

ผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดา
ที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

สารนิพนธ์
ของ
นางสาวปรางวไล จุวัฒน์สำราญ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ
พฤษภาคม 2547
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

398.7044

214 492 03

0.3

ผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นจากบิดามารดา
ที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

บทคัดย่อ

ของ

นางสาวปรางวไล จุวัฒน์สำราญ

๕ ๕๕๖๖๖

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ
พฤศจิกายน 2547

h 258592

3 1 ม.ค. 2548

ปรางวไล จุวัฒน์สำราญ. (2547). ผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นจากบิดามารดาที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประณต คำนิม.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 3 ประการคือ 1) เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ของเด็กปฐมวัย 2) เพื่อศึกษาผลของพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และ 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระหว่างเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงและได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะกับเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำและได้รับการเรียนตามปกติ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือเด็กปฐมวัยอายุ 4-5 ปี จำนวน 48 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนเพ็ญสมิทธิ์ กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัย ที่มีคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 และถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงและกลุ่มที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำ ในแต่ละกลุ่มยังแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย คือกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและกลุ่มที่ได้รับการเรียนตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ แผนการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ จำนวน 20 แผน แบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาของเด็กปฐมวัย และแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบขนาดและรูปร่างของเด็กปฐมวัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ Two-way ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูง มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างจากเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำ
3. เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงและได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างจากเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำและได้รับการเรียนตามปกติ

THE EFFECTS OF RHYTHMIC ACTIVITIES AND PARENTS' PLAY-ENCOURAGING
BEHAVIORS ON MATHEMATICAL BASIC SKILLS OF EARLY CHILDHOOD CHILDREN

AN ABSTRACT

BY

MISS PRANGWALAI JUWATTANASAMRAN

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Developmental Psychology
at Srinakharinwirot University

November 2004

Prangwalai Juwattanasamran. (2004). *The Effects of Rhythmic Activities and Parents' Play – Encouraging behaviors on Mathematical Basic Skills of early childhood children*. Master thesis, M.Ed. (Developmental Psychology). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assist.Prof. Pranot Kaochim.

The purposes of this research were 1) to study the effects of rhythmic activities on the early childhood school children's development of fundamental mathematical skills, 2) to study the effects of parents' play-encouraging behaviors on the children's development of fundamental mathematical skills, and 3) to study the fundamental mathematical skills of the parents' play-encouraging behaviors, and participating in rhythmic activities, as compared to the same skills of the ones at a low level of parents' play-encouraging behaviors, and participating in regular classroom activities.

The stratified random sample in this study consisted of 48 early childhood school children, 4-5 years of age, in the second year of their class standing at Pensmith school in Bangkok during the academic year 2547. All of them were drawn for this study on the basis of the fundamental mathematical skills lower than the 50th percentile, and they were assigned to two separate groups: one group at a low level of parents' play-encouraging behaviors; another group at a high level of parents' play-encouraging behaviors. Each of these two groups was then subdivided into two separate subgroups: one was assigned to participate in regular classroom activities; another was assigned to participate in rhythmic activities.

The instruments for this study were 1) a programme of 20 rhythmic activities, 2) a questionnaire on parents' play-encouraging behaviors, and 3) an early childhood fundamental mathematical test on size and shape comparisons. The statistical method for analyzing the obtained data was two-way analysis of variance.

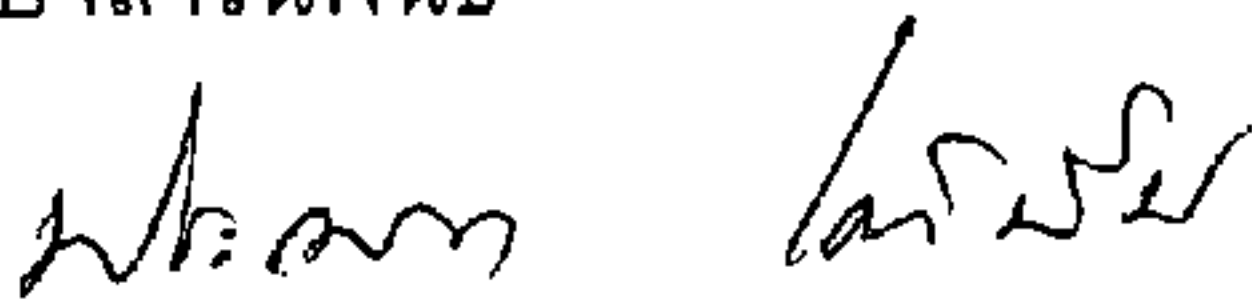
The findings indicated that the group participating in rhythmic activities was found to be significantly higher than the group participating in regular classroom activities in the fundamental mathematical skills at the .05 level and there was a significant difference at the .05 level between the early childhood children at a high level of parents' play-

encouraging behaviors and the ones at a low level of parents' play-encouraging behaviors in the fundamental mathematical skills.

The findings also indicated a significant difference at the .05 level between the early childhood children at a high level of parents' play-encouraging behaviors, participating in rhythmic activities and those at a low level of parents' play-encouraging behaviors, participating in regular classroom activities in the fundamental mathematical skills.

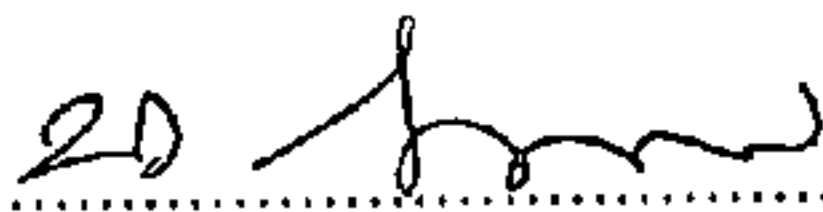
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์



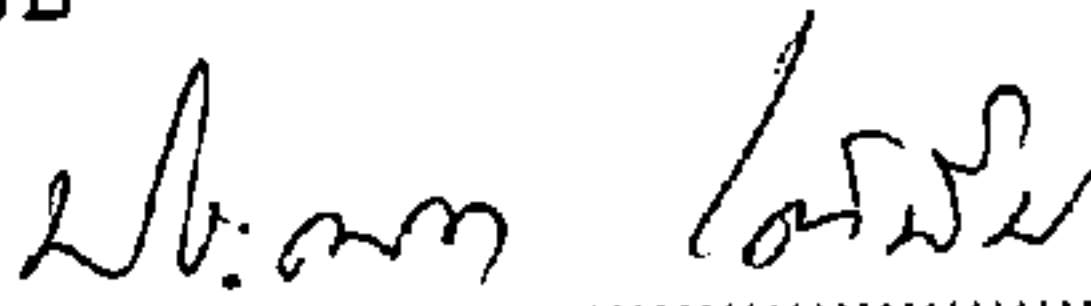
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประณต คำนิม)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร



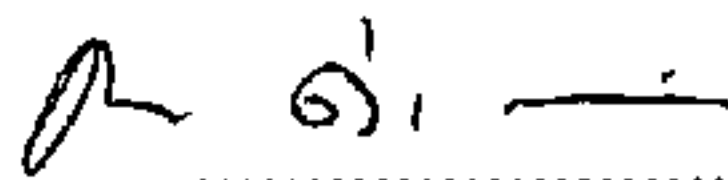
(อาจารย์ ดร. นิยะดา จิตต์จรัส)

คณะกรรมการสอบ



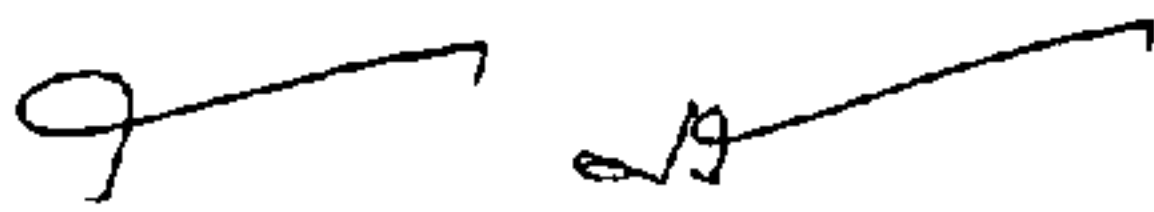
ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประณต คำนิม)



กรรมการสอบสารนิพนธ์

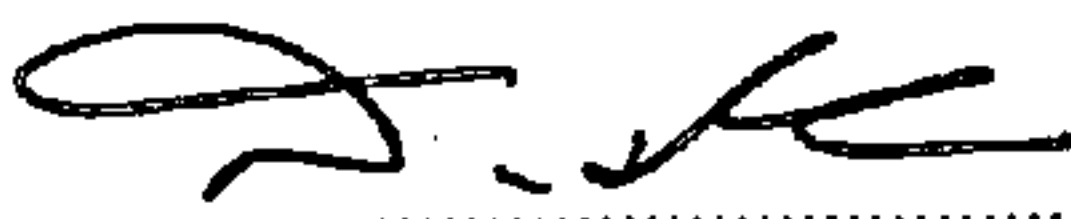
(รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงเดือน ศาสตรภักดิ์)



กรรมการสอบสารนิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วัฒนา ศรีสัตย์วาจา)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



คณบดีคณะมนุษยศาสตร์

(รองศาสตราจารย์สุภา ปานเจริญ)

วันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2547

ประกาศคุณูปการ

ความสำเร็จของผู้ทำสารนิพนธ์ได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประณต เค้าจิม ประธานคณะกรรมการคুমสารนิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน ศาสตราภักดิ์ คณะกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนา ศรีสัตย์วาจา กรรมการสอบปากเปล่าที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่กรุณาให้คำปรึกษา ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนสำเร็จไปด้วยดี ผู้วิจัยซาบซึ้งในความเมตตาเป็นอย่างสูง ขอกราบขอบพระคุณอย่างยิ่ง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.นิยดา จิตต์จรัส และคณาจารย์ในภาคจิตวิทยาทุกท่านให้ความรู้แก่ผู้วิจัยในการศึกษาตามหลักสูตรจิตวิทยาพัฒนาการ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยรู้ว่าการศึกษาระดับปริญญาโทของผู้วิจัยนั้นมิได้สิ้นสุดลงเพียงการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลงได้ หากผู้วิจัยได้ซึมซับเอากระบวนการเรียนรู้ที่ถูกจุดประกายขึ้นในระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมา ให้กลายเป็นการเรียนรู้ที่ต้องสืบเนื่องต่อไปอย่างไม่สิ้นสุด และจะต้องนำเอาความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ให้แก่ผู้อื่นต่อ ๆ ไปอีกด้วย จึงจะสมตามเจตนารมณ์ของภาควิชาจิตวิทยาพัฒนาการอย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ดร.พริ้มรส มาริประสิทธิ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนเพ็ญสมิทธิ์ จังหวัดกรุงเทพฯ อาจารย์สินีนารถ โพธิ์ทอง ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่แผนกอนุบาล และคุณครูอนุบาลโรงเรียนเพ็ญสมิทธิ์ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ อีกทั้งขอบพระคุณคณาจารย์โรงเรียนสมถวิล จังหวัดกรุงเทพฯ ที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการทดลองเครื่องมือ อีกทั้งยังเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสุรัตน์-คุณแม่สุภรณ์ จูวัฒนสำราญ ที่ให้ชีวิตให้พลังใจ ให้ความช่วยเหลือทุกๆ ด้าน อีกทั้งให้การสนับสนุนทุนในการวิจัย ขอบคุณพี่ น้อง และเพื่อนทุกๆ คนที่ให้กำลังใจที่ดีเยี่ยมตลอดเวลาที่ศึกษาและทำการวิจัย คุณค่าและประโยชน์จากงานวิจัยครั้งนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาบิดา มารดา ผู้มีพระคุณทุกท่านและบูรพาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบัน

ปรางวไล จูวัฒนสำราญ

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความสำคัญของงานวิจัย.....	4
	ขอบเขตของการวิจัย.....	5
	ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	5
	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	5
	ตัวแปรที่ศึกษา.....	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
	นิยามปฏิบัติการ.....	6
	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
	สมมติฐานในการวิจัย.....	9
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย.....	11
	ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์.....	11
	ความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์.....	11
	จุดมุ่งหมายในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์.....	13
	แนวคิดและเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย.....	16
	แนวทางส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์.....	18
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเข้าจังหวะ.....	19
	ความหมายของกิจกรรมเข้าจังหวะ.....	19
	ความสำคัญของกิจกรรมเข้าจังหวะ.....	21
	ประเภทของกิจกรรมเข้าจังหวะ.....	22
	ทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของกิจกรรมเข้าจังหวะ.....	22
	คุณสมบัติในการเคลื่อนไหวของกิจกรรมเข้าจังหวะ.....	27
	กิจกรรมพื้นฐานการเคลื่อนไหวและจังหวะ.....	29
	หลักการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้นของกิจกรรมเข้าจังหวะ.....	31

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
ลำดับชั้นในการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย.....	34
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิตามารดา.....	35
ความสำคัญของบิตามารดาต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย.....	35
บทบาทหน้าที่ของบิตามารดาในการพัฒนาเด็กปฐมวัย.....	36
วิธีหรือแนวทางของบิตามารดาในการพัฒนาเด็กปฐมวัย.....	37
พฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิตามารดาในการพัฒนาเด็กปฐมวัย.....	40
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์.....	41
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเข้าจังหวะ.....	43
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิตามารดา.....	46
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....48
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	48
ประชากร.....	48
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	48
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	49
แบบแผนการวิจัย.....	49
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50
ขั้นตอนในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ.....	50
ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่น ของบิตามารดาของเด็กปฐมวัย.....	53
ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์.....	54
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	57
ขั้นเตรียมการ.....	57
ขั้นก่อนการทดลอง.....	57
ขั้นทดลอง.....	58
ขั้นหลังการทดลอง.....	58
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล.....	58

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	63
จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	63
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	63
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	64
กลุ่มตัวอย่าง.....	64
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	64
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	64
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	65
อภิปรายผล.....	66
ข้อเสนอแนะ.....	68
ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	68
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป.....	70
บรรณานุกรม.....	72
ภาคผนวก.....	81
ภาคผนวก ก.....	82
ภาคผนวก ข.....	132
ภาคผนวก ค.....	145
ภาคผนวก ง.....	164
ภาคผนวก จ.....	167

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	174

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มควบคุม 1 และกลุ่มควบคุม 2	61
2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมเข้าจังหวะกับกลุ่มที่ได้รับการเรียนตามปกติและระหว่างกลุ่มที่บิดามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นสูงกับต่ำ.....	62

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เด็กปฐมวัยหรือเด็กอนุบาลถือเป็นวัยที่สำคัญที่สุดของชีวิต เป็นวัยที่มีการพัฒนาทั้งทาง ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และเด็กในวัยนี้ยังมีความสามารถในการซึมซับประสบการณ์ ต่างๆ รอบตัวได้เป็นอย่างดี เป็นช่วงเวลาที่ควรสร้างเสริมคุณลักษณะและทักษะเฉพาะ อย่างถูกต้อง ตามขั้น ตอนพัฒนาการของเด็ก ดังนั้นควรถือเอาประโยชน์ในช่วงที่เด็กสามารถเรียนรู้ได้อย่างดีนี้ ส่งเสริมด้วยการวางพื้นฐานที่ถูกต้องให้แก่เด็ก โดยเฉพาะพัฒนาการทางร่างกายซึ่งเป็นพื้นฐานของ พัฒนาการทางด้านอื่นๆ ดังที่ ปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล (2544 : 1 ; อ้างอิงจาก Piaget. 1962 : 6) แสดงความคิดเห็นว่า "พัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กวัยนี้ อยู่ที่การพัฒนาประสาทสัมผัสและ การเคลื่อนไหวของอวัยวะต่างๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดการรับรู้ เพื่อนำไปสู่การทำงานของระบบประสาท ส่วนกลางเกิดเป็นโครงสร้างสติปัญญาสะสมในตัวเด็ก" อัจฉราภรณ์ สุดจิตต์ (2540 : 1 ; อ้างอิงจาก Gesell. 1964 : 14) ให้ความเห็นเกี่ยวกับพัฒนาการทางร่างกาย ซึ่งสอดคล้องกับเพียเจท์ว่า "ความสามารถของเด็กมีระยะเวลาและขั้นตอนแต่ละช่วงของอายุต่างกัน ซึ่งมีความหมายและความสำคัญ กับชีวิต เพราะเป็นรากฐานของบุคคลที่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ต่อไป พฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพล มาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อ ต่อม กระดูกและประสาทสัมผัสต่างๆ สิ่งแวดล้อมเป็นเพียงส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลง" ดังนั้นการส่งเสริมพัฒนาการ การสร้าง ประสบการณ์และการจัดสภาพแวดล้อมให้กับเด็กโดยวิธีที่ถูกต้องและเหมาะสม จะเป็นการส่งเสริม ให้เด็กได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว

พระบรมราโชวาท พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน ตรัสว่า การให้การศึกษา แก่เด็กต้องเริ่มตั้งแต่เกิดขึ้นต้น ก็ต้องสอนให้รู้จักใช้อวัยวะและประสาทส่วนต่างๆ ต้องคอยควบคุม ฝึกหัด จนสามารถใช้อวัยวะและประสาทส่วนนั้นๆ ทำกิจวัตรทั้งปวงของตนเองได้ เมื่อสามารถทำ กิจวัตรของตัวได้แล้ว ถัดมาก็ต้องสอนให้รู้จักทำการต่างๆ ให้รู้จักแสวงหาสิ่งต่างๆ ตามที่ต้องการให้ ได้มากขึ้น เพื่อทำให้ชีวิตมีความสะดวกมีความสุขสบาย การให้การศึกษาขั้นนี้ได้แก่การฝึกกายให้มีความคล่องแคล่ว ชำนิชำนาญ และสามารถในการปฏิบัติ ประกอบกับการสอนวิชาความรู้ต่างๆ อัน เป็นพื้นฐานสำหรับการประกอบอาชีพเลี้ยงตัว การให้การศึกษาอีกขั้นหนึ่ง คือการสอนและฝึกฝนให้ เรียนรู้วิทยาการที่ก้าวหน้าขึ้นไป พร้อมทั้งการฝึกฝนให้รู้จักใช้เหตุผลสติปัญญาและหาหลักการของ ชีวิต เพื่อให้สามารถสร้างสรรค์ความเจริญงอกงามทั้งทางกายและทางความคิด (www.opec.go.th)

ประเทศไทยได้ผ่านการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 -2544) ซึ่งมีแผนมุ่งเน้นในเรื่องความหวังและอนาคตของชาติ โดยมุ่งพัฒนาคนเพื่อพัฒนาประเทศ โดยมีแนวคิดที่ยึด "คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา" วิธีการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวนี้คือ

การจัดการเรียนการศึกษาให้เป็นคนดี คนเก่งและมีความสุข ซึ่งการประยุกต์กระบวนการทัศน์ใหม่ทางการศึกษาระดับปฐมคือ การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นเด็กเป็นศูนย์กลางส่งเสริมพัฒนาการสมองทุกด้าน พัฒนาการกระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ การเข้าใจ ความสามารถของคนและการประเมินผลตามสภาพจริง โดยครูเป็นผู้สนับสนุนอำนวยความสะดวกและเรียนรู้ร่วมกับเด็ก และในปัจจุบันนี้ประเทศไทยได้ใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายหลักมุ่งเน้นให้เกิด"การพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย" โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาแบบองค์รวมที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และการพัฒนาอย่างมี "ดุลยภาพ" ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและการศึกษา เพื่อให้คนในสังคมมีความสุขถ้วนหน้าสามารถพึ่งตนเองและก้าวตามโลกได้อย่างรู้เท่าทัน โดยยังคงรักษาเอกลักษณ์ของความเป็นไทย (www.idd.go.th) จะเห็นได้ว่าการพัฒนาประเทศนั้นยังคงให้ความสำคัญกับระบบการศึกษา ซึ่งต้องวางรากฐานการศึกษาให้กับเด็กตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน นั่นก็คือ ระดับปฐมวัย

เด็กจะมีความเจริญงอกงามของพัฒนาการทุก ๆ ด้านการปลูกฝังสิ่งต่าง ๆ ให้กับเด็กในวัยนี้เป็นรากฐานของความพร้อมสำหรับการพัฒนาในขั้นต่อไป (วิลาวัลย์ โชติเบญจมาภรณ์. 2542 : 12) ซึ่งสอดคล้องกับ จรัสศรี คำใส (2537 : 23) ที่กล่าวว่า ในการพัฒนาคุณภาพของบุคคลจำเป็นอย่างยิ่งที่จะ ต้องพัฒนาตั้งแต่วัยเด็ก แนวทางการพัฒนาคุณภาพของบุคคลทางหนึ่งคือ การส่งเสริมการเรียนการสอนทางคณิตศาสตร์ในทุกระดับการศึกษา เพราะคณิตศาสตร์เป็นส่วนสำคัญอย่างมากในการดำรงชีวิตประจำวัน

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญ ควรมีการปูพื้นฐานและฝึกฝนทักษะตั้งแต่วัยเด็ก เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้กับเด็กและช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความละเอียดถี่ถ้วน เช่น การสังเกต การเปรียบเทียบ การนับอย่างรู้ค่าและความหมาย ฯลฯ โดยเฉพาะการเปรียบเทียบช่วยให้คนเรารู้จักตัดสินใจ สำหรับเด็กก่อนวัยเรียนนั้นความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ ที่เกิดจากประสบการณ์และความสนใจจะเป็นผลให้เด็กรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักแก้ปัญหา อีกทั้งยังฝึกให้เด็กมีไหวพริบรอบคอบ ช่างสังเกต เข้าใจสิ่งแวดล้อม ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้เด็กเติบโตได้อย่างมีคุณภาพและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ฉะนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กจึงควรให้ความสนใจการเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ให้แก่เด็กก่อนวัยเรียน (จิระภา กัณธียาภรณ์. 2532 : 45)

✓ การสอนคณิตศาสตร์ในปัจจุบันยังใช้วิธีสอนแบบเป็นทางการ ซึ่งตรงกับความต้องการของผู้ปกครองส่วนใหญ่ที่ให้ความสำคัญต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กเพียงแค่รู้จักตัวเลข นับได้ บวกลบได้ แต่เด็กมักจะกระทำสิ่งเหล่านี้โดยการท่องจำ ไม่ได้เข้าใจความหมายอย่างแท้จริง (บุญเยี่ยม จิตรดอน. 2526 : 49) ทำให้การเรียนคณิตศาสตร์เป็นสิ่งที่ยาก น่าเบื่อ ไม่ประสบความสำเร็จ จึงจำเป็นต้องนำวิธีการใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อให้เด็กได้เรียนโดยไม่รู้สึกลำบากหรือเกิดความเครียด ดังนั้นการจัดประสบการณ์ทางด้านคณิตศาสตร์ให้เหมาะสมกับความสนใจของเด็กและการสร้างเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์จึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กในระดับต่อไป กิจกรรมที่สามารถส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กมี

อยู่แทบทุกกิจกรรมที่จัดสอนในหลักสูตร กิจกรรมหนึ่งที่น่าสนใจ และอาจจะช่วยส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กได้ก็คือ กิจกรรมเข้าจังหวะ

กิจกรรมเข้าจังหวะเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน รวมทั้งการส่งเสริมทักษะด้านคณิตศาสตร์สำหรับเด็ก โดยครูเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ความคิด จินตนาการและการถ่ายทอดออกมาอย่างอิสระ ด้วยท่าทางการเคลื่อนไหว ซึ่งการเคลื่อนไหวมีความสำคัญต่อเด็กมาก เด็กจะรู้จักตนเองจากการเคลื่อนไหวของร่างกาย วิธีการเคลื่อนไหวหลาย ๆ วิธีช่วยให้เด็กเกิดทักษะในการใช้ร่างกาย ทักษะในการควบคุมกล้ามเนื้อ การแก้ปัญหาเพิ่มความรู้และเจตคติ ความร่วมมือในหมู่กลุ่มจะช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็ก และเด็กกับเด็กให้มากขึ้น นอกจากนี้ จากการศึกษาคู่มือหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พ.ศ. 2540 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ พบว่าได้กำหนดให้กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในแผนการจัดประสบการณ์ในระดับชั้นอนุบาล เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง เกิดการเรียนรู้ (กรมวิชาการ. 2540 : 2) ผสมผสานความสนุกสนานให้เข้ากับจังหวะหรือเสียงดนตรี (บังอร ลิมปิยะพันธ์. 2536 : 12)

โดยธรรมชาติของเด็กก่อนวัยเรียน เด็กจะชอบทำกิจกรรม ชอบพูด ชอบเคลื่อนไหว ชอบเล่นสนุกสนาน ทั้งนี้เนื่องมาจากร่างกายของเด็กมักไม่อยู่นิ่ง ดังนั้นจึงควรจัดกิจกรรมให้สอดคล้องตามความต้องการของเด็ก กิจกรรมเข้าจังหวะเป็นกิจกรรมที่เด็กชอบ เพราะเด็กรู้สึกสนุกกับการเคลื่อนไหวอย่างอิสระ การที่เด็กได้ร้องเพลงเดินรำจะทำให้เด็กร่าเริง เกิดความคิดสร้างสรรค์ และช่วยส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็น ช่างสังเกต เพราะตามธรรมชาติเด็กมีแรงผลักดันอยากรู้อยากเห็น จะเข้าใจสิ่งแวดล้อม ถ้าหากเด็กได้ใช้ประสาทสัมผัส การเคลื่อนไหวของเด็กทำให้เด็กเข้าใจเกี่ยวกับเวลา (เร็ว ช้า ปานกลาง ทันทที) เข้าใจเกี่ยวกับแรงบังคับ (เบาๆ แรงๆ) เข้าใจเกี่ยวกับการผ่อนคลาย และความตึงเครียด ความสัมพันธ์ระหว่าง ใกล้กับไกล ช้ายกับขวา ข้างบนกับข้างล่าง ใหญ่กับเล็ก (นิตยา ประพฤติกิจ. 2539 : 13) ทักษะเหล่านี้ช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะศึกษาคณิตศาสตร์ในขั้นต่อไป ดังนั้นครู ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับเด็ก ช่วยให้เด็กมีใจรักคณิตศาสตร์และชอบศึกษาค้นคว้า โดยอาจจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น เกม เพลง นิทาน การเล่นบทบาทสมมติ เพื่อช่วยให้เด็กสนใจเกิดความสนุกสนานและได้ความรู้โดยไม่รู้สึกลำบาก เมื่อเด็กรักที่จะเรียน เด็กจะสนใจกระตือรือร้น อยากรู้อยากเห็น อยากรู้ว่าหาเหตุผลด้วยตนเอง ทำให้เข้าใจและจำได้ เกิดความภูมิใจและอยากจะทำต่อไป (บุญเยี่ยม จิตรดอน. 2526 : 245)

๖ บิดามารดาเป็นอีกผู้หนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งการมีส่วนร่วมของบิดามารดามีผลไม่เฉพาะต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของเด็กเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อความสำเร็จในชีวิตของเด็กอีกด้วย ซึ่งการมีส่วนร่วมของบิดามารดาทางการศึกษา นอกจากจะเป็นผลดีกับเด็กแล้วยังเป็นผลดีต่อพ่อแม่ด้วยเช่นกัน กล่าวคือ พ่อแม่ได้ตระหนักถึงบทบาทและความสำคัญของตนที่มีต่อการศึกษาของเด็ก พัฒนาความรู้สึกของการเห็นคุณค่าในตนเอง พัฒนาเครือข่ายในสังคม รวมถึงการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับโรงเรียน หลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน (นภเนตร ธรรมบวร. 2542 : 79) เมื่อเด็กเริ่มเล่นอย่างมีเป้าหมายมักจะพึ่งพาอาศัยความช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ ดังนั้นการอยู่ใกล้ชิดกับเด็กระหว่างที่เด็กเล่นหรือทำกิจกรรม มีอารมณ์ร่วมจินตนาการและมีความ

กระตือรือร้นอย่างมีขอบเขตของผู้ใหญ่นับเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ความสัมพันธ์และพฤติกรรมดังกล่าวจะมีผลต่อพัฒนาการของเด็ก (จันทร์เพ็ญ พันธุ์โอสถ. 2540 : 66) ดังนั้นพฤติกรรมการเล่นส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาเป็นอีกทางหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นพัฒนาการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยได้

ด้วยเหตุผลดังกล่าว กิจกรรมเข้าจังหวะและการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาจึงมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์มีส่วนสำคัญในการดำรงชีวิตประจำวัน ซึ่งจะเป็นผลให้เด็กรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักแก้ปัญหา อีกทั้งยังฝึกให้เด็กมีไหวพริบ รอบคอบ ช่างสังเกต เข้าใจสิ่งแวดล้อม ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและพฤติกรรมการเล่นของบิดามารดาที่มีต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรมเข้าจังหวะเป็นตัวกลางในการสอนเพื่อให้เด็กได้เรียนอย่างสนุกสนานและสอดแทรกเนื้อหาทางคณิตศาสตร์ที่ต้องการให้เด็กเกิดความรู้และเข้าใจ ซึ่งผลของการวิจัยนี้อาจใช้เป็นแนวทางให้ครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กได้เห็นคุณค่าของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ ในการส่งเสริมพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ซึ่งนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัยต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย.
2. เพื่อศึกษาผลของพฤติกรรมการเล่นของบิดามารดาในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระหว่างเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการเล่นสูงและได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะกับเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการเล่นต่ำและได้รับการเรียนตามปกติ

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์กับครู หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระดับอนุบาล ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย เพื่อเป็นแนวทางให้ครู ผู้ปกครองเด็ก หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับอนุบาลตระหนักถึงความสำคัญในการจัดประสบการณ์กิจกรรมเข้าจังหวะและสามารถเลือกสรร สื่อการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้ข้อเท็จจริง หรือสิ่งที่เป็นหลักฐานอ้างอิงของทางวิชาการ ในการสนับสนุนหรือส่งเสริมการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทักษะพื้นฐานทาง

คณิตศาสตร์ และเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดประสบการณ์ด้านอื่นๆ เช่น พัฒนาการทางทักษะวิทยาศาสตร์ พัฒนาการทางทักษะด้านภาษาของเด็กปฐมวัยต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัยอายุ 4-5 ปี จำนวน 108 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนเพ็ญสมิทธิ์ กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัยอายุ 4-5 ปี จำนวน 48 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนเพ็ญสมิทธิ์ กรุงเทพมหานคร

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ แบ่งเป็นดังนี้
 - 1.1 การจัดกิจกรรมให้กับกลุ่มเด็กปฐมวัย จำแนกเป็น
 - 1.1.1 กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ
 - 1.1.2 กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนตามปกติ
 - 1.2 พฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดา จำแนกเป็น
 - 1.2.1 พฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาสูง
 - 1.2.2 พฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาดำ
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนเพ็ญสมิทธิ์ ในเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547
2. กลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะที่ผู้วิจัยจัดขึ้น แบ่งออกเป็น
 - 2.1 กลุ่มทดลอง 1 หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและบิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูง
 - 2.2 กลุ่มทดลอง 2 หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะแต่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำ

3. กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มที่ไม่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและได้รับการเรียนการสอนตามแผนการสอนประจำวันทางโรงเรียนจัดขึ้น แบ่งออกเป็น

3.1 กลุ่มควบคุม 1 หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการเรียนตามปกติแต่ไม่สามารถตามีพฤติกรรมการเล่นสูง

3.2 กลุ่มควบคุม 2 หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการเรียนตามปกติและไม่สามารถตามีพฤติกรรมการเล่นต่ำ

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

1. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความพร้อมเกี่ยวกับการสังเกตการเปรียบเทียบ การจำแนกตามรูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ความยาว ความสูง การวัด การเปรียบเทียบ ซึ่งเป็นทักษะที่สามารถเรียนรู้ได้โดยการกระทำเพื่อเป็นพื้นฐานในการเตรียมความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับต่อไป ซึ่งประกอบด้วย

1.1 ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านขนาด หมายถึง ความสามารถในการสังเกตและการเปรียบเทียบเกี่ยวกับขนาดของสิ่งต่างๆ เช่น ใหญ่-เล็ก, ยาว-สั้น ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบทักษะทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ

1.2 ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านรูปร่าง หมายถึง ความสามารถในการสังเกตและการเปรียบเทียบเกี่ยวกับรูปร่างของสิ่งต่างๆ เช่น อ้วน-ผอม สูง-เตี้ย ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบทักษะทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ

ในการศึกษครั้งนี้ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์วัดได้โดยใช้แบบวัด 2 ตอน คือ

1. เปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง ด้วยรูปภาพที่เหมือนกัน มีลักษณะเป็นคำถามที่มีรูปภาพชนิด 5 ตัวเลือก ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

2. เปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง ด้วยรูปภาพที่ไม่เหมือนกัน ตามความเป็นจริง มีลักษณะเป็นคำถาม ที่มีรูปภาพชนิด 3 ตัวเลือก ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

2. การจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหว ซึ่งทำให้ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองอย่างอิสระตามจังหวะ โดยจังหวะอาจเป็นเสียงตบมือ เสียงกลอง และเสียงดนตรี ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย

2.1 การเคลื่อนไหวเบื้องต้น (Basic movement) คือ การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

2.1.1 การเคลื่อนไหวแบบไม่เคลื่อนที่ (Non-Locomotor movement) คือ การเคลื่อนไหวที่ร่างกายไม่ต้องเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง เช่น การก้มตัว การยืดเหยียดตัว การสั่น การบิดตัว ฯลฯ

2.1.2 การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ (Locomotor movement) คือ การเคลื่อนไหวที่ร่างกายต้องเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโจน การสไลด์ ฯลฯ

2.2 การเคลื่อนไหวประกอบเพลง (Motion songs หรือ Action songs) คือ การเปิดเพลงประกอบ หรือการร้องเพลงแล้วเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายไปตามจังหวะเนื้อเพลงนั้นๆ

2.3 กิจกรรมการเล่นเลียนแบบ (Imitative play) คือ การเล่นที่ใช้ท่าทางการแสดงออกทางร่างกายและการแสดงออกทางสีหน้า เพื่อเลียนแบบกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้น

2.4 กิจกรรมการเล่นเกมประกอบเพลง (Singing games) คือ ขณะที่เล่นเกมจะเปิดเพลงหรือร้องเพลงประกอบการเล่น และเคลื่อนไหวต่างๆ ของร่างกายตามไปด้วย

2.5 กิจกรรมการเล่นเป็นนิทาน (Story plays) คือ การเล่นที่ครูเปิดเทปนิทานเพลงหรือเล่านิทานให้เด็กฟัง แล้วให้เด็กจินตนาการท่าทางการแสดง พร้อมทั้งแสดงท่าทางไปตามเนื้อเรื่องของนิทาน

วิธีสอนกิจกรรมเข้าจังหวะของผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นนำ หมายถึง ขั้นแรกของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการเสนอสิ่งเร้าและจูงใจให้เด็กเกิดความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น พร้อมทั้งจะเรียน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเด็ก ขั้นนำเป็นการโยงความรู้เข้าสู่กิจกรรม และเป็นการแนะนำให้เด็กรู้จักกับอวัยวะ ความสามารถของอวัยวะ รู้จักจังหวะ และอุปกรณ์ที่จะใช้ประกอบการเรียน

2) ขั้นสอน หมายถึง ขั้นลงมือปฏิบัติ เด็กทุกคนได้แสดงออกตามจินตนาการหรือตามกติกาที่กำหนด โดยครูเป็นผู้ชี้แนะและกระตุ้นให้เด็กเกิดกระบวนการคิด กล้าแสดงออก มีเข้าใจ และเกิดความรู้ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

3) ขั้นสรุป หมายถึง ขั้นสรุปบทเรียน ครูสรุปและชี้แนะสาระสำคัญของบทเรียน โดยการตั้งคำถามให้เด็กเกิดกระบวนการคิดก่อนแล้วจึงเฉลยคำตอบด้วยการตรวจสอบร่วมกัน เพื่อให้สมาชิกได้ทราบคำตอบที่ถูกต้อง

4) ขั้นประเมินผล หมายถึง ขั้นตรวจสอบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมเข้าจังหวะมีความเข้าใจตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้เพียงใด ประเมินจากการตอบคำถาม และการร่วมกิจกรรมของเด็ก

ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลอง จำนวน 24 คน ใช้เวลาในการทดลองเป็นจำนวนทั้งสิ้น 20 ครั้งหรือ 1 เดือน สัปดาห์ละ 5 วันคือ วันจันทร์-วันศุกร์ ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมวันละ 30 นาที

3. พฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดา หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำกิจกรรมใดๆ ของบิดามารดาในการส่งเสริมการเล่นของเด็ก เพื่อทำให้เด็กได้รับความสนุกสนาน เพลิดเพลิน เกิดการเรียนรู้และมีพัฒนาการด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ซึ่งพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาประกอบด้วยพฤติกรรมในเรื่องต่อไปนี้

3.1 การจัดหาหรือการเลือกของเล่น เลือกของเล่นให้เด็กโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับอายุ ความสามารถ ความสนใจ หรือความต้องการของเด็ก เลือกตามลักษณะ ของเล่นที่ดีมีประโยชน์ต่อเด็ก ส่งเสริมการเรียนรู้ พัฒนาการด้านต่างๆ เช่น ด้านสังคม มีการปรับตัวกับบุคคลอื่น การเข้าร่วมกิจกรรมกับเพื่อน เป็นต้น นอกจากนี้ การเลือกของเล่นยังต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ความทนทาน แข็งแรง ราคาคุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้รับ ฯลฯ

3.2 การจัดสภาพแวดล้อมในการเล่น ได้แก่ การดูแล จัดหาสถานที่ในการเล่นให้เด็ก ในที่นี้อาจเป็นสถานที่ในบ้าน นอกบ้าน สวนสาธารณะ โรงเรียน สนามเด็กเล่น สนามกีฬา ฯลฯ โดยคำนึงถึงความเหมาะสม ความสนใจของเด็ก ความปลอดภัยในการเล่น นอกจากนี้ ยังรวมถึงสภาพแวดล้อมด้านบุคคล ได้แก่ เพื่อนเล่น ซึ่งอาจเป็นเพศเดียวกัน หรือต่างเพศ ต่างวัยก็ได้

3.3 การกำหนดกฎกติกาในการเล่น เพื่อเป็นการฝึกระเบียบวินัย การเคารพกฎระเบียบให้กับเด็ก โดยให้เด็กมีส่วนร่วมในการกำหนดกติกาต่างๆ และหากทำผิดกติกา อาจมีการลงโทษเล็กๆ น้อยๆ เช่น หักค่าขนม งดให้รางวัล รวมถึงการกำหนดเวลาในการเล่น คำนึงถึงความสนใจ ความต้องการของเด็กเป็นหลัก ให้อิสระในการเล่นตามที่เด็กต้องการ แต่ในบางครั้งควรกำหนดช่วงเวลาให้เหมาะสม เช่น การดูโทรทัศน์ ไม่ปล่อยให้ดูจนตีกเลเวลนอนของเด็ก แต่ทั้งนี้อาจมีการยืดหยุ่นให้บ้างในบางโอกาส ไม่ต้องเข้มงวดมากเกินไป สามารถปรับได้ตามสภาพการณ์

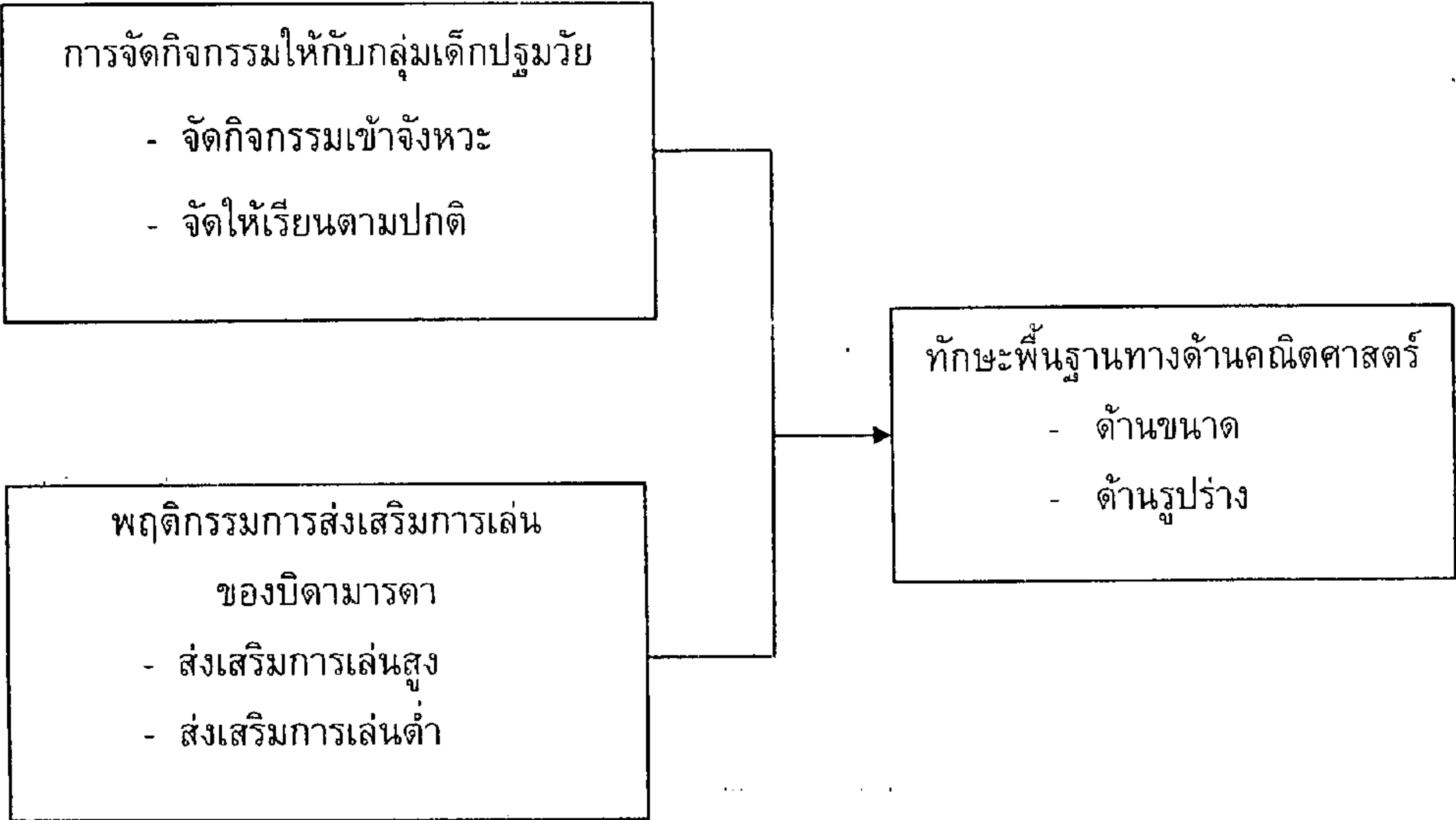
3.4 การร่วมกิจกรรมการเล่น ได้แก่ การที่บิดามารดาใช้เวลาในการร่วมเล่นร่วมทำกิจกรรมกับเด็ก บิดามารดามีเวลาในการเล่นกับเด็ก สามารถสละเวลามาเล่นกับเด็ก อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 – 3 ครั้ง มีส่วนในการแนะนำวิธีการเล่น การตอบข้อซักถาม การฟังเด็กพูด หรือเล่ากิจกรรมการเล่นให้ฟัง นอกจากนี้ในการร่วมกิจกรรมการเล่น บิดามารดาสามารถให้คำแนะนำ ให้การอบรมสั่งสอนเด็กในด้านต่างๆ ได้ โดยสอดแทรกในกิจกรรมเล่นได้ด้วย

พฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดา พิจารณาจากการวัดโดยใช้แบบสอบถาม พฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาที่สร้างขึ้นโดยคำพวง ห่อทอง (2546) และจารุณี ป้องพาล (2546) เป็นแบบสอบถามที่ให้บิดาหรือมารดาของเด็กปฐมวัยเป็นผู้ตอบ มีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า (Rating Scale) 5 อันดับ ตามความถี่ในการปฏิบัติ ดังนี้ ปฏิบัติประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติน้อยครั้ง และไม่เคยปฏิบัติเลย จำนวน 45 ข้อ การให้คะแนน ถ้าเป็นข้อความที่มีความหมายเชิงบวกให้คะแนนแต่ละข้อเรียงลำดับจาก 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ถ้าเป็นข้อความที่มีความหมายเชิงลบให้คะแนนแต่ละข้อเรียงลำดับจาก 1, 2, 3, 4 และ 5 คะแนน เกณฑ์การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง พิจารณาจากคะแนนค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามเป็นเกณฑ์ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูง หมายถึง กลุ่มที่ได้คะแนนตั้งแต่ค่าเฉลี่ยขึ้นไป

กลุ่มที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำ หมายถึง กลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยลงมา

กรอบแนวคิดในการการวิจัย



สมมติฐานในการวิจัย

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนตามปกติ
2. เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำ
3. เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงและได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำและได้รับการเรียนตามปกติ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
 - 1.1 ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
 - 1.2 ความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
 - 1.3 จุดมุ่งหมายในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
 - 1.4 แนวคิดและเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
 - 1.5 แนวทางส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
2. กิจกรรมเข้าจังหวะ
 - 2.1 ความหมายของกิจกรรมเข้าจังหวะ
 - 2.2 ความสำคัญของกิจกรรมเข้าจังหวะ
 - 2.3 ประเภทของกิจกรรมเข้าจังหวะ
 - 2.4 ทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของกิจกรรมเข้าจังหวะ
 - 2.5 คุณสมบัติในการเคลื่อนไหวของกิจกรรมเข้าจังหวะ
 - 2.6 กิจกรรมพื้นฐานการเคลื่อนไหวและจังหวะ
 - 2.7 หลักการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้นของกิจกรรมเข้าจังหวะ
 - 2.8 ลำดับขั้นในการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย
3. พฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดา
 - 3.1 ความสำคัญของบิดามารดาต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย
 - 3.2 บทบาทหน้าที่ของบิดามารดาในการพัฒนาเด็กปฐมวัย
 - 3.3 วิธีหรือแนวทางของบิดามารดาในการพัฒนาเด็กปฐมวัย
 - 3.4 พฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาในการพัฒนาเด็กปฐมวัย
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเข้าจังหวะ
6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดา

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

1.1 ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

อัญชลี แจ่มเจริญ (2526 : 121-122) ได้กล่าวถึงทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่าเด็กควรได้รับการฝึกฝนในเรื่องของการสังเกตและจำแนกสิ่งต่างๆ ตามรูปร่าง ขนาด การบอกตำแหน่งของสิ่งของ การเปรียบเทียบขนาด รูปร่าง น้ำหนัก ความยาวและความสูงก่อนที่จะเรียนคณิตศาสตร์ขั้นประถม

บุญเยี่ยม จิตรดอน (2526 : 250-251) ได้ให้ความหมายทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่าเป็นความรู้เบื้องต้น ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ เด็กควรมีประสบการณ์เกี่ยวกับในเรื่อง ของการเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การวัด การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง การนับ ก่อนที่เด็กจะเรียนเรื่องตัวเลขและวิธีคิดคำนวณ ประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์เปรียบเสมือนบันไดขั้นต้นซึ่งช่วยเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะก้าวไปสู่ประสบการณ์พื้นฐานต่อไป

ประไพจิตร เนติศักดิ์ (2529 : 49-53) ได้กล่าวถึงทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่าเด็กควรจะได้เตรียมความพร้อมในเรื่องของการสังเกต การเปรียบเทียบตามรูปร่าง น้ำหนัก ขนาด สี ที่เหมือนและต่างกันการบอกตำแหน่งของสิ่งของ การเปรียบเทียบจำนวนและการจัดเรียงลำดับ ความยาว ความสูงและขนาด

สรุปได้ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความพร้อมเกี่ยวกับการสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนกตามรูปร่าง ขนาดน้ำหนัก สี ความยาว ความสูง ความเหมือน ความแตกต่าง การเรียงลำดับ การวัด การนับ ซึ่งเป็นทักษะที่สามารถเรียนรู้ได้โดยการกระทำเพื่อเป็นพื้นฐานในการเตรียมความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับต่อไป

1.2 ความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์เบื้องต้นได้แก่ การรู้จักสังเกต การเปรียบเทียบ การแยกหมู่ การรวมหมู่ การเพิ่มขึ้นและการลดลง ช่วยขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องโดยลำดับจากง่ายไปหายาก ช่วยให้เด็กเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ และใช้ภาษาเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง ช่วยฝึกทักษะในการคิดคำนวณโดยการสร้างเสริมประสบการณ์แก่เด็กปฐมวัย เพื่อฝึกการเปรียบเทียบรูปทรงต่างๆ และบอกความแตกต่างในเรื่อง ขนาด น้ำหนัก ระยะเวลาจำนวนของสิ่งของต่างๆ ที่อยู่รอบๆ ตัว สามารถแยกของเป็นหมวดหมู่ แยกเรียงลำดับใหญ่ เล็ก สูง ต่ำ แยกเป็นหมู่ย่อยได้โดยการเพิ่มขึ้นหรือลดลง ทักษะเหล่านี้จะช่วยให้เด็กพร้อมที่จะคิดคำนวณในขั้นต่อไป ช่วยให้สัมพันธ์กับกิจกรรมศิลปะภาษา และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นจึงต้องให้สัมพันธ์กับตัวเด็กเองช่วยให้มีใจรักคณิตศาสตร์ และขอบเขตค้นคว้า ควรพยายามจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เกมเพลง เพื่อเร้าใจให้เด็กสนใจเกิดความสุข สนุกและได้ความรู้โดยไม่รู้สีกตัว เมื่อเด็กได้วิชาคณิตศาสตร์เด็ก

จะสนใจกระตือรือร้นอยากเรียนรู้ยากค้นคว้าหาเหตุผลด้วยตนเอง การค้นคว้าหาเหตุผลได้เองทำให้เข้าใจและจำได้ เกิดความภูมิใจอยากจะทำเหตุผลต่อไป (บุญเยี่ยม จิตรดอน. 2526. 37)

ต้องตา จรูญศรีวัฒนา (2537 : 12) ได้กล่าวว่า วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาพื้นฐานที่ควรฝึกฝนให้กับเด็กก่อนวัยเรียน เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้เด็ก และยังช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความถี่ถ้วน ละเอียดย รู้จักสังเกตเปรียบเทียบ การนับอย่างรู้ค่าและความหมาย มีความเข้าใจเกี่ยวกับขนาด น้ำหนัก จำนวน และระยะทาง การรวมหมู่ และแยกหมู่อย่างง่าย นอกจากความสำคัญดังกล่าว โกวิท วรพิพัฒน์ (2530:13) กล่าวถึงการจัดการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นอนุบาลควรมุ่งเน้นการจัดประสบการณ์ เพื่อสร้างเสริมพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กเพื่อจะนำไปสู่การเรียนรู้ต่อไป

บุญทัน อยู่ชมบุญ (2529 : 14) กล่าวว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญ เป็นวิชาที่เกี่ยวกับการคิดอย่างมีแบบแผน และมีเหตุผล ด้วยเหตุนี้วิชาคณิตศาสตร์จึงถูกนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและยังช่วยให้คนเป็นผู้ที่มีเหตุผล ใฝ่รู้ ตลอดจนพยายามคิดค้นสิ่งแปลกใหม่ ซึ่งเป็นรากฐานความเจริญในด้านต่อไป

บุญเยี่ยม จิตรดอน (2526 : 245-246) กล่าวถึง ความสำคัญของความพร้อมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่า

1. มีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์เบื้องต้น ได้แก่ รู้จักการสังเกตการเปรียบเทียบ การแยกหมู่ การรวมหมู่ การเพิ่มขึ้นและการลดลง
2. ขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องโดยลำดับจากง่ายไปหายาก
3. ให้เข้าใจความหมายและใช้คำพูดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง เช่น เด็กจะต้องเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น จำนวนสาม หมายถึง สัมสามผล
4. ฝึกทักษะเบื้องต้นการคำนวณ โดยการสร้างเสริมประสบการณ์เด็กปฐมวัยเพื่อฝึกการเปรียบเทียบรูปทรงต่างๆ และบอกความแตกต่างในเรื่องขนาด น้ำหนัก ระยะเวลา จำนวนของสิ่งของต่างๆ ที่อยู่รอบๆ ตัวได้ สามารถแยกของเป็นหมวดหมู่ เรียงลำดับใหญ่-เล็ก สูง-ต่ำ แยกเป็นหมู่ย่อยได้ โดยการเพิ่มขึ้นหรือลดลง ทักษะเหล่านี้จะช่วยให้เด็กพร้อมที่จะคิดคำนวณในขั้นต่อไป
5. วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เป็นเหตุเป็นผล ผู้ที่จะเรียนคณิตศาสตร์ได้จำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการใช้เหตุผล หรือความเข้าใจในเรื่องความเป็นเหตุเป็นผล อาจทำให้การตั้งปัญหาให้เด็กคิดหาเหตุผล หาคำตอบ ให้ค้นคว้าเองโดยจัดสื่อการเรียนการสอนให้เพื่อเกิดความมั่นใจและการตัดสินใจที่ถูกต้อง วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ใช้ได้ตลอดชีวิตในชีวิตประจำวันของมนุษย์ มีการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและจะต้องเริ่มฝึกตั้งแต่เด็กเริ่มเรียน จึงจะทำให้การเรียนคณิตศาสตร์ประสบผลสำเร็จ
6. ให้สัมพันธ์กับกิจกรรมศิลปะ ภาษาและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้น จึงต้องให้สัมพันธ์กับตัวเด็กเอง

7. ให้มีใจรักวิชาคณิตศาสตร์ และชอบการค้นคว้าควรพยายามจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น เกม เพลง เพื่อเร้าใจให้เด็กสนใจเกิดความสนุกสนานและได้ความรู้โดยไม่รู้สึกตัว เมื่อเด็กรักวิชาคณิตศาสตร์เด็กจะสนใจกระตือรือร้นอยากเรียนรู้ อยากค้นคว้าหาเหตุผลด้วยตนเอง การค้นคว้าหาเหตุผลด้วยตนเองทำให้เข้าใจและจำได้ เกิดความภาคภูมิใจอยากหาเหตุผลต่อไป

จากความสำเร็จดังกล่าวจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัย เพราะหากเด็กได้รับการพัฒนาทักษะด้านนี้เป็นอย่างดีแล้วย่อมจะเป็นรากฐานของความเข้าใจที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับสูงขึ้นและสามารถพัฒนาต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิชาคณิตศาสตร์จัดว่าเป็นวิชาที่สำคัญวิชาหนึ่ง ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันตลอดชีวิตและเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

1.3 จุดมุ่งหมายในการสร้างเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

นิตยา ประพฤติกิจ (2537 : 11) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการสร้างเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไว้ว่า การให้เด็กได้รับประสบการณ์ทางด้านคณิตศาสตร์จะช่วยให้เด็กได้รู้จักใช้เหตุผลเพิ่ม พูนคำศัพท์ที่ควรรู้จักและเข้าใจ โดยเฉพาะได้เข้าใจความหมายจากการสืบค้นเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง และมีความเข้าใจที่สามารถเชื่อมโยงไปสู่ความเข้าใจเรื่องอื่น ได้ด้วยตนเองได้

เยาวพา เดชะคุปต์ (2528 : 23) ได้กล่าวถึงการเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่า ควรมีจุดมุ่งหมายให้เกิดความเข้าใจถึงสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้

1. เกิดความคิดรวบยอดของวิชาคณิตศาสตร์
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา
3. มีทักษะและวิธีการในการคิดคำนวณ
4. สร้างบรรยากาศในการคิดอย่างสร้างสรรค์
5. ส่งเสริมความเป็นเอกลักษณ์บุคคลในตัวเด็ก
6. เด็กปฐมวัยควรจะทราบว่าสิ่งต่างๆ นั้น ย่อมมีความเหมือนและต่างกันในเรื่องสี ขนาด รูปร่าง และจำนวน
7. เด็กปฐมวัยควรจะเข้าใจใหญ่ตรงกันข้ามกับเล็ก
8. เด็กปฐมวัยควรจะได้ทราบเกี่ยวกับเรื่องความแตกต่างระหว่างยาว-สั้น สูง-เตี้ย ไกล-ใกล้ ได้แก่

8.1 สันทนากับเด็กและให้เด็กสังเกตลักษณะรูปทรงของสิ่งของต่างๆ อย่างอิสระจากสิ่งแวดล้อม เช่น โต๊ะตัวใหญ่ โต๊ะตัวเล็ก บันไดสูง บันไดเตี้ย เรือลำที่แล่นไกล เรือลำที่แล่นใกล้ ฯลฯ

8.2 ให้เล่นกับเครื่องเล่น เพื่อฝึกเชาว์จากการสังเกต หาเหตุและการตัดสินใจ เช่น เชือก 2 เส้นที่ไม่เท่ากันแต่เมื่อวัดแล้วเท่ากัน น้ำที่อยู่ในขวด 2 ใบที่มีรูปทรงขวดต่างกันจะทราบได้อย่างไรว่าขวดไหนมีน้ำมากกว่ากัน

จึงควรให้ความสัมพันธ์กับวิชาอื่นด้วยเช่น ภาษาไทย เพลง นิทาน สุขศึกษา ศิลปะ สังคมศึกษาและอื่นๆ ซึ่งจะช่วยทำให้เข้าใจวิชาที่นำไปสัมพันธ์ด้วย

7. เพื่อให้มีใจรักวิชาคณิตศาสตร์ และชอบการค้นคว้า ควรจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น เกม เพลง เพื่อเร้าใจให้เด็กสนใจเกิดความสนุกสนานและได้รับความรู้โดยไม่รู้สีกตัว ทำให้เด็กกระตือรือร้นอยากเรียนรู้ อยากค้นคว้าเหตุผลด้วยตนเอง การค้นคว้าเหตุผลได้เองทำให้เข้าใจและจำได้ เกิดความภาคภูมิใจ อยากจะหาเหตุผลต่อไปอีก ดังนั้น การส่งเสริมให้เด็กรักวิชาคณิตศาสตร์ และชอบค้นคว้า จึงเป็นจุดประสงค์ในการสร้างเสริมประสบการณ์ด้านคณิตศาสตร์แก่เด็กอีกเรื่องหนึ่งที่สำคัญและให้ผลดียิ่ง

วโร เพ็งสวัสดิ์ (2542 : 59) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการสอนคณิตศาสตร์ ดังนี้

1. เพื่อให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับโลกทางด้านกายภาพก่อนเข้าไปสู่โลกของการคิดด้านนามธรรม
2. เพื่อให้มีการพัฒนาทักษะทางด้านคณิตศาสตร์เบื้องต้น อันได้แก่ การจัดหมวดหมู่ การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การจัดการทำกราฟ การนับ การจัดการด้านจำนวน การสังเกต และการเพิ่มขึ้นและลดลง
3. เพื่อขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ให้สอดคล้อง โดยเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก
4. เพื่อฝึกทักษะเบื้องต้นในด้านการคิดคำนวณ โดยเสริมสร้างประสบการณ์แก่เด็กในการเปรียบเทียบรูปทรงต่างๆ บอกความแตกต่างของขนาด น้ำหนัก ระยะเวลา จำนวนของสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก สามารถแยกหมวดหมู่ เรียงลำดับใหญ่ - เล็ก หรือสูง - ต่ำ ซึ่งทักษะเหล่านี้จะช่วยให้เกิดความพร้อมที่จะคิดคำนวณในขั้นต่อไป

ในการที่จะส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กปฐมวัยนั้นมีแนวทาง ดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช. 2533 : 679-620)

1. ศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร เพื่อให้ทราบวัตถุประสงค์ ขอบข่ายของเนื้อหา วิธีสอน วิธีจัดกิจกรรม สื่อการเรียนการสอนและการประเมิน การเตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย
2. ศึกษาพัฒนาการด้านต่างๆ ความต้องการและความสามารถของเด็กปฐมวัย เพื่อจะได้จัดกิจกรรมและประสบการณ์ให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กสนองความต้องการและจัดได้ตรงกับความสามารถของเด็ก
3. จัดหาสื่อการเรียนที่เด็กสามารถจับต้องได้ให้เพียงพอโดยใช้ของจริง ของจำลอง รูปภาพ จากสิ่งแวดล้อมที่รอบตัวเด็กและเด็กคุ้นเคย ครูต้องจัดประสบการณ์โดยใช้สื่อการเรียนให้มาก เพื่อให้กิจกรรมต่างๆ ในการเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์เป็นรูปธรรม ทั้งนี้ เพราะคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีลักษณะเป็นนามธรรม
4. จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับประสบการณ์ในชีวิตประจำวันของเด็ก

5. จัดกิจกรรมโดยเปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติเอง ให้เด็กได้ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ โดยครูเป็นผู้ดูแลอย่างใกล้ชิดอยู่ตลอดเวลา

6. ฝึกให้เด็กเคยชินต่อการแก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ มีอิสระในการคิด ส่งเสริมให้เด็กค้นคว้าหาเหตุผลด้วยตนเองให้มากที่สุดจากการปฏิบัติในกิจกรรม

7. ในการจัดกิจกรรมครูต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย แม้ว่าเด็กจะอยู่ในวัยเดียวกัน แต่ประสบการณ์เดิม ระดับสติปัญญา ความสามารถ ความสนใจของเด็กแต่ละคนอาจไม่เหมือนกัน ครูต้องดูแลอย่างทั่วถึง และปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน

8. ประสานงานขอความร่วมมือจากผู้ปกครองของเด็กในการให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่บ้าน ซึ่งมีส่วนช่วยเตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ของเด็ก ตลอดจนแนะนำให้ผู้ปกครองหาของเล่นและเตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์

9. จัดและให้สภาพแวดล้อมในโรงเรียนทั้งในและนอกห้องเรียนให้เป็นประโยชน์ในการเตรียมความพร้อมทางด้านคณิตศาสตร์และจัดหาของเล่นและสื่อ ช่วยเตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์มาไว้ให้เด็กได้เล่นอย่างเพียงพอ

กระทรวงศึกษาธิการ (2540 : 32) ได้กล่าวถึง กิจกรรมทางคณิตศาสตร์ไว้ในแนวการจัดประสบการณ์ระดับก่อนประถมศึกษาไว้ว่า ควรมีวัสดุอุปกรณ์หรือสื่อการเรียนที่เป็นรูปธรรม ให้เด็กได้มีโอกาสสังเกต สัมผัส ทดลอง สำรวจ ค้นคว้า แก้ปัญหาด้วยตนเองและมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่นๆ และผู้ใหญ่ ครูเป็นผู้จัดสภาพแวดล้อม เตรียมกิจกรรม จัดหาสื่อ คอยสังเกตพฤติกรรมเด็ก ตั้งคำถามกระตุ้นให้เด็กคิด ให้ข้อเสนอแนะและให้ความช่วยเหลือ ดังนั้นการจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์แก่เด็กปฐมวัย ควรเน้นให้เด็กเรียนจากประสบการณ์ตรง จากสิ่งใกล้ตัวที่ง่ายไปหายาก และเป็นกิจกรรมสนุกสนานที่ได้รับความรู้ไปด้วย เช่น การจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมคณิตศาสตร์จากการเล่นเกมการศึกษาซึ่งจะเป็นการขยายประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้นโดยครูจะเป็นผู้จัดเตรียมกิจกรรมและคอยสังเกต ตั้งคำถามกระตุ้นให้เด็กคิดให้ข้อเสนอแนะและให้ความช่วยเหลือ

จะเห็นได้ว่าจุดมุ่งหมายในการสร้างเสริมทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ ให้แก่เด็กก่อนวัยเรียนก็คือ การฝึกให้เด็กมีทักษะในการสังเกต เปรียบเทียบ การวัด การนับสิ่งต่างๆ จึงช่วยให้เด็กเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

1.4 แนวคิดและเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัย เป็นวัยที่มักสนใจสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัว ชอบซักถามและต้องการคำตอบจากผู้ใหญ่ แต่ความเข้าใจของเด็กยังคงจำกัดอยู่เพราะไม่มีประสบการณ์มากพอ และเรื่องบางเรื่องมีความซับซ้อนเกินกว่าที่เด็กจะเข้าใจได้เนื่องจากว่ายังไม่เข้าใจในเรื่องของนามธรรมและเวลาคิดสามารถมองได้เพียงแง่มุมเดียวไม่สามารถคิดย้อนกลับไปมาเหมือนผู้ใหญ่ได้ ดังนั้นความเข้าใจของเด็กจึงขึ้นอยู่กับสิ่งที่เขาเคยพบเห็นมาและเป็นเรื่องง่ายๆ สำหรับทางด้านทักษะพื้นฐาน

ทางคณิตศาสตร์ แนวคิดและเนื้อหาที่เด็กปฐมวัย ควรมีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องนี้ (ทิพย์สุดา นิลสินธุพ. 2523 : 53) คือ

1. สามารถสังเกตและจำแนกความเหมือนความแตกต่างของสิ่งต่างๆ ได้
2. สามารถเปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง น้ำหนัก สัดส่วน รูปทรง และจำนวนต่างๆ ได้
3. รู้ค่าของจำนวนอย่างน้อย 0-5 และสามารถนับเรียงลำดับได้

ประกายรัตน์ ภัทรธิตี (2531 : 1-34) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยไว้ ดังนี้

- อายุ 3-4 ปี
1. ขนาด สามารถเปรียบเทียบขนาด ใหญ่-เล็ก หนา-บาง ได้
 2. สี ที่เห็นเด่นชัด เช่น แดง น้ำเงิน เหลือง ดำ ขาว
 3. รูปทรง สามารถจำแนกรูปทรงทางเรขาคณิต คือ   
 4. น้ำหนัก เปรียบเทียบได้ว่าสิ่งใด หนัก-เบา
 5. สัดส่วน เปรียบเทียบความ อ้วน-ผอม สูง-เตี้ย สั้น-ยาว ได้
 6. จำนวน เปรียบเทียบความมาก-น้อย ได้
 7. ตัวเลข จำรูปร่างและลำดับตัวเลขได้จาก 0-3
 8. ตำแหน่ง รู้ความหมายของคำว่า หน้า-หลัง ซ้าย-ขวา บน-ล่าง

- อายุ 4 - 5 ปี
1. สามารถเปรียบเทียบของ 3 สิ่งที่มีขนาดต่างกันได้
 2. รู้จักสีที่เกิดจากการผสมสีอ่อน สีเข้ม
 3. รู้จักและเข้าใจตัวเลข 0-5

- อายุ 5 - 6 ปี
1. สามารถเปรียบเทียบของขนาดต่างๆ กัน ตั้งแต่ 3 สิ่งได้
 2. สามารถจับคู่ของตามขนาดได้
 3. รู้จักรูปทรงต่าง ๆ
 4. สามารถเปรียบเทียบตำแหน่งของ 5 สิ่ง ขึ้นไป

จากแนวการจัดประสบการณ์ ชั้นอนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2538) ได้กำหนดจุดมุ่งหมาย เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ซึ่งเกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไว้ ดังนี้

- อนุบาลปีที่ 1
1. การสังเกตความเหมือนและความแตกต่าง
 2. การจัดหมวดหมู่ของสิ่งของ
 3. การรู้จักสีประมาณ 3 สี
 4. การรู้จักรูป  และ 

- อนุบาลปีที่ 2
1. การสังเกตความเหมือนและความแตกต่าง
 2. สังเกตและจำแนกสิ่งขาดหายไป และสิ่งที่สัมพันธ์กัน

- 3. รู้จักเปรียบเทียบ มาก-น้อย หนัก-เบา อ้วน-ผอม ใหญ่-เล็ก
- 4. รูปทรงเรขาคณิต ○ □ △
- 5. การจำแนกประเภทตามสี รูปทรง ขนาดและจำนวน

อนุบาลปีที่ 3

- 1. การสังเกตความเหมือนและความแตกต่าง
- 2. สังเกตและจำแนกสิ่งขาดหายไป และสิ่งที่สัมพันธ์กัน
- 3. รู้จักเปรียบเทียบ หนา-บาง สูง-ต่ำ สั้น-ยาว
- 4. ความเข้มของสี
- 5. รูปทรงเรขาคณิต ○ □ △
- 6. ความเท่ากันและไม่เท่ากัน
- 7. การจำแนกประเภทตามสี รูปทรง ขนาด และจำนวน

จะเห็นว่า แนวคิดและเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ที่กล่าวมา จะใช้ทักษะการสังเกต การจำแนกและการเปรียบเทียบเป็นหลักสำคัญ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เด็กจะได้รับจากประสบการณ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัวในชีวิตประจำวันของเด็กเอง หากเด็กได้พัฒนาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นอย่างดีแล้วย่อมจะเป็นรากฐานของความเข้าใจที่ดีต่อคณิตศาสตร์ในขั้นสูงต่อไปและสามารถเจริญเติบโตต่อไปได้อย่างมีคุณภาพ

1.5 แนวทางส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

การจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งถือว่าเป็นทักษะที่ช่วยพัฒนาสติปัญญาและความคิด เกิดจากการที่เด็กได้มีโอกาสปะทะสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยจัดประสบการณ์ที่เริ่มจากง่ายไปหายากนั้น บุญเยี่ยม จิตรดอน (2526 : 53) ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์แก่เด็กปฐมวัย สรุปได้ดังนี้

- 1. เด็กเรียนจากประสบการณ์ตรงจากของจริง ฉะนั้นการสอนจะต้องหาอุปกรณ์ซึ่งเป็นของจริงให้มากที่สุด และเริ่มการสอนแบบรูปธรรมไปหานามธรรม คือ
 - 1.1 ขั้นใช้ของจริง เมื่อจะให้เด็กนับหรือเปรียบเทียบสิ่งของที่หามาให้เด็กนับหรือเปรียบเทียบ ควรเป็นของจริง เช่น ผลไม้ ดินสอ
 - 1.2 ขั้นใช้รูปภาพแทนของจริง ถ้าหาของจริงไม่ได้ก็หารูปภาพแทน
 - 1.3 ขั้นใช้รูปภาพ คือ สมมติเครื่องหมายต่างๆ แทนภาพหรือจำนวน ให้เด็กนับหรือคิด
 - 1.4 ขั้นนามธรรม ซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายจึงจะใช้ตัวเลข เครื่องหมาย บวก ลบ
- 2. เริ่มจากสิ่งที่ย่างๆ ใกล้ตัวเด็ก จากง่ายไปหายาก
- 3. สร้างความเข้าใจและรู้ความหมายมากกว่าการให้จำ โดยให้เด็กค้นคว้าด้วยตนเองหัดตัดสินใจเอง โดยการถามให้เด็กคิดหาเหตุผลมาตัดสินใจตอบ

4. ฝึกให้คิดจากปัญหาในชีวิตประจำวันของเด็กเพื่อขยายประสบการณ์ให้สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม

5. จัดกิจกรรมให้เกิดความสนุกสนาน และได้รับความรู้ไปด้วย เช่น

5.1 เล่นเกมต่อภาพ จับคู่ภาพ ต่อตัวเลข

5.2 เล่นต่อบล็อก ซึ่งมีรูปร่าง และขนาดต่าง ๆ

5.3 การเล่นมุมบ้าน เล่นขายของ

5.4 แบ่งสิ่งของเครื่องใช้ แลกเปลี่ยนสิ่งของกัน

5.5 ท่องคำคล้องจองเกี่ยวกับจำนวน

5.6 ร้องเพลงเกี่ยวกับการนับ การเปรียบเทียบ

5.7 เล่นทายปัญหา และตอบปัญหาชาว

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเข้าจังหวะ

2.1 ความหมายของกิจกรรมเข้าจังหวะ

คำว่า กิจกรรมเข้าจังหวะ นั้นเป็นคำที่มีความหมายกว้าง กิจกรรมเข้าจังหวะเป็นกิจกรรมที่ใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายประสานสัมพันธ์กัน ซึ่งเป็นผลจากการที่เด็กได้รับประสบการณ์ โดยการฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายและกิจกรรมเข้าจังหวะเป็นกิจกรรมที่อาจจัดขึ้นเป็นกิจกรรมเดี่ยว หรือผสมผสานกับเสียงเพลง ดนตรี และการเคลื่อนไหวก็ได้ ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของคำว่า กิจกรรมเข้าจังหวะ ไว้ดังนี้

สำเร็จ มณีเนตร (2520 : 1) กล่าวว่า การเคลื่อนไหวและจังหวะนี้เป็นกระบวนการสำรวจความสามารถของตนเอง โดยใช้การเคลื่อนไหวของร่างกาย เพื่อค้นพบการแก้ปัญหาต่างๆ ของเด็กแต่ละคนได้ เด็กแต่ละคนที่ได้เข้าร่วมโครงการวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้ความสามารถทางด้านร่างกาย

ลาวัญย์ สุกกรี และเทพวณี หอมสนิท (2521 : คำนำ) กล่าวว่า การเคลื่อนไหว หมายถึง กระบวนการและความสามารถในการควบคุมกลไกการเคลื่อนไหวของร่างกายและจิตใจให้ตอบสนองต่อ ดนตรีและจังหวะ และใช้ร่างกายเป็นสื่อกลางในการแสดงออกของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แสดงออกทางอารมณ์ และการสื่อความหมาย

มัทชนิ ดุลยาทร (2522 : 63) กล่าวว่า กิจกรรมเข้าจังหวะคือ กิจกรรมที่เด็กมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อเสียงจังหวะ เสียงดนตรีและเสียงเพลง โดยการแสดงท่าทางหรือเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายให้เข้ากับจังหวะได้อย่างอิสระเสรีและผสมกลมกลืน เกิดอารมณ์และจิตใจคล้อยตามไปกับเสียงของดนตรี

พิชิต ภูตจันทร์ (2524 : 3) กล่าวว่า การเคลื่อนไหวและจังหวะ หมายถึง การที่ร่างกายและจิตใจมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อดนตรีและจังหวะ ซึ่งจังหวะนั้น หมายถึง อัตราความช้า-เร็วของการเคลื่อนไหว ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นจากการตบมือ เคาะไม้ เคาะเหล็ก ตีกลอง ฉิ่ง ฉาบ เป็นต้น

นิภาภรณ์ พรหมเสน (2530 : 8) กล่าวว่า การเคลื่อนไหว และจังหวะเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายโดยอิสระ ตามเสียงเพลงและมีความสุขจากการแสดงออก และการเคลื่อนไหวยังมีความสำคัญกับชีวิตเป็นส่วนหนึ่งของเด็กปฐมวัย เด็กรู้จักตนเองจากการเคลื่อนไหวร่างกายและยังช่วยให้เกิดทักษะในการควบคุมกล้ามเนื้อ การหยิบจับและการแก้ปัญหาการเรียนรู้

พวงทอง ไสยวรรณ (2530 : 56) กล่าวว่า การเคลื่อนไหวและจังหวะยังเป็นวิธีการถ่ายทอดออกมาด้วยท่าทางการเคลื่อนไหว

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2538 : 9) ให้ความหมายของการเคลื่อนไหวและจังหวะ หมายถึง กิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะ ซึ่งจังหวะและดนตรีที่ใช้ประกอบได้แก่ เสียงตบมือ เสียงเพลง เสียงเคาะไม้ เคาะเหล็ก รำมะนา เป็นต้น

เยาวพา เดชะคุปต์ (2540 : 12) กล่าวว่า กิจกรรมเข้าจังหวะ คือ กิจกรรมที่เด็กมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อเสียงจังหวะ เสียงดนตรีและเสียงเพลง โดยการแสดงท่าทางหรือเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของ ร่างกายให้เข้ากับจังหวะได้อย่างอิสระและผสมผสานกลมกลืนเกิดอารมณ์และจิตใจคล้อยตามไปกับเสียง ดนตรี เสียงเพลงและจังหวะ โดยการเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างอิสระ

ธนุ จีระเดชากุล (2542 : 9) กล่าวว่ากิจกรรมเข้าจังหวะ หมายถึง กิจกรรมเล่นที่ใช้จังหวะประกอบการเคลื่อนไหว เช่น เคลื่อนไหวร่างกายให้เข้ากับจังหวะ หรือเสียงเพลงจังหวะประกอบก็คือ จังหวะจากเสียงเบส เสียงกลอง และเสียงทำนองดนตรี รวมทั้งเสียงเคาะ เสียงปรบมือ และเสียงฉิ่ง ฉาบต่างๆ เป็นต้น

รังสฤษฎ์ บุญชลอ (2543 : 13) กล่าวว่า กิจกรรมเข้าจังหวะคือ การแสดงออกของร่างกาย โดยการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายให้เข้ากับอัตราความซ้ำเร็วของตัวโน้ต

สุรีย์พร ภูศรี (2544 : 2) กล่าวว่า กิจกรรมเข้าจังหวะหมายถึง กิจกรรมการเคลื่อนไหวที่ร่างกาย และจิตใจมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อเสียงดนตรี เสียงเพลง หรือจังหวะต่างๆ ให้เข้ากับอัตราความซ้ำ หรือความเร็วของตัวโน้ตในรูปแบบต่างๆ กัน

จะเห็นได้ว่ากิจกรรมเข้าจังหวะ (Rhythmic Activities) เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถใช้ในการจัดกิจกรรมที่จะส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย โดยการที่ครูเสนอคำถามให้เด็กได้มีโอกาสใช้ความคิดจินตนาการและถ่ายทอดออกมาอย่างอิสระด้วยท่าทางเคลื่อนไหวและจะต้องมีองค์ประกอบพื้นฐานต่างๆ เช่น การรู้จักส่วนต่างๆ ของร่างกาย การฝึกจังหวะ การใช้เนื้อที่ ระดับทิศทาง เป็นต้น การเคลื่อนไหวดังกล่าวส่งผลต่อโครงสร้างทางสติปัญญา หากพิจารณาโดยหลักการทางสรีระวิทยาพบว่า มนุษย์นั้นย่อมมีการเคลื่อนไหวอยู่เสมอ เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง สามารถประกอบกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันเช่น การเดิน การวิ่ง กระโดด ก้ม บิดตัว การเคลื่อนไหวเหล่านี้เกิดขึ้นเพราะการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ และระบบประสาททำการส่งอวัยวะทุกส่วนให้เคลื่อนไหว ทำให้มนุษย์เกิดการเคลื่อนไหวและของร่างกายเคลื่อนไหวมากเพียงใดก็จะเกิดการเรียนรู้มากขึ้นเท่านั้นทั้งนี้ เพราะการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการเคลื่อนไหวทางกายนั้นสัมพันธ์กับการเรียนรู้ทางสมองด้วย

กล่าวคือ เมื่อใดที่คนเรามีโอกาสเคลื่อนไหว จะเกิดกิจกรรมทางกายขึ้นพร้อมๆ กับกิจกรรมทางสมองด้วย

สรุปได้ว่า กิจกรรมเข้าจังหวะ หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ใช้จังหวะประกอบการเคลื่อนไหว โดยเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายให้เข้าจังหวะ เคลื่อนไหวตามบทเพลงต่างๆ เป็นต้น

2.2 ความสำคัญของกิจกรรมเข้าจังหวะ

กิจกรรมเข้าจังหวะมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับมนุษย์ โดยเฉพาะในสภาพของการเป็นอยู่ของมนุษย์ในสังคมปัจจุบัน ซึ่งเต็มไปด้วยการต่อสู้ดิ้นรนควบคู่ไปกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพราะจะช่วยให้บุคคลได้ระบายออกทางความรู้สึกผ่อนคลายความตึงเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจได้ดี สามารถพัฒนาปรับตัวด้านสังคมดีขึ้น และพร้อมที่จะประกอบกิจวัตรในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมเข้าจังหวะถือได้ว่ามีส่วนสำคัญในการสร้างเสริมประสบการณ์การเคลื่อนไหวของเด็กโดยเฉพาะเด็กปฐมวัย ทั้งนี้เนื่องจากธรรมชาติของเด็กชอบทำกิจกรรม ชอบพูด และชอบเคลื่อนไหว (นิตยา ประพฤติกิจ, 2539 : 13) และเมื่อมีการนำจังหวะเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยทำให้เกิดความสนุกสนาน ผ่อนคลายความตึงเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจ ช่วยให้เป็นคนกล้าแสดงออกในทางที่ดีงามและมีบุคลิกภาพที่ดีในด้านการเคลื่อนไหว เป็นการตอบสนองความต้องการตามธรรมชาติของมนุษย์ อันก่อให้เกิดความพึงพอใจ ช่วยส่งเสริมสุขภาพทั้งกายและจิตใจให้สมบูรณ์ นอกจากนี้กิจกรรมเข้าจังหวะยังช่วยในการบำบัดผู้ป่วยโรคจิตบางประเภทควบคู่ไปกับการบำบัดรักษาด้วยยาซึ่งได้ผลดีมาก (พิชิต ภูติจันทร์ และธงชัย มาศสุพงษ์, 2522 : 22)

พิชิต ภูติจันทร์ (2530 : 1) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะว่า การเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นกระบวนการสำรวจความสามารถของตนเอง โดยใช้การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายให้เข้ากับจังหวะและดนตรี เพื่อหาข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขครูทุกคนควรตระหนักว่าเด็กควรได้รับการพัฒนาทักษะทางกลไกพร้อมกับด้านอื่นๆ

ชมรมศิลปวัฒนธรรมเพื่อเยาวชน “มายา” (2531 : 7) กล่าวเสริมว่า ผู้ใหญ่ทั้งหลายควรคำนึงถึงเสรีภาพในการเคลื่อนไหวของเด็ก ๆ และควรส่งเสริมการเคลื่อนไหวให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก ซึ่งไม่ใช่เพียงเพื่อความคล่องแคล่วว่องไวทางร่างกายหรือความสง่างามความแข็งแรงและการควบคุมอวัยวะต่างๆ ได้ดีเท่านั้น แต่รวมถึงพลังของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์การควบคุมอวัยวะต่างๆ และจินตนาการ

สรุปได้ว่า กิจกรรมเข้าจังหวะมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย เพราะเป็นกิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยการเคลื่อนไหวนี้เป็นไปโดยอิสระหรือตามจังหวะก็ได้ เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะศักยภาพกลไกของร่างกาย รวมถึงการควบคุมอวัยวะต่างๆ

2.3 ประเภทของกิจกรรมเข้าจังหวะ

กิจกรรมเข้าจังหวะเป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายและจิตใจ มีปฏิกิริยาตอบสนอง ต่อดนตรีและจังหวะซึ่ง จรรยา แก่นวงษ์คำ (2540 : 37) ; สุรีย์พร ภูศรี (2540 : 42) ได้จำแนก กิจกรรมเข้าจังหวะไว้ดังนี้

1. การเคลื่อนไหวเบื้องต้น (Basic movement) คือ การเคลื่อนไหวร่างกายให้ เข้ากับจังหวะ เช่น การเดิน การวิ่ง การควมม้า ฯลฯ
2. การเลียนแบบ (Imitation) ได้แก่ การเล่นที่สมมติให้เด็กเป็นสัตว์ชนิดใด ชนิดหนึ่ง แล้วทำเลียนแบบให้เข้ากับจังหวะ เช่น นกบิน ช้างเดิน หรืออาจเลียนแบบวัตถุที่เคลื่อนที่ ได้ เช่น รถยนต์ รถไฟ เครื่องบิน ฯลฯ
3. การเล่นเกมร้องเพลง (Singing games) ขณะที่เล่นไปนั้นก็ร้องเพลงประกอบ ไปด้วย เช่น รีรีข้าวสาร โพงพาง มอญซ่อนผ้า ฯลฯ
4. การเคลื่อนไหวตามบทเพลง (Motion song) ขณะที่ร้องเพลงไปนั้นก็เคลื่อนไหวหรือทำท่าทางประกอบไปด้วย เช่น เพลง ล.ลึง-เพ็ล่งพายเรือ เพลงช้าง ฯลฯ
5. การเล่นเกมคิดสร้างสรรค์ (Creative rhythms) หมายถึง การเล่นที่让孩子 เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เช่น การแสดงเป็นคนตัดไม้ เป็นหมอ เป็นตำรวจจับขโมย หรือแสดง ท่าทางดีใจ เสียใจ หัวเราะ ฯลฯ
6. การเล่นเป็นนิทาน (Story plays) หมายถึง การที่ครูเล่านิทานให้เด็กฟังให้เด็ก เกิดจินตนาการและแสดงท่าทางตามเนื้อเรื่องที่ครูเล่า เช่น เล่นเป็นนิทานเรื่องลูกหมีสามตัว ฯลฯ
7. การละเล่นพื้นเมืองของไทย (Thai folkdance) ได้แก่ การเล่นตามความนิยม ของแต่ละท้องถิ่น เช่น รำวง ฟ้อนรำ รำเชิ้ง รำมโนราห์ ฯลฯ
8. การเต้นรำพื้นเมืองนานาชาติ (International folkdance) ได้แก่ การเต้นรำ พื้นเมืองของแต่ละประเทศ เช่น การเต้นรำเพลงช่างทำรองเท้า (Shoe-maker's dance) ของ ประเทศเดนมาร์ก หรือ เพลงตัวด้วง (Cshebogar) ของประเทศฮังการี ฯลฯ

จะเห็นได้ว่า กิจกรรมเข้าจังหวะมีหลายประเภท ครูและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเด็กจะนำ กิจกรรมใดมาใช้ ควรเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของเด็กด้วย

2.4 ทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของกิจกรรมเข้าจังหวะ

การเคลื่อนไหวเบื้องต้น เป็นทักษะที่ต้องฝึกเพื่อความสัมฤทธิ์ผล ในการจัดประสพ การณ์สำหรับกิจกรรมเข้าจังหวะ ซึ่งสุรางค์ศรี เทชานนท์ (2528 : 5-6) และเชาวลิต ภูมิภาค (2532 : 10-11) กล่าวว่า การเคลื่อนไหวเบื้องต้นแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. การเคลื่อนไหวแบบไม่เคลื่อนที่ (Non-locomotor mevement) หมายถึง การ เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ร่างกายเมื่ออยู่ ณ จุดใด จุดหนึ่ง ไม่เคลื่อนออกจากจุดนั้นเลย ได้แก่

1.1 การก้มตัว (Bending) คือ การงอพับข้อต่างๆ ของร่างกายที่จะทำให้ง่ายส่วนนั้นเข้ามาใกล้กับส่วนล่าง

1.2 การยืดเหยียดตัว (Stretching) คือ การเคลื่อนไหวที่ตรงกับการก้มตัว โดยพยายามยืดเหยียดทุกส่วนของร่างกายให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

1.3 การบิดตัว (Twisting) คือ การเคลื่อนไหวร่างกาย โดยการบิดตัวท่อนบนไปรอบๆ แกนตั้ง

1.4 การหมุนตัว (Turning) คือ การหมุนตัวไปรอบๆ ร่างกายมากกว่าการบิดตัว ซึ่งทำให้เท้าต้องหมุนตามไปด้วยข้างใดข้างหนึ่ง

1.5 การโยกตัว (Rocking) คือ การย้ายน้ำหนักจากส่วนหนึ่งของร่างกายไปยังอีกส่วนหนึ่งของร่างกาย โดยส่วนทั้งสองจะต้องแตะพื้นคนละครั้งสลับกันไป

1.6 การแกว่ง หรือหมุนเหวี่ยง (Swinging) คือ การเคลื่อนไหวส่วนใดส่วนหนึ่งโดยหมุนรอบจุดใดจุดหนึ่งให้เป็นรูปโค้ง หรือรูปกลม หรือแบบตุ้มนาฬิกา เช่น การแกว่งแขน ขา ลำตัว

1.7 การเอียง (Swaying) คล้ายกับการโยกส่วนโค้งจะเป็นโค้งเข้าหาพื้นการเอียงแบบนี้ไม่รู้สึกลื่นคล้ายเหมือนกับการแกว่ง

1.8 การดัน (Pushing) คือ การเคลื่อนไหวโดยการดัน มักจะเป็นการดันออกจากร่างกาย เช่น การดันสิ่งของ และการกดสิ่งของ

1.9 การดึง (Pulling) คือ การเคลื่อนไหวที่ตรงกันข้ามกับการดัน คือมักจะเป็นการดึงเข้าหาร่างกาย หรือดึงไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งโดยเฉพาะ

1.10 การสั่น (Shaking) คือ การเคลื่อนไหวที่มีการสั่นสะเทือนของส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือทุกส่วน

1.11 การตี (Striking) คือ เป็นการเคลื่อนไหวที่มาเร็วแล้วหยุด

2. การเคลื่อนไหวที่เคลื่อนที่ (Locomotor movement) หมายถึง การเคลื่อนไหวจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง

2.1 การเดิน (Walking) คือ การเคลื่อนที่ตามจังหวะโดยการก้าวเท้าสลับกันไปไปในทิศทางใดก็ได้ เท้าที่เป็นหลักจะสัมผัสอยู่กับพื้นตลอดเวลา จนกว่าจะถอยน้ำหนักตัวไปยังอีกเท้าหนึ่งจะเสร็จสิ้น

2.2 การวิ่ง (Running) คือ การเคลื่อนที่ตามจังหวะโดยการก้าวเท้าสลับกันไปพร้อมกับเปลี่ยนน้ำหนักตัวจากเท้าหนึ่งไปยังอีกเท้าหนึ่ง ในขณะที่มีการเปลี่ยนน้ำหนักตัวนั้นนั้นจะถีบเท้าส่งตัวขึ้นพ้นจากพื้น เท้าทั้งสองจะลอยพ้นจากพื้น

2.3 การกระโดด (Jumping) คือ การสปริงตัวขึ้นจากพื้นแล้วลงสู่พื้นด้วยเท้าทั้งสองพร้อมกัน

2.4 การกระโดดเขย่ง (Hopping) คือ การสปริงตัวขึ้นจากพื้นแล้วลงสู่พื้นด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่งเพียงข้างเดียว

2.5 การกระโจน (Leaping) คือ การเคลื่อนที่ด้วยการถ่างน้ำหนักตัวจากเท้าหนึ่งไปยังอีกเท้าหนึ่งด้วยการกระโดดแผ่นขึ้นจากพื้น การลงสู่พื้น ปลายเท้าจะลงสู่พื้นก่อนแล้วถึงฝ่าเท้าและส้นเท้าด้วยการงอหัวเข่า

2.6 การกระโดดสลับเท้า (Skipping) คือ การก้าวแล้วกระโดดเขย่งด้วยเท้าเดิม

2.7 การสไลด์ (Sliding) คือ การก้าวไปข้างหน้า ข้างหลัง หรือด้านข้างแล้วลากเท้าข้างหนึ่งชิดตาม

2.8 การควมม้า (Gallop) คือ การเคลื่อนที่ไปข้างหน้าด้วยการก้าวและชิดเท้าอีกข้างหนึ่งเข้าไปชิดเท้าหน้า แล้วกระโดดขึ้น เมื่อลงสู่พื้นให้เท้าที่ก้าวหน้า นำหน้าอยู่เสมอ

ตามแนวคิดของ ซาโปรา และมิทเชล (Sapora and Michell. 1961 : 131) ได้แบ่งการเคลื่อนไหวออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน (Fundamental Movements) หมายถึง การเคลื่อนไหวที่ต้องใช้กล้ามเนื้อใหญ่ๆ ของลำตัว แขน ขา เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การว่ายน้ำ ฯลฯ เป็นการเคลื่อนไหวที่สามารถเห็นได้ทั่วไป และมีอิทธิพลต่อการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย เช่น ระบบย่อยอาหาร ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบขับถ่าย ระบบหายใจ รวมทั้งอวัยวะอื่นๆ ที่จำเป็นต่อชีวิตและสุขภาพด้วย

2. การเคลื่อนไหวเสริม (Accessory Movement) หมายถึง การเคลื่อนไหวที่พัฒนาภายหลังจากการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน ส่วนมากจะต้องอาศัยทักษะที่ละเอียดอ่อนและไม่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อใหญ่ๆ เท่าใดนัก จึงไม่ค่อยจะมีผลต่อการทำงานของอวัยวะและระบบร่างกาย เช่น การพูด การพิมพ์ดีด การสืโวโอลิน เป็นต้น

ตามแนวคิดแอนนารีโน (Annareno. 1973 : 22) ได้จำแนกการเคลื่อนไหวตามลักษณะของการเคลื่อนไหวพื้นฐานไว้ดังนี้คือ

1. การเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับร่างกาย (Body Manipulative)

1.1 การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ขั้นพื้นฐาน (Basic Locomotor) การเดิน การวิ่ง การกระโดด การกลาน เป็นต้น

1.2 การเคลื่อนไหวแบบไม่เคลื่อนที่ขั้นพื้นฐาน (Basic Non-Locomotor) การดัน การบิด การเหยียด เป็นต้น

2. การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ (Object Manipulative)

2.1 การทำให้วัตถุที่อยู่นิ่งเคลื่อนที่ เช่น การขว้าง การตี

2.2 การหยุดวัตถุที่เคลื่อนที่ เช่น การรับ การหยุด เป็นต้น

การเคลื่อนไหวขั้นเบื้องต้น อาจแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. การเคลื่อนไหวแบบยืนอยู่กับที่ ได้แก่ การเคลื่อนไหวของแขน ขา ลำตัว โดยที่ร่างกายยังยืนอยู่ที่เดิม เช่น การก้มตัวไปทางข้าง หน้า-หลัง ซ้าย-ขวา การเหวี่ยงแขน เหล่านี้เป็นต้น การเคลื่อนไหวร่างกายโดยร่างกายไม่เคลื่อนที่จากเดิม อาจจะกระทำดังต่อไปนี้

ที่สุด

1.1 ยืนทรงตัวอยู่กับที่ด้วยเท้าเดียวหรือสองเท้า

1.2 เขยิบดแขน ขา ลำตัวหรือส่วนใดในร่างกายไปในทิศทางต่างๆ ได้ไกล

1.3 ทำร่างกายให้เป็นรูปร่างลักษณะต่างๆ เช่น เป็นกำแพง ดึก รถ ฯลฯ

1.4 บิดแขน ขา ลำตัวหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายพร้อมๆ กัน ให้ได้มากที่สุด

1.5 ขาหนึ่งอยู่กับที่ พยายามเขยิบดแขน ลำตัว หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของ

ร่างกายให้ได้มากที่สุด

1.6 งอตัวและเขยิบดตัวสลับกันให้ได้มากที่สุด

1.7 ทำร่างกายให้มีรูปร่างเล็กและใหญ่สลับกัน

1.8 จากท่าต่างๆ เช่น ท่านั่งอยู่กับพื้น ค่ำดันพื้น ท่านอนคว่ำหรือนอนหงายหรืออื่นๆ แล้วให้ทำท่าต่างๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1.8.1 ยกส่วนต่างๆ ของร่างกายให้พ้นจากพื้นให้มากที่สุด

1.8.2 ให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายเขียนตัวหนังสือในอากาศ หรือ

ทำท่าระบายสี วาดรูป

1.8.3 เขยิบดแขนหรือขาไปในทิศต่างๆ ให้ได้มากที่สุด

1.8.4 เปลี่ยนตำแหน่งหรือทิศทางต่างๆ ของร่างกายให้มากที่สุดยืด

แขนเดียว ขาเดียว แขนและขา ขาเดียวกัน หรือสลับแขนและขาคนละข้าง

1.9 ใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายเขียนวงกลมโดยใช้ระนาบต่างๆ เช่น ขนานกับพื้น ตั้งกับพื้น ทะแยงกับพื้น

1.10 แสดงตำแหน่งของร่างกายในการว่ายน้ำท่าต่างๆ พร้อมทำการเคลื่อนไหวของท่าว่ายน้ำเหล่านั้น

1.11 จากท่ายืนแยกเท้าที่ห่างกันมากๆ ให้บิดลำตัวไปข้างซ้าย ขวา และตะแหันให้ไกลที่สุดที่จะไกลได้ ใช้มือแตะพื้นด้านตรงกันข้ามให้ได้มากที่สุด

1.12 ฝึกหัดยืนทรงตัวด้วยเท้าเดียว มือเดียว

1.13 เหวี่ยงแขนข้างหนึ่งตามด้วยแขนอีกข้างหนึ่งไปรอบๆ ร่างกาย

1.14 ทดลองความสามารถของข้อต่อของส่วนต่างๆ ของร่างกายสามารถที่จะเคลื่อนไหวไปในทิศทางใดได้บ้าง มากน้อยแค่ไหน

1.15 จับเป็นคู่ แล้วทดลองดูว่าสามารถยกคู่ของตนเองได้ ในลักษณะใดบ้าง

2. การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่จากที่เดิม คือ การเคลื่อนไหวที่ร่างกายต้องย้ายตำแหน่งของร่างกายจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งบนพื้น อาจทำได้ดังนี้

2.1 เคลื่อนไหวไปตามที่ต่างๆ ในห้อง เช่น อาจจะได้เดินไปด้วยความเร็วๆ ช้าๆ รอบๆ ห้องหรือบริเวณสนามที่กำหนดให้

2.2 เคลื่อนไหวร่างกายไปในทิศทางต่างๆ ด้วยความเร็วที่สม่ำเสมอแล้วสลับด้วย การเคลื่อนช้าๆ อย่างสม่ำเสมอ

- 2.3 เคลื่อนที่อย่างไถๆ และก้าวยาวๆ เช่น การเลียนแบบการเดินของช้าง
- 2.4 พยายามทำตัวและเดินเหมือนยักษ์ คนแคระหรือพบบแม่มด
- 2.5 เคลื่อนที่ด้วยการเดินหรือการวิ่งข้ามหรือลัดไปตามม้านั่งหรือโต๊ะ
- 2.6 เคลื่อนที่ไปรอบห้องหรือสนามโดยทำท่าเหมือนกับว่าว่ายน้ำ
- 2.7 เคลื่อนที่ไปรอบๆ ห้องเรียนหรือสนามด้วยท่าใดๆ ก็ได้ เมื่อได้ยินสัญญาณให้หยุดและเปลี่ยนท่าเคลื่อนที่เป็นอย่างอื่น
- 2.8 เด็กจับกันเป็นคู่ คนหนึ่งนั่งลงเหยียดแขนหรือขาออกไป อีกคนหนึ่งเดินข้ามหรือกระโดดข้าม
- 2.9 เคลื่อนไหวรอบๆ สนามโดยยกเท้าข้างหนึ่งไว้ตลอดเวลา
- 2.10 เคลื่อนที่รอบๆ ห้องโดยให้น้ำหนักอยู่บนส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย
- 2.11 เคลื่อนไปข้างหน้าโดยให้แขนและขาที่อยู่ในข้างเดียวกัน แกว่งไปข้างหน้าเวลาเดียวกันพร้อมกัน
- 2.12 เคลื่อนที่ไปข้างหลังรอบๆ ห้องโดยให้ศีรษะต่ำกว่าเอว
- 2.13 เดินไปรอบๆ ห้องโดยถือไม้ยาวขนาดไม้เท้าหรือเชือกกระโดดติดมือไปด้วย เมื่อได้ยินสัญญาณให้วางไม้หรือเชือกนั้นกับพื้น แล้วกระโดดกลับไปกลับมา ข้ามไม้หรือเชือกนั้น 2 ครั้ง หรือ 3-4 ครั้ง แล้วหยิบไม้หรือเชือกนั้นเดินต่อไปอีกจนกว่าจะได้ยินสัญญาณอีก และให้ทำท่าเดินหรือท่าใหม่อีกครั้ง
- 2.14 เดินไปในทิศทางต่างๆ แล้วไปแตะฝาผนัง จากนั้นให้เคลื่อนไหวด้วยวิธีอื่นซึ่งแตกต่างจากเดิม ทุกครั้งที่แตะฝาผนังแล้วจะต้องเปลี่ยนท่าเคลื่อนไหวเป็นอย่างอื่น
- 2.15 เด็กจับกันเป็นคู่ เมื่อได้ยินสัญญาณคนที่หนึ่งเคลื่อนที่ด้วยท่าอย่างหนึ่งแล้ว อีกคนหนึ่งพยายามจะเคลื่อนที่โดยเลียนแบบคนแรกนั้น เมื่อได้ยินสัญญาณครั้งที่สอง คนที่สองทำท่าเคลื่อนไหวอย่างหนึ่งแล้วอีกคนหนึ่งก็ทำท่าเลียนแบบสลับกันอย่างนี้เรื่อยไป
- 2.16 เคลื่อนที่ไปรอบๆ ห้อง โดยใช้ส่วนต่างๆ ของเท้ารับน้ำหนักของร่างกายในแต่ละครั้งแตกต่างกันไป
- 2.17 ฝึกหัดการเคลื่อนที่โดยให้เท้าเคลื่อนไหวในแบบต่างๆ เช่น โดยใช้ปลายเท้า ไขว่กันโดดสองเท้าพร้อมกันหรือโดยใช้เท้าหนึ่งเท้าใดทำเพียงเท้าเดียว
- 2.18 เคลื่อนที่ไปรอบๆ ห้องหรือสนามโดยใช้ท่าเคลื่อนที่ของเท้าเช่นเดียวกับการเคลื่อนเท้าในกริทาลูและลาน
- 2.19 เคลื่อนที่ไปรอบๆ แล้วให้บิดปลายเท้าไปทางขวาทุกครั้งที่จะหันไปทางขวา และทุกครั้งที่จะหันให้เปลี่ยนท่าการเคลื่อนที่
- 2.20 เลือกกีฬาประเภทหนึ่งประเภทใดขึ้นมาแล้วเคลื่อนที่โดยการสมมติว่าให้เล่นกีฬาประเภทนั้น
- 2.21 เคลื่อนที่ไปทางข้าง ข้างซ้าย ข้างขวา ข้างหน้า หรือข้างหลัง
- 2.22 เคลื่อนที่ไปรอบๆ ห้องหรือสนาม โดยทดลองให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายนำที่ละส่วน

3. การเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์หรือวัตถุ เป็นการให้เด็กได้มีการเคลื่อนไหว โดยใช้วัตถุหรืออุปกรณ์อย่างหนึ่งอย่างใดประกอบ การใช้อุปกรณ์นี้จะช่วยให้เด็กได้มีการพัฒนาการทำงานประสานกันระหว่างประสาทมือกับตา ประสาทเท้ากับตา และประสาทมือเท้าและตาดีขึ้นตาม ปกติแล้วเด็กจะมีความสนุกสนานกับการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์นี้มาก ฉะนั้นครูควรจัดวัสดุอุปกรณ์หรือวัตถุอื่นๆ ที่จะสามารถให้เด็กได้ใช้ในการประกอบการเล่นหรือการเคลื่อนไหวนี้ให้มากที่สุด อุปกรณ์ที่พอจะจัดหาได้ง่าย เช่น ลูกแก้ว ลูกบอลขนาดต่างๆ เชือก ห่วงยางขนาดใหญ่ หรือห่วงยางขนาดธรรมดาเหล่านี้เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้จะเป็นอุปกรณ์ที่จะช่วยส่งเสริมให้เด็กได้มีประสบการณ์ในการเคลื่อนไหวได้อย่างดีและกว้างขวาง (วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2527 : 147-149)

สรุปได้ว่าการเคลื่อนไหวเบื้องต้นมี 3 ประเภทด้วยกันคือ การเคลื่อนไหวแบบไม่เคลื่อนที่ การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์หรือวัตถุ เด็กปฐมวัยควรได้รับการส่งเสริมให้เคลื่อนไหวตามที่กล่าวข้างต้นทั้งสามประเภท

2.5 คุณสมบัติในการเคลื่อนไหวของกิจกรรมเข้าจังหวะ

ณรุทธิ์ สุทธิจิตติ (2537 : 12) กล่าวว่าการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะนั้น ควรรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของการเคลื่อนไหว ซึ่งจะช่วยให้เด็กได้มีโอกาสมีพัฒนาการทั้งทางด้านความรู้ ความเข้าใจ และความรู้สึกตระหนักในความสามารถด้านต่างๆ ของร่างกายตนเอง ตลอดจนจะช่วยให้เด็กได้มีพัฒนาการ ในทักษะการเคลื่อนไหว จึงควรจะได้พิจารณาคุณสมบัติที่สำคัญต่อไปนี้เป็นแนวทางประกอบคือ

1. ท่าทาง เป็นเรื่องของความสามารถที่ร่างกายเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนที่ในลักษณะอาการต่างๆ ดังนี้

1.1 เคลื่อนที่ไปในพื้นที่ว่าง เช่น การเดิน วิ่ง กระโดดหรือการรวมกันของท่าทางต่างๆ เป็นต้น

