

370.158

ว 169 ล

ร. 3

ผลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติ
ที่มีต่อทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย

ห้องสมุดบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญาโท
ของ
วนิดา บุษยะกนิษฐ์

- 3 ๓๒.ย. 2535

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

มีนาคม 2532

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๒๕๓๒

176648

ผลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติ
ที่มีต่อทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย

บทคัดย่อ

ของ

วนิดา บุญยะกนิษฐ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
มีนาคม 2532

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติที่มีต่อทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาล อายุระหว่าง 4 ถึง 5 ปี โรงเรียนอนุบาลวัดคันทนาทอง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2531 จำนวน 32 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) การจัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลอง 16 คน กลุ่มควบคุม 16 คน กลุ่มทดลองได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ กลุ่มควบคุมได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ เด็กแต่ละคนจะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคลด้วยแบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบ จำนวน 6 ชุด ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น 0.856 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทั้งก่อนการทดลองและสิ้นสุดการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การทดสอบค่า (t - test)

ผลการวิจัย พบว่า

1. การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติ ส่งผลต่อทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติ มีทักษะการเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

COMPARATIVES SKILL OF PRESCHOOL CHILDREN
USING EXPERIMENTAL AND CONVENTIONAL METHOD

AN ABSTRACT

BY

VANIDA BUSAYAKANIST

Presented in partial fulfillment of the requirements

for the Master of Education Degree

at Srinakharinwirot University

March 1989

The purpose of the study was to compare the comparative skill of preschool children who were provided experimental and conventional method, the 32 subjects who were 4 - 5 years old were randomized selected at Watnangnong Kindergarten School, Bangkok, second semester, 1988. The subjects were randomly assigned into two equal groups, 16 subjects were experimental group that were provided experience by experimental method and the other 16 subjects were control group were provided experience by conventional method for the period of 6 weeks. Each student was tested in 6 categories comparative skill developed by the researcher that had reliability 0.856, the data was analyzed by t - test

The findings are as follows:-

1. The preschool children in both experimental groups and in control groups increased the comparative skill.
2. There was significant difference at .01 in comparative skill between the children were provided with experimental and conventional method.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำค่านิสิตและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญาบัตรฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

..... ประธาน

(ดร.พัฒนา ชัชพงศ์)

..... กรรมการ

(ผศ.จิราภรณ์ บุญสง)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน

(ดร.พัฒนา ชัชพงศ์)

..... กรรมการ

(ผศ.จิราภรณ์ บุญสง)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์ดวงตา คุเกษมกิจ)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญาบัตรฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศ.ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่...10... เดือน...มิถุนายน... พ.ศ. ...๒๕๓๒

ประกาศสุญญการ

ปริญญานพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เพราะได้รับความกรุณาในการให้คำแนะนำและช่วยเหลือ
อย่างดียิ่งจาก คร.พัฒนา ชัยพงษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ราภรณ์ บุณยสัง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
คร.ฉันทนา ภาคบังกช และอาจารย์ดวงตา คุณเกษมกิจ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่าง
สูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาตรวจและแก้ไขเครื่องมือ
ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการและคณะอาจารย์โรงเรียนอนุบาลวัดกันนง โดยเฉพาะ
อาจารย์มาลี วัชรทรัพย์ ที่ได้กรุณาให้ความสะดวกในการเก็บข้อมูลอย่างดียิ่ง
คุณก่าและประโยชน์ของปริญญานพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณมารดา
ครูอาจารย์ ที่ให้การสนับสนุนทางการศึกษามาตลอด และขอขอบคุณอาจารย์วัฒนา ปุณฺณฤทธิ
อาจารย์อัญชดี ไสยวรรณ อาจารย์รัตนา จิวแหยม อาจารย์มณีรัตน์ เย็นเปี่ยม อาจารย์
ปัทมรัตน์ รังสิยานนท์ และคุณยุพิน องอาจบุษย์ รวมทั้งคณาจารย์ในโรงเรียนเสาศิลาอนุบาล
ละอออุทิศทุกท่าน ที่คอยให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจจนปริญญานพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

วนิดา มุขะกะนิษฐ์

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเปรียบเทียบ	8
	ความหมายของทักษะ	8
	ทักษะการเปรียบเทียบ	9
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเปรียบเทียบ	10
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย	13
	ความหมายของการจัดประสบการณ์	13
	หลักการจัดประสบการณ์	14
	จุดมุ่งหมายของการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการ	16
	รูปแบบการจัดประสบการณ์แบบต่าง ๆ สำหรับเด็กปฐมวัย	18
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์	37
	สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	39

3	วิธีดำเนินการวิจัย	40
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	40
	การสร้างและหาคุนภาพของ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	41
	การดำเนินการทดลอง	47
	การวิเคราะห์ข้อมูล	48
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	48
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	49
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
5	สรุป อภิปรายผล และขอเสนอแนะ	52
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	52
	สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	52
	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	52
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	55
	อภิปรายผล	55
	ข้อสังเกตเกี่ยวกับการศึกษาครั้งนี้	61
	ขอเสนอแนะ	62
	บรรณานุกรม	64

บทที่	หน้า
ภาคผนวก	72
ภาคผนวก ก.	73
ภาคผนวก ข.	77
ภาคผนวก ค.	82
ภาคผนวก ง.	103
ภาคผนวก จ.	118
บทคัดย่อ	120
ประวัติย่อผู้วิจัย	124

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1	คะแนนทักษะการเปรียบเทียบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมระหว่าง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 50
2	ผลการเปรียบเทียบทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการ จัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติ 51
3	แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (x) ของแบบ ทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบที่ได้จากการวิเคราะห์รายข้อ ... 74
4	แสดงเวลาในการดำเนินกิจกรรม 78
5	แสดงการดำเนินการทดลอง 79

บทนำ

ภูมิหลัง

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า ช่วงระยะปฐมวัยเป็นระยะที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นวัยเริ่มต้นของการพัฒนาการทุกด้านของชีวิตมนุษย์ การส่งเสริมพัฒนาการและการจัดประสบการณ์แก่เด็กด้วยวิธีการที่เหมาะสมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในอันที่จะส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว และพัฒนาความสามารถด้านต่าง ๆ ของตน อันจะเป็นพื้นฐานที่ดีทั้งทางร่างกาย สังคม อารมณ์และจิตใจ สติปัญญา พร้อมทั้งจะเผชิญกับสภาวะแวดล้อมและความเปลี่ยนแปลง เป็นบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาและคิดอย่างมีเหตุผลต่อไปในภายภาคหน้า

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงของสังคมเป็นไปอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านเศรษฐกิจ วิทยาการ โครงสร้างและระบบสังคมที่ซับซ้อนมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาขึ้นอย่างมากมาย ฉะนั้นการที่บุคคลจะสามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข จึงควรมีความสามารถในการปรับตัวและการคิดแก้ปัญหา ซึ่งความสามารถเหล่านี้อาจเกิดจากการได้รับประสบการณ์ และฝึกฝนจนเกิดทักษะตั้งแต่ระยะปฐมวัย โดยการส่งเสริมให้เด็กได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ต่าง ๆ อยู่เสมอ เพื่อเป็นพื้นฐานที่จะช่วยให้เด็กสามารถนำไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ (ฉันทนา ภักคบังกช. 2528 : 55) รัฐบาลเองได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวจึงได้กำหนดเป้าหมายของการศึกษาทุกระดับ โดยมุ่งให้เด็กคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2520 : 1 - 2) และการพัฒนาสติปัญญาของเด็ก โดยมุ่งให้เด็กคิดหาเหตุผลและรู้จักตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ. 2528 : 1 - 2) ประสบการณ์หนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของบุคคลคือ ประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ เพราะคณิตศาสตร์เป็น

สาขาวิชาหนึ่งซึ่งส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล สุวัชน นิยมถา (2517 : 43) กล่าวว่า ทักษะที่ควรให้เด็กฝึกจนเกิดความชำนาญคือ ทักษะการเปรียบเทียบ ซึ่งทักษะการเปรียบเทียบสำหรับเด็กในระดับปฐมวัยเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งของตามคุณลักษณะหรือเป็นการวัดโดยประมาณ และทักษะการเปรียบเทียบนี้ยังเป็นความรู้เบื้องต้นที่นำไปสู่การเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ในขั้นต่อไป และอีกทั้งยังเป็นทักษะที่นำไปสู่การมีความสามารถในการแก้ปัญหาและคิดหาเหตุผลอีกด้วย ดังที่ราทส์ (Raths. 1967 : 5 - 12) ได้กล่าวว่า การเปรียบเทียบเป็นกิจกรรมหนึ่งซึ่งส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และเด็กเกิดทักษะในการคิดถ้าหากเด็กได้รับประสบการณ์ด้านการเปรียบเทียบทุก ๆ วัน และพาเลอร์โม (Holland. 1975 : 437 ; citing Palermo. n.d.) ยังได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ความสามารถในการเปรียบเทียบนั้นมีความสัมพันธ์กับสมรรถวิสัยของความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งถือว่าเป็นการปฏิบัติการทางสติปัญญาที่ทำให้เด็กเกิดความก้าวหน้าในการแก้ปัญหาคารอนุกรักษ์ต่าง ๆ อีกด้วย

โดยธรรมชาติเด็กปฐมวัยรับรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 อันได้แก่ การฟัง การดม การมอง การสัมผัส และการชิมรส ฉะนั้นการจัดประสบการณ์ที่ดีที่สุดเพื่อให้เกิดการเรียนรู้คือ การปฏิบัติจริง ดังที่ ดีวีย์ (Dewey) กล่าวว่า เป็นการเรียนโดยการกระทำ (Learning by doing) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเพียเจต์ (Piaget) ที่ได้กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาทางสติปัญญานั้นเกิดจากการเรียนรู้ด้วยการกระทำ และบรูเนอร์ (Bruner) ยังสนับสนุนการเรียนรู้จากการค้นพบด้วยตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2526 : 48 - 51) นอกจากนี้ โรเจอร์ ยังได้เสนอแนะว่า การเรียนรู้ที่ถาวรเกิดจากการได้ลงมือทำด้วยตนเอง สำหรับสมจิต ชนสุภาจัน ได้สรุปว่า การจัดประสบการณ์โดยให้เด็กลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง จะทำให้เข้าใจสิ่งต่าง ๆ ใ้คงง่าย และทำให้บทเรียนมีความหมายกับผู้นั้นยิ่งขึ้น (สมจิต ชนสุภาจัน. 2522 : 27) / ประรณนา นาชัยสิทธิ์ ยังได้เสนอว่า กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่สุดและสอดคล้องกับลักษณะความต้องการ และความสามารถ

ของเด็กปฐมวัยคือ วิธีการเล่น (Play-way) ฉะนั้นในการจัดกิจกรรมเพื่อให้เกิดทักษะ การเปรียบเทียบจึงต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ สิ่งของ กิจกรรมที่เคลื่อนไหว สัมผัส และตะกอน เคลื่อนย้ายถ่ายเทได้ ประกอบกับการได้ฟัง ได้เห็น ได้พูด และแสดง ความคิดเห็น และการจัดประสบการณ์ควรจัดให้เด็กเกิดความสนใจ ก็นัก อยากทดลอง ค้นคว้า ปฏิบัติจริง โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการเรียนรู้ (ปรารภณา นาชัยสิทธิ์. 2525 : 112 - 113) ซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้คือการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการนั่นเอง ดังนั้นจึงกล่าวสรุปได้ว่า วิธีการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการจึงเป็นวิธีที่เหมาะสมในการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กปฐมวัย เพราะเด็กจะได้ลงมือปฏิบัติจริง มีประสบการณ์ ตรงโดยการใช้สื่อที่เด็กจะสามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5

ส่วนแนวทางในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้น ในปัจจุบันสำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้จัดทำแผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กอายุ 4 - 6 ปี เพื่อเป็นแนวทางให้แก่ครูในการจัดประสบการณ์สำหรับโรงเรียนอนุบาลใน สังกัดทั่วประเทศ และได้เสนอกิจกรรมไว้หลายรูปแบบ เช่น การอธิบาย การเล่านิทาน การศึกษานอกสถานที่ การอภิปราย การสาธิต การเล่นเกม และการปฏิบัติการ ถึงแม้ว่าในการนำแผนการจัดประสบการณ์ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ครูสามารถที่จะปรับให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเด็กและความพร้อมได้ แต่โดยทั่วไปแล้วครูมักนิยมปฏิบัติตามแผนการจัดประสบการณ์ โดยมีได้มีการปรับแก้ อย่างไม่ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่า การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติที่ กำหนดตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จะส่งผลต่อทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัยเพียงไร และการจัดประสบการณ์ทั้ง 2 รูปแบบนี้ จะส่งผลต่อทักษะการเปรียบเทียบแตกต่างกันหรือไม่ และการศึกษาครั้งนี้จะเป็น ประโยชน์แก่ครูผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัย ในอันที่จะได้นำแนวทาง การจัดประสบการณ์ไปพิจารณาจัดรูปแบบของประสบการณ์เพื่อใช้ในการพัฒนาทักษะการ เปรียบเทียบของเด็กปฐมวัยต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษามูลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการและแบบปกติ ที่มีต่อทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเปรียบเทียบระหว่างการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับการจัดประสบการณ์แบบปกติ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงผลการจัดประสบการณ์ที่มีต่อการพัฒนาทักษะการเปรียบเทียบของเด็กอายุ 4 - 5 ปี อีกทั้งยังเป็นแนวทางสำหรับครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย ได้พิจารณานำรูปแบบการจัดประสบการณ์ดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

เด็กอนุบาลปีที่ 1 ทั้งชายและหญิงอายุ 4 - 5 ปี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ เด็กอนุบาลปีที่ 1 ทั้งชายและหญิง อายุระหว่าง 4 - 5 ปี โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 จำนวน 32 คน

3. ระยะเวลาในการทดลอง
การทดลองครั้งนี้กระทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 ใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์

4. ตัวแปรที่จะศึกษา

- 4.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดประสบการณ์ซึ่งจำแนกเป็น 2 แบบ
- 4.1.1 การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ
- 4.1.2 การจัดประสบการณ์แบบปกติ
- 4.2 ตัวแปรตาม คือ ทักษะการเปรียบเทียบ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กอายุ 4 - 5 ปี ทั้งชายและหญิง ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531

2. การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ หมายถึง การจัดกิจกรรมหรือการจัดประสบการณ์โดยการให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรงโดยการทดลองทำ ปฏิบัติ สืบเสาะหาข้อมูล คิดค้น สรุปผล โดยใช้สื่อ วัสดุ ที่สามารถทำให้เด็กเกิดการรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 และในการปฏิบัติการนี้มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ขั้นนำ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนโดยการใช้วิธีสนทนา ตามคำถาม ตั้งปัญหา ใช้เพลง คำคล้องจอง หรือสื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ อยากทดลอง ค้นคว้า ปฏิบัติจริง

2.2 ขั้นปฏิบัติการ นักเรียนลงมือกระทำ ปฏิบัติจริงกับสื่อวัสดุของจริง โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการเรียนรู้

2.3 ขั้นสรุปผล โดยครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเป็นการสรุปกิจกรรม ผลงานที่ได้กระทำ

3. การจัดประสบการณ์แบบปกติ หมายถึง การจัดกิจกรรมหรือการจัด ประสบการณ์ตามกระบวนการที่ระบุไว้ในแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ของ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2531 ฉบับทดลอง โดยใช้ สื่อการเรียนและการประเมินผลตามที่ระบุไว้ในแต่ละกิจกรรมในแผนการจัดประสบการณ์ ดังกล่าว ซึ่งสามารถแบ่งเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

3.1 ขั้นนำ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนโดยการใช้วิธีสนทนา ถามคำถาม ตั้งปัญหา ใช้เพลง คำคล้องจอง หรือสื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิด ความสนใจ

3.2 ขั้นสอน เป็นการนำเอาวิธีสอนโดยใช้การอธิบาย การเล่านิทาน การศึกษานอกสถานที่ การอภิปราย การสาธิต การเล่นเกม และการปฏิบัติการ เข้ามาใช้ในการศึกษาหาข้อมูล

3.3 ขั้นสรุปผล เป็นการสรุปผลหลังจากการอธิบาย การเล่านิทาน การศึกษานอกสถานที่ การอภิปราย การสาธิต การเล่นเกม และการปฏิบัติการ โดย ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาสรุป

4. ทักษะการเปรียบเทียบ หมายถึง ความสามารถในการสังเกต จำแนก ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่ง ของตามคุณลักษณะที่กำหนดหรือเป็นการวัดโดยประมาณในด้านขนาด ได้แก่ ใหญ่ - เล็ก หนา - บาง น้ำหนัก ใต้ - บน สักส่วน ใต้ - ด้านบน - ด้านล่าง สั้น - ยาว สูง - ต่ำ จำนวน ใต้ - มาก - น้อย ตำแหน่ง ใต้ - หน้า - หลัง บน - ล่าง ใกล้ - ไกล และใน - นอก ซึ่งสามารถวัดได้จากผลต่าง ของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบทักษะการเปรียบเทียบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเปรียบเทียบ
 - 1.1 ความหมายของทักษะ
 - 1.2 ทักษะการเปรียบเทียบ
 - 1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเปรียบเทียบ
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 2.1 ความหมายของการจัดประสบการณ์
 - 2.2 หลักการจัดประสบการณ์
 - 2.3 จุดมุ่งหมายของการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการ
 - 2.4 รูปแบบของการจัดประสบการณ์แบบต่าง ๆ สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 2.4.1 การอธิบาย
 - 2.4.2 การเล่านิทาน
 - 2.4.3 การศึกษานอกสถานที่
 - 2.4.4 การอภิปราย
 - 2.4.5 การสาธิต
 - 2.4.6 การเล่นเกม
 - 2.4.7 การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ
 - 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเปรียบเทียบ

1. ความหมายของทักษะ

จากการศึกษา พบว่า มีผู้ให้ความหมายของคำว่า "ทักษะ" ดังนี้

สังค อุทรานันท์ (2525 : 48 - 49) กล่าวถึงทักษะว่า เป็นความชำนาญในการปฏิบัติงานชนิดใดชนิดหนึ่ง คำว่าทักษะ ใช้ได้ทั้งในลักษณะของสติปัญญาและทางด้านร่างกาย เช่น การที่บุคคลสามารถคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ก็ถือว่าบุคคลนั้นมีทักษะในการคิดการแก้ปัญหา

สำหรับชม ภูมิภาค (2516 : 238) ได้ให้ความเห็นว่า ทักษะเป็นความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยความมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ทักษะถือเป็นหน่วยของสิ่งเร้าและการตอบสนองที่สานเข้ากันเป็นโซ่ ส่วนกมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528 : 262) กล่าวว่า ทักษะเป็นลักษณะของพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถในการแสดงออกโต้ตอบเนื่องกันหรือประสานกันของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย หรือความคิดที่โต้ตอบแก้ปัญหา โดคลอง แคลว ถูกต้อง จนเป็นนิสัยหรือเป็นแบบอัตโนมัติ

สรุปได้ว่า ทักษะคือ ความชำนาญหรือลักษณะของพฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ เป็นการแสดงออกที่ต่อเนื่องและประสานกันของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ทั้งทางด้านร่างกายและความคิดที่โต้ตอบปัญหาได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้องจนเป็นนิสัย

สวอร์ทซ์ และแอลเฟรด (Swartz and Alfred. 1972 : 239 - 244) ได้ศึกษาพัฒนาการของสิ่งก๊ปเกี่ยวกับคำที่ใช้แสดงความสัมพันธ์กับเด็กระดับอายุ 5 - 11 ปี โดยแบ่งเด็กออกเป็นระดับอายุ คือ 5, 7, 9 และ 11 ซึ่งเด็กในแต่ละระดับอายุจะได้รับการทดสอบจากแบบทดสอบที่รับมาจากงานของเพียเจทส์อย่างคือ

1. คำถามเกี่ยวกับการจำแนก ชาย - หญิง ด้วยคำถามสามลักษณะคือ ชาย - หญิง ของตัวเอง ชาย - หญิง ของคนอื่น และความสัมพันธ์กับวัตถุ

2. คำถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ในเครือญาติ ซึ่งมีคำถามอยู่สามลักษณะเช่นกัน คือ ความสัมพันธ์ของตัวเองกับคนที่อยู่ในครอบครัวของตน ความสัมพันธ์กับญาติพี่น้องและความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัวจากเรื่องที่เล่าให้ฟัง

3. คำถามเกี่ยวกับการเปรียบเทียบ เช่น "พอลสูงกว่าไมค์ พอลเก็ยกว่าจอห์น" ให้เด็กตอบว่าใครสูงที่สุด

4. การให้คำจำกัดความ

ผลจากการศึกษาปรากฏว่า สังกัปในด้านการศึกษาเปรียบเทียบ ชาย - ขาว จะพัฒนาขึ้นเมื่อระดับสูงขึ้น เด็กระดับอายุ 5 ปี สามารถเข้าใจสังกัปเกี่ยวกับ ชาย - ขาว ได้บ้างแล้วท้อเมื่อเด็กมีระดับอายุ 7 ปี จึงจะสามารถเข้าใจสังกัปนี้ได้อย่างถูกต้อง ส่วนปัญหาความเข้าใจในเครือญาติและการเปรียบเทียบนั้นจะเกิดขึ้นช้ากว่าสังกัปเกี่ยวกับ ชาย - ขาว

2. ทักษะการเปรียบเทียบ

สัว์ซัน นียมค้ำ (2517 : 43) กล่าวถึงทักษะคณิตศาสตร์ขั้นมูลฐานที่ควรให้นักเรียนฝึกจนเกิดทักษะคือการเปรียบเทียบ (Comparison) ซึ่งเป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักเปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง น้ำหนัก ระยะทาง จำนวนของมากน้อย และรู้ความหมายของการใช้คำในการเปรียบเทียบ เช่น ใหญ่ - เล็ก มาก - น้อย ยาว - สั้น หนัก - เบา โดยหาเกณฑ์ (Criteria) ความแตกต่าง (Differences) และความสัมพันธ์รวม (Interrelationships) ซึ่งแล้วแต่นักเรียนว่าจะใช้เกณฑ์อันไหน

สำหรับเด็กในระดับปฐมวัย ทักษะการเปรียบเทียบคือการหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งของตามคุณลักษณะที่กำหนดหรือเป็นการวัดโดยประมาณ (Informal Measuring) เช่น ใหญ่ - เล็ก มาก - น้อย หนัก - เบา อ้วน - ผอม สูง - ต่ำ ไกล - ใกล้ หน้า - ขาง ยาว - สั้น การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มก็จะต้องใช้

ทักษะด้านการจับคู่ การนับ จึงจะเปรียบเทียบได้ (คณะกรรมการการประถมศึกษา
แห่งชาติ. 2527 : 53 - 54)

ส่วนบุญเยี่ยม จิตรคอน กล่าวถึงการจัดประสบการณ์มูลฐานทางคณิตศาสตร์
ว่า เป็นความรู้เบื้องต้นซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ เด็กควรจะต้องมี
ประสบการณ์เกี่ยวกับการเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การวัด การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง
การนับก่อนที่จะเรียนเรื่องตัวเลขและวิธีคำนวณ ประสบการณ์มูลฐานเปรียบเสมือนบันได
ขั้นต้น ซึ่งช่วยเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะก้าวไปสู่ประสบการณ์พื้นฐานต่อไป และได้อธิบาย
ว่า การเปรียบเทียบเด็กควรจะได้ทราบว่าสิ่งของต่าง ๆ นั้น ย่อมเหมือนกันและต่างกัน
ในเรื่องสี รูปร่าง และจำนวน และเด็กควรเข้าใจว่าใหญ่กับโต มีความหมายอย่าง
เดียวกัน และเล็กกับน้อย ก็มีความหมายอย่างเดียวกัน โดยที่เด็กควรจะได้มีมโนภาพ
เกี่ยวกับเรื่องความแตกต่างระหว่างยาวกับสั้น สูงกับต่ำ ใกล้เคียงกับไกล คว้ย
(มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2526 : 250 - 251)

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเปรียบเทียบ

ลาปองต์ (Lapointe. 1975 : 139) ได้ศึกษาอิทธิพลขององค์ประกอบใน
การรับรู้ (ความยาวของแถวและความถี่ของจำนวนสมาชิกแถว) และความเข้าใจใน
การเปรียบเทียบ (เท่ากันและมากกว่า) ที่ส่งผลต่อการแก้ปัญหาการอนุรักษ์จำนวน คือ
เด็กระดับอายุ 2 - 5 ปี แบบทดสอบมีลักษณะดังนี้คือ วัตถุสองแถวที่มีความเท่ากัน แต่
จำนวนสมาชิกในแต่ละแถวไม่เท่ากัน และแถวที่มีความยาวไม่เท่ากันแต่จำนวนสมาชิกเท่ากัน
ผลการศึกษา พบว่า ความเข้าใจในการใช้คำเกี่ยวกับการเปรียบเทียบของเด็กจะดีขึ้น
เมื่อระดับอายุสูงขึ้น จนกระทั่งระดับอายุ 4 ปี เด็กจึงจะเข้าใจความสัมพันธ์ของคำว่า
เท่ากันและมากกว่าตามหลักตรรกศาสตร์ได้ การรับรู้เกี่ยวกับความยาวของแถว ความถี่
ของจำนวนสมาชิกในแถวจะมีผลต่อการตัดสินใจในเรื่องเกี่ยวกับปริมาณกับเด็กทุกระดับอายุ
นอกจากนี้ผู้วิจัยพบว่า เด็กที่มีอายุสูงขึ้นจะสามารถแก้ปัญหาการอนุรักษ์จำนวน ได้ถูกต้องมาก
ยิ่งขึ้น

ไวเนอร์ (Weiner. 1975 : 151) ได้ศึกษาสิ่งเกี่ยวกับคำว่า "มากกว่า น้อยกว่า" กับเด็กระดับอายุ 2 - 3 ปี โดยตั้งจุดมุ่งหมายในการศึกษาไว้ว่า ความเข้าใจในสิ่งเกี่ยวกับคำว่า "มากกว่า - น้อยกว่า" นั้น จะมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติการเรื่องเท่ากันหรือไม่เท่ากันอยู่แล้ว เมื่อเพิ่มวัตถุเข้าไปหรือเอาออกจากแถวใดแถวหนึ่งแล้วผลลัพธ์จะเป็นอย่างไร

