

189.55
ค 2500
๖.๕

ผลของการใช้วิธีระดมพลังสมองที่มีต่อการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัย

ห้องสมุดบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญาโท
ของ
สมประสงค์ ขัย โฉม

- 3 เม.ย. 2535

เสนอต่อมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประธานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร
ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต

เมษายน 2532

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ

176645

ผลของการใช้วิธีระดมพลังสมองที่มีต่อการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัย

บทคัดย่อ
ของ
สมประสงค์ ชัย โฉม

เสนอต่อมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

เมษายน 2532

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายประการแรกคือ เพื่อศึกษาการพัฒนาของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองและแบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล ประการที่สอง เพื่อเปรียบเทียบการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองและแบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล ประการที่สาม เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัย ทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 30 คน สุ่มเข้ากลุ่มทดลอง ซึ่งได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมอง กลุ่มควบคุมได้รับการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยใช้แบบทดสอบการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทดสอบนักเรียน ทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. เด็กปฐมวัยมีการพัฒนาในการคิดแก้ปัญหาแบบ อเนกนัยของกลุ่มควบคุมสูงขึ้น กลุ่มทดลองมีการพัฒนาในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. มีความสัมพันธ์ภายในของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัย ทั้ง 3 องค์ประกอบทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

4. มีความสัมพันธ์ระหว่างความคิดคล่องแคล่วกับความคิดริเริ่ม ในกลุ่มทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. มีความสัมพันธ์ระหว่างความคิดคล่องแคล่วกับความคิดยืดหยุ่น และความคิดยืดหยุ่นกับความคิดริเริ่ม ในกลุ่มทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. มีความสัมพันธ์ระหว่างความคิดคล่องแคล่วกับความคิดยืดหยุ่น ความคิดยืดหยุ่นกับความคิดริเริ่ม และความคิดริเริ่มกับความคิดคล่องแคล่วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

BRAINSTORMING EFFECTS ON DIVERGENT PROBLEM SOLVING
OF PRESCHOOLERS

AN ABSTRACT

BY

SOMPRASONG CHAICHOM

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

April 1989

4. There was a significant relationship between fluency and flexibility in the experimental group at the .05 level.

5. There was a significant relationship between fluency and flexibility, flexibility and originality in the experimental group at the .01 level.

6. There was a significant relationship between fluency and flexibility, flexibility and originality and fluency at the .01 level.

The purpose of this research were to study the growth of the divergent problem solving ability of preschoolers using brainstorming experiences and the Experience Lesson Plan using the National Primary Education Commission, to compare the divergent problem solving ability of preschoolers treated brainstorming experiences and the Experience Lesson Plan using the National Primary Education Commission, and to study the relationship between the divergent problem solving ability of preschoolers in 3 components : fluency, flexibility, and originality.

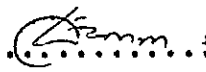
The sample was 30 kindergarten II pupils of Phetchabune Kindergarten School, Amphur Mueang, Phetchabune. The pupils were randomly selected into the experimental group and control group using brainstorming experience and the Experience Lesson Plan using the National Primary Education Commission, respectively. Pretest on divergent problem solving ability for preschoolers developed by the researcher, after was conducted for 6 weeks, the same test was used as the posttest.

The results were as follows :

1. The growth preschoolers in the experimental group on the divergent problem solving ability increased significant higher than the control group at the .01 level
2. The experimental group had significant higher in the divergent problem solving ability than the control group at the .01 level.
3. There was a relationship among three components of the divergent problem solving ability in both control and experimental groups.

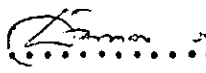
คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบได้พิจารณา
ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

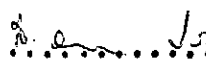
คณะกรรมการที่ปรึกษา

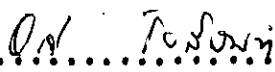
..........ประธาน
(อศ.ดร.ฉันทนา ภาควงกษ)

..........กรรมการ
(รศ.ดร.ส.วาสนา ประवालพฤษ)

คณะกรรมการสอบ

..........ประธาน
(อศ.ดร.ฉันทนา ภาควงกษ)

..........กรรมการ
(รศ.ดร.ส.วาสนา ประवालพฤษ)

..........กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รศ.ดร.อารี รังลิ้นท์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..........คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศ.ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่...28...เดือน...เมษายน... พ.ศ. 2532

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดีเพราะได้รับการช่วยเหลือและการแนะนำ
อย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ภาคบังกช รองศาสตราจารย์
ดร.ส.วาสนา ประवालพฤษ และรองศาสตราจารย์ ดร.อารี รังสินันท์ ผู้วิจัย
รู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาตรวจและแก้ไข เครื่องมือ
ในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณ คุณลำจวน ภู่งู๋ คุณกฤษณา อุทัยเสน และคุณอรศิริ
ปลัดท้วม ที่ได้กรุณาให้ความสะดวกและให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่งในการศึกษาทดลอง
และเก็บข้อมูลครั้งนี้ นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณสมปอง ภูวรางกูร คุณสุกิจ กสิมแก้ว
และเพื่อนนิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือและ
ให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบ เป็นเครื่องบูชาพระคุณของ
บิดามารดา ครูอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณของผู้วิจัยทุกท่าน

สมประสงค์ ชัย โฉม

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย ...	8
	ความหมายของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย	8
	ความสำคัญของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย	9
	ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย	10
	กระบวนการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย	13
	การวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย	15
	การจัดกิจกรรมและประสบการณ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาแบบ อเนกนัย	16
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์แบบ ระดมพลังสมอง	20
	ความหมายของการระดมพลังสมอง	20
	ความสำคัญของการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมอง	21
	หลักในการระดมพลังสมอง	23
	ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมระดมพลังสมอง	22

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์แบบ	
ตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	25
ความหมายของแผนการจัดประสบการณ์	25
ความสำคัญของการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัด	
ประสบการณ์ชั้นอนุบาล	26
หลักการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	26
รายการ ประสบการณ์ เนื้อหา และกิจกรรมตามแผนการจัด	
ประสบการณ์	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์เพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหา	
แบบบอ เนกนัย	39
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	46
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	47
ประชากร	47
กลุ่มตัวอย่าง	47
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	48
วิธีดำเนินการทดลอง	54
การวิเคราะห์ข้อมูล	57
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	58
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	62
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	62
การวิเคราะห์ข้อมูล	63

5	สรุป อภิปรายผล และขอเสนอแนะ	68
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	68
	สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	68
	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	69
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	71
	อภิปรายผล	71
	ข้อสังเกตเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้	73
	ขอเสนอแนะ	73
	บรรณานุกรม	74
	ภาคผนวก	81
	ประวัติย่อของผู้วิจัย	184

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แบบแผนการทดลอง	55
2	การทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	56
3	ค่าในการทดลอง	56
4	การทดสอบหลังการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	57
5	คะแนนเฉลี่ยและความแปรปรวนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง	63
6	การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังจากได้รับการจัดประสบการณ์ โดยวิธีระดมพลังสมองและวิธีแบบตามแผนการจัดประสบการณ์ ชั้นอนุบาล	64
7	การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็ก ปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองและแบบตาม แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	65
8	แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มของกลุ่มทดลองภายหลังการทดลอง	66
9	แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มของกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง	67

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 อธิบายความหมายของการศึกษาแบบอเนกวัย	9
2 สมรรถภาพทางสมอง 3 มิติของกิลฟอร์ด	12
3 การบูรณาการกิจกรรมในหน่วยประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการ .	29
4 เกณฑ์การให้คะแนนความคิดริเริ่ม	51
5 เปรียบเทียบรูปแบบการจัดประสบการณ์	53

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าปฐมวัยเป็นวัยที่สำคัญที่สุดของชีวิต เพราะในช่วงนี้
เด็กมีการพัฒนาในทุกด้านอย่างรวดเร็วมาก ประสบการณ์ที่เด็กปฐมวัยได้รับจะมีอิทธิพล
ต่อการเสริมสร้างความพร้อมสำหรับการพัฒนาในขั้นต่อไป ประสบการณ์ที่ดีและเหมาะสม
จะช่วยให้เด็กพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาได้อย่างเต็มที่
(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2528 : 1) โดยเฉพาะพัฒนาการทาง
สติปัญญาของเด็กพัฒนาอย่างรวดเร็วมากในช่วง 4 ปีแรกของชีวิต เด็กมีความเจริญ
เติบโตทางสมองถึงร้อยละ 80 ของผู้ใหญ่ (UNESCO. 1983 : 2) การส่งเสริมให้
เด็กคิดเป็นสิ่งสำคัญยิ่งเพราะจะช่วยให้เด็กเข้าใจเหตุผล สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ดี
เด็กปฐมวัยมีจินตนาการสูง และมีศักยภาพด้านการคิด การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
แก่เด็กตั้งแต่เยาว์วัยเท่าใดก็ยิ่งเป็นผลดีแก่เด็กมากเท่านั้น (อาร์วี รังสินันท์. 2526 : 2;
อ้างอิงมาจาก Torrance. 1965) ความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) ซึ่งเป็น
องค์ประกอบสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ กิลฟอร์ด จึงเป็นความคิดที่ควร
ทำการฝึกฝนให้แก่เด็กตั้งแต่ปฐมวัย (อาร์วี รังสินันท์. 2526 : 23)

ความคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) เป็นการคิดหลายทิศทาง
ซึ่งต้องอาศัยการจินตนาการ การแวบคิด (Insight) และความตั้งใจจริงในการคิด
(Guilford. 1959 : 358 - 388) ความคิดอเนกนัยประกอบด้วยความคล่องแคล่ว
ในการคิด (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดที่เป็นการริเริ่ม
(Originality) (บังอร พุ่มสะอาค. 2517 : 2) การส่งเสริมความคิดแบบ
อเนกนัยจึงเป็นทางหนึ่งในการพัฒนาทางความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญของ
การคิดแก้ปัญหาให้แก่เด็กปฐมวัย

ความสำคัญของการคิดตั้งกล่าวยุติจึงได้กำหนดจุดมุ่งหมายของแนวการจัด
ประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยมุ่งให้เด็กรู้จักการคิดหาเหตุผลให้เกิดความเข้าใจ
รู้จักตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ. 2528 : 1 - 2) แต่ใน
สภาพทั่วไปพบว่าเด็กในย่านแออัด และแออัดมาก รวมทั้งในประเทศไทยมีพัฒนาการทาง
ด้านภาษาคอนข้างล่าช้า เนื่องจากปฏิสัมพันธ์ทางภาษาระหว่างผู้ใหญ่และเด็กมีน้อยมาก
ซึ่งมีผลต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัย นอกจากนี้ สภาพการอบรมเลี้ยงดู
แบบเผด็จการและแบบไม่ให้เหตุผลแก่เด็ก ล้วนส่งผลต่อความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล
การคิดแก้ปัญหาและการคิดในสิ่งที่เป็นามธรรมของเด็กในระยะต่อมา (UNESCO.
1987 : 28 - 31) จากงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
ทั้ง 4 ภาคภูมิศาสตร์ พบว่า โดยทั่วไปมีการส่งเสริมทักษะทางภาษา ทักษะทางคณิตศาสตร์
การรับรู้ การเคลื่อนไหว และการสร้างเสริมลักษณะนิสัยค่อนข้างมาก ส่วนทักษะกระบวนการ
คิดเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาเป็นทักษะที่ครูจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมเด็กได้น้อยที่สุด
(ส่วนงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2527 : 101) ดังนั้นการพัฒนา
ด้านสติปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัยของไทยจึงควรได้รับความสนใจให้มากยิ่งขึ้นเพื่อให้เด็กได้
พัฒนาทุกด้านอย่างเต็มที่

การคิดของเด็กสามารถพัฒนาได้โดยกิจกรรม ประสบการณ์ และการฝึกฝน
ดังนั้น วิธีการจัดประสบการณ์ของครูจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง (สุวัจน์ เงินฉ่ำ. 2513 : 8 ;
อ้างอิงมาจาก Fredrick and others. 1970) ซึ่งความคิดนี้สอดคล้องกับทอร์แรนซ์
ที่ว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ด้วยการให้เด็กทำกิจกรรมและการปฏิบัติที่ถูกต้องวิธี
(อารี รังสินธ์. 2526 : 1 - 2 ; อ้างอิงมาจาก Torrance. 1965)
การระดมพลังสมองนับว่าเป็นเทคนิคการจัดกิจกรรมอย่างหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความคิดให้
แก่เด็ก

การระดมพลังสมอง หรือการระดมพลังความคิด เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา
โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีความคิดหลายทิศทาง คิดได้มากภายในเวลาจำกัด
ในการระดมพลังสมองจะไม่คำนึงถึงการประเมินความคิดแต่มุ่งเน้นที่ปริมาณความคิดจึง
ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ตัดสินความคิดในขณะระดมพลังสมอง เพื่อให้ผู้เรียนได้ปฏิสัมพันธ์กับ

เพื่อน ๆ ในกลุ่ม และได้มีส่วนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเต็มที่ เด็กได้แสดงออกซึ่ง
การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยด้วยความมั่นใจ และช่วยให้เกิดความรู้สึกนึกคิดของตนเอง
การจัดกิจกรรมใหญ่เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันในกลุ่มย่อยเช่นเป็นที่ยอมรับกันมานาน
แล้วว่าเป็นกลวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพมาก (จักรกฤษณ์ สำนวนใจ. 2524 : 35 - 38)
พานส์ และมิโคส (Parnes and Meadows) ได้ทดลองศึกษาเปรียบเทียบวิธีระดมพลังสมอง
ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยให้เด็กแต่ละคนในกลุ่มหนึ่งพูดถึงวิธีแก้ปัญหาโดยวิธีระดม
พลังสมอง อีกกลุ่มหนึ่งให้เสนอวิธีคิด และมีความสัมพันธ์กับเรื่อง ปรากฏผลว่า ภายในระยะ
เวลาเท่ากัน กลุ่มที่ใช้วิธีระดมพลังสมอง รวบรวมความคิดในการแก้ปัญหาได้มากกว่า และ
ได้ผลจากกลุ่มที่ได้ออกความคิดเฉพาะความคิดที่คิดและเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กัน (อารี ริงสันท์.
2526 : 115 ; อ้างอิงมาจาก Parnes and Meadows. 1967)

๓.๓.๓. ในการส่งเสริมความคิดนั้น นอกจากใช้วิธีระดมพลังสมองแล้ว วิธีจัดประสบการณ์
ซึ่งใช้กิจกรรมต่าง ๆ เช่น วิธีจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์อนุบาลของ
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2528 : 60 - 62) ซึ่งเตรียมความ
พร้อมให้เด็กได้โดยให้ครูได้เลือกกิจกรรม ลำดับขั้นการสอน การเลือกใช้สื่อประกอบกิจกรรม
อย่างเสรีภาพตามความเหมาะสม การใช้สื่อจากของจริง เพลง เกม นิทาน ปริศนาคำทาย ฯลฯ
โดยจัดให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา สถานการณ์ และกิจกรรม เหล่านี้ช่วยพัฒนาเด็กในด้าน
ต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาความคิด สภาพแวดล้อม และบรรยากาศที่ดี จะช่วยส่งเสริมให้เด็ก
กล้าแสดงออกทางภาษา ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาทางสติปัญญาของเด็กอีกด้วย

ควยปัญหาและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่า เด็กปฐมวัย
ที่ได้รับการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมด้านสติปัญญา โดยวิธีระดมพลังสมอง และวิธีจัด
ประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์อนุบาล จะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบ
อเนกนัยแตกต่างกันหรือไม่ และทราบว่าความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย
ทั้ง 3 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร คาดว่าผลจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะเป็น
แนวทางในการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยสำหรับเด็กปฐมวัย
ต่อไป

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาการพัฒนาของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมอง และการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองและการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ ความคิดกลองแกล้ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้านี้จะช่วยกระตุ้นให้ครูและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัยได้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของการส่งเสริมพัฒนาการทางการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยโดยการระดมพลังสมองให้กับเด็กปฐมวัย และเป็นแนวทางให้ครูและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาปฐมวัยใช้ในการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยที่เหมาะสมต่อไป

ขอบเขตในการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียน อายุ 5 - 6 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 210 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียน อายุ 5 - 6 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 3 ในโรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2531 จำนวน 30 คน

3. ระยะเวลาในการทดลอง การทดลองครั้งนี้ กระทำในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2531 ใช้เวลาทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ครั้งละ 1 คาบ คาบละ 20 นาที รวมทั้งสิ้น 24 คาบ

4. ตัวแปรที่จะศึกษามีดังนี้

4.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

4.1.1 การจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมอง

4.1.2 การจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์

ชั้นอนุบาล ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

4.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กอายุ 5 - 6 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2531 จำนวน 30 คน

2. การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะตอบคำถามได้หลายแง่หลายมุมได้อย่างคล่องแคล่ว และสามารถที่จะคิดรวบรวมสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันให้เป็นรูปใหม่ โดยไม่ซ้ำกับผู้อื่นได้มากที่สุดซึ่งวัดได้โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การคิดแบบอเนกนัยมี 3 องค์ประกอบดังนี้

2.1 ความคิดคล่องแคล่ว หมายถึง ความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วภายในเวลาที่กำหนดให้ มีผลงาน หรือปริมาณมาก ความคิดคล่องแคล่ววัดได้จากจำนวนคำตอบที่ถูกต้อง

2.2 ความคิดยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการได้หลายทิศทาง หลายประเภทหรือหลายแบบ ภายในเวลาที่กำหนดให้ ความคิดยืดหยุ่นวัดได้จากจำนวนของทิศทาง ประเภท หรือแบบของการคิด

2.3 ความคิดริเริ่ม หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดทั่วไป อาจเป็นการนำความรู้เดิมมาดัดแปลง และประยุกต์ให้เกิดสิ่งใหม่ วัดได้จากสัดส่วนของความถี่ของคำตอบที่กลุ่มตัวอย่างตอบ คำตอบใดที่กลุ่มตัวอย่างตอบ

ซ้ำกันมาก ๆ จะไ้คะแนนของความคิดริเริ่มน้อย หรือไม่ได้เลย คำตอบใดซ้ำกับคนอื่นน้อย หรือไม่ซ้ำกับคนอื่นเลยจะไ้คะแนนความคิดริเริ่มมาก

3. การจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมอง หมายถึง การจัดกิจกรรมตามแนวของแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลและเน้นวิธีการระดมพลังสมองโดยครูเสนอปัญหาที่มีคำตอบได้หลายทางพร้อมกับให้อุปกรณ์เพื่อให้นักเรียนได้สังเกตและใช้ประสาทสัมผัสเพื่อหาคำตอบให้ได้มากที่สุดหรือระดมพลังสมองในกลุ่มย่อยประมาณ 5 คน และให้ตัวแทนของกลุ่มแต่ละกลุ่มเสนอความคิดที่ได้จากการระดมพลังสมอง

4. การจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล หมายถึง การจัดกิจกรรมโดยครูเลือกใช้กิจกรรมให้เหมาะสมกับเนื้อหาและสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การสนทนา การเล่นเกม การเล่านิทานและละครสร้างสรรค์ การทดลอง เป็นต้น

5. แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล หมายถึง แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 เล่มที่ 2 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2530 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเพื่อค้นคว้าเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เรียบเรียงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย
 - 1.1 ความหมายของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย
 - 1.2 ความสำคัญของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย
 - 1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย
 - 1.4 กระบวนการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย
 - 1.5 การวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย
 - 1.6 การจัดกิจกรรมและประสบการณ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมอง
 - 2.1 ความหมายของการระดมพลังสมอง
 - 2.2 ความสำคัญของการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมอง
 - 2.3 หลักในการระดมพลังสมอง
 - 2.4 ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมระดมพลังสมอง
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล
 - 3.1 ความหมายของแผนการจัดประสบการณ์
 - 3.2 ความสำคัญของการจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล
 - 3.3 หลักการจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล
 - 3.4 รายการ ประสบการณ์ เนื้อหา และกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์เพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย

1. ความหมายของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย

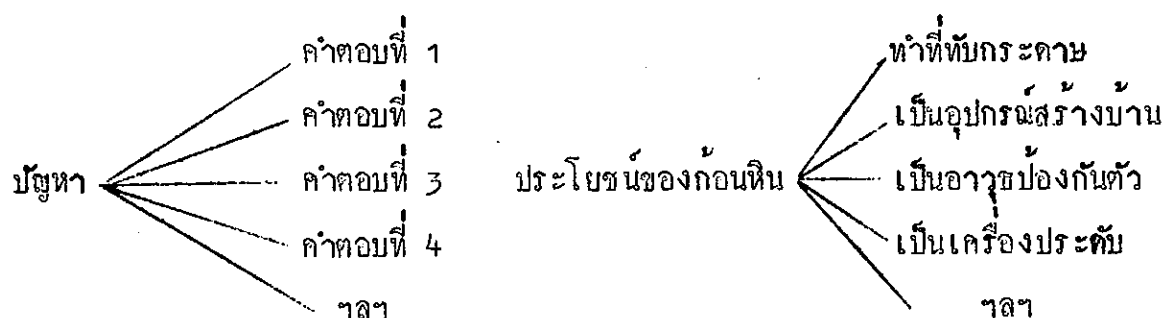
หลังจากที่ กิลฟอร์ด (Guilford) ได้ค้นพบการคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) และการคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) มีผู้ให้ความสนใจกับวิธีการคิดทั้ง 2 แบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดแบบอเนกนัย เพราะเป็นการคิดที่มีคุณค่า (ชาตุนรงค์ พรุ่งโรจน์. 2530 : 10)

กิลฟอร์ด กล่าวว่า ความคิดแบบอเนกนัยเป็นการคิดแบบแสวงหา เสาะหา ซึ่งเป็นการคิดหาคำตอบหลาย ๆ คำตอบ คือ ตอบได้หลายคำตอบ เช่น ถามว่า คำที่มีความหมายคล้ายคำว่า ต่ำ คือคำใด สามารถตอบได้หลายคำตอบ คือ ลุ่ม กอน เตี้ย... ฯลฯ ความคิดอเนกนัยประกอบด้วย ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม เราสามารถใช้ความคิดอเนกนัยเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา เนื่องจากความคิดแบบอเนกนัยเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ บางครั้งจึงมีผู้นิยามว่า ความคิดสร้างสรรค์คือความคิดอเนกนัย แต่ไม่สามารถกล่าวได้ว่าความคิดอเนกนัยเป็นส่วนประกอบทั้งหมดของความคิดสร้างสรรค์ เพราะความคิดอเนกนัยเป็นเพียงส่วนหนึ่งของความคิดสร้างสรรค์เท่านั้น (Guilford. 1959 : 151)

อารี รังสินันท์ ได้ให้ความหมายของความคิดแบบอเนกนัย ไว้ว่า เป็นความคิดหลายทิศทางที่สามารถเปลี่ยนวิธีแก้ปัญหาได้ ตลอดจนการหาคำตอบได้หลายอย่าง (อารี รังสินันท์. 2526 : 23)

ชินจิตต์ การบุญ ได้ให้ความหมายของความคิดแบบอเนกนัยว่า เป็นความสามารถที่จะคิดหาวิธีการต่าง ๆ ได้หลายวิธี เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาที่กำลังประสบอยู่ เป็นความคิดที่ได้จากการสร้างความคิดรวบยอดของวัตถุแห่งปัญหาที่เรากำลังประสบอยู่ในสมอง (ชินจิตต์ การบุญ. 2525 : 5)

เท่าที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย หมายถึง ความสามารถของพวกเราในการตอบคำถามใดหลายแง่มุมอย่างคล่องแคล่ว และสามารถที่จะคิดรวมสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันให้เป็นรูปใหม่ที่ไม่ซ้ำกับผู้อื่นได้มากที่สุด ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 อธิบายความหมายของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย

2. ความสำคัญของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย

การที่คนเราจะอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นจะต้องมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ความสามารถนี้เกิดจากการได้รับประสบการณ์และฝึกฝนด้านการคิดแก้ปัญหา โรงเรียนเป็นสถาบันทางสังคมซึ่งมีหน้าที่ในการส่งเสริมเด็กให้เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นหน้าที่ของโรงเรียนในปัจจุบันมิใช่แต่เพียงการสอนเฉพาะความรู้ในเนื้อหาวิชาเท่านั้น หากยังต้องสอนเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการคิด และลักษณะที่ดีในการคิด (Russell. 1956 : 3) ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวควรปลูกฝังและฝึกฝนตั้งแต่วัยต้นของชีวิต เพราะเป็นที่ยอมรับในวงการศึกษาศึกษาและจิตวิทยาแล้วว่า ปฐมวัยเป็นวัยแห่งการวางรากฐานของพัฒนาการทุกด้านของบุคคล เราควรส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาแก่เด็กโดยให้เด็กได้มีโอกาสรับรู้สิ่งแวดล้อมและสะสมประสบการณ์ต่าง ๆ อยู่เสมอจะเป็นพื้นฐานของการคิด ซึ่งจะช่วยให้เด็กแก้ปัญหาได้ดี และนำไปสู่การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ (ฉันทนา ภาคบังกช. 2528 : 55)

เด็กปฐมวัยควรได้รับการฝึกให้คิดแบบอเนกนัย เพราะการคิดแบบอเนกนัย เป็นการศึกษาหลายทิศทาง เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่จะช่วยในการแก้ปัญหาให้คล่องไปได้ ชอร์ และเชอร์วูด (ซึ่งจิตฯ การบุญ. 2525 : 12 ; อ้างอิงมาจาก Shaw and Sherwood. 1980) ได้กล่าวว่า การคิดแบบอเนกนัยเป็นเครื่องมือที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนซึ่งเกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้ ผู้ที่ได้รับการฝึกฝนการคิดแบบอเนกนัย อย่างเพียงพอจะสามารถแก้ปัญหาได้ ผู้ที่แค่เด็กเล็ก ๆ ก็สามารถที่จะเรียนรู้การคิดแบบอเนกนัยได้ ความคิดแบบอเนกนัยจึงเป็นทักษะที่สำคัญยิ่ง ซึ่งสมควรได้รับเอาใจใส่และส่งเสริมผู้ที่มีความคิดแบบอเนกนัยจะสามารถสร้างสรรค์ตนเองและสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในลักษณะที่เหมาะสม การส่งเสริมให้ฝึกฝนการคิดแบบอเนกนัยตั้งแต่ปฐมวัยช่วยให้เด็กเข้าใจเหตุผลอย่างง่าย ๆ ตลอดจนการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมกับวุฒิภาวะ ซึ่งจะช่วยให้สติปัญญาของเด็กได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ ซึ่ง ทอร์แรนซ์ (Torrance) ได้สนับสนุนว่า การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แก่เด็กตั้งแต่เยาว์วัยเพียงใดย่อมจะเป็นผลดีแก่เด็กเพียงนั้น (อารี รังสินธ์. 2526 : 2 ; อ้างอิงมาจาก Torrance. 1965)

3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดแบบอเนกนัย และความคิดสร้างสรรค์ ได้มีทัศนะเกี่ยวกับเรื่องนี้แตกต่างกันออกไปตามพื้นฐานประสบการณ์ และความเชื่อ ดังทฤษฎีต่อไปนี้

1. ทฤษฎีของ فروยด์ (Freud. 1938 : 193) فروยด์มีทัศนะเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นการเริ่มต้นจากความขัดแย้งซึ่งถูกผลักดันโดยพลังจิตใต้สำนึก ขณะที่มีความขัดแย้งเกิดขึ้นนั้น คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความคิดอิสระเกิดขึ้นมากมาย แต่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะไม่มีสิ่งนี้

2. ทฤษฎีของ เทเลอร์ (Tayler. n.d.) เทเลอร์มีความเห็นว่า ผลงานของความคิดสร้างสรรค์ของคนนั้นไม่จำเป็นจะต้องเป็นขั้นสูงสุดเสมอไป คือ ไม่จำเป็นต้องคิดค้นประดิษฐ์ของใหม่ ๆ ที่ยังไม่มีผู้ใดคิดมาก่อนเลย หรือสร้างทฤษฎีที่ต้องใช้ความคิดนามธรรมอย่างสูงยิ่ง แต่ความคิดสร้างสรรค์อาจเป็นขั้นใดขั้นหนึ่งใน 6 ขั้นต่อไปนี้คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นความคิดสร้างสรรค์ขั้นต้น เป็นการแสดงออกโดยตนเอง
อย่างอิสระ

ขั้นที่ 2 ขั้นผลิตงานออกมา อาศัยทักษะบางประการในการผลิต
แต่ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างสรรค์ เป็นขั้นที่แสดงถึงความคิดใหม่ของคน
โดยไม่ได้ออกเลียนแบบมาจากใคร

ขั้นที่ 4 เป็นขั้นความคิดสร้างสรรค์ ขั้นประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ โดยไม่ซ้ำ
แบบใคร เป็นขั้นที่ผู้กระทำได้แสดงให้เห็นความสามารถที่แตกต่างไปจากผู้อื่น

ขั้นที่ 5 เป็นขั้นพัฒนาปรับปรุงผลงานในขั้นที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพ
มากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 6 เป็นขั้นความคิดสร้างสรรค์สุดยอด สามารถคิดสิ่งที่เป็น
นามธรรมขั้นสูงสุดได้ เช่น ชาร์ล ดาวิน คิดตั้งทฤษฎีวิวัฒนาการขึ้น เป็นต้น
(บุญสือ ทองอยู่. 2521 : 16 - 17)

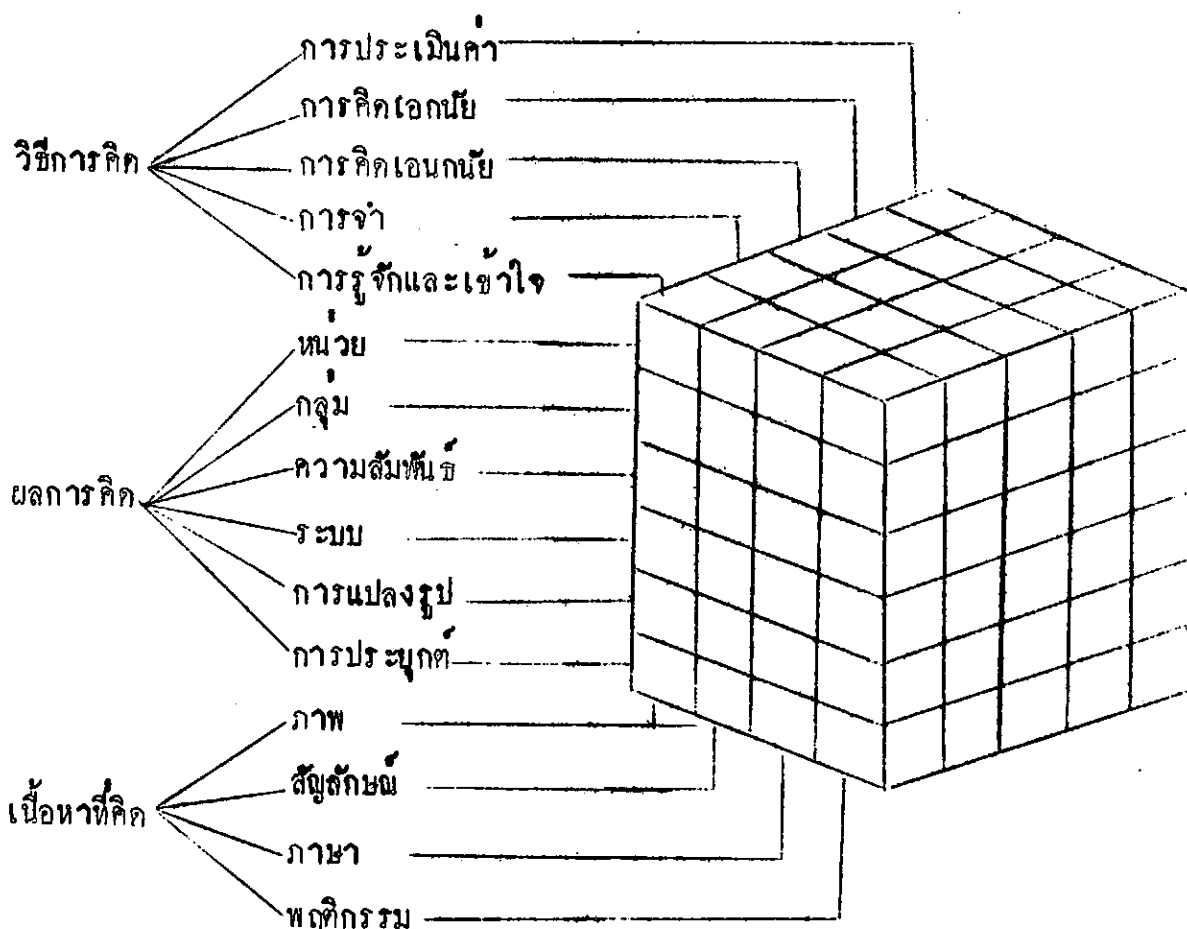
3. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ในรูปของการโยงความสัมพันธ์ (Associative Theory) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วย การสร้างแนวความคิดใหม่โดยการรวมสิ่งที่มีสัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน ซึ่งการรวมกันนี้จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขเฉพาะอย่างหรือรวมกันแล้วต้องเกิดประโยชน์ในทางใดทางหนึ่ง หรือเมื่อระลึกสิ่งใดก็เป็นแนวทางให้ระลึกถึงสิ่งอื่น ๆ ต่อกันไปเป็นลูกโซ่ เช่น เมื่อเห็นโต๊ะ ทำให้นึกถึงเก้าอี้ ไม่ใช่ที่วางของ เป็นต้น ซึ่งคำที่ระลึกออกมาต่างก็เป็นสิ่งที่มีสัมพันธ์กันและเก็บสะสมอยู่ในสมองของคน เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นมันก็จะตอบสนองออกมา (บุญสือ ทองอยู่. 2521 : 17)

4. ทฤษฎีโครงสร้างทางสมอง (The Structure of Intellect Theory) ทฤษฎีสร้างโดย กิลฟอร์ด ในปี ค.ศ. 1967 และได้ขยายโครงสร้างทางสมองในรูปแบบจำลองสามมิติ ดังนี้

