

ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวน  
ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน  
จังหวัดศรีสะเกษ



นางเบญจรัตน์ พวงคำ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2555

**The Effects of Creative Art Activities on Preschool Children's Concept of  
Numbers at Huai Thap Than Kindergarten in Si Sa Ket Province**

**Mrs. Benjarat Phuangkam**



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Education in Curriculum and Instruction

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

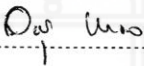
2012

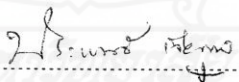
หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่มีต่อความเข้าใจด้าน  
จำนวนของเด็กปฐมวัยโรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน  
จังหวัดศรีสะเกษ

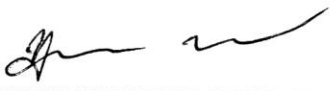
ชื่อและนามสกุล นางเบญจรัตน์ พวงคำ  
แขนงวิชา หลักสูตรและการสอน  
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณี หรดาล

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2555

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณี หรดาล)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประพนธ์ เจียรกุล)

  
.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. บุญศิริ พรหมมาพันธุ์)  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

**ชื่อการศึกษา** คั่นคว้ออิสระ ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวน  
ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ  
**ผู้ศึกษา** นางเบญจรัตน์ พวงคำ รหัสนักศึกษา 2512103090 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
(หลักสูตรและการสอน) **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณี หรดาต **ปีการศึกษา** 2555

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ และ (2) เปรียบเทียบการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 4 - 5 ปี จำนวน 28 คน ศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย คู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ และแบบทดสอบความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า (1) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสามารถด้านการนับจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ (2) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสามารถในการรู้ค่าจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**คำสำคัญ** กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ความเข้าใจด้านจำนวน เด็กปฐมวัย

**Independent Study title:** The Effects of Creative Art Activities on Preschool Children's Concept of Numbers at Huai Thap Than Kindergarten in Si Sa Ket Province

**Author:** Mrs. Benjarat Phuangkam; **ID:** 2512103090;

**Degree:** Master of Education (Curriculum and Instruction);

**Independent Study advisor:** Dr. Arunee Horadan, Associate Professor;

**Academic year:** 2012

### Abstract

The objectives of this research were (1) to compare preschool children's number counting abilities before and after undertaking creative art activities; and (2) to compare preschool children's abilities to recognize the value of numbers before and after undertaking creative art activities.

The sample comprised 28 preschool children, 4 - 5 years old, who were studying in the second kindergarten level during the second semester of the 2011 academic year at Huai Thap Than Kindergarten in Si Sa Ket Province, obtained by cluster sampling. The employed instruments consisted of a handbook for organizing creative art activities, and a test on preschool children's concept of numbers. Statistics employed for data analysis were the mean, standard deviation, and t-test.

The research findings showed that (1) the post-experiment number counting ability of preschool children undertaking creative arts activities was significantly higher, at the .05 level, than their pre-experiment counterpart; and (2) the post-experiment ability to recognize the value of numbers of preschool children undertaking creative art activities was significantly higher, at the .05 level, than their pre-experiment counterpart.

**Keywords:** Creative art activity, Concept of numbers, Preschool children

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก  
รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณี หรดาล ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ  
เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาตรวจสอบและให้  
ข้อเสนอแนะเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือวิจัยให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน ที่ได้ให้ความสะดวก  
สนับสนุน และให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ในการศึกษาทดลองทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระ  
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

ที่สุดนี้ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ครอบครัว ตลอดจนญาติพี่น้องทุก  
คน และเพื่อนนักศึกษาปริญญาโทการปฐมวัยศึกษาที่ให้การสนับสนุน ส่งเสริม และเป็นกำลังใจ  
จนทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้ ผู้ศึกษาขอบอบให้แก่ทุก  
ท่านที่มีส่วนร่วมในความสำเร็จของการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้

เบญจรัตน์ พวงคำ

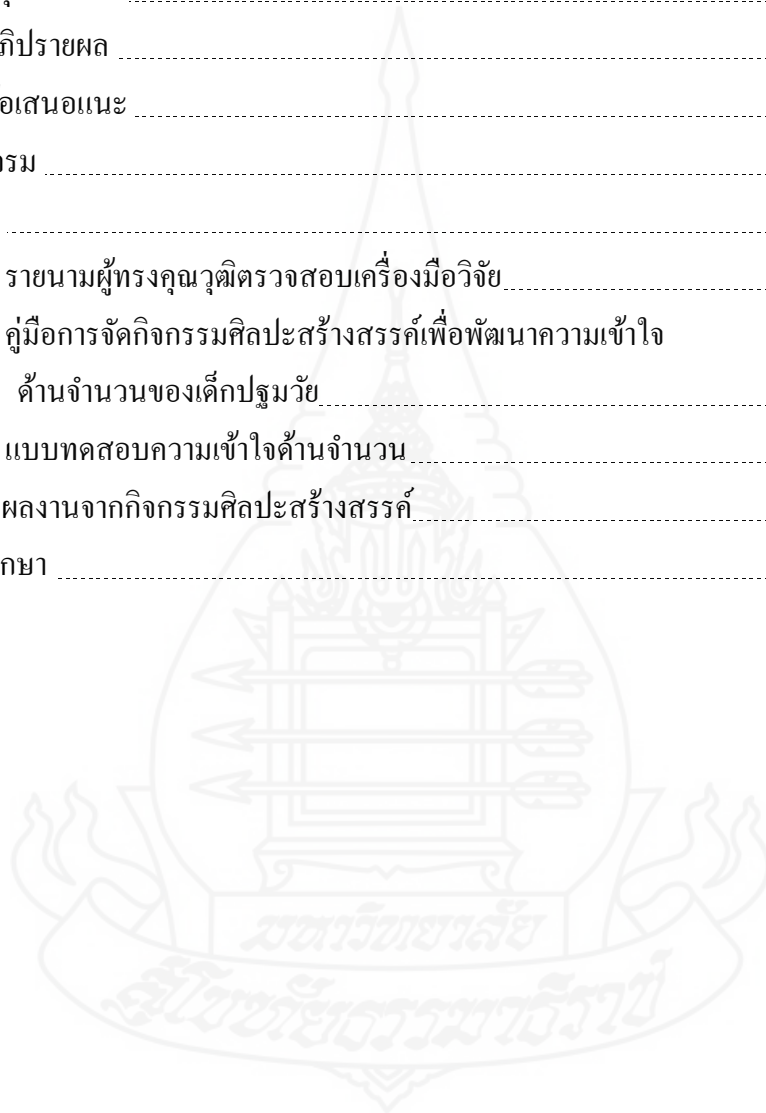
พฤศจิกายน 2555

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	3
สมมุติฐานของการวิจัย .....	3
ขอบเขตการวิจัย .....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	6
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ .....	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ .....	26
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	44
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	44
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	47
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	47
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	50
ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทดลอง .....	50
ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทดลอง .....	55

## สารบัญ (ต่อ)

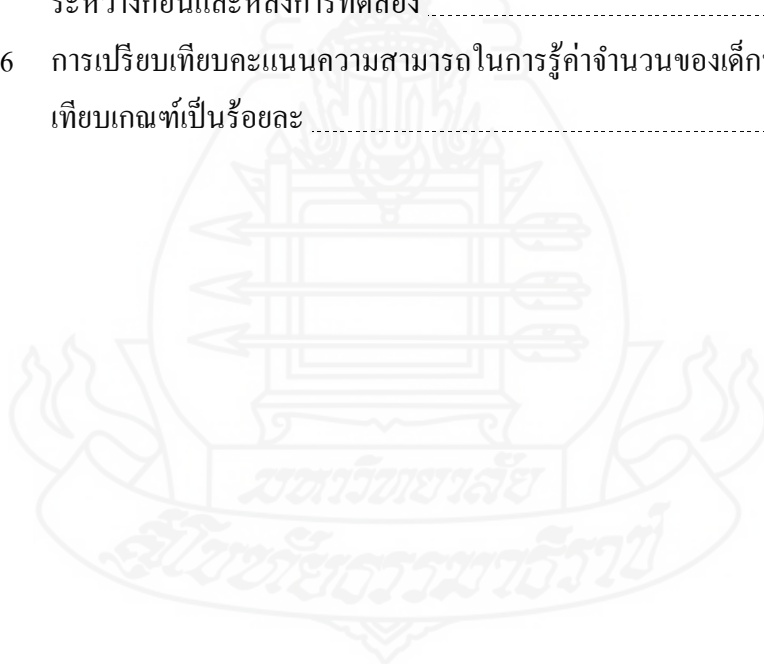
	หน้า
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	60
สรุปการวิจัย .....	60
อภิปรายผล .....	62
ข้อเสนอแนะ .....	66
บรรณานุกรม .....	68
ภาคผนวก .....	74
ก ราชานามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย .....	75
ข คู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความเข้าใจ ด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย .....	77
ค แบบทดสอบความเข้าใจด้านจำนวน .....	85
ง ผลงานจากกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ .....	99
ประวัติผู้ศึกษา .....	104





สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัย ระหว่างก่อนและหลังการทดลองเป็นรายบุคคล .....	50
ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัย ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง .....	53
ตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบเกณฑ์ความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัย เทียบเกณฑ์เป็นร้อยละ .....	53
ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัย ระหว่างก่อนและหลังการทดลองเป็นรายบุคคล .....	55
ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัย ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง .....	58
ตารางที่ 4.6 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัย เทียบเกณฑ์เป็นร้อยละ .....	58



ญ

## สารบัญญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4.1 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทดลอง .....	52
ภาพที่ 4.2 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรู้จำจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทดลอง .....	57



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาระดับปฐมวัยมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากระบบประสาทและสมองของเด็กวัยนี้เจริญเติบโตในอัตราสูงที่สุด (กุศล สุนทรธาดา และจิตตินันท์ เฉชะคุปต์ 2544: 7) เป็นช่วงที่เด็กมีพัฒนาการเจริญอย่างรวดเร็วทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์ – จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยเฉพาะด้านสติปัญญา ซึ่งในช่วงอายุ 0 – 4 ปี จะพัฒนาได้ถึงร้อยละ 50 จะเพิ่มอีกร้อยละ 30 ในช่วงอายุ 4-8 ปี และที่เหลืออีกร้อยละ 20 จะพัฒนาระหว่างอายุ 8-17 ปี โดยประมาณ (ภรณ์ กุรุรัตน์ 2540: 46) ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่สำคัญต่อการเรียนรู้

การจัดการศึกษาให้กับเด็กปฐมวัย เป็นการจัดประสบการณ์ในรูปแบบของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กนั้น ครูต้องเข้าใจวิธีการจัดกิจกรรม ซึ่งต้องอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ จิตวิทยา หลักการสอน ตลอดจนการเลือกสื่อเพื่อให้เหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถของเด็ก ซึ่งตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget, 1969 อ้างถึงใน ชญาภา สิงห์มหา 2550: 1) เด็กในช่วงอายุ 2-7 ปี อยู่ในขั้นความคิดก่อนเกิดปฏิบัติการ (Preoperational Stage) เด็กเริ่มเรียนรู้ภาษาพูดและเข้าใจเครื่องหมาย ทำทางที่สื่อความหมาย สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น แต่ยังอาศัยการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ เด็กเรียนรู้จากการกระทำโดยต้องอาศัยสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ เพราะระบบความคิดของเด็กในวัยนี้ ยังไม่พัฒนาถึงขั้นที่จะเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ ต้องอาศัยสื่อที่เป็นรูปธรรมในการเรียนรู้ และการพัฒนาเด็กต้องครอบคลุมทั้งร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งการพัฒนาความสามารถทางด้านสติปัญญา โดยเฉพาะการคิดเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการพัฒนาเด็กวัยนี้

ความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นองค์ความรู้หนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย เพราะคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาแขนงต่าง ๆ และเป็นวิชาที่ช่วยให้รู้จักคิด และคิดเป็น คือ คิดอย่างมีเหตุผล มีระเบียบ มีขั้นตอนในการคิด นอกจากนี้ยังช่วยสร้างเสริมคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอื่น ๆ เช่น การสังเกต ความละเอียดถี่ถ้วนแม่นยำ การมีเหตุผล มีสมาธิ

และรู้จักแก้ปัญหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เราต้องใช้ความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์เกือบตลอดเวลา เช่น การดูเวลา การประมาณค่า การซื้อขาย การชั่ง การตวง วัด และอื่น ๆ ตลอดจนกิจกรรมที่มีความยุ่งยากสลับซับซ้อนขึ้นไป เช่น การสร้างอาคาร ถนนหนทาง การผลิตอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ จรวด ดาวเทียม เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนเกิดจากพลังความคิดของมนุษย์ทั้งสิ้น

การศึกษาแนวคิดทางคณิตศาสตร์สามารถทำได้ตั้งแต่ในช่วงปฐมวัย เพราะเป็นช่วงที่เด็กเข้าใจคณิตศาสตร์ได้ดี (ทักษิณี นาคุณทรง 2547: 2) ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นทักษะที่แทรกอยู่ในทุกกิจกรรม การสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้เกิดขึ้นกับเด็กปฐมวัย ต้องใช้กิจกรรมที่หลากหลาย เช่น กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ประเภทงานปั้น งานวาดภาพระบายสี งานทดลองสี งานพิมพ์ งานกระดาษ และงานประดิษฐ์จากวัสดุต่าง ๆ นอกจากนั้นกิจกรรมศิลปะยังช่วยส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกการสำรวจ ค้นคว้า และเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ความคิดริเริ่ม และจินตนาการ ซึ่งกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย อันประกอบด้วยงานที่เด็กทำหรือสร้างสรรค์ขึ้น ล้วนแต่ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยความสนุกเพลิดเพลิน เนื่องจากสามารถสนองความต้องการพื้นฐานของเด็กวัยนี้ได้ตามระดับพัฒนาการ การปลูกฝังให้เด็กเกิดความสนใจในงานศิลปะนั้น ควรจัดกิจกรรมทางศิลปะที่มุ่งให้เด็กเกิดความพึงพอใจ เกิดความเชื่อมั่นในตนเองและประสบความสำเร็จในงานนั้น ๆ ทั้งยังช่วยปลูกฝังให้เด็กเกิดการเรียนรู้ (สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ 2545: 55)

การจัดกิจกรรมศิลปะให้กับเด็กปฐมวัยนั้น ครูต้องมีความรู้ ความเข้าใจในกิจกรรมศิลปะเพื่อจะได้จัดกิจกรรมให้กับเด็กได้อย่างถูกต้องตามหลักการ และให้เกิดประโยชน์กับเด็กอย่างสูงสุด ซึ่ง สิริพรรณ ตันศิริตันไพศาล (2545: 94) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมศิลปะ ครูต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานด้วยตนเอง ได้จับต้องสัมผัสกับสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย ได้มีส่วนร่วมในการคิดวางแผน ตลอดจนการเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์ชิ้นงานเด็กได้เรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม โดยการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัวไม่ว่าจะเป็นวัสดุอุปกรณ์ ชิ้นงาน ทำให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องจำนวนของวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการทำกิจกรรม เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมศิลปะแต่ละชนิดต้องใช้พื้นฐานทักษะทางคณิตศาสตร์ไปด้วยเสมอ เช่น การเปรียบเทียบ การจำแนก การสังเกต การบอกตำแหน่ง การนับ การรู้ค่าจำนวน หรือแม้แต่การเพิ่มการลดจำนวน ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ต่างๆ ที่กล่าวมานี้ ล้วนเป็นทักษะที่สำคัญในการเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาต่อไป

ด้วยเหตุนี้ ผู้ศึกษาในฐานะเป็นครูประจำชั้นในระดับอนุบาล ได้เห็นปัญหาเด็กในห้องเรียน ไม่รู้จักตัวเลข และไม่รู้จักค่าของจำนวนตัวเลขแต่ละตัว จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยการนำกิจกรรมศิลปะมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใน

ระดับชั้นอนุบาล เพื่อให้เด็กสามารถนับเลข และรู้ค่าจำนวนตัวเลขได้ถูกต้อง ผลจากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ให้เด็กต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

2.2 เพื่อเปรียบเทียบการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

## 3. สมมุติฐานของการวิจัย

3.1 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสามารถในการนับจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

3.2 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสามารถในการรู้ค่าจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

## 4. ขอบเขตการวิจัย

### 4.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ เด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุระหว่าง 4-5 ปี กำลังเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 จังหวัดศรีสะเกษ

### 4.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์

### 4.3 กิจกรรมที่ใช้ในการทดลอง

กิจกรรมที่ใช้ในการทดลองเป็นกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ที่จัดตามคู่มือการจัดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

#### 4.4 ตัวแปรที่ศึกษา

4.4.1 *ตัวแปรต้น* ได้แก่ การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

4.4.2 *ตัวแปรตาม* ได้แก่ ความสามารถนับจำนวน และการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัย

### 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 *เด็กปฐมวัย* หมายถึง เด็กชาย - เด็กหญิง ที่มีอายุระหว่าง 4 – 5 ปีกำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 จังหวัดศรีสะเกษ

5.2 *กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์* หมายถึง การจัดกิจกรรมให้เด็กได้ใช้ความคิดจินตนาการในการปั้น วาดภาพ พิมพ์ภาพ ฉีกปะ และประดิษฐ์ชิ้นงาน ตามขั้นตอน 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นนำ ครูแนะนำสื่ออุปกรณ์และให้เด็กช่วยกันนับสื่ออุปกรณ์ที่มีไม่เกิน 5 ชิ้น / ชนิด พร้อมอธิบายการทำกิจกรรม

ขั้นปฏิบัติกิจกรรม เด็กลงมือทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นรายบุคคลตามความสนใจ 1-2 กิจกรรม

ขั้นสรุป เด็กหมุนเวียนนำเสนอผลงานศิลปะที่ทำ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของตนเองและของเพื่อน โดยเน้นให้เด็กนับรายละเอียดของผลงาน นับอุปกรณ์ที่ใช้ทำงานศิลปะประกอบการใช้บัตรตัวเลข

5.3 *ความเข้าใจด้านจำนวน* หมายถึง ความสามารถด้านการนับจำนวน 1-5 และการรู้ค่าจำนวนของตัวเลข 1-5

### 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสามารถในการนับและรู้ค่าจำนวน 1-5

6.2 ครูปฐมวัยมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความสามารถการนับและรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัย

6.3 ครูปฐมวัยได้แนวทางในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไปใช้พัฒนา  
ความสามารถในการนับและรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัย



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
  - 1.1 ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
  - 1.2 ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
  - 1.3 จุดมุ่งหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
  - 1.4 ประเภทของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
  - 1.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
  - 1.6 หลักการและแนวทางในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย
  - 1.7 บทบาทหน้าที่ครูในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย
  - 1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
  - 2.1 ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
  - 2.2 ความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
  - 2.3 จุดมุ่งหมายในการเตรียมความพร้อมด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
  - 2.4 ขอบข่ายของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
  - 2.5 หลักการและแนวทางในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
  - 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์



## 1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

### 1.1 ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

จากการศึกษาการใช้คำเรียกกิจกรรมศิลปะพบว่า มีการใช้คำที่หลากหลายแตกต่างกันไป เช่น ศิลปะ ศิลปศึกษา และศิลปะสร้างสรรค์ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาใช้คำว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ถึงแม้จะมีผู้ใช้คำศัพท์แตกต่างกันไป แต่ให้ความหมายของคำต่าง ๆ ใกล้เคียงกัน ดังนี้

เลิศ อานันทนะ (2535: 44) กล่าวว่า ศิลปศึกษา หมายถึง การนำกิจกรรมทางศิลปะมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษา เพื่อพัฒนาเด็กในด้านต่าง ๆ แต่ไม่ได้มีจุดหมายเพื่อเตรียมตัวเด็กให้เติบโตขึ้นเป็นศิลปินหรือจิตรกรในอนาคตแต่ประการใด

วิรุณ ตั้งเจริญ (2535: 60) กล่าวว่า ศิลปะเด็ก คือ ศิลปะที่เด็กแสดงออกตามสภาพความสนใจ การรับรู้และความพร้อมของเด็กแต่ละคน โดยที่การแสดงออกนั้นจะแสดงออกด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง ผ่านวัสดุที่เหมาะสมและปรากฏเป็นผลงานศิลปะที่รับรู้ได้ด้วยประสาทตา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536ก: 13) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมศิลปะไว้ว่า กิจกรรมศิลปะ หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปศึกษาต่าง ๆ ได้แก่ การวาด การระบายสี การปั้น การพิมพ์ภาพ การพับ การตัด ฉีก ปะ และประดิษฐ์เศษวัสดุ ที่มุ่งพัฒนากระบวนการสร้างสรรค์ การรับรู้เกี่ยวกับความงาม และส่งเสริมกระตุ้นให้เด็กแต่ละคนได้แสดงออกตามความรู้สึก และความสามารถของตน

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2545: 25 – 27) กล่าวว่า บทปรัชญาให้ความสนใจศิลปะและนิยามศิลปะทั้งความหมายกว้าง และเฉพาะเจาะจง ซึ่งมีความเห็นสอดคล้อง และแตกต่างกันมากมาย และได้สรุปความหมายของศิลปะดังนี้

1. ศิลปะคือ การจำลองแบบ (Art as Imitation)
2. ศิลปะคือ การแสดงออก (Art as Expression)
3. ศิลปะคือ ประสบการณ์ (Art as Experience)
4. ศิลปะคือ การแสดงออกซึ่งอารมณ์ หรือสิ่งที่อยู่ภายในของชีวิต

กรมวิชาการ (2545: 2) ให้ความหมายของศิลปะไว้ว่า ลักษณะธรรมชาติของศิลปะเป็นการเรียนรู้ เทคนิควิธีการทำงานตลอดจนการเปิดโอกาสให้แสดงออกอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ดัดแปลง จินตนาการ มีสุนทรียภาพ และเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทยและสากล

สกนธ์ ภู่งาม (2545: 20) กล่าวว่า ศิลปะคือ สิ่งที่อยู่ความหมายชอบ ไม่ชอบ ของผู้ปฏิบัติทางศิลปกรรมที่แสดงออกด้วยความชำนาญ ที่สะท้อนในรูปแบบของปฏิกิริยาการรับรู้ของผู้ชม

มานพ ถนอมศรี (2546: 14) กล่าวว่า ศิลปะเป็นผลงานสร้างสรรค์จากภูมิปัญญาของมนุษย์ที่ถ่ายทอดออกมาโดยผ่านสื่อ เทคนิควิธีการต่าง ๆ มีหลากหลายรูปแบบ และผลงานที่จะได้รับการยกย่องว่าเป็นศิลปะนั้น ต้องมีคุณค่าต่อจิตใจ หรือก่อให้เกิดการสะท้อนอารมณ์

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะต่าง ๆ ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกถึงความรู้สึกรู้สึกนึกคิด และจินตนาการโดยวิธีการต่าง ๆ อย่างอิสระ

## 1.2 ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสำคัญอย่างมากต่อเด็กปฐมวัย ดังที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ดังนี้

เลิศ อานันทนนะ (2535: 44) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีบทบาทสำคัญในการทำให้เด็กมีความสุข จิตใจร่าเริง เบิกบาน รู้สึกว่าตนเองมีค่า ชีวิตมีความหมาย ก่อให้เกิดความรัก ความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น มีจิตสำนึกในคุณค่าความงามของศิลปะ ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการสื่อความเข้าใจของเด็ก เด็กทุกคนสามารถแสดงออกทางศิลปะได้ตามระดับความสามารถของแต่ละคน เนื่องจากธรรมชาติของกิจกรรมศิลปะมีหลายรูปแบบ ตลอดจนสามารถเลือกระดับกิจกรรมตั้งแต่ระดับง่ายไปจนถึงระดับยาก เพื่อตอบสนองกับระดับความสามารถของเด็ก ที่มีความแตกต่างกันเป็นอย่างดี

นิตยา ประพุดติกิจ (2546: 100) ได้กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. เป็นการกระตุ้นให้เด็กรู้จักช่วยเหลือตัวเอง
2. ช่วยส่งเสริมให้เด็กรู้จักซาบซึ้งในความงามที่อยู่รอบตัว
3. ช่วยในการระบายอารมณ์ของเด็ก
4. ช่วยในการพัฒนากล้ามเนื้อ
5. ช่วยให้เด็กรู้จักการสังเกต การสืบค้น

องค์การ อินทรมพรรษ์ และคณะ (2539: 268) ได้กล่าวถึงความสำคัญของศิลปะว่าทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากการทำกิจกรรมด้านศิลปะ ได้แก่

1. การเป็นผู้รู้จักกาลเทศะ ให้เด็กรู้จักแบ่งแยกเวลาเล่นกับเวลาทำงานได้อย่างเหมาะสมรู้จักการรอโอกาสเมื่อต้องใช้อุปกรณ์ร่วมกับผู้อื่น

2. การเป็นผู้ที่กล้าพูด กล้าแสดงออกในสิ่งที่ตนคิด
3. การเป็นผู้ที่รู้จักสังเกตสิ่งรอบตัว แล้วนำไปใช้ในกิจกรรมศิลปะ
4. การเป็นผู้รักความเป็นระเบียบสวยงามและรักความสะอาด
5. การเป็นผู้รู้จักรักของใช้ที่เป็นของตัวเองและส่วนรวม การมีน้ำใจ

ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การเป็นคนรู้จักประหยัด ใช้อุปกรณ์และวัสดุในขนาดและจำนวนที่จำเป็น ต่อรูปแบบของงาน การเป็นผู้มีความรับผิดชอบ

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2545: 37-39) กล่าวว่า ความสำคัญของศิลปะมีผล ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้อย่างน่าอัศจรรย์ ดังนี้