1. การเพิ่มเข้า (การบวก) หรือการเอาออก (การลบ) จะมีผลต่อความเข้าใจคำว่า "มากกว่า - น้อยกว่า" ของเด็กน้อยมาก
2. เด็กที่มีระดับอายุ 2 ปี จะเข้าใจคำว่า "มากกว่า" เมื่อวัตถุสองแถวมีจำนวนแตกต่างกัน โดยเด็กจะใช้ความหมายของคำว่า "มากกว่า" คล้ายกับคำว่า "ใหญ่กว่า"
3. เด็กระดับอายุ 3 ปี จะเข้าใจคำว่า "น้อยกว่า" และคำว่าน้อยกว่านี้ จะเกิดหลังคำว่า "มากกว่า"

คavanaugh (Kavanaugh. 1976 : 885 - 887) ได้ศึกษาความเข้าใจในความหมายของคำว่า "มากกว่า" และ "น้อยกว่า" ว่า ทั้งสองคำนี้เด็กจะให้ความหมายแตกต่างกันหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นเด็กระดับอายุ 3 - 4 ปี จำนวน 24 คน โดยใช้วิธีการทดสอบสลับคำถามกันคือ วันแรกถามคำว่า มากกว่า และวันต่อมาใช้คำว่า น้อยกว่า ลักษณะการทดสอบมีงานให้ทำสองอย่างคือ ตามความเข้าใจในคำว่า "มากกว่า" และ "น้อยกว่า" (Comprehension on Task) และงานอีกอย่างหนึ่งให้เด็กทำให้อะไรหนึ่งมากกว่า (น้อยกว่า) อีกสิ่งหนึ่ง (Constructive Task) ผลจากการศึกษาพบว่า เด็กอายุระหว่าง 3 - 4 ปี จะใช้คำว่า "มากกว่า" ผิดพลาดน้อยกว่าคำว่า "น้อยกว่า" และเด็กที่มีอายุ 4 ปีจะใช้คำทั้งสองนี้ผิดพลาดน้อยกว่าเด็กที่มีระดับอายุ 3 ปี

ส่วนการศึกษาทักษะการเปรียบเทียบในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2522 เฉลี่ย ประเสริฐสังข์ (2522 : 85 - 86) ได้ศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการของความคิดรวบยอด ในด้านการเปรียบเทียบและการอนุรักษ์จำนวนของเด็กที่มีระดับอายุ 3 - 4 ปี จำนวน 120 คน โดยแยกตามเพศ สถานทองถิ่นที่อยู่ อาชีพของผู้ปกครอง และระดับการศึกษาของผู้ปกครองที่แตกต่างกัน ผลจากการศึกษา พบว่า เด็กที่มีระดับอายุมาก มีพัฒนาการของความคิดรวบยอดในด้านการเปรียบเทียบและการอนุรักษ์จำนวนสูงกว่าเด็กที่มีระดับอายุน้อย เด็กในกรุงเทพมหานคร มีความคิดรวบยอดในด้านการอนุรักษ์จำนวนสูงกว่าเด็กภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากนั้น วรสุภา บุญไวโรจน์ และคนอื่น ๆ ได้ศึกษาเรื่องราวความพร้อมของนักเรียนชั้นเด็กเล็กกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นเด็กเล็ก ปีการศึกษา 2525 ในโรงเรียนทดลองรูปแบบการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 33 โรงเรียน และโรงเรียนคู่เปรียบเทียบซึ่งมีสภาพต่าง ๆ ใกล้เคียงกัน 36 โรงเรียน รวม 69 โรงเรียน เป็นจำนวนนักเรียน 1,577 คน การวิจัยเพื่อศึกษาความพร้อมของเด็กทุก ๆ ด้านสำหรับความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ

1. ด้านการเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองคะแนนที่มีผู้ได้มากที่สุดคือ 11 คะแนน จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มคือ 10.89 และ 2.75 ตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2527 : 84) ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
2. ด้านการนับและการรู้ค่าจำนวน พบว่า ในกลุ่มทดลองนั้นคะแนนที่มีผู้ได้มากที่สุดคือ 12 คะแนน จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มคือ 9.97 และ 3.38 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุม คะแนนที่มีผู้ได้มากที่สุดคือ 14 คะแนน สำหรับคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มคือ 10.55 และ 4.73 ตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2527 : 84)

จากการศึกษาต่าง ๆ พอจะสรุปได้ว่า ทักษะการเปรียบเทียบสามารถฝึกฝน เพื่อให้พัฒนาขึ้นได้ เด็กที่มีระดับอายุต่างกัน และมีสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน เช่น สถานท้องถิ่น ที่อยู่ ลักษณะของครอบครัว อาชีพของผู้ปกครองและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ยังมี ส่วนทำให้เด็กมีทักษะการเปรียบเทียบแตกต่างกันด้วย และจากเอกสารที่กล่าวมาแล้ว จะพบว่า การที่เด็กได้รับการฝึกฝนด้านทักษะการเปรียบเทียบ ทำให้เด็กเรียนรู้ได้เร็ว และเกิดความก้าวหน้าในทางการแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับการจัด ประสบการณ์ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาด้านทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

1. ความหมายของการจัดประสบการณ์

การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดการศึกษาให้แก่เด็กปฐมวัย เพื่อให้พัฒนา ครบทั้งร่างกาย สังคม อารมณ์ จิตใจและสติปัญญา มิใช่มุ่งจะให้อ่านออกเขียนได้ เช่น ระดับประถมศึกษา แต่เป็นการปูพื้นฐานให้โดยคำนึงถึงความสามารถของเด็กเป็นหลักและเนื่องจากเด็กปฐมวัยเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฉะนั้นการจัดประสบการณ์ควร ให้เด็กได้มีประสบการณ์ลงมือทำด้วยตนเอง โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 (สำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ. 2525 : 6 - 7)

นิยม หาแดง ได้กล่าวถึง การจัดประสบการณ์และสิ่งแวดล้อม หมายถึง การจัดวัสดุอุปกรณ์ สิ่งของและสื่อต่าง ๆ ที่มีลักษณะและคุณสมบัติที่เหมาะสมสำหรับการทำ กิจกรรม ซึ่งจะเป็นสถานการณ์กระตุ้นให้เด็กกระทำกิจกรรมตอบสนองต่อสถานการณ์นั้น ๆ อันจะทำให้เกิดประสบการณ์ต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของผู้จัดเตรียม (มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2524 : 194)

2. หลักการจัดประสบการณ์

สำหรับการจัดประสบการณ์แก่เด็กปฐมวัยนั้น เป็นการปูพื้นฐานโดยคำนึงถึงความสามารถความสนใจของเด็กเป็นหลัก โดยมีการจัดตามทฤษฎีและแนวคิดของนักการศึกษา นักจิตวิทยา หลายท่าน ได้แก่ เฟรโดเบล มอนเตสซอร์ คิวอี้ และเพียเจท์ มีความคิดสอดคล้องกันว่า เด็กเรียนรู้ได้จากการลงมือปฏิบัติ ดังนั้นการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยจึงจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้เด็กได้กระทำกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่เปิดกว้างและส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านมากที่สุด ส่วนด้านเนื้อหาวิชาจะนำมาารวมกันหรือที่เรียกว่า บูรณาการ เป็นหน่วยการสอนที่เหมาะสมกับความต้องการของเด็กในวัยต่าง ๆ ในขณะเดียวกันก็จะได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพื่อพัฒนาการและส่งเสริมความสามารถไปพร้อม ๆ กันด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้เสนอการจัดประสบการณ์ไว้ในแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยระบุว่า การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้นมิได้แบ่งเป็นรายวิชา แต่จะจัดรวม (บูรณาการ) เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ไว้ด้วยกัน เป็นหน่วยการสอนและจะประมวลทักษะต่าง ๆ ให้นักเรียนได้เรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. ป.ป.ป. : 4) และกาญจนา เกียรติประวัติ (2524 : 93 - 94) ยังกล่าวว่า การจัดประสบการณ์แบบบูรณาการเป็นการจัดประสบการณ์ โดยนำปัญหาทำนองเดียวกันกับชีวิตมาเป็นแกนกลาง และมีการสร้างเสริมประสบการณ์แก่ผู้เรียนให้กว้างขึ้น ให้มีการผสมกลมกลืนระหว่างบุคลิกภาพส่วนตัวและสังคมของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น

ซึ่งในการบูรณาการแนวการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้นมีหลักในการดำเนินการดังนี้

1. ยึดเด็กเป็นหลัก แนวการจัดประสบการณ์ควรเน้นเรื่องที่เด็กสนใจและใกล้ตัวเด็ก เช่น สัตว์เลี้ยง บ้านของเรา โรงเรียนของเขา ฯลฯ นอกจากนั้นการจัดกิจกรรมให้บรรลุตามแนวการจัดประสบการณ์ ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกทำกิจกรรมตามความสนใจของเด็ก ซึ่งอาจเป็นกิจกรรมที่ทำเดี่ยวหรือกิจกรรมกลุ่มก็ได้

2. สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก ในแต่ละห้องเรียนเด็กหลายคนซึ่งอาจจะมีความสามารถไม่เท่าเทียมกัน ดังนั้นควรจัดกิจกรรมที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับวัยของเด็กและควรมีปะปนกันอยู่ ถ้าเป็นไปได้ควรจัดกิจกรรมที่เปิดกว้าง เช่น กิจกรรมการเต้นรำ การเล่นเกม วาดภาพ ฯลฯ ซึ่งเป็นโอกาสให้เด็กได้ทำกิจกรรมตามความสามารถของตนและให้มีเวลานานเท่าที่เด็กจะต้องการ

3. ให้เด็กได้รู้หลายทักษะจากกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง เช่น เมื่อมีกิจกรรมเลี้ยงนก ซึ่งเป็นสัตว์เลี้ยง เด็กจะเรียนรู้ดังนี้

สิ่งที่เด็กได้รับรู้	ทักษะและรายวิชา		พัฒนาการ
	ทักษะ	รายวิชา	
1. สีของนก	สังเกต จำ	วิทยาศาสตร์	สติปัญญา
2. ขนาดของนก ใหญ่+เล็ก	เปรียบเทียบ	คณิตศาสตร์	สติปัญญา
3. รูปร่างของนก ชายาว ชาสั้น อ้วน ผอม	สังเกต เปรียบเทียบ	วิทยาศาสตร์และ สังคมศึกษา	สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ
4. จำนวน	การนับ	คณิตศาสตร์	สติปัญญา
5. การเคลื่อนไหว-การบิน ฯลฯ	สังเกต	วิทยาศาสตร์	สติปัญญา
6. ประเภทต่าง ๆ ของนก- เพลงและนิทานเกี่ยวกับนก	จำ พูด ฟัง	ภาษา พลศึกษา ดนตรี ศิลปศึกษา	สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ สังคม ร่างกาย
7. ความเป็นอยู่ของนก-ที่อยู่ อาศัย	สังเกต	สังคมศึกษา	สติปัญญา

สิ่งที่เด็กได้เรียนรู้	ทักษะและรายวิชา		พัฒนาการ
	ทักษะ	รายวิชา	
8. การปฏิบัติตน - การไม่ทำร้ายนก - ไม่จับนกเพราะอาจจะนำเชื้อโรคมาสู่คน		สังคมศึกษาและ จริยธรรม สุขศึกษา	สังคม อารมณ์จิตใจ สติปัญญา สังคม
9. ประโยชน์ของนกที่มียกก่อน	การจำ	สังคมศึกษา	สติปัญญา สังคม

ซึ่งในการสนทนาร่วมกันนั้น เด็กจะเรียนรู้การรอคอย ยอมรับทั้งความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางสังคมอีกด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. ม.ป.ป. : 4)

3. จุดมุ่งหมายของการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการ

3.1 ส่งเสริมความรู้สึกปลอดภัยและพึงพอใจ โดยพัฒนาความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะและการยอมรับผู้อื่น

3.2 ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความร่วมมือกันระหว่างครูและนักเรียน

3.3 ช่วยพัฒนาค่านิยมโดยส่งเสริมบรรยากาศทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาจริยธรรม มาตรฐานการทำงาน มาตรฐานของกลุ่ม ความซาบซึ้งในการทำงานและความซื่อสัตย์

3.4 ช่วยพัฒนาวินัยในตนเอง โดยส่งเสริมความสามารถในการควบคุมการทำงานและอารมณ์ของผู้เรียน

3.5 ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยพัฒนาการแสดงออกด้านต่าง ๆ เช่น ศิลปะ ดนตรี การละคร เช่นเดียวกับทางด้านสังคม วิทยาศาสตร์และวรรณคดี

3.6 ส่งเสริมให้มีกิจกรรมในสังคมโดยครูพยายามใช้โอกาสต่าง ๆ พัฒนาความเต็มใจที่จะร่วมมือกันของกลุ่มเพื่อทำความดี

3.7 ช่วยวัดผลการเรียนรู้ โดยการแนะนำวิธีตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนทั้งรายบุคคลและกลุ่ม (กาญจนา เกียรติประวัติ. 2524 : 94)

อัญชลี แจมเจริญ และสุกัญญา ชาร์วีวรรณ (2523 : 88) ยังได้กล่าวถึงการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการว่า คือการจัดประสบการณ์ที่จัดให้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ หลายวิชาที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องเป็นเรื่องเดียวกัน ในการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการครูอาจใช้วิธีสอนได้หลายรูปแบบ เช่น การอธิบาย การเล่านิทาน การศึกษานอกสถานที่ การอภิปราย การสาธิต การเล่นเกม การปฏิบัติการ เป็นต้น

จากเอกสารข้างต้นจะเห็นว่า การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้นมีหลักการที่ตอกย้ำถึงคือ ต้องเป็นกิจกรรมที่เปิดกว้างและส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านโดยให้นำเนื้อหาวิชามารวมกัน เรียกว่า บูรณาการเป็นหน่วยการสอน เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้และพัฒนาความสามารถพร้อม ๆ กันโดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลางโดยเน้นเรื่องที่เด็กสนใจและสอดคล้องกับพัฒนาการ เพราะเด็กมีความสามารถไม่เท่ากัน อีกทั้งเด็กจะได้เรียนรู้ทักษะต่าง ๆ จากกิจกรรมด้วย ซึ่งการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการนี้ ครูอาจใช้วิธีสอนหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีจะมีข้อดีเฉพาะอย่างในรูปแบบการสอนนั้น ๆ

สำหรับแนวการจัดประสบการณ์หรือเนื้อหาในหลักสูตรเพื่อส่งเสริมทักษะ คณิตศาสตร์ สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 1 - 2 นั้น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดไว้ดังนี้คือ

1. รูปทรงต่าง ๆ
2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของสิ่งของมากกว่าสองสิ่งในเรื่องขนาด
รูปทรง น้ำหนัก จำนวน ระยะและสูงต่ำ
3. การนับเรียงลำดับ

4. การนับสิ่งของจำนวน 1 - 10 โดยรู้ค่าและเข้าใจความหมาย
5. การรวมหมู่และแยกของเป็นหมู่โดยเพิ่มการขึ้นหรือลดลง ภายในจำนวน

1 - 10

6. ความหมายของคำว่า "มี" หรือ "ไม่มี" (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2525 : 677)

จากแนวการจัดประสบการณ์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ทักษะการเปรียบเทียบเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญทักษะหนึ่ง ซึ่งทักษะการเปรียบเทียบนี้ ได้แก่

1. การสังเกตและจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกันและต่างกัน ขนาด รูปร่าง สี
2. การบอกตำแหน่งสิ่งของ เช่น บน - ล่าง โกลด - โกลด หน้า - หลัง
ชาย - ขวา
3. การเปรียบเทียบขนาด น้ำหนัก และรูปร่างของสิ่งของ เช่น ใหญ่ - เล็ก
หนา - บาง สั้น - ยาว สูง - ต่ำ หนัก - เบา
4. การเปรียบเทียบจำนวนโดยการจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง เช่น เท่ากัน มากกว่า
น้อยกว่า
5. ฝึกลีลาในการเขียนเส้นตามแบบที่กำหนดให้ (ปรารภณา นาชัยสิทธิ์.
2525 : 112)

4. รูปแบบของการจัดประสบการณ์แบบต่าง ๆ สำหรับเด็กปฐมวัย
คงได้กล่าวแล้ว การจัดประสบการณ์แบบบูรณาการ อาจใช้วิธีสอนได้หลายวิธี
เช่น การอธิบาย การเล่านิทาน การศึกษานอกสถานที่ การอภิปราย การสาธิต
การเล่นเกม และการปฏิบัติการ ซึ่งแต่ละวิธีจะมีรายละเอียดและขั้นตอนแตกต่างกัน
ออกไป ดังนี้

4.1 การอธิบาย

การอธิบาย หมายถึง การอธิบายข้อความที่สอน การอธิบายเพื่อเปรียบเทียบ การอธิบายเพื่อขยายข้อความ ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีการสอนโดยการบอก ใช้กันมากในทุกระดับชั้น ส่วนมากใช้ในชั้นเด็กเล็ก เพราะเด็กวัยนี้มีประสบการณ์น้อย ความเข้าใจน้อย ครูจึงต้องอธิบาย ทำความเข้าใจก่อนที่จะทำกิจกรรมใด ๆ (สวัชน มุททเมธา. 2523 : 170) และจำรัส น้อยแสงศรี (2520 : 6) ก็ได้กล่าวถึงลักษณะของการสอนโดยการอธิบายดังนี้คือ

1. มักเป็นการอธิบายคำจำกัดความ ข้อความ ความคิดเห็นหรือศัพท์ต่าง ๆ
 2. อธิบายความคิดรวบยอด (Concept) ของเรื่องนั้น ๆ
 3. อธิบายเฉพาะเนื้อหาหลัก (Major understanding) ซึ่งครูสรุปแล้ว เพื่อย้ำความเข้าใจให้นักเรียน
 4. การอธิบายใช้เวลาไม่มากสำหรับแต่ละหัวข้อหรือแต่ละเรื่อง ส่วนมากจะใช้วิธีนี้เมื่อมีเวลาจำกัด
 5. การอธิบายมักเป็นหน้าที่ของครูที่จะเตรียมคำพูดหรือเนื้อหาเพื่อมาย่นย่อให้นักเรียน จะไม่มีการสาธิต การซักถาม และอภิปรายปัญหาต่าง ๆ เพื่อแสดงความคิดเห็น
 6. การอธิบายเหมาะกับการทบทวนเนื้อหาต่าง ๆ
- วิธีสอนด้วยการอธิบายนั้นสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ในกรณีต่อไปนี้
1. เมื่อเรื่องที่จะเรียนนั้น ผู้เรียนจำต้องเข้าใจตอนหนึ่งตอนใดของเรื่องเสียก่อนจึงจะเข้าใจเรื่องทั้งหมดได้
 2. เมื่อมีการอธิบายของครูจะทำให้ นักเรียนเข้าใจความรู้เรื่องนั้นได้ดี และเวลาน้อยกว่าวิธีอื่น ๆ

3. เมื่อแนวความคิดหรือหลักการนั้นจะเรียนรู้ได้โดยการอธิบาย

4. เมื่อใช้วิธีอื่นแล้วได้ผลไม่คุ้มค่ากับเวลาและค่าใช้จ่ายที่เสียไป (บาร์รุง

กลัดเจริญ และฉวีวรรณ กินาวงศ์. 2527 : 187)

ซึ่งวิธีการสอนโดยการอธิบายมีข้อดี ดังที่ จาร์วิส นอยแสงศรี (2520 : 6)

กล่าวว่า วิธีการสอนนี้ประหยัดเวลา ครูสามารถนำไปใช้ในการทบทวน สรุป หรือใช้

ในการนำเข้าสู่บทเรียน นักเรียนมีโอกาสทบทวนเนื้อหาได้มาก นอกจากนี้ บาร์รุง

กลัดเจริญ และฉวีวรรณ กินาวงศ์ (2527 : 188) ยังได้เสนอว่า วิธีนี้เหมาะสม

ที่สุดที่จะสอนให้นักเรียนเกิดความซาบซึ้ง เพราะโดยปกติครูจะสามารถตีความและแปลความ

ได้ดีกว่านักเรียน และในช่วงเวลาหนึ่ง ครูสามารถสอนเนื้อหาวิชาได้มาก ถ้านักเรียน

ไปคนควาเองจะเสียเวลามาก

4.2 การเล่านิทาน

การเล่าเรื่อง หมายถึง การนำเรื่องราวต่าง ๆ มาเล่าหรือพูดให้ผู้อื่นฟังเข้าใจ

และได้รับประโยชน์ตามชนิดของเรื่อง เรื่องที่เล่าอาจเป็นนิทาน นิยาย เรื่องสั้น หรือ

ประสบการณ์ต่าง ๆ ของผู้เล่า (สุวรรณี ศรีคุณ. 2527 : 206)

นิทานเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย ฉวีวรรณ กินาวงศ์ (2526 :

124) ได้ให้ความหมายว่า นิทาน หมายถึง เรื่องราวที่เล่าต่อ ๆ มาเป็นเวลานานแล้ว

แต่ไม่ทราบชัดว่าเริ่มมีมาตั้งแต่เมื่อไร การเล่านิทานก็เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินและ

เพื่อเป็นคติในสังคม นอกจากนี้ กิ่งแก้ว อัดถากร (2519 : 12) ยังได้ให้ความหมาย

ของนิทานว่า นิทาน หมายถึง เรื่องราวที่เล่ากันมาเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ส่วนใหญ่

ถ่ายทอดโดยวิมุขปาฐะ และฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2527 : 70) ยังได้กล่าวว่า

นิทานคือเรื่องราวที่เล่ากันมาแต่โบราณและมีอนินิหารต่าง ๆ นานา

สรุปได้ว่า นิทานคือ เรื่องราวที่ได้แต่งขึ้นและเล่าสืบต่อกันมาเพื่อความสนุกสนาน

และตอบสนองความต้องการตามจิตใจ

จุดประสงค์ของการเล่านิทาน

ฉวีวรรณ ถินวงศ์ (2526 : 124 - 125) กล่าวถึง การเล่านิทานให้แก่เด็กก่อนประถมศึกษาว่า ช่วยเสริมสร้างคุณลักษณะที่ดีให้แก่เด็กหลายประการคือ

1. เพื่อสนองความต้องการตามธรรมชาติของเด็ก เพราะเด็กชอบฟังนิทาน
2. เพื่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินทั้งผู้เล่าและผู้ฟัง
3. เพื่อช่วยให้เด็กได้คำนึงถึงและสร้างจินตนาการในเรื่องฝันและเรื่องจริง
4. เพื่อช่วยให้เด็กได้ผ่อนคลายอารมณ์เครียดจากการเรียน
5. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ของเด็ก รู้จักควบคุมอารมณ์ตนเอง
6. เพื่อส่งเสริมในด้านมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม ศีลธรรม และมีเจตคติที่ดี
7. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางภาษาของเด็ก
8. เพื่อให้เกิดการเรียนรู้วิชาการต่าง ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา

จริยศึกษา ฯลฯ

9. เพื่อให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการเล่านิทาน แสดงความคิดเห็นและสนทนา
10. เพื่อช่วยกระตุ้นให้เด็กมีความสนใจอยากอ่านหนังสือ

คุณค่าของนิทาน

การเล่านิทานเป็นการถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ๆ ให้แก่เด็กแล้ว ยังสร้างความเพลิดเพลินและช่วยสนองความต้องการของเด็ก เพราะเด็ก ๆ จะรู้สึกพอใจเมื่อได้ฟังนิทาน นอกจากนี้ นิทานยังช่วยปลูกฝังความดี สร้างความคิดริเริ่ม และเป็นแบบอย่างที่ดีแก่เด็ก ดังที่ พรทิพย์ วินโกมินทร์ (2530 : ๘) ได้กล่าวว่า นิทานช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ชีวิตให้แก่เด็กและช่วยเสริมสร้างอุปนิสัยที่ดีให้แก่เด็ก นิทานเป็นสื่อที่จะช่วยพัฒนาจริยธรรมของเด็ก เพราะนิทานสอดแทรกคติธรรมสอนเด็กไว้ ซึ่งชาญชัย อินทรประวัติ (2522 : 131) ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเล่านิทานไว้ดังนี้

1. จูงใจทำให้เกิดเจตคติตามที่ครูปรารถนา
2. ทำให้เกิดจินตนาการ
3. เป็นการนำไปสู่การอภิปราย
4. ส่งเสริมการคิดเปรียบเทียบ
5. ได้รับความสนใจ

วิธีการเล่นิทาน

การเล่นิทานให้ได้ดี ครูผู้เล่าจะต้องมีเทคนิคในการเล่นิทานเพื่อทำให้เด็กสนใจได้ตลอดเวลา ครูผู้เล่าต้องมีศิลปะในการเล่นอย่างยอดเยี่ยม คือ การใช้เสียงนำเสียงในการเล่นิทาน และการใช้ท่าทางประกอบการเล่นิทาน ก่อนที่จะเล่นิทานให้เด็กฟังทุกครั้งครูจะต้องเตรียมตัวล่วงหน้า ซึ่งจะทำให้การเล่นิทานประสบความสำเร็จตามจุดประสงค์ที่วางไว้เสมอ

พรทิพย์ วินโกมินทร์ (2530 : 39 - 40) ได้เสนอขั้นตอนในการเล่นิทานไว้ดังนี้

1. จัดนักเรียนให้นั่งเรียบร้อยและสบายเป็นกลุ่ม หรือวงกลม บนเก้าอี้ หรือบนพนักก็ได้
2. ผู้เล่าควรนั่งบนเก้าอี้เดี่ยว ๆ เพื่อให้ผู้ฟังมองเห็นได้อย่างทั่วถึง และได้ยินเสียงผู้เล่าชัดเจน
3. ผู้เล่าต้องใช้เสียงดังพอที่จะได้ยินทั่วถึงกันด้วยเสียงธรรมชาติของตัวเอง ออกเสียงชัดเจน จังหวะการพูดให้พอเหมาะ ไม่เร็วหรือช้าเกินไป ใช้น้ำเสียงเหมาะกับตัวละครอาจใช้เสียงตามธรรมชาติมาประกอบการเล่าด้วยก็ได้
4. ขณะเล่า อาจทำท่าทางประกอบด้วยก็ได้ แต่ต้องเป็นท่าทางที่น่าดู ไม่ได้แกล้งทำจนผิดธรรมชาติ