1.2 เคลื่อนไหวอยู่กับที่ เช่น การบิดร่างกาย การโน้มตัว การเอี้ยวตัวหรือการรวมกันของท่าทางต่าง ๆ เป็นต้น

1.3 การถ่ายเทน้ำหนักจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การถ่ายเทน้ำหนักจากเท้าซ้ายมาสู่เท้าขวา การเหวี่ยงแขนให้น้ำหนักไปอยู่ ณ ส่วนปลายแขน คือ บริเวณมือ เป็นต้น

1.4 การรับน้ำหนักจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย คือ ผลของการถ่ายเทน้ำหนักจาก ส่วนหนึ่งไปอีกส่วนหนึ่ง เช่น การถ่ายเทน้ำหนักจากเท้าซ้ายมาสู่เท้าขวา เท้าขวาก็เป็นเท้ารับน้ำหนัก

1.5 การสนับสนุนน้ำหนักได้แก่ การใช้ส่วนอื่นๆ ของร่างกายในการสนับสนุนหรือพยุงน้ำหนัก เช่น การกางขาเล็กน้อยเวลาหมุนตัว เพื่อช่วยพยุงน้ำหนักที่ถ่ายเทไปตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย เป็นต้น

1.6 การยกกายหรือท่าทางที่ถ่ายเทน้ำหนักกายให้สูงขึ้น ทำให้ดูคล้ายกับตัวเบาลอยอยู่ในอากาศ เช่น การก้าวเท้าไปข้างหน้าเล็กน้อย และเหวี่ยงแขนทั้งสองข้างสูงขึ้นไปข้างหน้าทำให้น้ำหนักไปอยู่ที่ปลายแขน คล้ายกับการจะลอยขึ้นจากพื้น เป็นต้น

1.7 ท่าทางในขณะที่เริ่มต้นการเคลื่อนไหว และในขณะที่หยุดการเคลื่อนไหว ซึ่งควรสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน และดูมั่นคงมิใช่ดูเหมือนจะล้มหรือมีการเคลื่อนไหวที่ไม่สมควรเกิดขึ้น เช่น การตั้งท่าเริ่มวิ่ง และการหยุดวิ่ง ถ้าการถ่ายเทน้ำหนักไม่สัมพันธ์กับท่าทางย่อมจะดูไม่มั่นคง เวลาจะออกวิ่ง หรือหยุด ซึ่งดูคล้ายจะล้ม หรือเซไปทางใดทางหนึ่ง เป็นต้น

2. ทิศทางการเคลื่อนไหวย่อมมีส่วนเกี่ยวข้องกับทิศทางที่ร่างกายจะเคลื่อนที่ไปด้วยกล่าวคือ เกี่ยวข้องกับพื้นที่ว่างๆ ทั้งในลักษณะของการเคลื่อนไหวคนเดียวและ การเคลื่อนไหวเป็นกลุ่ม ลักษณะของการเคลื่อนไหวตามทิศทางต่างๆ ดังนี้

2.1 การเคลื่อนไหวที่ใช้พื้นที่เฉพาะของตน มักเป็นการเคลื่อนไหวที่อยู่กับที่

2.2 การเคลื่อนไหวในลักษณะของการเคลื่อนที่ไปในพื้นที่ว่าง

2.3 การเคลื่อนที่ไปในทิศทางต่าง ๆ เช่น เดินหน้า ถอยหลัง เป็นต้น

2.4 การเคลื่อนไหวไปในแนวทางต่างๆ กันเช่น การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง เส้นโค้ง และวงกลม เป็นต้น

2.6 การเคลื่อนไหวในระดับที่ต่างกันเช่น ระดับพื้น ระดับนั่ง และระดับยืน เป็นต้น

2.7 การเคลื่อนไหวในมิติที่ต่างกัน เช่น การทำร่างกายให้กว้างหรือให้สูง เช่น การนอนราบ การยืนชูมือ เป็นต้น

2.8 การเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์กับท่าทางต่างๆ ในชีวิตประจำวัน

3. การควบคุม การเคลื่อนไหวสัมพันธ์กับการควบคุมส่วนต่างๆ ของร่างกายทั้งใน ขณะกระทำท่าหนึ่ง และการเปลี่ยนท่าทางหนึ่งไปสู่อีกท่าทางหนึ่ง ซึ่งควรสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยตลอดการควบคุมร่างกายจึงเกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้

3.1 เวลา การเคลื่อนไหวควรต่อเนื่องกันไปตลอดตามเวลาที่ผ่านไป ในแต่ละช่วงของการเคลื่อนไหว กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การเคลื่อนไหวต้องสัมพันธ์กับบทเพลงที่บรรเลงไป

3.2 แรง การเคลื่อนไหว ควรควบคุมน้ำหนักหรือแรงที่ใช้ในแต่ละท่าทางให้เหมาะสมเพื่อท่าทางที่สวยงาม หรือสง่างามตามที่ควรจะเป็น

3.3 ความต่อเนื่องของท่าทาง โดยปกติการเคลื่อนไหวควรเกี่ยวข้องกับการควบคุมท่าทางต่างๆ จากท่าหนึ่งไปสู่อีกท่าหนึ่งอย่างต่อเนื่องสัมพันธ์ ดูแล้วไม่กระโดดกระเดก หรือเห็นเป็นท่าทางแต่ละท่าแยกจากกันเป็นตอนๆ

2.6 กิจกรรมพื้นฐานการเคลื่อนไหวและจังหวะ

ดุष्ฎี บริพัตร ณ อยุธยา (2522 : 12-13) ได้เสนอแนวทางในการจัดกิจกรรมพื้นฐานการเคลื่อนไหวและจังหวะ มีองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ สำหรับในการวิจัยของเด็กปฐมวัยครั้งนี้ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบดังนี้

1. การรู้จักส่วนต่างๆ ของร่างกาย

การเตรียมร่างกายให้พร้อมทุกส่วนเพื่อให้มีความคล่องตัวถือว่าเป็นการปูพื้นฐานเบื้องต้นที่สำคัญอย่างหนึ่ง เด็กต้องรู้ว่าร่างกายแต่ละส่วนเคลื่อนไหวอย่างไรและเคลื่อนไหวได้มากน้อยสักเพียงใด ร่างกายเป็นเครื่องมือของการเคลื่อนไหวเด็กจะต้องฝึกหัดให้เข้าใจถึงลักษณะสภาพและการใช้ร่างกายของตนเองว่าตนสามารถเคลื่อนไหวในแต่ละส่วนได้อย่างไร ร่างกายส่วนไหนเรียกว่าอะไร อยู่ตรงไหน มีขนาดสั้นยาว เล็กใหญ่ แขนกว้างอย่างไร เช่น โคนงอ บิด เบี้ยว เอี้ยว เอียงหรือขยับเขยื้อน ส่วนใดได้บ้าง ให้เด็กหัดเอง ลองเอง การฝึกหัดเช่นนี้เป็นการเตรียมตัวเด็กให้พร้อมที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. บริเวณและเนื้อที่

การเคลื่อนไหวนั้น ไม่ว่าจะเป็นเพียงการขยับเขยื้อนร่างกายบางส่วน หรือการเคลื่อนตัวย่อมต้องการบริเวณและเนื้อที่ที่จะเคลื่อนไหวได้จากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่งอยู่ตลอดเวลา บริเวณเนื้อที่จึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการเคลื่อนไหว (ดุष्ฎี บริพัตร ณ อยุธยา. 2522 : 33)

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2527 : 142) ได้กล่าวถึงการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายในเนื้อที่และบริเวณโดยรอบตัวนั้น มีจุดประสงค์ดังนี้

- 1. เพื่อให้เด็กเรียนรู้บริเวณและเนื้อที่รอบๆ ตัว
- 2. เพื่อให้เด็กรู้ประโยชน์การใช้เนื้อที่และบริเวณการเคลื่อนไหวรอบๆตัว
- 3. เพื่อให้เด็กเข้าใจความหมายของคำว่า บริเวณและเนื้อที่รอบตัว

การใช้บริเวณและเนื้อที่จึงเป็นลักษณะพื้นฐานที่ต้องฝึกฝน บริเวณและเนื้อที่แบ่งออกเป็นสองประเภทคือ เนื้อที่รอบๆ ตัวเอง (Self Space) และบริเวณสถานที่ทั่วไป (General Space) เช่น เวทีหรือห้องที่ใช้จัดกิจกรรม เป็นต้น

ในการฝึกเกี่ยวกับบริเวณและเนื้อที่ ควรให้เด็กได้ทดลองหาเนื้อที่รอบๆ ตัวในอิริยาบถต่างๆ เช่น

ใช้มือ แขน ขา หาเนื้อที่รอบตัวในอิริยาบถต่างๆ กันเช่น ยืนกางขาเล็กน้อย กางขากว้างมากที่สุด หรือนั่งในหลายลักษณะ การเปลี่ยนอิริยาบถและให้เด็กได้ทดลองใช้มือ แขน ขาไขว่คว้าหาเนื้อที่ให้ตัวเอง เด็กจะพบบริเวณและเนื้อที่จะเปลี่ยนไปตามอิริยาบถ

การใช้เนื้อที่ทั่วไปในขอบเขตที่กำหนด คือ การเคลื่อนตัวจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งไม่ว่าจะโดยลำพังหรือเคลื่อนเป็นกลุ่ม เด็กที่ไม่ได้รับการฝึกมักจะเคลื่อนตัวไปแบบเดียวกัน ถ้าเคลื่อนตัวโดยลำพังก็มักจะเคลื่อนตัวไปในทิศทางเดียวกัน เท่าที่ปรากฏมักจะเคลื่อนไปข้างหน้าเท่านั้น และมักจะเคลื่อนไหวในวงแคบ เวลารวมกลุ่มมักจะเกาะกันเป็นกลุ่มเคลื่อนตัวไปตามกัน ครู

จึงควรวางรากฐานให้เด็กเกิดความเข้าใจว่า บริเวณเนื้อที่ทั้งหมดซึ่งต้องใช้ในขณะนั้นเป็นของเขาแต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่า หากต้องเคลื่อนเป็นหมู่แล้วจะเคลื่อนตัวโดยอิสระเสรีปราศจากขอบเขตจนเกิดความสับสนอลหม่าน เด็กจะสามารถเคลื่อนตัวเป็นหมู่โดยอิสระและในขณะเดียวกันก็สามารถบังคับร่างกายของตนเองได้ดี เวลาเคลื่อนไหวเด็กสามารถจัดระยะระหว่างตนเองและผู้อื่นได้โดยไม่ชนกับผู้อื่นและเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้มีอิสระเสรีในการเคลื่อนไหวได้เช่นเดียวกับตนการเคลื่อนไหวดังกล่าวเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่ต้องฝึกให้เด็ก เด็กจะเกิดความเข้าใจว่าขอบเขตบริเวณเนื้อที่ที่กำหนดมีสภาพไม่แตกต่างกับกระดาษ แผ่นหนึ่งซึ่งมีไว้ให้เด็กขีดเขียนหรือระบายสีแต่ละครั้งแต่ละคราว ซึ่งจะมีเล็กบ้างใหญ่บ้างเด็กจะต้องรู้จัก ใช้เนื้อที่ให้เต็มและได้จังหวะ (ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา. 2522 : 33)

3. ระดับของการเคลื่อนไหว

การเคลื่อนไหวทุกชนิดหากไม่มีการเปลี่ยนระดับความสวยงาม ความสมดุล ความเหมาะสมและท่าทางที่หลากหลายจะไม่เกิดขึ้นจะปรากฏแต่ความจำเจซ้ำซาก แข็งกระด้างไม่น่าดู ท่าของนาฏศิลป์ต่างๆ ทั้งดงามจะมีการเปลี่ยนระดับของการเคลื่อนไหวตลอดเวลาเช่น เชิงอีสานหรือรำกลองยาว มีการก้ม เงย แขนโบกขึ้นลง มียืน นั่งกระโดด ฯลฯ การเปลี่ยนระดับ ทำให้เกิดท่าทางและการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกันออกไป การที่เราจะให้เด็กอยู่ในระดับเดียวเท่านั้น การเริ่มปูพื้นฐานครูจึงต้องใช้เทคนิควิธี เช่น การสมมติให้เด็กเป็นสัตว์ สิ่งของ อะไรก็ได้ที่สูงที่สุดหรือต่ำที่สุด การทำตัวเป็นลูกโป่งลอยไปไม่ร่วงลงสู่พื้น ฯลฯ เป็นการทำให้เด็กเข้าใจระดับเสีย ก่อนแล้วพยายามกระตุ้นให้มีการเปลี่ยนระดับ

4. ทิศทางของการเคลื่อนไหว (Direction)

การเคลื่อนไหวย่อมมีทิศทางไปข้างหน้า ไปข้างหลัง ไปข้างๆ หรือเคลื่อนตัวไปรอบทิศ (คือหมุนตัวไปทุกทิศทาง) ถ้าไม่ได้รับการฝึกไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่มักจะเคลื่อนตัวไปข้างหน้าแต่เพียงอย่างเดียว

ในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวสำหรับเด็ก โดยให้เด็กเปลี่ยนทิศทางต่างๆ ตลอดเวลาจะช่วยให้ทุกคนเคลื่อนไหวไปโดยอิสระด้วยความเชื่อมั่นและเป็นตัวของตัวเอง (ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา. 2522 : 52)

การที่เด็กจะสามารถเคลื่อนไหวเปลี่ยนทิศทางได้นั้น เด็กจะต้องได้รับความเป็นอิสระในการกระทำและความรู้สึก รวมทั้งการกระตุ้นด้วยปัญหาต่างๆ ไปสู่ปัญหาที่ยากขึ้น (วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2527 : 135)

5. การฝึกจังหวะ

การทำจังหวะนั้นมีได้หมายถึง การกำกับจังหวะด้วยการตบมือ เคาะเท้า หรือใช้เครื่องให้จังหวะอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น แต่หมายถึงการทำจังหวะด้วยวิธีต่างๆ ซึ่งอาจจะเป็น ขยับเขยื้อนไชร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่ง การเปล่งเสียงออกจากลำคอ การทำให้ร่างกายส่วนต่างๆ เกิดเสียงก็ได้ทั้งสิ้น การทำจังหวะแบ่งออกเป็น 4 วิธีดังนี้

5.1 การทำจังหวะด้วยการใช้ร่างกายส่วนต่างๆ (Body Percussion) เริ่มต้นด้วยการให้ขยับเขยื้อนร่างกายต่างจังหวะเช่น พยักหน้า โค้งศีรษะ ขยับปลายจมูก เป่าแก้ม ขยับศอก ฯลฯ และฝึกให้ใช้ร่างกายที่ทำให้เกิดเสียงดังชัดเจนสี่แบบด้วยกันคือ ตบมือ ตบตัก ตบเท้า และตีดมือ ซึ่งได้รับการพิสูจน์แล้วว่า สามารถทำเสียงประกอบจังหวะได้ดังชัดเจนกว่าส่วนอื่น นอกจากนี้ยังมีการแตะสัมผัสร่างกายล้วนๆ หรือสลับกับทำร่างกายให้เกิดเสียงโดยให้เด็กได้คิดเองหรือช่วยกันคิดก็ได้

5.2 การทำจังหวะด้วยการเปล่งเสียง (Voice Percussion) การทำจังหวะด้วยการเปล่งเสียงก็คือ การใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการทำจังหวะได้ อาจจะเป็นพยางค์ใดๆทั้งที่มีความหมาย และไม่มี ความหมายเช่น อีแอ ตุ่มตูป้อง ฯลฯ หรือเป็นคำที่มีความหมายอาจเป็นชื่อคน สัตว์ สิ่งของ เช่น เด็ก ออกเสียง คำว่า มยุรี มยุรี ก็เกิดเป็นจังหวะขึ้นในตัวของตนเอง

5.3 การทำจังหวะด้วยการใช้เครื่องเคาะจังหวะ เครื่องมือทุกชนิดซึ่งเคาะ ตี ขยับ เขย่าใช้ทำจังหวะได้ ควรให้เด็กได้สำรวจและหาเสียงจากเครื่องให้จังหวะให้ได้เสียงมากที่สุด

5.4 การทำจังหวะด้วยการเคลื่อนไหวไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนไหวที่มีเสียงประกอบหรือการเคลื่อนไหวที่ไม่มีเสียงประกอบเช่น การก้าวเท้าพร้อมตบมือ การย่อเข้าหรือการโยกตัว สลับซ้ายขวา ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ถ้าทำซ้ำกันก็จะใช้เป็นจังหวะได้ (ดุष्ฎี บริพัตร ณ อยุธยา. 2522 : 112-124)

จะเห็นได้ว่า แนวทางในการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะนั้น นอกจากจะมีหลักการโดยทั่วไปที่จะต้องคำนึงถึง เช่น การให้อิสระในการเคลื่อนไหว การกระตุ้นให้เด็กคิดเองทำเองให้เด็กรู้ถึงความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนไหว ฯลฯ รวมทั้งองค์ประกอบ 5 ประการ คือ การรู้จักส่วนต่างๆ ของร่างกาย การฝึกจังหวะ การใช้เนื้อที่ ระดับและทิศทาง จะเป็นแนวทางที่จะช่วยส่งเสริมการเคลื่อนไหวและจังหวะ ให้เกิดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

2.7 หลักการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้นของกิจกรรมเข้าจังหวะ

เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้นช่วยให้เด็กได้มีโอกาสมิพัฒนาการทั้งในด้านความรู้ ความเข้าใจและความรู้สึกตระหนักในความสามารถของส่วนต่างๆ ของร่างกายของตัวเอง ตลอดจนที่จะช่วยให้เด็กได้มีพัฒนาการในทักษะการเคลื่อนไหว ผู้สอนควรจะได้พิจารณาหลักที่สำคัญต่อไปนี้เป็นแนวทางประกอบ คือ

1. การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวของเด็กปฐมวัยควรจะเป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่เป็นไปตามธรรมชาติของเด็กวัยนี้ เช่น การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ มีการก้ม การเงย การบิดลำตัว การดึง การดัด การยก และอื่นๆ กิจกรรมการเคลื่อนไหวที่ต้องเคลื่อนที่ ได้แก่ การเดิน การวิ่ง การกระโดด การปีนป่าย เหล่านี้ เป็นต้น

2. เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่ต้องการเคลื่อนไหวและอยากรู้ อยากลองความสามารถในการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายตลอดเวลา ฉะนั้น ครูควรจะได้จัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้น เพื่อสนองความต้องการของเด็กวัยนี้ให้เพียงพอ

3. การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวให้เด็กวัยนี้ ควรจัดให้เด็กได้มีประสบการณ์ในการเคลื่อนไหว โดยใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายในการเคลื่อนไหวในกิจกรรมต่างๆ อย่างกว้างขวาง และให้เป็นไปตามลักษณะธรรมชาติของการเคลื่อนไหวของส่วนต่างๆ ของร่างกายเหล่านั้นอย่างแท้จริง

4. การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหว ควรให้เป็นไปในลักษณะของการสร้างสรรค์ให้มากที่สุด โดยครูควรตั้งปัญหาให้เด็กคิดเองและลองทำเอง มากกว่าที่ครูจะเป็นผู้สาธิตหรือบอกให้ทำตาม

5. กิจกรรมการเคลื่อนไหวควรจัดเป็นกิจกรรมที่มีความหมายต่อเด็ก ให้เด็กมีความเข้าใจและเห็นความเกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันที่ต้องใช้หรือประสบในชีวิตประจำวันด้วย โดยครูควรจะได้เน้นในแง่ของปริมาณและคุณภาพของการเคลื่อนไหวเหล่านี้ด้วยควบคู่กันไป

6. การจัดกิจกรรมควรเป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่ต้องใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของร่างกายโดยส่วนรวมเป็นสำคัญก่อน เช่น ใช้กล้ามเนื้อลำตัว แล้วจึงใช้กล้ามเนื้อแขนและขา

7. ควรส่งเสริมให้เด็กได้ตระหนักในความสามารถในการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายที่ตนเองสามารถที่จะทำได้เป็นสำคัญทั้งนี้เพื่อที่จะช่วยให้เด็กได้มีความเชื่อมั่นในตนเองให้มากที่สุด ควบคู่กับการเคลื่อนไหว

8. ควรให้เด็กได้มีความเข้าใจตระหนักในความแตกต่างระหว่างความสามารถของแต่ละคน เด็กแต่ละคนจะมีอัตราการเรียนรู้หรือการพัฒนาทางด้านความสามารถในการเคลื่อนไหวของส่วนต่างๆ ของร่างกายเหล่านี้แตกต่างกัน ฉะนั้น การเรียนรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของส่วนต่างๆ ของร่างกายเหล่านี้แต่ละคนจะเป็นไปตามอัตราการเรียนของตนเอง

9. การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวของเด็ก ควรจะเป็นไปในบรรยากาศที่มีความสนุกสนานและทำหายตลอดเวลาการดำเนินกิจกรรม

10. การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวต่างๆ ของร่างกายควรจะเป็นไปตามความสามารถของร่างกายของเด็กเอง ไม่ควรจะเป็นในลักษณะการบังคับเด็ก

11. เด็กควรจะได้รู้ชื่อการเคลื่อนไหวเบื้องต้นต่างๆ เหล่านี้ด้วยทั้งนี้เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ในขั้นสูงต่อไป (วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2527 : 146-147)

พวงทอง ไสยวรรณ (2530 : 65) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวว่า

1. ควรเริ่มการเคลื่อนไหวที่เป็นอิสระ ไม่ควรมีระเบียบและวิธีการที่ยึดยากนัก เช่น ให้เด็กได้กระจายอยู่ภายในห้องและการเคลื่อนไหวไปตามธรรมชาติของเด็ก

2. ครูควรให้เด็กได้แสดงออกด้วยตนเองอย่างมีอิสระ และเป็นไปตามความสามารถนึกคิดของเด็กเอง ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3. พยายามใช้สิ่งของที่อยู่กับตัวเด็ก เศษวัสดุต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ เศษผ้า เศษเชือก ท่อนไม้ เมล็ดพืช มาเป็นอุปกรณ์ในการเคลื่อนไหวต่างๆ หรือเมื่อเปลี่ยนท่าหรือหยุด ให้เด็กได้ทราบเมื่อทำกิจกรรมทุกครั้ง

4. ครูควรกำหนดจังหวะสัญญาณนัดหมายในการเคลื่อนไหวต่างๆ หรือเมื่อเปลี่ยนท่าหรือหยุด ให้เด็กได้ทราบเมื่อทำกิจกรรมทุกครั้ง

5. ควรสร้างบรรยากาศอย่างอิสระในห้องที่จัดกิจกรรม จะช่วยให้เด็กรู้สึกอบอุ่น เพลิดเพลิน สบาย และสนุกสนาน

6. ครูไม่ควรบังคับให้เด็กเข้าร่วมในกิจกรรม เด็กที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมจะค่อยๆ เข้ามาร่วมกิจกรรมเอง

7. หลังจากเด็กได้ทำกิจกรรมออกกำลังเคลื่อนไหวร่างกายแล้ว สิ่งสำคัญที่ครูควร ให้เด็กได้เรียนรู้อีกอย่างหนึ่ง คือ การพักผ่อนหลังจากการออกกำลังกาย ครูอาจให้เด็กนอนเล่นบน พื้นภายในห้อง โดยไม่ต้องเคลื่อนไหวชั่วคราวหรือให้เด็กเล่นสมมติเป็นตุ๊กตา ครูอาจเปิดเพลงจังหวะ ช้าๆ ที่สร้างความรู้สึกให้เด็กอยากพักผ่อน

8. ครูต้องเตรียมจัดบทเรียนทุกครั้งให้เป็นที่น่าสนใจ เกิดความสนุกสนานและทำ กิจกรรมนี้ทุกวัน วันละประมาณ 15-20 นาที

จะเห็นได้ว่า แนวทางในการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะนั้น จะต้องคำนึงถึง ตัวเด็กและเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความสามารถของตนเอง การสร้างบรรยากาศอิสระในห้อง เรียนจะช่วยเรียนจะช่วยให้เด็กรู้สึกอบอุ่น เพลิดเพลิน และสนุกสนาน

พัชรี ผลโยธิน ได้ให้ข้อเสนอแนะหลักการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ สำหรับเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้ คือ

1. ควรเริ่มจากการเคลื่อนไหวที่เป็นอิสระ ไม่ควรมีระเบียบและวิธีการยุ่งยากนัก เช่น ให้เด็กได้กระจายอยู่ภายในห้องและเคลื่อนไหวไปตามธรรมชาติของเด็ก

2. ให้เด็กได้แสดงออกด้วยตนเองอย่างอิสระและเป็นไปตามความนึกคิดของเด็ก เอง ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แสดงความนึกคิด ความรู้สึกต่างๆ

3. ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กคิดหาวิธีการเคลื่อนไหวทั้งแบบที่ต้องเคลื่อนที่เป็น รายบุคคล เป็นคู่ เป็นกลุ่มตามลำดับ

4. ให้เด็กได้แสดงเลียนแบบในเรื่องต่างๆ เช่น

4.1 กิจกรรมตามธรรมชาติเช่น ตกปลา พายเรือ ว่ายน้ำ การยกแบกหาม

เป็นต้น

4.2 ชีวิตรอบตัวเล็ก เช่น ชีวิตในบ้าน ในโรงเรียน

4.3 ชีวิตสัตว์ต่างๆ

4.4 ปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น ลม ฝน พายุ เป็นต้น

4.5 เครื่องเล่นต่างๆ เช่น เรือ เครื่องบิน รถไฟ

4.6 ความรู้สึกนึกคิด เช่น หัวเราะ ร้องไห้ ตกใจ รักเกลียด

4.7 เสี่ยงต่างๆ เช่น เปาะเปะ ดึกตอก ฯลฯ

กิจกรรมเหล่านี้ครูควรจัดให้เด็กได้แสดงออกเป็นท่าทางหรือการเคลื่อนไหวอริยาบทในแบบต่างๆ

5. พยายามใช้สิ่งของที่อยู่รอบตัวเด็ก เศษวัสดุต่างๆ เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ เศษผ้า เศษเชือก เข้ามาช่วยในการเคลื่อนไหว

6. ครูควรกำหนดจังหวะ สัญญาณนัดหมาย ในการเคลื่อนไหวต่างๆ หรือเมื่อเปลี่ยนท่าหยุดให้เด็กได้ทราบเมื่อทำกิจกรรมทุกครั้ง

7. การสร้างบรรยากาศอิสระในห้องเรียน ช่วยให้เด็กมีความรู้สึกอบอุ่นปลอดภัย รู้สึกสบายและสนุกสนาน

8. ครูไม่ควรบังคับให้เด็กเข้าร่วมกิจกรรมเด็กที่อยู่นิ่งๆ ไม่ก็คนนั้นจะค่อยๆ เข้าร่วมกิจกรรมเอง

9. ครูควรจัดให้มีเกมการเล่นซึ่งจะช่วยให้เด็กสนใจมากขึ้น

10. หลังจากเด็กได้ทำกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายแล้ว ครูอาจเปิดเพลงจังหวะช้าๆ ที่สร้างความรู้สึกให้เด็กสงบและอยากพักผ่อน หรืออาจแบ่งเด็กออกเป็น 2 กลุ่ม ผลัดกันทำกิจกรรมเพื่อที่เด็กจะได้พักผ่อนไปในตัว

11. ครูต้องเตรียมจัดกิจกรรมทุกครั้งให้เป็นที่น่าสนใจ สนุกสนาน และทำกิจกรรมทุกวันๆ ละประมาณ 15-20 นาที (พัชรี ผลโยธิน. 2523 : 127-130)

2.8 ลำดับขั้นในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวสำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวสำหรับเด็กปฐมวัยประสบผลสำเร็จ มีคุณค่าและเด็กได้รับความสนุกสนานมาก ถ้าครูมีการวางแผนการจัดกิจกรรมที่ดี ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวแต่ละครั้งควรมีดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นอบอุ่นร่างกาย (Warm) อาจทำได้โดย ครูให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น เอียงคอ ก้มตัว โยกหน้า โยกหลัง หมุนหัวไหล่ ให้เข้ากับจังหวะเพลง ในขั้นตอนนี้ ครูอาจให้เด็กยืนอย่างอิสระไม่ต้องอยู่ในแถวหรืออาจให้เด็กเคลื่อนไหวไปไหนมาไหนได้ให้เข้ากับจังหวะเพลง

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติตามคำสั่ง ขั้นนี้เป็นการสอนตามที่ครูตั้งจุดมุ่งหมายไว้ ซึ่งอาจจะเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการฟังสัญญาณ การใช้จินตนาการ การเรียนรู้จังหวะ การทรงตัว การบริหารร่างกาย ฯลฯ ขั้นนี้ครูจะเป็นบุคคลสำคัญที่สุดในการที่จะพูด สั่ง หรือหาวิธีที่让孩子ได้เคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อต่างๆ ของเด็ก ขั้นการสอนขั้นนี้ครูอาจจะใช้สื่อต่างๆ มาเป็นเครื่องเร้าที่จะให้เด็กเคลื่อนไหวได้เช่น อาจใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ ห่วง ไม้ไผ่ แท่งไม้ เชือกหรืออาจจะไม่ใช่สื่อประกอบ การเคลื่อนไหวเลยก็ได้

ขั้นที่ 3 เกมการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหว ทุกครั้งควรจบลงด้วยกิจกรรมที่สนุกสนานประทับใจเด็ก กิจกรรมนั้นอาจมีการแข่งขันกันบ้าง กิจกรรมที่เหมาะสมจึงควรเป็นเกมหรือการเล่นสั้นๆ ที่มีเกณฑ์หรือกติกาที่เหมาะสมกับวัยเด็ก (พวงทอง ไสยวรรณ. 2530 : 145-150)

อาจสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อส่งเสริมความพร้อมทางด้านร่างกายและสติปัญญาให้เด็กปฐมวัยนั้น ครูและผู้เกี่ยวข้องกับผู้เรียนจะต้องเข้าใจถึงหลักการและวิธีการในการจัดกิจกรรมการเข้าจังหวะ โดยการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้ผ่อนคลาย เพื่อช่วยให้เด็กเกิดความมั่นใจกล้าแสดงออก เกิดความสนุกสนานในการเรียน ให้เด็กได้ฝึกฝนทักษะทางการคิด ซึ่งครูควรเอาใจใส่และช่วยเหลือด้วยวิธีที่ถูกต้อง จะช่วยเพิ่มความมั่นใจและช่วยพัฒนาความคิดให้กับเด็ก

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นของบิตามารดา

3.1 ความสำคัญของบิตามารดาต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย

แนวโน้มในการให้การศึกษาในปัจจุบัน การเรียนรู้มิใช่เป็นหน้าที่หรือบทบาทของโรงเรียน ครู อาจารย์แต่เพียงฝ่ายเดียว โดยธรรมชาติและทางจิตวิทยาอันแท้จริงแล้วบิตามารดาเป็นผู้ที่มีบทบาท อันสำคัญยิ่งในการให้ความรู้แก่เด็กโดยเฉพาะในวัยต้นของชีวิต (ซูลีพร พิศุทธิ์ศุภฤทธิ. 2537 : 27)

ฟรอยด์ (พัชรี สวนแก้ว. 2532 : 57 ; อ้างอิงจาก Freud. 1949) กล่าวว่า บุคลิกภาพของคนเราจะเริ่มพัฒนาตั้งแต่ในช่วงแรกของชีวิต ดังนั้นการอบรมเลี้ยงดูเด็กและการกระทำเป็นตัวอย่างแก่เด็กจึงเป็นสิ่งสำคัญมากเพราะเด็กจะเลียนแบบบิตามารดา

มุสเซน และคองเกอร์ (ซูลีพร พิศุทธิ์ศุภฤทธิ. 2537 : 27 ; อ้างอิงจาก Musser and Conger. 1965 : 193) กล่าวว่า การให้ความรัก ความอบอุ่นในระยะต้นของชีวิตเป็นพื้นฐานสำคัญของการอบรมเลี้ยงดู วิธีการอบรมเลี้ยงดูตลอดจนพฤติกรรมที่บิตามารดาปฏิบัติต่อเด็กมีส่วนเกี่ยวข้องกับพัฒนาการของเด็กโดยตรงทั้งสิ้น การเรียนรู้ครั้งแรกของเด็กเกิดที่บ้านจากการที่เด็กได้มีความสัมพันธ์กับสมาชิกในครอบครัวโดยเฉพาะอย่างยิ่งจากผู้ที่เป็นมารดา ความสัมพันธ์และพฤติกรรมดังกล่าวจะมีผลต่อพฤติกรรมและความรู้สึกนึกคิดทางจิตใจของทารกทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ฉันทนา ภาคบังกช (2531 : 4-6) กล่าวว่า บิตามารดาเป็นบุคคลสำคัญในการอบรมเลี้ยงดูเด็ก เพราะเป็นผู้ที่ใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด สามารถที่จะตอบสนองความต้องการพื้นฐานของเด็กอันได้แก่ ความต้องการในการดำรงชีวิต ความต้องการความรักและความอบอุ่น นอกจากนั้นเด็กยังได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายในครอบครัว พัฒนาการของเด็กจะเป็นไปอย่างไรย่อมขึ้นอยู่กับ การอบรมเลี้ยงดูจากทางบ้านเป็นสำคัญ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า บิตามารดานับว่าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญต่อเด็กอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในวัยเด็กปฐมวัย เด็กจะมีพัฒนาการในทางที่ดี ถ้าหากบิตามารดามีวิธีการอบรมเลี้ยงดูที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการให้กับเด็ก

3.2 บทบาทหน้าที่ของบิดามารดาในการพัฒนาเด็กปฐมวัย

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2527 : 30-35) ได้กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของบิดามารดาอันมีผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า บิดามารดาควรเอาใจใส่ผลงานของลูก ปฏิบัติตนอย่างสมเหตุสมผล สนใจในกิจกรรมต่างๆ แนะนำให้มีความตั้งใจ ให้รางวัลเมื่อทำความดี ตลอดจนมีบทบาทในการทำตัวเป็นเพื่อนที่ดี และคอยแนะนำส่งเสริมให้มีพัฒนาการทุกๆ ด้านอย่างสมบูรณ์

พริยา ธาราพิสุทธิกุล (2529 : 14-16) ได้กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของบิดามารดาไว้ดังนี้

1. ตอบสนองความต้องการพื้นฐานของเด็กอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับวัย
2. สร้างสิ่งแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก
3. ช่วยหยุดยั้งพฤติกรรมที่ไม่ดี และส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีให้แก่เด็ก
4. เป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่เด็กเลียนแบบ เพื่อนำไปสร้างเป็นแนวทางและค่านิยม

ในชีวิตตนเอง การกระทำของพ่อแม่จะสอนลูกได้ดีกว่าคำพูด

5. ยอมรับในสิทธิของเด็ก โดยให้เสรีภาพในการเสนอความคิดเห็นให้เด็กเรียนรู้ ฟังคำสั่งสอนด้วยความสนใจและใช้เวลาในการฟังลูกพูด

6. อบรมและสอนให้เด็กประพฤติดี

จินตนา หมุ่มผึ้ง (นิตินันท์ วิชิตรลชัย. 2535 : 45-46 ; อ้างอิงจาก จินตนา หมุ่มผึ้ง. 2522 : 25-29) ได้กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของบิดามารดาที่ควรปฏิบัติต่อเด็ก ดังนี้

1. พยายามสอนให้ช่วยตัวเองและผู้อื่นตลอดจนทำตัวให้เป็นประโยชน์ต่อส่วน

รวม

2. พยายามทำให้เด็กรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว
3. ฝึกให้ทำตามกฎเกณฑ์ง่ายๆ ของครอบครัว และการฝึกปฏิบัติควรทำอย่าง

อบอุ่น

4. สังเกตความเปลี่ยนแปลงของเด็กและให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
5. ควรใช้เวลาในการพูดคุยอย่างสนุกสนานกับเด็ก ซึ่งเป็นเวลาที่มีคุณค่าสำหรับ

เด็กอย่างยิ่ง

วราภรณ์ รักวิจัย (2527 : 6-9) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้ปกครองในการพัฒนาเด็ก

ดังนี้

1. การเลี้ยงดูให้เติบโตขึ้นในสังคม โดยการตอบสนองความต้องการทั้งทางร่างกายและจิตใจ

กายและจิตใจ

2. การอบรมระเบียบทางสังคมเบื้องต้น ได้แก่ การปลูกฝังคุณลักษณะและสุข

นิสัยที่ดี การอบรมมารยาททางสังคม และทัศนคติที่ดีในการดำรงชีวิต เป็นต้น

3. การส่งเสริมความสนใจของเด็ก เด็กปฐมวัยมีความสนใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว การตอบสนองความสนใจของเด็กจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กได้อย่างสมบูรณ์ขึ้น โดยการจัดเตรียมหนังสือนิทาน อุปกรณ์การเล่น อุปกรณ์ระบายสี การพาไปทัศนศึกษาเมื่อมีโอกาส

4. การส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา ผู้ปกครองสามารถช่วยให้เด็กมีพัฒนาการด้านสติปัญญาสูงขึ้นเต็มศักยภาพโดยการกระตุ้นให้เด็กคิดและแก้ปัญหา ฝึกการสังเกต ส่งเสริมความสนใจของเด็กและให้โอกาสทำในสิ่งที่สนใจ

5. การถ่ายทอดวัฒนธรรมทางสังคมเพื่อให้เด็กเห็นคุณค่าและยกย่องมรดกไทย เพื่อรักษาความเป็นเอกลักษณ์ของชาติสืบไป

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า บทบาทหน้าที่ๆ สำคัญอย่างหนึ่งของบิดามารดา คือ การส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา เพราะเด็กจะต้องเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในวันหน้า ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของบิดามารดาที่จะช่วยกระทำสิ่งใดๆ ที่จะเป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย ให้สูงขึ้น

3.3 วิธีหรือแนวทางของบิดามารดาในการพัฒนาเด็กปฐมวัย

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2527 : 417-418) ได้กล่าวถึงหลักของบิดามารดาในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กด้วยวิธีการจัดหาหรือเลือกของเล่นให้กับลูกโดยมีวิธีเลือกของเล่นดังนี้

1. เป็นของที่ช่วยสร้างสรรค์จินตนาการ ของเล่นที่ดีจะกระตุ้นให้เด็กอยากเล่น อยากลองทำให้เกิดเป็นอะไรขึ้นมาสักอย่าง บล็อกไม้เป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับของเล่นประเภทนี้ เพราะนอกจากจะให้เด็กต่อเป็นรูปร่างต่างๆ แล้วเด็กยังสามารถเล่นสมมติในการต่อบล็อกเป็นรูปร่างต่างๆตามจินตนาการ ที่คล้อยคลึงกันอีกด้วย
2. เป็นของที่เล่นสนุก ของเล่นจะไร้ประโยชน์ถ้าเด็กไม่ได้รับความสนุกสนานในการเล่น ฉะนั้นเวลาซื้อของเล่นให้เด็กต้องระลึกเสมอว่า ของเล่นชิ้นนี้เพื่อให้เด็กเล่นสนุก ไม่ใช่ผู้ใหญ่เล่นสนุกเพียงฝ่ายเดียว ของเล่นที่ยากเกินวัย จะทำให้เด็กเบื่อหน่ายโมโหที่ทำไม่ได้ตั้งใจ ส่วนของเล่นที่ง่ายเกินไปก็ไม่สนุกเช่นกัน
3. เป็นของเล่นที่เล่นได้นาน พ่อแม่ผู้ปกครองไม่ควรเสียเงินกับของเล่นที่ทำให้เด็กเบื่อง่าย ควรเลือกของเล่นที่เด็กสามารถทำอะไรได้หลายอย่างต่อๆ กันไปตามทักษะที่พัฒนาขึ้นไปตามอายุ ของเล่นที่ดีนั้นจะสามารถเล่นได้ยาวนานหลายเดือนหรือหลายปี เช่น ถ้วยพลาสติกหนึ่งชุด อาจให้ทารก ถือ ดึง ทิ้ง แทะ ได้ในปีแรก เอามาต่อกันเป็นตึกสูงในขวบปีที่สองและสอนเรื่องสีได้ในขวบปีที่สามหรือสี่ เป็นต้น
4. เป็นของเล่นที่มีความทนทาน ของเล่นที่แตกเปราะง่าย นอกจากทำให้เสียเงินแล้ว ยังทำให้เด็กเสียอารมณ์อีกด้วย ของเล่นจำนวนนี้มักเป็นพลาสติกราคาถูก คุณภาพไม่ดี และมีอันตรายจากสีสดๆ ที่ใช้ ถ้าเอาไปวางถูกแดดก็จะปริและแตกง่ายอีกด้วย

5. ควรเป็นของเล่นที่พัฒนาทักษะ ของเล่นที่ดีควรผสมผสานระหว่างทักษะทางสมองกับทักษะทางร่างกายไปพร้อมๆ กัน เช่น บล็อกที่มีรูให้ต่อ เต็ม เสียบ เข้าเป็นรูปต่างๆ ซึ่งเด็กจะต้องต่อให้ออกมาเป็นรูปตามที่นึกคิด

6. เป็นของเล่นที่ปลอดภัย ของเล่นที่แตกได้ ของเล่นที่แหลมคมของเล่นที่หลุดออกมาเป็นชิ้น ผู้ปกครองไม่ควรซื้อให้เด็กเล่น เพราะเด็กอาจคว้าเข้าปากหรือหยิบใส่จมูก ใส่หูได้ ของเล่นบางอย่างนั้นจะปลอดภัยก็ต่อเมื่อเล่นตามวิธีที่เขาออกแบบมาเท่านั้น แต่อาจเป็นอันตรายได้ถ้าใช้ผิดวิธี

7. เป็นของเล่นที่แพร่หลายเด็กๆ นิยมกันทั่วไป ผลิตได้ในประเทศ ราคาพอสมควร และทำความสะอาดง่าย

8. เป็นของเล่นที่เหมาะสมกับเพศและวัย ของเล่นบางชนิดเหมาะกับเด็กผู้หญิงมากกว่าเด็กผู้ชาย เช่น ตุ๊กตา หรือ ของเล่นบางอย่างไม่เหมาะกับเด็กเล็กๆ เช่น ของเล่นที่มีขนาดเล็ก เด็กอาจนำเข้าปากซึ่งเป็นอันตรายได้

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2527 : 422) ยังได้กล่าวถึงวิธีทางที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการให้กับเด็กปฐมวัยด้วยวิธีการร่วมกิจกรรมการเล่นกับลูก ดังนี้ พ่อแม่มีบทบาทต่อการเป็นเพื่อนเล่นกับเด็กบ้างในบางโอกาส เด็กต้องการมีเวลาเล่นกับพ่อแม่บ้าง ดังนั้นพ่อแม่ก็ควรให้ความร่วมมือในการเล่นกับเด็ก เด็กบางคนสามารถคิดเกมขึ้นมาเองได้ และต้องการให้พ่อแม่ร่วมเล่นกับเขา พ่อแม่ไม่ควรรีรอในการให้ความร่วมมือที่จะเล่นกับเด็ก ตัวอย่างกิจกรรมที่พ่อแม่สามารถนำไปใช้เล่นกับลูกเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในการสร้างประสบการณ์เรียนรู้ที่ดีแก่เด็กดังนี้

1. พ่อแม่ใช้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายเป็นของเล่นสำหรับลูก เช่น เล่นเงา ร้องเพลงและทำท่าทางประกอบ เล่นเลียนเสียงที่ได้ยินหรือทายว่าเป็นเสียงอะไร ให้เด็กทำเสียงเลียนแบบเสียงที่ได้ยิน เล่นขี่ม้า เล่นขี่เครื่องบิน

2. เล่นเกมต่างๆ เช่น เล่นซ่อนหา เล่นทายของเล่นในมือ เล่นโยนลูกบอล ฯลฯ เกมเหล่านี้เล่นได้หลายคน เด็กอาจพาเพื่อนๆ มาเล่นด้วย หรือพ่อแม่และคนเลี้ยงเล่นกับเด็ก การเล่นเป็นกลุ่ม และมีกติกาในการเล่นจะช่วยให้เด็กเรียนรู้ด้านสังคมและการยึดถือกฎกติกาด้วย

3. เล่นเขียนวาดรูป เด็กวัยปฐมวัยนี้ชอบขีดเขียนและวาดรูป พ่อแม่ควรรหากระดาษ ดินสอ หรือดินสอสีให้เด็กขีดเขียนและระบายสีตามใจชอบ ก่อนลงมือทำควรให้คำแนะนำในการจับดินสอ การระบายสีลงในภาพและแนะนำไม่ให้ลูกไปขีดเขียนตามฝาผนัง บนพื้นหรือตามที่ต่างๆ เพราะถ้าพ่อแม่ดูแลไม่ทั่วถึงเด็กอาจทำให้ฝาผนังและพื้นสกปรกเลอะเทอะได้

4. เล่นต่อภาพ พ่อแม่ควรรหาภาพฉลุเล็กๆ ขึ้นก่อน ประมาณ 3-4 ชิ้น มาให้เด็กหัดวางภาพลงในช่องว่างที่ฉลุออกมาได้ ภาพที่นำมาให้เด็กเล่นควรเป็นภาพที่มีลักษณะคล้ายๆ กัน เช่น ภาพที่มีคน 3-4 คน ภาพที่มีผลไม้ 3-4 ชนิด ภาพที่มีรถ 3-4 คัน หรือภาพเปิดที่มีขนาดต่างกัน 3-4 ตัว เป็นต้น เมื่อเด็กสามารถต่อภาพได้แล้ว พ่อแม่ควรพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องราวของภาพให้เด็กฟัง จากภาพฉลุจำนวน 3-4 ชิ้น อาจเปลี่ยนลักษณะภาพตัดต่อที่ตัดออกเป็นชิ้นๆ ตั้งแต่ 3-4 จนถึง 20-30 ชิ้น ขึ้นไป เมื่อเด็กมีความสามารถเพิ่มขึ้น

5. เล่นเลียนแบบการทำงานของพ่อแม่ เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการทำงานเพิ่มขึ้น เมื่อเด็กเห็นพ่อแม่ทำอะไร เด็กก็มักจะเข้ามาหยิบโน่นจับนี่คล้ายกับจะช่วยทำงาน การปล่อยให้เด็กได้ทำงาน หรือได้เป็นผู้ช่วยพ่อแม่ทำงานบ้านจะทำให้เด็กรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้ช่วยเหลืองานพ่อแม่ และเห็นว่าการบ้านเป็นงานที่สนุกสนาน พ่อแม่ควรปลูกฝังให้เด็กทำงานบ้านตั้งแต่ยังเล็ก งานบ้านที่เด็กพอจะช่วยได้ เช่น ช่วยทำความสะอาดบ้าน ช่วยรดน้ำต้นไม้ ช่วยเก็บใบไม้แห้งทิ้ง ช่วยหยิบของ เป็นต้น ในการให้เด็กช่วยงานบ้านนั้น พ่อแม่ไม่จำเป็นต้องแบ่งแยกให้เด็กทำงานตามเพศ เช่น เด็กหญิงให้ช่วยเฉพาะงานของแม่ หรือเด็กชายให้ช่วยเฉพาะงานของพ่อ ควรจะให้ช่วยทั้งงานของพ่อและแม่ เพื่อให้เด็กเรียนรู้การทำงานของทั้งสองบทบาท และให้เด็กเห็นว่าพ่อและแม่มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2542 : 118-119) ได้กล่าวเสริมถึงวิธีปฏิบัติของบิดามารดา ระหว่างเล่นกับลูกดังนี้

1. เวลาเล่นกับลูกต้องให้เด็กคิดเองเด็กบางคนเล่นคนเดียวก็ได้คิดคนเดียว หากเล่นหลายคนเด็กจะได้คิดหลากหลาย ถ้าเล่นกับพ่อแม่หรือผู้ใหญ่ต้องเปิดโอกาสให้เด็กเล่นอย่างอิสระ ไม่ชักจูง ไม่บอก ไม่สอน เพราะความคิดของผู้ใหญ่จะไปสกัดความรู้ความคิดของเด็ก แต่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก ยิ้ม ชมเชย ถามคำถาม ตอบคำถาม ให้เด็กได้คิดร่วมด้วย ไม่ใช่ทิ้งเด็กให้โดดเดี่ยวกับการเล่น
2. สร้างบรรยากาศสนุกสนานขณะเล่น ผู้ใหญ่อาจต้องเป็นเพื่อนเล่นกับเด็กมีการแพ้ ชนะ มีการแข่งขัน เด็กจะสนุกและพัฒนาอารมณ์ที่ดี
3. ใช้เวลาสั้นๆ การเล่นแต่ละอย่างควรใช้เวลาไม่เกิน 10-15 นาที
4. สนทนาเชิงเหตุผลขณะเล่น การพัฒนาปัญญาต้องมาจากการใช้คำถามให้คิดคำถามของผู้ใหญ่ขณะเล่นที่เหมาะสมกับอายุของเด็ก ช่วยให้เด็กได้คิดตอบโต้และงอกงามทางปัญญา เพราะฉะนั้นการที่เด็กชอบใช้เวลาเล่นมากกว่านั่งทำการบ้าน เพราะธรรมชาติให้เด็กเรียนรู้จากการเล่น การเล่นจึงเป็นหัวใจของเด็กทุกคน การเล่นที่ดีต้องไม่เสียเวลาเปล่าแต่ต้องให้ความงอกงามทางปัญญา อารมณ์ สังคม และปลอดภัยกับเด็กด้วย

สุภาวดี หาญเมธี (2533 : 456) ได้กล่าวถึงการจัดสภาพแวดล้อมในการเล่นของบิดามารดาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการให้กับเด็กไว้ดังนี้ การเล่นเป็นกิจกรรมที่เด็กๆ เป็นผู้เลือกที่จะเล่นเอง จำ เป็นจะต้องมีอุปกรณ์หรือสิ่งต่างๆ ที่จะทำให้การเล่นเป็นจริงได้ โดยเฉพาะจะต้องมีที่ให้เด็กเล่นของนั้นๆ ด้วย ในจำพวกของเล่น เครื่องเล่นและอุปกรณ์ต่างๆ นั้น ของที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ ของเล่นที่รวบรวมเป็นชุดๆ ต่างๆ เช่น ไม้บล็อก ชุดประกอบเป็นบ้าน สวนสัตว์ ชุดเครื่องเรือน เพื่อเด็กจะได้มีโอกาสเลือกเล่นในสิ่งที่เขาคิดว่าเขาทำได้ และเกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จที่เกิดขึ้นได้บ่อยๆ บริเวณที่เด็กจะนั่งเล่น ควรจัดให้เป็นมุมหนึ่งมุมใดโดยเฉพาะ เพื่อให้เด็กรู้สึกว่าเขาอยู่ในโลกของเขาซึ่งไม่เกี่ยว ข้องกับคนอื่นๆ ไม่มีผู้ใหญ่เข้าไปวุ่นวายช่วยเหลือหรือสร้างกฎเกณฑ์ต่างๆ ให้กฎเกณฑ์วิธีการในการเล่นต้องออกมาจากคำสั่งและความต้องการของเด็ก บิดามารดาต้องปล่อยให้เด็กทำทุกสิ่งทุกอย่างที่เด็กต้องการทำในอาณาเขตของเด็ก (แต่ต้องอยู่ในขอบเขตที่ปลอดภัย

ด้วย) สถานที่และสภาพที่เด็กเห็นจะทำให้เด็กเกิดความคิดเองว่าตัวเขาจะจัดการกับโลกใบน้อยๆ นั้นอย่างไร ที่นั้นอาจจะเป็นในเต็นท์ ในบ้านหลังน้อยๆ ในลังกระดาษ บนต้นไม้ ในสนามอันกว้างใหญ่หรือแม้แต่ในห้อง ของเล่นต่างๆ ควรมีขนาดพอเหมาะกะกับที่เด็กจะหยิบจับเคลื่อนย้ายได้ ของต่างๆ ควรจัดวางให้เป็นที่เป็นทางเป็นหมวดหมู่ให้เป็นที่ตั้งดูตื้นเขินและเอาออกมาเล่นได้สะดวก

ที่สำหรับให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายก็สำคัญมาก นอกจากสนามเด็กเล่น สนามหญ้า แล้วที่ที่จะให้เด็กเล่นควรทำให้โล่งกว้างเล่นได้สะดวก บิดาช่างประดิษฐ์มักจะมีหัวคิดพลิกแพลง ทำโน่นทำนี่ให้ลูกได้หลายแบบเช่น อาจจะเอาลังมาซ้อนๆ กันให้ลูกๆ ปีนป่าย สร้างบ้านหลังน้อยๆ เอาลังกระดาษ มาเจาะรู ทำเป็นบ้านที่มีหน้าต่างให้โผล่หน้าออกมาดูอะไรเล่น