1. ศิลปะเพื่อการผ่อนคลาย โดยการระบายความรู้สึกนึกคิด หรือความคับข้องใจออกมา เพราะความรู้สึกของมนุษย์นั้นมีทั้งความสุข ความทุกข์ ความเจ็บปวด ความฝัน และความหวัง ความรู้สึกเหล่านี้สามารถระบายออกได้ โดยผ่านสื่อทางศิลปะอย่างอิสระ
2. ศิลปะเพื่อการพัฒนาจิตใจ ความสำคัญของศิลปะในแง่การพัฒนาจิตใจนั้น เบอ์นาร์ด์ (Bernard) นักจิตวิทยาได้กล่าวไว้ว่า คนที่มีสุขภาพจิตดี คือ คนที่ทำงานในหน้าที่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความชื่นชมยินดีในงานที่ทำ มีความเอื้อเฟื้อเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และไม่มีอารมณ์เครียดจนเกินไปนัก ดังนั้น ถ้าจิตใจปกติ ทำงานต่างๆ ก็จะสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี
3. ศิลปะเพื่อพัฒนาสังคม ศิลปะเป็นสื่อสำคัญที่ช่วยให้สัมพันธภาพของคนในสังคมดำเนินไปอย่างสงบสุข เพราะสามารถใช้ศิลปะเป็นตัวกลางในการจัดกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน ดังเห็นได้จาก เอเชีย่น ที่ได้รวมเอาประเทศทั้ง 10 ประเทศมารวมกลุ่มกัน โดยใช้ศิลปะและวัฒนธรรมเป็นสื่อเชื่อมสัมพันธไมตรีของแต่ละประเทศ

4. ศิลปะเพื่อการบำบัด ความสำคัญของศิลปะในเรื่องของการบำบัด สารานุกรมศึกษาศาสตร์ปี 2539 ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า การบำบัดด้วยศิลปะ (Art Therapy) หมายถึงการใช้กิจกรรมศิลปะ หรือผลงานศิลปะ เพื่อวิจยหาข้อบกพร่องของบุคคลที่กลไกการทำงานของร่างกายหย่อนสมรรถภาพ ซึ่งมีสาเหตุเนื่องมาจากความผิดปกติบางประการของกระบวนการทางจิต และเพื่อใช้กิจกรรมศิลปะที่เหมาะสมช่วยในการรักษาให้มีสภาพดีขึ้น

เบญญา แสงมะลิ (2545: 262) กล่าวว่า ศิลปะเป็นสื่อการแสดงออกของเด็กในสิ่งที่เด็กทำ เห็น รู้สึกและคิด กิจกรรมศิลปะให้โอกาสเด็กสำรวจ ทดลอง แสดงความคิด ความรู้สึก เกี่ยวกับตัวเอง สิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว ความสามารถในการจินตนาการ สังเกต และความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่นมีมากขึ้น เพราะขณะที่เด็กทำงานกับวัสดุต่างๆ เด็กมีความรับผิดชอบในการเลือก และการกำหนดรูปร่าง ใช้การตัดสินใจ การควบคุมประสบการณ์ที่เป็นผลสำเร็จจะสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง และรู้คุณค่าของความเป็นมนุษย์

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะมีค่าต่อการพัฒนาเด็ก ทำให้เด็กมีความสุข จิตใจร่าเริง รู้สึกว่าตนมีค่ามีความหมาย เป็นตัวกระตุ้นให้เด็กรู้จักช่วยเหลือตนเอง กล้าพูด กล้าแสดงออก ฝึกการสังเกต สำรวจสิ่งต่างๆ รอบตัว และยังรู้จักผ่อนคลาย ระบายความรู้สึกนึกคิด หรือความคับข้องใจของตนโดยผ่านสื่อทางศิลปะออกมา ทั้งยังเป็นเครื่องมือในการสื่อความเข้าใจของเด็ก รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการกลุ่มและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยเฉพาะกิจกรรมศิลปะที่ผู้เรียนได้มีโอกาสสัมผัสกับวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย เด็กได้นับจำนวน ได้รู้ค่าจำนวน ของสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ผลงาน จำนวนสี ที่ใช้ทำกิจกรรม เป็นตัวกระตุ้นให้เด็กเกิดความรู้สึกสนุกสนาน มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมอีกด้วย

### 1.3 จุดมุ่งหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

การทำความเข้าใจจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วยให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจและจัดกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีจุดมุ่งหมายหลายประการ ดังได้มีผู้สนใจศึกษาและสรุปไว้ดังนี้

เลิศ อานันทนะ (2535: 44-46) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. ด้านการส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา
  - 1.1 เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
  - 1.2 เพื่อเสริมสร้างความฉับไวในการเรียนรู้
  - 1.3 เพื่อฝึกทักษะการสังเกต
  - 1.4 เพื่อฝึกกระบวนการทางด้านสติปัญญา เช่น การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การวางแผน รวมทั้งการประเมินค่าในผลงานที่ตนได้แสดงออกจนสำเร็จ
  - 1.5 เพื่อพัฒนาภาษา สื่อสารความคิดของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจได้
2. ด้านการส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย
  - 2.1 เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อเล็กและประสานสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ
  - 2.2 เพื่อฝึกให้เด็กมีโอกาสได้ใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายในการเคลื่อนไหวเพื่อความแข็งแรงและมีทักษะในการทำงานคล่องแคล่วดีขึ้น
  - 2.3 เพื่อฝึกทักษะในการแสดงออกทางศิลปะผ่านรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย
3. ด้านการส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์จิตใจ สังคม
  - 3.1 ผ่อนคลายความเครียด มีสุขภาพจิตดี ชื่นชมในสิ่งที่สวยงาม
  - 3.2 เพื่อส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง

- 3.3 เพื่อส่งเสริมให้เกิดความสนใจและเข้าใจธรรมชาติรอบตัว
- 3.4 เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดความรู้สึกที่ดีงามต่อผู้อื่น สามารถมองโลกด้วย  
สายตาที่สวยงาม สดใส
- 3.5 เพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมในด้านความอดทน ความ  
เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
- 3.6 เพื่อช่วยบำบัดอาการทางจิตของเด็ก เช่น เด็กมีพฤติกรรมก้าวร้าว รุนแรง  
เศร้าซึม เป็นต้น
- 3.7 เพื่อฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อเป็นพื้นฐานของการอยู่ร่วมกันใน  
สังคม
- 3.8 เพื่อฝึกความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 3.9 เพื่อส่งเสริมให้เด็กกล้าแสดงออก
- 3.10 เพื่อฝึกให้เด็กมีวินัยในตนเอง รู้จักทำงานที่มีระเบียบ
- 3.11 เพื่อเรียนรู้และฝึกหัดทางด้านสังคม เช่น การปรึกษาหารือ การรอคอย  
การประนีประนอม รู้จักลดความต้องการของตนเองลง  
ศตยา สายเชื้อ (2541: 39-40) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของกิจกรรมศิลปะ  
สร้างสรรค์ไว้ดังนี้
1. เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ เพื่อเสริมสร้างความนับไวด้าน  
การรับรู้ ครูไม่ควรบีบบังคับให้เด็กทำในสิ่งที่ครูต้องการ ครูควรช่วยให้เด็กได้ขีดเขียนหรือ  
แสดงออกอย่างอิสระตามความพอใจ ถึงแม้ว่าจะเพียงชั่วระยะสั้นๆ ก็ตาม
  2. ส่งเสริม ปลุกฝังทักษะประสาทสัมผัส และทักษะด้านการเห็น และ  
ปลุกฝังความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รักสวยรักงาม มองเห็นความงามตามธรรมชาติ เช่น ใบไม้  
ดอกไม้ ต้นหญ้า ดอกหญ้า ผีเสื้อ แมลง ท้องฟ้า พื้นน้ำ ลำธาร
  3. ให้เด็กรู้จักสังเกตและพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ในด้านศิลปะ ถ้าไม่สามารถนำเด็ก  
ออกไปข้างนอกสถานที่ได้ ครูควรหาภาพนิ่ง สไลด์ และวีดิทัศน์ นำมาให้เด็กดู เพื่อที่เด็กจะได้  
สังเกตและพูดคุยกัน นอกจากนี้ ครูอาจให้สังเกตต้นไม้ บ้าน รถยนต์ รถไฟ ดอกบัว ใบบัว ใบตอง  
กล้วย ใบกล้วย และผลไม้ต่างๆ
  4. ฝึกให้เด็กได้มีโอกาสใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายให้แข็งแรง และ  
มีความพร้อม เช่น การปั้นดิน ปั้นแป้ง ขยำกระดาษ การสังเกตของเด็กจะทำให้เด็กอยากสร้าง  
กิจกรรมเพื่อฝึกกล้ามเนื้อและตาให้สัมพันธ์กัน

5. ให้เด็กรู้จักใช้เครื่องมือเครื่องใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น พู่กัน จานสี แก้วน้ำ แป้งเปียก กาว และกระดาษ รู้จักใช้เก็บรักษาความสะอาด

6. ให้เด็กรู้จักชนิดและจำนวนของสีทั้งที่เกิดขึ้นในธรรมชาติและสีที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น สีจากพืช ดอกไม้ และดิน วัสดุมีสี และสีวิทยาศาสตร์ เช่น สีเทียน สีน้ำ ฯลฯ

7. ฝึกทักษะในการแสดงออกทางศิลปะ ซึ่งอาจจะไม่ใช่กิจกรรมทางการวาด อย่างเดียวอาจจะเป็น ตัด ฉีก ปะ เขียนภาพด้วยนิ้วมือ หรือพับกระดาษ พิมพ์สี ทดลองสี พ่นสี เป่าสี เทสี หยดสี หลาย ๆ กิจกรรม

8. ฝึกให้เด็กรู้จักทำงานที่มีระเบียบและเก็บกวาดล้าง รักษาความสะอาดเพื่อความมีวินัยในตนเอง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมศิลปะมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อประโยชน์ทางการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ แสดงออกทางศิลปะ และปลูกฝังทักษะประสาทสัมผัส พัฒนากล้ามเนื้อเล็ก ทักษะด้านการเห็น ฝึกให้เด็กนับและรู้ค่าของจำนวนของสี วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการทำกิจกรรมศิลปะ โดยมุ่งพัฒนาเด็กให้ครบทุกด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคม และสติปัญญา

#### 1.4 ประเภทของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย มีวัสดุอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมหลากหลายชนิด ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กได้ฝึกการนับจำนวนได้อย่างดี และมีผู้กล่าวถึงประเภทของกิจกรรมศิลปะไว้ต่างกันดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2546: 13 – 14) แบ่งกิจกรรมทางศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยเป็น 7 ประเภท ดังนี้

1. กิจกรรมวาดภาพและระบายสี เป็นกิจกรรมการสร้างภาพ 2 มิติที่เด็กเขียนลงไปด้วยความรู้สึกของตนเองให้เป็นสัญลักษณ์ ลวดลายต่าง ๆ แทนการใช้คำพูด เช่น

1.1 การวาดภาพด้วยสีเทียนและสีไม้

1.2 การวาดภาพด้วยสีน้ำ เช่น พู่กัน ฟองน้ำ

2. กิจกรรมการเล่นกับสีน้ำ

2.1 การเป่าสี

2.2 การหยดสี

2.3 การเทสี

3. กิจกรรมการพิมพ์ภาพ

3.1 การพิมพ์ภาพด้วยส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น นิ้วมือ ฝ่ามือ ฯลฯ

- 3.2 การพิมพ์ภาพจากวัสดุธรรมชาติต่าง ๆ เช่น พืช ผัก ผลไม้ ฯลฯ
- 3.3 การพิมพ์ภาพจากวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ เช่น ฝาจุกขวด ลูกกัญญาแจ ฯลฯ
- 3.4 การพิมพ์ภาพด้วยการขูดกระดาษ
- 3.5 การให้เด็กใช้กระดาษบางวางซ้อนวัสดุที่มีลายนูนแล้วใช้ดินสอสีดู จะได้

ภาพเหมือนแบบ

#### 4. การปั้น

- 4.1 คลึงให้เป็นเส้น ปั้นเป็นแผ่น ปั้นเป็นก้อนกลมหรือสี่เหลี่ยม
- 4.2 ปั้นตามเรื่องราวหรือนิทานที่ครูเล่าตามจินตนาการ
- 4.3 ปั้นแบ่งทำขนมง่าย ๆ เช่น ขนมบัวลอย เป็นต้น
- 4.4 ปั้นตามใจชอบ เป็นรูปคน สัตว์ สิ่งของเครื่องใช้และอื่น ๆ

5. การฉีก ตัด ปะ กระดาษ เป็นกิจกรรมที่ใช้กระดาษต่างๆ มาฉีก ตัด และนำมาติดบนกระดาษทำให้เป็นภาพ กระดาษที่ใช้ไม่ควรแข็งหรือเหนียวเกินไป เช่น กระดาษสีมัน กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษวารสาร เป็นต้น การฉีก ตัด ปะกระดาษทำได้หลายวิธี ได้แก่

- 5.1 ฉีกกระดาษเป็นชิ้นติดซ้อนเรียงกัน
- 5.2 ฉีกกระดาษเป็นชิ้นติดลงบนภาพหรือขอบเขตที่กำหนดให้
- 5.3 ฉีกกระดาษลงบนรูปที่ตัดไว้ให้ แล้วให้เด็กฉีกกระดาษส่วนเกินออก
- 5.4 ฉีกกระดาษเป็นรูปทรงเรขาคณิต เช่น สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม

เป็นต้น

- 5.5 แบ่งกระดาษที่ฉีกเป็นรูปเรขาคณิตติดลงบนกระดาษอีกแผ่นให้เป็นรูป

ต่าง ๆ

- 5.6 ฉีกหรือตัดกระดาษอิสระเป็นรูปจินตนาการ

6. งานพับกระดาษ เป็นการประดิษฐ์กระดาษให้มีลักษณะเป็นภาพ 3 มิติ เป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยการทำงานประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อตา มือ และนิ้วมือพับกระดาษให้เป็นภาพตามขั้นตอน โดยครูใช้การอธิบายประกอบแผนภูมิลำดับขั้นตอนการพับ ซึ่งลำดับขั้นตอนนั้นไม่ควรยากเกินความสามารถของเด็ก

7. งานประดิษฐ์เศษวัสดุ เป็นการรวบรวมเศษวัสดุจากกระดาษ เช่น กล่อง กระดาษชนิดต่างๆ เศษกระดาษ กระดาษห่อของขวัญ แกนกระดาษชำระ ฯลฯ มาประดิษฐ์เป็นสิ่งต่างๆ ตามแบบอย่างหรือความคิดอิสระ และใช้วัสดุอื่น ๆ ในการประกอบหรือตกแต่งเพิ่มเติม เพื่อให้งานสมบูรณ์ขึ้น เช่น กาว กรรไกร เศษไหมพรม แท่งไม้ไอศกรีม หลอดกาแฟ รวมถึงงานกระดาษเส้นที่ใช้กาวประกอบรูปร่างต่างๆ

สัตยา สายเชื้อ (2541: 66-163) ได้แบ่งกิจกรรมทางศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยเป็น 7 ประเภท ดังนี้

1. กิจกรรมวาดเส้นและระบายสี
  - 1.1 กิจกรรมวาดเส้นตามแบบมือ
  - 1.2 การเขียนภาพด้วยสีเทียน
  - 1.3 การเขียนภาพด้วยสีน้ำและสีเทียน
  - 1.4 การสร้างสรรค์ด้วยสีตามแบบที่กำหนดให้
  - 1.5 เทคนิคการชุดสีเทียน
  - 1.6 การพับสี
  - 1.7 การเป่าสี
  - 1.8 เทคนิคสีซึม
2. กิจกรรมศิลปะด้วยวัสดุธรรมชาติ
  - 2.1 การเขียนภาพด้วยนิ้วมือ
  - 2.2 การวาดเส้นด้วยกาวลาเท็กซ์
  - 2.3 การเขียนภาพด้วยใบตำลึง
  - 2.4 การเขียนภาพด้วยขมิ้น
  - 2.4 การเขียนภาพด้วยดอกอัญชัน
  - 2.5 การเขียนภาพด้วยปูนแดง ดินลูกรัง
  - 2.6 การเขียนภาพด้วยดิน โคลน
  - 2.7 การสร้างภาพด้วยดอกไม้ ใบหญ้า
  - 2.8 การสร้างภาพด้วยน้ำมะนาวหรือสารส้ม
  - 2.9 การเขียนภาพด้วยค้างทับทิม
  - 2.10 เทคนิคการเขียนสีผสมทราย
3. กิจกรรมภาพพิมพ์
  - 3.1 ภาพพิมพ์จากวัสดุ
  - 3.2 การพิมพ์ภาพด้วยเส้นด้าย
  - 3.3 การพิมพ์ภาพด้วยกระดาษขี้ม
  - 3.4 การพิมพ์ภาพด้วยดินน้ำมัน
  - 3.5 การพิมพ์ภาพด้วยใบไม้
  - 3.6 การพิมพ์ภาพด้วยมันเทศและมะละกอ



- 3.7 การพิมพ์ภาพด้วยก้านกล้วย
4. กิจกรรมประดิษฐาน
  - 4.1 การปั้นดินเหนียวหรือดินน้ำมัน
  - 4.2 การปั้นก้อนแป้ง
  - 4.3 การปั้นกระดาษเปื่อยผสมแป้งเปียก
  - 4.4 การปั้นหน้ากาก
  - 4.5 การปั้นกระดาษ (ขยำกระดาษ)
  - 4.6 โมบายล์
5. กิจกรรมกระดาษ
  - 5.1 การขยำกระดาษ
  - 5.2 การสร้างสรรค์ภาพด้วยกระดาษทิชชู (หรือเศษกระดาษอื่น)
  - 5.3 กิจกรรมการฉีก ตัด ปะด้วยกระดาษ
  - 5.4 กิจกรรมสร้างภาพด้วยวิธี โมเสก
  - 5.5 การสร้างภาพด้วยกระดาษ (บิดกระดาษ)
  - 5.6 ศิลปะด้วยกระดาษม้วน
  - 5.7 หน้ากากด้วยกระดาษ
  - 5.8 การพับกระดาษ
6. กิจกรรมประดิษฐ์ตกแต่ง
  - 6.1 กิจกรรมประดิษฐ์ตกแต่ง
  - 6.2 กิจกรรมการประดิษฐ์ตกแต่งภาพสัตว์ (ในน้ำ)
  - 6.3 กิจกรรมประดิษฐ์ตกแต่งจากขวดพลาสติก
  - 6.4 กิจกรรมประดิษฐ์เครื่องดนตรีด้วยเศษวัสดุ
  - 6.5 กิจกรรมการประดิษฐ์เศษวัสดุ
  - 6.7 กิจกรรมตกแต่งลายบนภาชนะดินเผา
7. กิจกรรมการจัดนิทรรศการเด็ก
  - 7.1 กิจกรรมนิทรรศการทุกสัปดาห์
  - 7.2 กิจกรรมนิทรรศการวันสำคัญ
  - 7.3 กิจกรรมนิทรรศการเสริมความรู้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การแบ่งประเภทกิจกรรมศิลปะสามารถแบ่งเป็น 7 ประเภท ได้แก่ กิจกรรมวาดภาพและระบายสี กิจกรรมการเล่นกับสีน้ำ กิจกรรมการพิมพ์ภาพ กิจกรรมการปั้น กิจกรรมการฉีก ตัด ปะกระดาษ กิจกรรมการพับกระดาษ และกิจกรรมงานประดิษฐ์เศษวัสดุ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรมทุกกิจกรรมที่กล่าวมายังสามารถฝึกทักษะการนับจำนวนได้อีกด้วย ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้ได้จัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสี กิจกรรมการพิมพ์ภาพ และกิจกรรมการปั้น เพราะเป็นกิจกรรมที่เด็กเล็กระดับอนุบาล 1 สามารถทำได้ และเข้าใจง่ายขึ้น

### 1.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

การจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย นอกจากจะต้องคำนึงถึงขั้นพัฒนาการตามวัย และพัฒนาการทางศิลปะของเด็กแล้ว จำเป็นจะต้องคำนึงถึงแนวคิดและทฤษฎีการสอนศิลปะควบคู่กันไปด้วย โดยมีผู้กล่าวถึงแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับศิลปะสร้างสรรค์ไว้ดังนี้ โลเวนเฟลด์ (Lowenfeld, 1954 อ้างถึงใน พัชรี ผลโยธิน และวรรณาท รักสกุลไทย 2541: 16) ได้แบ่งลำดับขั้นของพัฒนาการทางศิลปะเด็กพร้อมกับกำหนดช่วงอายุในแต่ละขั้นไว้ดังนี้

1. ขั้นการขีดเขียน (Scribbling Stage) พัฒนาการระยะนี้อยู่ในช่วงอายุประมาณ 2-4 ปี โดยช่วงต้น พฤติกรรมของเด็กแสดงออกในลักษณะการขีดเขียนอย่างปะปะ ไม่สามารถบังคับทิศทางได้ เมื่อเด็กสามารถบังคับก้ามเนื้อใหญ่ได้ดี ลักษณะเส้นจะยาวมากขึ้น มีทิศทางใกล้เคียงกัน เส้นซ้ำ ๆ วน ๆ อาจคุด ๆ แต่ก็มองเห็นได้ว่าแตกต่างจากช่วงต้น เมื่อเด็กผ่านขั้นขีดเขียนที่ควบคุมได้ เด็กจะมีพฤติกรรมที่ควบคู่กับการขีดเขียนคือ การเล่าเรื่อง การพูดสิ่งที่ทำ บางครั้งภาพที่เด็กวาดดูไม่รู้เรื่อง ไม่สามารถเข้าใจได้ จะเข้าใจก็ต่อเมื่อได้ฟังจากการเล่าของเด็ก ในช่วงนี้เด็กจะมีจินตนาการสูง

2. ขั้นก่อนสัญลักษณ์ (Pre - Symbolic Stage) พัฒนาการระยะนี้อยู่ในช่วงอายุประมาณ 4 – 7 ปี เป็นการพัฒนาต่อเนื่องจากขั้นสุดท้ายของการขีดเขียนที่เด็กสามารถควบคุมก้ามเนื้อได้ดีขึ้น เด็กจะสามารถขีดเขียนเป็นรูปร่างตามความคิดของตน เช่น รูปวงกลมแสดงแทนศีรษะ ความสำเร็จในขั้นนี้สำคัญมาก เพราะจะตอบสนองต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็ก

3. ขั้นสัญลักษณ์ (Symbolic Stage) พัฒนาการระยะนี้อยู่ในช่วงอายุประมาณ 7-9 ปี ในขั้นนี้เด็กจะแสดงออกมาเป็นสัญลักษณ์ ซึ่งสัญลักษณ์เหล่านั้นแสดงให้เห็นถึงความคิดรวบยอดของคนและสิ่งแวดล้อม ผลงานศิลปะของเด็กในขั้นนี้จะแตกต่างกันในรายละเอียด แต่ไม่แตกต่างกันในชนิดของสัญลักษณ์

4. **ขั้นเริ่มต้นเหมือนจริง (Inceptive Realism Stage)** พัฒนาการระยะนี้อยู่ในช่วงอายุ 9 – 11 ปี การแสดงออกทางศิลปะในขั้นนี้ เริ่มมีแนวโน้มที่จะไปสู่การมองเห็นสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง และเป็นธรรมชาติมากขึ้น เด็กจะพยายามถ่ายทอดสิ่งต่างๆ ตามที่ตาเห็น ถ่ายทอดความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ตามการรับรู้

5. **ขั้นเหมือนจริงเชิงวิเคราะห์ (Analytical Realism Stage)** พัฒนาการระยะนี้อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 11-13 ปี การทำงานศิลปะในขั้นนี้เริ่มพัฒนาสู่การเขียนแบบเหมือนจริงมากขึ้น การใช้สี รูปร่าง ช่องไฟ พื้นผิว จะพิถีพิถันมากขึ้นจนเป็นข้อสังเกตในการเปลี่ยนแปลงจากขั้นก่อนจนเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น มีการสร้างบรรยากาศมืดสว่าง แจ่มใส

6. **ขั้นเหมือนจริง (Realism Stage)** พัฒนาการระยะนี้อยู่ในช่วงอายุ 13-15 ปี เด็กวัยนี้รู้จักวิจารณ์ วิเคราะห์ตัวเอง เด็กสามารถดูงานศิลปะออก ผลงานศิลปะที่ได้เข้าใจมากขึ้น แสดงออกได้ดี ถ่ายทอดได้ตามความต้องการ

7. **ขั้นค้นพบตัวเอง (Recoverable Stage)** พัฒนาการระยะนี้อยู่ในช่วงอายุ 15 ปี เป็นต้นไป ในขั้นนี้เด็กได้รวบรวมเอาปัญหาอุปสรรคและประสบการณ์ต่าง ๆ ที่พบในขั้นที่หกเป็นฐานนำไปสู่การค้นพบตัวเอง

นอกจากนี้ สันติ คุณประเสริฐ (2537: 63-64) ยังได้แบ่งลำดับขั้นพัฒนาการในการเรียนรู้ศิลปะ ทั้งในลักษณะการเรียนรู้ด้านการแสดงออกและด้านการรับรู้เป็น 3 ขั้นดังนี้

1. **ขั้นไร้เดียงสา** เป็นขั้นที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับศิลปะด้วยความกล้า ปราศจากอิทธิพลของความรู้หรือลักษณะต่าง ๆ ในสังคม สิ่งต่าง ๆ เกิดจากความเข้าใจหรือความต้องการภายในของเด็กโดยมิได้คำนึงถึงความต้องการของคนภายนอก ความกล้านั้นถ่ายทอดออกมาได้หลายรูปแบบ เช่น ทางคำพูด การสร้างงานศิลปะ

2. **ขั้นตามสังคม** เมื่อเด็กโตขึ้นอีกระยะหนึ่งจะเกิดการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ในสังคมมากมาย เด็กจะสร้างความคิดรวบยอดจากสามัญสำนึก จากลักษณะที่เป็นที่ยอมรับของสังคม ลักษณะงานศิลปะจะเป็นระเบียบ สะอาดเรียบร้อย

3. **ขั้นการกล่อมเกล่า** เป็นขั้นที่เปลี่ยนสภาพจากการรับรู้จากสามัญสำนึกมาเป็นการศึกษาด้วยความคิดจากความรู้และเหตุผล

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ลำดับขั้นของพัฒนาการและการเรียนรู้ทางศิลปะที่ครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัย ควรทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งมี 2 ขั้นซึ่งได้แก่ ขั้นแห่งการขีดเขียนหรือขั้นไร้เดียงสา เด็กยังไม่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อได้ พอช่วงปลายของขั้น เด็กจะสามารถควบคุมกล้ามเนื้อที่ใช้ในการขีดเขียนได้ดีขึ้น จึงพัฒนามาสู่ขั้นก่อนสัญลักษณ์โดยเด็กสามารถขีดเขียนเป็นรูปร่างตามจินตนาการโดยปราศจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ซึ่งความสำเร็จในขั้นนี้