5. ผู้เล่าต้องไม่ออกนอกเรื่องหรือเล่าเรื่องอื่นแทรก จะทำให้ผู้ฟังเข้าใจ
ไขว้เขวและอย่าสอดแทรกเรื่องของศีลธรรมมากเกินไป จะทำให้เด็กเบื่อ
6. ผู้เล่าต้องทำให้สนุกไปสามเนื้อเรื่องด้วย ต้องไม่เบื่อใจเล่า การเล่า
นิทานจึงจะออกรส

7. พยายามถ่ายทอดเรื่องที่เล่าให้เป็นภาพที่มีชีวิตจิตใจ โดยบรรยายบุคลิกลักษณะ
ของตัวละครให้ชัดเจน บรรยายสถานที่ที่เกิดขึ้นให้มีลักษณะใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด
และทำให้ผู้ฟังเกิดความรู้สึกว่า ตนเองได้เข้าไปนั่งอยู่ ณ ที่นั้นด้วย

8. เลือกถ้อยคำหรือสำนวนให้เหมาะกับระดับของผู้ฟัง

9. ขณะเล่านิทาน ให้ความสนใจสบาย ๆ และมองผู้ฟังอย่างทั่วถึงทุกคน ควร
สังเกตพฤติกรรมของผู้ฟังด้วย หากผู้ฟังไม่สนใจ ผู้เล่าควรใช้ไหวพริบแก้ไขวิธีการเล่า
ให้ทันทันเร้าใจยิ่งขึ้น

10. ควรคำนึงถึงระยะเวลาในการเล่าให้พอเหมาะกับความสนใจของผู้ฟังแต่ละ
วันด้วย

11. ควรกำหนดเวลาเพื่อไว้สำหรับคำถาม หรือข้อวิจารณ์ของเด็ก ถ้าในระหว่าง
การเล่านิทาน เด็กซักจังหวะหรือซักถาม ครูควรบอกให้รอจนเล่าเรื่องจบก่อน

สำหรับทิพย์สุภา นิลสินทพ (2523 : 80 - 82) ได้เสนอกลวิธีในการเล่า
นิทานสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ครูจะต้องตกลงกับเด็กว่าเวลาฟังนิทาน เด็กจะต้องไม่พูด ไม่ลุกขึ้นยืน ฯลฯ
เพื่อให้เด็กอยู่ในระเบียบขณะฟังนิทาน

2. ครูต้องสำรวจว่าตำแหน่งที่ครูอยู่นั้นจะสามารถทำให้เด็กมองภาพในนิทานหรือ
หน้าครูได้ทั่วถึงหรือไม่ เพราะการที่เด็กมองไม่เห็นหน้าครูหรือภาพอาจจะทำให้ความสนใจ
ของเด็กลดลงไปได้

3. การเล่านิทาน วิธีการของครูแต่ละคนไม่เหมือนกัน บางคนอาจใช้หุ่นประกอบ บางคนมีความสามารถในการวาดรูป อาจใช้วิธีวาดรูปบนกระดาน สำหรับครูที่ไม่ถนัดในการวาดรูป ก็อาจใช้หนังสือนิทานประกอบภาพ หรือเลาปากเปล่าก็ได้ เวลาเล่าต้องพยายามใช้คำพูดที่เป็นของตนเองให้เหมือนเรากำลังคุย พยายามให้เด็กมีส่วนร่วมในการเล่านิทาน แสดงท่าทางประกอบก็จะทำให้นิทานนั้นมีชีวิตขึ้นมาได้สมความตั้งใจของครู

4. เมื่อเล่านิทานจบลง ครูจะต้องดึงจุดสนใจและจุดสำคัญในนิทานออกมา เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดแลกเปลี่ยนกัน จะเป็นการย้ำและเน้นให้นักเรียนเข้าใจ และจดจำคุณธรรมหรือสิ่งที่เราต้องการช่วยปลูกฝังจิตใจเด็ก เพื่อให้ฝังลึกในความรู้สึก และทัศนคติของเด็ก ครูอาจให้นักเรียนช่วยกันสรุป หรือช่วยกันเล่าใหม่อีกครั้ง มีกิจกรรมหลายอย่างที่ครูอาจจะให้เด็กทำหลังจากเล่านิทานจบแล้ว เช่น

- 4.1 ตอบคำถามครู เพื่อทบทวนเรื่องหรือสิ่งที่ครูต้องการให้เด็กจำ
- 4.2 ให้เด็กลำดับเหตุการณ์ในเรื่องว่าตอนใดมาก่อนมาหลัง
- 4.3 ฝึกบรรยายสื่ โดยดึงเอาภาพใดภาพหนึ่งในเรื่องตอนที่น่าสนใจออกมาให้เด็กบรรยายสื่
- 4.4 ให้แสดงละครสั้น ๆ จากเรื่องที่เล่าโดยใช้คำพูดของนักเรียนคิดขึ้นเอง

วิธีนี้ สตรีไพรวรรณ (2516 : 37 - 41) ได้เสนอวิธีการเล่านิทานไว้ดังนี้

1. การเริ่มต้น ควรหาวิธีจูงใจเด็กด้วยวิธีที่น่าสนใจ เช่น อาจจะเอ่ยถึงตัวละครที่น่าสนใจในนิทานให้เด็กอยากรู้หรือสนทนาเกี่ยวกับเรื่องนิทาน ท้ายปริศนาให้เด็กสนใจและพร้อมที่จะฟังแล้วจึงเล่า
2. ขณะเล่าให้เด็กนั่งทามสบาย
3. ผู้เล่าต้องรู้สึกสนุกกับเรื่องที่เล่า การเล่าจึงจะออกรส

4. ใช้เสียงดังพอเหมาะให้เด็กได้ยินชัดเจน ออกเสียงให้ชัดเจน พูดยิ้มซาหรือเร็วเกินไป มีจังหวะเป็นไปตามบทบาทของเรื่องที่เล่า
5. ทำท่าทางประกอบให้เห็นจริงจัง และสนุกสนานตามท้องเรื่อง ถ้ามีภาพประกอบด้วยยิ่งดี เพราะจะทำให้เด็กสนุก และจำเรื่องได้
6. มองเด็กทุกคนขณะที่เล่า อย่าให้สายตาจับอยู่ที่เด็กคนใดคนหนึ่งนานเกินควร
7. ลำดับเรื่องเล่าให้เด็กเข้าใจง่าย
8. ใช้ภาษาง่าย ๆ ให้เหมาะกับเด็ก
9. แสดงจุดสำคัญของนิทานตามแนวทฤษฎีเลาของการเล่า อย่าเน้นหรือเสนอจนเด็กหมดสนุก
10. ตอนจบก็สำคัญเหมือนตอนเริ่มต้นให้เด็กรู้สึกว่านิทานสนุกและเสียดายอยากมีโอกาสฟังอีก

4.3 การศึกษานอกสถานที่

การศึกษานอกสถานที่ หมายถึง การศึกษานอกห้องเรียนเป็นการพานักเรียนไปศึกษาชีวิตจริง สถานที่จริง ของสิ่งของการศึกษา วัตถุประสงค์หลักของการศึกษานอกสถานที่คือ ให้นักเรียนได้ประสบการณ์ตรงกับสถานที่ วัตถุ บุคคล โรงงาน เครื่องมือ แหล่งแร่ และสิ่งที่จะศึกษาจริง ๆ โดยมีเงื่อนไขว่า สิ่งเหล่านั้นไม่สามารถนำมาให้ดูในห้องเรียนได้ เป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนให้เป็นประโยชน์ (ทองทิพย์ วรณพัฒน์ และคนอื่น ๆ. 2522 : 99) และวีระ ไทยพานิช (2529 : 14) ยังได้กล่าวว่ การศึกษานอกสถานที่คือ การพานักเรียนไปศึกษานอกอาณาเขตของชั้นเรียนที่เรียนกันตามปกติ เพื่อให้การศึกษามีความหมาย มีคุณค่าแก่ชีวิต และความสนใจแก่นักเรียน

การศึกษานอกสถานที่แบ่งเป็น 3 ชนิด ตามระยะเวลาการเดินทาง

1. การศึกษานอกสถานที่ในระยะทางใกล้ ๆ (Mini - trip) หมายถึง การนำนักเรียน ไปยังสถานที่อื่น ซึ่งยังคงอยู่ภายในบริเวณโรงเรียน
2. การศึกษานอกสถานที่ในระยะทางขนาดกลาง (Midi - trip) หมายถึง การนำนักเรียน ไปศึกษาในบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงเรียนซึ่งสามารถที่จะเดินเท้า ไปได้สะดวก

3. การศึกษานอกสถานที่ในระยะทางไกล (Maxi - trip) หมายถึง การไปศึกษานอกสถานที่ที่จะต้องใช้ยานพาหนะ และต้องเสียเวลาอย่างน้อย 1 วันขึ้นไป (ชาญชัย อินทรประวัติก. 2522 : 89)

ทองทิพย์ วรณพัตน์ และคนอื่น ๆ (2522 : 100) ได้กล่าวถึงประโยชน์ ของการศึกษานอกสถานที่ ดังนี้

1. เด็กได้รับประสบการณ์ตรง คือ ได้เห็น ได้ดู ได้คลำ ได้สัมผัส
2. เป็นสิ่งที่ยั่วยุให้นักเรียนอยาก رؤ้อยากเห็น ไม่เกิดความเบื่อหน่าย
3. สามารถนำเอาสิ่งที่ได้เห็นมาปรับปรุง โรงเรียน และชุมชนของตนเองอยู่

ให้ดีขึ้น

4. ทำให้สังคมของเด็กกว้างขวางยิ่งขึ้น

5. สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง โรงเรียนกับชุมชนหรือสถานที่ที่ไปศึกษา นอกจากนี้ วีระ ไทยพานิช (2529 : 14) ยังได้เสนอข้อดีของการศึกษา นอกสถานที่ว่า เป็นกรให้ประสบการณ์ตรงกระตุ้นความสนใจในเนื้อหาให้ประสบการณ์ ร่วมกันสำหรับกลุ่ม อีกทั้งยังเป็นการถ่ายทอดทัศนคติที่ดีจากทฤษฎีที่จะนำไปใช้ในห้องเรียน รวมทั้งสามารถนำไปสู่กิจกรรมอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งการศึกษานอกสถานที่มี 3 ชั้นคือ

1. การวางแผน ครูไปสำรวจแหล่งที่จะไปก่อนเพื่อดูสภาพและทราบปัญหา
2. การไปศึกษา ออกเดินทางตามหมายกำหนดการ ศึกษาโดยการดู ชักถาม
3. ชั้นติดตามผล เมื่อกลับมาแล้ว ควรมีการติดตามผลว่าได้ผลตรงกับจุด

มุ่งหมายหรือไม่

4.4 การอภิปราย

การอภิปราย คือ การสนทนาของกลุ่มบุคคลอย่างมีจุดมุ่งหมาย เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาใดปัญหาหนึ่งร่วมกัน

การจัดประสบการณ์แบบอภิปรายร่วมกันทั้งชั้น หมายถึง การสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนในชั้นได้แสดงความคิดเห็นที่มีเหตุผล มีข้อเสนอแนะต่าง ๆ ต่อหน้าที่ประชุมของชั้น (วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร. 2522 : 163 - 165)

กาญจนา เกียรติประวัติ กล่าวถึงประโยชน์ของการอภิปรายว่า การอภิปรายช่วยปรับปรุงทักษะความคิดเห็นของผู้เรียน เช่น รู้จักหาเหตุผลมาประกอบหลาย ๆ ด้าน รู้จักฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และเปลี่ยนแปลงปรับความคิดของตน นอกจากนั้นการอภิปรายยังเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการปรับเจตคติ ความซาบซึ้งของผู้เรียน เพราะกระบวนการทำให้ผู้เรียนพัฒนาสิ่งต่าง ๆ อย่างลึกซึ้งและมีความหมายรวมทั้งยังช่วยปรับปรุงทักษะการสื่อความหมายของผู้เรียน เช่น การเป็นผู้พูดและผู้ฟังที่ดี มีมารยาทที่เหมาะสมอีกด้วย (กาญจนา เกียรติประวัติ. 2524 : 120) นอกจากนี้ วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร (2522 : 164 - 165) ได้ให้ความเห็นอีกว่า ประโยชน์ของการจัดการประสบการณ์แบบอภิปรายนั้น ส่งเสริมให้เด็กได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สร้างเจตคติที่ถูกต้อง ขยายประสบการณ์ของเด็กให้กว้างขวางและทำให้เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง และสุวัฒน์ มุทฺธเมธา (2523 : 180 - 181) ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดประสบการณ์แบบอภิปรายว่า

1. เป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักรับฟังความคิดเห็น รู้จักหาเหตุผลประกอบหลายแห่งหลายมุมเป็นการขยายทักษะให้กว้างออกไป

2. ฝึกให้เป็นผู้พูด ผู้ฟังที่ดี มีมารยาทที่ถูกต้องเหมาะสม

3. ฝึกให้เป็นผู้มีใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4. ฝึกให้นักเรียนแสดงความรู้สึกรักใคร่ของกันออกมาอย่างชัดเจน ตรงตามความต้องการ เป็นผู้กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นของตนออกมา

5. ฝึกให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันอย่างประชาธิปไตย
6. รู้จักหาความรู้เพิ่มเติมด้วยการฟัง หรือการรวมอภิปราย
7. ทำให้เป็นคนเชื่อมั่นในตนเอง
8. เพิ่มพูนทักษะทางภาษาในการอ่าน การพูด การฟัง การสรุป มีทักษะความสามารถในการจับประเด็นมาอภิปราย โต้แย้งซักถาม
9. ให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหาด้วยการอภิปราย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ไม่สรุปเองง่าย ๆ ตามความรู้สึกนึกคิดของตนอย่างเดียว
10. ให้ผู้เรียนมีความลึกซึ้ง กว้างขวางในสิ่งที่เรียน สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้
11. เปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมของผู้เรียนได้ดี

4.5 การสาธิต

การจัดประสบการณ์แบบสาธิต หมายถึง ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้ทำหรือแสดงให้ดูเป็นตัวอย่าง เพื่อช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ เกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี

กาญจนา เกียรติประวัติ (2524 : 143) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดประสบการณ์แบบสาธิตว่า

1. เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน
2. เพื่อเน้นคำถามหรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง โดยเฉพาะ
3. เพื่ออธิบายหลักการ
4. เพื่อพัฒนาการฟังและการสังเกตอย่างใช้ความคิดของผู้เรียน
5. เพื่อแสดงเทคนิควิธีการ
6. เพื่อสรุปความเข้าใจ
7. เพื่อแสดงวิธีใช้หลักการ
8. เพื่อการทบทวน

สุวัจน์ มุททเมธา (2523 : 178) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการจัด
 ประสพการณ์โดยวิธีสาธิตไว้ดังนี้คือ

1. ประหยัดเวลาของครูและนักเรียน การอธิบายอย่างเดียวเสียเวลานาน
 ทั้งครูและนักเรียน การสาธิตทำให้เห็นจริง ทำจริง เข้าใจได้ง่ายและรวดเร็ว
2. ประหยัดวัสดุ การสาธิตให้ดูเป็นการประหยัดวัสดุในการทำ ผู้เรียนเข้าใจ
 วิธีการทำ วิธีการใช้วัสดุอย่างถูกต้อง ทำให้ประหยัดวัสดุได้มาก
3. ทำให้การใช้เครื่องมือต่าง ๆ เป็นไปอย่างถูกต้อง ปลอดภัย เครื่องมือ
 เป็นจำนวนมากจะทองสาธิตให้ดูก่อน ถ้าผู้เรียนใช้เครื่องมือไม่ถูกต้อง นอกจากทำให้
 เครื่องมือเสียหายแล้ว ยังทำให้ไม่ปลอดภัยอีกด้วย
4. สามารถแสดงหรือหยุดแสดงให้ดูซ้ำจุดใดจุดหนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ
 แจ่มแจ้งในจุดที่ต้องการ
5. สามารถกระตุ้นและดึงให้ผู้เรียนสนใจตรงจุดใดจุดหนึ่งได้

สุกัญญา ชาริวัตร และคนอื่น ๆ (2520 : 58) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการ
 สาธิตไว้ดังนี้

1. ชั้นเตรียมการ
 ครูศึกษามบทเรียน เตรียมอุปกรณ์สำหรับการสาธิต ชักซ้อมการสาธิต จัดโต๊ะ
 เก้าอี้ นักเรียนให้เหมาะสมกับการสาธิต และเขียนแผนภูมิแสดงลำดับขั้น
 2. ชั้นทำการสาธิต
 ครูสร้างความสนใจของนักเรียนให้เกิดความสนใจในบทเรียนที่จะสอนต่อไป และ
 ทำการสาธิตตามลำดับขั้น สาธิตซ้ำ ๆ ให้นักเรียนได้เห็นและสังเกตอย่างทั่วถึง ครู
 สังเกตดูความสนใจของนักเรียนด้วย
- ในขณะที่สาธิต ครูควรอธิบายประกอบไปด้วย ขั้นตอนที่สำคัญ ๆ และเขียนสรุป
 ให้นักเรียนมาช่วยทำการสาธิตด้วย ถ้าจำเป็นก็สาธิตให้ดูซ้ำ

3. ชั้นสรุปและวิคผล

การสรุปอาจทำได้หลายวิธีคือ

- 3.1 ให้นักเรียนช่วยกันสรุปเป็นตอน ๆ
- 3.2 ให้นักเรียนเขียนสรุปบทเรียน
- 3.3 ให้นักเรียนลองทำดูบางว่าทำได้ถูกต้องหรือไม่
- 3.4 การทดสอบ การตั้งปัญหาตาม ให้นักเรียนอธิบาย

4.6 การเล่นเกม

การจัดประสบการณ์ด้วยวิธีเล่นเกม หมายถึง กิจกรรมหรือประสบการณ์ที่จัดให้เกิดขึ้นเพื่อก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน เป็นการเล่นที่มีกติกา เกมยังเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่นำมาใช้ประโยชน์ในห้องเรียนได้ เพราะนักเรียนจะมีความรู้สึกเหมือนไม่ได้ถูกบังคับให้เรียน ทุกคนจะมีส่วนร่วมในการเรียน เกมมักจะเล่นได้คนเดียวหรือมีผู้เล่นตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปและจะต้องมีการประเมินผลสำเร็จของผู้เรียนด้วย

ประเภทของเกม

โคลัมบัส (Kolumbus) ได้แบ่งเกมออกเป็น 6 ประเภทใหญ่ คือ

1. เกมฝึกกระทำ (Manipulative Games) คือการที่เด็กนำของเล่นต่าง ๆ มาเล่นอย่างมีกฎเกณฑ์ กติกา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กได้พัฒนาประสาทสัมผัสระหว่างการใช้กล้ามเนื้อและสายตา เช่น การเย็บบัตรภาพ ร้อยลูกปัด ทิศร้างกุม เป็นต้น
2. เกมการศึกษา (Didactic Games) คือเกมที่พัฒนาการคิดของเด็กซึ่งเด็กจะต้องคิดหาเหตุผลจากการเล่นเกมของเด็ก เช่น การจับรูปภาพเหมือน ภาพตัดต่อ เป็นต้น
3. เกมฝึกทักษะทางร่างกาย (Physical Games) หรือเกมพลศึกษาที่มีมากมายหลายชนิด ซึ่งรวมทั้งการฝึกกายบริหารประจำวัยง่าย ๆ เช่น เกมทำตามผู้นำ เกมไล่จับ เป็นต้น

4. เกมฝึกทักษะทางภาษา (Language Games) เป็นเกมที่อาศัยจินตนาการและการใช้คำพูดโดยไม่ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ใด ๆ เช่น เกมอะไรเอ่ย เกมเกี่ยวกับการตั้งเป็นต้น

5. เกมทายบัตร (Card Games) จะช่วยให้เด็กสามารถแยกความเหมือนความต่าง ฝึกความจำและเสริมทักษะอื่น ๆ

6. เกมพิเศษ (Special Games) ครูอาจจะจัดให้เด็กเล่นเป็นครั้งคราว เช่น เกมลาลายแทง เกมหาสิ่งของ (เยาวพา เคชะคุปต์. 2528 : 37 อ้างอิงมาจาก Kolumbus. 1979 : 141 - 149)

คุณค่าของเกมประกอบการจัดประสบการณ์

เกมจัดเป็นสื่อการเรียนรู้ประเภทหนึ่งซึ่งใช้เราให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานใช้เป็นเครื่องมือฝึกทักษะ (ลาวัลย์ พลกลา. 2523 : 11) นักเรียนไม่เบื่อหน่ายและได้รับความรู้โดยไม่รู้สึกรู้สีก้าว เกมสามารถจูงใจให้เด็กสนใจ มีความรู้สึกเต็มใจที่ได้กระทำด้วยตนเองตามความสามารถ (ละเมียด ลิมอักษร. 2519 : 3 - 4)

นอกจากนี้เกมยังช่วยให้เกิดความรู้ รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักคิดสร้างสรรค์ (จำรัส น้อยแสงศรี. 2520 : 47) การเล่นเกมมีทั้งเล่นคนเดียวและเล่นเป็นกลุ่ม มีกฎเกณฑ์และกติกา กิจกรรมที่เล่นมีทั้งเกมเงียบ (Quiet Games) และเกมที่ต้องใช้ความว่องไว (Active Games) (New Standard Encyclopedia. 1969 : G - 21)

คำแนะนำในการเล่น เกม ควรประกอบด้วย

1. ชื่อของเล่นหรือเกม
2. จำนวนผู้เล่นต่อ 1 ครั้ง
3. วิธีเล่น
4. กติกาในการเล่น
5. คำถาม (อาจแทรกในวิธีเล่น หรือแยกออกมาถ้าจำเป็น) (อัญชลี ไสยวรรณ. 2531 : 26)

การเลือกเกมประกอบการสอน

คิลล์ (Dill) ได้เสนอแนวทางในการพิจารณาเลือกและข้อปฏิบัติในการควบคุมเกมไว้ดังนี้

1. เกมนั้นต้องเหมาะสมกับผู้เล่น มีความสลับซับซ้อนที่จะสร้างความสนใจของผู้เล่น แต่ไม่ซับซ้อนมากเกินไป
 2. เกมนั้นควรง่ายต่อการควบคุม เกมที่ซับซ้อนมากอาจจะเป็นการทำลายความสนใจของผู้เล่นได้
 3. เนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่เกมสอนต้องเห็นได้ชัด
 4. ผู้เล่นต้องเคารพกฎเกณฑ์ การสร้างเกมต้องได้รับความเชื่อถือจากผู้เล่น
- มีฉะนั้นการเล่นเกมจะไม่ได้ผลและไร้ประโยชน์ (Dill. 1969 : 180)

เกมการศึกษา

เกมการศึกษา (Didactic Games) หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็นพื้นฐานการศึกษา ในที่นี้หมายถึง เกมที่จัดให้เด็กวัย 4 - 6 ขวบ ได้เล่นเพื่อฝึกความพร้อม เป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาต่าง ๆ ในชั้นประถมศึกษา เกมการศึกษามุ่งให้เด็กได้ใช้สติปัญญาในการสังเกต คิดหาเหตุผลและแก้ปัญหาโดยพยายามฝึกใช้เวลาสั้นที่สุด (สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร. 2527 : 5)

จุดประสงค์ของการจัดเกมทางการศึกษา

1. เพื่อฝึกให้รู้จักสังเกตและเปรียบเทียบรูปภาพและวัสดุสิ่งของต่าง ๆ
2. เพื่อฝึกใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล
3. เพื่อฝึกการตัดสินใจแก้ปัญหา
4. เพื่อฝึกการใช้กล้ามเนื้อสายตาและมือประสานกัน
5. เพื่อฝึกการใช้ประสาทสัมผัสตาและมือ

6. เพื่อฝึกความพร้อมในการอ่านและเขียน
 7. เพื่อให้ได้ความรู้พื้นฐานนำไปสู่การเรียนรู้วิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร
- นอกจากนี้ เบญจา แสงมะลิ ยังได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ ของการใช้เกม

ประกอบการสอนไว้ดังนี้คือ

1. สื่อความหมาย
2. ส่งเสริมการตัดสินใจ
3. รู้จักปฏิบัติตามกฎเกณฑ์
4. ฝึกความยุติธรรมและถูกต้อง
5. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และแปลความ
6. ฝึกความจำและความคิดรวบยอด
7. รู้จักปรับตัว
8. มีความกล้าเพิ่มขึ้นในด้านกล้าแสดง กล้าพูด กล้าเขียน ตลอดจนฝึก

กล่ามเนื้อและสายทาบ

9. ส่งเสริมให้เป็นคนที่มีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้จักแพ้ รู้จักชนะ (เบญจา แสงมะลิ. 2522 : 14)

หลักในการนำเกมการศึกษามาใช้ประกอบการเรียนการสอน

ราศี ทองสวัสดิ์ (2523 : 79) แสดงความคิดเห็นในเรื่องการนำเกม

การศึกษาไปใช้ดังนี้

1. ครูควรเตรียมเกมการศึกษาไว้ให้เพียงพอ
2. ลักษณะของเกมอาจเป็นภาพตัดต่อ การจับคู่ภาพ โคมินโน การแยกหมู่ ฯลฯ
3. เวลาที่ใช้ฝึกนั้นกำหนดไว้เป็นกิจกรรม เพราะอุปกรณ์แต่ละชุดจะให้ผลต่อเด็กไม่เหมือนกัน ดังนั้นครูจึงควรจัดหมุนเวียนให้เด็กเล่นหรือฝึกทุกชุดให้ทั่วถึงกัน
4. เกมหรืออุปกรณ์ที่จะใช้ควรมีพอที่จะหมุนเวียนกันอยู่เสมอ หากจำเจซ้ำซาก เด็กอาจไม่อยากเล่น

4.7 การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ

การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ เป็นวิธีจัดประสบการณ์ที่ทำให้นักเรียนได้เรียนจากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนจากประสบการณ์ตรง นักเรียนได้ทดลองทำ ปฏิบัติเสาะหาข้อมูล ค้นคว้าหาวิธีการด้วยตนเอง นักเรียนจะเกิดมโนภาพสามารถถ่ายทอดความรู้ นั้น ไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ สามารถจดจำเรื่องราวนั้นได้นาน นำไปสู่ความสามารถพร้อมที่จะใช้แก้ปัญหา (ลาวัลย์ พลกล้า. 2523 : 1 - 2)