มิติที่ 1 : วิธีการคิด (Operations) แบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ การรู้จักและเข้าใจ (Cognitive) การจำ (Memory) การคิดออกแนบ (Divergent Production) การคิดเอกนัย (Convergent Production) และการประเมินค่า (Evaluation)

มิติที่ 2 : เนื้อหา (Contents) แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ
ภาพ (Figural) สัญลักษณ์ (Symbolic) ภาษา (Semantic) และพฤติกรรม
(Behavioral)

มิติที่ 3 : ผลการคิด (Products) แบ่งออกเป็น 6 แบบ คือ
หน่วย (Units) จำพวก (Classes) ความสัมพันธ์ (Relations) ระบบ (Systems)
การแปลงรูป (Transformation) และการประยุกต์ (Implications) ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 สมรรถภาพสมอง 3 มิติของกิลฟอร์ด

กิลฟอร์ด ได้จัดความคิดอเนกนัยเป็นส่วนหนึ่งของความคิดสร้างสรรค์ การคิดแบบอเนกนัยเป็นส่วนหนึ่งที่อยู่ในมิติ "วิธีการคิด" ซึ่งเป็นมิติหนึ่งของโครงสร้างทางสมอง (Guilford. 1967 : 63)

5. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของทอร์แรนซ์ ทอร์แรนซ์กล่าวว่า ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์จะแสดงออกตลอดกระบวนการของความรู้สึก หรือการเห็นปัญหา การรวบรวมความคิดเพื่อกำหนดเป็นข้อสมมติฐาน การทดสอบและคัดแปลงสมมติฐาน ตลอดจนวิธีการเผยแพร่ผลสรุปที่ได้ ซึ่งทฤษฎีของทอร์แรนซ์อาจขยายความได้ว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ เมื่อเห็นและเข้าใจปัญหาจะรวบรวมประสบการณ์ และข้อมูลต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อแสวงหาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อเผชิญหรือแก้ปัญหา (รัชนี ลาซโรจน์. 2520 : 27)

4. กระบวนการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย

การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยตามความหมายของกิลฟอร์ด คือ ส่วนหนึ่งของความคิดสร้างสรรค์ (Guilford. 1959 : 151) เป็นกระบวนการของความรูสึกที่ไวต่อปัญหา นับว่าเป็นกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์นั่นเอง ทอร์แรนซ์เรียกกระบวนการลักษณะนี้ว่า กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving) ซึ่งแบ่งออกได้เป็นขั้น ๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การพบความจริง (Fact-Finding) เริ่มตั้งแต่เกิดความรู้สึกสับสน แล้วพยายามหาข้อมูลเพื่อพิจารณาว่า ความสับสนนั้นคืออะไร

ขั้นที่ 2 การค้นพบปัญหา (Problem-Finding) ต่อจากขั้นที่ 1 โดยเมื่อพิจารณาโดยรอบคอบแล้วจึงเข้าใจและสรุปว่า ความสับสนนั้นคือการเกิดมีปัญหานั้นเอง

ขั้นที่ 3 การตั้งสมมติฐาน (Idea-Finding) ต่อจากขั้นที่ 2 เป็นความพยายามคิดและตั้งสมมติฐาน และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 4 การค้นพบคำตอบ (Solution-Finding) เป็นขั้นพบคำตอบจากขั้นที่ 3

ขั้นที่ 5 ยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance-Finding) เป็นการยอมรับคำตอบที่ได้จากการพิสูจน์ แล้วนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวความคิดใหม่ (อารี รังสินธ์. 2527 : 5 - 7)

ส่วน วอลแลช (Wallach) ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ว่าเกิดจากความคิดใหม่ ๆ โดยการลองผิด ลองถูก ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม (Preparation) เป็นขั้นของการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เมื่อพบปัญหา เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำ หรือแนวทางที่ถูกต้อง หรือข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ฯลฯ

ขั้นที่ 2 ขั้นความคิดครุ่น หรือระยะฟักตัว (Incubation) เป็นขั้นที่อยูในความวุ่นวายของข้อมูลต่าง ๆ ทั้งใหม่และเก่าปนเปกัน ปราศจากความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่สามารถจะหมวดความคิดนั้นจึงปล่อยความคิดไว้เฉย ๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นความคิดกระจ่างชัด (Illumination or Insight) เป็นขั้นที่ความคิดสับสนนั้นไม่ผ่านการเรียบเรียงและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้มีภาพกระจ่างชัดและจะมองเห็นภาพพจน์ มโนทัศน์ของความคิด

ขั้นที่ 4 ขั้นทดสอบความคิด และพิสูจน์ให้เห็นจริง (Verification) เป็นขั้นที่ได้รับจากความคิด 3 ขั้น จากขั้นต้น เพื่อพิสูจน์ว่าเป็นความคิดที่เป็นจริงและถูกต้อง (Gilhooly. 1982 : 129 - 131)

ออสบอน (Osborn) ได้ขยายกระบวนการคิดสร้างสรรค์ออกไปอีกเป็น 7 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การชี้ถึงปัญหา เป็นการระบุหรือทราบประเด็นปัญหา

ขั้นที่ 2 การเตรียมและรวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการคิดแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ เป็นขั้นคิดพิจารณาและแจกแจงข้อมูล

ขั้นที่ 4 การใช้ความคิด หรือคัดเลือกเพื่อหาทางเลือกต่าง ๆ เป็นขั้นพิจารณาอย่างละเอียด รอบคอบ และหาทางเลือกที่เป็นไปได้ไว้มากมาย ๆ ทาง

ขั้นที่ 5 การคิดและการทำให้กระจ่างเป็นขั้นที่ทำให้จิตใจว่าง และในที่สุดก็เกิดการแวบคิดแล้วกระจ่างขึ้น

ขั้นที่ 6 การสังเคราะห์

ขั้นที่ 7 การประเมินผล เป็นการคัดเลือกจากคำตอบที่มีประสิทธิภาพที่สุด (อารี รังสินันท์. 2527 : 8)

วิชัย วงษ์ใหญ่ กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยกระบวนการคิด 4 ขั้น ดังนี้

1. กระบวนการของความรู้สึกว่ามีความยุ่งยาก มีปัญหา ช่องว่างของข้อมูลเกิดขึ้น
2. กระบวนการของการคาดคะเน หรือการสร้างสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหานั้นขึ้นมา
3. กระบวนการทดสอบการคาดคะเนหรือสมมติฐาน
4. กระบวนการของการคิดต่อผลสัมฤทธิ์ที่ได้มา (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2523 : 4)
5. การวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย

การวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยเป็นเรื่องที่วัดได้ยากเมื่อเปรียบเทียบกับ การวัดด้านอื่น นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้พยายามสร้างเครื่องมือขึ้นมาเพื่อวัดความคิด ทั้งกล่าวตามความเชื่อและธรรมชาติของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย ซึ่งสามารถใช้วัด ความคิดในลักษณะที่ต้องการจะวัด สำหรับวิธีการวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของ เด็กนั้น อารี รังสินันท์ ได้สรุปดังนี้

1. การสังเกต โดยการสังเกตพฤติกรรมของเด็กที่แสดงออกเชิงสร้างสรรค์ เช่น โดยวัดความคิดจินตนาการของเด็กจากพฤติกรรมการเล่นและการทำกิจกรรม เช่น พฤติกรรมการเลียนแบบ การทดลอง การปรับปรุงและตกแต่งสิ่งต่าง ๆ การแสดงละคร การใช้คำอธิบายและบรรยายให้เกิดภาพพจน์ชัดเจน ตลอดจนการเล่านิทาน การแต่ง เรื่องใหม่ การเล่นและการคิดเกมใหม่ ๆ มาร์คี (Markey) ได้สังเกตพฤติกรรมการเล่นตามมุม การตั้งชื่อแปลก ๆ ลักษณะการเป็นผู้นำ ทอร์แรนซ์ ได้กำหนดเกณฑ์การสังเกต พฤติกรรมที่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก

2. การวาดภาพ โดยการให้เด็กวาดภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนด เป็นการถ่ายทอดความคิดเชิงสร้างสรรค์ออกมาเป็นรูปธรรมและสามารถสื่อความหมายได้ มีการทดลองใช้และศึกษากันมาเป็นเวลานานแล้ว เช่น ซิมป์สัน (Simpson) กริฟเพน (Grippen) และมาร์คี (Markey)

3. รอยหยดหมึก โดยการให้เด็กดูภาพรอยหยดหมึกแล้วคิดตอบจากภาพที่เด็กเห็น มักใช้ในระดับปฐมวัยและประถมศึกษา เกร็กแพททริก (Kirkpatrick) ได้ใช้รอยหยดหมึก โดยให้เด็กดูภาพแล้วตอบโดยไม่จำกัดให้อิสระในการคิดค้น อาจใช้คำสั่งสั้น ๆ ให้เด็กตอบ แล้วพิจารณาคำตอบของเด็กจากความสามารถในด้านการคิด ประสิทธิภาพ อารมณ์ขัน ความรู้สึกและความสามารถในการรับรู้ที่ติดोरอยหยดหมึก

4. การเขียนเรียงความและงานศิลปะ โดยให้เขียนเรียงความจากหัวข้อที่กำหนด และประเมินจากงานศิลปะ เช่น โคลวิน (Colvin) ได้ใช้วิธีการให้เด็กเขียนเรียงความและวัดความคิดแปลกใหม่ ความคิดจินตนาการ และความมีอารมณ์ขันของเด็กจากสิ่งที่เด็กได้เขียนออกมา

5. แบบทดสอบ โดยใช้วิธีให้เด็กทำแบบทดสอบ ที่ใช้ภาษาเป็นสื่อ และใช้ภาพเป็นสื่อ เพื่อเร้าให้เด็กแสดงออกเชิงความคิดในการทดสอบมีการกำหนดเวลาไว้ด้วย (อารี รังสินนท์. 2527 : 173 - 176)

ตามที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่า เราสามารถวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย และความคิดสร้างสรรค์ได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของผู้ที่ต้องการจะวัด และสิ่งที่วัดหรือศึกษา

6. การจัดกิจกรรมและประสบการณ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย

ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยควรคำนึงถึงหลักที่สำคัญดังนี้

1. จัดกิจกรรมให้มีความสนุกสนาน เหมาะสมกับวัยของเด็ก กิจกรรมของเด็กปฐมวัยควรมีลักษณะเป็นรูปธรรม มีสื่อประกอบเพื่อให้ง่ายกับการเรียนรู้ ช่วงเวลาในการจัดกิจกรรมควรสั้น ๆ เหมาะสมกับช่วงความสนใจของเด็ก

2. จัดกิจกรรมที่มีความหมายต่อเด็ก ควรให้เด็กเรียนรู้แล้วนำไปปฏิบัติได้ กิจกรรมควรอยู่ในความสนใจของเด็ก เด็กจะภูมิใจและเห็นคุณค่าในสิ่งที่ได้เรียนรู้

3. ควรมีการเสริมแรงเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เช่น การชมเชย การให้รางวัล เป็นต้น

4. จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับกิจกรรม จัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ไม่เคร่งเครียด

5. สร้างทัศนคติที่ดีต่อตัวครู ครูควรปรับปรุงบุคลิกภาพให้เหมาะสม นอกจากนี้ควรสร้างสัมพันธภาพกับเด็กเป็นอย่างดี จะทำให้เกิดบรรยากาศของการยอมรับ (ฉันทนา ภาคบังคมช. 2528 : 49 - 51)

เท่าที่กล่าวมาจะเห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนช่วยให้เด็กได้พัฒนาการคิด สามารถคิดอย่างมีเหตุผล ตลอดจนสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ดี ครูควรให้ความสำคัญกับความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมเพื่อช่วยให้การส่งเสริมการคิดของเด็กได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

เมื่อพิจารณาเรื่องการคิดในแง่จิตวิทยาการศึกษา เฟร德里ค และคนอื่น ๆ เชื่อว่า การคิดของบุคคลสามารถพัฒนาได้ด้วยการจัดประสบการณ์ และการฝึกฝน ดังนั้น กิจกรรมที่ครูจัดและเนื้อหาของหลักสูตรมีความสำคัญต่อการพัฒนาการคิดของเด็กอย่างยิ่ง (สุวัฒน์ เงินน้ำ. 2513 : 8 ; อ้างอิงมาจาก Fredrick and others. 1970) นอกจากนี้ ทอร์แรนซ์ ก็ได้สนับสนุนว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ด้วยการจัดกิจกรรมให้เด็กและการฝึกฝนการปฏิบัติที่ถูกต้องวิธี (อารี รังสินันท์. 2526 : 2 ; อ้างอิงมาจาก Torrance. 1965) ความเห็นนี้สอดคล้องกันกับ โรเจอร์ (Roger) ที่ได้ทำการศึกษาและให้ข้อคิดเห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถบังคับให้เกิดได้ แต่สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้ เปรียบเสมือนขวานที่สามารถทำให้ต้นพืชงอกออกได้ (Roger. 1959 : 78) ดังนั้น การสอนให้เด็กคิดแบบอเนกนัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความคิดสร้างสรรค์ก็สามารถส่งเสริมได้ โรเจอร์ ได้เสนอแนะการสร้างสรรคสถานการณ์ที่จะส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นได้ไว้ 2 สถานการณ์ ดังนี้

1. สภาวะที่มีความปลอดอกภัยทางจิต กล่าวคือ การยอมรับในคำของคนแต่ละคน เคารพในสิทธิความคิดเห็น ไม่มีการตีราคา หรือเปรียบเทียบความคิดและผลงานพยายามที่จะเข้าใจว่าที่พูดหรือที่แสดงความคิดเห็นออกมาเพราะสาเหตุใด จึงคิด พูด และทำเช่นนั้น

2. สภาวะที่มีเสรีภาพในการแสดงออก เช่น มีอิสระเสรีภาพที่จะพูด คิด และทำในสิ่งที่แปลกและใหม่ (Roger. 1959 : 78 - 80)

จากที่กล่าวมาเบื้องต้นแสดงให้เห็นว่า ทักษะด้านการคิดสามารถฝึกได้โดยการจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์ ซึ่ง นาคยา ภัทรแสงไทย ได้เสนอแนะวิธีการจัดประสบการณ์เพื่อให้เกิดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย ดังนี้

1. ความกล้าที่จะทำสิ่งนั้น จากการวิจัยของ วอลแลช (Wallach) และโคแกน (Kogan) พบว่า เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ สามารถส่งเสริมให้มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นได้ โดยการถามคำถามง่าย ๆ และให้โอกาสเด็กได้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เป็นที่ยอมรับของผู้อื่น

2. การสร้างความคิดใหม่ เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในระบบการแก้ปัญหา โดยการให้แจกแจงแนวทางที่สามารถใช้ในการแก้ปัญหาโดยปัญหาหนึ่งมา 10 แนวทาง จากนั้นจึงแบ่งแนวทางเหล่านั้นออกเป็นแนวทางย่อย ๆ ลงไปอีก วิธีการนี้เป็นความคิดแรกเริ่มของสมิท (Smith) โดยมีแนวคิดที่ว่า คนเรามักจะปฏิเสธไม่ยอมรับในสิ่งแรกที่ผ่านเข้ามาในจิตใจ แต่จะบังคับให้จิตใจพยายามแสวงหาทางเลือกอื่น ๆ อีก

3. การระดมพลังสมอง เป็นเทคนิคอีกอย่างหนึ่งในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของออสบอน เป็นการรวบรวมทางเลือกต่าง ๆ โดยการให้บุคคลอาจเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล จัดรายการทางความคิดต่าง ๆ โดยไม่ต้องคำนึงถึงการประเมินความคิดเหล่านั้น เน้นปริมาณความคิดมากกว่าคุณภาพของความคิด หลังจากที่ได้รวบรวมความคิดต่าง ๆ ได้มากพอแล้ว จึงประเมินความคิดเหล่านั้น

4. วิธีการซีเนคติกส์ (Synectics) เป็นอีกวิธีของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ กอร์ดอน (Gordon) ได้เสนอกระบวนการคิดแบบซีเนคติกส์ไว้ 4 ประเภท ดังนี้

4.1 การสร้างจินตนาการขึ้นในจิตใจของเรา หรือการพิจารณาแนวความคิดใหม่ เช่น ถ้าฉันเป็นนายกรัฐมนตรี ฉันจะทำอย่างไรต่อภาวะวิกฤติในปัจจุบัน

4.2 การประยุกต์เอาความรู้ในสาขาวิชาหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งมาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น ชาวเอสกิโมอาศัยอยู่ตามขั้วโลกเหนือ เราจะสามารถศึกษาสภาพทั่วไปของขั้วโลกเหนือด้วยการศึกษาจากชาวเอสกิโมได้หรือไม่อย่างไร

4.3 การประยุกต์โดยเปรียบเทียบหรืออุปมาในการแก้ปัญหา เช่น ถ้าพระสงฆ์สักหลุมศิลาจะทำหน้าที่ด้านศาสนาแทนพระสงฆ์

4.4 การประยุกต์เอาความคิดใด ๆ ก็ตามที่เกิดจากจินตนาการมาใช้แก้ปัญหา เช่น ถ้ามนุษย์บินได้เหมือนนก สังคมมนุษย์จะเป็นอย่างไร (นาตยา ภัทรแสงไทย. 2523 : 37 - 43)

อารี รังสินธ์ ได้รวบรวมวิธีสอนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นและผลการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ให้เด็กเกิดจินตนาการหรือใช้เทคนิคกิจกรรมแบบสร้างสรรค์ เป็นการจัดกิจกรรมที่มุ่งกระตุ้นให้เกิดนิสัย เจตคติในทางสร้างสรรค์ ด้วยการส่งเสริมความคิด จินตนาการแก่เด็ก ส่งเสริมให้คิดแปลกใหม่ และคิดในสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น และดูเหมือนว่าจะไม่มีทางเป็นไปได้หรือเป็นไปได้ยาก เช่น ตั้งคำถามว่า "อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าคนหายตัวได้" เป็นต้น

2. ให้เด็กเรียนรู้โดยการกระทำ แนวคิดวิธีนี้สนับสนุนแนวความคิดของคิวยี่ ที่กล่าวว่า "เรียนโดยการกระทำ" (Learning by doing) ลักษณะของกิจกรรมเป็นการเน้นสภาวะสร้างสรรค์ที่ก่อให้เกิดการตอบสนองหลายรูปแบบ การทำให้เด็กเกิดความรู้สึกับเหตุการณ์น่าประหลาดใจด้วยการคิด เช่น ให้ลองบรรยายเกี่ยวกับ "สุนัขที่ไม่เคยเห่า" เป็นต้น

3. จัดกิจกรรมให้เด็กเรียนรู้วิธีการระดมพลังสมอง การระดมพลังสมอง หรือการระดมพลังความคิด เป็นเทคนิควิธีหนึ่งในการแก้ปัญหาจุดมุ่งหมายก็เพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีความคิดหลาย ๆ ทิศทาง และคิดได้มากในช่วงเวลาที่จำกัด (อารี รังสินธ์. 2527 : 107)

การสอนให้เกิดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย อาจทำได้หลายวิธีดังกล่าวนำมาแล้วข้างต้น วิธีหนึ่งที่รู้จักกันโดยทั่วไปและเป็นที่ยอมรับว่าประสบความสำเร็จสูงก็คือการจัดประสบการณ์ด้วยวิธีการระดมพลังสมอง (Brain Storming)

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมอง

1. ความหมายของการระดมพลังสมอง

การระดมพลังสมอง หมายถึง การรวมความคิดเพื่อคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย ในระดมพลังสมองอาจจัดรวมเป็นกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อย เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหานั้นให้ได้มากที่สุดภายในเวลาจำกัด การรวมกลุ่มจะก่อให้เกิดการคิดเพื่อแก้ปัญหา มีการฝึกการอยู่ร่วมกันในสังคม มีการประนีประนอมต่อข้อขัดแย้ง และการยอมรับเหตุผลซึ่งกันและกัน (อารี รังสินันท์. 2526 : 102) นาคยาภัทรแสงไทย ได้กล่าวถึงการระดมพลังสมองว่า เป็นเทคนิคอย่างหนึ่งในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เป็นการรวบรวมทางเลือกต่าง ๆ โดยการให้บุคคลอาจเป็นกลุ่ม หรือรายบุคคล จักรายการความคิดต่าง ๆ ที่ผ่านเข้ามาในสมอง โดยไม่ได้คำนึงถึงการประเมินความคิดเหล่านั้นและเน้นที่ปริมาณความคิดมากกว่าคุณภาพของความคิด (นาคยา ภัทรแสงไทย. 2523 : 203) และวิจิตร วรุตบางกูร ก็ได้ให้ความหมายของการระดมพลังสมองว่าเป็นวิธีการแก้ปัญหาวิธีหนึ่ง ซึ่งเปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนได้แสดงความคิดเห็นในระยะเวลาดั้ง ๆ โดยที่สมาชิกไม่ต้องกังวลว่า ความคิดของตนผิดหรือถูก ดีหรือไม่ดีกว่าของคนอื่น ความคิดจากหลายคนและมีความแตกต่างกัน ยิ่งช่วยกระตุ้นความคิดใหม่ ๆ แปลก ๆ ให้เกิดขึ้นจากกลุ่มได้มากขึ้น และสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาได้ผลดี (วิจิตร วรุตบางกูร. 2528 : 59)

ดังที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า การระดมพลังสมองคือการจัดประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาโดยการเสนอความคิดเพื่อหาคำตอบ อาจจัดในลักษณะกิจกรรมกลุ่มใหญ่หรือกิจกรรมกลุ่มย่อย โดยให้ได้คำตอบให้ได้มากที่สุด ในเวลาที่รวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ การรวมกลุ่มเพื่อระดมความคิดนี้จะช่วยฝึกการอยู่ร่วมกันทางสังคม รู้จักการประนีประนอมต่อข้อขัดแย้งและยอมรับเหตุผลซึ่งกันและกัน และนำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสำคัญของการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมอง

การจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองมีความสำคัญมากมายดังนี้

1. เปิดโอกาสให้เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ มีส่วนร่วมในกิจกรรม

การเรียนรู้

2. ประสบการณ์แบบระดมพลังสมอง เป็นประสบการณ์ที่เร้าเร้าและท้าทายให้เด็กแสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์

3. ผลที่เด็กได้รับจากระดมพลังสมองช่วยให้เด็กเกิดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง (จักรกฤษณ์ สำราญใจ. 2524 : 35)

นอกจากนี้ วูด (Wood) ได้ให้ข้อคิดในเรื่องประโยชน์ของการระดมพลังสมองว่า เป็นวิธีการที่มีคุณค่ามาก เพราะช่วยให้คนเรามีความยับยั้งชั่งใจที่จะล้มล้างความคิดต่าง ๆ ที่ผู้อื่นแสดงออกมาและไม่รีบร้อนตัดสินใจอะไรอย่างรวดเร็ว ความคิดต่าง ๆ จะเข้าสู่การอภิปรายมากขึ้น การระดมพลังสมองจะช่วยให้กระบวนการเรียนรู้มีชีวิตชีวา เด็กจะเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินและเกิดทักษะ รู้สึกมั่นคง ปลอดภัย และแสดงความคิดเห็นออกมาโดยไม่กลัวว่าจะถูกยับยั้ง หรือถูกดูถูกความคิด (จักรกฤษณ์ สำราญใจ. 2524 : 38)

3. หลักในการระดมพลังสมอง

ออสบอร์น (Osborn) ผู้ริเริ่มการระดมพลังสมองได้ใช้หลักของวิธีระดมพลังสมองไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. ไม่วิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นของสมาชิกที่แสดงออกมา เพราะความคิดสร้างสรรค์อาจหายไป ถ้าคิดว่าคนอื่นคงเห็นว่าความคิดของตนไม่สำคัญและไม่มีคุณค่า จึงทำให้ระงับกระแสความคิดของตนไว้เสีย

2. ให้มีการเสนอความคิดไปเรื่อย ๆ อย่างอิสระ ยิ่งได้ความกว้างขวางมากเท่าใดยิ่งดีเท่านั้น

3. ปริมาณมากเป็นสิ่งที่ต้องการ ยิ่งมีความคิดหลากหลายเท่าไร ศักยภาพในการแก้ปัญหาจะมีมากขึ้นเท่านั้น

4. พยายามรวมความคิดที่คล้ายกัน หรือเหมือนกันให้เป็นอันเดียวกัน และพยายามปรับปรุงความคิดบางความคิดให้ดีขึ้น สมาชิกในกลุ่มอาจช่วยแนะนำว่า ความคิดนั้นจะดีขึ้นอย่างไร (จักรกฤษณ์ สำราญใจ. 2524 : 35 - 38)

อารี รังสิมันท์ ได้เสนอหลักในการระดมพลังสมองดังนี้

1. ประวิงการตัดสินใจ เมื่อบุคคลใดในกลุ่มเสนอความคิดขึ้นมาจะไม่มี การวิพากษ์วิจารณ์ หรือตัดสินความคิดใด ๆ ทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นความคิดดี มีคุณภาพ หรือ มีประโยชน์น้อยก็ตาม

2. อิสระทางความคิด หมายถึง การยอมรับความคิดที่บุคคลเสนอและ สนับสนุนความคิดที่แปลกใหม่ ไม่ว่า อันจะเป็นทางนำไปสู่ความคิดริเริ่ม

3. ส่งเสริมปริมาณความคิด สนับสนุนให้ได้ปริมาณความคิดมากและกระตุ้น ให้ทุกคนแสดงความคิดเห็น

4. การระดมความคิดและการปรุงแต่งความคิด หลังจากผ่านข้อ 1 - 3 แล้วก็นำความคิดทั้งหมดมาประมวลกัน แล้วพิจารณาตัดสินร่วมกันว่าความคิดใดจะให้คุณค่า มากกว่ากัน (อารี รังสิมันท์. 2526 : 102 - 103)

4. ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมระดมพลังสมอง

วิจิตร วรุตบางกูร ได้เสนอขั้นตอนในการระดมพลังสมองไว้ 3 ขั้นตอน ด้วยกันดังนี้

1. แจงปัญหาให้กลุ่มทราบ เพื่อให้เป็นเป้าหมายของการระดมความคิด เป็นที่เข้าใจชัดเจนและตรงกัน

2. ลองเครื่องหรืออุปกรณ์เครื่อง เป็นการเลือกตัวอย่างสำหรับฝึกหัดคิดเพื่อ สร้างความเข้าใจในวิธีการออกความคิดเห็น

3. ช่วยระดมความคิด เป็นการระดมความคิดเพื่อแก้ปัญหาที่ได้ทราบแล้ว อาจจะเรียงตามลำดับที่หนึ่ง หรือให้คนที่พร้อมออกความเห็นได้ ความคิดยิ่งแปลกใหม่ยิ่งดี เพราะจะทำให้สนุกสนาน ยิ่งสนุก ยิ่งกล้าออกความเห็น ยิ่งกล้ายิ่งมีความคิดที่ดี ๆ

(วิจิตร วรุตบางกูร. 2528 : 59)

ส่วน จักรกณณ์ สำราญใจ ได้เสนอขั้นตอนในการระดมพลังสมองในห้องเรียนดังนี้

1. อธิบายความหมายและวิธีระดมพลังสมองให้ผู้เรียนเข้าใจให้ทราบว่า การระดมพลังสมองเป็นวิธีการหาแนวความคิดให้ได้จำนวนมากที่สุด ความคิดที่ได้ทุกความคิดมีคุณค่า อาจมีคำถามนำหรือให้ทดลองปฏิบัติก่อน ก่อนที่จะเริ่มระดมพลังสมอง
2. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยเพื่อระดมพลังสมอง ขนาดของกลุ่มประมาณ 3 - 11 คน อาจเป็นหญิงหรือชายล้วนหรือคละกันก็ได้ จำนวนสมาชิกในกลุ่มควรเป็นจำนวนเลขคี่ เพราะจะได้มีเสียงส่วนใหญ่และหลีกเลี่ยงการมีคะแนนเสียงเท่ากัน
3. เลือกผู้นำกลุ่ม แต่ละกลุ่มย่อยควรมีผู้นำกลุ่มในการเสนอปัญหา และคอยประสานงานให้กลุ่มดำเนินกิจกรรมไปตามกระบวนการการระดมพลังสมอง
4. เลือกปัญหา ปัญหาที่จะนำมาระดมพลังสมองควรเป็นปัญหาที่เด็กสนใจ การเลือกปัญหาอาจเริ่มต้นด้วยปัญหาทางาย ๆ ที่หลาย ๆ คนสนใจ การเลือกปัญหาต้องไม่ลืมว่าปัญหานั้นต้องเหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของเด็กประกอบกันไปด้วย
5. กำหนดขอบเขตของปัญหา ควรกำหนดขอบเขตให้แน่นอน ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าปัญหานั้นเฉพาะเจาะจงไม่กว้างจนเกินไป และเป็นปัญหาที่ง่ายไม่ซับซ้อนและสิ่งที่ควรคำนึงในการกำหนดขอบเขตของปัญหาก็คือปัญหานั้นควรเป็นปัญหาที่มีคำตอบได้หลายทาง
6. เริ่มประชุมระดมพลังสมอง ก่อนอื่นต้องอธิบายปัญหาให้สมาชิกได้เข้าใจว่า ปัญหาคืออะไร มีขอบเขตแค่ไหน และผู้นำกลุ่มต้องทำความเข้าใจในหลักของการระดมพลังสมอง กับสมาชิกก่อน แล้วผู้นำจะเริ่มแนะนำว่าปัญหานั้นจะแก้ได้อย่างไร พยายามให้มีการเสนอความคิดโดยทั่วถึง หลังจากนักเรียนมีทักษะในการระดมพลังสมองมากขึ้นแล้วอาจมีการขอให้สมาชิกในกลุ่มเก็บปัญหานั้นไปคิดกันต่อมาก็เสนอคำตอบที่เขาไปคิดไตร่ตรองเองมาแล้ว ซึ่งจะใช้วิธีอื่น ๆ ที่แตกต่างออกไปก็ได้ สำหรับเด็กเล็ก ๆ อาจใช้เครื่องมือที่ก่อกวนตลอดเวลาที่มีการระดมพลังสมอง เด็กปฐมวัยมีช่วงความสนใจสั้น ควรใช้เวลาในการระดมพลังสมองประมาณ 7 - 10 นาที

7. ประเมินความคิดที่สมาชิกเสนอ เมื่อเสร็จสิ้นการระดมพลังสมอง ผู้นำอาจมีการจัดเรียบเรียงความคิดเพื่อตัดสินใจเลือกแนวคิดที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา ในช่วงนี้ครูจะต้องตัดสินใจว่าจะให้นักเรียนในกลุ่มที่เสนอความคิด หรือนักเรียนกลุ่มอื่นเป็นผู้ประเมินครูมีอิสระอย่างเต็มที่ในการเลือกวิธีการประเมินแนวความคิด เพื่อความสะดวกในการประเมิน ผลควรจัดเตรียมเกณฑ์ที่จะใช้ในการประเมิน เช่น ความเป็นไปได้ ความยุ่งยากซับซ้อน ความเหมาะสมกับเวลาหรือสถานการณ์ และมีการปรับปรุงให้ดีขึ้น เป็นต้น เกณฑ์ที่ใช้ประเมินต้องเหมาะสมสอดคล้องกับปัญหา ปัญหาแต่ละปัญหาคควรมีรายการของเกณฑ์ที่ใช้ประเมิน โดยเฉพาะ หรืออาจให้นักเรียนช่วยกันคิดหาเกณฑ์จะมาประเมิน

สิ่งที่ควรระลึกไว้ก็คือปัญหาต่าง ๆ มักจะไม่มีคำตอบที่เราสามารถบอกได้ตายตัวลงไปเลยว่า เป็นคำตอบที่ "ถูก" หรือ "ผิด" จากประสบการณ์การเรียนรู้แบบนี้ เด็กจะได้อะไรบ้างจากสิ่งที่มีลักษณะทั้งถูกทั้งผิด ที่มีอยู่ในสังคมที่สำคัญคือเด็กจะได้พบว่าชีวิตจริงเป็นอย่างไร และจะประเมินตัดสินปัญหาจริง ๆ กันอย่างไร (จักรกฤษณ์ สำนวนใจ. 2524 : 35 - 38)

โดยธรรมชาติแล้วมนุษย์เป็นสัตว์ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงมากและใฝ่ที่จะเรียนรู้ด้วยการกระทำ สำนวนใจ ทดลอง ทดสอบ หรือปรับเปลี่ยนความคิดอยู่เสมอ ดังนั้นการจัดประสบการณ์แก่เด็กควรจะได้คำนึงถึงและให้เด็กได้เรียนรู้โดยวิธีที่เป็นธรรมชาติของมนุษย์ โรงเรียนควรจัดประสบการณ์และช่วยเหลือเด็กให้ได้รับวิธีการที่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่แก้ไขปัญหานั้นซับซ้อน และมีประโยชน์ เด็กระดมพลังสมองจะรู้จักแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

อารี รังสินันท์ ได้รวบรวมผลงานการศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิด โดยการระดมพลังสมองในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

ในปี 1967 พานส์ และมิโดส์ (Parnes and Meadows) ได้ทดลองใช้วิธีการระดมพลังสมองในการหาวิธีแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยให้ทุกคนพูดถึงวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งใช้วิธีศึกษา ทดลอง เปรียบเทียบ โดยให้กลุ่มที่หนึ่งใช้วิธีระดมพลังสมองคือ ให้ทุกคนพูดเท่าที่คิดออกมา ไม่จำเป็นต้องเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ดีและเกี่ยวข้อง ให้พูดเท่าที่ความคิดใดผ่านแวบเข้ามาในสมอง กลุ่มที่สองให้เสนอวิธีคิดแก้ปัญหาเฉพาะความคิดที่ดี และมีความ

สัมพันธ์กับเรื่อง ปรากฏว่าในระยะเวลาแก้ปัญหาเท่ากัน กลุ่มที่ใช้วิธีระดมพลังสมอง มีความคิดแก้ปัญหาและได้ผลดีกว่ากลุ่มที่ต้องออกความคิดเฉพาะความคิดที่ดี และเกี่ยวเนื่องกันเท่านั้น

ในปี 1969 ทอร์แรนซ์ (Torrance) ได้ทดลองกับนิสิตปริญญาโท 100 คน โดยแบ่งนิสิตออกเป็น 2 กลุ่ม แล้วให้อ่านบทความโดยให้กลุ่มที่หนึ่ง อ่านแล้วหาข้อดี ข้อบกพร่องของบทความ ส่วนกลุ่มที่สองให้อ่านแล้วคิดเพิ่มเติม เมื่อฝึกนิสิต 2 กลุ่มนี้แล้วก็ให้นิสิตทั้งสองกลุ่มนี้ศึกษาใหม่ ๆ จากบทเรียนในวิชาจิตวิทยา ปรากฏว่ากลุ่มที่สองมีความคิดเกี่ยวกับปัญหา และโครงการที่จะทำมากและกว้างขวางกว่ากลุ่มหนึ่ง (อารีรังสินนท์. 2526 : 111)