จะตอบสนองต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็ก ครูจึงควรให้กำลังใจโดยการยอมรับในผลงานของเด็กเพื่อเป็นพื้นฐานของการพัฒนาในขั้นต่อไป

## 1.6 หลักการและแนวทางในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย

### 1.6.1 หลักการในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

ในการจัดประสบการณ์ศิลปะสร้างสรรค์ให้กับเด็กต้องคำนึงถึงตัวเด็กเป็นสำคัญ ด้วยเหตุที่เด็กทุกคนมีขีดความสามารถในด้านศิลปะแตกต่างกัน แต่เด็กแต่ละคนก็สามารถที่จะพัฒนาได้ภายในขอบเขตความสามารถของตน ศิลปะเป็นแนวทางหนึ่งในการส่งเสริมการแสดงออกของเด็ก เด็กจะหาโอกาสที่จะแสดงออกด้วยการถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึกและความเข้าใจ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถ่ายทอดมาจากประสบการณ์และจินตนาการของเด็กแต่ละคน

เลิศ อานันทนระ (2535: 45) กล่าวว่า การแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ เป็นวิธีจัดประสบการณ์ศิลปะวิธีหนึ่งซึ่งมีคุณค่าแก่เด็ก ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้เด็กเลือกแนวความคิด หรือเนื้อเรื่องของตนเองในการแสดงออก
2. เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระตามวิธีการของตน
3. ให้สิทธิในการสร้างงานด้วยตนเอง

ปีเตอร์สัน (Peterson, 1958: 101 อ้างถึงในธนวดี ศุภระกาญจน์ 2544: 26) กล่าวว่า เด็กทุกคนมีขีดความสามารถของการสร้างสรรค์ในด้านศิลปะแตกต่างกัน แต่เด็กแต่ละคนก็สามารถปรับปรุงและพัฒนาขึ้นได้ภายในขอบเขต และความสามารถของตนเช่นเดียวกัน นอกจากนี้เด็กเล็กๆ มีการสร้างสรรค์และต้องการแสดงออกทั้งทางด้านความคิด และความรู้สึกต่างๆ ศิลปะเป็นแนวทางหนึ่งในการแสดงออกของเด็ก ซึ่งเด็กต้องการโอกาสได้แสดงออกทั้งยังสามารถถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึก และความเข้าใจรวมทั้งบุคลิกภาพ และความเป็นอิสระของเด็กออกมาได้ สิ่งเหล่านี้ถ่ายทอดมาจากประสบการณ์ และจินตนาการของเด็กแต่ละคน

กรมวิชาการ (2546: 2) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ศิลปะให้แก่เด็กปฐมวัย จะต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ความสนใจ ความสามารถตามวัย พัฒนาการทางศิลปะ และสภาพแวดล้อมของเด็ก

สำนักวิชาการ และมาตรฐานการศึกษา (2549: 53) กล่าวว่า หลักการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ให้แก่เด็ก จะต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา และจะต้องมีเวลาให้เด็กปฏิบัติกิจกรรมอย่างเหมาะสม ซึ่งการจัดกิจกรรมประจำวันสำหรับเด็กอายุ 3-4 ขวบ ควรใช้เวลาทำกิจกรรม 10-20 นาที เด็กอายุ 5-6 ขวบ ใช้เวลาทำกิจกรรม 20-30 นาที และวิชาศิลปะ จะใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ 40-60 นาที หรือมากกว่านั้น นอกจากนี้ การจัด

กิจกรรมประจำวัน ต้องกำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของเด็กในแต่ละวัน และยืดหยุ่นได้ตามความต้องการ ความสนใจของเด็ก เช่น เด็กช่วงอายุ 3 ปี มีความสนใจช่วงสั้น ประมาณ 8 นาที เด็กช่วงวัย 4 ปี มีความสนใจช่วงสั้น ประมาณ 12 นาที เด็กช่วงวัย 5 ปี มีความสนใจช่วงสั้น ประมาณ 15 นาที ดังนั้น การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ จึงควรจัดให้เด็กทำทุกวัน โดยอาจจัดวันละ 3-5 กิจกรรม ให้เด็กเลือกทำอย่างน้อย 1-2 กิจกรรม ตามความสนใจ การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ต้องมุ่งให้เกิดประโยชน์แก่เด็กปฐมวัยทั้งในด้านการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การส่งเสริมให้มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ การเป็นที่ยอมรับจากเพื่อนๆ และการส่งเสริมให้มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง โดยครูหรือผู้จัดกิจกรรมจะต้องศึกษาถึงพัฒนาการและธรรมชาติของเด็กในด้านการแสดงออกทางศิลปะ กิจกรรมต้องเอื้อให้เด็กเกิดความมั่นใจ กล้าคิด กล้าทำ ตระหนักถึงคุณค่าของตนที่มีต่อกลุ่ม และมีความภาคภูมิใจต่อผลงานที่ทำสำเร็จได้ด้วยตนเอง

### 1.6.2 แนวทางในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้คิดอย่างอิสระ คิดจินตนาการตามความต้องการและความสามารถของเด็ก มุ่งให้เด็กเป็นผู้ริเริ่มสร้างสรรค์งาน ผู้นำทางความคิดและจินตนาการอย่างกว้างขวาง ช่วยให้เด็กมีอิสระภาพและกระตือรือร้นต่อการรับรู้สิ่งต่างๆ ได้ โดยครูต้องมีความเชื่อมั่นในตัวเด็ก กระตุ้นให้กำลังใจและสนับสนุนให้เด็กได้แสดงออกตามทักษะความสามารถตามวัยที่พึงกระทำได้ เพื่อให้เด็กได้รับผลสำเร็จในการทำกิจกรรมตามความสามารถ ซึ่งจะช่วยให้เด็กเกิดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง ซึ่งมีผู้ให้แนวทางในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้

ฮิลเดอร์แบรนต์ (Hilderbrand, 1975: 228-229 อ้างถึงในชนวดี

ศุกระกาญจน์ 2544: 29-30) กล่าวถึงแนวทางในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ให้กับเด็กปฐมวัยไว้ ดังนี้

1. ให้ความสำคัญในกระบวนการทำงานของเด็กมากกว่าคำนึงถึงผลงานเด็ก
2. ให้ความสำคัญสนับสนุนการแสดงออกทางด้านการสร้างสรรค์ โดยหลีกเลี่ยงการให้เด็กวาดลอกเลียนแบบหรือวาดภาพระบายสีจากสมุดภาพ ทำให้เด็กไม่ได้ใช้ความคิดอิสระ ซึ่งทั้งสองแบบนี้มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์
3. แสดงความชื่นชมต่อผลงานความก้าวหน้าของเด็ก
4. วางแผนและเตรียมกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับเด็กให้พร้อม
5. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เด็กสามารถหยิบได้ง่ายและสะดวกในการใช้

6. หลีกเลียงคำถามที่ว่า “กำลังทำอะไรอยู่” หรือเดาว่าสิ่งที่เด็กทำคืออะไร
7. ฝึกฝนและแนะนำให้เด็กได้ลองฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง รู้จักการแสดงออก และมีทัศนคติที่ดีต่องานศิลปะ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมตามวุฒิภาวะของเด็กด้วย
8. ให้คิดว่ากิจกรรมทางด้านศิลปะมีความสำคัญเหมือนกับการจัดประสบการณ์ในการเขียนและการอ่าน
9. ให้ความรู้ในด้านศิลปะแก่เด็ก เช่น เรื่องสี ขนาด และรูปร่าง เป็นต้น
10. อธิบายให้ผู้ปกครองเข้าใจถึงจุดมุ่งหมายและแนวทางในการส่งเสริมการสร้างสรรคทางด้านศิลปะแก่เด็ก

สุภารัตน์ เพชรรุจิ (2539: 60) ได้เสนอแนะแนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยไว้ ดังนี้

1. จัดกิจกรรมที่สนุกสนานและสอดแทรกความรู้ทางศิลปะบ้างเล็กน้อย เช่น ระบายสีด้วยแปรงหรือพู่กันขนาดใหญ่ การวาดภาพด้วยนิ้วมือและมือ เขียนรูปด้วยสีเทียน แท่งใหญ่ๆ ปั้นดินเหนียวหรือดินน้ำมัน (ให้เล่นกับดิน) ทำโครงสร้างต่างๆ ด้วยกล่องกระดาษ แท่งไม้ ฝึกกระดาษปะติดเป็นภาพ พิมพ์ภาพด้วยวัสดุต่างๆ เช่น ไม้จิ้มฟัน ไม้ขีด แขนงไม้ เป็นต้น
  2. กระตุ้นให้แสดงออกโดยใช้เรื่องราวจากประสบการณ์ของเด็กเอง และมีตัวเองเข้าไปเกี่ยวข้องเสมอ เช่น ให้หัวข้อว่า ฉันกับครู ฉันกับเพื่อน ฉันกับพ่อแม่ ฉันไปตลาด สัตว์ที่ฉันชอบ บ้านของฉัน เป็นต้น
  3. ขณะที่ทำงาน ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เคลื่อนไหวได้เต็มที่ เพราะเด็กวัยนี้ไม่ชอบนั่งโต๊ะทำงาน ชอบทำงานบนพื้น หรือยืนที่โต๊ะ
  4. ให้ทำงานเป็นกลุ่มบ้าง เพื่อฝึกให้มีพัฒนาการทางสังคม แต่ครูต้องคอยช่วยเหลืออย่างใกล้ชิดเพื่อให้ทำงานด้วยกันได้
  5. ตระหนักอยู่เสมอว่าต้องเปิดโอกาสให้เด็กแสดงออกมากที่สุด ผลงานจะเป็นเช่นไรไม่สำคัญ บางครั้งรูปจะดูเหมือนกับมีสีละอะ เสน่สายไม่แน่นอน นั่นคือสิ่งที่เด็กภาคภูมิใจ
  6. อย่าสอนวิธีการเขียนภาพเป็นขั้นตอน หรือเขียนให้ดูแล้วให้เด็กทำตามหน้าที่ของครูคือผู้กระตุ้นด้วยคำพูด แล้วให้เด็กทำเอง เพื่อเป็นการเสริมความคิดสร้างสรรค์
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2540: 28-29) ได้กำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย โดยคำนึงถึงความเหมาะสม ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก ดังนี้

1. เตรียมจัดโต๊ะและวัสดุให้พร้อมโดยอาจมอบหมายให้เด็กรับผิดชอบช่วยจัดในแต่ละวัน
2. สร้างบรรยากาศในการทำกิจกรรมให้มีความสดชื่นแจ่มใส และมีอิสระให้เด็กเลือกทำกิจกรรมอย่างมีระบบ
3. ให้เด็กเลือกทำกิจกรรมอย่างอิสระตามความสนใจของตน
4. การเปลี่ยน/หมุนเวียนการทำกิจกรรม ครูต้องกำหนดข้อตกลงกับเด็กว่า ในกรณีที่โต๊ะ/กลุ่มใดมีเด็กครบหรือเต็มตามจำนวนที่กำหนดหรือจัดไว้แต่เด็กสนใจที่จะทำกิจกรรมนั้นบ้างเด็กจะต้องคอยจนกว่าจะมีที่ว่างหรือ ให้เด็กเล่นในมุมเล่นก่อน เมื่อมีที่ว่างจึงจะสามารถเข้าทำกิจกรรมสร้างสรรค์ที่ตนสนใจได้
5. กิจกรรมใดเป็นกิจกรรมใหม่สำหรับเด็ก ครูควรแนะนำอุปกรณ์และวิธีใช้ขณะเด็กทำกิจกรรมครูต้องคอยชี้แนะให้คำปรึกษา
6. ควรกระตุ้นให้เด็กรู้จักคิดแก้ปัญหา
7. เมื่อทำงานเสร็จหรือหมดเวลา ต้องให้เด็กเก็บวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ เข้าที่และดูแลทำความสะอาดห้องเรียนให้เรียบร้อยทุกครั้ง
8. เมื่อเด็กทำงานเสร็จ อาจให้เด็กเล่า/อธิบายผลงานของตนทั้งนี้เพื่อพัฒนาภาษา และทักษะการคิดของเด็ก

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่เหมาะสมกับเด็ก ได้แก่ กิจกรรมการเล่นสี กิจกรรมวาดเส้นระบายสี การพิมพ์ภาพ การปั้น งานกระดาษและประดิษณ์กรรม เป็นต้น การจัดกิจกรรมควร เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกด้วยตนเองอย่างเสรี ในกิจกรรมที่มีความเหมาะสมกับวัย และความสนใจ มีความท้าทาย ยืดหยุ่นได้ มีบรรยากาศที่ขี้ขลาด สนุกสนาน มีความพร้อมในด้านอุปกรณ์ สภาพแวดล้อม และมีกิจกรรมศิลปะที่หลากหลาย

### 1.7 บทบาทหน้าที่ครูในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย

ครูมีอิทธิพลต่อเด็กทั้งในแง่ความรู้สึก ทักษะคิด ความตั้งใจในการสร้างสรรค์งาน ดังนั้นเพื่อให้เด็กเกิดแรงจูงใจในการสร้างงานศิลปะ ครูควรตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนเอง ตั้งแต่ขั้นก่อนดำเนินกิจกรรม ขั้นดำเนินกิจกรรม จนกระทั่งถึงขั้นหลังดำเนินกิจกรรม

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536: 15-16) ได้ระบุถึงบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมศิลปะไว้ดังนี้

1. ขั้นก่อนดำเนินกิจกรรม
  - 1.1 ครูต้องศึกษาพัฒนาการด้านศิลปะของเด็กและควรรู้ประสบการณ์ของเด็กแต่ละคน

1.2 ร่วมวางแผนการปฏิบัติกิจกรรมนอกสถานที่กับเด็ก และสำรวจสถานที่ก่อนพาเด็กออกไป

1.3 จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์เอาไว้ล่วงหน้า ควรพยายามหาวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่นมาใช้ก่อนเป็นอันดับแรก และวัสดุที่จะนำมาใช้ต้องเหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็ก

1.4 การจัดวางวัสดุ ควรวางไว้ในที่ที่เด็กสามารถมองเห็นและหยิบได้เอง ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นให้เด็กอยากทำกิจกรรมและรู้สึกมีอิสระในการทำ

1.5 ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ช่วยเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เช่น ช่วยผสมสี นวดดินน้ำมัน

1.6 ก่อนทำกิจกรรมครูต้องอธิบายวิธีใช้วัสดุที่ถูกต้องให้เด็กทราบ พร้อมทั้งสาธิตให้ดูจนเข้าใจ เช่น การใช้พู่กันหรือกาว จะต้องปาดพู่กันหรือกาวนั้นกับภาชนะที่ใส่เพื่อไม่ให้กาวและสีเลอะเทอะ

1.7 จัดกิจกรรมไว้หลาย ๆ กิจกรรม เพื่อให้เด็กมีอิสระในการเลือกทำในสิ่งที่ตนพอใจ

## 2. ขั้นตอนกิจกรรม

2.1 จัดกิจกรรมภายใต้บรรยากาศของความรัก ความอบอุ่น และเป็นกันเอง จะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกปลอดภัย ได้รับการคุ้มครองป้องกันและส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง และกล้าแสดงออกในที่สุด

2.2 ครูปล่อยให้สร้างสรรค์ผลงานด้วยความพยายามของตนเอง กล้าคิด และกล้าตัดสินใจที่จะทำ

2.3 ควรกระตุ้นให้เด็กรู้จักคิดเมื่อพบปัญหา เช่น พบว่าเด็กวาดภาพรถยนต์ไม่มีล้อ แทนที่ครูจะบอกให้เด็กเติมล้อ ครูอาจใช้คำถามว่า “รถคันนี้เล่นได้อย่างไร” เพราะคำถามเช่นนี้จะทำให้เด็กคิดและเกิดความเชื่อมั่นที่พบคำตอบเอง

2.4 เปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกทำกิจกรรมศิลปะตามใจชอบ ไม่ควรบีบบังคับให้ทำอย่างที่ครูต้องการ

2.5 อย่าแทรกแซงความคิดหรือตัดสินใจแก้ปัญหาแทนเด็ก

2.6 ไม่ควรสอนกฎเกณฑ์ ทฤษฎี รายละเอียดและสัดส่วนต่างๆ แต่ส่งเสริมให้เด็กค้นพบข้อสรุปด้วยตัวเอง

2.7 เด็กบางคนมีปัญหาและไม่สามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จลุล่วงไปได้ ครูต้องช่วยเหลือคลายและแนะแนวทางให้กับเด็ก



2.8 ส่งเสริมให้เด็กสามารถทำในสิ่งที่ทำได้ โดยไม่ใช้วิธีหักโหมให้เด็กทำงานที่ยากเกินไป อย่าหวังผลงานสำเร็จเป็นหลัก ครูต้องมีความอดทนที่จะเห็นเด็กเรียนศิลปะอย่างค่อยเป็นค่อยไป

2.9 ไม่จำเป็นต้องรีบร้อนแก้ไขผลงานศิลปะของเด็ก แต่ควรพุดจาให้เกิดความคิดด้วยตนเอง

2.10 ครูควรเคารพต่อการทำงานและผลงานของเด็ก สร้างความภาคภูมิใจให้เด็กแก่เด็ก ไม่มีทำที่หรือคำพูดในเชิงล้อเล่น เสียดสีหรือตำหนิติเตียนโดยตรง

2.11 พยายามส่งเสริมให้เด็กเป็นคนกล้าพูด กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าวิพากษ์ วิจรณ์ การให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำงานของตนเอง ช่วยให้ครูเข้าใจความรู้สึก นึกคิดของเด็กทั้งยังเป็นการฝึกเหตุผลและความเชื่อมั่นไปพร้อมกัน

2.12 ส่งเสริมให้เด็กแสดงผลงานทุกคน แต่ไม่ควรเป็นไปในทางแข่งขันกัน เพราะบางคนที่ไม่สามารถทำดีเท่าผู้อื่นได้อาจจะท้อใจ

2.13 เมื่อเด็กทำงานเสร็จ ควรให้เด็กเล่าเรื่องเกี่ยวกับสิ่งที่ทำหรือภาพวาด ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาภาษาและการคิดของเด็ก ถ้าเป็นภาพวาดครูควรบันทึกเรื่องที่เด็กเล่าและวันที่ทำเอาไว้ด้วย เพื่อทราบความก้าวหน้าและระดับพัฒนาการของเด็ก การเขียนชื่อเด็กและเรื่อง ควรเขียนด้วยตัวบรรจง และให้เด็กเห็นลีลาการเขียนที่ถูกต้อง เพื่อให้เด็กมีโอกาสนับเลขกับตัวหนังสือ

2.14 เมื่อพบว่าเด็กคนใดสนใจกิจกรรมอย่างเดียวยตลอดเวลา ควรเสนอแนะให้เปลี่ยนทำกิจกรรมอื่นบ้าง และเมื่อเด็กทำตามที่แนะนำควรให้แรงเสริมทุกครั้ง

### 3. ชั้นหลังดำเนินกิจกรรม

3.1 ครูเก็บผลงานทุกครั้งไว้ในกล่องเก็บผลงานของเด็กแต่ละคน เขียนชื่อนักเรียนผู้เป็นเจ้าของให้มีขนาดอักษรสูงประมาณ 1 เซนติเมตร (ไม่ต้องเขียนนามสกุล) ในระยะแรกต้องมีเครื่องหมายประจำตัวเด็กติดคู่กันด้วย

3.2 เมื่อถึงวันสุดสัปดาห์หรือสองสัปดาห์หรือสิ้นเดือน ครูควรฝากผลงานกระดาษไปให้ผู้ปกครองดูบ้าง เพื่อทราบพัฒนาการของบุตรหลาน ส่วนผลงานอื่น ๆ เช่น การประดิษฐ์เศษวัสดุ การร้อย อาจให้เด็กนำกลับในวันที่สะดวก

3.3 ครูควรประเมินผลตัวผู้เรียน โดยสังเกตสิ่งต่อไปนี้

1) การควบคุมกล้ามเนื้อเล็ก กล้ามเนื้อใหญ่ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

2) ความแปลกใหม่กว่าผลงานเดิม ไม่ลอกเลียนแบบผู้อื่น

3) ภาพวาดของเด็กเหมาะสมกับวัยหรือไม่

4) ความมั่นใจในตนเองและความมีคุณธรรม เช่น ความรับผิดชอบ การแบ่งปัน การรอคอย เป็นต้น

5) การใช้ภาษาเพื่ออธิบายผลงาน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า บทบาทหน้าที่ครูในการจัดกิจกรรมศิลปะมี 3 ขั้นตอนสำคัญ คือ ขั้นตอนดำเนินกิจกรรม ขั้นตอนดำเนินกิจกรรม และขั้นตอนหลังดำเนินกิจกรรม ซึ่งแต่ละขั้นตอนล้วนมีความสำคัญที่จะช่วยให้เด็กบรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรมศิลปะ ดังนั้นครูจึงควรดำเนินกิจกรรมให้ครบทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรม รวมทั้งกระตุ้น ใ้ให้เกิดเกิดความคิดที่หลากหลายหรือความคิดแบบอเนกนัย ซึ่งการจัดกิจกรรมในงานวิจัยในครั้งนี้กำหนดไว้ 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นนำกิจกรรม ครูแนะนำสื่ออุปกรณ์และให้เด็กช่วยกันนับสื่ออุปกรณ์ที่มีไม่เกิน 5 ชิ้น / ชนิด พร้อมอธิบายการทำกิจกรรม

ขั้นปฏิบัติกิจกรรม เด็กลงมือทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นรายบุคคล ตามความสนใจ 1-2 กิจกรรม

ขั้นสรุป เด็กนำเสนอผลงานศิลปะที่ทำ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของตนเองและของเพื่อน โดยเน้นให้เด็กนับรายละเอียดของผลงาน นับอุปกรณ์ที่ใช้ทำงานศิลปะประกอบการใช้บัตรตัวเลข

### 1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

นักวิชาการหลายท่านได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไว้จำนวนมาก ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1.8.1 งานวิจัยในประเทศ

ชนกพร ชีรกุล (2541) ได้วิจัยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการ โดยมีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการและแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการ และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะแบบปกติ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สายทิพย์ ศรีแก้วทุม (2545) ได้วิจัยเกี่ยวกับการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนทรัพย์สินบูรณ จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยสุ่มอย่างง่าย โดยกลุ่มที่ 1 ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มที่ 2 ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับแบบปกติ และแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบปกติ มีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรรณิการ์ โยธารินทร์ (2545) ได้วิจัยพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกลุ่ม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 โรงเรียนวัดพลมานีย์ สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกลุ่ม และแบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยก่อนจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกลุ่มในแต่ละช่วงสัปดาห์ มีพฤติกรรมทางสังคมโดยเฉลี่ยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

### 1.8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

สเตปปี้ (Stapp, 1964) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และสติปัญญาของเด็กปฐมวัย ความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และสติปัญญาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ และที่ไม่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ ผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์และสติปัญญาไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะได้คะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าพวกที่ไม่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ

เบรนดา (Brenda, 1991) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดระบบเกี่ยวกับพื้นฐานการปั้น ซึ่งเป็นผลมาจากความทรงจำของเด็ก กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยและเด็กเกรด 4 โดยให้เด็กทั้ง 2 กลุ่ม ทำกิจกรรมการปั้น ถ่ายภาพแสดงให้เห็นขั้นตอนในการทำกิจกรรม หลังทำกิจกรรมไป 7-9 วัน นำผลที่ได้มาทบทวนอีกครั้งโดยนำภาพจากงานปั้นให้เด็กจัดประเภท จัดพวก และให้เหตุผลเกี่ยวกับการจัดพวก จากการศึกษา พบว่า เด็กปฐมวัยให้เหตุผลอย่างง่าย ๆ

ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เด็กได้รับข้อมูลมาโดยบังเอิญ สำหรับเด็กเกรด 4 จะใช้เหตุผลในการจัดพวกได้มากที่สุด เนื่องจากเด็กมีประสบการณ์ทำให้การบั้นมีความแตกต่างกันออกไปมากกว่า

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

### 2.1 ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมความพร้อมด้านความคิดและการแก้ปัญหาให้แก่เด็ก ทั้งยังช่วยปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กได้ด้วย นักวิชาการและนักวิจัยหลายท่านได้กล่าวถึงความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไว้ดังต่อไปนี้

กรภัสสร ประเสริฐศักดิ์ (2539: 8) ได้ให้ความหมายของทักษะทางคณิตศาสตร์ไว้ว่า เป็นทักษะที่เด็กได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับการสังเกต จำแนก และการเปรียบเทียบตามลักษณะ รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก ความยาว ความสูง ความเหมือน ความแตกต่าง และคุณลักษณะอื่นๆ ช่วยให้เด็กมีความละเอียดรอบคอบ รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และรู้จักคิดแก้ปัญหา ซึ่งทักษะต่างๆ เหล่านี้ จะเป็นพื้นฐานในการเตรียมความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา

ครอฟต์ และเฮสส์ (Croft and Hess, 1985 อ้างถึงใน ھرรษา นิลวิเชียร 2545: 3-4) กล่าวว่า เด็กๆ สามารถเรียนรู้ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์จากกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันนอกจากนี้ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ยังสามารถจัดสอดแทรกหรือบูรณาการเข้ากับวิชาอื่นๆ ที่บรรจุในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย การเรียนเกี่ยวกับตัวเลข รูปร่าง ขนาด ลำดับ การจัดหมวดหมู่ และความสัมพันธ์ต่าง ๆ ถือว่าเป็นประสบการณ์ประจำวันของเด็กที่ช่วยสอนเด็กตามธรรมชาติอยู่แล้ว ดังนั้น การปลูกฝังให้เด็กมีความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอดและทักษะทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น จึงเป็นการปูพื้นฐานไปสู่ความเข้าใจด้านคณิตศาสตร์ในอนาคต

