

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย การพัฒนาหลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนศิริราชวิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
Σ	แทน	ผลรวม
ΣD	แทน	ผลต่างระหว่างคะแนนก่อนฝึกอบรมกับหลังฝึกอบรม
ΣD^2	แทน	ผลต่างระหว่างคะแนนก่อนฝึกอบรมกับหลังฝึกอบรม ยกกำลังสอง
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
df	แทน	ระดับของความเป็นอิสระ
sig	แทน	ความน่าจะเป็นเพื่อใช้ทดสอบระดับนัยสำคัญ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย และการพัฒนาหลักสูตรการคิดวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัย ตามลำดับ ดังนี้

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างและพัฒนาหลักสูตร เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อใช้สำหรับสร้างหลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนศิริราชวรวิหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 2 สร้างโครงร่างหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินและปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร

ระยะที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพและปรับปรุงหลักสูตร แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 4 ปฏิบัติการทดลองใช้หลักสูตร

ขั้นตอนที่ 5 ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

ระยะที่ 1 การสร้างและพัฒนาหลักสูตร

ขั้นที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรการเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 นำเสนอผล ดังนี้

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรการเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 และการพัฒนาหลักสูตรการคิดวิเคราะห์ พบว่า วิธีดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย

- 1) การสังเกตและการจำแนก
- 2) การจับคู่และการเปรียบเทียบ
- 3) การจัดกลุ่ม

4) การเรียงลำดับ และองค์ประกอบของหลักสูตรการเตรียมความพร้อมด้าน การคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) เนื้อหา 4) การจัดประสบการณ์ 5) สื่อ วัสดุอุปกรณ์ 6) การวัดผลและประเมินผล

สรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงนำมาสร้างเป็นหลักสูตรการเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยจัดเนื้อหาออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) การสังเกตและการจำแนก 2) การจับคู่และการเปรียบเทียบ 3) การจัดกลุ่ม 4) การเรียงลำดับ

ขั้นที่ 2 สร้างโครงสร้างหลักสูตร

ในการสร้างหลักสูตรการเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับ เด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน นำเสนอผล ดังนี้

ผลการร่างหลักสูตร

ผลการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและ ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อหาประเด็นในการสร้างหลักสูตร การเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ในส่วนที่ 1 ได้ผลเป็นร่างหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) เนื้อหา 4) การจัดประสบการณ์ 5) สื่อ วัสดุอุปกรณ์ 6) การวัดผลและประเมินผล มีรายละเอียด ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1.1 เพื่อพัฒนาและเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ของเด็ก ปฐมวัย

1.2 เพื่อให้เด็กสามารถนำทักษะการคิดวิเคราะห์ไปใช้เป็นพื้นฐาน ในการพัฒนาการเรียนรู้

1.3 เพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาใช้เป็นแนวทาง ในการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กด้านการคิดวิเคราะห์

2. เนื้อหา

เนื้อหาในหลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนศิริราชบุรีวิทยาคาร ได้สังเคราะห์มาจากแนวคิดของนักการศึกษาที่ให้ ความหมายเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ นำมาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย ใช้เวลาในการสอน 16 ชั่วโมง ดังนี้

หน่วยที่ 1 การสังเกตและการจำแนก จำนวน 4 ชั่วโมง

1. กิจกรรมรูปทรงทรรษา
2. กิจกรรมระบายสีตามที่กำหนด
3. กิจกรรมชื่อกับรูปตรงกันใหม่
4. กิจกรรมอะไรเอ๋ยที่เหมือนกัน

หน่วยที่ 2 การจับคู่และการเปรียบเทียบ จำนวน 4 ชั่วโมง

5. กิจกรรมเงาที่เห็นเป็นของใคร
6. กิจกรรมช่วยหาคู่ให้หน่อยค่ะ
7. กิจกรรมบอกหน่อยได้ไหมอันไหนเล็กกว่า
8. กิจกรรมช่วยกันดูอันไหนยาวอันไหนสั้น