3.4 พฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาในการพัฒนาเด็กปฐมวัย

สุมน อมรวิวัฒน์ และ คณะ (2534 : 236) ได้กล่าวถึงวิธีที่บิดามารดาส่งเสริมการเล่นของลูก ดังนี้

1. หาซื้อของเล่นจากท้องตลาดมาให้เล่นแต่ไม่มากนักเช่น รถดักดิน รถจักรยานยนต์พลาสติก ปืนพลาสติก หุ่นยนต์ ตุ๊กตายาง ลูกโป่ง ลูกบอล เป็นต้น
2. อนุญาตให้พาเพื่อนมาเล่นที่บ้าน หรือไปเล่นที่บ้านเพื่อนได้
3. สอนเด็กให้รู้วิธีเล่น และฝึกให้เด็กเล่น เช่น ผู้ใหญ่ที่มีความสามารถทางด้านการเล่นกลองยาวจะสอนให้เด็กรู้จักกลองประเภทต่างๆ และสอนให้เด็กตีกลองตามจังหวะ เป็นต้น
4. ให้ความช่วยเหลือเด็กในการเล่น เช่น ชี้ดเส้นบนดินให้เด็กเล่นเกม
5. ทำของเล่นให้เล่น เช่น ทำรถเข็นหรือรถลากโดยใช้ล้อรถเก่ามาทำเกวียนกลอง ปืน ปะทัด ขวาน ฯลฯ ให้เด็กเล่น ซึ่งส่วนใหญ่จะทำจากเศษวัสดุที่เหลือใช้

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการส่งเสริมการเล่นของพ่อแม่ของเด็กดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของพ่อแม่โดยแบ่งเป็นด้านหลักๆ ดังนี้

1. การจัดหาหรือการเลือกของเล่น เป็นการเลือกให้เด็กโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับความพร้อมและอายุ ความสามารถ ความสนใจ หรือความต้องการของเด็ก เลือกของเล่นที่ดีมีประโยชน์ต่อเด็กส่งเสริมการเรียนรู้พัฒนาการด้านต่างๆ เช่น ด้านสังคมมีการปรับตัวที่ดีมีประโยชน์ต่อเด็ก การเข้าร่วมกิจกรรมกับเพื่อน สามารถเล่นกับคนอื่นได้ เป็นต้น นอกจากนี้การเลือกของเล่นยังต้องคำนึงถึง ความปลอดภัย ความทนทาน แข็งแรง ราคาคุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้รับ ฯลฯ
2. การจัดสภาพแวดล้อมในการเล่น ได้แก่ การดูแลจัดหาสถานที่ในการเล่นให้เด็ก ในที่นี้อาจเป็นสถานที่ในบ้าน-นอกบ้าน สวนสาธารณะ โรงเรียน สนามเด็กเล่น สนามกีฬา ฯลฯ โดยคำนึงถึงความเหมาะสม ความสนใจของเด็ก ความปลอดภัยในการเล่น นอกจากนี้ ยังรวมถึงสภาพแวดล้อมด้านบุคคล ได้แก่ เพื่อนเล่น ซึ่งอาจเป็นเพศเดียวกัน หรือต่างเพศ ต่างวัยก็ได้
3. การกำหนดกฎเกณฑ์กติกาในการเล่น เพื่อเป็นการฝึกระเบียบวินัยการเคารพกฎระเบียบให้กับเด็ก โดยให้เด็กมีส่วนร่วมในการกำหนดกติกาต่างๆ และหากทำผิดกติกาอาจมีการ

ลงโทษเล็กๆ น้อยๆ เช่น หักค่าขนม งดให้รางวัล รวมถึงการกำหนดเวลาในการเล่น คำนึงถึง ความสนใจ ความต้องการของเด็กเป็นหลัก ให้อิสระเสรีในการเล่นตามที่เด็กต้องการ แต่ในบางครั้ง ควรกำหนดช่วงเวลาให้เหมาะสม เช่น การดูโทรทัศน์ ไม่ปล่อยให้ดูจนตีกเลเวลนอนของเด็ก แต่ทั้งนี้ อาจมีการยืดหยุ่นให้บ้างในบางโอกาสไม่เข้มงวดมากเกินไป สามารถปรับได้ตามสถานการณ์

4. การร่วมกิจกรรมการเล่นกับลูก ได้แก่ การที่พ่อแม่ใช้เวลาในการร่วมเล่นกับเด็ก อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง แต่ละครั้งอาจใช้เวลา 20-30 นาที พ่อแม่มีส่วนในการแนะนำวิธีการเล่น การตอบข้อซักถาม การฟังเด็กพูดหรือเล่ากิจกรรมการเล่นให้ฟัง นอกจากนี้ในการร่วมกิจกรรมการเล่น พ่อแม่สามารถให้คำแนะนำ ให้การอบรมสั่งสอนเด็กในด้านต่างๆ ได้ โดยสอดแทรกกิจกรรมเล่นได้ด้วย

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

มัสเซน (Mussen. 1964 : 38) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจับคู่สิ่งของ โดยให้เลือกระหว่างสีกับรูปร่าง พบว่า เด็กอายุ 2-3 ปี จะจับคู่สิ่งของโดยอาศัยสีเป็นเกณฑ์ แต่เมื่ออายุเลย 6 ปีไปแล้วเด็กจะจัดสิ่งของที่มีรูปร่างเหมือนกันเข้าไว้ด้วยกัน

ดอนแนลด์สัน และมาร์เก็ต (Donaldson & Magaret. 1968 : 461-471) ได้ศึกษาความเข้าใจของเด็กในเรื่องการจำแนกความแตกต่างของจำนวนมากกว่าน้อยกว่า กับเด็กอายุ 3-4 ปี จำนวน 15 คน ผลจากการศึกษาพบว่า เด็กระดับอายุ 3-4 ปี จะสามารถเข้าใจคำว่า “มากกว่า” และ “น้อยกว่า” ได้แล้ว แต่มีแนวโน้มว่า เด็กจะเข้าใจความหมายของคำว่า “มากกว่า” ได้ดีกว่าคำว่า “น้อยกว่า”

เอิร์ล (Earl. 1972 : 1589-1590) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งสอนโดยวิธีค้นพบกับโดยวิธีบรรยายผลการวิจัยพบว่าเด็กที่ได้รับการสอนโดยวิธีค้นพบมีคะแนนสัมฤทธิ์ผลในวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กที่ได้รับการสอนโดยวิธีบรรยาย

อีฮรี และแอมมอน (Ehri & Ammon. 1974 : 512-516) ได้นำเด็กระดับอายุ 4-8 ปี จำนวน 40 คน จากสถานรับเลี้ยงเด็กกลางวันแห่งหนึ่งในเมืองโอ๊คแลนด์ (Oakland) ซึ่งเด็กส่วนใหญ่มาจากครอบครัวที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจปานกลาง และนำมาศึกษาความเข้าใจในความสัมพันธ์ของคำคู่ โดยให้เด็กดูภาพ 24 คู่ ภาพนั้นเป็นภาพวัตถุหรือทิวทัศน์ที่เด็กคุ้นเคยมาแล้ว แล้วถามความเข้าใจเกี่ยวกับคำว่า สูงกว่า-สั้นกว่า ใหญ่กว่า-เล็กกว่า อ้วน-ผอม ซึ่งคำเหล่านี้จะอยู่ในรูปของประโยค ผลจากการศึกษาปรากฏว่า เด็กระดับอายุ 4-5 ปี สามารถตอบคำถามได้ถูกต้องเกือบทุกข้อและเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงรูปของคำคู่ในประโยคต่างๆ ที่เกี่ยวกับขนาด เช่น เล็กกว่า เปลี่ยนเป็นไม่ใหญ่กว่า หรือยาวกว่าเปลี่ยนเป็นไม่สั้นกว่าได้อย่างถูกต้อง และไม่พบความแตกต่างกันระหว่างเพศของแต่ละระดับอายุเลย

เชริษา ในแก้ว (2525 : บทคัดย่อ) ศึกษาความสามารถในการบอกชื่อสี และรูปเรขาคณิตของเด็กก่อนวัยเรียนจังหวัดยะลา ระดับอายุ 3-7 ปี ผลการศึกษาพบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่มีอายุเพศ สถาน ที่ศึกษาที่สังกัด และถิ่นที่อยู่ต่างกัน มีความสามารถในการบอกชื่อสีไม่แตกต่างกัน แต่มีความสามารถในการบอกชื่อรูปเรขาคณิตแตกต่างกันโดยที่เด็กอายุ 6 ปี และ 7 ปี มีความสามารถในการบอกชื่อรูปเรขาคณิตสูงกว่าเด็กอายุ 3 ปี แต่ระดับอายุอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

บุญไท เจริญผล (2533 : 61-63) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญา กับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ที่มีอายุระหว่าง 3-5 ปี พบว่า ความสามารถทางสติปัญญามีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

รัชนี้ สมประชา (2533 : 51) ได้ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กก่อนวัยเรียนที่ได้ กับการจัดประสบการณ์การเล่นน้ำ เล่นทราย โดยนำไปทดลองกับเด็กอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2532 อายุระหว่าง 4-5 ปี โรงเรียนเดชอนุสรณ์ จังหวัดนครปฐม สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน จำนวน 2 ห้องเรียน ๆ ละ 27 คน รวมนักเรียนทั้งสิ้น 54 คน พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นน้ำ เล่นทราย มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนที่ไม่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นน้ำ เล่นทราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศรีสุดา คัมภีรภัทร (2534 : 80) ได้ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กก่อนวัยเรียน ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นองค์ประกอบพื้นฐานกับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลทดลองกับเด็ก 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 จำนวน 30 คน พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นองค์ประกอบพื้นฐานมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ ตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลในด้านการเปรียบเทียบ แต่ในด้านการสังเกตไม่พบความแตกต่าง

จันทนา ดีพิงตน (2535 : 73-75) ได้ศึกษาผลการจัดประสบการณ์การเล่นพื้นบ้านของไทยและการเล่นทั่วไปที่มีผลกระทบต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่มีความสามารถทางด้านสติปัญญา ต่างกันกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เด็กก่อนวัยเรียนอายุ 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียน จิรศาสตร์วิทยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 60 คน พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์ การเล่นพื้นบ้านของไทยและการเล่นทั่วไปของเด็กที่มีความสามารถทางสติปัญญาสูง จะมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กที่ไม่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นพื้นบ้านของไทยและการ เล่นทั่วไปของเด็กที่มีความสามารถทางสติปัญญาสูง จะมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กที่ไม่ ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นพื้นบ้านของไทยและการเล่น ทั่วไป

ต้องตา จรูญศรีวัฒนา (2537 : 89) ได้ศึกษาผลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการที่มีต่อพัฒนาการทางทักษะคณิตศาสตร์ด้านขนาดรูปร่าง เด็กก่อนวัยเรียน โดยนำไปทดลองกับเด็กนักเรียนหญิงและชายที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2535 - 2536 ที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ณ หน่วยปฏิบัติการพัฒนาการเด็ก ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์โดย

ทำการสอนสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 2 กลุ่ม รวม 6 กลุ่ม ทำการทดลองโดยแบ่งกลุ่มทดลอง 29 คน และกลุ่มควบคุม 29 คน พบว่า เด็กกลุ่มที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการมีคะแนนคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กที่ไม่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ความสามารถทางสติปัญญา มีความสัมพันธ์ กับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ซึ่งทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญของเด็กปฐมวัย ได้แก่ การสังเกต การจำแนก และการเปรียบเทียบ ความแตกต่าง ความเหมือนของคุณลักษณะต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นขนาด รูปร่าง ปริมาณ สี ตลอดจนจำนวน การจัดประสบการณ์ อย่างมีประสิทธิภาพให้กับเด็ก สามารถส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเข้าจังหวะ

โคแกน (Kogan, 1982 : 116) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวกับการส่งผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนทางด้านพลศึกษาจะมีประโยชน์แก่เด็กประถม ซึ่งถ้าเริ่มต้นได้เร็วเท่าใดเด็กก็จะได้รับผลดีมากเท่านั้น แต่ไม่มีการยืนยันว่าการเคลื่อนไหวจะส่งผลต่อสมองส่วนกลางหรือไม่ ดังนั้น ผลการจัดกิจกรรมดังกล่าวยังอยู่บนพื้นฐานที่ไม่มั่นคงพอที่จะอธิบายว่าการเคลื่อนไหว สามารถใช้ไปในการบำบัดความไม่ปกติทางสติปัญญาได้ ซึ่งอาจสรุปเกี่ยวกับโปรแกรมได้ว่า การเคลื่อนไหวควรจะให้สัมพันธ์กับทักษะทางกลไกและเนื้อหาสาระ รวมทั้งทักษะทางสังคมซึ่งหากเด็กได้รับการส่งเสริมด้านการเคลื่อนไหวอย่างเต็มที่ก็จะสามารถช่วยเหลือเด็กได้เป็นอย่างดี

วิลสัน (Wilson, 1985 : 1556) ได้ศึกษาศักยภาพของการเคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์ และการเต้นรำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตสาขาประถมศึกษาและพลศึกษาปีที่ 4 จำนวน 50 คน ซึ่งเรียนวิชาการเคลื่อนไหวสร้างสรรค์และนิสิตซึ่งเรียนทางด้านการเต้นประกอบเพลง จำนวน 38 คน นิสิตทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับแบบสำรวจและบันทึกการเรียนรู้เป็นระยะๆ ให้บันทึกว่าได้เรียนเกี่ยวกับตัวเองโดยการเคลื่อนไหว หรือเต้นประกอบเพลงอย่างไร หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยจำแนกชนิดและความถี่ของการกระทำ การตอบสนองต่อคำสั่งที่กำหนดให้และข้อสรุปของแต่ละคนให้แบบสำรวจตนเอง ผลปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มนี้ ตระหนักในด้านอารมณ์เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ด้านร่างกาย นอกจากนี้ยังเสนอแนะให้มีการปรับหรือสร้างแนวทางใหม่เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้นเพื่อให้แต่ละคน ลองกำหนดประสบการณ์ตามความสนใจในแผ่นกราฟพบว่าความคิดเห็นของแต่ละคนมีความเห็นแตกต่างกัน

มีทซ์ (Metz. : 1986) ได้ศึกษาการเคลื่อนไหวตอบสนองดนตรีของเด็กปฐมวัยในสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ที่มีโอกาสเลือกโดยวิธีทางธรรมชาติ โดยผู้วิจัยได้ยึดทฤษฎี เกี่ยวกับธรรมชาติของการเคลื่อนไหวในการเรียนการสอนดนตรีในโรงเรียนอนุบาล วิจัยนี้เป็นวิจัยพื้นฐานซึ่งอาศัยทฤษฎีต่าง ๆ ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ที่โรงเรียนอนุบาลอริโซนา เด็กอายุ

2-4 ปี แบ่งเป็น 3กลุ่มในการศึกษารั้งนี้ใช้ วีดีโอเทปบันทึกเก็บข้อมูลได้วิเคราะห์พิจารณาเกี่ยวกับสถานการณ์ปฏิสัมพันธ์และผลที่ได้รับเกี่ยวกับสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการตอบโต้ด้วยการเคลื่อนไหว ซึ่งอาศัย 3 รูปแบบ ในการสังเกตการเคลื่อนไหวตอบสนองดนตรี ได้แก่ รูปแบบแรกประกอบด้วยทางอารมณ์ ลำดับขั้นการพัฒนาการลักษณะการเป็นผู้นำ รูปแบบ 2 ประกอบด้วย การแสดงเป็นตัวอย่าง การอธิบาย การแนะนำ รูปแบบ 3 ประกอบด้วย การเคลื่อนไหวสนองต่อดนตรีและไม่มีดนตรีเป็นอย่างไร รวมทั้งหมด 7 ประการ ผลการสังเกตพบว่า การเคลื่อนไหวตอบสนองดนตรีในเด็กปฐมวัยเกี่ยวข้องกับทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้น

คาริซ (Calitz. 1986 : 17) ได้ศึกษาถึงศักยภาพและปัญหา ของการใช้ภาษาของเด็ก ระหว่างการเตรียมกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นการศึกษาสำรวจบริเวณการเคลื่อนไหวในขณะที่เด็กสำรวจและเคลื่อนไหวไปในบริเวณต่างๆ และค้นหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งประโยชน์ของการที่เด็กได้เคลื่อนไหวนั้น ส่งผลต่อพัฒนาการและการเติบโตของเด็ก และคาริซได้ศึกษาถึงการสื่อความหมายระหว่างครูกับเด็กในขณะจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหว ทั้งนี้เพื่อพยายามทำให้มีประสิทธิภาพ และสามารถที่จะให้เด็กมีส่วนร่วมเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรม การศึกษาดังกล่าวใช้วิธีการสร้างรูปแบบการสอน รูปแบบนี้เป็นลักษณะของการสอนแบบไม่เป็นทางการ ซึ่งเน้นการสำรวจและค้น พบตามแนวของการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา ซึ่งต้องอาศัยบทบาทของครูเป็นสำคัญและให้การเสนอแนะปัญหาและข้อบกพร่อง ที่จะต้องแก้ไข และปรับให้ดีขึ้นในสถานการณ์ทดลองจัดที่โรงเรียนอนุบาล

วาง (Hwang. 1986 : 2857) ได้ศึกษาเพื่อทำการตรวจสอบประสิทธิภาพของการเคลื่อนไหวและการกระตุ้นทางดนตรีที่ใช้ในโปรแกรมศิลปะในด้านการคิดเชิงสร้างสรรค์และการสร้างสรรค์ทางศิลปะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีการออกแบบโดยผ่านการเคลื่อนไหวหรือละครเชิงสร้างสรรค์มากระตุ้นความคิดของเด็กและการกระตุ้นด้วยดนตรีเปรียบเทียบกับ การกระตุ้นทางศิลปะด้วยการสอนแบบเดิม โดยใช้การตั้งคำถามทางภาษา เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบของ Torrance แบบ A และแบบทดสอบการวาดเชิงสร้างสรรค์ของ Hwang ผลจากการศึกษาพบว่าการกระตุ้นด้วยการเคลื่อนไหว และการกระตุ้นทางด้านดนตรีในบทเรียนศิลปะนั้นมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการตั้งคำถามของภาษา

สุนทรี สราญชาติ (2533 : 56-59) ได้ศึกษารูปแบบของการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นองค์ประกอบพื้นฐาน ซึ่งประกอบไปด้วยการรู้จักส่วนต่างๆ ของร่างกาย การฝึกจังหวะ การใช้เนื้อที่ ระดับและทิศทาง มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะตามแผนการจัดประสบการณ์

ศรีสุดา คัมภีร์ภัทร (2534 : 81) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และการพัฒนาด้านความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กก่อนวัยเรียน ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นองค์ประกอบพื้นฐาน พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นองค์ประกอบพื้นฐาน มีพัฒนาการด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็ก

ก่อนวัยเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหว และจังหวะตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ ส่วนการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบและด้านความเชื่อมั่นในตนเองนั้นแตกต่างกัน

นิรัตน์ กรองสะอาด (2535 : 64) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นเทคนิคในการสื่อความหมายกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม การเคลื่อนไหวและจังหวะตามแผนการจัดประสบการณ์แบบปกติกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นเด็กเล็กอายุ 5-6 ปี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนอนุบาลนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จ.นครสวรรค์ จำนวน 30 คน ระยะเวลาศึกษา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน ผลการศึกษาพบว่า เด็กก่อนวัยเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นทักษะในการสื่อความหมาย มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะตามแผนประสบการณ์แบบปกติ อย่างมีนัย สำคัญที่ระดับ .01

บังอร ลิ้มปิยพันธ์ (2536 : 95) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอายุ 5-6 ปี ในหน่วยปฏิบัติการพัฒนาการเด็ก ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างคือ เด็กก่อนวัยเรียนทั้งหญิงและชายที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี จำนวน 28 คน กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2535 ระยะเวลาศึกษา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน แผนการสอนรวมทั้งสิ้น 30 แผน แบ่งเด็กเป็นกลุ่มทดลอง 14 คน กลุ่มควบคุม 14 คน ผลศึกษา พบว่า เด็กกลุ่มที่ได้รับประสบการณ์การสอนกิจกรรมเข้าจังหวะมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออสูงกว่าเด็กกลุ่มที่ไม่ได้รับประสบการณ์ในการสอนกิจกรรมเข้าจังหวะ

ฐปทอง ศรีทองท้วม (2538 : 74) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้กิจกรรมทักษะดนตรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักเรียนชาย หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนอนุบาลหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดหนองคาย จำนวนเด็กที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน ทำการศึกษาทดลองปีนระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน ผลการศึกษาพบว่าเด็กก่อนวัยเรียนที่ได้ รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยใช้กิจกรรมทักษะดนตรี กับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะแบบปกติ มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดา

พลสุข คงแก้ว (2534 : 58-60) ได้ศึกษาเปรียบเทียบเจตคติของผู้ปกครองในการเลือกซื้อของเล่น สำหรับเด็กก่อนวัยเรียนเพื่อส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ปกครองที่มีบุตรเรียนในโรงเรียนสังกัดเทศบาล 68 คน ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ 48 คน และสังกัดเอกชน 68 คน รวม 184 คน จากผู้ปกครองในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ปกครองมีเจตคติค่อนข้างดีในการเลือกซื้อของเล่นสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนเพื่อส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์ โดยผู้ปกครองที่มีบุตรของในโรงเรียนสังกัด ระดับการศึกษา และรายได้ต่างกันมีเจตคติในการเลือกซื้อของเล่น สำหรับเด็กก่อนวัยเรียนเพื่อส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์ต่างกัน ส่วนผู้ปกครองที่มีอาชีพต่างกัน มีเจตคติในการเลือกซื้อของเล่น สำหรับเด็กก่อนวัยเรียนเพื่อส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

บุญยืน วิฑูรย์สฤษฐศิลป์ (2535 : 73-75) ผลของการเล่นของเล่นประเภทเสริมต่อมีต่อทักษะ การใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กก่อนวัยเรียนผลการศึกษาพบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับประสบการณ์จากการเล่นของเล่นประเภทเสริมต่อมีทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กแตกต่างจากเด็กก่อนวัยเรียนที่ไม่ได้เล่นของเล่นประเภทเสริมต่อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนการทดสอบทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนการทดลอง (Pretest) ของเด็กก่อนวัยเรียนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนการทดสอบทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest) ของเด็กก่อนวัยเรียนในกลุ่มทดลองและในกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประกอบกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นส่วนสำคัญในการดำรงชีวิตประจำวัน ซึ่งจะส่งผลให้เด็กรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักแก้ปัญหา อีกทั้งยังฝึกให้เด็กมีไหวพริบรอบคอบ อดทน ช่างสังเกต เข้าใจสิ่งแวดล้อม ฉะนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะที่มีต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมเข้าจังหวะและการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดา ในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ซึ่งผลของการวิจัยนี้ อาจจะเป็นแนวทางให้ครู หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัย ได้เห็นคุณค่าของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะในการส่งเสริมพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ซึ่งนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมต่อการพัฒนาการของเด็กปฐมวัยต่อไป

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นพบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์มีส่วนสำคัญในการดำรงชีวิตประจำวัน ซึ่งจะส่งผลให้เด็กรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักแก้ปัญหา อีกทั้งยังฝึกให้เด็กมีไหวพริบ รอบคอบ ช่างสังเกต แต่เนื่องจากวิชาคณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นนามธรรม ซึ่งยากต่อการเข้าใจสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนั้นครูผู้สอน บิดามารดาหรือผู้ที่ใกล้ชิดเด็กจึงควรวางวิธีสอนหรือจัดกิจกรรม ให้มีลักษณะที่เป็นรูปธรรมเพื่อง่ายต่อการเรียนรู้และเข้าใจของเด็กวัยนี้ การจัดกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมเพื่อให้เด็กมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์นั้น ควรเป็นกิจกรรมที่มี

ลักษณะสอดคล้องกับประสบการณ์ในชีวิตของเด็ก ให้เด็กได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้แสดงออกอย่างเต็มความสามารถ จัดกิจกรรมให้มีความสนุกสนาน บรรยากาศอบอุ่นและเป็นกันเอง จัดหาสื่อและของเล่นที่สามารถส่งเสริมให้เด็กเข้าใจคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น ซึ่งวิธีการหนึ่งที่ผู้วิจัยสนใจและเห็นว่าเป็นกิจกรรมที่น่าจะมีบทบาทสำคัญ ต่อการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดีคือ กิจกรรมเข้าจังหวะ เนื่องจากโดยธรรมชาติเด็กจะมีลักษณะที่ไม่อยู่นิ่ง ชอบเคลื่อนไหว ชอบดนตรี ชอบเสียงเพลง ชอบความสนุกสนาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเหตุผลนี้มาสนับสนุนสมมติฐานข้อ 1 ที่ว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนตามปกติ นอกจากนี้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยยังพบอีกว่า พฤติกรรมการส่งเสริมหรือการมีส่วนร่วมของบิดามารดามีผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของเด็กและยังมีผลต่อการพัฒนาสติปัญญาในเด็กปฐมวัย จึงนำเหตุผลนี้มาตั้งสมมติฐานข้อ 2 ที่ว่า เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูง มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำ และผู้วิจัยยังได้ศึกษาความสัมพันธ์ของผลร่วมระหว่าง พฤติกรรมส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาและการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ ดังที่ตั้งเป็นสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่า เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงและได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำและได้รับการเรียนตามปกติ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นจากบิดามารดาในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยอายุ 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนเพ็ญสมิทธิ์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 108 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัยอายุ 4-5 ปี จำนวน 48 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนเพ็ญสมิทธิ์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 48 คน ซึ่งเลือกมาตามขั้นตอน ดังนี้

1. ให้เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ทั้งหมด ซึ่งเป็นประชากรของงานวิจัยทำแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เลือกเด็กปฐมวัยที่มีคะแนนอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ต่ำกว่า 50 ซึ่งจัดเป็นเด็กปฐมวัยที่มีความรู้ทางด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับต่ำ ได้จำนวน 53 คน

2. นำแบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาไปให้บิดาหรือมารดาของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของกลุ่มที่เลือกได้จากข้อ 1 ตอบ แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นำคะแนนที่ได้ทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อแบ่งกลุ่มตามระดับคะแนนที่ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยขึ้นไป จัดเป็นกลุ่มที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูง ได้จำนวน 27 คน และกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยลงมา จัดเป็นกลุ่มที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำ ได้จำนวน 26 คน

3. สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จากประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ได้ชั้นที่เป็นกลุ่มบิดามารดามีพฤติกรรมการเล่นสูง จำนวน 24 คน และชั้นที่เป็นกลุ่มบิดามารดามีพฤติกรรมการเล่นต่ำ จำนวน 24 คน รวมได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 48 คน

4. กลุ่มเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการเล่นสูง จำนวน 24 คน ทำการสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งเพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้กลุ่มละ 12 คน และกลุ่มเด็กปฐมวัย ที่บิดามารดามีพฤติกรรมการเล่นต่ำ ทำเช่นเดียวกับกลุ่มเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการเล่นสูง ได้กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มทดลอง 1 หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและบิดามารดามีพฤติกรรมการเล่นสูง จำนวน 12 คน

กลุ่มทดลอง 2 หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะแต่บิดามารดามีพฤติกรรมการเล่นต่ำ จำนวน 12 คน

กลุ่มควบคุม 1 หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการเรียนตามปกติแต่บิดามารดามีพฤติกรรมการเล่นสูง จำนวน 12 คน

กลุ่มควบคุม 2 หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการเรียนตามปกติและบิดามารดามีพฤติกรรมการเล่นต่ำ จำนวน 12 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control Group Pretest-Posttest Design (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2528 : 91-98)

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
RE ₁	T ₁	X ₁	T ₂
RC ₁	T ₁	-	T ₂
RE ₂	T ₁	X ₁	T ₂
RC ₂	T ₁	-	T ₂

โดยกำหนดให้

RE₁ แทน เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการเล่นสูงและได้รับกิจกรรมเข้าจังหวะ (กลุ่มทดลอง 1)

RE₂ แทน เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการเล่นต่ำแต่ได้รับกิจกรรมเข้าจังหวะ (กลุ่มทดลอง 2)

- RC₁ แทน เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นสูงแต่ได้รับการ
เรียนตามปกติ (กลุ่มควบคุม 1)
- RC₂ แทน เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นต่ำและได้รับการ
เรียนตามปกติ (กลุ่มควบคุม 2)
- X₁ แทน ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ
- แทน ได้รับการเรียนตามปกติ
- T₁ แทน การทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนได้รับการจัดกิจกรรมเข้า
จังหวะหรือได้รับการเรียนตามปกติ
- T₂ แทน การทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรม
เข้าจังหวะหรือได้รับการเรียนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือและนำเครื่องมือของผู้วิจัยท่านอื่นมาใช้ในการ
การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

- 1. แผนการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ จำนวน 20 แผน (ภาคผนวก ก)
- 2. แบบสอบถามพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาของเด็กปฐมวัย
(ภาคผนวก จ)
- 3. แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ ขนาดและ
รูปร่าง ของเด็กปฐมวัย (ภาคผนวก ข)

โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะของเครื่องมือแต่ละฉบับ การให้คะแนน การหาคุณภาพ
ของเครื่องมือ และตัวอย่างเครื่องมือ ดังนี้

1. ขั้นตอนในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ

การสร้างแผนการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ ซึ่งมีทั้งหมด 20 แผน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย และสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดใน
การจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ โดยวิเคราะห์เนื้อหาแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล 2 ของ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหา ผู้วิจัยได้ศึกษาจาก
วัตถุประสงค์ เนื้อหา ลักษณะการจัดกิจกรรม สื่อการเรียนการสอน และการประเมินผล นำมาเป็น
แนวทางในการเขียนแผน การจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ
- 2. สร้างแผนการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ จำนวน
20 แผน ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมเข้าจังหวะ 5 ชนิด คือ
 - 2.1 การเคลื่อนไหวเบื้องต้น
 - 2.2 การเคลื่อนไหวประกอบเพลง

2.3 กิจกรรมการเล่นเลียนแบบ

2.4 กิจกรรมการเล่นเกมประกอบเพลง

2.5 กิจกรรมการเล่นเป็นนิทาน

3. นำแผนการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) รายนามผู้เชี่ยวชาญมีจำนวน 3 ท่าน คือ

3.1 นางธนิศย์ ทักษิณาริน คุณครูประจำชั้นอนุบาล โรงเรียนสมถวิล

3.2 นางพรวิมล ธรรมณี คุณครูประจำชั้นอนุบาล โรงเรียนสมถวิล

3.3 นางกาญจนา เพชรบูรณ์ คุณครูประจำชั้นอนุบาล โรงเรียนสมถวิล

ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ 2 ใน 3 ท่าน มีความเห็นและข้อเสนอแนะตรงกัน คือ ให้ปรับปรุงบางกิจกรรม ให้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ปรับปรุงวิธีการสอนและสื่อการสอนให้เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของเด็ก ให้มีความน่าสนใจและเข้าใจง่าย

4. นำแผนการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วมาปรับปรุงแก้ไขและนำไปทดลอง (Try-out) กับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนสมถวิล ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เพื่อทดสอบความเหมาะสมของเวลา ความยากง่ายของกิจกรรม

5. นำแผนการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะที่ทดลองใช้แล้ว มาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง และนำไปใช้ในการวิจัยครั้งต่อไป

ตัวอย่างแผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ใหญ่ – เล็ก

กิจกรรมการเล่นเลียนแบบ

จุดมุ่งหมาย

1. นักเรียนทำตามทางตามจินตนาการได้
2. นักเรียนทราบความหมายของคำว่า ใหญ่ – เล็ก

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

• ขั้นนำ

ครูพูดคุยกับนักเรียนถึงสิ่งรอบตัวที่เกี่ยวกับ คน สัตว์ สิ่งของ ที่มีขนาดใหญ่ – เล็ก ต่างกัน เปรียบเทียบความต่างแต่ละชนิด ยกตัวอย่าง ก้อนหินมีก้อนใหญ่ ก้อนเล็ก ปลามีทั้งปลาดำใหญ่ตัวเล็ก ครูเตรียมตัวอย่างของจริงให้นักเรียนดูโดยครูนำลูกโป่งมาเป่า ครูเป่าลมลูกโป่งให้ลูกโป่งใหญ่ เมื่อปล่อยลมลูกโป่งมีขนาดเล็กลง

• ขั้นสอน

1. ครูให้นักเรียนยืนกระจายออกให้ทั่วบริเวณ
2. ให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายเบื้องต้นอย่างอิสระ ตามจังหวะช้า – เร็ว โดยไม่ชนกัน

3. ครูให้นักเรียนทำท่าทางกิจกรรมการเลียนแบบดังนี้

ก้อนหิน	ก้อนใหญ่ – เล็ก
ลูกโป่ง	ใบใหญ่ – เล็ก
ปลา	ตัวใหญ่ – เล็ก
น้ำแข็ง	ก้อนใหญ่ – เล็ก
ต้นไม้	ต้นใหญ่ – เล็ก

4. ให้นักเรียนทำท่าทางการเลียนแบบทีละข้อ โดยให้นักเรียนคิดจินตนาทำท่าทางการเคลื่อนไหวร่างกายเอง ครูเปิดเพลงบรรเลงในขณะที่ทำกิจกรรมและครูลำเรื่องราว นำ ทำท่าทางดังต่อไปนี้

- 4.1 ก้อนหิน : ก้อนหินอยู่บนพื้นดิน ก้อนหินมีขนาดก้อนใหญ่ ก้อนหินมีขนาดก้อนเล็ก
- 4.2 ลูกโป่ง : ลูกโป่งสวบลมเข้าที่ละนิด ๆ ลูกโป่งก็ลูกใหญ่ลอยขึ้นบนท้องฟ้า นักบินมาจิกลูกโป่งรั่ว ลมค่อยๆ ออก ลูกโป่งก็ลูกเล็กลง
- 4.3 ปลา : คนมาให้อาหารปลาทุกวัน ปลากินอาหารแล้วตัวใหญ่ เมื่อคนลืมิให้อาหารปลาก็ตัวเล็กลง
- 4.4 น้ำแข็ง : น้ำแข็งก้อนใหญ่อยู่ในตู้เย็น เมื่อเอาออกจากตู้เย็น น้ำแข็งละลายกลายเป็นน้ำแข็งก้อนเล็ก
- 4.5 ต้นไม้ : คนรดน้ำพรวนดินและใส่ปุ๋ยต้นไม้ ต้นไม้ก็ใหญ่ขึ้น เมื่อไม่มีคนรดน้ำพรวนดิน ต้นไม้ก็ต้นเล็กลง

5. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเคลื่อนไหวจบลง ให้นักเรียนสมมติตัวเองเป็นตุ๊กตานอนพักผ่อนอยู่บนพื้นห้อง เพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

● ขั้นสรุป

ครูทบทวนความหมายใหญ่ – เล็ก ด้วยบัตรภาพดังนี้

บัตรภาพ	ก้อนหิน	ก้อนใหญ่ – เล็ก
	ลูกโป่ง	ใบใหญ่ – เล็ก
	ปลา	ตัวใหญ่ – เล็ก
	น้ำแข็ง	ก้อนใหญ่ – เล็ก
	ต้นไม้	ต้นใหญ่ – เล็ก

อุปกรณ์

- 1. เครื่องเคาะจังหวะ
- 2. เทปเพลงบรรเลง
- 3. บัตรภาพ ของก้อนหิน ลูกโป่ง ปลา น้ำแข็ง ต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ – เล็ก

การประเมินผล

สังเกตจากการแสดงสีหน้าท่าทางในขณะที่เล่นเลียนแบบสื่อความหมาย ใหญ่-เล็ก และการตอบคำถาม

ข้อที่	พฤติกรรม	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ น้อยครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
2.	(เชิงลบ) ท่านซื้อของเล่นให้ลูก ตามที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม โดยไม่จำเป็นต้องถามว่าลูก ชอบหรือไม่					
	บิดา	-----	-----	-----	-----	-----
	มารดา	-----	-----	-----	-----	-----

เกณฑ์การให้คะแนน กำหนดไว้ 2 กรณี

กรณีที่ 1	ข้อความที่มีความหมายเชิงบวก	เช่น	ข้อ 1,3,5,7
คำตอบ	ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	5 คะแนน
	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้	4 คะแนน
	ปฏิบัติบางครั้ง	ให้	3 คะแนน
	ปฏิบัติน้อยครั้ง	ให้	2 คะแนน
	ไม่เคยปฏิบัติเลย	ให้	1 คะแนน
กรณีที่ 2	ข้อความที่มีความหมายเชิงลบ	เช่น	ข้อ 2,4,6,8
คำตอบ	ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	1 คะแนน
	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้	2 คะแนน
	ปฏิบัติบางครั้ง	ให้	3 คะแนน
	ปฏิบัติน้อยครั้ง	ให้	4 คะแนน
	ไม่เคยปฏิบัติเลย	ให้	5 คะแนน

3. ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการเปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง ที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้ คือ

- 1. ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยและสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่เป็นแนวคิดเกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ นำมาสร้างนิยามปฏิบัติการ
- 2. สร้างแบบทดสอบพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการเปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง ของเด็กปฐมวัย เป็นแบบทดสอบชนิดไม่ใช้ภาษา (Non-verbal test) แต่เป็นรูปภาพ แบบทดสอบมีทั้งหมด 2 ตอน ในตอนที่ 1 แต่ละข้อจะมีรูปภาพให้เลือกตอบ 5 ภาพซึ่งเป็นภาพที่เหมือนกัน และ

ตอนที่ 2 แต่ละข้อจะมีรูปภาพให้เลือกตอบ 3 ภาพซึ่งเป็นภาพที่แตกต่างกัน ให้เด็กเลือกตอบโดยการกากบาท (X) ลงบนภาพที่ต้องการ

แบบทดสอบแบ่งเป็น 2 ตอน ซึ่งแต่ละตอนแบ่งเป็น 4 เรื่อง ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เรื่องการเปรียบเทียบขนาด รูปร่าง ในแต่ละข้อประกอบด้วยรูปภาพที่เหมือนกันจำนวน 20 ข้อ ดังนี้

- | | | | |
|--------------------------------------|-------|---|-----|
| 1) การเปรียบเทียบขนาด ใหญ่ – เล็ก | จำนวน | 5 | ข้อ |
| 2) การเปรียบเทียบขนาด ยาว – สั้น | จำนวน | 5 | ข้อ |
| 3) การเปรียบเทียบรูปร่าง อ้วน – ผอม | จำนวน | 5 | ข้อ |
| 4) การเปรียบเทียบรูปร่าง สูง – เตี้ย | จำนวน | 5 | ข้อ |

ตอนที่ 2 เรื่องการเปรียบเทียบขนาด รูปร่างในแต่ละข้อประกอบด้วยรูปภาพที่แตกต่างกันตามความเป็นจริง จำนวน 20 ข้อ ดังนี้

- | | | | |
|--------------------------------------|-------|---|-----|
| 1) การเปรียบเทียบขนาด ใหญ่ – เล็ก | จำนวน | 5 | ข้อ |
| 2) การเปรียบเทียบขนาด ยาว – สั้น | จำนวน | 5 | ข้อ |
| 3) การเปรียบเทียบรูปร่าง อ้วน – ผอม | จำนวน | 5 | ข้อ |
| 4) การเปรียบเทียบรูปร่าง สูง – เตี้ย | จำนวน | 5 | ข้อ |

3. สร้างคู่มือการใช้แบบดำเนินการสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบขนาดและรูปร่าง (ภาคผนวก ค)

วิธีการหาคุณภาพของแบบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

1. นำแบบทดสอบและคู่มือการใช้แบบทดสอบ ไปหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ พิจารณาความสอดคล้องระหว่างนิยามปฏิบัติการและข้อคำถาม แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข วิทยานิพนธ์ผู้เขียนวิทยานิพนธ์มีจำนวน 3 ท่าน คือ

- | | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| 1.1 นาง ธนิตย์ ทักษิณาริน | คุณครูประจำชั้นอนุบาล โรงเรียนสมถวิล |
| 1.2 นาง พรวิมล ธรรมฉวี | คุณครูประจำชั้นอนุบาล โรงเรียนสมถวิล |
| 1.3 นาง กาญจนา เพชรบุรณิน | คุณครูประจำชั้นอนุบาล โรงเรียนสมถวิล |

ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ 2 ใน 3 ท่าน ที่มีความเห็นตรงกันคือ ให้ปรับปรุงรูปภาพให้มีความชัดเจน รูปภาพตอนที่ 2 ที่ใช้เป็นตัวเลือกของแบบวัด ให้เป็นภาพที่เด็กวัยนี้รู้จักและเคยเห็น

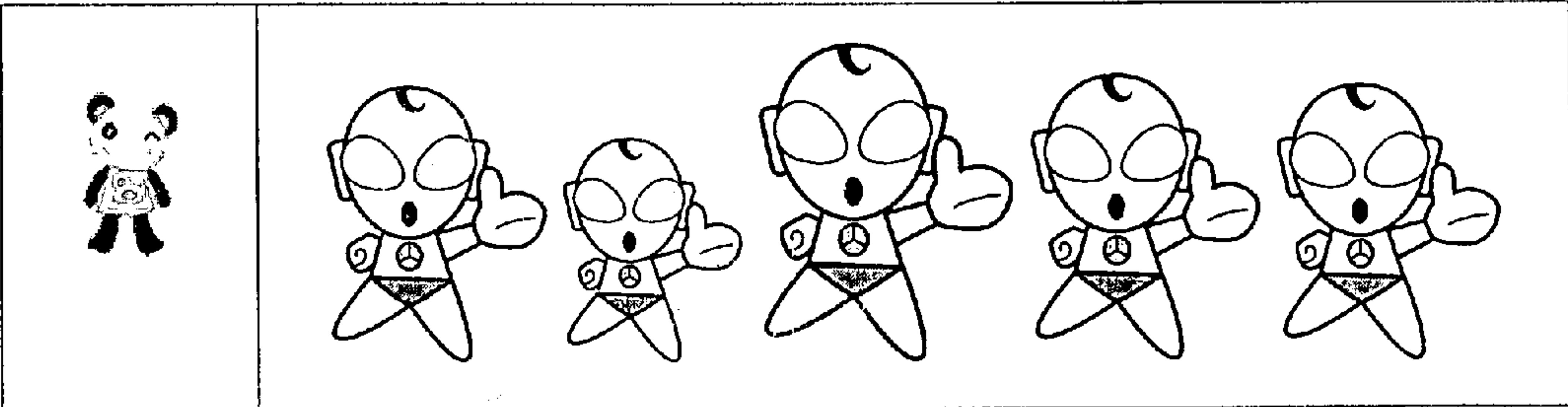
2. ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้แบบทดสอบจำนวน 40 ข้อ

3. นำแบบทดสอบที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนสมถวิล ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน แล้ววิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยแบบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ทั้ง 2 ชุด มีค่าอำนาจจำแนกประมาณ .20 ขึ้นไป

- 4. นำแบบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ผ่านการวิเคราะห์ไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) จากสูตร KR-20 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .873
- 5. นำแบบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่หาค่าความเชื่อมั่นแล้วนำไปทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองในลำดับต่อไป

ตัวอย่างแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง ด้วยรูปภาพที่เหมือนกัน
ข้อ หมี
คำสั่ง : ให้กากบาท (x) ทับภาพอุลตราแมน ตัวที่ใหญ่ที่สุด



ตอนที่ 2 เปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง ด้วยรูปภาพที่ไม่เหมือนกัน ตามความเป็นจริง
ข้อ แมว
คำสั่ง : ให้กากบาท (x) ทับภาพสัตว์ตัวที่ใหญ่ที่สุดตามความเป็นจริง



เกณฑ์การให้คะแนน
ข้อที่กากบาท (x) ถูกต้อง ให้ 1 คะแนน
ข้อที่กากบาท (x) ผิด หรือไม่ได้กากบาท หรือกากบาทเกินกว่าหนึ่งภาพ ให้ 0 คะแนน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

1. ติดต่อขอหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อใช้สำหรับขอความร่วมมือในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง
2. ติดต่อกับผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้า
3. ติดต่อประสานงานกับอาจารย์หัวหน้าแผนกอนุบาล รวมทั้งครูประจำชั้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ขั้นก่อนการทดลอง

1. ให้เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ทั้งหมด ซึ่งเป็นประชากรของงานวิจัย ทำแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เลือกเด็กปฐมวัยที่มีคะแนนอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซนต์ไทล์ที่ต่ำกว่า 50 จัดเป็นเด็กปฐมวัยที่มีความรู้ทางด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับต่ำ ได้จำนวน 53 คน

2. นำแบบสอบถามพฤติกรรมการเล่นของบิฑามารดา ไปให้บิฑาหรือมารดาของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของกลุ่มที่เลือกจากข้อ 1 ตอบก่อนทำการทดลอง 1 สัปดาห์แล้วนำมาตรวจ ให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นำคะแนนที่ได้ทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อแบ่งกลุ่มตามระดับคะแนนที่ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยขึ้นไป จัดเป็นกลุ่มที่บิฑามารดามีพฤติกรรมการเล่นสูง จำนวน 27 คน และกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยลงมา จัดเป็นกลุ่มที่บิฑามารดามีพฤติกรรมการเล่นต่ำ จำนวน 26 คน

3. สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จากประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ได้ชั้นที่เป็นกลุ่มบิฑามารดามีพฤติกรรมการเล่นสูง จำนวน 24 คน และชั้นที่เป็นกลุ่มบิฑามารดามีพฤติกรรมการเล่นต่ำ จำนวน 24 คน รวมได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 48 คน

4. กลุ่มเด็กปฐมวัยที่บิฑามารดามีพฤติกรรมการเล่นสูง จำนวน 24 คน ทำการสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งเพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้กลุ่มละ 12 คน และกลุ่มเด็กปฐมวัย ที่บิฑามารดามีพฤติกรรมการเล่นต่ำ ทำเช่นเดียวกับกลุ่มเด็กปฐมวัยที่บิฑามารดามีพฤติกรรมการเล่นสูง ได้กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มทดลอง 1 หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและบิฑามารดามีพฤติกรรมการเล่นสูง จำนวน 12 คน

กลุ่มทดลอง 2 หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและบิฑามารดามีพฤติกรรมการเล่นต่ำ จำนวน 12 คน

กลุ่มควบคุม 1 หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการเรียนตามปกติและบิฑามารดามีพฤติกรรมการเล่นสูง จำนวน 12 คน

กลุ่มควบคุม 2 หมายถึง กลุ่มที่ได้รับการเรียนตามปกติและบิดามารดามี
พฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำ จำนวน 12 คน

ขั้นตอนทดลอง

วิธีดำเนินการทดลอง แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นนำ หมายถึง ขั้นแรกของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการ
เสนอสิ่งเร้าและสนใจให้เด็กเกิดความสนใจ อยากรู้ อยากเห็น พร้อมทั้งจะเรียน สร้างความสัมพันธ์ที่ดี
กับเด็ก ขั้นนำเป็นการโยงความรู้เข้าสู่กิจกรรม และเป็นการแนะนำให้เด็กรู้จักกับอวัยวะ
ความสามารถของอวัยวะ รู้จักจังหวะ และอุปกรณ์ที่จะใช้ประกอบการเรียน
2. ขั้นสอน หมายถึง ขั้นลงมือปฏิบัติ เด็กทุกคนได้แสดงออกตามจินตนาการหรือตาม
กติกาที่กำหนด โดยครูเป็นผู้ชี้แนะและกระตุ้นให้เด็กเกิดกระบวนการคิด กล้าแสดงออก มีเข้าใจ
และเกิดความรู้ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
3. ขั้นสรุป หมายถึง ขั้นสรุปบทเรียน ครูสรุปและชี้แนะสาระสำคัญของบทเรียน โดยการ
ตั้งคำถามให้เด็กเกิดกระบวนการคิดก่อนแล้วจึงเฉลยคำตอบด้วยการตรวจสอบร่วมกันเพื่อให้
สมาชิกได้ทราบคำตอบที่ถูกต้อง
4. ขั้นประเมินผล หมายถึง ขั้นตรวจสอบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมเข้าจังหวะมีความเข้าใจตาม
จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้เพียงใด ประเมินจากการตอบคำถาม และการร่วมกิจกรรมของเด็ก

การจัดกิจกรรมเข้าจังหวะให้กับกลุ่มทดลอง ใช้เวลาทั้งสิ้น 1 เดือน เป็นจำนวน 20 แผน
วันจันทร์ – วันศุกร์ วันละ 30 นาที ส่วนเด็กที่เป็นกลุ่มควบคุมให้เรียนในชั้นเรียนตามปกติ

ขั้นหลังการทดลอง

1. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง วัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม กับ
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. นำผลของคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ

✓ การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
SPSS (Statistical Package for the Social Science) ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่
 - 1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)
 - 1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน
 - 2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของคะแนน
ก่อนการทดลองโดยใช้ One-way ANOVA

2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของคะแนน
หลังการทดลองโดยใช้ Two-way ANOVA ทดสอบสมมติฐานข้อ 1-3

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นจากบิดามารดาในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการสื่อความหมาย ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนเด็กปฐมวัยในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน (Mean)
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F – distribution
*	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เพื่อทดสอบว่าคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนการทดลอง (Pretest) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและบิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูง 2) กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะแต่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำ 3) กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนการสอนตามปกติแต่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูง และ 4) กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนการสอนตามปกติและบิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำ แตกต่างกันหรือไม่

ตอนที่ 2 เพื่อทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนตามปกติ
2. เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำ
3. เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงและได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำและได้รับการเรียนตามปกติ

ตอนที่ 1 เพื่อทดสอบว่าคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มแตกต่างกันหรือไม่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม คือ กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและบิถามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นสูง กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะแต่บิถามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นต่ำ กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนการสอนตามปกติแต่บิถามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นสูง และ กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนการสอนตามปกติและบิถามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นต่ำ

ตัวแปร	N	$\bar{X}$	S.D.	F	p-value
กิจกรรมเข้าจังหวะ/ส่งเสริมการเล่นสูง	12	30.50	4.011	.994	.404
กิจกรรมเข้าจังหวะ/ส่งเสริมการเล่นต่ำ	12	32.58	2.937		
เรียนตามปกติ/ส่งเสริมการเล่นสูง	12	30.17	2.855		
เรียนตามปกติ/ส่งเสริมการเล่นต่ำ	12	30.58	5.035		

จากตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม คือ กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ และบิถามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นสูง กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะแต่บิถามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นต่ำ กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนการสอนตามปกติแต่บิถามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นสูง และ กลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนการสอนตามปกติและบิถามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นต่ำ มีคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยจึงได้ใช้คะแนนภายหลังการทดลอง (Posttest) มาใช้ทดสอบสมมติฐานข้อ 1-3 ในตอนที่ 2 ต่อไป

ตอนที่ 2 เพื่อทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนตามปกติ
2. เด็กปฐมวัยที่บิถามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นสูงมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่บิถามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นต่ำ

3. เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงและได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำและได้รับการเรียนตามปกติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ปราบกฎผลตั้งตาราง 2

ตาราง 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับกิจกรรมเข้าจังหวะกับกลุ่มที่ได้รับการเรียนตามปกติและระหว่างกลุ่มที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงกับต่ำ

ตัวแปร	N	$\bar{X}$	S.D.	F	p-value
กิจกรรมที่ได้					
- กิจกรรมเข้าจังหวะ	24	39.33	.778	50.27*	.000
- เรียนตามปกติ	24	38.67	1.875		
การส่งเสริมการเล่นของ บิดามารดา					
- สูง	24	33.58	2.906	.603	.442
- ต่ำ	24	33.00	4.306		
กิจกรรม x ส่งเสริมการเล่น	48	36.15	3.963	.003	.959

- จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า
1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1
 2. เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูง มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างจาก กลุ่มที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่2
 3. ไม่มีผลร่วมระหว่างการได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ กับพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นจากบิดามารดาต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หมายความว่า เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงและได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างจาก เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำและได้รับการเรียนตามปกติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ 3