ชญาภา สิงห์มหา (2550: 29) ได้ให้ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไว้ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความรู้ ความสามารถพื้นฐานหรือทักษะเบื้องต้นที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง การจัดลำดับ การจัดหมวดหมู่ น้ำหนัก การนับความยาว ความสูง การวัด และความสัมพันธ์ต่าง ๆ ซึ่งสอดแทรกอยู่ในกิจวัตรประจำวัน และเป็นประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของเด็ก เป็นการปูพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กสำหรับการเรียนในระดับที่สูงขึ้น

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับเด็กเกี่ยวกับการสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนกรูปทรง ขนาด น้ำหนัก ความยาว ความสูง ความเหมือน ความแตกต่าง การเรียงลำดับ การวัด การบอกตำแหน่ง และการนับ เช่น การนับเรียงลำดับ 1-5 การนับจำนวนที่เพิ่มขึ้น การนับจำนวนที่ลดลง เพื่อเป็นพื้นฐานในการเตรียมความพร้อมที่จะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับสูงต่อไป สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ให้ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับความเข้าใจด้านจำนวนว่า หมายถึง ความสามารถด้านการนับและการรู้ค่าของจำนวน 1-5

## 2.2 ความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ มีความสำคัญต่อผู้เรียนระดับปฐมวัยเป็นอย่างมาก เพราะหากผู้เรียนในวัยนี้ได้รับการพัฒนาความพร้อมด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นอย่างดีแล้ว ย่อมเป็นรากฐานของความเข้าใจที่ดีต่อการเรียนในระดับที่สูงขึ้นต่อไปได้ นักวิชาการหลายคนได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไว้ดังนี้

บุญเยี่ยม จิตรดอน (2546: 245 – 246) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์เบื้องต้น ได้แก่ รู้จักสังเกต เปรียบเทียบ การแยกหมวดหมู่ การเพิ่มขึ้นและการลดลง ช่วยขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์โดยลำดับจากง่ายไปหายาก ช่วยให้เด็กเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ และใช้ภาษาเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง ช่วยฝึกทักษะเบื้องต้นในการคิดคำนวณด้วยการสร้างเสริมประสบการณ์แก่เด็กปฐมวัยโดยฝึกการเปรียบเทียบรูปทรงต่าง ๆ และบอกความแตกต่างในเรื่องขนาด น้ำหนัก ระยะเวลา จำนวนสิ่งของต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวได้ สามารถแยกของเป็นหมวดหมู่ แยกเรียงลำดับ ใหญ่ เล็ก สูง ต่ำ แยกเป็นหมู่ย่อยได้โดยการเพิ่มขึ้นหรือลดลง ทักษะเหล่านี้จะช่วยให้เด็กพร้อมที่จะคิดคำนวณในขั้นต่อไป และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ช่วยให้มีความรักคณิตศาสตร์ และการค้นคว้า ครูและผู้เกี่ยวข้องควรจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เกม เพลง เพื่อเร้าให้เด็กสนใจ เกิดความสนุกสนาน และได้ความรู้โดยไม่รู้สึกลำบาก เมื่อรักวิชาคณิตศาสตร์ เด็กจะสนใจกระตือรือร้นอยากที่จะเรียนรู้ อยากค้นคว้าหาเหตุผลด้วยตนเอง การค้นคว้าหาเหตุผลได้เอง ทำให้เข้าใจและจำได้ เกิดความภาคภูมิใจอยากจะทำต่อไป วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เป็นเหตุเป็นผล อาจทำโดยการตั้งปัญหาให้เด็กคิดหาเหตุผล หากคำตอบ ให้ค้นคว้าเอง โดยการจัดสื่อการสอนให้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจ และการตัดสินใจที่ถูกต้อง วิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาที่ใช้ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ได้ตลอดชีวิต มีการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล และต้องฝึกตั้งแต่เด็กเริ่มเรียนจึงจะทำให้การเรียนคณิตศาสตร์ประสบผลสำเร็จ

ประไพจิตร เนติศักดิ์ (2549: 12) กล่าวว่า เด็กที่เรียนคณิตศาสตร์เก่งจะประสบ  
ความสำเร็จในชีวิตหลายประการดังนี้

1. เรียนวิชาต่าง ๆ ได้ดี เพราะคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของวิชา  
ต่าง ๆ โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จนได้ชื่อว่าคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือความเจริญทั้ง  
ปวง
2. ทำให้เป็นคนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น โดยเฉพาะอาศัยหลักการทาง  
คณิตศาสตร์เป็นแนวทางพื้นฐานที่สำคัญ
3. นำไปแก้ปัญหิต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตได้ดีและมีประสิทธิภาพ
4. คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดวัฒนธรรม ความเจริญ และ  
ความก้าวหน้าทำให้พัฒนาอาชีพต่าง ๆ ได้ดี
5. เป็นเครื่องมือสำคัญในการสำรวจข้อมูล วางแผนงาน และประเมินผลการ  
ดำเนินงาน
6. เป็นเครื่องมือสำหรับการดำรงชีวิตประจำวันของทุกคนและทุกวัย
7. เป็นเครื่องมือพัฒนาอาชีพทุกอาชีพให้มีความเจริญก้าวหน้า และประสบ  
ความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

ชมนาด เชื้อสุวรรณทวิ (2542: 3) ได้กล่าวถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ไว้ว่า  
คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับความคิด เป็นโครงสร้างที่มีเหตุผล และสามารถนำคณิตศาสตร์  
ไปแก้ปัญหิต่าง ๆ ในวิทยาการสาขาอื่น คณิตศาสตร์เป็นศิลปะอย่างหนึ่ง ช่วยสร้างสรรค์จิตใจของมนุษย์  
ฝึกให้คิดอย่างมีระเบียบแบบแผน คณิตศาสตร์ไม่ใช่เป็นสิ่งที่เกี่ยวกับทักษะทางคำนวณแต่เพียง  
อย่างเดียว หรือไม่ได้มีความหมายเพียงตัวเลข สัญลักษณ์เท่านั้น ยังช่วยส่งเสริมการสร้างและใช้  
หลักการ รู้จักการคาดคะเน ช่วยในการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์  
จากความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างอิสระบนความ  
สมเหตุสมผล ไม่จำกัดว่าการคิดคำนวณต้องออกมาเพียงคำตอบเดียวหรือวิธีการเดียว

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า คณิตศาสตร์มีความสำคัญเพราะเป็นเครื่องมือในการ  
เรียนรู้วิชาแขนงต่าง ๆ และเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ทำให้เด็กคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหา  
เป็น รู้จักใช้เหตุผลละเอียดรอบคอบ สำหรับเด็กปฐมวัยทักษะทางคณิตศาสตร์ที่ดีจะช่วยทำให้เด็กมี  
ความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์ ช่วยขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ช่วยฝึกทักษะ  
เบื้องต้นในการคิดคำนวณ ฝึกการเปรียบเทียบ แยกของเป็นหมวดหมู่ เรียงลำดับและทำให้เด็กมี  
ทัศนคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

### 2.3 จุดมุ่งหมายในการเตรียมความพร้อมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

จุดมุ่งหมายในการเตรียมความพร้อมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ตามแนวการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ได้มีนักการศึกษาให้แนวคิดเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายไว้ดังนี้

ลีเปอร์ และคนอื่น ๆ (Leeper and others, 1975 อ้างถึงใน เขียวพา เดชะคุปต์ 2548: 9) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. ส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดทางคณิตศาสตร์
2. ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ส่งเสริมเทคนิคและทักษะในการคิดคำนวณ
4. ส่งเสริมบรรยากาศในการคิดสร้างสรรค์
5. สร้างเสริมประสบการณ์ให้สอดคล้องกับความสามารถส่วนบุคคล

วาโร เฟ็งส์วัสดี (2542: 59) และहरस्था นิลวิเชียร (2545: 119) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการสอนคณิตศาสตร์ไว้ ดังนี้

1. เพื่อให้มีโอกาสได้จัดกระทำ และสำรวจวัสดุในขณะที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์
2. เพื่อให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับโลกทางด้านกายภาพ ก่อนเข้าไปสู่โลกของการคิดด้านนามธรรม
3. เพื่อให้มีการพัฒนาทักษะทางด้านคณิตศาสตร์เบื้องต้นอันได้แก่ การจัดหมวดหมู่ การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การจัดทำกราฟ การนับ การจัดการด้านจำนวน การสังเกต และการเพิ่มขึ้นและลดลง
4. เพื่อขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องโดยเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก
5. เพื่อฝึกทักษะเบื้องต้นในด้านการคิดคำนวณ โดยเสริมสร้างประสบการณ์แก่เด็กในการเปรียบเทียบรูปทรงต่าง ๆ บอกความแตกต่างของขนาด น้ำหนัก ระยะเวลา จำนวนของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก สามารถแยกหมวดหมู่ เรียงลำดับใหญ่ – เล็ก หรือ สูง – ต่ำ ซึ่งทักษะเหล่านี้จะช่วยให้เกิดความพร้อมที่จะคิดคำนวณในขั้นต่อไป

เพ็ญจันทร์ เจริญประเสริฐ (2544: 13) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอนคณิตศาสตร์ว่าประกอบด้วยลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ให้มีความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

2. ให้มีทักษะในการคิดคำนวณ
3. ให้มีความเข้าใจคณิตศาสตร์ และใช้สื่อสารได้
4. ให้สามารถใช้เหตุผลแก้ปัญหาได้
5. ให้เห็นคุณค่า มีความมั่นใจและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

นิตยา ประพุดกิจ (2546: 6) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ (Mathematical Concepts) เช่น การบวกหรือการเพิ่ม การลดหรือการลบ
2. เพื่อให้เด็กรู้จักและใช้กระบวนการ (Process) ในการหาคำตอบ เช่น เมื่อเด็กบอกว่า “สี่เทียน” หนักกว่า “สี่ไม้” บางคนบอกว่า “สี่ไม้” หนักกว่า “สี่เทียน” เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง จะต้องมีการชั่งน้ำหนักและบันทึกน้ำหนัก
3. เพื่อให้เด็กมีความเข้าใจ (Understanding) พื้นฐานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ เช่น รู้จักคำศัพท์ และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น
4. เพื่อให้เด็กฝึกฝนทักษะ (Skills) คณิตศาสตร์พื้นฐาน เช่น การนับ การวัด การจับคู่ การจัดประเภท การเปรียบเทียบ การลำดับ เป็นต้น
5. เพื่อส่งเสริมให้เด็กค้นคว้าหาคำตอบ (Explore) ด้วยตนเอง
6. เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีความรู้ (Knowledge) และอยากค้นคว้าทดลอง (Experiment)

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เด็กมีโอกาสกระทำกับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ สำรวจ ค้นพบ และมีประสบการณ์ตรงทางคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน อีกทั้งมุ่งพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การนับ การวัดขนาด รูปทรง น้ำหนัก ระยะทาง ความยาว จำนวน ลำดับ และความสัมพันธ์ต่าง ๆ

#### 2.4 ขอบข่ายของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย มีขอบข่ายในการศึกษา เพื่อให้เด็กเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้มีนักการศึกษาให้แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดขอบข่ายของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

เยาพา เดชะคุปต์ (2548: 87-88) ได้กำหนดขอบข่ายของคณิตศาสตร์ระดับปฐมวัย โดยนำเสนอเนื้อหาการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ที่ครูควรศึกษา เพื่อจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก ดังนี้



1. การจัดกลุ่มหรือเซต สิ่งที่ควรสอนได้แก่
    - 1.1 การจับคู่ 1:1
    - 1.2 การจับคู่สิ่งของ
    - 1.3 การรวมกลุ่ม
    - 1.4 กลุ่มที่เท่ากัน
    - 1.5 ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวเลข
  2. จำนวน 1-10 การฝึกนับ 1-10 จำนวนคู่ จำนวนคี่
  3. ระบบจำนวน (Number System) และชื่อของตัวเลข 1 = หนึ่ง 2 = สอง
  4. ความสัมพันธ์ระหว่างเซตต่าง ๆ เช่น เซตรวม การแยกเซต ฯลฯ
  5. สมบัติของคณิตศาสตร์จากการรวมกลุ่ม (Properties of Math)
  6. ลำดับที่ความสำคัญ และประโยชน์ของคณิตศาสตร์ ได้แก่ ประโยคที่แสดงถึงจำนวน ปริมาตร คุณภาพต่าง ๆ เช่น มาก – น้อย สูง – ต่ำ
  7. การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ การวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ทั้งที่เป็นจำนวนและไม่ใช่อำนาจ
  8. การวัด (Measurement) ได้แก่ การวัดสิ่งที่เป็นของเหลว สิ่งของ เงินตรา อุณหภูมิ ฯลฯ รวมถึงมาตราส่วนและเครื่องมือในการวัด
  9. รูปทรงเรขาคณิต ได้แก่ การเปรียบเทียบรูปร่าง ขนาด ระยะทาง เช่น รูปสิ่งของ ที่มีมิติต่าง ๆ จากการเล่นเกม และการศึกษาถึงสิ่งที่อยู่รอบตัว
  10. สถิติและกราฟ ได้แก่ การศึกษาจากการบันทึก ทำแผนภูมิ การเปรียบเทียบต่าง ๆ
- นิตยา ประพฤติกิจ (2546: 25-26) กล่าวว่า ขอบข่ายของคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยศึกษา ควรประกอบด้วยทักษะดังต่อไปนี้
1. การนับ (Counting) เป็นคณิตศาสตร์เกี่ยวกับตัวเลขอันดับแรกที่ได้รู้จัก เป็นการนับอย่างมีความหมาย เช่น การนับตามลำดับ ตั้งแต่ 1-10
  2. ตัวเลข (Numeration) เป็นการให้เด็กรู้จักตัวเลขที่เห็นหรือใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน ให้เด็กเล่นของเล่นเกี่ยวกับตัวเลข ให้เด็กได้นับและคิดเองโดยครูเป็นผู้วางแผนจัดกิจกรรม อาจมีการเปรียบเทียบแทรกเข้าไปด้วย เช่น มากกว่า น้อยกว่า
  3. การจับคู่ (Matching) เป็นการฝึกให้เด็กรู้จักสังเกตลักษณะต่างๆ และจับคู่สิ่งที่เข้าคู่กันเหมือนกัน หรืออยู่ประเภทเดียวกัน

4. การจัดประเภท (Classification) เป็นการฝึกฝนให้เด็กรู้จักการสังเกตคุณสมบัติของสิ่งต่างๆ ว่ามีความแตกต่างกันหรือเหมือนกันในบางเรื่อง และสามารถจัดเป็นประเภทต่างๆ ได้
5. การเปรียบเทียบ (Comparing) เด็กจะต้องมีการสืบเสาะและอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างของสองสิ่งหรือมากกว่า รู้จักใช้คำศัพท์ เช่น ยาวกว่า สั้นกว่า หนักกว่า เบากว่า ฯลฯ
6. การจัดลำดับ (Ordering) เป็นเพียงการจัดสิ่งของชุดหนึ่ง ๆ ตามคำสั่งหรือตามกฎ เช่น จัดบล็อก 5 แท่ง ที่มีความยาวไม่เท่ากันให้เรียงตามลำดับจากสูงไปต่ำ หรือจากสั้นไปยาว ฯลฯ
7. รูปทรงและเนื้อที่ (Shape and Space) นอกจากให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับวงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า ความลึก ตื้น กว้างและแคบ
8. การวัด (Measurement) มักให้เด็กลงมือวัดด้วยตนเองให้รู้จักความยาว และระยะทาง รู้จักการชั่งน้ำหนัก และรู้จักการประมาณอย่างคร่าว ๆ ก่อนที่เด็กจะรู้จักการวัด ควรให้เด็กได้ฝึกฝนการเปรียบเทียบและการจัดลำดับมาก่อน
9. เซต (Set) เป็นการสอนเรื่องเซตอย่างง่ายจากสิ่งรอบตัว มีการเชื่อมโยงกันกับสภาพรวม เช่น รองเท้ากับถุงเท้า ถือว่าเป็นหนึ่งเซต หรือห้องเรียนมีบุคคลหลายประเภท แยกเป็นเซตได้ 3 เซต คือ นักเรียน ครูประจำชั้น ครูช่วยสอน เป็นต้น
10. เศษส่วน (Fraction) ปกติแล้วการเรียนเศษส่วนมักเริ่มเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แต่ครูปฐมวัยสามารถสอนได้โดยเน้นส่วนรวม (The Whole Object) ให้เด็กเห็นก่อนมีการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้เด็กได้เข้าใจความหมายและมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับครึ่งหรือหนึ่งส่วนสอง
11. การทำตามแบบหรือลวดลาย (Patterning) เป็นการพัฒนาให้เด็กจดจำรูปแบบ หรือลวดลาย และพัฒนาการจำแนกด้วยสายตา ให้เด็กฝึกสังเกต ฝึกทำตามแบบ ต่อให้สมบูรณ์
12. การอนุรักษ์ (Conservation) ช่วงวัย 5 ขวบขึ้นไป ครูอาจเริ่มสอนเรื่องการอนุรักษ์ได้บ้าง โดยให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง จุดมุ่งหมายของการสอนเรื่องนี้คือ ให้เด็กมีความคิดรวบยอดเรื่องการอนุรักษ์ที่ว่า ปริมาณของวัตถุจะยังคงที่ ไม่ว่าจะย้ายที่หรือทำให้รูปร่างเปลี่ยนแปลงก็ตาม

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2546 อ้างถึงใน นิพพา ประทุมวัลย์ 2548: 20) ได้กำหนดขอบเขตของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยไว้ ดังนี้

1. การสังเกต จำแนก และเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ ตามสี รูปร่าง รูปทรง ขนาด ปริมาณ น้ำหนัก ปริมาตร ความยาว ความสูง ระยะทาง
2. จัดประเภทและหมวดหมู่สิ่งของต่าง ๆ ตามรูปร่าง รูปทรง ขนาดความยาว ความสูง และจำนวน
3. เรียงลำดับสิ่งต่าง ๆ ตามขนาด ความยาว ความสูง ปริมาณ ระยะทาง ปริมาตร และการจัดลำดับเวลาและเหตุการณ์
4. รู้ตำแหน่งสิ่งต่าง ๆ
  - 4.1 ข้างใน – ข้างนอก
  - 4.2 ข้างบน – ข้างล่าง
  - 4.3 ข้างหน้า – ข้างหลัง – ระหว่าง
    - 1) ชั่ง ตวง วัด และคาดคะเน
    - 2) นับปากเปล่า 1 – 30
    - 3) รู้ค่าจำนวน 1 – 10
    - 4) รู้ลำดับที่ 1 – 10
    - 5) การเพิ่ม – ลด ภายในจำนวน 1 – 10
    - 6) ความหมายของคำว่า “มี” และ “ไม่มี”

กรมวิชาการ (2546: 12-16) ได้วางขอบข่ายของประสบการณ์ที่ควรจัดให้แก่เด็ก ในระดับอนุบาลและระดับชั้นเด็กเล็ก เพื่อเป็นพื้นฐานไปสู่ระดับประถมศึกษา ดังนี้

1. ชั้นอนุบาลปีที่ 1 สิ่งที่ควรสอน คือ
  - 1.1 รูปร่าง ได้แก่ กลม แบน เหลี่ยม หนา บาง วงกลม รูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม โคนี่ แผลม ทุ่
  - 1.2 ขนาด ได้แก่ ใหญ่เล็ก สูง ต่ำ เตี้ย สั้น ยาว
  - 1.3 ลำดับ ได้แก่ ก่อน หลัง ต่อไป แรก ต้น ปลาย สุดท้าย
  - 1.4 น้ำหนัก ได้แก่ เบา หนัก
  - 1.5 ระยะ ได้แก่ ใกล้ ไกล ที่นี่ ที่นั่น ที่โน่น
  - 1.6 อัตราความเร็ว ได้แก่ ช้าเร็ว เร็วกว่า ช้ากว่า

1.7 เวลา ได้แก่ เดี่ยวนี้ วันนี้ พรุ่งนี้ ครั้งนี้ เข้า บ่าย เย็น ค่ำ กลางคืน กลางวัน  
วัน สัปดาห์ เดือน ปี

1.8 ความหมายของจำนวน ค่าของ 1-10 และสิ่งของ

1.9 ตัวเลขที่จะใช้แทนจำนวน

1.10 นับปากเปล่า 1 – 20 และจำนวนตัวเลข

2. ชั้นอนุบาลปีที่ 2 สิ่งที่ควรสอน คือ

2.1 รูปร่าง สอนให้รู้ถึงรูปร่างที่ยากขึ้น เช่น รูปกรวย รูปเกือกม้า แปดเหลี่ยม หกเหลี่ยม หู สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดเปรียบเทียบขนาดที่แตกต่างกัน เช่น ใหญ่กว่า เล็กกว่า ใหญ่ที่สุด เล็กที่สุด แบน กว้าง

2.2 ลำดับที่ ที่ 1 ที่ 2 ฯลฯ

2.3 น้ำหนัก รู้จักการเปรียบเทียบ หนักกว่า เบากว่า สูงกว่า ต่ำกว่า

2.4 ระยะ ถี่ ห่าง ฟุต คืบ ศอก ก้าว

2.5 การแบ่งแยกจำนวน ให้รู้จักความหมายของสิ่งของเป็นกอง พวก แถว

หมู่ ฝูง

2.6 ความหมายของจำนวน

2.7 รู้จักค่าของ 1- 20 พร้อมทั้งรู้จักตัวเลขที่ใช้แทนค่าเหล่านั้น นับ 1-100  
นับทีละ 10 ได้ถึง 100 เช่น 10 - 20 - 30 - 40

2.8 รู้จักเครื่องหมาย +

2.9 รู้จักชนิดของสตางค์ และธนบัตร

กรรณิกา ทวีนนท์ (2547: 12-13) ได้กำหนดขอบข่ายการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยซึ่งมีสาระที่ควรเรียนรู้ ดังนี้

1. การสังเกต การจำแนก และการเปรียบเทียบ

1.1 การสำรวจและการอธิบายความเหมือน ความต่างของสิ่งต่าง ๆ

1.2 การจัดคู่ การจำแนก และการจัดกลุ่ม

1.3 การเปรียบเทียบ เช่น ยาว – สั้น ขรุขระ – เรียบ ฯลฯ

1.4 การเรียงลำดับสิ่งต่าง ๆ

1.5 การคาดคะเนสิ่งต่าง ๆ

1.5 การตั้งสมมติฐาน

1.6 การทดลองสิ่งต่าง ๆ

1.7 การสืบค้นข้อมูล

การใช้หรืออธิบายสิ่งต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

## 2. จำนวน

2.1 การเปรียบเทียบจำนวน มากกว่า น้อยกว่า และเท่ากัน

2.2 การนับสิ่งต่าง ๆ

2.3 การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง

2.4 การมีประสบการณ์กับจำนวนหรือปริมาณที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง

## 3. มิติสัมพันธ์ (พื้นที่/ ระยะ)

3.1 การต่อเข้าด้วยกัน การแยกออก การบรรจุและการเทออก

3.2 การสังเกตสิ่งต่าง ๆ และสถานที่จากมุมมองต่าง ๆ กัน

3.3 การมีประสบการณ์และการอธิบายในเรื่องทิศทางการเคลื่อนที่ของคน

และสิ่งต่าง ๆ

3.4 การสื่อความหมายของมิติสัมพันธ์ด้วยการวาดภาพ ภาพถ่าย และ

รูปภาพ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์มีขอบข่ายกว้างขวางที่ต้องการพัฒนาเด็กในเรื่องต่าง ๆ ทั้งนี้ต้องพิจารณาวัย และวุฒิภาวะของเด็กเป็นสำคัญ สำหรับงานวิจัยเรื่องนี้ผู้วิจัยได้นำทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยมาใช้เป็นขอบเขตในการวิจัย คือ การนับจำนวน 1-5 และการรู้ค่าจำนวนของตัวเลข 1-5

### 2.5 หลักการและแนวทางในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัยนั้น เป็นลักษณะการจัดกิจกรรมหรือการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมตามพัฒนาการของเด็ก และสอดคล้องกับแนวทางการจัดประสบการณ์ มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้หลักการและแนวทางในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยดังนี้

#### 2.5.1 หลักการในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

บุญเยี่ยม จิตรดอน (2546: 234 - 244) ได้กล่าวถึงหลักการในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

1. เด็กจะเรียนจากประสบการณ์ตรง จากของจริง จะต้องหาอุปกรณ์ซึ่งเป็นของจริงให้มากที่สุด และเริ่มจากการสอนแบบรูปธรรมไปหานามธรรม

1.1 ชั้นใช้ของจริง เมื่อจะให้เด็กนับหรือเปรียบเทียบ เช่น ผลไม้

ดินสอ

1.2 ชั้นใช้รูปภาพแทนของจริง ถ้าหากของจริงไม่ได้ก็เขียนรูปภาพแทน

1.3 ชั้นกึ่งรูปภาพ คือ สมมติเครื่องหมายต่างๆ แทนภาพหรือจำนวน  
ซึ่งจะให้เด็กนับหรือคิด

1.3 ชั้นนามธรรมซึ่งเป็นขั้นสุดท้าย จึงจะใช้ตัวเลขเครื่องหมายบวก ลบ  
2. เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ใกล้ตัวเด็ก จากง่ายไปหายาก  
3. การสร้างความเข้าใจและรู้ความหมายมากกว่าให้จำ โดยให้เด็กค้นคว้า  
ด้วยตนเอง หัดตัดสินใจเอง โดยการให้เด็กคิดหาเหตุผลตอบ

4. ฝึกคิดจากปัญหาในชีวิตประจำวันของเด็ก เพื่อขยายประสบการณ์ให้  
สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม

5. จัดกิจกรรมให้เกิดความสนุกสนานและได้รับความรู้ไปด้วย เช่น

5.1 เล่นเกมต่อภาพ จับคู่ภาพ ต่อตัวเลข

5.2 เล่นต่อบล็อก ซึ่งมีรูปร่างและขนาดต่าง ๆ

5.3 การเล่นในมุมบ้าน เล่นขายของ

5.4 แบ่งสิ่งของเครื่องใช้ แลกเปลี่ยนสิ่งของเครื่องใช้

5.5 ท่องคำคล้องจองเกี่ยวกับจำนวน

5.6 ร้องเพลงเกี่ยวกับการนับ

5.7 เล่นทายปัญหาและตอบปัญหาเซวาน์

6. จัดกิจกรรมทบทวนโดยตั้งคำถามให้ตอบปากเปล่า เพื่อสร้างเรื่องราวให้  
คิดซ้ำ ส่งเสริมให้เด็กคิดแก้ปัญหาและหาเหตุผลข้อเท็จจริง

