเติบโตของสมองยังส่งผลต่อสติปัญญาและความสามารถของเด็กอย่างถาวร (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546, หน้า 1) ดังนั้น การจัดประสบการณ์การเล่นและการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคลและบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่จัดให้เด็ก ได้รับการพัฒนาโดยให้ความสำคัญทั้งกับกระบวนการและผลผลิต การจัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่องและเป็นส่วนหนึ่ง

ของการจัดประสบการณ์ให้ ครูผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญยิ่งในการส่งเสริมประสบการณ์ ให้แก่เด็กปฐมวัย โดยประกอบด้วยกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมเสรีกิจกรรม สร้างสรรค์ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมกลางแจ้ง และกิจกรรมเกมการศึกษา ซึ่งกิจกรรมประจำวันนี้จะไม่จัดเป็นรายวิชา แต่จัดในรูปแบบของกิจกรรมบูรณาการ ผ่านการเล่น(ตรีมาลา เรือนทอง และศุภลักษณ์ สัตย์เพริศพราย, 2556, หน้า 288) ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครูจึงถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญรองลงมาจากตัวเด็ก หากครู ผู้สอนดูแลเอาใจใส่อย่างทั่วถึงและเหมาะสมตามช่วงวัย จะสามารถพัฒนาทักษะในทุก ๆ ด้านของเด็กได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของ ความคิด การแก้ปัญหา

1.3 ปัจจัยด้านครอบครัว อยู่ในระดับมากรองลงมา และเป็นปัจจัย สุดท้าย ทั้งนี้เนื่องจาก วัยเด็กเป็นวัยที่กำลังเติบโตและมีพัฒนาการในด้านต่างๆ ทั้ง ทางด้านร่างกายและนิสัยใจคอของเด็ก โดยพื้นฐานจิตใจเด็กเป็นเรื่องที่สำคัญ ส่งผลต่อ พฤติกรรมการแสดงออกและการดำเนินชีวิตขั้นพื้นฐาน ซึ่งอิทธิพลครอบครัวก็เป็นส่วน สำคัญที่ส่งผลต่อตัวเด็กโดยตรง ครอบครัวเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อตัวเด็กอย่างมาก ดังนั้นหากต้องการให้เด็กมีลักษณะนิสัยเป็นแบบไหน ต้องเริ่มต้นที่ครอบครัวก่อนเป็น อันดับแรก เพื่อหล่อหลอมเด็กให้มีพื้นฐานจิตใจและนิสัยที่ดี สามารถดำเนินชีวิตอยู่ใน สังคมได้อย่างปกติสุข ไม่ก่อความเดือดร้อนให้กับผู้อื่น สุริยา ฮ่องเสนาะ (2556, ออนไลน์) การขาดความรู้ความเข้าใจของผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย เนื่องจาก ผู้ปกครองส่วนใหญ่มองขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการส่งเสริม พัฒนาการที่สำคัญตามช่วงวัยของเด็ก จึงมีความคาดหวังที่ต้องการให้เด็กอ่านออกเขียน ได้ จึงส่งลูกเข้าเรียนในโรงเรียนที่มีระบบการสอนแบบ “เร่งเรียน เขียนอ่าน” นอกจากนี้ การใช้สื่อเทคโนโลยีในการเลี้ยงดูเด็ก เช่น ไอแพด โทรศัพท์มือถือ หรือโทรทัศน์ ก็มีส่วน สำคัญที่ทำให้เด็กมีความบกพร่องในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2547, หน้า 7) ยังรวมถึงการขาดการดูแลเอาใจใส่ ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ความรักความ ออบอุ่น ส่งผลต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยได้เช่นเดียวกัน แต่จากการศึกษาค้นคว้า พบว่า ทักษะพื้นฐานด้านความรู้ การจดจำ การคิดคำนวณ การแก้ปัญหา ส่วนใหญ่เด็กจะได้รับ การพัฒนาจากโรงเรียน รองลงมาคือครอบครัว เนื่องจากว่าเด็กใช้เวลาในการเรียนรู้ส่วนใหญ่ที่โรงเรียน จึงอาจส่งผลให้ปัจจัยด้านครอบครัวอยู่ในลำดับสุดท้ายของปัจจัยที่ส่งผล ต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

2. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม ด้านการนับ และด้านการเรียงลำดับ ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ ซึ่งสามารถอธิบายเหตุผลประกอบในแต่ละด้าน ได้ดังนี้

