

ผลของการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ
ที่มีต่อการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

บทคัดย่อ
ของ
ธีรภรณ์ ภักดี

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

พฤษภาคม 2550

ธีรภรณ์ ภักดี. (2550). ผลของการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการ

พระราชดำริที่มีต่อการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย. ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย).

กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

คณะกรรมการควบคุม : อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริก่อน และหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนประทุมสุรธรณ์ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาเอกชน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Random Sampling) โดยการจับสลากนักเรียนมา 1 ห้องเรียน จากนักเรียนจำนวน 4 ห้องเรียน แล้วทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบการแก้ปัญหา เพื่อคัดเลือกนักเรียนที่มีการแก้ปัญหาลดสุด 15 อันดับสุดท้าย รวมทั้งหมด 15 คน เพื่อนำมาเป็นกลุ่มทดลองในการดำเนินการทดลองในการทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 20 นาที รวมทดลองทั้งสิ้น 40 ครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แผนการจัดประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริและแบบทดสอบการแก้ปัญหา ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ t – test for Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า

นักเรียนที่ได้ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริมีความสามารถในการแก้ปัญหาเหมาะสมมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

THE EFFECT OF GROUPS ACTIVITIES ON WATER : ACCORDING
TO ROYAL PROJECT UNDER HIS MAJESTIC THE KING ON
PROBLEM SOLVING OF PRESCHOOL CHILDREN

AN ABSTRACT
BY
THREERAPHORN PAKDEE

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Master of Education Degree in Early Childhood Education
at Srinakharinwirot University
May 2007

Threeraphorn Pakdee. (2007). *The Effect of Groups Activities on Water : According to Royal Project Under his Majestic The King on Problem Solving of Preschool Children*. Masters Project, M.Ed. (Early Childhood Educational). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Dr. Patana Chutpong, Asist. Jiraphorn Boonsong.

The purpose of this research was to study the effect of groups activities of water : according to Royal Project under His Majestic the King on problem solving of preschool children.

The subjects were boys and girls, aged 5 - 6 years in Pratumnusorn School, Bangkhar district, Bangkok, second semester, academic year 2006. They were ramdomly selected by multi-stage; draw one classroom form 4 classrooms, Then 15 preschool who had lowest scores on problem solving test were assigned as the experimental group. The experiment was carried by researcher for group activities on water according to Royal Project under his Majestic the King for 8 weeks, 5 days a week and 20 minutes per day for 40 times.

The research instruments were ; Group Activities Plan on Water : According to Royal Project under His Majestic the King and Problem Solving Situation Test, Which has reliability at .89 . The data was analyzed by t – test for dependent samples.

The result shown as follows :

The problem solving of the students that were exposed to Activities on Water : According to Royal Project under his Majestic the King significantly increased than before at .01 level.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษา.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
สมมติฐานการศึกษาค้นคว้า.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	8
ความหมายของการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	8
ความสำคัญของการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	9
แนวคิดในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	9
หลักการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	12
กิจกรรมเสริมประสบการณ์.....	16
ความสำคัญของกิจกรรมเสริมประสบการณ์.....	16
รูปแบบของการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์.....	17
รูปแบบการสอน.....	19
การสอนแบบโครงการ.....	19
การสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์.....	19
โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.....	20
ความเป็นมาของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.....	20
หลักการของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.....	20
ลักษณะของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.....	23
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	24
ความสำคัญของน้ำ.....	25
สาระการเรียนรู้.....	26
สาระการเรียนรู้การศึกษาปฐมวัย.....	26

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
สาระการเรียนรู้ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ.....	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์.....	28
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา.....	29
ความหมายของการแก้ปัญหา.....	29
ความสำคัญของการแก้ปัญหา.....	29
ประเภทและลักษณะของการแก้ปัญหา.....	30
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา.....	32
การส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา.....	33
แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา.....	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา.....	37
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	39
กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	39
เครื่องมือทดลอง.....	39
การสร้างเครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือ.....	40
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	44
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	53
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	53
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	53
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	53
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	54
วิธีดำเนินการทดลอง.....	54
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
สรุปผลการวิจัย.....	55
อภิปรายผล.....	55

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ)	
ข้อสังเกตที่รับจากการวิจัย.....	58
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย.....	58
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	58
บรรณานุกรม.....	59
ภาคผนวก.....	65
ภาคผนวก ก.....	66
ภาคผนวก ข.....	81
ภาคผนวก ค.....	89
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	94

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนการแก้ปัญหา.....	43
2 แบบแผนการทดลอง.....	43
3 การดำเนินกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ.....	45
4 การเปรียบเทียบการแก้ปัญหาก่อนและหลังการใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ	50
5 การเปลี่ยนแปลงการแก้ปัญหาโดยใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ.....	51
6 การเปรียบเทียบการแก้ปัญหาโดยใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริรายบุคคล.....	51
7 ตัวอย่างตารางการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ	68
8 เกณฑ์การให้คะแนนการแก้ปัญหา.....	87

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
-----------------------------	---

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษาเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาประชากร ในอารยประเทศต่างให้ความสนใจและตระหนักดีว่าเด็กปฐมวัย คือ รากฐานทางปัญญาของชาติที่จะส่งผลในการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน ฉะนั้นการจัดการศึกษาจึงต้องเริ่มตั้งแต่เด็กปฐมวัย เพราะเป็นวัยที่มีพัฒนาการสูงกว่าวัยอื่นๆ และเป็นวัยที่เกิดการเรียนรู้มากที่สุดในชีวิต สมควรได้รับการส่งเสริมในทุกๆ ด้าน ทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา เพราะโดยธรรมชาติของเด็กปฐมวัย เป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็น มีความสนใจในทุกเรื่อง ชอบแสวงหาประสบการณ์แปลกใหม่ เหมาะต่อการปูพื้นฐานและการปลูกฝังคุณลักษณะต่างๆ เพื่อให้เด็กปฐมวัยมีชีวิตที่ดี มีความพร้อมและมีพัฒนาการทุกด้าน (สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2526 : 82) โดยเฉพาะพัฒนาการทางด้านสติปัญญาและสมองจะเจริญงอกงามสูงสุด ดังที่ บลูม (Bloom) กล่าวว่า เด็กอายุ 4 ปี สติปัญญาจะพัฒนาถึงร้อยละ 50 และพัฒนาขึ้นอีกร้อยละ 80 เมื่ออายุ 6 ปี (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2536 : 6 ; อ้างอิงจาก Bloom. 1956. Taxonomy of Educational Objectives) ซึ่งสอดคล้องกับบิวิตร์ ศรีสะอาด (2535 : 34 - 36) ที่กล่าวว่า เด็กวัย 0 - 5 ปี จัดอยู่ในวัยทองของชีวิต สมองมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว จะเติบโตถึงร้อยละ 80 ของผู้ใหญ่ ลดาวัลย์ กองช่าง (2530 : 3) กล่าวว่าพัฒนาความสามารถในการคิดซึ่งเป็นกระบวนการทำงานของสมองและเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา การคิดเป็นจุดเริ่มต้นให้เด็กแสดงออกในสิ่งที่ต้องการ เป็นประโยชน์ และสร้างสรรค์สามารถเผชิญปัญหาต่างๆ ได้ การพัฒนาเด็กให้เป็นผู้ที่คิดอย่างมีเหตุผลสามารถแก้ปัญหาชีวิตประจำวันได้ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

บุคคลที่สามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีความสามารถในการแก้ปัญหา เพราะบุคคลที่มีความสามารถในการคิด รู้จักทำความเข้าใจและแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดี มักเป็นคนที่ประสบความสำเร็จในการดำรงชีวิต ทั้งนี้ ความอิสระในการคิดจะเป็นองค์ประกอบสำคัญของการแก้ปัญหาหากเด็กได้รับการฝึกฝนการคิดอย่างอิสระอยู่เสมอ (สุจิตรา ขาวสำอาง. 2533 : 1) ดังที่ กาเย ; และบริกซ์ (แก้วตา คณะวรรณ. 2524 : 69; อ้างอิงจาก Gagne ; & Briggs. n.d.) กล่าวว่า การแก้ปัญหา เป็นทักษะทางปัญญา อย่างหนึ่งที่สามารถสอนกันได้ และมุ่งหวังให้ความสามารถในด้านนี้ไปถ่ายโยงใช้ในสถานการณ์อื่นดังที่ ดิวอี้ (Dewey) เพียเจท์ (Piaget) และ บรูเนอร์ (Bruner) มีความเห็นสอดคล้องกันว่ากระบวนการพัฒนาทางสติปัญญา ซึ่งรวมไปถึงการแก้ปัญหา นั้นควรให้เด็กได้เรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับสิ่งแวดล้อมและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2541 : 14) ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเสริมประสบการณ์หรือกิจกรรมในวงกลม เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้เด็กได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ ฝึกการทำงานและ อยู่ร่วมกับผู้อื่นเป็นกลุ่ม ทั้งกลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่จัดมุ่งฝึกให้เด็กมีโอกาสฟัง พูด สังเกต คิด แก้ปัญหา ใช้เหตุผลและฝึก

ปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนและเพิ่มพูนทักษะต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลายนำไปสู่การพัฒนาการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

การแก้ปัญหาเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบทางสติปัญญา อันเป็นกระบวนการการทำงานของสมองที่ต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์เป็นพื้นฐานสำคัญเด็กที่ได้รับประสบการณ์ที่เหมาะสมย่อมส่งผลให้เกิดการพัฒนาทางด้านสติปัญญาได้เป็นอย่างดี การจัดประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมตลอดจนการเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกและใช้ความคิดอย่างเสรีร่วมกับกลุ่มเพื่อน และครู นับเป็นวิธีการที่สำคัญที่จะพัฒนาและตอบสนองต่อความต้องการของเด็กโดยเฉพาะการส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้และกระบวนการค้นพบด้วยตนเองจากประสบการณ์ต่างๆ เป็นพื้นฐาน จะช่วยให้เด็กสามารถเผชิญปัญหาด้วยความเข้าใจและมองเห็นแนวทางว่า แต่ละปัญหาจะแก้ไขได้โดยวิธีการใด เด็กที่ได้ฝึกการคิดในรูปแบบต่างๆ เหล่านี้สามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี (บุญชู ชลัษฐีธร. 2539 : 1) และฉันทา ภาคบงกช (2528 : 55) มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การส่งเสริมให้เด็กได้มีโอกาสรับรู้สิ่งแวดล้อม และสะสมประสบการณ์ต่างๆ อยู่เสมอจะเป็นพื้นฐานของการคิดที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ดี เพราะการแก้ปัญหา จัดว่าเป็นขั้นสูงสุดของการเรียนรู้ที่จะช่วยให้สามารถนำไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ กิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องน้ำตามโครงการพระราชดำริจึงเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ส่งเสริมและพัฒนาการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยได้มาก เพราะเป็นกิจกรรมที่ให้อิสระเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดค้นหาวิธีในการทำกิจกรรมเพื่อนำมาแก้ปัญหาในการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย การจัด ประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย ครูจะต้องมีความเข้าใจในการจัดกิจกรรม ซึ่งต้องอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้จิตวิทยาหลักการสอนตลอดจนการเลือกเนื้อหาสาระเลือกสื่อที่เหมาะสมกับพัฒนาการ และความสนใจของเด็กซึ่งกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 34 - 35) ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 การจัดประสบการณ์เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาเด็กเพราะประสบการณ์ช่วยให้เด็กเกิดทักษะที่สำคัญสำหรับการสร้างองค์ความรู้ โดย เน้นเด็กเป็นสำคัญ และการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ รอบตัว ดังที่ ศรียา นิยมธรรม และประภัสสร นิยมธรรม (2518 : 45) อ้างถึงความสำคัญของการจัดประสบการณ์ตรงโดยให้เด็กมีอิสระในการคิด การแสดงออกและการสนทนาระหว่างเด็กด้วยกันจะทำให้เด็กสามารถเข้าใจกันได้เร็วกว่าครูเป็นผู้อธิบายหรือเล่าให้ฟัง การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญาโดยเฉพาะความสามารถในการแก้ปัญหานั้น ครูควรให้ความสำคัญและคำนึงถึงธรรมชาติของเด็กทั้งในด้านพัฒนาการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยจัดกิจกรรมที่หลากหลายให้เด็กพัฒนาทักษะพื้นฐานทุกด้าน โดยเฉพาะทักษะกระบวนการคิดซึ่งนำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหา (เยาวพา เดชะคุปต์. 2542 : คำนำ)

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยพบว่าโดยทั่วไปมีการส่งเสริมทักษะทางภาษา คณิตศาสตร์ การรับรู้ การเคลื่อนไหว และการสร้างเสริมลักษณะนิสัยค่อนข้างมาก ส่วนกระบวนการคิด เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา เป็นทักษะที่ครูจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมเด็กได้น้อยที่สุด (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2527 : 101) ทำให้เด็กไทยช่วงอายุ 0 - 12 ปี มีความเสี่ยงด้านสติปัญญา และความสามารถในการรับรู้ การคิดในขั้นรูปธรรมได้

เมื่ออายุ 6 ปี และมีจำนวนมากที่รับรู้ได้เมื่ออายุ 7 - 8 ปี ซึ่งปกติแล้ว เด็กจะมีความสามารถในการรับรู้ การคิดเมื่ออายุ 5 ปี จะเห็นได้ว่าเด็กไทยเข้าไปถึง 1 ปี (คณะกรรมการการพัฒนาศึกษาอบรมและเลี้ยงดูเด็ก. 2535 : 11 - 12) ดังที่การจัดการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าไม่สนองต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน ผู้สอนส่วนใหญ่จะใช้วิธีการสอนที่เน้นผู้สอนเป็นศูนย์กลาง เน้นการถ่ายทอดความรู้และเนื้อหา โดยละเลยไม่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพ อันเป็นผลทำให้ผู้เรียนมีแต่ความรู้ไม่มีความคิด (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2542 : 2) ดังนั้น สารการเรียนรู้เรื่องน้ำ ใช้เป็นหน่วยในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ และจัดกิจกรรมสำหรับเด็กในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เนื่องด้วยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงทุ่มเทพระกำลังและสติปัญญาเพื่อช่วยเหลือราษฎรพระองค์มีโครงการพระราชดำริมากมาย หนึ่งในโครงการพระราชดำริ พระองค์ทรงให้ความสำคัญสนพระราชหฤทัยเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำ มากกว่าโครงการพัฒนาอื่นเนื่องมาจากพระราชดำริประเภทอื่น ทรงให้ความสำคัญในลักษณะ น้ำคือชีวิต ดังพระราชดำรัส ณ สวนจิตรลดาเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2529 ความว่าตอนหนึ่ง “หลักสำคัญว่าต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่าชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้” เพราะน้ำมีความสำคัญต่อทุกชีวิตเด็กปฐมวัยควรได้รับการปลูกฝังการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันตลอดจนช่วยกันดูแลอนุรักษ์น้ำให้มีน้ำใช้ตลอดไป ทั้งนี้ สารการเรียนรู้ประกอบด้วยความเป็นมาของโครงการพระราชดำริ วงจรของน้ำ แหล่งน้ำธรรมชาติ ประโยชน์ของน้ำ กีฬาทางน้ำ อาชีพที่เกี่ยวข้องกับน้ำ น้ำเสีย การอนุรักษ์น้ำ สารการเรียนรู้จึงเกี่ยวข้องกับตัวเด็กและการดำรงชีวิต กิจกรรมในสารการเรียนรู้เรื่องน้ำไม่ได้เน้นการอ่านเขียน เด็กจะเกิดการเรียนรู้ในรูปแบบบูรณาการผ่านการเล่น โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ด้วย กิจกรรมศึกษาค้นคว้าจากสื่อที่ทันสมัย เช่น อินเทอร์เน็ต กิจกรรมปฏิบัติการทดลองด้วยสื่อที่หลากหลาย กิจกรรมทัศนศึกษาและการจัดนิทรรศการผลงาน กิจกรรมดังกล่าวส่งเสริมพัฒนาการ 4 ด้าน โดยเฉพาะด้านสติปัญญาเด็กได้ใช้ความคิดอย่างอิสระ รู้จักการแก้ปัญหาได้หลายวิธีด้วยตัวเอง

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ โดยนำสารการเรียนรู้ มาจัดเป็นหน่วยในการเรียนรู้และจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น กิจกรรมศึกษาค้นคว้า กิจกรรมปฏิบัติการทดลอง กิจกรรมทัศนศึกษา และการจัดนิทรรศการผลงาน เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เกี่ยวข้องและผู้สนใจในการส่งเสริมความสามารถการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษา

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อเปรียบเทียบการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริก่อน และหลังการทดลอง

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับครูปฐมวัยและผู้เกี่ยวข้องได้ในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องน้ำตามโครงการพระราชดำรินำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นเด็กนักเรียนชาย - หญิงที่มีอายุ 5 - 6 ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 15 คน ของโรงเรียนประทุมสุรศักดิ์ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนประทุมสุรศักดิ์ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Random Sampling) โดยการจับสลากนักเรียนมา 1 ห้องเรียน จากนักเรียนจำนวน 4 ห้องเรียน แล้วทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบการแก้ปัญหา เพื่อคัดเลือกนักเรียนที่มีการแก้ปัญหาลดสุด 15 อันดับสุดท้าย รวมทั้งหมด 15 คน เพื่อนำมาเป็นกลุ่มทดลองในการทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ การแก้ปัญหา

ระยะเวลาในการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละประมาณ 20 นาที กลุ่มตัวอย่างได้รับการทดลองทั้งสิ้น 40 ครั้ง ในช่วงเวลากิจกรรมเสริมประสบการณ์ เวลา 9.00 - 9.20 น. ของทุกวัน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กปฐมวัย หมายถึง นักเรียนชาย - หญิง อายุระหว่าง 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนประทุมสุรธรณ์ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

2. กิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ หมายถึง กิจกรรมที่ช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหา กิจกรรม ที่ใช้สาระการเรียนรู้เรื่องน้ำตามโครงการพระราชดำริ เด็กได้ใช้ความคิดและสัมผัสสื่อที่หลากหลายซึ่งกิจกรรมในแต่ละวันมีหลายรูปแบบ เช่น ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติทัศนศึกษา และจัดนิทรรศการผลงานในแต่ละกิจกรรมมีแผนการจัดกิจกรรมซึ่งมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป ซึ่งแต่ละขั้นมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ เป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเข้าร่วมในกิจกรรมด้วยการร้องเพลง ดูรูปภาพ ดูละครโรงเล็ก หุ่นมือ ฟังนิทาน การเล่นปริศนาคำทาย เล่นเกม เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน เป็นขั้นที่เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและใช้สื่ออุปกรณ์อย่างอิสระรูปแบบของกิจกรรมนั้นมีทั้ง การพูด การคุย สนทนาซักถาม อภิปราย ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติ ทัศนศึกษา จัดนิทรรศการผลงาน เด็กได้ลงมือกระทำและแก้ปัญหาโดยครูเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวก

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป เป็นการสรุปเรื่องราวหรือกิจกรรมต่างๆ ซึ่งอาจใช้คำถามหรือการไปหาข้อมูลโดยการให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการหาคำตอบ

3. สาระการเรียนรู้ หมายถึง เรื่องราวที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กนำมาใช้เป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้สาระการเรียนรู้ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริซึ่งครอบคลุมเนื้อหาด้านความเป็นมาของโครงการพระราชดำริ วงจรน้ำ แหล่งน้ำตามธรรมชาติ ประโยชน์และโทษ กีฬาทางน้ำ อาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำ น้ำเสีย และการอนุรักษ์น้ำ

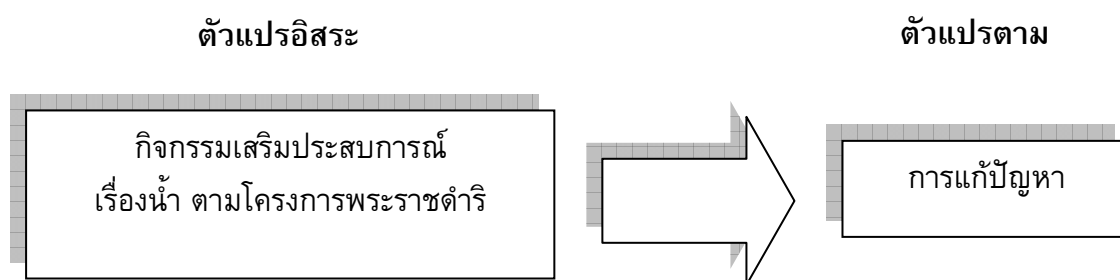
4. การแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการใช้ความคิดหาคำตอบมาแก้ไขปัญหาและประสบการณ์ที่เกิดขึ้น การทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ เป็นกิจกรรมที่เด็กสามารถนำความคิดจากประสบการณ์ตรง และทางอ้อม มาใช้แก้ไขปัญหาให้ไปยังจุดมุ่งหมายที่ต้องการโดยใช้วิธีการตอบประกอบภาพสถานการณ์ของเด็กปฐมวัย โดยผู้วิจัยแบ่งปัญหาที่เด็กพบในชีวิตประจำวันออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

4.1 ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตัวเอง โดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น

4.2 ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตัวเอง แต่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น

4.3 ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของผู้อื่น แต่เกี่ยวข้องกับตัวเอง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการศึกษาค้นคว้า

กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ ทำให้เด็กปฐมวัยมีการแก้ปัญหาเหมาะสมมากขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า แยกตามหัวข้อได้ดังนี้

1. การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 1.1 ความหมายของการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 1.2 ความสำคัญของการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 1.3 แนวคิดในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 1.4 หลักการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 1.5 กิจกรรมเสริมประสบการณ์
 - 1.5.1 ความสำคัญของกิจกรรมเสริมประสบการณ์
 - 1.5.2 รูปแบบของการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์
 - 1.5.3 รูปแบบการสอน
 - 1) การสอนแบบโครงการ
 - 2) การสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์
 - 1.6 โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
 - 1.6.1 ความเป็นมาของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
 - 1.6.2 หลักการของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
 - 1.6.3 ลักษณะของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
 - 1.6.4 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
 - 1.6.5 ความสำคัญของน้ำ
 - 1.7 สารการเรียนรู้
 - 1.7.1 สารการเรียนรู้การศึกษาปฐมวัย
 - 1.7.2 สารการเรียนรู้ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ
 - 1.8 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา
 - 2.1 ความหมายของการแก้ปัญหา
 - 2.2 ความสำคัญของการแก้ปัญหา
 - 2.3 ประเภทและลักษณะของการแก้ปัญหา
 - 2.4 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา
 - 2.5 การส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา
 - 2.6 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา
 - 2.7 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

1.1 ความหมายของการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการจัดประสบการณ์ดังนี้

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 34 - 35) ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 กล่าวว่า การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยจะไม่จัดเป็นรายวิชาแต่จัดในรูปของกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเกิดการพัฒนาร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา

พัฒนา ชัชพงศ์ (อำพร ศรีற்று, 2540 : 33; อ้างอิงจาก พัฒนา ชัชพงศ์, 2530. เอกสารบรรยายชุดที่ 3 แผนการศึกษาปฐมวัย, หน้า 24) ได้กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดการศึกษาให้กับเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาให้ครบทุกด้าน ไม่ได้มุ่งหมายให้อ่านเขียน เช่นในระดับประถมศึกษา แต่จะเป็นการปูพื้นฐานให้โดยคำนึงถึงวัยและความสามารถของเด็ก และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้พร้อมที่จะเรียนรู้ในระดับต่อไป

คณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536 : 58) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์และการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนให้กับเด็กปฐมวัยโดยให้ได้รับประสบการณ์ตรงจากการเล่น การลงมือปฏิบัติซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี และเพื่อส่งเสริมพัฒนาการให้ครบทุกด้านทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยมุ่งให้อ่านเขียนแต่เป็นการปูพื้นฐานหรือพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้

ราศรี ทองสวัสดิ์ ; และคนอื่นๆ (2529 : 2) ได้ให้ความหมายของการจัดประสบการณ์ไว้ว่า หมายถึงการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์และการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนให้กับเด็กปฐมวัย โดยให้ได้รับประสบการณ์จากการเล่น ลงมือปฏิบัติ ซึ่งทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี และเพื่อส่งเสริมพัฒนาการให้ครบทุกด้านทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา

นงเยาว์ คลิกคล้าย (2543 : 19) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ในรูปแบบของการบูรณาการเนื้อหาวิชาต่างๆ

เบญจมาศ วิไล (2544 : 20) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ โดยให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการกระทำและลงมือปฏิบัติ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้และส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ สังคมและสติปัญญาได้อย่างเหมาะสมตามวัยพร้อมที่จะเรียนรู้ในระดับต่อไป

คณะกรรมการการศึกษาปฐมวัย (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2526 : 194) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กการจัดวัสดุอุปกรณ์ สื่อจำลอง และสื่ออื่นๆ ที่มีลักษณะและคุณสมบัติเหมาะสม อันจะเป็นสถานการณ์ที่กระตุ้นให้เด็กทำกิจกรรมเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์นั้น และเกิดประสบการณ์ต่างๆ ตามจุดมุ่งหมาย

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การจัดประสบการณ์เป็นการจัดกิจกรรมตามแผนประสบการณ์และการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนให้กับเด็กโดยให้เด็กได้รับประสบการณ์จากการเล่นการลงมือปฏิบัติโดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้าไม่ได้มุ่งการอ่านการเขียนเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ 4 ด้านได้แก่ ร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา

1.2 ความสำคัญของการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 34 - 35) ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 การจัดประสบการณ์เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาเด็ก ประสบการณ์ช่วยให้เด็กเกิดทักษะที่สำคัญสำหรับการสร้างองค์ความรู้ โดยเน้นเด็กเป็นสำคัญ และการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