ประสิทธิ์ นิมจินดา (2541: 111 - 112) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์  
ทางด้านคณิตศาสตร์แก่เด็กปฐมวัย มีหลักในการจัดประสบการณ์ ดังต่อไปนี้

1. การเปรียบเทียบ ให้เด็กสังเกตและเปรียบเทียบรูปทรงเรขาคณิตต่างๆ  
ขนาดใหญ่ เล็ก สูง ต่ำ สั้น ยาว

2. การเรียงลำดับ ให้เด็กจัดเรียงวัตถุที่ครูจัดหาให้อย่างหลากหลาย อาจ  
เรียงลำดับ สั้น ยาว หรือใหญ่ เล็ก จำนวนที่让孩子จัดเรียงมีไม่เกิน 3 - 5 ชิ้น

3. การวัดเกี่ยวกับเวลา เงิน และสิ่งของต่าง ๆ โดยการฝึกเด็กในเรื่อง  
ต่างๆ ดังนี้

3.1 เวลา ให้เด็กรู้จักเวลาเช้า ตื่นนอน เวลาโรงเรียนเข้า เวลา  
รับประทานอาหาร เวลานอน เวลากลับบ้าน เป็นต้น

3.2 เงิน ให้เด็กรู้จักเงินบาท สตางค์

3.3 ชั่ง วัด ให้เด็กรู้จักน้ำหนักวัตถุ เป็นกรัม กิโลกรัม และการวัดเป็น เซนติเมตร นิ้ว

3.4 การนับ ฝึกให้เด็กนับจำนวนต่าง ๆ ตั้งแต่ 1-5 หรือ 1-10 และรู้จักความหมายจำนวน 1-10

3.5 การจัดหมวดหมู่ โดยฝึกให้เด็กรู้จักการจัดวัตถุสิ่งของของพวกเดียวกัน ต้องใช้ด้วยกัน หรือจัดแยกหมู่ สิ่งของที่ไม่เหมือนกัน

4. แนวการจัดกิจกรรมเสริมเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมทางการเรียน คณิตศาสตร์

4.1 จัดประสบการณ์ตรง จากของจริงและเริ่มจากรูปธรรม

4.1.1 ใช้ของจริง

4.1.2 ใช้รูปภาพแทนของจริง

4.1.3 กิ่งรูปภาพ คือ สมมุติเครื่องหมายต่าง ๆ แทนภาพหรือจำนวน

4.1.4 นามธรรมเป็นขั้นสุดท้ายจึงใช้ตัวเลข

4.2 เริ่มจากสิ่งที่ย่อยใกล้ตัวเด็ก

4.3 สร้างความเข้าใจและรู้ความหมายมากกว่าให้จดจำ โดยให้เด็กศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง หัดให้ตัดสินใจ โดยการถามให้เด็กคิดหาเหตุผลมาตัดสินใจตอบ

4.4 ฝึกให้คิดจากปัญหาในชีวิตประจำวันของเด็ก เพื่อขยายประสบการณ์ให้สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม

4.5 จัดกิจกรรมให้สนุกสนานและได้รับความรู้ไปด้วย เช่น

4.5.1 เล่นเกมภาพ จับคู่ภาพ ต่อตัวเลข บัตรรายง

4.5.2 เกมต่อบล็อก

4.5.3 การเล่นในมุมบ้าน

4.5.4 แลกเปลี่ยนสิ่งของกัน

4.5.5 ท่องคำคล้องจองเกี่ยวกับจำนวน

4.5.6 ร้องเพลงเกี่ยวกับจำนวน

4.6 ความเหมือนและแตกต่างในเรื่อง สี ขนาด รูปร่าง และจำนวน

4.7 ความหมายคำว่า ใหญ่-เล็ก

4.8 ความแตกต่างระหว่างยาวกับสั้น สูงกับเตี้ย ใกล้กับไกล โดย

วิธีการที่ใช้ ได้แก่

4.8.1 สนทนากับเด็กและให้เด็กสังเกตลักษณะรูปทรงของสิ่งของต่างๆ อย่างอิสระจากสิ่งแวดล้อม เช่น โตะตัวใหญ่ โตะตัวเล็ก บันไดสูง บันไดเตี้ย เรือลำที่แล่นไกล เรือลำที่แล่นใกล้

4.8.2 ให้เล่นกับเครื่องเล่น เพื่อฝึกเขาวงปัญหาจากการสังเกตหาเหตุผลและการตัดสินใจ เช่น เชือก 2 เส้น ที่ไม่เท่ากัน แต่เมื่อวัดแล้วเท่ากัน น้ำที่อยู่ในขวด 2 ใบ ที่มีรูปทรงขวดต่างกัน จะทราบได้อย่างไรว่าขวดไหนมีน้ำมากกว่ากัน

4.8.3 ฝึกให้เปรียบเทียบสิ่งของโดยใช้อุปกรณ์ที่เป็นประเภทเดียวกันไม่เกินจำนวน 2 สิ่ง เพื่อให้สังเกตในเรื่องต่างๆ เช่น ใหญ่ – เล็ก สูง – ต่ำ - สั้น – ยาว หนัก – เบา

4.8.4 ตัดกระดาษเป็นรูปเดียวกันขนาดต่างกัน 3 เดียง และตุ๊กตา 3 ตัว ขนาดต่างกัน ให้เด็กวางตุ๊กตาบนเดียงให้ถูกต้อง นอกจากนั้นครูอาจใช้วัตถุอื่น ๆ และของจริงที่หาได้

4.8.5 ให้เด็กเลือกของเล่นที่มีอะไรเหมือนกันอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น สีเหมือนกัน รูปร่างเหมือนกัน ขนาดเท่ากัน ฯลฯ

### 2.5.2 แนวทางการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

กรมวิชาการ (2546: 43) ได้ให้แนวทางการจัดประสบการณ์คือ

1. จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการ คือเหมาะสมกับอายุวุฒิภาวะ และระดับพัฒนาการ เพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ
2. จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้คือ เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง
3. จัดประสบการณ์ในรูปแบบบูรณาการ คือ บูรณาการทั้งทักษะและสาระการเรียนรู้
4. จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ริเริ่ม คิด วางแผน ตัดสินใจ ลงมือกระทำ และนำเสนอความคิด โดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวก และเรียนรู้ร่วมกับเด็ก
5. จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น และกับผู้ใหญ่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในบรรยากาศที่อบอุ่นมีความสุข และเรียนรู้การทำกิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะต่าง ๆ กัน
6. จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก



7. จัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดี และทักษะการใช้ชีวิตประจำวันตลอดจนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

8. จัดประสบการณ์ทั้งในลักษณะที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า และประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในสภาพจริงโดยไม่คาดการณ์ไว้

9. ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์ การวางแผน การสนับสนุน สื่อการสอน การเข้าร่วมกิจกรรม และการประเมินพัฒนาการ

10. จัดทำสารนิทัศน์ด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการ และการเรียนรู้ของเด็กเป็นรายบุคคล นำข้อมูลที่ได้มาไตร่ตรอง ใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเด็ก และการวิจัยในชั้นเรียน

นิตยา ประพฤติกิจ (2546: 13) ได้กล่าวถึงแนวทางในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่า เนื่องจากเด็กปฐมวัยยังมีพัฒนาการไม่พร้อมหลาย ๆ ด้าน ในการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ดังนั้นการจัดกิจกรรมจะต้องให้เด็กได้ปฏิบัติจริง ได้ค้นคิดหาคำตอบด้วยตนเอง และครูจะต้องเป็นคนที่ได้รับรู้ไว้ รู้ว่าเด็กของตนมีความพร้อมในเรื่องใดบ้าง คนไหนเป็นอย่างไรมาก่อน เพื่อที่จะได้จัดกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม ถึงแม้ว่าเด็กจะมีอายุเท่ากัน แต่เด็กแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกัน โดยเฉพาะเด็กที่มีอายุมากขึ้น และมีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์มากขึ้น ดังนั้น แนวทางในการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยมี ดังนี้

1. สอนให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน
2. เปิดโอกาสที่เด็กได้รับประสบการณ์ที่ทำให้พบคำตอบด้วยตนเอง
3. มีเป้าหมายและมีการวางแผนเป็นอย่างดี
4. เอาใจใส่ในเรื่องการเรียนรู้และลำดับขั้นของการพัฒนาความคิดรวบยอดของเด็ก
5. ใช้วิธีการจดบันทึกพฤติกรรมหรือระเบียบพฤติกรรมเพื่อใช้ในการวางแผนและจัดกิจกรรม
6. ใช้ประโยชน์จากประสบการณ์เดิมของเด็ก เพื่อสอนประสบการณ์ใหม่ๆ
7. รู้จักใช้สถานการณ์ขณะนั้นให้เป็นประโยชน์
8. ใช้วิธีการสอดแทรกจากชีวิตจริง เพื่อสอนความคิดรวบยอดที่ยาก ๆ
9. ใช้วิธีให้เด็กมีส่วนร่วมหรือปฏิบัติจริง
10. วางแผนส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้านอย่างต่อเนื่อง
11. บันทึกปัญหาและการเรียนรู้ของเด็กอย่างสม่ำเสมอเพื่อแก้ไขปรับปรุง

12. คาบหนึ่งควรสอนเพียงความคิดรวบยอดเดียว
13. เน้นกระบวนการเล่นจากง่ายไปหายาก
14. ครูควรสอนสัญลักษณ์ตัวเลข หรือเครื่องหมายเมื่อเด็กเข้าใจสิ่งนั้นแล้ว
15. ต้องมีการเตรียมความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์

จารุศักดิ์ รัตนรังสิกุล (2548: 26-27) ได้กำหนดแนวการจัดประสบการณ์ในการเตรียมทักษะทางคณิตศาสตร์ไว้ว่า เด็กอนุบาลเป็นวัยที่สนใจในสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัว ชอบซักถาม และต้องการคำตอบจากผู้ใหญ่ ความเข้าใจของเด็กยังจำกัดอยู่ เพราะยังไม่มีประสบการณ์มากพอ และบางเรื่องมีความซับซ้อนเกินกว่าที่เด็กจะเข้าใจ เนื่องจากเด็กอนุบาลไม่เข้าใจในเรื่องของนามธรรม และเวลาคิดเรื่องต่าง ๆ สามารถมองได้เพียงแง่มุมเดียว ไม่สามารถคิดย้อนไปมาเหมือนผู้ใหญ่ได้ ดังนั้นความเข้าใจของเด็กจึงขึ้นอยู่กับสิ่งที่เขาเคยพบเห็นมาและเป็นเรื่องง่าย ๆ สำหรับความสามารถทางคณิตศาสตร์ แนวคิดและเนื้อหาที่เด็กปฐมวัยควรมีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว คือ สามารถสังเกต และจำแนกความเหมือน ความแตกต่างของสิ่งต่างๆ ได้ สามารถเปรียบเทียบขนาด รูปร่าง สี น้ำหนัก สัดส่วน รูปทรง และจำนวนของสิ่งต่าง ๆ ได้ รู้ค่าของจำนวนอย่างน้อย 1-10 และสามารถนับเรียงลำดับได้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า หลักการและแนวทางในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ครูควรสอนให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง จากของจริง และให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของเด็ก เริ่มจากสิ่งที่ยาก ๆ ใกล้เคียงไปหาสิ่งที่ง่าย เช่น การสอนการนับจำนวนซึ่งเป็นนามธรรม ครูต้องให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยหาสื่อที่หลากหลายชนิด ให้เด็กฝึกนับจากง่าย ไปหายาก หรือท่องคำคล้องจอง ร้องเพลงเกี่ยวกับจำนวน โดยการจัดกิจกรรมให้สนุกสนาน ฝึกให้เด็กรู้จักคิดมากกว่าจำ

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

นักวิชาการได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญ และมีประโยชน์ไว้จำนวนมาก ผู้วิจัยได้รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไว้ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

### 2.6.1 งานวิจัยในประเทศ

สุนทรี สังข์ทอง (2541) ได้ศึกษาการออกแบบการจัดประสบการณ์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หน่วยคณิตศาสตร์แสนสนุก ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 98 คน ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่เรียนจากการออกแบบการจัดประสบการณ์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ทำแบบฝึกทักษะได้คะแนนเฉลี่ย 42.14 คิดเป็นร้อยละ 84.28 ของคะแนนรวม ทำแบบทดสอบได้คะแนนเฉลี่ย 17.57

คิดเป็นร้อยละ 87.85 ของคะแนนรวม ประสิทธิภาพของการออกแบบการจัดประสบการณ์  
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ได้ 84.28/87.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

จินตนาวรรณ เดือนฉาย (2541) ได้ศึกษาเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทาง  
คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่มีคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับต่ำกว่ากลุ่มที่  
ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะภาพวาดนอกห้องเรียนและกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะวาดภาพ  
ในห้องเรียน กลุ่มตัวอย่างคือ เด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 4-5 ปี ศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาค  
เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนพิมายสามัคคี จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 คน  
แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะวาดภาพนอกห้องเรียน และกลุ่มควบคุม  
15 คน ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะวาดภาพในห้องเรียน โดยใช้ระยะเวลาทดลอง 8 สัปดาห์ ผล  
การศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะวาดภาพนอกห้องเรียน มีทักษะพื้นฐาน  
ทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะวาดภาพในห้องเรียนอย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมบุญ อุดมมูจลินท์ (2544) ได้ศึกษาผลการเตรียมความพร้อมเรื่องการ  
นับจำนวน 1-5 โดยการใช้กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับก่อนประถมศึกษา  
กลุ่มตัวอย่างได้แก่ เด็กกลุ่มอาการดาวน์ระดับก่อนประถมศึกษา ที่มีอายุ 4-7 ปี ระดับเซเว่นปัญญา  
35-69 ทดสอบโดยแบบทดสอบ Stanford-Binet และไม่มีคามพิการซ้ำซ้อน โรงพยาบาลราชานุ  
กุล ถนนดินแดง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ ที่มารับบริการส่งเสริมพัฒนาการ ช่วงระหว่างเดือน  
พฤศจิกายน พ.ศ.2543 – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544 จำนวน 8 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง  
(Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการสอนโดยใช้กิจกรรมศิลปะและ  
แบบทดสอบความพร้อมเรื่องการนับ 1-5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่า เด็กกลุ่มอาการดาวน์  
ระดับก่อนศึกษามีความพร้อมเรื่องการนับจำนวน 1-5 สูงขึ้น โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 35.6  
และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อเทียบกับก่อนได้รับกิจกรรมศิลปะ

ขวัญนุช บุญอยู่สง (2546) ได้ศึกษาผลการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทาง  
คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการเล่านิทานคณิต กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1  
ที่เรียนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนวัดสารนารถธรรมมาราม จังหวัดระยอง จำนวน  
15 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง 1 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัด  
กิจกรรมการเล่านิทานคณิต และแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า เด็ก  
ปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่านิทานคณิต มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมี  
นัยสำคัญที่ระดับ .01 และเมื่อแยกเป็นรายด้าน พบว่าในด้านการนับ การรู้ค่าตัวเลข การจับคู่

การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้านการจัดประเภท สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชญาภา สิงห์มหา (2550) ได้ศึกษาผลการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมศิลปะแบบบูรณาการสำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียนบ้านเหล่าทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 32 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 16 คน ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะแบบบูรณาการ และกลุ่มควบคุม 16 คน ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมศิลปะแบบบูรณาการ แผนการจัดกิจกรรมศิลปะแบบปกติ และแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่าแผนการจัดกิจกรรมศิลปะแบบบูรณาการและแผนการจัดกิจกรรมศิลปะแบบปกติมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.71/88.47 และ 81.40/80.88 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และกลุ่มที่เรียนกิจกรรมศิลปะแบบบูรณาการมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยกิจกรรมศิลปะแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### 2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เบสเคทท์ (Baskett, 1991) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมของการได้รับการศึกษาก่อนวัยเรียน กับการศึกษาในระดับอนุบาลของเด็ก 2 กลุ่มในชุมชนชนบท กลุ่มหนึ่งได้รับการศึกษาก่อนวัยเรียนในโรงเรียนของรัฐ ก่อนจะเข้าศึกษาในระดับอนุบาล ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งไม่ได้รับการศึกษาก่อนวัยเรียน ทักษะที่ต้องการศึกษาได้แก่ ทักษะการสังเกต การดู การฟัง ทักษะความเข้าใจตัวเลข ตลอดจนทักษะในการใช้อวัยวะขนาดใหญ่ และอวัยวะขนาดเล็กของร่างกาย ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีทักษะดังกล่าวไม่แตกต่างกัน แต่ผู้ปกครองที่ลูกเข้าศึกษาในระดับก่อนวัยเรียนใช้เวลากับลูก ๆ เกี่ยวกับการทำกิจกรรมมากกว่าผู้ปกครองที่ลูกไม่ได้เข้าศึกษาในช่วงก่อนวัยเรียน นอกจากนี้ยังพบว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีปัจจัยด้านผู้ปกครองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

คีลเบิร์ก (Keilberg, 1987) ได้ศึกษาผลของการเรียนรู้ การเข้าถึงจุดศูนย์กลาง ในการสอนความคิดรวบยอดของพื้นฐานทางภาษา และพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 137 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งอยู่ในพื้นที่แตกต่างกัน กลุ่มทดลองใช้โครงการพื้นฐานทางภาษาและพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยจัดกิจกรรมแบบศูนย์การเรียนเป็นหลักสูตรนาร์อง ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนในโรงเรียนอนุบาลที่อยู่ในระบบที่มีการให้ความรู้ที่สมบูรณ์แบบ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบทั้งระบบแล้ว พบว่ามีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สามารถสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถและทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยสามารถจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้เด็กมีความสนใจในการเรียนรู้ และการจัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ควรสอดคล้องกับหลักสูตร และความต้องการของเด็ก ซึ่งการวางแผนการจัดประสบการณ์ล่วงหน้าจะช่วยให้ครูจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ เป็นการวิจัยแบบกลุ่มเดียว วัตถุประสงค์และหลังการทดลอง ซึ่งมีรายละเอียดของการดำเนินงานตามหัวข้อดังนี้

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

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เด็กปฐมวัย ชาย -หญิง อายุระหว่าง 4-5 ปี กำลังเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 จังหวัดศรีสะเกษ

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ เด็กปฐมวัย ชาย -หญิง อายุระหว่าง 4-5 ปี จำนวน 28 คน กำลังเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 1 ห้องเรียน

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย คู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการนับจำนวนและการรู้ค่าของจำนวน 1 – 5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 คู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นคู่มือการจัดกิจกรรมที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการนับจำนวน และการรู้ค่าจำนวนของตัวเลข 1-5 ของเด็กปฐมวัย โดยคู่มือฉบับนี้ประกอบด้วย คำนำ แนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัดกิจกรรม สถานที่จัดกิจกรรม สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม การประเมินผลการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ของเด็ก บทบาทครู บทบาทเด็ก โดยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 และหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัยโรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน

2.1.2 ศึกษาแนวการจัดกิจกรรมระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2543: 19-64) คู่มือคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย (นิตยา ประพศุทธิกิจ 2546: 1-81) คู่มือกรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัยของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และตำรา เอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 1

2.1.3 สร้างคู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความเข้าใจด้านจำนวน

2.1.4 นำคู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม และความสอดคล้องของจุดประสงค์ สื่อ อุปกรณ์ และการดำเนินกิจกรรม แล้วปรับแก้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.1.5 นำคู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความสอดคล้องกับจุดประสงค์ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 – 1.00

2.1.6 ปรับปรุงคู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้ปรับปรุงการใช้ภาษาให้เป็นภาษาเขียนให้ถูกต้อง

2.1.7 นำคู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา แล้วจัดพิมพ์คู่มือและนำไปทดลองกับเด็กปฐมวัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

2.2 แบบทดสอบวัดความเข้าใจด้านจำนวนมี 2 ชนิด คือ แบบทดสอบชนิดรูปภาพแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก และแบบทดสอบให้เด็กลงมือปฏิบัติ รวมทั้งหมด 15 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ชุด ชุดที่ 1 วัดความสามารถด้านการนับ 1-5 เป็นแบบทดสอบชนิดรูปภาพ จำนวน

10 ข้อ และชุดที่ 2 วัดความสามารถด้านการรู้ค่าจำนวน 1-5 เป็นแบบทดสอบให้เด็กลงมือปฏิบัติ จำนวน 5 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.2.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตร คู่มือครู คู่มือการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรระดับปฐมวัยศึกษา พุทธศักราช 2546 และการวัดผลประเมินผลในชั้นเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2546: 32 – 38)

2.2.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการนับจำนวนของสิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2545: ไม่มีเลขหน้า)

2.2.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และจำนวนข้อสอบ ได้ข้อสอบวัดความสามารถในการนับจำนวน 10 ข้อ และวัดความสามารถในการรู้ค่าจำนวน 5 ข้อ

2.2.4 สร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจด้านจำนวนให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา ประกอบด้วย 2 ชุด ชุดที่ 1 เป็นแบบทดสอบชนิดรูปภาพ แบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือกวัดความสามารถด้านการนับจำนวน จำนวน 10 ข้อ และชุดที่ 2 เป็นแบบทดสอบให้เด็กปฏิบัติ วัดความเข้าใจด้านการรู้ค่าของจำนวน 1-5 จำนวน 5 ข้อ โดยกำหนดค่าเกณฑ์การให้คะแนนคือ ให้คะแนนข้อที่ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 คำตอบ ให้ 0 คะแนน

2.2.5 นำแบบทดสอบวัดความเข้าใจด้านจำนวนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ

2.2.6 นำแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความสอดคล้องกับจุดประสงค์ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 – 1.00

2.2.7 ปรับปรุงแบบทดสอบวัดความเข้าใจด้านจำนวนตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้ปรับปรุงคำสั่งให้เป็นภาษาเขียนให้ถูกต้อง

2.2.8 นำแบบทดสอบวัดความเข้าใจด้านจำนวน ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา แล้วจัดพิมพ์แบบทดสอบ แล้วนำไปทดลองใช้กับเด็กปฐมวัยที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มทดลองเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเวลา และความชัดเจนของภาพ



### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ทดสอบก่อนการทดลอง ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง ด้วยแบบทดสอบที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น โดยนำแบบทดสอบชุดที่ 1 แบบทดสอบชนิดรูปภาพแบบเลือกตอบ ทำการทดสอบเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 14 คน ใช้เวลา 30 นาที และชุดที่ 2 แบบทดสอบให้เด็กปฏิบัติ โดยทำการทดสอบเป็นรายบุคคล ใช้เวลา 30 นาที

3.2 ดำเนินการทดลอง โดยผู้ศึกษาดำเนินการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยตนเอง ตามคู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์ และการเล่นเสรี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โดยใช้เวลาในการทดลอง 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 60 นาที ระหว่างเวลา 9.20 – 10.20 น.