2.1 ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจาก เด็กวัยนี้มีทักษะด้านการสังเกตการจำแนกสิ่งของ ประเภทของสิ่งของเหล่านั้น เช่น การแบ่งประเภทของสี การแบ่งประเภทของจำนวนมากหรือน้อย การแบ่งประเภทสั้นหรือยาว เป็นต้น โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของครูที่มีการสอดแทรกทักษะด้านการสังเกต ให้เด็กสามารถแยกแยะสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ได้ รวมไปถึงการใช้ชีวิตประจำวันของเด็กจากการเล่นหรือทำกิจกรรมร่วมกับผู้ปกครอง ทำให้เด็กสามารถจำแนกจัดกลุ่มหรือแยกประเภทของสิ่งเหล่านั้นได้ดี และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ พิจิตรา เกษประดิษฐ์ (2552: 63) ที่ศึกษาพบว่าด้านการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัยมีระดับทักษะ พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ก่อนการทดลองอยู่ในระดับพอใช้ คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.15 คะแนน แต่หลังการทดลองเด็กปฐมวัยมีระดับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดีคือ ค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 8.00 คะแนน แสดงว่าในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยขนมอบนั้น ได้เปิดโอกาสให้เด็ก ได้เรียนรู้การสังเกตและการจำแนกและได้ลงมือปฏิบัติกับอุปกรณ์และวัตถุดิบจริงโดยครูได้สอดแทรกทักษะการสังเกตและการจำแนกในกิจกรรมคุกกี้แฟนซีโดยการให้เด็กสังเกตผลไม้ที่ทำกิจกรรม และ ให้เด็กสังเกตวัตถุดิบที่นำมาเหมือนหรือต่างกันอย่างไรบ้าง

2.2 ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ด้านการนับ ทักษะด้านการนับอยู่ในระดับมากรองลงมาอาจเป็นเพราะสื่ออุปกรณ์จากกิจกรรมการจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์ตามแนวทางการสอนของครูปฐมวัย ที่มุ่งเน้นให้เด็กรู้จักการนับจำนวนของตัวเลข จำนวนของสิ่งของต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้เด็กเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกับอุปกรณ์หรือสื่อด้วยตนเอง เด็กมีความสนุกสนานในการนับการทำกิจกรรมด้านการนับ ดังที่ อรพรรณ บุตรกัตถัญญ (2553: 37) ที่กล่าวว่าสอดคล้องกับทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์ของเพียเจท์ คือ ทฤษฎีการใช้ประสาทสัมผัส เด็กปฐมวัยเรียนรู้การนับโดยผ่านระบบสัมผัส เช่น การหยิบ การจับ การถือ การสัมผัสปริมาณหรือขนาดของจำนวนใดจำนวนหนึ่ง เด็กซึมซับจำนวนโดยการนับ ได้เห็นปริมาณหรือขนาดของจำนวนแต่ละจำนวนมี



ความแตกต่างกัน คือ หนึ่งไม่เท่ากับสอง และสองไม่เท่ากับสาม เป็นการเรียนรู้จากรูปธรรมไปสู่นามธรรม ซึ่งช่วยให้เด็กปฐมวัยเกิดความเข้าใจความคิดรวบยอดในเรื่องระบบจำนวนได้อย่างง่ายดาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปานิตา กุดกรุง (2553, หน้า 70-71) ที่พบว่าการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติช่วยส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการนับให้สูงขึ้น จากการที่เด็กได้สังเกตจำนวนสิ่งของวัสดุและได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมโดยการนับจำนวนสื่อวัสดุอุปกรณ์จากธรรมชาติ ซึ่งเด็กได้มีโอกาสนับสิ่งให้นำมาใช้ในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติและได้มีโอกาสสรุปสิ่งที่ตนเองปฏิบัติ ทำให้เด็กเกิดความเข้าใจในเรื่องของจำนวนนับได้

