

## บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย คณะผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

### 1. สัญลักษณ์ที่ใช้

$N$	หมายถึง	จำนวนนักเรียน
$\bar{X}$	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ย
$S.D$	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum D$	หมายถึง	ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง
$\sum D^2$	หมายถึง	ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการทดลอง
$t$	หมายถึง	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

### 2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การหาคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงเหตุผลก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้

#### ตอนที่ 1 การหาคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย มีขั้นตอน 4 ขั้นตอน และใช้กลุ่มคำถามตามแนวคิดของบลูม ดังรายละเอียดในตาราง ดังนี้

**ตารางที่ 14** รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย

ขั้นตอน	กลุ่มการใช้คำถาม
1.ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์	คำถามความรู้ , ความจำ
2.ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้	คำถามการนำไปใช้
3.ขั้นแจกแจงเหตุผล	คำถามการวิเคราะห์ , การสังเคราะห์
4.ขั้นประเมินค่าหาคำตอบ	คำถามการประเมินคุณค่า

จากตารางที่ 14 พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย มี 4 ขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนมีการใช้กลุ่มคำถามตามแนวคิดของบลูม 6 ระดับ ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีลักษณะดังต่อไปนี้

**ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์** เป็นการนำความรู้จากประสบการณ์เดิมของเด็ก มาตอบคำถามหรือสนทนาโดยกำหนดสถานการณ์ กิจกรรมที่เด็กสนใจมากระตุ้นให้เด็กคิด คำถามที่ใช้ เช่น อะไร,ทำไม...

**ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้** เป็นการเชื่อมโยงความรู้เดิมไปสู่สถานการณ์ใหม่ อาจเป็นการแก้ปัญหาหรือหาแนวทางใหม่ ตัวอย่างคำถาม เช่น ถ้า...จะ..., หาก...จะ...

**ขั้นแจกแจงเหตุผล** เป็นการให้เด็กวิเคราะห์หาเหตุผลในการตอบปัญหาในเชิงเป็นเหตุเป็นผลเชิงความสัมพันธ์ ตัวอย่างคำถาม เช่น เพราะอะไร , อย่างไร

**ขั้นประเมินค่าหาคำตอบ** เป็นการให้เด็กบอกผลการตัดสินใจ โดยบอกถึงจุดเด่น และเหตุผลประกอบการตัดสินใจ เชื่อมโยงไปสู่การค้นพบใหม่ ตัวอย่างคำถาม เช่น จะเลือกทางเลือกใด , อะไรดีกว่า , เพราะเหตุใด

2. ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย ในด้านความเหมาะสมและความสอดคล้อง โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ได้นำเสนอผลการประเมินดังตารางที่ 15 และตารางที่ 16

**ตารางที่ 15** ความเหมาะสมของโครงสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับความเหมาะสม
1.แนวคิดพื้นฐานในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย	4.80	0.45	มากที่สุด
2.การกำหนดขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย	5.00	0.00	มากที่สุด
3.การจัดเรียงลำดับขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย	4.60	0.55	มากที่สุด

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับความเหมาะสม
4.การเรียนรู้ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทำให้เด็กสามารถใช้ความคิดจากความจำและความเข้าใจได้	5.00	0.00	มากที่สุด
5.การเรียนรู้ขั้นตอนประยุกต์ใช้ความรู้ทำให้เด็กสามารถใช้ความคิดจากการลงมือปฏิบัติได้	5.00	0.00	มากที่สุด
6.การเรียนรู้ขั้นตอนแจกแจงเหตุผลทำให้เด็กสามารถใช้ความคิดจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ได้	4.20	0.84	มาก
7.การเรียนรู้ขั้นประเมินค่าหาคำตอบทำให้เด็กสามารถใช้ความรู้ที่มีอยู่มาตัดสินสถานการณ์ได้	4.40	0.55	มาก
8.กระบวนการเรียนรู้ทั้ง 4 ขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้สามารถทำให้เด็กพัฒนาความคิดในการหาคำตอบเกี่ยวกับเนื้อหาด้าน			
8.1 ด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ	4.80	0.45	มากที่สุด
8.2 ด้านการจำแนก	5.00	0.00	มากที่สุด
8.3 ด้านตรงกันข้าม	4.80	0.45	มากที่สุด
8.4 ด้านการอุปมาอุปไมย	4.60	0.55	มากที่สุด
8.5 ด้านอนุกรม	4.20	0.84	มาก
9.รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเด็กปฐมวัยในโรงเรียนทั่วไปได้	4.60	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 15 พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.20 - 5.00 จึงถือว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ถึง มากที่สุด