3.3 ทดสอบหลังการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการทดลองแล้ว ผู้ศึกษาทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดความเข้าใจด้านจำนวนทั้งหมด 15 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับก่อนการทดลองด้วยวิธีการเดียวกัน

### 4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษานำข้อมูลที่รวบรวมได้มาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

#### 4.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

หาดัชนีความสอดคล้องของคู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดความเข้าใจด้านจำนวนกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Item Objective Congruence) โดยใช้สูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี 2546: 221)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหาหรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

## 4.2 สถิติพื้นฐาน

### 4.2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนน
	n	แทน	จำนวนนักเรียน

### 4.2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	SD	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละคน ในกลุ่มตัวอย่าง
	$(\sum x)^2$	แทน	กำลังสองของผลรวมของคะแนนแต่ละคน ในกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

### 4.2.3 สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ t-test (Dependent Samples)

ตามสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2545: 112)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤต
	D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างคะแนนแบบทดสอบ ก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน

$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียนยกกำลังสอง
$(\sum D)^2$	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนและหลังทั้งหมดยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนนักเรียน



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบวัตถุประสงค์และทดสอบสมมุติฐานของการศึกษา โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

#### ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ มุ่งเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง และผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1 และ 4.2

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัยระหว่างก่อนและหลังการทดลองเป็นรายบุคคล (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

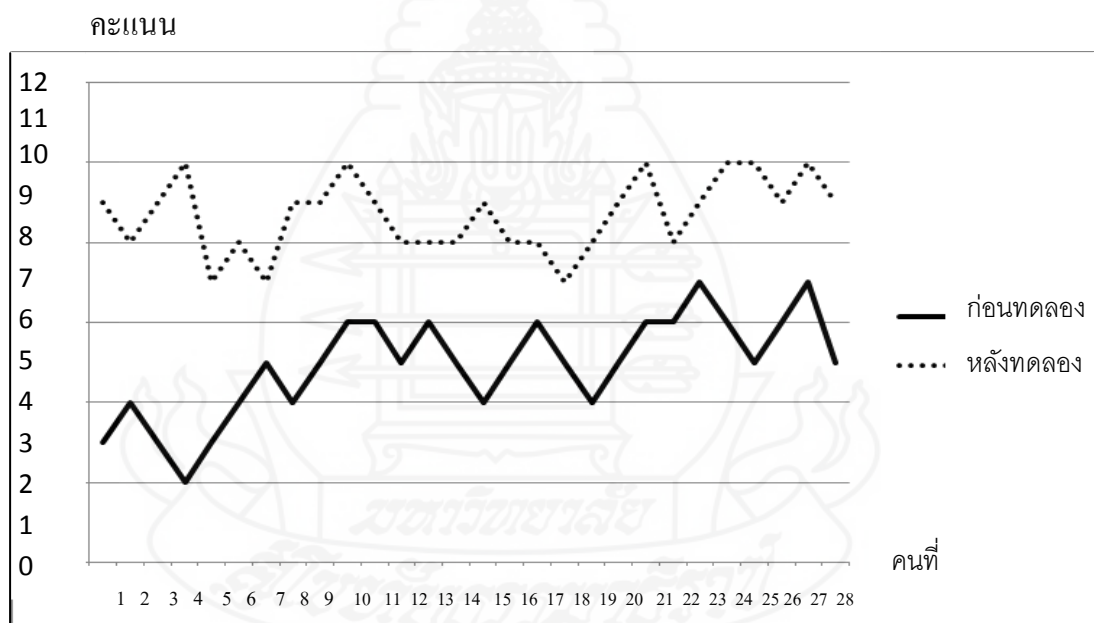
คนที่	คะแนนก่อนทดลอง	คะแนนหลังทดลอง	ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการทดลอง
1	3	9	6
2	4	8	4
3	3	9	6

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนทดลอง	คะแนนหลังทดลอง	ความแตกต่างระหว่างคะแนน ก่อนและหลังการทดลอง
4	2	10	8
5	3	7	4
6	4	8	4
7	5	7	2
8	4	9	5
9	5	9	4
10	6	10	4
11	6	9	3
12	5	8	3
13	6	8	2
14	5	8	3
15	4	9	5
16	5	8	3
17	6	8	2
18	5	7	2
19	4	8	4
20	5	9	4
21	6	10	4
22	6	8	2
23	7	9	2
24	6	10	4
25	5	10	5
26	6	9	3
27	7	10	3
28	5	9	4
รวม	138	243	105
$\bar{X}$	4.93	8.68	3.75
S.D.	1.25	0.94	1.43

จากตารางที่ 4.1 พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีคะแนนความสามารถในการนับจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยมีคะแนนรวมก่อนการทดลอง 138 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.25 และมีคะแนนรวมหลังการทดลองเป็น 243 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.68 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.94 คิดเป็นคะแนนรวมความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองเป็น 105 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.43

เมื่อพิจารณาคะแนนความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัยเป็นรายบุคคลจากคะแนนเต็ม 10 คะแนน พบว่า ก่อนการทดลองเด็กปฐมวัยได้คะแนนสูงสุดคือ 7 คะแนน จำนวน 2 คน รองลงมาคือ 6 คะแนน จำนวน 8 คน หลังการทดลองเด็กปฐมวัยได้คะแนนสูงสุดคือ 10 คะแนน จำนวน 6 คน รองลงมา คือ 9 คะแนน จำนวน 10 คน ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการทดลองสูงสุดคือ 8 คะแนน จำนวน 1 คน รองลงมาคือ 6 คะแนน จำนวน 2 คน ซึ่งคะแนนดังกล่าวสามารถแสดงเป็นกราฟเส้นได้ดังภาพที่ 4.1 ต่อไปนี้



ภาพที่ 4.1 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

จากภาพที่ 4.1 แสดงว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีเด็กปฐมวัยที่ได้คะแนนสูงสุด 7 คะแนน จำนวน 2 คน คือคนที่ 23 และคนที่ 27 และมีเด็กที่ได้คะแนนต่ำสุดคือ 2 คะแนน จำนวน 1 คน คือคนที่ 4 หลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ พบว่า มีเด็กปฐมวัยได้

คะแนนสูงสุด คือ 10 คะแนน จำนวน 6 คน คือ คนที่ 4 , 10 , 21 , 24 , 25 และคนที่ 27 เด็กปฐมวัย  
ที่ได้คะแนนต่ำสุด คือ 7 คะแนน จำนวน 3 คน คือ คนที่ 5 , 7 และคนที่ 18

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัยระหว่างก่อน  
และหลังการทดลอง

การทดลอง	n	$\bar{X}$	S.D.	t
ก่อนการทดลอง	28	4.93	1.25	13.87**
หลังการทดลอง	28	8.68	0.94	

\*\*P < .01

จากตารางที่ 4.2 แสดงว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีคะแนน  
เฉลี่ยความสามารถในการนับหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  
.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ได้ตั้งไว้

ตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัยหลัง  
การทดลองกับเกณฑ์เป็นรายบุคคล (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

คนที่	คะแนนหลังการจัดกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์	คิดเป็นร้อยละ	ระดับคะแนนอยู่ในเกณฑ์
1	9	90.00	ดีมาก
2	8	80.00	ดีมาก
3	9	90.00	ดีมาก
4	10	100.00	ดีมาก
5	7	70.00	ดี
6	8	80.00	ดีมาก
7	7	70.00	ดี
8	9	90.00	ดีมาก
9	9	90.00	ดีมาก
10	10	100.00	ดีมาก

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

คนที่	คะแนนหลังการจัดกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์	คิดเป็นร้อยละ	ระดับคะแนนอยู่ในเกณฑ์
11	9	90.00	ดีมาก
12	8	80.00	ดีมาก
13	8	80.00	ดีมาก
14	8	80.00	ดีมาก
15	9	90.00	ดีมาก
16	8	80.00	ดีมาก
17	8	80.00	ดีมาก
18	7	70.00	ดี
19	8	80.00	ดีมาก
20	9	90.00	ดีมาก
21	10	100.00	ดีมาก
22	8	80.00	ดีมาก
23	9	90.00	ดีมาก
24	10	100.00	ดีมาก
25	10	100.00	ดีมาก
26	9	90.00	ดีมาก
27	10	100.00	ดีมาก
28	9	90.00	ดีมาก
รวม	243	86.79	ดีมาก

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่า หลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เด็กปฐมวัยมีคะแนนความสามารถในการนับจำนวนต่ำสุดเท่ากับ 7 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70 จำนวน 3 คน เด็กปฐมวัยที่ได้ 8 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80 มีจำนวน 9 คน เด็กปฐมวัยที่ได้ 9 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 90 มีจำนวน 10 คน และเด็กที่ได้คะแนนสูงสุดคือ 10 คะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 100 มีจำนวน 6 คน คะแนนรวมของเด็กทุกคนเท่ากับ 243 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.79 เมื่อนำค่าร้อยละคะแนนหลังการจัดกิจกรรมมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อรอบรู้



(Mastery Learning) ของบลูม ( Bloom) คือ เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ 60 - 69 เกณฑ์ดี ร้อยละ 70 - 79 และเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 80 ขึ้นไป พบว่า เด็กปฐมวัยได้คะแนนอยู่ในระดับดี จำนวน 3 คน ระดับดีมาก จำนวน 25 คน

## ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ มุ่งเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง และผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง มีรายละเอียด ดังตารางที่ 4.4 และ 4.5

ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัยระหว่างก่อนและหลังการทดลองเป็นรายบุคคล (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

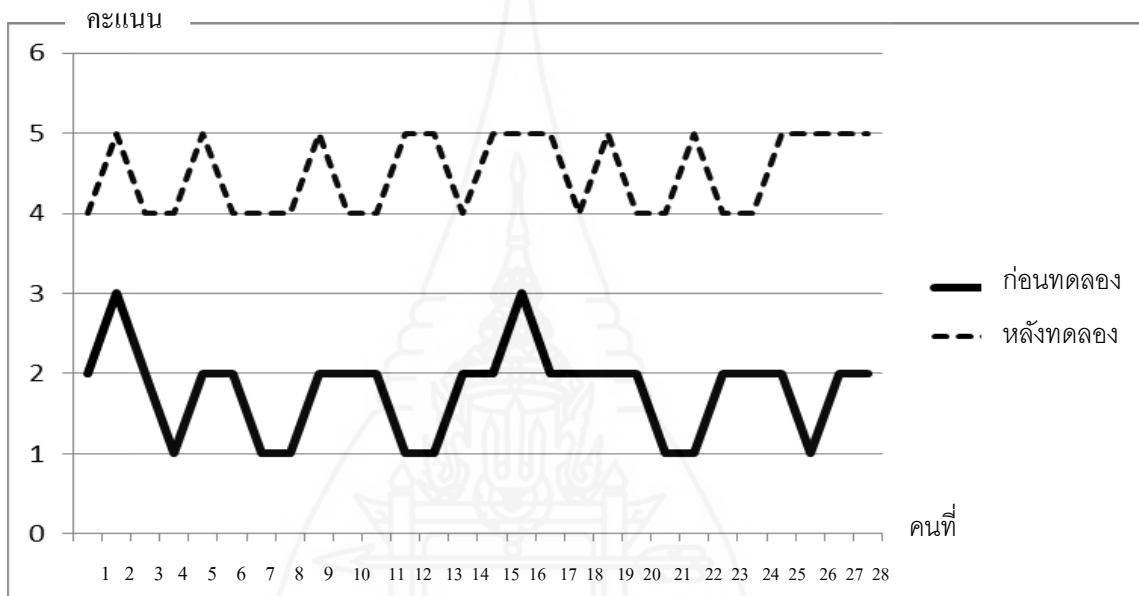
คนที่	คะแนนก่อนทดลอง	คะแนนหลังทดลอง	ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการทดลอง
1	2	4	2
2	3	5	2
3	2	4	2
4	1	4	3
5	2	5	3
6	2	4	2
7	1	4	3
8	1	4	3
9	2	5	3
10	2	4	2
11	2	4	2
12	1	5	4
13	1	5	4
14	2	4	2

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนทดลอง	คะแนนหลังทดลอง	ความแตกต่างระหว่างคะแนน ก่อนและหลังการทดลอง
15	2	5	3
16	3	5	2
17	2	5	3
18	2	4	2
19	2	5	3
20	2	4	2
21	1	4	3
22	1	5	4
23	2	4	2
24	2	4	2
25	2	5	3
26	1	5	4
27	2	5	3
28	2	5	3
รวม	50	126	76
$\bar{X}$	1.79	4.50	2.71
S.D.	0.57	0.51	0.71

จากตารางที่ 4.4 พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีคะแนนความสามารถในการรู้ค่าจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยมีคะแนนรวมก่อนการทดลอง 50 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 และมีคะแนนรวมหลังการทดลองเป็น 126 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 คิดเป็นคะแนนรวมความแตกต่างก่อนและหลังการทดลองเป็น 76 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71

เมื่อพิจารณาคะแนนความสามารถในการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัยเป็นรายบุคคลจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน พบว่า ก่อนการทดลองเด็กปฐมวัยได้คะแนนสูงสุดคือ 3 คะแนน จำนวน 2 คน รองลงมาคือ 2 คะแนน จำนวน 18 คน หลังการทดลองเด็กปฐมวัยได้คะแนนสูงสุดคือ 5 คะแนน จำนวน 14 คน รองลงมา คือ 4 คะแนน จำนวน 14 คน ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการทดลองสูงสุดคือ 4 คะแนน จำนวน 4 คน รองลงมาคือ 3 คะแนน จำนวน 12 คน ซึ่งคะแนนดังกล่าวสามารถแสดงเป็นกราฟเส้นได้ดังภาพที่ 4.2 ต่อไปนี้



ภาพที่ 4.2 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

จากภาพที่ 4.2 แสดงว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีเด็กปฐมวัยที่ได้คะแนนสูงสุด 3 คะแนน จำนวน 2 คน คือคนที่ 2 และคนที่ 16 และเด็กที่ได้คะแนนต่ำที่สุดคือ 1 คะแนน จำนวน 8 คน คือคนที่ 4, 7, 8, 12, 13, 21, 22, 26 หลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ พบว่า มีเด็กปฐมวัยได้คะแนนสูงสุด คือ 5 คะแนน จำนวน 14 คน คือ คนที่ 2, 5, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 22, 25, 26, 27 และคนที่ 28

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัย ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

การทดลอง	n	$\bar{X}$	S.D.	t
ก่อนการจัดกิจกรรม	28	1.79	0.57	20.16**
หลังการจัดกิจกรรม	28	4.50	0.51	

\*\*P < .01

จากตารางที่ 4.5 แสดงว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีคะแนนความสามารถในการรู้ค่าจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ได้ตั้งไว้

ตารางที่ 4.6 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองกับเกณฑ์เป็นรายบุคคล (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

คนที่	คะแนนหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	คิดเป็นร้อยละ	ระดับคะแนนอยู่ในเกณฑ์
1	4	80.00	ดีมาก
2	5	100.00	ดีมาก
3	4	80.00	ดีมาก
4	4	80.00	ดีมาก
5	5	100.00	ดีมาก
6	4	80.00	ดีมาก
7	4	80.00	ดีมาก
8	4	80.00	ดีมาก
9	5	100.00	ดีมาก
10	4	80.00	ดีมาก
11	4	80.00	ดีมาก
12	5	100.00	ดีมาก
13	5	100.00	ดีมาก

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

คนที่	คะแนนหลังการจัดกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์	คิดเป็นร้อยละ	ระดับคะแนนอยู่ในเกณฑ์
14	4	80.00	ดีมาก
15	5	100.00	ดีมาก
16	5	100.00	ดีมาก
17	5	100.00	ดีมาก
18	4	80.00	ดีมาก
19	5	100.00	ดีมาก
20	4	80.00	ดีมาก
21	4	80.00	ดีมาก
22	5	100.00	ดีมาก
23	4	80.00	ดีมาก
24	4	80.00	ดีมาก
25	5	100.00	ดีมาก
26	5	100.00	ดีมาก
27	5	100.00	ดีมาก
28	5	100.00	ดีมาก
รวม	126	90.00	ดีมาก

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่า หลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เด็กปฐมวัยมีคะแนนความสามารถในการรู้ค่าจำนวน ต่ำสุดเท่ากับ 4 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80 มีจำนวน 14 คน เด็กปฐมวัยที่ได้คะแนนสูงสุด 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100 มีจำนวน 14 คน รวมคะแนนของเด็กทุกคน 126 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 90.00 เมื่อนำค่าร้อยละของคะแนนหลังการจัดกิจกรรมมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ (Mastery Learning) ของบลูม (Bloom) คือ เกณฑ์การผ่านร้อยละ 60 - 69 เกณฑ์ดีร้อยละ 70 - 79 และเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 80 ขึ้นไป พบว่า เด็กปฐมวัยได้คะแนนอยู่ในระดับดีมากทุกคน

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษา เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ ผู้ศึกษาได้สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการนับจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

1.1.2 เพื่อเปรียบเทียบการรู้ค่าจำนวนของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

###### 1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เด็กปฐมวัย ชาย -หญิง อายุระหว่าง 4-5 ปี กำลังเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 จังหวัดศรีสะเกษ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ เด็กปฐมวัย ชาย -หญิง อายุระหว่าง 4-5 ปี จำนวน 28 คน กำลังเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 1 ห้องเรียน

###### 1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) คู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นคู่มือการจัดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการนับจำนวน และการรู้ค่าจำนวน 1- 5 ของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย คำนำ แนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัด

กิจกรรม สถานที่จัดกิจกรรม สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม การประเมินผลการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ของเด็ก บทบาทครู และบทบาทเด็ก

2) แบบทดสอบวัดความเข้าใจด้านจำนวนมี 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 เป็นแบบทดสอบชนิดรูปภาพ แบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก วัดความสามารถด้านการนับ 1-5 จำนวน 10 ข้อ และชุดที่ 2 เป็นแบบทดสอบให้เด็กปฏิบัติ วัดความสามารถด้านความรู้ค่าของจำนวน 1-5 จำนวน 5 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนคือ ให้คะแนนข้อที่ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 คำตอบ ให้ 0 คะแนน

### 1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ทดสอบก่อนการทดลอง ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองด้วยแบบทดสอบที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น โดยนำแบบทดสอบชุดที่ 1 แบบทดสอบชนิดรูปภาพแบบเลือกตอบ ทำการทดสอบเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 14 คน ใช้เวลา 30 นาที และชุดที่ 2 แบบทดสอบให้เด็กปฏิบัติ โดยทำการทดสอบเป็นรายบุคคล ใช้เวลา 30 นาที

2) ดำเนินการทดลอง โดยผู้ศึกษาดำเนินการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยตนเองตามคู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ในช่วงกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ และการเล่นเสรี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โดยใช้เวลาในการทดลอง 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 60 นาที ระยะเวลา 9.20 – 10.20 น.

3) ทดสอบหลังการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการทดลองแล้ว ผู้ศึกษาทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดความเข้าใจด้านจำนวนทั้งหมด 15 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับก่อนการทดลองด้วยวิธีการเดียวกัน

### 1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการนับจำนวนและการรู้ค่าจำนวนระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มสัมพันธ์กัน (t-test แบบ dependent samples)

## 1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ความสามารถในการนับจำนวนสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.3.2 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสามารถในการรู้ค่าจำนวนสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## 2. อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่มีต่อความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสามารถในการนับจำนวน และรู้ค่าจำนวนสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ว่าเด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสามารถในการนับจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และ เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสามารถในการรู้ค่าจำนวนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชญาภา สิงห์มหา (2550) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมศิลปะแบบบูรณาการสำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเหล่าทองหลาง จำนวน 32 คน พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมศิลปะแบบบูรณาการมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมศิลปะแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สายทิพย์ ศรีแก้วทุม (2545: 90-91) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบปกติ มีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์นั้นสามารถช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาให้แก่เด็กปฐมวัยได้จากผลการวิจัยที่พบว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วยให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการนับจำนวนและการรู้ค่าจำนวนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลต่อไปนี้

2.1. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่เด็กปฐมวัยมีความชื่นชอบ ได้ระบายความรู้สึกรักใคร่ตามจินตนาการ พร้อมทั้งได้ลงมือปฏิบัติตามความคิดของตนเอง ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้นำหลักการและแนวการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงหลักจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา ได้เปิดโอกาสให้เด็กมีเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย ตอบสนองความสนใจและความสามารถตามวัย ส่งเสริมให้เด็กเป็นผู้ที่สร้างสรรค์ผลงานได้อย่างอิสระ พร้อมทั้งกระตุ้นให้กำลังใจสนับสนุนให้เด็กแสดงออกตามทักษะความสามารถของแต่ละคน พร้อมทั้งให้กำลังใจส่งเสริมสนับสนุนให้เด็กมีความรู้สึภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2546: 2) และสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2549: 53) ที่อธิบายไว้ว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้นจะต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยา



การศึกษา ความเหมาะสม ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก ขณะปฏิบัติกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้บูรณาการเรื่องการนับและการรู้ค่าจำนวนไปด้วย

ด้านการนับ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมที่มีรูปแบบและประเภทที่หลากหลาย วันละ 5 กิจกรรม เช่น กิจกรรมการวาดภาพพระบายสี การพิมพ์ภาพ กิจกรรมการปั้น ดินน้ำมัน กิจกรรมการฉีกกระดาษ ฯลฯ เด็กได้นับจำนวนสมาชิกในกลุ่มของตนเอง และได้นับจำนวนกิจกรรมในแต่ละวันที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้ทุกครั้ง พร้อมทั้งนับสื่อแต่ละชิ้นที่ผู้วิจัยเตรียมไว้นอกจากนั้น เด็กยังได้นับสื่ออุปกรณ์ที่เตรียมมาจากบ้าน ซึ่งเป็นการฝึกให้เด็กได้นับจำนวนคน สิ่งของ ในระหว่างปฏิบัติกิจกรรมเด็กยังได้พูดคุยสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องการนับ จากผลงานของตนเอง มีการปรึกษา ให้คำแนะนำเพื่อนเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้ได้ตามจำนวนที่ผู้วิจัยกำหนดให้ทำในแต่ละวัน นอกจากนี้ เด็กยังได้นำเสนอผลงานของตนเอง พร้อมทั้งนับจำนวนผลงานของตนเองให้เพื่อนและครูได้ร่วมแสดงความคิดเห็นร่วมกัน ซึ่งเป็นการสรุปวิธีการนับที่ถูกต้อง ในการจัดกิจกรรมดังกล่าว สร้างความพึงพอใจให้แก่เด็ก สร้างความกระตือรือร้นสนใจกิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดให้ ดังนั้นจึงส่งผลต่อการการนับของเด็กเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับพินิจ แสงอรุณ:2549) ได้กล่าวไว้ว่า ศิลปะถือเป็นสิ่งหนึ่งที่สามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนให้มีความชอบที่จะเรียนมากขึ้น เพราะศิลปะเป็นวิชาที่ไม่มีผิดไม่มีถูก ทุกคนสามารถเรียนได้ และส่วนใหญ่ก็มีความชอบอยู่แล้วเป็นทุนเดิม วิชาคณิตศาสตร์กับศิลปะมีความเกี่ยวข้องกันอย่างแยกไม่ออก และยังสอดคล้องกับ นงลักษณ์ ศรีสุวรรณ (2550) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การเชื่อมโยงคณิตศาสตร์เข้ากับศิลปะ ทำให้นักเรียนได้เข้าใจคณิตศาสตร์อย่างสนุกสนานและยังได้ประสบการณ์ และนอกจากนั้นยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ใจทิพย์ ทิวา (2548: 2) ที่กล่าวว่า กิจกรรมสร้างสรรค์ (ศิลปะ) เป็นกิจกรรมหนึ่งที่เด็กปฐมวัยให้ความสนใจ และเป็นการเรียนรู้ผ่านการเล่น สามารถที่จะนำมาบูรณาการกับกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์ ในหลักสูตรของการจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในชีวิตเด็ก (Cognitive Maturity) เนื้อหาและขบวนการที่จัดขึ้น เน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจให้เด็กมีความกระตือรือร้นในการทำงาน ทำให้เด็กสนใจ และตั้งใจทำกิจกรรมศิลปะที่สอดคล้องกับทักษะการนับ และการรู้ค่าจำนวนในแต่ละกิจกรรมของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ด้านการรู้ค่าจำนวน ในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เด็กได้ทบทวนความรู้เดิมก่อนทุกครั้งโดยการนับของเล่นในห้องพร้อมกับยกบัตรตัวเลขกำกับโดยอาสาสมัคร ทำให้การจัดกิจกรรมมีความสนุกสนาน เด็กมีความพร้อมในการปฏิบัติกิจกรรมทุกครั้ง นอกจากนี้

ผู้วิจัยได้ เปิดโอกาสให้เด็กได้ทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นรายบุคคลและกลุ่มย่อย โดยเด็กได้นับจำนวนสมาชิกภายในกลุ่มของตนเองเมื่อนับครบ จำนวน 5 คน เด็กแต่ละกลุ่มจะได้รับบัตรเลข 5 และนับจำนวนอุปกรณ์ที่เป็นของจริงพร้อมทั้งยกบัตรตัวเลขกำกับทุกครั้ง ทำให้เด็กได้ฝึกการรู้ค่าจำนวนจากการนับสื่อ อุปกรณ์ การนับผลงานพร้อมทั้งบัตรตัวเลขกำกับ จากการทำกิจกรรมเหล่านี้ เด็กได้ลงมือปฏิบัติเองด้วยตนเองทุกขั้นตอน และรู้ค่าจำนวนตัวเลขจากบัตร ทำให้เด็กมีประสบการณ์ตรง เรียนรู้ผ่านการสังเกตและฝึกการทำกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งเป็นพื้นฐานการพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ให้เด็ก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ดิวอี้ (Dewey, 1916 อ้างถึงใน เขียวพา เดชะคุปต์, 2548: 79) ที่ว่าเด็กเรียนรู้ได้ดีจากการกระทำ (Learning by doing) และเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงด้วยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง กล่าวคือ ได้สังเกต ค้นคว้า ทดลองกระทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง และบุญเยี่ยม จิตรดอน (2546: 234 - 244) ได้กล่าวถึงหลักการในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไว้ว่า เด็กจะเรียนจากประสบการณ์ตรง ของจริง จะต้องหาอุปกรณ์ซึ่งเป็นของจริงให้มากที่สุด เพื่อให้เด็กฝึกนับหรือเปรียบเทียบ จัดกิจกรรมให้เกิดความสนุกสนาน และได้รับความรู้ไปด้วย และต้องจัดกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง หัดตัดสินใจด้วยตนเอง ให้เด็กได้มีการคิดหาเหตุผล เพื่อสร้างความเข้าใจและรู้ความหมายมากกว่าการจำ โดยเริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ใกล้ตัวเด็ก ไปหาไกลตัวเด็ก จากง่ายไปหายาก โดยมีการเชื่อมประสบการณ์ใหม่กับประสบการณ์เดิม เช่น การนับตัวเลขตั้งแต่ 1-5 การรู้ความหมาย 1-5 ซึ่งกรมวิชาการ (2546: 43) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดประสบการณ์ให้เด็กปฐมวัย จะต้องจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็ก คือ เด็กต้องได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น และกับผู้ใหญ่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในบรรยากาศที่อบอุ่นมีความสุข และเรียนรู้การทำกิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะต่างๆ กัน จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก นอกจากนี้ นิทยา ประพุดติกิจ (2546: 13) ยังได้กล่าวถึงแนวทางในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่า เนื่องจากเด็กปฐมวัยยังมีพัฒนาการไม่พร้อมหลายๆ ด้านในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ดังนั้นการจัดกิจกรรมจะต้องให้เด็กได้ปฏิบัติจริง ได้ค้นคิดหาคำตอบด้วยตนเอง และครูจะต้องเป็นคนที่มีรูปร่าง รู้ว่าเด็กของตนมีความพร้อมในเรื่องใดบ้าง คนไหนเป็นอย่างไร เพื่อที่จะได้จัดกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม สอนให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน เปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่ทำให้ค้นคิดหาคำตอบด้วยตนเอง การใช้ประโยชน์จากประสบการณ์เดิมของเด็ก เพื่อสอนประสบการณ์ใหม่ๆ ถึงแม้ว่าเด็กจะมีอายุเท่ากัน แต่เด็กแต่ละคนมีความสามารถ

แตกต่างกัน โดยเฉพาะเด็กที่มีอายุมากขึ้น และเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์มากขึ้น ดังนั้นจึงทำให้เด็กมีความรู้และความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ทำให้เด็กมีความเข้าใจด้านจำนวนมากขึ้น เพราะเด็กได้ฝึกการนับอุปกรณ์การทำศิลปะ นับผลงานศิลปะของตนเองและของเพื่อน ฝึกปฏิบัติจริง มีประสบการณ์ตรง เรียนรู้ผ่านการสังเกตและฝึกการทำกิจกรรมที่หลากหลาย