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการระดมพลังสมองที่ส่งผลต่อการคิดแบบอเนกนัยจะพบว่า การจัดประสบการณ์แบบวิธีระดมพลังสมองจะช่วยให้นักเรียนมีการคิดแบบอเนกนัยและสร้างสรรค์สูงขึ้น แต่ก็ยังสรุปแน่นอนไม่ได้ว่า การจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองจะส่งผลต่อการฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยได้มากที่สุดอย่างแท้จริง ดังนั้นจึงน่าจะทำการศึกษาว่า การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้การระดมพลังสมองจะมีผลต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยหรือไม่ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์ฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยสำหรับเด็กปฐมวัยอย่างกว้างขวางและเหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล

1. ความหมายของแผนการจัดประสบการณ์

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติได้ให้ความหมายของแผนการจัดประสบการณ์ไว้ว่า หากจะเทียบกับระดับประถมศึกษาแผนการจัดประสบการณ์ หมายถึง แผนการสอนสำหรับครูใช้สอนเด็กนั่นเอง (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2529 : 2) แผนการจัดประสบการณ์จึงเป็นคู่มือในการจัดการศึกษาให้กับเด็กปฐมวัยให้เกิดการเรียนรู้ให้มากที่สุดเท่าที่ความสามารถของเด็กจะเรียนรู้ได้

การจัดประสบการณ์ที่ดีสำหรับเด็กปฐมวัยควรช่วยให้เด็กได้รับความรู้ ทักษะ และมีทัศนคติที่ดีต่อกิจกรรมและสามารถเรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และผู้อื่น แนวในการจัดกิจกรรมและประสบการณ์สำหรับเด็กในโรงเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ คือ แผนการจัดประสบการณ์ ซึ่งมีแนวการจัดที่ไม่เป็น รายวิชา แต่จะนำเอาประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเด็กมารวบรวมจัดหมวดหมู่ เป็น 3 มวลประสบการณ์ดังต่อไปนี้

1. เตรียมสร้างเสริม ทักษะภาษาไทยและคณิตศาสตร์
2. เตรียมสร้างเสริมประสบการณ์
3. เตรียมสร้างเสริมลักษณะนิสัย (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา

แห่งชาติ. 2529 : 3)

2. ความสำคัญของการจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล

การจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์ของ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ มีดังนี้

1. เป็นการจัดกิจกรรมที่ครอบคลุมพัฒนาการของเด็ก คือ ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ทำให้พัฒนาการทั้ง 4 ด้านของเด็กได้รับการพัฒนาให้เจริญขึ้น
2. ครอบคลุมมวลประสบการณ์ที่จำเป็น และเกี่ยวข้องโดยตรงกับเด็ก
3. การจัดประสบการณ์ยึดเอาเด็กเป็นศูนย์กลางโดยมีการจัดกิจกรรม หลากรูปแบบ ทั้งนี้เพราะคำนึงถึงว่า บางกิจกรรมเหมาะสมกับบางเนื้อหา นอกจากนี้ ยังคำนึงถึงพัฒนาการของเด็กแต่ละคน การจัดประสบการณ์จึงต้องมีการยืดหยุ่นและประยุกต์ ใช้อยู่ตลอดเวลา

3. หลักการจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล

หลักการจัดประสบการณ์หรือกิจกรรม พอประมวลได้ดังนี้

1. เป็นการปูพื้นฐานให้กับเด็ก โดยคำนึงถึงความสามารถและความเหมาะสมกับวัยของเด็กเป็นหลัก การจัดกิจกรรมปูพื้นฐานทักษะทางการเรียนรู้ เป็นการฝึก ใช้ประสาทสัมผัส เช่น ตัวอย่างดังต่อไปนี้

ตัวอย่าง ความแตกต่างของรส (การชิม) การรับรู้รสเปรี้ยว

หวาน เค็ม

กิจกรรม ปิดตาชิมน้ำเชื่อม น้ำเกลือ น้ำมะนาว ให้เด็กบอก
ความแตกต่างของน้ำแต่ละแก้ว

2. บุรณาการหน่วยประสบการณ์เข้าด้วยกัน การจัดการศึกษาปฐมวัยไม่ได้
แบ่งเป็นรายวิชา แต่จัดรวมกัน (บุรณาการ) เป็นหน่วยประสบการณ์ โดยแต่ละหน่วยจะ
ประมวลทุกวิชาให้เด็กได้เรียนรู้

การบุรณาการ หมายถึง การจัดรูปแบบกิจกรรมสร้างเสริมประสบการณ์
โดยยึดตัวเด็กเป็นศูนย์กลาง และนำสิ่งที่เด็กต้องการจะเรียนรู้ในทุกด้านมาลำดับความสำคัญ
ของประสบการณ์ จัดให้เหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการและชีวิตของเด็ก หลักการบุรณาการ
ที่เหมาะสมคือ

2.1 ยึดตัวเด็กเป็นสำคัญ เน้นเรื่องที่เด็กสนใจ และใกล้ตัวเด็ก
ให้เด็กได้มีโอกาสทำกิจกรรม อาจเป็นรายบุคคล หรือกลุ่ม ความยากง่ายของกิจกรรม
ควรมีปะปนกัน

2.2 สอดคล้องกับพัฒนาการ เด็กปฐมวัยมีความสนใจในสิ่งแวดล้อม
รอบตัว ฉะนั้นจึงเลือกสิ่งแวดล้อมรอบตัวที่เด็กคุ้นเคยมาให้เด็กได้เรียนรู้

2.3 ให้ประสบการณ์กว้างขวาง เมื่อเด็กพบเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง
เด็กมีโอกาสดำเนินประสบการณ์หลายด้านพร้อมกัน ดังนั้นการจะช่วยให้เด็กได้ประโยชน์เต็มที่
จึงน่าจะจัดประสบการณ์แก่เด็กในรูปบุรณาการ

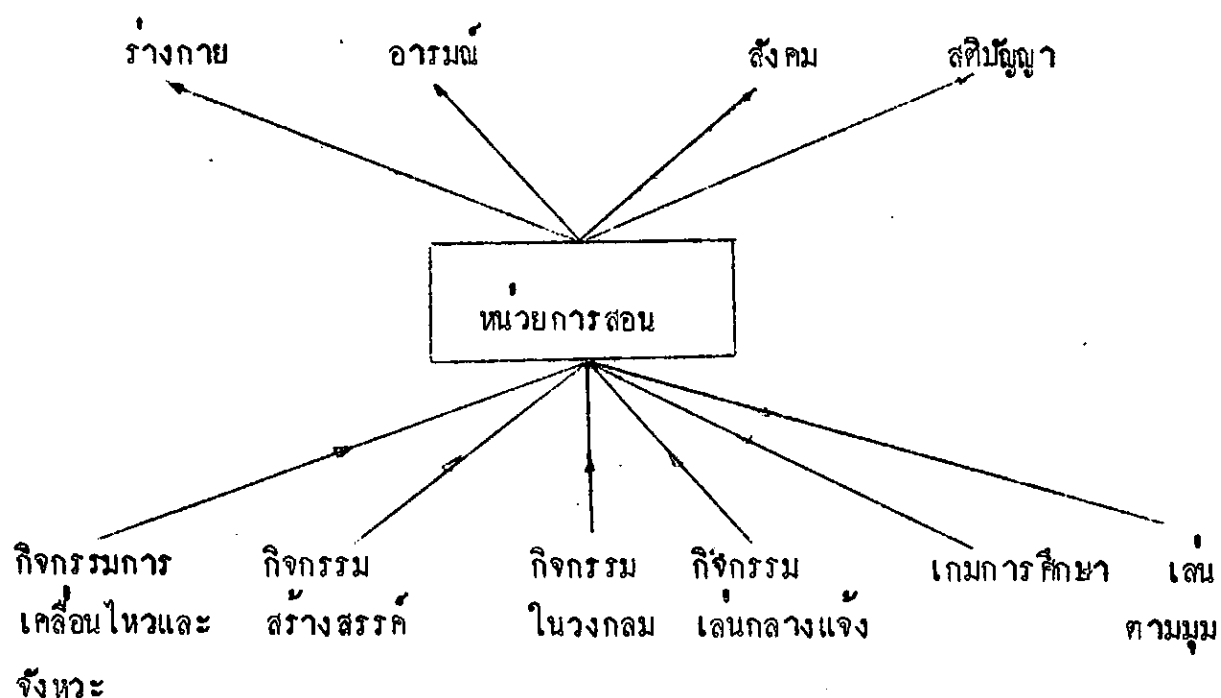
ตัวอย่าง การบุรณาการ หน่วยเรื่อง นกน้อย

สิ่งที่เด็กได้รับรู้	ทักษะและรายวิชา		พัฒนาการ
	ทักษะ	รายวิชา	
1. สีของนก	สังเกต, จำ	วิทยาศาสตร์	สติปัญญา
2. ขนาดของ นก (ใหญ่-เล็ก)	เปรียบเทียบ	คณิตศาสตร์	สติปัญญา

สิ่งที่เด็กได้รับรู้	ทักษะและรายวิชา		พัฒนาการ
	ทักษะ	รายวิชา	
3. รูปร่างของนก (อ้วน, นอม ชาสั้น-ขายาว)	สังเกต	วิทยาศาสตร์	สติปัญญา อารมณ์
4. จำนวน	การนับ	คณิตศาสตร์	สติปัญญา
5. การเคลื่อนไหว	สังเกต	วิทยาศาสตร์	สติปัญญา
6. สันทนา เพลง ถึงประเภท ของนัก	จำ, พุค ฟัง	ภาษา ดนตรี	สติปัญญา อารมณ์ สังคม ร่างกาย
7. การปฏิบัติก่อน - ไม่ทำร้ายนก - ไม่จับนกเพราะอาจนำ เชื้อโรคมาสู่คน	จำ ฟัง	สังคมศึกษา สังคมศึกษา	สังคม อารมณ์ สติปัญญา สังคม

3. การบูรณาการพัฒนาการในหน่วยประสบการณ์

การบูรณาการพัฒนาการต่าง ๆ นั้น มุ่งสร้างเสริมประสบการณ์ และ
ทักษะการเรียนรู้ครบทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ และสังคม
โดยผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ดังในภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 การบูรณาการกิจกรรมในหน่วยประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการ
(พัฒนา ศัขพงศ์. 2529 : ไม่เลขหน้า)

4. รายการ ประสบการณ์ เนื้อหาและกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์ ชั้นอนุบาล

4.1 ประสบการณ์และเนื้อหา เป็นการเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์
ในการพัฒนาเด็กทุกด้าน ทั้งร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ในที่นี้ขอยก
ตัวอย่าง รายการ ประสบการณ์ เพื่อพัฒนาค่านสติปัญญาที่เกี่ยวกับการคิดในชั้นอนุบาล 2
ดังนี้

จุดมุ่งหมาย	รายการประสบการณ์	เนื้อหา
พัฒนาการด้านสติปัญญา	การฝึกคิดแก้ปัญหาที่อาจจะ ประสบในวิถีประจำวัน	การนับ การแบ่งจำนวน การปรับตัวในการอยู่ร่วมกัน ในสังคมเป็นกลุ่ม

4.2 กิจกรรม ลักษณะของกิจกรรมที่จัดให้เด็กมีลักษณะดังนี้

1. เป็นกิจกรรมที่เปิดกว้างให้เด็กสามารถทำได้เต็มความสามารถ
ของเด็กแต่ละคน เช่น งานศิลปะต่าง ๆ ทำให้เด็กเกิดความคิดริเริ่มในตนเอง มีทัศนคติ
ที่ดีต่อตนเอง

2. กิจกรรมที่จัดมีความสมดุลในการส่งเสริมพัฒนาการด้านประสาท
สัมผัสทุกด้าน ทั้งนี้เพื่อเป็นการตอบสนองความถนัดของเด็ก และความต้องการที่จะส่งเสริม
ประสาทสัมผัสบางด้านที่จำเป็นจะต้องได้รับการพัฒนาซึ่งเด็กแต่ละคนมีความจำเป็นไม่เหมือนกัน

3. กิจกรรมมีหลาย ๆ อย่าง ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ประสบการณ์ของเด็ก
กว้างขวางออกไป (พัฒนา ชัชพงศ์. 2529 : ไม่มีเลขหน้า)

วิธีการจัดประสบการณ์ที่นิยมจัดให้กับเด็กปฐมวัยตามแผนการจัดประสบการณ์
ชั้นอนุบาล มีดังนี้

1. วิธีการจัดประสบการณ์แบบเล่านิทานและละครสร้างสรรค์
2. วิธีการจัดประสบการณ์แบบเล่นเกม
3. วิธีการจัดประสบการณ์แบบอภิปราย
4. วิธีการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลอง

วิธีการจัดประสบการณ์แต่ละวิธี มีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีการจัดประสบการณ์แบบเล่านิทานและละครสร้างสรรค์

การเล่านิทาน

การเล่านิทานเป็นการนำเอาเรื่องราวในอดีต เช่น เรื่องในประวัติศาสตร์ นิทาน พงศาวดาร เทพนิยาย ประสบการณ์เรื่องที่มีคติมาเล่า หรือพูดให้ผู้ฟังเข้าใจ และได้รับประโยชน์ตามชนิดของเรื่อง

✓ ความสำคัญของการจัดประสบการณ์แบบการเล่านิทาน

นิทานมีประโยชน์มากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กปฐมวัย เพราะนิทานจะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างครูและตัวเด็ก นิทานช่วยสร้างบรรยากาศที่ดี คลายความตึงเครียด เด็กได้ความรู้ ได้ข้อคิด คติสอนใจ นอกจากนี้นิทานยังเป็นสิ่งที่เร้าความสนใจในการทำกิจกรรม ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ช่วยส่งเสริมความสามารถทางภาษา เช่น การจำการจับใจความสำคัญและช่วยให้เด็กได้รู้จักการแสดงออกต่าง ๆ เช่น การพูด การคิด การกระทำต่าง ๆ

ชาชูชัย ศรีไสยเพชร ได้วางหลักเกณฑ์ในเลือกนิทานที่จะเล่าดังนี้

1. เรื่องควรมีคุณค่าต่อการพัฒนาการทางสติปัญญาและการใช้ภาษาของเด็ก
2. ควรมีคุณค่าทางศีลธรรมจรรยา เป็นเรื่องสุขภาพ และส่งเสริม

ให้เกิดเจตคติที่ดีงาม

3. เลือกเรื่องที่เหมาะสมกับสภาพของเด็ก เหมาะกับวัยและสติปัญญา
4. เรื่องควรมีหลายประเภทไม่ซ้ำกัน
5. เรื่องไม่ยาวหรือสั้นเกินไป ไม่สับสนวุ่นวาย
6. ไม่ควรเป็นเรื่องที่ทำให้เด็กเสียสุขภาพจิต เช่น ทำให้เด็กหวาดกลัว

ซึ่งเป็นการทรมานใจเด็ก

7. ควรเป็นเรื่องสนุกสนาน มีคติเตือนใจ ไม่ควรเป็นเรื่องเพ้อฝัน ขาดเหตุผล เพราะอาจทำให้เด็กหลงเชื่อมโนงาย (ชาชูชัย ศรีไสยเพชร. 2525 : 37)

วิธีการเล่านิทาน

วิธีการเล่านิทานที่จะช่วยเด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดีและรวดเร็ว

วิธีการเล่านิทาน ควรมีหลักการเล่าดังนี้

1. ใช้ท่าทางประกอบการเล่า เช่น ใช้มือและแขนสื่อความหมาย การแสดงการโกรธ รัก ฯลฯ
2. การใช้ภาษาและน้ำเสียง ภาษาที่ใช้ต้องให้เหมาะสมกับระดับของผู้ฟัง ขณะที่เล่าต้องมีการเน้นหนัก เบา สูง ต่ำ ตามเนื้อเรื่อง หรือตัวละคร
3. การแสดงออกทางสีหน้าและอารมณ์ เช่น การพยักหน้า ส่ายหน้า สายตา ของผู้เล่าต้องกวาดไปทั่วห้องและสบตากับผู้ฟังเป็นครั้งคราว
4. ใช้อุปกรณ์ประกอบการเล่าเรื่อง เช่น แผนภาพ แผนที่ หุ่นมือ เป็นต้น
5. การให้ผู้ฟังได้ใช้ความคิดหรือจินตนาการ เช่น การเล่าเรื่องค้างไว้แล้วให้นักเรียนแต่งต่อตามจินตนาการ หรือเล่าเรื่องจบแล้วให้ช่วยกันคิดตั้งชื่อเรื่อง เป็นต้น (ชาญชัย ศรีไสยเพชร. 2525 : 38 - 39)

ละครสร้างสรรค์

ละครสร้างสรรค์ เป็นการแสดงออกแบบละครโดยไม่มีการชักซ้อม เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้แสดงได้ใช้ความสามารถของตนเองในการใช้ความคิด ท่าทาง และภาษา ละครสร้างสรรค์มีหลายประเภท เช่น การแสดงบทบาทสมมุติ การแสดงท่าทาง ประกอบเพลง หรือการแสดงเรื่องราวที่คิดเอง หรือจากนิทาน อาจแสดงคนเดียวหรือเป็นกลุ่มอาจใช้เวลามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ กิจกรรม ความสนใจของผู้แสดง เวลา และภาวะอื่น ๆ (ภรณี คุรุรัตน์. 2526 : 4)

ความสำคัญของการจัดประสบการณ์แบบละครสร้างสรรค์

1. เปิดโอกาสให้เด็กได้มีจินตนาการกว้างไกล
2. เปิดโอกาสให้ได้ใช้ความคิดของตนเอง

3. ส่งเสริมให้เด็กทำตนร่วมกัน
4. เปิดโอกาสให้กลุ่มเด็กทำงานอย่างอิสระ
5. ส่งเสริมให้เด็กมีความเข้าใจในบทบาท ความรู้สึกของบุคคลใน

สังคมได้ดีขึ้น

6. เปิดโอกาสให้เด็กระบายความรู้สึกและอารมณ์ในทางที่ถูกต้อง

เหมาะสม

7. ช่วยส่งเสริมให้มีลักษณะท่าทางในการพูดที่ดี
8. ทำให้เด็กสนุกสนานเพลิดเพลิน (ภรณี คุรุทันะ. 2526 :

4 - 5)

ลักษณะของละครสร้างสรรค์

ลักษณะทั่วไปของละครสร้างสรรค์ประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

1. ท่าทาง เป็นพื้นฐานของการแสดงทุกประเภท ครูจะต้องฝึกให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างอิสระ
2. ความไวต่อการรับรู้ ละครสร้างสรรค์เน้นความสำคัญของการฝึกให้เด็กมีประสาทไวต่อการรับรู้ ครูจะต้องแนะนำให้เด็กมีความสังเกตสิ่งที่อยู่รอบตัวโดยการฝึกการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า
3. ความรู้สึกทางอารมณ์และการแสดงออก ก่อนที่เด็กจะสามารถแสดงออกด้วยท่าทางหรือคำพูดได้นั้นจำเป็นจะต้องมีความรู้สึกเกี่ยวกับเหตุการณ์ และตัวละครก่อน ไมเช่นนั้นเด็กจะแสดงละครสร้างสรรค์ไม่ได้ดีเท่าที่ควร ครูจึงควรนำเรื่องราวและลักษณะของตัวละครมาสนทนากับเด็กก่อน
4. การใช้ถ้อยคำและบทสนทนา เป็นการสื่อความหมายและความเข้าใจในเหตุการณ์ เด็กจะใช้คำพูดและบทสนทนาในกิจกรรมของละครสร้างสรรค์ประเภทต่าง ๆ ยกเว้นการแสดงท่าไม้หรือละครใบ้ (ภรณี คุรุทันะ. 2526 : 5 - 6)

หลักการฝึกละครสร้างสรรค์

การฝึกละครสร้างสรรค์มีหลักการฝึกดังต่อไปนี้

1. การเคลื่อนไหวร่างกาย การเคลื่อนไหวร่างกายเป็นจุดเริ่มต้นของละครสร้างสรรค์ การเคลื่อนไหวอย่างอิสระเป็นการสร้างความพอใจให้กับเด็ก การช่วยกันคิดและจังหวะช่วยจะทำให้เกิดความสุขสนทนและเกิดจินตนาการ

2. การแสดงท่าใบ้ เป็นการแสดงท่าทางโดยไม่ต้องคำนึงถึงการคิดคำพูด โดยการจินตนาการง่าย ๆ เช่น การวิ่งขึ้นรถเมย์ การเดินฟุตบอล การไถ่กินอาหาร เป็นต้น

3. การแสดงโดยไม่มีการซักซ้อม เป็นการแสดงที่ยากในระยะแรก อาจเริ่มต้นจากสถานการณ์ง่าย ๆ เช่น สุนัขถูกรถทับตาย แม่บอกกับเด็กว่า มีอะไรเกิดขึ้น การแสดงประเภทนี้ครูไม่ควรตั้งความหวังมากเกินไป แต่ควรจะยอมรับเด็กไว้ก่อน ไม่ว่าเด็กจะแสดงได้ดีหรือไม่เพื่อให้เด็กเกิดความมั่นใจในตนเอง และกล้าที่จะแสดงออก

4. พื้นฐานความเข้าใจในโครงสร้างของละคร ให้เด็กได้เข้าใจว่าเรื่องราวที่เป็นละครจะต้องประกอบด้วย ส่วนสำคัญ เช่น ตัวละคร การดำเนินเรื่อง ความขัดแย้งที่เกิดในเรื่อง ให้เข้าใจว่าเป็นเรื่องตลก เรื่องเศร้า ฯลฯ ครูอาจยกตัวอย่างนิทานง่าย ๆ แล้วให้กลุ่มเด็กอธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบของเรื่อง แล้วให้สมมุติเป็นตัวละครของเรื่องและลองแสดง (ภรณี คุรุรัตน์. 2526 : 6 - 7)

2. วิธีการจัดประสบการณ์แบบการเล่นเกม

เกมเป็นวิธีการเล่น ภายใต้ข้อตกลงหรือกติกาที่กำหนดให้ ซึ่งผู้เล่นจะต้องตัดสินใจทำอย่างใด อันจะเป็นผลออกมาในรูปของการแพ้ ชนะ (พิสนา แชนมณี และคนอื่น ๆ. 2522 : 20) ส่วน สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และละออ ชุติกร ได้กล่าวถึงความหมายของเกมว่า เป็นการเล่นของเด็กแต่เป็นการเล่นที่พัฒนาขึ้นมาจากการเล่นที่ไม่ต้องมีระเบียบ ข้อบังคับมากมาเป็นการเล่นที่มีกติกา มีกฎเกณฑ์ มีการแข่งขันแพ้ชนะ (สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และละออ ชุติกร. 2525 : 169)

ความสำคัญของการจัดประสบการณ์แบบการเล่นเกม

เกมเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าแก่เด็กทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เป็นกิจกรรมที่เด็กพอใจมาก ช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำกิจกรรม ช่วยให้เด็กการเรียนรู้ที่ดีทำให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปอย่างรวดเร็วทั้งยังช่วยผ่อนคลายความเครียดในการเล่น ทำให้เด็กสนใจและไม่เบื่อหน่าย ครูจึงควรนำเกมมาใช้ในการจัดประสบการณ์เพื่อให้การจัดกิจกรรมบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ได้ง่ายยิ่งขึ้น (ผอญ สุวรรณวงศ์. 2528 : 46)

ประเภทของเกม

เกมสำหรับเด็กปฐมวัยสามารถแยกได้ตามประโยชน์ที่ผู้เล่นจะได้รับเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

1. เกมเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน
2. เกมเสริมทักษะการเคลื่อนไหว เป็นเกมที่เน้นวัตถุประสงค์ด้านเสริมทักษะ การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่ว ว่องไว
3. เกมเสริมทักษะการเรียนรู้ เกมประเภทนี้เน้นการส่งเสริมการเรียนรู้มากกว่าด้านอื่น ๆ เช่น เกมคณิตศาสตร์ เกมฝึกประสาท เป็นต้น (สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และละออ ชุติกร. 2525 : 226 - 236)

หลักของการนำเกมมาใช้

ในการส่งเสริมการเรียนรู้แก่เด็กให้มากที่สุดครูควรรู้หลักของการนำเกมมาใช้ดังนี้

1. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ก่อนให้เด็กเล่นเกมชนิดใดต้องศึกษาให้เข้าใจก่อนว่าการเรียนของเด็กกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้สอดคล้องกันหรือไม่
2. ความเหมาะสมกับวัยของเด็ก เนื่องจากเด็กปฐมวัยมีหลายระดับอายุ ครูปฐมวัยจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาความมุ่งหมายของเกมนั้น ๆ ว่าสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กแต่ละกลุ่มดังกล่าวมาน้อยเพียงใด

3. ความเหมาะสมกับเวลา การเหมาะสมกับเวลา หมายถึง เหมาะสมกับวัยของเด็ก และเหมาะสมกับช่วงเวลาที่จะเปิดโอกาสให้เด็กเล่น ถ้าเวลาของการเล่นเกมถูกจัดไว้ในช่วงเวลาอันจำกัด การเล่นของเด็กกำลังสนุกสนาน แต่เด็กต้องหยุดชะงักการเล่นนั้นลงอย่างฉับพลันยอมทำให้เด็กไม่พอใจ

4. ความปลอดภัยในการเล่น ได้แก่ การจัดตั้งของเล่น วิธีเล่น ของเล่นเกม ความปลอดภัยจากสิ่งประกอบการเล่น (สนใจ ทิพย์ชัยเมธา และละออ ชูติกร. 2525 : 184 - 186)

3. วิธีการจัดประสบการณ์แบบอภิปราย

การอภิปรายเป็นการพิจารณาสำรวจและตรวจสอบหัวข้อเรื่องที่เรียน หรือปัญหาที่จะหาคำตอบโดยมีการพิจารณาทุกแง่มุมอย่างรอบคอบ จากหลายฝ่าย โดยที่ผู้ร่วมอภิปรายทุกคนมีความบริสุทธิ์ใจที่จะโต้แย้งสนับสนุนด้วยตนเองและหลักฐาน แทนที่จะใช้การปะทะกันอย่างการโต้วาที (สุวัฒน์ นิยมคำ. 2517 : 157)

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

จะเห็นว่าการอภิปรายเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อช่วยแก้ปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่งระหว่างครูกับนักเรียน หรือระหว่างนักเรียนด้วยกัน โดยมีครูเป็นผู้ประสานงาน แทนที่ครูจะเป็นฝ่ายตั้งปัญหาซักถามเด็ก ครูต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้ซักถามปัญหาม้างและให้นักเรียนได้มีส่วนช่วยตอบ

ความสำคัญของการจัดประสบการณ์แบบอภิปราย

1. เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วมในการแสดงกิจกรรม ซึ่งจะช่วยพัฒนาสติปัญญาของเด็กแต่ละคน
2. เป็นกิจกรรมที่ให้โอกาสเด็กได้ฝึกทักษะกระบวนการคิด
3. เป็นการส่งเสริมการเคารพในเหตุผลของผู้อื่น เป็นการฝึกการทำงานแบบประชาธิปไตย (สุวัฒน์ นิยมคำ. 2517 : 158)

วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร ได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า การอภิปรายจะช่วยส่งเสริมให้เด็กได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สร้างเจตนคติที่ถูกต้องและขยายประสบการณ์ของเด็กให้กว้างขวางยิ่งขึ้น และทำให้เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง (วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร. 2522 : 164 - 165)

ขั้นตอนของการจัดประสบการณ์แบบอภิปราย

กาญจนา เกียรติประวัติ ได้แบ่งขั้นตอนการจัดประสบการณ์แบบอภิปรายเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การตกลงเกี่ยวกับขอบเขตของปัญหา หรือความชัดเจนของหัวข้ออภิปราย เป็นการร่วมพิจารณาปัญหาหรือหัวข้อด้วยกัน
2. การรวบรวมข้อมูลและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในเด็กระดับปฐมวัยมักจะพบในลักษณะสนทนากับครูที่นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วม และให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นโดยทั่วถึงเป็นสิ่งที่ควรกระทำ
3. การหาข้อยุติ เป็นการดำเนินไปถึงขั้นสรุปผล (กาญจนา เกียรติประวัติ. 2524 : 73)
4. การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลอง

การปฏิบัติการทดลอง หมายถึง การเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือกระทำหรือปฏิบัติทดลองด้วยตนเอง นักเรียนได้มีโอกาสลงมือกระทำหรือปฏิบัติด้วยตนเอง นักเรียนจะได้รับประสบการณ์ตรง และค้นพบความรู้ใหม่ด้วยตนเอง (น้อมฤดี จงพยุหะ. 2519 : 44)

ความสำคัญของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลอง

การจัดประสบการณ์แบบทดลองมีประโยชน์และความสำคัญดังนี้

1. ผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรง เพราะได้ลงมือทดลองด้วยตนเอง เป็นการสนับสนุนหลักการเรียน โดยการกระทำ

2. ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การสังเกต การวิเคราะห์ข้อมูล ฯลฯ สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้เขามีทักษะในการแก้ปัญหาประจำวันต่อไป

3. กิจกรรมทดลอง ชวนให้น่าสนใจ น่าติดตาม เด็กจะไม่เบื่อหน่าย ในกิจกรรม

4. การทดลองเป็นการให้โอกาสทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ศึกษาและเรียนรู้วิธีใช้ชีวิตร่วมกันแบบประชาธิปไตย เช่น ต้องมีส่วนร่วมช่วยกันทำงาน รู้จักรับฟังผู้อื่น (สุชาติ โพธิ์วิทย์. 2522 : 57 - 58)

ลำดับขั้นตอนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลอง

การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียม เป็นการเตรียมพร้อมก่อนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลอง เช่น การแบ่งกลุ่มนักเรียน การอธิบายระเบียบที่ควรปฏิบัติขณะทดลอง การรู้จักอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

2. ขั้นปฏิบัติการ เป็นการลงมือกระทำกิจกรรม

3. ขั้นสรุปและประเมินผล อาจเป็นการซักถามผลการปฏิบัติการ การตรวจผลงานโดยที่ครูและนักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็น ครูควรพยายามส่งเสริมให้นักเรียนเปรียบเทียบผลที่ได้จากการทดลองของกลุ่มตนและกลุ่มเพื่อน จะเป็นการส่งเสริมความคิดรวมทั้งในขณะทดลองครูควรสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เช่น ในด้านความสนใจ การร่วมมือปฏิบัติงานจะเป็นการปลูกฝังการทำงานหมู่และสร้างเสริมความเป็นประชาธิปไตย

การจัดกิจกรรมหลายรูปแบบที่ใช้ในแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลที่กล่าวมาข้างต้น มีวิธีการเตรียมความพร้อมโดยให้ครูได้เลือกกิจกรรม ลำดับขั้นตอนการสอนการเลือกใช้สื่อประกอบกิจกรรมอย่างเสรีตามความเหมาะสม จะช่วยส่งเสริมให้เด็กกล้าแสดงออกทางภาษา ซึ่งจะส่งผลต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์เพื่อฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย

เนื่องจากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความสามารถทางการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย ในระดับปฐมวัยนี้น้อยมาก ไม่ว่าจะเป็นภายในประเทศหรือต่างประเทศ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงจะขอนำผลงานการวิจัยที่มีผู้ทำไว้แล้วกับเด็กระดับสูงกว่าระดับปฐมวัยมาเสนอเป็นเพื่อแนวทางให้ทราบว่า การฝึกความสามารถทางการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยสามารถจัดประสบการณ์เพื่อฝึกฝนได้ และมีผลต่อการพัฒนาการทางความคิดซึ่งกันน่าจะมีผลกับเด็กปฐมวัยด้วยเช่นกัน ทั้งนี้เพราะเด็กปฐมวัยเป็นวัยที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง

คาร์ทเลจ และครอสเซอร์ (Cartledge and Krauser. 1963 : 295-299) ได้ทดลองฝึกความคิดสร้างสรรค์กับเด็กชั้นประถมปีที่ 1 จำนวน 120 คน ซึ่งเลือกมาจากเด็กจำนวน 187 คน ซึ่งอยู่ในโรงเรียนประถมศึกษา 2 แห่ง โดยเลือกมาเฉพาะเด็กที่ทำคะแนนแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์แรนซ์ได้ต่ำ แบ่งเด็ก 120 คน ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองได้รับการฝึกวิธีคิดแปลงของเล่นโดยใช้หลักของ ออสบอร์น (Osborn) เป็นจำนวน 5 ครั้ง ครั้งละ 20 นาที และในกลุ่มทดลองยังแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน คือ กลุ่มทดลอง (1) จะได้รับการฝึกและกระตุ้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านปริมาณ และกลุ่มทดลอง (2) จะได้รับการฝึกและกระตุ้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านคุณภาพ ส่วนกลุ่มควบคุมซึ่งจะไม่ได้รับการฝึกใด ๆ ก็จะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กันเช่นเดียวกันกับกลุ่มทดลอง คือ กลุ่มควบคุม (3) และกลุ่มควบคุม (4) เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกแล้วนำกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทั้งหมดมาทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ผลปรากฏว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม แต่เมื่อนำกลุ่มทดลอง (1) และกลุ่มทดลอง (2) มาทดสอบเพื่อวัดปริมาณและคุณภาพของความคิดสร้างสรรค์ ไม่พบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มควบคุมก็นำมาทดสอบด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกัน แต่ก็ไม่พบว่ามี ความแตกต่างระหว่างรูปแบบของการกระตุ้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านปริมาณและคุณภาพ

แฮดดอน และลิตตัน (Haddon and Lytton. 1960 : 171 - 180)

ทำการศึกษาเกี่ยวกับการสอนและพัฒนาการทางความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัย

กับเด็กระดับชั้นประถมศึกษา อายุ 11 - 12 ปี จำนวน 211 คน ซึ่งเป็นเด็กที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน จากโรงเรียนที่มีการสอนแบบยึดเนื้อหาวิชาเป็นศูนย์กลาง และโรงเรียนที่มีการสอนแบบยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง จำนวนเท่า ๆ กัน ผลปรากฏว่าเด็กที่มาจากโรงเรียนที่มีการสอนแบบยึดเนื้อหาวิชาเป็นศูนย์กลางมีความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัยต่ำกว่าเด็กที่มาจากโรงเรียนที่มีการสอนแบบยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วน แฟรงคลิน และริชาร์ดส์ (Franklin and Richards. 1977 : 66 - 70)

ได้ศึกษาผลของการสอนความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัยโดยตรงกับเด็กระดับประถมศึกษา อายุ 9 - 10 ปี จำนวน 119 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมซึ่งสอนแบบยึดเนื้อหาวิชาเป็นศูนย์กลาง และกลุ่มทดลองซึ่งสอนแบบยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ทั้งสองกลุ่มได้รับการสอนสัปดาห์ละหนึ่งครั้ง ครั้งละนานกว่า 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 10 สัปดาห์ กลุ่มทดลองได้รับการฝึกการคิดแบบอเนกนัย ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนเกี่ยวกับศิลปะและบทเรียนเกี่ยวกับกลุ่มทดลอง แต่ไม่เน้นการคิดแบบอเนกนัย ผลปรากฏว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึก การคิดแบบอเนกนัยโดยตรงมีความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกแบบนี้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ลิตตัน และคอตตัน (Lytton and Cotton. 1969 : 188 - 190)

ได้ศึกษาความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัยกับเด็กโรงเรียนมัธยมที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 3 จำนวน 143 คน เป็นเด็กจากโรงเรียนที่มีการสอนแบบยึดเนื้อหาวิชาเป็นศูนย์กลาง จำนวน 2 แห่ง ซึ่งการศึกษาของเขาคล้ายกับการศึกษาของ แอดคอน และลิตตัน แต่เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น ปรากฏว่าเด็กทั้งสองกลุ่มมีความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัยไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาของ แอดคอน และลิตตัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบของการสอนของโรงเรียนที่นำมาศึกษาไม่แตกต่างกันจริง แต่อาจเป็นไปได้เหมือนกันว่าผลของการเรียนรู้แบบยึดหยุ่น หรือการสอนแบบยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางของเด็กอายุ 14 ปีนี้ ไม่สามารถวัดออกมาได้โดยแบบทดสอบวัดความคิดแบบอเนกนัยฉบับที่ใช้นี้ อาจเป็นผลจากข้อบกพร่องของแบบทดสอบ หรืออาจเป็นเพราะระดับมัธยมศึกษา มีระบบที่ซับซ้อนยุ่งยากยิ่งกว่าโรงเรียนประถมศึกษา

เดวิส และคนอื่น ๆ (Davis and others. 1976 : 205 - 212)

ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ของเด็กระดับชั้นประถมศึกษาที่ใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์แบบโครงการ (Project Programs) และหลักสูตรแบบวิทยาศาสตร์แบบเน้นตำราเรียน (Textbook Programs) ซึ่งเป็นหลักสูตรแบบเก่า และเน้นความจำตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 617 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนตามหลักสูตรแบบเน้นตำราเรียน ซึ่งเป็นการสอนวิธีเก่าที่มุ่งเน้นความจำเป็นหลักสำคัญ ส่วนกลุ่มทดลองจะได้รับการสอนตามหลักสูตรแบบโครงการซึ่งเป็นหลักสูตรใหม่สอนโดยใช้กิจกรรมและฝึกนักเรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อเสริมการเรียนการสอนแล้วนำทั้งสองกลุ่มมาวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ การอ่านและคณิตศาสตร์ จากนั้นนำมาสุ่มออกเกรดละ 25 คน ในแต่ละโรงเรียนเพื่อนำมาทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ผลปรากฏดังนี้คือ ด้านความคิดสร้างสรรค์พบว่า กลุ่มทดลองสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบของทอร์แรนซ์ได้สูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งในด้านความคล่องแคล่วของการใช้คำ และความยืดหยุ่นในการใช้คำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ การอ่าน และคณิตศาสตร์ ไม่พบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างทั้ง 2 กลุ่ม และเดวิส ได้สรุปไว้ว่าทั้งความคล่องและความยืดหยุ่นในการใช้คำมีความสำคัญต่อการคิดแบบอเนกนัย และการแก้ปัญหาจึงอาจสรุปได้ว่ากลุ่มทดลองที่สอนด้วยหลักสูตรแบบโครงการมีความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัยสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่สอนด้วยหลักสูตรแบบเก่า

ฮันส์เบอร์เกอร์ (Huntsberger. 1976 : 185 - 191) ได้พัฒนาความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัยของเด็กในระดับประถมศึกษาโดยใช้เกมและไม้บล็อกที่มีรูปแตกต่างกัน (Attribute Blocks) กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สุ่มจากโรงเรียนประถมโอเรกอน โดยสุ่มมาเพียง 2 ห้อง และสุ่มอีกครั้งด้วยการโยนเหรียญ เพื่อจัดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากนั้นทำการสุ่มนักเรียนในแต่ละกลุ่มออกมา กลุ่มละ 10 คน กลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ จากครูตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองจะได้รับการสอนด้วยเกมและไม้บล็อกรูปแบบต่าง ๆ ทั้ง 2 กลุ่ม ใช้เวลาเรียนเท่า ๆ กัน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยเกมและไม้บล็อกที่มีรูปแบบต่าง ๆ กัน

มีความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยได้เสนอแนะไว้ว่าถ้าทั้งสองกลุ่มได้รับการสอน ซึ่งเป็นเวลาที่ยาวนานกว่านี้ ก็จะมีพบความแตกต่างมากยิ่งขึ้น

ริชาร์ดส์ และบอดตัน (Richards and Bolton. 1971 : 32 - 37)

ศึกษาถึงวิธีสอนคณิตศาสตร์ ความสามารถทางคณิตศาสตร์ และการคิดแบบอเนกนัยของเด็ก ระบุเปรียบเทียบในโรงเรียนสามแห่ง ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอังกฤษ โรงเรียนแรก (1) จะได้รับการสอนคณิตศาสตร์ด้วยการให้ไปค้นคว้าเอง โรงเรียนที่สอง (2) สอนด้วยวิธีปกติ โรงเรียนที่สาม (3) สอนด้วยวิธีที่กล่าวมาเท่า ๆ กัน ผลปรากฏว่า เด็กในโรงเรียนแรกสามารถทำคะแนนในวิชาคณิตศาสตร์ได้ต่ำกว่าเด็กในอีก 2 โรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มที่จะทำคะแนนแบบทดสอบความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัยได้สูงกว่า

แดนสกี และซิลเวอร์แมน (วรวิลี สิรินพกุล. 2529 : 56 ; อ้างอิงมาจาก Dansky and Silverman. 1973) ได้ศึกษาโดยจัดเด็กปฐมวัยอายุเฉลี่ย 5 ปี เป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้เล่นแบบอเนกนัยกับของเล่นใหม่ ๆ เช่น กระดานกับสกรู ไขควง กระดาษชำระ และถ้วยกาแฟ เป็นต้น กลุ่มที่ 2 เล่นแบบการใช้อุปกรณ์จากผู้ทดลอง กลุ่มควบคุมให้วาดภาพตามตัวอย่าง 4 ภาพ ทดสอบโดยใช้ของเล่นชุดเดิมพบว่า เมื่อไขควงในการเล่นส่งเสริมให้เด็กมีจำนวนการตอบสนองมากขึ้น เขาได้ทำการทดลองซ้ำในปี 1975 โดยให้เด็กเล่นใน 3 เงื่อนไขเดิม และให้เด็กแก้ปัญหาโดยใช้วัสดุอีกชุดหนึ่งพบว่า เด็กสามารถใช้วัสดุชุดที่ 2 ที่ไม่เคยเห็นมาก่อนได้ เขาให้เหตุผลว่าการเล่นสนับสนุนการแก้ปัญหาที่พบภายหลังการเล่นเป็นการทำให้ได้มาซึ่งความสัมพันธ์ที่เฉพาะเจาะจงและความรู้เกี่ยวกับการเล่นของเล่น

ชอร์ และเชอร์วูด (ชื่นจิตร การบุญ. 2525 : 12 ; อ้างอิงมาจาก Shaw and Sherwood. 1980) ได้ทำการทดลองฝึกความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัยแก่เด็กอายุ 5 - 6 ขวบ จำนวน 48 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม จำนวนเท่า ๆ กัน กลุ่มทดลองจะได้รับการสอนด้วยวิธีสอนที่ใช้คำถามแบบอเนกนัย ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนด้วยวิธีใช้คำถามแบบ

เอกนัยหรือแบบอื่น ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัย สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แดนสกี (วรณี ศิรินพกุล. 2529 : 56 - 57 ; อ้างอิงมาจาก Dansky. 1980) ศึกษาโดยสังเกตเด็ก 96 คน ในสภาพธรรมชาติ เด็กที่มีการเล่นสมมุติ อายุ 4 - 6 ปี 48 คน เป็นเด็กที่ใช้เวลาการเล่นสมมุติมากกว่า 25 เปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ได้สังเกต และเด็กที่ไม่ได้เล่นสมมุติ อายุ 4 - 8 ปี (เล่นสมมุติน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์) ก่อนการทดลอง เขาได้สังเกตเด็กแต่ละคน ๆ ละ 2 นาที ในช่วงเวลาเล่นอิสระ บันทึกพฤติกรรมการเล่นไว้แล้ว แบ่งเด็กทั้งหมดออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้เล่นอิสระกับอุปกรณ์ กลุ่มที่ 2 ให้สังเกตและเลียนแบบการเล่นของผู้ทดลอง กลุ่มที่ 3 ให้แก้ปัญหาแบบเอกนัย (เช่นตัดสินใจว่าผู้ทดลองจะเลือกวัสดุชิ้นใดจากหลาย ๆ ชิ้นตามการบอกใบ้ของผู้ทดลอง) ทดสอบเด็กโดยให้เด็กบอกวิธีใช้ของ 4 ชิ้น ที่เด็กไม่เคยเห็นมาก่อนในการทดลอง ได้แก่ กระดาษชำระ ไขควง ตะขอ ไม้แขวนเสื้อ ผลการทดสอบพบว่า เด็กที่เล่นสมมุติจะเกิดความคล่องในการคิด และรู้จักใช้ของเล่นได้มากกว่า เด็กกลุ่มทดลองที่ไม่ได้เล่นบทบาทสมมุติ

เปปเลอร์ และรอสส์ (วรณี ศิรินพกุล. 2529 : 57 ; อ้างอิงมาจาก Pepler and Ross. 1981) ได้ศึกษาถึงผลของการเล่นที่มีต่อการแก้ปัญหาแบบเอกนัยและอเนกนัย แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ตอน ในการศึกษาเรื่องแรกใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 63 คน อายุ 3 - 4 ปี จัดกลุ่มทดลองเป็น 4 เงื่อนไข ดังนี้

1. ให้เด็กเล่นของเล่นแบบเอกนัย
2. ให้เด็กเล่นของเล่นแบบอเนกนัย
3. ให้เด็กสังเกตพฤติกรรมการเล่นแบบเอกนัยจากผู้ทดลอง
4. ให้เด็กสังเกตพฤติกรรมการเล่นแบบอเนกนัยของผู้ทดลอง โดยให้เด็ก

เดาว่าโครงสร้างนั้นเป็นอะไร

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วยของเล่น 5 ชุด เป็นชิ้นส่วนที่ต่อกันได้พอดีกับแบบ 5 แบบบนกระดานซึ่งใช้เป็นข้อปัญหาแบบเอกนัย และไม่ใช้กระดานเป็นข้อปัญหาแบบอเนกนัย เด็กทุกคนจะได้รับการเล่นเป็นรายบุคคล แบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา

ช่วงละ 10 นาที หลังจากช่วงเวลา 3 เด็กจะได้รับของเล่นที่เป็นการแก้ปัญหาแบบ เอกนัยและแบบอเนกนัย ให้คะแนนพฤติกรรมทั้ง 2 แบบรวมความแตกต่าง พบว่า เด็กที่ เล่นแบบเอกนัยค่อนข้างจะมีทักษะที่ฝังติดในของเล่น และใช้เวลาถึง 2 ใน 3 ของเวลา ที่ใช้ในการรวบรวมปัญหา ในขณะที่เด็กในกลุ่มการเล่นอเนกนัยจัดชิ้นส่วนได้หลาย ๆ วิธี สำหรับคะแนนจากทักษะการแก้ปัญหา พบว่า มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มเอกนัยและกลุ่ม อเนกนัยในคะแนนความคิดคล่องตัวอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างในความคิดริเริ่ม และไม่พบความแตกต่างในการแก้ปัญหาแบบเอกนัยทั้ง 2 กลุ่ม นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มี ความแตกต่างในเรื่องเพศและอายุ และทั้งการแก้ปัญหาแบบเอกนัยและแบบอเนกนัย

การศึกษาเรื่องที่ 2 คล้ายกับการศึกษาเรื่องแรก ยกเว้นกลุ่มควบคุมกำหนดให้ เด็กทำกิจกรรมอื่นแทนกลุ่มที่ให้สังเกตพฤติกรรมการเล่นของผู้ทดลอง และเปลี่ยนทักษะ การแก้ปัญหาไปเป็นการใช้ของเล่นแบบอื่นแทน พบว่า กลุ่มที่เล่นแบบอเนกนัยแก้ปัญหา อเนกนัยได้ดีกว่ากลุ่มที่เล่นแบบเอกนัย และกลุ่มควบคุม ขณะที่กลุ่มที่เล่นแบบเอกนัย แก้ปัญหาแบบเอกนัยได้ดีกว่า และไม่พบความแตกต่างในเรื่องเพศและอายุ (วรณี ศิริเทพกุล. 2529 : 14 - 16)

เชาวนา ยุทธสุริยพันธ์ (2514 : 12 - 15) ได้ศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียน ในโรงเรียนที่มีบรรยากาศแบบเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นไม่เคร่งครัดในระยะ เบื้องต้น มากนัก เช่น โรงเรียนสาธิตต่าง ๆ ปรากฏว่านักเรียนโรงเรียนสาธิตมีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่านักเรียนในโรงเรียนที่มีบรรยากาศการเรียนการสอนที่มีแบบแผนเคร่งครัด

เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2516 : 91) ได้ศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดแบบอเนกนัย ลักษณะแบบทดสอบที่เกี่ยวกับ ภาพและภาษาเป็นแบบปลายเปิด ผลปรากฏว่า การคิดแบบอเนกนัยด้านความคล่องแคล่ว ในการคิดมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถในการอ่าน และการสะกดคำ ความคิด ริเริ่มมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถด้านการฟัง และความสามารถด้าน การสะกดคำ

สมศักดิ์ บุญวิโรจน์ (2516 : 53) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง สมรรถภาพทางสมองทางสัญลักษณ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ซึ่งใช้

ข้อสอบมาตรฐานจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 พบว่า กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงมีค่าเฉลี่ยของความสามารถทางสัญลักษณ์ประเภทต่าง ๆ คือ การรู้การเข้าใจ การจำ การคิดแบบอเนกนัย การคิดแบบเอกนัย และการประเมินค่า สูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ต่ำ และพบว่า แบบทดสอบสมรรถภาพทางสมองทางสัญลักษณ์ที่มีความสัมพันธ์ต่อการเรียนวิทยาศาสตร์สูง คือ แบบทดสอบการคิดแบบอเนกนัย

ฉันทจิรา การบุญ (2525 : บทคัดย่อ) ได้ทดลองสอนโดยวิธีใช้คำถามแบบอเนกนัยและเอกนัย เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กปฐมวัย ผลพบว่า เด็กที่ได้รับการฝึกความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัย โดยใช้วิธีสอนที่ใช้คำถามแบบอเนกนัยมีความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดคล่องตัว ความละเอียดละออ แตกต่างไปจากเด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้คำถามแบบเอกนัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างในเรื่องการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

อารมณ หักปิ่น (2526 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความคิดอเนกนัยของเด็กปฐมวัยที่มีอายุ 4 - 6 ปี โดยการใช้การเล่น 2 แบบ คือ การเล่นที่ใช้อุปกรณ์ เพื่อส่งเสริมการเล่นโดยตรง และการเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้าน ทำการทดลอง 24 ครั้ง ใน 6 สัปดาห์ ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์แรนซ์ ชุด 10 ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่ได้เล่นอุปกรณ์ที่ส่งเสริมการเล่นโดยตรงมีความคิดอเนกนัย 3 ด้าน คือ ความคิดคล่องตัว ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดละออแตกต่างจากเด็กที่ได้รับการเล่นที่ใช้อุปกรณ์พื้นบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วรณี ศิริเทพกุล (2529 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการเล่นที่มีต่อการแก้ปัญหาแบบเอกนัยและแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยที่มีอายุ 4 - 5 ปี จำนวน 103 คน เด็กได้รับการทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาแบบเอกนัยและแบบอเนกนัยด้วยแบบทดสอบความคิดเอกนัยและอเนกนัยที่สร้างขึ้น แล้วแบ่งเด็กเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้เล่นแบบเอกนัย กลุ่มที่ 2 ให้เล่นแบบอเนกนัย กลุ่มที่ 3 ให้เล่นแบบเอกนัยและแบบอเนกนัย กลุ่มที่ 4 ให้อยู่ในสภาพการจัดประสบการณ์ปกติ ใช้เวลาฝึกวันละ 15 นาที เป็นเวลา 10 วัน สอดคล้องกับวัยของเด็ก จำนวน 10 ชุด แล้วทดสอบด้วย

แบบทดสอบชุดเดิม ผลปรากฏว่า เด็กที่ได้รับการเล่นแบบอเนกนัยมีความสามารถในการแก้ปัญหาแบบอเนกนัยสูงกว่ากลุ่มที่เล่นแบบเอกนัย และกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มที่ได้รับการเล่นทั้งสองแบบ สามารถแก้ปัญหาแบบอเนกนัยได้มากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยสามารถฝึกปฏิบัติและส่งเสริมได้โดยวิธีการต่าง ๆ เท่าที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยโดยวิธีระดมพลังสมองในระดับปฐมวัย การศึกษาค้นคว้าแบบระดมพลังสมอง และแบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลล้วนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมกระบวนการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยจึงควรที่การศึกษาเปรียบเทียบการฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยด้วยการจัดประสบการณ์ 2 วิธีดังกล่าว

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองและการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลจะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยเพิ่มขึ้น
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองและการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยแตกต่างกัน
3. การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยทั้งแบบความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่มมีความสัมพันธ์กัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าดังนี้

1. กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2531 โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 7 ห้องเรียน

การเลือกโรงเรียนมาศึกษาค้นคว้า มีเกณฑ์ในการเลือกดังนี้ คือ

1. เป็นโรงเรียนที่นักเรียนเข้าศึกษาในชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยวิธีการจับสลาก ไม่มีการสอบคัดเลือก
2. การจัดการศึกษาในระดับอนุบาล โดยเตรียมความพร้อมแก่เด็กโดยการจัดประสบการณ์ ตามแนวการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
3. ผู้บริหารโรงเรียน ให้ความร่วมมือในการทดลองอย่างเต็มที่

กลุ่มตัวอย่าง

1. สุ่มห้องเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ มา 1 ห้องเรียน จากจำนวน 7 ห้องเรียน

2. แบ่งนักเรียนในห้องที่สุ่มได้ ซึ่งมีจำนวน 30 คน โดยการสุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน
3. สุ่มเพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. แบบทดสอบวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย
2. แผนการจัดประสบการณ์

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างแบบทดสอบ การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย มีลำดับการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย และแบบทดสอบการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ศึกษาจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย

1.1.2 ศึกษา ตำรา เอกสาร และผลงานวิจัยเกี่ยวกับแบบทดสอบการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย

1.1.2.1 ศึกษาแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ โชติ เพชรชน (2514 : ภาคผนวก) แบบทดสอบการคิดแบบอเนกนัยของ เกรียงศักดิ์ พรทศรี (2516 : ภาคผนวก) แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ สมศักดิ์ วัชรนันท์ (2517 : ภาคผนวก) และของ ไพรัช วงษ์นาม (2523 : 35 - 36) ซึ่งแบบทดสอบเหล่านี้วนคัดแปล มาจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ วอลเลซและ โคแกน (Wallach and Kogan)

1.1.2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบ การสร้างคำถาม การวิเคราะห์ข้อสอบจากหนังสือ การประเมินผลการเรียนการสอนระดับอนุบาลศึกษาของ

วรรณคดี มาคำพอง (2525 : 183 - 217) เทคนิคการวัดผลของ ขวาล แพร์ตกุล
(2530 : 134 - 210)

1.2 สร้างแบบทดสอบวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย สำหรับเด็กปฐมวัย
โดยดัดแปลงจากแบบทดสอบของ โซติ เพชรชื่น เกรียงศักดิ์ พราวศรี สมศักดิ์
วะยะนันท์ และไพรัช วงษ์นาม ให้เนื้อหาและข้อความเหมาะสมกับระดับของเด็กปฐมวัย
แบบทดสอบแบ่งเป็น 2 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัย
โดยให้คิดออกมาเป็นกลุ่ม หรือจำพวกเดียวกัน

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัย
โดยให้คิดในเรื่อง ประโยชน์ หรือการประยุกต์ใช้

1.3 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรง
ตามเนื้อหา และพิจารณาปรับปรุง

ผู้เชี่ยวชาญ

รศ.ดร.อารี รังสินธุ์

อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์

ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร

รศ.วราภรณ์ รักวิจัย

อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิต

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร

ผศ.ดร.เบาวพา เดชะคุปต์

อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิต

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร

ผศ.จิระประภา บุญนิษฐ์ อาจารย์ประจำภาควิชาการอนุบาลศึกษา
คณะครุศาสตร์ สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
สวนดุสิต
อาจารย์พัชร ผลิตโยธิน นักวิชาการ ประจำกองวิชาการ
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา
แห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

1.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2
โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน เพื่อการปรับปรุงแก้ไข
ความเนื้อหา กิจกรรม ภาษา ความยากง่าย ตลอดจนความเหมาะสมกับเวลาในการทดลอง
แล้วนำไปปรินท์เผยแพร่

ตัวอย่างของแบบทดสอบ

(0) อะไรบ้างที่มีรูปร่างคล้ายหรือเหมือนกัน ?

(00) ถ้าฝนตกขณะที่หนูเดินอยู่บนถนน หนูจะทำอย่างไร ?

เกณฑ์การให้คะแนน

เนื่องจากคำถามที่ใช้เป็นคำถามชนิดปลายเปิดให้อิสระในการตอบ การตรวจ
ให้คะแนน จึงต้องพิจารณาจากคำตอบของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในที่นี้สามองค์ประกอบ คือ

1.4.1 ความคล่องแคล่ว (Fluency)

การตรวจให้คะแนนความคล่องแคล่วจะตรวจให้คะแนน โดยการนับจำนวนคำตอบ
ที่เด็กตอบ คำตอบละ 1 คะแนน คำตอบที่ซ้ำกัน ก็จะให้คะแนนเพียงคำตอบเดียว

ตัวอย่าง - ไข่เค็ม ถัวยาว ปลิง ดินสอ ปากกา ถังออก ผักกาด

เชือก

การนับคะแนน มีคำตอบ 8 คำตอบ จะให้คะแนน 8 คะแนน

1.4.2 ความยืดหยุ่น (Flexibility)

การตรวจให้คะแนนให้จากจำนวนประเภท ทิศทางหรือแบบของคำตอบของ
กลุ่มตัวอย่าง ประเภท แบบ หรือทิศทางละ 1 คำตอบ

ดังนี้

ตัวอย่าง จากคำตอบสามารถนำมาจัดเป็นหลายประเภท หลายแบบ หรือหลายทิศทาง

ทิศทางที่ 1 ประเภทตัวคือ ใต้เค้น ปลิง

ทิศทางที่ 2 ประเภทของไซ คือคินสอ ปากกา เขือก

ทิศทางที่ 3 ประเภทผัก คือถั่วงอก ถั่วงอกยาว

การนับคะแนน มี 3 ทิศทาง จะได้คะแนนเป็น 3 คะแนน

1.4.3 ความกึกิริเริ่ม (Originality)

การตรวจให้คะแนนความกึกิริเริ่มให้คะแนนตามสัดส่วนความถี่ของคำตอบในกลุ่มตัวอย่าง
ตอบ คำตอบใดในกลุ่มตัวอย่างตอบซ้ำกันมาก ๆ ก็จะได้คะแนนน้อยหรือไม่ได้เลย ถ้าคำตอบ
ซ้ำกับคนอื่นน้อยหรือไม่ซ้ำกับคนอื่น จะได้คะแนนมากขึ้น เกณฑ์การให้คะแนน กำหนดดังนี้
ภาพประกอบ 4

คำตอบซ้ำกัน	คะแนนที่ได้
12 % ขึ้นไป	0
6 - 11 %	1
3 - 5 %	2
2 %	3
ไม่เกิน 1 %	4

ภาพประกอบ 4 เกณฑ์การให้คะแนนความกึกิริเริ่ม

การให้คะแนนความกึกิริเริ่มใช้วิธีนับความถี่ของคำตอบในกลุ่มตัวอย่างตอบ แล้วให้
คะแนนตามเกณฑ์ข้างตน (ไพรัช วงคนาม. 2523 : 42 ; อ้างอิงมาจาก Cropley.
1966)

1.5 นำแบบทดสอบไปทดสอบนักเรียนอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 80 คน เพื่อหาผลการวิเคราะห์แบบทดสอบดังนี้

1.5.1 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้การแจกแจง t (t - distribution)

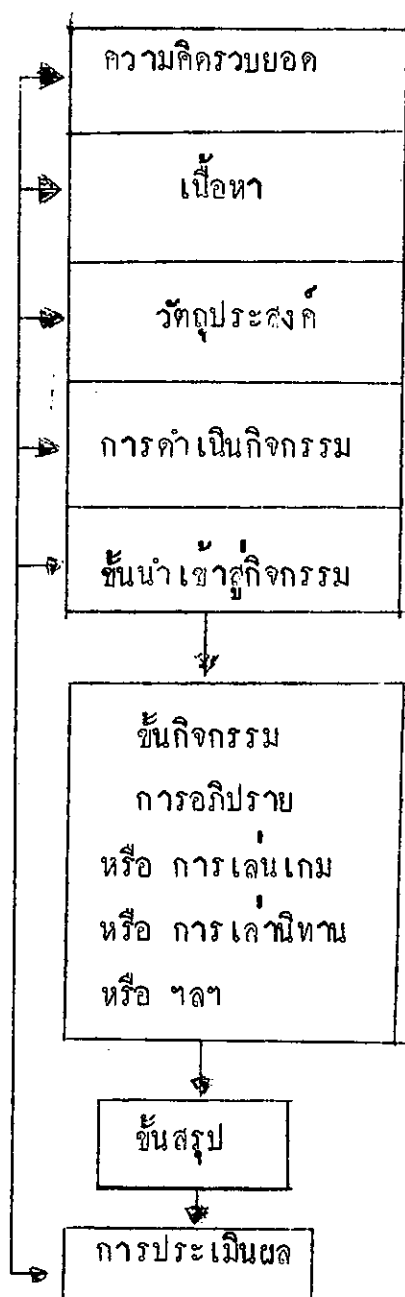
1.5.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยวิธีแบบฮอยท์ (Hoyt's ANOVA Procedure)

2. การสร้างแผนการจัดประสบการณ์ ดำเนินการตามลำดับดังนี้

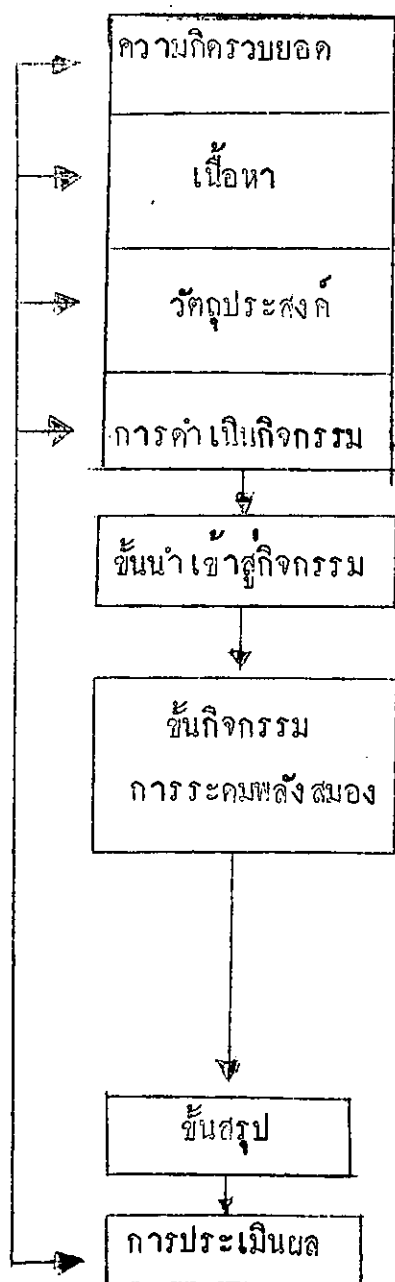
2.1 ศึกษาหลักสูตร แผนการจัดประสบการณ์ ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2530 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ระหว่างเดือนธันวาคม - มกราคม ซึ่งมีเนื้อหาเรื่องสัตว์น้ำ นกน้อย ฉันทน์รัก ฤดูหนาว สัตว์สี่เท้า วันเด็ก-วันครู และหน่วยเรื่องไม้ดอกไม้ประดับ แผนการจัดประสบการณ์ทั้งหมด 24 แผน 24 คาบ คาบละ 20 นาที

2.2 เขียนแผนการจัดประสบการณ์ 24 แผน 24 คาบ จำนวน 2 ชุด โดยกำหนด ความคิดรวบยอด เนื้อหา จุดประสงค์ สื่อ และการประเมินผล ทั้ง 2 ชุด คือ แผนการจัดประสบการณ์แบบเน้นการระดมพลังสมอง และแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งเหมือนกันทุกประการ ยกเว้นวิธีการจัดกิจกรรม โดยการจัดกิจกรรมที่เน้นการระดมพลังสมองสำหรับกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมใช้กิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2530 ดังภาพประกอบ 5

แผนการจัดประสบการณ์
แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล



แผนการจัดประสบการณ์
โดยเน้นการระดมพลังสมอง



ภาพประกอบ 5 เปรียบเทียบรูปแบบการจัดประสบการณ์

2.3 นำแผนการจัดประสบการณ์ทั้ง 2 ชุด ไปให้ครูอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การประเมินผล ตามแผนการจัดประสบการณ์ ของคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

2.4 นำแผนการจัดประสบการณ์ทั้ง 2 ชุด เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การประเมินผลของแผนการจัดประสบการณ์

ผู้เชี่ยวชาญ

อาจารย์ราศรี ทองสวัสดิ์
ผศ.ละออ จุติกร

ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลสามเสน
อาจารย์ประจำภาคการศึกษาพิเศษ
คณะครุศาสตร์ สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
สวนดุสิต

อาจารย์พัชรีย์ ผลโยธิน

นักวิชาการ ประจำกองวิชาการ
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา
ศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

2.5 นำแผนการจัดประสบการณ์ที่ได้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ของโรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 30 คน แล้วปรับปรุงแก้ไข

วิธีดำเนินการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้การวิจัยแบบ Randomized Control Group Pretest - Posttest Design (ลวน สายยศ และอังกา สายยศ. 2528 : 216) ตามตารางดังนี้

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
ER	T_1	X	T_2
CR	T_1	-	T_2

ER แทน กลุ่มทดลองที่สุ่มตัวอย่างมาได้

CR แทน กลุ่มควบคุมที่สุ่มตัวอย่างมาได้

T_1 แทน การทดสอบก่อนการทดลอง

X แทน การทดลอง

T_2 แทน การทดสอบหลังการทดลอง

ดังรายละเอียดดังนี้

1. ทดสอบก่อนการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอนเนกซ์

สำหรับเด็กปฐมวัย ตามตาราง 2

ตาราง 2 การทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

วัน	เวลา	แบบทดสอบ	กลุ่ม
วันจันทร์	9.00 - 9.20	กิจกรรม 1 - 2	กลุ่มทดลอง
	9.30 - 9.50	กิจกรรม 1 - 2	กลุ่มควบคุม
วันอังคาร	9.00 - 9.20	กิจกรรม 1 - 2	กลุ่มควบคุม
	9.30 - 9.50	กิจกรรม 1 - 2	กลุ่มทดลอง

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมในกลุ่มทดลอง โดยการระดมพลังสมอง ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ โดยกำหนดเนื้อหาและสื่อเหมือนกันทั้งสองกลุ่ม แต่กิจกรรมแตกต่างกัน โดยสลับเวลากันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จนสิ้นสุดการทดลองตามตาราง 3

ตาราง 3 ดำเนินการทดลอง

สัปดาห์	วัน	เวลา 9.00 - 9.20	เวลา 9.30 - 9.50
1	จันทร์	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	อังคาร	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง

3. ทดสอบหลังการทดลองโดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังจากดำเนินการทดลอง 6 สัปดาห์ ตามตาราง 4

ตาราง 4 การทดสอบหลังการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

วัน	เวลา	แบบทดสอบ	กลุ่ม
วันที่หนึ่ง	9.00 - 9.20	กิจกรรมที่ 1 - 2	กลุ่มควบคุม
	9.30 - 9.50	กิจกรรมที่ 1 - 2	กลุ่มทดลอง
วันที่สอง	9.00 - 9.20	กิจกรรมที่ 1 - 2	กลุ่มทดลอง
	9.30 - 9.50	กิจกรรมที่ 1 - 2	กลุ่มควบคุม

4. ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน

5. นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบมาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเสนอตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย ก่อนและหลังการทดลอง

1.1 คะแนนเฉลี่ย

1.2 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. หาค่าคุณภาพของแบบทดสอบ

2.1 ค่าอำนาจจำแนก โดยการแจกแจง t (t - distribution)

2.2 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้หลักสถิติของการวิเคราะห์ความแปรปรวน

3. หาค่าการพัฒนา การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้

t -test แบบ Dependent

4. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนน จากผลการทดลอง 2 วิธี จากแบบทดสอบ
วัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ t-test แบบ
Independent ในรูป Different Scores
5. หาค่าความสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบวัดการคิดแก้ปัญหา
แบบอเนกนัยทั้ง 3 ด้าน หลังการทดลอง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าคะแนนเฉลี่ย ใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.
2528 : 59 = 60)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน

N แทน จำนวนนักเรียน

2. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา
สายยศ. 2528 : 60 = 65)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนคน

$N-1$ แทน จำนวนตัวแปรอิสระ

3. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา
สายยศ. 2528 : 185)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{s_H^2}{n_H} + \frac{s_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ t	แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
$\bar{X}_H$	แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
$\bar{X}_L$	แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
S_H^2	แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
S_L^2	แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
n_H	แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง
n_L	แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

4. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใช้สูตรดังนี้ (ลวัน สายยศ และอังคณา

สายยศ. 2528 : 172)

$$r_{tt} = 1 - \frac{MS_E}{MS_P}$$

เมื่อ r_{tt}	แทน ค่าความเชื่อมั่น
MS_E	แทน คะแนนความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน
MS_P	แทน คะแนนความแปรปรวนระหว่างคน

5. การวัดการพัฒนาของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรดังนี้ (กนกดา พูนดวงทวี.