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและพฤติกรรม
การส่งเสริมการเล่นจากบิดามารดาในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ซึ่ง
สรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
2. เพื่อศึกษาผลของพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระหว่างเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นสูงและได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะกับเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นต่ำและได้รับการเรียนตามปกติ

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนตามปกติ
2. เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นสูงมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นต่ำ

3. เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงและได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำและได้รับการเรียนตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยอายุ 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนเพ็ญสมิทธิ์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 108 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัยอายุ 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนเพ็ญสมิทธิ์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 48 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าประกอบด้วย

- 3.1 แผนการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ จำนวน 20 แผน
- 3.2 แบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาของเด็กปฐมวัย
- 3.3 แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะตามแผนการที่วางไว้ให้กับกลุ่มทดลอง ใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วันคือ วันจันทร์-วันศุกร์ ครั้งละ 30 นาที รวมทั้งสิ้น 20 ครั้ง ส่วนเด็กที่เป็นกลุ่มควบคุมให้เรียนในชั้นเรียนตามปกติ ใช้แผนการสอนที่

ทางโรงเรียนจัดขึ้น หลังการทดลองเสร็จสิ้น ทำการวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิมทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำคำตอบจากแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest) ของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science) ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน

2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ One-way ANOVA

2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังการของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ Two-way ANOVA เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1-3

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูง มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างจากเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำ

5. เด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงและได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างจากเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำและได้รับการเรียนตามปกติ

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเรียนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1 ที่ตั้งไว้ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมเข้าจังหวะที่จัดขึ้นสามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมเข้าจังหวะเป็นกิจกรรมที่สนุกสนานและได้รับความรู้ไปด้วย อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน คือด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา กิจกรรมเข้าจังหวะทำให้เด็กได้มีการเคลื่อนไหวร่างกายไม่ว่าจะเป็น คลาน เดิน วิ่ง กระโดด ทำท่าเลียนแบบสิ่งต่างๆ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้สามารถพัฒนาอวัยวะทุกส่วนของร่างกายให้มีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี ช่วยสนองความต้องการตามธรรมชาติของเด็ก คือ ความสนใจ ความสนุกสนาน ความพอใจของเด็กทำให้เด็กเกิดความซาบซึ้งสุนทรีภาพในการเคลื่อนไหวไปตามจังหวะดนตรี เด็กได้ฝึกความกล้าแสดงออก อีกทั้งยังช่วยพัฒนาทักษะทางกระบวนการทางสังคมโดยผ่านการแสดงบทบาทสมมติ การแก้ปัญหา การใช้เหตุผล เรียนรู้การปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ได้ฝึกการใช้จินตนาการ ได้ขยายประสบการณ์ที่เกิดขึ้นโดยตรงกับเด็ก ทำให้เด็กเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยไม่รู้ตัว เด็กเข้าใจความหมายและใช้คำเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง วิชาคณิตศาสตร์เป็นเรื่องของนามธรรม ซึ่งใช้ตัวเลขและสัญลักษณ์ ดังนั้นการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยใช้การจัดกิจกรรมเข้าจังหวะมาเป็นวิธีหนึ่งในการสอน ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศให้เด็กรู้สึกผ่อนคลายและเป็นกันเอง ครูต้องจัดเตรียมสื่อการสอนทั้งของจริงและของจำลอง รูปภาพและสิ่งแวดลอมรอบๆ ตัวเด็กที่เด็กคุ้นเคย เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ในลักษณะที่เป็นรูปธรรม เด็กได้ฝึกทักษะเบื้องต้นคือ การเปรียบเทียบ ขนาดและรูปร่าง คือ ใหญ่-เล็ก ยาว-สั้น อ้วน-ผอม สูง-เตี้ย เข้าใจความหมายและบอกความแตกต่างของคำได้ ครูอาจใช้การประเมินผลโดยการถามคำถามให้เด็กช่วยกันคิด เช่น มีสิ่งของอะไรบ้างในห้องเรียนที่สูงกว่าโต๊ะนักเรียน ครูควรคอยกระตุ้นและสังเกตเด็กทุกๆ คน เมื่อเด็กเข้าใจทักษะเหล่านี้ก็จะช่วยให้เด็กพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ในระดับที่ยากขึ้นต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาตัวแปร พฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นจากบิดามารดาในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้วย ผลการศึกษาพบว่าเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างจากเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำ ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 2 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ในการตอบแบบสอบถามจากเครื่องมือ พฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของจากบิดามารดาซึ่งบิดาหรือมารดาเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม มีความเข้าใจว่าตนเองได้ส่งเสริมการเล่นให้กับเด็กดีเพียงพอ ทั้งการเลือกของเล่นที่มีประโยชน์ให้กับลูก การกำหนดสภาพแวดล้อมในการเล่น การกำหนดกติกาในการเล่น และการร่วมเล่นกับลูก จึงตอบแบบวัดพฤติกรรมได้คะแนนค่อนข้างสูง แต่ในความเป็นจริงเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีการส่งเสริมสูง เด็กอาจจะไม่สามารถรับรู้หรือเรียนรู้จากสิ่งที่บิดามารดาถ่ายทอดให้ได้ทั้งหมด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสนใจของเด็กเอง สอดคล้องกับสอดคล้องกับ สุชา จันทรเฒ (2543 : 84) กล่าวว่า การเล่นของเด็กไม่มีแบบแผน การเล่นของเด็กเป็นไปตามธรรมชาติและขึ้นอยู่กับความพอใจของเด็ก และนอกจากนี้อาจเป็นไปได้ว่าบิดามารดาได้ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นเพียงด้านใดด้านหนึ่งเป็นพิเศษเช่น กีฬา ศิลปะ ฝึกความสามารถพิเศษ หรืออาจจะแสดงพฤติกรรมไม่ต่อเนื่อง เช่น บิดามารดาเลือกซื้อของเล่นที่มีประโยชน์ให้กับเด็กจริง แต่ไม่ได้ร่วมเล่นกับลูก หรือบิดามารดามีอารมณ์แปรปรวนไม่คงที่ เมื่อเด็กเกิดความสงสัย เด็กไม่สามารถสอบถามบิดาหรือมารดาได้ ดังนั้นเด็กจึงไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่แม้จะมีของเล่นอยู่มากมายก็ตาม การส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาควรจะมีการปฏิบัติทั้งในด้านการจัดหาหรือการเลือกของเล่น การจัดสภาพแวดล้อมในการเล่น การกำหนดกฎกติกาในการเล่น การร่วมกิจกรรมการเล่นต่อเนื่องกันไป จึงจะช่วยส่งผลต่อการพัฒนาของเด็กได้ดี

นอกจากนี้ยังพบว่าทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์แตกต่างกันระหว่างกลุ่มเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นสูงแต่ได้รับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะกับกลุ่มเด็กปฐมวัยที่บิดามารดามีพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นต่ำและได้รับการเรียนตามปกติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 3 แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมเข้าจังหวะสามารถช่วยพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัยได้ดี ถึงแม้ว่าเด็กจะมาจากครอบครัวที่มีการส่งเสริมการเล่นที่ต่างกันอย่างนี้ เนื่องจากประโยชน์ของกิจกรรมเข้าจังหวะจะทำให้เด็กได้มีการปะทะสัมพันธ์อย่างมีจุดหมาย

(Purposeful Interaction) ฝึกการตอบสนองและอยู่ในบรรยากาศเป็นกันเอง ฝึกวิเคราะห์ร่วมกิจกรรมกับผู้อื่น ตัดสินใจด้วยตัวเอง นอกจากนี้ยังช่วยให้เด็กที่มีความแตกต่างกันทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี (พรเพ็ญ หลักคำ. 2534 : 15)

สรุปได้ว่าผลการวิจัยที่ได้แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเข้าจังหวะ ที่จัดให้มีผลต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์แก่เด็กปฐมวัย สอดคล้องกับปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล (2544 : 8) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ เป็นการช่วยสนองความต้องการแห่งการพัฒนาความเจริญเติบโตของเด็ก เป็นลักษณะสำคัญที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน และนอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาความคิดให้กับเด็ก ช่วยส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เช่นด้าน การเปรียบเทียบ ความเหมือนความต่าง คำตรงข้าม น้ำหนัก ปริมาณ ดังนั้นในการที่จะพัฒนาเด็กให้เป็นผู้ที่มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ดีขึ้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็ก เช่น ครู บิดามารดา ผู้ดูแลเด็ก จึงควรที่จะจัดกิจกรรมการเข้าจังหวะ ซึ่งอาจจะได้รับจัดกิจกรรมได้หลายลักษณะ เช่น ร้องเพลง แสดงท่าประกอบเพลง เล่นเกมประกอบเพลง แสดงบทบาทสมมติ แสดงสถานการณ์จำลอง เป็นต้น ทั้งนี้ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย ควรเลือกใช้สื่อและลักษณะของกิจกรรมให้เหมาะกับวัย ประสบการณ์เดิม ระดับสติปัญญา ความสามารถ ความสนใจของเด็กแต่ละคนอาจไม่เหมือนกัน ไม่ควรยึดเยียดความรู้ให้เด็กจนเกินไป ควรจัดกิจกรรมให้สนุก ให้เด็กได้คิดหาเหตุผล ค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง เพราะเด็กจะเกิดความภาคภูมิใจและรักที่จะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. แผนการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ครูและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการประยุกต์ ใช้ในการสร้างแผนกิจกรรมเข้าจังหวะให้แก่เด็กปฐมวัยได้ ซึ่งจะเป็นการนำไปสู่การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กปฐมวัยต่อไป

2. สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของเด็กปฐมวัย ควรให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะไว้ในหลักสูตรการสอนระดับก่อนประถมศึกษา เพราะถือว่าเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กปฐมวัยมากขึ้น

3. แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง ของเด็กปฐมวัยนี้เป็นเครื่องมือที่สามารถนำไปทดสอบพัฒนาการทางทักษะคณิตศาสตร์ได้โดย อาจนำไปดัดแปลงเป็นแบบฝึกหัดความพร้อม เพื่อครูผู้สอนจะได้เข้าใจเด็กแต่ละคนได้ดียิ่งขึ้น รูปภาพในแบบทดสอบอาจเปลี่ยนเป็นภาพสี ซึ่งจะช่วยให้ดึงดูดความสนใจของเด็กไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายและช่วยเพิ่มความสนใจได้มากยิ่งขึ้น

4. ครูผู้สอนกิจกรรมเข้าจังหวะให้แก่เด็กปฐมวัย ควรจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้เด็กรู้สึกปลอดภัยทางจิต ไม่รู้สึกวิตกกังวลใดๆ เด็กแต่ละคนได้รับการยอมรับเท่าๆ กัน ในขณะที่สอนครูไม่ควรแสดงท่าทางให้เด็กเลียนแบบ ควรมีการใช้คำพูด คำถาม เพื่อการกระตุ้นให้เด็กคิดอย่างอิสระ และแสดงออกโดยการเคลื่อนไหวด้วยท่าทางต่างๆ ตลอดจนมีการส่งเสริมเพื่อเด็กมีกำลังใจในการทำกิจกรรม

5. การจัดกิจกรรมเข้าจังหวะนั้นควรให้เด็กได้รับกิจกรรมการเข้าจังหวะในหลายรูปแบบที่จะช่วยกระตุ้นให้เด็กมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

6. บิดามารดาควรให้ความสนใจเอาใจใส่ในเด็กให้มากขึ้น โดยเฉพาะในวัยก่อนเรียน เพราะในวัยนี้จะเป็นวัยที่วางรากฐานอันสำคัญสำหรับชีวิตอนาคตต่อไป

7. บิดามารดาควรเห็นคุณค่าของการเล่น ซึ่งโดยธรรมชาติของเด็กจะชอบเล่น ดังนั้นผู้ใหญ่จึงควรเข้ามามีบทบาทที่จะช่วยส่งเสริมเด็กให้มีพัฒนาการทางด้านต่างๆ ให้ดียิ่งขึ้น

8. สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็ก ควรจัดโครงการให้ความรู้แก่ผู้ปกครองของเด็กปฐมวัย เพื่อผู้ปกครองจะได้เข้าใจและมีพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นที่ถูกต้องเหมาะสม

9. ผู้บริหารโรงเรียนอนุบาล ครู ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กก่อนวัยเรียน ควรมีการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและการส่งเสริมการเล่นให้เข้ามามีบทบาท หรือเป็นสื่อการเรียนการสอนที่จะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการด้านต่างๆ โดยเฉพาะพัฒนาการด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

10. การจัดกิจกรรมเข้าจังหวะควรสนับสนุนให้เด็กได้เล่น โดยเลือกดูประเภทให้เหมาะสม แก่วัยและความสามารถของเด็ก เช่นเมื่อเด็กยังเล็กก็เริ่มจากประเภทที่ง่ายและค่อยจัดหาประเภทที่สามารถเล่นได้สลับซับซ้อนมากขึ้นเมื่อเด็กโตขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเรื่องนี้กับกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ และศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้ผลการวิจัยมีความชัดเจน และมีความเชื่อถือได้มากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ และพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่น ของบิดามารดาที่มีต่อที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในเรื่องอื่นๆ เพิ่มขึ้น เช่น การนับจำนวน ตำแหน่ง ปริมาณ เป็นต้น เพื่อจะได้ทราบถึงพัฒนาการด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในหลายเรื่องมากยิ่งขึ้น
3. ผู้วิจัยทำการศึกษาผลของจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่น ของบิดามารดาที่มีต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย การศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาการจัดกิจกรรมด้านอื่นๆ เพิ่มขึ้น กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรม การเล่านิทาน ฯลฯ เป็นต้น เพื่อจะได้ทราบถึงประโยชน์ของกิจกรรมด้านอื่นๆ ในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยมากขึ้น
4. ผู้วิจัยทำการศึกษา ผลของจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่น ของบิดามารดาที่มีต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรศึกษาการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ และพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาที่มีผล ต่อการพัฒนาการด้านอื่นๆ เช่น ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม ความเชื่อมั่นในตนเอง ความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาการทางสติปัญญา ฯลฯ เป็นต้น เพื่อจะได้ทราบถึงประโยชน์ของกิจกรรมเข้า จังหวะในการพัฒนาเด็กปฐมวัยหลายๆ ด้านมากขึ้น
5. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาและการจัด กิจกรรมเข้าจังหวะประเภทใดที่จะส่งเสริมการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กปฐมวัย มากกว่ากัน

6. เนื่องจากการทดลองครั้งนี้เป็นการทดลองระยะสั้น จึงทำให้ไม่ทราบได้ว่าจะส่งผลต่อเด็กในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระยะยาวหรือไม่ ดังนั้นเพื่อให้มีการติดตามผลในระยะยาว ควรมีการทดลองในระยะยาวต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมัสสร ประเสริฐศักดิ์. (2539). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบคำถามเชิงเหตุผลและคำถามเชิงเปรียบเทียบ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2547). คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา. แหล่งที่มา: <http://www.idd.go.th/>. วันที่สืบค้น 3 มีนาคม 2547.
- กรมวิชาการ. (2540). คู่มือหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540 (อายุ 3 – 6 ปี). กรุงเทพฯ: อรุณสกาลาดพร้าว.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2542). ผู้นำแนวคิดทางการศึกษาปฐมวัย. วารสารการศึกษาปฐมวัย. 3(3) : 25–31.
- _____. (2543). การสอนแบบจิตปัญญา แนวการใช้ในการสร้างแผนการสอนระดับอนุบาลศึกษา. กรุงเทพฯ: เอดิสัน เพรสโปรดักส์.
- โกวิท วรพิพัฒน์. (2530). รายงานวิจัยการวิเคราะห์แนวทางการจัดการศึกษาระดับอนุบาล. กรุงเทพฯ: กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- ขวัญแก้ว ดำรงค์ศิริ. (2539). ผลการใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะโดยเน้นจุดประสงค์ที่มีความพร้อมทางด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ขวัญนุช บุญย่อง. (2546). การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการเล่านิทานคณิต. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2538). แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 เล่ม 1. กรุงเทพฯ: อรุณสกาลาดพร้าว.
- _____. (2538). แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 เล่ม 1. กรุงเทพฯ: อรุณสกาลาดพร้าว.
- _____. (2538). แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 เล่ม 2. กรุงเทพฯ: อรุณสกาลาดพร้าว.
- คำพวง ห่อทอง. (2546). การศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นและพฤติกรรมการปรับตัวของเด็กปฐมวัยในเขตกรุงเทพฯ กับจังหวัดสุรินทร์. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- จิตพนาวรรณ เดือนฉาย. (2541). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะวาดภาพนอกห้องเรียน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

- จันทนา ดีพิงตน. (2535). ผลของการจัดประสบการณ์การเล่นพื้นบ้านของไทยและการเล่นทั่วไปที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่มีความสามารถทางสติปัญญาแตกต่างกัน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- จันทร์เพ็ญ พันธุ์โอสธ. (2540). รากฐานพัฒนาการชีวิต : งานและการเล่นในช่วงปฐมวัย. กรุงเทพฯ: วิทยาคม สถาบันเพื่อการศึกษาแนวออลดอร์ฟและมนุษยปรัชญา.
- จรรยา แก่นวงษ์คำ. (2524). วิธีสอนวิชาเอก (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: โอ เอส พริ้นติ้งเฮาส์.
- จรัสศรี คำใส. (2537). ผลของการจัดประสบการณ์เล่นมุมช่างไม้ที่มีต่อความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กระดับก่อนประถมศึกษา. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- จารุณี ป้องพาล. (2546). ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นกับพฤติกรรมการปรับตัวของเด็กปฐมวัย : ความแตกต่างระหว่างเพศ. สารานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- จีระพันธ์ พูลพัฒน์ และคำแก้ว ไกรสรพงษ์. (2543). การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไทยตามแนวคิดมอนเตสซอรี. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- จันทนา ภาคบงกช. (2531). การเล่นสรรค์สร้าง. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- จุลพร พิศุทธิ์ศุภฤทธิ. (2537). การศึกษาความสามารถในการสังเกตของเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองใช้ชุดส่งเสริมความรู้แก่ผู้ปกครอง “ชวนคุย ชวนร้อง ชวนเล่น”. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- เชริษา ใจแผ้ว. (2525). ความสามารถในการบอกชื่อสี และรูปร่างเรขาคณิตของเด็กวัยก่อนเรียนจังหวัดยะลา. ปรินญานิพนธ์ กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ชาวลิต ภูมิภาค. (2532). กิจกรรมเข้าจังหวะ. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- ณรุทธิ์ สุทธจิตติ. (2537). กิจกรรมดนตรีสำหรับครู. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงพร ศรีสมบัติ. (2522). กิจกรรมเข้าจังหวะ. กรุงเทพฯ: เทพนิมิตรการพิมพ์.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2527, พฤษภาคม). "ความสำเร็จในชีวิตเริ่มในวัยก่อนเรียน". วารสารแนะแนว. 18(92) : 30-37
- ดุขฎี บริพัตร ณ อยุธยา. (2522). แผนการสอนดนตรีนาฏศิลป์ขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: บรรณกิจ.
- ต้องตา จรูญศรีวัฒนา. (2537). ผลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการที่มีต่อพัฒนาการทางทักษะคณิตศาสตร์ด้านขนาด รูปร่าง ของเด็กก่อนวัยเรียน. ปรินญานิพนธ์ กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

- ทบวงมหาวิทยาลัย. (2544). กรอบแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษา. แหล่งที่มา: http://www.qa.mua.go.th/Thai/seminar_document.htm. วันที่สืบค้น 15 พฤศจิกายน 2544.
- ทิพย์สุดา นิลสินธุพ. (2523). ความสัมพันธ์ระหว่างพัฒนาการทางจริยธรรมกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินุญยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ทวีพร ณ นคร. (2542). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย. คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏภูเก็ต.
- ธวัชชัย นาควงษ์. (2542). การสอนดนตรีสำหรับเด็ก ตามแนวของคาร์ล ออร์ฟ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฐปทอง ศรีทองท้วม. (2538). ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมการเคลื่อนไหว และจังหวะโดยใช้กิจกรรมทักษะดนตรี. ปรินุญยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- นกเนตร ธรรมบวร. (2542). การวิเคราะห์เรื่องราวการจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา ประพฤติกิจ. (2537). คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. ปทุมธานี: วิทยาลัยครูเพชรบุรี.
- _____. (2539). การพัฒนาเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: โอ เอส พรีนติ้งเฮ้าส์.
- นิตินันท์ วิธิตชชัย. (2535). ผลของการใช้ชุดส่งเสริมความรู้แก่ผู้ปกครองที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. ปรินุญยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- นิภาภรณ์ พรหมเสน. (2530). ดนตรี-นาฏศิลป์สำหรับเด็กปฐมวัย. เอกสารประกอบการสอนวิชา ดนตรี-นาฏศิลป์สำหรับเด็กปฐมวัย. พิษณุโลก: วิทยาลัยครูพิบูลสงคราม.
- นริตน์ กรองสะอาด. (2535). การศึกษาการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นเทคนิคในการสื่อความหมายที่มีผลต่อความคิดสร้างของเด็กปฐมวัย. ปรินุญยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- พวงทอง ไสยวรรณ. (2530). กิจกรรมพลศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย. พิษณุโลก: เอกสารประกอบการสอนวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยวิทยาลัยครูพิบูลสงคราม.
- พัชรี สวนแก้ว. (2532). เอกสารประกอบการสอน การให้การศึกษาแก่พ่อแม่. กรุงเทพฯ: ภาควิชา โรงเรียนสาธิต คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนดุสิต.
- ปิริยา ธาราพิสุทธิกุล. (2529). หนูดีเพราะแม่เฝ้าสอน. กรุงเทพฯ: สหมิตรออฟเซต.
- ประไพจิต เนติศักดิ์. (2539). การสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา. ลำปาง: ภาควิชา หลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูลำปาง.

- บังอร ลิมปิยพันธ์. (2536). ผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก
อายุ 5 - 6 ปี. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล. (2544). ผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะที่มีต่อทักษะพื้นฐานทาง
คณิตศาสตร์ของเด็กก่อนวัยเรียน. ปรินญานิพนธ์ (คหกรรมศาสตร์) กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- บุญทัน อยู่ชมบุญ. (2529). พฤติกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา.
กรุงเทพฯ: โอเอส พรินติ้งเฮาส์.
- บุญไท เจริญผล. (2533). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญา กับทักษะพื้นฐานทาง
คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- บุญประจักษ์ วงษ์มงคล. (2536). การศึกษาผลการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองประกอบ
อาหารและการจัดประสบการณ์แบบทั่วไปที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็ก
ปฐมวัย ที่มีความสามารถทางสติปัญญาแตกต่างกัน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- บุญยืน วิฑูรย์สฤกษ์ศิลป์. (2535). ผลของการเล่นของเล่นประเภทเสริมต่อที่มีต่อทักษะการใช้
กล้ามเนื้อเล็กของเด็กก่อนวัยเรียน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรี
นครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- บุญเยี่ยม จิตรดอน. (2526). หนังสือชุดคู่มือครูการจัดกิจกรรมสำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ: หน่วย
ศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2527). การจัดประสบการณ์เพื่อสร้างมโนคติทางคณิตศาสตร์, น. 239-276. ใน
เอกสารการสอนชุดวิชาการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัยศึกษาหน่วยที่ 11-7.
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2537). สถิติวิจัย2. กรุงเทพฯ: เบสท์ กราฟฟิค เพรส.
- เบญจา แสงมะลิ. (2545). การพัฒนาเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- เปรมปรีดี นวลมณี. (2539). รายงานการวิจัย เรื่อง ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบวัสดุสามมิติ. สระบุรี:
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสระบุรี.
- พวงทอง ไสยวรรณ. (2530). กิจกรรมพลศึกษาเด็กปฐมวัย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- พิชิต ภูติจันทร์. (2524). กิจกรรมเข้าจังหวะ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- พิชิต ภูติจันทร์ และธงชัย มาศพงษ์. (2522). กิจกรรมเข้าจังหวะ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

- พิมพ์ิกา คงรุ่งเรือง. (2542). การศึกษาลักษณะและพฤติกรรมความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะตามแกนแห่งการเรียนรู้ของไฮ/สโคป. ปรินซ์นิพนธ์ กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- เพ็ญจันทร์ เจียบประเสริฐ. (2542). คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. ภูเก็ต: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏภูเก็ต.
- มัทธนี ดุลยาทร. (2522). เพลงประกอบกิจกรรมและเสริมประสบการณ์ในระดับอนุบาลศึกษา. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เยาวนา ดลแมน. (2535). การศึกษาผลการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะกับกิจกรรมในวงกลมที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2528). กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- _____. (2540). ดนตรีและกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- _____. (2542). การพัฒนาปัญญาหลายด้าน เพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. วารสาร การศึกษาปฐมวัย 3(1) : 31-37.
- ระพีพร ศุภมสิริ. (2532). อิทธิพลของการให้รางวัลที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กก่อนวัยเรียน. ปรินซ์นิพนธ์ กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- รังสฤษฎ์ บุญชลอ. (2539). กิจกรรมเข้าจังหวะ. ปทุมธานี: สกายบุ๊กส์.
- รัชนี สมประชา. (2533). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เล่นน้ำเล่นทราย. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ลัดดา ปฏิเวธวรรณกิจ. (2533). อิทธิพลของการให้รางวัลและการลงโทษที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กก่อนวัยเรียน. ปรินซ์นิพนธ์ กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ลาวัญย์ สุกกรี และเทพวาทินี หอมสนิท. (2521). กิจกรรมเข้าจังหวะ. กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานครการพิมพ์.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2542). การวิเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย. วิทยบริการ. 10(2) (42, พฤษภาคม-สิงหาคม) 51-59
- วนิดา บุษยะกนิษฐ์. (2531). ผลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติที่มีต่อทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- วราภรณ์ รักวิจัย. (2527). การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: ภาคหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- _____. (2540). การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: แสงศิลป์.
- _____. (2543). บทบาทครูกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. วารสาร การศึกษาปฐมวัย. 4(4): 8-10.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2527). หลักและวิธีสอนวิชาพลศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วิชัย แหวนเพชร. (2543). มนุษย์สัมพันธ์ในการบริหารอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: ธรรมกล.
- วิลนา ธรรมจักร. (2544). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบการประเมินภาพจริง. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- วิลาวลัย โขติเบญจมาภรณ์. (2542). กิจกรรมสานสายใยใส่ใจรักของเด็กปฐมวัย. วารสารวิชาการ. 2(9): 49-51.
- ศุภสี ศรีสุคนธ์. (2539). การศึกษาความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม เคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้ดนตรีไทย. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีสุดา คัมภีร์ภัทร. (2534). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็ก ปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นองค์ประกอบพื้นฐาน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สุชา จันทรเฒ. (2540). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (2547). พระบรมราโชวาท พระบาท สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน. แหล่งที่มา: <http://www.opec.go.th/>. วันที่สืบค้น 2 มีนาคม 2547.
- สุนทรี สราญชาติ. (2533). ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการ เคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นองค์ประกอบพื้นฐาน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษา ปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่าย เอกสาร.
- สุภา มาลากุล. (2531). สุภาพจิตเด็ก. น. 805 - 807. ในเอกสารการสอนชุดวิชาพัฒนาเด็กและการ เลี้ยงดู หน่วยที่ 8-15. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุภาวดี หาญเมธี. (2533). เต็บใหญ่ วัยเยาว์. กรุงเทพฯ : บริษัทแปลนพับลิชชิง.
- สุนน อมรวิวัฒน์ และคณะ. (2534). การอบรมเลี้ยงดูเด็กตามวิถีชีวิตไทย. โครงการเผยแพร่ ผลงานวิจัย ฝ่ายวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนนา พานิช. (2531). การเตรียมความพร้อมของเด็กเล็ก. ราชบุรี: โรงเรียนชุมชนเมืองราชบุรี.
- สำเร็จ มณีเนตร. (2520). กิจกรรมเข้าจังหวะ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาน มิตร.

- สุรางค์ศรี เมธานนท์. (2528). *กิจกรรมเข้าจังหวะ*. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.
- สุรีย์พร ภูศรี. (2540). *กิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับชั้นประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- หรรษา นิลวิเชียร. (2535). *ปฐมวัยศึกษา หลักสูตรและการปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- อัจฉราภรณ์ สุดจิตต์. (2540). *การเปรียบเทียบพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมดนตรี-นาฏศิลป์กับกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ*. วิทยานิพนธ์ (ค.ม.) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- อัญชลี แจ่มเจริญ. (2526). *วิธีสอนกลุ่มทักษะ "คณิตศาสตร์" (ระบบชุดการสอน)*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครูสวนสุนันทา.
- อริภัทร ลายนาค. (2543). *การศึกษาเจตคติต่อการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะของครูที่ใช้คู่มือการประเมินการปฏิบัติการสอน*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- อรศิริ วงศ์สิริธร. (2540). *วิเคราะห์แบบฝึกความพร้อมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- อารี เพชรผุด. (2537). *จิตวิทยาอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์.
- อรุณี เอี่ยมพงษ์ไพฑูรย์. (2538). *ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสนทนาโดยการเสริมประสบการณ์คณิตศาสตร์ประกอบสื่อ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- Calitz, E.M. (1986). *Verbal accompaniment During Planned Movement Activities in the Preprimary School*. Master Abstracts International. 26(1): 17.
- Donaldson, W. and Magaret, B.C. (1968). *Less in More : A Study of Language Comprehension in children*. British Journal of Psychology. 59: 461-471.
- Earl, E.K. (1972). *A study of the creative thinking ability and student achievement in mathematics using discovery and expository methods of teaching*. Dissertation Abstr. 33: 1589-A-1590-A.
- Echri, L.C. and Ammon, P.R. (1974). *Children Comprehension of Comparative Sentence Transformation*. Child Development. 45: 512-516.
- Hwang, R.L. (1986). *The creative effectiveness of movement and music in fifth grade children's art class motivation*. Dissertation Abstr. 47: 2857.

- Kogan, S. (1982). *The Relationship Between Formal Movement Education in the Elementary School and Increased School Competency*. Resources in Education. 24(3): March.
- Metz, E.R. (1986). *Movement As A Musical Response Among Preschool Children*. Dissertation Abstracts International 47(10): 3691.
- Mussen, F.M. (1964). *The Psychological Development of the Child*. New Jersey: Prentice Hall.
- Wilson, T.R. (1985). *The effect of creative movement and contact improvisation experience on - self awareness*. Dissertation Abstr. 46: 1556.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แผนการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะ

คู่มือการใช้แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กก่อนวัยเรียน โดยใช้กิจกรรมเข้าจังหวะ

คำชี้แจง

1. แผนการสอนฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมเข้าจังหวะในการปูพื้นฐานทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีอายุ 4 – 5 ปี
2. ในการดำเนินการสอน ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอน
3. ระยะเวลาในการดำเนินการสอน ดำเนินการสอนในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ใช้เวลาในการสอน 4 สัปดาห์ติดต่อกัน สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาที
4. กิจกรรมเข้าจังหวะที่ใช้ในการสอนมีจำนวน 5 กิจกรรม คือ
 - 4.1 กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้น
 - 4.2 กิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบเพลง
 - 4.3 กิจกรรมการเล่นเลียนแบบ
 - 4.4 กิจกรรมการเล่นเกมประกอบเพลง
 - 4.5 กิจกรรมการเล่นเป็นนิทาน

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
สัปดาห์ที่ 1 เปรียบเทียบ ใหญ่ – เล็ก
กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้น

- จุดมุ่งหมาย

1. ให้นักเรียนทำท่าทางเคลื่อนไหวเบื้องต้นให้เข้ากับจังหวะ
2. นักเรียนบอกความหมายของคำว่า ใหญ่ – เล็ก ได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

- ขั้นนำ

1. ครูเปิดเพลง มด และเพลงช้างให้เด็กฟัง
2. ครูพูดกับนักเรียนเกี่ยวกับความหมายของคำว่าใหญ่ – เล็ก โดยยกตัวอย่างจากเพลงมด และเพลงช้าง พร้อมกับชูบัตรภาพรูปช้าง บัตรภาพรูปมดเปรียบเทียบให้ดู

- ขั้นสอน

1. ครูจัดนักเรียนยืนห่างกันประมาณ 1 ช่วงแขน
2. ครูให้นักเรียนทำท่าทางการเคลื่อนไหวตามจังหวะ ช้า, เร็ว ของเสียงกลองดังต่อไปนี้
 - การเดิน
 - การวิ่ง
 - การกระโดด
 - การกระโจน
 - การยืดเหยียดตัว
 - การสไลด์
 - การสั่น
 - การโยกตัว

3. ครูกำหนดจังหวะเคาะ 1 ครั้งให้นักเรียนเดินตามจังหวะไปรอบ ๆ ห้องโดยไม่ชนกัน
 - เคาะ 2 ครั้ง ให้นักเรียนหยุดนิ่ง ฟังคำสั่งครูเมื่อครูพูดคำว่าใหญ่ ให้ทำมือประกอบท่าทางและเมื่อครูพูดคำว่าเล็ก ก็ทำมือประกอบท่าทาง
 - รวบรวมให้นักเรียนวิ่งสไลด์ กระโดด สันไปในทิศทางที่ต่างกันตามจังหวะช้า – เร็ว
 - เคาะ 2 ครั้ง ให้นักเรียนหยุดนิ่ง
 - รวบรวม ครูให้นักเรียนจับมือเป็นวงกลมทำวงกลมเล็กที่สุด
4. ครูให้นักเรียนนอนหลับตา ในขณะที่ให้แสดงท่าทางโดยเปลี่ยนท่าทางและอิริยาบถไปเรื่อย ๆ ภายใต้คำว่า ใหญ่ – เล็ก เช่นกัน ทำตัวให้เล็กที่สุด ทำตัวให้ใหญ่ที่สุด ในขณะที่นักเรียนนอนท่าทางตามจินตนาการเปิดดนตรีบรรเลงเบา ๆ

● ขั้นสรุป

ครูทบทวนความหมาย ใหญ่ – เล็ก

● อุปกรณ์

1. ดูกดาหุ่นมีนางฟ้า
2. เครื่องเคาะจังหวะ
3. เทปเพลงบรรเลง
4. เพลงช้า เพลงมด ที่มีเนื้อหาดังนี้

เพลงช้า

(โดยอาจารย์ประสิทธิ์ ชำนาญมิตร)

ช้า ช้า ช้า
 ช้ามันตัวใหญ่ไม่เบา
 มีเขี้ยวได้วงเรียกว่า งา

หนูเคยเห็นช้างหรือเปล่า
 จมูกยาว ๆ เรียกว่า งวง
 มีหู มีตา หางยาว

เพลงมด

(โดยคณะร่วมมิตร ดัดแปลงมาจากเพลงช้าง)

มด มด มด	หนูเคยเห็นมดหรือเปล่า
มดมันตัวเล็กและเบา	มีขายาว ๆ เดินหากิน
มีบ้านใต้ดินเรียกว่า รัง	หนู หนู จงฟังไว้เอย

- การประเมินผล

สังเกตการเคลื่อนไหวร่างกายเบื้องต้น ประกอบความหมายคำว่า ใหญ่ – เล็ก

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
ใหญ่ – เล็ก
กิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบเพลง

● จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายเข้ากับเนื้อเพลงและจังหวะ
2. นักเรียนทราบความหมายของคำว่า ใหญ่ – เล็ก ได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

● ขั้นนำ

1. ครูถามนักเรียนว่า ใครเคยไปเที่ยวสวนสัตว์บ้าง ในสวนสัตว์มีสัตว์อะไรบ้าง
2. ครูนำภาพสัตว์ชนิดต่าง ๆ มาให้นักเรียนดู และถามว่ามีชื่อเรียกว่าอะไรขนาดของสัตว์ตัวใหญ่หรือตัวเล็ก เปรียบเทียบกันหลาย ๆ ชนิด เช่น อีปโปโปแตมัสกับลิง ช้างกับกวาง สิงโตกับชะนี จิงโจ้กับกระรอก นกกระจอกเทศกับนกกระยาง

● ขั้นสอน

1. ครูให้นักเรียนยืนกระจายไปทั่วบริเวณห้อง ครูทำท่าทางประกอบเพลงให้นักเรียนดูและให้นักเรียนทำตาม
2. ครูเปิดเพลงช้าง และเพลงมด ให้นักเรียนฟังแล้วให้ทำท่าทางการเคลื่อนไหวให้เข้ากับจังหวะและเนื้อหา
3. ครูแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 จำนวน 12 คน	แจกกำไลรูปมดให้นักเรียนใส่
กลุ่มที่ 2 จำนวน 12 คน	แจกกำไลรูปช้างให้นักเรียนใส่
4. ครูเปิดเพลงช้าง และเพลงมดอีกครั้งแล้วให้ เคลื่อนไหวร่างกายตามท่าทางที่ครูสอน โดยถ้าครูเปิดเพลงช้างให้นักเรียนที่เป็นตัวมดหยุดยืนนิ่ง นักเรียนที่เป็นตัวช้างทำท่าทางประกอบ

เพลง เมื่อครูเปิดเพลงมดขึ้นให้นักเรียนที่เป็นตัวข้างหยุดยืนนิ่ง นักเรียนที่เป็นตัวมดทำท่าทางประกอบเพลง

5. เคลื่อนไหวร่างกายประกอบเพลงข้าง และเพลงมดซ้ำอีกครั้ง โดยสลับกลุ่มกัน กลุ่มที่เป็นตัวข้างให้เปลี่ยนเป็นตัวมด กลุ่มที่เป็นตัวมดให้เปลี่ยนเป็นตัวข้าง ต่อจากนั้นทำกิจกรรมเดียวกันกับข้อ 4

● **ขั้นสรุป**

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของคำว่า ใหญ่ – เล็ก

● **อุปกรณ์**

- 1. ภาพสัตว์ชนิดต่างๆ
- 2. เทปเพลงข้างและเพลงมด
- 3. กำไลรูปมด 12 อัน
- 4. กำไลรูปข้าง 12 อัน

● **การประเมินผล**

สังเกตจากการพูดคุยและการร่วมกิจกรรมของนักเรียน

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
ใหญ่ – เล็ก
กิจกรรมการเล่นเลียนแบบ

● จุดมุ่งหมาย

- 1. นักเรียนทำท่าทางตามจินตนาการได้
- 2. นักเรียนทราบความหมายของคำว่า ใหญ่ – เล็ก

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

● ขั้นนำ

ครูพูดคุยกับนักเรียนถึงสิ่งรอบตัวที่เกี่ยวกับ คน สัตว์ สิ่งของ ที่มีขนาดใหญ่ – เล็ก ต่างกัน
เปรียบเทียบความต่างแต่ละชนิด ยกตัวอย่าง ก้อนหินมีก้อนใหญ่ ก้อนเล็ก ปลามีทั้งปลาดำ
ใหญ่ตัวเล็ก ครูเตรียมตัวอย่างของจริงให้นักเรียนดูโดยครูนำลูกโป่งมาเป่า ครูเป่าลมลูกโป่งให้
ลูกโป่งใหญ่เมื่อปล่อยลมลูกโป่งมีขนาดเล็กลง

● ขั้นสอน

- 1. ครูให้นักเรียนยืนกระจายออกให้ทั่วบริเวณ
- 2. ให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายเบื้องต้นอย่างอิสระ ตามจังหวะช้า – เร็ว โดยไม่ชนกัน
- 3. ครูให้นักเรียนทำท่าทางกิจกรรมการเล่นแบบดังนี้

ก้อนหิน	ก้อนใหญ่ – เล็ก
ลูกโป่ง	โปะใหญ่ – เล็ก
ปลา	ตัวใหญ่ – เล็ก
น้ำแข็ง	ก้อนใหญ่ – เล็ก
ต้นไม้	ต้นใหญ่ – เล็ก
- 4. ให้นักเรียนทำท่าทางกิจกรรมการเล่นแบบทีละข้อ โดยให้นักเรียนคิดจินตนาการท่าทาง
การเคลื่อนไหวร่างกายเอง ครูเปิดเพลงบรรเลงในขณะที่ทำกิจกรรม และครูเล่าเรื่องราวหน้า

ทำท่าทางดังต่อไปนี้

- ก้อนหิน อยู่บนพื้นดิน ก้อนหินมีขนาดก้อนใหญ่ ก้อนหินมีขนาดก้อนเล็ก
 - ลูกโป่งสุบลมเข้าทีละนิด ๆ ลูกโป่งก็ลูกใหญ่ลอยขึ้นบนท้องฟ้า นกบินมาจิกลูกโป่งรั่ว ลมค่อยๆ ออก ลูกโป่งก็ลูกเล็กลง
 - ปลา คนมาให้อาหารปลากินอาหารแล้วตัวใหญ่ เมื่อคนไม่ให้อาหารปลาก็ตัวเล็กลง
 - น้ำแข็ง น้ำแข็งก้อนใหญ่อยู่ในตู้เย็น เมื่อเอาออกจากตู้เย็นน้ำแข็งละลายเหลือน้ำแข็งก้อนเล็ก
 - ต้นไม้ คนมารดน้ำพรุนดินต้นไม้ ต้นไม้ก็มีต้นไม้ใหญ่ เมื่อไม่มีคนรดน้ำพรุนดิน ต้นไม้ก็ต้นเล็กลง
5. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเคลื่อนไหวจบลง ให้นักเรียนสมมติตัวเองเป็นตุ๊กตานอนพักผ่อนอยู่บนพื้นห้อง เพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
- ขั้นสรุป

ครูทบทวนความหมายใหญ่ – เล็ก ด้วยบัตรภาพดังนี้

บัตรภาพ	ก้อนหิน	ก้อนใหญ่ – เล็ก
	ลูกโป่ง	ใบใหญ่ – เล็ก
	ปลา	ตัวใหญ่ – เล็ก
	น้ำแข็ง	ก้อนใหญ่ – เล็ก
	ต้นไม้	ต้นใหญ่ – เล็ก

- อุปกรณ์
 1. เครื่องเคาะจังหวะ
 2. เทปเพลงบรรเลง
 3. บัตรภาพ ของก้อนหิน ลูกโป่ง ปลา น้ำแข็ง ต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ – เล็ก
- การประเมินผล

สังเกตจากการแสดงสีหน้าท่าทางในขณะที่เล่นเลียนแบบสื่อความหมายใหญ่ – เล็ก

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ใหญ่ – เล็ก

กิจกรรมการเล่นเกมประกอบเพลง

- จุดมุ่งหมาย

1. นักเรียน บอกความหมายคำว่า ใหญ่ – เล็ก ได้
2. เพื่อให้ นักเรียน เข้าใจกฎกติกาและปฏิบัติตามคำสั่งได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

- ขั้นนำ

ครูพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับของเล่นของใช้ประเภทเดียวกันแต่ขนาดใหญ่ – เล็ก ต่างกันพร้อม ยกตัวอย่างจากของจริง คือ ลูกบอล บล็อกไม้ แก้วน้ำ ตุ๊กตา แปรงสีฟัน และให้นักเรียนสังเกต เปรียบเทียบให้เห็นว่าขนาดใหญ่ – เล็กต่างกัน

- ขั้นสอน

1. ให้นักเรียนยืนเป็นวงกลม
2. ครูนำสิ่งของลูกบอล บล็อกไม้ แปรงสีฟัน แก้วน้ำ ถ้วย ตุ๊กตา กระป๋องแป๋ง หวี ช้อน ชันน้ำ สิ่งของแต่ละอย่างจะมีขนาดใหญ่ – เล็ก เข้าไปวางไว้ในวงกลม
3. ครูเปิดเพลงบรรเลง ขณะเดียวกันให้เด็กส่งหมอนผ่านไปรอบ ๆ วง เมื่อได้ยินเสียงเพลงหยุด หมอนอยู่ในมือใครคนใด คนนั้นต้องเดินเข้าไปหยิบสิ่งของแล้วให้นั่งรอคอย เชียร์เพื่อน ๆ อยู่นอกวง
4. ครูเริ่มเปิดเพลงบรรเลงใหม่ และทำกิจกรรมเช่นเดิม โดยเปลี่ยนคำสั่งการหยิบสิ่งของไปเรื่อย ๆ โดยให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเล่นเกม
5. นักเรียนส่งหมอนใบสุดท้ายไปอยู่ในมือใคร คนนั้นหยิบของตามคำสั่งเสร็จก็เป็นผู้ชนะ

- **ขั้นสรุป**

ครูทบทวนความหมายคำว่าใหญ่ – เล็กจากของจริง

- **อุปกรณ์**

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. เทปเพลงบรรเลง | |
| 2. ลูกบอล | ลูกใหญ่ - เล็ก |
| 3. บล็อกไม้ | ชิ้นใหญ่ - เล็ก |
| 4. แก้วน้ำ | ใบใหญ่ - เล็ก |
| 5. ถ้วย | ใบใหญ่ - เล็ก |
| 6. ตุ๊กตา | ตัวใหญ่ - เล็ก |
| 7. กระป๋องแป้ง | กระป๋องใหญ่ - เล็ก |
| 8. ช้อน | อันใหญ่ - เล็ก |
| 9. หวี | อันใหญ่ - เล็ก |
| 10. ชันน้ำ | ใบใหญ่ - เล็ก |
| 11. แปรงสีฟัน | อันใหญ่ - เล็ก |
| 12. หมอน | |

- **การประเมินผล**

สังเกตจากการร่วมกิจกรรมและปฏิบัติตามคำสั่ง

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
ใหญ่ – เล็ก
กิจกรรมการเล่นเป็นนิทาน

จุดมุ่งหมาย

- 1. เพื่อให้นักเรียนทำท่าทางตามจินตนาการให้เข้ากับเนื้อเรื่องในนิทาน
- 2. นักเรียนบอกความหมายคำว่า ใหญ่-เล็ก ได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

- ขั้นนำ

ครูเล่านิทานเรื่อง ช้างกับมด ให้นักเรียนฟังพร้อมกันให้ดูภาพประกอบนิทานที่ครูเล่าด้วย

- ขั้นสอน

- 1. ครูกับนักเรียนช่วยกันเล่านิทานที่ได้ฟังว่าเนื้อเรื่องเป็นอย่างไร และกล่าวถึงอะไรบ้าง
- 2. ครูพูดชักชวนนักเรียนให้ออกมาแสดงท่าทางประกอบนิทานตามเนื้อเรื่อง
- 3. ครูจัดให้นักเรียนให้แสดงเป็นตัวละครต่าง ๆ ตามเนื้อเรื่องในนิทาน ดังนี้

ช้างพลาย	1	ตัว
กระต่าย	1	ตัว
หมี	1	ตัว
เสือ	1	ตัว
ลิง	2	ตัว
นก	2	ตัว
เป็ด	2	ตัว
กบ	4	ตัว
มด	7	ตัว
ต้นไม้เล็ก	2	ต้น
ต้นไม้ใหญ่	1	ต้น

4. ครูเปิดเทปนิทาน เรื่อง ช้างกับมด อีกครั้งหนึ่งแล้วบอกให้ที่แสดงเป็นตัวละคร ฟังและ
คิดจินตนาการทำทาง ตลอดจนแสดงออกทางสีหน้า ให้เข้ากับเนื้อเรื่องในนิทาน
5. ครูทบทวนการแสดงให้นักเรียนทุกคนฟัง
6. ครูสวมหมวกรูป ช้างพลาย กระต่าย หมี เสือ ลิง นก เป็ด กบ มด ดันไม้เล็กและดันไม้
ใหญ่ ให้แก่นักเรียนที่แสดงทุกคน
7. ครูเปิดเทปนิทานแล้วให้นักเรียน แสดงทำทางไปตามเนื้อเรื่องในนิทาน โดยครูจะช่วย
พูดกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดจินตนาการทำทางตามไปด้วย

- ขั้นสรุป

ครูพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องในนิทาน ประกอบความหมายคำว่า ใหญ่-เล็ก

- อุปกรณ์

1. หมวกรูป ช้างพลาย กระต่าย หมี เสือ ลิง นก เป็ด กบ มด ดันไม้เล็กและดันไม้ใหญ่
2. เครื่องเคาะจังหวะ
3. เทปนิทาน "ช้างกับมด" ซึ่งมีเนื้อเรื่องดังนี้
4. ฉากประกอบการเล่านิทานซึ่งทำจากดินน้ำมัน

นิทานเรื่อง ช้างกับมด

ในป่าอันแสนอุดมสมบูรณ์ มีสัตว์ป่าตัวใหญ่ ตัวเล็ก อาศัยอยู่ มีทั้งนก กระต่าย หมี เสือ ลิง และอีกมากมาย สัตว์ทั้งหลายในป่านี้รักใคร่สามัคคีกันดี ยกเว้นช้างพลาย ตัวใหญ่จอมเกราะที่ไม่มีเพื่อนฝูงเลย อยู่มาวันหนึ่งในป่าอากาศร้อนอบอ้าวมากสัตว์ทั้งหลายบอกว่า “ช่างเป็นวันที่ร้อนอบอ้าวเหลือเกินทำไมฝนไม่ยอมตกนะ” กระต่ายซึ่งตัวเล็กกว่าหมีและเสือกก็พูดขึ้นอีกว่า “ร้อนอย่างนี้นะ เตี้ยเจ้าช้างพลายตัวใหญ่ต้องออกอาละวาดแน่เลย” นกซึ่งตัวเล็กกว่ากระต่ายและลิงก็พูดขึ้นว่า “ขนาดตัวฉันเล็กบินหนีขึ้นฟ้าได้ฉันยังกลัว แล้วหมีกับเสือกยังกลัวอะไร” หมีก็พูดขึ้นมาอีกว่า “อย่าว่าแต่พวกเธอที่ตัวเล็กเลย ฉันกับเสือกที่ตัวใหญ่กว่าพวกเธอก็กลัวช้างพลายจะแย่งอยู่แล้ว” กบหลายตัวก็พูดเสริมว่า “ฉันตัวเล็ก ฉันก็กลัวเหมือนกัน ว่าแล้วก็กระโดดลงสระน้ำไปเล่นน้ำกับเป็ด พูดยังไม่ทันขาดคำเสียงต้นไม้ไ้ม้ก็สั่นสะเทือน พื้นดินมีเสียงดังตึง ๆ ดัง ๆ นั้นไง! เจ้าช้างพลายตัวใหญ่ที่สุดในป่าแห่งนี้ ออกอาละวาดแล้ว พวกสัตว์ตัวใหญ่ตัวเล็กทั้งหลายพากันวิ่งหนีกลัวจนตัวสั่นเข้าไปหลบในบ้านของตัวเอง เจ้าช้างพลายตัวใหญ่เองวิ่งพาดไปที่กิ่งไม้ ทั้งกิ่งใหญ่กิ่งเล็ก พุ่มไม้ทั้งพุ่มใหญ่พุ่มเล็ก จนหักล้มระเนระนาด พอมาถึงต้นไม้ใหญ่กลางป่าเจ้าช้างพลายก็กำลังจะเอาจริงพาดไปที่ลำต้น ทันใดนั้นเจ้าช้างพลายก็ได้ยินเสียงมดตัวเล็ก ๆ หลายตัว พูดว่า “หยุดนะ หยุดนะเจ้าช้างพลายตัวใหญ่ อย่าทำอะไรกับที่อยู่อาศัยของพวกเรานะ” “ทำไม ทำไม ฉันจะทำ ฉันจะทำ เพราะฉันเป็นช้างตัวใหญ่ที่สุดในป่าแห่งนี้ ไร่ !! เจ้ามดตัวเล็ก เจ้าจะมาห้ามอะไรได้ แม้แต่ หมี เสือ กระต่าย นกและลิง ที่ตัวใหญ่กว่าเจ้าทั้งนั้น ยังไม่กล้าที่จะห้ามปรามฉันเลยซักตัวเดียว” ว่าแล้วเจ้าช้างพลายก็เอาจริงพาดไปที่ต้นไม้ใหญ่และเอาหัวชนหวังจะให้ต้นไม้หักต้นไม้ก็สั่นไหวเอนไปเอนมา รังมดที่อยู่บนต้นไม้ก็แตกกระจาย เจ้ามดตัวเล็ก ๆ ทั้งหลายรวมตัวกันได้ขึ้นไปบนตัวช้างและรุมกัดเจ้าช้างพลายตัวใหญ่จอมเกราะจนร้องลั่นวิ่งหนีออกไป มดตัวเล็กนิดเดียวก็สามารถปราบเจ้าช้างพลายตัวใหญ่ได้ ถ้ามีความสามัคคีกัน