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายและวิธีจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการไว้ดังนี้ มาร์คส์ (Marks. 1970 : 23) ได้ให้ความเห็นว่า การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนได้ค้นพบแนวคิดทางคณิตศาสตร์จากการปฏิบัติการ เช่น การวัด การชั่งน้ำหนัก การพับกระดาษ กิจกรรมที่ช่วยหัดมือแบบต่าง ๆ การสังเกตและการทดลองแบบวิทยาศาสตร์ หลังจากนั้นให้นักเรียนสรุปข้อเท็จจริงและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ

โคเปแลนด์ (Copeland. 1974 : 325 - 326) กล่าวว่า วิธีจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์แบบปฏิบัติการ เป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้กระทำกิจกรรมกับวัสดุที่พบเห็น ซึ่งช่วยให้แนวคิดทางคณิตศาสตร์ไม่เป็นนามธรรมไปจากโลกจริง ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์เป็นอย่างดี จากการได้รับประสบการณ์ โดยการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ

สิขุ (ยุพิน พิพิธกุล. 2523 : 80 อ้างอิงมาจาก Sidhu. 1975 : 72) กล่าวว่า วิธีจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการยึดหลักให้นักเรียนเรียนโดยการกระทำหรือสังเกต เป็นการนำรูปธรรมมาอธิบายนามธรรม และเป็นวิธีสอนที่ให้นักเรียนค้นพบข้อสรุปด้วยตัวเองได้

โจน เลียนาร์ค และคนอื่น ๆ (กาญจนา เกียรติประวัติ. 2524 : 140 อ้างอิงมาจาก Joan M. Leonard and others. n.d.) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการไว้ดังนี้

1. เพื่อเรียนรู้เทคนิควิธีการ (Learning a Technique) ครูอาจจะสาธิตวิธีการเฉพาะอย่างให้นักเรียนสังเกต แต่ต้องให้นักเรียนมีโอกาสดลองแสดงวิธีการนั้นด้วยตนเองด้วย

2. เพื่อฝึกทักษะ (Practicing a Skill) การปฏิบัติการต้องจัดเวลาและสถานที่ให้นักเรียนฝึกทักษะให้คล่องแคล่ว เพื่อสามารถนำไปใช้ได้

3. เพื่ออธิบายหลักการ (Illustrating a Principle) การปฏิบัติในแนวนั้น เป็นการปฏิบัติเพื่อขยายความสิ่งที่ได้ยินมาด้วยการบอก นักเรียนได้นำสิ่งที่เรียนมาใช้กับปัญหาจริง

4. เพื่อรวบรวมข้อมูลและเพิ่มพูนทักษะในการแปลความ (Gathering Data and Gaining Experience in the Interpretation) นักเรียนมีโอกาสรวบรวมข้อมูล จัดหมวดหมู่แล้วสรุปผล หรือนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

5. เพื่อฝึกฝนใช้เครื่องมือ (Learning to Use Equipment) ประสบการณ์ในห้องปฏิบัติการ จะช่วยให้นักเรียนหัดใช้เครื่องมือต่าง ๆ ได้

6. เพื่อปฏิบัติการสร้างสรรค์ (Performing Creative Work) เปิดโอกาสให้นักเรียนทดลองเทคนิคต่าง ๆ จากการได้รับประสบการณ์และแสดงความคิด

นอกจากนี้ ลาวัลย์ พลกล้า (2523 : 3) ยังได้กล่าวถึงคุณค่าของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการไว้ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในการหาขบวนการและวิธีการต่าง ๆ

2. นักเรียนจะสามารถถ่ายโยงคณิตศาสตร์เข้ากับโลกภายนอกห้องเรียนหรือชีวิตจริง เพราะประสบการณ์ที่ได้รับเกิดจากการทำกิจกรรมที่ปฏิบัติจริง ทำให้เกิดมโนภาพในเรื่องนั้น ๆ นักเรียนรู้สึกว่าคุณคณิตศาสตร์ไม่เป็นสิ่งลึกลับ

3. การเรียนจากการปฏิบัติจริง นักเรียนจะเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ทำให้เกิดความสามารถในการถ่ายโยง (transfer) การเรียนรู้ ซึ่งเป็นสิ่งที่พึงประสงค์อย่างยิ่งของการศึกษา

4. การเรียนแบบปฏิบัติการทำให้นักเรียนอยู่ในบรรยากาศที่ไม่เคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีทัศนคติ เจกคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

5. เปิดโอกาสในการนำปัญหาต่าง ๆ มาให้นักเรียนคิดโดยอาศัยวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นเครื่องช่วยในการวิเคราะห์โจทย์นั้น ให้เป็นรูปธรรมหรือถึงรูปธรรม ให้เกิดภาพพจน์

6. ช่วยเร้าให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแก้ปัญหา

7. เสริมสร้างทักษะในการคิดคำนวณ

จะเห็นได้ว่าคุณค่าของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัตินั้น ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้จากประสบการณ์ตรงซึ่งสอดคล้องกับ สิทธิ (ยุพิน พิพิธกุล. 2523 : 87 - 88; อ้างอิงมาจาก Sidhu. 1975 : 93) กล่าวถึงข้อดีของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัตินี้ว่า

1. นักเรียนสนใจ เพราะได้ทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

2. การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัตินี้หลักจิตวิทยาสองประการคือ การเรียนจากรูปธรรมและการเรียนโดยการกระทำ

3. นักเรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และสามารถค้นพบความจริงด้วยตัวของเขาเอง

4. นักเรียนมีอิสระในการทำงาน และมีพัฒนาการเป็นรายบุคคล ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง

จะเห็นได้ว่า ในการสอนแบบบูรณาการนั้น สามารถใช้การสอนได้หลายรูปแบบ ทั้งนี้เพราะแต่ละวิธีจะมีข้อดีต่างกัน สำหรับการสอนของครูโดยทั่วไปนั้น นิยมใช้หลายวิธีตามที่ใจกำหนดไว้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม ทั้งนี้โดยคำนึงถึงเด็กเป็นหลัก

5. งานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์

สำหรับการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กปฐมวัยนั้น มีผู้สนใจศึกษาว่ารูปแบบใด
วิธีการใดจะเหมาะสมที่สุด โคนเคอร์ (Koenker) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้าง
ความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กระดับปฐมวัย ได้ทดลองกับเด็กในสหรัฐ
อินเดียนา ใช้แผนการทดลองแบบ 프리เทส โพลเทส คอนโทรล กรุ๊ป (Pretest-
Posttest Control group design) แยกเด็กเป็นกลุ่มควบคุม (Control group)
และกลุ่มทดลอง (Experimental group) กลุ่มละ 27 คน กลุ่มควบคุมสอนไปตาม
ปกติ ส่วนกลุ่มทดลองสอนโดยใช้แผนฝึกความพร้อมประกอบไปด้วยกิจกรรมต่อไปนี้

1. นับและจัดหมู่สิ่งของ
2. เปรียบเทียบจำนวนของกลุ่มสิ่งของ
3. เล่นเกมที่เกี่ยวกับจำนวน
4. การวัดโดยใช้ไม้บรรทัดและถ้วยตวง
5. การเปรียบเทียบน้ำหนักของสิ่งของ
6. การใช้เงิน
7. การใช้แสตมป์
8. การใช้นาฬิกาและปฏิทิน
9. การอ่านและเขียนตัวเลขง่าย ๆ
10. ฝึกการใช้คำและคำศัพท์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ เช่น มาก -
น้อย กว้าง - แคบ หนา - บาง ฯลฯ
11. อ่านเลขที่บ้าน และเบอร์โทรศัพท์

ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มที่สอนโดยใช้แผนฝึกความพร้อม มีผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนไปตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โคนเคอร์ จึง
สรุปได้ว่า แผนการฝึกดังกล่าวมีส่วนสร้างความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้

(Koenker. 1948 : 218 - 223)

ในปี ค.ศ. 1978 คอรวิน (Corwin. 1978 : 6584 - A - 6585 - A) ได้เปรียบเทียบวิธีสอนแบบปฏิบัติการโดยใช้การทดลองกับวัสดุอุปกรณ์ เทคนิคการพับกระดาษ กับวิธีสอนแบบเดิม ซึ่งใช้วิธีบรรยาย - อภิปราย ไม่มีกิจกรรมปฏิบัติการเลย ทดลองกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา กลุ่มทดลองเรียนจากวิธีสอนที่มีกิจกรรมปฏิบัติการรวม 18 กิจกรรม ประกอบกับการศึกษาจากตำรา กลุ่มควบคุม เรียนจากวิธีสอนแบบบรรยาย - อภิปราย ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม มีค่าสหสัมพันธ์ทางบวกค่านี้นอกเหนือจากนั้นนักเรียนและครูในกลุ่มทดลองมีความเห็นทางบวกต่อการใช้กิจกรรมปฏิบัติการ และมีความเห็นว่า การทดลองและวัสดุอุปกรณ์ช่วยให้นักเรียนเกิดจินตนาการเห็นภาพและเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ทางเรขาคณิต

ต่อมาในปี ค.ศ. 1980 เบลัท (Blount. 1980 : 1990 - A) ได้ศึกษาผลการสอนคณิตศาสตร์ โดยนำการสอนแบบปฏิบัติการเพิ่มเข้ากับวิธีสอนแบบเดิม เปรียบเทียบกับวิธีสอนแบบเดิม กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยทำกิจกรรมปฏิบัติการเพิ่มจากการสอนแบบเดิม กลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบบรรยาย - อภิปราย ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่มทดลองมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์กว่ากลุ่มควบคุม

จากผลการวิจัยการทดลองใช้วิธีสอนแบบปฏิบัติการ พบว่า เป็นวิธีสอนที่เหมาะสมสำหรับใช้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เพราะเป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนได้กระทำด้วยตนเอง สามารถค้นพบข้อสรุป กฎเกณฑ์ต่าง ๆ รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และยังพบว่า นักเรียนที่เรียนจากวิธีสอนแบบนี้มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์มากกว่านักเรียนที่เรียนจากวิธีสอนแบบบรรยาย - อภิปราย

และในปี พ.ศ. 2525 รัตนา นุชบุญเลิศ ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้เกมประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 60 คน พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการเล่นเกมประกอบการสอนโดยมีผู้ชี้แนะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่เรียนโดยการเล่นเกมประกอบการสอนแบบอิสระ และ

การสอนแบบปกติ (รัตนา นุชบุญเลิศ. 2525 : 28) และต่อมา เอื้องฟ้า สมบัติพานิช (2525 : 169) ได้ศึกษาผลของการใช้เกมการแข่งขันเป็นกลุ่มและรายบุคคลที่มีต่อความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยข้างต้นจะเห็นว่า การจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมให้เด็กได้ทำกิจกรรมหรือฝึกฝน ทำให้เด็กมีความพร้อมทางด้านคณิตศาสตร์มากขึ้น รวมทั้งดำเนินการเปรียบเทียบด้วย โดยเฉพาะการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ ซึ่งเหมาะสมกับวิชาต่าง ๆ ที่ของฝึกทักษะ เช่น คณิตศาสตร์ ศิลปศึกษา ดนตรีศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งวิชาเหล่านี้เป็นวิชาทักษะ ถ้าให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงจะทำให้เด็กเกิดทักษะได้เป็นอย่างดี ดังผลการวิจัยพบว่า เด็กที่เรียนโดยกิจกรรมปฏิบัติการ จะทำให้นักเรียนเกิดจินตนาการเห็นภาพและเข้าใจสิ่งกับเรขาคณิต รวมทั้งมีเจตคติที่ดีกว่าต่อวิชาที่เรียน

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมด จะเห็นได้ว่าทักษะการเปรียบเทียบนั้นเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับเด็กปฐมวัย และทักษะดังกล่าวนี้สามารถที่จะส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดขึ้นได้โดยวิธีการต่าง ๆ กัน วิธีการที่นิยมจัดกันในปัจจุบัน ได้แก่ วิธีการจัดประสบการณ์หลายรูปแบบ ซึ่งในงานวิจัยนี้เรียกว่า วิธีการจัดประสบการณ์แบบปกติ สำหรับวิธีจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการซึ่งเป็นการจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้จากการกระทำ อันจะทำให้เด็กเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ง่าย และยังเกิดการเรียนรู้ที่ถาวรด้วย เพราะเป็นการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง และรับรู้นานประสาทสัมผัสทั้ง 5 ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษานักเรียนซึ่งได้รับประสบการณ์แบบปฏิบัติการเพียงรูปแบบเดียว จะมีทักษะการเปรียบเทียบแตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับประสบการณ์แบบปกติหรือไม่

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

นักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับนักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ มีทักษะการเปรียบเทียบแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. กำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนชายหญิงที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ทั้งชายและหญิงอายุ 4 - 5 ปี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นักเรียนชายและหญิงอายุระหว่าง 4 - 5 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 32 คน ซึ่งในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนดังนี้

1. จับฉลากเลือกนักเรียน จำนวน 6 ห้องเรียนมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง 1 ห้องเรียน

2. จับฉลากนักเรียนชาย เข้ากลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 จำนวนเท่า ๆ กัน และจับฉลากนักเรียนหญิง เข้ากลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 จำนวนเท่า ๆ กัน ซึ่งได้นักเรียนในแต่ละกลุ่ม 16 คน เป็นชาย 9 คน หญิง 7 คน

3. จับฉลากกลุ่มนักเรียนในข้อ 2 อีกครั้ง เพื่อเลือกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยให้กลุ่มทดลองได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. แผนการจัดประสบการณ์ มี 2 แผน คือ

1.1 แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ คือ แผนการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยได้ดัดแปลงมาจากแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 เล่ม 2 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2531 ในส่วนของกรดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียน และประเมินผล ได้กำหนดให้สอดคล้องกับวิธีการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ ซึ่งแต่ละกิจกรรมเน้นการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริงกับสื่อ วัสดุ หรืออุปกรณ์ที่เป็นของจริง

1.2 แผนการจัดประสบการณ์แบบปกติ คือ แผนการจัดประสบการณ์ที่ดัดแปลงจากแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 เล่ม 2 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2531 โดยมีจุดประสงค์ เนื้อหา การดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียน และการประเมินผลตามที่กำหนดไว้

2. แบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ รูปแบบการสร้างแบบทดสอบสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นแนวทางในการสร้าง

การสร้างและหาคคุณค่าของเครื่องมือที่ใช้

การสร้างแผนการจัดประสบการณ์ ในการทดลองครั้งนี้ มีแผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแผนการจัดประสบการณ์แบบปกติที่ผู้วิจัยเขียนขึ้น ซึ่งได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยดังต่อไปนี้

1.1 ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการและการรับรู้ของเด็กปฐมวัย

1.1.1 จิตวิทยาการศึกษาของ กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528 :

126 - 266)

1.1.2 จิตวิทยาการเรียนการสอนของ พรณี ช.เจนจิต

(2528 : 114 - 130)

1.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Copeland. 1970 :

61 - 62)

1.3 คู่มือครูอนุบาล เตรียมสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตบูรณาการตามแนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 พ.ศ. 2522 ของ ลัดดา นิละมณี (2522)

1.4 การสอนคณิตศาสตร์แบบปฏิบัติการของ ลาวัลย์ พลกล้า (2523 :

1 - 4)

1.5 แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 เล่ม 1 และเล่ม 2 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2531 (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2531 : 1 - 223)

2. วิเคราะห์เนื้อหาจากแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 เล่ม 2 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2531 ในหน่วยแมงมุม หน่วยดอกไม้สวยสด หน่วยสัตว์สี่เท้าใหม่ หน่วยฉันทน์รักคู่ทูลหา หน่วยสัตว์เลื้อย หน่วยต้นไม้ที่รัก โดยดูเนื้อหา จุดประสงค์ ลักษณะการจัดกิจกรรม สื่อการเรียน และ

ประเมินผล รวมทั้งให้ตรงตามความเป็นจริงในระยะเวลาของการทดลอง นำมาเป็นแนวทางในการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ชั้น 2 แบบ คือ

2.1 แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ

2.2 แผนการจัดประสบการณ์แบบปกติ

3. สร้างแผนการจัดประสบการณ์ทั้งสองแบบขึ้น โดยแผนการจัดประสบการณ์ทั้ง 2 แบบ มีลักษณะเป็นหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วยจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม (เฉพาะกิจกรรมในวงกลม) สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผล ซึ่งแผนการจัดประสบการณ์ทั้ง 2 แบบนี้ มีหน่วยการเรียนรู้ จุดประสงค์ และเนื้อหาเหมือนกัน แต่ส่วนการดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผลแตกต่างกัน

4. นำแผนการจัดประสบการณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข โดยตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา วิธีการ ความยากง่าย ความเหมาะสมกับวัย และความสนใจของนักเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย

อาจารย์ร่ำศรี ทองสวัสดิ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลสามเสน

กรุงเทพมหานคร

อาจารย์กัญญา เกตุกล้า อาจารย์ประจำโรงเรียนอนุบาลสามเสน

กรุงเทพมหานคร

อาจารย์วัฒนา ปุณณฤทธิ์ อาจารย์ประจำฝ่ายวิชาการโรงเรียนสาธิต

อนุบาลละอออุทิศ วิทยาลัยครูสวนดุสิต

อาจารย์อัญชลี ไสยวรรณ อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตอนุบาล

ละอออุทิศ วิทยาลัยครูสวนดุสิต

อาจารย์แนนนอย แจงศิริกุล อาจารย์ประจำโรงเรียนอนุบาลสมุทรสงคราม

จังหวัดสมุทรสงคราม

5. ปรับปรุงแผนการจัดประสบการณ์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

6. นำแผนการจัดประสบการณ์ไปทดลองกับเด็กอนุบาลที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน

7. นำแผนการจัดประสบการณ์มาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ และเขียนฉบับจริงของแผนการจัดประสบการณ์ทั้ง 2 แบบ ซึ่งมีขั้นตอนเหมือนกัน มีส่วนที่แตกต่างกันในขั้นตอนกิจกรรม สื่อการเรียน และการประเมินผลเท่านั้น

การสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบ

สำหรับการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบสำหรับวัดทักษะการเปรียบเทียบขึ้น โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับแบบทดสอบจากหนังสืองานวิจัยและเอกสารต่อไปนี้

1.1 ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการการรับรู้ของเด็กปฐมวัย

1.1.1 เด็กก่อนวัยเรียนของภรณ์ คุรุรัตน์ (2524 : 57 - 66)

1.1.2 จิตวิทยาการศึกษาของกมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528 :

259 - 260)

1.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา

1.2.1 การศึกษาก่อนวัยเรียนของวราภรณ์ รัทวิชัย (2527 :

50 - 64)

1.2.2 ประมวลบทความจิตวิทยาทางการศึกษาของสุรางค์

ไควตระกูล (2517 : 88 - 104)

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับแบบทดสอบการเตรียมความพร้อม

1.3.1 การศึกษาความพร้อมของนักเรียนชั้นเด็กเล็กในโครงการวิจัยและพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษา

(คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2527 : 1 - 122)

1.3.2 การสร้างชุดการสอนเพื่อช่วยผู้ปกครองเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์แก่เด็กวัยก่อนเรียน (รสสุคนธ์ มกรมณี. 2522 : 91 - 92)

1.3.3 แบบทดสอบความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กวัยก่อนเรียน (รัชดา สุตรา. 2519 : 40 - 41)

1.4 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบทักษะการเปรียบเทียบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และหน่วยการสอน

2. สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบ เป็นแบบทดสอบรูปภาพโดยมี 3 ตัวเลือก และแบ่งเป็น 5 ชุด 66 ข้อ ดังนี้คือ

ชุดที่ 1 เรื่องขนาด ใหญ่-เล็ก หน้า-บาง จำนวน 12 ข้อ

ชุดที่ 2 เรื่องน้ำหนัก หนัก-เบา จำนวน 6 ข้อ

ชุดที่ 3 เรื่องสัดส่วน อ้วน-ผอม สั้น-ยาว สูง-เตี้ย จำนวน 18 ข้อ

ชุดที่ 4 เรื่องจำนวน มาก-น้อย จำนวน 6 ข้อ

ชุดที่ 5 เรื่องตำแหน่ง แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 หน้า-หลัง บน-ล่าง จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 2 ใกล้-ไกล ใน-นอก จำนวน 12 ข้อ

3. นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจแก้ไขเพื่อให้แบบทดสอบสามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการ ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย

อาจารย์อรัญย์ ทองอยู่ อาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะ

วิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ

อาจารย์คณาวัลย์ กองช่าง อาจารย์ประจำโรงเรียนวันครู 2502
จังหวัดปทุมธานี

อาจารย์อัญชลี ไสยวรรณ อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิต อนุบาล
ละอออุทิศ วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ

4. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ปีการศึกษา
2531 โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร
ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อดูความเข้าใจในเรื่องภาษา คำสั่ง และระยะเวลา
เวลาการทำแบบทดสอบและนำผลกลับมาแก้ไขปรับปรุง จากนั้นจึงนำไปทดลองใช้กับเด็ก
นักเรียนที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน เพื่อทำคุณภาพของแบบทดสอบ

5. นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์เป็นรายข้อโดยตรวจคะแนนข้อที่ถูกให้ 1 คะแนน
ข้อที่ตอบผิด หรือข้อที่ไม่ได้ทำได้อ 0 คะแนน และวิเคราะห์ความยากง่าย (Difficulty)
และหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้วิธีหาสัดส่วนของความแตกต่าง
ระหว่างกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน คิดมา 33% คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง
.23 ถึง .77 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .27 ขึ้นไป (ลวน สายยศ และอังคณา
สายยศ. 2528 : 179 - 180) ปรากฏว่าได้ข้อทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์กำหนดไว้ จำนวน
5 ชุด 50 ข้อ ดังนี้

ชุดที่ 1	เรื่องขนาด	จำนวน 9 ข้อ
ชุดที่ 2	เรื่องน้ำหนัก	จำนวน 5 ข้อ
ชุดที่ 3	เรื่องสัดส่วน	จำนวน 13 ข้อ
ชุดที่ 4	เรื่องจำนวน	จำนวน 5 ข้อ
ชุดที่ 5	เรื่องตำแหน่ง	แบ่งเป็น 2 ตอน
	ตอนที่ 1	7 ข้อ
	ตอนที่ 2	11 ข้อ

6. นำแบบทดสอบที่ผ่านการคัดเลือกแล้วไปทดสอบกับนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง จำนวน 32 คน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร เพื่อนำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยวิธีของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน 20 (KR - 20) (ลาว สายยศ และอังคณา สายยศ. 2528 : 168) ซึ่งมีความเชื่อมั่น 0.856
7. จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบฉบับสมบูรณ์พร้อมทั้งคู่มือ จำนวน 50 ชุด
8. นำแบบทดสอบที่หาคุณภาพแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Randomized control - group pretest-posttest design (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2528 : 78)

การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ทดสอบทักษะการเปรียบเทียบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตามแผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการและแบบปกติ โดยให้กลุ่มทดลองได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการและกลุ่มควบคุมได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ ใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที รวมทั้งสิ้น 30 ครั้ง กิจกรรมนี้จะทำในช่วงเวลา 9.00 - 10.00 น. ซึ่งถือเป็นช่วงกิจกรรมในวงกรมตั้งตาราง นอกจากกิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดให้แล้ว กลุ่มตัวอย่างจะได้ทำกิจกรรมอื่นเหมือนกันทุกประการ โดยในขณะที่กลุ่มทดลองทำกิจกรรมกับผู้วิจัยในสถานที่ต่าง ๆ กลุ่มควบคุมจะอยู่ในห้องเรียนกับครูประจำชั้น และทำกิจกรรมที่ครูประจำชั้นจัดให้ เมื่อผู้วิจัยนำกลุ่มทดลองกลับเข้าห้องเรียน

และรับกลุ่มควบคุมไปทำกิจกรรม กลุ่มทดลองก็จะอยู่ในห้องเรียนกับครูประจำชั้น และทำกิจกรรมที่ครูประจำชั้นจัดให้ในเรื่องเดียวกับที่กลุ่มควบคุมได้ทำไปแล้ว

สำหรับตารางของการดำเนินกิจกรรมนั้น แสดงไว้ในภาคผนวก (หน้า 78 - 81)

3. เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์แล้ว ทดสอบทักษะการเปรียบเทียบทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับที่ใช้ในข้อ 1

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการทดลองเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ได้สิ้นสุดและนักเรียนได้รับการทดสอบหลัง (Posttest) แล้ว ได้นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบไปหาค่าเฉลี่ย แล้วจึงนำค่าเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มาเปรียบเทียบกัน โดยใช้ t -test แบบ Independent (ลวน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2528 : 84)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ลวน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2528 : 59)

2. หาค่าความแปรปรวน (Variance) โดยใช้สูตร (ลวน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2528 : 63)

3. เปรียบเทียบทักษะการเปรียบเทียบของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ใช้สูตร t -test แบบ Independent (ลวน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2528 : 84)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน
t	แทน	อัตราส่วนวิกฤตที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบ t
กลุ่มทดลอง	แทน	เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ
กลุ่มควบคุม	แทน	เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการนำแบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง โดยทดสอบก่อนได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติ และทดสอบหลังจากได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติ ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 คะแนนทักษะการเปรียบเทียบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	N	ค่าสถิติ	คะแนนทักษะการเปรียบเทียบ	
			ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
กลุ่มทดลอง	16	\bar{X}	35.3125	45.875
		S^2	71.9625	10.5167
กลุ่มควบคุม	16	\bar{X}	36.0625	40.750
		S^2	69.2625	17.80

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง 1 แสดงว่า ก่อนการทดลองนั้น ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง 35.3125 ใกล้เคียงกับค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมคือ 36.0625 และมีทักษะการเปรียบเทียบหลังการทดลองไม่เท่ากัน กล่าวคือ กลุ่มทดลองมีทักษะการเปรียบเทียบสูงกว่ากลุ่มควบคุม

จากการนำคะแนนทักษะการเปรียบเทียบที่ได้จากคะแนนความแตกต่างระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาเปรียบเทียบกันเพื่อทดสอบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีทักษะการเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างไร โดยใช้ $t - test$ ได้ผลดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด
ประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}	S^2	t
กลุ่มทดลอง	16	10.5625	37.729	2.879**
กลุ่มควบคุม	16	4.6875	28.896	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์จากตาราง 2 พบว่า ทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย
ที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .01 ซึ่งในการทดลองครั้งนี้ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ
มีทักษะการเปรียบเทียบสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย โดยใช้วิธีจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติ ซึ่งสรุปขั้นตอนของการศึกษาไว้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาผลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการและแบบปกติ ที่มีต่อทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเปรียบเทียบระหว่างการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับการจัดประสบการณ์แบบปกติ