2530 : 217 - 218)

$$t = \frac{\bar{d}}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n}, \quad S_d = \sqrt{\frac{n \sum d^2 - (\sum d)^2}{n(n-1)}}, \quad df = n - 1$$

เมื่อ d	แทน ผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
n	แทน จำนวนคู่
$\bar{d}$	แทน ค่าเฉลี่ยของผลต่าง
S_d	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง
df	แทน ฐานความเป็นอิสระ

6. ความแตกต่างระหว่างคะแนนของผลของการทดลอง 2 วิธี ใช้ t-test Independent ในรูป Difference Score ใช้สูตร ดังนี้ (Scott. 1967 : 264)

$$t = \frac{MD_1 - MD_2}{S_{MD_1 - MD_2}} ; df = n_1 + n_2 - 2$$

$$S_{MD_1 - MD_2} = \sqrt{\frac{S_{D_1}^2}{n_1} + \frac{S_{D_2}^2}{n_2}}$$

เมื่อ t

แทน ค่าความแตกต่าง

MD₁แทน ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียน
กับการเรียนของกลุ่มทดลองMD₂แทน ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียน
กับการเรียนของกลุ่มควบคุมS_{MD₁ - MD₂}แทน ค่าความแปรปรวนรวมของผลต่างระหว่างการทดสอบ
หลังการเรียน การเรียน การเรียนของกลุ่มทดลอง
กับกลุ่มควบคุมn₁

แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง

n₂

แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม

7. หาค่าความสัมพันธ์ภายในโดยใช้สูตรดังนี้ (กานดา พูนลาภทวี.

2530 : 391)

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ

r_{XY}แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X
และตัวแปร Y

Σ X

แทน ผลรวมที่วัดได้จาก X

Σ Y

แทน ผลรวมที่วัดได้จาก Y

ΣXY	แทน ผลรวมของผลคูณระหว่าง X และ Y
ΣX^2	แทน ผลรวมกำลังสองของข้อมูลจาก X
ΣY^2	แทน ผลรวมกำลังสองของข้อมูลจาก Y
N	แทน จำนวนตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ออกจากการทดลองและการแปลความหมายจากการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
ΣX	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$\bar{X}$	แทน ค่าคะแนน เฉลี่ย
S^2	แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนน
t	แทน อัตราส่วนวิกฤตที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบ t
D	แทน ค่าการพัฒนาหลังการจัดประสบการณ์
r	แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

กลุ่มทดลอง คือกลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยโดยการจัดประสบการณ์แบบเน้นการระดมพลังสมอง

กลุ่มควบคุม คือกลุ่มเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยโดยการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์นอกระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 5 คะแนนเฉลี่ยและความแปรปรวนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	N	คะแนนก่อนการทดลอง		t
		$\bar{X}$	S^2	
กลุ่มทดลอง	15	82.466	40.542	1.553
กลุ่มควบคุม	15	79.2000	25.942	

จากผลการวิเคราะห์จากตาราง 5 แสดงว่า ก่อนเริ่มการทดลองความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอนैनัยของเด็กปฐมวัยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพื้นฐานความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอนैनัยใกล้เคียงกัน

ตาราง 6 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของ
เด็กปฐมวัยก่อนและหลังจากได้รับการจัดประสบการณ์ โดยวิธีระดมพลังสมองและวิธี
แบบตามแผนการจัดประสบการณ์เสนอแนะ

กลุ่มตัวอย่าง	ΣD	$\bar{D}$	t
กลุ่มทดลอง	1845	122.867	4.4360**
กลุ่มควบคุม	190	12.667	1.1446

$$t = .01$$

จากผลการวิเคราะห์จากตาราง 6 แสดงว่า หลังจากได้รับการจัดประสบการณ์
แบบระดมพลังสมองและแบบตามแผนการจัดประสบการณ์ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
แบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยของกลุ่มทดลองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
ส่วนกลุ่มควบคุมสูงขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่
กล่าวว่า เด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองและการจัดประสบการณ์
ตามแผนการจัดประสบการณ์เสนอแนะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยเพิ่มขึ้น

ตาราง 7 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัย
ที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองและแบบตามแผนการจัดประสบการณ์
ชั้นอนุบาล

กลุ่มตัวอย่าง	N	MD	$S_{MD_1 - MD_2}$	t
กลุ่มทดลอง	15	122.867	107.279	34.873**
กลุ่มควบคุม	15	12.667	42.858	

จากผลการวิเคราะห์จากตาราง 7 แสดงว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
แบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองและแบบตามแผน
การจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับ
สมมติฐานในข้อ 2 ที่กล่าวว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมอง มี
ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์
แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล

ตาราง 8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม
ของกลุ่มทดลองภายหลังการทดลอง

การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย	ความคิดคล่องแคล่ว	ความคิดยืดหยุ่น	ความคิดริเริ่ม
ความคิดคล่องแคล่ว	-	.817**	.594**
ความคิดยืดหยุ่น	-	-	.893**
ความคิดริเริ่ม	-	-	-

$p = .01, .05$

จากผลการวิเคราะห์จากตาราง 8 แสดงว่า ความสัมพันธ์ภายในระหว่างการคิด
แก้ปัญหาแบบอเนกนัยมีดังนี้

ความคิดคล่องแคล่วและความคิดยืดหยุ่นมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .01

ความคิดคล่องแคล่วและความคิดริเริ่มมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .05

ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่มมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
จะเห็นว่า ความสัมพันธ์ภายในทั้ง 3 องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย
ของ เกล็ดปฐมวีย์ของกลุ่มทดลองมีความสัมพันธ์กัน

ตาราง 9 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม
ของกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง

การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย	ความคิดคล่องแคล่ว	ความคิดยืดหยุ่น	ความคิดริเริ่ม
ความคิดคล่องแคล่ว	-	0.931**	0.901**
ความคิดยืดหยุ่น	-	-	0.878**
ความคิดริเริ่ม	-	-	-

$$p = .01$$

จากผลการวิเคราะห์จากตาราง 9 แสดงว่า ความสัมพันธ์ภายในระหว่าง
การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยมีดังนี้

ความคิดคล่องแคล่วและความคิดยืดหยุ่นมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .01

ความคิดคล่องแคล่วและความคิดริเริ่มมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .01

ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่มมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จะเห็นว่า ความสัมพันธ์ภายในทั้ง 3 องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย
ของเด็กปฐมวัยของกลุ่มควบคุมมีความสัมพันธ์กัน

นั่นคือ ความสัมพันธ์ภายในของทั้ง 3 องค์ประกอบ ของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย
ของเด็กปฐมวัยของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน
ในข้อ 3 ที่กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยทั้งแบบความคิดคล่องแคล่ว
ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม มีความสัมพันธ์กัน

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองซึ่งมีลำดับขั้นตอนในการวิจัยและผลโดยสรุปดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาการพัฒนาศักยภาพในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองและการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองและการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองและการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลจะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยเพิ่มขึ้น
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองและการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยแตกต่างกัน
3. การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มมีความสัมพันธ์กัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรเป็นนักเรียนอายุ 5 - 6 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2532 โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 210 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอายุ 5 - 6 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2531 โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยสุ่มเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 15 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

3.1 แบบทดสอบวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยแบ่งออกเป็น 2 กิจกรรม กิจกรรมละ 3 ข้อ ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 วัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยโดยให้คิดเกี่ยวกับกลุ่มหรือจำพวกเดียวกัน

กิจกรรมที่ 2 วัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยโดยให้คิดออกมาเกี่ยวกับประโยชน์หรือการประยุกต์ใช้

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบใหญ่เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรง แล้วนำไปทดลองใช้เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้การแจกแจง t (t -distribution) โดยยึดถือเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป และหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีการของ ฮอยท์ (Holt's ANOVA Procedure) โดยยึดถือเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .8 ขึ้นไป แบบทดสอบฉบับนี้มีความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับของความคิดคล่องแคล่ว เท่ากับ 0.9955 ความเชื่อมั่นของความคิดยืดหยุ่น เท่ากับ 0.9969 และความเชื่อมั่นของความคิดริเริ่ม เท่ากับ 0.9735

3.2 แผนการจัดประสบการณ์การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัย จำนวน 24 แผน โดยผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2531 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ แล้ว

เขียนแผนการจัดประสบการณ์ 2 ชุด คือแผนการจัดประสบการณ์แบบเน้นการระดมพลังสมอง และแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไข หลังจากนั้นนำมาทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขแล้วจึงนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3-4. วิธีดำเนินการทดลอง

4.1 ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยไปทดสอบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4.2 ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองสอนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2531 ทุกวันเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยทดลองกลุ่มละ 24 คาบ คาบละ 20 นาที

กลุ่มทดลองได้รับการจัดประสบการณ์แบบเน้นการระดมพลังสมอง

กลุ่มควบคุมได้รับการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์

ชั้นอนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ

4.3 หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองแล้วผู้วิจัยนำแบบทดสอบการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยไปทดสอบกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 เปรียบเทียบค่าการพัฒนาของการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัย ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ t -test แบบ Dependent

5.2 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัย ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ t -test แบบ Independent แบบ Different Score

5.3 ศึกษาความสัมพันธ์ภายในระหว่างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย ทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมอง มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยเพิ่มขึ้น
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ขนาด
3. การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยทั้งแบบความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม มีความสัมพันธ์กันในทางบวก

อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมอง มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยสูงขึ้น แสดงว่า การจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองสามารถส่งผลต่อการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัย และพบว่าเด็กที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์ขนาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าผลการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองสามารถส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยสูงขึ้นอย่างเห็นเด่นชัด ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนสามารถพัฒนาความคิดจากการมีโอกาสรระดมพลังสมองในกลุ่มย่อยอย่างอิสระ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ แชมเบอร์ (Chamber) ที่กล่าวไว้ว่า การมีโอกาสดำเนินการอย่างอิสระและทำงานเป็นกลุ่มมีคุณค่าในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (สาลินี บุโรคม. 2523 ; อ้างอิงมาจาก Chamber. 1968) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ คุณ (Coon) ซึ่งพบว่า วิธีการแก้ปัญหาแบบกลุ่ม โดยเปิดโอกาสให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระและไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ หรือประเมินผลเป็นวิธีการกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ดี (วรรณิภา เพ็ญศรี. 2528 : 21 ; อ้างอิงมาจาก Coon. 1959) สภาวะดังกล่าวส่งเสริมให้เด็กกล้าคิดอย่างสร้างสรรค์คิดใคกว้างไกล หลายทิศทาง นอกจากนี้ การยอมรับคุณค่า

ของกันแต่ละคน การเคารพในความคิดเห็นของคนอื่น รวมทั้งการมีอิสระในการคิด จะช่วยให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นด้วยความสบายใจไม่กลัวการวิพากษ์วิจารณ์ นับว่าเป็นภาวะที่สมควรปลอดภัยทางจิต ซึ่งทำให้เกิดความรู้ดีที่ตนเองมีค่า (Roger. 1959 : 146 - 149) จะเห็นได้ว่าวิธีระดมพลังสมองเป็นวิธีการที่มีคุณค่าในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กได้ ดังนั้นจึงควรให้มีการส่งเสริมให้กิจกรรมการระดมพลังสมองแก่เด็กปฐมวัย เพราะเป็นประสบการณ์ที่ท้าทายให้เด็กได้แสดงออก ซึ่งความคิดสร้างสรรค์ได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ซึ่งจะเป็นการฝึกให้เด็กยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และฝึกการได้รับการยอมรับจากเพื่อน ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกดีที่ตนเอง กล้าแสดงออก มีความเชื่อมั่นในตนเอง การระดมพลังสมองจึงทำให้เด็กสนุกสนานเพลิดเพลิน และเกิดทักษะในการแสดงความคิดเห็น (จักรกฤษณ์ สวรรุญใจ. 2524 : 35 - 38)

สำหรับเรื่ององค์ประกอบในการคิดแก้ปัญหาแบบobenneyพบว่า ความสัมพันธ์ภายในขององค์ประกอบทั้ง 3 คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความสัมพันธ์กันในด้านบวก ความคิดคล่องแคล่ว มีความสัมพันธ์กับความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มสูงมากทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

จากผลการวิจัยเป็นที่น่าสนใจว่า กลุ่มควบคุม มีความสัมพันธ์ภายในทั้ง 3 องค์ประกอบสูงมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งมีความคิดคล่องแคล่วสัมพันธ์กับความคิดริเริ่ม อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มควบคุมมีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การเล่นเกม การอภิปราย การเล่านิทาน และละครสร้างสรรค์ ฯลฯ ตามความเหมาะสมของเนื้อหาแต่ละกิจกรรมล้วนมีคุณค่า และส่งผลต่อความคิดริเริ่มของเด็ก

สรุปได้ว่า วิธีการระดมพลังสมองในกลุ่มย่อย เหมาะสมที่จะใช้ในการฝึกคิดแก้ปัญหาแบบobenneyแก่เด็กปฐมวัย เพราะเป็นประสบการณ์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการใช้เหตุผล ความร่วมมือ และความสามัคคี ทำให้เด็กมีความกระตือรือร้น และสนุกสนาน นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งอาจมีส่วนช่วยให้เด็กกล้าการบ่งตนเองเป็นศูนย์กลางลง อันจะส่งผลต่อพัฒนาการด้านสังคมและสติปัญญาแก่เด็กปฐมวัยอีกด้วย

ข้อสังเกตเกี่ยวกับการศึกษารังนี้

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองมีความคล่องแคล่วในการพูด การคิด มีความร่าเริงแจ่มใส และกระตือรือร้นในการรวมกิจกรรมมากกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลอย่างเห็นได้ชัด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับครู

1.1 ในการป้องกันปัญหาเรื่องเสียง ควรเริ่มต้นด้วยการสาธิตวิธีระดมพลังสมองในกลุ่มใหญ่ พร้อมทั้งแนะนำการปฏิบัติที่เหมาะสมก่อนลงมือทำในกลุ่มเล็ก พร้อมกันทั้งชั้น

1.2 ควรส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสระดมพลังสมองในกลุ่มย่อยเพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยตั้งแต่เด็ก ๆ และควรทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ครูควรมีบทบาทในกลุ่กระตุ้นให้เด็กมีโอกาสดำเนินการความคิดเห็นอย่างทั่วถึง ด้วยการกำหนดปัญหาให้เด็กได้ฝึกคิดและเมื่อเสร็จสิ้นการระดมพลังสมองแล้ว ครูอาจแนะนำเด็กให้ลงมือทำปัญหาไปคิดต่อที่บ้านเพิ่มเติมจากที่กลุ่มได้คิดไว้

1.3 ควรใช้สื่อที่น่าสนใจประกอบการระดมพลังสมองและควรนำมาใช้ในช่วงเวลาที่เหมาะสม

1.4 ในขณะที่เด็กทำกิจกรรมระดมพลังสมองครูไม่ควรเข้าไปกระตุ้นสอดแทรกหรือเร่งเร้าให้เด็กระดมพลังสมองมากเกินไป เพราะเด็กอาจเบื่อหรือลา

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษานิสัยของการระดมพลังสมองในเด็กต่างระดับอายุ

2.2 ควรเพิ่มช่วงเวลาที่ใช้ในการศึกษานิสัยการระดมพลังสมองในเด็กปฐมวัย

2.3 ควรศึกษานิสัยของการระดมพลังสมองในเด็กที่มีความพรหมทางการเรียนในระดับสูง กลาง และต่ำ เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมแก่เด็กต่อไป

2.4 ควรมีการศึกษาวิธีการจัดกิจกรรมแบบอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กาญจนา เกียรติประวดี. วิธีสอนทั่วไปและทักษะการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2524.
- กานดา พูนลาภทวี. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : พิสิษฐ์เซ็นเตอร์, 2530.
- เกรียงศักดิ์ พราวศรี. ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย
การคิดแบบเอกลัษณ์ การคิดแบบอเนกนัยและการสร้างมโนภาพ. ปรินทิพนิพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2517.
อัครสำเนา.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. "การจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก
และศึกษาดูงาน," ใน เอกสารชุดฝึกอบรมบุคลากรทางการศึกษาระดับก่อน
ประถมศึกษา หน่วยที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2529.
- _____. การศึกษาและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กใน
โรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2527.
- จักรกฤษณ์ สำราญใจ. "การเรียนเชิงสร้างสรรค์ : การระดมพลังสมอง,"
คุรุปริทัศน์. 6(12) : 35 - 38 ; ธันวาคม 2524.
- ฉันทนา ภาคบงกช. สอนเด็กให้คิด : การพัฒนาทักษะการคิดเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคม.
ม.ป.ท., 2528.
- ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการเขียนข้อสอบ. กรุงเทพฯ : พิทักษ์การพิมพ์, 2520.
- _____. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญการพิมพ์, 2518.
- ชาญชัย ศรีไสยเพชร. ทักษะและเทคนิคการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
พิทักษ์อักษร, 2525.
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. ผลของการเล่นที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
อัครสำเนา.

- สินจิตร การบุญ. อิทธิพลของการฝึกความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัยที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน โรงเรียนพรหมพรหมพิทยา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.
- เชาวนา ยุทธสุริยพันธ์. การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับชั้นประถมและมัธยมระหว่างโรงเรียนสาธิตและโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรปกติ. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2514. อัดสำเนา.
- โชติ เพชรชื่น. การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่เรียนวิชาชีฟต่างกัน. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2514. อัดสำเนา.
- ทีณา แคมมณี และคนอื่น ๆ. กลุ่มสัมพันธ์ : ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ เล่ม 1. กรุงเทพฯ : บุรพาฬการพิมพ์, 2522.
- นาคยา ภัทรแสงไทย. "การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์," คุรุปริทัศน์. 3(8) : 37 - 43 ; สิงหาคม 2523.
- บังอร พุ่มสอาด. การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบของสมรรถภาพสมองด้านการคิดแบบอเนกนัยทางภาษาตามทฤษฎีของกิลฟอร์ดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2517. อัดสำเนา.
- บุญลือ ทองอยู่. "ความคิดสร้างสรรค์," มิตรครู. 20 : 15 - 18 ; เมษายน 2521.
- _____. "ความคิดสร้างสรรค์," มิตรครู. 21 : 14 - 15 ; เมษายน 2521.

- บุญ สุวรรณวงศ์. การทดลองสอน โดยใช้เกมประกอบการสอนในวิชาภาษาไทยกับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
- ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อักสำเนา.
- พัฒนา ชัยพงษ์. "การจัดประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย," ใน เอกสาร
ประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ : เทคนิคการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย.
 ม.ป.ท., 2529. อักสำเนา.
- ไพรัช วงษ์งาม. การสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยม
ศึกษาตอนต้นในจังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523. อักสำเนา.
- น้อมฤดี จงพยุหะ และคนอื่น ๆ. คู่มือการศึกษาวิธีสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ :
- โรงพิมพ์มิตรสยาม, 2519.
- ภรณี สุรัตน์. ละครสร้างสรรค์สำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
- ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อักสำเนา.
- รัชณี ลาซโรจน์. "ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ : ข้อเสนอแนะสำหรับครูยุคปฏิรูป,"
คณะศึกษาศาสตร์. 2(4) : 27 - 33 ; ตุลาคม 2520.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2.
 กรุงเทพฯ : ศึกษาวรร จ้ากัก, 2528.
- วรรณิ์ วรินพคุณ. ผลของการเล่นที่มีต่อการแก้ปัญหาแบบ เอกนัยและแบบอเนกนัยของ
เด็กอนุบาล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
 2529. อักสำเนา.
- วรรณวดี ม้าดำพอง. การประเมินผลการเรียนการสอนในระดับอนุบาลศึกษา.
 เชียงใหม่ : วิทยาลัยครูเชียงใหม่, 2525. อักสำเนา.
- วรรณิกา เพ็ญศรี. ประเภทของนิทานที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
- มหาวิทยาลัย, 2528. อักสำเนา.

วิจิตร วรุตบางกูร. "การระดมความคิด," วารสารสาธิตศึกษาศาสตร์.

2 : 59 - 60 ; ตุลาคม - ธันวาคม 2528.

วิชัย วงษ์ใหญ่. เอกสารประกอบการเรียนกิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนเรียน.

กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523. อัดสำเนา.

วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร. หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์

ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : พิธีพัฒนาการพิมพ์, 2522.

เฝ้า จายนัย โยธิน. คำบรรยายพิเศษประกอบการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย.

กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. แนวการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์คุรุสภา, 2528.

สมใจ ทิพย์ชัยเมธา. และละอ อุดิกร. "การเล่นและเกมสำหรับเด็กปฐมวัย,"

ใน เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาสื่อการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยศึกษา

เล่มที่ 1 หน่วยที่ 4. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2525.

สมศักดิ์ บุญวิโรจน์. ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองทางสัญลักษณ์กับผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :

วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2516. อัดสำเนา.

สมศักดิ์ วัชรนันท์. การศึกษาความสามารถทางการคิดแบบอเนกนัย เอกนัย และ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :

วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2517. อัดสำเนา.

สาทิณี บุโรคม. การสร้างแบบฝึกหัดภาพเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์.

วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

อัดสำเนา.

- สุชาติ โพธิวิทย์. วิธีสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, ม.ป.ป. อักสำเนา.
- สุวัฒน์ เงินคำ. การศึกษาแบบการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2513. อักสำเนา.
- สุวัฒน์ นิยมคำ. การสอนวิทยาศาสตร์แบบพัฒนาความคิด. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2517.
- อารมณ ทักขิม. เปรียบเทียบพัฒนาการทางด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนวัยเรียนที่มีการเล่นต่างกัน. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อักสำเนา.
- อารี รังสินนท์. "กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน," ใน เอกสารประกอบการสอนวิชา กร. 531. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2516. อักสำเนา.
- _____. ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : คณะการพิมพ์, 2527.

Cartledge, G.J. and E. Krauser. "Training First - Grade Children Under Quantitative and Qualitative Motivation," Journal of Educational Psychology. 54 : 295 - 299 ; December, 1963.

Cliatt, P. J. and others. Effects of Training on the Divergent - Thinking Abilities of Kindergarten Children," Child Development. 51 : 1061 - 1064 ; December, 1980.

Davis, T. and others. "A Comparison of Achivement and Creativity of Elementary School Students Using Project VS. Textbook Programs," Journal of Research in Sience Teaching. 13 : 205 - 212; May, 1976.

Fanklin, L.S. and P.N. Richards. "Effects on Children's Divergent Thinking Abilities of a Period of Dircet Teaching for Divergent Production," British Journal of Educational Psychology. 47 : 66 - 77; February, 1971.

- Freud, S. "The Interpretation of Dreams. In A.A. Brill (Ed.)," The Basic Writings of Sigmund Freud. New York : The Modern Library, 1938.
- Gilhooly, K.J. Thinking. London : Academic Press Inc., 1982.
- Guiford, J.P. Personality. New York : McGraw-Hill Book Company Inc., 1959.
- _____. "Traits of Creativity," Creativity and Its Cultivation. New York : Harper and Row, 1959.
- _____. The Nature of Human Intelligence. New York : McGraw-Hill Book Company, 1967.
- Haddon, F.A. and H. Lytton. "Teaching Approach and the Development of Divergent Thinking Abilities in Primary School," British Journal of Educational Psychology. 38 : 171 - 180 ; June, 1960.
- Huntsberger, J. "Developing Divergent - Productive Thinking in Elementary School Children Using Attribute Games and Problems," Journal of Research in Science Teaching. 13 : 185 - 191; March, 1976.
- Lytton, H. and A.C. Cotton. "Divergent Thinking Abilities in Secondary School," British Journal of Educational Psychology. 39 : 188 - 190; June 1969.
- Richards, P.N. and N. Bolton. "Type of Mathematics Teaching, Mathematical Ability and Divergent Thinking in Junior School Children," British Journal of Educational Psychology. 41 : 32 - 37; February, 1971.
- Roger, C.R. "Toward a Theory of Creativity," Creativity and Its Cultivation. New York : Harper and Row, 1959.
- Russell, D.H. Child's Thinking. Boston : Ginn and Company, 1956.
- Scott, W.A. and M. Wertheimer. Introduction to Psychological Research. 4th ed. New York : John Wiley and Son. Inc., 1967.
- UNESCO. Study group Meeting on New Forms of Pre - School Education; New Delhi. Final report, Bangkok : Unesco Region Office for Educational in Asia and the Pacific, 1983.

ករណី

ตาราง ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป)

ข้อสอบ	การคิดแก้ปัญหาแบบขอเนกนัย			หมายเหตุ
	คล่องแคล่ว	ยืดหยุ่น	ริเริ่ม	
กิจกรรมที่ 1 ข้อ 1.	6.20	3.85	4.68	
	1.42	1.33	1.09	
	4.40	3.51	4.51	
	4.91	3.47	5.40	
	0.28	0.00	0.86	
กิจกรรมที่ 2 ข้อ 1.	4.14	2.49	6.79	
	0.47	-0.45	2.47	
	1.92	1.87	2.26	
	3.56	3.80	3.56	
	1.79	2.35	2.04	

ข้อที่นำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างคือ ข้อ 1, 3 และ 4 ในกิจกรรมที่ 1 และข้อ 1, 3 และ 5 ในกิจกรรมที่ 2

ตาราง ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .8 ขึ้นไป)

ข้อสอบ	การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย			หมายเหตุ
	คลองแก้ว	ยี่คหุยน	ริเริ่ม	
กิจกรรมที่ 1 ข้อ 1, 3 และ 4	0.9955	0.9969	0.9735	
กิจกรรมที่ 2 ข้อ 1, 3 และ 5				

ตาราง ผลการทดสอบ กลุ่มทดลอง

ข้อที่	คะแนนก่อนการทดลอง				คะแนนหลังการทดลอง				ค่าการพัฒนา	
	ทดลองแล้ว	ยึดหยุ่น	ริเริ่ม	คะแนนรวม	ทดลองแล้ว	ยึดหยุ่น	ริเริ่ม	คะแนนรวม	d	d ²
1.	32	25	45	102	85	56	141	282	180	32400
2.	23	14	23	60	40	28	64	132	72	5184
3.	35	15	42	92	75	46	109	230	138	19044
4.	25	15	26	66	64	41	105	315	249	62001
5.	29	14	36	79	36	23	50	109	30	900
6.	32	18	36	86	107	62	205	374	288	82944
7.	23	15	29	67	31	23	64	118	51	2601
8.	39	18	31	88	49	25	71	145	57	3249
9.	14	9	8	31	64	37	108	209	178	31684
10.	24	14	5	43	51	35	63	149	106	11236

ตาราง (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนก่อนการทดลอง				คะแนนหลังการทดลอง				การพิจารณา	
	ทดลองแล้ว	ฝึกหัด	ริเริ่ม	คะแนนรวม	ทดลองแล้ว	ฝึกหัด	ริเริ่ม	คะแนนรวม	d	d ²
11.	44	19	60	123	42	29	89	160	37	1369
12.	29	16	42	87	35	27	62	124	37	1369
13.	27	14	35	76	44	29	84	157	81	6561
14.	15	11	12	38	108	77	194	379	341	11628
15.	52	39	108	199	164	54	87	305	106	11236
	443	256	538	1237 (82.466)	995	592	1496	3188 (212.533)	1845	38805

ตาราง ผลการทดสอบ กลุ่มควบคุม

ข้อที่	คะแนนก่อนการทดลอง				คะแนนหลังการทดลอง				ค่าการปรับ	
	คดองแกลว	ปิดหุยน	ริเริ่ม	คะแนนรวม	คดองแกลว	ปิดหุยน	ริเริ่ม	คะแนนรวม	d	d ²
1.	42	20	70	134	29	21	100	150	16	256
2.	24	23	40	89	57	41	125	223	134	17956
3.	28	17	34	81	37	21	44	102	21	441
4.	26	21	50	99	15	14	21	50	-49	2401
5.	20	16	28	66	27	18	24	69	-3	9
6.	30	16	31	79	34	24	49	107	28	784
7.	19	11	34	66	21	12	48	101	35	1225
8.	29	18	42	90	34	18	47	99	9	81
9.	20	15	22	58	18	16	10	44	-14	196
10.	30	23	53	107	26	18	20	64	-43	1849

ข้อที่	คะแนนก่อนการทดลอง				คะแนนหลังการทดลอง				ค่าการพัฒนา	
	ทดลองแล้ว	ยึดหยุ่น	ริเริ่ม	คะแนนรวม	ทดลองแล้ว	ยึดหยุ่น	ริเริ่ม	คะแนนรวม	d	d ²
11.	24	13	23	61	34	23	48	105	44	1936
12.	16	8	10	35	20	14	22	56	21	441
13.	25	17	27	70	19	16	19	54	-16	256
14.	16	13	16	46	20	16	12	48	2	4
15.	29	16	61	107	33	23	68	124	17	289
	378	247	541	1188 (79.2)	424	295	657	1396 (93.066)	190	28123

การคำนวณการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย
ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยวิธีระดมพลังสมอง

$$t = \frac{\bar{d}}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}} \quad \bar{d} = \frac{\sum d}{n}, \quad s_d = \sqrt{\frac{N \sum d^2 - (\sum d)^2}{n - (n-1)}}, \quad df = n - 1$$

$$\begin{aligned} \bar{d} &= \frac{1843}{15} \quad s_d = \sqrt{\frac{15(388059) - (1843)^2}{15(14)}} \\ &= \sqrt{\frac{5820885 - 3404025}{210}} \\ &= \sqrt{11508.857} \\ &= 107.279 \end{aligned}$$

$$t = \frac{122.867}{\frac{107.279}{\sqrt{15}}} \quad t = 4.436$$

การคำนวณเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย
ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังจากได้รับการจัดประสบการณ์โดยวิธีแบบตามแผนการจัด
ประสบการณ์ชั้นอนุบาล

$$t = \frac{\bar{d}}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}}, \quad \bar{d} = \frac{\sum d}{n}, \quad s_d = \sqrt{\frac{n \sum d^2 - (\sum d)^2}{n(n-1)}}, \quad df = n - 1$$

$$\begin{aligned} \bar{d} &= \frac{190}{15}, \quad s_d = \sqrt{\frac{15(28123) - (190)^2}{15(14)}} \\ &= \sqrt{\frac{421845 - 36100}{210}} \\ &= \sqrt{1836.881} \\ &= 42.8588 \end{aligned}$$

$$t = \frac{12.6667}{\frac{42.858}{\sqrt{15}}}$$

$$t = 1446$$

การคำนวณเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็ก
ปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบระดมพลังสมองและแบบตามแผนการจัดประสบการณ์
ชั้นอนุบาล

$$t = \frac{MD_1 - MD_2}{S_{MD_1 - MD_2}} ; \quad df = n_1 + n_2 - 2$$

$$\begin{aligned} S_{MD_1 - MD_2} &= \sqrt{\frac{S_{D_1}^2}{n_1} + \frac{S_{D_2}^2}{n_2}} \\ &= \sqrt{\frac{107.279}{15} + \frac{42.858}{15}} \\ &= \sqrt{10.009187} \\ &= 3.164 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t &= \frac{122.867 - 12.667}{3.164} \\ &= \frac{110.2}{3.164} \\ &= 34.827 \end{aligned}$$

การคำนวณเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็ก
ปฐมวัยแบบความคิดคล่องแคล่ว และความคิดยืดหยุ่น ของกลุ่มทดลอง

$$\begin{aligned} r_{XY} &= \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\ &= \frac{15(46118) - (995)(592)}{\sqrt{[15(84835) - (995)^2] [15(27094) - (592)^2]}} \\ &= .817 \end{aligned}$$

การคำนวณเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็ก
ปฐมวัยแบบความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่มของกลุ่มทดลอง

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$\begin{aligned} r_{XY} &= \frac{15(6864) - (592)(1496)}{\sqrt{[15(27094) - (592)^2][15(180204) - (1496)^2]}} \\ &= .893 \end{aligned}$$

การคำนวณเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็ก
ปฐมวัยแบบความคิดคล่องแคล่วและความคิดริเริ่มของกลุ่มทดลอง

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$\begin{aligned} r_{XY} &= \frac{15(113587) - (995)(1496)}{\sqrt{[15(84835) - (995)^2][15(180204) - (1496)^2]}} \\ &= .594 \end{aligned}$$

การคำนวณเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็ก
ปฐมวัยแบบความคิดคล่องแคล่ว และความคิดยืดหยุ่นของกลุ่มควบคุม

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$\begin{aligned} r_{XY} &= \frac{15(9300) - (424)(295)}{\sqrt{[15(13572) - (424)^2][15(6473) - (295)^2]}} \\ &= .931 \end{aligned}$$

การคำนวณเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็ก
ปฐมวัยแบบความคิดคล่องแคล่วและความคิดริเริ่มของกลุ่มควบคุม

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$\begin{aligned} r_{XY} &= \frac{15(21072) - (424)(600)}{\sqrt{[15(13572) - (424)^2][15(35758) - (600)^2]}} \\ &= .901 \end{aligned}$$

การคำนวณเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในการศึกษาแบบอเนกนัยของเด็ก
ปฐมวัยแบบความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่มของกลุ่มควบคุม