• การประเมินผล

1. สังเกตจากการแสดงท่าทางตามจินตนาการของนักเรียน
2. การตอบคำถามพูดคุยเกี่ยวกับความหมาย ใหญ่ – เล็ก

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
สัปดาห์ที่ 2 เปรียบเทียบ ยาว – สั้น
กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้น

- จุดมุ่งหมาย

1. ให้นักเรียนทำท่าทางเคลื่อนไหวเบื้องต้นให้เข้ากับจังหวะ
2. นักเรียนบอกความหมายของคำว่า ยาว - สั้น ได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

● ขันน้ำ

ครูพูดคุยกับเด็กถึงลักษณะของทรงผมยาวและทรงผมสั้น ต่อจากนั้นถามนักเรียนว่าใครไว้ผมยาวหรือใครไว้ผมสั้นบ้าง เมื่อนักเรียนตอบแล้วครูจึงยกตัวอย่างสิ่งของให้เด็กดู เช่น ดินสอแท่งยาว – ดินสอแท่งสั้น เชือกเส้นยาว – เชือกเส้นสั้น เสื้อแขนยาว – เสื้อแขนสั้น กางเกงขายาว – กางเกงขาสั้น ไม้บรรทัดยาว – ไม้บรรทัดสั้น

● ^๕ **บันสอน**

1. ครูจัดให้นักเรียนยืนกระจายกัน ห่างประมาณ 1 ช่วงแขน
2. ครูจัดให้นักเรียนทำท่าทางการเคลื่อนไหวเบื้องต้นดังต่อไปนี้

การเดิน

การกระโจน

การวิ่ง

การสไลด์

การกระโดด

การยืดเหยียดตัว

3. ครูแจกเชือกให้นักเรียนคนละ 1 เส้น และให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายเบื้องต้นให้เข้ากับจังหวะดนตรี โดยใช้เชือกประกอบท่าทาง เช่น ในขณะที่นักเรียนเดินเข้ากับจังหวะดนตรี ใช้เชือกชูขึ้นข้างบนส่ายไปมา สบัดเชือกไปด้านข้าง หมุนเชือกลงที่พื้น โยนเชือกไปด้านหน้า และครูจะออกคำสั่งเปลี่ยนท่าทางการเคลื่อนไหวไปเรื่อย ๆ

4. เมื่อจังหวะดนตรีหยุด หยุดการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ให้นักเรียนชูเชือกขึ้นมาและบอกเด็กให้ทำเชือกที่ถืออยู่ในมือให้สั้นที่สุดด้วยวิธีของตนเอง เมื่อเสียงดนตรีขึ้นให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในข้อ 3 ต่อจนเสียงเพลงหยุด ครูให้นักเรียนชูเชือกขึ้นมาใหม่และบอกให้นักเรียนทำอย่างไรก็ได้ให้เชือกที่อยู่ในมือนั้นยาวที่สุด

- ขั้นสรุป

ครูสรุปเกี่ยวกับความหมายของคำว่า ยาว – สั้น

- อุปกรณ์

1. อิเล็กโทรน
2. เชือก เสื้อ กางเกง ไม้บรรทัด ดินสอ

- การประเมินผล

สังเกตจากการเคลื่อนไหวร่างกายเบื้องต้น และเข้าใจความหมาย ยาว – สั้น จากการเล่นเชือก

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ยาว – สั้น

กิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบเพลง

- จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนทำท่าทางและเคลื่อนไหวร่างกายให้เข้ากับเนื้อเพลงและจังหวะ
2. นักเรียนบอกความหมายของคำว่า ยาว – สั้น ได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

- ขั้นนำ

ครูพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับสัตว์เลี้ยงภายในบ้านว่า ที่บ้านเลี้ยงสัตว์อะไรบ้าง เมื่อเด็กตอบแล้วถามต่อไปว่า ที่บ้านใครเลี้ยงกระต่ายบ้าง เคยสังเกตไหมว่ากระต่ายมีลักษณะอย่างไร และหางของกระต่ายสั้นหรือยาว ครูนำรูปกระต่ายมาให้นักเรียนดูประกอบคำอธิบาย

- ขั้นสอน

1. ครูจัดให้นักเรียนยืนกระจายทั่วบริเวณห้องและยืนห่างประมาณ 1 ช่วงแขน
2. ครูเปิดเพลง “กระต่าย” ให้นักเรียนฟังแล้ว ครูทำท่าทางประกอบเพลงพร้อมกับให้นักเรียนทำท่าทางประกอบเพลงตามแบบครู
3. ครูแจกมงกุฎกระต่าย และติดหางกระต่ายให้นักเรียน
4. ครูเปิดเพลง “กระต่าย” อีกครั้งแล้วให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายไปตามท่าทางของครู โดยให้เข้ากับจังหวะและเนื้อเพลง ซึ่งครูจะกระตุ้นและแนะนำ ให้ทำท่าทางและใช้ร่างกายทุกส่วนเคลื่อนไหวให้มากที่สุด

- ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของคำว่า ยาว – สั้น

- อุปกรณ์

1. มงกุฎหูกกระต่าย
2. หางกระต่าย
3. เพลง “กระต่าย” ซึ่งมีเนื้อเพลงดังนี้

เพลงกระต่าย

(อาจารย์ศรีนวล รัตนสุวรรณ)

กระต่ายขามียาวเรียว	(ยกนิ้วชู 2 นิ้ว ทั้งมือซ้ายและขวา แขนบิดไปข้างหู)
หางสั้นนิดเดียวตาแดงแวววาว	(ส่ายสะโพก หันกันมาข้างหน้า ยกนิ้วชี้ไปที่ตาทั้ง 2 ข้าง)
กระโดดเล่นชมแสงจันทร์สกา	(กระโดด ชูมือขวาขึ้นไปบนฟ้า)
อยู่ตามราวป่าช่างน่ารักเอย	(แผ่มือไปข้างลำตัวทั้ง 2 ข้าง ยกมือขึ้นแนบแก้มทั้งซ้ายและขวา)

- การประเมินผล

สังเกตจากการร่วมกิจกรรมของนักเรียน

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ยาว – สั้น

กิจกรรมการเลียนแบบ ยาว – สั้น

• จุดมุ่งหมาย

1. นักเรียนทำท่าทางตามจินตนาการได้
2. นักเรียนบอกความหมายของคำว่า ยาว – สั้น ได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

• ขั้นนำ

ครูนำหนอนแก้วมาให้ นักเรียนรู้จัก ต่อจากนั้นครูให้นักเรียนหลับตานึกถึงภาพหนอนแก้วเกาะอยู่บนใบไม้ และให้นักเรียนคิดว่าหนอนแก้วกำลังคลานไปกินใบไม้อ่อน เวลาหนอนแก้วคลานจะต้องยืดตัวยาวและหดตัวสั้นเพื่อให้เคลื่อนที่ได้ พร้อมกันนั้นก็ให้นักเรียนลืมตาและยกนิ้วชี้ขึ้นมาสมมติให้เป็นหนอนแก้ว และให้นักเรียนทำนิ้วยาว นิ้วสั้นเลียนแบบ การคืบคลานของหนอนแก้ว

• ขั้นสอน

1. ครูสมมติให้นักเรียนเป็นหนอนแก้ว โดยจินตนาการตนเองเลียนแบบตัวหนอน
2. จัดให้นักเรียนยืนกระจายทั่วบริเวณห้อง
3. ครูให้นักเรียนทำท่าทางกิจกรรมเลียนแบบดังต่อไปนี้

หนอนแก้ว	คืบคลานบนดิน
หนอนแก้ว	ไต่ขึ้นบนกิ่งไม้ ไต่ขึ้นไปเรื่อย ๆ และตกลงมา
หนอนแก้ว	ยืดตัวยาวที่สุดเพื่อจะกินยอดใบไม้
หนอนแก้ว	หดลำตัวสั้นที่สุดเพื่อหลบเหยี่ยวที่จะจับกิน
หนอนแก้ว	กลิ้งจนตัวสั้น คืบคลานพลิกหนีไปมา

4. ให้เด็กนักเรียนทำท่าทางกิจกรรมการเลียนแบบทีละข้อ โดยให้นักเรียนจินตนาการทำท่าทาง การเคลื่อนไหวร่างกายเอง ครูใช้อิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวะดนตรี ช้า เร็ว ต่างกันไปแล้วให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายให้เข้ากับจังหวะ

- ขั้นสรุป

ครูซักถามนักเรียนและสรุปความหมายเกี่ยวกับ ยาว – สั้น

- อุปกรณ์

1. อิเล็กทรอนิกส์
2. ภาพนอนแก้ว

- การประเมินผล

สังเกตจากการทำท่าทางในขณะเล่นเลียนแบบสื่อความหมาย ยาว – สั้น

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ยาว – สั้น

กิจกรรมการเล่นเกมประกอบเพลง

● จุดมุ่งหมาย

1. นักเรียนบอกความหมายของคำว่า ยาว – สั้น
2. เพื่อให้เด็กเข้าใจกฎกติกาและปฏิบัติตามคำสั่งได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

● ขั้นนำ

ครูถามนักเรียนว่า ใครเคยขึ้นรถไฟไปเที่ยวบ้าง รถไฟมีลักษณะเช่นไร รถไฟวิ่งบนถนนหรือไม่ ครูรอฟังคำตอบจากนักเรียน ครูทบทวนคำตอบว่า รถไฟวิ่งบนราง ต่อจากนั้นครูนำภาพรถไฟ ขบวนยาวและขบวนสั้นให้นักเรียนดูว่า รถไฟมีทั้งขบวนยาว ขบวนสั้น ขึ้นอยู่กับตู้โดยสารที่ต่อ ๆ กันเป็นขบวนรถไฟ

● ขั้นสอน

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน ให้ยืนเข้าแถวตอนลึก หลังเส้นเริ่มต้น
2. ครูนำกระป๋องมาวางเรียงกันโดยสมมติว่าเป็นเสาหลัก แถวละ 3 ใบ แต่ละใบห่างกัน 80 ซม. เพื่อให้นักเรียนวิ่งซิกแซกจากจุดเริ่มต้นไปยังฝั่งตรงข้ามเพื่อติดตู้โดยสารรถไฟ
3. ครูกำหนดฝั่งตรงข้ามจากจุดเริ่มต้น ซึ่งมีหัวรถจักรจอดรออยู่แล้ว 2 ขบวนให้ตรงกับแถวของจุดเริ่มต้น โดยที่แต่ละกลุ่มจะมีเชือกยาวประมาณ 1.50 เมตร ซึ่งติดหัวรถจักรเอาไว้ กลุ่มละ 1 เส้น
4. ครูแจกกระดาษสีรูปทรงสี่เหลี่ยมให้คนละ 1 แผ่น ด้านหลังติดสก็อตเทปไว้ เพื่อให้นักเรียนนำไปติดบนเชือกต่อกันเป็นขบวนรถไฟ
5. ครูเปิดเพลงรถไฟ ในขณะที่นักเรียนเล่นเกมเริ่มให้นักเรียนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 แข่งขันกันโดยให้คนแรกของกลุ่มยืนอยู่หลังเส้นเริ่มต้น วิ่งซิกแซกอ้อมหลักจากซ้ายไปขวาจนถึง

หลักสุดท้าย และนำกระดาษสีเหลืองไปติดที่เชือกต่อหัวรถจักร คนต่อไปก็ทำเช่นเดียวกับคนแรก จนต่อครบทุกคน

- 6. ครูเปิดเพลงให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มเริ่มแข่งขันจริง โดยการติดตู้โดยสารรถไฟให้ยาวขึ้นภายในเวลา 5 นาที
- 7. ครูปิดเพลงแสดงว่าหมดเวลาให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม เปรียบเทียบผลการแข่งขันต่อขบวนรถไฟ ว่ากลุ่มใดต่อได้ยาวกว่า กลุ่มใดต่อได้สั้นกว่า กลุ่มที่ต่อได้ยาวกว่าในเวลาที่กำหนดเป็นฝ่ายชนะ

● ขั้นสรุป

ครูทบทวนความหมายของคำว่า ยาว – สั้น จากผลงานการเล่นเกมนักเรียน

● อุปกรณ์

- | | | |
|-----------------------|----|------|
| 1. เชือกยาว 1.50 เมตร | 2 | เส้น |
| 2. กระป๋อง | 6 | ใบ |
| 3. กระดาษสีเหลือง | 24 | ชิ้น |
| 4. หัวรถจักรกระดาษ | 2 | คัน |
| 5. เพลงรถไฟ | | |

เพลงรถไฟ

(รศ. ลัดดา นิลมะณี)

ป๊น ป๊น ป๊น ป๊น
ฝนตกจ๊กจ๊ก
คุณครูมาด้วย
เสียงหวูดรถไฟ

ซีกซ๊ก ซีกซ๊ก
เราวิ่งขึ้นรถไฟ ๆ
แสนสำราญใจ
ป๊น ป๊น ป๊น ป๊น

● การประเมินผล

การร่วมกิจกรรมและการปฏิบัติตามกฎกติกา

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
ยาว – สั้น
กิจกรรมการเล่นเป็นนิทาน

- จุดมุ่งหมาย
- 1. เพื่อให้นักเรียนทำตามจินตนาการให้เข้ากับเนื้อเรื่องของนิทาน
- 2. เพื่อให้เรียนบอกความหมายของคำว่า ยาว – สั้น ได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

- ขั้นนำ

ครูเล่านิทานเรื่อง “กระต่ายหางสั้น” พร้อมให้ดูภาพประกอบนิทานที่ครูเล่าด้วย

- ขั้นสอน

1. ครูและนักเรียนช่วยกันเล่านิทาน “กระต่ายหางสั้น” ถ้าตอนไหนนักเรียนเล่าไม่ถูก ครูก็จะช่วยเล่าเสริมให้ เมื่อเล่าจบครูพูดชักชวนให้นักเรียนมาแสดงตามเนื้อเรื่องของนิทาน
2. ครูให้นักเรียนที่สมัครใจออกมาแสดงเป็นตัวละครต่าง ๆ ในเนื้อเรื่อง ดังนี้

กระต่าย	1	ตัว
วัว	3	ตัว
ยีราฟ	3	ตัว
แม่กวาง	1	ตัว
ลูกกวาง	4	ตัว
แกะ	2	ตัว
นก	5	ตัว
ผีเสื้อ	3	ตัว

3. ครูเล่าบททวนเนื้อหาในนิทานให้นักเรียนฟังพร้อมกับให้นักเรียนแสดงออกทางสีหน้าและท่าทางไปตามเนื้อเรื่องของนิทาน
4. ครูให้นักเรียนใส่หน้ากาก รูปสัตว์ชนิดต่าง ๆ ตามเนื้อหาของนิทาน
5. ให้นักเรียนแสดงไปตามเนื้อเรื่องในนิทาน ครูพูดกระตุ้นให้ คิดจินตนาการออกท่าทางตามไปด้วย
6. ให้นักเรียนผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยการนอนหลับตา ฟังเพลงบรรเลงเบา ๆ หลังจากจบการแสดงแล้ว

- ขั้นสรุป

ครูพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อเรื่องในนิทาน เชื่อมโยงไปหาความหมายของคำว่า ยาว-สั้น

- อุปกรณ์

1. หน้ากากรูปสัตว์ กระจ่าง วัว ยีราฟ แมงกวา ลูกกวา แกะ นก ผีเสื้อ
2. หุ่นนิ้วมือกระจ่าง วัว ยีราฟ แมงกวา ลูกกวา แกะ นก ผีเสื้อ
3. เทปนิทาน เรื่องกระจ่างหางสั้น
4. ฉากประกอบการเล่านิทานซึ่งทำจากกระดาษ

นิทานเรื่องกระต่ายหางสั้น

ป่าไม้ที่ร่มรื่น มีกระต่ายเจ้าปัญหาตัวหนึ่งซึ่งไม่พอใจในร่างกายของตนเองว่าทำไม “เราเป็นกระต่ายที่มีหูยาวแต่ทำไมหางจึงสั้นอย่างนี้นะ” ว่าแล้วกระต่ายก็กระโดด กระโดดไปตามวัฏตัวใหญ่ที่กำลังยืนกินหญ้าอยู่เป็นฝูงกลางทุ่งนา กระต่ายน้อยเขย่งตัวขึ้นแล้วถามว่า “นำวัวจ๋า ช่วยบอกฉันหน่อยเถอะว่า ทำไมหูของฉันยาวแต่หางจึงสั้นกุด” วัวได้ฟังก็ยังไม่ได้อะไรเอาแต่เดินไปพร้อมกับยื่นสันสับดไปทั้งตัวเพื่อไล่แมลงที่มาตอมแล้วจึงตอบว่า “เฮ้อ น้าวัวก็ไม่รู้ ไปถามแม่กวางดูซิเพื่อเขาจะรู้บ้าง” กระต่ายส่ายหน้าไปมาและเดินไปในทุ่งหญ้าอันกว้างใหญ่ ทันใดนั้นกระต่ายน้อยมองไปข้างหน้า เห็นไฟป่ากำลังลุกไหม้ไหม้กระหน่ำสัตว์ต่าง ๆ จึงวิ่งเพื่อหนีจากเปลวไฟอันร้อนระอุ กระต่ายน้อยตกใจรีบวิ่งและกระโจนข้ามกองไฟ พอผ่านมาได้ก็มองเห็นลำธาร กระต่ายดีใจจึงกระโดดตุมลงไปในน้ำเพื่อดับความร้อน เมื่อเงยหน้าขึ้นมาจากน้ำก็เจออีราฟคอยาว กำลังก้มลงเพื่อจะตักน้ำแล้วอีราฟก็บ่นว่า “โอ้ยไม่ไหว คอเราทำไมถึงยาวอย่างนี้ นี่ถ้าเราคอสั้นคงจะก้มตักน้ำได้สะดวกกว่านี้แน่ ๆ เลย” กระต่ายพอได้ยินจึงขึ้นจากลำธารแล้วสันไปทั้งตัวด้วยความหนาวแล้วพูดกับอีราฟว่า “ฉันก็เหมือนกันไม่เข้าใจเลยว่ะ ทำไมหูฉันจึงยาวแต่หางฉันสั้น ท่านตอบได้ไหม” อีราฟส่ายหน้าแล้วออกเดินต่อไป กระต่ายอยากรู้มากพยายามตามหาแม่กวางจนพบ กระต่ายดีใจมากแล้วถามแม่กวางที่ยืนอยู่กับลูกกวางว่า “แม่กวางจ๋า ช่วยบอกฉันทีเถอะว่า ทำไมหูของฉันยาวแต่หางของฉันสั้นเหลือเกิน” แม่กวางบอกว่า “เจ้ากระต่ายน้อยเอ๋ยดูเขาของพวกฉันสิมีทั้งกิ้งยาวกิ้งสั้น ไม่เห็นจะเท่ากัน นับประสาอะไรกับหูและหางของเจ้า เจ้าจงพอใจในสิ่งที่ธรรมชาติให้มาเถอะนะจ๊ะ” แล้วแม่กวางก็พาลูกกวางเดินออกไปในทุ่งกว้าง เมื่อกระต่ายได้ฟังก็สบายใจขึ้น กระโดดไปตามทุ่งหญ้าเจอแกะยืนกินหญ้า ผีเสื้อบินหาน้ำหวานของดอกไม้ กระต่ายจึงล้มตัวลงนอนมองขึ้นไปบนฟ้าเจอนกบินอยู่ มองเพลิน ๆ กระต่ายจึงหลับไปในที่สุด

• การประเมินผล

1. สังเกตจากการแสดงท่าทางตามจินตนาการของนักเรียน
2. การตอบคำถาม การพูดคุยเกี่ยวกับความหมาย ยาว – สั้น

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
สัปดาห์ที่ 3 เปรียบเทียบ อ้วน – ผอม
กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้น

● จุดมุ่งหมาย

- 1. ให้นักเรียนทำท่าทางการเคลื่อนไหวเบื้องต้นให้เข้ากับจังหวะและเรื่องที่ครูเล่า
- 2. นักเรียนบอกความหมายของคำว่า อ้วน – ผอม ได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

● ขั้นนำ

ครูถามนักเรียน “ที่บ้านของนักเรียนมีตุ๊กตาอะไรบ้าง” เมื่อนักเรียนตอบคำถาม ครูถามต่อไปอีกว่า “ นักเรียนเคยสังเกตหรือไม่ว่าตุ๊กตาที่นักเรียนเล่นทำด้วยอะไร” ขณะนักเรียนตอบครูคอยกระตุ้นให้นักเรียนช่วยกันคิด ถ้าใส่แน่นมากตัวจะอ้วน เช่นเดียวกับตุ๊กตayangที่ข้างในพองด้วยอากาศ เนื่องจากต้องเป่าลมเข้าไปในตัวตุ๊กตาถ้าเป่าลมน้อยตุ๊กตาก็จะผอม ถ้าเป่าลมมากตุ๊กตาก็อ้วนกลม โดยที่ครูนำตุ๊กตayangมาเป่าลมให้นักเรียนดู

● ขั้นสอน

- 1. ครูให้นักเรียนยืนห่างกันประมาณ 1 ช่วงแขน
- 2. ครูให้นักเรียนทำท่าทางการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ดังต่อไปนี้

การวิ่ง	การสั่น
การกระโจน	การยืดเหยียดตัว
การเดิน	การสไลด์
การโยกตัว	การกระโดด

3. สมมติให้นักเรียนเป็นตุ๊กตารูปสัตว์ชนิดต่าง ๆ ดังนี้

หมี	2	ตัว
ช้าง	2	ตัว
หมู	2	ตัว
วัว	2	ตัว
อีปโป	2	ตัว
แมว	2	ตัว
กบ	2	ตัว
ปลา	2	ตัว
นกแพนกวิน	2	ตัว
กระต่าย	2	ตัว
ลิง	2	ตัว
แพะ	2	ตัว
แกะ	2	ตัว

4. ครูให้นักเรียนสวมหมวกรูปหมี ช้าง หมู วัว อีปโป ปลา นกแพนกวิน กบ แมว กระต่าย ลิง แพะ แกะ และแสดงท่าทางเป็นสัตว์แต่ละชนิดที่ตรงกับหมวกในอิริยาบถต่าง ๆ
5. ให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายไปตามจินตนาการของนักเรียนให้เข้ากับเรื่องที่ครูเล่าดังนี้

วันหนึ่งในดินแดนตุ๊กตา มีตุ๊กตารูปหมี ช้าง หมู วัว อีปโป ปลา นกแพนกวิน กบ แมว กระต่าย ลิง แพะและแกะ พวกมันออกเดินเล่น เดิน เดิน วิ่ง วิ่ง กระโดด กระโดด สไลด์อย่างสนุกสนาน ขณะนั้นฝนตกลงมาตุ๊กตาทั้งหลาย ก็วิ่ง วิ่ง เพื่อไปหลบฝน แต่หลบไม่ทันตัวเปียกหมดทำให้หนาวจนตัวสั่น จึงกระโจนเข้ากอดกันแน่นไปหน่อยทำให้ที่ปิดลมตุ๊กตาหลุดออก ตุ๊กตากระโดดออกจากกันด้วยความตกใจ ขณะเดียวกันลมก็พุ่งออกจากตัวตุ๊กตา ทำให้ตุ๊กตาอ้วนกลมกลับผอมลง ตุ๊กตาอ้วนเมื่อผอมลงก็ไม่มีแรงเดินโยกตัวช้า ๆ เพื่อกลับไปบ้านตุ๊กตา เมื่อถึงบ้านตุ๊กตาเอาที่เป่าลมมาเป่าลมเข้าไปในตัวลมเข้าตุ๊กตาค่อย ๆ ยืดเหยียดตัวจนอ้วนกลมดังเดิม

6. ขณะที่นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกาย ครูใช้เครื่องเคาะจังหวะให้จังหวะช้าเร็วต่างกันและให้เคลื่อนไหวร่างกายให้เข้ากับจังหวะ ฝึกให้นักเรียนคิดท่าทางต่าง ๆ ตามไปด้วยโดยครูคอยพูดกระตุ้น

- ขั้นสรุป

ครูสรุปเกี่ยวกับความหมายของคำว่า อ้วน – ผอม ให้นักเรียนฟัง

- อุปกรณ์

1. เครื่องเคาะจังหวะ
2. มงกุฎตุ๊กตา หมี่ ช้าง หมู วัว ฮิปโป ปลา นกแพนกวิน กบ แมว กระต่าย ลิง แพะ แกะ

- การประเมินผล

สังเกตจากการเคลื่อนไหวร่างกายเบื้องต้นประกอบความหมายคำว่า อ้วน – ผอม

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

อ้วน – ผอม

กิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบเพลง

● จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนทำท่าทางและเคลื่อนไหวร่างกายให้เข้ากับเนื้อเพลงและจังหวะ
2. นักเรียนทราบความหมายของคำว่า อ้วน - ผอม

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

● ขั้นนำ

ครูถามนักเรียนถึงเรื่องอ้วน – ผอม โดยยกตัวอย่างจากบัตรรูปหมูตัวอ้วน และหมาป่าตัวผอม และจากของจริง คือเด็กนักเรียนที่มีรูปร่างอ้วน และรูปร่างผอม

● ขั้นสอน

1. ครูจัดให้นักเรียนยืนห่างกันประมาณ 1 ช่วงแขน
2. ครูเปิดเพลง “นี้ นั้น โนั้น” ให้นักเรียนฟังแล้วครูทำท่าทางการเคลื่อนไหวร่างกายให้เข้ากับจังหวะและเนื้อเพลง และให้นักเรียนทำท่าทางตามแบบของครู
3. ครูให้นักเรียนสมมติตนเองเป็นหมูอ้วน โดยสวมหมวกรูปหมูอ้วน 12 คน เป็นหมาป่า ตัวผอมโดยสวมหมวกหมาป่า 12 คน
4. ครูเปิดเพลง “นี้ นั้น โนั้น” อีกครั้ง แล้วให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายไปตามท่าทางของครู โดยให้เข้ากับจังหวะและเนื้อเพลง ซึ่งครูจะคอยกระตุ้นและแนะนำนักเรียนให้ทำท่าทางใช้ร่างกายทุกส่วนเคลื่อนไหวให้มากที่สุด
5. เมื่อจบเพลง ให้เด็กกลุ่มที่ 1 สลับหมวกกับกลุ่มที่ 2 และเปิดเพลงให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายอีกครั้ง

● ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของคำว่า อ้วน – ผอม

● อุปกรณ์

- 1. หมวกรูปหมูอ้วน 12 ใบ
- 2. หมวกรูปหมาป่าผอม 12 ใบ
- 3. บัตรภาพ หมูอ้วน หมาป่าผอม
- 4. เทปเพลง “นี่ นั้น โนั้น”

เพลง “นี่ นั้น โนั้น”

(ปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)

หมูตัวนั้นฉันว่าอ้วนดี	(ชี้นิ้วไปทางซ้าย ยกแขน 2ข้าง โคง์ออกข้างลำตัว)
หมูตัวนี้อ้วนน่ารัก	(ชี้ไปทางขวา ยกแขน 2 ข้าง โคง์ออกข้างลำตัว ยกมือ ทาบแก้ม ทั้ง 2 ข้าง)
หมูตัวโน้นก็อ้วนยิ่งนัก	(ชี้นิ้วไปข้างหน้ายกแขน2ข้างโค้งออกข้างลำตัวกว้างๆ)
ฉันรักหมูทุกตัว	(ยกนิ้วหัวแม่มือชี้ที่อก และยกมือทั้ง 2 ข้างไขว้กันไว้ที่อก)
หมาป่าตัวนั้นฉันว่าผอมไป	(ชี้นิ้วไปทางซ้าย ยกหัวไหล่ 2 ข้างขึ้น มือแนบลำตัว)
หมาป่าตัวนี้ผอมไม่น่ารัก	(ชี้นิ้วไปทางขวา ยกหัวไหล่ 2 ข้างขึ้น มือแนบลำตัว สายหน้าไปมา)
หมาป่าตัวโน้นก็ผอมยิ่งนัก	(ชี้นิ้วไปข้างหน้า ยกหัวไหล่ 2 ข้างขึ้นให้สูง มือแนบลำตัว)
ฉันไม่รักสักตัวเลย	(ยกนิ้วหัวแม่มือชี้ที่อก ยื่นแขนไปข้างหน้าไขว้กันไว้ และโบกมือไปมา)

● การประเมินผล

สังเกตจากการพูดคุยและการร่วมกิจกรรมของนักเรียน

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

อ้วน – ผอม

กิจกรรมการเล่นเลียนแบบ

● จุดมุ่งหมาย

- 1. นักเรียนทำท่าทางตามจินตนาการได้
- 2. นักเรียนบอกความหมายของคำว่า อ้วน – ผอม ได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

● ขั้นนำ

ครูถามนักเรียนว่า “นักเรียนรู้จักต้นกระบองเพชรหรือไม่” เมื่อนักเรียนตอบคำถามครูอธิบายเพิ่มเติมให้เด็กฟังถึงลักษณะของต้นกระบองเพชร มีทั้งลำต้นอ้วน ลำต้นผอม และถามเด็กว่า “เมื่อลมพัดหรือมีพายุต้นไม้อะเป็นอย่างไร” เมื่อเด็กตอบคำถามครูสรุปให้ฟังว่า “เมื่อลมพัดต้นไม้อะโอนเอนไปตามแรงลม ถ้ามีพายุพัดแรงต้นไม้ต้านทานแรงลมไม่ไหวอาจทำให้ต้นไม้หักล้มได้ ต้นกระบองเพชรก็เช่นกัน ไม่ว่าต้นอ้วนหรือต้นผอม” ขณะพูดคุยกู้นำต้นกระบองเพชรที่มีลำต้นอ้วนกับลำต้นผอมมาเปรียบเทียบให้เด็กได้เป็นจริงด้วย

● ขั้นสอน

- 1. ครูจัดให้นักเรียนยืนกระจายให้ทั่วบริเวณ
- 2. ให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายเบื้องต้นอย่างอิสระตามจังหวะช้า – เร็ว โดยไม่ชนกัน
- 3. ให้นักเรียนทำกิจกรรมท่าทางเลียนแบบดังนี้

ต้นกระบองเพชร	ต้นอ้วน - ผอม
อึ่งอ่าง	ตัวอ้วน - ผอม
ปลาปักเป้า	ตัวอ้วน - ผอม
เด็ก	รูปร่างอ้วน - ผอม
ตุ๊กตาผ้า	ตัวอ้วน - ผอม

4. ให้นักเรียนทำกิจกรรมท่าทางเลียนแบบที่ละข้อ โดยให้นักเรียนจินตนาการท่าทางการเคลื่อนไหวร่างกายเอง ครูเปิดเพลงบรรเลงในขณะที่ทำกิจกรรมและครูเล่าเรื่องราว

ท่าทางต่อไปนี้

- **ต้นกระบองเพชร** คนมารดน้ำ พรวนดินต้นกระบองเพชรเติบโตลำต้นอ้วนกลม
ต่อมาคนลืมรดน้ำ พรวนดิน ต้นกระบองเพชรก็ผอมลง
- **อึ่งอ่าง** อึ่งอ่างอยู่ในโพรงใต้ดิน ทำตัวผอมในขณะที่นอนหลับ พอตื่นอึ่งอ่างกระโดด
ออกนอกโพรง เจอสุนัขก็เลยตกใจกลัว พองตัวเองจนตัวอ้วน
- **เด็ก** เด็กน้อยไม่ยอมทานผัก ร่างกายไม่สดชื่น แข็งแรง ตัวผอมลง ผอมลง แต่เมื่อ
เด็กน้อยทานผักร่างกายก็สดชื่น แข็งแรง ตัวที่ผอมก็อ้วนขึ้น อ้วนขึ้น
- **ปลาปักเป้า** ปลาปักเป้าตัวผอมว่ายน้ำ วนไปวนมา อย่างสนุกสนาน ขณะนั้นเจอปลาหมึก
ยักษ์ก็ตกใจ จึงรีบพองตัวจนอ้วนเพื่อป้องกันอันตรายให้ตัวเอง
- **ตุ๊กตาผ้า** ตุ๊กตาผ้าตัวเหี่ยวยังไม่ได้ใส่หุ่น คุณแม่ใจดีนำหุ่นมาใส่ในตัวตุ๊กตาให้นิดหน่อย
ตุ๊กตาก็ตัวผอม พอคุณแม่ใส่หุ่นให้อีกเยาะ ๆ ตุ๊กตาก็ตัวอ้วนขึ้น อ้วนขึ้น

5. ให้นักเรียนท่าทางประกอบกิจกรรมการเลียนแบบที่ละข้อ โดยให้นักเรียนจินตนาการท่าทางการเคลื่อนไหวร่างกายเอง ครูใช้เครื่องเคาะจังหวะให้ช้า เร็วต่างกัน แล้วให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายให้เข้ากับจังหวะ

6. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเคลื่อนไหวจบลง ให้นักเรียนนั่งพักผ่อนที่พื้นพร้อมหลับตาให้สนิทเพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

- **ขั้นสรุป**

ครูทบทวนความหมายอ้วน – ผอม ด้วยบัตรภาพดังนี้

บัตรภาพ	ต้นกระบองเพชร	ต้นอ้วน - ผอม
	อิงอ่าง	ตัวอ้วน - ผอม
	ปลาปักเป้า	ตัวอ้วน - ผอม
	เด็ก	รูปร่างอ้วน - ผอม
	ตุ๊กตาผ้า	ตัวอ้วน - ผอม

- อุปกรณ์

1. เครื่องเคาะจังหวะ
2. เทปเพลงบรรเลง
3. บัตรภาพ ของต้นกระบองเพชร อิงอ่าง เด็ก ปลาปักเป้า ตุ๊กตาผ้าที่มีขนาดอ้วน – ผอม

- การประเมินผล

สังเกตจากการทำท่าทางในขณะที่เล่นเลียนแบบสื่อความหมายอ้วนผอม

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

อ้วน - ผอม

กิจกรรมการเล่นเกมประกอบเพลง

● จุดมุ่งหมาย

1. นักเรียนบอกความหมายของคำว่า อ้วน – ผอม ได้
2. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจกฎกติกาและปฏิบัติตามคำสั่งได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

● ขั้นนำ

ครูพูดคุยกับนักเรียนถึงคนอ้วน คนผอม และนำบัตรภาพมาให้เด็กเรียนดู พร้อมอธิบายถึงรูปลักษณะความอ้วน ความผอม ขณะอธิบายครูใช้บัตรภาพ เด็กอ้วน – ผอม ปลาอ้วน – ผอม หมูอ้วน – ผอม เป็ดอ้วน – ผอม เปรียบเทียบให้เด็กเห็นชัดเจนขึ้น

● ขั้นสอน

1. ครูกำหนดวงกลม 2 วง วงที่ 1 เป็นบ้านแม่ปลาดัวอ้วน วงที่ 2 เป็นบ้านแม่ปลาดัวผอม โดยทั้ง 2 วง อยู่ฝั่งตรงข้ามกัน ครูติดรูปแม่ปลาดัวอ้วน – ตัวผอมเป็นสัญลักษณ์
2. ให้นักเรียนสมมติตัวเองเป็นลูกปลา ว่ายนํ้าเล่นประกอบเพลงปลา
3. ครูกำหนดว่าเมื่อเพลงหยุดให้นักเรียนฟังคำสั่งจากครู ต่อจากนั้นครูออกคำสั่งให้ลูกปลาวายน้ำไปหาแม่ปลาดัวอ้วน แล้วให้นักเรียนเข้าไปอยู่ในบ้านของแม่ปลาดัวอ้วนให้ได้มากที่สุด แต่ห้ามเกินเส้นวงกลมที่กำหนด นักเรียนที่เข้าบ้านผิดและนักเรียนที่เข้าบ้านไม่ได้ต้องออกจากการแข่งขัน
4. ครูออกคำสั่งต่อไป ให้ลูกปลาที่เหลืออยู่ว่ายไปหาแม่ปลาดัวผอม แล้วเข้าไปอยู่ในบ้านแม่ปลาดัวผอมให้ได้มากที่สุด ห้ามเกินเส้นวงกลมที่กำหนด นักเรียนที่เข้าบ้านผิดและนักเรียนที่เข้าบ้านไม่ได้ต้องออกจากการแข่งขัน

5. ครูออกคำสั่งให้ลูกปลาว่ายน้ำไปหาแม่ปลาทัวอันและแม่ปลาทัวผอม จนเหลือนักเรียนคนสุดท้ายซึ่งเป็นผู้ชนะ

- ขั้นสรุป

ครูทบทวนความหมายของคำว่า อัน – ผอม จากบัตรภาพและของจริง

- อุปกรณ์

1. บัตรภาพ เด็กอัน – ผอม ปลาทัวอัน – ผอม หมูอัน – ผอม เป็ดอัน – ผอม
2. รูปภาพ แม่ปลาทัวอัน แม่ปลาทัวผอม
3. เครื่องเคาะจังหวะ
4. เพลงปลา

เพลงปลา

(รศ. ลัดดา นิละมณี)

ในตู้แก้วมองไปเห็นปลา
ครีบกางหางโบกไหว ไหว

แหวกว่ายช้า ช้า ตาสดใส
กินตะไคร้ ไรน้ำ สำราญเอ๋ย

- การประเมิน

สังเกตจากการร่วมกิจกรรมและปฏิบัติตามคำสั่ง

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

อ้วน – ผอม

กิจกรรมการเล่นเป็นนิทาน

● จุดมุ่งหมาย

- 1. เพื่อให้เด็กทำตามจินตนาการให้เข้ากับเนื้อเรื่องในนิทาน
- 2. เพื่อให้เด็กทำความเข้าใจของคำว่า อ้วน – ผอม ได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

● ขั้นนำ

ครูเล่านิทานเรื่องลูกหมูอ้วน 3 ตัว พร้อมกับให้ดูภาพประกอบนิทานที่ครูเล่าด้วย

● ขั้นสอน

- 1. ครูให้เด็กช่วยกันเล่านิทานเรื่องลูกหมูอ้วน 3 ตัว ถ้าตอนใดที่เด็กเล่าไม่ได้ครูก็จะเล่าเสริมให้ เมื่อเล่านิทานจบแล้ว ครูพูดชักชวนให้เด็กออกมาแสดงนิทานตามเนื้อเรื่อง
- 2. ครูจัดให้เด็กแสดงเป็นตัวละครต่าง ๆ ตามเนื้อเรื่องของนิทาน ดังนี้

แม่หมู	1 ตัว	ปลา	5 ตัว
ลูกหมูอ้วน	3 ตัว	ปู	3 ตัว
หมาป่า	1 ตัว	เต่า	2 ตัว
อีงอ่าง	2 ตัว	ผีเสื้อ	2 ตัว
หนอนอ้วน	1 ตัว	หนอนผอม	1 ตัว
เปิดอ้วน	1 ตัว	เปิดผอม	1 ตัว
หมีแพนด้า	1 ตัว		

3. ครูทบทวนเนื้อหาของนิทานให้เด็กฟัง แล้วให้เด็กแสดงท่าทางตามจินตนาการและแสดงออกทางสีหน้า ไปตามเนื้อเรื่องในนิทาน
4. ครูให้เด็กสวมหมวกรูปแม่หมู และลูกหมูอ้วน 3 ตัว รูปหมาป่าทำป้ายแขวนคอ ผูกปลาติดหางปลาไว้ด้านหลัง รูปเต่า อีงอ่าง หนอน ติดป้ายภาพไว้ที่หน้าอก
5. ครูให้เด็กแสดงไปตามเนื้อเรื่องในนิทาน ครูคอยพูดกระตุ้นให้เด็กคิดจินตนาการ ทำท่าทางตามไปด้วย ในขณะที่เด็กแสดงก็เปิดเทปนิทานพร้อมจังหวะเพลงประกอบการแสดง
6. ให้เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการนอนนิ่ง ๆ หลังจากจบการแสดง

- **ขั้นสรุป**

ครูพูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับเรื่องในนิทาน ประกอบความหมายของคำว่าอ้วน – ผอม

- **อุปกรณ์**

1. หมวกรูป แม่หมู ลูกหมูอ้วน หมาป่า
2. ป้ายแขวนคอรูป หมูแพนด้า ผีเสื้อ
3. หางปลา
4. ภาพติดหน้าอกรูป เต่า หนอน ปู
5. กำไลรูป อีงอ่าง เป็ด
6. เทปนิทานเรื่อง ลูกหมูอ้วน 3 ตัว
7. ภาพประกอบนิทาน
8. เครื่องเคาะจังหวะ

นิทานเรื่องลูกหมูอ้วน 3 ตัว

ณ หมู่บ้านที่มีอาหารอุดมสมบูรณ์แห่งนี้มีครอบครัวหมูอาศัยอยู่ มีลูกหมูตัวอ้วน 3 ตัวเป็นพี่น้องกัน ลูกหมูอ้วนโตขึ้น โตขึ้นทุกวัน แม่หมอบอกลูกหมูว่า “ลูกก็โตขึ้นทุกวันควรจะไปสร้างบ้านของตัวเองได้แล้ว” เมื่อลูกหมูได้ยินแม่บอก ก็ปรึกษากันว่าจะออกเดินทางไปหาที่ปลูกบ้าน รุ่งเช้าลูกหมูอ้วน 3 ตัวออกเดินทางระหว่างเดินทางมีฝนตกลงมาลูกหมูอ้วนรีบวิ่งไปหลบฝนอยู่ใต้ต้นไม้ ขณะนั่งพักก็มองไปบนกิ่งไม้เห็นหนอนตัวผอมเกาะอยู่พอมองไปอีกที่ที่ใบไม้ก็เห็นหนอนตัวอ้วนเกาะอยู่ ลูกหมูจึงถามหนอนทั้ง 2 ตัวว่า “นี่หนอนทั้งสองตัว ทำไมในเมื่อเธอเป็นหนอนเหมือนกันแต่รูปร่างจึงต่างกัน ตัวหนึ่งผอม ตัวหนึ่งอ้วน” หนอนตัวอ้วนค่อย ๆ ยึดตัวขึ้นแล้วตอบว่า “อ้าว.....ก็ฉันกินอะไรก็อร่อยไปหมด ส่วนเจ้าหนอนตัวผอมไม่ค่อยจะกินอาหารก็เลยตัวผอมอย่างนี้แหละ” เมื่อหนอนพูดจบลูกหมูก็ออกเดินทางต่อไปเจอหมีแพนด้ากำลังกินใบไม้ จึงทักทายว่า “สวัสดีจ๊ะแพนด้า เอ๊ะเธอก็ตัวอ้วนเหมือนพวกเราเลยนะ” พอลูกหมูพบจบบกก็เกิดลมพายุพัดแรงจนกิ่งไม้หักลงมา ลูกหมูอ้วนทั้ง 3 ตัว พากันหนีออกจากใต้ต้นไม้แทบไม่ทัน ลูกหมูอ้วนเหนื่อยมากจึงหยุดพักนอนลงบนสนามหญ้า โดยไม่รู้เลยว่ามีความหมาป่าตัวผอมกำลังหิวโซ อาศัยอยู่หมู่บ้านที่แห่งนี้ไม่มีอาหารอุดมสมบูรณ์นั้น กำลังเดินย่องมาเบา ๆ แอบดูอยู่ แล้วหมาป่าตัวผอมก็พูดขึ้นว่า “ฉันหิวเหลือเกิน ลูกหมูนี้ช่างอ้วนน่ากินจัง” แต่หมาป่าก็ยังไม่กินลูกหมูอ้วน แล้วแอบเดินตามลูกหมูอ้วนไปเรื่อย ๆ เมื่อลูกหมูพักจนหายเหนื่อยก็เดินทางต่อไป จนพบลำธารลูกหมูจึงลงไปเล่นน้ำในลำธาร ซึ่งในน้ำเห็นฝูงปลาในลำธารที่ว่ายวนไปวนมาอยู่รอบตัวลูกหมู ลูกหมู 3 ตัวมองไปรอบ ๆ เห็นเปิดตัวอ้วนกำลังว่ายน้ำ เปิดตัวผอมกำลังทำความสะอาดขน เห็นแม่ปูเดินตัวเอียงนำหน้าลูกปู ผีเสื้อกำลังดูดน้ำหวาน เห็นเต่า 2 ตัว อยู่บนโขดหินกลางน้ำ ลูกหมูจึงว่ายน้ำเข้าไปหาเต่า เต่าตกใจรีบคลานตัวมดเต็มหน้าลงน้ำ ลูกหมูทั้ง 3 จึงนั่งพักบนโขดหินได้ยินเสียง “อึ้งอ่าง อึ้งอ่าง” ลูกหมูมองหาที่มาของเสียง “นั่นไง !! เจอแล้ว อึ้งอ่างนั่นเอง” ขณะนั้นอึ้งอ่างก็พองตัวอ้วนกลม กลัวว่าลูกหมูจะทำอันตราย ลูกหมูพูดว่า “พวกเราไม่ทำอะไรเธอหรอกแต่สงสัยว่าทำไมเธอถึงตัวอ้วนจังเลย” อึ้งอ่างตอบว่า “ฉันทำให้ตัวอ้วนได้ และฉันก็ทำให้ตัวผอมได้เป็นธรรมชาติของ อึ้งอ่าง” ลูกหมูตอบว่า “อือเข้าใจแล้ว” ลูกหมูอ้วนทั้งสามกระโจนลงน้ำทันใดนั้นเจ้าหมาป่าตัวผอมแอบมาเงิบ ๆ กระโจนเข้าใส่ลูกหมูจนน้ำแตกกระจายหมาป่าแยกเขี้ยวใส่หมายจะขย้ำลูกหมูอ้วน ลูกหมูอ้วนตกใจวิ่งหนี กระโดดหนีขึ้นจากลำธาร วิ่งไปตามโขดหิน เจ้าหมาป่าตัวผอมเดินตาม เลยเส้นลัมกลิ้งดกลำธารไป

● การประเมินผล

1. สังเกตจากการแสดงท่าทางตามจินตนาการของนักเรียน
2. การตอบคำถามเกี่ยวกับความหมายคำว่า อ้วน – ผอม

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
สัปดาห์ที่ 4 เปรียบเทียบ สูง - เตี้ย
กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้น

● จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อฝึกทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายเบื้องต้นให้เข้ากับจังหวะ
2. นักเรียนบอกความหมายของคำว่า สูง - เตี้ย ได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

● ขั้นนำ

ครูพูดกับนักเรียนเรื่องต้นไม้ "ต้นไม้โดยทั่วไปเมื่อเริ่มปลูกใหม่ต้นไม้จะมีลำต้นเตี้ย ต่อมา เมื่อรดน้ำ พรวนดิน ใส่ปุ๋ยต้นไม้ก็สูงขึ้น สูงขึ้นมีกิ่งก้านแตกออกมามากมาย ต้นไม้เจริญเติบโตขึ้นด้วยน้ำ อากาศ แสงแดด ดังนั้นถ้าต้นไม้ขาดน้ำ หรือไม้ได้รับแสงแดด อาจทำให้เหี่ยวตายได้" ขณะพูดคุยครูนำภาพต้นไม้ ต้นเตี้ย ต้นสูง มาประกอบคำอธิบายด้วย

● ขั้นสอน

1. ครูให้เด็กนักเรียนยืนกระจายให้ทั่วบริเวณ
2. ครูให้เด็กนักเรียนทำท่าทางการเคลื่อนไหวดังต่อไปนี้

การเดิน

การบิดตัว

การยืดเหยียดตัว

การสั่น

การโยก

3. สมมติให้นักเรียนเป็นต้นไม้ โดยให้สวมมงกุฎรูปต้นไม้

4. ครูให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายไปตามความคิดของเด็กเองให้เข้ากับเนื้อเรื่องและจังหวะประกอบท่าทางตามเรื่องราวดังนี้

เมื่อต้นไม้เตี้ยโดนลมพัด พัดมาเบา ๆ ทำให้ต้นไม้โอนไปเอนมา ซ้า ๆ ลมเริ่มพัดแรงขึ้น ต้นไม้สั่นโยกไปทั้งต้น ต้นไม้ได้รับการรดน้ำพรุนดิน ต้นไม้ค่อย ๆ เติบโตสูงขึ้น สูงขึ้น ต้นไม้สูงโดนลมพัดแรง ต้นไม้โยกเยก ลำต้นสั่นเมื่อต้นไม้สูงขึ้นปรากฏว่าเกิดพายุฝนฟ้าผ่าเปรี้ยงลงมาจากกลางลำต้น ต้นไม้สั่นไปทั้งต้น และก็หักโค่นลงมา ต้มไม้จากต้นที่สูงก็เตี้ยลง กิ่งก้านของต้นไม้ก็เตี้ยลงตามกัน

ต่อมาได้รับการดูแลเอาใจใส่อีกครั้ง ด้วยการใส่ปุ๋ยพรุนดิน รดน้ำ ลำต้นและกิ่งก้านค่อย ๆ ยืดเหยียดต้น สูงขึ้น สูงขึ้น ต้นไม้ก็เติบโตงอกงามต่อไป

ในขณะที่เด็กเคลื่อนไหวร่างกายเบื้องต้น ครูให้เครื่องเคาะจังหวะ ซ้า – เร็ว ต่างกันและให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายให้เข้ากับจังหวะ ซึ่งครูต้องพูดกระตุ้นให้เด็กออกท่าทางให้เข้ากับจังหวะด้วย

• ขั้นสรุป

ครูสรุปให้นักเรียนฟังเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ และเชื่อมโยงสู่ความหมายของคำว่า สูง – เตี้ย

• อุปกรณ์

- 1. มงกุฎรูปต้นไม้
- 2. ภาพลำดับการเติบโตของต้นไม้
- 3. เครื่องเคาะจังหวะ

• การประเมินผล

สังเกตจากท่าทางการเคลื่อนไหวเบื้องต้นตามจินตนาการประกอบความหมายคำว่า สูง – เตี้ย

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

สูง – เตี้ย

กิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบเพลง

● จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนทำท่าทางและเคลื่อนไหวร่างกายให้เข้ากับจังหวะและเนื้อเพลง
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความหมายของคำว่า สูง – เตี้ย ได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

● ขั้นนำ

1. ครูถามนักเรียนว่ารู้จักยีราฟหรือไม่ ยีราฟมีรูปร่างอย่างไร
2. ครูถามนักเรียนว่า รู้จักเต่าหรือไม่ เต่ามีรูปร่างอย่างไร
4. ครูพูดว่า ยีราฟตัวสูง แล้วถ้าเต่ามายืนเปรียบเทียบกับยีราฟ นักเรียนคิดว่าเต่าจะสูงหรือเตี้ยกว่ายีราฟ ขณะพูดครูนำภาพยีราฟ และภาพเต่ามาเปรียบเทียบกับนักเรียนดูด้วย

● ขั้นสอน

1. ครูให้นักเรียนยืนห่างกันประมาณ 1 ช่วงแขน
2. ครูเปิดเพลงยีราฟสูง – เต่าเตี้ยให้นักเรียนฟัง และครูทำท่าทางการเคลื่อนไหวให้เข้ากับจังหวะและเนื้อเพลง
3. ครูแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน กลุ่มหนึ่งเป็นยีราฟ กลุ่ม 2 เป็นเต่า ครูแจกมงกุฎรูปยีราฟ และมงกุฎรูปเต่าให้นักเรียนใส่ตามจำนวนที่กำหนด
4. ครูเปิดเพลงยีราฟสูง – เต่าเตี้ย อีกครั้งแล้วให้นักเรียนออกท่าทางเคลื่อนไหวร่างกายตามแผนที่ครูแสดง โดยครูคอยพูดกระตุ้นแนะนำให้นักเรียนออกท่าทาง
5. ให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม สลับมงกุฎกัน และทำกิจกรรมเช่นเดิมซ้ำอีกครั้ง
6. ให้นักเรียนผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยนั่งพัก หลังจากเสร็จกิจกรรม

- ขั้นสรุป

ครูพูดสรุปตามความหมายเกี่ยวกับคำว่า สูง – เตี้ยให้นักเรียนฟัง

- อุปกรณ์

1. มงกุฎรูปยีราฟ 12 อัน
2. มงกุฎรูปเต่า 12 อัน
3. เพลง ยีราฟสูง - เต่าเตี้ย

เนื้อเพลง ยีราฟสูง – เต่าเตี้ย

ทำนองนีวอยู่ไหน ดัดแปลงโดยปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล

ยีราฟตัวสูง ยีราฟตัวสูง	(ชูแขนขึ้นหักข้อมือเคลื่อนไปข้างหน้า สลับข้างซ้าย ข้างขวา)
เด็กเห็นมัย เด็กเห็นมัย	(มือซ้ายเท้าเอว ชี้นิ้วไปทางซ้าย ทางขวา)
ว่ายีราฟตัวสูงจริง ว่ายีราฟตัวสูงจริง	(ชี้นิ้วไปที่ปาก ชูแขนขึ้นหักข้อมือไปข้างหน้า สลับข้างซ้าย ข้างขวา)
สูงจริงนะ ลา ลา ล้า	(ชูแขนขึ้นหักข้อมือไปข้างหน้า มือเท้าเอวทั้ง 2 ข้าง กระโดด สลับเท้า)
เจ้าเต่าตัวเตี้ย เจ้าเต่าตัวเตี้ย	(ย่อเข่าลง ห่อไหล่เอามือทั้งสองข้างมากุมไว้ที่หน้าอก โยกตัวไปมา)
เด็กเห็นมัย เด็กเห็นมัย	(มือซ้ายเท้าเอว ชี้นิ้วไปทางซ้าย ทางขวา)
ว่าเต่านั้นตัวเตี้ยจริง ว่าเต่านั้นตัวเตี้ยจริง	(ชี้นิ้วไปที่ปากย่อเข่าลง ห่อไหล่เอามือทั้งสองมากุมไว้ที่หน้าอกโยกตัวไปมา)
เตี้ยจริงนะ ลา ลา ล้า	(ย่อตัวขึ้นลง มือเท้าเอวทั้ง 2 ข้าง กระโดดสลับเท้า)

- การประเมินผล

สังเกตจากการทำท่าทางประกอบเพลง

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
สูง – เตี้ย
กิจกรรมการเล่นเลียนแบบ

● จุดมุ่งหมาย

- 1. นักเรียนทำท่าทางเลียนแบบตามจินตนาการได้
- 2. นักเรียนบอกความหมายของคำว่า สูง – เตี้ย ได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

● ขั้นนำ

ครูนำนักเรียน 2 คน ในชั้นเรียนที่มีความสูง - เตี้ย แตกต่างกัน มาเปรียบเทียบกับตัวครูให้นักเรียนดูพร้อมกับอธิบายความหมายและนำรูปภาพเปรียบเทียบสูง - เตี้ยมาประกอบคำอธิบายด้วยโดยใช้บัตรภาพดังนี้ ต้นไม้สูง - พุ่มไม้เตี้ย ตู้นสูง - โต๊ะเตี้ย ขวดน้ำสูง - แก้วน้ำเตี้ย

● ขั้นสอน

- 1. ครูให้นักเรียนยืนเป็น 2 แถว โดยหันหน้าจับคู่สูงเตี้ยเข้าหากัน ยืนห่างกันประมาณ 1 ช่วงแขน
- 2. ครูให้นักเรียนเคลื่อนไหวร่างกายอยู่กับที่อย่างอิสระตามจังหวะช้า – เร็ว
- 3. ครูให้นักเรียนทำท่าทางกิจกรรมการเล่นแบบดังนี้

ยีราฟ	กินยอดไม้ – กินน้ำ
เก้ง	เก้งสูง – เก้งเตี้ย
เด็ก	คนตัวสูง – คนแคระเตี้ย
ต้นไม้	ต้นสูง - ต้นเตี้ย

4. ให้นักเรียนยืนกระจายออกให้ทั่วบริเวณ และทำท่าทางกิจกรรมการเล่นเลียนแบบที่ละข้อ นักเรียนออกท่าทางการเคลื่อนไหวเองโดยครูเล่าเรื่องราวและเปิดเพลงบรรเลงขณะทำกิจกรรมการเล่นเลียนแบบ

ท่าทางดังนี้

ยีราฟ	กำลังกินยอดไม้ที่อยู่สูง กินเสร็จเดินไปบ่อน้ำย่อเข้าให้เตี้ยลงก้มกินน้ำ
แก้อี้	เป็นแก้อี้ตัวสูง ปรากฏว่าคนมาเลื่อยขาแก้อี้ แก้อี้เลยเตี้ยลง ๆ
เด็ก	แม่ मदเลกให้เป็นคนตัวสูงเพื่อจะจับนกบนท้องฟ้า จับนกได้แต่นกบินหนี แม่ मदเลยสาบเด็กให้เป็นคนแคระตัวเตี้ย
ต้นไม้	รดน้ำต้นไม้ ต้นไม้ค่อย ๆ สูงขึ้นสูงขึ้น พอไม่รดน้ำต้นไม้ก็เหี่ยวเฉาเตี้ยลง ๆ

● ขั้นสรุป

ครูทบทวนความหมายคำว่าสูง – เตี้ย ด้วยบัตรภาพเปรียบเทียบสูง – เตี้ย

● อุปกรณ์

1. เครื่องเคาจังหวะ
2. เทปเพลงบรรเลง
3. บัตรภาพ ต้นไม้สูง – พุ่มไม้เตี้ย ตูสูง – โต๊ะเตี้ย ขวดน้ำสูง – แก้วน้ำเตี้ย

● การประเมินผล

สังเกตจากสีหน้าท่าทางในขณะที่เล่นเลียนแบบการสื่อความหมายของคำว่าสูง - เตี้ย

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
สูง – เตี้ย
กิจกรรมการเล่นเก็บบรรยากาศเพลง

● จุดมุ่งหมาย

- 1. นักเรียนบอกความหมายคำว่า สูง – เตี้ย ได้
- 2. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจกฎกติกาและปฏิบัติตามคำสั่งได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

● ขั้นนำ

ครูนำเทียนไข 2 เล่มที่มีขนาดและความสูงเท่ากันชูขึ้น ให้นำเทียนไขมาจุดไฟพักไว้ 1 แท่ง เพื่อรอให้เทียนไขละลาย ในระหว่างรอครูนำบัตรภาพสูง – เตี้ย คือตึกสูงกับบ้านเตี้ย ผู้ใหญ่ – เด็ก รถยนต์ – รถมอเตอร์ไซด์ เปรียบเทียบให้นักเรียนดูต่อนั้นนำเทียนไขที่ดับไฟแล้วมา เปรียบเทียบกับเทียนไขที่ไม่ได้จุดไฟ ให้เด็กสังเกตว่าแท่งใดสูง แท่งใดเตี้ย

● ขั้นสอน

- 1. ครูให้นักเรียนเข้าแถวเรียงหนึ่งเป็นแถวตอนเล็ก แถวละ 12 คน สองแถว แถวที่ 1 เป็นฝ่าย ดาวแดง ฝ่ายที่ 2 เป็นฝ่ายดาวเขียว
- 2. ครูขีดเส้นให้นักเรียนยืนเพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการแข่งขัน เตรียมขามใส่น้ำสีแดงวางบนโต๊ะ ซึ่งอยู่หน้าแถวฝ่ายดาวแดง และเตรียมขามใส่น้ำสีเขียววางบนโต๊ะซึ่งอยู่หน้าแถวฝ่ายดาว เขียว และฝั่งตรงข้ามเด็กให้วางกรวยกรองน้ำบนขวดน้ำใสที่ตั้งอยู่บนโต๊ะทั้ง 2 แถว ให้ โต๊ะห่างจากเส้นเริ่มต้นที่ยืนประมาณ 6 ฟุต
- 3. ครูแจกช้อนให้เด็กหัวแถวคนละ 1 คัน
- 4. ครูเปิดเพลงให้จังหวะขณะนักเรียนเล่นเกม ให้นักเรียนแข่งขันใช้ช้อนตักน้ำไปกรอกใส่ กรวย เมื่อกรอกน้ำเสร็จส่งช้อนต่อให้เพื่อนคนถัดไปแล้วไปต่อท้ายแถว

5. เมื่อครูปิดเพลงหมดเวลา ใช้เวลาการแข่งขัน 5 นาที ให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มเปรียบเทียบความสูงของระดับน้ำในขวด ว่าฝ่ายใดสูง ฝ่ายใดเตี้ยกว่า ถ้าฝ่ายใดสูงว่าเป็นฝ่ายชนะ

- ขั้นสรุป

ครูทบทวนความหมายคำว่าสูง – เตี้ย จากบัตรภาพและสิ่งของจริง

- อุปกรณ์

1. เทปเพลงบรรเลง
2. เทียนไข 2 เล่ม
3. ช้อนสั้น 2 คัน
4. ขวดใส 2 ใบ
5. กรวยกรองน้ำ 2 อัน
6. โต๊ะ 4 ตัว
7. ชามใส่น้ำสีแดงและน้ำเขียวอย่างละใบ
8. บัตรภาพสูง – เตี้ย รูปรถยนต์ – มอเตอร์ไซด์ ตึกสูง – บ้านเตี้ย ผู้ใหญ่ – เด็ก

- การประเมินผล

สังเกตจากการปฏิบัติตามกติกาและปฏิบัติตามคำสั่งจากการเล่นเกมเพื่อสื่อความหมาย

สูง – เตี้ย

แผนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
สูง – เตี้ย
กิจกรรมการเล่นเป็นนิทาน

● จุดมุ่งหมาย

- 1. เพื่อให้นักเรียนทำตามจินตนาการให้เข้ากับเนื้อเรื่องของนิทาน
- 2. เพื่อให้เรียนบอกความหมายของคำว่า สูง – เตี้ย ได้

กิจกรรมและเนื้อเรื่อง

● ขั้นนำ

ครูเล่านิทานเรื่อง อาหารของวันนี้ พร้อมกับให้ดูภาพประกอบนิทานที่ครูเล่าด้วย

● ขั้นสอน

- 1. ครูให้นักเรียนช่วยกันเล่านิทาน เรื่องอาหารของวันนี้ ถ้าตอนไหนนักเรียนเล่าไม่ถูกครูก็จะช่วยเล่าเสริมให้ เมื่อเล่าจบครูพูดชักชวนให้นักเรียนมาแสดงตามเนื้อเรื่องของนิทาน
- 2. ครูให้นักเรียนออกมาแสดงเป็นตัวละครต่าง ๆ ในเนื้อเรื่องดังนี้

ยีราฟ	1	ตัว
ฝูงนก	8	ตัว
นกกระยาง	5	ตัว
หนอน	8	ตัว

- 3. ครูเล่าทบทวนเนื้อหาของนิทานให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนแสดงออกทางสีหน้าและ
- 4. ทำทางไปตามเนื้อเรื่องในนิทาน
- 5. ครูให้นักเรียนใส่หน้ากากรูปยีราฟ นก นกกระยาง หนอน ตามจำนวนที่กำหนด

- 6. ให้นักเรียนแสดงไปตามเนื้อเรื่องในนิทาน ครูพูดกระตุ้นให้นักเรียนคิดจินตนาการออก ทำทางตามไปด้วย
- 7. ให้เด็กผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยการนอนหลับตา หลังจากทำกิจกรรมเล่นเป็นนิทานจบ

● ขั้นสรุป

ครูพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อเรื่องในนิทาน เชื่อมโยงไปหาความหมายคำว่า สูง – เตี้ย

● อุปกรณ์

- | | | |
|----------------------------------|---|-----|
| 1. หน้ากากรูปยีราฟ | 1 | ตัว |
| 2. หน้ากากรูปฝูงนก | 7 | ตัว |
| 3. หน้ากากรูปนกกระยาง | 4 | ตัว |
| 4. หน้ากากรูปหนอน | 8 | ตัว |
| 5. หน้ากากรูปวัว | 4 | ตัว |
| 6. เทปนิทานเรื่อง อาหารของวันนี้ | | |
| 7. ภาพประกอบนิทาน | | |
| 8. เครื่องเคาะจังหวะ | | |

นิทานเรื่องอาหารวันนี้

วันนี้อากาศสดชื่น ยีราฟตัวสูงออกเดินหายอดไม้อ่อนกินเป็นอาหาร ก็เลื้อบเห็นว่าข้างบนต้นไม้ยังมียอดไม้อ่อน ๆ แต่อยู่สูงจังเลย ยีราฟจึงยืดลำตัว ยืดคอให้สูงขึ้นอีกแล้วยีราฟก็อ้าปากกัดกินยอดใบไม้อ่อนได้สำเร็จ ยีราฟมีความสูงกระโดดสลับเท้าไปมา จากต้นไม้ต้นหนึ่งไปยังต้นไม้อีกต้นหนึ่งอย่างสนุกสนาน ผึ้งนกบินสูงก็บินลงมาหายีราฟแล้วผึ้งก็กระโดดเกาะบนกิ่งไม้แล้วยืนใช้ขนของตัวเอง นกกระโจนมาใกล้ตัวยีราฟแล้วบอกว่า “พวกฉันจะไปที่สระน้ำใหญ่กลางภูเขาสูงเธอจะไปกับพวกเรามั้ยจ๊ะ” ยีราฟพูดว่า “ถ้าอย่างนั้นฉันก็ต้องเดินผ่านภูเขาสูงคนเดียวไปก่อนจะถึงภูเขาสูง ดกลงใจว่าฉันไปก็แล้วกัน” ยีราฟเดินทางผ่านทุ่งหญ้าเห็นแม่วัวกำลังกินหญ้า พอเดินมาถึงสระน้ำยีราฟยืดเหยียดตัวพร้อมกับบิดตัวด้วยความเมื่อยล้า นกซึ่งเกาะบนกิ่งไม้บินลงไปในพื้นดินริมสระที่มีนกกกระยางยืนอยู่นกพูดขึ้นว่า “ว้าว! เธอเป็นนกเหมือนฉันแต่ทำไมตัวเธอสูงจังเลย ดูขนาดฉันยืนในระดับเดียวกับเธอฉันยังตัวเตี้ยเตี้ย” นกกระยางก้มตัวลงมาตอบว่า “ฉันก็ไม่รู้ แต่รู้ว่าฉันก็เหมือนพ่อแม่ของฉัน” แล้วนกกกระยางก็เดินย่องย่อง จุ่มเท้าลงในน้ำเบา ๆ เพื่อจะจับปลา นกน้อยกระโจนมาหายีราฟแล้วบ่นว่า “ยีราฟก็สูง นกกระยางก็สูง ตัวของฉันเตี้ยกว่าเธอทั้งสอง โอ๊ย หิวจังเลยอยากกินหนอนแล้วละ” เจ้าหนอนที่ตัวเตี้ยกว่านกได้ยินเสียงของนกจึงเกิดอาการตัวสั่น แล้ว ค่อย ๆ คืบ ๆ คลานอย่างช้า ๆ เพื่อให้พ้นจากบริเวณนั้น ผึ้งนกบินสู่พื้นดินเพื่อจะกินหนอน หนอนจึงคืบคลานหนีอย่างรวดเร็ว มุดตัวไปมาลงสู่ใต้ดิน ผึ้งนกเมื่อกินหนอนไม่ได้จึงบินสูงขึ้นจะไปกินผลไม้ที่ต้นไม้สูง แต่พอบินไปถึงทุก ๆ ตัวต้องส่ายหน้าเพราะผลไม้ยังไม่สุก ผึ้งนกจึงบินไปที่ต้นไม้ต้นเตี้ยกว่า โอ้โฮ คราวนี้ผลไม้สุกเต็มต้นเลย ผึ้งนกทั้งหลายจึงได้กินผลไม้เป็นอาหารของวันนี้อย่างอิ่มหนำสำราญ

• การประเมินผล

1. การตอบคำถามเกี่ยวกับความหมายของคำว่า สูง – เตี้ย
2. สังเกตจากการแสดงท่าทางตามจินตนาการของนักเรียน

แผนการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์
ของเด็กปฐมวัย

วัน	เวลา	ระดับชั้น	จำนวน (คน)	วิธีการสอน
จันทร์	10.00-10.30 น.	อนุบาล 2	24	กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้น
อังคาร	10.00-10.30 น.	อนุบาล 2	24	กิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบเพลง
พุธ	10.30-11.00 น.	อนุบาล 2	24	กิจกรรมการเล่นเลียนแบบ
พฤหัสบดี	11.30-12.00 น.	อนุบาล 2	24	กิจกรรมการเล่นเกมประกอบเพลง
ศุกร์	10.30-11.00 น.	อนุบาล 2	24	กิจกรรมการเล่นเป็นนิทาน

เนื้อหาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ที่ใช้สอนแต่ละสัปดาห์

- สัปดาห์ที่ 1
- เปรียบเทียบ
- ใหญ่ – เล็ก
- สัปดาห์ที่ 2
- เปรียบเทียบ
- ยาว – สั้น
- สัปดาห์ที่ 3
- เปรียบเทียบ
- อ้วน – ผอม
- สัปดาห์ที่ 4
- เปรียบเทียบ
- สูง – เตี้ย

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
ด้านการเปรียบเทียบ ขนาด และ รูปร่าง ของเด็กปฐมวัย

แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง ด้วยรูปภาพที่เหมือนกัน



ชื่อ _____

เลขที่ _____

ชั้น อนุบาลปีที่ 2/ _____

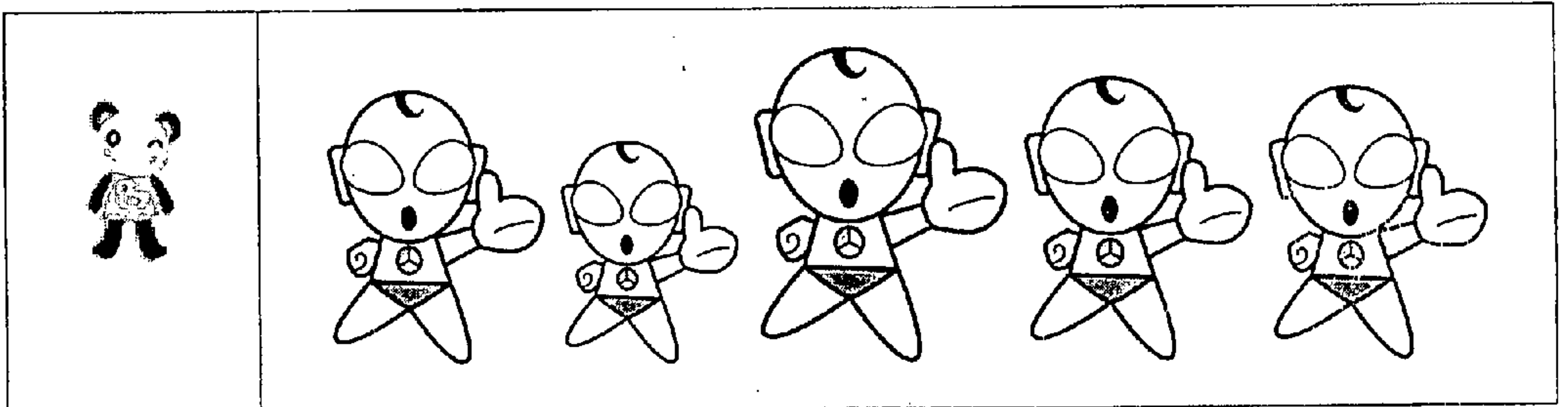
โรงเรียน _____

วันที่ทำการทดสอบ _____

คะแนนที่ได้ _____

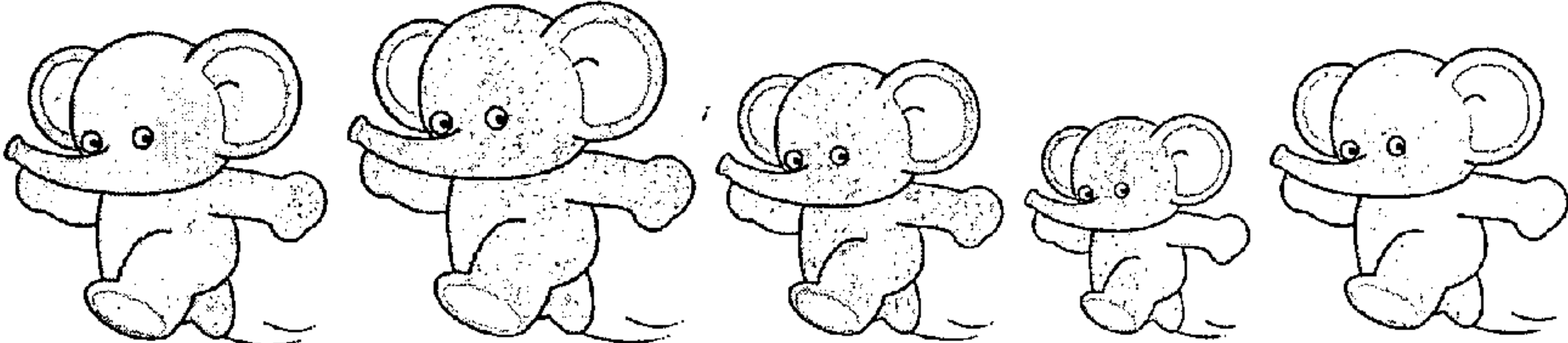
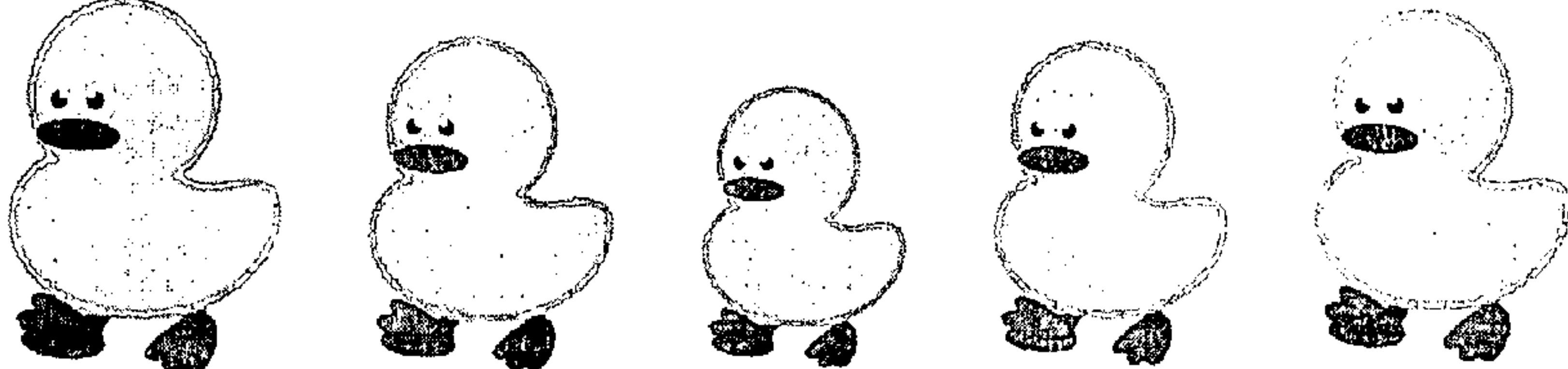
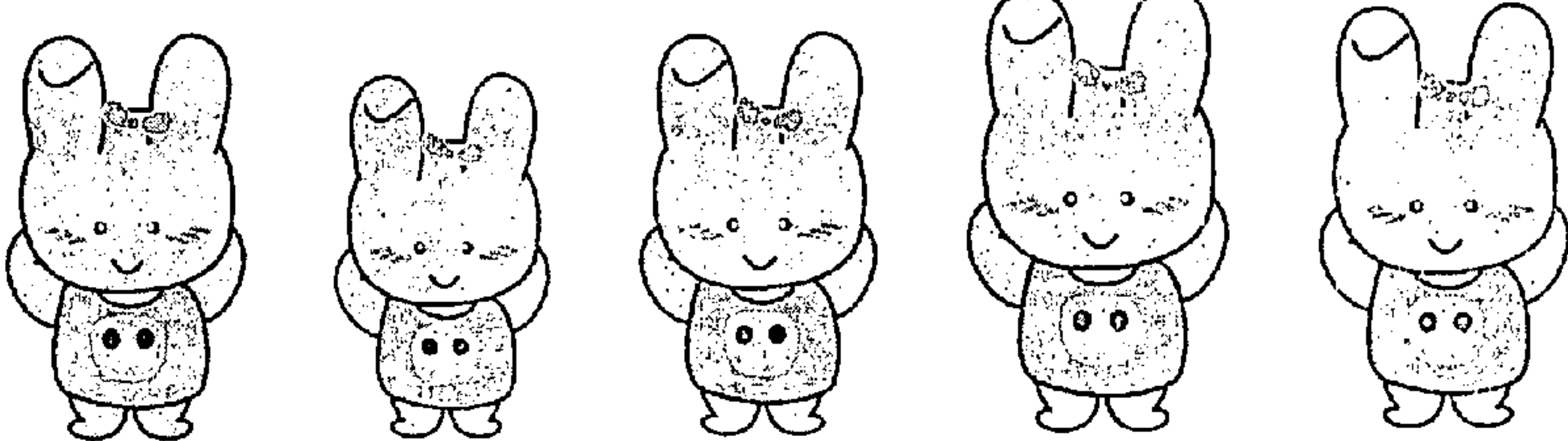
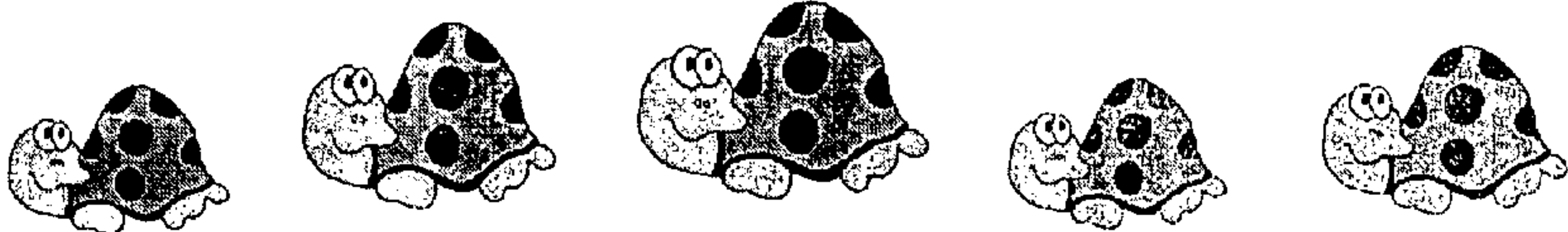
ตัวอย่าง

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง ด้วยรูปภาพที่เหมือนกัน



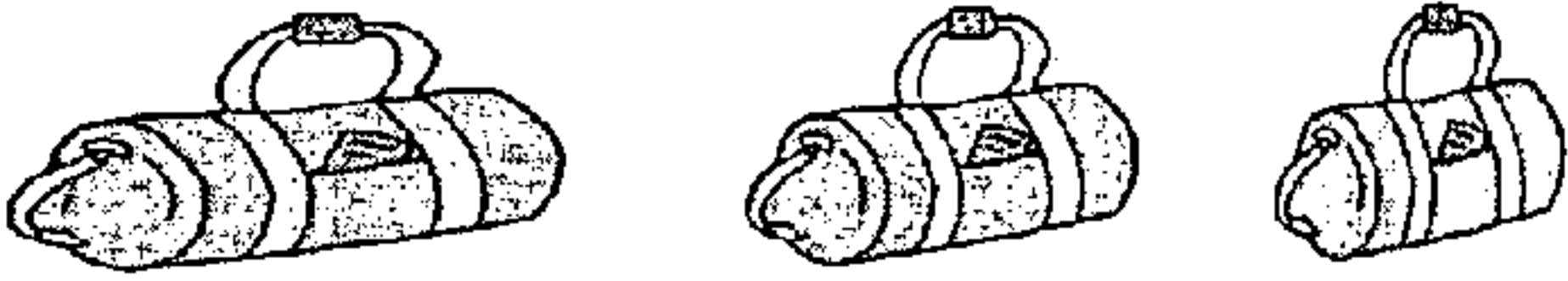
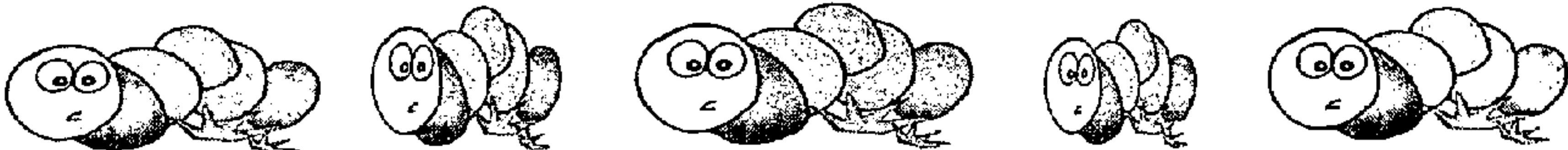
ใหญ่ - เล็ก



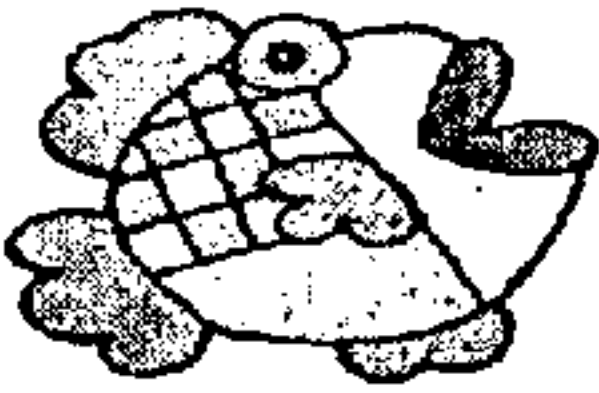
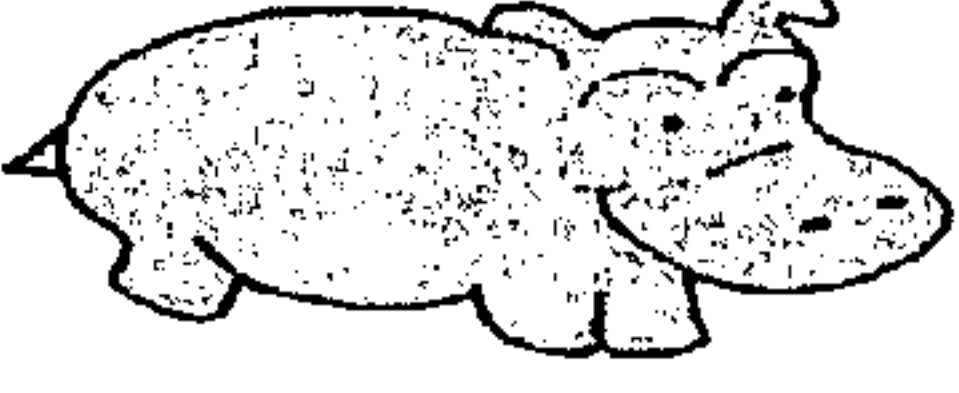
ຍາວ - ສັ້ນ



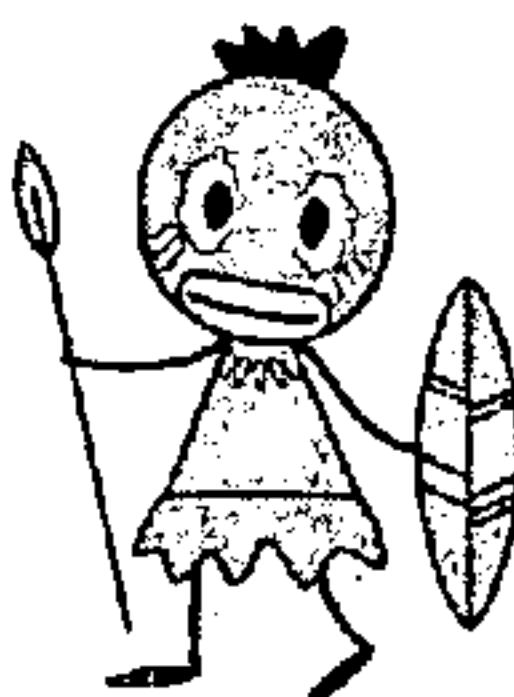
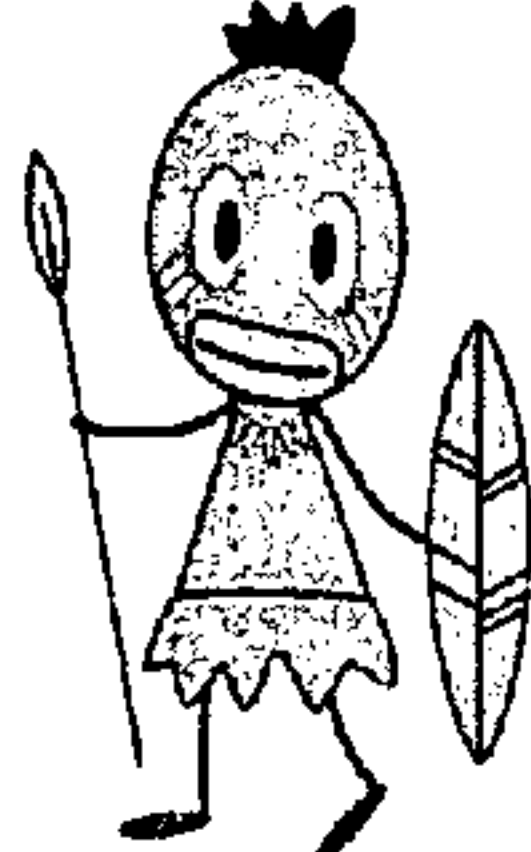
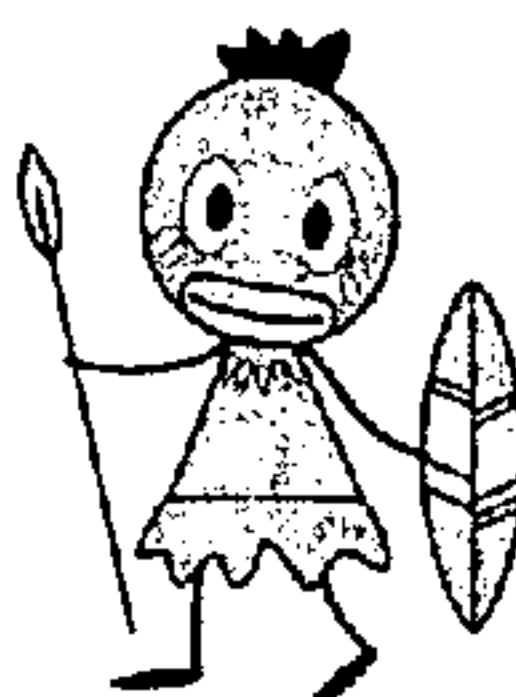
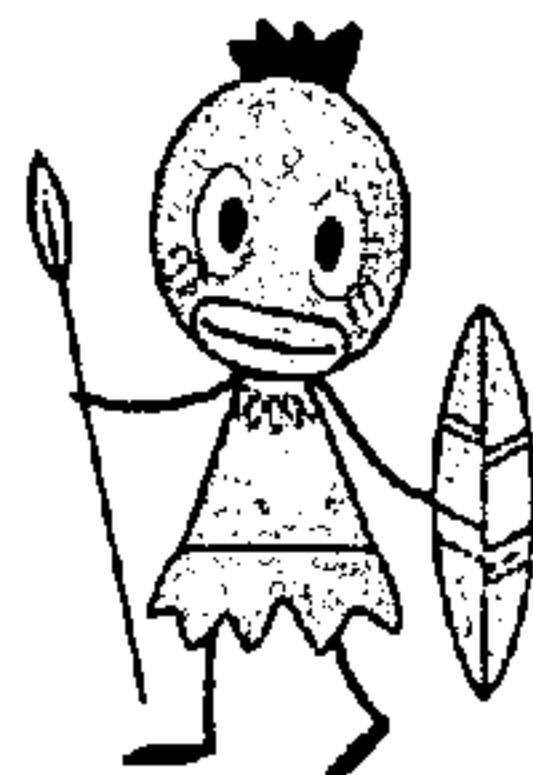
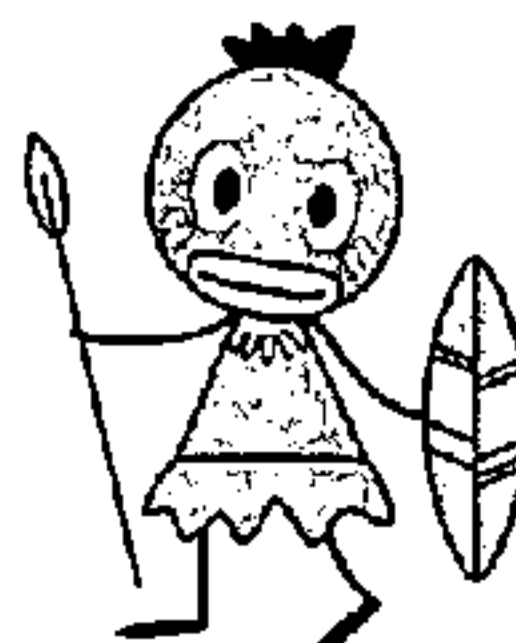
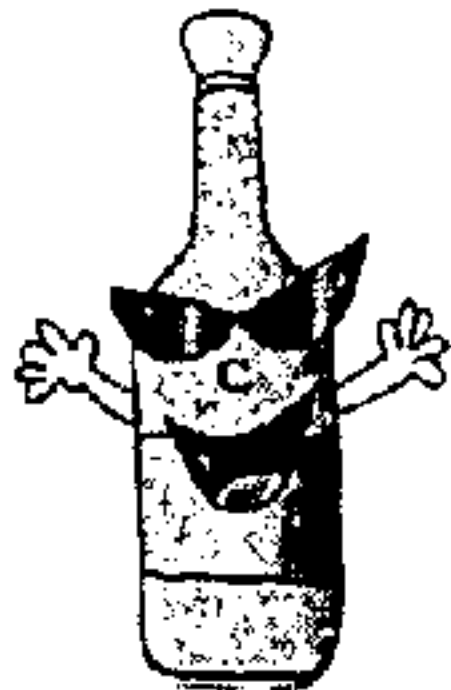
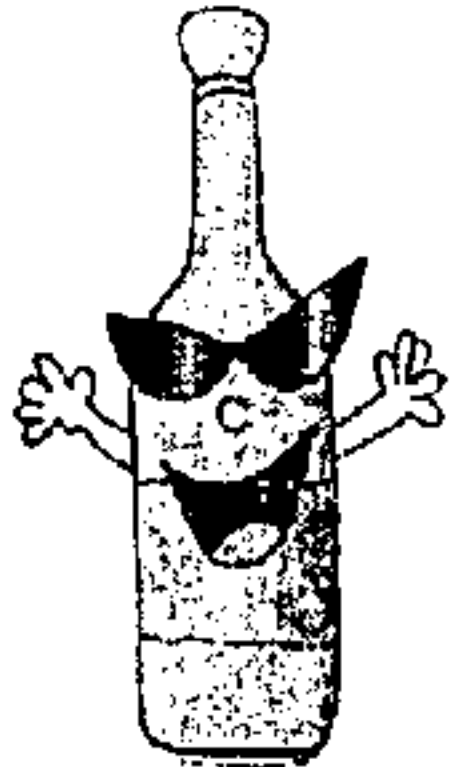
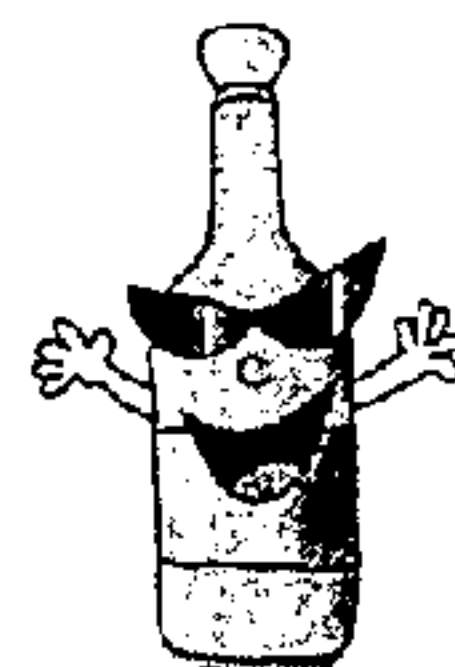
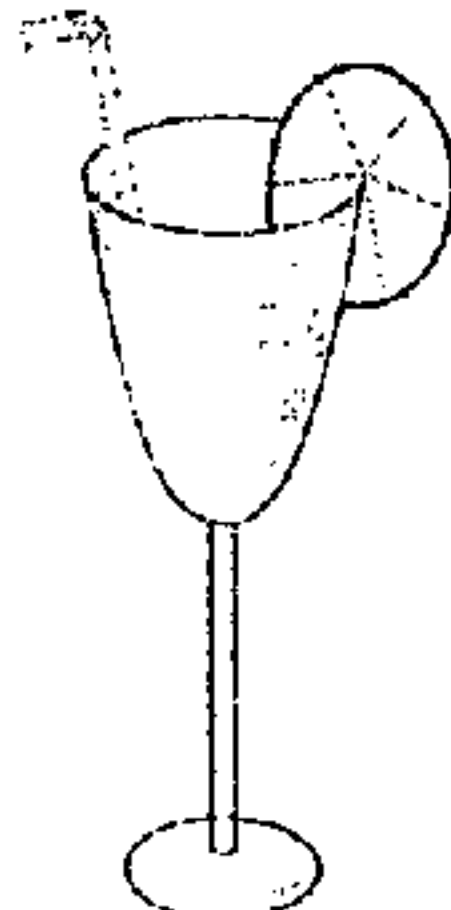
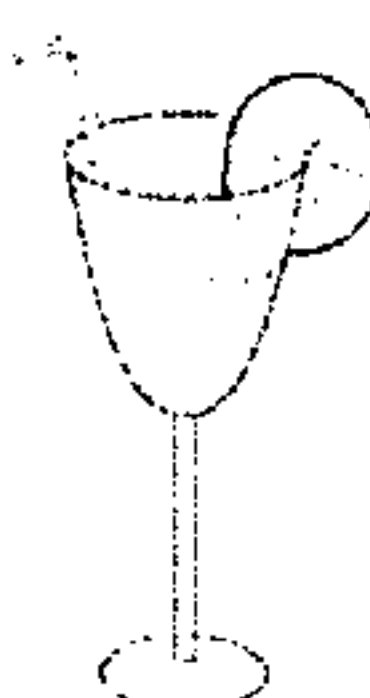
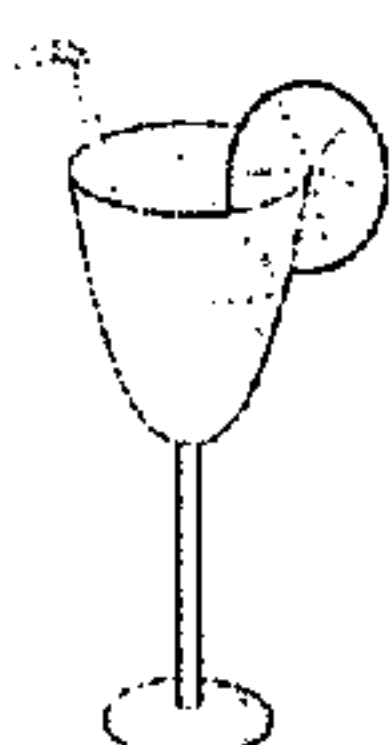
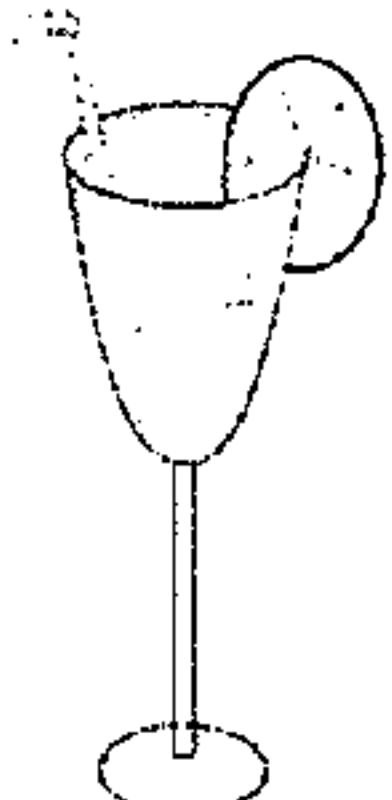
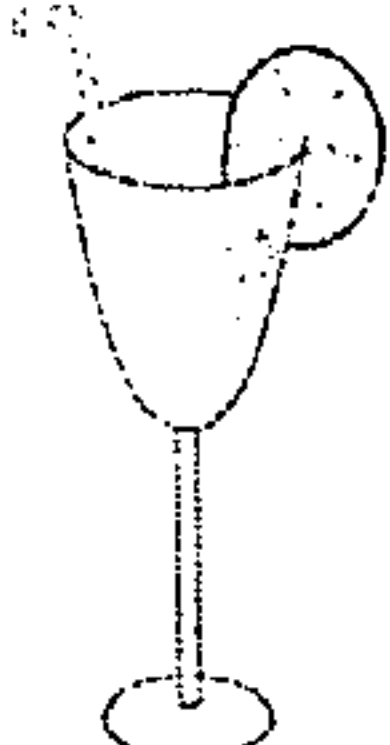
อ่าน - ผอม



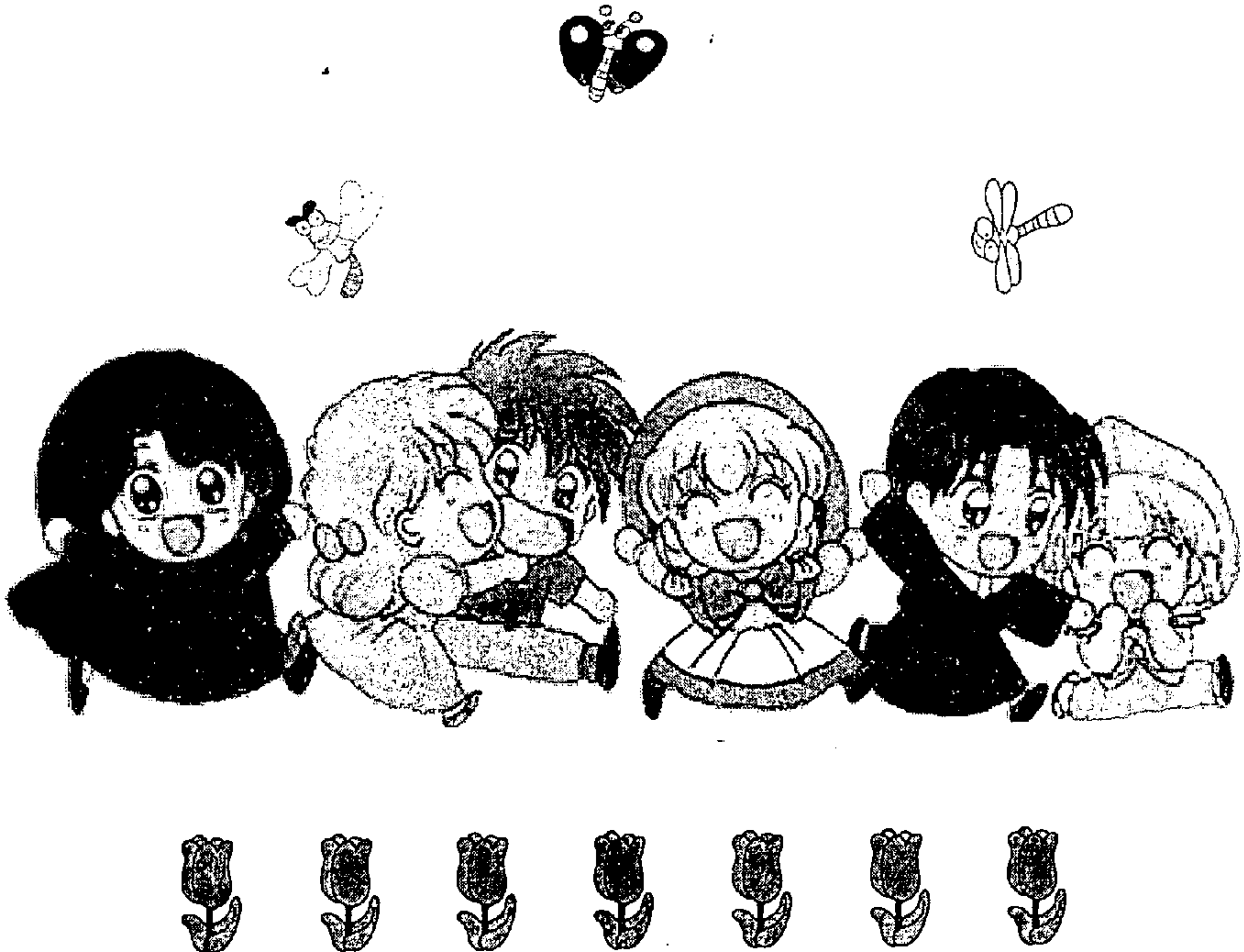
ສູງ - ເຕັຍ



แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง ด้วยรูปภาพที่ไม่เหมือนกัน