2.2 การสร้างบรรยากาศในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาการนับและการรู้ค่าจำนวน 1 - 5 ของเด็กปฐมวัยนั้น ผู้วิจัยได้จัดบรรยากาศที่เป็นกันเอง มีอิสระในการทำงาน เด็กสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง ไม่สร้างกฎกติกา ไม่มีการแข่งขัน ใช้คำพูดที่สร้างสรรค์ ส่งเสริมกระตุ้น ให้เด็กอยากแสดงออกด้วยการสร้างผลงาน เป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน ไม่เคร่งเครียดพร้อมทั้งสอดแทรกความรู้ด้านศิลปะบ้างในบางครั้ง เด็กได้เคลื่อนไหวเต็มที่ในกิจกรรมบางอย่าง ให้เด็กมีความสุขในการทำกิจกรรม ไม่เคร่งเครียด อธิบายหรือสาธิตขั้นตอนการทำกิจกรรมให้เด็กเข้าใจอย่างชัดเจน จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องการนับ และการรู้ค่าจำนวนตัวเลข ซึ่งสคูคาร์ตัน เพชรรุจิ (2539: 60) ได้เสนอแนะแนวทางการสร้างบรรยากาศสำหรับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไว้ว่า ในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์นั้น เด็กจะต้องมีความสนุกสนานพร้อมทั้งสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับศิลปะบ้างเล็กน้อย และเปิดโอกาสให้เด็กได้เคลื่อนไหวได้เต็มที่ในการทำกิจกรรม เพราะเด็กในวัยนี้ไม่ชอบนั่งโต๊ะทำงาน ชอบนั่งบนพื้นหรือยืนที่โต๊ะ ซึ่งผู้วิจัยมีความเข้าใจเกี่ยวกับเด็กแต่ละคน ดังนั้นเพื่อให้การนับและการรู้ค่าจำนวนได้บรรลุวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้ทบทวนการนับ และการรู้ค่าจำนวนโดยอาสาสมัครพร้อมทั้งให้เด็กอ่านค่าจำนวนก่อนให้เด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรม สร้างความตื่นเต้น กระตือรือร้นในการแสดงออกของเด็ก ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกการนับและการรู้ค่าจำนวนอย่างไม่รู้ตัว ครูได้ฝึกการนับเพื่อน นับอุปกรณ์ที่ครูเตรียมไว้ และนับสื่อที่เด็กนำมาจากบ้านพร้อมทั้งให้คำแนะนำในการปฏิบัติกิจกรรมให้ได้จำนวนเท่าที่กำหนด คือ 1- 5 และให้การเสริมแรง สนับสนุนให้กำลังใจ กระตุ้นให้เกิดความเชื่อมั่นในผลงานของตนเอง ช่วยแนะแนวทางเมื่อเด็กมีความต้องการ ใช้คำพูดที่สร้างสรรค์ สนับสนุนให้เด็กกล้าแสดงออกด้วยการสร้างสรรค์ผลงานของตนเองด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง นอกจากนั้นผู้วิจัยยังได้ ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนับและการรู้ค่าจำนวนที่เด็กนำเสนอผลงาน จากผลงานที่เป็นรายบุคคลและผลงานกลุ่ม หรืออุปกรณ์โดยใช้บัตรตัวเลขประกอบการนับ เด็กได้เก็บผลงานของตนเองในแฟ้มผลงานของแต่ละคนพร้อมทั้งจัดส่งผลงานของเด็กแต่ละคนให้ผู้ปกครองดูผลงานของเด็กเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ ซึ่งเป็นการทำให้ผู้ปกครองทราบพัฒนาการของเด็กและร่วมแสดงความภาคภูมิใจในผลงานของเด็กที่ได้สร้างสรรค์ขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงาน

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536ข: 15-16) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไว้ 3 ขั้นตอนดังนี้คือ 1) ครูต้องเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมด้านศิลปะของเด็กและเป็นผู้ที่รู้เกี่ยวกับพื้นฐานประสบการณ์ของเด็กแต่ละคน รวมทั้งรู้จักจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ไว้ล่วงหน้าในการจัดกิจกรรม และ จัดกิจกรรมไว้หลายๆ กิจกรรม เพื่อให้เด็กมีอิสระในการเลือกทำในสิ่งที่ตนพอใจ 2) ขึ้นดำเนินกิจกรรม จัดบรรยากาศให้เป็นกันเองด้วยความรัก ความอบอุ่น มีความรู้สึกปลอดภัยได้รับความคุ้มครองป้องกันพร้อมทั้งส่งเสริมให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าคิด กล้าตัดสินใจที่จะสร้างสรรค์ผลงาน รวมทั้งใช้คำพูดที่สร้างสรรค์กระตุ้นให้เด็กสนใจในกิจกรรมที่หลากหลาย สร้างความเชื่อมั่นในผลงานและกล้าแสดงความคิดเห็น เปิดโอกาสให้ได้เลือกทำกิจกรรมศิลปะตามใจชอบ และ 3) ขึ้นหลังดำเนินกิจกรรม ครูเก็บผลงานของเด็กทุกครั้ง พร้อมทั้งเขียนชื่อนักเรียนผู้เป็นเจ้าของผลงาน และเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์หรือสองสัปดาห์หรือสิ้นเดือน ครูฝากผลงานให้ผู้ปกครองดูเพื่อทราบพัฒนาการของบุตรหลาน

สรุปได้ว่าบทบาทครูในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีอิทธิพลต่อเด็กทั้งในแง่ความรู้สึก ทศนคติ ความตั้งใจในการสร้างสรรค์ผลงาน ดังนั้นเพื่อให้เด็กเกิดแรงจูงใจในการสร้างงานศิลปะการนับจำนวน และการรู้ค่าจำนวน ครูควรตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนเอง ต้องคอยให้กำลังใจ ให้แรงเสริม ให้คำชมเชย เพื่อที่จะเป็นแรงกระตุ้นให้เด็กมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมอย่างเต็มที่

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สามารถช่วยให้เด็กปฐมวัยมีความเข้าใจด้านจำนวน จึงเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาความสามารถในการนับและการรู้ค่าจำนวนของตัวเลขของเด็กปฐมวัย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยส่งเสริมให้เด็กสามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ได้เป็นอย่างดี ผลการวิจัยครั้งนี้ จึงเป็นแนวทางหนึ่งของครูผู้สอนระดับปฐมวัย หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระดับนี้ ที่จะนำไปเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมหรือการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยต่อไป

### 3. ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจจะนำไปจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย ในการศึกษาครั้งต่อไป ดังนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยที่พบและการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ควรจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ให้แก่เด็กเป็นประจำทุกวัน

3.1.2 ครูผู้สอนในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 สามารถนำคู่มือการจัด

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยไปใช้สอนได้

3.1.3 ผู้ที่จะนำคู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยไปใช้ ควรศึกษาคู่มือการจัดกิจกรรมโดยละเอียด เพื่อที่จะปฏิบัติตามได้ถูกต้อง รวมทั้งการเตรียมสื่อการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้าได้

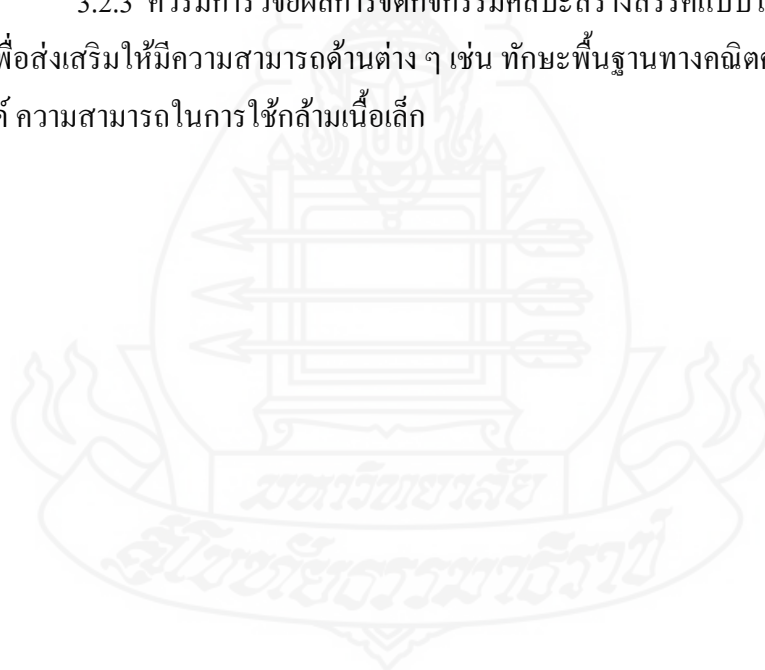
3.1.4 ศึกษานิตเทศก์ ผู้บริหาร ควรสนับสนุนให้ครูจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัยให้มากขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาระดับปฐมวัยต่อไป

### 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2

3.2.2 ควรมีการศึกษาการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ภาษา เป็นต้น

3.2.3 ควรมีการวิจัยผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมให้มีความสามารถด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2540) *คู่มือหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540* (อายุ 3-6 ปี) กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- \_\_\_\_\_. (2545) *คู่มือพัฒนาผู้มีความสามารถทางอารมณ์ ศิลปะและจริยธรรมระดับก่อนประถม* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- \_\_\_\_\_. (2546) *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- กรรณิกา ทิวินันท์ (2547) “การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ การเตรียมความพร้อมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่ 2” การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- กรรณิการ์ โยธารินทร์ (2545) “พฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกลุ่ม” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- กรภัตสร ประเสริฐศักดิ์ (2539) “ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ประกอบคำถามเชิงเหตุผลและคำถามเชิงเปรียบเทียบ” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- กุศล สุนทรธาดา และจิตตินันท์ เดชะคุปต์ (2544) *รูปแบบและระบบการจัดบริการสถานเลี้ยงดูเด็กที่มีคุณภาพในประเทศไทย* กรุงเทพมหานคร สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล
- ขวัญนุช บุญย่อง (2546) “การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการเล่านิทานคณิต” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- จารุศักดิ์ รัตนรังสิกุล (2548) “การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- จินตนาวรรณ เดือนฉาย (2541) “ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะวาดภาพนอกห้องเรียน” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

- ใจทิพย์ ทิวา (2548) “การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์โดยใช้ศิลปะ” การศึกษาค้นคว้าอิสระ  
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การประถมศึกษา) เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ชนกพร ชีรกุล (2541) “ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด  
กิจกรรมศิลปะวาดภาพนอกห้องเรียน” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- ชญาภา ถึงห่มหา (2550) “การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมศิลปะแบบ  
บูรณาการสำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2545) *กระบวนการสร้างค่ายศิลปะ* กรุงเทพมหานคร เมธีสับบอชท์  
ชมนาด เชื้อสุวรรณทวี (2542) *การสอนคณิตศาสตร์* กรุงเทพมหานคร  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- ทัศนีย์ นาคุณทรง (2547) *พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด  
กิจกรรมที่เน้นสื่อตามธรรมชาติในท้องถิ่น* มหาสารคาม สถาบันราชภัฏ  
มหาสารคาม
- ธนวดี สุกระกาญจน์ (2544) “ความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองมีส่วนร่วม  
ในการทำ กิจกรรมศิลปะในชั้นเรียนในโรงเรียนสาธิตอนุบาลลอออุทิศ  
สถาบันราชภัฏสวนดุสิต” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- นงลักษณ์ ศรีสุวรรณ (2550) *คณิตศาสตร์กับศิลปะ (ออนไลน์)* แหล่งที่มา:  
<http://www.Aksorn.com>.
- นิตยา ประพฤติกิจ (2546) *การพัฒนาเด็กปฐมวัย* กรุงเทพมหานคร โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้า
- นิพพา ประทุมวัลย์ (2548) “การใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอดพัฒนาทักษะพื้นฐานทาง  
คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนอนุบาลนราธิวาส” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร  
มหาบัณฑิต นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- บุญชม ศรีสะอาด (2545) *การวิจัยเบื้องต้น พิมพ์ครั้งที่ 7* กรุงเทพมหานคร สุวีริยาสาส์น
- บุญเยี่ยม จิตรดอน (2546) *หนังสือชุดคู่มือการจัดการจัดกิจกรรมสำหรับเด็ก* กรุงเทพมหานคร  
หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



- เบญจา แสงมะลิ (2545) “สื่อการสอนระดับปฐมวัยศึกษา” ใน เอกสารการสอนชุดวิชา  
สื่อการสอนระดับปฐมวัย หน่วยที่ 1 หน้า 33-60 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- ประไพจิต เนติศักดิ์ (2549) การสอนคณิตศาสตร์ในระดับปฐมศึกษา ลำปาง ภาควิชาหลักสูตร  
และการสอนครุศาสตร์ วิทยาเขตลำปาง
- ประสิทธิ์ นิมจินดา (2541) เอกสารประกอบการสอนการศึกษาก่อนวัยเรียน มหาสารคาม  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- พัชรี ผลโยธิน และวรนาท รักสกุลไทย (2541) “ขั้นพัฒนาการทางศิลปะ” ใน การประเมิน  
พัฒนาการและพอร์ตโฟลิโอ วันที่ 23-24 พฤษภาคม 2541 กรุงเทพมหานคร  
สมาคมอนุบาลศึกษาแห่งประเทศไทยฯ
- พินิจ แสงอรุณ (2549) ศิลปะกับคณิตศาสตร์ (ออนไลน์) แหล่งที่มา:  
[http://www.thaigoodview.com/library/teachershow/ayutthaya/pinij\\_s/](http://www.thaigoodview.com/library/teachershow/ayutthaya/pinij_s/).
- เพ็ญจันทร์ เกือบประเสริฐ (2544) การศึกษาประสิทธิภาพของปฏิบัติการบล็อกแบบร่วมแรง  
ร่วมใจที่มีต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องเลขฐานอื่น จาก  
<http://www.qru.ac.th/org/research/rajbhat/ripk1/27303.htm>. 7 ตุลาคม 2548.
- ภรณ์ คุรุรัตน์ (2540) “กิจกรรมสร้างสรรค์และดนตรี” เด็กก่อนวัยเรียน ม.ป.ท  
กรมประชาสัมพันธ์
- มานพ ถนอมศรี (2546) “ข้อสังเกตบางประการที่เกี่ยวกับการแสดงศิลปกรรมเด็กในประเทศไทย” ใน เด็กและเยาวชนไทย : ฉบับที่ 2 ภาพฉายสู่ออนาคต กรุงเทพมหานคร  
โครงการตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เยาวพา เดชะคุปต์ (2548) กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร กรุงเทพมหานคร  
โอเดียนสโตร์
- ลลิตพรรณ ทองงาม (2539) วิชาประถม 422 ศิลปะสำหรับครูประถม ภาควิชาหลักสูตร  
และการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร  
กรุงเทพมหานคร
- เลิศ อำนันทนะ (2535) เทคนิควิธีสอนศิลปะเด็ก กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย
- วาโร เพ็งสวัสดิ์ (2542) การวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย สกลนคร โปรแกรมวิชาการวัดผล  
การศึกษาคณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสกลนคร

- วิรุณ ตั้งเจริญ (2535) *ศิลปะในโรงเรียนประถม* กรุงเทพมหานคร สาระศึกษาศึกษาการพิมพ์
- สกนธ์ ภู่งามดี (2545) *ศิลปะเพื่อการสื่อสาร* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์มิตรสัมพันธ์กราฟฟิค
- สมนึก ภัททิยชนิ (2546) *การวัดผลการศึกษา* พิมพ์ครั้งที่ 3 กภาพสินธุ์ ประสานการพิมพ์
- สมบุญ อุดมมุจลินท์ (2544) “ผลของการเตรียมความพร้อมเรื่องการนับจำนวน 1-5 โดยใช้  
กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวนระดับก่อนประถมศึกษา” ปรินิพนธ์  
การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- สัตยา สายเชื้อ (2541) *กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์  
โอเดียนสโตร์
- สันติ คุณประเสริฐ (2537) *ศิลปศึกษา ศึกษาศิลปะ* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ไทยวัฒนา  
พานิช
- สายทิพย์ ศรีแก้วทุม (2545) “การคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ  
สร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์” ปรินิพนธ์ การศึกษา  
มหาบัณฑิต กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536ก) *แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล  
ปีที่ 2 เล่ม 1* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- \_\_\_\_\_ . (2536ข) *แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 เล่ม 2* กรุงเทพมหานคร  
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- \_\_\_\_\_ . (2546) “ความพร้อมในการเรียน” *เอกสารชุดอบรมบุคลากรทางการสอนก่อน  
ระดับประถมศึกษา หน่วยที่ 2* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549) *คู่มือ  
หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี)*  
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- สิริพรรณ ดันดิรัตน์ไพศาล (2545) *ศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย* กรุงเทพมหานคร สุวีริยาสาส์น
- สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2545) “แนวคิดสู่แนวปฏิบัติ : แนวการจัดประสบการณ์ปฐมวัยศึกษา”.  
กรุงเทพมหานคร ดวงกมล.
- สุดารัตน์ เพชรรุจี (2539) “สภาพและปัญหาการจัดประสบการณ์ศิลปศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย  
ของครูปฐมวัยในโรงเรียนอนุบาลกรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร  
มหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- สุนทรี สังข์ทอง (2541) “การออกแบบการจัดประสบการณ์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หน่วย  
คณิตศาสตร์แสนสนุก ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา  
มหาบัณฑิต มหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- หรรษา นิลวิเชียร (2545) *ปฐมวัยศึกษาหลักสูตรและแนวปฏิบัติ* กรุงเทพมหานคร  
โอเดียนสโตร์
- องค์การ อินทรมพรรษ์ และคณะ (2539) “กิจกรรมสร้างเสริมลักษณะนิสัยเด็กปฐมวัยด้วยศิลปะ”  
ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการสร้างเสริมลักษณะนิสัยปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 6*  
หน้า 268-272 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- Baskett, Teri Jan. (1991). “An Analysis of the Relationship Between Preschool Education and  
Kindergarten Developmental Readiness Skills,” *Masters Abstracts International*.  
29(3).
- Brenda, S.S. (1991). “Changes in children’s event memory as a function of experience”  
(memory) (CD-Rom) Abstract from : ProQuest File *Dissertation Abstracts  
International*. Item 72-04A.
- Croft, Doreen J. and Hess Robert D. (1985). *An Activities : Handbook for Teachers of  
Young Children*. 4<sup>nd</sup>. Boston: Houghton Mifflin.
- Dewey, John. ( 1916 ). *Experience and Thinking*. Democracy and Education. Macmillan.
- Hildebrand, V. (1975). *Guiding Young Children*. New York: MacMillan.
- Leeper, S.H. and others. (1975). *Good School for Young Children*. 3<sup>nd</sup> . New York:  
Macmillan
- Lowenfeld, V. (1954). *Your Child and His Arts*. New York: Macmillan Publishing.
- Peterson, Helen Thomas. (1958). *Kindergarten: The Key to Child Growth*. New York:  
Exposition Press.
- Piaget, J. (1969). *The Moral Judgement of the Child*. London: Routledge.
- Keilberg, Leslie McClain. (1987). “Effectiveness of the Learning Center Approach in the  
Teaching of Reading and Math Concepts in Kindergarten”. *Dissertation Abstracts*.  
Texas Woman’s University.
- Stapp, Ray V. (1964). “Relationship of Measures of Creativity General Intelligence and  
Memory.” (Online) *Dissertation Abstracts International*. 5258-A. Available: from  
<http://wwwlib.Umi.com/dissertation/search> Retrieved on July 12, 2002.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

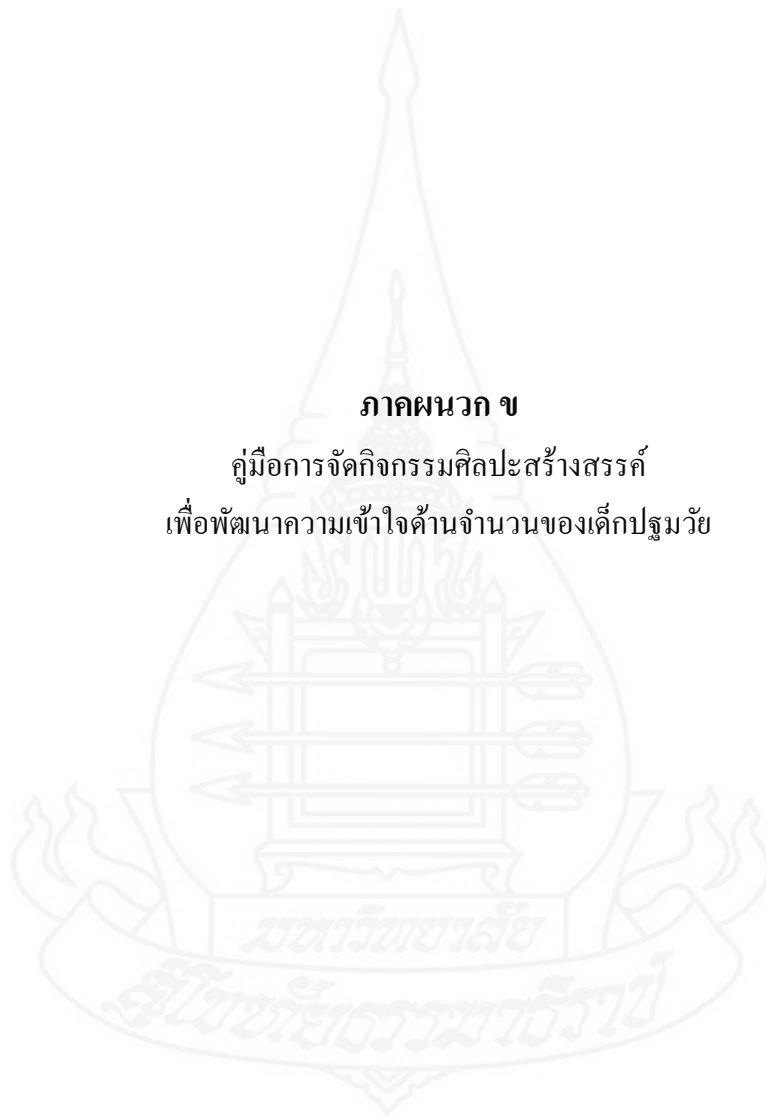
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

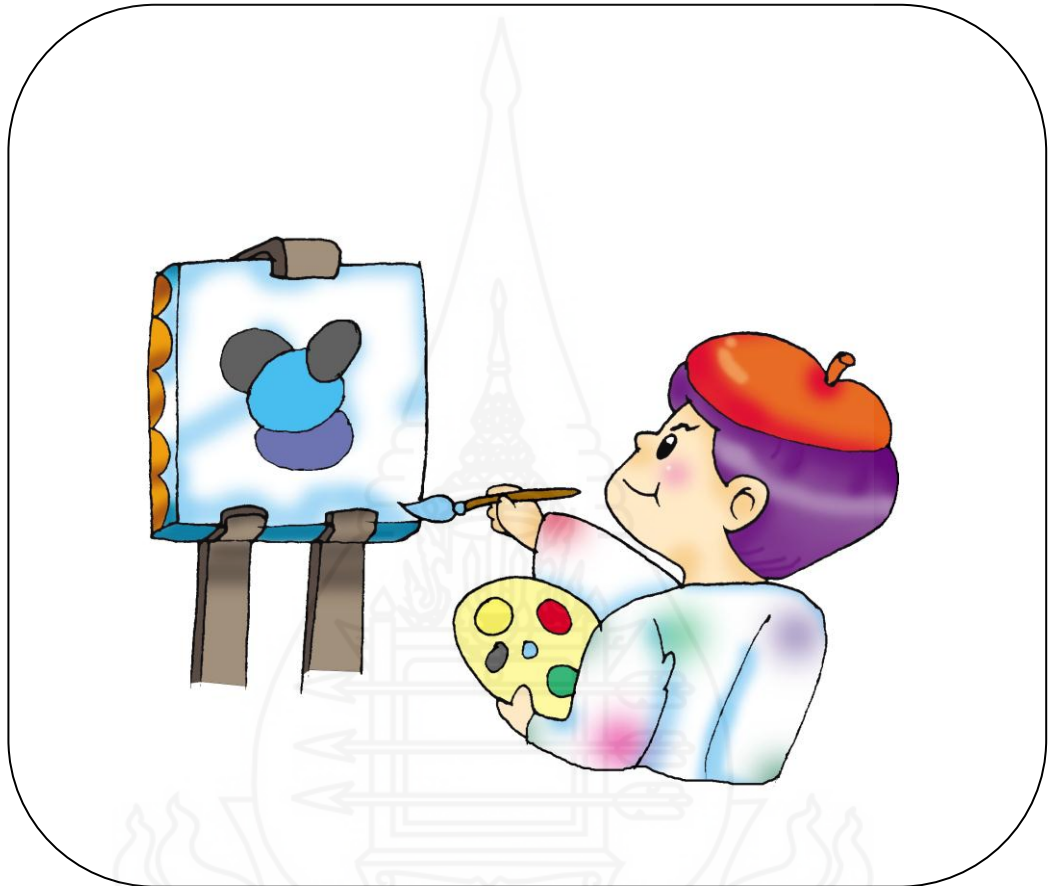
1. ชื่อ นางกอบกมล ทบบัณฑิต  
สถานที่ทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 จังหวัดศรีสะเกษ  
วุฒิการศึกษา ครุศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกปฐมวัย  
ประสบการณ์หรือความชำนาญ - เคยเป็นครูสอนปฐมวัยเป็นเวลา 16 ปี  
- เป็นศึกษานิเทศก์รับผิดชอบฝ่ายปฐมวัย 2535-ปัจจุบัน
2. ชื่อ นายกว้าง ผลสุข  
สถานที่ทำงาน โรงเรียนบ้านค้อโนนเพ็ก อ.อุทุมพรพิสัย จ.ศรีสะเกษ 33120  
วุฒิการศึกษา ปริญญาโท กศม. วิชาเอกปฐมวัยศึกษา  
ประสบการณ์หรือความชำนาญ - ครูผู้สอนระดับอนุบาล 1-2 เป็นเวลา 22 ปี
3. ชื่อ นางสาวปิยะพร ทองสิงห์  
สถานที่ทำงาน โรงเรียนอนุบาลอุทุมพรพิสัย อ.อุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ  
วุฒิการศึกษา ปริญญาโท กศม. วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย  
ประสบการณ์หรือความชำนาญ - ครูผู้สอนปฐมวัย

ภาคผนวก ข

คู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์  
เพื่อพัฒนาความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย



คู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์  
เพื่อพัฒนาความเข้าใจด้านจำนวนของเด็กปฐมวัย



จัดทำโดย.....