ศรียา นิยมธรรม ; และประภัสสร นิยมธรรม (2518 : 45) อ้างถึงความสำคัญของการจัดประสบการณ์ตรงโดยให้เด็กมีอิสระในการคิด การแสดงออก และการสนทนาระหว่างเด็กด้วยกันจะทำให้เด็กสามารถเข้าใจกันได้เร็วกว่าครูเป็นผู้อธิบายหรือเล่าให้ฟัง

จักรสิน พิเศษสาทร (2521 : 232) ประสบการณ์ที่มีความหมายต่อตัวผู้เรียน คือ การให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์หรือมีส่วนร่วมในกลุ่ม ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสพัฒนาทักษะทางสังคมความคิดสร้างสรรค์ ทักษะของการอยู่ร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยและการเรียนรู้เนื้อหา วิชา ผลของการเรียนรู้นี้ช่วยให้ผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียนมีทักษะของความเป็นผู้นำ รู้จักทำงานเป็นกลุ่ม การแก้ปัญหา ตลอดจนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้

นงเยาว์ คลีกคล้าย (2543 : 20) เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่กำลังมีพัฒนาการอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การจัดประสบการณ์ตรงโดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลางให้เด็กมีอิสระในการคิด การแสดงออก และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับเด็กในสภาพการณ์ที่เป็นจริงจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถพัฒนาการสื่อสารที่ดี

จึงกล่าวได้ว่าการจัดประสบการณ์โดยยึดเด็กเป็นสำคัญให้เด็กมีอิสระในการคิดการแสดงออกและมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนเด็กจะได้เรียนรู้มีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่มเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายเด็กจะเรียนรู้ได้ดีกว่าครูสอน

1.3 แนวคิดในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

ดิวอี้ (Dewey) ได้ให้แนวคิดในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยว่า การมองเด็กเป็นส่วนหนึ่งของสังคม แนวการจัดประสบการณ์ควรจัดให้มีกิจกรรมรวมกลุ่มให้ความยืดหยุ่นเพื่อให้สามารถแก้ปัญหาของสังคมได้ตัวอย่างเช่น การให้เด็กรู้จักเรื่องอาหารต่างๆ แทนที่จะสอนเด็กโดยการนำอาหารต่างๆ มาให้เด็กดูควรนำเด็กไปที่ร้านอาหารเพื่อให้เด็กได้เห็นชีวิตจริงๆ ในสังคมเน้นเรื่องการเล่นและการใช้กระบวนการสอนโดยการเรียนรู้ เด็กควรมีความอิสระในการสำรวจค้นพบและเล่นในสิ่งแวดล้อมที่เต็มไปด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่เด็กสนใจสำหรับมาเรีย มอนเตสเซอร์รี่ (Maria

Montessorie) กล่าวว่าความสามารถทางด้านสมองของเด็กจะดี ซึ่งเกิดจากการกระตุ้นโดยการให้ประสาทสัมผัสหรือพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กขึ้นอยู่กับการเล่นประสาทสัมผัส แนวการจัดประสบการณ์ของมอนเตสเซอรีเน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมที่ตนสนใจ เธอพบว่าการเล่นการรับรู้เป็นทักษะเบื้องต้นของการอ่าน การเขียน และการสอนคำนอกจากนี้ยังได้เน้นความสำคัญของการฝึกฝน ฝึกปฏิบัติทางด้านความสะอาด การดูแลรักษาตนเอง รักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างบ้านกับโรงเรียน ซึ่งโฟลเบล (Froebel) กล่าวว่า แนวการจัดประสบการณ์ของการศึกษาปฐมวัยควรมุ่งหมายในเรื่องความเป็นตัวของตัวเอง เนื่องจากว่าเด็กเกิดมาพร้อมกับประสบการณ์และทักษะแนวการจัดประสบการณ์ของโฟลเบลเน้นเรื่องการเล่นเป็นวิธีการสอนที่สำคัญ การเล่นที่เป็นรูปแบบ เน้นกิจกรรมช่วยสร้างสรรค์ให้กับตัวเด็ก เน้นการที่เด็กแสดงความสามารถและสะท้อนให้เป็นวิธีการเรียน เขาได้ประดิษฐ์สื่อการเรียนมียุ 2 ชนิด คือ ชุดของขั้ว และชุดงานอาชีพ เป็นอุปกรณ์ในการสอนเด็กให้เกิดการเรียนรู้

อีริกสัน (Erikson) กล่าวว่า ความสำคัญของธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่ดี จะช่วยพัฒนาบุคลิกภาพของคน ช่วยพัฒนาด้านอารมณ์และสังคม ซึ่งมีส่วนพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ในที่สุดเขามีความเชื่อว่าผู้ที่พัฒนาแนวการจัดประสบการณ์ให้เด็กปฐมวัย ควรมุ่งเน้นที่การเล่นโดยให้เด็กเล่นทุกๆ วันสร้างความคุ้นเคยกับสิ่งของต่างๆ และสอนให้เด็กรู้จักคิดด้วยตนเอง ทฤษฎีของอีริกสันจึงมีส่วนสำคัญในการพัฒนาแนวการจัดประสบการณ์มุ่งเน้นที่ตัวเด็กเป็นสำคัญซึ่งสอดคล้องกับเรียนรู้อูสโซ (Rousseau) กล่าวว่าความเข้าใจในตัวเด็ก มองเด็กมีการเจริญเติบโตเป็นขั้นตอน แต่ละขั้นตอนของการพัฒนาการจะมีการเรียงลำดับต่อเนื่องกัน เด็กควรเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมจากธรรมชาติจากปรัชญาเป็นพื้นฐานแนวการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัย คือ การสนใจในเรื่องของการพัฒนาการเด็กเป็นลำดับขั้นตอน การเรียนรู้ของเด็กแต่ละขั้นมีความสัมพันธ์กัน ให้เด็กเรียนรู้โดยการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) การใช้ประสาทสัมผัส (Sensorially Based Process) และการละเล่น (Play) ซึ่งกิเซลล์ (Gesell) เชื่อในวุฒิภาวะ ซึ่งหมายถึงการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงในช่วงต่างๆ ของชีวิต โดยเชื่อว่าพัฒนาการของเด็กเป็นไปอย่างมีแบบแผน และเป็นขั้นตอน ควรปล่อยให้เด็กพัฒนาไปตามธรรมชาติ ไม่ควรเร่งหรือบังคับเพราะไม่เกิดผลดีต่อเด็ก และการเรียนรู้ของเด็กเกิดจากการเคลื่อนไหว การปรับตัว ภาษา สังคม และบุคคลรอบข้าง (พัฒนา ชัชพงศ์. 2540 : 12) สำหรับเอลคายด์ (Elkind) เน้นให้เห็นอันตรายของการเร่งเด็กให้เรียนรู้ตั้งแต่เด็กเกินไป เขาเชื่อว่าเด็กควรได้มีโอกาสเล่นและเลือกกิจกรรมการเล่นด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยทำให้เด็กอยู่ในสังคมที่เต็มไปด้วยความสุขได้

จอห์น ล็อก (John Lock) มีความเห็นว่า เด็กทารกเปรียบเสมือนผ้าขาว ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมต่างๆ จะมีความสำคัญอย่างมากต่อการเจริญเติบโตของเด็กทำให้เด็กมีพัฒนาการที่แตกต่างกันซึ่งบี เอฟ สกินเนอร์ (B.F. Skinner) เชื่อว่าพฤติกรรมของคนเราเกิดจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นได้ด้วยตัวเสริมแรง ดังนั้น ในการสอนครูสามารถนำเด็กไปสู่พฤติกรรมหรือการเรียนรู้ที่ต้องการได้สอดคล้องกับเปสตาลอสซี (Pestalozzi) มีความเชื่อว่าความรักเป็นพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นในการพัฒนาเด็กทั้งทางด้าน

ร่างกายและสติปัญญา ความเชื่อในความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็ก ไม่ว่าจะเป็นด้านความสนใจ ความต้องการ หรือระดับความสามารถในการเรียนรู้ เปสตาลอสซี่เป็นต้นความคิดในเรื่องของการเตรียมความพร้อม และเห็นว่าเด็กไม่ควรถูกบีบบังคับ ให้เรียนรู้ด้วยการท่องจำ แต่ต้องใช้เวลาและประสบการณ์แก่เด็กในการทำความเข้าใจ

เพียเจท์ (Piaget) เชื่อว่า พัฒนาการทางด้านเชาวน์ปัญญาของเด็ก เกิดจากการที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัวเด็ก ซึ่งมีกระบวนการปรับขยายโครงสร้างดังนี้

1. การปรับเข้าสู่โครงสร้าง (assimilation) เป็นการรับรู้จากสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา

2. การปรับขยายโครงสร้าง (accommodation) เป็นการปรับขยายประสบการณ์เก่า ความคิดความเข้าใจเก่าๆ ให้ขยายมากขึ้น ได้แบ่งขั้นพัฒนาการของมนุษย์ออกเป็น 4 ขั้น ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงขั้นที่เกี่ยวข้องกับช่วงของเด็กปฐมวัย ซึ่งมี 2 ขั้น ดังนี้

1) ขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor stage) อายุแรกเกิด - 2 ปี เด็กจะเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างจาการประสาทสัมผัสทุกด้าน

2) ขั้นความคิดก่อนปฏิบัติการ (Preoperational stage) อายุ 2-7ปีเด็กเริ่มเรียนรู้ภาษาพูด และภาษาท่าทาง แต่ไม่สามารถคิดหาเหตุผลได้ดี เด็กยังคงยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง สามารถจัดหมวดหมู่สิ่งของได้ตามเกณฑ์ของตน

ไวก็อตสกี (Vygotsky) (University of California. Internet. 1999) มีแนวคิดสำคัญ 3 แนวคิด ดังนี้

1. The Zone of Proximal Development ไวก็อตสกีเชื่อว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อเด็กทำงาน และเมื่อเด็กอยู่ในสภาวะเผชิญกับปัญหาที่ท้าทายไม่สามารถคิดวิธีแก้ปัญหาโดยลำพังได้ ซึ่งสภาวะนี้เรียกว่า “Zone of Proximal Development” ต้องได้รับการช่วยเหลือจากผู้อื่นและสามารถแก้ปัญหาได้ อาจกล่าวได้ว่า Zone of Proximal Development เป็นสภาวะที่ฝึกการคิดของเด็กให้พร้อมที่จะเรียนรู้และเกิดความคิดรวบยอดใหม่ๆ และต้องการการช่วยเหลือในสิ่งที่เด็กทำ

2. Scaffolding เป็นกระบวนการเรียนรู้ในช่วงที่เด็กเกิดปัญหา และได้รับสนับสนุนหรือส่งเสริมในช่วงเวลาที่เรียนรู้บางสิ่งบางอย่างที่เด็กไม่สามารถเรียนรู้ได้โดยลำพัง เด็กจะเรียนรู้การร่วมมือระหว่างกลุ่มเพื่อน อาจได้รับการแนะนำจากผู้ใหญ่หรือได้รับการช่วยเหลือจากเพื่อน โดยคิดวิธีแก้ปัญหาาร่วมกัน มีการจัดกระทำกับวัสดุอุปกรณ์ใหม่ๆ และเชื่อมโยงความรู้เดิม

3. Sociocultural context of knowledge ไวก็อตสกีให้ความสำคัญกับบทบาทของสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการเรียนรู้และการคิดของเด็ก เด็กเรียนรู้จากครอบครัวและวัฒนธรรมในห้องถิ่น โดยเรียนรู้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่ปรากฏ เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดจากสถานการณ์ต่างๆ และเชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนและสังคมวัฒนธรรมท้องถิ่น

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 34 - 35) ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ได้กำหนดแนวทางการจัดประสบการณ์ เพื่อให้การจัดประสบการณ์และกิจกรรมบรรลุตามความมุ่งหมายของหลักสูตร ดังนี้

1. จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการ คือเหมาะสมกับอายุ วุฒิภาวะและระดับพัฒนาการเพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ
 2. จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้คือเด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหาด้วยตัวเอง
 3. จัดประสบการณ์ในรูปแบบบูรณาการคือบูรณาการทั้งทักษะและสาระการเรียนรู้
 4. จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ริเริ่ม คิดวางแผน ตัดสินใจ ลงมือกระทำ และนำเสนอความคิดโดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวก และเรียนรู้ร่วมกับเด็ก
 5. จัดประสบการณ์ให้เด็กปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่นกับผู้ใหญ่ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในบรรยากาศที่อบอุ่นมีความสุขและเรียนรู้การกระทำ กิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะต่าง ๆ กัน
 6. จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก
 7. จัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดีและทักษะการใช้ชีวิตประจำวันตลอดจนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
 8. จัดประสบการณ์ทั้งในลักษณะที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและแผนที่เกิดขึ้นในสภาพจริงโดยไม่ได้คาดการณ์ไว้
 9. ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์ทั้งการวางแผนการสนับสนุนสื่อการสอน การเข้าร่วมกิจกรรม และการประเมินพัฒนาการ
 10. จัดทำสารนิทัศน์ด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กเป็นรายบุคคลนำมาไตร่ตรองและให้เป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนาเด็กและการวิจัยในชั้นเรียน
- สรุปได้ว่า แนวคิดในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยควรจัดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการผ่านการเล่นในรูปแบบที่หลากหลาย เด็กควรมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 โดยอาศัยธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่ดีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เติบโตและพัฒนาการของเด็ก

1.4 หลักการจัดการประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

กรมวิชาการ (2546 : 34 - 35) ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

1. จัดประสบการณ์การเล่นและการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง
2. เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่าง ระหว่างบุคคล และบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่
3. จัดให้เด็กได้รับการพัฒนาโดยให้ความสำคัญทั้งกับกระบวนการและผลผลิต

4. จัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์

5. ให้ผู้ปกครองชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก

สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2538 : 10 - 11) ได้กล่าวว่าการจัดประสบการณ์โดยทั่วไปมีหลักการจัดดังต่อไปนี้

1. การส่งเสริมให้เด็กเจริญงอกงามในทุกๆ ด้าน คือ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา และใช้วิธีการแบบบูรณาการ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายอันแท้จริงของการจัดประสบการณ์ โดยเน้นที่การเรียนรู้ของเด็กให้เกิดจากการผสมผสาน มิใช่เกิดจากการเรียนเฉพาะเนื้อหาที่เฉพาะเจาะจง การเรียนรู้ของเด็กควรส่งเสริม และส่งผลกระทบต่อตัวเด็กทุกด้าน มิใช่เฉพาะเพียงด้านหนึ่งด้านใดเท่านั้น

2. การวางแผนแนวการจัดประสบการณ์ ควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของการสังเกตของครู การจดบันทึก ข้อมูลความสนใจเฉพาะของเด็กแต่ละคน รวมทั้งความก้าวหน้าทางพัฒนาการของเด็ก โดยใช้เกณฑ์คำนึงถึงความเหมาะสมของอายุ ข้อมูลของเด็กแต่ละคนที่เกี่ยวกับความต้องการ จุดเด่น และความสนใจ

3. การวางแผนจัดประสบการณ์ วิธีการเรียนรู้นั้น เน้นหลักการมีปฏิสัมพันธ์โดยที่ครูจัดเตรียมสภาพแวดล้อมให้เด็กใช้การสำรวจอย่างกระตือรือร้น การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ กลุ่มเพื่อนและวัสดุอุปกรณ์ สำหรับการประเมินนั้นใช้หลักเกณฑ์ตัดสินจากการที่เด็กทำกิจกรรมด้วยตนเองมิใช่เกิดจากการตัดสินความถูกต้องจากผู้ใหญ่

4. การจัดกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้เน้นในรูปของจริง เป็นรูปธรรมและสัมพันธ์กับชีวิตของเด็ก โดยเด็กเรียนรู้จากของจริง ความรู้จะเกิดขึ้นในขณะที่เด็กจับต้องสัมผัสทดลองกับสิ่งของต่างๆ ได้เล่นกับเพื่อนๆ ในที่สุดจากประสบการณ์เด็กจะเกิดความคิดรวบยอด เกิดการพัฒนาเรียนรู้สัญลักษณ์ ภาษาที่ละน้อยๆ ความเข้าใจในเรื่องรูปธรรมทางด้านสัญลักษณ์จะมีเพิ่มขึ้น ครูควรเล่านิทานนำรูปภาพมาใช้ในการสอนบ่อยๆ สำหรับสมุดแบบฝึกหัด กระดาษให้เด็กเขียนคำตอบ รวมทั้งรูปแบบจำลองต่างๆ เป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสมสำหรับเด็ก เพราะการให้เด็กเรียนโดยการลอกแบบ ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กช่วงวัยนี้เด็กในวัยที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ขวบ จะมีพัฒนาการแสดงความเพิ่มพูนความสามารถในการเรียน การเขียน และการแสดงออกทางการพูด สื่อที่เหมาะสมสำหรับการจัดประสบการณ์ คือ ทราย น้ำ ดินเหนียว ภาพตัดต่อ บล็อกไม้ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ หนังสือ การศึกษานอกสถานที่ การแก้ปัญหาและการมีปฏิสัมพันธ์กับวัสดุทางศิลปะ ผู้ใหญ่และเพื่อนๆ

5. การจัดเตรียมประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับตัวเด็กนั้น ให้คำนึงถึงความแตกต่างทางด้านความสนใจและความสามารถมากกว่าความแตกต่างของช่วงอายุปฏิทิน ครูเตรียมแผนการช่วยเด็กที่มีพัฒนาการต่างจากเพื่อนในกลุ่ม โดยคำนึงถึงช่วงความแตกต่างของเด็กห่างกัน 12 เดือน ถึงสูงสุด 2 ขวบ ความสลับซับซ้อนของวัสดุอุปกรณ์และการใช้งาน ควรสอดคล้องกับช่วงอายุของเด็ก เช่น ถ้าเด็กอายุ 3 ถึง 5 ขวบ อยู่รวมกัน ครูควรจัดอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีความยากง่ายสลับซับซ้อนต่างๆ กัน

6. การจัดเตรียมกิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ หลายๆ แบบครูควรเตรียมและรู้จักเพิ่มความยากสลับซับซ้อนและการท้าทายในการจัดกิจกรรม ทั้งนี้ โดยให้เด็กเป็นผู้ลงมือกระทำด้วยตนเอง ซึ่งวิธีการนี้ช่วยให้เด็กพัฒนาความเข้าใจและทักษะต่างๆ ในขณะที่ทำกิจกรรมต่างๆ ครูควรฟัง สังเกตคำถามเด็กและให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ต่อไปนี้ เป็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กที่มีช่วงอายุต่างๆ กัน ตั้งแต่แรกเกิด ถึง 8 ขวบ

เยาวยา เดชะคุปต์ (2542 : 118) กล่าวถึงหลักในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

1. ประสบการณ์การเรียนรู้ควรให้สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียน
2. ประสบการณ์เรียนรู้ควรให้เหมาะสมกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียน
3. ประสบการณ์การเรียนรู้ควรจัดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของสิ่งที่เรียนและควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เป็นผู้ที่มีคุณธรรม
4. ประสบการณ์ที่จัดควรเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อตัวผู้เรียน กล่าวคือ เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน เป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนและใช้ได้ในชีวิตประจำวัน
5. กิจกรรมที่นำมาใช้ในการจัดประสบการณ์ควรมีวิธีใช้แรงจูงใจ เร้าความสนใจของผู้เรียน มิให้ซ้ำซาก ควรให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน เน้นการปฏิบัติ และเข้าร่วมกิจกรรมให้มากที่สุด

6. ค้นหาแนวทางในการประเมินผลที่เหมาะสม

สรุปได้ว่า หลักในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้น ผู้จัดต้องตั้งมั่นอยู่บนความเชื่อ แนวคิดพื้นฐาน ทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีพัฒนาการของเด็ก โดยยึดเด็กเป็นสำคัญของการเรียนรู้และการพัฒนาในทุกๆ ด้านให้เด็กได้เป็นผู้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตัวเองโดยมีครูเป็นผู้คอยดูแลอำนวยความสะดวกในการทำกิจกรรมของเด็ก กิจกรรมที่ควรจัดสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นประจำทุกวัน มีดังนี้ (สำนักคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2541 : 31 - 35)

1. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะ เพื่อส่งเสริมให้เกิดจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ เรียนรู้จังหวะ และควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองได้ โดยใช้จังหวะและดนตรีประกอบการเคลื่อนไหว เช่น เสียงเพลง คำคล้องจอง เสียงตบมือ เครื่องเคาะจังหวะและอุปกรณ์อื่นๆ

2. กิจกรรมสร้างสรรค์

กิจกรรมสร้างสรรค์ (ศิลปะศึกษา) เป็นกิจกรรมที่ช่วยเด็กให้แสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการ การรับรู้เกี่ยวกับความงามและส่งเสริม กระตุ้นให้เด็กแต่ละคนได้แสดงออกตามความรู้สึกและความสามารถของตนเอง โดยใช้ศิลปะ เช่น การวาดภาพ ระบายสี การปั้น การฉีก ตัด ปะ การพิมพ์ภาพ การร้อย การประดิษฐ์ หรือวิธีการอื่นๆ ที่เด็กได้คิดสร้างสรรค์และเหมาะสมกับพัฒนาการ เช่น การเล่นพลาสติกสร้างสรรค์ การสร้างรูปจากกระดานปักหมุด ฯลฯ

3. กิจกรรมเสรี

กิจกรรมเสรีหรือการเล่นตามมุม เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กเล่นอิสระตามมุมการเล่น หรือมุมประสบการณ์ หรือศูนย์การเรียนรู้ที่จัดไว้ภายในห้องเรียน เช่น มุมบล็อก มุมหนังสือ มุมร้านค้า มุมบ้าน มุมวิทยาศาสตร์ หรือมุมธรรมชาติศึกษา เป็นต้น มุมต่างๆ เหล่านี้ เด็กมีโอกาสเลือกเล่นได้อย่างเสรีตามความสนใจและความต้องการของเด็ก ทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มย่อย กิจกรรมการเล่นแต่ละประเภทจะสนองความต้องการตามธรรมชาติของเด็ก

4. กิจกรรมเสริมประสบการณ์

กิจกรรมเสริมประสบการณ์หรือกิจกรรมในวงกลม เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้เด็กได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ ฝึกการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นเป็นกลุ่ม ทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่จัดมุ่งฝึกให้เด็กมีโอกาสฟัง พูด สังเกต คิด แก้ปัญหา ใช้เหตุผลและฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนและเพิ่มพูนทักษะต่างๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์สามารถจัดได้หลายวิธี เช่น

การสนทนา อภิปราย

เป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางภาษาในการพูด การฟัง รู้จักแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นซึ่งสื่อที่ใช้อาจเป็นของจริง ของจำลอง รูปภาพ สถานการณ์จำลอง ฯลฯ

การเล่านิทาน

เป็นการเล่าเรื่องต่างๆ ส่วนมากจะเป็นเรื่องที่เน้นการปลูกฝังให้เกิดคุณธรรม จริยธรรม วิธีการนี้จะช่วยให้เด็กเข้าใจได้ดีขึ้น ในการเล่านิทาน สื่อที่ใช้อาจเป็นรูปภาพ หนังสือ นิทาน หุ่น การแสดงท่าทางประกอบการเล่าเรื่อง

การสาธิต

เป็นการจัดกิจกรรมที่ต้องการให้เด็กสังเกตและเรียนรู้ตามขั้นตอนของกิจกรรมนั้นๆ ในบางครั้งครูอาจให้เด็กอาสาสมัครเป็นผู้สาธิตร่วมกับครู เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริง เช่น การเพาะเมล็ด การเป่าลูกโป่ง การเล่นเกมการศึกษา

การทดลอง / ปฏิบัติการ

เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง เพราะได้ทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง ได้สังเกตการณ์เปลี่ยนแปลง ฝึกการสังเกต การคิดแก้ปัญหา ส่งเสริมให้เด็กมีความอยากรู้อยากเห็น และค้นพบด้วยตนเอง เช่น การประกอบอาหาร การทดลองวิทยาศาสตร์ง่ายๆ การเลี้ยงหนอนผีเสื้อ การปลูกพืช ฯลฯ

การศึกษานอกสถานที่

เป็นการจัดกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงอีกรูปแบบหนึ่งด้วยการพาไปทัศนศึกษาสถานที่ต่างๆ รอบโรงเรียน หรือสถานที่นอกโรงเรียนเพื่อเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์แก่เด็ก

การเล่นบทบาทสมมติ

เป็นการให้เด็กเล่นสมมติตนเองเป็นตัวละครต่างๆ ตามเนื้อเรื่องในนิทาน หรือเรื่องราวต่างๆ อาจใช้สื่อประกอบการเล่นสมมติเพื่อสร้างความสนใจและก่อให้เกิดความสนุกสนาน เช่น หุ่นสวมศีรษะ ที่คาดศีรษะรูปคนและรูปสัตว์รูปแบบต่าง ๆ เครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ของจริงชนิดต่างๆ

การร้องเพลง เล่นเกม ท่องคำคล้องจอง

เป็นการจัดกิจกรรมให้เด็กได้แสดงออกเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินและเรียนรู้เกี่ยวกับภาษาและจังหวะ

5. กิจกรรมกลางแจ้ง

กิจกรรมกลางแจ้งหรือการเล่นกลางแจ้ง เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้มีโอกาสออกไปนอกห้องเรียนไปสู่สนามเด็กเล่นทั้งที่เป็นกลางแจ้งและในร่ม เพื่อให้เด็กได้ออกกำลังกาย เคลื่อนไหวร่างกายและแสดงออกอย่างอิสระ โดยยึดเอาความสนใจและความสามารถของเด็กแต่ละคนเป็นหลัก กิจกรรมกลางแจ้งที่ครูควรจัดให้เด็กเล่น เช่น การเล่นเครื่องเล่นสนาม การเล่นทราย การเล่นน้ำ การเล่นสมมติในบ้านตุ๊กตาหรือบ้านจำลอง การเล่นในมุมช่างไม้ การเล่นกับอุปกรณ์กีฬา และการเล่นเกมการละเล่น