2.3 ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ด้านการเรียงลำดับ อยู่ในระดับมากเป็นอันดับสุดท้ายของการศึกษาในครั้งนี้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกิจกรรมการสอนของครูที่มุ่งเน้นหนักไปที่สัญลักษณ์ตัวเลขซึ่งเป็นสิ่งนามธรรม เด็กอาจยังไม่เข้าใจมากนัก และ ยังขาดทักษะความคิดรวบยอดทางด้านคณิตศาสตร์ ซึ่งการนับและการจำแนกเด็กจะทำได้ดีกว่า อาจเป็นเพราะเด็กไม่จำเป็นต้องใช้ความคิดรวบยอดหรือการสรุปในสิ่งของจำนวนที่ตัวเองได้ทำกิจกรรม ทักษะการเรียงลำดับนี้ใช้สัญลักษณ์ตัวเลขเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจำเป็นต้องสรุปรวบยอดของจำนวนให้รู้น้อยไปหามากหรือมากไปหาน้อย ดังนั้นการจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์จึงต้องจัดให้เด็กสัมผัสกับสิ่งที่เป็นรูปธรรมก่อน และให้เด็กเกิดเรียนรู้มากอย่างเพียงพอที่จะเข้าใจคณิตศาสตร์ในเรื่องของรูปธรรมแล้ว ครูจึงนำเสนอความคิดทางคณิตศาสตร์ในรูปของนามธรรมให้กับเด็ก ดังงานวิจัยของ กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551, หน้า 159 อ้างถึงใน กระทรวงศึกษาธิการ, 2540, หน้า 32) ที่กล่าวถึงการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยว่า ควรมีวัสดุอุปกรณ์หรือสื่อการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม ให้เด็กได้มีโอกาสสังเกต สัมผัส ทดลอง สืบค้น ค้นคว้า แก้ปัญหาด้วยตนเอง และมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น ๆ และผู้ใหญ่ โดยครูเป็นผู้จัดสภาพแวดล้อม อำนวยความสะดวกและให้การช่วยเหลือ เด็กจะเรียนคณิตศาสตร์ได้ดี ดังนั้นการให้ความสำคัญกับการเรียนคณิตศาสตร์จากการสัมผัสและการกระทำ การให้เด็กจำทางอ้อมจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน หรือการเล่นเกม เด็กจะสนุกและไม่เบื่อ ลักษณะเช่นนี้เป็นการฝึกให้เด็กคิดคล่องและสนุกกับเลขเด็กจึงจะสามารถคิดรวบยอดหรือสรุปจำนวนและสามารถเรียงลำดับได้ต่อไป

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย อาจด้วยปัจจัยในทุกด้าน ส่งผลโดยตรงต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่แยกออกจากกันไม่ได้ เช่น ปัจจัยด้านครอบครัวที่เป็นสิ่งแรกที่เด็กได้รับการเลี้ยงดูเอาใจใส่และส่งเสริมในทุก ๆ ด้าน ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู ที่จะคอยแนะนำส่งเสริมและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะ ความคิด ความรู้ ความสามารถในการเกิดขึ้น และ ปัจจัยด้านตัวเด็กที่เป็นปัจจัยสำคัญของการเรียนรู้ทักษะทางคณิตศาสตร์ จึงส่งผลโดยตรง ทำให้มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกันอย่างมีนัยสำคัญ

4. อำนาจพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 สามารถพยากรณ์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ซึ่งปัจจัยในทุกด้านที่ส่งผลโดยตรงต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สามารถพยากรณ์ถึงทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ได้ เพราะทุกปัจจัยส่งผลโดยตรงต่อตัวเด็กที่จะมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีนัยสำคัญ

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านตัวเด็กมีค่ามากที่สุด เป็นเพราะการเรียนรู้เริ่มต้นที่ตัวเด็ก ดังนั้นการเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ อาหาร รวมไปถึงการส่งเสริมในทุก ๆ ด้าน เป็นสิ่งสำคัญ ในการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
2. ด้านครูผู้สอน เป็นด้านที่มีความสำคัญรองลงมา เมื่อเด็กมีความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ มาแล้ว ครูผู้สอนเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี โดยครูผู้สอนต้องมีวิธีการที่หลากหลาย มีความรักเมตตาต่อเด็กเพื่อให้เด็กเกิดความไว้วางใจและอบอุ่นใจเมื่ออยู่ใกล้ครู ครูยังต้องมีการพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากครูด้วยกัน เพื่อนำปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ไขปัญหา

เหล่านั้นมาปรับใช้กับเด็ก เพื่อให้เด็กมีการเรียนรู้ด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้น