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

นักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับนักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติมีทักษะการเปรียบเทียบแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร
ประชากรคือ นักเรียนชายหญิงที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ทั้งชายและหญิง อายุ 4 - 5 ปี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 192 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 โดยกำหนดให้กลุ่มทดลองได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ จำนวน 16 คน และกำหนดให้กลุ่มควบคุมได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ จำนวน 16 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 32 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากนักเรียน จำนวน 6 ห้องเรียนมาเป็นกลุ่มตัวอย่างเพียง 1 ห้องเรียน จากนั้นสุ่มแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน โดยการจับสลาก แล้วจับสลากอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเลือกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่

3.1 แผนการจัดประสบการณ์ ซึ่งในการทดลองครั้งนี้มีแผนการจัดประสบการณ์ 2 แบบ

3.1.1 แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ ซึ่งเป็นแผนการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยได้ดัดแปลงมาจากแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 เล่ม 2 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2531 ในส่วนของการดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียน และประเมินผล ได้กำหนดให้สอดคล้องกับวิธีการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ ซึ่งแต่ละกิจกรรมเน้นการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริงกับสื่อวัสดุ หรืออุปกรณ์ที่เป็นของจริง

3.1.2 แผนการจัดประสบการณ์แบบปกติ คือ แผนการจัดประสบการณ์ที่ได้ดัดแปลงจากแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 เล่ม 2 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2531 โดยมีจุดประสงค์ เนื้อหา การดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียน และการประเมินผลตามที่กำหนดไว้

3.2 แบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบ

แบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบรูปภาพ

โดยมี 3 ตัวเลือก จำนวน 5 ชุด 50 ข้อ ดังนี้

ชุดที่ 1	เรื่องขนาด	จำนวน 9	ข้อ
ชุดที่ 2	เรื่องน้ำหนัก	จำนวน 5	ข้อ
ชุดที่ 3	เรื่องสัดส่วน	จำนวน 13	ข้อ
ชุดที่ 4	เรื่องจำนวน	จำนวน 5	ข้อ
ชุดที่ 5	เรื่องตำแหน่ง	แบ่งเป็น 2	ตอน
	ตอนที่ 1	7	ข้อ
	ตอนที่ 2	11	ข้อ

แบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบทั้งหมดนี้มีค่าความเชื่อมั่น 0.856

4. วิธีดำเนินการทดลอง

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้มีวิธีดำเนินการทดลองเป็นขั้นตอนดังนี้

4.1 ทดสอบทักษะการเปรียบเทียบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4.2 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามแผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการและแบบปกติ โดยให้กลุ่มทดลองได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการและกลุ่มควบคุมได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ

4.3 เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์แล้ว ทดสอบทักษะการเปรียบเทียบทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับที่ใช้ในข้อ 4.1

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.1 ศึกษาผลการจัดประสบการณ์ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้คะแนนเฉลี่ยจากคะแนนความแตกต่างระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง

5.2 เปรียบเทียบทักษะการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้ สถิติ $t - test$ แบบ Independent จากผลต่างของทักษะการเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติ มีทักษะการเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงว่า วิธีการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีทักษะการเปรียบเทียบสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ

อภิปรายผล

1. ผลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการและแบบปกติที่มีต่อทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย

1.1 วิธีการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการส่งผลต่อทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย ซึ่งจากการทดสอบทักษะการเปรียบเทียบของกลุ่มทดลองที่ผู้วิจัยได้สอบก่อนการทดลองไว้ เพื่อดูความสามารถของนักเรียนและเมื่อการทดลองสิ้นสุดลง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหลังการทดลอง ด้วยแบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบชุดเดิม พบว่า คะแนนทักษะการเปรียบเทียบของกลุ่มทดลองสูงขึ้นกว่าเดิม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิธีการจัดประสบการณ์วิธีนี้เป็นวิธีการที่เอื้อต่อการเพิ่มพูนทักษะการเปรียบเทียบ โดยการที่ครูจัดประสบการณ์

หรือสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนได้เผชิญกับชีวิตจริง โดยนักเรียนได้ทดลอง ลงมือ
 กระทำจริงกับวัสดุ สื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เป็นของจริง สิ่งเหล่านี้ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้
 หลักเกณฑ์เกี่ยวกับวิธีการต่าง ๆ รวมทั้งได้สร้างเสริมทักษะด้านต่าง ๆ จากการปฏิบัติ
 ก่อให้เกิดทักษะในการเปรียบเทียบและทักษะอื่น ๆ (สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2526 : 10)
 ดังที่ ทิลาส เก็อมี่ (2519 : 4) กล่าวว่า สำหรับการฝึกทักษะนั้นคงให้นักเรียนได้
 ปฏิบัติจริง สอดคล้องกับ นาฏเจดีย์ว สุมาวงศ์ ที่โลกกล่าวว่า การปฏิบัติกิจกรรมเพื่อ
 ให้เกิดทักษะ การได้ปฏิบัติมาก นักเรียนจะเกิดทักษะสูง (นาฏเจดีย์ว สุมาวงศ์.
 2515 : 81) และนอกจากนี้ วิธีการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ ยังเป็นวิธีสอนที่
 ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยยึดหลักจิตวิทยา 2 ประการคือ เป็นการเรียนจาก
 รูปธรรม และการเรียนโดยการกระทำ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของดีวี่ (Dewey) ที่ให้
 นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการ
 การศึกษาแห่งชาติ. 2523 : 108) ค้นพบและเรียนรู้จากกิจกรรมโดยการค้นคว้า หา
 เหตุผล ในบรรยากาศการเรียนรู้ที่นักเรียนและทำให้นักเรียนสนใจ นักเรียนมีความพึงพอใจ
 ในกิจกรรมมากขึ้น (หาญชัย สงวนไทย์. 2522 : 68) นอกจากนักเรียนจะได้ลงมือ
 กระทำกับวัสดุนั้นแล้ว การดำเนินกิจกรรมยังมีลักษณะเป็นกันเอง สนุกสนาน เปิดโอกาส
 ให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ความสามารถของตนเอง ซึ่ง อรุณ สมชัย ได้กล่าว
 ถึงลักษณะการจัดประสบการณ์ที่ควรเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนลงมือทำด้วยตนเอง
 ตลอดเวลา เพราะกิจกรรมดังกล่าวยังสามารถสร้างความสนใจให้นักเรียนตอบสนองแล้ว
 นักเรียนยังได้มีโอกาสแสดงความสามารถของตนได้เต็มที่ เพราะทุกคนร่วมกันทำและใน
 ขณะเดียวกันนักเรียนที่มีข้อสงสัย จะสามารถพูด คอย หรือสนทนาซักถามจากเพื่อนและครู
 ได้ จึงทำให้นักเรียนเกิดความตั้งใจในการเรียนมากขึ้น (อรุณ สมชัย. 2522 : 53)
 นอกจากนี้เมื่อได้ศึกษาผลการทดสอบของทุกคน ยังพบอีกว่า การจัดประสบการณ์แบบ
 ปฏิบัติการนั้น ช่วยส่งเสริมความสามารถของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มเดียวกันให้พัฒนาความ

สามารถมาในระดับใกล้เคียงกัน หลังจากการทดลองสิ้นสุดลง ได้ทำการทดสอบหลัง ค่ายแบบทดสอบชุดเดิม พบว่า นักเรียนคนที่ทำคะแนนได้นั้น มีคะแนนสูงขึ้นมาใน ระดับใกล้เคียงกัน แสดงว่า การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการเปิดโอกาสให้นักเรียน พัฒนาเป็นรายบุคคล และเป็นไปตามวิธีการของตน ฉะนั้นนักเรียนที่มีทักษะการเปรียบเทียบค่า จึงสามารถพัฒนาทักษะการเปรียบเทียบขั้นได้มากในช่วงระยะเวลาเพียง 6 สัปดาห์

1.2 การจัดประสบการณ์แบบปกติ นั้น ส่งผลต่อทักษะการเปรียบเทียบ ของเด็กปฐมวัย โดยจัดให้กลุ่มควบคุมได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ของสำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการสอบก่อนการ ทดลองด้วยแบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบ เพื่อหาความสามารถด้านทักษะการ เปรียบเทียบของนักเรียน เมื่อการทดลองเสร็จสิ้น ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลอง ด้วยแบบทดสอบชุดเดิม พบว่า คะแนนทักษะการเปรียบเทียบของนักเรียนในกลุ่มควบคุม สูงขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ ซึ่งจัดตามแผนการจัด ประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งแผนการจัดประส บการดังกล่าว เป็นแผนที่จัดขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็ก ปฐมวัยหลายสาขา ซึ่งเขียนขึ้นมาโดยคำนึงถึงพัฒนาการของเด็กเป็นหลัก โดยนิยมใช้ การจัดแบบบูรณาการ คือ การจัดรวมเนื้อหาและประมวลทักษะต่าง ๆ ไว้ด้วยกันเป็นหน่วย การสอน ซึ่งในแต่ละหน่วยการสอนมีวิธีดำเนินการหลายวิธี ได้แก่ การอธิบาย เล่านิทาน ศึกษานอกสถานที่ อภิปราย สาธิต เล่นเกม และการปฏิบัติการ กิจกรรม เป็นลักษณะกลุ่มทุกคนเหมือนกัน ซึ่งการจัดประสบการณ์ดังกล่าวนี้ เป็นวิธีการที่เอื้อต่อการ สร้างเสริมทักษะการเปรียบเทียบอยู่บางเช่นกัน โดยนักเรียนได้เพิ่มพูนทักษะจากทักษะที่ สอดแทรกอยู่ในกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ในการเล่านิทาน ในขณะสาธิต อธิบาย

อภิปราย ปฏิบัติการ หรือเล่นเกม ซึ่ง ชาญชัย อินทรประวัติก ได้กล่าวถึงการเล่า
 นิทานว่า เป็นการส่งเสริมการคิดเปรียบเทียบ (ชาญชัย อินทรประวัติก. 2522 :
 131) ส่วนกาญจนา เกียรติประวัติก (2524 : 120) ยังกล่าวถึงการอภิปรายว่า
 เป็นการช่วยปรับปรุงทักษะของผู้เรียนให้รู้จักหาเหตุผลมาประกอบหลาย ๆ ด้าน และ
 ทองทิพย์ วรรณพัฒน์ ยังได้กล่าวถึงการที่นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็นจากการที่
 นักเรียนได้ไปศึกษานอกสถานที่ (ทองทิพย์ วรรณพัฒน์. 2522 : 100)

ดังนั้นจากผลการทดลอง จึงพบว่า การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการและแบบ
 ปกติ ส่งผลต่อทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย เช่นเดียวกัน

2. เปรียบเทียบทักษะการเปรียบเทียบระหว่างการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ
 กับการจัดประสบการณ์แบบปกติ จากการทดลอง พบว่า วิธีการจัดประสบการณ์แบบ
 ปฏิบัติการให้ผลต่อการเพิ่มพูนทักษะการเปรียบเทียบสูงกว่าการจัดประสบการณ์แบบปกติ
 จากการทดสอบทักษะการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเมื่อเสร็จสิ้นการ
 ทดลอง ปรากฏว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตาม
 สมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ บารูฟาโลดี และไดเอทซ์ (Barufaldi
 and Dietz. 1975 : 127 - 132) ซึ่งได้ทำการศึกษาทักษะการสังเกตและการ
 เปรียบเทียบเพื่อการจำแนกประเภทของนักเรียนแต่ละเกรด เพราะการจัดประสบการณ์
 แบบปฏิบัติการในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่เป็นของจริงทั้งหมดเช่นเดียวกับ
 อัญชลี ไสยวรรณ (2531 : 51) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ 2 รูปแบบ
 คือ การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองกับแบบผสมผสาน ซึ่งการจัดประสบการณ์แบบ
 ปฏิบัติการทดลองนั้น จัดให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง โดยลงมือกระทำกับอุปกรณ์ที่
 เป็นของจริง ส่วนการจัดประสบการณ์แบบผสมผสานใช้วิธีสอนหลายวิธี ผลปรากฏว่า
 กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองมีพัฒนาการด้านทักษะกระบวนการ
 ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งได้รับการจัดประสบการณ์แบบผสมผสาน

ในการศึกษาครั้งนี้ การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการมีผลต่อการเพิ่มพูนทักษะ การเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัยสูงกว่าการจัดประสบการณ์แบบปกตินั้น อาจเนื่องมาจาก สาเหตุดังนี้

2.1 ลักษณะของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้น อนุบาลปีที่ 1 ที่อายุระหว่าง 4 - 5 ปี ซึ่งเป็นวัยที่กำลังสนใจ มีความอยากรู้อยากเห็น สิ่งต่าง ๆ รอบตัว และเป็นวัยที่พลั่งอย่างมากพร้อมที่จะเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว สำหรับ กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการนั้น ได้รับประสบการณ์ตรงโดยได้มี โอกาสปฏิบัติ ลงมือกระทำกับวัสดุ อุปกรณ์ที่เป็นของจริงอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ชั่วระยะเวลาหนึ่งนั้น เป็นการทำให้เด็กเกิดการพัฒนาทักษะดังกล่าว อันสอดคล้อง กับความเชื่อของดีวอี้ (Dewey) ซึ่งได้กล่าวว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ด้วยการ กระทำ (Learning by doing) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2523 : 108) และการให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงนั้น นักเรียนยังเรียนรู้ด้วย ความเพลิดเพลิน เข้าใจง่าย จดจำได้นานและแม่นยำ (พิชัย สันตภิรมย์. 2523 : 1) และจากผลการศึกษาของเพียเจต์ (Piaget) ที่ว่า เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการอยู่ใน ขั้นการคิดก่อนปฏิบัติการ (Preoperational Stage) ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์จาก การได้ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม จึงจะทำให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาสติปัญญา และโดยลักษณะนิสัยของเด็กวัยนี้ เด็กจะทำกิจกรรมที่ตนสนใจและพอใจ ดังนั้นนักเรียน จะเรียนรู้ได้ดีที่สุดจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2524 : 194 ; อ้างอิงมาจาก Piaget. 1962) นอกจากนี้นักเรียนยังเรียนรู้จากการสัมผัสผ่าน ประสาททั้ง 5 คือ ใ้เห็น ใ้ฟัง ใ้ดม สัมผัส และชิมรส ซึ่งมีผลทำให้เกิด โครงสร้างและแบบสร้างใหม่ใ้สมอง และการที่นักเรียนได้ปะทะกับสิ่งแวดล้อมและ ประสบการณ์ใหม่กับวัสดุต่าง ๆ นั้น นักเรียนจะได้ความคิดใหม่ที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรม ซึ่งรวมทั้งดานการเปรียบเทียบด้วย ซึ่งการปฏิบัติกิจกรรมนี้ นักเรียนมีความสนุกสนานและ

ประสบความสำเร็จ ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกกระตือรือร้นอยากเรียน มีความมั่นใจในการนำตนเองและเป็นเจ้าของตัวเองมากขึ้น (ปรีชา คร้ามพัทกร, 2526 : 81) ส่วนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกตินั้น บางกิจกรรมนักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงอันเอื้อต่อการพัฒนาและเพิ่มพูนทักษะการเปรียบเทียบ เช่น การปฏิบัติการการสาธิต การศึกษานอกสถานที่ แต่ในบางกิจกรรมได้รับการเพิ่มพูนทักษะการเปรียบเทียบน้อย และไม่ชัดเจน เช่น การชั่งน้ำหนัก ซึ่งลักษณะของสื่อที่เป็นภาพ 2 มิติ ความชัดเจนจึงน้อยกว่าการได้สัมผัสของจริง ยิ่งไปกว่านั้นบางกิจกรรม นักเรียนมีความสนใจสูง เช่น การสาธิต และปฏิบัติการ มีการจัดกิจกรรมจำนวนน้อยครั้ง

2.2 ลักษณะของทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการเปรียบเทียบเป็นทักษะที่พัฒนาได้โดยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การมอง การฟัง การดมกลิ่น การชิมรส และการสัมผัส รวมทั้งการได้มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับวัตถุหรือเหตุการณ์ ทักษะการเปรียบเทียบนี้ยังเป็นทักษะมูลฐานซึ่งมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหา จึงควรฝึกฝนนำไปใช้แก้ปัญหามาก ๆ ในชีวิตประจำวันด้วย และการเปรียบเทียบนี้ยังมีความสัมพันธ์กับสมรรถวิสัยของความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งถือว่าเป็นการปฏิบัติการทางสติปัญญาทำให้เกิดความก้าวหน้าในการแก้ปัญหาคารอนุรักษ์ต่าง ๆ (Holland, 1975 : 437; citing Palermo, n.d.) ดังนั้นทักษะการเปรียบเทียบจึงเป็นทักษะที่สร้างเสริมให้เพิ่มพูนขึ้นในตัวนักเรียนได้ ดังที่ ราทส์ (Raths, 1967 : 5 - 12) กล่าวว่า ถ้านักเรียนได้ฝึกกิจกรรมเปรียบเทียบทุก ๆ วัน นักเรียนจะเกิดทักษะในการคิดขึ้นด้วย หากใช้วิธีการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ นักเรียนจึงพัฒนาทักษะการเปรียบเทียบสูงขึ้น ดังผลการวิจัยซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ทดลองการให้นักเรียนเป็นคนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2520 : 1 - 2)

ข้อสังเกตเกี่ยวกับการศึกษารังนี้

1. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในการจัดประสบการณ์แบบปกติ นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมน้อย เพราะครูเป็นผู้นำกิจกรรม เช่น เจ้านิทาน สอนให้ท่องคำคล้องจอง หรือนำร้องเพลง นักเรียนเรียนรู้จากการฟัง ดู ส่วนการสัมผัส การดมกลิ่น การชิมรสมีเป็นส่วนน้อย ส่วนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ นักเรียนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม เพราะนักเรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมเหล่านั้นด้วยตัวเอง โดยครูเป็นเพียงผู้เตรียมกิจกรรมให้คำปรึกษาและตอบข้อสงสัยแก่นักเรียน นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์สัมผัสทั้ง 5 คือ ทั้งการฟัง การดู การดมกลิ่น การสัมผัสและการชิมรส การร่วมมือซึ่งกันและกันของนักเรียนขณะทำกิจกรรม โดยช่วยเหลือกัน แบ่งหน้าที่กัน แขนักเรียนทุกคนมีโอกาสทำกิจกรรมอย่างทั่วถึง

2. การอภิปรายร่วมกัน ในการจัดประสบการณ์แบบปกติ นั้น นักเรียนจะได้ฟังนิทานและอภิปรายหรือสรุปจากนิทาน แต่เมื่อมีการเปิดโอกาสให้อภิปราย สนทนาหรือสรุปจากนิทาน นักเรียนส่วนมากมักไม่อภิปรายหรือพูดไปในเรื่องที่ไม่เกี่ยวกับเรื่องที่อภิปรายกันอยู่ หากครูซักถามรายบุคคล นักเรียนจึงตอบ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพัฒนาการทางภาษาของนักเรียนยังไม่ดีพอ เด็กอาจจะไม่สามารถเล่าเสียงความคิดที่จะสนทนาหรือนักเรียนอาจไม่เคยมีประสบการณ์ในการอภิปรายมาก่อน ส่วนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ นักเรียนจะพูด คอย สนทนา หรืออภิปรายไปในขณะปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งในขณะนั้นนักเรียนกำลังสนใจกับกิจกรรมนั้นอย่างมาก เรื่องที่พูดคุยหรืออภิปรายจึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งที่คนกำลังทำอยู่

3. ช่วงความสนใจในกิจกรรม ในการจัดประสบการณ์แบบปกติ นักเรียนจะมีช่วงความสนใจมากในกิจกรรมที่ตนสนใจเท่านั้น เช่น ขณะฟังนิทานนักเรียนจะสนใจเนื้อเรื่องและภาพ การปฏิบัติการนักเรียนจะได้ลงมือกระทำกับสื่อ การเล่นเกม ซึ่งนักเรียนได้เคลื่อนไหว หรือการศึกษานอกสถานที่ แต่ในบางกิจกรรม เช่น การอภิปราย

ฝึกคำคล้องจอง หรือฝึกหัดเพลงใหม่ นักเรียนมีช่วงความสนใจสั้น เพราะท่องท่องจำเนื้อเพลง หากฝึกหลายครั้ง เด็กจะเบื่อหน่ายและหมดความสนใจ ส่วนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติส่งผลต่อตัวนักเรียนโดยตรงในด้านความสนใจ ความตั้งใจและความกระตือรือร้น ซึ่งเป็นลักษณะนิสัยที่ควรสร้างเสริมให้เกิดในตัวนักเรียน เพราะกิจกรรมปฏิบัติการเร้าความสนใจของนักเรียนอยู่ตลอดเวลา แม้สุดท้ายหรือสื่อจะเป็นสิ่งที่นักเรียนพบเห็นในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว แต่เมื่อครูนำของเหล่านั้นมาสู่กิจกรรม นักเรียนให้ความสนใจสูง มีช่วงความสนใจยาวนานและเมื่อหมดเวลาลง นักเรียนยังต้องการจะทำกิจกรรมนั้นต่อไปอีก นักเรียนสนุกสนานกับกิจกรรมและมีความต้องการที่จะทราบล่วงหน้าว่าจะมีกิจกรรมใดในวันต่อไป

4. ความเชื่อมั่นในตนเองและกล้าแสดงออก การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติ ฝึกให้นักเรียนได้แสดงออกอยู่บางแ่กบางขณะนักเรียนก็มีได้มีอิสระในการทำกิจกรรมตามวิธีการของตนเอง นักเรียนจึงพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองไปโดยไม่เห็นเด่นชัด สำหรับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัตินั้น นักเรียนที่ขาดความเชื่อมั่นในตอนแรก ๆ ก็ค่อย ๆ ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนและมีความมั่นใจสูงขึ้น เริ่มรู้จักซักถามหรือบอกกล่าวความต้องการของตน ซึ่งผู้วิจัยสังเกตเห็น และมีความเห็นว่า การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการเป็นวิธีการที่จะส่งผลต่อการพัฒนาความเชื่อมั่นและกล้าแสดงออกของนักเรียน และเข้าถึงความสนใจของนักเรียนอย่างแท้จริง

ขอเสนอแนะ

ขอเสนอแนะทั่วไป

1. ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัยควรนำวิธีการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการไปใช้ในการพัฒนาทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัยให้ดียิ่งขึ้น

2. แผนการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีกิจกรรมให้นักเรียนได้กระทำหลายลักษณะ ครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องของเด็กปฐมวัยที่สนใจจะนำไปปรับใช้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับสถานที่และการจัดหาวัสดุที่อยู่ใกล้ตัวหรือหาได้ง่ายในห้องเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาว่า วิธีการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติของเด็กปฐมวัย จะส่งผลอย่างไรต่อทักษะด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างมิติกับเวลา ทักษะการสื่อความหมาย เป็นต้น
2. ควรได้มีการศึกษาวิธีการสอนดังกล่าว โดยให้ขยายเวลาเพิ่มขึ้นจากการทดลองในงานวิจัยครั้งนี้ และควรได้มีการศึกษาและทดลองในสถานศึกษาสังกัดหน่วยงานอื่น ๆ อีก เช่น กรมการฝึกหัดครู กรมพัฒนาชุมชน ฯลฯ
3. ควรศึกษาถึงวิธีการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติที่ส่งผลต่อทักษะการเปรียบเทียบในเด็กวัยอื่น ๆ เช่น เด็กวัย 3 ขวบ หรือวัย 5 ขวบ
4. ควรศึกษาผลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติที่มีต่อพัฒนาการทางด้านภาษา พัฒนาการทางสังคมเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในตนเอง

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ศรีเดชา, 2528.
- กัญญา เกียรติประวัติ. วิธีสอนทั่วไปและทักษะการสอน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- การประถมศึกษากรุงเทพมหานคร, สำนักงาน. เกมการศึกษา. 2527.
- กิ่งแก้ว อัครดากร. คติชนวิทยา. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, 2519.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แนวการจัดโรงเรียนอนุบาล. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา, 2525.
- การศึกษาความพร้อมของนักเรียนชั้นเด็กเล็กในโครงการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ชุดอบรมบุคลากรระดับก่อนประถมศึกษา หน่วยที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, ม.ป.ป.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. การจัดบริการศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : ภาคพัฒนาคำราและเอกสารวิชาการ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, 2526.
- การจัดบริการศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : เอรಾವัดการพิมพ์, 2523.
- จำรัส น้อยแสงศรี. เทคนิคและวิธีสอนของครู. กรุงเทพฯ : ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.

- ฉันทนา ภาคบงกช. สอนให้เด็กคิด : โหมดการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคม. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- ◀ เฉลา ประเสริฐสังข์. พัฒนาการของสิ่งกักกันการเปรียบเทียบและปัญหาการอนุรักษ์จำนวนของเด็กระดับอายุ 3 - 7 ปี ในกรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- ฉวีวรรณ กินาวงศ์. การศึกษาเด็ก. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์เนศ, 2526.
- ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. การทำหนังสือสำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ : บุรพาสาน, 2527.
- ◀ ชม ภูมิภาค. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2516.
- ชาญชัย อินทรประวัฑิ. วิธีสอนทั่วไปและการสอนแบบจุลภาค. พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, 2522.
- ชูศรี วงศ์รัชนี. แบบแผนการทดลองและสถิติ. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- ทองทิพย์ วรรณพัฒน์ และคนอื่น ๆ. หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 3. อุตรธานี : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครูอุตรธานี, 2522.
- ทิพย์สุภา นิลสินขพ. "ครูชาห์นุอยากทั้งนิทาน," เข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : ชมรมไทยอิสราเอล, 2523.
- นาฏเฉลียว สุมาวงศ์ และคนอื่น ๆ. ระเบียบวิธีสอนทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : มิกรสยาม, 2515.
- เบญจา แสงมะลิ. เล่นกับเด็ก. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2522.

บำรุง กลัดเจริญ และฉวีวรรณ กิनावงศ์. วิธีสอนทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์พิเศษ, 2527.

ปรารณา นาชัยสิทธิ์. "ทำไมจึงต้องสอนคณิตศาสตร์ในระดับอนุบาลศึกษา," ใน รวมบทความ
การเตรียมความพร้อมเด็กก่อนวัยเรียน. หน้า 111 - 114. กรุงเทพฯ :
คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนดุสิต, 2525.