6. เกมการศึกษา

เกมการศึกษาเป็นเกมการเล่นที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา มีกระบวนการในการเล่นตามชนิดของเกมประเภทต่างๆ มีเกณฑ์ง่าย ๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ช่วยให้เด็กสังเกต คิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสี รูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่ระยะ เช่น เกมจับคู่ แยกประเภท จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ โดมิโน ลอตโต ภาพตัดต่อ ต่อตามแบบ ฯลฯ

สรุปได้ว่าการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กควรจัดกิจกรรมแบบบูรณาการเนื้อหาวิชาเข้าด้วยกันจัดกิจกรรมผ่านการเล่นให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ / อุปกรณ์และสิ่งแวดล้อมโดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาการ 4 ด้านเต็มตามศักยภาพ

1.5 กิจกรรมเสริมประสบการณ์

1.5.1 ความสำคัญของกิจกรรมเสริมประสบการณ์

กิจกรรมเสริมประสบการณ์ มีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัยมากเพราะเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กได้เข้าใจเนื้อหา กิจกรรมนี้ เปิดโอกาสให้เด็กได้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน กิจกรรมเสริมประสบการณ์ช่วยให้เด็กมีความคิดรวบยอดที่ชัดเจน ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะทางสติปัญญาให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหา หน่วยการสอน ตลอดจนส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคมฝึกการกล้าแสดงออก นอกจากนั้นยังช่วยเด็กให้เกิดความรู้สึกรอบรู้มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับครู (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. 2535 : 47) ในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์นี้ มีการนำเอาเนื้อหาและรายการประสบการณ์มาบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านทั้ง 4 ด้าน โดยยึดลำดับขั้นตอนการเรียนรู้โดยคำนึงถึงสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก ไปยังสิ่งที่อยู่ไกลตัวเด็ก เช่น พืชผัก ผลไม้ สัตว์ ตลอดจนคำนึงถึงเทศกาล วันสำคัญ ฤดูกาล ซึ่งกิจกรรมเสริมประสบการณ์นี้เป็นแกนในหน่วยการสอน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2529 : 22)

สรุปได้ว่า ความสำคัญของกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาโดยคำนึงถึงสิ่งที่อยู่ใกล้และไกลตัวเด็กเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กมีความคิดรวบยอดตลอดจนส่งเสริมการกล้าแสดงออกและพัฒนาการทุกด้านของเด็ก

1.5.2 รูปแบบของการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2533 : 4) ได้กล่าวว่า การจัดประสบการณ์และกิจกรรมให้กับเด็กในกิจกรรมวงกลมนี้ จะนำเนื้อหาและประสบการณ์จากการจัดประสบการณ์มาบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่ง วันทนีย์ เหมะผดุง (2535 : 22) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์แบบบูรณาการ หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้เนื้อหาวิชาการต่างๆ หลายวิชามีความสัมพันธ์ต่อเนื่องเป็นเรื่องเดียวกัน ครูอาจใช้วิธีสอนหลายรูปแบบ เช่น การอภิปราย การเล่านิทาน การศึกษานอกสถานที่ การสาธิต การปฏิบัติการทดลอง การเล่นเกม เป็นต้น ดังนั้นกิจกรรมเสริมประสบการณ์ จึงสามารถใช้วิธีการสอนได้หลายรูปแบบแต่ละรูปแบบซึ่งไพเราะ พุ่มนั้ (ม.ป.ป.) ได้ให้รายละเอียดดังนี้

1. รูปแบบการเล่าเรื่อง ขำ เหตุการณ์

การเล่าเรื่องเป็นประสบการณ์ทางภาษาที่ควรจัดโดยเปิดโอกาสให้เด็กได้พูดแสดงความคิดเห็นเล่าเรื่องประกอบภาพ เล่าประสบการณ์ของตนเอง โดยฝึกอย่างสม่ำเสมอ เรื่องที่เล่าควรเป็นเรื่องที่เด็กสนใจหรือเกี่ยวข้องกับเด็ก เช่น เรื่องภายในครอบครัว โรงเรียน การท่องเที่ยว สัตว์เลี้ยง อาหารหรือของเล่น นอกจากนี้ครูอาจพาเด็กชมรอบๆ โรงเรียน สถานที่สำคัญ ดูการประกอบอาชีพของบุคคลในชุมชน เพื่อเด็กได้นำเรื่องราวที่ตนพบเห็นมาเล่าให้เพื่อนๆ ฟังตามความคิดเห็นของตนเอง

2. รูปแบบการแสดงบทบาทสมมติ

การจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกทั้งทางการพูดและการแสดงท่าทางตามความคิดของเด็กอย่างมีอิสระในสถานการณ์หนึ่งโดยไม่มีการชักซ้อมล่วงหน้า ใช้สื่ออุปกรณ์เท่าที่มีอยู่ในขณะนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องที่เรียน

3. รูปแบบการเล่านิทาน

การเล่าเรื่องให้เด็กฟัง ครูอาจเล่าด้วยปากเปล่าหรือใช้สื่อประกอบ โดยมีการสนทนา อภิปราย ชักถาม แสดงความคิดเห็น และแสดงท่าทางประกอบเรื่องราว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการเล่า

4. รูปแบบปฏิบัติการหรือทดลอง

การจัดกิจกรรมให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติและเกิดการค้นพบข้อเท็จจริงด้วยตัวเอง ภายใต้การดูแลแนะนำของครูเน้นให้เด็กใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การมองเห็น การได้สัมผัส การชิมรส การดมกลิ่น และการฟัง นอกจากนี้ยังเน้นการพัฒนาด้านสังคม ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน ความเป็นระเบียบในการทำงาน

5. รูปแบบสารัตถ

การทำให้เห็น การทำให้ดู การชี้แนะ ให้ทำตามเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ซึ่งเด็กจะเรียนรู้ได้ดีกว่าการบรรยาย อธิบาย หรือการบอกเล่าของครู

6. รูปแบบทักษะกระบวนการกลุ่ม

การจัดประสบการณ์ที่ครูกำหนดจัดเตรียมเนื้อหาต่างๆ ที่ต้องการให้เด็กได้เรียนรู้จากการให้เด็กรวมกลุ่มสนทนาร่วมกันวางแผนร่วมปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการ

7. รูปแบบอภิปราย / สนทนา / ระดมความคิดเห็น

การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันระหว่างครูกับเด็กหรือเด็กกับเด็กด้วยกันเอง โดยที่ครูเป็นผู้ประสานงาน ครูอย่าด่วนตอบปัญหาให้เด็กเร็วเกินไป ต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดตอบปัญหาด้วยตัวของเขาเองด้วยวิธีแนะแนวทางให้เด็กคิดไปตามลำดับ จนถึงจุดหมายปลายทางคือคำตอบในที่สุด ซึ่งเป็นวิธีสอนให้เด็ก รู้จักคิดเป็น

8. รูปแบบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

การส่งเสริมให้เด็กอยากรู้ อยากเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวในสิ่งที่เขาสงสัย เข้าใจโลกที่เขาอยู่และสามารถพัฒนาการคิด การรู้จักหาคำตอบแบบวิทยาศาสตร์ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการวัด ทักษะการสื่อความหมาย ทักษะการลงความเห็น ทักษะการหามิติสัมพันธ์

9. รูปแบบโดยใช้เกม

การสอนที่กำหนดกติกาการเล่น กำหนดกระบวนการกลุ่ม เพื่อให้ผู้เล่นได้มีส่วนร่วมทางอารมณ์ มีความสนุกสนานมีทั้งการเล่นแบบเดี่ยว แบบคู่และเป็นกลุ่มการเล่นจะทำให้เกิดการเรียนรู้ การเล่นเกมจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาบุคลิกภาพตนเอง และช่วยให้ผู้สอนได้ทราบพฤติกรรมของผู้เรียน

10. รูปแบบการศึกษานอกสถานที่

การพาเด็กไปศึกษาสภาพความเป็นจริงของสิ่งที่ต้องการและเพิ่มพูนประสบการณ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ นอกโรงเรียนซึ่งอาจพาเด็กไปศึกษาสภาพบริเวณรอบๆ โรงเรียนไปจนถึงสถานที่ต่างๆ นอกโรงเรียน

11. รูปแบบวิธีการอื่นๆ ที่ใช้สอดแทรกการจัดประสบการณ์ต่างๆ ขณะสอนได้แก่

1. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็ก มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของเด็ก เพราะเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ทั้งวาจา และท่าทาง ถ้าครูแสดงพฤติกรรมไปในทางบวกก็จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก แต่ถ้าเป็นไปในทางลบก็จะสกัดกั้นการเรียนรู้ของเด็ก มีพฤติกรรมตอบสนองครูไปในทางลบเช่นกัน

2. การเตรียมเด็กให้สงบ (การเก็บเด็ก) การดึงความสนใจของเด็กในขณะที่กำลังคุยหรือเล่นให้กลับมาสนใจในกิจกรรมที่ครูต้องการกิจกรรมที่ใช้เตรียมเด็กให้สงบ โดยการใช้ท่าทางเช่นตบมือ 3 ครั้ง พร้อมกับนับตามเบาๆ ว่า 1, 2, 3 ครูจะทำซ้ำๆ ไปจนกว่าเด็กจะสงบ การใช้เพลงหรือคำคล้องจองที่สั้นๆ สนุกสนานเด็กจำง่ายสามารถทำท่าทางประกอบได้

3. การชมเชยให้กำลังใจเด็กทำให้เด็กเกิดการกระตือรือร้นมีความภาคภูมิใจเช่น การกล่าวชมเชย การใช้ท่าทาง พยักหน้า ยิ้ม ประบมือ โอบกอด อื่นๆ การแสดงผลงานที่เด็กทำไป แสดงโชว์

4. การร้องเพลง กิจกรรมที่จัดให้เด็กแสดงออกเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน และเรียนรู้เกี่ยวกับภาษา และจังหวัดนคร

5. การใช้คำถาม คำถามมีบทบาทต่อการเรียนการสอน เพราะการสอนมีการ ใช้คำถามอยู่ตลอดเวลา การใช้คำถามจะช่วยส่งเสริมและกระตุ้นกระบวนการคิด การเรียนรู้ของเด็ก

สรุปได้ว่า รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์มีหลายรูปแบบซึ่งแต่ละรูปแบบ จะแตกต่างกัน การนำรูปแบบกิจกรรมเสริมประสบการณ์ไปจัดประสบการณ์ให้กับเด็กควรดูความ เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาการสอน เพื่อให้กิจกรรมที่จัดสำหรับเด็กเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.5.3 รูปแบบการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการจัดการศึกษาแห่งชาติได้ศึกษาการจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัย ของกลุ่มแนวคิดต่างๆ การจัดประสบการณ์มีหลายรูปแบบ สามารถนำมาปฎิรูป การเรียนรู้ ดังนี้

1. รูปแบบการสอนแบบโครงการ

การเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนแบบโครงการ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภายใต้บรรยากาศที่เป็นมิตร มีอิสระ ให้เกียรติให้ความสำคัญแก่เด็กในฐานะคนๆ หนึ่ง ที่มีสิทธิเท่าเทียมกันทุกคน สร้างความรู้สึกที่มั่นคง กล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าลงมือทำ ครูเป็นผู้ คอยให้การสนับสนุนคอยช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการ ครูจะไม่ใช่ผู้ถ่ายทอดความรู้ แต่จะเป็นผู้จัด สภาพแวดล้อมของห้องเรียนและเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่เอื้อให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมในเรื่องราว ที่เป็นความสนใจตามความสามารถของเด็ก ให้โอกาสเด็กได้ค้นพบและเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง กับสิ่งของเรื่องราว สถานที่ บุคคลและเหตุการณ์ต่างๆภายในชุมชนของเด็ก ตามวิธีการของแต่ละ บุคคล เปิดโอกาสให้เด็กได้ประเมินผลงานของตนเอง ให้เห็นพัฒนาการและความสำเร็จความ ล้มเหลวของตนเอง ครูเป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวกและคอยแนะนำช่วยเหลือให้เด็กได้ประสบ ความสำเร็จในการทำกิจกรรม (วัฒนา มัคคสมัน. 2544)

สรุปได้ว่า การสอนตามรูปแบบการสอนแบบโครงการ เป็นการสอนที่เด็กได้ สืบค้นลงลึกในเรื่องที่เด็กสนใจโดยเด็กเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ สืบค้นข้อมูลเพื่อหาคำตอบจากคำถามของ ตัวเด็กเอง ภายใต้ความช่วยเหลือ แนะนำจากครูผู้สอน

2. รูปแบบการสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์

การเรียนการสอนตามรูปแบบคอนสตรัคติวิสต์เป็นการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาส ให้เด็กได้มีส่วนร่วมกับการสร้างสรรค์ การเรียนการสอนที่สำคัญคือการกำหนดให้เด็กเป็น ศูนย์กลางในการเรียนรู้ เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริงด้วยตัวเอง ด้วยการรับข้อมูลเข้าสู่ กระบวนการทางสมองแล้วสร้างเป็นข่าวสารมาสู่กระบวนการสร้างเป็นองค์ความรู้แล้วนำความรู้ไป แก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ การเรียนรู้ต้องเชื่อมโยงกับบริบททางชุมชนและสังคม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน)

สรุปได้ว่า รูปแบบการสอนแบบคอนสตรัคติวิสต์ เป็นการจัดกิจกรรมโดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง เด็กได้คิดลงมือปฏิบัติและสร้างผลงานด้วยตัวเอง

1.6 โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

1.6.1 ความเป็นมาของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ด้วยความห่วงใยในทุกข์สุขของประชาราษฎร์ ชาวไทยเราจึงพบว่านับแต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จ เถลิงถวัลย์ราชสมบัติ เป็นต้นมา พระองค์ได้เสด็จพระราชดำเนินไปเยี่ยมเยียนประชาชนตามพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศพระองค์จึงประทับอยู่ภูมิภาคต่าง ๆ มากกว่าประทับอยู่ในพระราชวังที่กรุงเทพฯ พระมหากรุณาธิคุณที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานแก่วางราษฎรไทยทั้งหลายในระยะต้นแห่งการเสด็จเถลิงถวัลย์ราชสมบัติ เป็นพระราชดำริด้านการแพทย์และงานสังคมสงเคราะห์เป็นส่วนใหญ่ เป็นการช่วยเหลือบรรเทาเฉพาะหน้าไม่เป็นโครงการเต็มรูปแบบอย่างปัจจุบันพระราชดำริเริ่มแรกอันเป็นโครงการช่วยเหลือประชาชนเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ.2494 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้กรมประมงพันธุ์ปลาหมอเทศจากบึงปึงซึ่งได้รับจากผู้เชี่ยวชาญด้านการประมงขององค์การอาหารและการเกษตร แห่งสหประชาชาติเข้าไปเลี้ยงในสระน้ำพระที่นั่งอัมพรสถาน และเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2496 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อม พระราชทานพันธุ์ปลาหมอเทศแก่กำนันผู้ใหญ่บ้านทั่วประเทศ นำไปเลี้ยงเผยแพร่ขยายพันธุ์แก่วางราษฎรในหมู่บ้านของตนเพื่อได้มีอาหารโปรตีนเพิ่มขึ้น โครงการพระราชดำรินี้ นับว่าเป็นโครงการพัฒนาชนบทโครงการแรก เกิดขึ้น ในปี พ.ศ.2495 โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานรถบูลโดเซอร์ ให้ตำรวจตระเวนชายแดนค่ายนเรศวร ไปสร้างถนนเข้า ไปยังบ้านห้วยมงคลตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอหัวหินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อให้ราษฎร สามารถสัญจรไปมา และนำผลผลิตออกมาจำหน่ายยังชุมชนภายนอกได้สะดวกขึ้น

สรุปได้ว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินไปเยี่ยมเยียนประชาชนตามพื้นที่ต่าง ๆ พระองค์ได้ช่วยเหลือประชาชน โดยมีโครงการพระราชดำริด้านการแพทย์และงานสังคมสงเคราะห์เป็นส่วนใหญ่พระราชดำริเริ่มแรกอันเป็นโครงการช่วยเหลือประชาชน ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้กรมประมงพันธุ์ปลาหมอเทศจากบึงปึงเข้าไปเลี้ยงในสระน้ำพระที่นั่งอัมพรสถานและพระราชทานพันธุ์ปลาหมอเทศแก่กำนันผู้ใหญ่บ้านทั่วประเทศ นำไปเลี้ยงเผยแพร่ขยายพันธุ์แก่วางราษฎรในหมู่บ้าน

1.6.2 หลักการของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเนนอยู่เสมอว่าโครงการของพระองค์นั้นเป็นโครงการที่มุ่งช่วยเหลือแก้ไขปัญหาเฉพาะของราษฎรกำลังประสบอยู่พระองค์ทรงมีพระราชดำริถึงความจำเป็นนี้ว่า “ถ้าปวดหัวก็คิดอะไรไม่ออก เป็นอย่างนี้ต้องแก้ไขการปวดหัวนี้ก่อน แต่ปวดหัว ไข้ยาแก้ปวด หรือยาอะไรก็ตามแก้ปวดมันไม่ได้ แก้อาการจริง แต่

ต้องแก้ปวดหัวก่อน เพื่อที่จะให้อยู่ในสภาพที่ จะคิดได้แล้วอีกอย่างก็คือ แบบแมคโครนี่ เขาจะทำเรื่องทั้งหมด ฉันไม่เห็นด้วย อย่างบ้านคนอยู่เราบอกบ้านนี้มันผิดตรงโน้นผิดตรงนี้ ไม่คุ้มที่จะไปซ่อม เอาตกลงรื้อบ้านนี้ เราจะไปอยู่ที่ไหน ไม่มีที่อยู่ ก็ต้องค้าเสียก่อน แล้วค่อยๆ ดูตรงนี้ยังพออยู่ได้ ไปรื้อตรงห้องโน้นแล้วค่อยๆ สร้างแล้วตรงห้องนี้ วิธีจะทำจะต้องค่อยๆ ทำจะไประเบิดหมดไม่ได้ ตัวอย่างโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่เน้นหลักมุ่งแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งต้องการแก้ไขอย่างรีบด่วน เช่น กรณีพื้นที่อำเภอ ละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นเขตติดต่อกับประเทศกัมพูชาและเป็นพื้นที่ยากจนในเขตอิทธิพลของ ผู้ก่อการคอมมิวนิสต์ ที่ขบวนการพัฒนาของรัฐยังเข้าไปไม่ถึงในช่วงระยะเวลานั้น ภายหลังจากมีโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริไปดำเนินการแล้ว ปัญหาความมั่นคงที่เคยมีอยู่ก็ลดน้อยถอยลง และหมดสิ้นไปในที่สุด แม้กระทั่งปัจจุบันโครงการที่แก้ปัญหาเฉพาะหน้า และมีผลระยะยาวต่อไปคือ การแก้ปัญหาจราจร และการป้องกันน้ำท่วมในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นต้น

การพัฒนาต้องเป็นไปตามขั้นตอน ตามลำดับความจำเป็นประหยัด ทั้งนี้เพื่อให้มีรากฐานที่มั่นคงก่อนแล้วจึงดำเนินการเพื่อความเจริญก้าวหน้าในลำดับต่อไป พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเน้นการพัฒนาที่ มุ่งสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน ในลักษณะการพึ่งตนเอง ทรงใช้คำว่า ช่างใน นั่นคือ ทำให้ชุมชน หมู่บ้าน มีความเข้มแข็งก่อนแล้วจึงค่อยออกมาสู่สังคมภายนอก มิใช่การเอาความเจริญหรือบุคคลสังคมภายนอก เข้าไปหากับชุมชนหมู่บ้าน ที่ยังไม่มีทันได้มีโอกาสเตรียมตัวหรือตั้งตัว พระองค์ทรงมีพระราชประสงค์ที่จะช่วยเหลือตามความจำเป็นและความเหมาะสมกับสภาพ เพื่อที่ราษฎรเหล่านั้นจะได้สามารถพึ่งตนเองได้ และออกมาสู่สังคมภายนอกไม่ลำบาก ดังแนวพระราชดำรัสต่อไปนี้

การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้นต้องสร้างพื้นฐาน คือ ความพอมีพอกินพอใช้ของประชาชนส่วนใหญ่ใช้วิธีการและอุปกรณ์ที่ประหยัด แต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เมื่อได้พื้นฐานที่มั่นคงพร้อมพอสมควร และปฏิบัติได้แล้วจึงค่อยเสริมความเจริญและฐานะเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับต่อไป หากมุ่งแต่จะทุ่มเทสร้างความเจริญยกเศรษฐกิจให้รวดเร็วประการเดียว โดยไม่ให้แผนปฏิบัติการสัมพันธ์กับสภาวะของประเทศ และของประชาชนโดยสอดคล้องด้วยก็จะเกิดความยุ่งยากอาจล้มเหลวได้ในที่สุด ดังเห็นได้ที่อารยะประเทศหลายประเทศกำลังประสบปัญหาเศรษฐกิจอย่างรุนแรงอยู่ในเวลานี้ การช่วยเหลือสนับสนุนประชาชนในการประกอบ อาชีพและตั้งตัวให้มีความพอมีพอกินพอใช้เป็นพื้นฐานนั้น เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งยวด เพราะผู้ที่มีอาชีพ และฐานะเพียงพอจะสามารถสร้างความเจริญก้าวหน้าไปสู่ระดับที่สูงต่อไปโดยแน่นอน ส่วนการถือหลักที่จะส่งเสริมความเจริญให้ค่อยเป็นค่อยไปตามลำดับ ด้วยความรอบคอบระมัดระวังเพื่อป้องกันความผิดพลาด ล้มเหลวและเพื่อให้บรรลุผล สำเร็จได้แน่นอนบริบูรณ์

การพึ่งตนเอง การพัฒนาตามแนวพระราชดำริ เพื่อการแก้ปัญหาในเบื้องต้นด้วยการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้มีความแข็งแรงที่จะมีการดำรงชีวิตต่อไปแล้ว ขั้นตอนต่อไปการพัฒนาให้ประชาชนสามารถอยู่ในสังคมได้ตามสภาพและสามารถพึ่งตนเองได้ในที่สุดพระราชดำริ ตอนหนึ่ง ซึ่ง

ขออัญเชิญมา ณ ที่นี้คือ การเข้าใจถึงสถานการณ์ของผู้ที่เราจะช่วยเหลือนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด การช่วยเหลือให้เขาได้รับสิ่งที่เขาควรจะได้รับจำเป็นอย่างเหมาะสม จะเป็นการช่วยเหลือที่ได้ผลที่สุดเพราะฉะนั้นในการช่วยเหลือแต่ละครั้ง แต่ละกรณีจำเป็นที่เราจะพิจารณาความต้องการและความจำเป็นก่อนและต้องทำความเข้าใจกับผู้ที่เราจะช่วยเหลือ ให้เข้าใจด้วยว่าเขาอยู่ในฐานะอย่างไรสมควรช่วยเหลืออย่างไร เพียงใด อีกประการหนึ่งในการช่วยเหลือนั้น ควรยึดหลักสำคัญที่ว่าเราจะช่วยเหลือเขา เพื่อให้เขาสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ต่อไป

ตัวอย่างโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริที่เน้นหนักการพึ่งตนเองเพื่อพัฒนาแก้ไขปัญหาความยากจนของราษฎร เช่น โครงการธนาคารข้าว โครงการธนาคารโค - กระบือ และโครงการพัฒนาที่ดินตามพระราชประสงค์ หุบกระพง อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งดำเนินการเพื่อให้ประชาชนมีที่อยู่อาศัยทำกิน และรวมตัวกันในรูปแบบของกลุ่มสหกรณ์ เพื่อแก้ไขปัญหาชุมชนและการทำมาหากินร่วมกัน โครงการพระราชดำรินี้ในระยะหลังเป็นโครงการที่สนับสนุนให้ประชาชนสามารถประกอบอาชีพให้ได้ผล และมีประสิทธิภาพ เช่น การพัฒนา การเกษตร และศิลปาชีพพิเศษ เป็นต้น

การส่งเสริมความรู้และเทคนิควิชาการสมัยใหม่ที่เหมาะสม พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเห็นว่า ควรที่จะสร้างเสริมสิ่งที่ชาวบ้านชนบทขาดแคลน และเป็นความต้องการของชาวบ้าน คือความรู้ในการทำมาหากิน การทำการเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พระองค์ทรงเน้นถึง ความจำเป็นที่ต้องมี ตัวอย่างความสำเร็จ มีพระราชประสงค์ที่จะให้ราษฎรในชนบทมีโอกาสได้รู้ได้เห็นถึงตัวอย่าง ของความสำเร็จนี้ และนำไปปฏิบัติได้เอง จึงพระราชทานพระราชดำริให้จัดตั้ง ศูนย์ศึกษาการพัฒนา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ขึ้นในทุกภูมิภาค ของประเทศเพื่อศึกษา ทดลอง วิจัย และแสวงหาความรู้ เทคนิควิชาการสมัยใหม่ที่ราษฎร รับผิดชอบได้ดำเนินการเองได้และเป็นวิธีประหยัด เหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพ แวดล้อมและการประกอบอาชีพของราษฎรที่อาศัยอยู่ในภูมิภาคนั้นๆ เมื่อจากการศึกษาแล้วจึงนำไปส่งเสริมให้เกษตรกรได้ใช้ในการประกอบอาชีพต่อไป พระองค์ทรงปรารถนาที่จะให้ตัวอย่างได้กระจายไปสู่ท้องถิ่นต่างๆ ทั่วประเทศ

การอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงสนพระราชหฤทัยในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เนื่องจากในประเทศในระยะเวลาที่ผ่านมาได้เน้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ ทำให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างฟุ่มเฟือย โดยมีได้มีการฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกทำลายให้กลับคืนสู่สภาพเดิม พระองค์ทรงเห็นว่าการพัฒนาเพื่อฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติจะมีผลโดยตรงต่อการพัฒนาการเกษตรจึงทรงให้มีการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศในระยะยาว พระองค์ทรงสนพระราชหฤทัยอย่างยิ่งในการทำนุบำรุง ปรับปรุงสภาพ ของทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นป่าไม้ ที่ดินแหล่งน้ำ และการประมงให้มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอย่างมากที่สุด ดังนั้นจึงได้ดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธาร

โครงการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยเน้นการอนุรักษ์ดินและน้ำ ฯลฯ ทั้งนี้ก็เพื่อฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด อย่างประหยัด และเกิดประโยชน์สูงสุด ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อประโยชน์และเป็นการพัฒนาแบบยั่งยืนนั่นเอง

การส่งเสริมและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงแรกของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (ปี พ.ศ. 2530 - 2534) ปรากฏว่าเศรษฐกิจขยายตัวในอัตราที่สูงรวดเร็ว โครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศได้เปลี่ยนไป ในขณะเดียวกันได้ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชดำริที่จะแก้ไขปัญหาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการกำจัดน้ำเสียในกรุงเทพมหานครและในเมืองหลักในต่างจังหวัด เช่น การใช้ฝักตบชะว ช่วยกรองความสกปรกในน้ำเสีย การใช้กังหันน้ำชัยพัฒนาเพื่อบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการกำจัดขยะอย่างถูกต้อง และไม่เป็นการทำลายสภาพแวดล้อม ทั้งในแหล่งน้ำใต้ดินและสภาพทางอากาศด้วย

สรุปได้ว่า หลักการของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า มุ่งช่วยเหลือแก้ไข ปัญหาเฉพาะของราษฎรกำลังประสบอยู่ เพื่อให้มีความแข็งแรงที่จะมีการดำรงชีวิตต่อไป และสามารถพึ่งตนเองได้โดยพระองค์ทรงส่งเสริมความรู้ในการทำมาหากิน การทำการเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการทำนุบำรุงทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ ที่ดิน แหล่งน้ำและการประมงให้มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอย่างมากที่สุดรวมถึงการแก้ไขปัญหาในเรื่องของการกำจัดน้ำเสียในกรุงเทพมหานครและในเมืองหลักในต่างจังหวัด

1.6.3 ลักษณะของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีอยู่มากมายหลายสาขาประเภทมีชื่อเรียกแตกต่างกันไปดังนี้

โครงการตามพระราชประสงค์ หมายถึง โครงการซึ่งทรงศึกษาทดลองปฏิบัติเป็นส่วนพระองค์ทรงหารือกับผู้เชี่ยวชาญในวงงาน ทรงแสวงหาวิธีทดลองปฏิบัติ ทรงพัฒนาส่งเสริมแก้ไขดัดแปลงวิธีการเป็นระยะเวลาหนึ่งผลผลิตทั้งในพระราชฐานและนอกพระราชฐานซึ่งต้องทรงใช้พระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ในการดำเนินงาน ต่อมาเมื่อทรงแนพระราชหฤทัยว่าโครงการนั้นๆ ได้ผลดีเป็นประโยชน์แก่ประชาชนอย่างแท้จริงจึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้รัฐบาลเข้ามารับงานต่อภายหลัง

โครงการหลวง พระองค์ทรงเจ้ะจงดำเนินการพัฒนา และบำรุงรักษาต้นน้ำลำธารในบริเวณป่าเขาในภาคเหนือบรรเทาอุทกภัยในที่ลุ่มข้างล่าง ด้วยเหตุที่พื้นที่เหล่านี้เป็นเขตแดนชาวไทยภูเขา จึงทรงมีโอกาพัฒนาชาวเขา ชาวดอยให้เลิกการปลูกฝิ่นด้วยเป็นการผิดกฎหมาย เลิกการตัดต้นไม้ทำลายป่าทำไร่เลื่อนลอย ทรงพัฒนาช่วยเหลือให้ปลูกพืชหมุนเวียนที่มีคุณค่าสูง ขนส่งง่าย ฯลฯ การพัฒนาค่อยๆ ได้ผลดีขึ้น ชาวเขา ชาวดอยจึงมีความจงรักภักดีต่อพระองค์ว่า พ่อหลวง และเรียกสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถว่า แม่หลวง โครงการของทั้งสองพระองค์จึงเรียกว่า โครงการหลวง

โครงการในพระบรมราชานุเคราะห์ หมายถึง โครงการที่พระองค์ได้พระราชทานข้อแนะนำ และพระราชดำริให้เอกชนไปดำเนินการด้วยกำลังเงิน กำลังปัญญา และกำลังแรงงานพร้อมทั้งการติดตามผลงานให้ต่อเนื่อง เช่น โครงการพัฒนาหมู่บ้านสหกรณ์ เนินดินแดง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดพระจวบคีรีขันธ์ ซึ่งสโมสรโรตารีแห่งประเทศไทยได้ดำเนินงานตามแนวพระราชดำริ โครงการพจนานุกรม โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เป็นต้น

โครงการตามพระราชดำริ โครงการประเภทนี้ เป็นโครงการที่ทรงวางแผนพัฒนาทรงเสนอแนะให้รัฐบาลดำเนินการตามพระราชดำริ โดยพระองค์เสด็จพระราชดำเนิน ร่วมทรงงานของรัฐบาล ซึ่งมีทั้งฝ่ายพลเรือน ตำรวจ โครงการตามพระราชดำรินี้ในปัจจุบัน เรียกว่าโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย ลักษณะที่เป็นโครงการพัฒนาด้านต่างๆให้ดำเนินการเสร็จสิ้นภายในระยะสั้น และระยะยาว ที่มีเวลามากกว่า 5 ปี ขณะเดียวกันลักษณะที่เป็นงานด้านวิชาการ เช่น โครงการเพื่อการศึกษา ค้นคว้าทดลอง หรือโครงการที่มีลักษณะงานวิจัย เป็นต้น

สรุปได้ว่า โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีอยู่มากมายหลายสาขาประเภท ได้แก่โครงการตามพระราชประสงค์ โครงการหลวง โครงการในพระบรมราชานุเคราะห์ โครงการตามพระราชดำริซึ่งโครงการดังกล่าวพระองค์ทรงศึกษาทดลองปฏิบัติเป็นส่วนพระองค์ทรงหารือกับผู้เชี่ยวชาญในวงงาน ทรงแสวงหาวิธีทดลองปฏิบัติ ทรงพัฒนาส่งเสริมแก้ไขดัดแปลงวิธีการช่วยเหลือประชาชนชาวไทยให้อยู่ดีมีสุข

1.6.4 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงให้ความสำคัญกับการพัฒนาแหล่งน้ำเป็นพิเศษ ทรงสนพระราชหฤทัยการศึกษาธรรมชาติของน้ำมาตั้งแต่ยังทรงพระเยาว์ ในการเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมราษฎรในภูมิภาคต่างๆ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพบเห็นราษฎรได้รับความเดือดร้อนเกี่ยวกับปัญหาการขาดแคลนน้ำกินน้ำใช้จึงมีสิ่งประดิษฐ์ที่แสดงถึงพระอัจฉริยภาพด้านการประดิษฐ์ ได้แก่ การทำฝนหลวง ทรงตระหนักถึงความสำคัญของน้ำที่มีต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพของเกษตรกร จึงทรงมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้ในท้องที่ต่างๆ ให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับไปพิจารณาจัดวางโครงการก่อสร้าง หรือปรับปรุงระบบชลประทานประเภทต่างๆ เช่น สร้างเขื่อน อ่างเก็บน้ำหรือฝายทดน้ำ ขุดคลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ ฯลฯ ตัวอย่างโครงการระบายน้ำออกจากพรุมาเจาจัดได้ว่าเป็นต้นแบบของการระบายน้ำออกจากพรุมาเจา ซึ่งจะเป็นแบบอย่างที่จะนำไปใช้ในโครงการขุดคลองระบายน้ำออกจากพรุมาเจาในท้องที่อื่นๆ ในจังหวัดภาคใต้ทุกแห่ง โครงการพัฒนาเพื่อรักษาต้นน้ำลำธาร เป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อจะรักษาน้ำจากแหล่งต้นน้ำลำธารมิให้ไหลลงสู่ตอนล่างรวดเร็วเกินไป เพื่อให้ได้มีโอกาสไหลซึมซับเข้าไปในดินตามสองฝั่งลำน้ำ เป็นการช่วยเพิ่มปริมาณน้ำให้ถูกกักเก็บไว้ในดินที่บริเวณต้นน้ำลำธารเพื่อความชุ่มชื้นของดินปลูกหญ้าแฝก เพื่อลดการพังของดิน โครงการนี้ส่วนใหญ่จะเป็นการก่อสร้างฝายขนาดเล็กเป็นระยะๆ ตอนต้นน้ำของแม่น้ำลำธาร ในภาคเหนือ

นอกจากการดำเนินโครงการพัฒนาน้ำดีแล้วในเรื่องของน้ำเสีย พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบขั้นตอนด้วยวิธี

1. การใช้น้ำดีไล่น้ำเสียโดยการรับน้ำคุณภาพดีจากแม่น้ำเจ้าพระยา หรือจากแหล่งน้ำภายนอก แล้วส่งไปตามลำคลองที่สภาวะเน่าเสีย ได้แก่ คลองบางเขน คลองบางซื่อ คลองแสนแสบ คลองเทเวศร์และคลองบางลำพู น้ำดีที่เป็นน้ำที่มีคุณภาพดีกว่าจะไหลแผ่กระจายเข้าไปตามคลองเพื่อช่วยระบายน้ำเน่าเสียให้ไหลออกไปในช่วงน้ำลง

2. การกรองน้ำเสีย เป็นแนวทางการปรับปรุง หนองบึง ให้เป็นเครื่องกรองน้ำตามธรรมชาติซึ่งได้ทดลองในบึงมักกะสันเป็นแห่งแรก โดยได้พระราชดำริให้ทดลองใช้ผักตบชวา เป็นตัวกรองน้ำเสีย เมื่อวันที่ 15 เมษายน 2528 ดังพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า บึงมักกะสันนี้ทำโครงการที่เรียกว่าแบบคนจน โดยใช้หลักที่ว่า ผักตบชวามีอยู่ทั่วไปเป็นพืชดูดความโสโครกออกมาแล้วทำให้น้ำสะอาดขึ้น เป็นเครื่องกรองธรรมชาติใช้พลังงานแสงอาทิตย์และธรรมชาติของการเติบโตของพืช

3. เมื่อสภาพความเน่าเสียของน้ำได้ทวีความรุนแรงขึ้น จำเป็นต้องนำเครื่องกลเติมอากาศมาเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำช่วยบำบัดน้ำเสียอีกทางหนึ่ง แต่เครื่องกลเติมอากาศนั้นเป็นของที่ต้องซื้อมาจากต่างประเทศมีราคาแพง จึงทรงคิดค้นรูปแบบและวิธีประดิษฐ์เครื่องกลเติมอากาศที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพแล้วพระราชทานให้เจ้าหน้าที่กรมชลประทาน ณ อาคารชัยพัฒนา และได้พระราชทานชื่อเครื่องเติมอากาศนี้ว่า กังหันน้ำชัยพัฒนา

สรุปได้ว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงให้ความสำคัญกับการพัฒนาแหล่งน้ำเป็นพิเศษ ทรงพบเห็นราษฎรได้รับความเดือดร้อนเกี่ยวกับปัญหาการขาดแคลนน้ำกินน้ำใช้จึงทรงมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำรินานท้องที่ต่างๆ มากมายให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับไปพิจารณาจัดวางโครงการก่อสร้างปรับปรุงระบบชลประทาน ตลอดจนแก้ไขปัญหาน้ำเสียในเขตพื้นที่ที่เกิดปัญหาด้วยวิธีการใช้น้ำดีไล่น้ำเสีย การกรองน้ำเสีย และการนำเครื่องกลเติมอากาศ มาช่วยแก้ไขปัญหาให้กับราษฎรชาวไทย

1.6.5 ความสำคัญของน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญและเป็นสิ่งจำเป็นต่อชีวิต คน พืช สัตว์ เมื่อเกิดสภาวะการขาดน้ำจึงเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อคน สัตว์ และพืชผลต่างๆ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน ด้วยน้ำพระราชหฤทัยห่วงใยพสกนิกร พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงทุ่มเทพระกำลังและสติปัญญาเพื่อช่วยเหลือราษฎร พระองค์มีโครงการพระราชดำรินานมากมาย หนึ่งในโครงการพระราชดำริ พระองค์ทรงให้ความสำคัญสนพระราชหฤทัย เกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำ มากกว่าโครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริประเภทอื่น ทรงให้ความสำคัญในลักษณะ น้ำคือชีวิต ดังพระราชดำรัส ณ สวนจิตรลดาเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2529 ความว่าตอนหนึ่ง “หลักสำคัญว่าต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่าชีวิตอยู่ที่นั่น

ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำ คนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้” เพราะน้ำมีความสำคัญต่อทุกชีวิตดังนั้นเด็กปฐมวัยควรได้รับการปลูกฝังการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันตลอดจนช่วยกันดูแลอนุรักษ์น้ำให้มีน้ำใช้ตลอดไป

สรุปได้ว่า น้ำเป็นสิ่งสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็นต่อทุกชีวิต ในการดำรงชีวิตถ้าขาดน้ำสิ่งมีชีวิตก็อยู่ไม่ได้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเห็นความสำคัญของน้ำทรงมีโครงการพระราชดำริเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อช่วยเหลือราษฎรให้มีน้ำใช้ตลอดไป

1.7 สารการเรียนรู้

1.7.1 สารการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

ใช้เป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรมให้กับเด็ก เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ซึ่งจำเป็นต่อพัฒนาการเด็กให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สารการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการ และค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม

องค์ความรู้ คือ เรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก บุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัวและสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็กที่เด็กมีโอกาสใกล้ชิดหรือมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวันและเป็นที่เด็กสนใจ จะไม่เน้นเนื้อหาการท่องจำ

ทักษะ หรือ กระบวนการ หมายถึง การบูรณาการทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับเด็ก เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของสารการเรียนรู้ ทักษะดังกล่าวเช่น ทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะทางสังคม ทักษะทางการคิด ทักษะการใช้ภาษา คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม หมายถึง การปลูกฝังให้เด็กเกิดเจตคติที่ดี มีค่านิยมที่พึงประสงค์ เช่น ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น รักการเรียนรู้ รักธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มีคุณธรรมและจริยธรรมที่เหมาะสมกับวัย

สารการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 หรือหลักสูตรแกนกลาง กำหนดเป็น 2 ส่วน คือ ประสบการณ์สำคัญ และสาระที่ควรเรียนรู้ ซึ่งใช้สำหรับจัดกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัย ทั้ง 3 อายุ คือ ใช้กับเด็กอนุบาล 1 อนุบาล 2 อนุบาล 3 สาระที่ควรเรียนรู้ เป็นเรื่องราวรอบตัวเด็กที่นำมาเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ไม่เน้นการท่องจำเนื้อหา หลักสูตรแกนกลางกำหนดหัวข้อใหญ่ๆ ไว้ให้ 4 หัวข้อ คือ เรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัว สิ่งต่างๆรอบตัวเด็ก ครูสามารถกำหนดรายละเอียดให้สอดคล้องกับวัย ความต้องการ และความสนใจของเด็ก

สรุปได้ว่า สารการเรียนรู้ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการซึ่งเป็นเรื่องราว สถานที่ ธรรมชาติรอบตัว สิ่งต่างๆรอบตัวเด็ก เด็กได้เรียนรู้มีปฏิสัมพันธ์ในสิ่งที่เด็กสนใจเป็นการส่งเสริมพัฒนาการ 4 ด้านของเด็กปฐมวัย

1.7.2 สารการเรียนรู้เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ

สารการเรียนรู้ เรื่องน้ำ ใช้เป็นหน่วยในการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมสำหรับเด็ก ในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ทั้งนี้ สารการเรียนรู้ประกอบด้วย

1. ความเป็นมาของโครงการพระราชดำรินี้ในหลวง คือ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรงเป็นพระมหากษัตริย์ไทย พระองค์ทรงเป็นห่วงประชาชนและเพื่อต้องการให้ชาวไทยอยู่ดีมีสุข จึงทรงมีโครงการในพระราชดำริมากมายหนึ่งในโครงการนั้นคือ โครงการอนุรักษ์น้ำ

2. วงจรของน้ำ คือ ความร้อนจากดวงอาทิตย์ทำให้น้ำระเหยเป็นไอน้ำ ต้นไม้คายน้ำเป็นไอน้ำ ลอยขึ้นไปบนท้องฟ้ารวมตัวกันเป็นเมฆ แล้วตกลงมาเป็นฝน จึงเรียกว่า วงจรของน้ำ สภาพแปรปรวนทางธรรมชาติทำให้น้ำไม่ตกตามฤดูกาล พระองค์ทรงมีโครงการฝนหลวงในพระราชดำริ

3. แหล่งน้ำธรรมชาติ คือ แหล่งน้ำตามธรรมชาติเกิดจากต้นไม้นบนภูเขา น้ำตก ไหลมาเป็นลำธารหลายลำธารรวมกันบางแห่งน้ำจะขังอยู่บริเวณกว้างและลึก เรียกว่า หนอง บึง แหล่งน้ำจะไหลมารวมกันที่ทะเล เมื่อเกิดภาวะฝนแล้งหรือน้ำท่วมประชากรเดือดร้อน พระองค์ทรงมีโครงการสร้างเขื่อน/อ่างเก็บน้ำเพื่อแก้ปัญหา

4. ประโยชน์ของน้ำ คือ น้ำเป็นสิ่งจำเป็นต่อชีวิต คนเรานำน้ำมาใช้ประโยชน์มาดื่ม มาใช้ในกิจกรรมประจำวัน สิ่งมีชีวิตอื่นๆ เช่น สัตว์ พืช ก็ต้องการน้ำในการดำรงชีวิต และแหล่งน้ำเป็นที่อยู่อาศัย ในหลวงทรงมีโครงการพระราชดำริเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก และอุปโภคบริโภค ให้ประชากรใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า

5. กีฬาทางน้ำ คือ กีฬาทางน้ำมีหลายประเภท เช่น วายน้ำ ดำน้ำ เจทสกี เรือใบ ตกปลา กีฬาทุกประเภทให้ความสนุกสนาน ทำให้ร่างกายแข็งแรงการเล่น กีฬาทางน้ำแต่ละประเภท เวลาเล่น ต้องระมัดระวัง ดูแลความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น หนึ่งในกีฬาทางน้ำในหลวงทรงโปรดคือกีฬาเรือใบ

6. อาชีพที่เกี่ยวข้องกับน้ำ คือ อาชีพหลายอาชีพเกี่ยวข้องกับน้ำ แต่ละอาชีพใช้น้ำในการชำระล้างทำความสะอาด ทำการเพาะปลูก และนำน้ำไปค้าขาย เช่น อาชีพเกษตรกร อาชีพแม่ค้า อาชีพทหารเรือ อาชีพประมง อาชีพชกกรีต

7. น้ำเสีย คือ น้ำเสียเป็นน้ำเน่ามีกลิ่นเหม็นสาเหตุ น้ำเสียเกิดจากการทิ้งขยะจากบ้านเรือนชุมชน น้ำมันต่างๆ จากเรือที่ปะปนมากับน้ำเสีย และการปล่อยน้ำทิ้งที่ใช้แล้วจากชุมชนโรงงานอุตสาหกรรมฟาร์มเลี้ยงสัตว์ในหลวงทรงมีโครงการบำบัดน้ำเสียอันเนื่องมาจากพระราชดำริเพื่อแก้ไขปัญหาของน้ำ เช่น กังหันชัยพัฒนา

8. การอนุรักษ์น้ำ คือ น้ำมีประโยชน์มากมาย เราควรช่วยกันอนุรักษ์น้ำ ด้วยการใช้ตัวอย่างประหยัดน้ำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ไม่ทิ้งขยะลงในแม่น้ำลำคลอง และช่วยกันปลูกต้นไม้ อนุรักษ์ต้นน้ำในหลวงทรงมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการรักษาต้นน้ำในพระราชดำริเพื่อให้ป่ากลับคืนสู่ความอุดมสมบูรณ์ทำให้มีแหล่งน้ำต่อไป

เด็กควรจะได้เรียนรู้เรื่องน้ำและรู้จักใช้น้ำอย่างถูกต้องในชีวิตประจำวัน สารการ เรียนรู้จึงเกี่ยวข้องกับตัวเด็ก และการดำรงชีวิต กิจกรรมในสารการเรียนรู้เรื่องน้ำไม่ได้เน้นการอ่าน เขียน เด็กจะเกิดการเรียนรู้ในรูปแบบบูรณาการผ่านการเล่น โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆผ่าน ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ด้วย กิจกรรมการระดมความคิด กิจกรรมศึกษาค้นคว้าจากสื่อที่ทันสมัย เช่น อินเทอร์เน็ต กิจกรรมปฏิบัติการทดลองด้วยสื่อที่หลากหลาย กิจกรรมทัศนศึกษาและการจัดนิทรรศการ ผลงาน กิจกรรมดังกล่าวส่งเสริมพัฒนาการ 4 ด้าน โดยเฉพาะด้านสติปัญญาเด็กได้ใช้ความคิด อย่างอิสระ รู้จักการแก้ปัญหาได้หลายวิธีด้วยตัวเอง

สรุปได้ว่า สารการเรียนรู้ตามโครงการพระราชดำริ เรื่องน้ำ เป็นสารที่จัดขึ้นใช้ เป็นหน่วยการเรียนรู้จัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น กิจกรรมศึกษาค้นคว้า กิจกรรมปฏิบัติ การทดลอง กิจกรรมทัศนศึกษา และการจัดนิทรรศการผลงาน เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการเล่นไม่เน้นอ่านเขียน รู้จักการแก้ปัญหาด้วยตัวเองอีกทั้งเป็นการปลูกฝังให้เด็กรู้จักการใช้น้ำอย่างถูกต้องในชีวิตประจำวัน

1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

งานวิจัยต่างประเทศ

ไบรแอนท์ และฮังเกอร์ฟอร์ด (นงเยาว์ คลินิกฉาย. 2543 : 23; อ้างอิงจาก Bryant ;& Hungerford. n.d.) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์กลวิธีสอนความคิดรวบยอดและค่านิยม ทางสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนอนุบาล โดยทดลองสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมและปัญหามลภาวะ ใช้เวลา ทดลองสอน 1 เดือน ผลปรากฏว่า นักเรียนอนุบาลสามารถสร้างความคิดรวบยอดเกี่ยวกับผล สืบเนื่องของสิ่งแวดล้อม และสำนึกในหน้าที่ของพลเมืองที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและได้อภิปรายผล เพิ่มเติมว่าข้อค้นพบนี้มีความสำคัญมาก เนื่องจากว่าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสอนเช่นนี้ใน ระดับอนุบาลมีน้อยมากและการสอนเช่นนี้ก็มิใช่สิ่งที่กระทำได้โดยง่าย

งานวิจัยในประเทศ

นพพร ทวีวิทยชาคริยะ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดเชิงเหตุผลของเด็ก ปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองกับแบบปกติกับเด็กปฐมวัยที่มีอายุ 5 - 6 ปี พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด ประสบการณ์แบบปกติ มีความคิดเชิงเหตุผลแตกต่างกัน กล่าวคือ เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด ประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองมีความคิดเชิงเหตุผลที่สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับ การจัด ประสบการณ์แบบปกติ

วิไลพร พงษ์ศรีทัศน์ (2533 : 64 - 68) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการจัด ประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองประกอบอาหารกับแบบปกติที่มีต่อทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลอง ประกอบอาหารกับแบบปกติทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .001 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองกับแบบปกติมีทักษะการ สังเกต การสื่อความหมาย การลงความเห็น และการหาความสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05

จากเอกสารงานวิจัย จะเห็นได้ว่าการจัดประสบการณ์ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติทำการทดลอง ทั้งในและนอกสถานที่ทำให้เด็กเกิดทักษะการเรียนรู้เด็กจะรู้จักคิดและมีพัฒนาการตามวัย

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

2.1 ความหมายของการแก้ปัญหา

จากการศึกษาพบว่า นักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของการแก้ปัญหาในทัศนะต่างกัน ดังนี้

ซูซีฟ อ่อนโคกสูง (2522 : 120) ได้กล่าวถึงการแก้ปัญหว่า เมื่อบุคคลมีจุดมุ่งหมาย (Goal) แต่มีอุปสรรคขัดขวางไม่ให้ไปถึงหรือได้มาซึ่งสิ่งที่ต้องการ จะทำให้ปัญหาเกิดขึ้น หรือปัญหาอาจเกิดจากการไม่ทราบจุดมุ่งหมายที่แน่นอนว่า คืออะไร บุคคลจึงพยายามขจัดปัญหาต่างๆ ให้หมดไป เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย การแก้ปัญหาคือเป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมาย (Directed Thinking)

ชุมพล พัฒนสุวรรณ (2531 : 17) กล่าวว่า การแก้ปัญหามีได้เป็นความสามารถเดี่ยว แต่จะประกอบด้วยกลุ่มของความสามารถหลาย ด้าน ๆ ประกอบกัน เช่น การนึกคิดที่รวดเร็วเกี่ยวกับลักษณะของวัตถุหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ การจำแนกประเภทของวัตถุ การรับรู้ความสัมพันธ์

กาเย่ ; และบริจจ์ (แก้วตา คณะวรรณ. 2524 : 69 ; อ้างอิงจาก Gagne ; & Briggs. n.d.) กล่าวว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นทักษะทางปัญญา (Intellectual Skill) อย่างหนึ่งที่สามารถสอนกันได้ และมุ่งหวังให้ความสามารถในด้านนี้ไปถ่ายโยงใช้ในสถานการณ์อื่น

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528 : 259) การแก้ปัญหา หมายถึง การใช้ประสบการณ์เดิมจากการเรียนรู้ทั้งทางตรง (มีผู้อบรมสั่งสอน) และทางอ้อม (เรียนรู้ด้วยตนเอง มาแก้ปัญหาใหม่ที่ประสบ)

สรุปได้ว่า การแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการใช้ความคิดและประสบการณ์ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์ต่างๆ ที่เป็นอุปสรรค ขัดขวางไม่ได้มาซึ่งความต้องการ บุคคลจึงพยายามขจัดปัญหา ด้วยความคิดจากประสบการณ์ตรง และทางอ้อม เพื่อไปยังจุดมุ่งหมาย