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{XY} = \frac{15(14268) - (295)(600)}{\sqrt{[15(6473) - (295)^2][15(6473) - (600)^2]}}$$

$$= 0.878$$

แบบทดสอบวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัย

คำอธิบาย

1. แบบทดสอบวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของ เด็กปฐมวัยฉบับนี้มีวิธีการทดสอบโดยผู้วิจัยจะถามคำถามสั้น ๆ เมื่อนักเรียนตอบ ผู้วิจัยจะเขียนคำตอบลงบนกระดาษคำตอบที่ให้นมา
2. แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 กิจกรรม แบ่งได้ดังนี้
 - กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยโดยให้คิดออกมาในลักษณะกลุ่มหรือจำพวกเดียวกัน
 - กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยโดยให้คิดในเรื่องประโยชน์หรือการประยุกต์ใช้
3. ผู้วิจัยกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียนลงในกระดาษคำตอบให้เรียบร้อยก่อนเริ่มถามคำถามกับนักเรียน
4. ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนเพื่อจูงใจให้นักเรียนตอบคำถามดังนี้
 “วันนี้ครูมีเรื่องสนุก ๆ มาคุยกับนักเรียน ให้นักเรียนคิดคำตอบที่แปลกที่สุดในหมู่ที่สุด ซึ่งไม่เคยมีใครคิดมาก่อน เรามาดูภาพ (อุปกรณ์) กันก่อนนะคะ”
 ผู้วิจัยสร้างความมั่นใจโดยบอกให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนมีสิทธิ์ที่จะคิดคำตอบได้เต็มที่ และกระตุ้นนักเรียนเพื่อให้ได้คำตอบให้มากที่สุด แปลก และใหม่ที่สุด
5. ในการทดสอบ จะใช้อุปกรณ์ ซึ่งได้แก่ รูปภาพ และของจริงประกอบในการถามคำถามทุกคำถาม
6. ถ้าคำถามในข้อใดนักเรียนคิดคำตอบไม่ได้ ผู้วิจัยจะถามข้ออื่น ๆ ถัดไปก่อน หากยังมีเวลาเหลือจึงค่อยกลับมาถามใหม่
7. แบบทดสอบชุดนี้ใช้เวลาในการทดสอบ 20 นาที โดยแบ่งเป็นกิจกรรมละ 10 นาที

ชื่อ _____ ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์
วันที่สอบ _____ เดือน _____ พ.ศ. 2532

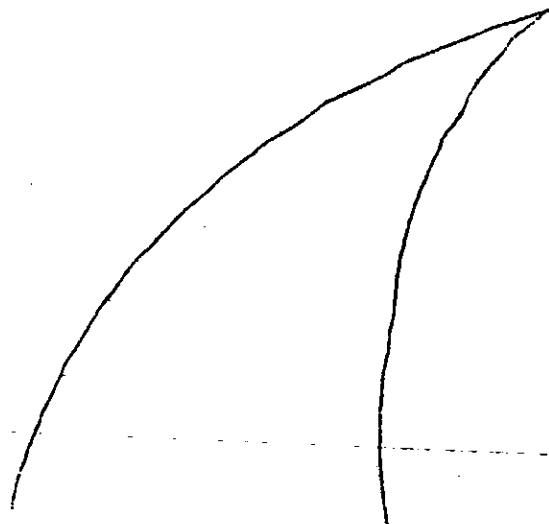
กิจกรรมที่ 1 วัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัยโดยให้คิดออกมาเป็นกลุ่มหรือจำพวกเดียวกัน

1. มีอะไรบ้างที่มีลักษณะเป็น วงกลม บอกมาให้มากที่สุด

คำทอບ

[illegible]

2. นักเรียนคิดว่ารูปข้างล่างนี้ คล้าย กับอะไรบอกมาให้มากที่สุด

[illegible]

เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

เนื่องจากคำถามที่ใช้เป็นคำถามชนิดปลายเปิดให้อิสระในการตอบ การตรวจให้คะแนนได้พิจารณาจากคำตอบของกลุ่มตัวอย่างซึ่งแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบคือ

1. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) การตรวจให้คะแนนโดยการนับจำนวนคำตอบที่ถูกต้อง คำตอบละ 1 คะแนน คำตอบที่ซ้ำกันก็จะได้คะแนนเพียงคำตอบเดียว
2. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) การตรวจให้คะแนนให้จากจำนวนประเภททิศทาง หรือแบบของคำตอบของกลุ่มตัวอย่าง ประเภท แบบ หรือทิศทางละ 1 คำตอบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กิจกรรมที่ 1

- เกี่ยวกับธรรมชาติ (เช่นดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์)
- ของเล่นต่าง ๆ และอุปกรณ์กีฬา
- อุปกรณ์เกี่ยวกับดนตรี เครื่องเสียง
- ผลไม้ และผักต่าง ๆ
- เครื่องประดับต่าง ๆ
- ยานพาหนะต่าง ๆ
- อุปกรณ์เกี่ยวกับที่ใช้ในโรงเรียน ห้องเรียน
- อุปกรณ์ที่ใช้ในบ้าน เช่นเครื่องครัว ในห้องนอน
- คนและสัตว์
- ตัวเลขและตัวอักษรต่าง ๆ
- ฯลฯ

กิจกรรมที่ 2

- เกี่ยวกับใช้ห่ออาหาร
- เกี่ยวกับใช้ห่อของเพื่อปกปิด หรือกันฝุ่น (เช่นห่อหุ้ม)
- เกี่ยวกับเครื่องประดับ
- เกี่ยวกับทำเป็นเครื่องใช้ภายในบ้าน
- เกี่ยวกับทำเป็นอุปกรณ์ของเล่นต่าง ๆ
- เกี่ยวกับใช้ประดิษฐ์ผลงานทางศิลปะ

- เกี่ยวกับทำเป็นอุปกรณ์กีฬา
- เกี่ยวกับการใช้การวางรอง (เช่นการวางรองนอนวางชนม เป็นต้น)
- เกี่ยวกับเครื่องประดับต่าง ๆ
- เกี่ยวกับการเกษตร การเพาะปลูก
- เกี่ยวกับการซื้อ - ขาย
- เกี่ยวกับการเก็บไว้ (เช่นฝากออมสิน ฝากธนาคาร เป็นต้น)
- เกี่ยวกับการบริจาค การทำบุญ
- เกี่ยวกับการว่าจ้าง การจ่ายเพื่อเป็นค่าแรงงาน
- ฯลฯ

3. ความคิดริเริ่ม (Originality) การตรวจให้คะแนนความคิดริเริ่มให้คะแนนตามสัดส่วนของความถี่ของคำตอบที่กลุ่มตัวอย่างตอบ คำตอบใดที่กลุ่มตัวอย่างตอบซ้ำกันมาก ๆ ก็จะได้คะแนนน้อยหรือไม่ได้เลย ถ้าคำตอบยิ่งซ้ำกับคนอื่นน้อยหรือไม่ซ้ำกับคนอื่นเลยก็จะได้คะแนนมากขึ้นโดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

คำตอบซ้ำกัน	คะแนนที่ได้
12% ขึ้นไป	0
6 - 11%	1
3 - 5%	2
2%	3
ไม่เกิน 1%	4

ดังมีรายละเอียดในการให้คะแนนความคิดริเริ่มดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ข้อ 1. คำตอบที่ไม่ได้คะแนนเลยคือ สตางค์ ดวงอาทิตย์

นาฬิกา ไม้บล็อก แหวน ส้ม กระดุม ยางลบ ฟุ่ตมอด หัวคน กลอง
กระป๋องแป้ง ผาหม้อ หม้อ ขอน หมวก หัวคินสอ หลอดไฟ

ข้อ 2. ไบค์เกอร์ บ้าน ตัว ว. พัดลม หนู ปลา
ใบไม้ ดวงจันทร์ มุมต่าง ๆ ไม้ มีด เหล็กกัด ภูเขา จรวด กระดาษ หลังกา
เรือ ปีกนก

ข้อ 3. น้ำ ปลาต่าง ๆ เส้นผม สายไฟ โซ่ สล

สวดยาง ไม้เคียน ถนน ไม้ งู รอยคินสอ เหล็กกัด กระบอง ถ้วย
ก้านดอกไม้ เชือก เลข 2

กิจกรรมที่ 2 ข้อ 1. คำตอบที่ไม่ได้คะแนนเลยคือ ห่อข้าวเหนียว ห่อหมก

ก้านทำมา ก้านทำป็น ทำเสื้อ ขา ทำกระทงใส่แกง ทำกระทงไว้ด้วยกระทง
ไร่รองขนม ไร่ห่อแก้ว ห่อข้าวต้ม ห่อขนม น้ามาเคบ พับเป็นรูปต่าง ๆ ใช้ใน
งานประเพณีต่าง ๆ ใช้แทนกระดาษ

ข้อ 2. ใส่คินสอ ใส่ขนม ใส่ของต่าง ๆ ใส่เสื้อผ้า ใส่กับข้าว
ใส่ข้าว เลน ห่อของต่าง ๆ ทำกระเป๋ ใส่ปุ๋ย ใส่ดินปลูกต้นไม้

ข้อ 3. เก็บไว้ วาดวงกลม ชื่อกระดาษ ใส่อมสิน
ชื่อไอศกรีม ให้พ่อแม่ ชื่อขนม ชื่อดอกไม้ ชื่อผ้าเช็ดหน้า ชื่อของต่าง ๆ ทำผลงาน
ทางศิลปะ วาดรูป ผ่ากระดาษ ทำบุญ ชื่อสมุก

แบบฟอร์มสำหรับกรอกให้คะแนน
แบบทดสอบวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยด้านความคิดยืดหยุ่น

ชื่อ _____ ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์

กิจกรรมที่ 1-2 ข้อ 1. ทิศทางของความคิดที่ 1. _____

2. _____

รวมคะแนนความคิดยืดหยุ่น คะแนน 3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

ข้อ 2. ทิศทางของความคิดที่ 1. _____

2. _____

รวมคะแนนความคิดยืดหยุ่น คะแนน 3. _____

4. _____

5. _____

ข้อ 3. ทิศทางของความคิดที่ 1. _____

2. _____

รวมคะแนนความคิดยืดหยุ่น คะแนน 3. _____

4. _____

5. _____

ข้อ 4. ทิศทางของความคิดที่ 1. _____

2. _____

รวมคะแนนความคิดยืดหยุ่น คะแนน 3. _____

4. _____

5. _____

แบบฟอร์มสำหรับกรอกให้คะแนน
แบบทดสอบวัดการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัยของ เด็กปฐมวัย

ชื่อ _____ ชื่อสกุล _____ อายุ _____

ชั้น _____ โรงเรียน _____ วันที่สอบ _____

1. ความคิดคล่องแคล่ว _____ คะแนน

2. ความคิดยืดหยุ่น _____ คะแนน

3. ความคิดริเริ่ม _____ คะแนน

รวมคะแนนทั้งหมด _____ คะแนน

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 1

ความคิดรวบยอด

สัตว์ที่อยู่ในน้ำสามารถจัดเข้าเป็นพวกสัตว์ในประเภทเดียวกันได้

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการจัดพวกที่มีลักษณะคล้ายกัน เข้าด้วยกัน

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถจัดพวกตามลักษณะที่คล้ายคลึงกันของสัตว์น้ำได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ให้นักเรียนดูตัวอย่าง ของจริง ของสัตว์น้ำ คือ ปู ปลา กุ้ง หอย
ทั้งจากน้ำจืดและทะเล พร้อมกับสนทนาเรื่องสัตว์น้ำเหล่านั้น

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ขั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่ง เป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่านิทานเรื่อง "สัตว์น้ำ" ให้นักเรียนฟังพร้อมดูภาพประกอบการเล่านิทาน และตัวอย่าง สัตว์น้ำ	นักเรียนนั่ง เป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่านิทานเรื่อง "สัตว์น้ำ" ให้นักเรียนฟังพร้อมดูภาพประกอบการเล่านิทาน และตัวอย่างสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ คือ ปลา

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
ชนิดต่าง ๆ คือ ปลา ปู หอย และ กุ้ง พร้อมกับให้ลองเรียกชื่อสัตว์น้ำแต่ละประเภท	ปู หอย และกุ้ง พร้อมกับให้ลองเรียกชื่อสัตว์น้ำแต่ละประเภท
2. ให้นักเรียนสังเกต เปรียบเทียบ ความคล้ายคลึง หรือความแตกต่าง ของสัตว์น้ำแต่ละประเภท	2. ครูนำสัตว์น้ำแต่ละประเภทมาวางกลางโต๊ะของแต่ละกลุ่มให้นักเรียนสังเกต และเปรียบเทียบความแตกต่างหรือความคล้ายคลึงของสัตว์น้ำแต่ละประเภท
3. ครูสนทนากับนักเรียนเรื่อง ความคล้ายคลึงและความแตกต่างดังนี้ 3.1 ปลา กับ ปู 3.2 ปู กับ กุ้ง 3.3 กุ้ง กับ หอย 3.4 หอย กับ ปลา	3. ครูให้นักเรียนสนทนาและแสดงความคิดเห็นกันเองในเรื่อง ความคล้ายคลึงและความแตกต่างดังนี้ 3.1 ปลา กับ ปู 3.2 ปู กับ กุ้ง 3.3 กุ้ง กับ หอย 3.4 หอย กับ ปลา ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึง ความคล้ายคลึง และความแตกต่างของสัตว์น้ำแต่ละชนิดตามข้อ 3.1 - 3.4 ทีละข้อ นักเรียนเล่าทีละกลุ่มจนครบทุกกลุ่ม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
4. ครูและนักเรียนร่วมสนทนาเรื่อง ประโยชน์ที่ได้จากสัตว์น้ำแต่ละชนิด (เช่น ปลาเลี้ยงไว้เป็นอาหาร ไว้ดูเล่น หอยใช้เปลือกเป็นเครื่องประดับ)	4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นถึงเรื่องประโยชน์ที่ได้จากสัตว์น้ำแต่ละชนิด (เช่น ปลาเลี้ยงไว้เป็นอาหาร ไว้ดูเล่น หอยใช้เปลือกเป็นเครื่องประดับ) ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุด แล้วให้ตัวแทน
5. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	ของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงประโยชน์ของสัตว์น้ำที่กลุ่มของตนคิดได้ 5. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

3.1 ครูให้นักเรียนเล่าว่าวันนี้ นักเรียนรู้จักสัตว์น้ำประเภทใดบ้าง และแต่ละชนิดเรียกชื่ออย่างไร

3.2 ร้องเพลง "สัตว์น้ำ" พร้อมปรบมือประกอบจังหวะ

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. นิทานเรื่อง "สัตว์น้ำ" พร้อมภาพประกอบนิทาน
2. อุปกรณ์จากของจริง มี ปลา ปู กุ้ง หอย

3. เพลง "สัตว์น้ำ"

นิทาน เรื่อง สัตว์น้ำ

เช้าวันเสาร์ แก้วอาสาช่วยถือตระกร้าไปตลาดกับแม่ ที่ตลาดแก้วพบคนมากมาย มีทั้งแม่ค้า พ่อค้า และผู้ซื้อ แม่เดินไปที่ร้านค้า แล้วซื้อปลาช่อนกับกุ้ง แก้วถามแม่ว่า แม่ไม่ซื้อปูกับหอยบ้างหรือ แม่บอกว่า ถ้าแกวอยากรับประทานแม่อีกจะซื้อไปปรุงให้ แก้วก็ใจและบอกแม่ว่า แกวอยากรับประทานปลาทอด กุ้ง ผักกับผัก แก้วชอบรับประทาน ผักบุ้งทะเล และอบหอยแมลงภู่วัย แม่เห็นแกวสนใจจึงบอกแกวว่า ทั้ง ปู ปลา กุ้ง หอย ที่แกวพูดถึงล้วนเป็นสัตว์น้ำทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีไร่น้ำและอื่น ๆ ซึ่งตัวเล็กมากแทบมองไม่เห็น แก้วจึงบอกแม่ว่า แก้วจะนำเรื่องสัตว์น้ำที่แม่เล่าไปเล่าให้เพื่อนที่โรงเรียนฟังด้วย แม่ชมว่าแกวจำเก่ง แล้วแม่ก็พาแกวเดินไปซื้อของอย่างอื่นในตลาดต่อไป

เพลง สัตว์น้ำ

มาพวกเรา มาเล่นน้ำเร็วไว ไวพวกเราไป หอย ปู กุ้ง ปลา
เราเป็นสัตว์น้ำอยู่ในน้ำทุกเวลา

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 2

ความคิดรวบยอด

สัตว์น้ำต่างชนิด ย่อมมีลักษณะแตกต่างกัน

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการจำแนกพวกตามความแตกต่างกัน

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถจำแนกพวกที่มีลักษณะแตกต่างกันของปลาและปูได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูนำปลาและปูทั้งชนิดจากน้ำจืดและจากทะเล มาให้นักเรียนดูพร้อมกับสนทนาเรื่องสัตว์น้ำทั้ง 2 ประเภท

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ขั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงเรื่องรูปร่างลักษณะ สี และการดำรงชีวิตของปลาและปู ที่ละประเภท พร้อมทั้ง	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงเรื่อง รูปร่างลักษณะและการดำรงชีวิตของปลาและปู ที่ละประเภท พร้อมทั้งดูตัวอย่างของจริง

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
คู่ตัวอย่างของจริงของปลาและปูทั้งชนิดจากน้ำจืดและจากทะเล 2. ให้นักเรียนสังเกตและลองสัมผัสแล้วเปรียบเทียบความคล้ายคลึงของปลาและปูที่ครูนำมาให้ดู	ของปลาและปูทั้งชนิดจากน้ำจืดและจากทะเล 2. ครูนำปลาและปูทั้งชนิดจากน้ำจืดและจากทะเลมาวางกลางโต๊ะของแต่ละกลุ่มให้นักเรียนสังเกตและลองสัมผัสแล้วเปรียบเทียบความคล้ายคลึงของปลาและปูที่ครูนำมาให้ดู
3. ครูสนทนากับนักเรียนเรื่องความคล้ายคลึงของปลาและปู	3. ครูให้นักเรียนสนทนาแสดงความคิดเห็นกันเองในเรื่องความคล้ายคลึงของปลาและปู ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงความคล้ายคลึงและความแตกต่างของปลาและปูนักเรียนให้ครูฟังทีละกลุ่มจนครบทุกกลุ่ม
4. ครูและนักเรียนร่วมสนทนาเรื่องความแตกต่างระหว่างปลากับปู	4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นถึงความแตกต่างระหว่างปลากับปูให้ได้คำตอบให้มากที่สุดแล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงความแตกต่างระหว่างปลากับปูที่กลุ่มของตนคิดได้
5. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	5. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

3.1 ครูให้นักเรียนเล่าว่าวันนี้นักเรียนรู้จักลักษณะของปลาและปู มีลักษณะ
อย่างไรบ้าง

3.2 ครูและนักเรียนร้องเพลง "สัตว์น้ำ" พร้อมปรบมือประกอบจังหวะ

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

1. ของจริง ปลาและปูชนิดต่าง ๆ ทั้งจากน้ำจืดและน้ำทะเล
2. เพลง สัตว์น้ำ

เพลง สัตว์น้ำ

มาพวกเรามาเล่นน้ำเร็วไว ไวพวกเราไป หอย ปู กุ้ง ปลา
เราเป็นสัตว์อยู่ในน้ำทุกเวลา

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 3

ความคิดรวบยอด

สัตว์น้ำต่างชนิด ย่อมมีลักษณะแตกต่างกัน

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการจัดแยกพวกตามความแตกต่างกัน

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถจัดแยกพวกที่มีลักษณะแตกต่างกันของกุ้งและหอยได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูนำกุ้งและหอย ทั้งชนิดจากน้ำจืดและจากทะเลมาให้นักเรียนดู พร้อมกับสนทนาถึงเรื่องสัตว์น้ำทั้ง 2 ชนิด

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
1. ครูสนทนากับนักเรียนถึง เรื่องรูปร่าง ลักษณะ สี และการดำรงชีวิตของกุ้ง และหอย ที่ละประเภท พร้อมทั้งดู ตัวอย่างของจริงของกุ้งและหอย ทั้ง ๓ ชนิดจากน้ำจืดและจากทะเล 2. ให้นักเรียนสังเกตและลองสัมผัส แล้วเปรียบเทียบความคล้ายคลึงของ กุ้งและหอยที่ครูนำมาให้ดู 3. ครูสนทนากับนักเรียน เรื่องความ คล้ายคลึงของกุ้งและหอย 4. ครูสนทนากับนักเรียน เรื่องความ แตกต่างระหว่างกุ้งและหอย	1. ครูสนทนากับนักเรียนถึง เรื่องรูปร่าง ลักษณะ สี และการดำรงชีวิตของกุ้งและ หอย ที่ละประเภท พร้อมทั้งดูตัวอย่าง ของจริงของกุ้งและหอย ทั้ง ๓ ชนิดจากน้ำจืด และจากทะเล 2. ครูนำกุ้งและหอยทั้ง ๓ ชนิดจากน้ำจืดและ จากทะเล มาวางกลาง โต๊ะของแต่ละ กลุ่ม ให้นักเรียนสังเกตและลองสัมผัส แล้วเปรียบเทียบความคล้ายคลึงของกุ้ง และหอยที่ครูนำมาให้ดู 3. ครูให้นักเรียนสนทนาแสดงความคิดเห็น กันเองใน เรื่องความคล้ายคลึงของกุ้ง และหอย ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึง ความคล้ายคลึงและความแตกต่างของ กุ้งและหอยที่มาจากน้ำจืดและมาจาก ทะเลนักเรียนเล่าให้ครูฟังทีละกลุ่มจน ครบทุกกลุ่ม 4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและ แสดงความคิดเห็นถึงความแตกต่าง ระหว่างกุ้งและหอย ให้คิดคำตอบ

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
5. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	ให้มากที่สุด แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟัง ถึงความแตกต่างของกุ่ม และหอยที่กุ่มของคนที่คิดได้ 5. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

3.1 ครูให้นักเรียนเล่าว่าวันนี้นักเรียนรู้จักลักษณะของกุ่มและหอย มีลักษณะอย่างไรบ้าง

3.2 ครูและนักเรียนร้องเพลง "ทะเลแสนงาม" พร้อมทั้งปรบมือประกอบจังหวะ

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. ของจริง กุ่ม และหอยชนิดต่าง ๆ ทั้งจากทะเลและจากน้ำจืด
2. เพลง ทะเลแสนงาม

เพลง ทะเลแสนงาม

โน้่นทะเลแสนงาม ฟ้าสีครามสดใส มองเห็นเรือใบ เล่นอยู่ในทะเล
หาดทรายงามเห็นปู กุ้งหอยปูปลา กุ่มหอยนานา อยู่ในท้องทะเล

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 4

ความคาดหวัง

สัตว์น้ำแต่ละชนิดมีประโยชน์แตกต่างกัน

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการบอกประโยชน์ของสัตว์น้ำแต่ละชนิด

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถจัดพวกตามประโยชน์ที่ได้รับจากสัตว์น้ำได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ให้นักเรียนดูภาพอาหารที่ทำจากปลา ปู กุ้ง และหอย พร้อมกับสนทนาถึงเรื่องอาหารเหล่านั้น

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับประโยชน์ของสัตว์น้ำให้นักเรียนฟัง แล้วช่วยกันตั้งชื่อเรื่องราวที่เล่า	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับประโยชน์ของสัตว์น้ำให้นักเรียนฟัง แล้วช่วยกันตั้งชื่อเรื่องราวที่เล่า

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูและนักเรียนร่วมเล่นเกมเลือกภาพอาหารที่ทำจากสัตว์น้ำ แล้วนำไปเขียนที่กระเป๋าดินที่ละภาพ ครูชวนนักเรียนสนทนาถึงอาหารเหล่านั้น 3. ครูสนทนากับนักเรียนถึงเรื่องที่ว่า ถ้านักเรียนมี ปลา ปู กุ้ง หอย นักเรียนจะนำไปทำประโยชน์อะไร ไฉน 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	2. ครูนำภาพอาหารที่ทำจากสัตว์น้ำมาวางไว้กลาง โต๊ะของ แต่ละกลุ่มให้นักเรียนสังเกต และแสดงความคิดเห็นกันเองภายในกลุ่มถึงอาหารเหล่านั้น 3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นกันเองว่า ถ้านักเรียนมี ปลา ปู กุ้ง หอย นักเรียนจะนำไปทำประโยชน์อะไร ไฉน ให้นักคิดให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้ แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงประโยชน์ของสัตว์น้ำที่กลุ่มของตนคิดได้ 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

3.1 ครูให้นักเรียนเล่าว่าวันนี้ได้รู้จักประโยชน์ของสัตว์น้ำอะไรบ้าง

3.2 ให้แสดงบทบาท ท่าหัว แสดงสีหน้า ใจกลืนอาหารแสดงท่ารับประทานอาหาร แสดงท่าเผลอ เคี้ยว ร่อน

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. เรื่องราวเกี่ยวกับประ โยชน์ของสัตว์น้ำ
2. ภาพ ภาพอาหารชนิดต่าง ๆ ที่ปรุงจากสัตว์น้ำ

เรื่องราว เกี่ยวกับประ โยชน์ของสัตว์น้ำ

บ้านหนูนิกอยู่ใกล้แม่น้ำ ทุกวันจะมีพระพายเรือมารับบิณฑบาต วันนีหนูนิกจะช่วยคุณแม่ใส่บาตรก่อนที่จะไปโรงเรียน อาหารที่จะใส่บาตรวันนี้มี ข้าว แกงปลา กุ้งและปู ชุบแป้งทอด คุณแม่เล่าว่า อาหารแต่ละชนิด คุณแม่ทำเองจากสัตว์น้ำที่จับได้จากแม่น้ำ

เมื่อไปที่โรงเรียน หนูนิกได้เล่าเรื่องอาหารของคุณแม่ให้เพื่อน ๆ ฟัง คุณครูชมว่า หนูนิกเป็นคนเก่ง รู้จักสัตว์น้ำหลายชนิด พร้อมกับบอกอีกว่า สัตว์น้ำ มี กุ้ง ปลา ปู และหอย มีประโยชน์มาก นอกจากทำอาหารรับประทานได้แล้วเรายังเลี้ยงไว้ดูเล่น เช่น ปลาทอง หรือเลี้ยงไว้เป็นสินค้า เช่น กุ้ง ปลา และหอย เปลือกของหอยเรานำมาทำเป็นเครื่องประดับและทำของใช้ได้หลายอย่างอีกด้วย

หนูนิกก็ใจที่ได้รู้จักสัตว์น้ำและประ โยชน์ของสัตว์น้ำ หนูนิกตั้งใจว่าจะนำเรื่องที่ คุณครูบอกไปเล่าให้คุณแม่ฟังที่บ้านอีกครั้งหนึ่ง

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 5

ความคิดรวบยอด

สัตว์ปีกชนิดต่าง ๆ มีลักษณะบางประการคล้ายคลึงกัน

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการเปรียบเทียบ รูปร่าง ลักษณะที่เหมือนกันของสัตว์ปีก

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถจัดพวกสิ่งที่มีลักษณะบางประการ เหมือนกันหรือมีความสัมพันธ์กันระหว่างนกและไก่เข้าเป็นพวกเดียวกันได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

พูดคำคล้องจอง "นกกระเจี๊ยบ นกกระจอก" พร้อมกับปรบมือเป็นจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่ง เป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่านิทานเรื่อง "นกกระเจี๊ยบอวคี" ให้นักเรียนฟัง พร้อมกับดูภาพประกอบ การเล่านิทาน	นักเรียนนั่ง เป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่านิทาน เรื่อง "นกกระเจี๊ยบอวคี" ให้นักเรียนฟัง พร้อมกับดูภาพประกอบ การเล่านิทาน

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูสนทนากับนักเรียนถึงนกประเภทต่าง ๆ พร้อมกับดูภาพประกอบตามหัวข้อดังนี้ 2.1 ชื่อของนก 2.2 รูปร่าง ลักษณะของนก	2. ครูนำภาพนกชนิดต่าง ๆ มาวางกลางโต๊ะของแต่ละกลุ่มให้นักเรียนสังเกต เปรียบเทียบแล้วให้สนทนาแสดงความคิดเห็นกันเองภายในกลุ่มตามหัวข้อดังนี้ 2.1 ชื่อของนก 2.2 รูปร่าง ลักษณะของนก ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงชื่อและรูปร่าง ลักษณะของนก ที่แต่ละกลุ่มจนครบทุกกลุ่ม
3. ครูสนทนากับนักเรียนถึงความคล้ายคลึงระหว่างนกกับไก่ (เช่น มีขนเหมือนกัน มีปีกเหมือนกัน)	3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นถึงความคล้ายคลึงระหว่างนกกับไก่ (เช่น มีขนเหมือนกัน มีปีกเหมือนกัน) ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้ แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงความคล้ายคลึงระหว่างนกกับไก่ที่กลุ่มของตนคิดได้
4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

3.1 ครูให้นักเรียนเล่าว่าวันนี้นักเรียนรู้จักนกชนิดใ้ช้่าง นกแต่ละตัวมีรูปร่าง ลักษณะอย่างไร

3.2 พูดคำคล้องจอง "นกกระจอก นกกระเจี๊ยบ"

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. คำคล้องจอง "นกกระเจี๊ยบ นกกระจอก"
2. นิทานเรื่อง "นกกระเจี๊ยบอวคดี" พร้อมภาพประกอบนิทาน
3. ภาพนกชนิดต่าง ๆ
4. คำคล้องจอง "นกกระจอก นกกระเจี๊ยบ"

คำคล้องจอง นกกระเจี๊ยบ นกกระจอก

เจี๊ยบ เจี๊ยบ เจี๊ยบ นกกระเจี๊ยบบินไป
จอก จอก จอก นกกระจอกบินมา (ช้า)

คำคล้องจอง นกกระจอก นกกระเจี๊ยบ

นกกระจอกบินไปนอกนกกระเจี๊ยบ	ว่าอยากกินทองหยิบช่วยทำให้
นกกระเจี๊ยบก็ไปรื้อน้ำตาล	เอามาทำของหวานทองหยิบอย่างนี้
เสร็จแล้วนกกระเจี๊ยบก็ไปบอก	ให้นกกระจอกแต่งตัวราตรี
มากินทองหยิบมาจิบน้ำชา	นกกระจอกรีบมาด้วยความยินดี

นิทาน นกกระजิบอวดคิ

ในป่าแห่งหนึ่งมีฝูงนกมากมายมีทั้ง นกพิราบ นกกระจิบ นกกระจอก นกแก้ว และนกชนิดอื่น ๆ นกกระจิบ เป็นนกที่มีนิสัยอวดคิไม่ค่อย เชื่อฟังคำเตือนของใคร เข้าวันหนึ่ง นกกระจิบบอกกับเพื่อน ๆ นกกว่า ที่เกาะกลางน้ำที่มองเห็นไกล ๆ โฉนมีอาหารมากมาย นกกระจิบตั้งใจชวนเพื่อน ๆ นกไปกิน นกแก้วได้ยินจึงเตือนว่า เกาะนั้นอยู่ไกลมากถ้าบินไป กว่าที่จะถึงคงเหนื่อยมาก และอาจเป็นอันตรายได้ นกกระจิบ ตอบว่า เรามีขนดกหนา มีขาที่แข็งแรง มีปีกและหางที่ทำให้บินได้ไกล ๆ พุคเสร็จก็กางและขยิบปีกให้เพื่อนนกดู แล้วนกกระจิบก็ตัดสินใจบินไปเพียงลำพัง ทันใดนั้นเองก็เกิดพายุลูกหนึ่งพัดมาอย่างแรง นกกระจิบตกใจมากและพยายามบินค้ำลมอย่างสุดกำลัง ปีกและหางที่แข็งแรงของนกกระจิบ เริ่มอ่อนล้า และเมื่อบินนานเข้า นกกระจิบก็หมดแรงและตกลงไปในทะเล

นกกระจิบจึงคิดว่า ถ้าตนเชื่อคำเตือนของบรรดานกต่าง ๆ แล้วคงไม่ต้องเจอกับอันตราย เช่นนี้

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 6

ความคิดรวบยอด

ที่อยู่อาศัยของคนและสัตว์มีความแตกต่างกัน

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบขอ เน้นๆ โดยการจัดแยกสิ่งที่มีลักษณะแตกต่างกัน
ออกจากกัน

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถเปรียบเทียบความแตกต่าง ระหว่างบ้านคนและบ้าน(รัง)
นกแยกออกจากกันได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูให้เด็กพูดคำคล้องจอง "นกกระเจิบ" พร้อมกับปรบมือตามจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้า มาทางครู 1. ครูเล่านิทานเรื่อง "กาสร้างรัง" ให้นักเรียนฟังพร้อมทั้งให้ดูภาพ ประกอบนิทาน	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่านิทานเรื่อง "กาสร้างรัง" ให้นักเรียนฟังพร้อมทั้งดูภาพประกอบ นิทาน

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ให้นักเรียนดูภาพวังนกชนิดต่าง ๆ พร้อมกับสนทนาถึงวังนกแต่ละชนิด 3. ครูสนทนากับนักเรียน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างวังนก (บ้านนก) กับบ้านคน ว่ามีอะไรแตกต่างกันบ้าง? 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	2. ครูนำภาพวังนกชนิดต่าง ๆ มาวางกลวงโต๊ะของแต่ละกลุ่ม ให้นักเรียนสังเกต เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นกันเองในเรื่องวังนกแต่ละชนิด 3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นถึงความแตกต่างระหว่างวังนก (บ้านนก) กับบ้านคนว่ามีอะไรแตกต่างกันบ้าง ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้ แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงความแตกต่าง ของวังนกและบ้านคนเท่าที่กลุ่มของตนคิดได้ 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

3.1 ครูให้นักเรียนเล่าว่าใครจักที่อยู่อาศัยของนกที่เรียกว่า รัง มีลักษณะแตกต่างกันอย่างไรบ้าง

3.2 ร้องเพลง "ลูกนก"

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. คำคล้องจอง "นกกระเจี๊ยบ"
2. นิทาน "กาสร้างรัง" พร้อมภาพประกอบนิทาน
3. ภาพรังนกชนิดต่าง ๆ เช่น รังบนต้นไม้ รังบนพื้นดิน โพรงไม้ ที่ทำจาก
น้ำตาลของนกนางแอ่น
4. เพลง ลูกนก

คำคล้องจอง นกกระเจี๊ยบ

เจ้านกกระเจี๊ยบเอ๋ย มันร้องจ๊ี๊ จ๊ี๊ จ๊ี๊
จ๊ี๊ จ๊ี๊ อยู่บนต้นไม้ บนรังมีไขอยู่ 2, 3 ฟอง
เจ้านกกระเจี๊ยบเอ๋ย มันร้องจ๊ี๊ จ๊ี๊ จ๊ี๊
จ๊ี๊ จ๊ี๊ อยู่บนต้นไม้ บนรังมีไขอยู่ 4, 5 ฟอง