3. ด้านครอบครัว เป็นด้านสำคัญสุดท้ายของการวิจัยในครั้งนี้ แต่ก็เป็นด้านที่มีความสำคัญมาก ด้วยครอบครัวเป็นแหล่งที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ลำดับแรกของเด็ก ตั้งแต่แรกเกิดจนโต ดังนั้น ถ้าครอบครัวมีความรัก ความอบอุ่น การการดูแลเอาใจใส่และให้การส่งเสริมสนับสนุนสิ่งที่จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ จะส่งผลให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดีในทุกเรื่อง โดยเฉพาะทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ที่ถือว่าเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ในด้านอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต

### **ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน ให้ละเอียดมากยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาเชิงลึก ในด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ หรือเทคนิควิธีการสอนที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว (2547).
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2549). การสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. *วารสารการศึกษาปฐมวัย*. 10(2), 39–40.
- กัญวัญญ์ ธารีบุญ และนภดล เจนอักษร. (2558). การบริหารแบบมีส่วนร่วมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนระดับ ปฐมวัย. *Veridian E Journal, SilpakornUniversity*. 8(1), 122–137.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2551). *การสอนคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: เอ็ดดิสันเพรสโปรดักส์. (2551). *หลักการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: เอ็ดดิสันเพรสโปรดักส์.
- กมลรัตน์ กมลสุทธิ. (2555). *ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวมอนเตสซอรี*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- คมขวัญ อ่อนบึงพร้าว. (2550). *การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้รูปแบบกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย. (2546). *สำหรับเด็กอายุ 3–5 ปี*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- จิรภา ชมพูนิง อินทร์ จันทร์เจริญ และวีรพันธุ์ ศิริฤทธิ. (2558). ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนระดับปฐมวัย เขตภาคเหนือตอนบน. *Veridian E Journal, Silpakorn University*. 8(1), 760–769.
- ณัฐสินันท์ พรหมณัสสังข์. (2550). *การพัฒนา รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลในการบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้อำนวยการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- ตรีมาลา เรือนทอง และศุภลักษณ์ สัตย์เพริศพราย. (2556). การพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถด้านสติปัญญาสำหรับนักเรียนระดับปฐมวัย ชั้นอนุบาล 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 4. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*. 5(2), 285-295.
- นุจิรา เหล็กกล้า. (2561). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษาของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่2 โรงเรียนบ้านบางแก้ว. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ฉะเชิงเทรา: มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- บุญเชิด ชำนิศาสตร์. (2556). การพัฒนารูปแบบการบริหารวิชาการในการจัดการศึกษาปฐมวัยของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุษบา อรรถาวิโร. (2563). รูปแบบการใช้คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย เพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี. *วารสารวิจัยและพัฒนาวิจัยของกรม ในพระบรมราชูปถัมภ์*. 13(8), 229-242.
- บุษยามาศ ผึ้งหลวง. (2556). การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยผู้ปกครองผ่านชุดกิจกรรม”สนุกกับลูกกรัก”. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปานิตา ถานะวุฒิพงศ์และคณะ. (2552). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้เกมเพื่อเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ปานิตา กุดกรุง. (2553). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติ. การค้นคว้าแบบอิสระ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปณิชา มโนสิทธิ์ยากร. (2553). ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาเน้นเศษส่วนของรูปเรขาคณิต. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ปิยะนุช สุวรรณเทพ และสุเทพ อ่วมเจริญ. (2558). การศึกษาพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์โดยการจัดกิจกรรมการเล่นไทย สำหรับเด็กปฐมวัย. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*. 7(1), 256-269.
- ชมนาด เชื้อสุวรรณทวี. (2542). *การสอนคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตร การสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชญาภา สิงห์มหา. (2550). *การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมศิลปะ แบบบูรณาการสำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปี 2*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เชวง ช้อนบุญ. (2554). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบ MATH-3C เพื่อพัฒนา ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิศุทธิ กิตติศรีวรพันธุ์. (2556). *การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของภาวะ ผู้นำทางวิชาการที่ส่งผลต่อการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในโรงเรียน*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- พิจิตรา เกษประดิษฐ์. (2552). *ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการ จัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยขนมอบ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัชรี สนวนแก้ว. (2545). *เอกสารประกอบการสอน วิชา 2173107 จิตวิทยาพัฒนาการและ การดูแลเด็กปฐมวัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: ดวงกมล.
- ภิญโญ มนูญศิลป์. (2551). *ปัจจัยการพัฒนาตัวแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมีประสิทธิภาพของทีมีโรงเรียนสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ด. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้. (2553). *การประกันคุณภาพปฐมวัยศึกษา*. กรุงเทพฯ: พี.อี.ลีฟวิ่ง.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). *การศึกษาปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: แม็ค.

- ล้มพร ชารินทร์. (2553). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องจำนวนกับตัวเลข สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 1. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2551). วิธีวิทยาการวิจัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.
- วรินธร ลีริเดชะ. (2550). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ดนตรีตามแนวคิดออร์ฟชูคเวิร์ค. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรรณิ วัจนสวัสดิ์. (2552). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาตลอดได้. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศรินยา ทรัพย์วาริ. (2552). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศศกร ไชยคำหาญ. (2550). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศิริลักษณ์ วุฒิสรรพ์. (2551). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุริยา ช้องเสนาะ. (2556). การดูแลและการศึกษาเด็กปฐมวัย. เข้าถึงได้จาก [http : www.admin.e-library.onecapps.org/Book/1233.pdf](http://www.admin.e-library.onecapps.org/Book/1233.pdf). 30 เมษายน 2564.
- สิริมณี บรรจง. (2549). เด็กปฐมวัยกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- สิริชนม์ ปิ่นน้อย. (2542). ผลของการใช้เกมคณิตศาสตร์ในการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของเด็กวัยอนุบาล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). แนวทางการประเมินคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาปฐมวัยเพื่อการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักพระพุทธรักษาแห่งชาติ.



- รายงานผลการประเมินพัฒนาการนักเรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ปีการศึกษา 2555. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อภิสมัย วุฒิพรพงษ์. (2540). *การศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการระดับปฐมวัยในโรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 12*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารยา สุขวงศ์. (2541). *รูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กวัยต่ำกว่า 3 ปี โครงการบ้านหนูน้อย*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- อินทอร โควังชัย. (2554). *ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงกับคุณภาพการบริหารงานวิชาการโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4*. การศึกษาอิสระ ศษ.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Mohiemang, I.L. (2008). Effective school and learners' achievement in Botswana secondary school: An Education Management Perspective. (2009). *The Doctor of Education Thesis*. South America: The University of South America.
- Keat B; Jane; & Wilburne M. Jane. (2009). *The Impact of Storybooks on Kindergarten Children's Mathematical. Achievement and Approaches to learning*. Retrieved December 12, 2009, from URL: [http:// WWW.eric.ed.gov](http://WWW.eric.ed.gov).
- Meque, Edo; Nuria Planas; Edelmira Badilo. (2009). *Mathematical Learning in a Context of Play*. Retrieved December 12, 2009, from [http:// eric.ed.gov](http://eric.ed.gov).
- Oakley, P. (1991). Project with people. Geneva: ILO.Senge, P.M. (1990). *The Fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday.
- Scheerens J. (2004). *A Review of school effectiveness research. Background Paper Prepared for the Education for all Global Monitoring Report*. The Nations Educational Scientific and Cultural Organization.
- Yadav. (1980). *Local level planning and rural development alternatives strategy*. New Delhi: Concept Publishing Company.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการวิจัย

ที่ ฮว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๒๓



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
 ๖๘๐ ถ.นิคมโย ต.ธาตุเจิงชุม  
 อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๓ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางกิ่งมณี ผ่านสุวรรณ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ  
 ๒. เครื่องมือการวิจัย  
 ๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางอุมาพร การุญ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๙๔๒๑๒๔๗๓๔๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วาไร เพ็งสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรชัยคุณกรณ์)  
 ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๖๗ ๐๒๒๑

โทรสาร ๐ ๔๒๖๗ ๐๐๗๒

ผู้ประสานงาน นางอุมาพร การุญ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๔๖๒๔ ๗๔๕๗

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๓.๑๒/ว ๑๐๒๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิคมไทย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๓ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอดำเนินการขออนุญาตเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางกมลลักษณ์ โพธิ์ทอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ  
๒. เครื่องมือการวิจัย  
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางอุมาพร การุญ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๕๔๒๑๒๔๗๑๔๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วโร เฟิงสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอดำเนินการขออนุญาตท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๖๗ ๐๒๖๓