2.2 ความสำคัญของการแก้ปัญหา

ฉันทนา ภาคบังข (2528 : 53) ได้กล่าวว่า การแก้ปัญหาคือเป้าหมายสำคัญที่สุดของการศึกษา ครูจึงจำเป็นต้องปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อการคิด และมุ่งพัฒนาความสามารถในการคิดด้วยตนเองของเด็ก โดยให้เด็กได้มีโอกาสฝึกฝนการคิดอยู่เสมอ อันจะนำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ ซึ่งการแก้ปัญหามีประสิทธิภาพนี้ จะช่วยให้เด็กสามารถแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และปฏิบัติงานให้ลุล่วงด้วยดีได้

สวนา พรพิพัฒน์กุล (2520 : 110) กล่าวว่า เมื่อระดับสติปัญญาของแต่ละคนมีความแตกต่างกัน จึงเป็นเหตุให้ความสามารถในการประกอบกิจกรรมต่างๆ และการแก้ปัญหามีความแตกต่างกัน การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมก็ปรับได้ไม่เท่ากันด้วย

ลีโอนาร์ด, เดอร์แมน ; และไมล์ (Leonard, Derman ;& Miles. 1963 : 45) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย จึงมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 6 ประการ คือ

1. เพื่อให้มีทัศนคติที่ดี
2. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสม
3. เพื่อให้มีการแสดงออกด้านการตัดสินใจแก้ปัญหา
4. เพื่อให้สามารถเข้าใจสิ่งต่างๆ รอบตัวและชื่นชมในสิ่งเหล่านั้น
5. เพื่อให้มีอิสระในการคิดแก้ปัญหา
6. เพื่อให้มีความเข้าใจในความรู้และทักษะต่างๆ

สรุปได้ว่า การปลูกฝังให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อการคิด จึงต้องส่งเสริมโดยการจัด ประสบการณ์และกิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก จะช่วยให้เด็กสามารถแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

2.3 ประเภทและลักษณะของการแก้ปัญหา

เพียเจท์ (สัว์ฌน์ มุททเมธา. 2523 : 198 – 199 ; อ้างอิงจาก Plaget. n.d.) พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยมีการพัฒนาขึ้นตามระดับอายุ ซึ่งหลังจากอายุ 2 ขวบ เด็กจะเริ่มใช้ความจำและจินตนาในการแก้ปัญหา เมื่อเด็กมีอายุมากขึ้นก็จะเข้าใจสิ่งต่างๆ ดีขึ้น เด็กปฐมวัยจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากปัจจัยสำคัญต่างๆ เช่น ระดับสติปัญญา ฐานะทางสังคม เศรษฐกิจ ตลอดจนการอบรมเลี้ยงดูและประสบการณ์ที่เด็กแต่ละคนได้รับ

กมลรัตน์ หล้าสงวษ์ (2528 : 260 - 261) ได้กล่าวถึงวิธีการแก้ปัญหาของเด็กไว้ดังนี้

1. การแก้ปัญหาโดยใช้พฤติกรรมแบบเดียว โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงการแก้ปัญหา เด็กเล็กมักใช้วิธีนี้ เนื่องจากยังไม่เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องเป็นเหตุผล เมื่อประสบปัญหาจะไม่มีการไตร่ตรองหาเหตุผล ไม่มีการพิจารณาสิ่งแวดล้อมเป็นการจำและเลียนแบบปัญหาพฤติกรรมที่เคยแก้ปัญหาได้ เนื่องจากเด็กยังไม่เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเป็นเหตุเป็นผล
2. การแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก การแก้ปัญหาแบบนี้มีการวิจัยสรุปลงความเห็น ว่าเหมาะสมสำหรับเด็กวัยรุ่น เพราะเด็กในวัยนี้ต้องการอิสระและต้องการแสดงว่าตนเป็นที่พึ่งของตนได้
3. การแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนแปลงความคิด ซึ่งเป็นพฤติกรรมภายใน ยากแก่การสังเกต ที่นิยมใช้มากที่สุดคือ การหยั่งเห็น การหยั่งเห็นนี้ขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์เดิม
4. การแก้ปัญหาโดยวิธีทางวิทยาศาสตร์ การแก้ปัญหาในระดับนี้ถือว่าเป็นระดับที่สูงที่สุด และใช้ได้ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการแก้ปัญหาที่ยากซับซ้อน

เฟรเดอริก (ฉันทนา ภาคบงกช. 2528 : 25 ; อ้างอิงจาก Frederikson. n.d.) จำแนก ลักษณะการแก้ปัญหาเป็น 2 ประเภท คือ

1. ปัญหาที่มีโครงสร้างสมบูรณ์ คือกำหนดรายละเอียดไว้ชัดเจนครบถ้วน สำหรับให้ผู้เรียนแก้ปัญหา ได้แก่ โจทย์คณิตศาสตร์ แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์

2. ปัญหาที่มีโครงสร้างไม่สมบูรณ์ คือ ตัวคำถามไม่กระชับชัดเจนเพราะมีความซับซ้อนไม่ระบุรายละเอียด ซึ่งจำเป็นต้องใช้ในการพิจารณา หรือไม่มีแนวทางในการหาคำตอบ เป็นปัญหาที่ผู้ตอบจะต้องใช้ความพยายามในการหาความสัมพันธ์และแยกแยะประเด็นของปัญหา โดยต้องอาศัยความรู้ด้านการคิด และความจำเป็นที่เกี่ยวกับกฎเกณฑ์ต่างๆ เข้ามาช่วยก่อนที่จะดำเนินการคิดตามขั้นตอนของการแก้ปัญหาได้

บุญเลี้ยง พลบุษ (2526 : 23,45) ได้จำแนกปัญหาที่เราประสบอยู่ทุกวันออกเป็น 2 ประเภท

1. ปัญหาในชีวิตประจำวัน เป็นปัญหาที่เราต้องพบ และต้องแก้อยู่เสมอ โดยแต่ละคนอาจพบในที่แตกต่างกันออกไป บางครั้งก็สามารถแก้ปัญหาได้ ซึ่งปัญหาในชีวิตประจำวันนี้เกิดจากความต้องการที่จะทำการแก้ปัญหาให้หมดสิ้นไปเป็นส่วนมาก

2. ปัญหาทางสติปัญญา เป็นปัญหาที่เกิดจากความต้องการ และความอยากรู้อยากเห็นของมนุษย์ ปัญหาเหล่านี้จึงส่งเสริมให้คนฉลาดขึ้นเรื่อยๆ และเป็นผลที่ก่อให้เกิดความเจริญขึ้นได้หลายๆ ด้าน

สถานการณ์และการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ เป็นการนำเอาสภาพการณ์หรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ในชีวิตจริงมาให้นักเรียนหรือกลุ่มศึกษา สถานการณ์ที่นำมาแก้ปัญหานั้นจะประกอบด้วยข้อเท็จจริงซึ่งมีรายละเอียดพอที่ผู้ศึกษาจะมองเห็นปัญหาได้อย่างชัดเจนและเกิดทัศนคติต่อปัญหานั้น เรื่องราวที่นำมาให้ศึกษานั้นต้องมีการปรับปรุงให้เหมาะสมที่ผู้ที่ศึกษาจะเกิดความรู้สึกเหมือนกับเป็นเรื่องของตน เป็นปัญหาที่จะต้องแก้ไขการฝึกแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่เป็นปัญหานี้จะมีการสรุปหรือไม่ก็ได้ เพราะการแก้ปัญหาในเรื่องดังกล่าวไม่มีข้อสรุปที่แน่นอน ดังนั้นในการศึกษาสถานการณ์นี้จะเปิดโอกาสให้ผู้ศึกษาแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระโดยครูจะไม่มีการแนะนำแนวทางในการสรุปและการแก้ปัญหา (เยาวพา เดชะคุปต์. 2516 :125) เด็กควรได้รับการส่งเสริมการแก้ปัญหาตั้งแต่ปฐมวัย โดยมีการกำหนดสถานการณ์ปัญหาให้เหมาะสมกับความสามารถของเด็ก สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน โดยแบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตัวเอง โดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น

2. ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตัวเอง แต่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น

3. ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของผู้อื่น แต่เกี่ยวข้องกับตัวเอง

สรุปได้ว่า ประเภทและลักษณะของการแก้ปัญหา คือ ประเภทการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา เนื่องจากเด็กปฐมวัยมีประสบการณ์น้อย ความสามารถในการแก้ปัญหาจึงมีขีดจำกัด ทำให้ไม่สามารถสรุปลักษณะของปัญหามาตัดสินใจแก้ปัญหาได้ การใช้สถานการณ์กำหนดปัญหาเป็นการนำเอาสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตมาให้ได้ฝึกแก้ปัญหาเป็นการนำเอาสิ่งที่เคยเรียนรู้หรือประสบการณ์จริงมาแก้ปัญหาได้

2.4 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา

ความสามารถในการแก้ปัญหา จำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่าง ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวสรุปถึงองค์ประกอบในการปัญหาไว้ ดังนี้

ซูซีฟ อ่อนโคสูง (2522 : 121 - 123) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหามี 3 ประการ คือ

1. ตัวผู้เรียน (Condition in Learner) ได้แก่ ระดับเชาวน์ปัญญา ลักษณะอารมณ์ อายุ แรงจูงใจ และประสบการณ์

2. สถานการณ์ที่เป็นปัญหา (Condition in learning Situation) ถ้าปัญหานั้นเป็นน่าสนใจของผู้เรียนทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะเรียนหรือแก้ปัญหา หรือถ้ามีผู้ชี้แนะสำหรับปัญหาที่ยากทำให้มองเห็นแนวทางในการแก้ปัญหาหรือถ้าปัญหานั้นเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องหรือคล้ายคลึง กับปัญหาที่เคยเรียนรู้มาแล้ว ก็จะทำให้การแก้ปัญหานั้นง่ายขึ้น

3. การแก้ปัญหาเป็นหมู่ (Problem Solving in Group) คือ การให้เด็กมีโอกาสร่วมกันแก้ปัญหามีการอภิปรายและการถกเถียงกัน ซึ่งการแก้ปัญหาแบบนี้ต้องอาศัยความร่วมมือของคนหลายๆ คน

สุวัฒน์ มุทเมธา (2523 : 202 - 204) กล่าวว่า การแก้ปัญหามีสภาพทั่วไป ดังนี้

1. การแก้ปัญหา ผู้แก้ปัญหามustคิดหลายๆ แบบและความสามารถหลายๆ อย่าง เช่น การคิดแบบวิเคราะห์ การคิดแบบสังเคราะห์ เป็นต้น

2. สภาพหรือแบบของปัญหาที่มีความยากง่ายสลับซับซ้อนต่างกัน การพิจารณาปัญหา และการจัดรวบรวมประสบการณ์เพื่อแก้ปัญหาก็มีความแตกต่างกัน

3. ลักษณะของผู้แก้ปัญหา ได้แก่

- อารมณ์ของผู้แก้ปัญหา
- ระดับสติปัญญาของผู้แก้ปัญหา
- ระดับแรงจูงใจ
- การฝึกให้รู้จักคิดหลายๆ แบบ การใช้การแก้ปัญหาหลายวิธี

4. การแบ่งกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา โดยให้สมาชิกมีจำนวนพอเหมาะ สมาชิกมีความรู้สึกอบอุ่น ปลอดภัย และได้รับการยอมรับ ย่อมแก้ปัญหาได้ดีกว่ากลุ่มที่มีสมาชิกมากหรือน้อยเกินไป

ออซุเบล (Ausubel. 1968 : 551) กล่าวว่า องค์ประกอบที่ทำให้บุคคลแตกต่างกันในการแก้ปัญหา มีดังนี้

1. ความรู้ในเนื้อหาวิชาและความเคยชินในการคิดเกี่ยวกับเรื่องนั้น
2. การใช้ “แบบการคิด” ที่ไวต่อการแก้ปัญหาและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ
3. คุณลักษณะทางบุคลิกภาพ เช่น แรงขับ ความมั่นคงทางอารมณ์ ความวิตกกังวล เป็นต้น

สรุปได้ว่า การแก้ปัญหาเบื้องต้นประกอบด้วยหลายอย่าง แต่ละองค์ประกอบมีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา การจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับพัฒนาการ ทำให้เด็กมีโอกาสร่วมกันแก้ปัญหา เป็นการฝึกให้เด็กรู้จักการคิดหลายรูปแบบ

2.5 การส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา

ฉันทนา ภาคบกข (2528 : 47 - 49) ได้เสนอแนวทางในการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาไว้ดังนี้

1. การให้ความรักความอบอุ่น สนองความต้องการของเด็กอย่างมีเหตุผล ทำให้เด็กรู้สึกปลอดภัย มีความสุข มีความเชื่อมั่นในตนเองและมองโลกในแง่ดี
2. การช่วยเหลือพึ่งพาตนเอง การส่งเสริมให้เด็กช่วยตนเองโดยเหมาะสมแก่วัย จะช่วยให้เด็กพัฒนาความเชื่อมั่น เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กต่อไป
3. การซักถามของเด็กและการตอบคำถามของผู้ใหญ่ ควรได้รับความสนใจและตอบคำถามของเด็ก สนทนาทางด้านความจำ การคิดหาเหตุผล เพื่อให้เด็กได้แสดงออก และฝึกการคิด เนื่องจากเด็กปฐมวัยมีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็นและช่างซักถาม ผู้ใหญ่ไม่ควรดุหรือแสดงความไม่พอใจ
4. การฝึกให้เป็นคนช่างสังเกต ควรจัดหาอุปกรณ์หรือสิ่งเร้าให้เด็กพัฒนาการสังเกต โดยการใช้ประสาทรับรู้ทุกด้าน การตั้งคำถาม หรือชี้แนะโดยผู้ใหญ่จะช่วยให้เด็กเกิดความสนใจและหาความจริงจากการสังเกต
5. การแสดงความคิดเห็น เปิดโอกาสให้เด็กได้เสนอความคิดเห็นและตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามความพอใจ จะช่วยให้เด็กกล้าแสดงออกและมีความเชื่อมั่นในการแสดงความคิดเห็น
6. การให้รางวัล ควรให้รางวัลเมื่อเด็กทำสิ่งที่ดีงามในโอกาสอันเหมาะสม แสดงความชื่นชมและกล่าวย้าให้เกิดความมั่นใจว่าเด็กทำในสิ่งที่ดี จะทำให้เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและมีกำลังใจที่จะทำในสิ่งที่ดีงาม
7. การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาความคิดของเด็กและมีบรรยากาศอิสระ ไม่เคร่งเครียด ช่วยให้เกิดความรู้สึกสบายใจ มีความรู้สึกที่ดี ซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการพัฒนาทักษะทางการคิดแก้ปัญหา

เจษฎา สุภางคเสน (2530 : 28 - 29) ได้เสนอแนะวิธีการส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

1. ฝึกฝนให้เด็กทำตามขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา คือ รวบรวมข้อมูล ตั้งสมมติฐาน รวบรวมวิธีการแก้ปัญหาและทดสอบสมมติฐาน
2. ควรเน้นในเรื่องการรวบรวมข้อมูลให้มาก
3. ฝึกให้รู้จักใช้ทักษะในการแก้ปัญหา คือ ฝึกให้คิดเกี่ยวกับปัญหา การแก้ปัญหด้วยวิธีต่างๆ และการทำนายผลของวิธีการแก้ปัญหานั้น
4. ใช้วิธีการชี้แจงอธิบายเหตุผล หลีกเลี่ยงวิธีการเข้มงวดกับเด็ก
5. เปิดโอกาสให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ
6. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็ก เพราะมีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหา
7. ให้โอกาสเด็กได้ตัดสินใจด้วยตนเอง
8. กระตุ้นให้เด็กได้คิดในหลายทิศทาง เพื่อนำไปใช้กับปัญหาที่ยุ้งยากซับซ้อน

นอกจากผู้ปกครองแล้ว โรงเรียนก็มีส่วนสำคัญในการช่วยส่งเสริมทักษะ ครูจึงควรมีความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม ซึ่ง จันทนา ภาคบงกช (2528 : 47 - 49) ได้กล่าวถึงหลักการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา ดังนี้

1. การจัดกิจกรรม ควรมีความยากง่าย เหมาะสมกับวัย มีลักษณะเป็นรูปธรรม มีสื่อประกอบเพื่ออำนวยความสะดวกการเรียนรู้และมีช่วงเวลาสั้นๆ เหมาะสมกับช่วงความสนใจของเด็กปฐมวัย
2. จัดกิจกรรมที่มีความหมายต่อเด็ก ควรให้เด็กได้เรียนรู้แล้วนำไปปฏิบัติได้ กิจกรรมควรอยู่ในความสนใจของเด็ก เด็กจะภูมิใจและเห็นคุณค่าในสิ่งที่ได้เรียนรู้
3. ควรมีการส่งเสริมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เช่น การชมเชย การให้รางวัล เป็นต้น
4. จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับกิจกรรม จัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ให้ความสำคัญ
5. สร้างทัศนคติที่ดีต่อตัวครู ครูควรปรับปรุงบุคลิกภาพให้เหมาะสม และควรสร้างสัมพันธ์ภาพกับเด็กเป็นอย่างดี เพื่อทำให้เกิดบรรยากาศของการยอมรับ

สรุปได้ว่า การส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาให้กับเด็ก ทุกคนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์ และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหในรูปแบบ การเรียนปนเล่น ทำให้เด็กเกิดทักษะการแก้ปัญหด้วยตัวเองในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.6 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา

ไวโกตสกี (Vygotsky, L. n.d. a : Online) เชื่อว่า เด็กจะเกิดกระบวนการเรียนรู้ พัฒนาการทางสติปัญญาและทักษะคิด เมื่อมีการปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับคนอื่น เช่น ผู้ใหญ่ ครู เพื่อน บุคคลเหล่านี้จะให้ข้อมูลสนับสนุนให้เด็กเกิดขึ้นในสภาวะแห่งการเรียนรู้ของเด็ก (Zone of Proximal Development) ซึ่งหมายถึงสภาวะที่เด็กเผชิญกับปัญหาที่ท้าทายแต่ไม่สามารถคิด

แก้ปัญหาได้โดยลำพัง ต้องได้รับการช่วยเหลือแนะนำจากผู้ใหญ่หรือจากการทำงานร่วมกับเพื่อนที่มีประสบการณ์มากกว่าเด็ก จะสามารถแก้ปัญหานั้นได้และเกิดการเรียนรู้ขึ้น (Vygotsky, L. n.d. b : Online)

การให้การช่วยเหลือแนะนำในการแก้ปัญหาและการเรียนรู้ของเด็ก เป็นการให้การช่วยเหลือแก่เด็กเมื่อเด็กแก้ปัญหาโดยลำพังไม่ได้ เป็นการช่วยอย่างพอเหมาะเพื่อให้เด็กแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง วิธีการที่เข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ กับเด็กเพื่อให้การช่วยเหลือเด็ก เรียกว่า Scaffolding เป็นการแนะนำช่วยเหลือให้เด็กแก้ปัญหาด้วยตัวเองโดยวิธีการดังนี้ (เปลว ปุริสาร. 2543 : 7; อ้างอิงจาก Berk ; & Winster. 1995)

1. ให้การแนะนำ (Clue)
2. การช่วยเตือนความจำ (Reminders)
3. การกระตุ้นให้คิด (Encouragement)
4. การแก้ปัญหาก็สลับซับซ้อนให้ง่ายลง (Breaking the problem down into step)
5. การให้ตัวอย่าง (Providing and Example) หรือสิ่งอื่นๆ ที่ช่วยเด็กแก้ปัญหา
6. การเรียนรู้ด้วยตัวเอง

ซึ่งการให้การช่วยเหลือนี้จะมีประสิทธิภาพต้องมีองค์ประกอบและเป้าหมาย 5 ประการดังนี้

1. เป็นกิจกรรมการร่วมกันแก้ปัญหา
2. เข้าใจปัญหาและมีวัตถุประสงค์ที่ตรงกัน
3. บรรยากาศที่อบอุ่น การตอบสนองที่ตรงกับความต้องการ
4. รักษาภาวะแห่งการเรียนรู้ของเด็ก (Zone of Proximal Development)
5. สนับสนุนให้เด็กควบคุมตนเองในการแก้ปัญหา การจัดสภาพแวดล้อม กิจกรรมและ

บทบาทของผู้ใหญ่ให้เหมาะสมกับความสามารถและความต้องการสนับสนุนให้เด็กควบคุมตนเองในการแก้ปัญหา

กระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีของไวทสกกีนั้น จะเห็นว่าเด็กจะพัฒนาทางด้านสติปัญญา โดยการที่เด็กเกิดสภาวะที่ได้เผชิญกับปัญหาหรือสถานการณ์ และให้เด็กฝึกประสบการณ์การแก้ปัญหาโดยเด็กมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Vygotsky, L. n.d. c : Online)

ไวทสกกีเชื่อว่าวัฒนธรรมและสังคมมีอิทธิพลต่อพัฒนาทางสติปัญญา เนื่องจากไวทสกกีถือว่าภาษาเป็นเครื่องมือของการคิดและพัฒนาสติปัญญาขั้นสูง (Vygotsky, L. n.d. d : Online) การใช้เหตุผลและความสามารถในการจำช่วยพัฒนาภาษาและพัฒนาความคิดของเด็ก (Vygotsky, L. n.d. e : Online)

เพียเจท์ (อริชา วราวิทช์. 2536 : 12 - 14) แบ่งขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาออกเป็น 4 ขั้น ตามระดับอายุ ซึ่งในที่นี้จะกล่าวเพียง 2 ขั้น ที่อยู่ในช่วงอายุ 0 - 7 ปี ดังนี้

ขั้นที่ 1 ระยะการแก้ปัญหาด้วยการกระทำ (Sensory motor Stage) ตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 2 ปี เป็นช่วงวัยของการยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง เด็กจะรู้เฉพาะสิ่งที่ป็นรูปธรรมมีความเจริญอย่างรวดเร็วในด้านความคิด ความเข้าใจ การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อ และสายตา และการใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ ต่อสภาพที่เป็นจริงรอบๆ ตัว เด็กในวัยนี้ชอบทำอะไรซ้ำๆ บ่อยๆ เป็นการเลียนแบบ พยายาม แก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก เมื่อสิ้นสุดระยะนี้เด็กจะมีการแสดงออกของพฤติกรรมอย่างมีจุดหมายและสามารถแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนวิธีต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการแต่ความสามารถในการคิดวางแผนของเด็กยังอยู่ในขีดจำกัด

ขั้นที่ 2 ระยะแก้ปัญหาด้วยการรับรู้แต่ยังไม่สามารถใช้เหตุผล (Preoperational Stage) อยู่ในช่วงอายุ 2 - 7 ปี เด็กพยายามแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก แสดงพฤติกรรมอย่างมีจุดหมายและสามารถแก้ปัญหาด้วยการเปลี่ยนวิธีการต่างๆ ความสามารถในการวางแผนมีขีดจำกัด เด็กในช่วงอายุ 2 - 4 ปี เริ่มจะใช้เหตุผลเบื้องต้น ไม่สามารถโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์หรือมากกว่า เพราะเด็กยังยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง คือ ยึดความคิดของตนเองเป็นใหญ่และมองไม่เห็นเหตุผลของคนอื่น ความคิดและเหตุผลของเด็กวัยนี้จึงไม่ค่อยถูกต้องกับความเป็นจริง เด็กในช่วงอายุ 4 - 7 ปี จะมีความคิดรวบยอดในสิ่งต่างๆ รอบตัวดีขึ้น รู้จักแยกประเภท และแยกชิ้นส่วนของวัตถุ เริ่มมีพัฒนาเกี่ยวกับการอนุรักษ์แต่ยังไม่แจ่มชัด รู้จักแบ่งพวกแบ่งชั้นหรือตัดสินผลของการกระทำต่างๆ จากสิ่งที่เขาเห็นภายนอกเท่านั้น

บรูเนอร์ (Bruner. 1969 : 55 - 68) ได้แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาออกเป็น 3 ขั้นตอน

1. ขั้นเอนแอคทีฟ (Enactive Stage) เป็นระยะการแก้ปัญหาด้วยการกระทำ เริ่มตั้งแต่แรกเกิด - 2 ปี ซึ่งตรงกับขั้น Enactive Stage ของเพียเจต์ (Piaget) เป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้ด้วยการกระทำ หรือประสบการณ์มากที่สุด

2. ขั้นไอคอนิก (Iconic Stage) เป็นขั้นระยะแก้ปัญหาด้วยการรับรู้ แต่ยังไม่รู้จักใช้เหตุผล ตรงกับขั้นระยะแก้ปัญหาด้วยการรับรู้ แต่ยังไม่สามารถใช้เหตุผล (Preoperational Stage) ของเพียเจต์ เด็กวัยนี้เกี่ยวข้องกับความเป็นจริงมากขึ้นจะเกิดความคิดจากการรับรู้ส่วนใหญ่และภาพแทนใจ (Iconic Representation) อาจมีจินตนาการบ้างแต่ยังไม่ลึกซึ้งเท่ากับขั้น Concrete Operational Stage

3. ขั้นการใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Stage) เป็นขั้นพัฒนาสูงสุดเปรียบได้กับขั้นการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลกับสิ่งที่ป็นนามธรรม (Formula Operational Stage) ของเพียเจต์ เป็นพัฒนาการพื้นฐานมาจากขั้น Iconic Stage เด็กสามารถถ่ายทอดประสบการณ์โดยใช้สัญลักษณ์หรือภาพสามารถคิดหาเหตุผลสามารถเข้าใจสิ่งที่ป็นนามธรรมและสามารถแก้ปัญหาได้

สรุปได้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กเป็นความสามารถทางการคิดของสมองซึ่งสามารถส่งเสริมได้ โดยการจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือกระทำได้ด้วยตัวเด็กเอง ลักษณะของประสบการณ์หรือกิจกรรมควรมีความหลากหลายและสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กอย่างเหมาะสม