เพลง ลูกนก

ลูกนกเอ๋ย เจ้าเคย โผผกผัน
อาอยู่เจ้าเขาวัว อย่านินไปไกลรวงรัง
ตัวเจ้ายังไม่ห่างอกแม่

นิทาน การสร้างรัง

ในป่าแห่งหนึ่ง กา นกเขา นกยูง นกแก้ว เป็นเพื่อนกัน วันหนึ่งกาคิดจะสร้างรัง จึงไปขอเพื่อน ๆ ช่วยหาเศษไม้ นกเขา นกยูง นกแก้วก็ไม่ช่วย กาก็จึงไปหาเศษไม้มาเอง เมื่อหาเศษไม้ได้ก็ไปหาเพื่อน ๆ มาช่วยสร้างรัง เพื่อน ๆ ก็ไม่ยอมช่วย กาก็จึงสร้างรังเอง สร้างรังเสร็จ กาก็จึงไปขอขนม ๆ จากเพื่อน เพื่อนำมาใส่ไว้ในรังให้นุ่ม เพื่อนก็ไม่ยอมให้ กาก็จึงบินไปหาปุยฝ้าย จากต้นฝ้ายมาใส่ในรัง และอาศัยอยู่ในรังอย่างมีความสุข

วันหนึ่งมีพายุพัดมา อากาศหนาวเย็น ฝนกำลังจะตก นกเขา นกยูง นกแก้ว จึงมาขออาศัยอยู่กับกา แต่กาไม่ยอมให้อยู่ด้วย กากบอกว่า กาส่งรังเองก็ต้องอยู่เอง เพื่อน ๆ ก็เลยต้องทนหนาวอยู่ข้างนอกรัง

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 7

ความคิดรวบยอด

นกกินอาหารได้หลายชนิด

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการคิดแก้ปัญหาได้เหมาะสมตามสถานการณ์

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถแก้ปัญหาโดยการบอกชื่ออาหารกว่าเมื่ออะไรบ้างได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูและนักเรียนร้องเพลง "นกโฉบิน" พร้อมกับปรบมือประกอบจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ขั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่านิทานเรื่อง "นกแก้วหาเพื่อน" ให้นักเรียนฟังพร้อมกับให้ดูภาพประกอบนิทาน	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่านิทานเรื่อง "นกแก้วหาเพื่อน" ให้นักเรียนฟังพร้อมกับให้ดูภาพประกอบนิทาน

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูสนทนากับนักเรียนเรื่องอาหารของนกพร้อมกับดูอาหารของนก เช่น ข้าวเปลือก ข้าวสาร ขนมบั้ง ข้าวฟ่าง าลา ภาพ ปลา ปู กุ้ง หอย หนอน าลา	2. ครูนำอาหารนกชนิดต่าง ๆ เช่น ข้าวเปลือก ข้าวสาร ขนมบั้ง ข้าวฟ่าง าลา และ ภาพปลา ปู กุ้ง หอย หนอน าลา มาวาง กลาง โต๊ะให้นักเรียนสังเกตและสนทนา แสดงความคิดเห็นกันเอง แล้วครูให้นักเรียนเล่าให้ครูฟังทีละกลุ่ม เรื่องอาหารของนกจนครบทุกกลุ่ม
3. ครูสนทนากับนักเรียนว่าถ้านักเรียนเลี้ยงนกไว้ 1 ตัว นักเรียนจะให้อะไรนกกินบ้าง	3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและ แสดงความคิดเห็นกันเองว่า ถ้านักเรียนเลี้ยงนกไว้ 1 ตัว นักเรียนจะให้อะไรนกกินบ้าง ให้ช่วยกันคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุด แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังทีละกลุ่มถึงอาหารที่จะให้นกที่กลุ่มของตนคิดได้ ทีละกลุ่ม
4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนเล่าว่าได้อะไรจากอาหารของนกมีอะไรบ้าง และนกชนิดใดกินอาหารประเภทใด

4. ต้นประโณณผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. เพลง "นก โยบิน"
2. นิทาน "นกแก้วหาเพื่อน"
3. ภาพและของจริงอาหารนก

เพลง นก โยบิน

นกเอ๋ยเจ้า โยบิน	ออกหากินตามถิ่นคอน
จิกที กระ โคคที	จิกที กระ โคคที
ไค้เหยื่อคี่คี่	ทำหัวสั้นหัวคลอน

นิทาน นกแก้วหาเพื่อน

เช้าวันหนึ่งนกพิลาป ปลุกนกแก้วแต่เช้าให้รีบตื่น เพื่อจะได้ไปหาอาหาร นกแก้วก็เงยและเห็นว่ายิ่ง เช้ามากจึงบอกนกพิลาปว่าตนยังอึมอยู่ และวันนี้ก็เลยมีธุระต้องไปหาเพื่อน ๆ นก แก้วนกแก้วก็หลับต่อไป จนสาย นกแก้วตื่นขึ้นและรู้สึกหิวจึงบินออกจากรังไปหานกพิลาป นกแก้วเจอลูกนกพิลาป ลูกนกพิลาปบอกว่า แม่นกพิลาปไม่อยู่บินไปหาเมล็ดพืชเพื่อมาเป็นอาหารนกแก้ว บินไปหานกกา ลูกนกกาบอกว่า แม่นกกาไม่อยู่บินไปหาตัวหนอนเพื่อมาเป็นอาหาร นกแก้วจึงบินไปหานกเหยี่ยว ลูกนกเหยี่ยวบอกว่า แม่เหยี่ยวไม่อยู่บินแม่เหยี่ยวชอบกินหนูและกระต่ายตัวเล็ก ๆ นกแก้วเหี่ยวบินไปหานกอื่น ๆ แต่ก็ไม่พบแม่มกชนิดใดเลย นกแก้วจึงคิดว่าตนเองก็รู้สึกหิวน่าจะบินไปหาอาหารกินบ้างนกแก้วนึกอยากกินผลไม้สุก เช่น มะเคื่อ หรือกล้วยสุก นกแก้วจึง เลิกคิดที่จะบินหาเพื่อนแล้ว เปลี่ยนเป็นหาอาหารกินแทน

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 8

ความคิดรวบยอด

ประดิษฐ์ชนนกเป็นสิ่งที่ต่าง ๆ ได้

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถบอกชื่อสิ่งของที่ได้จากชนนกได้

การดำเนินการ

1. ขั้นนำ

ครูและนักเรียนพูดคำคล้องจอง "นกกระเจี๊ยบ นกกระจอก"
พร้อมกับปรบมือประกอบจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่านิทานเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของนกให้นักเรียนฟังพร้อมกับให้รูปภาพประกอบนิทานแล้วให้ช่วยกันตั้งชื่อนิทานที่เล่า	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่านิทานเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของนกให้นักเรียนฟังพร้อมกับให้รูปภาพประกอบนิทานแล้วให้ช่วยกันตั้งชื่อนิทานที่เล่า

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูให้นักเรียนดูภาพพร้อมกับสนทนาเรื่องประโยชน์ของนก เช่น มดใช้หัวขี้ เลี้ยงไว้เป็นสินค้า ฯลฯ โทษของนก เช่น นำเชื้อโรคมาสู่คน เป็นต้น	2. ครูนำภาพประโยชน์และโทษของนกมาวางกลาง โต๊ะของแต่ละกลุ่มให้นักเรียนสนทนาและแสดงความคิดเห็นกันเองถึงเรื่องประโยชน์ของนก เช่น มดใช้หัวขี้ เลี้ยงไว้เป็นสินค้า ฯลฯ โทษของนก เช่น นำเชื้อโรคมาสู่คน เป็นต้น ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงความคิดเห็นที่ใครของแต่ละกลุ่มจนครบทุกกลุ่ม
3. ครูสนทนากับนักเรียนว่าถ้านักเรียนมีขนนกสีสวย ๆ อยู่จำนวนหนึ่ง นักเรียนคิดจะนำขนนกเหล่านี้ไปทำเป็นอะไรได้บ้าง	3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นว่าถ้านักเรียนมีขนนกสีสวย ๆ อยู่จำนวนหนึ่ง นักเรียนคิดจะนำขนนกเหล่านี้ไปทำเป็นอะไรได้บ้าง ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุดแล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นถึงคำตอบที่กลุ่มของตนคิดได้
4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนเล่าว่าใครรู้จักประโยชน์และโทษของนกมีอะไรบ้าง

4. ชั้นประเมินผล

สนทนากับผู้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. คำคล้องจอง นกกระเจี๊ยบ นกกระจอก
2. นิทานเกี่ยวกับประ โยชน์และโทษของนก พร้อมทั้งภาพประกอบการเล่านิทาน
3. ภาพประ โยชน์และโทษของนก
4. ชนนก

คำคล้องจอง นกกระเจี๊ยบ นกกระจอก

เจี๊ยบ เจี๊ยบ เจี๊ยบ นกกระเจี๊ยบบินไป
จอก จอก จอก นกกระจอกบินมา

นิทาน เกี่ยวกับประ โยชน์และโทษของนก

วันเสาร์ลุงทองมาเยี่ยมจุ่มที่บ้าน ของฝากของลุงทองสำหรับจุ่ม คือ นกแก้ว สีสวยตัวเล็ก ๆ 1 ตัว จุ่มดีใจและซักถามลุงเกี่ยวกับเรื่องนก ลุงทองจึงเล่าให้ฟังว่า นกมีหลายชนิด เช่น นกแก้ว นกขุนทอง นกเขา นกฟิลาป นกมีประ โยชน์คือ มูลเป็นปุ๋ยแก่ต้นไม้ และช่วยจับศัตรูของพืชไปเป็นอาหาร แต่นกบางชนิดก็มีโทษ เช่น นำเชื้อ โรคมาสู่คน เช่น นกกระจอก นกฟิลาป เป็นต้น จุ่มบอกลุงว่า นกแก้วที่ลุงให้จุ่มจะเลี้ยงไว้ดูเล่น

จุ่มดีใจและขอบคุณลุงทองที่เล่าเรื่องนกให้จุ่มฟัง นกแก้วที่ลุงให้จุ่มตั้งใจจะนำไปให้เพื่อนที่โรงเรียน ดูด้วย

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 9

ความถี่รวมยอด

การทำให้ร่างกายอบอุ่นทำได้หลายวิธี

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการคิดแก้ปัญหาได้เหมาะสมตาม
สถานการณ์

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถแก้ปัญหาการทำให้ร่างกายอบอุ่นในฤดูหนาวได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูให้นักเรียนดูภาพเกี่ยวกับฤดูต่าง ๆ ในประเทศไทย เช่น ฤดูหนาว
ฤดูร้อน ฤดูฝน

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูสนทนากับนักเรียน ประกอบภาพเรื่องฤดูต่าง ๆ ในประเทศไทย คือ ฤดูร้อน ฤดูหนาว และฤดูฝน	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูสนทนากับนักเรียนประกอบภาพเรื่องฤดูต่าง ๆ ในประเทศไทย คือ ฤดูร้อน ฤดูหนาว และฤดูฝน

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูสนทนากับนักเรียนประกอบภาพเรื่องฤดูหนาวในประเทศไทย ตามหัวข้อดังนี้ 2.1 ลักษณะดินฟ้าอากาศ 2.2 การปฏิบัติตนในฤดูหนาว 3. ครูสนทนากับนักเรียนเรื่อง เช้าวันหนึ่งอากาศหนาวเย็นมาก นักเรียนคิดจะทำอย่างไรไม่ให้ตัวของนักเรียนหนาวเย็นได้อย่างไรบ้าง 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	2. ครูนำภาพเกี่ยวกับฤดูหนาวมาวางกลางโต๊ะของแต่ละกลุ่ม ให้นักเรียนสังเกตและสนทนาแสดงความคิดเห็นกันเองภายในกลุ่ม ตามหัวข้อดังนี้ 2.1 ลักษณะดินฟ้าอากาศ 2.2 การปฏิบัติตนในฤดูหนาว ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงความคิดเห็นในเรื่องดังกล่าวจนครบทุกกลุ่ม 3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นถึงเรื่อง เช้าวันหนึ่งอากาศหนาวเย็นมาก นักเรียนคิดจะทำอย่างไรไม่ให้ตัวของนักเรียนหนาวเย็นได้อย่างไรบ้าง ให้คิดคำตอบให้ได้นานที่สุดเท่าที่จะคิดได้ แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงคำตอบที่กลุ่มของตนคิดได้ 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

3.1 ครูให้นักเรียนเล่าว่านักเรียนได้รู้จักดูต่าง ๆ ในประเทศไทยอะไรบ้าง

3.2 พูกว่าคําสงของเกี่ยวกับดูหนาว

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

1. ภาพเกี่ยวกับดูต่าง ๆ ในประเทศไทย มีดูร้อน ดูหนาว ดูฝน
2. ภาพเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในดูหนาว เช่น การห่มผ้า การใช้ผ้าพันคอ
ดูเท้า ดูมือ การใส่เสื้อกันหนาว เป็นต้น
3. คำคล้องจองเกี่ยวกับดูหนาว

คำคล้องจอง

สวัสดีหนูจำ	หม่มผ้าชนสั้ว
มันหนาวชะมัด	หรือหนูว่าไร
หนูเป็นเด็กดี	อ้วนพีแจ่มใส
รักษานามมี	ดีจริงหนูเอ๋ย

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 10

ความคิดรวบยอด

สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา มีความหนาและความบาง

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการจับพวกสิ่งที่มีคุณสมบัติเหมือนกันเข้าด้วยกัน

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถบอกสิ่งที่มีลักษณะหนาได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

พบทวนคำคล้องจอง เกี่ยวกับ ฤดูหนาว พร้อมปรบมือประกอบจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูสนทนากับนักเรียน เรื่องสภาพอากาศในวันนี้ และชมเชยผู้ที่สวมเสื้อกันหนาว	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูสนทนากับนักเรียน เรื่องสภาพอากาศในวันนี้และชมเชยผู้ที่สวมเสื้อกันหนาว

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูสนทนาพบทวนการปฏิบัติตนใน กฎหมายพร้อมกับดูภาพการปฏิบัติตนใน กฎหมาย (เช่น ภาพคนสวมเสื้อ หนา ๆ ภาพการออกกำลังกาย) ประกอบการสนทนา	2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดพบทวน ในเรื่องการปฏิบัติตนใน กฎหมายพร้อมกับ ดูภาพการปฏิบัติตนในกฎหมาย (เช่น ภาพคนสวมเสื้อหนา ๆ ภาพการ ออกกำลังกาย) ประกอบการสนทนา กันเองในกลุ่ม แล้วให้นักเรียนแต่ละ กลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงการปฏิบัติตนในกฎ หมายตามความคิดเห็นของกลุ่มตน
3. ครูสนทนากับนักเรียนพร้อมทั้งให้ นักเรียนสังเกต เปรียบเทียบความ หนาและบางจากเสื้อผ้าชนิดต่าง ๆ โดยให้นักเรียนได้ลองสัมผัสและ ออกมาเลือกหยิบ เสื้อผ้าหนาและ บางตามคำสั่งครู	3. ครูนำเสื้อผ้าชนิดต่าง ๆ ทั้งอย่าง หนาและบางมาวางกลาง โต๊ะของแต่ละ กลุ่ม ให้นักเรียนได้สังเกต เปรียบเทียบ ความหนาและบาง โดยให้นักเรียนได้ ลองสัมผัสและเปรียบเทียบ แล้วสนทนา แสดงความคิดเห็นกันเองภายในกลุ่ม
4. ครูสนทนากับนักเรียน เรื่อง นอกจากมีเสื้อผ้าที่หนาแล้ว ยังมี อะไรที่หน่อีกบ้าง	4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและ แสดงความคิดเห็นว่า นอกจากมีเสื้อผ้าที่ หน่อแล้วยังมีอะไรบ้างที่มีความหนา ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้ แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้ เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงคำตอบที่กลุ่มของตนคิด ได้
5. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาด ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	5. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนเล่าว่า การป้องกันความหนาวเย็นทำได้อย่างไรบ้าง

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

1. คำคล้องจอง เกี่ยวกับฤดูหนาว
2. ภาพการปฏิบัติตนในฤดูหนาว
3. เสื้อผ้าชนิดหนาและบาง

คำคล้องจอง

สวัสดี หนูจำ	หม่ผ้าขนสัตว์
มันหนาวซะมิด	หรือหนูว่าไร
หนูเป็นเด็กดี	อ้วนพีแจ่มใส
รักษานามขี้	คือจริงหนูเอ๋ย

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 11

ความคิดรวบยอด

คำที่มีเสียงที่คล้ายคลึงกัน มีความคล้องจองกัน

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการจับพวกที่มีลักษณะคล้ายกัน หรือมีความสัมพันธ์กัน เข้าด้วยกัน

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถบอกคำที่ออกเสียงคล้ายคำว่า "หนาว" ได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูและนักเรียนร้องเพลง "หนาว" พร้อมกับปรบมือให้จังหวะประกอบ
การร้องเพลง

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ขั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้า มาทางครู 1. ครูสนทนาบทวนการปฏิบัติตนในกฎ หนาวพร้อมกับดูภาพประกอบการ สนทนา	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูสนทนาบทวนการปฏิบัติตนในกฎหนาว พร้อมกับดูภาพประกอบการสนทนา

แบบตามแผนการ จัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูสนทนาทบทวนในเรื่องความหนาและบางของเสื้อผ้าให้นักเรียนลองยกตัวอย่างของที่มีความหนาและบาง เช่น สมุดหนา กระดาษบาง ไม้หนา ไม้บรรทัดบาง ฯลฯ 3. ครูสนทนากับนักเรียนเรื่องคำที่ออกเสียงคล้ายคำว่า หนาว่า หนาว่า ที่มีความหมาย เช่น ชาว สาว หลาว หนู ไหน ฯลฯ 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	2. ครูสนทนาทบทวนในเรื่องความหนาและบางของเสื้อผ้าให้นักเรียนลองยกตัวอย่างของที่มีความหนาและบาง เช่น สมุดหนา กระดาษบาง ไม้หนา ไม้บรรทัดบาง ฯลฯ 3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหาคำที่ออกเสียงคล้ายคำว่า หนาว่า ที่มีความหมายมีอะไรบ้าง เช่น คำว่า ชาว สาว หลาว หนู ไหน ฯลฯ ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาพูดให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงคำตอบที่กลุ่มของตนคิดได้ 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนเล่าว่าใครจำคำที่ออกเสียงคล้ายกับคำว่า หนาว่าอะไรบ้าง

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

1. ภาพการปฏิบัติตนในฤดูหนาว
2. ของจริง เพื่อ เปรียบเทียบความหนาและบาง เช่น สมุด ไม้ ไม้บรรทัด

ฯลฯ

3. เพลง หนาว

เพลงหนาว

หนาว หนาว หนาว ลมโชย โบก โยยหนาวสิ้น
 ใส่เสื้อกันหนาวทั้งวัน
 เอวว่า ไชยา ป่าเล (ซ้ำ)
 ทำให้ร่างกายอบอุ่น

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 12

ความถี่รวบยอด

คนปกติและคนที่เจ็บป่วยย่อมมีลักษณะแตกต่างกัน

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการ จำแนกความแตกต่างกันของคนปกติ และคนที่เจ็บป่วย

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถ จำแนกลักษณะที่แตกต่างกันของคนปกติและคนป่วยได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูและนักเรียนร้องเพลง "หนาว" พร้อมแสดงท่าทางประกอบเพลง

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล

แบบระดมพลังสมอง

นักเรียนนั่ง เป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้า มาทางครู

นักเรียนนั่ง เป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู

1. ครูเล่านิทานเรื่อง เด็กชายออกิให้นักเรียนฟังพร้อมกับให้รูปภาพประกอบการเล่านิทาน

1. ครูเล่านิทานเรื่อง เด็กชายออกิให้นักเรียนฟังพร้อมกับให้รูปภาพประกอบการเล่านิทาน

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูสนทนากับนักเรียน เรื่องการระวังรักษาตนเองให้พ้นจากโรคภัยไข้เจ็บในฤดูหนาว 3. ครูสนทนากับนักเรียนถึง เรื่องความแตกต่างระหว่างคนปกติกับคนป่วยว่าแตกต่างกันอย่างไรบ้าง 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสนทนาและแสดงความคิดเห็นกันเองในเรื่องการระวังรักษาตนเองให้พ้นจากโรคภัยไข้เจ็บในฤดูหนาว แล้วครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงความคิดที่ได้ในเรื่องดังกล่าวจนครบทุกกลุ่ม 3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นถึง เรื่องความแตกต่างระหว่างคนปกติกับคนป่วยว่าแตกต่างกันอย่างไรบ้าง ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้ แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึง คำตอบที่กลุ่มของตนคิดได้ 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

3.1 ครูให้นักเรียนเล่าว่าจะป้องกันรักษาตนเองให้พ้นจากโรคภัยไข้เจ็บในฤดูหนาวนี้ได้อย่างไรบ้าง

3.2 ร้องเพลง "ฝึกกายบริหาร"

4. ชั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

1. เพลง หนาว
2. เพลง ออกกำลังกาย
3. นิทาน เรื่อง เด็กชายออก พร้อมภาพประกอบนิทาน

เพลง หนาว

หนาว หนาว หนาว พอถึงหน้าหนาว
 แหมมันหนาวจนสิ้น หนาวโน้น หนาวนี้ หนาวนั้น
 มันหนาวจนสิ้น ไม่รู้จะทำอย่างไร
 เอาอย่างนี้เอาอย่างนี้ เอาอย่างนี้ พอหนาวอีกที
 ต้องแข็งแรงว่องไว ตื่นเช้าต้องออกกำลังกาย (ซ้ำ)
 แล้วทำงานไปจะหายหนาวเลย

เพลง ออกกำลังกาย

ออกกำลังกายด้วยการร้องรำทำเพลง	ให้ครื้นเครงเสียงเพลงบรรเลงจับใจ
รำร้องกันไป ไม่มีหมั่นหมอง ฤทัย	แล้วเราเพลินใจด้วยการร้องรำทำเพลง

นิทาน เด็กชายออก

ในตอนที่อากาศหนาวมาก เด็กชายออกนอนขบขันตื่นนอน ย่ำเท้าไปกองอยู่ปลายเท้า เพราะเขาตื่นออกทุกครั้งที่คุณแม่หันมาหา เมื่อเขาตื่นขึ้นมาเขารู้สึกปวดศีรษะและปวดเมื่อย รวมทั้งเจ็บคอ และไม่มีเสียง เขาพยายามจะลุกขึ้นเพื่อแบ่งตัวไปโรงเรียน ก็ลุกไม่ไหว

คุณแม่เข้ามาดูและจับตัวออก รู้สึกว่าตัวร้อนมาก คุณแม่จึงพาไปหาหมอ หมอนี้ดยาให้
 หมอใจดี และเอาใจใส่อย่างมาก และทำให้เขาสบายขึ้น เมื่อพักอยู่บ้าน 2 - 3 วัน
 จึงไปโรงเรียนได้ คุณครูจึงเตือนให้ระมัดระวังสุขภาพของตนเอง กลางคืนควรสวมเสื้อ
 แขนยาวหนา ๆ และหมอนอนควย เมื่อมาโรงเรียนต้องสวมเสื้อกันหนาวเพื่อให้
 ร่างกายอบอุ่นอยู่เสมอ แล้วจะไม่เจ็บป่วย ถ้าระวังตนเองให้ดี

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 13

ความคิดรวบยอด

เราพากันปฏิบัติกันให้ดีในวันปีใหม่

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการคิดแก้ปัญหตามสถานการณ์ได้
อย่างเหมาะสม

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถแก้ปัญหใน เรื่องกิจกรรมที่ควรทำในปีใหม่ได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูและนักเรียนร้องเพลง "ไชโยปีใหม่" พร้อมปรบมือประกอบจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่าประวัติความเป็นมาของวันปีใหม่ให้นักเรียนฟัง	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่าประวัติความเป็นมาของวันปีใหม่ให้นักเรียนฟัง

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูให้นักเรียนดูภาพกิจกรรมที่ควรทำในวันปีใหม่ พร้อมกับสนทนาถึงเรื่องราวของวันปีใหม่ เช่น มีการทำบุญ ตักบาตรปล่อยนกปล่อยปลา การอวยพรปีใหม่ 3. ครูสนทนากับนักเรียนว่าปีใหม่นี้ นักเรียนคิดจะทำอะไรบ้าง 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	2. ครูให้นักเรียนดูภาพกิจกรรมที่ควรทำในวันปีใหม่ เช่น การทำบุญตักบาตร ปล่อยนกปล่อยปลา การอวยพรปีใหม่ ฯลฯ ให้นักเรียนสนทนาและแสดงความคิดเห็นกันเอง แล้วครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงความคิดเห็นที่ได้แต่ละกลุ่มจนครบทุกกลุ่ม 3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นว่าในวันปีใหม่นี้ นักเรียนคิดจะทำอะไรบ้าง ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงคำตอบที่กลุ่มของตนคิดได้ 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

3.1 ครูให้นักเรียนเล่าว่า ปีใหม่ตรงกับวันอะไรและนักเรียนควรจะทำกิจกรรมอะไรบ้าง

3.2 พูดยุคคำคล้องจอง ปีใหม่

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. เพลง ไชโยปีใหม่
2. ภาพกิจกรรมวันปีใหม่ เช่น ภาพทำบุญตักบาตร ปลอยนกปล่อยปลา ฯลฯ
3. คำคล้องจองปีใหม่

เพลง ไชโยปีใหม่

ไชโย ไชโย ไชโย มาร่วมไชโยต้อนรับปีใหม่
ส่งปีเก่าแล้วเราเพลินใจ ถึงวันปีใหม่มาร่วมไชโย

คำคล้องจอง ปีใหม่

แสงแดดสดใส	ปีใหม่วันใหม่จิตใจสำราญ
นกน้อยร้องเพลง	ครั้นเครื่องประสม
ดอกไม้แย้มบาน	ทุกคนร่าเริง

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 14

ความคิดรวบยอด

การอวยพรปีใหม่ เป็นการแสดงความรู้สึกที่ดีต่อกัน

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบขอ เนกนัย โดยการคิดแก้ปัญหาได้เหมาะสมตามสถานการณ์

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถแก้ปัญหาในเรื่องการอวยพรในวันปีใหม่ได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูให้นักเรียนดู บัตรอวยพรปีใหม่

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ขั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่ง เป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูทบทวนประวัติความเป็นมาของวันปีใหม่ให้นักเรียนฟัง	นักเรียนนั่ง เป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูทบทวนประวัติความเป็นมาของวันปีใหม่ให้นักเรียนฟัง

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูให้นักเรียนดูภาพประเพณีที่ทำในวันปีใหม่ เช่น การอวยพร การส่งความสุขด้วยบัตร การให้ของขวัญ ฯลฯ พร้อมกับสนทนาถึงประเพณีที่ทำในวันปีใหม่ 3. ครูสนทนากับนักเรียนว่าปีใหม่นี้ นักเรียนคิดจะอวยพรให้คนที่นักเรียนรักว่าอย่างไรบ้าง 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	2. ครูให้นักเรียนดูภาพประเพณีที่ทำในวันปีใหม่ เช่น การอวยพร การส่งความสุขด้วยบัตร การให้ของขวัญ ฯลฯ ให้นักเรียนสนทนาและแสดงความคิดเห็นกันเอง แล้วครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงความคิดเห็นที่ได้แต่ละกลุ่มจนครบทุกกลุ่ม 3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นว่าในปีใหม่นี้ นักเรียนคิดจะอวยพรให้คนที่นักเรียนรักว่าอย่างไรบ้าง ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงคำตอบที่กลุ่มของตนคิดได้ 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

3.1 ครูให้นักเรียนเล่าว่าประเพณีที่ทำในวันปีใหม่นี้มีอะไรบ้าง

3.2 ร้องเพลง "ศรีวันปีใหม่"

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. ภาพประเพณีที่ทำในวันปีใหม่
2. บัตรอวยพรปีใหม่
3. เพลง ศรีวันปีใหม่

เพลง ศรีวันปีใหม่

ศรี ศรี ศรี วันนีวันคืออวยพรให้
ปีเก่าของเราผ่านไป วันนี้ปีใหม่ขอให้สวัสดิ์

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 15

ความคิดรวบยอด

ของขวัญที่มีค่าไม่จำเป็นต้องมีราคาแพง

เนื้อหา

การคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการคิดแก้ปัญหาได้เหมาะสมตามสถานการณ์

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถแก้ปัญหาในเรื่องการให้ของขวัญแก่พ่อแม่ในวันปีใหม่ที่ควรเป็นอะไรก็ได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูและนักเรียน ร้องเพลง ศรีวันปีใหม่ พร้อมกับปรบมือประกอบจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบคามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่านิทานเรื่อง ของขวัญอันมีค่าให้นักเรียนฟัง	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่านิทานเรื่อง ของขวัญอันมีค่าให้นักเรียนฟัง

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูแนะนำนักเรียนว่าในฐานะที่เป็นเด็กเล็ก ๆ อยู่จะให้ของขวัญแก่ผู้ใหญ่หรือผู้มีพระคุณ ไม่จำเป็นต้องมีราคาสูง มีค่าต่อผู้รับ (มีใช้ราคา) และไม่เคียดรอนผู้อื่น 3. ครูสนทนากับนักเรียนเรื่อง ถ้านักเรียนจะให้ของขวัญแก่พ่อแม่ในวันปีใหม่นี้ นักเรียนคิดว่านักเรียนจะให้อะไรเป็นของขวัญ 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	2. ครูแนะนำนักเรียนว่าในฐานะที่เป็นเด็กเล็ก ๆ อยู่จะให้ของขวัญแก่ผู้ใหญ่หรือผู้มีพระคุณ ไม่จำเป็นต้องมีราคาสูงมีค่าต่อผู้รับ (มีใช้มีราคา) และไม่เคียดรอนผู้อื่น 3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นว่า ถ้านักเรียนจะให้ของขวัญแก่พ่อแม่ในวันปีใหม่นี้นักเรียนคิดว่าจะให้อะไรเป็นของขวัญ ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงคำตอบที่กลุ่มของตนคิดได้ 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนเล่าว่าของขวัญที่ควรให้แก่ผู้ใหญ่ควรมีลักษณะอย่างไร

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. เพลง ศรีวันปีใหม่
2. นิทานเรื่อง ของขวัญอันมีค่า พร้อมภาพประกอบนิทาน

เพลง ศรีวันปีใหม่

ศรี ศรี ศรี วันนีวันก็ขออวยพรให้
ปีเก่าของเราจากไป วันนีปีใหม่ขอให้สวัสดิ

นิทาน ของขวัญอันมีค่า

มีครอบครัวหนึ่ง มีพ่อแม่ และมีลูกสาว 1 คน ชื่อหนูนิด หนูนิดเป็นเด็กน่ารัก ร่างกายสะอาด เชื้อพังพ่อแม่ ไม่คือ ไม่ชน หนูนิดช่วยคุณแม่ทำความสะอาดบ้าน บางครั้ง หนูนิดมักจะเผลอลืมปิดก๊อกน้ำ เมื่อซักผ้าเสร็จแล้ว คุณพ่อก็ต้องคอยตักเตือนว่า การใช้น้ำ ทุกครั้งจะต้องปิดน้ำให้เรียบร้อย เราต้องช่วยกันประหยัด หนูนิดก็รับคำและปฏิบัติตาม

เมื่อใกล้จะถึงวันปีใหม่ หนูนิดช่วยคุณแม่ทำความสะอาดบ้าน เพื่อเตรียมรับ วันปีใหม่ที่将会มาถึง หนูนิดรู้สึกมีความสุขใจมาก เมื่อถึงวันปีใหม่ หนูนิดตื่นแต่เช้ามีคเพื่อ เตรียมของใส่บาตร ถวายพระในตอนเช้า คุณแม่ถามหนูนิดว่า "ลูกอยากได้อะไรในวันปีใหม่" หนูนิดตอบว่า "ลูกอยากได้ผ้าพันคอสีแดงของคุณแม่คะ" แม่บอกว่า "ผ้าผืนนั้นน่ารักมาก เพราะคุณพ่อซื้อให้แม่ แต่แม่ยินดีให้ลูก เพราะลูกเป็นเด็กดีเชื่อฟังพ่อแม่"

ในเย็นวันนั้น หนูนิดชวนเพื่อน ๆ มารับประทานอาหาร แล้วดูโทรทัศน์ หลังจากนั้น หนูนิดออกไปส่งเพื่อนกลับบ้านลืมนิด โทรทัศน์ คุณพ่อเข้ามาพบจึง เรียกหนูนิดมาเตือนอีกว่า "การที่เราใช้น้ำประปา ไฟฟ้าใช้ เพื่อความสะดวกสบาย เราต้องช่วยกันประหยัด ไม่เปิดทิ้งไว้ให้สิ้นเปลือง ลูกชอบลืมนิดน้ำและใช้ไฟฟ้าโดยไม่จำเป็นเสมอ ท่อไปลูกอย่าลืมนิดน้ำ เปิดไฟทิ้งไว้บ่อย ๆ นะ" หนูนิดให้สัญญาว่าต่อไปจะไม่ทำเช่นนั้นอีก

จากนั้นคุณพ่อก็นำของขวัญซึ่งเป็นตุ๊กตาน่ารักมากมายให้หนูนิด หนูนิดก็มีความสุขมาก คิด ตอบแทนความดีของคุณพ่อ คุณแม่ โดยเขียนบัตรอวยพรให้คุณพ่อ คุณแม่ ที่เป็นที่เคารพรัก ของลูก ๆ เพราะเป็นการประหยัดไม่ต้องซื้อบัตรอวยพร หรือของขวัญที่มีราคาแพง หนูนิด ได้นำบัตรอวยพรนั้นมาอวยพรให้คุณพ่อคุณแม่ ในคืนนั้น คุณพ่อ คุณแม่ ดีใจมาก ชมเชยหนูนิดว่า เป็นเด็กน่ารักและรู้จักประหยัดในการใช้จ่าย

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 16

ความคิดรวบยอด

การผสมคำทำให้เกิดคำที่มีความหมายใหม่

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการจับพวกที่มีลักษณะคล้ายกันหรือเหมือนกันเข้าด้วยกัน

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถจับพวก โดยนำคำอื่นมาผสมกับคำว่า "ใหม่" ได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