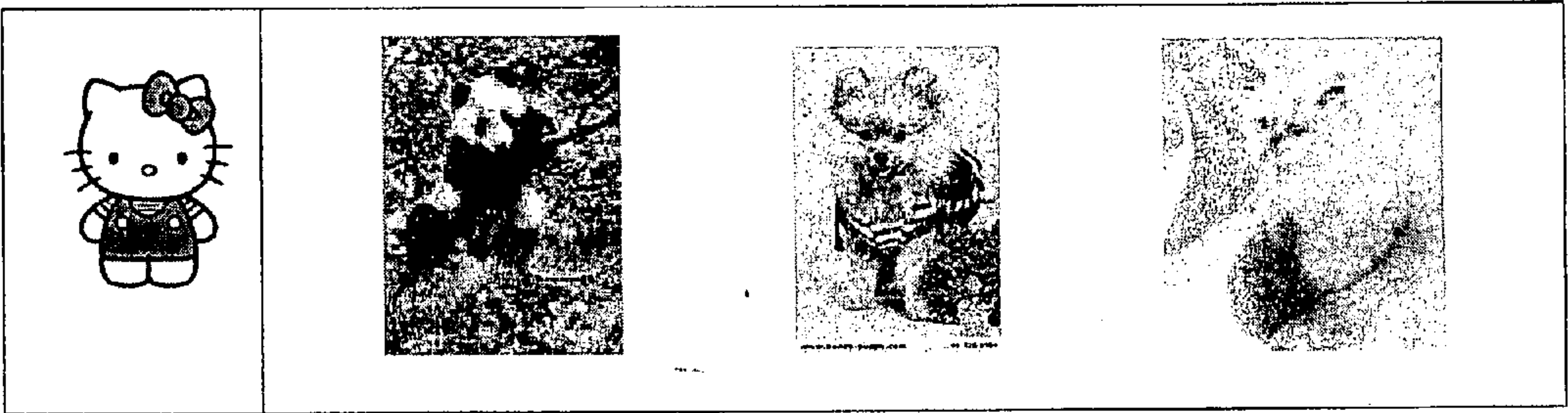
ชื่อ _____ เลขที่ _____

ชั้น อนุบาลปีที่ 2/ _____ โรงเรียน _____

วันที่ทำการทดสอบ _____ คะแนนที่ได้ _____

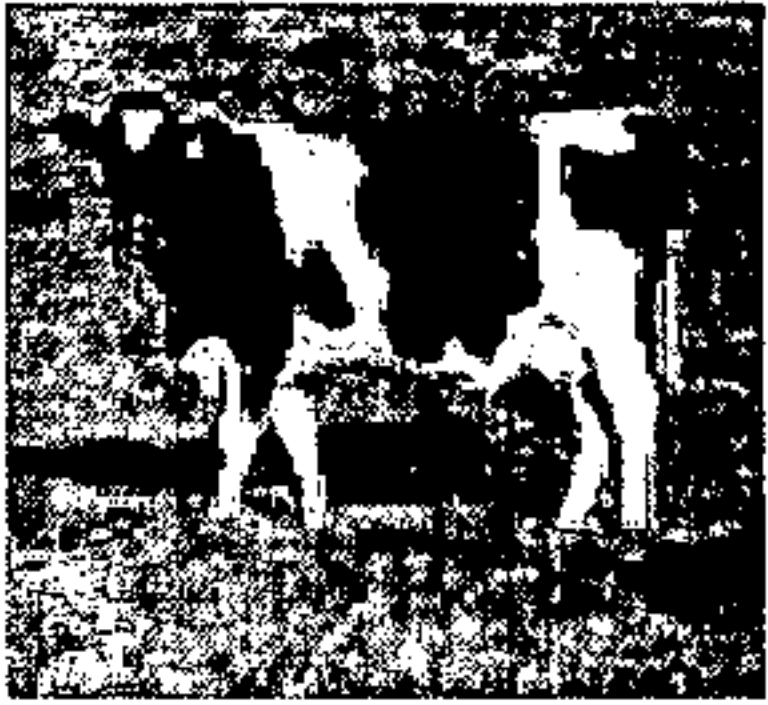
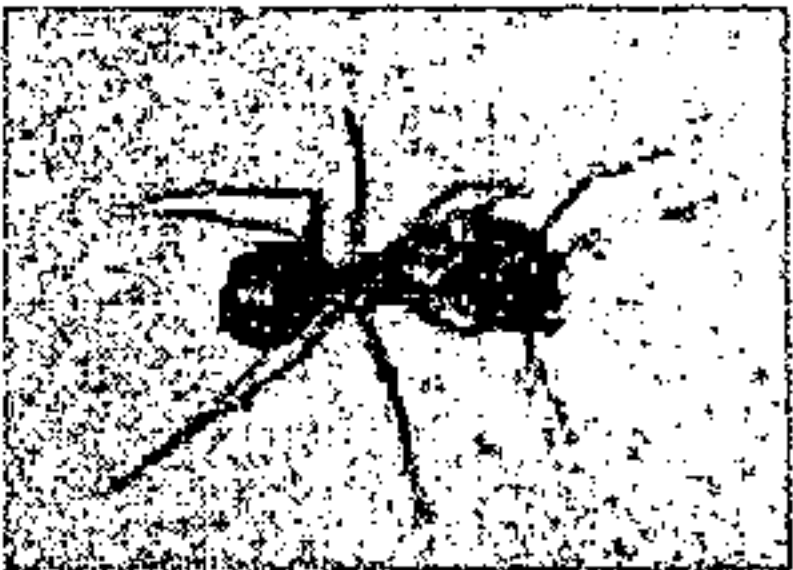
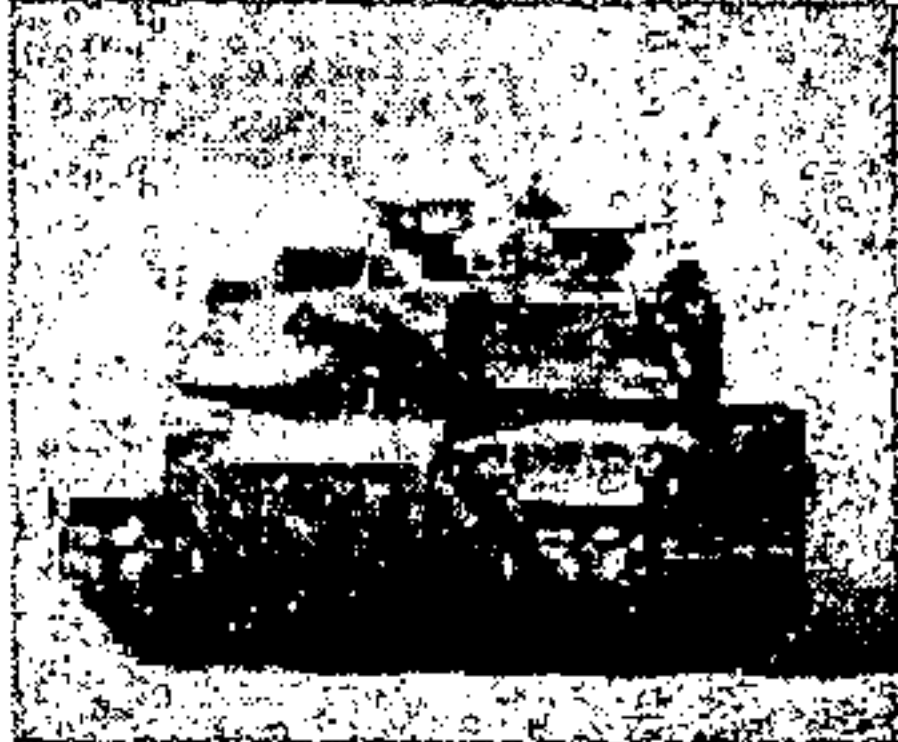
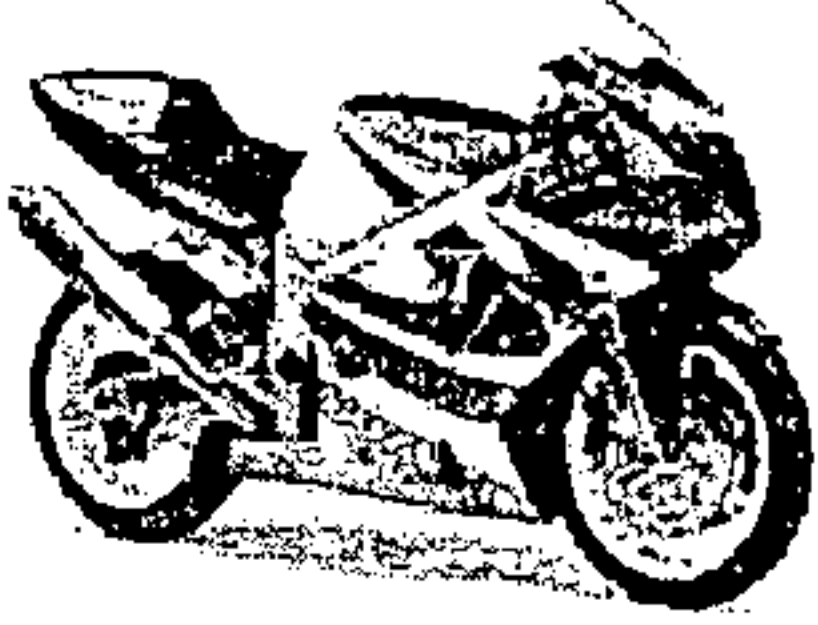
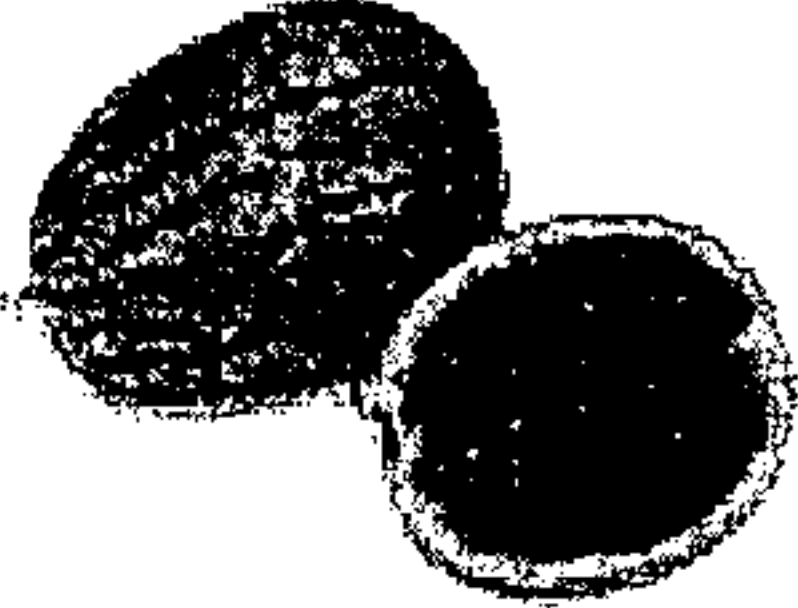
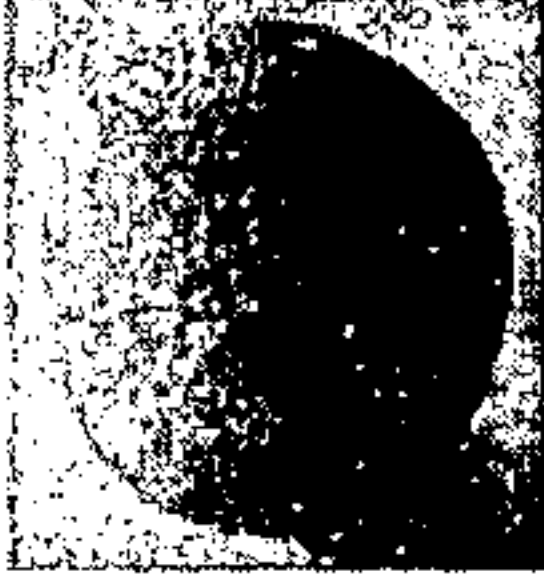
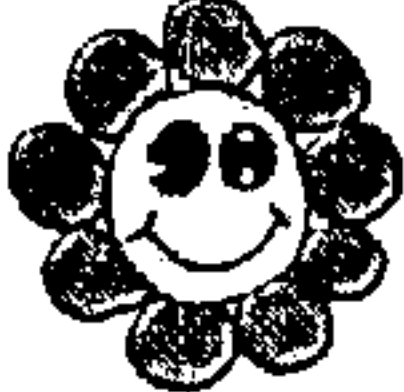
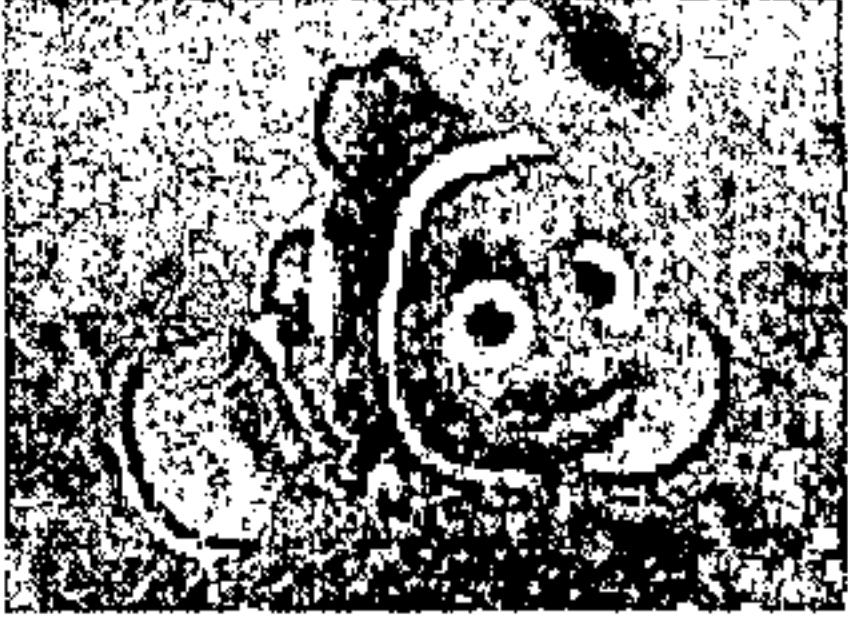
ตัวอย่าง

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง ด้วยรูปภาพที่ไม่เหมือนกันตามความเป็นจริง



ใหญ่ - เล็ก



ຍາວ - ສັ້ນ



อ้วน - ผอม



ສູງ - ເຕີຍ



ภาคผนวก ค

คู่มือดำเนินการสอบ

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการเปรียบเทียบขนาดรูปร่าง

คู่มือดำเนินการสอบ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการเปรียบเทียบขนาดรูปร่าง

คำชี้แจง

ผู้ดำเนินการทดสอบ

● สวัสดีค่ะนักเรียนทุกคน วันนี้คุณครูมีภาพการ์ตูนน่ารัก ๆ มาให้นักเรียนดู แต่ นักเรียนทุกคนต้องสัญญากับคุณครูก่อนว่า นักเรียนจะต้องทำตามที่คุณครูสั่งได้หรือไม่คะ

- หยุดพูด คอยฟังคำตอบจากนักเรียน
- เมื่อนักเรียนสัญญาแล้ว คุณครูจะแจกแบบทดสอบให้นักเรียนคนละ 1 ชุด พร้อมกับดินสอสี 1 แท่ง นักเรียนจะต้องคว้าแบบทดสอบนี้ไว้ จนกว่าคุณครูจะสั่งให้เปิดแบบทดสอบ นักเรียนจึงจะเปิดแบบทดสอบได้นะคะ

● ครูแจกแบบทดสอบให้นักเรียนคนละ 1 ชุด พร้อมกับแจกดินสอสีและยางลบดินสอให้นักเรียน คนละ 1 ชุด

● ขณะนี้นักเรียนทุกคนได้รับแบบทดสอบกับดินสอสีเรียบร้อยแล้วนะคะ ต่อไปให้นักเรียนทุกคนดูบนกระดานค่ะ

- ครูเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนกระดาน และชี้ให้นักเรียนดู
- นักเรียนทุกคนลองจับดินสอสีแล้วเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) กลางอากาศ

ดูซิค่ะ

- นักเรียนทุกคนลองเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนหลังกระดานของแบบทดสอบซิค่ะ

- ครูเดินดูนักเรียนเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ให้ถูกต้อง
- เก่งมากค่ะ ต่อไปให้นักเรียนทุกคนวางดินสอลง แล้วลองทำข้อสอบบนกระดานกันสัก 1 ข้อ ก่อนนะคะ

- ให้นักเรียนดูข้อตัวอย่างนะคะ นักเรียนเห็นข้อหมี มั้ยคะ
- หยุดพูดคอยฟังคำตอบจากนักเรียน
- ให้นักเรียนชี้ที่ข้อหมี ดูภาพอุลตราแมน
- ให้นักเรียนชี้ภาพอุลตราแมน ตัวที่ใหญ่ที่สุด และกากบาททับภาพ
- เมื่อแน่ใจว่านักเรียนทุกคนทำตามคำสั่งได้อย่างถูกต้อง จากนั้นจึงเริ่มดำเนินการ

ทดสอบ

คู่มือดำเนินการทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
ด้านการเปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง ด้วยรูปภาพที่เหมือนกัน

ตารางการเปรียบเทียบ ใหญ่ - เล็ก

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
เห็น	สตรอเบอรี่	• ครูเดินแจกกระดาษปิดภาพให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น • กระดาษแผ่นนี้ครูแจกให้นักเรียนใช้สำหรับปิดภาพที่คุ้นครูสังนะคะ • ต่อไป เราจะเริ่มทำแบบทดสอบข้อแรกกันนะคะ • ให้นักเรียนทุกคนเปิดหน้าเห็น • แบบทดสอบทุกข้อจะมีรูปภาพ 5 ภาพ นักเรียนเห็นหรือยังคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ชี้ให้นักเรียนดูรูปภาพที่อยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมทั้ง 5 ภาพทีละแถว • ให้นักเรียนใช้กระดาษที่คุ้นครูแจกให้ ปิดภาพแถวที่ 2 จนถึงแถวที่ 5 แล้วดูภาพในข้อสตรอเบอรี่ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนปิดภาพแถวที่ 2 จนถึงแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง • ให้นักเรียนชี้ภาพตามที่คุ้นครูบอก และดูภาพนั้นตามไปด้วยนะคะ • ให้นักเรียนชี้ที่ข้อสตรอเบอรี่ ดูภาพข้างทั้ง 5 ตัว • ให้เรียนกากบาท (X) ทับภาพข้างตัวที่ใหญ่ที่สุด
	มังคุด	• ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อมังคุดนะคะ • หยุดพูดเดินดูนักเรียนทุกคนเปิดภาพแถวที่ 2 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อมังคุด แล้วดูภาพเปิด นะคะ • ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพเปิดตัวเล็กที่สุดคะ

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
	แอปเปิ้ล	● ต่อกไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อแอปเปิ้ล ค่ะ ● นักเรียนทุกคนเห็นภาพในข้อแอปเปิ้ล หรือยังคะ ● หยุดพูด คอยฟังคำตอบจากนักเรียน ● ให้นักเรียนชี้ที่ข้อแอปเปิ้ล ดูที่ภาพกระดาษค่ะ ● ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพกระดาษตัวใหญ่ที่สุด
	ข้าวโพด	● ต่อกไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อข้าวโพด ค่ะ ● หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 4 ให้ถูกต้อง ● นักเรียนเห็นภาพในข้อข้าวโพด แล้วใช่มีัยคะ ● หยุดพูด ฟังคำตอบคำถาม ● ให้นักเรียนทุกคนชี้ที่ข้อข้าวโพด ดูภาพคน ● ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพคนที่ตัวเล็กที่สุด
	ส้ม	● ต่อกไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อส้ม ค่ะ ● หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง ● นักเรียนเห็นภาพในข้อส้ม แล้วหรือยังคะ ● หยุดพูด คอยฟังคำตอบจากนักเรียน ● ให้นักเรียนทุกคนชี้ที่ข้อส้ม ดูภาพเต้านะคะ ● ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพเต้าตัวใหญ่ที่สุด

ตารางการเปรียบเทียบ ยาว – สั้น

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
แครอท	สตรอเบอรี่	- ดูที่หน้าแครอทต่อไปนะคะ - ให้นักเรียนทุกคนใช้กระดาษแผ่นที่คุณครูแจกให้ปิดภาพแถวที่ 2 จนถึงแถวที่ 5 แล้วดูภาพในข้อสตรอเบอรี่ค่ะ - หยุดพูดเดินดูนักเรียนปิดภาพแถวที่ 2 จนถึงแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง - ให้นักเรียนชี้ภาพตามที่คุณครูบอก และดูภาพนั้นตามไปด้วยนะคะ - ให้นักเรียนชี้ที่ข้อสตรอเบอรี่ ดูภาพกระเป๋ - ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพกระเป๋ไปที่ยาวที่สุด
	มังคุด	- ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อมังคุด นะคะ - หยุดพูดเดินดูนักเรียนทุกคนเปิดภาพแถวที่ 2 ให้ถูกต้อง - นักเรียนเห็นภาพในข้อมังคุดหรือยังคะ - คอยฟังคำตอบจากนักเรียนทุกคน - ให้นักเรียนชี้ที่ข้อมังคุด แล้วดูภาพหนอนนะคะ - ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพหนอตัวที่สั้นที่สุด
	แอปเปิ้ล	- ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อแอปเปิ้ล ค่ะ - หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 3 ให้ถูกต้อง - นักเรียนทุกคนเห็นภาพในข้อแอปเปิ้ล แล้วใช้ไม้ค่ะ - คอยฟังคำตอบจากนักเรียน - ให้นักเรียนชี้ที่ข้อแอปเปิ้ล ดูที่ภาพนาฬิกา - ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพนาฬิกาเรือนที่ยาวที่สุด
	ข้าวโพด	ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพ

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
	สัม	ในข้อข้าวโพด ค่ะ ● หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 4 ให้ถูกต้อง ● นักเรียนเห็นภาพในข้อข้าวโพด แล้วหรือยังคะ ● คอยฟังคำตอบจากนักเรียนทุกคน ● ให้นักเรียนทุกคนชี้ที่ข้อข้าวโพด ดูภาพ ● ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพงูตัวที่สั้นที่สุด ● ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อสัมค่ะ ● หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง ● นักเรียนเห็นภาพในข้อสัมแล้วหรือยังคะ ● คอยฟังคำตอบจากนักเรียนทุกคน ● ให้นักเรียนทุกคนชี้ที่ข้อสัม ดูภาพหลอดสีน้ำมันนะคะ ● ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพหลอดสีน้ำมันหลอดที่ยาวที่สุด

ตารางเปรียบเทียบ อ้วน - ผอม

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
มะเขือเทศ	สตรอเบอร์รี่	• ต่อกันนี้ให้นักเรียนทุกคนเปิดไปที่หน้ามะเขือเทศคะ • ให้นักเรียนทุกคนใช้กระดาษแผ่นที่คุณครูแจกให้ปิดภาพแถวที่ 2 จนถึงแถวที่ 5 แล้วดูภาพในข้อสตรอเบอร์รี่คะ • หยุดพูดเดินดูนักเรียนปิดภาพแถวที่ 2 จนถึงแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง • ให้นักเรียนชี้ภาพตามที่คุณครูบอกและดูภาพนั้นตามไปด้วย • ให้นักเรียนชี้ที่ข้อสตรอเบอร์รี่ ดูภาพปลา • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพปลาตัวที่อ้วนที่สุด
	มังคุด	• ต่อกันนี้ให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อมังคุดนะคะ • หยุดพูดเดินดูนักเรียนทุกคนเปิดภาพแถวที่ 2 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อมังคุดแล้วใช่ไหมคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ที่ข้อมังคุด แล้วดูภาพวัว • ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพวัวตัวที่ผอมที่สุด
	แอปเปิ้ล	• ต่อกันนี้ให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อแอปเปิ้ลคะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 3 ให้ถูกต้อง • นักเรียนทุกคนเห็นภาพในข้อแอปเปิ้ลหรือยังคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ที่ข้อแอปเปิ้ล ดูที่ภาพเปิด • ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพฮิปโปตัวที่อ้วนที่สุด
	ข้าวโพด	• ต่อกันนี้ให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อข้าวโพดคะ

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
	สัมภาษณ์	• หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 4 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อข่าวโพด แล้วใช้ไม้คะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียนทุกคน • ให้นักเรียนทุกคนชี้ที่ข้อกล้วยดูภาพหมู่ • ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพหมู่ตัวที่ผอมที่สุด • ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อสัมภาษณ์ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อสัมภาษณ์ หรือยังคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียนทุกคน • ให้นักเรียนทุกคนชี้ที่ข้อสัมภาษณ์ดูภาพเด็กผู้หญิง • ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพเด็กผู้หญิงคนที่อ้วนที่สุด

ตารางเปรียบเทียบ สูง - เตี้ย

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
มะเขือยาว	สตรอเบอร์รี่	• ให้นักเรียนทุกคนเปิดหน้ามะเขือยาวต่อไปคะ • ให้นักเรียนทุกคนใช้กระดาษแผ่นที่คุณครูแจกให้ปิดภาพแถวที่ 2 จนถึงแถวที่ 5 แล้วดูภาพในข้อสตรอเบอร์รี่ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนปิดภาพแถวที่ 2 จนถึงแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง • ให้นักเรียนชี้ภาพตามที่คุณครูบอก และดูภาพนั้นตามไปด้วย • ให้นักเรียนชี้ที่ข้อสตรอเบอร์รี่ ดูภาพต้นไม้ • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพต้นไม้ต้นที่สูงที่สุด
	มังคุด	• ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อมังคุดนะคะ • หยุดพูดเดินดูนักเรียนทุกคนเปิดภาพแถวที่ 2 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อมังคุดแล้วใช่ไหมคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ที่ข้อมังคุด แล้วดูภาพไอศกรีม • ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพไอศกรีมแท่งที่เตี้ยที่สุด
	แอปเปิ้ล	• ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อแอปเปิ้ลคะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 3 แล้วดูภาพในข้อแอปเปิ้ล • นักเรียนทุกคนเห็นภาพในข้อแอปเปิ้ลหรือยังคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ที่ข้อแอปเปิ้ล ดูที่ภาพคนป่า • ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพคนป่าคนที่สูงที่สุด
	ข้าวโพด	• ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพ

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
	สัม	ในข้อข้าวโพดคะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 4 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อข้าวโพด แล้วใช้ไม้คะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียนทุกคน • ให้นักเรียนทุกคนชี้ที่ข้อกล้วยดูภาพขวด • ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพขวดใบที่เตี้ยที่สุด • ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อส้มคะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อส้ม หรือยังคะ • ให้นักเรียนทุกคนชี้ที่ข้อส้ม ดูภาพแก้ว • ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพแก้วใบที่สูงที่สุดคะ

คู่มือดำเนินการทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ
ขนาด รูปร่าง ด้วยรูปภาพที่ไม่เหมือนกัน ตามความเป็นจริง

ตารางการเปรียบเทียบ ใหญ่ - เล็ก

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
ขนมเค้ก	แดงโม	● ต่อไปนี้ให้นักเรียนดูข้อตัวอย่างบนกระดานนะคะ นักเรียนเห็นข้อแมว หรือยังคะ ● คอยฟังคำตอบจากนักเรียน ● ให้นักเรียนทุกคนดูที่ข้อแมวนะคะ แล้วฟังคำสั่งที่คุณครูพูดให้ดีๆ นึกถึงภาพสิ่งของหรือสัตว์ตามความเป็นจริงนะคะ ● ให้นักเรียนชี้ภาพบนกระดานตามที่คุณครูบอกและดูภาพนั้นตามไปด้วย ● ข้อแมว ภาพแรกเป็นภาพหมีแพนด้า ภาพที่สองเป็นภาพสุนัข ภาพที่สามเป็นภาพแมว ● ให้นักเรียนทุกคนกากบาท (X) ทับภาพสัตว์ตัวใหญ่ที่สุด ขณะนี้ให้นักเรียนคิดถึงขนาดของสัตว์ตามความเป็นจริงนะคะ ● หยุดพูด ให้นักเรียนตอบคำถามบนกระดานและทำท่าทางเขียนกากบาท (X) ทับภาพสัตว์ที่ใหญ่ที่สุดกลางอากาศ ● เมื่อแน่ใจว่านักเรียนทุกคนทำตามคำสั่งได้อย่างถูกต้อง จึงเริ่มดำเนินการทดสอบข้อแรก ● ให้นักเรียนใช้สมาธิตั้งใจทำแบบทดสอบ เราจะเริ่มทำข้อแรกนะคะ ● ให้นักเรียนเปิดหน้าขนมเค้กคะ ● หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดหน้าขนมเค้ก ● ในแบบทดสอบทุกข้อจะมีรูปภาพ 3 ภาพ นักเรียนเห็นมั๊ยคะ ● รอฟังคำตอบจากนักเรียน ● ชี้ให้นักเรียนดูรูปภาพที่อยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมทั้ง 3 ภาพ ทีละแถว ● ให้นักเรียนใช้กระดาษที่คุณครูแจกปิดภาพแถวที่ 2 จนถึงแถว

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
	หอมใหญ่	ที่ 5 แล้วดูภาพในข้อแดงโม • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 2 ถึงแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง • ให้นักเรียนชี้ภาพตามที่คุณครูบอก และดูภาพนั้นตามไปด้วย • ข้อแดงโม ภาพแรกเป็นภาพเสือ ภาพที่สองเป็นภาพช้าง และที่สามเป็นภาพวัว • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพสัตว์ตัวที่ใหญ่ที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงขนาดของสัตว์ตามความเป็นจริงนะคะ • ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อหอมใหญ่คะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 2 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อหอมใหญ่ หรือยังคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ภาพตามที่คุณครูบอกและดูภาพนั้นตามไปด้วย • ข้อหอมใหญ่ ภาพแรกเป็นภาพกบ ภาพที่สองเป็นภาพหนู และภาพที่สามเป็นภาพมด • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพสัตว์ตัวที่เล็กที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงขนาดของสัตว์ตามความเป็นจริงนะคะ
	ชมพู่	• ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อชมพู่คะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพ แถวที่ 3 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพให้ข้อชมพู่ แล้วใช่มั้ยะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ภาพตามที่คุณครูบอกและดูภาพนั้นตามไปด้วย • ข้อชมพู่ ภาพแรกเป็นภาพรถถัง ภาพที่สองเป็นภาพรถเก๋ง และภาพที่สามเป็นภาพรถมอเตอร์ไซด์ • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพยานพาหนะที่ใหญ่ที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงขนาดยานพาหนะตามความเป็นจริงนะคะ
	พริกหวาน	• ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อพริกหวานคะ

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
	ดอกไม้	• หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพ แถวที่ 4 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อพริกหวาน หรือยังคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ภาพตามที่คุณครูบอกและดูภาพนั้นตามไปด้วย • ข้อพริกหวาน ภาพแรกเป็นภาพแดงโม ภาพที่สองเป็นภาพ ส้ม และภาพที่สามเป็นภาพสับปะรด • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพผลไม้ที่เล็กที่สุด ขณะนี้ ให้นักถึงขนาดสิ่งของตามความเป็นจริงนะคะ • ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อ ดอกไม้คะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อดอกไม้ แล้วใช่มั๊ยคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ภาพตามที่คุณครูบอกและดูภาพนั้นตามไปด้วย • ข้อดอกไม้ ภาพแรกเป็นภาพปลาทอง ภาพที่สองเป็นภาพ ปลาโลมา และภาพที่สามเป็นภาพปลานีโม (ปลาการ์ตูน) • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพปลาตัวที่ใหญ่ที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงขนาดของสัตว์ตามความเป็นจริงนะคะ

ตารางเปรียบเทียบ ยาว - สั้น

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
อมยิ้ม	แดงโม	● ต่อไปนี้ให้นักเรียนเปิดไปที่หน้ามะเขือเปราะค่ะ ● เดินดูนักเรียนเปิดหน้ามะเขือเปราะให้ถูกต้อง ● ให้นักเรียนใช้กระดาษที่คุณครูแจกปิดภาพแถวที่ 2 จนถึงแถวที่ 5 แล้วดูภาพในข้อแดงโม ● หยุดพูด เดินดูนักเรียนปิดภาพแถวที่ 2 ถึงแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง ● ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอก และดูภาพนั้นตามไปด้วย ● ข้อแดงโม ภาพแรกเป็นภาพหมีแกะ ภาพที่สองเป็นภาพกระต่าย และภาพที่สามเป็นภาพแพะ ● ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพสัตว์ตัวที่มีหูยาวที่สุด ขณะนี้ให้ นึกถึงความยาวของหูสัตว์ตามความเป็นจริงนะคะ ● ต่อไปนี้ให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อหอมใหญ่ค่ะ
	หอมใหญ่	● หยุดพูด เดินดูนักเรียนปิดภาพแถวที่ 3 ถึงแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง ● ให้นักเรียนใช้กระดาษที่คุณครูแจกปิดภาพแถวที่ 3 ถึงแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง ● ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอกและดูภาพนั้นตามไปด้วย ● ข้อหอมใหญ่ ภาพแรกเป็นภาพพุทธรักษา ภาพที่สองเป็นภาพแปรงทาสี และภาพที่สามเป็นภาพไม้กวาด ● ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพสิ่งของที่มีขนสั้นที่สุด ขณะนี้ให้ นึกถึงความสั้นของขนของสิ่งของตามความเป็นจริงนะคะ ● ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อชมพูค่ะ
	ชมพู	● หยุดพูด เดินดูนักเรียนปิดภาพแถวที่ 4 ถึงแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง ● นักเรียนเห็นภาพในข้อชมพู หรือยังคะ ● คอยฟังคำตอบจากนักเรียน ● ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอกและดูภาพนั้นตามไปด้วย

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
	พริกหวาน	• ข้อชมพู ภาพแรกเป็นภาพรถจักรยาน ภาพที่สองเป็นภาพรถไฟ และภาพที่สามเป็นภาพรถตู้ • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพยานพาหนะที่ยาวที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงความยาวของพาหนะสัตว์ตามความเป็นจริงนะคะ • ต่อไปนี้ให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อพริกหวานคะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนปิดภาพแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อพริกหวานแล้วใช้มัยคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอก และดูภาพนั้นตามไปด้วย • ข้อพริกหวาน ภาพแรกเป็นภาพเสื้อ ภาพที่สองเป็นภาพชุดกระโปรง และภาพที่สามเป็นภาพกางเกง • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพชุดที่ยาวที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงความยาวชุดตามความเป็นจริงนะคะ
	ดอกไม้	• ต่อไปนี้ให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อดอกไม้คะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อดอกไม้แล้วใช้มัยคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอก และดูภาพนั้นตามไปด้วย • ข้อดอกไม้ ภาพแรกเป็นภาพยี่ราฟ ภาพที่สองเป็นภาพม้า และภาพที่สามเป็นภาพจิงโจ้ • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพสัตว์ที่มีคอยาวที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงความยาวของคอสัตว์ตามความเป็นจริงนะคะ

ตารางการเปรียบเทียบ อ้วน - ผอม

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
เฟรนส์ฟราย	แดงโม	• ต่อกไปให้นักเรียนเปิดไปที่หน้าเฟรนส์ฟรายคะ • เดินดูนักเรียนเปิดหน้าเฟรนส์ฟรายให้ถูกต้อง • ให้นักเรียนใช้กระดาษที่คุณครูแจกปิดภาพแถวที่ 2 จนถึงแถวที่ 5 แล้วดูภาพในข้อแดงโม • หยุดพูด เดินดูนักเรียนปิดภาพแถวที่ 2 ถึงแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง • ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอกและดูภาพนั้นตามไปด้วย • ข้อแดงโม ภาพแรกเป็นภาพหมี ภาพที่สองเป็นภาพสุนัข และภาพที่สามเป็นภาพลิง • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพสัตว์ตัวที่อ้วนที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงความอ้วนของสัตว์ตามความเป็นจริงนะคะ
	หอมใหญ่	• ให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อหอมใหญ่คะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 2 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อหอมใหญ่แล้วใช้ไม้คะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอกและดูภาพนั้นตามไปด้วย • ข้อหอมใหญ่ ภาพแรกเป็นภาพแฮมเบอเกอร์ ภาพที่สองเป็นภาพเฟรนส์ฟราย และภาพที่สามเป็นภาพเค้ก • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพสัตว์ที่ผอมที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงความผอมของสัตว์ตามความเป็นจริงนะคะ
	ชมพู	• ต่อกไปนี้ให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อชมพูคะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 3 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อชมพูหรือยังคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอก และดูภาพนั้นตามไปด้วย

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
	พริกหวาน	• ข้อชมพู่ ภาพแรกเป็นภาพหมู ภาพที่สองเป็นภาพเปิด และภาพที่สามเป็นภาพไก่ • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพสัตว์ที่อ้วนสุด ขณะนี้ให้นักถึงความอ้วนของสัตว์ที่ตามความเป็นจริงนะคะ • ต่อไปนี้ให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อพริกหวานคะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนปิดภาพแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อพริกหวานแล้วใช่ไหมคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอก และดูภาพนั้นตามไปด้วย • ข้อพริกหวาน ภาพแรกเป็นภาพจาน ภาพที่สองเป็นภาพชาม และภาพที่สามเป็นภาพตะเกียบ • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพอุปกรณ์ที่ผอมที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงความผอมของอุปกรณ์ตามความเป็นจริงนะคะ
	ดอกไม้	• ต่อไปนี้ให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อดอกไม้คะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อดอกไม้แล้วใช่ไหมคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอก และดูภาพนั้นตามไปด้วย • ข้อดอกไม้ ภาพแรกเป็นภาพผึ้ง ภาพที่สองเป็นภาพนกเพนกวิน และภาพที่สามเป็นภาพผีเสื้อ • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพสัตว์ที่อ้วนที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงความอ้วนของเขาสัตว์ตามความเป็นจริงนะคะ

ตารางเปรียบเทียบ สูง - เตี้ย

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
แอมเบอเกอร์	แดงโม	● ต่อกไปให้นักเรียนเปิดไปที่หน้าแอมเบอเกอร์คะ ● เดินดูนักเรียนเปิดหน้าแอมเบอเกอร์ให้ถูกต้อง ● ให้นักเรียนใช้กระดาษที่คุณครูแจกปิดภาพแถวที่ 2 จนถึงแถวที่ 5 แล้วดูภาพในแดงโม ● หยุดพูด เดินดูนักเรียนปิดภาพแถวที่ 2 ถึงแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง ● ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอก และดูภาพนั้นตามไปด้วย ● ข้อแดงโม ภาพแรกเป็นภาพโต๊ะ ภาพที่สองเป็นภาพตู้ และภาพที่สามเป็นภาพเก้าอี้ ● ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพของที่สูงที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงความสูงของของตามความเป็นจริงนะคะ
	หอมใหญ่	● ให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อหอมใหญ่นะคะ ● หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 2 ให้ถูกต้อง ● นักเรียนเห็นภาพหอมใหญ่แล้วใช่ไหมคะ ● คอยฟังคำตอบจากนักเรียน ● ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอก และดูภาพนั้นตามไปด้วย
	ชมพู	● ข้อหอมใหญ่ ภาพแรกเป็นภาพพี่สาว ภาพที่สองเป็นภาพเด็กผู้ชาย และภาพที่สามเป็นภาพเด็กทารก ● ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพคนที่เตี้ยที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงความเตี้ยตามความเป็นจริงนะคะ ● ต่อกไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อชมพูนะคะ ● หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 3 ให้ถูกต้อง ● นักเรียนเห็นภาพชมพูหรือยังคะ ● ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอกและดูภาพนั้นตามไปด้วย

หน้า	ข้อ	ผู้ดำเนินการทดสอบ
	พริกหวาน	• ข้อชมพู ภาพแรกเป็นภาพต้นไม้ ภาพที่สองเป็นภาพต้นกระบองเพชร และภาพที่สามเป็นภาพดอกไม้ • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพต้นไม้ที่สูงที่สุด ขณะนี้ให้นักถึง ความสูงของต้นไม้ตามความเป็นจริงนะคะ • ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อพริกหวานคะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 4 ให้ถูกต้อง • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอก และดูภาพนั้นตามไปด้วย
	ดอกไม้	• ข้อพริกหวาน ภาพแรกเป็นภาพถังน้ำ ภาพที่สองเป็นภาพกระป๋อง และภาพที่สามเป็นภาพโถง • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพสิ่งของที่เตี้ยที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงความเตี้ยของสิ่งของตามความเป็นจริงนะคะ • ต่อไปให้นักเรียนเลื่อนกระดาษลงมา 1 แถว แล้วดูภาพในข้อดอกไม้คะ • หยุดพูด เดินดูนักเรียนเปิดภาพแถวที่ 5 ให้ถูกต้อง • นักเรียนเห็นภาพในข้อดอกไม้ หรือยังคะ • คอยฟังคำตอบจากนักเรียน • ให้นักเรียนชี้ตามภาพที่คุณครูบอก และดูภาพนั้นตามไปด้วย • ข้อดอกไม้ ภาพแรกเป็นภาพตึก ภาพที่สองเป็นภาพบ้าน และภาพที่สามเป็นภาพศาลา • ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพสิ่งที่สูงที่สุด ขณะนี้ให้นักถึงความสูงของสิ่งเหล่านี้ตามความเป็นจริงนะคะ

ภาคผนวก ง

เฉลยแบบทดสอบ

เฉลยแบบทดสอบ

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการเปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง
ด้วยรูปภาพที่เหมือนกัน จำนวน 20 ข้อ

ข้อตัวอย่าง	ข้อหมี	คำตอบคือ	ภาพที่สาม
หน้าเห็ด	เรื่อง ใหญ่ – เล็ก		
	ข้อสตรอเบอร์รี่	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
	ข้อมั่งคุด	คำตอบคือ	ภาพที่สาม
	ข้อแอปเปิ้ล	คำตอบคือ	ภาพที่สี่
	ข้อข้าวโพด	คำตอบคือ	ภาพที่สี่
	ข้อส้ม	คำตอบคือ	ภาพที่สาม
หน้าแครอท	เรื่อง ยาว – สั้น		
	ข้อสตรอเบอร์รี่	คำตอบคือ	ภาพที่สาม
	ข้อมั่งคุด	คำตอบคือ	ภาพที่สี่
	ข้อแอปเปิ้ล	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
	ข้อข้าวโพด	คำตอบคือ	ภาพที่หนึ่ง
	ข้อส้ม	คำตอบคือ	ภาพที่ห้า
หน้ามะเขือเทศ	เรื่อง อ้วน-ผอม		
	ข้อสตรอเบอร์รี่	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
	ข้อมั่งคุด	คำตอบคือ	ภาพที่สาม
	ข้อแอปเปิ้ล	คำตอบคือ	ภาพที่ห้า
	ข้อข้าวโพด	คำตอบคือ	ภาพที่ห้า
	ข้อส้ม	คำตอบคือ	ภาพที่หนึ่ง
หน้ามะเขือยาว	เรื่อง สูง – เตี้ย		
	ข้อสตรอเบอร์รี่	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
	ข้อมั่งคุด	คำตอบคือ	ภาพที่สาม
	ข้อแอปเปิ้ล	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
	ข้อข้าวโพด	คำตอบคือ	ภาพที่ห้า
	ข้อส้ม	คำตอบคือ	ภาพที่หนึ่ง

เฉลยแบบทดสอบ (ต่อ)

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการเปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง
ด้วยรูปภาพที่ไม่เหมือนกัน ตามความเป็นจริง จำนวน 20 ข้อ

ข้อตัวอย่าง	ข้อแมว	คำตอบคือ	ภาพที่หนึ่ง
หน้าขนมเค้ก	เรื่อง ใหญ่-เล็ก		
	ข้อแดงโม	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
	ข้อหอมใหญ่	คำตอบคือ	ภาพที่สาม
	ข้อชมพู	คำตอบคือ	ภาพที่หนึ่ง
	ข้อพริกหวาน	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
	ข้อดอกไม้	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
หน้าอมยิ้ม	เรื่อง ยาว-สั้น		
	ข้อแดงโม	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
	ข้อหอมใหญ่	คำตอบคือ	ภาพที่หนึ่ง
	ข้อชมพู	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
	ข้อพริกหวาน	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
	ข้อดอกไม้	คำตอบคือ	ภาพที่หนึ่ง
หน้าเฟรนส์ฟราย	เรื่อง อ้วน-ผอม		
	ข้อแดงโม	คำตอบคือ	ภาพที่หนึ่ง
	ข้อหอมใหญ่	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
	ข้อชมพู	คำตอบคือ	ภาพที่หนึ่ง
	ข้อพริกหวาน	คำตอบคือ	ภาพที่สาม
	ข้อดอกไม้	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
หน้าแฮมเบอร์เกอร์	เรื่อง สูง-เตี้ย		
	ข้อแดงโม	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
	ข้อหอมใหญ่	คำตอบคือ	ภาพที่สาม
	ข้อชมพู	คำตอบคือ	ภาพที่หนึ่ง
	ข้อพริกหวาน	คำตอบคือ	ภาพที่สอง
	ข้อดอกไม้	คำตอบคือ	ภาพที่หนึ่ง

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาของเด็กปฐมวัย

แบบวัดพฤติกรรมการส่งเสริมการเล่นของพ่อแม่ที่มีต่อการเล่นของเด็กปฐมวัย

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

เรียน ท่านผู้ปกครองที่เคารพ

เนื่องด้วยดิฉันนางสาวปรางวไล จุวัฒน์สำราญ นิสิตปริญญาโท สาขาจิตวิทยาพัฒนาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กำลังทำการศึกษาเกี่ยวกับ ผลของการจัดกิจกรรมเข้าจังหวะและพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นจากบิดามารดาที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเยาวชนไทยในอนาคต

ในการศึกษาครั้งนี้ท่านและบุตรของท่านได้รับเลือกเป็นตัวแทนของบิดามารดาและเด็กไทย เพื่อตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทของบิดามารดาในด้านการส่งเสริมการเล่นของเด็ก

แบบสอบถามนี้ต้องการให้ท่านรายงานสิ่งที่ท่านปฏิบัติในฐานะการเป็นบิดามารดาของเด็ก ซึ่งข้อคำถามในแต่ละข้อไม่มีคำตอบถูกผิด คำตอบที่ดีที่สุดคือคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมจริงมากที่สุด และขอความกรุณาให้ท่านตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ เพราะถ้าตอบไม่สมบูรณ์ ข้อมูลนั้นจะไม่สามารถนำมาศึกษาได้

ผู้วิจัยมั่นใจว่าความร่วมมือของท่านครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อกระบวนการศึกษาและสังคม ขอขอบคุณท่านที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าให้แก่การวิจัยนี้

ผู้วิจัย

วิธีการตอบแบบสอบถาม

ข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ เป็นพฤติกรรมที่บิดาและมารดาปฏิบัติต่อเด็ก โปรดอ่านและตอบคำถามทีละข้อ โดยขีดเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องใดช่องหนึ่งเพียงช่องเดียวเท่านั้น ดังนี้

1. ท่านปฏิบัติตามข้อความดังกล่าวสอดคล้องกับความเป็นจริงมากน้อยเพียงใด โดยเลือกจาก 5 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติน้อยครั้ง และ ไม่เคยปฏิบัติเลย (ดังตัวอย่างตามตารางด้านล่าง)

2. กรุณาตอบทุกข้อ

ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ น้อยครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติเลย
1	ท่านคอยเฝ้าดู ระวังอันตรายขณะลูกเล่น เช่น ระวังการเล่นของมีคม	.....	.....	...✓....	.....	.....
2	ท่านเปิดโอกาสให้ลูกได้เล่นกับเพื่อนใน วัยเดียวกัน	.....	...✓....	.....	.....	.....
3	ท่านอ่านหนังสือนิทานให้ลูกฟัง	.....	.....	.....	...✓....	.....
4	ท่านคอยควบคุมเวลาในการดูโทรทัศน์ ของลูก เช่น ไม่ให้ดู โทรทัศน์คึกเกินไป ไม่ให้ดู โทรทัศน์เวลารับประทาน อาหาร เป็นต้น	.....	...✓....	.....	.....	.....
5	ท่านจัดหาของเล่นให้ลูก เช่น สี ดิน น้ำมัน ดินสอ กระดาษ เป็นต้น	...✓....	.....	.....	.....	.....

แบบสอบถามพฤติกรรมส่งเสริมการเล่นของบิดามารดาที่มีต่อการเล่นของเด็กปฐมวัย

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ น้อยครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติเลย
1	ท่านจัดหาของเล่นให้ลูก เช่น สี ดิน น้ำมัน ดินสอ กระดาษ เป็นต้น					
2	ท่านจัดหาสมุดรูปภาพ หรือหนังสือ นิทานให้ลูก					
3	ท่านจัดหาของเล่นที่เหมาะสมตามเกณฑ์ พัฒนาการหรือวัยของลูก					
4	ท่านจัดหาของเล่นตามความสนใจ ของลูก					
5	ในการเลือกซื้อของเล่น ท่านคำนึงถึง ความปลอดภัย					
6	ท่านนำวัสดุต่าง ๆ มาดัดแปลงเป็นของ เล่นให้ลูก					
7	ท่านสอนให้ลูกหัดทำของเล่นง่าย ๆ ด้วย ตนเอง เช่น พับกระดาษเป็นรูปต่าง ๆ เป็นต้น					
8	ท่านพยายามเลือกซื้อของเล่นที่เด็กร่วม เล่นได้หลายคน					
9	ท่านเลือกของเล่นชนิดที่ลูกสามารถ แบ่งปันให้เพื่อนเล่นได้					
10	ท่านให้ลูกได้เล่นสิ่งของต่างๆ ที่มีความ หลากหลาย ทั้งรูปร่าง ขนาด สี วิธีการ เล่น เช่น ตุ๊กตารูปร่างต่าง ๆ รถเล่น เป็น ต้น					
11	ท่านเลือกซื้อของเล่นที่มีลักษณะเป็นชุด เช่น ชุดเครื่องครัว ชุดเครื่องมือทำสวน ชุดเครื่องมือแพทย์ เป็นต้น					

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ น้อยครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติเลย
12	ท่านสนับสนุนให้ลูกประกอบของเล่นด้วยตนเอง เช่น ประกอบรถ ตุ๊กตาจากเศษผ้า ทำวอลเล่นเอง เป็นต้น					
13	ท่านจัดเตรียมของเล่น เช่น แป้ง ดินเหนียว ดินน้ำมัน วัสดุต่างๆ ให้ลูกปั้นเล่นหรือลองสร้างตามจินตนาการของเขา					
14	เมื่อท่านเลือกซื้อของเล่น ท่านคำนึงถึงสภาพร่างกายและสุขภาพของลูก					
15	ท่านจัดหาของเล่นที่เป็นเม็ดเล็ก ๆ เช่น เมล็ดมะขาม เมล็ดถั่วเขียว เมล็ดลูกปัดเล็กมาก ๆ ให้ลูกเล่น					
16	ท่านจัดหาของเล่นให้ลูก โดยลืมนึกไปว่าลูกสามารถเล่นได้หรือไม่					
17	เมื่อท่านจะซื้อของเล่นให้ลูก ท่านจะดูก่อนว่าของเล่นนั้น มีความแข็งแรงทนทาน คุ่มค่าหรือไม่					
18	ปกติท่านจะเลือกรายการทีวีที่มีสาระประโยชน์และมีเนื้อหาที่ไม่รุนแรง					
19	ท่านเปิดโอกาสให้ลูกได้เล่นกับเพื่อนในวัยเดียวกัน					
20	เมื่อเห็นว่าเด็กเล่นด้วยกันและทะเลาะกันไม่รุนแรง ท่านไม่เข้าไปห้ามปรามทันที จะปล่อยไปก่อน แต่ก็คอยเฝ้ามองเป็นระยะ					
21	ท่านไม่ให้ลูกของท่านเล่นกับเด็กเพศตรงข้าม					
22	ท่านอนุญาตให้ลูกเล่นกับเพื่อนวัยต่าง ๆ ทั้งรุ่นพี่และรุ่นน้อง					
23	ท่านคอยดูแลระวังอันตรายขณะลูกเล่น เช่น ระวังไม่ให้เล่นของมีคม					

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ น้อยครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติเลย
24	ท่านจัดเก็บของมีคมต่าง ๆ เช่น มีด กรรไกร จอบ เลียม ให้พ้นมือลูก					
25	ท่านพาลูกไปเล่นที่สถานที่ที่ลูกชอบและ สนุกสนาน เมื่อได้ไปเล่น					
26	ท่านพาลูกไปเล่นตามสถานที่ต่าง ๆ เช่น สวนสาธารณะ โรงเรียน สนามเด็กเล่น หรือ สนามกีฬา					
27	ท่านจัดสถานที่ เพื่อให้ลูกได้เล่นอย่าง สะดวกและปลอดภัย เช่น มุมระบายสี วาดรูป มุมก่อสร้าง มุมเล่นเกมต่าง ๆ ตลอดจนมุมหนังสือ เป็นต้น					
28	ท่านจัดทำที่เก็บของเล่น เพื่อให้ลูกจัดเก็บ ของเล่นให้เป็นสัดส่วน					
29	ท่านตกลงกับลูกว่าให้ลูกเก็บของเล่นเข้า ที่ หลังจากเลิกเล่นแล้ว เช่น ดินสอสี สมุดภาพ กรรไกร บล็อกไม้ เป็นต้น					
30	ท่านตกลงเวลาในการเล่นของลูก ตามที่ ท่านคิดว่าเหมาะสม เช่น เมื่อแม่ทำอาหาร เสร็จ ลูกต้องเก็บของเล่นเรียบร้อยแล้ว เช่นกัน เป็นต้น					
31	ท่านเปิดโอกาสให้ลูกเล่นได้นานกว่า ปกติ ในวันหยุดเสาร์ อาทิตย์ หรือหยุด นักขัตฤกษ์					
32	ท่านให้ลูกมีส่วนร่วมในการกำหนดกฎ กติกการเล่น					
33	เมื่อลูกเล่นตามกติกา ท่านปรบมือและให้ คำชมเชย					
34	เมื่อลูกเล่นตามกฎกติกาที่ตกลงไว้ใน ภายหลังอีก ท่านจะให้รางวัล เช่น ให้ สิ่งของที่ลูกอยากได้ เป็นต้น					

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ น้อยครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติเลย
35	เมื่อลูกเล่นดิน เล่นทราย จนสกปรกเลอะ เทอะมาก เกินกว่าที่ตกลงไว้ ท่านจะบอก ให้ลูกรู้ว่าทำผิดข้อตกลง					
36	ท่านร่วมเล่นสนุกกับลูก					
37	ท่านร่วมร้องเพลงกับลูก					
38	ท่านทำตัวเป็นเพื่อนเล่นของลูก					
39	ท่านสอนลูกถ้าลูกเล่นไม่เป็น เช่น สอน ลูกวาดภาพ ระบายสี เป็นต้น					
40	ท่านพูดคุยและซักถามลูกเกี่ยวกับ เรื่องราวในนิทาน					
41	ท่านรับฟังลูกพูดคุยเรื่องราวต่าง ๆ ที่ลูก อยากเล่า					
42	ท่านให้ลูกมีส่วนร่วมตัดสินใจในการเล่น					
43	แม้ว่าท่านมีงานต้องทำ แต่ท่านก็พยายาม หาเวลาเล่นกับลูก					
44	ท่านพยายามแบ่งเวลาพาลูกวิ่งเล่น หรือ เล่นกีฬาต่าง ๆ เช่น เตะฟุตบอล หรือเล่น ขายของ เล่นบทบาทสมมติเป็นหมอ พยาบาล ตำรวจ ทหาร เป็นต้น					
45	ท่านสอดแทรกสิ่งที่เป็นสาระขณะดูทีวี กับลูก					

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวปรางวไล จุวัฒน์สำราญ
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 6 กันยายน 2521
สถานที่เกิด	อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	34/96 ซอยรามคำแหง 58/3 ถนนสุขาภิบาล 3 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ จังหวัดกรุงเทพฯ 10240
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2547	การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาพัฒนาการ) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดกรุงเทพฯ
พ.ศ. 2543	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดกรุงเทพฯ
พ.ศ. 2539	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม
พ.ศ. 2537	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนผดุงนารี จังหวัดมหาสารคาม
พ.ศ. 2534	ประถมศึกษา จากโรงเรียนมหาไถ่ศึกษาบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น