2.7 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา

งานวิจัยต่างประเทศ

กัวร์ (สุชาดา สุทธาพันธ์. 2532 : 20; อ้างอิงจาก Goor. 1974 : 3514 - A) ได้ทำการวิจัยพบว่า เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง จะมีความสามารถในการแก้ปัญหา มีการถกเถียงวิพากษ์วิจารณ์และแสดงออกความคิดเห็นใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ

เชคลี (ฐิติพร พิษณุกุล. 2538 : 45; อ้างอิงจาก Shaklee. 1985 : 2915 - A) ได้ศึกษาผลของการสอนเทคนิคการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหของเด็กปฐมวัย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองเข้า กลุ่มควบคุมเข้า และกลุ่มทดลองบ่าย กลุ่มควบคุมบ่าย กลุ่มทดลองได้รับการสอน การแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ จำนวน 18 บทเรียนๆ ละ 30 นาที ในขณะที่กลุ่มควบคุมเรียนตามหลักสูตรปกติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองบ่าย มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงที่สุด

โจนส์ (สรวงพร กุศลส่ง. 2538 : 22; อ้างอิงจาก Jones. 1985 : 3243A – 3244 - A) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหของเด็กปฐมวัย จำนวน 38 คน ที่ได้เล่นบทบาทสมมติกับเด็กที่ไม่ได้เล่น ผลการศึกษาพบว่า เด็กกลุ่มที่เล่นบทบาทสมมติมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่า เด็กที่ไม่ได้เล่นบทบาทสมมติ

งานวิจัยในประเทศ

เฉลิมพล ตันสกุล (2521 : 78 - 80) ได้ศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการทางสติปัญญา และความสามารถในการแก้ปัญหของเด็กชายและเด็กหญิง อายุ 3 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาในชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 90 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีอายุต่างกัน มีความสามารถในการแก้ปัญหต่างกัน คือ เด็กที่มีอายุ 5 ปี มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กอายุ 3 ปี และ 4 ปี นอกจากนี้ยังพบว่าสติปัญญามีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เด็กชายและเด็กหญิงมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไม่แตกต่างกัน

สุชาดา สุทธาพันธ์ (2532 : 47 - 49) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหของเด็กปฐมวัยโดยใช้แบบทดสอบการแก้ปัญหา แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามหลายระดับเป็นเครื่องมือ ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนโดยใช้คำถามหลายระดับ มีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันสูงกว่าเด็กที่ได้รับการสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

สรวงพร กุศลส่ง (2538 : 67) ได้ศึกษาเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมในวงกลมแบบปฏิบัติการทดลองกับการเล่นเกมการศึกษาแบบประสาทสัมผัสกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมในวงกลมแบบปกติกับการเล่นเกมการศึกษาแบบ

ปกติ ผลการศึกษาพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมในวงกลมแบบปฏิบัติการทดลอง กับการเล่นเกมการศึกษาแบบประสาทสัมผัส กับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมในวงกลมแบบปกติ กับการเล่นเกมการศึกษาแบบปกติ มีทักษะการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมในวงกลมแบบปฏิบัติการทดลองกับการเล่นเกมการศึกษาแบบประสาทสัมผัสมีทักษะการแก้ปัญหาสูงกว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมในวงกลมแบบปกติกับการเล่นเกมการศึกษาแบบปกติ

สรุปได้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา ประกอบด้วย ระดับสติปัญญา อายุ ประสบการณ์เดิม และกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เด็กจะมีทักษะการแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาตามหัวข้อดังนี้

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

การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเด็กนักเรียนชาย - หญิงที่มีอายุ 5 - 6 ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 15 คน ของโรงเรียนประทุมมุนี เขตบางแค กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนประทุมมุนี เขต บางแค กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 15 คน โดยมีขั้นตอนคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Random Sampling) โดยการจับสลากนักเรียนมา 1 ห้องเรียน จากนักเรียนจำนวน 4 ห้องเรียน
2. ทดสอบนักเรียนที่ได้มาจากการสุ่มในข้อ 1 ด้วยแบบทดสอบการแก้ปัญหา (Pretest)
3. คัดเลือกนักเรียนที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาลำดับ 15 อันดับสุดท้าย รวมทั้งหมด 15 คน เพื่อนำมาเป็นกลุ่มทดลองในการทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

1. แผนการจัดประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ
2. แบบทดสอบการแก้ปัญหา

การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. แผนการจัดประสบการณ์ เรื่อง น้ำ ตามโครงการพระราชดำริ ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่อง น้ำ ตามโครงการพระราชดำริ

1.2 สร้างสาระการเรียนรู้ เรื่องน้ำ ใช้เป็นหน่วยในแผนการจัดประสบการณ์ และจัดกิจกรรมสำหรับเด็กชั้นอนุบาล 3 ในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ทั้งนี้ สาระการเรียนรู้ประกอบด้วย

- 1) ความเป็นมาของโครงการพระราชดำริ
- 2) วงจรของน้ำ
- 3) แหล่งน้ำธรรมชาติ
- 4) ประโยชน์ของน้ำ
- 5) กีฬาทางน้ำ
- 6) อาชีพที่เกี่ยวข้องกับน้ำ
- 7) น้ำเสีย
- 8) การอนุรักษ์น้ำ

1.3 นำแผนการจัดประสบการณ์เรื่องน้ำตามโครงการพระราชดำริเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการ ทฤษฎี แนวคิด และรูปแบบกิจกรรมเสริมประสบการณ์ จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

1.3.1 อาจารย์วงษ์เงิน ปิ่นน้อย

ส่วนการศึกษาอนุบาล
โรงเรียนไพฑูริคศึกษา

1.3.2 อาจารย์ณัฐกานต์ ต่อเจริญ

ศึกษานิเทศก์ เขตพื้นที่การศึกษาเขต 2
สังกัดกรุงเทพมหานคร

1.3.3 อาจารย์กมลธร ระวังะญา

รองผู้อำนวยการชำนาญ โรงเรียนชุมชนบ้านหนองฝ้าย
สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กาญจนบุรี เขต 2

ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ 2 ใน 3 ท่าน มีความคิดเห็นตรงกัน ให้ปรับปรุงจุดประสงค์ เนื้อหาสาระให้นำโครงการพระราชดำริของในหลวงเกี่ยวกับน้ำเข้าในกิจกรรมแต่ละสัปดาห์ การดำเนินกิจกรรมประจำวันให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด การพานักเรียนไปทัศนศึกษา ควรระมัดระวังอันตรายที่จะเกิดขึ้น การสรุปกิจกรรมควรปรับการสนทนาและคำถามให้สั้นลง

1.4 นำแผนการจัดประสบการณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับเด็กชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนประทุมสุรธรณ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจำนวน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของแผนแล้วปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งให้สมบูรณ์

1.5 จัดพิมพ์แผนการกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำตามโครงการพระราชดำรินับสมบูรณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สำหรับเป็นเครื่องมือในการทดลอง

2. แบบทดสอบการแก้ปัญหา โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและเครื่องมือวัดการแก้ปัญหของเฉลิมพล ตันสกุล (2521 : 41 - 42) ลดาวัลย์ กองช่าง (2530 : 62 - 69) สุชาดา สุทธาพันธ์ (2532 : 69 - 73) สุธิตรา ขาวสำอาง (2532 : 62 - 73) วยุภา จิตรสิงห์ (2534 : 76 - 79) และเยาวพรรณ ทิมทอง (2536 : 144 - 148) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบการแก้ปัญหา

2.2 สร้างคำถามที่เป็นสถานการณ์ปัญหา ซึ่งเด็กพบในชีวิตประจำวัน จำนวน 36 ข้อ โดยให้ครอบคลุมปัญหาทั้ง 3 ประเภท ได้แก่

2.2.1 ปัญหาของตนเองโดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น คือ ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตัวเอง โดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น จำนวน 12 ข้อ เช่น ถ้าหนูทำแก้วน้ำตกแตก หนูจะอย่างไร

2.2.2 ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น คือ ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตนเอง แต่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น จำนวน 12 ข้อ เช่น ถ้าคุณครูให้หนูถือถุงน้ำให้แต่ถุงรั่ว หนูจะอย่างไร

2.2.3 ปัญหาของผู้อื่น แต่เกี่ยวข้องกับตัวเอง คือ ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของผู้อื่น แต่เกี่ยวข้องกับตัวเอง จำนวน 12 ข้อ เช่น ถ้าเพื่อนชนแก้วนมของหนู หนูจะอย่างไร

2.3 นำสถานการณ์จากปัญหาแต่ละข้อ มาสร้างเป็นภาพสี ขนาด 8 × 10 นิ้ว จำนวน 36 ภาพ

2.4 ทำคู่มือดำเนินการสอบ

2.5 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนประทุมสุรธรณ์ จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อสร้างเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

2.5.1 บันทึกคำตอบของเด็กลงในตารางที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้วนำมาจัดกลุ่มคำตอบ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเกณฑ์ให้คะแนน

2.5.2 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบโดยยึดพัฒนาการเด็กเป็นหลักในการให้คะแนน

2.6 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา รูปภาพที่ใช้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

2.6.1 อาจารย์เกื้อกุล เตชะเสน

อาจารย์โรงเรียนอนุบาลสามเสน

สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร เขต 1

2.6.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินัย คำสุวรรณ

อาจารย์โรงเรียนสาธิตแห่ง

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.6.3 อาจารย์จินตนา คำพูด

ศึกษานิเทศก์ เขตพื้นที่การศึกษาเขต 2

สังกัดกรุงเทพมหานคร

ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ 2 ใน 3 ท่าน มีความคิดเห็นตรงกันคือ ปรับการใช้ภาษาในข้อคำถามให้เหมาะสมกับเด็ก และได้ค่า IOC มีค่า 0.66 – 1.00 จำนวน 36 ข้อ มีค่าสูงเพียงพอสำหรับนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

2.7 ทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) เป็นรายข้อโดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item total Correlation)

2.8 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้มาหาค่าอำนาจจำแนก โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม รวมได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .24 – .69 จำนวน 30 ข้อ และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ. 2536 : 170 - 172) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.89

วิธีการทดสอบ และเกณฑ์การให้คะแนน

1. จัดเตรียมสถานที่สอบสำหรับสอบเป็นรายบุคคล

2. ผู้ทดสอบพูดคุยกับเด็กเพื่อสร้างความคุ้นเคย

3. ดำเนินการทดสอบ โดยผู้ทดสอบจะเล่าสถานการณ์ ประกอบรูปภาพที่เป็นปัญหา และให้เด็กหาวิธีในการแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุด โดยผู้ทดสอบถามติดต่อกัน 2 ครั้ง ถ้าภายใน 30 วินาทีเด็กยังไม่ตอบ ผู้ทดสอบจะถามอีก 1 ครั้ง แต่ถ้าภายใน 1 นาที เด็กไม่ยอมตอบถือว่าไม่ได้คะแนน

4. เกณฑ์การให้คะแนน คำถามที่ใช้เป็นคำถามประกอบภาพสถานการณ์ปัญหาที่ให้ความอิสระในการตอบการตรวจให้คะแนนพิจารณาจากคำตอบและจำนวนคำตอบของเด็กภายในเวลาที่กำหนด ดังนี้

ตาราง 1 ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนการแก้ปัญหา

สถานการณ์ ปัญหา	เกณฑ์การให้คะแนน		
	0 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน
1. ถ้าหนูทำแก้วน้ำ ตกแตก หนูจะอย่างไร	1. ไม่รู้ 2. ไม่ยอมพูด 3. ร้องไห้	1. วังหนี่ 2. เก็บทิ้ง 3. บอกเพื่อน	1. บอกครู 2. บอกแม่บ้าน
2. ถ้าคุณครูให้หนูถือถุงน้ำให้ แต่ ถุงรั่ว หนูจะอย่างไร	1. ไม่รู้ 2. ไม่ยอมพูด 3. ร้องไห้	1. ยืนเฉยๆ 2. ให้เพื่อนถือแทน	1. บอกครู 2. หาภาชนะใส่
3. ถ้าเพื่อนชนแก้วนมของหนูหก หนูจะอย่างไร	1. ไม่รู้ 2. ไม่ยอมพูด 3. ร้องไห้	1. ดูปเพื่อน 2. ขอนมใหม่	1. บอกครู 2. เก็บแก้ว แล้วดูพื้นเอง

แบบแผนการทดลอง และวิธีดำเนินการทดลอง

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Design) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง โดยอาศัยการวิจัยแบบการทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The Single, Pretest - Posttest Design) ดังแสดงในตาราง (ล้วน สายยศ ; และ อังคณา สายยศ. 2538 : 59 - 73)

ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มทดลอง	การทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	การทดสอบหลังเรียน
RE	T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

เมื่อ RE แทน กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ

T₁ แทน การทดสอบการแก้ปัญหา ก่อนการทดลอง

T₂ แทน การทดสอบการแก้ปัญหา หลังการทดลอง

X แทน การดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ

การดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 20 นาที รวม 40 วัน เริ่มตั้งแต่วันที่ 27 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ถึง วันที่ 2 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 โดยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการทดสอบเด็กกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบการแก้ปัญหาเป็นการสอบก่อนการทดลอง (Pretest)

2. สร้างความคุ้นเคยกับเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในห้องเรียน เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ดังแสดงรายละเอียด ในตารางนี้

ตาราง 3 การดำเนินกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ

สัปดาห์	สาระ	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์
1.	ความเป็นมาในหลวงคือพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงเป็นพระมหากษัตริย์ไทยพระองค์ทรงห่วงใยประชาชนและเพื่อต้องการให้ประชาชนอยู่ดีมีความสุข จึงทรงมีโครงการในพระราชดำรินี้มากมายหนึ่งในโครงการนั้นคือโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	ค้นคว้า ขั้นนำ - ดูหุ่นมือเล่าเรื่องในหลวงของแผ่นดิน - สนทนาคำถาม ขั้นสอน - ไปศึกษาห้องสมุด - แบ่งกลุ่มศึกษาจากหนังสือ - อินเทอร์เน็ต จากนั้นสนทนาสิ่งที่ได้เรียนรู้สิ่งที่อยากทำอยากทดลอง - ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโครงการของในหลวงและการเตรียมสื่อ/อุปกรณ์ - การบ้านนักเรียนไปหาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการที่ชอบ	ปฏิบัติ ขั้นนำ - ทบทวนการบ้าน - เล่นเกมเปิดแผ่นป้ายภาพโครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ - สนทนาคำถาม ขั้นสอน - สนทนาคำถาม - แบ่งกลุ่มทำการทดลองด้วยอุปกรณ์ - ปลูกผัก - น้ำตามท่อ - ปลูกหญ้าแฝก - สนทนาเกี่ยวกับ - การนำไปใช้ประโยชน์ - ความเหมือนและความแตกต่างจากโครงการ - ข้อปรับปรุงแก้ไขผลงาน - ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการทดลองและการเตรียมสื่อ/อุปกรณ์	ปฏิบัติ ขั้นนำ - เล่นเกมเปิดแผ่นป้ายโครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ - สนทนาคำถาม ขั้นสอน - สนทนาคำถาม - แบ่งกลุ่มทำการทดลองด้วยอุปกรณ์ - ทำเขื่อน - ปลูกต้นไม้ - กังหันลม - สนทนาเกี่ยวกับ - การนำไปใช้ประโยชน์ความเหมือนและความแตกต่างจากโครงการ - ข้อปรับปรุงแก้ไขผลงาน - ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการทดลอง - การบ้านนักเรียนถามผู้ปกครองเกี่ยวกับโครงการที่ทำเคยเห็นที่ไหนบ้าง	ทัศนศึกษา ขั้นนำ - ทบทวนการบ้าน - สนทนาคำถาม ขั้นสอน - ไปทัศนศึกษาหน่วยงานส่วนพระองค์สวนจิตรลดา - สนทนาคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ประโยชน์ที่ได้รับกิจกรรมที่ทดลองกับโครงการที่ได้ศึกษาแตกต่างกันอย่างไร ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปการเรียนรู้ในการไปทัศนศึกษาและ จะเตรียมการจัดนิทรรศการอย่างไร	นิทรรศการ ขั้นนำ - คลาสของในกล่องปริศนา - สนทนาคำถาม ขั้นสอน - สนทนาคำถามเกี่ยวกับอุปกรณ์และวิธีการนำเสนอผลงาน จัดแสดงผลงาน - นำเสนอผลงานเช่นเล่าเกี่ยวกับผลงาน เยี่ยมชมผลงานของกลุ่มตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้โครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริกิจกรรมที่นักเรียนได้ร่วมทำ

4. เมื่อครบ 8 สัปดาห์แล้วทำการทดสอบการแก้ปัญหาหลังการทดลอง (Posttest) ด้วยแบบทดสอบการแก้ปัญหาฉบับเดียวกับก่อนการทดลอง
5. นำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบในข้อ 1 และ ข้อ 4 มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลอง มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 คะแนนเฉลี่ยใช้สูตร (ล้วน สายยศ ; และ อังคณา สายยศ. 2536 : 59)

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ล้วน สายยศ ; และ อังคณา สายยศ. 2536 : 79)

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

เมื่อ	S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่าง
	$(\sum x)^2$	แทน	กำลังสองของผลรวมของคะแนนนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ดัชนีค่าความเที่ยงตรง (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2526 : 89)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
	ΣR	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบสอบถามโดยวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Corrected item total correlation) (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2545 : 84) ดังนี้

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{\left((N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2) (N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2) \right)}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับตัวแปร Y
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนน X
	ΣY	แทน	ผลรวมของคะแนน Y
	ΣXY	แทน	ผลรวมของผลคูณของคะแนน X และคะแนน Y
	ΣX^2	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนน X
	ΣY^2	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนน Y

2.3 หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการแก้ปัญหาโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ ; และ อังคณา สายยศ. 2536 : 170 - 172)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อสอบของแบบทดสอบ
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนของแบบทดสอบ

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 การทดสอบความแตกต่างของการแก้ปัญหาโดยใช้การแจกแจงของที (t - Dependent) (ล้วน สายยศ ; และ อังคณา สายยศ. 2536 : 105) จากสูตรดังนี้

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
	D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	N	แทน	จำนวนคู่ของคะแนน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนและหลังการทดลอง
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลความหมายการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้แทนความหมายดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
$\bar{X}_{diff}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของผลต่างของคะแนน
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
S_{diff}	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของคะแนน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา t-distribution
**	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลของการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์
เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ

ตาราง 4 การเปรียบเทียบการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ

การแก้ปัญหา	N	$\bar{X}$	S	$\bar{X}_{diff}$	S_{diff}	t
1. ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น						
ก่อนการทดลอง	15	7.40	1.99			
				9.00	2.00	17.428**
หลังการทดลอง	15	16.40	1.72			
2. ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น						
ก่อนการทดลอง	15	6.47	1.41			
				9.93	2.09	18.441**
หลังการทดลอง	15	16.40	1.35			
3. ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง						
ก่อนการทดลอง	15	7.60	1.50			
				8.07	1.67	18.735**
หลังการทดลอง	15	15.67	1.29			
รวมทั้ง 3 ประเภท						
ก่อนการทดลอง	15	21.47	3.83			
				27.00	3.27	31.947**
หลังการทดลอง	15	48.47	2.56			

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัยหลังจากเรียนรู้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ นักเรียนมีการแก้ปัญหาโดยรวม เหมาะสมมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ ทำให้เด็กปฐมวัยมีการแก้ปัญหาเหมาะสมมากขึ้น

ตาราง 5 การเปลี่ยนแปลงการแก้ปัญหาโดยใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ
ตามโครงการพระราชดำริ

การแก้ปัญหา	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		การเปลี่ยนแปลง		ร้อยละ
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	
1. ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น	7.40	1.99	16.40	1.72	9.00	2.00	121.62
2. ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น	6.47	1.41	16.40	1.35	9.93	2.09	153.48
3. ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง	7.60	1.50	15.67	1.29	8.07	1.67	106.18
รวม	21.47	3.83	48.47	2.56	27.00	3.27	125.76

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 5 จะเห็นได้ว่าหลังการทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำตามโครงการพระราชดำริ เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทางการแก้ปัญหาโดยรวมเป็นร้อยละ 125.76 ของการแก้ปัญหาก่อนทดลองในทุกประเภท

ตาราง 6 การเปรียบเทียบการแก้ปัญหาโดยใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ
ตามโครงการพระราชดำรียานุกูล

นักเรียน คนที่	การแก้ปัญหา	คะแนนก่อน การทดลอง	คะแนนหลัง การทดลอง	การ เปลี่ยนแปลง	ร้อยละ
				คะแนน	ร้อยละ
1	1. ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น	7	17	10	142.86
	2. ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น	5	17	12	240.00
	3. ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง	6	15	9	150.00
	รวม	18	49	31	172.22
2	1. ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น	12	16	4	33.33
	2. ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น	7	16	9	128.57
	3. ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง	8	16	8	100.00
	รวม	27	48	21	77.78

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 6 ปรากฏว่า หลังการทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำตามโครงการพระราชดำริ เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทางการแก้ปัญหาเป็นรายบุคคลดังนี้

นักเรียนคนที่ 1 มีพัฒนาการของการแก้ปัญหาโดยรวมเป็นร้อยละ 172.22 ของความสามารถพื้นฐานเดิม เมื่อพิจารณาเป็นประเภพบว่ามีพัฒนาการทางการแก้ปัญหาในประเภทปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น สูงเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก และปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ตามลำดับ

นักเรียนคนที่ 2 มีพัฒนาการของการแก้ปัญหาโดยรวมเป็นร้อยละ 77.78 ของความสามารถพื้นฐานเดิม เมื่อพิจารณาเป็นประเภพบว่ามีพัฒนาการทางการแก้ปัญหาในประเภทปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น สูงเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก และปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทดลอง ศึกษาเกี่ยวกับผลของการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำตามโครงการพระราชดำริ ที่มีต่อการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์กับครู และผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัย ในการพิจารณาเลือกกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการแก้ปัญหา ของเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม ซึ่งมีลำดับขั้นตอนของการวิจัยและผลของการศึกษาค้นคว้า โดยสรุปดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษา

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริก่อน และหลังการทดลอง

สมมติฐานการศึกษาค้นคว้า

กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ ทำให้เด็กปฐมวัยมีการแก้ปัญหาเหมาะสมมากขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นเด็กนักเรียนชาย - หญิงที่มีอายุ 5 - 6 ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 15 คน ของโรงเรียน ประทุม นุสรณ์ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนประทุม นุสรณ์เขตบางแค กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลาย ขั้นตอน (Multi - Stage Random Sampling) โดยการจับสลากนักเรียนมา 1 ห้องเรียน จากนักเรียน จำนวน 4 ห้องเรียน แล้วทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบการแก้ปัญหา เพื่อคัดเลือกนักเรียนที่มี การแก้ปัญหาต่ำสุด 15 อันดับสุดท้าย รวมทั้งหมด 15 คน เพื่อนำมาเป็นกลุ่มทดลองในการทำ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่แผนการจัดประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ ซึ่งผู้วิจัยเขียนขึ้นและผ่านการตรวจ แก้ไข ปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่มีอายุ 5-6 ปี จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นได้นำมาปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสมและจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 36 ข้อ เป็นรูปภาพประกอบสถานการณ์จากปัญหาซึ่งเด็กพบในชีวิตประจำวัน หลังจากนั้นได้รับการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญตลอดจนผ่านการทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 อายุ 5-6 ปี จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาคุณภาพเพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการแก้ปัญหา 0.89 ซึ่งแบบทดสอบการแก้ปัญหาที่ได้คุณภาพฉบับนี้มี 30 ข้อ จำแนกออกเป็น 3 ประเภท

วิธีดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 20 นาที รวม 40 วัน โดยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการทดสอบเด็กกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบการแก้ปัญหาเป็นการสอบก่อนการทดลอง (Pretest)
2. สร้างความคุ้นเคยกับเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในห้องเรียน เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์
4. เมื่อครบ 8 สัปดาห์แล้วทำการทดสอบการแก้ปัญหาหลังการทดลอง (Posttest) ด้วยแบบทดสอบการแก้ปัญหฉบับเดียวกับก่อนการทดลอง
5. นำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบในข้อ 1 และ ข้อ 4 มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลอง โดยอาศัยการแจกแจงของ (t - Dependent)

สรุปผลการวิจัย

1. เด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ มีการแก้ปัญหาเหมาะสมมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่า

เด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ ก่อนและหลังการทดลองมีการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยเด็กมีการแก้ปัญหาเหมาะสมมากขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ ช่วยให้เกิดมีการแก้ปัญหาสูงขึ้นเนื่องจาก

1. กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ เป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องน้ำและรู้จักใช้น้ำอย่างรู้คุณค่าในชีวิตประจำวันโดยการมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ/อุปกรณ์ ซึ่งกิจกรรมในแต่ละวันมีหลายรูปแบบที่แตกต่างกัน กิจกรรมดังกล่าว เปิดโอกาสให้เด็กเรียนรู้ผ่านการเล่นไม่เน้นอ่านเขียนรู้จักการแก้ปัญหาด้วยตัวเอง ซึ่งสอดคล้องกับเอลคายด์ (Elkind) เชื่อว่าเด็กควรได้มีโอกาสเล่นและเลือกกิจกรรมการเล่นด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้เด็กอยู่ในสังคมที่เต็มไปด้วยความสุขได้ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 34 - 35) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยจะไม่จัดเป็นรายวิชาแต่จัดในรูปของกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงเกิดการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา

กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ ในแต่ละวันจะเปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมแบบกลุ่มย่อยตามความต้องการ และความสนใจของกลุ่มภายใต้การสนับสนุนด้วยอุปกรณ์และสื่อการเรียนรู้ตามกิจกรรมที่ครูจัดเตรียมไว้ ความมีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมเด็กได้ลองผิดลองถูกเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เกิดความรู้ ทักษะสามารถแก้ปัญหาได้เหมาะสมตามวัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของดิวอี้ (Dewey) ที่เชื่อว่าการมองเด็กเป็นส่วนหนึ่งของสังคม แนวการจัดประสบการณ์ควรจัดให้มีกิจกรรมรวมกลุ่มให้ความยืดหยุ่นเพื่อสามารถแก้ปัญหาได้ ดังตัวอย่างกิจกรรมปฏิบัติการทดลองน้ำเปลี่ยนสี น้ำดีน้ำเสีย กังหันลม ครูเป็นผู้จัดเตรียมสื่อ/อุปกรณ์และนำสื่อมาสนทนากับเด็ก การทำกิจกรรมเด็กจะแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มย่อย ซึ่งแต่ละกลุ่มมีโอกาสได้เลือกสื่ออุปกรณ์ด้วยตนเอง สมาชิกกลุ่มจะปรึกษาหรือพูดคุยถึงวิธีการทำน้ำเปลี่ยนสี น้ำดีน้ำเสีย กังหันลม ขณะทำกิจกรรมแต่ละกลุ่มจะพบปัญหาที่แตกต่างกัน สถานการณ์ดังกล่าวกระตุ้นให้เด็กแก้ปัญหาในขั้นตอนการปฏิบัติว่าจะทำอย่างไร หรือมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร ทำให้เด็กเชื่อมโยงความคิด ประสบการณ์ที่ต้องแก้ปัญหาในขณะที่ทำกิจกรรม การแก้ปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ ไวโกตสกี (Vygotsky) ที่ว่า เด็กเรียนรู้ที่จะพัฒนาสติปัญญาและแก้ปัญหาได้เมื่อมีการปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับผู้อื่น เช่นผู้ใหญ่ ครูและเพื่อน ซึ่งในขณะที่ทำงานเด็กได้เผชิญกับสถานการณ์ปัญหาที่ท้าทาย ซึ่งเรียกสถานการณ์ดังกล่าวว่า Zone of Proximal Development

(ZPD) ทำให้เด็กไม่สามารถแก้ปัญหาได้โดยลำพัง เด็กได้รับการแนะนำช่วยเหลือจากครู ผู้ใหญ่หรือเพื่อนที่มีประสบการณ์มากกว่า จะทำให้เด็กแก้ปัญหาได้ และเกิดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ จันทนา ภาคบงกช (2528 : 47-49) ที่เสนอแนะแนวทางที่ส่งเสริมการแก้ปัญหาว่า การฝึกฝนให้เด็ก รู้จักสังเกต โดยการตั้งคำถาม หรือชี้แนะโดยผู้ใหญ่ จะช่วยให้เด็กเกิดความสนใจ และหาความจริง จากการสังเกต สื่อ วัสดุอุปกรณ์ ที่กระตุ้นเร้าในขณะที่ทำกิจกรรมก็มีส่วนให้เด็กแก้ปัญหาได้สูงขึ้น สรรพพร กุศลส่ง (2538 : 71) กล่าวว่า การเปิดโอกาสให้เด็กทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงลงมือกระทำจริง โดยใช้สื่อและวัสดุที่เป็นของจริงจะช่วยส่งเสริมและพัฒนาการแก้ปัญหา และเด็กจะเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. จากการทดลอง ได้จัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ ส่งเสริมให้เด็กเผชิญกับปัญหาและเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาต่างๆ เช่น การดำเนินกิจกรรมศึกษาค้นคว้าในวันจันทร์เด็กไปศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลแหล่งน้ำตามธรรมชาติมีอะไรบ้าง โครงการสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำตามพระราชดำริจากสื่อ เมื่อได้ข้อมูลมาเด็กจะร่วมสนทนากันเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ เด็กแต่ละคนมีความคิดเห็นที่จะทำการทดลองแตกต่างกัน ทำให้เด็กเรียนรู้ถึงปัญหาในการเลือกการทดลอง และหาวิธีการแก้ปัญหา เพื่อให้ได้ความคิดเห็นร่วมกัน ซึ่งอาจใช้คำถามหรือการไปหาข้อมูลโดยการให้ครูหรือผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการหาคำตอบ ซึ่งสอดคล้องกับเพียเจต์ (อรรชา วราวิทย์. 2536 : 12 - 14) ในช่วงอายุ 2 - 4 ปี เด็กยังยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง คือ ยึดความคิดของตนเองเป็นใหญ่และมองไม่เห็นเหตุผลของคนอื่น กมลรัตน์ หล้าสุรวงษ์ (2528 : 259) กล่าวว่า เด็กจะแก้ปัญหาจากประสบการณ์เดิมที่เด็กเคยได้ชิน จากการอบรมสั่งสอน ให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมาแก้ปัญหา

กิจกรรมปฏิบัติการทดลองในวันอังคารและวันพุธเด็กได้เรียนรู้กิจกรรม เช่น คลองน้ำ เขื่อน อ่างเก็บน้ำ ลำห้วย น้ำตก แม่น้ำ ซึ่งครูจะเตรียมสื่ออุปกรณ์ และเปิดโอกาสให้เด็กแต่ละกลุ่มเลือกสื่ออย่างอิสระในการสร้างผลงานของกลุ่ม ทำให้เด็กเกิดความสนุกสนาน และกระตือรือร้นในการเรียนรู้ โดยเลือกวิธีการที่จะเรียนรู้ เลือกผู้ร่วมงาน มีอิสระในการวางแผนร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน กล้าที่จะคิดและทำสิ่งใหม่ แต่เนื่องจากเด็กปฐมวัยมีการแก้ปัญหาส่วนใหญ่เป็นการแก้ปัญหาแบบขั้นตอนเดียว ดังทฤษฎีทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) ที่กล่าวว่าเด็กปฐมวัยในช่วงอายุ 2-7 ปี เด็กพยายามแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก และสามารถแก้ปัญหาวัยด้วยการเปลี่ยนวิธีต่างๆ เมื่อเด็กเจอปัญหาที่ซับซ้อนจากการทำกิจกรรม ครูจึงต้องมีบทบาทในการช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการ และกระตุ้นให้เด็กแก้ปัญหาร่วมกับเพื่อนในขณะปฏิบัติกิจกรรม เด็กจะเกิดการเรียนรู้ และแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง ซึ่ง (May. 1970 : 266) ได้กล่าวไว้ว่า การแก้ปัญหาก็เกิดขึ้นได้จากการที่เด็กต้องอาศัยการคาดคะเน การคิดจินตนาการรวบรวมความคิดให้เห็นภาพของกิจกรรมที่จะปฏิบัติ และในขณะที่เด็กร่วมกันทำกิจกรรม เด็กมีโอกาสร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการสนทนา พูดคุย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือกัน ซึ่งในบางครั้งขณะทำงานร่วมกัน จะมีเด็กบางคน

ประสบปัญหาที่ตนเองไม่สามารถแก้ได้โดยลำพัง การที่เด็กปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันกับเพื่อน และครู ซึ่งมีประสบการณ์มากกว่า จะมีส่วนส่งเสริมให้เด็กสามารถแก้ปัญหาได้ในที่สุด กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528 : 259) กล่าวว่าการใช้ประสบการณ์เดิมจากการเรียนรู้ทั้งทางตรง (มีผู้อบรมสั่งสอน) และทางอ้อม (เรียนรู้ด้วยตนเอง) นำมาแก้ปัญหาใหม่ที่ประสบได้

กิจกรรมทัศนศึกษาในวันพฤหัสบดีเด็กเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานที่ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง เช่น เด็กออกไปสำรวจจำลองข้างโรงเรียน ในการไปทัศนศึกษา ครูได้แสดงบทบาทเป็นวิทยากรเป็นผู้คอยกระตุ้นและตั้งคำถามให้เด็กได้แก้ปัญหาตลอดจนอำนวยความสะดวก ดูแลความปลอดภัยในการเดินทาง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของดิวอี้ (Dewey) ที่เชื่อว่าการให้เด็กเรียนรู้ได้เห็นชีวิตจริง ๆ ในสังคมเน้นเรื่องการเล่นและความอิสระในการสำรวจค้นพบที่เด็กสนใจทำให้เด็กสามารถแก้ปัญหาได้ดี คณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536 : 58) กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนให้กับเด็กปฐมวัยโดยให้ได้รับประสบการณ์ตรงจากการเล่น การลงมือปฏิบัติซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี

การจัดนิทรรศการผลงานในวันศุกร์เด็กได้เรียนรู้กิจกรรมเด็กจะนำเสนอ/อุปกรณ์ รูปภาพ ผลงานตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันพฤหัสบดีมาจัดแสดงผลงาน ให้เพื่อนและครูได้เห็นกระบวนการดำเนินกิจกรรมของกลุ่ม เด็กแต่ละกลุ่มมีอิสระในการนำเสนอผลงานเด็กได้เล่าเรื่องเกี่ยวกับ ความประทับใจ การทำงานร่วมกับเพื่อน ประสบการณ์ที่ได้รับ เกิดการทบทวนความคิดตั้งแต่ก่อนทำกิจกรรม ขณะทำกิจกรรมและผลของการทำกิจกรรม เด็กต้องลำดับความคิดของตนเองให้เชื่อมโยงกับการนำเสนอของเพื่อน ซึ่งสอดคล้องกับจักรสิน พิเศษสาธร (2521 : 232) การให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์หรือมีส่วนร่วมในกลุ่มทำให้เด็กสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้ รูปแบบการจัดกิจกรรมดังกล่าว ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมเป็นประจำสม่ำเสมอและต่อเนื่องกันตั้งแต่วัยแรกถึง 8 สัปดาห์ เพื่อให้เด็กได้ฝึกการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ สื่อ/อุปกรณ์ ดังนั้น เมื่อสิ้นสุดการทดลองเด็กมีการแก้ปัญหาสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด (คะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 21.47 และคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเท่ากับ 48.47) จากที่กล่าวมาเห็นได้ว่า กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยเหมาะสมมากขึ้น

ดังนั้น กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริเป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กแก้ปัญหาเหมาะสมมากขึ้นและเด็กได้เรียนรู้เรื่องน้ำรู้จักใช้น้ำอย่างรู้คุณค่าในชีวิตประจำวัน ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริที่มีต่อการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย สามารถศึกษาการจัดประสบการณ์ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นและเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก ตลอดจนสภาพแวดล้อมของโรงเรียนและสังคมนั้น

ข้อสังเกตที่ได้รับการวิจัย

1. การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริทำให้เด็กรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีความเอื้อเฟื้อแบ่งปัน
2. เด็กมีความรู้ในเรื่องต่างๆ เช่น การรักษาความสะอาดบริเวณที่ทำกิจกรรมเมื่อเสร็จกิจกรรมต้องทำความสะอาดทุกครั้ง การระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยในกิจกรรมแต่ละวัน
3. เด็กได้เรียนรู้กิจกรรมด้วยความสนใจและสนุกสนาน เด็กมีอิสระได้พูดคุยในกลุ่มของตนเองในบรรยากาศการเรียนรู้ที่ไม่เคร่งเครียด ทำให้เด็กเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ ได้ดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ในการทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำรินั้นพบว่าเด็กจะเลือกสมาชิกกลุ่มเดิมจะไม่เปลี่ยนกลุ่มการทำกิจกรรม ควรใช้วิธีการอื่นๆ ชักจูงเด็กให้สลับกลุ่มเรียนรู้กับเพื่อนกลุ่มใหม่ เพื่อให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น
2. ในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ สามารถที่จะยืดหยุ่นในเรื่องของเวลาให้เหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของเด็ก
3. ในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ ควรจัดเตรียมอุปกรณ์ไว้ล่วงหน้าให้พร้อมและเพียงพอที่จะใช้ในกิจกรรมแต่ละวันเสมอ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ ที่มีต่อความสามารถพื้นฐานด้านอื่นๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น ทักษะทางภาษา ทักษะทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษาถึงการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องอื่นๆ ตามโครงการพระราชดำริเพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย เช่น โครงการเศรษฐกิจพอเพียง โครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามพระราชดำริ เป็นต้น
3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ ในกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เช่น กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในชุมชนเมืองกับกลุ่มที่อยู่ในชนบท หรือกลุ่มตัวอย่างในสังกัดอื่นๆ เช่น สังกัดกรุงเทพมหานคร ทบวงมหาวิทยาลัย เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2528). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2542). สารานุกรมใช้น้ำอย่างรู้ค่าในโครงการใช้น้ำอย่างรู้ค่าเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บริษัทมีเดียไจด์ จำกัด.
- กรมวิชาการ. (2546). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานคร.
- แก้วตา คณะวรรณ. (2524). พัฒนาการสอน. ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2536). แผนการจัดประสบการณ์ ชั้นอนุบาล ปีที่ 2 เล่ม 1. กรุงเทพฯ.
- _____. (2528). แนวการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- _____. (2529). เอกสารชุดอบรมบุคลากรระดับก่อนประถมศึกษา หน่วยที่ 7 และ หน่วยที่ 10. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานคร.
- _____. (2533). เอกสารชุดอบรมบุคลากรทางการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา. หน่วยที่ 2. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานคร.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2530). การวิเคราะห์แนวทางการจัดการศึกษาระดับอนุบาล. กรุงเทพฯ : การศาสนา.
- _____. (2522). สำนักงานนายกรัฐมนตรี. รายงานการวิจัยการจัดศูนย์เด็กก่อนวัยเรียนในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล.
- เครือข่ายกาญจนาภิเษก. โครงการพระราชดำริ. สืบค้นเมื่อ 4 สิงหาคม 2549, จาก <http://www.kanchanapisek.or.th>.
- จักรสิน พิเศษสาร. (2521). ทฤษฎีและนักปรัชญาการศึกษาชาวตะวันตก. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ฉันทนา ภาคบงกช. (2528). สอนให้เด็กคิดไม่เดลการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เฉลิมพล ดันสกุล. (2521). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนในเขตการศึกษา 3. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- เฉลิมพล ตันสกุล. (2521). พัฒนาการทางสติปัญญาและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนในเขตการศึกษา. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชุติมา ลวสุตานนท์. (2525). การศึกษาสมรรถภาพของครูอนุบาล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ชุมพล พัฒนสุวรรณ. (2531)เทคนิคบางประการในการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และความคิดเชิงแก้ปัญหา, สสวท. 25(3) : 17 - 21.
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง. (2522). สอนอย่างไร. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.
- จิตติพร พิษณุกุล. (2538). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ศิลปะประดิษฐ์แบบกลุ่ม. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นงเยาว์ คลิกลาย. (2543). ความสามารถด้านการฟังและการพูดของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้เพลงประกอบ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นวพร ทวีวิทย์ชาศิริยะ. (2541). ความคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองกับแบบปกติ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญชู ชลัษเฐียร. (2539). การพัฒนาความสามารถด้านเหตุผล เชิงวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ด. (การทดสอบและวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2526). การทดสอบแบบอิงเกณฑ์:แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. _____ . (2545). ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินผลการศึกษา (หน่วยที่ 3). นนทบุรี : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญเลี้ยง พลบุษ. (2526,2-3 พฤษภาคม). การเรียนรู้กับการแก้ปัญหา. มิตรครู. หน้า10.
- เบญจมาศ วิไล. (2544). การส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบการประเมินสภาพจริง. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เปลว ปุริสาร. (2543). การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

พระราชดำรัส ณ สวนจิตรลดา วันที่ 17 มีนาคม 2529.

พัฒนา ชัชพงศ์. (2540, เมษายน). โครงสร้างและการพัฒนาหลักสูตรการศึกษา

ก่อนประถมศึกษา, วารสารการศึกษาปฐมวัย. 1(2) : 11 - 19.

ไพเราะ พุ่มมั่น. (ม.ป.ป.). การพัฒนาคุณภาพนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาสู่ผลงาน

ทางวิชาการ. หน้า 26 - 52. ม.ป.พ.

มูลนิธิ 5 ธันวาคมราช. (2539). พระมหากษัตริย์นักพัฒนา. กรุงเทพฯ.

เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). การศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ : เอพี กราฟฟิกส์ดีไซน์.

_____. (2542ข). การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
เอ พี กราฟฟิกส์ดีไซน์.

_____. (2516). ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สำหรับสอนในระดับประถมศึกษา.

วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
ถ่ายเอกสาร.

ราตี ทองสวัสดิ์. (2537). การจัดประสบการณ์ศึกษาทางภาษาแก่เด็กปฐมวัย,เอกสาร

การสอนชุดวิชาการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัยศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สมมิตร.

ล้วน สายยศ ; และอังคณา สายยศ. (2536). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ :

สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

วยุภา จิตรสิงห์. (2534). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหา ของเด็กปฐมวัยที่ครูใช้

คำถามแบบเชื่อมโยงเนื้อหาและประสบการณ์. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วัฒนา มัคคสมัน. (2544). ตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอน

แบบโครงการสำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

วิจิตร ศรีสะอ้าน. (2535). แนวทางการพัฒนาเด็ก อายุ 0 - 5 ปี. กรุงเทพฯ : อักษรไทย.

วิไลพร พงษ์ศรีทัศน์. (2533). ผลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองประกอบ

อาหารกับแบบปกติ. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ศรียา นิยมธรรม ; และประภัสสร นิยมธรรม. (2518) พัฒนาการทางภาษา. กรุงเทพฯ : เจริญพัฒน์.

สรวงพร กุศลสง. (2538). ทักษะการแก้ปัญหาของเด็กวัย 3 - 4 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรม

ในวงกลมแบบปฏิบัติการทดลองกับการเล่นเกมการศึกษาแบบประสาทสัมผัส.

ปรินญาณินพนธ์ (กศ.ม.) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.

- สวนา พรพัฒน์กุล. (2520). ความสำนึกในหน้าที่พลเมืองของเด็กไทย : รายงานการวิจัย ฉบับที่ 22 สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุจิตรา ขาวสำอาง. (2532). ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยเน้นเด็กเป็นผู้เล่าเรื่องประกอบภาพ และครูเป็นผู้เล่าเรื่องประกอบภาพ. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุชาดา สุทธาพันธ์. (2532). การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนโดยใช้คำถามหลายระดับกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุวัฒน์ มุทฺธเมธา. (2523). การเรียนการสอนในปัจจุบัน. กรุงเทพฯ : พีระวัฒนา.
- สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย. (2526). เอกสารการสอนชุดวิชาการศึกษาเสริมสร้างประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 1 - 8. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สิริมา ภิญโญอันตพงษ์. แนวคิดสู่แนวปฏิบัติ : แนวการจัดประสบการณ์ปฐมวัยศึกษา (หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : อิเลคทรอนิกส์เวิลด์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. (2535). คู่มือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- _____. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : พรินทวนกราฟฟิค.
- อรชา วราวิทย์. (2526). การตัดสินใจแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- อัญชลี ไสยวรรณ. (2531) การเปรียบเทียบผลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองกับแบบผสมผสานที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Ausubel, D.P. (1968). *Education Psychology : A Cognitive View*. New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Bruner, J.S. (1969). *The Process of Education*. New York : Harvard University Press.
- Burly - Stock.
- Dewey, J. S. (1993). *How We Think*. Boston D.C. : Health and Co.
- Erikson, E.H. (1975). *Childhood and Society*. New York : Morton.
- Gesell, A. (1940). *The First Five years of Life : A Guide to The Study of the Preschool Child*. New York : Harper.

- Leonard, E.M., D.V. Derman ; & L.E. Miles. (1963). *Foundation of Learning in Childhood Education*. Columbus Ohio : Charles E. Merrill - Publishing Co.
- May,L.J.. 1970 . *Teaching Elementary School Mathematics in the Elementary School*. New York : The Free Press.
- Piaget, J. (1962). *The Stages of the Intellectual Development of the Child : Bulletin of the Beginner Clinic*. V. 26.
- Vygotsky. (1994). The Importance of Make Believe Play. *Young Children*. 50 (11) : 30 - 39.
- _____. (n.d.b) *Zone of Proximal Development*. (Online) Available Telnet. <http://facultyweb.cortland.edu/andersmd/VYG/ZPD.HTML/> Retrieved April 13, 2003.
- _____. (n.d. c) *Mind and Society*. Lev Vygotsky 1930. Interaction between Learning and Development. Retrieved April 13, 2003. from <http://www.marxists.org/archive/vygotsky/works/mind/chap6.htm/>
- _____. (n.d.d). *Importance of Culture*. Retrieved April 13, 2003. from <http://facultyweb.cortland.edu/andersmd/VYG/CKULTURE.HTML/>
- _____. (n.d. e). *Central Role of Language*. Retrieved April 13, 2003. from <http://facultyweb.cortland.edu/andersmd/VYG/LANG.html/>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- แผนภูมิเครือข่ายการเรียนรู้ (web)
- ตารางการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ
- ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ

แผนภูมิเครือข่ายการเรียนรู้ (web)



ตาราง 7 ตัวอย่างตารางการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ

สัปดาห์	สาระ	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์
1.	ความเป็นมาในหลวงคือพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงเป็นพระมหากษัตริย์ไทยพระองค์ทรงห่วงใยประชาชนและเพื่อต้องการให้ประชาชนอยู่ดีมีความสุข จึงทรงมีโครงการในพระราชดำรินี้มากมายหนึ่งในโครงการนั้นคือโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	ค้นคว้า ขั้นนำ - ดูหุ่นมือเล่าเรื่องในหลวงของแผ่นดิน - สนทนาตั้งคำถาม ขั้นสอน - ไปศึกษาห้องสมุด - แบ่งกลุ่มศึกษาจาก - หนังสือ - อินเทอร์เน็ต จากนั้นสนทนาสิ่งที่ได้เรียนรู้สิ่งที่อยากทำอยากทดลอง - ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโครงการของในหลวงและการเตรียมสื่อ/อุปกรณ์ - การบ้านนักเรียนไปหาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ที่ชอบ	ปฏิบัติ ขั้นนำ - ทบทวนการบ้าน - เล่นเกมเปิดแผ่นป้ายภาพโครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ - สนทนาตั้งคำถาม ขั้นสอน - สนทนาตั้งคำถาม - แบ่งกลุ่มทำการทดลองด้วยอุปกรณ์ - ปลูกผัก - นำตามท่อ - ปลูกหญ้าแฝก - สนทนาเกี่ยวกับ - การนำไปใช้ประโยชน์ - ความเหมือนและความแตกต่างจากโครงการ - ข้อปรับปรุงแก้ไขผลงาน - ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการทดลองและการเตรียมสื่อ/อุปกรณ์	ปฏิบัติ ขั้นนำ - เล่นเกมเปิดแผ่นป้ายโครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ - สนทนาตั้งคำถาม ขั้นสอน - สนทนาตั้งคำถาม - แบ่งกลุ่มทำการทดลองด้วยอุปกรณ์ - ทำเขื่อน - ปลูกต้นไม้ - กังหันลม - สนทนาเกี่ยวกับ - การนำไปใช้ประโยชน์ความเหมือนและความแตกต่างจากโครงการ - ข้อปรับปรุงแก้ไขผลงาน - ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการทดลอง - การบ้านนักเรียนถามผู้ปกครองเกี่ยวกับการโครงการที่ทำเคยเห็นที่ไหนบ้าง	ทัศนศึกษา ขั้นนำ - ทบทวนการบ้าน - สนทนาตั้งคำถาม ขั้นสอน - ไปทัศนศึกษาหน่วยงานสวนพระองค์สวนจิตรลดา - สนทนาตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ ประโยชน์ที่ได้รับ - กิจกรรมที่ทดลองกับโครงการที่ได้ศึกษาแตกต่างกันอย่างไร ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปการเรียนรู้ในการไปทัศนศึกษา และจะเตรียมการจัดนิทรรศการอย่างไร	นิทรรศการ ขั้นนำ - คลาส์ของในกล่องปริศนา - สนทนาตั้งคำถาม ขั้นสอน - สนทนาตั้งคำถามเกี่ยวกับอุปกรณ์และวิธีการนำเสนอผลงาน - จัดแสดงผลงาน - นำเสนอผลงาน เช่นเล่าเกี่ยวกับผลงาน เยี่ยมชมผลงานของกลุ่มตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กิจกรรมที่นักเรียนได้ร่วมทำ

ตาราง 7 (ต่อ)

สัปดาห์	สาระ	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์
2.	วัฏจักรของน้ำ ความร้อนจากดวงอาทิตย์ทำให้น้ำระเหยเป็นไอน้ำ ต้นไม้คายน้ำเป็นไอน้ำ ลอยขึ้นไปบนท้องฟ้า รวมตัวกันเป็นเมฆแล้วตกลงมาเป็นฝน เรียกว่า วัฏจักรของน้ำ สภาพแปรปรวนทางธรรมชาติทำให้น้ำไม่ตกตามฤดูกาล พระองค์ทรงมีโครงการฝนหลวงในพระราชดำริ	ค้นคว้า ขั้นนำ - ร้องเพลง “เสียงฝน” - สนทนาตั้งคำถาม ขั้นสอน - ไปศึกษาห้องสมุด - แบ่งกลุ่มศึกษาจากหนังสือ - อินเทอร์เน็ต จากนั้นสนทนาตั้งคำถามสิ่งที่ได้เรียนรู้ สิ่งที่ยากทำอยากทดลอง ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโครงการฝนหลวง/วัฏจักรของน้ำ และการเตรียมสื่อ /อุปกรณ์ - การบ้านนักเรียนไปหาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฝนหลวง/วัฏจักรของน้ำ	ปฏิบัติ ขั้นนำ - ทบทวนการบ้าน - ดูภาพแม่น้ำ น้ำตก ทะเล ฝนตก - สนทนาตั้งคำถาม ขั้นสอน - สนทนาตั้งคำถาม - แบ่งกลุ่มทำการทดลอง - ฝาดูหมี่เมฆ - ต้นไม้วิเศษ - ฟาร์องให้ - สนทนาเกี่ยวกับ - การนำไปใช้ประโยชน์ - ความเหมือนความแตกต่างของการทดลอง - ข้อปรับปรุงแก้ไขผลงาน - ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการทดลองและการเตรียมสื่อ / อุปกรณ์	ปฏิบัติ ขั้นนำ - ร้องเพลง “เสียงฝน” - สนทนาตั้งคำถาม ขั้นสอน - สนทนาตั้งคำถาม - แบ่งกลุ่มทำการทดลอง - น้ำทะเลแก้ว - ระเหยแห้งไป - นำหยาไปไหน - สนทนาเกี่ยวกับ - การนำไปใช้ประโยชน์ - ความเหมือนความแตกต่างของการทดลอง - ข้อปรับปรุงแก้ไขผลงาน - ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการทดลอง - การบ้านนักเรียนไปถามผู้ปกครองว่าน้ำมาจากไหน	ทัศนศึกษา ขั้นนำ - ร้องเพลง “ต้นไม้” - สนทนาตั้งคำถาม ขั้นสอน - สืบวจต้นไม้บริเวณโรงเรียนแนะนำวิทยากรลงทำสวน - สนทนาตั้งคำถามสิ่งที่ได้เรียนรู้ประโยชน์ที่ได้รับแตกต่างของการทดลอง ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปการเรียนรู้จากการไปสำรวจต้นไม้ในโรงเรียนและจะเตรียมจัดนิทรรศการอย่างไร	นิทรรศการ ขั้นนำ - ดูภาพกิจกรรมที่ไปเรียนรู้ - สนทนาตั้งคำถาม ขั้นสอน - สนทนาตั้งคำถามเกี่ยวกับอุปกรณ์และวิธีการนำเสนอผลงาน จัดแสดงผลงาน - นำเสนอผลงาน เช่นเล่าเกี่ยวกับผลงาน เยี่ยมชมผลงานของกลุ่มตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับวัฏจักรของน้ำและข้อปฏิบัติตนในการดูแลรักษาแหล่งน้ำให้มีไว้ใช้ตลอดไป