โทรสาร ๐ ๔๒๖๓ ๐๐๒๖

ผู้ประสานงาน นางอุมาพร การุญ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๔๒๖๓๔ ๗๔๕๐๓

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ ๘๖ ๐๖๒๙.๘๖/๖ ๕๐๖๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ อ.นิดโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๓ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางณามาศ มาตย์เทพ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ  
๒. เครื่องมือการวิจัย  
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางณามาศ การุญ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๙๔๒๑๒๔๗๓๔๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วราโร เทิงสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เทียรธัญญกรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๖๔๗ ๐๖๒๙

โทรสาร ๐ ๔๖๔๗ ๐๐๒๖

ผู้ประสานงาน นางณามาศ การุญ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๔๖๒๙ ๗๕๕๕๙

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ ๒๖ ๐๖๒๓.๒๑/ว ๑๐๒๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถนนโพธิ์ ต.ธาตุเจิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๓ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเชิงชุมวาทชนราษฎร์นุกูล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ  
๒. เครื่องมือการวิจัย  
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางอุมาพร การุญ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๙๔๒๑๒๔๗๑๔๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินการตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วโร เฟื่องสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศีกานต์ เพียรชัยคุณภณ)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๖๓ ๐๒๑๑

โทรสาร ๐ ๔๒๖๓ ๐๐๑๖

ผู้ประสานงาน นางอุมาพร การุญ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๔๙๒๓๔ ๗๕๕๑๑

"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"

ที่ อว ๐๒๒๓.๒๒/๑๒๔๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๒๘๐ ถนนมิตรภาพ  
อำเภอเมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย  
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลสกลนคร  
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางอุมาพร การุญ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๙๔๒๑๒๔๗๑๔๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาริวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๑๕๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรชัยคุณวุฒิ)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๙ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๙ ๐๐๗๒

ผู้ประสานงาน นางอุมาพร การุญ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๔๕๒๑๔ ๙๔๕๕๙

"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"





ที่ ๘๖ ๐๖๒๑.๗๒/๑๒๔๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๒๕๐ ถนนโยธา ๓.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลสกลนคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางอุมาพร การุญ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๕๔๒๑๒๔๗๑๔๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ บันทะศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๑๕๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๓๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๓๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางอุมาพร การุญ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๔๒๒๙๔ ๙๔๕๕๓

"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"

ที่ ฮว ๐๖๒๑.๑๒/๑๒๔๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๒๘๐ ถ.นิลโย ต.ท่าอุเทน  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคอนหมุกไทรศรีชุมชนพัฒนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางอุมาพร การุญ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๙๔๒๑๒๔๗๑๒๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วโร เท็งสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๑๕๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิกานต์ เพียรชัยวัฒน์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๖๐๗ ๑๒๑๑

โทรสาร ๐ ๔๖๐๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางอุมาพร การุญ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๔๖๒๔ ๗๔๕๙

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ที่ ฮว ๐๖๒๓.๑๒/๑๒๔๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๒๔๐ ถ.นิคมโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย  
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบัวต่อนราษฎร์สามัคคีบัวรุ้ง  
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางอุมาพร การุญ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๙๔๒๑๒๔๗๑๔๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศาสตรมหาบัณฑิต (ศ.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วาไร เพ็งสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๑๕๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรปัญญากรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๐๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๐๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางอุมาพร การุญ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๔๒๐๖๔ ๗๔๕๒๙

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ที่ ฮว ๐๒๒๑.๑๒/๒๒๕๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ อ.นิดโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตยืมเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนนายอวัฒนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางอุมาพร การุญ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๙๔๒๑๒๔๗๑๔๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าระดับปริญญาโท สาขาวิชาบริหารและการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอยืมเครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๑๕๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขออนุญาตยืมของท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เทียรปัญญากรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๑๗ ๐๒๒๑

โทรสาร ๐ ๔๒๑๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางอุมาพร การุญ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๔๗๑๔ ๗๔๕๑

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๓.๓๒/ว ๒๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถนนมิตรภาพ  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางอุมาพร การุญ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๕๙๔๒๑๒๔๗๑๔๒ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เฟิงสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๑๕๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๐๓๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๐๓๗ ๐๐๒๒

ผู้ประสานงาน นางอุมาพร การุญ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๙ ๔๙๒๐๔ ๗๔๕๙

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ภาคผนวก ข  
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

## รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย จำนวน 5 ท่าน  
ประกอบด้วย

1. นางกิ่งมณี ผ่านสุวรรณ  
ตำแหน่งศึกษานิเทศก์  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
2. นางกมลลักษณ์ โพธิ์ทอง  
ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ  
สังกัดโรงเรียนดอนยางสหราษฎร์บำรุงวิทย์ สพป.สกลนคร เขต 1
3. นางพกามาศ มาตย์เทพ  
ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ  
สังกัดโรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล สพป.สกลนคร เขต 1
4. นายชัยวัฒน์ วาทะวัฒน์นะ  
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
5. ผศ.สุตประไทย บุพศิริ  
ประธานสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
สังกัดคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก ค  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



**แบบสอบถามเพื่อประกอบการวิจัย**  
**เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย**  
**ในโรงเรียนสังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1**

**คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม**

1. การวิจัยเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร แบบสอบถามฉบับนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
2. โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะหากข้อมูลที่เป็นจริงจะเป็นประโยชน์ต่อการนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยได้
3. การสรุปผลการวิจัยเป็นการสรุปในภาพรวม ดังนั้นผลการวิจัยจะไม่ส่งผลกระทบต่อหน่วยงาน และตัวท่านแต่อย่างใด ขอให้ท่านตอบอย่างอิสระ โดยไม่ต้องลงชื่อในแบบสอบถาม
4. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
  - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
  - ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
  - ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิผลทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย

นางอุมาพร การุญ

นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดตอบคำถามโดยทำเครื่องหมาย  ลงใน  ช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

## 1. เพศ

1.  ชาย
2.  หญิง

## 2. อายุ

1.  ต่ำกว่า 30 ปี
2.  31-40 ปี
3.  41-50 ปี
4.  51-60 ปี

## 3. สถานภาพ

1.  โสด
2.  สมรส

## 4. ระดับการศึกษา

1.  มัธยมปลาย/ปวช.
2.  อนุปริญญา/ปวส.
3.  ปริญญาตรี
4.  ปริญญาโท หรือสูงกว่า

## 5. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในโรงเรียน

1.  ต่ำกว่า 5 ปี
2.  6-10 ปี
3.  11-20 ปี
4.  21 ปีขึ้นไป

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์  
สำหรับเด็กปฐมวัย

**คำชี้แจง :** กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือ ตามความเป็นจริงเพียงช่องเดียว  
ในแต่ละข้อ

5 หมายถึง ปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับมาก

3 หมายถึง ปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับปานกลาง

2 หมายถึง ปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับน้อย

1 หมายถึง ปัจจัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็ก ปฐมวัย	ระดับความคิดเห็น				
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
<b>ปัจจัยด้านตัวเด็กปฐมวัย</b>						
1	ลักษณะทางกายภาพ (ขนาด ความสูง น้ำหนัก สัดส่วนของ ร่างกาย)					
2	ระดับวุฒิภาวะ (การแสดงพฤติกรรม การควบคุมอารมณ์)					
3	ความสามารถทางสมอง (ความคิด ผลงาน การพูดได้ตอบ)					
4	ลักษณะความผิดปกติ (โรคภัยไข้เจ็บ เช่น โรคปัญญาอ่อน โรค ตาบอดสี โรคธาลัสซีเมีย โรคเลือดหยุดยาก โรคต่างขา)					
5	พื้นฐานทางอารมณ์ (การแสดงออกทางอารมณ์ สงบมั่นคงหรือ อารมณ์แปรปรวน กระตือรือร้นหรือเฉยเมยไม่สนใจ)					
6	ชนิดของกลุ่มเลือด					
7	เพศ					
8	ภาวะโภชนาการ (การทานอาหารเข้า การได้รับประทานอาหาร ครบ 5 หมู่ ได้รับอาหารเสริม เช่น นม ผลไม้)					
9	การเรียนรู้กวดวิชา (เรียนเสริมเสาร์อาทิตย์ เรียนเสริมหลัก เล็กเรียน)					
10	สื่อมวลชน ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสมัยใหม่					