พูดคำคล้องจอง "วันปีใหม่" เดือนใหม่ ปีใหม่" พร้อมกับปรบมือประกอบจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูสนทนากับนักเรียนพร้อมกับดูภาพกิจกรรมที่ควรทำ เรื่องความตั้งใจที่จะทำอะไรบ้าง ในวันปีใหม่	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูสนทนากับนักเรียน พร้อมกับดูภาพกิจกรรมที่ควรทำ เรื่องความตั้งใจที่จะทำอะไรบ้าง ในวันปีใหม่

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งที่จะต้องทำในวันปีใหม่ 3. ครูและนักเรียนเล่นเกมต่อคำ โดยครูให้คำว่า "ใหม่" นักเรียนหาคำอื่นมาประกอบ เช่น วันใหม่ ปีใหม่ เลี้ยวใหม่ เป็นต้น 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	2. ครูให้นักเรียนสนทนากันเองในเรื่องสิ่งที่จะต้องทำในวันปีใหม่ แล้วครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงความคิดเห็นที่ได้จากการสนทนาภายในกลุ่ม 3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและรวบรวมคำที่มาประกอบ คำว่า "ใหม่" เช่น วันใหม่ ปีใหม่ เลี้ยวใหม่ เป็นต้น ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้ แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงคำตอบที่กลุ่มของเขาคิดได้ 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนเล่าว่าวันนี้ได้รู้จัก คำที่มีคำว่า "ใหม่" อะไรบ้าง

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. คำคล้องจอง วันใหม่ เดือนใหม่ ปีใหม่
2. ภาพกิจกรรมที่ควรทำในวันขึ้นปีใหม่ เช่น ภาพ ปล่อยนก ปล่อยปลา ภาพทำบุญตักบาตร ฯลฯ

คำคล้องจอง วันใหม่ เดือนใหม่ ปีใหม่

วันใหม่ เดือนใหม่ ปีใหม่ ฉันทสนสุใจรื่นเริงเปรมปรี
มาชมมาสนุกกันน้องพี่ ร้องรำวันนี้ ปีใหม่ของเรา

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 17

ความคิดรวบยอด

วันเด็กผู้ใหญ่สามารถทำกิจกรรมกับเด็กได้หลาย ๆ อย่าง

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการคิดแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์

จุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กต้องการให้ผู้ใหญ่ทำให้ในวันเด็ก

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูให้นักเรียนพูดคำคล้องจอง "ด. เด็ก" พร้อมกับปรบมือประกอบจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาในคำคล้องจอง ด. เด็ก	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาในคำคล้องจอง ด. เด็ก

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับความเป็นมาของวันเด็ก และครูบอกนักเรียนว่า วันเด็กตรงกับวันเสาร์ที่ 2 ของเดือนมกราคม วันเด็กปีนี้ตรงกับวันที่ 14 มกราคม	2. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับความเป็นมาของวันเด็ก และครูบอกว่านักเรียนว่า วันเด็กตรงกับวันเสาร์ที่ 2 ของเดือนมกราคม วันเด็กปีนี้ตรงกับวันที่ 14 มกราคม
3. ครูสนทนากับนักเรียนพร้อมทั้งดูภาพกิจกรรมต่าง ๆ ในวันเด็ก เช่น มีการจัดงานวันเด็กในโรงเรียนและสถานที่อื่น ๆ มีการแสดง ของเด็ก ๆ การให้ของขวัญแก่เด็ก เป็นต้น	3. ครูนำภาพกิจกรรม ต่างๆในวันเด็ก เช่น ภาพการจัดงานวันเด็กของ โรงเรียน ภาพการแสดงของเด็ก ๆ การให้ของขวัญแก่เด็ก เป็นต้น ให้นักเรียนสังเกต และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมเหล่านั้น แล้วครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงความคิดเห็นที่ได้
4. ครูสนทนากับนักเรียนเรื่อง นักเรียนอยากให้ผู้ใหญ่ทำอะไรเพื่อเด็ก ๆ ในวันเด็กบ้าง	4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นถึงเรื่อง นักเรียนอยากให้ผู้ใหญ่ทำอะไรเพื่อเด็ก ๆ ในวันเด็กบ้าง ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟัง ถึงคำตอบที่กลุ่มของตนคิดได้
5. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	5. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนเล่าว่านักเรียนได้รู้จักวันเด็กตรงกับวันอะไรและมีความสำคัญอย่างไร

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

1. คำคล้องจอง ค. เด็ก
2. ภาพกิจกรรมในวันเด็ก เช่น ภาพการแสดง ภาพการจัดกิจกรรมวันเด็กในโรงเรียน ภาพการแจกของขวัญ เป็นต้น

คำคล้องจอง ค. เด็ก

ค. เอ๋ย ค. เด็ก ถึงตัวยังเล็ก ต้องสู้พากเพียร
 รับผิดชอบเข้า กินข้าวไปโรงเรียน หัดอ่านหัดเขียน
 ให้เรียนเก่งเอ๋ย

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 18

ความคิดรวบยอด

การปฏิบัติตนดียอมเป็นที่รักของคนทั่วไป

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบขอ เนกนัย โดยการคิดแก้ปัญหาได้เหมาะสมตามสถานการณ์

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับหน้าที่ที่ดีของเด็กที่ควรปฏิบัติ

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูและนักเรียนร้องเพลง "สวัสดิ์คุณครู" พร้อมกันปรบมือประกอบจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล

แบบระดมพลังสมอง

นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้า
มาทางครู

นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ
ทุกคนหันหน้ามาทางครู

1. ครูพูดคำขวัญวันเด็ก ให้นักเรียน
ลองพูดตามครูหลาย ๆ ครั้งจนพูด
เองได้

1. ครูพูดคำขวัญวันเด็กให้นักเรียนลองพูดตาม
ครูหลาย ๆ ครั้งจนพูดเองได้

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล

แบบระดมพลังสมอง

2. ครูสนทนากับนักเรียน เรื่อง คำขวัญวันเด็ก และบอกให้เด็กยืดอกเป็นแนวทางปฏิบัติ
3. ครูสนทนากับนักเรียนพร้อมกับดูภาพประกอบการสนทนาเกี่ยวกับหน้าที่ของเด็ก ที่ควรปฏิบัติ โดยครูถามนักเรียนว่าถ้านักเรียนอยากเป็นที่รักของคนทั่วไปนักเรียนควรปฏิบัติตนอย่างไรบ้าง
4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. ครูสนทนากับนักเรียน เรื่อง คำขวัญวันเด็ก และบอกให้เด็กยืดอกเป็นแนวทางปฏิบัติ
3. ครูนำภาพหน้าที่ของเด็กที่ควรปฏิบัติมาวางกลาง โต๊ะของแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนสังเกตและแสดงความคิดเห็นให้ช่วยกันคิดว่าถ้านักเรียนอยากเป็นคนทั่วไปรักนักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้ แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงคำตอบที่กลุ่มของตนคิดได้
4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

- 3.1 ครูให้นักเรียนเล่าว่าหน้าที่ของเด็กที่ควรปฏิบัติมีอะไรบ้าง
- 3.2 ฟังเพลง หน้าที่เด็ก

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

1. เพลง สวัสดิ์คุณครู
2. คำขวัญวัน เด็ก
3. ภาพหน้าที่ของเด็ก
4. เพลง หน้าที่เด็ก

เพลง สวัสดิ์คุณครู

สวัสดิ์คุณครูที่รัก หนูจกตั้งใจอ่านเขียน ยามเช้าเรามาโรงเรียน
ยามเช้าเรามาโรงเรียน หนูจะพากเพียร ขยันเรียนเอ๋ย

เพลง หน้าที่เด็ก

เด็กเอ๋ยเด็กดี ต้องมีหน้าที่ 10 อย่างด้วยกัน (ซ้ำ)

1. นับถือ ศาสนา
 2. รักษาธรรมเนียมมั่น
 3. เชื่อพ่อแม่ ครู อาจารย์
 4. วาจนั้นต้องสุภาพอ่อนหวาน
 5. ยึดมั่นกตัญญู
 6. เป็นผู้รู้รักการงาน
 7. ต้องศึกษาให้เชี่ยวชาญ ต่อสุมาะบากบั่นไม่เกียจไม่คร้าน
 8. รู้จักออมประหยัด
 9. ต้องซื่อสัตย์ตลอดกาล น้ำใจนักกีฬากล้าหาญ ให้เหมาะกับกาลสมัยชาติพัฒนา
 10. ทำตนให้เป็นประโยชน์ ภูษาบุญคุณไทย สมบัติชาติต้องรักษา
- เด็กสมัยชาติพัฒนา จะเป็นเด็กที่พาชาติไทย เจริญ

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 19

ความคิดรวบยอด

เราควรตอบแทนพระคุณของครู โดยการทำตัว เป็น เด็กดี

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการคิดแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
ตามสถานการณ์

จุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถแก้ปัญหาเรื่อง การทำตัวให้เป็นที่รักของครู ทำได้อย่างไรบ้าง

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูให้นักเรียนพูดคำคล้องจอง "ความรักของหนู" พร้อมประกอบประกอบจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล

แบบระดมพลังสมอง

นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้า
มาทางครู

1. ครูสนทนากับนักเรียน เกี่ยวกับ เนื้อหา
ในคำคล้องจอง "ความรักของหนู"
2. ครูเล่านิทาน "เรื่อง เสกมะม่วง"
พร้อมกับให้ดูภาพประกอบนิทาน

นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ
ทุกคนหันหน้ามาทางครู

1. ครูสนทนากับนักเรียน เกี่ยวกับ เนื้อหาใน
คำคล้องจอง "ความรักของหนู"
2. ครูเล่านิทาน "เรื่อง เสกมะม่วง"
พร้อมกับให้ดูภาพประกอบนิทาน

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
3. ครูสนทนากับนักเรียนถึงความสำคัญของวันครู และบอกให้รู้จักวันครูตรงกับวันจันทร์ที่ 3 ของเดือนมกราคม วันครูปีนี้ตรงกับวันที่ 16 มกราคม	3. ครูสนทนากับนักเรียนถึงความสำคัญของวันครู และบอกให้รู้ว่าวันครูตรงกับวันจันทร์ที่ 3 ของเดือนมกราคม วันครูปีนี้ตรงกับวันที่ 16 มกราคม
4. ครูสนทนากับนักเรียน เรื่องถ้านักเรียนอยากให้ครูรักนักเรียนจะต้องทำตัวอย่างอะไรบ้าง	4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นถึงเรื่องถ้านักเรียนอยากให้ครูรักนักเรียนจะต้องทำตัวอย่างอะไรให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้ แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงคำตอบที่กลุ่มของตนคิดได้
5. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	5. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป
ครูให้นักเรียนเล่าว่านักเรียนได้รู้จักวันครูตรงกับวันอะไร และมีความสำคัญอย่างไร

4. ขั้นประเมินผล
สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

1. คำคล้องจอง ความรักของหนู
2. นิทานเรื่อง เสกมะม่วงพร้อมกับภาพประกอบนิทาน

คำคล้องจอง ความรักของหนู

ใจของหนูนี้ก็มีความรัก หนูเพิ่งรู้จักว่า ความรักนั้นเป็นอย่างไร
 หนูรักคุณพ่อคุณแม่เต็มหัวใจ รักกว่าใคร ๆ ที่ในโลกนี้
 หนูรักคุณครูสอนหนูทุกอย่าง รักวางขวางเพราะครูท่านจู้จี้
 ท่านสอนเขาเป็นใหญ่เป็นโต หนูรักพี่ ๆ และเพื่อนของหนูทุกคน

นิทาน เสกมะม่วง

มีชายหนุ่มคนหนึ่ง เดินทางไปเรียนวิชากับอาจารย์ขณะที่ไปตามทาง เขาไปเจอชายชราคนหนึ่ง และได้พูดคุยกัน ชายชราก็บอกว่า เรามีคาถาอยู่บทหนึ่ง สามารถเสกน้ำแล้วเอาไปรดที่ต้นมะม่วง มะม่วงก็จะออกผลฉับพลันทันที ถ้าหากชายหนุ่มสนใจก็จะสอนให้

ชายหนุ่มคนนั้นก็ตกลง เรียนคาถาจนจำได้ แล้วก็ลาคนชราตามต่อไป จนถึงเมือง ๆ หนึ่ง ชายหนุ่มคนนั้นก็ไปอาศัยอยู่กับคนทำสวนของพระเจ้าแผ่นดิน และได้พองคาถาเสกน้ำรดต้นมะม่วง จนมะม่วงออกผลและสุกคนทำสวนได้นำมะม่วงไปถวายพระเจ้าแผ่นดิน พระเจ้าแผ่นดินแปลกใจมาก เพราะมะม่วงออกผลฉับพลันทันที คนทำสวนได้เล่าความเป็นมาให้พระเจ้าแผ่นดินทราบ พระเจ้าแผ่นดินก็รับสั่งให้พาชายหนุ่มคนนั้นมาเฝ้าและถามว่า ได้เรียนวิชานั้นมาจากไหน ชายหนุ่มคนนั้นครั้งจะบอกความจริงว่าได้เรียนคาถาเสกมะม่วงมาจากคนชราที่อาศัยอยู่ใกล้บ้านนอก กลัวคนเขาจะถูกลงโทษเรียนกับคนชรา เลยพูดพระเจ้าแผ่นดินไปว่า ตนได้เรียนวิชานี้ไปจากอาจารย์ที่ศึกษาที่เมืองตักศิลา พระเจ้าแผ่นดินก็พระราชทานรางวัลให้กลับไป

ต่อมาอีกไม่นาน พระเจ้าแผ่นดินอยากจะรับประทานมะม่วงก็รับสั่งให้คนทำสวน
 เข้าเฝ้าอีก คนทำสวนเข้าเฝ้าแล้ว กราบทูลว่า แปลกจริง หลังจากที่พายุหิมคนนั้น
 มาเข้าเฝ้าพระองค์แล้ว กลับไปอยู่ที่พักแล้วเขาก็กลายเป็นแปลกประหลาด คือ จำอะไร
 ไม่ค่อยจะได้ หง ๆ ลืม ๆ และทองคำเสกน้ำไม่ได้อีกเลย

พระเจ้าแผ่นดินก็ให้พาคนนั้นมาเฝ้า ชายหนุ่มเล่าความจริงให้ฟังทั้งหมดว่า
 เขาเรียนคาถาเสกมะม่วงมาจากคนขอทาน แต่จะบอกว่าครูเป็นคนขอทานก็อายไม่กล้า
 บอกจึงได้มีอันเป็นไปดังนี้

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 20

ความถี่รวมย่อค

การเล่นต่อกำช่วยให้เกิดคำใหม่

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการคิดแก้ปัญหาได้เหมาะสมตามสถานการณ์

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถแก้ปัญหาในเรื่อง การคิดต่อกำได้

การดำเนินการกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูและนักเรียนร้องเพลง "สวัสดีคุณครู" พร้อมกับปรบมือประกอบจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่านิทานเกี่ยวกับการซื้อหิ้งครูให้นักเรียนฟังพร้อมกับดูภาพประกอบการเล่านิทาน	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูเล่านิทานเกี่ยวกับการซื้อหิ้งครูให้นักเรียนฟังพร้อมกับดูภาพประกอบการเล่านิทาน

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูให้นักเรียนช่วยกันตั้งชื่อนิทานที่เล่า 3. ครูและนักเรียนร่วมเล่นท่อนำ โดยครูขึ้นหน้าให้ช่วยคำว่า "ครูอะไร ครูสอนสอนอะไร....." 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	2. ครูให้นักเรียนช่วยกันตั้งชื่อนิทานที่เล่า 3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดต่อคำ โดยครูขึ้นช่วยให้ช่วยคำว่า "ครูอะไร ครูสอนสอนอะไร ให้คิดต่อคำให้ได้มากที่สุดแล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงการต่อคำที่กลุ่มของคนคิดได้ 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

3.1 ครูให้นักเรียนบอกว่าเด็กดีควรมีลักษณะอย่างไรบ้าง

3.2 ฟังเพลง หน้าพี่เด็ก

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

1. เพลง สวัสดิ์คุณครู

2. นิทานเกี่ยวกับการเชื่อฟังครู พร้อมภาพประกอบนิทาน

3. ภาพ หน้าที่ของ เด็ก

4. เพลง หน้าที่เด็ก

เพลง สวัสดิ์คุณครู

สวัสดิ์คุณครูที่รัก หนูจักตั้งใจอ่านเขียน ยามเช้าเรามาโรงเรียน
ยามเช้าเรามาโรงเรียน หนูจะพากเพียร ขยันเรียนเอ๋ย

เพลง หน้าที่เด็ก

เด็ก เอ๋ยเด็กดี ต้องมีหน้าที่ 10 อย่างด้วยกัน (ซ้ำ)

1. นับถือศาสนา
 2. รักษาธรรมเนียมมั่น
 3. เชื่อพ่อแม่ ครู อาจารย์
 4. วาจานั้นต้องสุภาพอ่อนหวาน
 5. ยึดมั่นกตัญญู
 6. เป็นผู้รักการงาน
 7. ต้องศึกษาให้เชี่ยวชาญต้องมานะบากบั่น ไม่เกียจไม่คร้าน
 8. รู้จักออมประหยัด
 9. ต้องซื่อสัตย์ตลอดกาล น้ำใจนักกีฬาสุจริต ให้เหมาะกับกาลสมัยชาติพัฒนา
 10. ทำตนให้เป็นประโยชน์ รัฐบาลอนุคุณโทษ สมบัติชาติต้องรักษา
- เด็กสมัยชาติพัฒนา จะเป็นเด็กที่พาชาติไทยเจริญ

นิทาน เกี่ยวกับการเชื่อฟังครู

แก้วเป็นเด็กเกเร ชอบรังแกสัตว์ ไม่ชอบไปโรงเรียน วันไหนไปโรงเรียนแล้ว
มักจะเกเรเพื่อน ๆ ครูตกเพื่อนอย่างไรแก้วก็ไม่เชื่อ

วันหนึ่งแก้วเดินไปโรงเรียนในระหว่างทางแก้วพบเห็นรังผึ้งขนาดใหญ่รังหนึ่ง
 ด้วยความเกรงของแก้ว แก้วจึงนำไปเหยยที่รังผึ้ง ผึ้งจึงบินออกมาจุมตอย แก้วหลยตัว
 แก้วเจ็บปวดมาก จึงร้องไห้และรีบไปหาครู ครูรีบพาแก้วไปหาหมอ หมอใจดีและเอาใจใส่
 แก้วมาก แก้วปลอดภัยจากพิษของผึ้ง ตั้งแต่นั้นมาแก้วก็กลับใจเป็นเด็กดี ไม่รังแกสัตว์
 ไปโรงเรียนทุกวัน และเชื่อฟังที่ครูสั่งสอน

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 21

ความคิดรวบยอด

สีของดอกไม้อาจคล้ายสีของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการจับพวกตามคุณสมบัติที่พบ

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถบอกชื่อของสิ่งที่มีสีคล้ายกับดอกไม้ได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูและนักเรียนร้องเพลง "ดอกไม้สดสี" พร้อมกับปรบมือประกอบจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ขั้นอนุบาล

แบบระดมพลังสมอง

นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู

1. ครูเล่านิทานเกี่ยวกับ "ดอกไม้" ให้นักเรียนฟังพร้อมกับให้ดูภาพประกอบนิทาน แล้วให้ช่วยกันตั้งชื่อนิทานที่เล่า

2. ครูสนทนากับนักเรียน พร้อมให้นักเรียนดูและใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ เช่น คม ลองสัมผัส แล้วเปรียบเทียบความคล้ายคลึง หรือความแตกต่างของดอกไม้แต่ละชนิด

นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู

1. ครูเล่านิทานเกี่ยวกับ "ดอกไม้" ให้นักเรียนฟังพร้อมกับให้ดูภาพประกอบนิทาน แล้วให้ช่วยกันตั้งชื่อนิทานที่เล่า

2. ครูนำดอกไม้หลาย ๆ ชนิดมาวางกลางโต๊ะของแต่ละกลุ่ม ให้นักเรียนสังเกตและใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ เช่น คม ลองสัมผัส แล้วเปรียบเทียบความคล้ายคลึงและความแตกต่างของดอกไม้แต่ละ

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
3. ครูสนทนากับนักเรียนเรื่องสีของคอกไม้ คือ สีของคอกไม้ที่นักเรียนเห็นเหมือนสีของอะไรบ้าง 4. ครูสรุปเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	ชนิด ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงความคล้ายคลึงและความแตกต่างที่พบของคอกไม้แต่ละชนิด 3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นกับเองในเรื่องสีของคอกไม้ คือ สีของคอกไม้ที่นักเรียนเห็นเหมือนสีของอะไรบ้าง ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงสิ่งที่กลุ่มของเขาคิดได้ 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

3.1 ครูให้นักเรียนเล่าว่ารู้จักคอกไม้ชื่ออะไรบ้าง แต่ละชนิดมีลักษณะอย่างไร

3.2 พูกราคาลองของ "ฉันชอบคอกไม้"

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. เพลง ดอกไม้สดสี
2. นิทาน เกี่ยวกับดอกไม้ พร้อมภาพประกอบนิทาน
3. ภาพดอกไม้
4. ดอกไม้
5. คำคล้องจอง ดอกไม้หลายสี

เพลง ดอกไม้สดสี

ดอกไม้สดสี มีสีสดสวย
แสงแดดส่องฉาย ช่วยให้มัน เพลิดเพลิน

คำคล้องจอง

ฉันชอบดอกไม้	ดอกไม้สดสี
สีแดง สีขาว	สีเหลือง ก็มี
ดูดอกไม้ในชี	มันเป็นสีม่วง

นิทาน เกี่ยวกับดอกไม้

เช้าวันหนึ่งผึ้งน้อยตื่นแต่เช้าและรู้สึกสดชื่นมาก ผึ้งน้อยจะต้องไปหาว่าหวานมาเก็บไว้เป็นอาหาร ผึ้งน้อยบินไปที่สวนดอกไม้ โนนดอกกุหลาบสีแดง มีกลิ่นหอมมาก ผึ้งน้อยชอบดอกกุหลาบ ดอกกรักเร่ และดอกดาวเรือง ดอกไม้ดอกไม้ใหญ่ที่มีลักษณะเหมือนดวงตะวันสีเหลือง สดสีชื่อดอกอะโรนอะ ออดอกทานตะวันนั้นเอง

ผึ้งน้อยอยากได้น้ำหวานจากดอกไม้สีอื่น ๆ บ้างมีดอกยี่โถ ดอกอัญชัญสีม่วง ดอกกรรณิการ์ ก้านดอกสีแดง เล็บมีนางกลิ่นหอมมาก ผึ้งน้อยต้องไปชมดู ผึ้งน้อยเพลิดเพลินอยู่ในสวนดอกไม้จนสาย ผึ้งน้อยต้องกลับรังเสียที ลาก่อนนะดอกไม้แสนสวย พรุ่งนี้เช้าผึ้งน้อยจะมาใหม่

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 22

ความคิดรวบยอด

ดอกไม้้นำไปทำประโยชน์ได้หลายลักษณะ

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถแก้ปัญหาโดยการบอกว่าจะดอกไม้ไปทำอะไรได้บ้าง

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูและนักเรียนร้องเพลง "ดอกกุหลาบ" พร้อมกับปรบมือประกอบจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ขั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ให้นักเรียนนำดอกไม้ที่เอามาจากบ้านให้เพื่อนดูพร้อมทั้งบอกชื่อ กลิ่น สี	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ให้นักเรียนนำดอกไม้ที่เอามาจากบ้านให้เพื่อนดูพร้อมทั้งบอกชื่อ กลิ่น สี

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูสนทนากับนักเรียนถึงประโยชน์ของดอกไม้ เช่น ทำให้สวยงาม ใจให้พระ ใจให้ทำยา เป็นต้น โทษของดอกไม้ บางชนิด เช่น บางทำให้คัน หนามแหลม ทำให้เป็นอันตราย เป็นต้น โดยสนทนาจากของจริง และจากภาพ	2. ให้นักเรียนสนทนาและแสดงความคิดเห็นกันเองถึงเรื่องประโยชน์ของดอกไม้ เช่น ทำให้สวยงาม ใจให้พระ ใจให้ทำยา เป็นต้น โทษของดอกไม้บางชนิด เช่น บางทำให้คัน หนามแหลมทำให้เป็นอันตราย เป็นต้น โดยสนทนาจากของจริงและจากภาพ ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงความคิดเห็นที่ได้ที่แต่ละกลุ่มจนครบทุกกลุ่ม
3. ครูสนทนากับนักเรียนว่า ถ้านักเรียนมีดอกไม้อยู่ 1 ตะกร้า นักเรียนคิดจะนำดอกไม้เหล่านี้ไปทำเป็นอะไรบ้าง	3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นว่า ถ้านักเรียนมีดอกไม้อยู่ 1 ตะกร้า นักเรียนคิดจะนำดอกไม้เหล่านี้ไปทำเป็นอะไรบ้าง ให้คิดคำตอบให้ได้มากที่สุด แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงคำตอบที่กลุ่มของตนคิดได้
4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

3.1 ครูให้นักเรียนพูดว่าใครรู้จักประโยชน์และโทษของดอกไม้อะไรบ้าง

3.2 พูดคำคล้องจอง "ฉันชอบดอกไม้"

4. ชั้นประเมินผล

สนทนาโต้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. เพลง ดอกกุหลาบ
2. คำคล้องจอง ฉันชอบดอกไม้
3. ภาพดอกไม้ และดอกไม้
4. ภาพประโยชน์และโทษจากดอกไม้

เพลง ดอกกุหลาบ

กุหลาบงามกานหนามแหลมคม	จะเค็ดคมระวังกายา
งามสดสีสมเป็นดอกไม้มีค่า	เก็บเอามาประดับไว้แจกั

คำคล้องจอง ฉันชอบดอกไม้

ไม้ดอกไม้ประดับ	มีไว้สำหรับบ้านเรือนของเรา
ไม่ปล่อยให้แห้งเหี่ยวเฉา	เรารักษาพรวนดินเอาไว้
ไม้ดอกสวยงามสี	มีสีสดชื่นหัวใจ
เราปลูกเราถนอมไว้	เราไม่เค็ดดอกไม้เอาไปดูผู้เหี่ยว

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 23

ความคิดรวบยอด

การหาความแตกต่างของใบไม้ 2 ชนิด

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบอเนกนัย โดยการแยกพวกตามความแตกต่างกัน

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถจัดแยกพวกที่มีลักษณะแตกต่างกันของใบไม้ 2 ชนิดได้

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูให้นักเรียนสังเกตใบไม้ที่เป็นต้นในกระถาง

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล

แบบระดมพลังสมอง

นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้า
มาทางครู

นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ
ทุกคนหันหน้ามาทางครู

1. ครูให้นักเรียนนำใบไม้ที่เอามาจาก
บ้านให้เพื่อนดูพร้อมทั้งบอกชื่อและสี
ของใบไม้ชนิดนั้น ๆ

2. ครูให้นักเรียนนำใบไม้ที่เอามาจากบ้าน
ให้เพื่อนดูพร้อมทั้งบอกชื่อและสีของใบไม้
ชนิดนั้น ๆ

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูสนทนากับนักเรียนถึงลักษณะของใบไม้ เช่น มีสีเขียวหรือสีน้ำตาล ขอบใบหยัก มีขน ฯลฯ	2. ครูนำใบไม้หลาย ๆ ชนิดมาวางกลางโต๊ะของแต่ละกลุ่ม ให้นักเรียนสังเกตและแสดงความคิดเห็นกันเองถึงลักษณะของใบไม้ เช่น มีสีเขียวหรือสีน้ำตาล ขอบใบหยัก มีขน ฯลฯ แล้วครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงลักษณะของใบไม้ที่แต่ละกลุ่มสังเกต พบแล้วครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงความคิดเห็นที่ได้ที่แต่ละกลุ่มจนครบทุกกลุ่ม
3. ครูสนทนากับนักเรียนเรื่องเปรียบเทียบความแตกต่างของใบไม้ 2 ชนิด คือ ใบกุหลาบ และใบถั่วลิสง	3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นถึงความแตกต่างของใบไม้ 2 ชนิด คือ ใบกุหลาบ และใบถั่วลิสงว่าแตกต่างกันอย่างไรบ้าง ให้คิดคำตอบให้ไวมากที่สุดเท่าที่จะคิดได้ แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงความแตกต่างของใบไม้ทั้ง 2 ชนิด ที่กลุ่มของตนคิดได้
4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

3.1 ครูให้นักเรียนเล่าว่าใบไม้มีลักษณะอย่างไรบ้าง

3.2 พุคคำคล้องจองของ "ใบไม้"

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในกิจกรรม

1. ต้นไม้ในกระถาง
2. ใบไม้ชนิดต่าง ๆ เช่น ใบกุหลาบ ใบดาชิยม ฯลฯ

คำคล้องจองของ ใบไม้

ใบไม้สีเขียว บ้างกลม บ้างเรียว บ้างยาว บ้างสั้น
 บ้างขอบใบหยัก บ้างขอบใบตรง ครั้นใบหลุดร่วงลง กลายเป็นดินน้ำตาล

แผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 24

ความคิดรวบยอด

ประโยชน์ของใบไม้

เนื้อหา

การฝึกการคิดแก้ปัญหาแบบขอ เนกนัย โดยการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

นักเรียนสามารถแก้ปัญหา โดยการบอกว่าใบไม้ไปทำอะไรได้อะไรบ้าง

การดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นนำ

ครูและนักเรียนพูดคำคล้องจอง "ฉันชอบดอกไม้" พร้อมกับปรบมือให้เป็นจังหวะ

2. ขั้นกิจกรรม

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูให้นักเรียนฟังนิทานเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของใบไม้ ให้นักเรียนฟังพร้อมกันให้ดูภาพประกอบนิทานแล้วให้ช่วยกันตั้งชื่อนิทานที่เล่า	นักเรียนนั่งเป็นครึ่งวงกลม แต่แยกเป็นกลุ่ม ๆ ทุกคนหันหน้ามาทางครู 1. ครูให้นักเรียนฟังนิทานเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของใบไม้ ให้นักเรียนฟังพร้อมกันให้ดูภาพประกอบนิทานแล้วให้ช่วยกันตั้งชื่อนิทานที่เล่า

แบบตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล	แบบระดมพลังสมอง
2. ครูให้นักเรียนดูใบไม้และภาพพร้อมสนทนาถึงประโยชน์ของใบไม้ เช่น ใ้รอยพวงมาลัย ใช้เป็นยาแก้โรคต่าง ๆ ฯลฯ โทษของใบไม้ เช่น บางของใบไม้บางชนิดเป็นอันตรายเข้าตาทำให้ตาบอด เช่น บางของต้นสาวน้อยประแป้ง เป็นต้น 3. ครูสนทนากับนักเรียนว่ามีใบไม้สวย ๆ อยู่จำนวน 1 ตะกร้า นักเรียนคิดจะนำใบไม้เหล่านี้ไปทำเป็นอะไรบ้าง 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	2. ครูให้นักเรียนดูใบไม้และภาพใบไม้แล้วให้นักเรียนสนทนาและแสดงความคิดเห็นกันเองถึงเรื่องประโยชน์ของใบไม้ เช่น ใ้รอยพวงมาลัย ใช้เป็นยาแก้โรคต่าง ๆ ฯลฯ โทษของใบไม้ เช่น บางของใบไม้บางชนิดเป็นอันตรายเข้าตาทำให้ตาบอด เช่น บางของต้นสาวน้อยประแป้ง เป็นต้น ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าให้ครูฟังถึงความคิดเห็นที่ได้แต่ละกลุ่มจนครบทุกกลุ่ม 3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นว่าถ้านักเรียนมีใบไม้สวย ๆ อยู่จำนวน 1 ตะกร้า นักเรียนคิดจะนำใบไม้เหล่านั้นไปทำเป็นอะไรบ้าง ให้คิดคำตอบให้ไ้ไ้มากที่สุดแล้วให้ตัวแทนของกลุ่มออกมาเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟังถึงคำตอบที่กลุ่มของตนคิดได้ 4. ครูสรุปและเพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนเล่าว่า ได้รู้จักประโยชน์และโทษของใบไม้อะไรบ้าง

4. ขั้นประเมินผล

สนทนาให้ตอบคำถาม

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

1. คำคล้องจอง ฉันชอบดอกไม้
2. นิทานเกี่ยวกับใบไม้ พร้อมภาพประกอบนิทาน
3. ใบไม้ของจริงหลาย ๆ ชนิด
4. ภาพใบไม้ที่เป็นอันตราย เช่น สาวน้อยประแป้ง ใบคอกรัก

คำคล้องจอง ฉันชอบดอกไม้

ไม่ดอกไม้ประดับ

มีไว้สำหรับบ้านเรือนของเรา

ไม่ปล่อยให้แห้งเหี่ยวเฉา

เรารักษาพรรณดินเอาไว้

ไม่คอกสวงามดี

มีสีสดชานึ่งหัวใจ

เราปลูกเราถนอมไว้

เราไม่เด็ดดอกไม้เอาไปถูผู้เหี่ยว

นิทาน

หนูจุกไม่สบาย คุณแม่จึงพาไปหาหมอ หมอบอกว่าหนูจุกท้องผูกเนื่องจากไม่ค่อยรับประทานผัก หนูจุกบอกว่า หนูจุกไม่ชอบผัก เพราะเคยได้ยินคุณพ่อเคยบอกว่าผักเป็นใบไม้ และใบไม้บางชนิดเป็นอันตรายกับคน หมอจึงบอกหนูจุกว่าใบไม้มีทั้งประโยชน์และโทษ ที่เป็นโทษ ก็เช่น ใบสาวน้อยประแป้ง หรือใบคอกรัก เพราะมียางเป็นอันตราย แต่ใบไม้ก็มีประโยชน์มาก คือ บางชนิดเป็นยา เช่น ใบคิวนินใช้ทำยาแก้ไข้ ใบบวบที่ใช้ชงดื่มแก้โรคร้อนใน ใบไม้สีสวย ๆ บางชนิดก็ใช้เป็นใบประดับ และใช้ร้อยเป็นพวงมาลัยได้ ที่สำคัญใบไม้ที่เป็นผักเป็นอาหารของคนก็รับประทานผัก จะไม่เป็นโรคท้องผูกเลย หนูจุกดีใจที่ได้รู้จักประโยชน์และโทษของใบไม้ ต่อไปนี้หนูจุกจะรับประทานผักทุกชนิดเพราะ หนูจุกต้องการเป็นคนแข็งแรง และไม่มีโรคนั่นเอง