หน่วยที่ 3 การจัดหมวดหมู่ จำนวน 4 ชั่วโมง

9. กิจกรรมอะไรเอ๋ยไม่เข้าพวก
10. กิจกรรมพวกเราพวกเดียวกัน
11. กิจกรรมสิ่งที่จำเป็นในชีวิต
12. กิจกรรมสัมพันธ์กันใหม่

หน่วยที่ 4 การเรียงลำดับ จำนวน 4 ชั่วโมง

13. กิจกรรมจากเล็กไปใหญ่
14. กิจกรรมรูปถัดไปคือตัวไหนนะ
15. กิจกรรมลำดับรูปแบบ
16. กิจกรรมเลือกรูปแบบแทนตำแหน่งว่าง

3. การจัดประสบการณ์

ขั้นตอนในการจัดประสบการณ์หรือการจัดกิจกรรมในหลักสูตร

เตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนศิริราชวิทยาริทยาการ ได้กำหนดกิจกรรมการจัดประสบการณ์ ตั้งแต่หน่วยที่ 1-4 โดยจัดทำเป็นแผนการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยๆ ให้สอดคล้องเรียงลำดับตามขั้นตอน ตามกระบวนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สรุปได้ ดังนี้

3.1 การฟังบรรยาย จากครูผู้สอนที่มีความรู้ความชำนาญในเนื้อหา ตามหลักสูตรและการจัดกิจกรรมให้ได้ฝึกปฏิบัติจริง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3.2 การลงมือปฏิบัติ ตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในเนื้อหาของหลักสูตร โดยมีครูผู้สอนคอยชี้แนะ การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยจากผลการปฏิบัติงานจริงก่อให้เกิด การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

3.3 การเรียนรู้จากตัวอย่าง โดยเริ่มจากการดูตัวอย่างที่ถูกต้องและ ฝึกเขียนจากสื่อเอกสารประกอบหลักสูตรโดยมีครูเป็นผู้ให้ความรู้และให้การชี้แนะใช้ เทคนิคกระตุ้น ย้ำๆ และเสริมแรง สามารถทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้

4. แผนการจัดประสบการณ์

ตาราง 3 แผนการจัดประสบการณ์หลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย

วันที่	เวลา	กิจกรรม/เนื้อหา	รูปแบบ กิจกรรม
1	60 นาที	- ทดสอบความรู้ก่อนเรียน	ทดสอบ
2	60 นาที	หน่วยที่ 1 การสังเกตและการจำแนก แผนที่ 1 กิจกรรมรูปทรงทฤษฎี	บรรยาย ปฏิบัติ
3	60 นาที	หน่วยที่ 1 การสังเกตและการจำแนก (ต่อ) แผนที่ 2 กิจกรรมระบายสีตามที่กำหนด	ปฏิบัติ
4	60 นาที	หน่วยที่ 1 การสังเกตและการจำแนก (ต่อ) แผนที่ 3 กิจกรรมชื่อกับรูปตรงกันใหม่	บรรยาย ปฏิบัติ
5	60 นาที	หน่วยที่ 1 การสังเกตและการจำแนก (ต่อ) แผนที่ 4 กิจกรรมอะไรเอ่ยไม่เหมือนเพื่อน	บรรยาย ปฏิบัติ

ตาราง 3 (ต่อ)