ตาราง 7 (ต่อ)

สัปดาห์	สาระ	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์
3.	แหล่งน้ำ แหล่งน้ำตามธรรมชาติเกิดจากต้นน้ำบนภูเขา , น้ำตก ไหลมาเป็นลำธารหลายลำธารรวมกัน บางแห่งน้ำจะขังอยู่บริเวณกว้างและลึก เรียกว่า หนอง บึง แหล่งน้ำจะไหลมารวมกันที่ทะเล เมื่อเกิดภาวะฝนแล้ง หรือน้ำท่วมประชากรเดือดร้อนพระองค์ทรงมีโครงการสร้างเขื่อน/อ่างเก็บน้ำเพื่อกักเก็บน้ำ	ขั้นนำ - นิทานกบเลือกนาย - สนทนาคำถาม ขั้นสอน - ไปศึกษาห้องสมุด - แบ่งกลุ่มศึกษาจาก- หนังสือภาพ โปรสเตอร์ อินเทอร์เน็ตจากนั้นสนทนาคำถามสิ่งที่อยากทำอยากทดลอง ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับแหล่งน้ำตามธรรมชาติแหล่งน้ำที่ในหลวงสร้างขึ้น และการเตรียมสื่อ /อุปกรณ์ - การบ้านนักเรียนไปหาข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งน้ำที่ชอบ	ขั้นนำ - ทบทวนการบ้าน - ดูภาพแม่น้ำ น้ำตก ทะเล ฝนตก - สนทนาคำถาม ขั้นสอน - สนทนาคำถาม - แบ่งกลุ่มทำการทดลอง - คลองน้ำ - เชื้อ - อ่างเก็บน้ำ - สมมติเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ - ความเหมือน ความแตกต่างของการทดลอง - ข้อปรับปรุงแก้ไขผลงาน - ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการทดลองและการเตรียมสื่อ / อุปกรณ์	ขั้นนำ - นิทานกบเลือกนาย - สนทนาคำถาม ขั้นสอน - สนทนาคำถาม - แบ่งกลุ่มทำการทดลอง - ลำห้วย - น้ำตก - แม่น้ำ - สมมติเกี่ยวกับ - การนำไปใช้ประโยชน์ - ความเหมือน ความแตกต่างของการทดลอง - ข้อปรับปรุงแก้ไขผลงาน - ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการทดลอง - การบ้านนักเรียนไปถามผู้ปกครองเกี่ยวกับแหล่งน้ำที่ทดลองว่ามีที่ไหนบ้าง	ขั้นนำ - ทบทวนการบ้าน - ร้องเพลง “ลูกกบตัวน้อย” - สนทนาคำถาม ขั้นสอน - สนทนาคำถาม - สนทนาคำถาม - แบ่งกลุ่มไปสำรวจลำคลองข้างๆ โรงเรียน - สนทนาคำถามสิ่งที่ได้เรียนรู้ ประโยชน์ที่ได้รับ - การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน - ตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปการเรียนรู้จากการไปสำรวจลำคลองและจะเตรียมจัดนิทรรศการอย่างไร	ขั้นนำ - ดูภาพกิจกรรมที่ไปเรียนรู้ - สนทนาคำถาม ขั้นสอน - สนทนาคำถามเกี่ยวกับอุปกรณ์และวิธีนำเสนอผลงาน - จัดแสดงผลงาน - นำเสนอผลงาน เช่นเล่าเกี่ยวกับผลงาน เยี่ยมชมผลงานของกลุ่มตั้งคำถามโดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ขั้นสรุป - ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับแหล่งน้ำและข้อปฏิบัติตนในการดูแลรักษาแหล่งน้ำให้มีไว้ใช้ตลอดไป

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ

สัปดาห์ที่ 1 ความเป็นมา

ชื่อกิจกรรมที่ 1 ศึกษาค้นคว้า

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบความเหมือนความต่างได้
2. นักเรียนสามารถแสดงความสนใจในการอ่านได้
3. นักเรียนสามารถสนทนาหรือเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจได้
4. นักเรียนสามารถแก้ปัญหาตามวัยได้

เนื้อหา

ในหลวง คือ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรงเป็นพระมหากษัตริย์ไทย พระองค์ทรงเป็นห่วงประชาชนและเพื่อต้องการให้ชาวไทยอยู่ดีมีสุข จึงทรงมีโครงการในพระราชดำริมากมายหนึ่งในโครงการนั้นคือโครงการอนุรักษ์น้ำ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูเล่าเรื่องพ่อหลวงของแผ่นดินประกอบหุ่นมือ
2. นักเรียนและครูสนทนาร่วมกัน ดังนี้
 - เรื่องที่นักเรียนฟังในหลวงคือใคร ทรงทำอะไรบ้าง
 - งานที่ท่านทำเรียกว่าอะไร
 - นักเรียนจะไปค้นคว้าข้อมูลได้ที่ไหน

ขั้นสอน

1. นักเรียนและครูไปศึกษาหาข้อมูลโครงการพระราชดำริที่ห้องสมุดของโรงเรียน
2. นักเรียนเข้ากลุ่มตามความสนใจที่จะเข้าศึกษา ดังนี้
 - ศึกษาจากหนังสือ
 - ศึกษาจากอินเทอร์เน็ต
3. นักเรียนและครู ร่วมสนทนากันดังนี้
 - นักเรียนคิดว่าในหลวงทำอะไรมากที่สุด
 - โครงการที่ท่านทำให้ประโยชน์กับใครบ้าง
 - นักเรียนรู้จักโครงการอะไรบ้าง
 - ถ้าหนูไปค้นคว้าโครงการของในหลวงที่ห้องสมุดแต่ไม่มีข้อมูลเลยหนูจะอย่างไร
 - ถ้าหนูอยากได้ภาพโครงการของในหลวง หนูจะอย่างไร
 - พรุ่งนี้นักเรียนอยากทดลองอะไรที่เกี่ยวกับโครงการของในหลวง

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโครงการของในหลวงและการเตรียมสื่อ / อุปกรณ์
2. การบ้านนักเรียนไปสอบถามผู้ปกครองเกี่ยวกับโครงการที่ชอบ

สื่อ/อุปกรณ์

1. หุ่นมือ
2. ภาพพระบรมฉายาลักษณ์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
3. หนังสือ
4. อินเทอร์เน็ต

การประเมิน

1. สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม

กิจกรรมที่ 2

ชื่อกิจกรรม ปฏิบัติ

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถจำแนกเปรียบเทียบความเหมือนความต่างได้
2. นักเรียนสามารถเข้าใจตำแหน่ง ระยะ ทิศทางได้
3. นักเรียนสามารถรู้ค่าและจำนวนได้
4. นักเรียนสามารถสนทนาหรือเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจได้
5. นักเรียนสามารถแก้ปัญหาตามวัยได้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนและครูทบทวนการบ้าน
2. นักเรียนเล่นเกมเปิดแผ่นป้ายภาพโครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจาก

พระราชดำริ

3. นักเรียนและครูสนทนาร่วมกันดังนี้
 - จากแผ่นป้ายนักเรียนเห็นภาพโครงการใดบ้าง

ขั้นสอน

1. นักเรียนและครูสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับสื่อที่ครูนำมา ดังนี้
 - อุปกรณ์ที่เห็นมีชื่อ สี ขนาด รูปร่าง ลักษณะอย่างไร
 - อุปกรณ์ที่เห็นมีความเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร
 - อุปกรณ์ที่เห็นใช้ทำอะไรได้บ้าง และมีจำนวนเท่าไร
2. นักเรียนเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ ตัวแทนกลุ่มออกมาจับอุปกรณ์ทดลอง ปลูก ผัก น้ำตามท่อ ปลูกหญ้าแฝก ลงมือทำการทดลองร่วมกัน
3. เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้ว นักเรียนและครูร่วมสนทนา ดังนี้
 - สิ่งที่นักเรียนทำเป็นประโยชน์อย่างไร
 - สิ่งที่นักเรียนทำ เหมือนหรือแตกต่างจากโครงการของในหลวง
 - ถ้าอุปกรณ์ในการทดลองไม่พอหนูจะอย่างไร
 - ถ้าหนูจะปรับปรุง / ซ่อมแซม การทดลองหนูจะอย่างไร
4. นักเรียนช่วยกันนำผลงานไปจัดที่มุมผลงานของหนู

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการทดลองและการเตรียมสื่อ / อุปกรณ์

สื่อ/อุปกรณ์

1. ดินร่วน ดินเหนียว ดินน้ำมัน
2. ถุงพลาสติก ขวดนม กิ่งไม้ ไม้ไผ่ น้ำ
3. เมล็ดผัก กระป๋องน้ำ หญ้าแฝก ท่อน้ำ ท่อไม้ไผ่

การประเมิน

1. สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม

กิจกรรมที่ 3

ชื่อกิจกรรม ปฏิบัติ

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถจำแนกเปรียบเทียบความเหมือนความต่างได้
2. นักเรียนสามารถเข้าใจตำแหน่ง ระยะ ทิศทางได้
3. นักเรียนสามารถรู้ค่าและจำนวนได้
4. นักเรียนสามารถสนทนาหรือเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจได้
5. นักเรียนสามารถแก้ปัญหาตามวัยได้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนเล่นเกมเปิดแผ่นป้ายภาพโครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
2. นักเรียนและครูสนทนาร่วมกันดังนี้
 - จากแผ่นป้ายนักเรียนเห็นภาพโครงการใดบ้าง
 - นักเรียนชอบโครงการใดมากที่สุด

ขั้นสอน

1. นักเรียนและครูสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับสื่อที่ครูนำมา ดังนี้
 - อุปกรณ์ที่เห็นมีชื่อ สี ขนาด รูปร่าง ลักษณะอย่างไร
 - อุปกรณ์ที่เห็นมีความเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร
 - อุปกรณ์ที่เห็นใช้ทำอะไรได้บ้าง และมีจำนวนเท่าไร
2. นักเรียนเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ ตัวแทนกลุ่มออกมาจับอุปกรณ์ทดลอง ทำ
เชือก ปลูกต้นไม้ กังหันลม ลงมือทำการทดลองร่วมกัน
3. เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้ว นักเรียนและครูร่วมสนทนา ดังนี้
 - สิ่งที่ทำนักเรียนทำเป็นประโยชน์อย่างไร
 - สิ่งที่ทำนักเรียนทำ เหมือนหรือแตกต่างจากโครงการของในหลวง
 - ถ้าจะให้ซ่อมแซม/ปรับปรุง นักเรียนจะทำอย่างไร
4. นักเรียนช่วยกันนำผลงานไปจัดที่มุมผลงานของหนู

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการทดลอง
2. การบ้านนักเรียนไปตามผู้ปกครองเกี่ยวกับโครงการที่ทดลองว่าเคยเห็นที่ไหนบ้าง

สื่อ/อุปกรณ์

1. ดินร่วน ดินเหนียว ดินน้ำมัน
2. ถูพลาสติก ก้อนนม กิ่งไม้ ใบไม้ น้ำ ดินไม้ กระป๋องน้ำ พลาสติกคลุมดิน บัว

รดน้ำ

3. กังหันลม ไม้เสียบลูกชิ้น หลอดดูด หนัวยาง ลวด

การประเมิน

1. สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม

กิจกรรมที่ 4

ชื่อกิจกรรม ทศนศึกษา

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถจำแนก เปรียบเทียบ ความเหมือน ความต่างได้
2. นักเรียนสามารถเรียงลำดับเหตุการณ์ได้
3. นักเรียนสามารถสนทนาหรือเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจได้
4. นักเรียนสามารถแก้ปัญหาตามวัยได้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนและครูทบทวนการบ้าน
2. นักเรียนและครูร่วมสนทนากันดังนี้
 - โครงการของในหลวงทำที่ใดบ้าง
 - นักเรียนจะปฏิบัติตนอย่างไรขณะเดินทาง

ขั้นสอน

1. นักเรียนและครูไปทัศนศึกษาที่หน่วยงานส่วนพระองค์สวนจิตรลดา
2. นักเรียนเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ แต่ละกลุ่มออกไปศึกษากับวิทยากรประจำ

หน่วยงาน

3. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนา ดังนี้
 - นักเรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง
 - ประโยชน์ที่ได้รับในการไปทัศนศึกษาครั้งนี้
 - กิจกรรมที่นักเรียนทดลองกับโครงการที่ได้ไปศึกษาแตกต่างกันอย่างไร
 - ถ้านักเรียนไปทัศนศึกษาแล้วหลงหาคุณครูไม่เจอ นักเรียนจะอย่างไร
 - ถ้านักเรียนเห็นเพื่อนเด็ดดอกไม้ขณะเดินกับวิทยากร นักเรียนจะอย่างไร

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเรียนรู้ในวันนี้ และจะจัดเตรียมการจัดแสดงผลงานอย่างไร

สื่อ/อุปกรณ์ -

การประเมิน

1. สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม

กิจกรรมที่ 5

ชื่อกิจกรรม นิทรรศการผลงาน

จุดประสงค์

1. นักเรียนสามารถจำแนก เปรียบเทียบ ความเหมือน ความต่างได้
2. นักเรียนสามารถเรียงลำดับเหตุการณ์ได้
3. นักเรียนสามารถแก้ปัญหาตามวัยได้
4. นักเรียนสามารถรู้ค่าจำนวนได้
5. นักเรียนสามารถสนทนาหรือเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจได้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนคลำสิ่งของเช่น รูปภาพ หลอดน้ำ เทปใส อื่นๆในกล่องปริศนา
2. นักเรียนและครูร่วมสนทนาดังนี้
 - สิ่งนี้นักเรียนคลำมีอะไรบ้าง

ขั้นสอน

1. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ครูนำมาดังนี้
 - อุปกรณ์ที่เห็นมี สี ขนาด รูปร่าง ลักษณะอย่างไร และมีจำนวนเท่าไร
 - อุปกรณ์ที่เห็นแต่ละอย่างใช้อย่างไร / ข้อควรระวังในการใช้อุปกรณ์
 - นักเรียนแต่ละกลุ่มจะนำเสนอผลงานด้วยวิธีการใดบ้าง
2. นักเรียนเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ ตัวแทนกลุ่มมารับอุปกรณ์จัดแสดงผลงาน

และนำเสนอผลงาน

3. นักเรียนและครูร่วมสนทนาเกี่ยวกับการแสดงผลงานว่าทำอย่างไร
 - ถ้าอุปกรณ์ของนักเรียนไม่มีจะทำอย่างไร
4. นักเรียนช่วยกันเก็บอุปกรณ์ ทำความสะอาดบริเวณทำกิจกรรม

ขั้นสรุป

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับกิจกรรม การเรียนรู้ โครงการอนุรักษ์น้ำของ
ในหลวง

สื่อ/อุปกรณ์

1. กล้องกระดาษแข็ง กระดาษชาร์ตสีขาว โต๊ะญี่ปุ่นเล็ก
2. กาว กรรไกร หลอดน้ำ กล้องนม ถ้วยขนม เทปใส ไขว้ไม้ กิ่งไม้
3. สีชอล์ก สีไม้ สีเทียน
4. ภาพถ่ายทัศนศึกษา ผลงานทดลอง
5. ผ้าปูโต๊ะ แจกัน ดอกไม้ ก้อนหิน

การประเมิน

1. สังเกตการตอบคำถามของนักเรียน
2. สังเกตนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม

ภาคผนวก ข

- คู่มือแบบทดสอบการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย
(อายุ 5-6 ปี)
- ตัวอย่างแบบทดสอบการแก้ปัญหา
- เกณฑ์การให้คะแนนการแก้ปัญหา
- แบบบันทึกการให้คะแนนการแก้ปัญหา

คู่มือแบบทดสอบการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย (อายุ 5-6 ปี)

ลักษณะทั่วไปของแบบทดสอบ

ลักษณะของแบบทดสอบ เป็นสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปของเด็กปฐมวัย เด็กจะต้องแก้ปัญหาสถานการณ์ที่สร้างขึ้น โดยการตอบคำถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหาจากสถานการณ์นั้นๆ จำนวน 30 ข้อ

เวลาที่ใช้ในการทดสอบ

ผู้วิจัยกำหนดเวลาในการตอบคำถามของเด็กปฐมวัยโดยใช้แบบทดสอบเป็นสถานการณ์รูปภาพ ข้อละไม่เกิน 1 นาที รวมเวลาที่ใช้ในการทดสอบ 20 นาที

วิธีดำเนินการทดลอง

1. เตรียมการ

1.1 ผู้ดำเนินการทดสอบศึกษาแบบทดสอบการแก้ปัญหาและคู่มือให้เข้าใจ กระบวนการทั้งหมด ใช้ภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นธรรมชาติ เพื่อให้เด็กสนใจและตั้งใจฟังคำถาม

1.2 จัดเตรียมสถานที่ทดสอบสำหรับสอบเด็กเป็นรายบุคคล

1.3 ผู้ดำเนินการทดสอบสร้างความคุ้นเคยกับเด็กในกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การพูดคุยกับเด็ก

1.4 ดำเนินการทดสอบโดยทดสอบเด็กเป็นรายบุคคล

2. วิธีดำเนินการทดสอบ ผู้ดำเนินการสอบให้เด็กดูภาพที่ละภาพตามลำดับหมายเลข และใช้คำถาม ดังนี้

ผู้ดำเนินการสอบ : หนูดูภาพนี้ซิคะ ถ้าหนูเป็นเด็กคนนี้ ถ้าหนูทำแก้วน้ำตกแตก หนูจะทำอย่างไร

เด็ก :

ในกรณีภายใน 30 วินาที เด็กยังไม่ตอบคำถาม ผู้ดำเนินการทดสอบจะถามอีกครั้งและหลังจากนั้นไม่เกิน 1 นาที ถ้าเด็กไม่ตอบ ถือว่าเด็กแก้ปัญหาไม่ได้

การตรวจให้คะแนน

0 คะแนน แทน การแก้ปัญหาไม่ได้ หมายถึง การแก้ปัญหาที่แสดง
ความรู้สึกอึดอัด คับข้องใจ ร้องให้ ตอบว่าไม่รู้หรือไม่ยอมพูด

1 คะแนน แทน การแก้ปัญหาได้ แต่ไม่เหมาะสม หมายถึง การแก้ปัญหาได้
ด้วยตนเอง หรือให้ผู้อื่นช่วยแต่ไม่เหมาะสม

2 คะแนน แทน การแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม หมายถึง การแก้ปัญหาได้
ด้วยตนเอง หรือให้ผู้อื่นช่วยได้อย่างเหมาะสม

ตัวอย่างแบบทดสอบการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

1. ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น

สถานการณ์ที่ 1 ถ้าหนูรู้สึกเหนื่อยและหิวน้ำมาก แต่ไม่มีแก้วน้ำ หนูจะอย่างไร



สถานการณ์ที่ 2 ถ้าหนูทำน้ำในแก้วหกบนโต๊ะขณะรับประทานอาหาร หนูจะอย่างไร



2. ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น

สถานการณ์ที่ 11 ถ้าคุณครูให้หนูนำผลไม้มาทำน้ำผลไม้ปั่น แต่หนูลืมเอามา หนูจะอย่างไร



สถานการณ์ที่ 12 ถ้าหนูเรียนว่ายน้ำเสร็จแล้วกลับมาถึงห้องเรียน พบว่าชุดว่ายน้ำของเพื่อนติดในกระเป๋าด้วย หนูจะอย่างไร



3. ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก

สถานการณ์ที่ 21 ถ้าหนูพรวนดินรดน้ำต้นไม้กับเพื่อนๆเสร็จแล้ว ไม่มีใครช่วยเก็บอุปกรณ์
หนูจะอย่างไร



สถานการณ์ที่ 22 ถ้าหนูกำลังจะซักผ้าเช็ดหน้า แต่มีเพื่อนมาเล่นในกะละมังที่
หนูจะอย่างไร



ตาราง 8 เกณฑ์การให้คะแนนการแก้ปัญหา

สถานการณ์ปัญหา		แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	แก้ปัญหาได้แต่ยังไม่เหมาะสม	แก้ปัญหาไม่ได้
ลำดับที่	คำถาม	2	1	0
	1.ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น (ข้อ 1-10)			
1	ถ้าหนูรู้สึกเหนื่อยและหิวน้ำมาก แต่ไม่มีแก้วน้ำ หนูจะอย่างไร	1.ขอยืมครู 2.ขอยืมเพื่อน	1. ไปซื้อแก้ว 2. โทรบอกแม่ 3.ใช้มือรองดื่ม	1.ไม่รู้ 2.ไม่ยอมพูด 3.ร้องไห้
2	ถ้าหนูทำน้ำในแก้วหกบนโต๊ะขณะรับประทานอาหาร หนูจะอย่างไร	1.เอาผ้าเช็ดน้ำ 2.บอกครู	1.เติมน้ำของเพื่อน 2.เติมน้ำใหม่	1.ไม่รู้ 2.ไม่ยอมพูด 3.ร้องไห้
3	ถ้าหนูเห็นน้ำในหม้อเดือดล้นออกมา หนูจะอย่างไร	1.บอกแม่	1. ปิดแก๊ส 2.เอาผ้าไปเช็ด 3. ปิดฝาหม้อ 4.วิ่งหนี	1.ไม่รู้ 2.ไม่ยอมพูด 3.ร้องไห้
4	ถ้าหนูทำลูกบอลตกลงไปในคลอง หนูจะอย่างไร	1.บอกให้ผู้ใหญ่ช่วยเก็บ	1.ใช้ไม้เขี่ย 2.ว่ายน้ำไปเก็บ 3.นั่งเรือไปเก็บ	1.ไม่รู้ 2.ไม่ยอมพูด 3.ร้องไห้
5	ถ้าหนูต้องเดินไปตามทาง แล้วพบคลองขวางอยู่ หนูจะอย่างไร	1.เดินข้ามสะพาน	1. ทำสะพาน 2.ว่ายน้ำข้าม 3.ดำน้ำลงไป	1.ไม่รู้ 2.ไม่ยอมพูด 3.ร้องไห้

แบบบันทึกการให้คะแนนการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

ชื่อ ด.ช / ด.ญนามสกุล.....

ชั้นอนุบาลปีที่ 3/4

โรงเรียนประทุมพรพิสัย วันที่ทำการทดสอบ.....

คำสั่ง ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องบันทึกคะแนน

ลำดับ ที่	รายการ	คะแนน			พฤติกรรมที่ พบ
		2	1	0	
	1.ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น (ข้อ 1- 10)				
1	ถ้าหนูรู้สึกเหนื่อยและหิวน้ำมาก แต่ไม่มีแก้วน้ำ หนูจะอย่างไร				
2	ถ้าหนูทำน้ำในแก้วหกบนโต๊ะขณะรับประทานอาหาร หนูจะอย่างไร				
3	ถ้าหนูเห็นน้ำในหม้อเดือดล้นออกมา หนูจะอย่างไร				
4	ถ้าหนูทำลูกบอลตกลงไปในคลอง หนูจะอย่างไร				
5	ถ้าหนูต้องเดินไปตามทาง แล้วพบคลองขวางอยู่ หนูจะอย่างไร				

ภาคผนวก ค

- ตัวอย่างภาพกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ สัปดาห์ที่ 1 ความเป็นมา

ตัวอย่างภาพกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ

ค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต



ค้นคว้าจากหนังสือ



ตัวอย่างภาพกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ(ต่อ)

ทดลองน้ำตามท่อ



ทดลองปลูกต้นไม้



ตัวอย่างภาพกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ (ต่อ)

ทัศนศึกษาเครื่องวัดปริมาณน้ำฝน



ทัศนศึกษากังหันชัยพัฒนา



ตัวอย่างภาพกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เรื่องน้ำ ตามโครงการพระราชดำริ (ต่อ)

เด็กจัดนิทรรศการผลงาน



เด็กแสดงผลงานโครงการพระราชดำริ



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวธีรภรณ์ ภัคดี
วันเดือนปีเกิด	8 เมษายน 2519
สถานที่เกิด	อุดรธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	19 / 40 หมู่ 9 หมู่บ้านเศรษฐีวิลด์ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	หัวหน้าระดับอนุบาล
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนประทุมนุสรณ์ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2538	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนห้วยเกิ้งพิทยาคารจังหวัดอุดรธานี
พ.ศ. 2540	อนุปริญาสูชศึกษา จากสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2543	ค.บ. (ธุรกิจศึกษา) จากสถาบันราชภัฏนครปฐม
พ.ศ. 2550	กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