ตารางที่ 16 ค่าดัชนีความสอดคล้องของโครงสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย

รายการประเมิน	ดัชนีความสอดคล้อง	แปลความหมาย
1.ความสอดคล้องระหว่างแนวคิดพื้นฐานกับองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย	0.60	มีความสอดคล้อง
2.ความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย	1.00	มีความสอดคล้อง
3.ความสอดคล้องระหว่างหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยกับหลักการเรียนรู้	0.80	มีความสอดคล้อง
4.ความสอดคล้องระหว่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยกับตัวบ่งชี้ในการประเมินทักษะการคิด	0.60	มีความสอดคล้อง
5.ความสอดคล้องระหว่างหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยกับวัตถุประสงค์ของกระบวนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์	0.80	มีความสอดคล้อง
6.ความสอดคล้องระหว่างหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยกับกระบวนการจัดกิจกรรมประสบการณ์ในขั้นตอนต่อไปนี้		
6.1 ชั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์	0.80	มีความสอดคล้อง
6.2 ชั้นประยุกต์ใช้ความรู้	0.60	มีความสอดคล้อง
6.3 ชั้นแจกแจงเหตุผล	0.60	มีความสอดคล้อง
6.4 ชั้นประเมินค่าหาคำตอบ	0.60	มีความสอดคล้อง
7.ความสอดคล้องระหว่างกระบวนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์กับตัวชี้วัดทักษะการคิด	0.80	มีความสอดคล้อง

รายการประเมิน	ดัชนีความสอดคล้อง	แปลความหมาย
8.ความสอดคล้องระหว่างหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยกับการประเมินผลในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์	0.60	มีความสอดคล้อง
9.ความสอดคล้องระหว่างกระบวนการการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์กับการพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย	0.60	มีความสอดคล้อง

จากตารางที่ 16 พบว่า ผลการประเมินความสอดคล้องของโครงสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.60 - 1.00 จึงถือว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยมีความสอดคล้องกัน

**ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะการคิดก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้**  
คณะผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัย โดยเปรียบเทียบทักษะการคิดก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย ซึ่งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 17 และตารางที่ 18

**ตารางที่ 17** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทักษะการคิดก่อนและหลังทดลอง

โรงเรียน	N	คะแนนเต็ม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ผลเปรียบเทียบ	ร้อยละ
			$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
1.โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี	21	60	39.24	5.67	44.52	5.94	+ 5.28	74.20
2.โรงเรียนวัดธรรมิกาวาส	9	60	27.55	10.8	45.11	6.56	+ 17.56	75.18
3.โรงเรียนบ้านศาลเจ้าไก่ต่อ	25	60	46.88	4.83	49.00	3.86	+ 2.12	81.66

โรงเรียน	N	คะแนน เต็ม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ผลเปรียบเทียบ	ร้อยละ
			$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
4.โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์	22	60	42.13	7.81	46.04	5.83	+ 2.91	76.73
<b>รวม</b>	<b>77</b>	<b>60</b>	<b>39.20</b>	<b>7.27</b>	<b>46.16</b>	<b>5.54</b>	<b>+ 6.96</b>	<b>76.93</b>

จากตารางที่ 17 พบว่า ทักษะการคิดหลังการทดลองของเด็กปฐมวัยของโรงเรียนต่อไปนี้ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี โรงเรียนวัดธรรมิกาวาส โรงเรียนบ้านศาลเจ้าไก่ต่อ และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยภาพรวมมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกทุกโรงเรียน มีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง แสดงว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถทำให้เด็กปฐมวัยแต่ละโรงเรียนมีพัฒนาการทางด้านทักษะการคิดสูงขึ้น

ตารางที่ 18 การเปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างระหว่างก่อนการทดลองและหลังทดลอง

โรงเรียน	N	$\Sigma D$	$\Sigma D^2$	t
1.โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี	21	106	1619	4.134 **
2.โรงเรียนวัดธรรมิกาวาส	9	158	4212	3.928 **
3.โรงเรียนบ้านศาลเจ้าไก่ต่อ	25	53	883	1.87 *
4.โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์	22	77	1357	2.28 *
<b>รวม</b>	<b>77</b>	<b>394</b>	<b>8071</b>	<b>5.03 **</b>