ปรีชา คร้ามพัทธ์. จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ., 2526.

พรทิพย์ วินโณรินทร์. นิทาน ละครและหุ่นสำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ : ฝ่ายเอกสาร คำรา
สำนักส่งเสริมวิชาการวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์, 2530.

พรรณี ช. เจนจิต. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : อมรินทร์
การพิมพ์, 2528.

พิชัย สันตภิรมย์. อุปกรณ์การสอนและของเล่นเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.,
2523. อัดสำเนา.

พิลาศ เกื้อมี. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางช่างโดยการสนทนด้วยวิธีการสาธิตธรรมดา
และการสาธิตโดยใช้เทปโทรทัศน์. ปริชญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.

ภรณ์ ศุภรัตน์. เด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์หญิงปากเกร็ด,
2524.

ยุพิน พิพิธกุล. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : นพิกการพิมพ์, 2525.

เยาวพา เตชะคุปต์. กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : โอเคียนสโตร,
2528.

รสสุคนธ์ มกรมณี. การสร้างชุดการสอนเพื่อช่วยแก้ปัญหาการเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

รัชกา สุตรา. แบบทดสอบความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. วิทยานิพนธ์
ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

- รัตนา นุชบุญเลิศ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเกมประกอบการสอนวิชา
คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. ปริญญาทิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.
- รัชนี ศรีไพรวรรณ. "การเล่านิทานและการเล่าเรื่อง," สื่อภาษาชุมชนภาษาไทยของ
ครูสภา. 3 : 37 - 41 ; เมษายน 2516.
- ราศรี ทองสวัสดิ์. "การจัดการวางกิจกรรมประจำวัน," เข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน.
กรุงเทพฯ : ชมรมไทยอิสราเอล, 2523.
- ลวน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ :
บริษัทคอคอโรเฟาเวอร์พอยท์ จำกัด, 2528.
- ลักคานี ละมณี. คู่มือครูอนุบาลเตรียมสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต บูรณาการตามแนว
การจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 พุทธศักราช 2522. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์บรรณกิจ, 2522.
- ละเมียด ลิ้มอักษร. "สิ่งแวดล้อมที่ใหม่ทางการศึกษา," ประชาศึกษา. 27(9) :
79 ; กุมภาพันธ์ 2519.
- ลาวัลย์ พลกลา. การสอนคณิตศาสตร์แบบปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ : คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2523.
- วรภรณ์ รัถวิชัย. การศึกษาก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร. หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาค
ปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : พีระพัฒนา, 2522.
- วีระ ไทยพานิช. 57 วิธีสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์, 2529.

ศึกษาศึกษา, กระทรวง. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ :

กระทรวงศึกษาธิการ, 2520.

_____ . แนวการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ,
2528.

สมจิต ฆนสกุญจน์. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : แผนกการพิมพ์ วิทยาลัยครู
สวนสุนันทา, 2522.

_____ สังกัด อุทรานันท์. การจัดการเรียนการสอนอย่างมีระบบ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบริหาร
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

_____ สุกัญญา ธารีวรรณ และคนอื่น ๆ. หลักการสอนและเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ.
กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครูสวนสุนันทา, 2520.

_____ สุขุทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. พฤติกรรมการสอนปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 6 - 10.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2524.

_____ . เอกสารการสอนชุดวิชาการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัย หน่วยที่
1 - 7. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2526.

_____ สุรางค์ โค้วตระกูล. "ทฤษฎีพัฒนาการด้านสติปัญญาและความคิดของเพียเจต์ (Piaget)," ประมวลบทความจิตวิทยาทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์
กรมการฝึกหัดครู, 2517

_____ สุวรรณี ศรีคุณ. ทักษะและเทคนิคการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. นครราชสีมา : ภาควิชา
หลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครูนครราชสีมา, 2527.

_____ สุวัฒน์ นิยมคา. การสอนวิทยาศาสตร์แบบพัฒนาความคิด. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช,
2517.

_____ สุวัฒน์ มุทธเมธา. การเรียนการสอนปัจจุบัน. กรุงเทพฯ : วีระพัฒนา, 2523.

- หาญชัย สงวนให้. หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ. พิษณุโลก : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูพิษณุโลกสงคราม พิษณุโลก, 2522.
- อรุณ สมชัย การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่สอนด้วยบทเรียนที่ใช้สื่อประสมกับการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัครสำเนา.
- อัญชลี แจมเจริญ และสุกัญญา ชาริวรรณ. หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : เฉลิมชัยการพิมพ์, 2523.
- อัญชลี ไสยวรรณ. การศึกษาเปรียบเทียบผลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองกับแบบผสมผสานที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัครสำเนา.
- เอื้องฟ้า สมบัติพานิช. ผลของการใช้เกมการแข่งขันเป็นกลุ่มและรายบุคคลที่มีต่อความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัครสำเนา.
- Barufaldi, James P. and Maureen A. Dietz. "Effects of Solid Object and Two - Dimensional Representation of the Objects on Visual Observation and Comparison Among Urban Children," Journal of Research in Science Teaching. 12(2) : 127 - 132, April, 1975.
- Blount, Morris A. "Effect of a Recycling Laboratory on Attitude Toward and Achievement on Mathematics among College Freshmen," Dissertation Abstract. 5 : 1990A ; November, 1980.
- Copeland, Richard W. How Children Learn Mathematic. New York : Macmillian, 1974.
- Corwin, Vera-Anne Whittier V. "A Comparison of Learning Geometry with or without Laboratory Activities Using Manipulative Aids and Paper Folding Techniques," Dissertation Abstracts. 11 : 6584A - 6585A : May, 1978.

- Dill, William R. "What Management Games Do Best," Management of Human Resource. Edited by Paul Pigors, N.Y. McGraw-Hill Book Company, 1969.
- Holland, Melisa. "On Learning 'Less' Language and Cognitive Development," Child Development. 46 : 437-443 ; June 1975.
- Kavanaugh, Robert D. "On Synonymity of More and Less : Comments on a Methodology," Child Development. 47 : 885-887 ; September, 1976.
- Koenker, Robert H. "Arithmetical Readiness at the Kindergarten Level," Journal of Educational Research. 42 : 218-223 ; November, 1948.
- Leonard, Joan M. and others. General Methods of Effective Teaching. New York : Thomas Y. Crowell Company, 1972.
- Lapointe, Karen. "Number Conservation in Children before Age Six : It's Relationship to Age Perception Dimension and Language Comprehension," Journal of Child Development Abstract and Bibliography. 49 : 139,; June - August, 1975.
- Marks, John L. Teaching Elementary School Mathematic. New York : McGraw-Hill Inc., 1970.
- New Standard Encyclopedia V.5. "GAMES," Chicago : Standard Educational Corporation, 1969.
- Raths, Louis and others. "Teaching for Thinking," Theory and Application. Columbus : Charles E. Merrill Publishing, 1967.
- Swartz, Karly and Hall E. Alfred. "Development of Relation Concept and Word Definition in Children 5-11 Year," Child Development. 43 : 239-244 ; March, 1972.
- Weiner, Susan L. "On the Development of More and Less," Journal of Child Development Abstract; and Bibliography. 49 : 151 ; June-August, 1975.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คุณภาพของแบบทดสอบ

ตาราง 3 แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบที่ได้จากการวิเคราะห์รายข้อ จำนวน 50 ข้อ

ทักษะการเปรียบเทียบ	ข้อที่	p	r
	1	.77	.45
	2	.77	.27
	3	.77	.45
	4	.73	.36
	5	.54	.36
	6	.32	.27
	7	.68	.45
	8	.55	.36
	9	.23	.27
	10	.68	.27
	11	.59	.45
	12	.73	.54
	13	.55	.72
	14	.68	.63
	15	.73	.36
	16	.72	.54
	17	.73	.36
	18	.59	.45
	19	.59	.45

ทักษะการเปรียบเทียบ	ข้อที่	p	r
	20	.77	.45
	21	.73	.36
	22	.77	.27
	23	.77	.27
	24	.68	.27
	25	.54	.36
	26	.64	.36
	27	.50	.77
	28	.77	.27
	29	.45	.54
	30	.72	.54
	31	.50	.45
	32	.54	.45
	33	.59	.27
	34	.77	.36
	35	.72	.36
	36	.77	.27
	37	.59	.45
	38	.77	.27
	39	.72	.54
	40	.68	.45

ทักษะการเปรียบเทียบ	จำนวน ข้อ	p	r
	41	.64	.54
	42	.68	.63
	43	.64	.54
	44	.59	.64
	45	.77	.45
	46	.68	.27
	47	.77	.45
	48	.59	.45
	49	.68	.45
	50	.50	.45

ภาคผนวก ข.

แสดงเวลาในการดำเนินงานและแสดงรูปแบบของการจัดประสบการณ์

ตาราง 4 แสดงเวลาในการดำเนินกิจกรรม

เวลา	เวลา	9.00 - 9.30	9.30 - 10.00
จันทร์		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
อังคาร		กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
พุธ		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
พฤหัสบดี		กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
ศุกร์		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
จันทร์		กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
อังคาร		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
พุธ		กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
พฤหัสบดี		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
ศุกร์		กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง

ตาราง 5 แสดงการดำเนินการทดลอง

สัปดาห์ วัน	ชื่อหน่วยและชื่อกิจกรรม	รูปแบบการจัด ประสบการณ์ ของกลุ่มทดลอง	รูปแบบการจัด ประสบการณ์ ของกลุ่มควบคุม
1	<u>หน่วย</u> แมงมุม		
1	ลักษณะรูปร่างของแมงมุม	ปฏิบัติการ	อภิปราย
2	ลักษณะที่อยู่อาศัยของ แมงมุม	ปฏิบัติการ	นิทาน
3	การจับสัตว์เป็นอาหาร ของแมงมุม	ปฏิบัติการ	นิทาน
4	การเกิดของแมงมุม	ปฏิบัติการ	อธิบาย
5	ประโยชน์และโทษของ แมงมุม	ปฏิบัติการ	นิทาน
2	<u>หน่วย</u> ดอกไม้สวยงาม		
1	ชื่อดอกไม้	ปฏิบัติการ	นิทาน
2	สีดอกไม้	ปฏิบัติการ	ปฏิบัติการ
3	กลิ่นดอกไม้	ปฏิบัติการ	อธิบาย
4	ประโยชน์และโทษของ ดอกไม้	ปฏิบัติการ	ปฏิบัติการ
5	การอนุรักษ์ดอกไม้	ปฏิบัติการ	นิทาน

ตาราง 5 (ต่อ)

สัปดาห์ วัน	ชื่อหน่วยและชื่อกิจกรรม	รูปแบบการจัด ประสบการณ์ ของกลุ่มทดลอง	รูปแบบการจัด ประสบการณ์ ของกลุ่มควบคุม
3	หน่วย สวัสดิ์ปีใหม่		
1	วันปีใหม่	ปฏิบัติการ	อธิบาย
2	ประเพณีที่ทำในวันปีใหม่	ปฏิบัติการ	นิทาน
3	ของขวัญปีใหม่	ปฏิบัติการ	นิทาน
4	ความตั้งใจที่จะทำในวันปีใหม่	ปฏิบัติการ	อธิบาย
5	การกล่าวคำอวยพร	ปฏิบัติการ	ปฏิบัติการ
4	หน่วย ฉันทักฤดูหนาว		
1	สภาพอากาศในฤดูหนาว	ปฏิบัติการ	นิทาน
2	การปฏิบัติตนในฤดูหนาว	ปฏิบัติการ	สาธิต
3	สภาพอากาศร้อนหนาว	ปฏิบัติการ	ศึกษานอกสถานที่
4	ค่าและความหมายจำนวน 1	ปฏิบัติการ	ปฏิบัติการ
5	การรักษาสุขภาพ	ปฏิบัติการ	นิทาน

ตาราง 5 (ต่อ)

สัปดาห์ วัน	ชื่อหน่วยและชื่อกิจกรรม	รูปแบบการจัด ประสบการณ์ ของกลุ่มทดลอง	รูปแบบการจัด ประสบการณ์ ของกลุ่มควบคุม
5	หน่วย สัตว์เลี้ยง		
1	ชื่อสัตว์เลี้ยง	ปฏิบัติการ	ศึกษานอกสถานที่
2	สัตว์เลี้ยงไว้เฝ้าบ้าน และกุเลน	ปฏิบัติการ	นิทาน
3	สัตว์เลี้ยงไว้เป็นอาหาร	ปฏิบัติการ	นิทาน
4	สัตว์เลี้ยงไว้ใช้งาน	ปฏิบัติการ	อภิปราย
5	ความเมตตากรรณากอ สัตว์เลี้ยง	ปฏิบัติการ	อภิปราย
6	หน่วย คนไม้รัก		
1	ชื่อต้นไม้	ปฏิบัติการ	ศึกษานอกสถานที่
2	ส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้	ปฏิบัติการ	อธิบาย
3	ประโยชน์ของต้นไม้	ปฏิบัติการ	อธิบาย
4	วิธีบำรุงรักษาต้นไม้	ปฏิบัติการ	ศึกษานอกสถานที่
5	วิธีถนอมต้นไม้	ปฏิบัติการ	อธิบาย

ภาคผนวก ก.

ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการและแบบปกติ

หน่วย สวัสดิ์ปีใหม่

แนวคิด

วันขึ้นปีใหม่ตรงกับวันที่ 1 มกราคม ของทุกปี ประเพณีที่ทุกคนร่วมกันทำในวันปีใหม่คือ ทำบุญตักบาตร ปล่อยนกปล่อยปลา ส่งความสุขด้วยบัตร ส.ค.ส. และสิ่งของ รวมทั้งการอวยพรผู้ใหญ่หรือขอพรจากผู้ใหญ่ ในวันปีใหม่ควรตั้งใจทำความดี ทดแทนบุญคุณ และบำเพ็ญประโยชน์

จุดประสงค์

1. รู้จักขนบธรรมเนียมประเพณีในวันปีใหม่
2. รู้จักการแสดงความรักแก่ผู้ใหญ่
3. รู้จักบำเพ็ญคนให้เป็นประโยชน์ ไม่ทำคนเป็นที่เดือดร้อนแก่คนอื่น
4. นับเรียงลำดับ 1 - 10
5. รู้ค่าจำนวน 1

<u>หน่วย</u>	สวัสดีปีใหม่
<u>วันที่</u>	1
<u>จุดประสงค์</u>	1. บอกได้ว่าวันขึ้นปีใหม่ตรงกับวันที่เท่าไร 2. บอกความหมายของวันปีใหม่ได้
<u>เนื้อหา</u>	วันขึ้นปีใหม่เป็นวันแรกของปีใหม่ ตรงกับวันที่ 1 มกราคม ของทุกปี เราแสดงความยินดีต้อนรับปีใหม่

กิจกรรม

กลุ่มควบคุม แบบปกติ	กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ
<p>1. <u>ขั้นนำ</u> ครูร้องเพลงไฮโยปีใหม่</p> <p>2. <u>ขั้นสอน</u></p> <p>2.1 ครูกับนักเรียนสนทนาเกี่ยวกับเนื้อเพลง</p> <p>2.2 ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของวันขึ้นปีใหม่</p> <p>2.3 ครูนำภาพ 12 นักกษัตริย์ให้นักเรียนดู เน้นเฉพาะภาพประจำปี</p> <p>3. <u>ขั้นสรุป</u> ครูและนักเรียนสรุปว่าวันปีใหม่ตรงกับวันที่ 1 มกราคมของทุกปี และนักกษัตริย์เป็นภาพงูเล็ก</p>	<p>1. <u>ขั้นนำ</u> เล่านิทานเรื่องวันนี้เรามีความสุข</p> <p>2. <u>ขั้นปฏิบัติการ</u></p> <p>2.1 ครูและนักเรียนวางแผนงานจัดงานวันปีใหม่ในห้อง</p> <p>2.2 ให้ช่วยกันจัดโต๊ะวางขนม และแต่งห้องด้วยสายรุ้งกระดาษ</p> <p>2.3 ร้องเพลงและร่ำวง เพลงร่ำวงปีใหม่ แล้วรับประทานขนมร่วมกัน</p> <p>3. <u>ขั้นสรุป</u> ครูและนักเรียนสรุปถึงความหมายและความสำคัญของวันขึ้นปีใหม่</p>

<p>กลุ่มควบคุม แบบปกติ</p>	<p>กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ</p>
<p><u>สื่อการเรียน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพลงไชโยปีใหม่ 2. ภาพ 12 นักกษัตริ์ <p><u>ประเมินผล</u></p> <p>สังเกตการพูดและการตอบคำถาม</p> <p><u>ภาคผนวก</u></p> <p><u>เพลงไชโยปีใหม่</u> โดยสุนทราภรณ์</p> <p>ไชโย ไชโย ไชโย มาร่วมไชโยต้อนรับปีใหม่ ส่งปีเก่าแล้วเราเพลินใจ (ซ้ำ) ถึงวันปีใหม่มาร่วมไชโย</p>	<p><u>สื่อการเรียน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นิทานเรื่องวันนั้นเรามีความสุข 2. ชนมค่าง ๆ 3. สายรุ้งกระดาษย่น <p><u>ประเมินผล</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตจากการคิดร่วมกันในการวางแผน 2. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะทำกิจกรรม <p><u>ภาคผนวก</u></p> <p><u>เพลงร่ำวงปีใหม่</u> โดยเทียนใจ ศรีมารุท</p> <p>ร่ำวง ร่ำวง ปีใหม่ อวยชัยให้มีความสุข ร่วมรื่นเริงสนุก อวยพรความสุขวันปีใหม่เอ๋ย</p> <p><u>นิทานเรื่องวันนั้นเรามีความสุข</u></p> <p>เช้าวันหนึ่งอากาศสดชื่น เจ้าโกนอยถือของขวัญไปบ้านหม้ออวน หม้ออวนแปลกใจจึงถามว่า "จะไปไหนแคเขาละโกนอย" โกนอยตอบว่า "ก็ที่เรานัดกันไว้จะไปเลยจุลลองกันที่บ้านกระต่ายขาวไงละ" หม้ออวนนี่ก็ออก จึงชักชวนกันไปที่บ้านเจ้าลิง พร้อมทั้งนำขนมไปถวาย</p>

<p>กลุ่มควบคุม แบบปกติ</p>	<p>กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ</p>
	<p>"กอก กอก กอก" ไก่น้อยกับหมูอ้วนเกาะ ประตู เจ้าลิงเพิ่งตื่นนอน จึงโผล่หน้าออกมา ถามว่า "จะไปไหนกันละหมูอ้วนกับไก่น้อย" อ้าว ก็ที่เรานัดกันไว้ จะไปเลี้ยงฉลองกันที่ บ้านกระต่ายขาวไงละ" "อ้อ จริงสินะ งั้น เราไปกันเถิด" ว่าแล้วลิงก็ไปแคงตัวแล้ว หิวตะกร้าผลไม้ไปควย ขณะที่ไก่น้อย หมูอ้วน เจ้าลิงเดินไปตามทาง ได้พบกับกระรอกและ หมาจิ้งจอกเพื่อนทั้งสอง ไปเลี้ยงฉลองด้วยกัน เมื่อหึ่งหาไปถึงบ้านกระต่ายขาว กระต่ายขาว ยิ้มกริ่มถามเพื่อน ๆ ว่า "จะไปไหนกันละ ถือของขวัญ ชนม ผลไม้เยอะแยะเลย" "อ้าวก็พวกเรานัดกันไว้ว่าวันที่ 1 มกราคม ซึ่งเป็นวันขึ้นปีใหม่ เราจะมาเลี้ยงฉลองกัน ที่บ้านเธอไงละ เชอสิ้มแล้วหรือจะ" ไก่น้อย ตอบ "อ้อ งั้นเข้ามาในบ้านก่อนเถอะ" กระต่ายขาวลอบยิ้ม เพื่อน ๆ นี้กว่ากระต่าย ขาวล้ม แทกระต่ายขาวไม่ลืมหรอก เมื่อ เพื่อน ๆ เขาไปในบ้านก็รู้สึกคันเค้น เพราะ</p>

กลุ่มควบคุม แบบปกติ	กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ
	<p> กระจายข้าวจัดบ้านไว้สวยงาม ทิศสายรุ้ง บนเพดาน มีของขวัญ อาหาร ผลไม้มากมาย ล้อที่ทั้งหมดจึงนำอาหารมารับประทานร่วมกัน ฟังเพลง รำวงและเล่นเกม เพื่อน ๆ มอบ ของขวัญอวยพรให้กระจายมีความสุขตลอด ปี ทุกคนสนุกสนานมาก ในงานเลี้ยงฉลองเพื่อ ก่อนรับปีใหม่ ก่อนกลับบ้านทุกคนพากันพูดว่า "วันนี้เรามีความสุขจังเลย" </p>

หน่วย สวัสดิ์ปีใหม่
 วันที่ 2
 จุดประสงค์ บอกประเพณีที่ควรทำในวันปีใหม่ได้
 เนื้อหา ประเพณีที่ทำในวันปีใหม่
 ทำบุญตักบาตร ปล่อยนกปล่อยปลา

กิจกรรม

กลุ่มควบคุม แบบปกติ	กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ
<p>1. <u>ขั้นนำ</u> ครูและนักเรียนสนทนาว่าในวัน ปีใหม่นี้แล้ว นักเรียนได้ทำอะไรบ้าง</p> <p>2. <u>ขั้นสอน</u></p> <p>2.1 ครูเล่านิทานเรื่อง ส.ค.ส. เดินทาง</p> <p>2.2 ครูกับนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อเรื่อง ในนิทาน</p> <p>2.3 ครูถามนักเรียนว่านอกจากการส่ง ส.ค.ส.แล้ว ประเพณีใดอีกบ้างที่คนนิยม ทำในวันปีใหม่</p> <p>3. <u>ขั้นสรุป</u> ครูนำภาพเกี่ยวกับประเพณีที่ทำในวัน ปีใหม่ให้นักเรียนดูและร่วมแสดงความคิด เห็นเป็นการสรุปถึงประเพณีที่ควรทำ อีกครั้ง</p>	<p>1. <u>ขั้นนำ</u> ครูแสดงภาพที่เกี่ยวกับประเพณีที่ทำใน วันปีใหม่</p> <p>2. <u>ขั้นปฏิบัติการ</u></p> <p>2.1 นักเรียนช่วยกันบรรจุและห่ออาหาร 2.2 นำอาหารใส่ตะกร้าเพื่อไปใส่บาตรที่ ลานวัด ครูได้นิมนต์พระไว้แล้ว 1 รูป 2.3 นักเรียนและครูใส่บาตร รับพรจาก พระ ครูชวนนักเรียนกรวดน้ำหลังใส่บาตร</p> <p>3. <u>ขั้นสรุป</u> ครูและนักเรียนสรุปถึงประเพณีที่ควรทำ ในวันปีใหม่</p>

<p>กลุ่มควบคุม แบบปกติ</p>	<p>กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ</p>
<p><u>สื่อการเรียน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แผน ส.ค.ส. 2. นิทานเรื่อง ส.ค.ส.เดินทาง <p><u>ประเมินผล</u></p> <p>สังเกตการพูดและการตอบคำถาม</p> <p><u>ภาคผนวก</u></p> <p><u>นิทานเรื่อง ส.ค.ส.เดินทาง</u> (มาณวิกา ผลพิรพท์)</p> <p>ฉันชื่อ ส.ค.ส. ส.ค.ส. เป็นเพื่อนกับ หนูนิก หนูนิกมีพี่สาวอยู่ 1 คน ชื่อพนอย พนอยเรียนหนังสืออยู่ทางประเทศ พนอย ของหนูนิกเรียนหนังสือเก่งมาก จึงสอบได้ ไปเรียนต่างประเทศ</p>	<p><u>สื่อการเรียน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ชาวสวย ส้ม ชมฉ่ายฟู ไข่ดาว หมู ทอดหรืออาหารอย่างอื่น 2. ถูพลาสติก ใบทอง ยางรัดของ ไม้ กลัด 3. ชันน้ำ ดาด 4. พระสงฆ์ 5. ภาพการปล่อยนก ปล่อยปลา บั๊ก <p>ส.ค.ส.</p> <p><u>ประเมินผล</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตจากการตอบคำถาม 2. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนขณะปฏิบัติ กิจกรรม

<p>กลุ่มควบคุม แบบปกติ</p>	<p>กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ</p>
<p>วันหนึ่งหนูนึกพูดกับ ส.ค.ส.ว่า ไกลจะถึงวันปีใหม่แล้ว หนูนึกคิดถึงพี่น้องเหลือเกิน ทุก ๆ ปี เราเคยอวยพรปีใหม่ให้คุณพ่อคุณแม่พร้อมกัน แต่ปีนี้หนูนึกของอวยพรให้คุณพ่อคุณแม่คนเดียว หนูนึกอยากจะส่ง ส.ค.ส. ไปหาพี่น้อง เพราะหนูนึกไปเองไม่ได้ ต้องอยู่กับคุณพ่อคุณแม่และต้องไปเรียนหนังสือทุกวัน</p> <p>ส.ค.ส.พูดว่า ส.ค.ส. ไม่อยากไปเลยทางประเทศคงไกลมาก และถ้าไปแล้ว ส.ค.ส. ก็คงไม่ได้กลับมาอยู่กับหนูนึกอีก เอาละ แค่นี้หนูนึก ส.ค.ส. ก็จะไป</p> <p>หนูนึกขอบคุณมากนะคะ ส.ค.ส. เพื่อนรัก หนูนึกเขียนหนังสือลงไปบน ส.ค.ส. แล้วหนูนึกก็เอาแสตมป์มาติดที่ ส.ค.ส. หนูนึกนำ ส.ค.ส. ไปส่งที่ตู้ไปรษณีย์ ในตู้ไปรษณีย์ ส.ค.ส. ก็รู้จักเพื่อนมากมาย ส.ค.ส. บางแผ่นก็จะเดินทางไปไกล ๆ บางแผ่นก็เดินทางไปไกล ๆ แต่มีบางแผ่น</p>	