นางเบญจรัตน์ พวงคำ

โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระเกษ เขต 2

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



## คำนำ

คู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความเข้าใจในการนับจำนวน และการรู้ค่าจำนวนตัวเลข สำหรับเด็กอนุบาลปีที่ 1 โดยคู่มือฉบับนี้ประกอบด้วย แนวคิดในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ วัตถุประสงค์ ประเภทของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ขั้นตอนการจัดกิจกรรม สื่อและอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม การประเมินผล บทบาทของครูในการจัดกิจกรรม และบทบาทเด็กในการปฏิบัติกิจกรรม

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจนำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไปพัฒนาความเข้าใจในการนับจำนวน และการรู้ค่าจำนวนตัวเลขให้กับเด็กปฐมวัย

เบญจรัตน์ พวงคำ



## คู่มือการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

### การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความเข้าใจด้านจำนวน

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะต่าง ๆ ที่มุ่งพัฒนากระบวนการสร้างสรรค์ จินตนาการ การรับรู้เกี่ยวกับความงาม และส่งเสริมกระตุ้นให้เด็กแต่ละคนได้แสดงออกตามความรู้สึก และความสามารถของตน นอกจากนั้นยังฝึกประสาทสัมผัส ส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ได้แก่ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยให้เด็กมีส่วนร่วมในการทำงานได้อย่างอิสระ และสนุกสนานเพลิดเพลิน ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์พัฒนาความสามารถในการนับจำนวน และการรู้ค่าจำนวนตัวเลข 1 – 5 ให้แก่เด็กปฐมวัย โดยเลือกใช้กิจกรรมการวาดภาพอิสระ การระบายสีภาพ การพิมพ์ภาพ การฉีก ตัด ปะ กระดาษ การประดิษฐ์ตุ๊กตาง่าย และการปั้น ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ที่กล่าวมานั้นได้สอดแทรกความรู้ความเข้าใจด้านการนับและการรู้ค่าของจำนวนภาพ จำนวนสี จำนวนอุปกรณ์และสิ่งของต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม

### แนวทางในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

1. เด็กร่วมจัด โต๊ะและเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยผลัดเปลี่ยนให้รับผิดชอบจัดในแต่ละวัน
2. สร้างบรรยากาศในการปฏิบัติกิจกรรมให้มีความสดชื่นแจ่มใส และมีอิสระในการปฏิบัติกิจกรรม
3. ให้เด็กเลือกทำกิจกรรมตามความสนใจของตนอย่างน้อย 1-2 กิจกรรม
4. การเปลี่ยน/หมุนเวียนการปฏิบัติกิจกรรม ครูต้องกำหนดข้อตกลงกับเด็กว่าในกรณีที่โต๊ะ/กลุ่มใดมีเด็กเต็มตามจำนวนที่กำหนดหรือจัดไว้ แต่เด็กที่สนใจที่จะทำกิจกรรมนั้นบ้าง เด็กจะคอยจนกว่าจะมีที่ว่างหรือ ให้เลือกเล่นในมุมประสบการณ์ก่อน เมื่อมีที่ว่างจึงจะสามารถเข้าทำกิจกรรมสร้างสรรค์ที่ตนสนใจได้
5. กิจกรรมใดเป็นกิจกรรมใหม่สำหรับเด็ก ครูควรแนะนำอุปกรณ์ และวิธีใช้ ขณะเด็กทำกิจกรรมครูต้องคอยดูแลชี้แนะให้คำปรึกษา
6. ควรกระตุ้นให้เด็กรู้จักนับและรู้ค่าของตัวเลข

7. เมื่อทำงานเสร็จหรือหมดเวลา ต้องให้เด็กเก็บวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ เข้าที่ และดูแลทำความสะอาดห้องเรียนให้เรียบร้อยทุกครั้ง
8. เมื่อเด็กทำงานเสร็จ อาจให้เด็กเล่า / อธิบายผลงานของตน

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาความเข้าใจในการนับจำนวน 1-5 ของเด็กปฐมวัย
2. เพื่อพัฒนาความเข้าใจในการรู้ค่าจำนวน 1 – 5 ของเด็กปฐมวัย
3. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
4. เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อเล็กและการประสานสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ
5. เพื่อฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่นจะเป็นพื้นฐานของการอยู่ร่วมกันในสังคม

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มี 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นนำ ครูแนะนำสื่ออุปกรณ์ นับจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรมระหว่าง 1-5 และอธิบายการทำกิจกรรมให้แก่เด็ก
2. ขั้นปฏิบัติกิจกรรม เด็กลงมือทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ โดยเลือกทำกิจกรรมที่ครูจัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์ไว้ให้ ตามความสนใจของตนอย่างน้อย 1-2 กิจกรรม
3. ขั้นสรุป เด็กและ ครูร่วมกันสรุปผลงานศิลปะถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และทบทวนจำนวนตัวเลข ที่ได้เรียนรู้ในแต่ละวัน แล้วช่วยกันเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ให้เรียบร้อย เสร็จแล้วให้เด็กหมุนเวียนกันนำเสนอผลงาน จากนั้นให้เด็กแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของตนเอง และของเพื่อน ครูให้เด็กสังเกตรายละเอียดผลงานของเพื่อนที่นำเสนอหรือของตนเอง แล้วให้ช่วยกันนับส่วนประกอบของภาพ สี จำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ทำกิจกรรม หรือประเด็นอื่น ๆ ตามที่ครูกำหนด โดยให้เด็กนับจำนวนและรู้ค่าจำนวนเริ่มจาก 1 ประกอบการใช้บัตรตัวเลข เมื่อเด็กเข้าใจแล้วจึงให้เรียนรู้ตัวเลขอื่นต่อไป ขณะเดียวกันให้ทบทวนตัวเลขที่เรียนผ่านไปแล้วทุกครั้ง

### สถานที่จัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

การจัดสถานที่ในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ควรมีลักษณะดังนี้

1. มีบริเวณกว้างขวาง
2. ควรอยู่ห่างจากมุมที่ต้องการสงบ เช่น มุมหนังสือ, มุมวิทยาศาสตร์

3. มีโต๊ะเก้าอี้ที่มีขนาดเหมาะสมกับขนาดร่างกายของเด็ก และเพียงพอกับจำนวนเด็ก

4. ภายในห้องเรียนควรมีตู้เก็บอุปกรณ์หรือสื่อการสอนศิลปะโดยเฉพาะ มีที่ตากผลงานเมื่อยังไม่แห้ง และที่ติดตั้งแสดงผลงานของเด็กทุกคน อย่างล้างมือสำหรับทำความสะอาด สบู่ ผ้าเช็ดมือ ถังขยะ ฯลฯ

5. ภายในห้องเรียนควรมีกระดานไม้ขนาดเล็กสำหรับเด็กทรงเขียนหรือเป็นฐานของงานปั้น

6. เด็กควรใช้ผ้าคลุมกันเปื้อน เพื่อป้องกันความสกปรกจากการทำกิจกรรมเล่นสีน้ำ

### สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

1. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการวาดภาพอิสระ ได้แก่ สีเทียน สีชอล์ก สีน้ำ พู่กัน กระดาษวาดรูป

2. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการระบายสี เช่น สีไม้ สีเทียน สีโปสเตอร์ สีเมจิก สีน้ำ กระดาษ

3. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการพิมพ์ภาพ เช่น ไข่ไม้ ขนนก ก้านกล้วย ผักต่าง ๆ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้พิมพ์ได้ สีโปสเตอร์ กระดาษ

4. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการประดิษฐ์ตกแต่ง เช่น เศษวัสดุต่าง ๆ วัสดุจากธรรมชาติ กรรไกร กาว สี มีด กระดาษ

5. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการปั้น เช่น ดินน้ำมัน แป้งโด เศษขนมปัง ดินเหนียว อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ประกอบการปั้น แผ่นรองปั้น

6. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการฉีก ตัด ปะกระดาษ ควรใช้ กรรไกร ภาพ กระดาษสีต่าง ๆ กาว ไม้ทากาว ผ้าเช็ดมือ

### เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ควรกำหนดเวลาให้เหมาะสมกับกิจกรรม เพราะกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่เด็กให้ความสนใจ ซึ่งการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ครั้งนี้ ดำเนินการจัดกิจกรรมในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์และเล่นตามมุมระหว่างเวลา 9.30 – 10.30 น. วันละ 60 นาที เป็นเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน รวม 25 ครั้ง

### การประเมินผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

1. ประเมินผลงานศิลปะสร้างสรรค์
2. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
3. สังเกตการพูด อธิบาย และนำเสนอผลงาน

### วิธีการ

1. สังเกตและบันทึกการประเมินผลงาน
2. สังเกตและบันทึกพฤติกรรม

### เครื่องมือ

1. แบบประเมินผลงาน
2. แบบสังเกตและแบบบันทึกพฤติกรรม

### บทบาทครู

ในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ครั้งนี้ มุ่งให้เด็กมีความรู้ความเข้าใจในการนับและรู้ค่าจำนวนตัวเลข โดยครูมีบทบาทดังนี้

1. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมให้พร้อม และมีปริมาณเพียงพอกับจำนวนเด็ก
2. จัดเตรียมสถานที่ให้เด็กทำกิจกรรม สร้างบรรยากาศให้เด็กมีความสุขในการทำกิจกรรม ไม่เคร่งเครียด
3. อธิบายหรือสาธิตขั้นตอนการทำกิจกรรมให้เด็กเข้าใจอย่างชัดเจน
4. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องการนับ และการรู้ค่าจำนวนตัวเลขจาก การปฏิบัติกิจกรรม
5. ในระหว่างที่เด็กทำกิจกรรม ครูควรมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กด้วยท่าทางเป็นมิตร สนับสนุนกล่าวชมเชย ยกย่อง และให้กำลังใจ คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด
6. ให้การยอมรับความสามารถของเด็ก
7. หลีกเลี่ยงการวิพากษ์ วิจารณ์ ในเชิงล้อเลียนหรือตำหนิโดยตรง ซึ่งทำให้เด็กเกิดความรู้สึกว่าตัวเองประสบความสำเร็จล้มเหลวในการแสดงออก และสูญเสียความมั่นใจในตนเอง
8. ส่งเสริมให้เด็กกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกและคิดตัดสินใจแก้ปัญหาเอง

**บทบาทเด็ก**

บทบาทเด็กในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีดังนี้

1. ตั้งใจฟังครูอธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรม ประกอบการสาธิต
2. ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำกิจกรรม
3. อุดหนุนรอคอยจนกว่าเพื่อนจะทำกิจกรรมเสร็จ
4. ช่วยกันเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เรียบร้อยหลังการทำกิจกรรม
5. เรียนรู้การนับและการรู้ค่าจำนวนตัวเลข 1-5



ภาคผนวก ค  
แบบทดสอบความเข้าใจด้านจำนวน



## แบบทดสอบความเข้าใจด้านจำนวน



จัดทำโดย.....

นางเบญจรัตน์ พวงคำ

โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระเกษ เขต 2

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



## แบบทดสอบชุดที่ 1 ความเข้าใจด้านการนับ

จุดมุ่งหมาย เพื่อทดสอบความเข้าใจด้านการนับจำนวน 1 – 5

ระยะเวลาในการทดสอบ ข้อละ 30 วินาที

จำนวนข้อสอบ 10 ข้อ

คำชี้แจง แบบทดสอบมีทั้งหมด 10 ข้อ เป็นแบบทดสอบชนิดรูปภาพทั้งหมด ครูอ่าน

คำสั่งให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนปฏิบัติตาม

ตอนที่ 1

คำสั่ง ให้นักเรียนสังเกตภาพในกรอบสี่เหลี่ยม และนับจำนวนภาพที่กำหนดให้ แล้วกากบาททับภาพให้ถูกต้อง

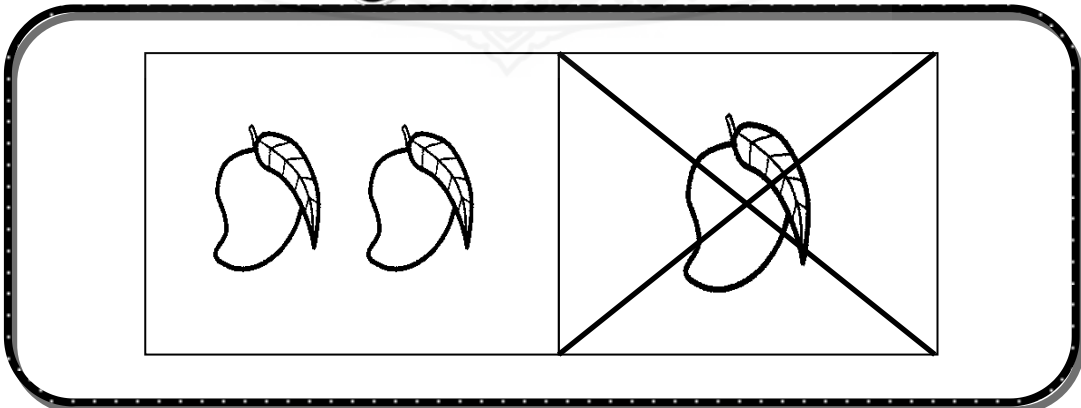


ข้อตัวอย่าง

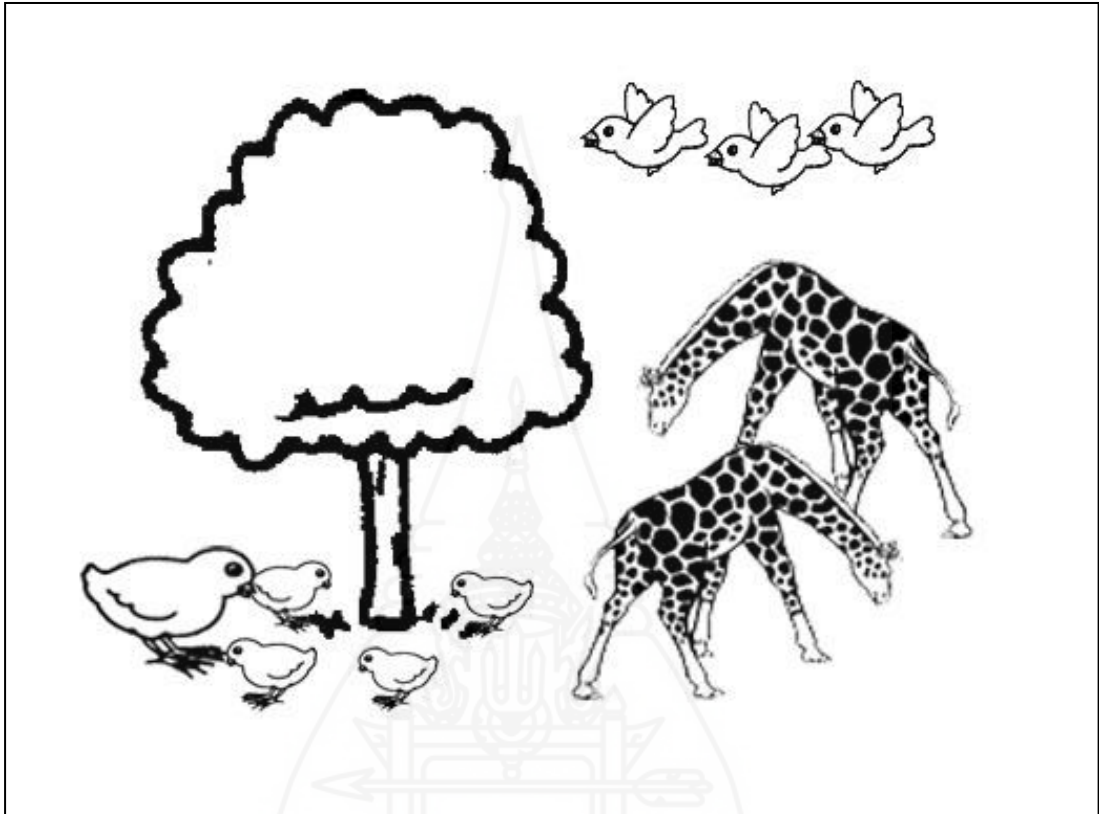
นับ



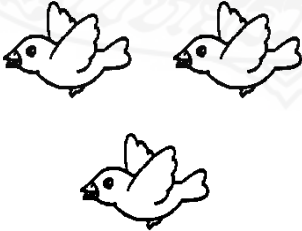
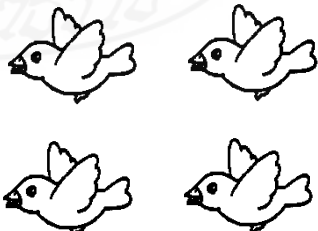
มีจำนวนเท่ากับภาพไหน

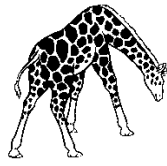


คำสั่ง ให้นักเรียนสังเกตภาพในกรอบสี่เหลี่ยม และนับจำนวนภาพที่กำหนดให้ แล้ว  
กากบาททับภาพให้ถูกต้อง



ข้อ 1 นับ  มีจำนวนเท่ากับภาพไหน

	
---	--



ข้อ 2. นับ

มีจำนวนเท่ากับภาพไหน

A rectangular box containing two giraffes standing side-by-side, facing right.	A rectangular box containing three giraffes: two at the top and one centered below them, all facing right.
--	--

ข้อ 3. นับ



มีจำนวนเท่ากับภาพไหน

A rectangular box containing two trees: one on the left and one on the right, both facing right.	A rectangular box containing a single tree centered in the box, facing right.
--	---


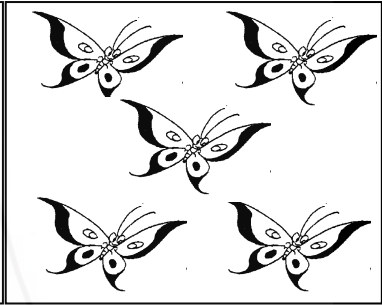
คำสั่ง ให้นักเรียนสังเกตภาพในกรอบสี่เหลี่ยม และนับจำนวนภาพที่กำหนดให้ แล้ว  
กากบาททับภาพให้ถูกต้อง



ข้อ 4. นับ



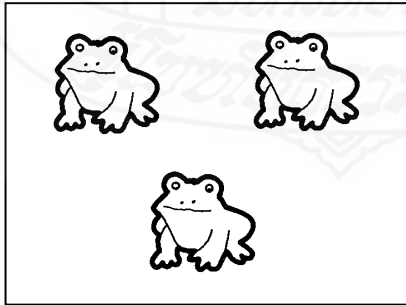
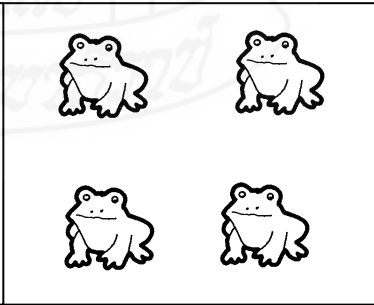
มีจำนวนเท่ากับภาพไหน

	
---	--

ข้อ 5. นับ



มีจำนวนเท่ากับภาพไหน

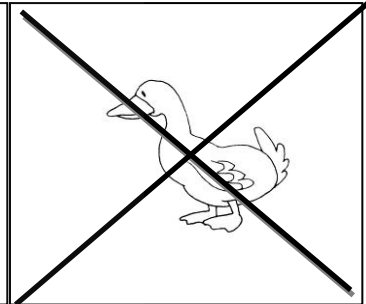
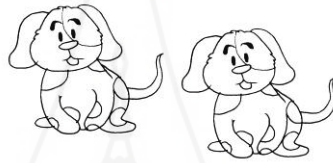
	
---	--

## ตอนที่ 2

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพที่มีจำนวนตามตัวเลขที่กำหนดในช่องแรก

ข้อตัวอย่าง

1


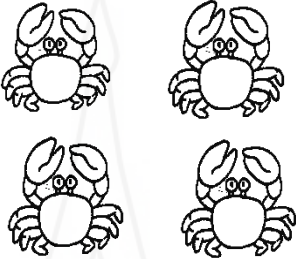
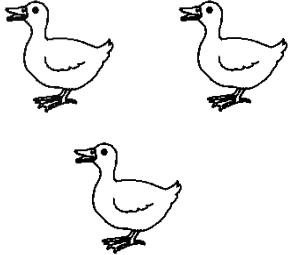


ข้อ 1

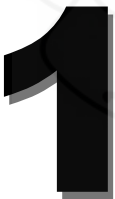


2





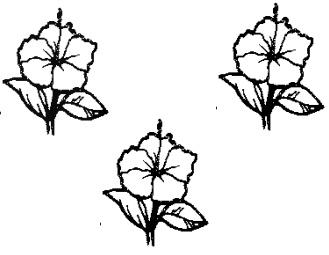
ข้อ 2

		
---	--	---


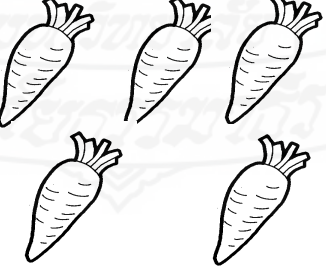
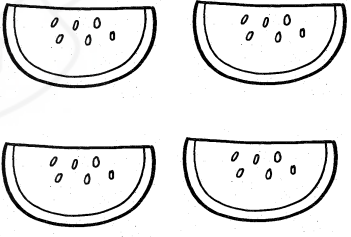
ข้อ 3

		
---	--	---

ข้อ 4

		
---	--	---

ข้อ 5

		
---	--	---



## แบบทดสอบชุดที่ 2 ความเข้าใจด้านการรู้ค่าจำนวน

จุดมุ่งหมาย เพื่อทดสอบความเข้าใจด้านการรู้ค่าจำนวน 1 – 5

ระยะเวลาในการทดสอบ ข้อละ 30 วินาที

จำนวนข้อสอบ 5 ข้อ

คำชี้แจง แบบทดสอบมีทั้งหมด 5 ข้อ เป็นแบบทดสอบให้เด็กปฏิบัติเป็นรายบุคคล  
ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังแล้วให้นักเรียนปฏิบัติตาม

คำสั่ง ให้เด็กปฏิบัติตามคำสั่งครู

ข้อ 1 ให้เด็กหยิบสีเทียน 1 แท่ง

ข้อ 2 ให้เด็กหยิบไม้บล็อก 3 ชิ้น

ข้อ 3 ให้เด็กหยิบไม้บล็อก 4 ชิ้น

ข้อ 4 ครูหยิบสีเทียน 2 แท่ง แล้วให้เด็กหยิบบัตรตัวเลขที่มีจำนวนเท่ากับสีเทียนที่ครูหยิบ

ข้อ 5 ครูหยิบไม้บล็อก 5 ชิ้น แล้วให้เด็กหยิบบัตรตัวเลขที่มีจำนวนเท่ากับไม้บล็อกที่ครูหยิบ

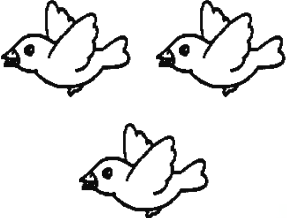
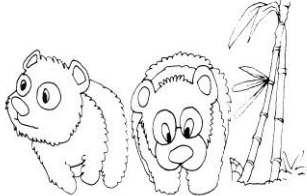

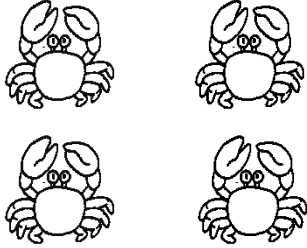

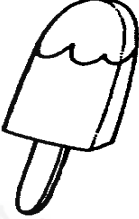


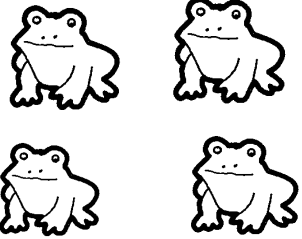
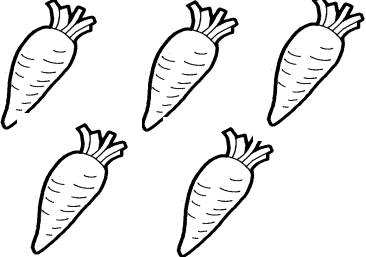
แบบบันทึกคะแนนข้อสอบรายบุคคล

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	สีเขียว 1 แท่ง	ไม้บล็อก 3 ชั้น	ไม้บล็อก 4 ชั้น	บัตร ตัวเลข เท่ากับ 2	บัตร ตัวเลข เท่ากับ 5

เกณฑ์การให้คะแนน

- 1. ถ้านักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งได้ถูกต้อง ให้ 1 คะแนน
- 2. ถ้านักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งไม่ถูกต้องให้ 0 คะแนน

## เฉลยแบบทดสอบทักษะการนับจำนวน 1 – 5

ตอนที่ 1	คำตอบที่ถูกต้อง	ตอนที่ 2	คำตอบที่ถูกต้อง
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	

**เฉลยแบบทดสอบทักษะการรู้ค่าจำนวน 1 – 5**

ข้อ	คำตอบที่ถูกต้อง
1	หยิบสี่เหลี่ยม 1 แห่ง ได้ถูกต้อง
2	หยิบไม้บล็อก 3 ชั้น ได้ถูกต้อง
3	หยิบไม้บล็อก 4 ชั้น ได้ถูกต้อง
4	หยิบบัตรตัวเลข เลข 2 ได้ถูกต้อง
5	หยิบบัตรตัวเลข เลข 5 ได้ถูกต้อง

ภาคผนวก ง  
ผลงานจากกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์





การวาดภาพระบายสีอิสระ





สร้างภาพจากกระดาษสีรูปเรขาคณิต





การพิมพ์ภาพจากก้านกล้วย







การฉีกกระดาษสีแปะรูปบ้าน



## ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางเบญจรัตน์ พวงคำ
วัน เดือน ปีเกิด	13 เมษายน 2505
สถานที่เกิด	อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ
ประวัติการศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกำแพง ตำบลสำโรง อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ปกศ. วิทยาลัยครูสุรินทร์ พม.ศึกษาด้วยตนเอง ศษ.บ. (การประถมศึกษา) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนอนุบาลห้วยทับทัน
ตำแหน่ง	ครูวิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ