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 18 พบว่า ทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่เด็กปฐมวัยโรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานีและโรงเรียนวัดธรรมิกาวาส มีทักษะการคิดหลังการทดลองสูงกว่าการทดลองมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านศาลเจ้าไก่ต่อและโรงเรียน

สาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มีทักษะการคิดหลังการทดลองสูงกว่าการทดลองมี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้สามารถทำให้นักเรียนมี  
พัฒนาการด้านทักษะการคิดสูงขึ้น

### ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้

จากผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ สามารถทำให้เด็กปฐมวัยมีทักษะการคิด  
สูงขึ้นนั้น ปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยก็คือตัวครูผู้สอน  
เนื่องจากเป็นบุคคลที่ต้องอุทิศเวลาส่วนหนึ่งในการศึกษาทำความเข้าใจกับการจัดกิจกรรมตาม  
รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เตรียมการสอนมีความเต็มใจและเห็นประโยชน์ที่เด็กจะได้รับจากการ  
เรียนรู้ ฉะนั้นจึงได้ศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้  
เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย ทั้งในด้านตัวรูปแบบการจัดการเรียนรู้และผลที่เกิดขึ้นกับ  
ผู้เรียนและผู้ปกครอง จึงขอเสนอความคิดเห็นในระดับโรงเรียน ดังนี้

#### 1. โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี

ครูผู้สอนเห็นว่า การจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดการเรียนเป็นการจัดกิจกรรมที่  
เหมาะสมกับเหตุการณ์บ้านเมืองปัจจุบันมาก ครูผู้สอนสามารถนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ใน  
การสอนได้จริงทั้งโรงเรียนในชนบทและโรงเรียนในเมือง เพราะรูปแบบการสอนมีจุดเน้นในสาระ  
การเรียนรู้แต่ละแผนไว้อย่างชัดเจนว่า ต้องการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดเชิงเหตุผล ครูผู้สอน  
และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ไปพร้อมๆกันเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียน  
กับนักเรียน ส่วนเนื้อหาสาระแต่ละหน่วยจัดได้เหมาะสม ถึงแม้ว่าจะเป็นเรื่องใกล้ตัวเด็ก แต่  
ปรากฏว่าเด็กเรียนรู้ได้ดีมาก มีความสุขในการเรียนรู้ เพราะได้ปฏิบัติจริง ได้ไปศึกษานอกสถานที่  
ได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้หลากหลาย เช่น ทิว วัติทัศน์ เป็นต้นโดยเฉพาะชาวพระราชกรณียกิจ  
ของในหลวงจากทิว ซึ่งนักเรียนดูทุกวัน เมื่อมาโรงเรียนได้เรียนรู้เพิ่มเติมอีกครั้งเด็กนักเรียน  
รู้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทำให้การเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีความสุขสนุกกับการ  
เรียนรู้และผู้เรียนสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ดีตามวัย

เด็กปฐมวัยสามารถกระทำกิจกรรมตามแนวทางของรูปแบบการจัดการเรียนรู้สามารถ  
แสดงออกทั้งทางด้านความคิดและการกระทำ มีการพัฒนาการตั้งคำถามและการหาคำตอบที่  
หลากหลายภายใต้เหตุผล ประสบการณ์ และบริบทของตนเอง ดังตัวอย่างคำถามของครูและ  
คำตอบของเด็กปฐมวัยจากการบันทึกผลหลังสอนในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง “การพัฒนาแหล่งน้ำ”

ครู : “เด็ก ๆ คิดว่า แหล่งน้ำที่บ้านและที่โรงเรียนเหมือนกันหรือไม่”

เด็ก : “เหมือนกันค่ะ ที่บ้านหนูมีน้ำประปาที่โรงเรียนก็มีน้ำประปาค่ะ”

น้องเบิร์ต : ไม่เหมือนกันครับ เพราะที่บ้านผมเป็นแม่น้ำสะแกกรัง ที่โรงเรียนไม่มีแม่น้ำ มีแต่สวนหย่อมน้ำตกครับ

ครู : “สระน้ำกับสระว่ายน้ำเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร”

น้องณิชา : “ไม่เหมือนกันค่ะ เพราะสระว่ายน้ำทำจากปูนมีน้ำสะอาดค่ะ สระน้ำเป็นดิน น้ำไม่สะอาดว่ายน้ำไม่ได้ค่ะ”

นอกจากเด็กปฐมวัยจะสามารถคิดหาคำตอบหลากหลายจากคำถามที่ครูถามแล้ว ในการกระทำกิจกรรมการทดลองการเก็บน้ำจากอากาศ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง วัฏจักรของน้ำ เด็กปฐมวัยยังสามารถตั้งคำถามจากข้อสังเกตของตนเองและช่วยตอบคำถามของเพื่อน ๆ ได้

เด็ก : “คุณครูครับ ทำไมน้ำที่เกาะนอกแก้วไม่มีสีแดงครับ น้ำมาจากไหนครับ”

เด็ก : “น้ำมาจากน้ำแข็ง”

เด็ก : “น้ำมาจากอากาศรอบโรงเรียน”

จากการทดลองเรื่องโลกร้อน ที่แสดงว่าเด็กปฐมวัยมีความคิดของตนเองและทักษะการคิดสูงขึ้น

เด็ก : “คุณครูขา ถ้าน้ำแข็งละลายมากจนหมดเลย เราจะอยู่อย่างไรค่ะ”

น้องต้น : “น้ำท่วมบ้านเราครับ เราต้องปลูกหญ้าแฝกครับ”

น้องน้ำหวาน : “น้ำท่วมกรุงเทพฯ หมดเลยคะ หนูว่าเราต้องปลูกต้นไม้ทุกคนคะ”

และจากการนำเด็กไปศึกษานอกสถานที่ “เขื่อนร่มเกล้า” เด็กมีความกระตือรือร้นอยากรู้ อยากเห็น รู้จักคิดคำถาม เช่น

“ครูครับ ทำไมเรียกน้ำตรงนี้ว่าแก้มลิงละครับ”

## 2. โรงเรียนวัดธรรมิกาวาส จังหวัดชัยนาท

ครูผู้สอนเห็นว่า การสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย ทำให้ครูมีประสบการณ์ในการจัดทำแผนการจัดการประสบการณ์อีกรูปแบบหนึ่ง คือเป็นแผนการจัดการประสบการณ์ โดยการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การทดลองปฏิบัติจริง การเคลื่อนไหวร่างกายประกอบเพลง คำคล้องจอง การวาดภาพระบายสี การศึกษานอกสถานที่ ซึ่งการจัดกิจกรรมดังกล่าวจะเชื่อมโยงมาสู่การพัฒนาทักษะการคิดของเด็กทั้งสิ้น พฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนของครูเปลี่ยนแปลงเช่นครูจะต้องเตรียมการสอนเพิ่มขึ้นกว่าเดิมเช่น คิดหาเพลง คำคล้องจองให้สัมพันธ์กับแผนการจัดการประสบการณ์ ศึกษาค้นคว้าความรู้จากอินเทอร์เน็ต เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการทดลองแต่ละครั้งเพื่อจะทำให้เด็กได้พัฒนาด้านการคิด ซึ่งคิดว่าการใช้

แผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดในครั้งนี้ประสบความสำเร็จจนบรรลุ  
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เด็กมีพัฒนาการในทุกด้านดีขึ้น โดยเฉพาะด้านการคิด เด็กคิดหาคำตอบ สามารถจับ  
ประเด็นข้อความในคำถามได้ดีขึ้นตามลำดับจนสามารถหาคำตอบมาตอบได้อย่างหลากหลาย  
และคำตอบของเด็กบางคนเช่นเด็กชายปวิวรรต บำเพ็ญบุญ สามารถตอบได้อย่างลึกซึ้งซึ่งไม่น่า  
เชื่อว่าจะเป็นคำตอบของเด็กชั้นอนุบาล ส่วนเด็กบางคนที่ไม่ตอบคำถาม ไม่กล้าแสดงความคิด  
เห็นก็มีพัฒนาการดีขึ้น กล่าวคือ กล้าตอบคำถามแสดงความคิดเห็นมากขึ้นจากการกระตุ้น  
ของครู แม้จะตอบผิดบ้าง ถูกบ้าง หลังจากการจัดกิจกรรมสิ้นสุดลง เด็กสามารถนำ  
ประสบการณ์ที่ได้รับมาตั้งเป็นคำถามได้ การตอบคำถามของเด็กจะตอบได้อย่างมีความหมาย  
เด็กกล้าพูดกล้าแสดงออกในการทำกิจกรรม สนใจและตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมทุกครั้ง เช่น กิจกรรม  
ทดลองการไหลของน้ำ การสร้างฝายชะลอน้ำ การศึกษาแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น เช่น การเลี้ยง  
ปลาบ่อบึงในกระชังของนางบุญธรรม อ่อนอินทร์ การให้อาหารปลาที่หน้าวัดธรรมิกาวาส การ  
ทำไร่นาสวนผสมของนายพัลลภ เกื้อนเหลือ การศึกษาแหล่งเรียนรู้ที่บึงฉวาก หมู่บ้านควายที่  
จังหวัดสุพรรณบุรี จากการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ดังกล่าวเด็กนำประสบการณ์นำมาตั้งคำถามกับ  
วิทยากรที่ให้ความรู้ได้เกือบทุกคน กิจกรรมที่เด็กชอบและสนใจมาก อีกประการหนึ่งคือการได้  
ศึกษาหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต จากการศึกษาคุณภาพนตร์สารคดี “รักษน้ำเพื่ออนาคต” ของบริษัท  
ปูนซีเมนต์ไทย และเพลงน้ำคือชีวิต จนปรากฏผลกับเด็กคือสามารถนำความรู้ เพลง คำคล้อง  
จองจากที่ได้เรียนรู้ไปถ่ายทอดเล่าเป็นเรื่องราวให้ผู้ปกครองฟังได้ ทำให้ผลสะท้อนกลับของ  
ผู้ปกครองกับโรงเรียนเป็นไปในทางที่ดีและที่สำคัญที่สุดคือเด็กได้เรียนอย่างมีความสุข ชอบและ  
อยากที่จะมาโรงเรียน ชอบเรียนกับคุณครูและประทับใจในท่านอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏ  
ทั้งสองท่านและศึกษานิเทศก์จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาทที่มาทำการทดสอบวัด  
ทักษะการคิดเป็นอย่างมาก ดังตัวอย่างเช่น

ตัวอย่างคำตอบที่เด็กสามารถตอบได้อย่างลึกซึ้ง

เด็กชายปวิวรรต บำเพ็ญบุญ ตอบว่า

“เรือใบต้องแล่นในทะเลเพราะเคยเห็น เรือใบไม่ใช่เครื่องบิน”

“นกเพนกวินจะกินปลาที่อยู่ใต้น้ำแข็ง”

ตัวอย่างคำตอบของเด็กที่ตอบได้อย่างมีความหมาย

เด็กชายปฏิพล แรงเลื้อย ตอบว่า

“โลกร้อนทำให้น้ำท่วมโลก คนก็จะตาย”

เด็กหญิงภัทรมน ปลื้มใจ ตอบว่า  
 “น้ำตกไหลมาจากภูเขา”

### 3. โรงเรียนบ้านศาลเจ้าไก่อต้อ จังหวัดนครสวรรค์

ครูผู้สอนเห็นว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีกิจกรรมให้เด็กกระทำหลากหลายทั้งกิจกรรมในห้องเรียน ภายในโรงเรียนและนอกโรงเรียน ชื่อหน่วยการเรียนรู้บางหน่วยดูเหมือนว่าจะสอนยาก เช่น หน่วยที่ 2 วัฏจักรของน้ำ แต่เมื่อทำตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แล้วการสอนให้เด็กปฐมวัยเข้าใจนั้นไม่ยากเลย บางกิจกรรมเด็กปฐมวัยได้รับประสบการณ์ตรงจากการใช้แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน เช่น หน่วยที่ 1 น้ำคือชีวิต เด็กปฐมวัยได้ไปสำรวจแหล่งน้ำที่ใช้บริโภคและอุปโภคในโรงเรียน หน่วยที่ 3 น้ำก่อเกิดอาชีพ ได้ไปทัศนศึกษาไร่นาสวนผสมของคุณตาเรียง ดูการทำนา ทำไร่ และเลี้ยงปลา ไปศึกษาสวนส้มโอของน้องชญานิน ไปเยือนเจ้าพระยา เป็นการให้เด็กเรียนรู้แบบประสบการณ์ตรง ทำให้เด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดที่มีเหตุผลเพิ่มขึ้น

เด็กปฐมวัยสนใจเรียนรู้มีการซักถามสนทนาโต้ตอบได้มากขึ้น เช่น หน่วยที่ 2 วัฏจักรของน้ำ มีการปฏิบัติทดลองเรื่อง การเปลี่ยนแปลงของโลก เด็กสังเกตขณะปฏิบัติการทดลอง และตั้งคำถามคร่าวๆ

“ทำไมน้ำแข็งจึงเย็น ถ้าน้ำแข็งละลายหมดโลกเราจะเป็นอย่างไร”

และในการพาไปศึกษาแหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียน ไร่นาสวนผสมของคุณตาเรียงและสวนส้มโอของน้องชญานิน เด็กปฐมวัยสนุกสนานและได้รับความรู้จากคุณตาเรียง และคุณแม่ของน้องชญานิน นอกจากนี้ทั้งสองท่านยังใจดีเลี้ยงน้ำ ขนม ผลไม้ และให้นำกลับมาที่โรงเรียนอีกด้วย ทำให้เด็กกลุ่มนี้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อผู้ใหญ่ และอยากให้คุณครูจัดกิจกรรมแบบนี้อีก

ด้านคำบอกเล่าของผู้ปกครองที่สะท้อนความรู้ ความคิด และความสนใจของเด็กปฐมวัยจากการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังตัวอย่าง

“เห็นด้วยกับกิจกรรมและอยากมีส่วนร่วมถ้ามีโอกาส”

“มีเรื่องกลับไปเล่าให้ฟังทุกวันและมีคำถาม เช่น ทำไมบ้านเราไม่มีสวนผลไม้เหมือนกับบ้านเพื่อน”

“ทำไมเราไม่เลี้ยงปลาเหมือนบ้านคุณตา”

“ให้ช่วยกันปลูกต้นไม้เพิ่มแล้วฝนจะได้ตก จะได้ให้ไม่ต้องเหนื่อย”

นอกจากนี้เด็กเมื่อกลับบ้านยังนำความรู้ไปขยายต่อให้กับผู้ปกครองและกระตุ้นให้ผู้ปกครองตระหนักในความสำคัญของน้ำว่า

“คุณยายของน้องบาสเล่าว่า หลานเมื่อกลับไปถึงบ้านได้แล้วเรื่องน้ำแข็งถูกความร้อนแล้วละลายให้คุณยายฟัง”

“คุณพ่อของจิรวรรณ เล่าว่า พ่อของกลับไปบ้านก็บอกว่า ต่อไปนี้ หนูจะไม่นำขยะทิ้งในน้ำอีก เพราะคุณครูบอกว่าน้ำมันจะเน่าเสียแล้วเราจะไม่มีน้ำสะอาดไว้ใช้”

#### 4. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

ครูผู้สอนเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นว่าเป็นการสอนที่ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง เพราะความรู้ที่เด็กจะได้รับนั้น ต้องผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น ศึกษาหาความรู้ที่ห้องสมุด การทดลองต่างๆ การทำคันดินกั้นน้ำจากดินน้ำมัน การจำลองสถานการณ์โครงการฝนหลวง ซึ่งการสอนในรูปแบบนี้เด็กเกิดความรู้จากการปฏิบัติจริงและทำให้เด็กเกิดการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดมากยิ่งขึ้น

ผลที่เกิดกับเด็กจากการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เห็นการเปลี่ยนแปลงได้จากการสอนวันแรกเด็กไม่ค่อยกล้าซักถาม เมื่อสอนได้ระยะหนึ่งน้องนิวเป็นเด็กที่ไม่ค่อยกล้าแสดงออก กลับกล้าสนทนา – ซักถามมากยิ่งขึ้น และเด็กยังมีคำถามแปลก ๆ เช่น

“ฝนหลวงตกเหมือนฝนบ้านเราบ้างไหม”

“ทำไมจะเข้าขอบอยู่ที่บึงบอระเพ็ด”

ซึ่งบางที่ครูก็ไม่สามารถที่จะตอบเด็กได้ในทันทีก็ต้องกลับบ้านมาค้นคว้าหาความรู้จากอินเทอร์เน็ตซึ่งเดิมที่คุณครูก็ไม่ค่อยถนัดกับเทคโนโลยีชนิดนี้นักแต่ก็พยายามเพื่อที่จะได้รู้ข้อมูลที่ถูกต้องและที่สำคัญการจัดการเรียนการสอนจะประสบความสำเร็จไปไม่ได้ถ้าขาดคณะครูปฐมวัยของโรงเรียนสาธิต เพราะทุกคนช่วยกันจัดเต็มเต็มในสิ่งที่ขาดหายไป เช่น จัดหาสื่อประกอบการเรียนการสอนบางอย่างที่ไม่สามารถจัดหาได้ เป็นต้น