<p>กลุ่มควบคุม แบบปกติ</p>	<p>กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ</p>
<p>เดินทางไปประเทศเดียวกับ ส.ค.ส. ของ หนูนิก</p> <p>ส.ค.ส. ของหนูนิกถูกแยกไปกับเพื่อน ส.ค.ส. กลุ่มหนึ่ง ไปรษณีย์จัดส่งไปทาง เครื่องบิน พวก ส.ค.ส. รู้สึกตื่นเต้นมาก เมื่ออยู่บนเครื่องบิน ส.ค.ส. มองลงมา ข้างล่าง เห็นบ้านคนเป็นหลังเล็ก ๆ คนไม่เล็ก แม่น้ำเล็ก ๆ ฯลฯ ส.ค.ส. อยากจะมองหาหนูนิก แต่ไม่เห็นเลย ส.ค.ส. รู้สึกว่า อยู่บนเครื่องบินนานเหลือ เกินกว่าเครื่องบินจะถึง มีคนมารับ ส.ค.ส. ส.ค.ส. ถูกพาไปหลายแห่ง จนกระทั่ง ส.ค.ส. ถูกส่ง ไปให้กับหญิงคนหนึ่ง ซึ่งสวย น่ารักมาก เมื่อเธอได้รับ ส.ค.ส. เธอ ยิ้มแล้วพูดว่า เอ๊ะ ส.ค.ส. ของใคร ออ ของหนูนิกนะเอง เขียนมาว่าอะไรบางละ คงอ่านคู่มือ</p>	

<p>กลุ่มควบคุม แบบปกติ</p>	<p>กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ</p>
<p>สวัสดีปีใหม่คะพน้อย หนูนึกขอโทษพน้อย จงมีความสุขตลอดปีนะคะ เรียนหนังสือ เก่งแล้วรีบกลับมาหาหนูนึคเร็ว ๆ นะคะ เมื่อพน้อยอ่านจบ พน้อยก็เอา ส.ค.ส. มากอด ทำให้ ส.ค.ส. รู้สึกอบอุ่นใจและ ตีใจมากหมาอยู่กับพน้อย ส.ค.ส. คิดว่า ถ้าพน้อยกลับ ไปหาหนูนึค พน้อยคงจะนำ เอา ส.ค.ส. ไปด้วย</p>	

- หน่วย สวัสดิ์ปีใหม่
- วันที่ 3
- จุดประสงค์ บอกได้ว่าของขวัญอะไรที่เด็กสามารถให้ผู้ใหญ่ได้
- เนื้อหา ของขวัญปีใหม่
1. ไม่จำเป็นต้องมีราคาสูง
 2. มีคุณค่าต่อผู้รับ
 3. ไม่ทำให้ตนเองและผู้อื่นเคืองครอน
 4. เด็กควรเลือกของขวัญให้เหมาะสมกับวัย

กิจกรรม

กลุ่มควบคุม แบบปกติ	กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ
<p>1. <u>ขั้นนำ</u></p> <p>ครูและนักเรียนสนทนาว่าเราจะส่งความสุขให้ผู้ใหญ่ได้อย่างไร</p> <p>2. <u>ขั้นสอน</u></p> <p>2.1 ครูเล่านิทานเรื่องของขวัญอันมีค่า</p> <p>2.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อเรื่องในนิทาน</p>	<p>1. <u>ขั้นนำ</u></p> <p>ครูและนักเรียนสนทนาเกี่ยวกับของขวัญที่นักเรียนสามารถส่งให้ผู้ใหญ่ได้แก่ บัตรส่งความสุข (ส.ค.ส.) และของขวัญจากผลงานของนักเรียนเอง</p> <p>2. <u>ขั้นปฏิบัติการ</u></p> <p>นักเรียนทุกคนคิดประดิษฐ์ของขวัญจากวัสดุต่าง ๆ ที่ครูเตรียมไว้</p>

<p>กลุ่มความคุม แบบปกติ</p>	<p>กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ</p>
<p>2.3 ครูให้คำแนะนำว่าในฐานะที่ยัง เป็นเด็กอยู่จะให้ของขวัญผู้ใหญ่หรือผู้มี พระคุณอย่างไร</p> <p>3. <u>ขั้นสรุป</u></p> <p>3.1 ครูและนักเรียนสรุปว่าของขวัญ ปีใหม่ไม่จำเป็นต้องมีราคาสูง มีคุณค่าต่อ ผู้รับ เลือกของขวัญให้เหมาะสมกับวัยโดย ไม่ทำให้ตนเองและผู้อื่นเดือดร้อน</p> <p>3.2 ให้นักเรียนไปคิดถึงสิ่งที่ควรทำ ในวันปีใหม่</p> <p><u>สื่อการเรียน</u></p> <p>นิทานเรื่องของขวัญอันมีค่า</p>	<p>3. <u>ขั้นสรุป</u></p> <p>3.1 ครูและนักเรียนสรุปเกี่ยวกับของขวัญ ที่เด็กสามารถให้ผู้ใหญ่ได้</p> <p>3.2 ให้นักเรียนนำของขวัญของ นักเรียนไปส่งความสุขให้กับใครก็ได้</p> <p><u>สื่อการเรียน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วัสดุ ไม้แกล่ ดอกไม้แห้ง ดอกไม้สด ลูกปิงปอง เศษผ้าลวดลายต่าง ๆ กลอง ริบบิ้น ขวดพลาสติก 2. กาวลาเท็กซ์ และแปรงเป็ยก 3. กระดาษการ์ด กระดาษสี กระดาษ ห่อของขวัญ กระดาษย่น 4. ดิน 5. ของใส่ ส.ค.ส.

<p>กลุ่มควบคุม แบบปกติ</p>	<p>กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ</p>
<p><u>ประเมินผล</u></p> <p>สั่ง เอกถการพูดและการตอบคำถาม</p> <p><u>ภาคผนวก</u></p> <p><u>นิทานเรื่อง ของขวัญอันมีค่า</u></p> <p>บ้านหลังหนึ่งสวยงามมาก มีสวนดอกไม้ ซึ่งปลูกดอกไม้ไว้มากมาย ครอบครัวันนี้มีพ่อ แม่ ลูก และคนทำสวนอาศัยอยู่ ลูกของเขา ชื่อลูกนิต เป็นเด็กหญิง หนูนิตเป็นเด็กน่ารัก ร่างกายสะอาด กิริยามารยาทเรียบร้อย เชื่อฟังพ่อแม่ไม่ดื้อไม่ซน ครั้นใกล้ถึงวัน ปีใหม่ พ่อแม่และหนูนิต ช่วยกันจัดเตรียม บ้านเพื่อต้อนรับวันปีใหม่ คุณพ่อ คุณแม่และ หนูนิต เริ่มช่วยการทำทำความสะอาดบ้านทุก ๆ ห้อง ทั้งในบ้าน นอกบ้านบริเวณสนาม คุณพ่อ พูดกับคุณแม่ว่า นี่เพราะคนสวนบ้านเราเป็น คนดีนะ เราจึงมีสนามที่สวยงามกว่าบ้านของ ใคร ๆ ใช่ว่า คุณแม่หนูนิตเห็นด้วย หนูนิต</p>	<p><u>ประเมินผล</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สั่ง เอกถการ สนทนาและตอบคำถาม ของนักเรียนขณะทำกิจกรรม 2. สั่ง เอกพฤติกรรมการของนักเรียนขณะ ทำกิจกรรม 3. สั่ง เอกการสรุปของนักเรียน

<p>กลุ่มควบคุม แบบปกติ</p>	<p>กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ</p>
<p>รอคอยวันปีใหม่ที่จะมาถึงด้วยความสุข และ คิดในใจว่าจะชวนเพื่อนบ้านใกล้ ๆ มาร่วม สนุกที่บ้านควย</p> <p>เมื่อถึงวันปีใหม่ คุณพ่อ คุณแม่และหนูนึก ตื่นแต่เช้ามีคเพื่อเตรียมของใส่บาตร คุณพ่อ คุณแม่ทำกับข้าวใส่บาตร มี 2 ชนิดคือ แกง เผือกที่คุณพ่อคุณแม่ชอบ และคุณแม่ทำไข่พะโล้ ที่หนูนึกชอบควย ส่วนของหวาน คุณแม่ถวาย พระควยผลไม้ นอกจากนั้นก็มียอดอกไม้ ชูบ เทียนอีกควย คุณพ่อ คุณแม่และหนูนึกก็ทำบาตร พระจำนวน 9 องค์ เสร็จเรียบร้อยแล้วหนู นึกรู้สึกมีความสุขมาก</p> <p>เมื่อถึงเวลาเย็น คุณพ่อ คุณแม่และหนูนึก ช่วยกันทำอาหารพิเศษเพิ่มขึ้นเพื่อรับประทาน ด้วยกัน หนูนึกชวนเพื่อน ๆ มี หนูน้อย หนูกิม หนูกอย มาร่วมรับประทานอาหารด้วยกัน ขณะ รับประทานอาหารกันอยู่ใกล้จะอิ่มแล้ว คุณแม่ ถามหนูนึกว่า ลูกอยากได้ของขวัญปีใหม่อะไร จากแม่จะ หนูนึกเป็นเด็กดี ชยัน น่ารัก แม่ เต็มใจให้หนูจะเลือกได้ 1 อย่างคะ หนูนึก</p>	

<p>กลุ่มควบคุม แบบปกติ</p>	<p>กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ</p>
<p> ด้ใจมากบอกคุณแม่ว่าหนูนึคอยากไค้ผาพันคอ ของคุณแมคคะ ผันสีคางที่มีคอกไม้สีเหลียงคะ คุณแมพูควาเหมลูกเข้าใจเล็อกผาผันนััน คุณแมรักมากนคะ เพราะคุณพอเป็นคนซ้อ ให้เชียวนะ แต่แมกั้เก็มใจให้ลูก ชอบพระคุณ มากคะคุณแม เมื่อบัประทานอาหารกันเส็ร็จ หนูนึคจั้ง ชวนเพื่อน ๆ ไปเหียวในสวน ซึ่งมีคอกไม้ มากมาย หนูนึคและเพื่อน ๆ มีความสุขมาก ขณะนั้นคนสวนเคินเข้ามาหาหนูนึค พร้อมกับ พูควาสวีตีปีใหม่คัรับหนูนึค หนูนึครับคอบวา สวีตีปีใหม่คะลุง หนูนึคจั้งคิคไค้ควาควรจะให้ ของขวัญปีใหม่กับคนสวนบาง เพราะไม่มีคิ นัคถึงเขาเลย และคนสวนของหนูนึคก็เป็นคนคิ ทำใหบ้านของหนูนึคสวย หนูนึคจั้งพูควา ลุงคะ คอยอยู่ครนก่อนนคะ หนูนึคมีของขวัญปีใหม่ จะให้ลุงคะ หนูนึครับวั้งขึ้นไปบนบ้าน แลวมอง คุของที่หนูนึครักและคิควาลุงคนสวนจะคองชอบ ควย เมื่อหนูนึคหีบของขวัญแล้วจั้งรับมาและ ส่งของให้กับคนสวน ลุงคนสวนมองคุของขวัญ ที่หนูนึคให้แล้วมมีความสุขมาก ที่หนูนึคให้ของ ขวัญที่ถูคใจ คนสวนจั้งชอบใจหนูนึค และ </p>	

<p>กลุ่มควบคุม แบบปกติ</p>	<p>กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ</p>
<p>อวยพรให้หนูมีความสุขและเป็นเด็กดีเป็นที่รักของทุกคนอีกต่อไป</p> <p>หนูมีความสุขมากในวันปีใหม่ เพราะได้รับของขวัญที่ถูกต้อง และได้ทำความดีหลายอย่างในวันนี้ (เด็ก ๆ ลองคิดดูซิคะว่า ถ้าเด็ก ๆ เป็นหนูนิด หน่อย ๆ จะทำอะไรเป็นของขวัญของคนสวน เขาถึงถูกใจมากและหนูก็มีความสุขที่ได้ให้ด้วย)</p> <p>ครูของสรุปว่า ของขวัญนั้นต้องมีค่าแก่ผู้รับและผู้ให้ โดยไม่เคียดแค้นแก่ผู้อื่น ไม่จำเป็นต้องเป็นของมีราคา</p>	

หน่วย สวัสดิ์ปีใหม่

วันที่ 4

จุดประสงค์ บอกได้ว่าจะทำอะไรในวันปีใหม่

เนื้อหา ความตั้งใจที่จะทำในวันปีใหม่ เช่น ทำความดี การทดแทนบุญคุณ การทำบัตร
ส.ค.ส. การทำบุญตักบาตร การบำเพ็ญประโยชน์

กิจกรรม

กลุ่มควบคุม แบบปกติ	กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ
<p>1. <u>ขั้นนำ</u> ครูถามการบ้านนักเรียน เรื่องสิ่งที่นักเรียนตั้งใจจะทำในวันปีใหม่</p> <p>2. <u>ขั้นสอน</u> 2.1 ครูให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นถึงสิ่งที่ควรทำในวันปีใหม่ 2.2 ครูสอนให้เด็กร้องและทำท่าประกอบเพลงสวัสดิ์ปีใหม่</p> <p>3. <u>ขั้นสรุป</u> ครูและนักเรียนสรุปว่าในวันปีใหม่ ทุกคนควรทำความดี ทดแทนบุญคุณ ทำบัตร ส.ค.ส. ทำบุญตักบาตรและบำเพ็ญประโยชน์</p>	<p>1. <u>ขั้นนำ</u> ครูและนักเรียนสนทนาเกี่ยวกับกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์</p> <p>2. <u>ขั้นปฏิบัติการ</u> 2.1 ให้นักเรียนเลือกใช้อุปกรณ์ที่จะนำไปใช้ทำความสะอาดภายในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ไม้กวาด ที่ตักขยะ ถังเก็บขยะหิ้ว คีมคีบขยะ 2.2 ให้นักเรียนทุกคนร่วมกันปฏิบัติการทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน</p> <p>3. <u>ขั้นสรุป</u> ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่าวันปีใหม่ ทุกคนควรทำความดี ทดแทนบุญคุณ ทำบัตร ส.ค.ส. ทำบุญตักบาตร บำเพ็ญประโยชน์</p>

<p>กลุ่มควบคุม แบบปกติ</p>	<p>กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ</p>
<p><u>สื่อการเรียน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บัตรภาพเกี่ยวกับวันปีใหม่ 2. บัตร ส.ค.ส. <p><u>ประเมินผล</u></p> <p>สังเกตการพูดและการตอบคำถาม</p> <p><u>ภาคผนวก</u></p> <p><u>เพลงสวัสดีปีใหม่</u></p> <p>สวัสดี สวัสดี ปีใหม่ ขออวยพรให้ท่านโชคดี ทุกข์โศกโรคภัยอย่าได้มี สุขสดชื่นตลอดปีใหม่</p> <p>เทอญ</p>	<p><u>สื่อการเรียน</u></p> <p>อุปกรณ์ทำความสะอาด ไม้กวาด พู่กันชยะ ดึงเก็บชยะหูกี้ว คีมคีบชยะ</p> <p><u>ประเมินผล</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตการพูดและการตอบคำถามของนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม 2. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนขณะปฏิบัติการ 3. สังเกตการสรุปของนักเรียน

<u>หน่วย</u>	สวัสดีปีใหม่
<u>วันที่</u>	5
<u>จุดประสงค์</u>	1. กล่าวคำอวยพรแก่เพื่อนและครูอย่างสั้น ๆ 2. นับเรียงลำดับ 1 - 10 ได้ 3. ปฏิบัติตามคำสั่งเกี่ยวกับจำนวน 1 ได้
<u>เนื้อหา</u>	1. การกล่าวคำอวยพร 2. นับเรียงลำดับ 1 - 10 3. รุกาและความหมายจำนวน 1

กิจกรรม

<p>กลุ่มควบคุม แบบปกติ</p>	<p>กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ</p>
<p>1. <u>ขั้นนำ</u> ครูกล่าวคำอวยพรสั้น ๆ ให้นักเรียน</p> <p>2. <u>ขั้นสอน</u> 2.1 ครูให้นักเรียนออกมากล่าวคำอวยพรสั้น ๆ (ขออาสาสมัคร) 2.2 ครูให้นักเรียนนับบัตร ส.ค.ส. ที่ครูถือไว้จำนวน 10 ใบ 2.3 ครูสอนให้นักเรียนรูกา 1 โดยใช้สื่อการสอนต่าง ๆ เช่น แผ่น ส.ค.ส. กลองคอกไม้</p>	<p>1. <u>ขั้นนำ</u> ครูนำกลอง 2 ใบที่มีขนาดเท่ากัน แต่ภายในบรรจุ ส.ค.ส. ที่มีจำนวนต่างกัน</p> <p>2. <u>ขั้นปฏิบัติการ</u> 2.1 ให้นักเรียนหยิบ ส.ค.ส. ออกมาจากกลองคนละ 1 ใบ 2.2 ให้นักเรียนสังเกตและเปรียบเทียบลักษณะ ส.ค.ส. ของตัวเองกับของเพื่อน 2.3 ให้นักเรียนออกมาเข้าแถวเรียงลำดับ 1 - 10 ให้นักเรียนที่เหลือช่วยกันนับ 2.4 ให้นักเรียนไปอวยพร และแลก ส.ค.ส. กับเพื่อนตามลำดับที่เข้าแถวไว้</p>

กลุ่มควบคุม แบบปกติ	กลุ่มทดลอง แบบปฏิบัติการ
<p>3. <u>ขั้นสรุป</u> ครูและนักเรียนสรุปถึงการกล่าวคำ อวยพรและทบทวนเพลงปีใหม่ <u>สื่อการเรียนรู้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แผน ส.ค.ส. 2. กลอง 3. ดอกไม้ 4. เพลงปีใหม่ <p><u>ประเมินผล</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตการพูดและการตอบคำถาม 2. สังเกตการหยิบของตามคำสั่ง <p><u>ภาคผนวก</u></p> <p style="text-align: center;"><u>เพลงปีใหม่</u></p> <p>วันใหม่ เดือนใหม่ ปีใหม่ เราขออวยพรชัย ให้สวัสดิ์ รื่นเริงสำราญ ดวงใจเบิกบาน สุขเกษมเปรมปรีดิ์ จงคลายความทุกข์ ความสุขจงมี ถวนทั่วธานี แว่นแคว้นแดนไทย</p>	<p>3. <u>ขั้นสรุป</u> ครูและนักเรียนสนทนาสรุปถึงการกล่าว คำอวยพร <u>สื่อการเรียนรู้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ส.ค.ส. ธีมลักษณะและขนาด แตกต่างกัน 2. กลองบรรจ ส.ค.ส. <p><u>ประเมินผล</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตจากการพูดและการตอบคำถาม ขณะทำกิจกรรม 2. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนขณะปฏิบัติการ 3. สังเกตการสรุปของนักเรียน

ภาคผนวก ง.

ตัวอย่างคู่มือดำเนินการทดสอบและแบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบ

คู่มือดำเนินการทดสอบ

คู่มือดำเนินการทดสอบ

ลักษณะทั่วไปของแบบทดสอบ

แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นแบบทดสอบประเภทข้อความที่เป็นรูปภาพ ได้จำแนกออกเป็น 5 ชุด จำนวน 50 ข้อ ดังนี้

ชุดที่ 1	เรื่องขนาด	จำนวน	9	ข้อ
ชุดที่ 2	เรื่องน้ำหนัก	จำนวน	5	ข้อ
ชุดที่ 3	เรื่องสัดส่วน	จำนวน	13	ข้อ
ชุดที่ 4	เรื่องจำนวน	จำนวน	5	ข้อ
ชุดที่ 5	เรื่องตำแหน่ง			
	ตอนที่ 1	7		ข้อ
	ตอนที่ 2	11		ข้อ

เวลาที่ใช้ในการทดสอบ

ใช้ทดสอบประเภทข้อความที่เป็นรูปภาพ ใช้เวลาข้อละ 1 นาที

การตรวจให้คะแนน

ข้อที่กากบาทถูกต้องให้ 1 คะแนน

ข้อที่กากบาทผิดหรือไม่กากบาทให้ 0 คะแนน (ศูนย์)

การเตรียมการทดสอบ

1. การเตรียมสถานที่

1.1 สถานที่ที่จัดสำหรับการทดสอบเป็นห้องที่มีสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกมีความสงบ ไม่มีเสียงรบกวนเกินไป

1.2 ภายในห้องที่ทำการทดสอบ ผู้วิจัยจัดโต๊ะ เก้าอี้ที่มีขนาดเหมาะสมกับวัยของผู้รับการทดสอบ ส่วนผู้วิจัยจะจัดเก้าอี้ที่นั่งใกล้กับผู้รับการทดสอบ และจัดโต๊ะสำหรับวางอุปกรณ์และแบบทดสอบ

2. เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ มีดังนี้

2.1 แบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบที่ได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยแล้วเขียนชื่อ - นามสกุล ของผู้รับการทดสอบไว้ให้พร้อมและมีสำรองไว้บ้างตามสมควร

2.2 คู่มือดำเนินการทดสอบ

2.3 นาฬิกาสำหรับจับเวลา 1 เรือน

2.4 สีเขียนที่มีสภาพดีสำหรับทำเครื่องหมายในแบบทดสอบ

3. เตรียมผู้รับการทดสอบ

3.1 ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดสอบเองเป็นรายบุคคล ดังนั้นก่อนดำเนินการทดสอบ 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยจะเข้าไปทำความเข้าใจสร้างความคุ้นเคยและพยายามจำชื่อของผู้รับการทดสอบทุกคน

3.2 ก่อนจะเริ่มทำการทดสอบ เตรียมผู้รับการทดสอบให้พร้อม โดยการให้ผู้รับการทดสอบไปทำธุระส่วนตัวให้เรียบร้อย เช่น คัดน้ำ เข้าห้องน้ำ เมื่อผู้ช่วยไปรับตัวผู้รับการทดสอบมาถึงสถานที่สอบ ผู้ดำเนินการทดสอบทักทาย พูดคุยกับเด็กเล็กน้อย เพื่อให้เด็กรู้สึกเป็นกันเอง เมื่อเห็นว่าผู้รับการทดสอบไม่มีอาการคันสถานที่หรือเหนื่อยจึงเริ่ม

ทำการทดสอบ

การดำเนินการทดสอบ

ในการทดสอบผู้ดำเนินการทดสอบควรปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้
ผู้ดำเนินการทดสอบ

พูด ... สวัสดีค่ะ นักเรียนลองดูซิค่ะว่า ครูมีอะไรมาให้ให้นักเรียน

ปฏิบัติ .. ครูวางแบบทดสอบบนโต๊ะตรงหน้าเด็ก

พูด ในสมุดเล่มนี้มีอะไรบ้าง นักเรียนอยากทราบไหมคะ เอาละ นักเรียน
หยิบสี่เหลี่ยมเลขนะคะ เอ จะเลือกสี่อะไรดีคะ

ปฏิบัติ... ครูวางกล่องและให้นักเรียนเลือกหยิบสี่เหลี่ยม ครูดูแลให้นักเรียนหยิบสี่
แล้ว

พูด.... นักเรียนเปิดสมุดดูพร้อมครูนะคะ เปิดหน้าแรกเลยคะ

ปฏิบัติ... ครูเปิดแบบทดสอบ

พูด..... นักเรียนเห็นรูปอะไรเอ่ย (รอหาคำตอบ) ให้นักเรียนฟังคำสั่งที่ครู
อ่านก่อน แล้วนักเรียนคิดว่าเป็นภาพใด ก็ทำเครื่องหมายกากบาท (X)
ลงบนภาพนั้นนะคะ นักเรียนคุณะคะว่าเครื่องหมายกากบาท (X)
เขียนอย่างไร

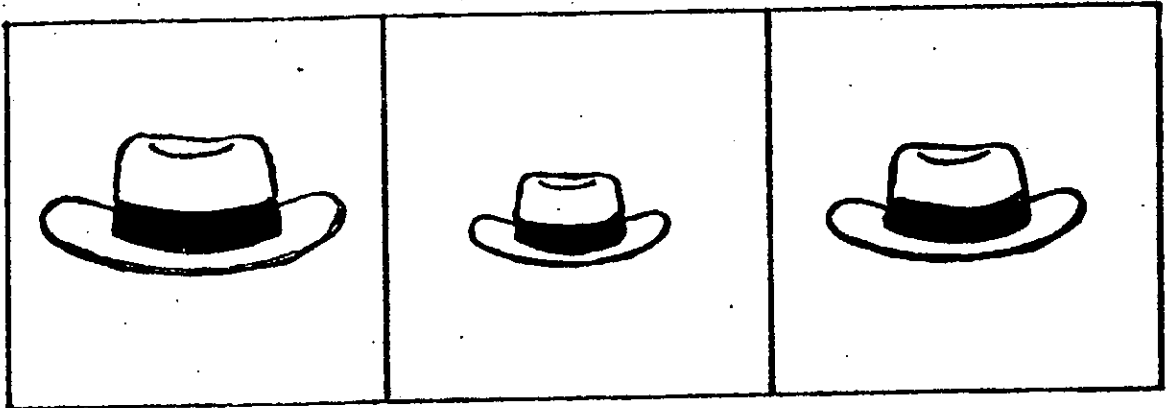
ปฏิบัติ... ครูเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนไวท์บอร์ด ให้นักเรียนดู
และให้นักเรียนทดลองเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) บนกระดาษ
ทดลองในข้อแรก โดยให้นักเรียนทดลองกากบาท (X) ในช่องที่มีรูป
ดอกไม้ และดูว่านักเรียนเขียนได้หรือไม่ เวื่อนักเรียนกากบาท (X)
ได้แล้ว ครูอ่านคำสั่งในข้อตัวอย่าง

พูด..... (ขอกระดิ่ง) จงกากบาท (X) ทับภาพปลาตัวใหญ่ที่สุด (พูดซ้ำ
อีก 1 ครั้ง)

ชุก นักเรียนกะ ชูชานกะกะ นักเรียนชุกาหรือโม่กะ
 ปฏิบัติ ครูเปิดแบบทดสอบหน้าก และชี้ที่ชือโม่
 ชุก ชือโม่กะกะ ฟังคำสั่งกะ

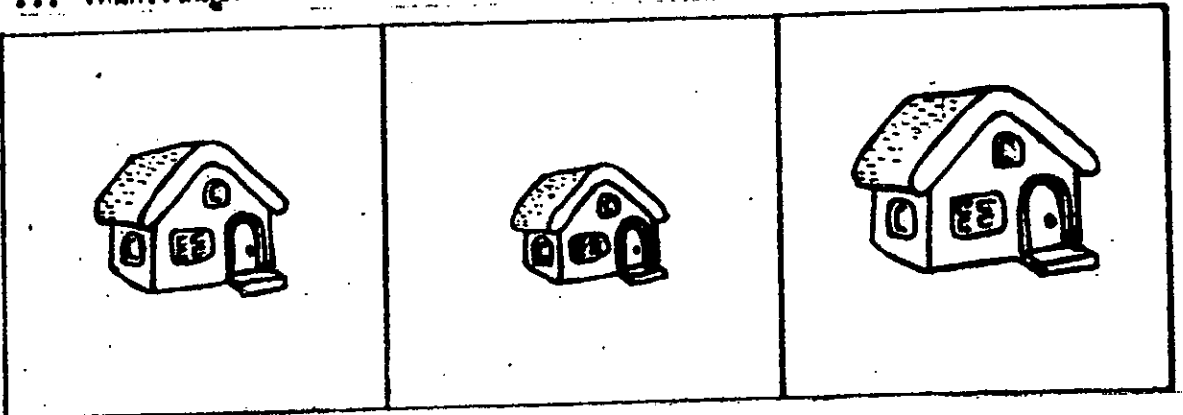


จงกากบาท (x) ที่ภาพหมวกใบใหญ่ที่สุด (ชุกซ้ำอีก 1 ครั้ง)



ชือทวงอาทิกบ

คำสั่ง ... ให้นักเรียนชุกาในชือทวงอาทิกบ



คำสั่ง..... จงกากบาท (x) บ้านดังใหญ่ที่สุด (ชุกซ้ำอีก 1 ครั้ง)
 ปฏิบัติ..... ชูว่านักเรียนเขียนเครื่องหมายกากบาท (x) ลงไปในแบบทดสอบหรือไม่
 คำสั่ง นักเรียนเปิดหน้าต่อไป ชูว่าจะมีภาพอะไรบ้าง

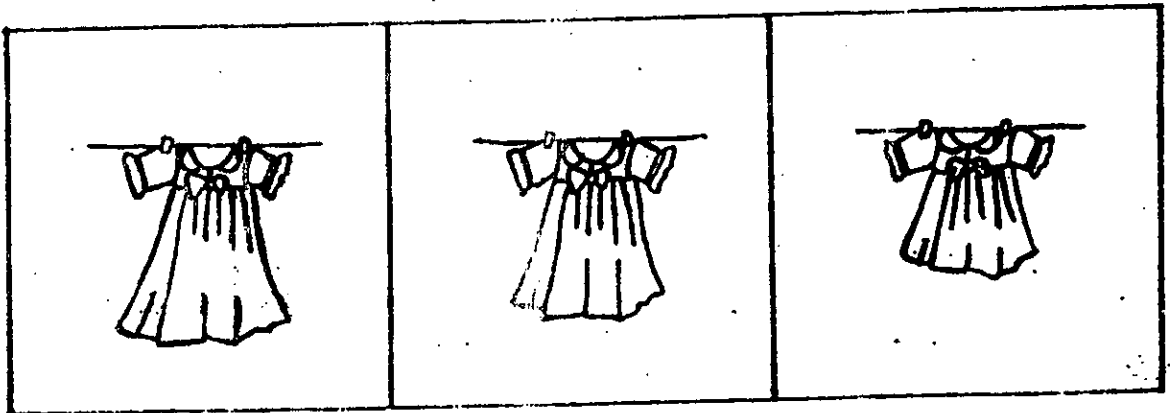
หน้า

- ชุก นักเรียนเปิดหน้าแล้ว นักเรียนดูชอมชนะคะ
- ปฏิบัติ.... ครูเปิดแบบทดสอบหน้า และชี้ที่ชอมก
- ชุก..... ชอมชนะคะ ฟังคำสั่งค่ะ



ชอมก

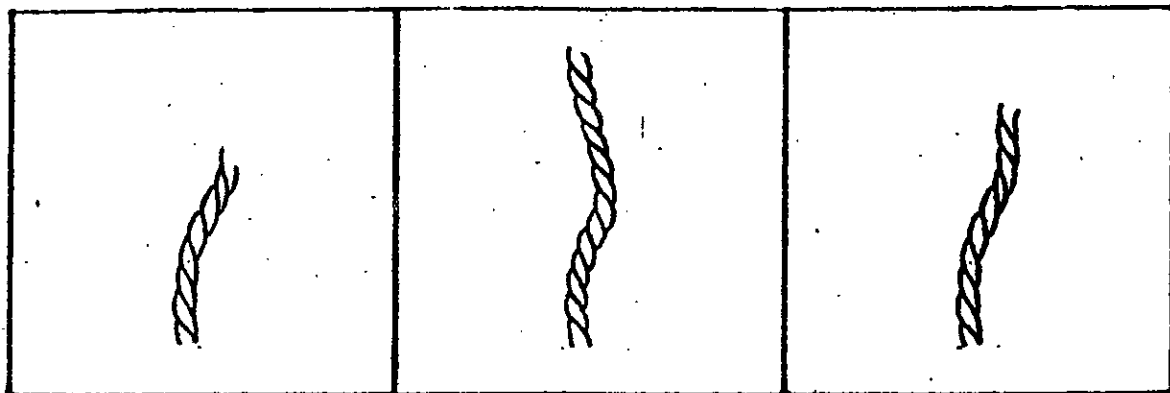
คำสั่ง ... จงกากบาท (x) ที่ภาพกระโปรงชุดสีที่ถูกต้อง (ชุดข้างอีก 1 ครั้ง)



ปฏิบัติ.... ดูว่านักเรียนเขียนเครื่องหมายกากบาท (x) ลงในแบบทดสอบหรือไม่

ข้อพบ

คำสั่ง ให้นักเรียนดูภาพในข้อหุณะคะ



คำสั่ง จงกากบาทห้ภาพเขือกเส้นสั้นที่สุด (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง)

ปฏิบัติ ดูว่านักเรียนเขียนเครื่องหมายกากบาทลงไปใแบบทดสอบหรือไม่

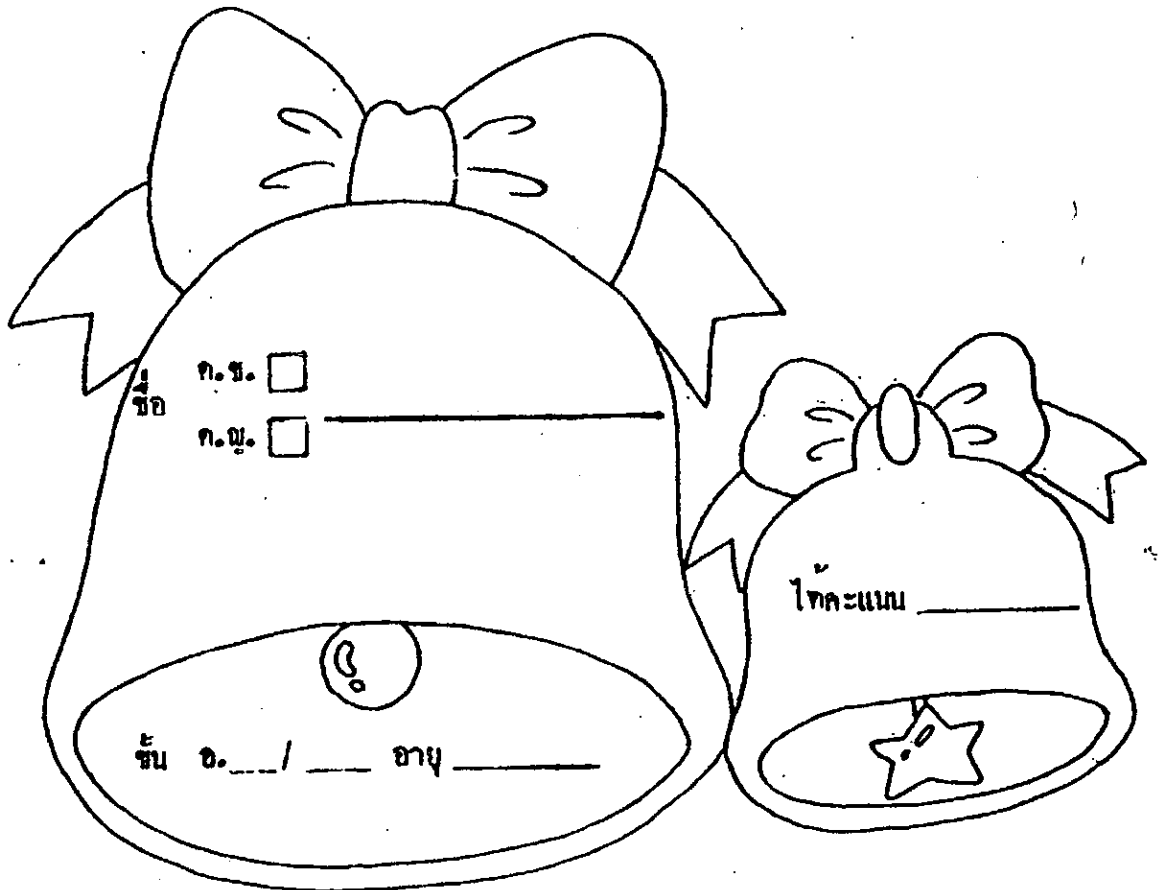
แบบทดสอบวัดทักษะการเปรียบเทียบ

สำหรับเด็กปฐมวัย

รูปที่ 1

เรื่องขนาด

จำนวน 9 ข้อ




วันที่ทำการทดสอบ _____

ผู้ดำเนินการทดสอบ _____

ข้อนี้ให้เขียนเครื่องหมายกากบาท (x)

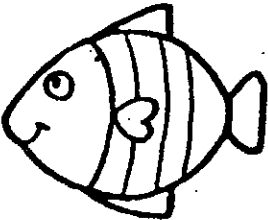
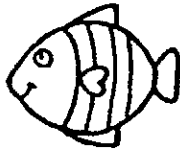
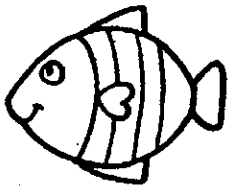


		
--	---	--

ข้อนี้ตัวอย่าง

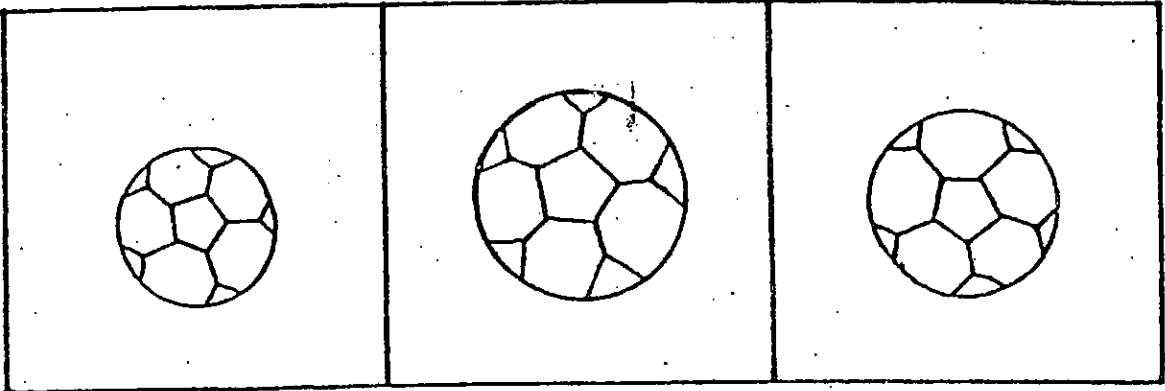
จงกากบาท (x) ที่ภาพปลาตัวใหญ่ที่สุด



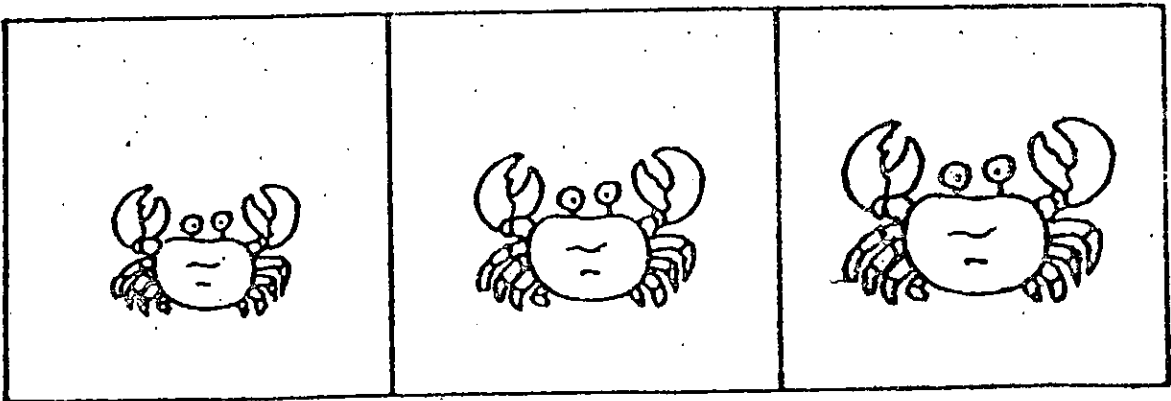
		
---	---	---



1. จงกากบาท (X) กับภาพลูกบอลออกลูกใหญ่ที่สุด

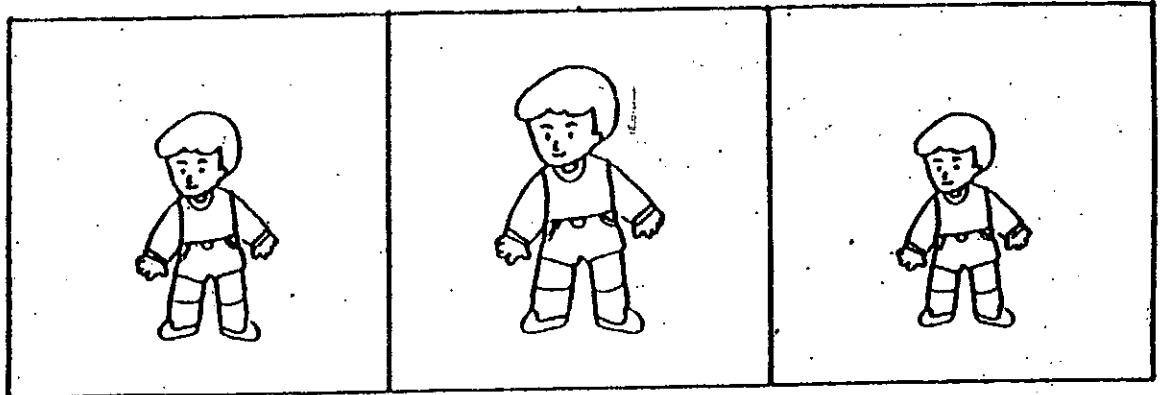


2. จงกากบาท (X) กับภาพปูตัวเล็กที่สุด

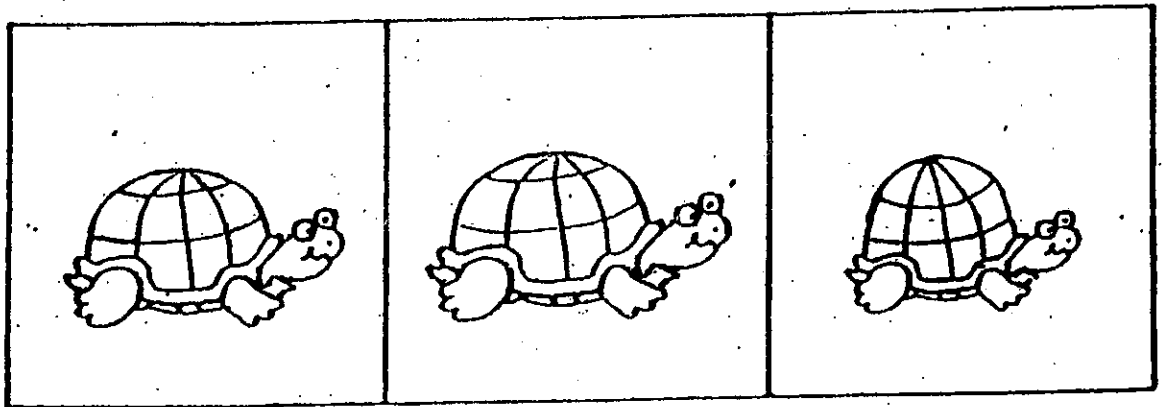


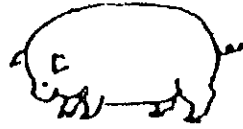


3. จงกาภาพ (X) ที่มีภาพเด็กผู้ชายตัวใหญ่ที่สุด

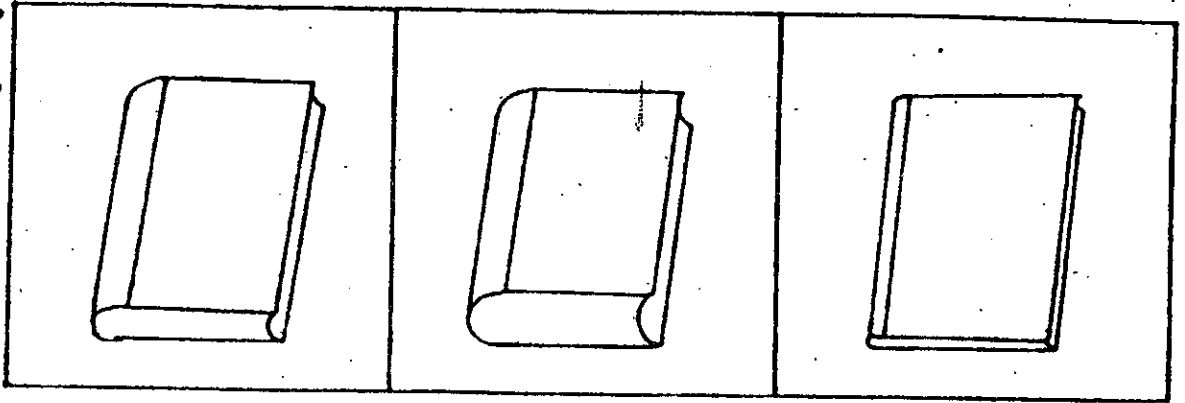


4. จงกาภาพ (X) ที่มีภาพเต่าตัวใหญ่ที่สุด

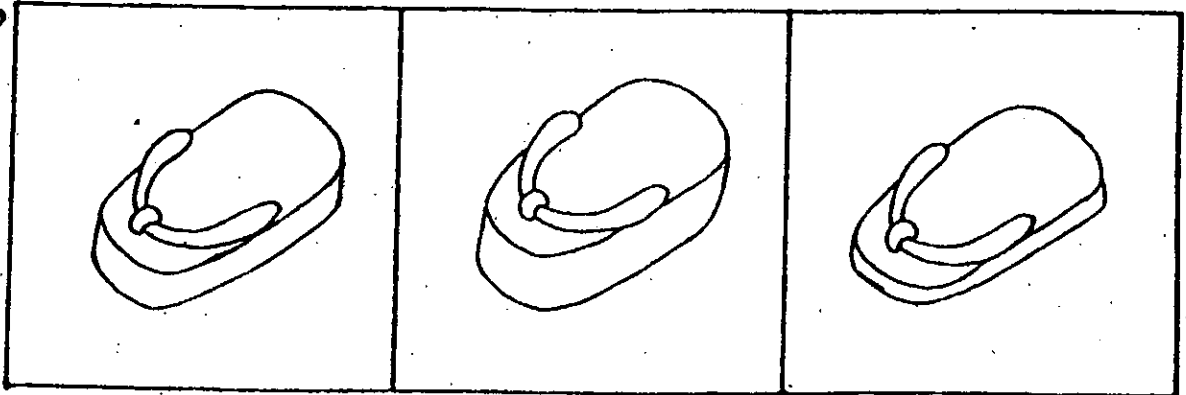




5. จงกาภาพ (x) ที่ภาพหนังสือเล่มหนาที่สุด

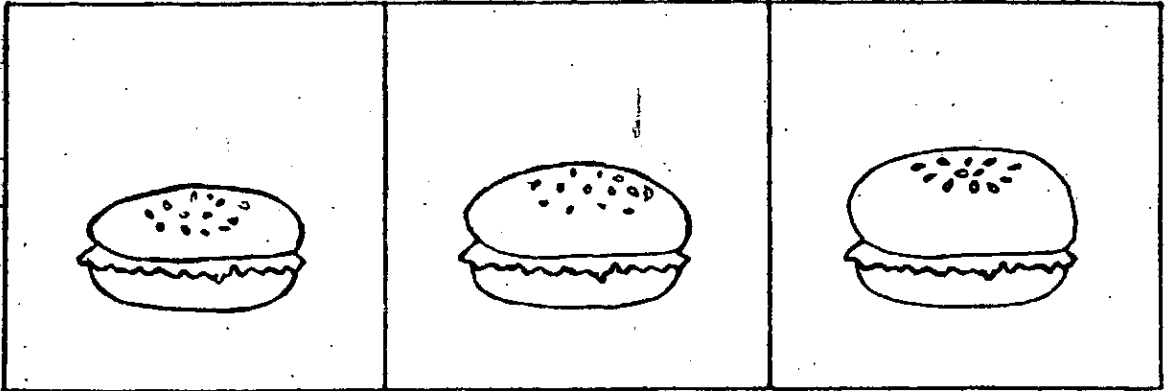


6. จงกาภาพ (x) ที่ภาพรองเท้าหนังที่เล็ก

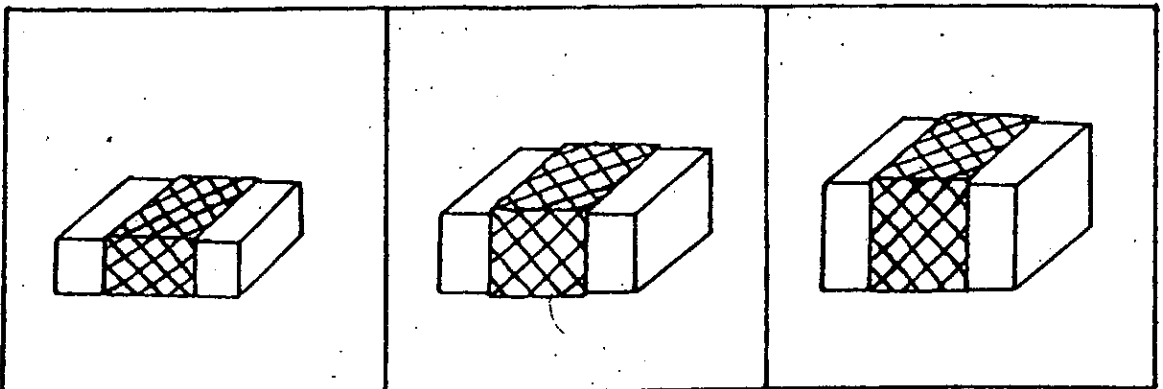




7. จงกากบาท (X) ทับภาพธงบั้งซึ่เกินหน้าที่สุด

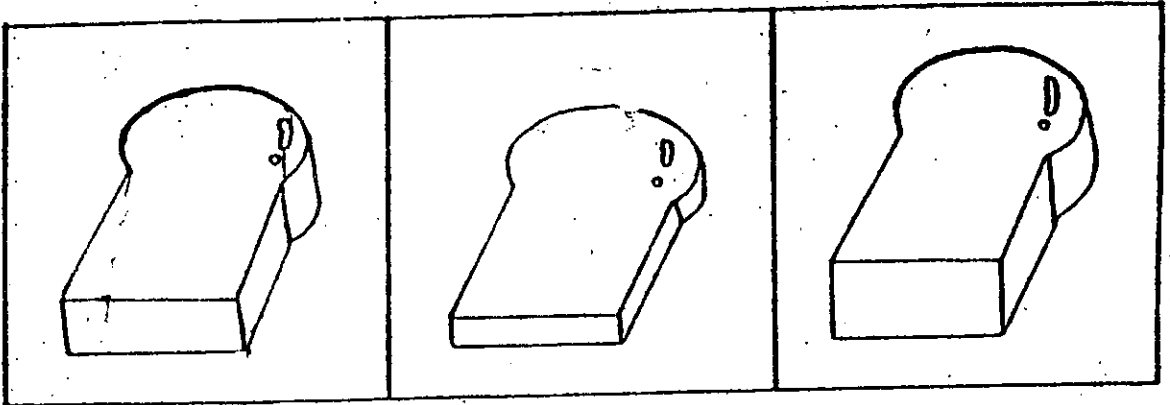


8. จงกากบาท (X) ทับภาพขางอบแหงขางที่สุก





9. จงกากบาท (×) ที่ภาพขนมปังขึ้นบางที่สุด



ภาคผนวก จ.

รายชื่อผู้เสียชีวิต

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญแผนการจัดประสบการณ์

อาจารย์รพีศักดิ์ ทองสวัสดิ์	ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลสามเสน กรุงเทพมหานคร
อาจารย์กัญญา เกตุกล้า	อาจารย์ประจำโรงเรียนอนุบาลสามเสน กรุงเทพมหานคร
อาจารย์วัฒนา ปุณณฤทธิ	อาจารย์ประจำฝ่ายวิชาการ โรงเรียนสาธิต อนุบาลละอออุทิศ วิทยาลัยครูสวนดุสิต
อาจารย์อัญชลี ไสยวรรณ	อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตอนุบาลละอออุทิศ วิทยาลัยครูสวนดุสิต
อาจารย์เน่งน้อย แจงศิริกุล	อาจารย์ประจำโรงเรียนอนุบาลสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม

ผู้เชี่ยวชาญแบบทดสอบ

อาจารย์อรทัย ทองอยู่	อาจารย์ประจำภาควิชาคหิศาาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนดุสิต
อาจารย์ลดาวัลย์ กองช่าง	อาจารย์ประจำโรงเรียนวันครู 2502 จังหวัดปทุมธานี
อาจารย์อัญชลี ไสยวรรณ	อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตอนุบาลละอออุทิศ วิทยาลัยครูสวนดุสิต

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	วนิดา บุญยะกนิษฐ
การศึกษา	2508 ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเวตวันธรรมาวาส อำเภอบางซื่อ กรุงเทพมหานคร
	2511 ประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนวัดเวตวันธรรมาวาส อำเภอบางซื่อ กรุงเทพมหานคร
	2514 มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม อำเภอบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร
	2516 ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา วิทยาลัยครูสวนดุสิต อำเภอดุสิต กรุงเทพมหานคร
	2518 ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิทยาลัยครูสวนดุสิต อำเภอดุสิต กรุงเทพมหานคร
	2521 การศึกษามหาบัณฑิต (ค.บ. การอนุบาลศึกษา) วิทยาลัยครูสวนดุสิต อำเภอดุสิต กรุงเทพมหานคร
	2532 การศึกษามหาบัณฑิต (ก.ศ.บ. การศึกษาปฐมวัย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร
หน้าที่ราชการ	2522 - ปัจจุบัน อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตอนุบาลละอออุทิศ วิทยาลัยครูสวนดุสิต สังกัดกรมการฝึกหัดครู กรุงเทพมหานคร