วันที่	เวลา	กิจกรรม/เนื้อหา	รูปแบบกิจกรรม
6	60 นาที	หน่วยที่ 2 การจับคู่และการเปรียบเทียบ แผนที่ 5 กิจกรรมเงาที่เห็นเป็นของใคร	บรรยาย ปฏิบัติ
7	60 นาที	หน่วยที่ 2 การจับคู่และการเปรียบเทียบ (ต่อ) แผนที่ 6 กิจกรรมช่วยหาคู่ให้หน่อยค่ะ	บรรยาย ปฏิบัติ
8	60 นาที	หน่วยที่ 2 การจับคู่และการเปรียบเทียบ (ต่อ) แผนที่ 7 กิจกรรมบอกหน่อยได้ไหมอันไหนเล็กกว่า	บรรยาย ปฏิบัติ
9	60 นาที	หน่วยที่ 2 การจับคู่และการเปรียบเทียบ (ต่อ) แผนที่ 8 กิจกรรมช่วยกันดูอันไหนยาวอันไหนสั้น	บรรยาย ปฏิบัติ
10	60 นาที	หน่วยที่ 3 การจัดกลุ่ม แผนที่ 9 กิจกรรมอะไรเอ่ยไม่เข้าพวก	บรรยาย ปฏิบัติ
11	60 นาที	หน่วยที่ 3 การจัดกลุ่ม แผนที่ 10 กิจกรรมพวกเราพวกเดียวกัน	บรรยาย ปฏิบัติ
12	60 นาที	หน่วยที่ 3 การจัดกลุ่ม แผนที่ 11 กิจกรรมของใช้ในชีวิตประจำวัน	บรรยาย ปฏิบัติ
13	60 นาที	หน่วยที่ 3 การจัดกลุ่ม แผนที่ 12 กิจกรรมสัมพันธ์กันไหม	บรรยาย ปฏิบัติ
14	60 นาที	หน่วยที่ 4 การเรียงลำดับ แผนที่ 13 กิจกรรมจากเล็กไปใหญ่	บรรยาย ปฏิบัติ
15	60 นาที	หน่วยที่ 4 การเรียงลำดับ แผนที่ 14 กิจกรรมรูปถัดไปคือตัวไหนนะ	บรรยาย ปฏิบัติ
16	60 นาที	หน่วยที่ 4 การเรียงลำดับ แผนที่ 15 กิจกรรมลำดับรูปแบบ	บรรยาย ปฏิบัติ
17	60 นาที	หน่วยที่ 4 การเรียงลำดับ แผนที่ 16 กิจกรรมเลือกรูปแบบแทนตำแหน่งว่าง	บรรยาย ปฏิบัติ
18	60 นาที	- ทดสอบความรู้หลังเรียน	ทดสอบ

5. สื่อ วัสดุอุปกรณ์

สื่อ วัสดุอุปกรณ์ประกอบการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย

5.1 แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1-4

5.2 สื่อประกอบการบรรยาย โปรแกรม Power Point หน่วยที่ 1-4

5.3 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

5.4 แบบสังเกตพฤติกรรม

5.5 ดินสอสี

6. การวัดและประเมินผล

6.1 ประเมินผลก่อนเรียน คือ

6.1.1 ทดสอบความรู้ความเข้าใจด้านการคิดวิเคราะห์

6.2 ประเมินผลระหว่างเรียน

6.2.1 สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ

6.3 ประเมินผลหลังการจัดประสบการณ์

6.3.1 ทดสอบความรู้ความเข้าใจด้านการคิดวิเคราะห์

เกณฑ์การประเมิน

เด็กที่เข้ารับการฝึกประสบการณ์ต้องผ่านเกณฑ์ ต่อไปนี้

1. พฤติกรรมการคิดวิเคราะห์ระหว่างเรียนผ่านเกณฑ์

2. เด็กมีผลการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขั้นที่ 3 การประเมินและปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร

ผู้วิจัยได้จัดทำร่างหลักสูตรและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

(ภาคผนวก ข) ตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรด้านความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตรการคิดวิเคราะห์โดยมีผลของการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรการเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฝึกเตรียมความพร้อม
ด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนศิริราชบุรีวิทยาคาร
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการประเมินคนที่					\bar{x}	S.D.	ความ หมาย
		1	2	3	4	5			
1	ด้านความเหมาะสมองค์ประกอบของหลักสูตร								
	1.1 หลักการ	4	5	5	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
	1.2 จุดหมาย	5	4	4	4	5	4.40	0.55	มาก
	1.3 โครงสร้างของหลักสูตร	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
	1.4 การจัดประสบการณ์	5	4	4	5	4	4.40	0.55	มาก
	1.5 สาระการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
	1.6 การวัดผลและประเมินผล	5	4	5	4	4	4.00	0.55	มาก
	รวม	28	27	28	27	28			
2	ด้านความเหมาะสมองค์ประกอบในแผนการจัดประสบการณ์								
	2.1 สาระสำคัญ	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
	2.2 เนื้อหา	4	4	4	5	4	4.20	0.45	มาก
	2.3 จุดประสงค์	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
	2.4 แนวการจัดกิจกรรม	5	4	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
	2.5 การประเมินผล	4	4	4	4	5	4.20	0.45	มาก
	2.6 สื่อและอุปกรณ์	5	5	5	4	4	4.80	0.45	มากที่สุด
	รวม	27	26	28	27	28	27.4		
3	ด้านความเหมาะสมแบบสังเกตพฤติกรรมการคิดวิเคราะห์								
	3.1 การสังเกตและการจำแนก	4	5	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
	3.2 การจับคู่และการเปรียบเทียบ	4	3	4	5	5	4.20	0.84	มาก
	3.3 การจัดกลุ่ม	5	4	4	5	4	4.40	0.55	มาก
	3.4 การเรียงลำดับ	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
	รวม	17	17	18	19	18	17.8		
4	ด้านความเหมาะสมรายละเอียดเกณฑ์การประเมินทักษะด้านการคิดวิเคราะห์								
	4.1 กิจกรรม	4	4	5	3	4	4.00	0.71	มาก
	4.2 เกณฑ์การประเมิน	5	4	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
	รวม	9	8	10	7	9	8.6		

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ผลการประเมินคนที่					\bar{X}	S.D.	ความหมาย
		1	2	3	4	5			
5	จัดประสบการณ์และแผนการจัดด้านความเหมาะสมหลักการในเอกสารหลักสูตรแนวทางการประสบการณ์	4	4	4	5	5	4.40	0.55	มาก
6	ด้านความเหมาะสมเอกสารหลักสูตรแนวทางการจัดประสบการณ์และแผนการจัดประสบการณ์ เอกสารประกอบการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์	5	5	4	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
7	ด้านความเหมาะสมโครงสร้างในเอกสารหลักสูตร แนวทางการจัดประสบการณ์และแผนการจัดประสบการณ์	5	5	4	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
8	ด้านความเหมาะสมระหว่างเนื้อหาในเอกสารหลักสูตรแนวทางการจัดประสบการณ์และแผนการจัดประสบการณ์	4	4	4	4	5	4.20	0.45	มาก
9	ด้านความเหมาะสมการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรแนวทางการจัดประสบการณ์และแผนการจัดประสบการณ์	4	5	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
10	ด้านความเหมาะสมเอกสารหลักสูตรแนวทางการจัดประสบการณ์และแผนการจัดประสบการณ์ เอกสารประกอบการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์	4	4	4	5	5	4.40	0.55	มาก
เฉลี่ยรวม							4.52	0.11	มากที่สุด

จากตาราง 4 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.11) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ยกเว้น จัดประสบการณ์และแผนการจัดด้านความเหมาะสมหลักการในเอกสารหลักสูตรแนวทางการประสบการณ์ ด้านความเหมาะสมระหว่างเนื้อหาในเอกสารหลักสูตรแนวทางการจัดประสบการณ์และแผนการจัดประสบการณ์ และด้านความเหมาะสมเอกสารหลักสูตรแนวทางการจัดประสบการณ์และแผนการจัดประสบการณ์ เอกสารประกอบการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ ที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านความเหมาะสมเอกสารหลักสูตรแนวทางการจัดประสบการณ์และแผนการจัด

ประสบการณ์ เอกสารประกอบการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ และ
ด้านความเหมาะสมโครงสร้างในเอกสารหลักสูตร แนวการจัดประสบการณ์และ
แผนการจัดประสบการณ์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X} = 4.80$) และด้านความเหมาะสม
รายละเอียดเกณฑ์การประเมินทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 4.30$)
เมื่อพิจารณาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีความคิดเห็นไม่ต่างกัน
มากนัก (ภาคผนวก จ (1))

2.2 ผลการประเมินความสอดคล้องของร่างหลักสูตรเตรียมความพร้อม
ด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนศิริราชวิทยาคาร สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน
รายละเอียดดังตาราง 5

ตาราง 5 ดัชนีความสอดคล้องของร่างหลักสูตรเตรียมความพร้อมด้าน

การคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนศิริราชวิทยาคาร
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum x$	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
1	ด้านความเหมาะสมองค์ประกอบของหลักสูตร								
	1.1 หลักการ	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	1.2 จุดหมาย	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	1.3 โครงสร้างของหลักสูตร	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
	1.4 การจัดประสบการณ์	1	1	0	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	1.5 สารการเรียนรู้	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
	1.6 การวัดผลและประเมินผล	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
2	ด้านความเหมาะสมองค์ประกอบในแผนการจัดประสบการณ์								
	2.1 สารสำคัญ	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
	2.2 เนื้อหา	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	2.3 จุดประสงค์	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	2.4 แนวการจัดกิจกรรม	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
	2.5 การประเมินผล	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
	2.6 สื่อและอุปกรณ์	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum x$	IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5			
3	ด้านความเหมาะสมแบบสังเกตพฤติกรรมการคิดวิเคราะห์								
	3.1 การสังเกตและการจำแนก	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
	3.2 การจับคู่และการเปรียบเทียบ	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	3.3 การจัดกลุ่ม	1	0	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	3.4 การเรียงลำดับ	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
4	ด้านความเหมาะสมรายละเอียดเกณฑ์การประเมินทักษะด้านการคิดวิเคราะห์								
	4.1 กิจกรรม	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
	4.2 เกณฑ์การประเมิน	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5	ด้านความเหมาะสมหลักการในเอกสารหลักสูตรแนวการจัดการ ประสบการณ์และแผนการจัดการ ประสบการณ์								
		1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6	ด้านความเหมาะสมระหว่าง จุดมุ่งหมายในเอกสารหลักสูตรแนว การจัดการประสบการณ์และแผนการจัดการ ประสบการณ์								
		1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
7	ด้านความเหมาะสมโครงสร้างใน เอกสารหลักสูตร แนวการจัดการ ประสบการณ์และแผนการจัดการ ประสบการณ์								
		1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
8	ด้านความเหมาะสมระหว่างเนื้อหาใน เอกสารหลักสูตรแนวการจัดการ ประสบการณ์และแผนการจัดการ ประสบการณ์								
		1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
9	ด้านความเหมาะสมการประเมินทักษะ การคิดวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรแนว การจัดการประสบการณ์และแผนการจัดการ ประสบการณ์								
		1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
10	ด้านความเหมาะสมเอกสารหลักสูตร แนวการจัดการประสบการณ์และแผนการ จัดการประสบการณ์ เอกสารประกอบการ ประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์								
		1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

จากตาราง 5 สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมมีความสอดคล้องกันในทุกประเด็น โดยมีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 ใช้ได้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (ภาคผนวก จ (2))

สรุปได้ว่า ร่างหลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบของหลักสูตรเหมาะสมเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีความสอดคล้องกันทุกองค์ประกอบสามารถนำไปใช้ได้

ระยะที่ 2 ประเมินประสิทธิภาพและปรับปรุงหลักสูตร

ขั้นที่ 4 ผลการทดลองใช้หลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์

การทดลองใช้หลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนศิริราชวรวิหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์นำเสนอผล ดังนี้

ผลการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ตามแผนการทดลอง

เป็นการนำหลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ ที่ได้นำไปใช้ตามแผนการทดลองโดยใช้รูปแบบ One-Group Pre Test-Post Test Design กับกลุ่มเป้าหมายกลุ่มเดียว แต่ถูกวัดหรือถูกสังเกตทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง กลุ่มเป้าหมาย ที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2-3 โรงเรียนศิริราชวรวิหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 34 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง มีรายละเอียด ดังตาราง 6

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มเป้าหมาย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	12	35.29
1.2 หญิง	22	64.71
รวม	34	100

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
2. อายุ		
2.1 4 ปี	15	44.12
2.2 5 ปี	14	41.18
2.3 6 ปี	5	14.70
รวม	34	100

จากตาราง 6 สรุปได้ว่า กลุ่มเป้าหมายเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 35.29 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 64.71 ส่วนใหญ่มีอายุ 4-5 ปี (ภาคผนวก ฉ (1))

1.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนศิริราชวรวิหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ก่อนและหลัง โดยการทดสอบค่า (t-test for Dependent Sample) อธิบาย ได้ดังนี้

สมมติฐานการวิจัย : ความรู้ ความเข้าใจด้านการคิดวิเคราะห์ของเด็กหลังการใช้หลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กปฐมวัยสูงกว่าก่อนการใช้หลักสูตร ปรากฏผลดังตาราง 7

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนก่อนการใช้หลักสูตร กับหลังการใช้หลักสูตร

	\bar{X}	S.D.	t	df	Sig 1 tailed
ก่อนเรียน	9.18	1.8	66.653**	33	0.000
หลังเรียน	18.26	1.693			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 7 พบว่า การทดสอบคะแนนของผู้เรียนมีคะแนน ก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 9.18 คะแนน และมีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ย เท่ากับ 18.26 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนทดสอบทั้งสองครั้ง พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปได้ว่าความรู้ ความเข้าใจด้านการคิดวิเคราะห์ของเด็กหลังการใช้หลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กปฐมวัยสูงกว่าก่อนการใช้หลักสูตรเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ (ภาคผนวก จ (1))

1.2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับเด็กปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
ปรากฏผล ดังตาราง 8

ตาราง 8 วิเคราะห์พฤติกรรมด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับเด็กปฐมวัย

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ทักษะ การคิดวิเคราะห์	N	คะแนน เต็ม	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
การสังเกตการจำแนก	34	60	52.70	6.30	ดี
การจับคู่การเปรียบเทียบ	34	60	52.67	5.67	ดี
การจัดกลุ่ม	34	60	53.91	5.52	ดี
การเรียงลำดับ	34	60	54.91	6.08	ดี
ค่าเฉลี่ย			53.547		ดี

จากตาราง 8 พบว่า คะแนนพฤติกรรมด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับเด็กปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ในภาพรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาพฤติกรรมด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับเด็กปฐมวัย ในด้านต่างๆ พบว่า อยู่ในระดับดีทุกทักษะเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยทักษะการเรียงลำดับมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดที่ 54.91 และทักษะการจับคู่การเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดที่ 52.67

ขั้นที่ 5 ประเมินและปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร

การดำเนินการในขั้นตอนการประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนศิริราชวรวิหารวิทยาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ได้นำหลักคิดของ ไทเลอร์ (Tyler, 1989) มาเป็นแนวทางในการประเมินคือการเปรียบเทียบพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ได้หลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย ที่มีความสมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้หลังจากการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนศิริราชวรวิหารวิทยาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ก่อนนำไปใช้โดยผู้เชี่ยวชาญผลการประเมินผลพบว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและมีความสอดคล้องกันทุกประเด็น โดยนำผลจากการทดลองในขั้นตอนที่ 3 มาแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ในการทดลองพบว่า หลักสูตรมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

1.1 ด้านความรู้ความเข้าใจด้านการคิดวิเคราะห์ของเด็กหลังการใช้หลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กปฐมวัยสูงกว่าก่อนการใช้หลักสูตร ในระดับดี พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ทั้งนี้ความรู้ที่ได้รับเกิดจากการที่ผู้เรียนได้ลงมือฝึกปฏิบัติจริง และมีสื่อที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วและเข้าใจง่ายขึ้น

1.2 ด้านพฤติกรรมการคิดวิเคราะห์ สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนศิริราชวรวิหารวิทยาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้เรียน มีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ เรียนรู้ได้ครบถ้วนคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี

2. การแก้ไขและปรับปรุงหลักสูตร หลังการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ ผู้วิจัยนำปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่างๆ มาปรับปรุงแก้ไขในรายละเอียดต่างๆ จากการทดลองใช้หลักสูตร โดยผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตการ และได้ร่วมประเมินผลการจัดกิจกรรมทุกขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง จากปัญหาที่พบขณะดำเนินงาน เพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ขึ้น จึงปรับเอกสารแบบใบงานให้ทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น และในการจัดกลุ่มแต่ละกิจกรรมจัดให้กระชับและง่ายขึ้น