## ส่วนที่ 2 (ต่อ)

ข้อที่	ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย	ระดับความคิดเห็น				
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
<b>ปัจจัยด้านครอบครัว</b>						
1	สถานภาพของครอบครัว (ลักษณะครอบครัว โครงสร้าง การหย่าร้าง)					
2	ฐานะของครอบครัว (สถานะทางการเงิน ฐานะเศรษฐกิจและสังคม การชัฟพอร์ต)					
3	ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง					
4	การดูแลเอาใจใส่ของผู้ปกครอง					
5	อาชีพของผู้ปกครอง					
6	ขนาดจำนวนสมาชิกในครอบครัว					
7	ความสัมพันธ์ในครอบครัว					
8	ทัศนคติของผู้ปกครอง					
9	สภาพที่อยู่อาศัย					
10	สภาพแวดล้อมทางสังคม					
<b>ปัจจัยด้านคุณภาพการสอนของครู</b>						
1	การสังเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล					
2	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ					
3	การปรับปรุงการสอนโดยเรียนรู้วิธีการและเทคนิคการสอนที่หลากหลายอย่างต่อเนื่อง					
4	การเสริมสร้างบรรยากาศแห่งความสัมพันธ์อันดีภายในชั้นเรียน					
5	การกระตุ้นให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้อยู่เสมอ					
6	การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง					
7	การใช้เทคโนโลยีในการผลิตสื่อ นวัตกรรมที่ใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้					
8	การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างใส่ใจ					
9	การแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนร่วมงาน และพัฒนา นวัตกรรมกาเรียนรู้					
10	มนุษยสัมพันธ์ที่ดีสามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม					

**ส่วนที่ 3** ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิผลทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

**คำชี้แจง :** โปรดตอบแบบสอบถาม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว ตามมาตราส่วน ดังนี้

5 หมายถึง ประสิทธิผลทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ประสิทธิผลทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ระดับมาก

3 หมายถึง ประสิทธิผลทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ระดับปานกลาง

2 หมายถึง ประสิทธิผลทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ระดับน้อย

1 หมายถึง ประสิทธิผลทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	ประสิทธิผลทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย	ระดับความคิดเห็น				
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
<b>ด้านการเรียงลำดับ</b>						
1	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้					
2	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้					
3	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากเล็กไปหาใหญ่ได้					
4	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากใหญ่ไปหาเล็กได้					
5	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากต่ำไปหาสูงได้					
6	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากสูงไปหาต่ำได้					
7	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับสั้นไปหายาวได้					
8	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากยาวไปหาสั้นได้					
9	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับเบาไปหาหนักได้					
10	ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับจากหนักไปหาเบาได้					
<b>ด้านการจำแนกจัดกลุ่ม</b>						
1	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทสีได้					
2	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทรูปทรงได้					
3	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทขนาดได้					
4	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทจำนวนได้					
5	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทปริมาณได้					
6	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทน้ำหนักได้					
7	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทความเหมือนหรือต่างกันได้					
8	ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทของเงินได้ เช่น เงินเหรียญ เงินธนบัตร					

## ส่วนที่ 3 (ต่อ)

ข้อที่	ประสิทธิผลทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย	ระดับความคิดเห็น				
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
<b>ด้านการนับและรู้ค่าของจำนวนตัวเลข 1-20</b>						
1	ผู้เรียนสามารถนับเลขด้วยการนับจากตัวเลขได้					
2	ผู้เรียนสามารถนับด้วยการเล่นจากสัญลักษณ์ได้					
3	ผู้เรียนสามารถนับเลขจากจำนวนของสิ่งของได้					
4	ผู้เรียนสามารถนับเลขจากน้อยไปมากได้					
5	ผู้เรียนสามารถนับเลขจากมากไปน้อยได้					
6	ผู้เรียนสามารถบอกค่าของตัวเลขได้					
7	ผู้เรียนสามารถแยกค่ามากกว่าน้อยกว่าของตัวเลขได้					
8	ผู้เรียนสามารถแบ่งกลุ่มตัวเลขได้ เช่น เลขจำนวนไม่เกิน 10 เลขจำนวนมากกว่า 10					

ประวัติย่อของผู้วิจัย

## ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางอุมาพร การุญ
วัน เดือน ปีเกิด	8 พฤศจิกายน 2535
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	29/80 ซอยเด่นธานี2 ถนนนิตโย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร รหัสไปรษณีย์ 47000
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครู
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2554	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2559	ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
พ.ศ. 2566	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาการบริหารและพัฒนากการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2561	ครูผู้ช่วย โรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2563	ครู โรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร