



การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์
ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

วิทยานิพนธ์
ของ
คณิตา อ้วนอินทร์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา
กรกฎาคม 2566
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์
ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

วิทยานิพนธ์
ของ
คณิศา อ้วนอินทร์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา
กรกฎาคม 2566
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

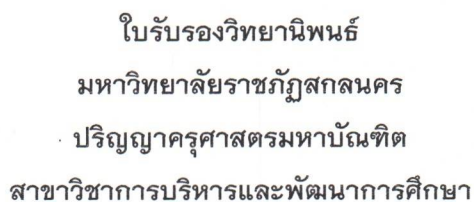
NEEDS ASSESSMENT OF ANALYTICAL THINKING SKILLS DEVELOPMENT
OF EARLY CHILDHOOD CHILDREN IN SCHOOLS UNDER SAKON NAKHON
PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

BY
KANITA AUANIN

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
The Master of Education Degree in Educational Administration and Development
at Sakon Nakhon Rajabhat University

July 2023

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University



คณะกรรมาการสอบวิทยานิพนธ์

.....กรรมการสอบกรรมการสอบและ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธราเทพ เตมีรักษ์) แต่งตั้งเพิ่มเติม (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพ็ญสา) กรรมการที่ปรึกษา
 วิทยาลัยพยาบาล

.....กรรมการสอบ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิต ศรีประดิษฐ์) ผู้ทรงคุณวุฒิ

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 31 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี ด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพียสา กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ตลอดมา ตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จ เรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษาทุกท่านที่ให้การช่วยเหลือการทำวิจัยครั้งนี้ เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาพิจารณา ตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบ ตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย ตลอดจนให้ คำปรึกษา คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยจนได้เครื่องมือ ที่มีคุณภาพ

ขอขอบคุณพระคุณสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้อำนวยการโรงเรียนและครูปทุมวีย์ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่ให้ความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บรวบรวม ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ส่งผลให้งานวิจัยสำเร็จด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดา ของผู้วิจัย บุรพจารย์ เพื่อน และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้อิทธิพลอันดีงามเป็นแรงบันดาลใจ ในการทำงานเสริมสร้างสติปัญญาให้แก่ผู้วิจัยจนบรรลุสำเร็จตามประสงค์

คณิดา อ้วนอินทร์

ชื่อเรื่อง	การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
ผู้วิจัย	คณิดา อ้วนอินทร์
กรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพียสา
ปริญญา	ค.ม. (การบริหารและพัฒนาการศึกษา)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 191 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยด้านสภาพปัจจุบันมีค่าความเที่ยงตรงระหว่าง 0.60–1.00 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.54–0.86 ค่าความเชื่อมั่น 0.97 และด้านสภาพที่ควรจะเป็นมีค่าความเที่ยงตรงระหว่าง 0.60–1.00 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.55–0.82 ค่าความเชื่อมั่น 0.97 และแบบสอบถามแนวทางพัฒนา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การจัดหมวดหมู่ การจำแนก และการเปรียบเทียบ ซึ่งทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยโมเดลการวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 0.00$, $df = 0$, $p\text{-value} = 1.00$, $GFI = 1.00$, $AGFI = 1.00$, $RMR = 0.00$, $RMSEA = 0.00$) น้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.89–0.94

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักมากที่สุด คือ การเปรียบเทียบ รองลงมา ได้แก่ การจำแนก และการจัดหมวดหมู่ ตามลำดับ

2. สภาพปัจจุบันของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ส่วนสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โดยภาพรวม ($PNI_{modified}$) เท่ากับ 0.118 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงค่าดัชนีความต้องการจำเป็นจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการเปรียบเทียบ ด้านการจัดหมวดหมู่ และด้านการจำแนก ตามลำดับ

4. แนวทางการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย มี 1 ด้าน คือ ด้านการเปรียบเทียบ

คำสำคัญ: ทักษะการคิดวิเคราะห์ ความต้องการจำเป็น เด็กปฐมวัย

TITLE	Needs Assessment of Analytical Thinking Skills Development of Early Childhood Children in Schools under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1
AUTHOR	Kanita Auanin
ADVISORS	Assoc. Prof. Dr. Waro Phengsawat Asst. Prof. Dr. Akkaluck Pheasa
DEGREE	M.Ed. (Educational Administration and Development)
INSTITUTION	Sakon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2023

ABSTRACT

The aim of this study was to assess the needs of analytical thinking skills development of early childhood children in schools under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1. The sample group used in the study included 191 early childhood teachers in schools under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1, academic year 2022, who were selected using multi-stage random sampling. The instruments were a 5-level rating scale questionnaire, which the part of current condition showed validity index ranged between 0.60–1.00, discriminatory power index ranged between 0.54–0.86 and reliability value index at 0.97, and desirable condition obtained validity index ranged between 0.60–1.00, discrimination power index ranged between 0.55–0.82, reliability value index 0.97, and a questionnaire of guidelines development. Statistics used in data analysis include frequency, percentage, mean, standard deviation. Priority Needs Index (PNI_{modified}) and confirmatory factor analysis.

The results showed that,

1. The analytical thinking skills of early childhood children consisted of 3 components, namely classification, identification and comparison. All components were appropriate at the highest level The model for measuring critical thinking skills of early

childhood children congruent with empirical data ($\chi^2 = 0.00$, $df = 0$, $p\text{-value} = 1.00$, $GFI = 1.00$, $AGFI = 1.00$, $RMR = 0.00$, $RMSEA = 0.00$). The factor loading ranged between 0.89–0.94 with statistical significance at 0.01. The components were prioritized according to the factor loading as: comparison, identification and classification, respectively.

2. The current condition of critical thinking skills of early childhood children, in overall, was at high level, and the desirable condition of critical thinking skills of early childhood children, in overall was at the highest level.

3. The needs of analytical thinking skills development of early childhood children as a whole (PNI_{modified}) was 0.118. When considering each aspect by sorting the needs index from the priority showed the comparison, classification and identification, respectively.

4. Guidelines for developing analytical thinking skills of early childhood children consisted of 1 aspect which was comparison.

Keywords: Analytical Thinking Skills, Needs Assessment, Early Childhood Children

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามของการวิจัย	3
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
กรอบแนวคิดของการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
การคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	10
ความหมายของการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	10
ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	12
ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	13
องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	18
แนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	25
การประเมินความต้องการจำเป็น	28
ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น	28
ขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็น	29
ประเภทการประเมินความต้องการจำเป็น	35
การจัดลำดับการประเมินความต้องการจำเป็น	37

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	วิธีการดำเนินการวิจัย 40
ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ...	41
ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการ คิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	45
ระยะที่ 3 การประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	57
ระยะที่ 4 การศึกษาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของ เด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	58
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 65
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	66
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	67
ตอนที่ 1 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของ เด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	67
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาศภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นทักษะ การคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	69
ตอนที่ 3 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะ การคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	79

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ตอนที่ 4 ผลการศึกษาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	84
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	90
วิธีการดำเนินการวิจัย	90
สรุปผลการวิจัย	92
อภิปรายผลการวิจัย	94
ข้อเสนอแนะ	97
บรรณานุกรม	98
ภาคผนวก	104
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการวิจัย	105
ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญ	124
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	130
ภาคผนวก ง ค่าคุณภาพเครื่องมือ	148
ประวัติย่อของผู้วิจัย	153

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์เด็กปฐมวัย จากแนวคิด ของนักการศึกษา	19
2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของครูปฐมวัยในโรงเรียน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	46
3 แผนการดำเนินการวิจัย	63
4 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของ เด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1	67
5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม	69
6 แสดงค่าสถิติ Bartlett ดัชนี KMO ของโมเดลย่อยทักษะการคิดวิเคราะห์ของ เด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1	71
7 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	72
8 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยภาพรวม	73
9 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการจัดหมวดหมู่	74
10 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการจำแนก	76

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
11 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการเปรียบเทียบ	77
12 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยภาพรวม	79
13 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการจัดหมวดหมู่	80
14 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการจำแนก	81
15 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการเปรียบเทียบ	82
16 ผลการศึกษาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	84
17 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อการหาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	85
18 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม	149

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย	6
2 รูปแบบการตอบข้อมูลชุดเดียว	33
3 รูปแบบการตอบข้อมูลสองชุดหรือการตอบสนองคู่	34
4 ระยะดำเนินการวิจัย	62
5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดทักษะ การคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	72

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum) ได้เปิดเผยถึงกระแสโลกที่น่าจับตามองที่จะส่งผลกระทบต่อตลาดงานในอนาคต ได้แก่ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ปัญญาประดิษฐ์ (AI) การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ที่จะเข้ามามีบทบาทสำคัญในปี ค.ศ. 2018 – 2023 โดยคาดว่าจะภายในปี ค.ศ. 2023 สัดส่วนการทำงานร่วมกันของมนุษย์และเครื่องจักรหรือระบบอัลกอริทึม จะอยู่ที่มนุษย์ร้อยละ 58 เครื่องจักรร้อยละ 42 จากกระแสดังกล่าวอนาคตของโลกการทำงานจึงต้องการคนทำงานที่มีทักษะชุดใหม่ โดยเฉพาะทักษะที่เกี่ยวข้องกับการสร้างนวัตกรรมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ได้ทำการสำรวจและสรุป 10 ทักษะที่เป็นที่ต้องการ ซึ่งทักษะการคิดวิเคราะห์ก็คือส่วนหนึ่งในนั้น (World Economic Forum, 2018, pp. 1–12) นอกจากนั้น ซึ่งการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะทางสมองของมนุษย์ที่ทำหน้าที่เสมือนกับต้นเรือคอยสั่งการควบคุมกำกับให้มนุษย์ได้แสดงพฤติกรรมเพื่อความอยู่รอดที่ประกอบด้วยทักษะสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์ ความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ (Analysis of element) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of relationship) และการคิดวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principle) (Bloom, 1956) เป็นรากฐานของทักษะอื่น ๆ และพัฒนาได้ดีที่สุดในช่วงปฐมวัย เนื่องจากเป็นช่วงที่สมองพัฒนาได้ดีที่สุด ด้วยเหตุนี้กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดให้ทักษะการคิดเป็นมาตรฐานหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 ได้แก่ มาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

การขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ (Lack of Critical Thinking) เป็นปัญหาใหญ่ของสังคมไทยในปัจจุบัน ซึ่งเด็กปฐมวัยเกิดมาพร้อมกับเซลล์สมอง 1 แสนล้านเซลล์ที่พร้อมได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีพื้นฐานของสมองที่เอื้อต่อการเรียนรู้โดยสัมพันธ์กับการพัฒนาด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ และด้านสังคม การคิดเป็นหัวใจของการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน เด็กปกติและเด็กพิเศษทุกคนควรได้รับการประเมินและส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้เขาประสบความสำเร็จและก้าวหน้าในการเรียนรู้และอยู่รอดทั้งใน

วันนี้และในอนาคต ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในเด็ก จึงต้องให้ความสำคัญต่อการกระตุ้นการพัฒนาสมองอย่างต่อเนื่องตั้งแต่วัยทารกจนกระทั่งเด็กคลอด และพัฒนาต่อไปจนอายุ 3 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่สมองของเด็กมีการเติบโตมากกว่าช่วงวัยอื่น ๆ และสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องจนถึง 7 ปี หากมีการกระตุ้นประสาทสัมผัสทั้งห้า ไม่ว่าจะเป็นการมองเห็น การได้กลิ่น การได้ยิน การได้รับ และการได้สัมผัส การทำงานของสมองจะส่งกระแสไฟฟ้าผ่านเส้นใยของเซลล์ประสาท และทำให้เกิดการทำงานเชื่อมประสานเส้นใยสมองและจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ ๆ หรือต่อยอดองค์ความรู้เพิ่มขึ้น ทำให้เด็กได้เกิดการพัฒนาทักษะการตัดสินใจ การแก้ปัญหา รวมถึงด้านวิชาการอย่างรอบด้าน (แววมยุรี ประสานเนตร, 2560)

เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่สำคัญที่สุดของชีวิตเพราะเป็นช่วงที่พัฒนาการทุกด้านของเด็กเจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจสังคม สติปัญญาและบุคลิกภาพ การพัฒนาเด็กในช่วงวัยนี้จะเป็นการวางพื้นฐานทางด้านจิตใจ อุนิสัยและความสามารถซึ่งจะมีผลต่อไปในอนาคตเด็ก ดังนั้นการจัดการศึกษาปฐมวัยจึงมีส่วนช่วยให้เด็กเกิดการพัฒนาการและการเรียนรู้อย่างเต็มที่ (ศศิพันธุ์ เปี่ยมเปี่ยมสิน และคณะ, 2561, หน้า 17) เด็กปฐมวัย คือ ช่วงวัยทองแห่งการเรียนรู้ หากเด็กปฐมวัยได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ในช่วงนี้ก็จะส่งผลต่อพัฒนาการด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กในอนาคตและผู้ที่มีส่วนในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ก็คือครูปฐมวัย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2562) ดังนั้นการจัดประสบการณ์ของครูในปัจจุบันจึงไม่ใช่เพียงแค่การจัดประสบการณ์เด็กเพื่อให้ความรู้เท่านั้น แต่ควรเป็นการช่วยให้เด็กพัฒนาทักษะและความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งความสามารถดังกล่าวต้องใช้ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ในการหาคำตอบของสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้น ในการพัฒนาเด็กปฐมวัยในยุค 4.0 เด็กปฐมวัยควรได้รับการพัฒนาให้มีคุณลักษณะ 4 ประการ คือ การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดผลิตภาพและการคิดรับผิดชอบ นอกจากนี้การคิดวิเคราะห์ยังเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของการคิดเชิงระบบเป็นกลไกที่ทำงานร่วมกันในการแก้ไขปัญหา (Kim Y. Hiller Connell, 2013) การคิดเชิงวิเคราะห์เริ่มก่อตัวในเด็กก่อนวัยเรียนไม่เพียงเพิ่มความรู้ของเขาแต่ยังกระตุ้นความรู้สึก ปลูกฝังความรู้สึกในใจแห่งความภาคภูมิใจ เกียรติยศ ศักดิ์ศรี แรงจูงใจในการทำมาดี (Sharobidin Khasanov Azamovich, 2021, pp. 10–12)

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยซึ่งในฐานะที่เป็นครูปฐมวัยที่ทำงานเกี่ยวกับการส่งเสริมและจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย และปัญหาการขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องได้รับการแก้ไข จึงได้สนใจที่จะทำการวิจัยเรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยมีจุดมุ่งหมายว่าจะได้เป็นแนวทางให้ครูปฐมวัยได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้เด็กมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับพัฒนาการ ส่งผลต่อพัฒนาการด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กในอนาคตในชั้นที่สูงขึ้น และเป็นพลเมืองที่มีศักยภาพของประเทศไทยต่อไปในอนาคต

คำถามของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. องค์ประกอบของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีอะไรบ้าง
2. สภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 เป็นอย่างไร
3. ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 เป็นอย่างไร
4. แนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ควรเป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

2. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

3. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

4. เพื่อศึกษาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ความสำคัญของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความสำคัญของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ทำให้ทราบถึงองค์ประกอบของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ซึ่งสามารถนำไปเป็นกรอบในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ทำให้ทราบสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ซึ่งเป็นข้อมูลในการนำมาปรับปรุงพัฒนาและส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยต่อไป

3. ทำให้ทราบความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 เพื่อนำไปพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

4. ทำให้ได้แนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ซึ่งจะเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตเนื้อหาในการวิจัย โดยมุ่งศึกษาถึง ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 การจัดหมวดหมู่

1.2 การจำแนก

1.3 การเปรียบเทียบ

2. ประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ประชากร ได้แก่ ครูปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 359 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 191 คน การกำหนด ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (อ้างถึงใน วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 191) การได้มาของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มี องค์ประกอบ ดังนี้

3.1.1 การจัดหมวดหมู่

3.1.2 การจำแนก

3.1.3 การเปรียบเทียบ

3.2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของ เด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

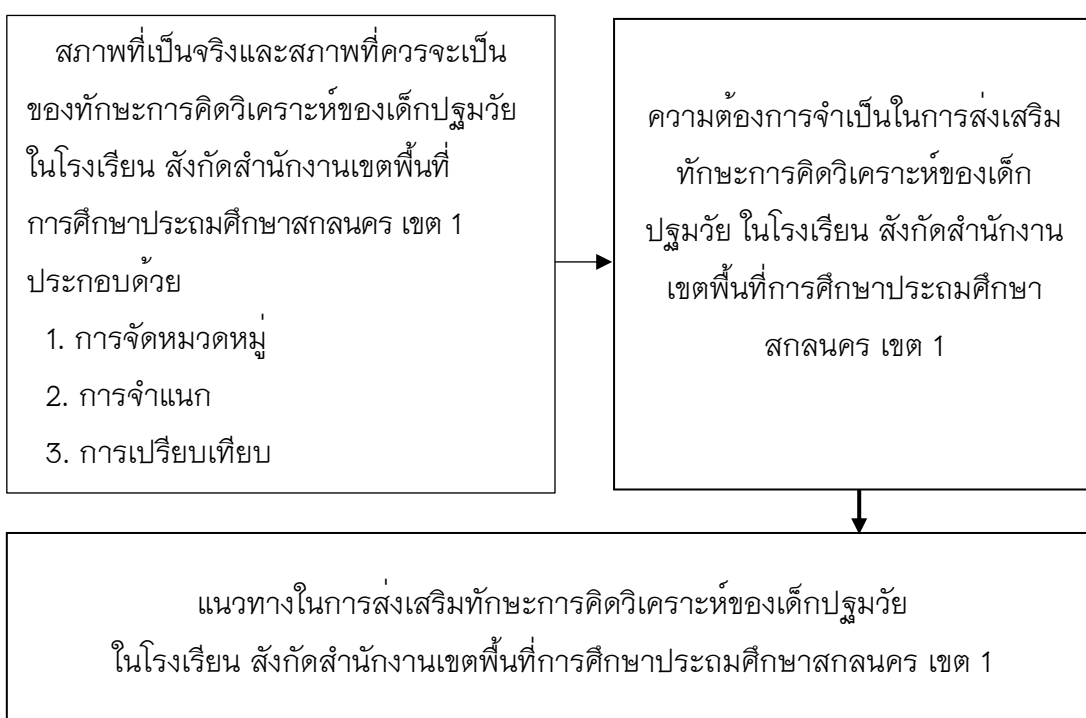
3.3 ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก ปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

3.4 แนวทางการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยใน โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ตามแนวคิดของ ปัทมธิดา ถนอมนอก (2560, หน้า 49); ขนิษฐา สุยะเพียง (2560, หน้า 5); พิมลพรรณ บำรุงจิตร (2561, หน้า 4); พัชรินทร์ อินทวงษ์ (2561, หน้า 5); กรองทิพย์ นามเนาว์ (2562, หน้า 9); วลัยกรณ์ สังกะสูต (2563, หน้า 7); สุนันทา นิมทอง (2563, หน้า 6) ซึ่งมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดหมวดหมู่ 2) การจำแนก และ 3) การเปรียบเทียบ

ผู้วิจัยจึงสรุปเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะ ไว้ดังนี้

1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย หมายถึง ความสามารถในการจัดหมวดหมู่ จำแนกแยะแยะ จับคู่เปรียบเทียบเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 การจัดหมวดหมู่ หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการประมวลความรู้ รวบรวมข้อมูล เพื่อจัดกลุ่ม จัดอันดับ จัดประเภทสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะรูปร่าง รูปทรง และขนาด สามารถหาคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน แบ่งออกเป็นกลุ่มเป็นพวกได้อย่างมีหลักการ ตามเกณฑ์ที่กำหนดของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม คุณสมบัติที่มีลักษณะเหมือนกันมาไว้ด้วยกัน และจัดแยกประเภทสิ่งต่าง ๆ ตามคุณสมบัติของสิ่งนั้น ๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.2 การจำแนก หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการจำแนกแยะแยะรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เหมือนกันและแตกต่างกัน ออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถระบุตัวอย่างหลักฐาน ลักษณะความเหมือนความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ ได้ โดยจะเชื่อมโยงไปสู่ความสามารถในการจับคู่สิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกันทั้งรูปร่างลักษณะกำเนิดได้ สามารถระบุความเหมือนความต่างกันของสิ่งต่าง ๆ ทั้งด้านเนื้อหา ด้านความรู้และด้านทักษะ จำแนกแยะแยะรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ การแยกประเภท และส่วนประกอบแยกย่อยของสิ่งต่าง ๆ ให้เข้าใจง่าย โดยอาศัยการฝึกฝนตั้งแต่ระดับง่าย ๆ ไปจนถึงการสลับซับซ้อน

1.3 การเปรียบเทียบ หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการพิจารณาเทียบเคียงสิ่งของที่เหมือนหรือต่างกัน ตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไปตามเกณฑ์ของคุณสมบัติของเหตุการณ์หรือสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งเด็กจะต้องเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของสิ่งนั้น ๆ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อนำรายละเอียดของสองสิ่งนั้นมาเปรียบเทียบหรือจับคู่ให้อยู่กลุ่มหรือประเภทบนพื้นฐานเดียวกัน โดยอาศัยความสอดคล้อง ความขัดแย้งของรูปร่าง รูปทรง ขนาดของสิ่งนั้น ๆ ความเป็นเหตุเป็นผลตามลักษณะเฉพาะจากการสังเกต เช่น เล็ก – ใหญ่, มาก – น้อย, สั้น – ยาว เป็นต้น

2. การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบันกับสภาพที่ควรจะเป็น เป็นข้อมูลในการจัดลำดับความสำคัญของความแตกต่างเพื่อนำมากำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม

2.1 สภาพปัจจุบัน หมายถึง สภาพการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565

2.2 สภาพที่ควรจะเป็น หมายถึง สภาพการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยที่คาดหวังในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

3. แนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ หมายถึง กระบวนการให้ผู้สอนได้เข้าใจเด็ก สามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมให้แก่เด็ก เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้และพฤติกรรม ให้เด็กได้ฝึกการใช้ความคิดวิเคราะห์ในด้านการจัดหมวดหมู่ การจำแนก และการเปรียบเทียบ นำไปสู่กระบวนการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยต่อไป

4. ครูปฐมวัย หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่จัดประสบการณ์เด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยสามารถสรุปสาระสำคัญตามลำดับ ดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
 - 1.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
 - 1.2 ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
 - 1.3 ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
 - 1.4 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
2. แนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
3. การประเมินความต้องการจำเป็น
 - 3.1 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น
 - 3.2 ขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็น
 - 3.3 ประเภทการประเมินความต้องการจำเป็น
 - 3.4 การจัดลำดับการประเมินความต้องการจำเป็น

1. การคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย

1.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย

ได้มีนักวิชาการกล่าวถึงความหมายของการคิดวิเคราะห์ ไว้ดังนี้

ประจักษ์ เอนกฤทธิ์มงคล (2560, หน้า 34) การคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะที่สามารถพัฒนาได้จากประสบการณ์ อันหลากหลายและบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน กิจกรรมที่จัดจะอยู่ในรูปแบบการตั้งคำถาม การสังเกต การสืบค้น การทำนายและเนื่องจากการคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะการคิดระดับสูงจึงต้องอาศัยเทคนิคการสอนในการพัฒนาการคิดพัฒนาให้เกิดขึ้นได้โดยการทำให้ผู้เรียนสืบค้นข้อเท็จจริงจากประสบการณ์อันหลากหลาย โดยการตีความ การจำแนกแยกแยะ การทำความเข้าใจองค์ประกอบต่าง ๆ การตั้งคำถาม การสังเกต การทดลอง การสืบค้น และการทำนาย ซึ่งต้องอาศัย เทคนิคการสอนในการพัฒนาการคิด

ชนิษฐา สุยะเพียง (2560, หน้า 39) การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะ เพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล และที่เป็นเหตุอย่างนั้น อาศัยหลักการวิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์หลักการ เพื่อประกอบการตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล

ปัทมณิชา ถนนวนอก (2560, หน้า 44) การคิดวิเคราะห์ คือ กระบวนการคิดที่เกิดจากกระบวนการของสมองในการจำแนกแยกแยะข้อมูล องค์ประกอบของสิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นวัตถุ เรื่องราวเหตุการณ์ต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อยเพื่อค้นหาความจริง มีองค์ประกอบของสิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นวัตถุ เรื่องราวเหตุการณ์ต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อยเพื่อค้นหาความจริง มีองค์ประกอบหลักการของเรื่องนั้นที่การพัฒนา ให้ได้อยู่เรียนได้

พิมลพรรณ บำรุงจิตร (2561, หน้า 26) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะ องค์ประกอบของสิ่งต่าง ๆ ได้ และจัดหมวดหมู่ หาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อหาสภาพความเป็นจริง

พัชรินทร์ อินทองษ์ (2561, หน้า 9) การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถของเด็กในการคิดแยกแยะข้อมูล องค์ประกอบย่อย ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ผ่านการรวบรวมข้อมูล การจัดหมวดหมู่ การจำแนกแจกแจง การเรียงลำดับ และการเปรียบเทียบ ซึ่งเป็นการแสดงความสามารถทางการคิดแยกแยะข้อมูล ทั้งนี้เป็น

ข้อเท็จจริงและความคิดเห็นออกเป็นส่วนย่อย ๆ และมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของข้อมูลเหล่านั้น เป็นการคิดอย่างมีระบบระเบียบ มีขั้นตอน และใช้เป็นพื้นฐานในการคิดระดับอื่น ๆ เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจในเหตุการณ์ในแง่มุมต่าง ๆ ได้ชัดเจนขึ้น

นุชรินทร์ เหล่าผิง (2562, หน้า 18) การคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะที่สามารถพัฒนาได้จากประสบการณ์ อันหลากหลายและบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน กิจกรรมที่จัดอยู่ในรูปแบบการตั้งคำถาม การสังเกต การสืบสวน การทำนาย และเนื่องจากการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดระดับสูง จึงต้องอาศัยเทคนิคการสอนในการพัฒนาการคิด พัฒนาให้เกิดขึ้นได้โดยการฝึกให้ผู้เรียนสืบค้น ข้อเท็จจริงจากประสบการณ์อันหลากหลาย โดยการตีความการจำแนกแยกแยะ การทำความเข้าใจองค์ประกอบต่าง ๆ การตั้งคำถาม การสังเกต การทดลอง การสืบค้น และการทำนาย ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคการสอนในการพัฒนาการคิด

กรองทิพย์ นามเนา (2562, หน้า 15) การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะ รวบรวมข้อมูล บอกความเหมือน ความต่างของข้อมูลหรือวัตถุดิบของต่าง ๆ บอกความสัมพันธ์เชื่อมโยงอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานข้อมูลที่เพียงพอ

สุนันทา นิมทอง (2563, หน้า 55) การคิดวิเคราะห์ หมายถึง กระบวนการที่เกิดจากการทำงานของสมองในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้น

สุนณา ศิริวานิช (2563, หน้า 57) การคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถที่แสดงออกในการจำแนกองค์ประกอบย่อย ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบย่อย ๆ เหล่านั้นได้อย่างถูกต้อง

วัลย์กรณ์ สังกะสูต (2563, หน้า 18) การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะที่สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้โดยการฝึกให้ผู้เรียนสืบค้นข้อเท็จจริงจากประสบการณ์อันหลากหลาย และบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนโดยจัดในรูปแบบการเปิดโอกาสให้เด็กคิดอย่างกว้างไกล การตั้งคำถาม การสังเกต การสืบค้น การทำนาย

กล่าวโดยสรุป การคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย หมายถึง ความสามารถในการจัดหมวดหมู่ จำแนกแยกแยะ จับคู่เปรียบเทียบเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

1.2 ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย

ได้นักวิชาการกล่าวถึงความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ ไว้ดังนี้

ลักขณา แก้วทอง (2559, หน้า 21) ความสำคัญของการคิด การจัดประสบการณ์เพื่อให้เด็กได้ฝึกใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มีผลต่อการ เรียนรู้ของเด็กปฐมวัยเป็นอย่างมากเด็กจะสะสมไว้เป็นประสบการณ์และเก็บไว้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ทักษะด้านต่าง ๆ สิ่งสำคัญก็คือการจัดประสบการณ์ดังกล่าวมีผลต่อการคิดของเด็กขณะที่เด็กทำกิจกรรมรวมไปถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นถ้าปัญหานั้นมีความหมายกับตัวเด็กการคิดจึงมีความสำคัญ ต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัยดังต่อไปนี้

1. การคิดช่วยให้เด็กปฐมวัยได้รู้จักการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลขณะทำกิจกรรมที่ฝึกทักษะ การคิดต่าง ๆ
2. การคิดเกิดขึ้นได้ขณะที่เด็กฝึกทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การสังเกต การวัด การจำแนกประเภท การลงความเห็น การสื่อความหมาย การหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปซกับเวลาและ การใช้ตัวเลข เป็นต้น
3. การคิดช่วยให้เด็กสามารถเรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
4. การคิดช่วยให้เด็กมีโอกาสหาคำตอบในการแก้ปัญหา
5. การคิดช่วยให้เด็กเรียนรู้ความสามารถของศักยภาพทางการคิดของตนเอง
6. การคิดช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลาทำให้เด็กพัฒนาความสามารถ ทางสมอง
7. การคิดช่วยให้เด็กเล็ก ๆ สามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ถ้าปัญหานั้นมีความเกี่ยวข้องกับเด็ก

พิมลพรรณ บำรุงจิตร (2561, หน้า 4) สรุปความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ ได้ดังนี้

1. พิจารณาสິงต่าง ๆ โดยใช้หลักเหตุผล สามารถตัดสินใจสิ่งต่าง ๆ ได้ดี
2. รู้จักประเมินตนเอง ผู้อื่นและสิ่งต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ช่วยให้คิดได้ชัดเจน ถูกต้อง ลึกซึ้ง กว้างไกล สมเหตุสมผล
4. มีทักษะในการพูด ฟัง อ่าน เขียน และทักษะในการสื่อสารที่ดี
5. ทำให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย และเข้าใจผู้อื่น

1.3 ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย

ได้นักวิชาการกล่าวถึงลักษณะของการคิดวิเคราะห์ ไว้ดังนี้

การคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของบลูม (Bloom, 1956 อ้างถึงใน โสภิตา มะลิซ้อน, 2562, หน้า 21) แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. วิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Element) คือ การแยกแยะสิ่งที่กำหนดมาให้ว่าอะไรสำคัญหรือจำเป็น อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล ประกอบด้วย

1.1 วิเคราะห์ชนิด คือ การวินิจฉัยว่าสิ่งนั้นหรือเหตุการณ์นั้นเป็นชนิดใด ลักษณะใด เพราะเหตุใด เช่น ข้อความนี้เป็นข้อความชนิดใด ผักนี้เป็นพืชชนิดใด เป็นต้น

1.2 วิเคราะห์สิ่งสำคัญ คือ การวินิจฉัยว่าสิ่งใดสำคัญ ไม่สำคัญ เป็นการค้นหาสาระสำคัญ ข้อความหลัก ข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อยของสิ่งต่าง ๆ เช่น บทความนี้ควรตั้งชื่อเรื่องว่าอะไร สาระสำคัญของเรื่องคืออะไร เป็นต้น

1.3 วิเคราะห์เลศนัย คือ การมุ่งค้นหาสิ่งที่แอบแฝงซ่อนเร้น หรืออยู่เบื้องหลังจากสิ่งที่เห็น ซึ่งมีได้บ่งบอกตรง ๆ แต่มีร่องรอยของความจริงซ่อนเร้นอยู่ เช่น ภาพนี้หมายถึงใคร เรื่องนี้ให้ข้อคิดอย่างไร

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) คือ การค้นหาว่าความสำคัญย่อย ๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้น เกี่ยวพันกันอย่างไรหรือสอดคล้องขัดแย้งกันอย่างไรประกอบด้วย

2.1 วิเคราะห์ชนิดของความสัมพันธ์ ค้นหาว่าเป็นความสัมพันธ์แบบใด มีสิ่งใดสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกัน เช่น มีสิ่งใดไม่สมเหตุสมผล สองสิ่งนี้เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

2.2 วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ เป็นการคิดวิเคราะห์ที่มุ่งให้คิดเพื่อค้นหาระดับของความสัมพันธ์

2.3 วิเคราะห์ขั้นตอนความสัมพันธ์ เป็นการวิเคราะห์ที่มุ่งให้คิดเพื่อค้นลำดับขั้นของความสัมพันธ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น สิ่งใดเป็นต้นกำเนิดของปัญหา ผลสุดท้ายของเรื่องราวเป็นอย่างไร การเรียงลำดับขั้นตอนของเหตุการณ์ เป็นต้น

2.4 วิเคราะห์จุดประสงค์และวิธีการ เป็นการคิดค้นหาว่าการกระทำหรือพฤติกรรมนั้นมีเป้าหมายอะไร หรือมุ่งให้บรรลุผลอะไร

2.5 วิเคราะห์สาเหตุและผล การคิดแบบแยกแยะให้เห็นความสัมพันธ์เชิงเหตุผลสอนให้คิดหาเหตุและผลได้ดี เช่น อะไรเป็นสาเหตุของเรื่องนี้ หากทำเช่นนี้แล้วจะมีผลอย่างไร ข้อความใดเป็นเหตุผล หรือขัดแย้งกัน

2.6 วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ในรูปอุปมาอุปไมย เป็นการคิดวิเคราะห์ที่มุ่งให้ค้นหาแบบสัมพันธ์ระหว่าง 2 สิ่งแล้วบอกแบบความสัมพันธ์นั้น หรือเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์คู่อื่น ๆ ที่คล้ายกันทำนองเดียวกันในรูปอุปมาอุปไมย

3. การวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) คือ การค้นหาโครงสร้างของระบบ สิ่งของ เรื่องราวและการกระทำต่าง ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นรวมกันจนดำรงสภาพ เช่นนั้นอยู่เนื่องด้วยอะไร มีหลักการอะไรเป็นแกน มีเทคนิคหรือยึดคติใด มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง การจะวิเคราะห์หลักการได้ดีจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและความสัมพันธ์ได้ดีเสียก่อน เพราะจะสามารถสรุปเป็นหลักการ ได้ ประกอบด้วย

3.1 วิเคราะห์โครงสร้าง เป็นการค้นหาโครงสร้างของสิ่งต่าง ๆ เช่น คุณลักษณะ สำคัญของการเป็นแพทย์ที่ดีมีอย่างไรบ้าง คำกล่าวนี้มีลักษณะอย่างไร

3.2 วิเคราะห์หลักการ เป็นการแยกแยะเพื่อค้นหาความจริงของสิ่งต่าง ๆ แล้วสรุปเป็นคำตอบหลักได้ เช่น หลักการสอนที่ดีเป็นอย่างไร เป็นต้น

ลักษณะการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของมาร์ซาโน (Marzano. 2001, หน้า 60) ได้สรุปไว้เป็น 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านจำแนก (Matching) หมายถึง ความสามารถในการสังเกตและการจำแนกแยกแยะรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เหมือนกันและแตกต่างกันออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถเปรียบเทียบระบุตัวอย่างหลักฐาน ลักษณะความเหมือนความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะเชื่อมโยงไปสู่ความสามารถในการจับคู่และการจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกันทั้งรูปร่างลักษณะแหล่งกำเนิด ได้ การระบุความเหมือนและความต่างของสิ่งต่าง ๆ โดยสังเกต และจำแนกแยกแยะ ข้อมูลที่เหมือนกันและแตกต่างกันของสิ่งต่าง ๆ ทั้งด้านเนื้อหา ด้านความรู้ และด้านทักษะ โดยอาศัยความรู้เป็นเครื่องมือในการจับคู่ ทั้งนี้การระบุความเหมือนและความต่าง เป็นการฝึกตั้งแต่วัยง่าย ๆ ในด้านรูปธรรมไปจนถึงขั้นสลับซับซ้อนที่เป็นนามธรรม มียุทธวิธีในการฝึก คือ

- 1.1 ระบุสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
- 1.2 ระบุลักษณะคุณสมบัติ สามารถจำแนกแยกแยะสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
- 1.3 ตัดสินใจและระบุว่าสิ่งเหล่านั้น ว่าจะมีความเหมือนหรือมีความแตกต่างกัน
- 1.4 สรุปความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ อย่างถูกต้องเหมาะสมและอย่างไรเป็นไปได้
2. ด้านการจัดกลุ่ม (Classification) หมายถึง ความสามารถในการประมวลความรู้ เพื่อการจัดกลุ่ม จัดลำดับและจัดประเภทของสิ่งต่าง ๆ สามารถหาคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งของที่เหมือนกัน หรือคล้ายคลึงกันออกเป็นพวกเป็นกลุ่มได้อย่างมีหลักการและมีหลักเกณฑ์ โดยกำหนดตัวบ่งชี้ของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม ให้ค่านิยามคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งนั้น จัดหาคุณสมบัติที่มีเหมือนกัน กำหนดหมวดหมู่อย่างมีเหตุและผล ซึ่งการจัดกลุ่มนี้เป็นการถายโยงไปสู่การจัดระบบความรู้ การจัดกลุ่มมีกระบวนการ ดังนี้
 - 2.1 กำหนดตัวบ่งชี้ของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม
 - 2.2 ให้ค่านิยามคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม
 - 2.3 เลือกสิ่งของที่เหมือนกันในการจัดกลุ่ม กำหนดหมวดหมู่ของสิ่งต่าง ๆ และให้เหตุผลว่าเหตุใดจึงอยู่ในกลุ่ม
 - 2.4 หาคุณสมบัติ ที่มีความเหมือนกันของสิ่งเหล่านั้น
 - 2.5 กำหนดความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกันเพิ่มเติม(ถ้ามี)ให้ เหตุผลว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร
3. ด้านการสรุป (Error analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะข้อผิดพลาดมองเห็นความผิดปกติ ความสัมพันธ์ และความไม่สัมพันธ์ ความสอดคล้องของสิ่งต่าง ๆ สามารถโยงความสัมพันธ์สู่การสรุปอย่างสมเหตุสมผล สังเกตและใช้ความรู้เดิมพินิจกับความรู้ใหม่ เพื่อระบุสิ่งที่ไม่ถูกต้อง สิ่งผิดปกติ หรือเป็นไปได้ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ สามารถสรุปประเด็นต่าง ๆ และบอกเหตุผลประกอบได้ โดยผ่านการโต้แย้งอย่างมีเหตุผลและเหมาะสม ทั้งนี้ต้องมีความสามารถในการสรุปจากความรู้ที่มีมาก่อน เป็นความรู้ที่เชื่อถือได้ เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป มีข้อมูลสนับสนุนหรือมีการพิจารณาแล้วว่าเป็นความจริง การวิเคราะห์เหตุผลเช่นนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด

โดยใช้เหตุผลตามข้อมูล ในการอธิบายความสัมพันธ์ และความไม่สัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ การระบุข้อมูลหรือสิ่งที่ไม่ถูกต้องไม่สมเหตุผล สิ่งที่เกิดขึ้น แตกต่างออกไปจากที่ควรจะเป็นการพัฒนา ความสามารถในการด้านนี้จะเกิดขึ้นได้ ควรให้มีการโต้แย้งถกเถียงกัน โดยใช้เหตุผล

4. ด้านการประยุกต์ (Gencralizing) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้เดิมที่มีสรุปเป็นหลักการใหม่ ๆ นำไปประยุกต์ ใช้ ในสถานการณ์ใหม่ หรือสามารถนำความรู้ ไปใช้ในกิจกรรมชีวิตประจำวันได้ โดยมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.1 การให้เหตุผลเชิงอุปนัย (Inductive) เป็นการคิดที่เริ่มต้นเห็นข้อมูลจากรายละเอียด จากตัวอย่างแล้วจึงจะสามารถสรุปเป็นหลักการ เป็นทฤษฎีความรู้ใหม่ได้

4.2 การให้เหตุผลเชิงนิรนัย (Deductive) เป็นการคิดที่เริ่มต้นจากข้อสรุปที่มีอยู่ลงไปหารายละเอียดและยกตัวอย่าง มี 2 วิธีคือแบบ Synchronic และDiachronic

4.2.1 แบบ Synchronic เป็นการคิดที่เกิดขึ้นจากสิ่งที่เห็นหรือที่เป็นอยู่มี 2 แบบคือ การแบ่งกลุ่ม (Catcgory) และแสดงความสัมพันธ์ (Associate) ของสิ่งต่าง ๆ ทั้งสองประเภทนั้น

4.2.2 แบบ Diachronic เป็นการคิดโดยหาเหตุผล ผลกระทบหรือจัดลำดับประกอบด้วยการทำนาย ดูผลที่เกิด (Prediction) และค้นหาสาเหตุหรือสิ่งเร้าที่มากระตุ้น (Stimulusion)

การประยุกต์ใช้ไม่เพียงแต่เป็นกระบวนการ การให้เหตุผลเท่านั้นแต่เป็นความสามารถ ในการแสดงออกได้ ด้วยทั้งนี้นักวิชาการหลายคนกล่าวว่าการให้เหตุผลโดยอุปนัยเท่านั้นได้กำหนดขั้นตอนการประยุกต์ใช้ ไว้ดังนี้ 1) สังเกต พิจารณาไตร่ตรองข้อมูลอย่างถี่ถ้วน อย่าสมมติ หรือสันนิษฐานเอาเอง 2) หารูปแบบ วิธีการเชื่อมโยงตามที่มีความเข้าใจ 3) หากฎเกณฑ์ การอธิบายหรือเชื่อมโยง 4) สังเกตและพิจารณาให้มากขึ้นเพื่อยืนยันหลักการที่สรุปหรือนำไปใช้ ในการเปลี่ยนแปลงหลักการ

5. ด้านการคาดการณ (Speciying) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ หรือหลักการที่มีอยู่แล้วไปใช้ เพื่อการกะประมาณและทำนายสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ได้อย่างจำเพาะเจาะจง สามารถเข้าใจเหตุการณ์ มีความรู้ความสามารถในการระบุนรายละเอียดในเหตุการณ์นั้นและปรับเปลี่ยนวิธีการให้เหมาะสมกับสิ่งที่เกิดขึ้นต่อไปได้ โดยทั่วไปเป็นการให้เหตุผลเชิงนิรนัยกล่าวคือ จากข้อสรุป กฎ สูตร ทฤษฎี หรือ

หลักการใหญ่ แล้วสามารถระบุรายละเอียดได้สร้างเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นอย่างจำเพาะเจาะจงได้ การคาดการณ์เป็นความสามารถในการประยุกต์ความรู้ใหม่จากหลักการที่มีอยู่แล้ว คาดเดาทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตสามารถระบุสิ่งที่มีผลตามมา สิ่งใดจริง สิ่งใดไม่จริงและสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการได้อย่างเหมาะสม มักเป็นการให้เหตุผล โดยนิรนัยมีกระบวนการ ดังนี้

5.1 บอกสถานการณ์ที่ควรพิจารณาหรือศึกษาซึ่งเหมาะสมและไม่เหมาะสมได้

5.2 ระบุหลักการที่จะนำไปใช้ได้ในสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น

5.3 ต้องแน่ใจว่าสถานการณ์นั้นตรงกับสภาพหลักการหรือกฎโดยทั่วไปที่นำมาใช้

5.4 เมื่อนำสถานการณ์นั้นมาประยุกต์ใช้แล้วทำนายว่าอะไรคือความรู้ที่เกิดขึ้นและลงความเห็นบอกข้อสรุปสถานการณ์และสิ่งที่จะเกิดขึ้นได้หากมีการนำไปใช้

สุนันทา นิ่มทอง (2563, หน้า 60) ได้กล่าวว่า ลักษณะการคิดวิเคราะห์ คือ ความสามารถในการจำแนกความจริง ความสามารถในการจำและสรุปความรู้ ความสามารถเชื่อมโยงความคิดต่าง ๆ สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นวัยของการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ซึ่งอาจแยกย่อยออกเป็น 5 ด้าน คือ

1. ด้านการสังเกต เป็นความสามารถในการรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ เข้าไปสัมผัสโดยตรงพร้อมทั้งสามารถบอกถึงลักษณะสิ่งของที่สังเกตได้ตามความเข้าใจ
2. ด้านการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกประเภทของสิ่งของโดยใช้เกณฑ์ความเหมือน ความแตกต่าง หรือความสัมพันธ์รวม อย่างใดอย่างหนึ่ง
3. ด้านการเปรียบเทียบ เป็นความสามารถในการบอกความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ ตามขนาด รูปร่าง หรือประเภท เช่น มาก-น้อย สูง-ต่ำ ยาว-สั้น เล็ก-ใหญ่
4. ด้านการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการจับคู่ จับกลุ่ม สิ่งเหมือนกันที่ได้จากการสังเกต การจำแนกหรือเปรียบเทียบเข้าด้วยกัน โดยจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติของสิ่งเหล่านั้น
5. ด้านการหาความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการบอกความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ เพื่อเชื่อมโยงสิ่งที่เป็นพวกเดียวกัน หรือต่างกันด้วยเหตุและผล

กล่าวโดยสรุป ลักษณะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะ สิ่งต่าง ๆ รวมถึงการจัดหมวดหมู่ เปรียบเทียบ ของสิ่งหนึ่งที่มีลักษณะเหมือนและแตกต่างกันได้ด้วยการรับรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการเชื่อมโยง ระบุสิ่งต่าง ๆ ตามคุณลักษณะของสิ่งเหล่านั้น

1.4 องค์ประกอบการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย

ได้มีนักวิชาการกล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการคิดวิเคราะห์ ไว้ดังนี้

ปัทมธิดา ธนนอก (2560, หน้า 49) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดการกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย พบว่า การพัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์ในด้านที่สำคัญ ๆ ที่เป็นพื้นฐานในการคิดวิเคราะห์มี 5 องค์ประกอบดังนี้ 1) การจัดหมวดหมู่ 2) การหาความสัมพันธ์ 3) การสำรวจ 4) การเปรียบเทียบ และ 5) การคาดคะเน

ชนิษฐา สุยะเพียง (2560, หน้า 5) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ซึ่งในการศึกษาค้นคว้านี้ จำแนกทักษะในการคิดวิเคราะห์ออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ 1) การจำแนก 2) การจับคู่ 3) การเรียงลำดับ 4) สังเกตและเปรียบเทียบ และ 5) การจัดหมวดหมู่

พิมลพรรณ บำรุงจิตร (2561, หน้า 4) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการประสบการณ์ที่เน้นการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย พบว่า ความสามารถทางด้านการคิดวิเคราะห์จำนวน 3 ด้าน ได้แก่

1) การจำแนก 2) การจัดหมวดหมู่ และ 3) การหาความสัมพันธ์

พัชรินทร์ อินทวงษ์ (2561, หน้า 5) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้เชิงวิศวกรรมแบบ STEM ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านหนองม่วง พบว่า การคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย มีรายละเอียด ดังนี้ 1) การรวบรวมข้อมูล 2) การจัดหมวดหมู่ 3) การจำแนกแจกแจง 4) การเรียงลำดับ และ 5) การเปรียบเทียบ

กรองทิพย์ นามเนา (2562, หน้า 9) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนศิริราชบุรีวิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 พบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ 1) การสังเกตและการจำแนก 2) การจับคู่และการเปรียบเทียบ 3) การจัดกลุ่ม และ 4) การเรียงลำดับ

วัลย์กรณ์ สังกะสูต (2563, หน้า 7) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของรูปแบบแมทธิซึ (MATH-3C) เรื่องของดีเมืองโคราชที่มีต่อความสามารถทางด้านการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโรงเรียนนารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา พบว่า การคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย มีองค์ประกอบดังนี้ (1) การจำแนก แจกแจง (2) การจัดหมวดหมู่ และ (3) การเปรียบเทียบ

สุนันทา นิมทอง (2563, หน้า 6) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ผังกราฟิกเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย พบว่า การคิดวิเคราะห์ ออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการสังเกต 2) ด้านการจำแนก 3) ด้านการเปรียบเทียบ 4) ด้านการจัดหมวดหมู่ และ 5) ด้านการหาความสัมพันธ์

ตาราง 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์เด็กปฐมวัย จากแนวคิดของนักการศึกษา

นักวิชาการ/นักวิจัย ทักษะการคิดวิเคราะห์ ของเด็กปฐมวัย	ปิ่นอินธิชา ถนมนอก (2560)	ชนิษฐา สุขะเพียง (2560)	พิมลพรพรรณ ป่าจุจิดตร (2561)	พัชรินทร์ อินทวงษ์ (2561)	กรองทิพย์ นามเนาว์ (2562)	วัลย์กรณ์ สังกะสูต (2563)	สุนันทา นิมทอง (2563)	รวมความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่ศึกษา
1. การจัดหมวดหมู่	-	-	-	-	-	-	-	7	100	✓
การจัดหมวดหมู่	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-
การจัดกลุ่ม	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
การจัดระเบียบส่วนประกอบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. การหาความสัมพันธ์	-	-	-	-	-	-	-	3	42.86	-
การหาความสัมพันธ์	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-
3. การสำรวจ	-	-	-	-	-	-	-	1	14.29	-
การสำรวจ	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. การเปรียบเทียบ	-	-	-	-	-	-	-	5	71.43	✓
การเปรียบเทียบ	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-
การสังเกตและเปรียบเทียบ	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
การจับคู่และเปรียบเทียบ	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-
5. การจับคู่	-	-	-	-	-	-	-	-	14.29	-
การจับคู่	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-

ตาราง 1 (ต่อ)

นักวิชาการ/นักวิจัย	ปัทมธรรมา ฤกษ์นอก (2560)	ชมิษฐา สุขะเพียง (2560)	พิมลพรรณ บำรุงจิต (2561)	พัชรินทร์ อินทวงษ์ (2561)	กรรณทิพย์ นามเนาว์ (2562)	วลัยกรณ สังกะสูต (2563)	สุนันทา นิยมทอง (2563)	รวมความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่ศึกษา
ทักษะการคิดวิเคราะห์ ของเด็กปฐมวัย										
6. การสังเกต	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การสังเกต	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-
7. การคาดคะเน	-	-	-	-	-	-	-	1	14.29	-
การคาดคะเน	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. การจำแนก	-	-	-	-	-	-	-	6	85.71	✓
การจำแนก	-	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-
การจำแนกแจกแจง	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
การสังเกตและจำแนก	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
9. การเรียงลำดับ	-	-	-	-	-	-	-	3	42.86	-
การเรียงลำดับ	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-
10. รวบรวมข้อมูล	-	-	-	-	-	-	-	1	14.29	-
รวบรวมข้อมูล	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
รวม	5	5	3	5	4	3	5	-	-	3

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์เด็กปฐมวัยของนักการศึกษาในตาราง 1 พบว่ามีองค์ประกอบของทักษะการคิดวิเคราะห์เด็กปฐมวัย ทั้งหมด 11 องค์ประกอบ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกองค์ประกอบของทักษะการคิดวิเคราะห์เด็กปฐมวัยที่มีความถี่ตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป ซึ่งจะได้ 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การจัดหมวดหมู่ 2) การจำแนก และ 3) การเปรียบเทียบ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดเนื้อหา ของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ดังนี้

1.4.1 การจัดหมวดหมู่

จากการศึกษาค้นคว้าได้มีผู้กล่าวถึงความหมายของ การจัดหมวดหมู่ ไว้ดังนี้

Marzano (2001, p. 60) กล่าวว่า การจัดกลุ่ม (Classification) หมายถึง ความสามารถในการประมวลความรู้ เพื่อการจัดกลุ่ม จัดลำดับและจัดประเภทของสิ่ง

ต่าง ๆ สามารถหาคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งของที่เหมือนกัน หรือคล้ายคลึงกัน ออกเป็นพวกเป็นกลุ่มได้อย่างมีหลักการและมีหลักเกณฑ์ โดยกำหนดตัวบ่งชี้ของสิ่ง ที่ต้องการจัดกลุ่ม ให้คำนิยามคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งนั้น จัดหาคุณสมบัติที่มี เหมือนกัน กำหนดหมวดหมู่อย่างมีเหตุและผล ซึ่งการจัดกลุ่มนี้เป็นการถ้อยโยงไปสู่ การจัดระบบความรู้

สถาบันราชานุกูล (2557, หน้า 19) กล่าวว่า การจัดหมวดหมู่ เป็นการให้ เด็กจัดสิ่งของรวมกันเป็นหมู่จากการเรียกชื่อสิ่งของลักษณะที่กำหนดไว้ เช่น รองเท้า ถูเท้า หรือหมวก แล้วเลือกสิ่งที่มีเหมือนกันวางไว้ด้วยกัน

ขนิษฐา สุยะเพียง (2560, หน้า 5) กล่าวว่า การจัดหมวดหมู่ หมายถึง ความสามารถในการรวมเอาสิ่งที่มีเหมือนกันที่ได้จากการสังเกต การจำแนก เปรียบเทียบ มาไว้เข้าด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นวัตถุ สิ่งของ โดยจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติของสิ่ง เหล่านั้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2561, หน้า 31) ได้ให้ ความหมาย การจัดหมวดหมู่ หมายถึง การจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะ รูปร่าง รูปทรง หรือตามเกณฑ์ต่าง ๆ ที่กำหนด

กรองทิพย์ นามเนา (2562, หน้า 9) กล่าวว่า การจัดกลุ่ม หมายถึง ความสามารถในการจัดหมวดหมู่ สิ่งของต่าง ๆ ตามคุณลักษณะหรือคุณสมบัติ บางประการ เช่น สี รูปร่าง รูปทรง และขนาด

วลัยกรณ์ สังกะสูต (2563, หน้า 7) กล่าวว่า การจัดหมวดหมู่ หมายถึง จัดประเภท จัดกลุ่ม ของสิ่งต่าง ๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้เข้า ด้วยกัน

สุนันทา นิ้มทอง (2563, หน้า 6) กล่าวว่า การจัดหมวดหมู่ เป็น ความสามารถในการจับคู่ จัดกลุ่ม สิ่งที่มีเหมือนกัน ที่ได้จากการสังเกต การจำแนกหรือ เปรียบเทียบ เข้าด้วยกัน โดยจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติ ของสิ่งเหล่านั้น

สรุปได้ว่า การจัดหมวดหมู่ (Classification) หมายถึง ความสามารถของเด็ก ปฐมวัยในการประมวลความรู้ รวบรวมข้อมูล เพื่อจัดกลุ่ม จัดอันดับ จัดประเภทสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะรูปร่าง รูปทรง และขนาด สามารถหาคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน แบ่งออกเป็นกลุ่มเป็นพวกได้อย่างมีหลักการ ตามเกณฑ์ที่ กำหนดของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม คุณสมบัติที่มีลักษณะเหมือนกันมาไว้ด้วยกัน และจัดแยก ประเภทสิ่งต่าง ๆ ตามคุณสมบัติของสิ่งนั้น ๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.4.2 การจำแนก

จากการศึกษาค้นคว้าได้มีผู้กล่าวถึงความหมายของ การจำแนก ไว้ดังนี้

Marzano (2001, p. 60) กล่าวว่า จำแนก (Matching) หมายถึง ความสามารถในการสังเกตและการจำแนกแยกแยะรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ หรือ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เหมือนกันและแตกต่างกันออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมี หลักเกณฑ์ สามารถเปรียบเทียบ ระบุตัวอย่างหลักฐาน ลักษณะความเหมือนความ แตกต่างของสิ่งต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะเชื่อมโยงไปสู่ความสามารถในการจับคู่และการจัดกลุ่ม สิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกันทั้งรูปร่างลักษณะ แหล่งกำเนิดได้ การระบุความเหมือนและ ความต่างของสิ่งต่าง ๆ โดยสังเกต และจำแนกแยกแยะ ข้อมูลที่เหมือนกันและแตกต่างกัน ของสิ่งต่าง ๆ ทั้งด้านเนื้อหา ด้านความรู้ และด้านทักษะ โดยอาศัยความรู้เป็นเครื่องมือ ในการจับคู่ ทั้งนี้การระบุความเหมือนและความต่าง เป็นการฝึกตั้งแต่ระดับง่าย ๆ ในด้านรูปธรรมไปจนถึงขั้นสลับซับซ้อนที่เป็นนามธรรม มียุทธวิธีในการฝึก

สถาบันราชานุกูล (2557, หน้า 15) กล่าวว่า การจำแนก เป็นความสามารถ ในการแบ่งประเภทของสิ่งของ โดยหาเกณฑ์หรือสร้างเกณฑ์ในการแบ่งขึ้น ส่วนใหญ่เด็ก จะใช้เกณฑ์ในการจำแนกอยู่ 3 อย่าง คือ ความเหมือนความแตกต่างและความสัมพันธ์ ร่วม ซึ่งในเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่จะเลือกใช้เกณฑ์ 2 อย่าง คือ ความเหมือนและความต่าง เมื่อเด็กสามารถสร้างความเข้าใจได้อย่างถ่องแท้เกี่ยวกับความสัมพันธ์แล้วเด็กจึงจะ จำแนกโดยใช้ความสัมพันธ์ร่วมได้

ชนิษฐา สุยะเพียง (2560, หน้า 5) กล่าวว่า การจำแนก หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะระหว่างของสองสิ่งหรือมากกว่าโดยใช้เกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2561, หน้า 31) ได้ให้ ความหมาย การจำแนก หมายถึง จำแนกและบอกลักษณะสิ่งของรอบตัวที่มีลักษณะ เหมือนหรือคล้ายทรงกลม ทรงกระบอก ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และทรงกรวย

พัชรินทร์ อินทวงษ์ (2561, หน้า 5) กล่าวว่า การจำแนกแจกแจง หมายถึง การนำข้อมูลที่รวบรวมมาแจกแจงลงในแต่ละหมวดหมู่ โดยคำนึงถึงความเป็นตัวอย่าง เหตุการณ์ การเป็นสมาชิกหรือความสัมพันธ์เกี่ยวข้องของโดยตรง

กรองทิพย์ นามเนาว์ (2562, หน้า 9) กล่าวว่า การสังเกตและการจำแนก หมายถึง การเฝ้าดูสิ่งที่เกิดขึ้น อย่างใส่ใจ และมีระเบียบเพื่อหาความสัมพันธ์ของสิ่งของ แล้วนำมาแยกแยะหา ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกัน แม้จะแตกต่างกัน แต่ก็มียอดประกอบ พื้นฐานคล้ายคลึงกัน

วลัยกรณ์ สังกะสูต (2563, หน้า 7) กล่าวว่า การจำแนกแจกแจง หมายถึง แยกแยะส่วนย่อยต่าง ๆ ทั้งเหตุการณ์ เรื่องราว สิ่งของต่าง ๆ ให้เข้าใจง่ายอย่างมี หลักเกณฑ์

สุนันทา นิ้มทอง (2563, หน้า 6) กล่าวว่า การจำแนก เป็นความสามารถ ในการแยกประเภทของสิ่งของโดยการใช้ เกณฑ์ความเหมือน ความแตกต่าง หรือ ความสัมพันธ์ร่วม อย่างใดอย่าง

สรุปได้ว่า การจำแนก (Matching) หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยใน การจำแนกแยกแยะรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ต่าง ที่เหมือนกันและแตกต่าง กันออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถระบุตัวอย่างหลักฐาน ลักษณะความเหมือนความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ ได้ โดยจะเชื่อมโยงไปสู่ความสามารถ ในการจับคู่สิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกันทั้งรูปร่างลักษณะกำเนิดได้ สามารถระบุความเหมือน ความต่างกันของสิ่งต่าง ๆ ทั้งด้านเนื้อหา ด้านความรู้และด้านทักษะ จำแนกแยกแยะ รายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ การแยกประเภท และส่วนประกอบแยกย่อยของสิ่งต่าง ๆ ให้เข้าใจง่าย โดยอาศัยการฝึกฝนตั้งแต่ระดับง่าย ๆ ไปจนถึงการสลับซับซ้อน

1.4.3 การเปรียบเทียบ

จากการศึกษาค้นคว้าได้มีผู้กล่าวถึงความหมายของการเปรียบเทียบ ไว้ดังนี้

สถาบันราชานุกูล (2557, หน้า 16) กล่าวว่า การเปรียบเทียบ เป็นการที่เด็ก ต้องอาศัยความสัมพันธ์ของวัตถุสิ่งของหรือเหตุการณ์ตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไปบนพื้นฐานของ คุณสมบัติที่มีลักษณะเฉพาะอย่างซึ่งความสำคัญในการเปรียบเทียบ คือเด็กจะต้องมี ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของสิ่งนั้น ๆ และรู้จักคำศัพท์คณิตศาสตร์ เช่น เล็กกว่า ใหญ่กว่า สั้นกว่า ยาวกว่า หนักกว่า เบากว่า ฯลฯ โดยถ้าสามารถบอกได้ว่าลูก บอลลูกหนึ่งมีขนาดเล็กกว่าอีกลูกหนึ่ง แสดงให้เห็นว่าเด็กเห็นความสัมพันธ์ของลูกบอล คือเล็ก – ใหญ่การเปรียบเทียบนับว่าเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการเรียนในเรื่องการวัด การจัดลำดับ และการประมาณต่อไป

ขนิษฐา สุยะเพียง (2560, หน้า 5) กล่าวว่า การสังเกตและการเปรียบเทียบ หมายถึง ความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 อย่างใดอย่างหนึ่งไปสัมผัสสิ่งต่าง ๆ เพื่อรับรู้รายละเอียดของสิ่งนั้นในการนำของสองสิ่งมาเปรียบเทียบมาจัดให้อยู่บนพื้นฐานเดียวกัน โดยการตรวจสอบว่าสิ่งใดเหมือนหรือต่าง มากกว่าหรือมีจำนวนน้อยกว่า และในด้านอื่น ๆ เช่น รูปร่าง ตำแหน่ง เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2561, หน้า 32) ได้ให้ความหมาย การเปรียบเทียบ หมายถึง การเปรียบเทียบจำนวนของสิ่งของต่าง ๆ บอกความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะของสิ่งของสองสิ่ง บอกความยาวหรือความสูงของสิ่งของสองสิ่งที่มีความยาวหรือความสูงแตกต่างกันชัดเจน

พัชรินทร์ อินทวงษ์ (2561, หน้า 5) กล่าวว่า การเปรียบเทียบ หมายถึง การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างแต่ละหมวดหมู่ ความสอดคล้อง ความขัดแย้ง รูปร่างสิ่งของ ความเป็นเหตุเป็นผล ลำดับความต่อเนื่อง

กรองทิพย์ นามเนา (2562, หน้า 9) กล่าวว่า การจับคู่และการเปรียบเทียบ หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาเทียบเคียงสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เห็นลักษณะที่เหมือนกันและแตกต่างกัน ระหว่างสิ่งเหล่านั้น

วัลย์กรณ์ สังกะสูต (2563, หน้า 7) กล่าวว่า การเปรียบเทียบ หมายถึง เปรียบเทียบความแตกต่างหรือความเหมือนของสิ่งต่าง ๆ สองสิ่ง ขึ้นไป

สุนันทา นิมทอง (2563, หน้า 6) กล่าวว่า การเปรียบเทียบ เป็นความสามารถในการบอกความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ ตามขนาด รูปร่าง หรือประเภท เช่น มาก-น้อย สูง-ต่ำ ยาว-สั้น เล็ก-ใหญ่

สรุปได้ว่า การเปรียบเทียบ (Comparison) หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการพิจารณาเทียบเคียงสิ่งของที่เหมือนหรือต่างกัน ตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไปตามเกณฑ์ของคุณสมบัติของเหตุการณ์หรือสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งเด็กจะต้องเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของสิ่งนั้น ๆ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อนำรายละเอียดของสองสิ่งนั้นมาเปรียบเทียบหรือจับคู่ให้อยู่กลุ่มหรือประเภทบนพื้นฐานเดียวกัน โดยอาศัยความสอดคล้อง ความขัดแย้งของรูปร่าง รูปทรง ขนาดของสิ่งนั้น ๆ ความเป็นเหตุเป็นผลตามลักษณะเฉพาะจากการสังเกต เช่น เล็ก-ใหญ่ มาก-น้อย สั้น-ยาว เป็นต้น

2. แนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย

จากการศึกษาค้นคว้าได้มีผู้ให้แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ไว้ดังนี้

Robert (อ้างถึงใน โสภิตา มะลิซ้อน, 2562, หน้า 30) อธิบายว่า ปัญญาแห่งความสำเร็จ คือ การผสมผสานความสามารถทางการคิด 3 ด้าน คือ ด้านวิเคราะห์ ด้านสร้างสรรค์ และด้านปฏิบัติ ที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จในชีวิตตามแนวทางของสังคมและวัฒนธรรม มาตรฐานและความคาดหวังที่และผู้อื่นในสังคมยึดถือ ความสามารถทางการคิดด้านวิเคราะห์ คือ การที่นักเรียนวิเคราะห์ประเมินเปรียบเทียบ พิจารณาความเหมือนความแตกต่างความสามารถ ทางด้านการคิดสร้างสรรค์ คือ การที่นักเรียนคิดประดิษฐ์ค้นพบ สร้างแนวคิดใหม่และความสามารถทางการคิด ด้านปฏิบัติ คือ การที่นักเรียนนำสิ่งที่เรียนรู้ไปลงปฏิบัติหรือประยุกต์ใช้ นักเรียนที่มีความสามารถจะรู้จักจุดเด่นหรือจุดแข็งของตน และใช้จุดเด่นนั้น ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และในขณะเดียวกันก็ยอมรับและรู้จักอ่อนของตนเองและสามารถปรับปรุงแก้ไขจุดอ่อนนั้น ซึ่งนักเรียนที่มีความสามารถทางการคิดนั้น สามารถประเมินจากผลงาน การแสดง และการกระทำ ดังนั้น การฝึกฝนให้นักเรียนคิดในการจับประเด็น การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับการใช้เหตุผล การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล การจำแนกแจกแจง การตีความข้อมูลที่ได้รับการคิดวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อให้สามารถประเมินและตัดสินใจ เรื่องที่คิดได้อย่างถูกต้องและสมเหตุผล เป็นความสามารถการคิดเชิงวิเคราะห์ที่นักเรียนสามารถจำแนกแยกแยะ องค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วน ๆ ว่ามาจากอะไร มีองค์ประกอบอะไรประกอบขึ้นมาได้อย่างไร เชื่อมโยงความสัมพันธ์อย่างไรเพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้นโดยการแตกสิ่งนั้นออกเป็นส่วนย่อย ๆ และแจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบย่อย ๆ ทั้งหมดอาจจะจัดแยกเป็นหมวดหมู่หรือตามลำดับความสำคัญ เพื่อให้เห็นทุกองค์ประกอบอย่างครบถ้วนและ ตรวจสอบโครงสร้างของสิ่งนั้นเพื่อทำความเข้าใจว่า ส่วนต่าง ๆ ในแต่ละส่วนย่อยนั้นประกอบกันขึ้นมาได้อย่างไร

Dewey (อ้างถึงใน ณวิวรรณ จิงเจริญ, 2528, หน้า 4) กล่าวถึงแนวทางการส่งเสริมการคิดว่า ควรให้เด็กได้แสดงออกโดยการปฏิบัติให้มีการลงมือกระทำและเน้นในเรื่องของการพัฒนาความสนใจ และพัฒนาสติปัญญาของเด็กไปในแนวทางที่เด็กได้รู้จักการแก้ปัญหา ค้นหาสิ่งใหม่และวิธีการต่าง ๆ การกระทำดังกล่าวจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อเด็กได้มีโอกาสในการแสวงหาและคิดค้น สอดคล้อง Paget ที่ได้สนับสนุนความคิดของ Dewey

ในหลักการที่ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นด้วยการกระทำและกระบวนการพัฒนาทางสติปัญญา เกิดจากการเรียนรู้ด้วยการกระทำ พัฒนาการทางการเรียนรู้คิดของเด็กในช่วงอายุ 6 ขวบแรกของชีวิต ได้ศึกษาไว้เป็นประสบการณ์สำคัญที่เด็กควรได้รับการส่งเสริมมี 6 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นรู้ความแตกต่าง (Absolute Differences) เด็กเริ่มรับรู้ในความแตกต่างของสิ่งที่มองเห็น
2. ขั้นรู้สิ่งตรงกันข้าม (Opposition) ขั้นนี้เด็กรู้ว่าของต่าง ๆ มีลักษณะตรงกันข้ามเป็น 2 ด้าน เช่น มี-ไม่มี เล็ก-ใหญ่ เป็นต้น
3. ขั้นรู้หลายระดับ (Discrete Degree) เด็กเริ่มรู้จักคิดเกี่ยวกับลักษณะที่อยู่ตรงกลางระหว่างปลายสุดสองปลาย เช่น มาก ปานกลาง น้อย
4. ขั้นเปลี่ยนแปลงต่อเนื่อง (Variation) เด็กสามารถเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ เช่น บอกถึงความเจริญเติบโตของต้นไม้
5. ขั้นรู้ผลของการกระทำ (Function) ในขั้นนี้เด็กจะเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลง
6. ขั้นการทดแทนอย่างลงตัว (Exact Compensation) เด็กจะรู้ว่าการทำให้ของสิ่งหนึ่งเปลี่ยนแปลงย่อมมีผลต่ออีกสิ่งหนึ่งอย่างหักเหเหมือนกัน

การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิด และการคิดเชิงเหตุผลว่ามีหลากหลายวิธี เช่น การฝึกการรับรู้ทางประสาทสัมผัส การใช้คำถาม การสังเกต เปรียบเทียบและใช้ความคิด เป็นต้น หลักสำคัญในการจัดกิจกรรมนั้นจะต้องคำนึงถึงสื่อและสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสม สอดคล้องกับพัฒนาการและความสนใจของเด็ก ซึ่งกิจกรรมอาจจัดในรูปแบบของกิจกรรมกลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็ก ดังนั้น พ่อแม่ ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องจึงมีบทบาทในการส่งเสริมการคิดและการคิดเชิงเหตุผล ดังนี้

1. ใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการเกิด การเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาเมื่อเด็กมีปัญหา
2. การจัดสื่อ อุปกรณ์ของเล่นต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิดหรือดัดแปลงได้
3. จัดสภาพแวดล้อมและกิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กได้คิดอยู่เสมอ รวมทั้งให้เด็กได้ค้นคว้าจากประสบการณ์ตรง
4. คำนึงถึงพัฒนาการและความสนใจของเด็ก

ขนิษฐา สุยะเพียง (2560, หน้า 49) ได้กล่าวว่า การส่งเสริมการคิดและการคิดวิเคราะห์ให้กับเด็กปฐมวัยนั้นมีหลายวิธีซึ่งต้องจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้จากการลงมือกระทำด้วยตัวเอง ให้เด็กมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้อื่น สามารถวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ที่ตนได้ปฏิบัติ และให้เด็กได้สรุปหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเองและสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปปรับหรือประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากการค้นพบด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้เด็กมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลในด้านการรวมประเภท การจำแนกประเภท ความสัมพันธ์แบบพหุคูณ การอนุรักษ์ปริมาณที่ต่อเนื่อง และการอนุรักษ์ปริมาตรที่เข้าแทนที่สามารถใช้เหตุผลไปใช้แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัทมธิดา ถนนวนอก (2560, หน้า 27) ได้กล่าวว่า แนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการเด็กปฐมวัย เป็นแนวทางให้ผู้สอนได้เข้าใจเด็ก สามารถอบรมเลี้ยงดูและจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับวัยรวมถึงความแตกต่าง ของแต่ละบุคคลที่จะส่งเสริมให้เด็กพัฒนาจนบรรลุผลตามเป้าหมายที่ต้องการได้ชัดเจนขึ้น แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้จากประสบการณ์ จริยลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง รู้จักประยุกต์ใช้สิ่งที่เรียนรู้ให้เหมาะสมกับ ชีวิตประจำวันสำหรับแนวคิดเกี่ยวกับการเล่นของเด็กเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นและได้เรียนรู้ควบคู่ กับการเล่นในแต่ละวัน เกิดประสบการณ์ตรง เด็กได้คิดและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง และแนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมและสังคม เด็กแต่ละคนเกิดมาในสังคมและวัฒนธรรม ที่แตกต่างกัน การให้ความรักความเข้าใจจากบุคคลรอบข้างจะช่วยให้เด็กรู้สึกถูกยอมรับ จากสังคม และส่งผลให้การเรียนรู้ของเด็กเกิดขึ้นตามมาจากสภาพสังคมและวัฒนธรรมที่อาศัยอยู่

โสภิตา มะลิซ้อน (2562, หน้า 31) ได้กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาความสามารถคิดวิเคราะห์ผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมที่เอื้อให้ผู้เรียน ได้ฝึกการใช้ความคิด การแก้ปัญหา การสังเกต การคิดจำแนกแยกแยะองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย จัดลำดับสิ่งนั้นหรือเหตุการณ์นั้นอย่างเป็นระบบ ทำความเข้าใจหาความเชื่อมโยงความสัมพันธ์นั้นว่ามีเหตุและผลเป็นอย่างไร เพื่อสรุปหรือตัดสินใจได้อย่างสมเหตุสมผล ผู้สอนควรศึกษาผู้เรียนเพื่อการเลือกกิจกรรมและวิธีประเมินที่สอดคล้องและเหมาะสม กล่าวโดยสรุป แนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย หมายถึง กระบวนการให้ผู้สอนได้เข้าใจเด็ก สามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมให้แก่เด็ก เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก อย่างเป็นลำดับขั้นตอน

ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้และพฤติกรรมให้เด็กได้ฝึกการใช้ความคิดวิเคราะห์ในด้านการจัดหมวดหมู่ การเปรียบเทียบ และการจำแนก ได้อย่างเป็นระบบ โดยการใช้คำถามกระตุ้น การจัดสื่อ อุปกรณ์ของเล่นต่าง ๆ จัดสภาพแวดล้อมและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่กระตุ้นให้เด็กเกิดการคิดอยู่เสมอ รวมทั้งให้เด็กได้ลงมือค้นคว้าด้วยตนเอง นำไปสู่กระบวนการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยต่อไป

3. การประเมินความต้องการจำเป็น

3.1 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น ไว้ดังนี้

Kaufman & English (1981, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2562, หน้า 58)

ได้ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นว่า เป็นการวิเคราะห์ที่เป็นระบบ ซึ่งแสดงความแตกต่างระหว่างผลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับผลลัพธ์ (outcome) ที่พึงปรารถนา ในอุดมคติ จากนั้นทำการเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น แล้วเลือกความต้องการจำเป็นมาแก้ไข

McCaslin and Tibeziinda (2009, p. 22) ได้ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง เป็นกระบวนการที่เป็นระบบในการจัดลำดับความสำคัญ และการตัดสินใจที่สัมพันธ์กับการวางแผนการพัฒนา และการปฏิบัติในโครงการ การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นการกำหนดช่องว่างระหว่างสิ่งที่เป็นอย่างกับสิ่งที่ควรจะเป็นของผลลัพธ์และจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นนั้น โดยเน้นการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลจากบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

ทรงสิริ วชิรานนท์ และอรุณี อรุณเรือง (2559, หน้า 7) ได้ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบในการค้นหาความต้องการจำเป็น เพื่อให้ได้ข้อมูลในการตัดสินใจเลือกหรือหาวิธีแก้ไขปัญหาได้ตรงสภาพหรือความต้องการที่แท้จริง

เบญญาภา วรรณมณี (2558, หน้า 12) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นกระบวนการวางแผนอย่างเป็นระบบสำหรับเป็นแนวทางในการตัดสินใจในการแก้ปัญหาหรือกำหนดจุดประสงค์ในการทำงานเพื่อการพัฒนาที่ถูกต้อง โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรหรือกลุ่มบุคคลที่มุ่งประเมิน เพื่อวิเคราะห์ปัญหาหรือความต้องการจำเป็นซึ่งมีความแตกต่างระหว่างผลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับผลที่ควรจะเป็น และ

ทำการเรียงลำดับความสำคัญเพื่อหาความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญสำหรับเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาต่อไป

ฟิรตนย์ จัตุรัส (2561, หน้า 77) สรุปว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์และประเมินเพื่อกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่เกิดขึ้นกับสภาพที่ควรจะเป็น เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล เพื่อนำไปสู่แนวทางการปรับปรุงพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพต่อองค์การ

สุวิมล ว่องวาณิช (2562, หน้า 76) การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบซึ่งใช้เพื่อกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่มุ่งหวังกับสภาพที่เป็นอยู่จริง ส่วนใหญ่จะเน้นที่ความแตกต่างของผลลัพธ์ (outcome gaps) จากนั้นมีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความแตกต่างนั้น แล้วเลือกความต้องการจำเป็นที่สำคัญมาแก้ไข

สรุปได้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น เป็นข้อมูลในการจัดลำดับความสำคัญของความแตกต่างเพื่อนำมากำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3.2 ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น ไว้ดังนี้

สุวิมล ว่องวาณิช (2562, หน้า 81-82) ได้จำแนกขั้นตอนกระบวนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น โดยอิงหลักความแตกต่าง (discrepancy) และหลักความสำคัญ (importance) มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาสิ่งที่มุ่งหวัง (what should be)
2. การศึกษาสภาพที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน (what is)
3. การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 และข้อ 2

และจัดลำดับความสำคัญของผลที่เกิดขึ้น เพื่อกำหนดเป็นความต้องการจำเป็น

4. การวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่างในข้อ 3 และจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น

5. การศึกษาและกำหนดแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นที่วิเคราะห์ได้จาก ข้อ 4

Kaufman (1987, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2562, หน้า 90-91) ได้เสนอขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นแบบองค์รวม โดยให้ความสำคัญกับการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนรวม 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดหลักการและเหตุผลในการประเมินความต้องการจำเป็น
 2. การกำหนดระดับความเข้มในการประเมินความต้องการจำเป็น
- แบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับกลาง (middle) ระดับรวบยอด (comprehensive) และระดับกลยุทธ์ (strategic)
3. การระบุและคัดเลือกกลุ่มบุคคลที่จะวางแผนและประเมินความต้องการจำเป็น มี 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบจากผลที่เกิดขึ้นขององค์กร 2) กลุ่มผู้ทำหน้าที่ประเมินความต้องการจำเป็น และ 3) กลุ่มลูกค้าหรือสมาชิกในสังคม ผู้ได้รับผลขององค์กร การคัดเลือกต้องคำนึงถึงความเป็นตัวแทนกลุ่มมากกว่าปริมาณ
 4. การสร้างบรรยากาศการทำงานแบบมีส่วนร่วม
 5. การสร้างความตกลงร่วมกันในทุกขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็น
 6. การเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งรวมถึงการสร้างเครื่องมือ และรวบรวมข้อมูล
 7. การระบุความต้องการจำเป็น คือเป็นการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมในขั้นตอนที่ 6 เพื่อมาวิเคราะห์และกำหนดหรือระบุความต้องการจำเป็น
 8. การวิเคราะห์จัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น
 9. การสร้างข้อสรุปร่วมกันในการระบุความต้องการที่จำเป็นที่เกิดขึ้น มี
- การระดมความคิด และอภิปรายจนเกิดเป็นฉันทามติ
10. การระบุปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและจำเป็นต้องได้รับการแก้ไข

McKillip (1987, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2562, หน้า 88) ได้แบ่งการดำเนินงานประเมินความต้องการจำเป็นออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการระบุกลุ่มผู้ใช้และลักษณะการใช้ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น
2. การระบุกลุ่มเป้าหมายและสภาพแวดล้อมของการให้บริการ
3. การระบุรายละเอียดของความต้องการจำเป็น

4. การประเมินความต้องการจำเป็นที่สำคัญ

5. การเผยแพร่ผลการประเมินความต้องการจำเป็น

Altschuld and Witkin (2000, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2562, หน้า 100-101) เห็นว่าการประเมินความต้องการจำเป็นคล้ายคลึงกับการประเมินแบบมีระบบ จึงได้เสนอแผนขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ก่อนการประเมินหรือระยะสำรวจ มีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นที่มีอยู่ วางแผนการดำเนินงานโดยกำหนดขอบเขตและประเด็นของความต้องการจำเป็น กำหนดจุดมุ่งหมายของความต้องการจำเป็น แหล่งข้อมูล การใช้ประโยชน์ข้อมูล และพัฒนาแผนการดำเนินงานสำหรับระยะที่ 2 รวมทั้งกำหนดเกณฑ์สำหรับการประเมินของการประเมินความต้องการจำเป็นในแต่ละขั้นตอน

ระยะที่ 2 การประเมินหรือระยะการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ที่ประเมินความต้องการจำเป็นทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นจัดลำดับความต้องการจำเป็น และวิเคราะห์หาสาเหตุ

ระยะที่ 3 หลังการประเมินหรือระยะนำผลไปใช้ประโยชน์ ผู้ที่ประเมินความต้องการจำเป็นนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นไปใช้ประโยชน์โดยการเชื่อมโยงข้อมูลและแผนการดำเนินงานที่ได้รับ งานหลักคือดำเนินการจัดลำดับความต้องการก่อนหลัง และเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา การจัดทำแผนปฏิบัติงาน การนำเสนอข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินความต้องการจำเป็นแก่ผู้ตัดสินใจและผู้มีส่วนได้เสียและการจัดเตรียมแผนสำหรับดำเนินการเพื่อขจัดปัญหาที่เกิดจากความต้องการจำเป็น หรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ

สุวิมล ว่องวาณิช (2562, หน้า 107-129) กล่าวว่า กิจกรรมที่ต้องดำเนินการภายใต้กรอบการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการเป็นอันดับแรกคือ การกำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น เพื่อที่จะได้สอดคล้องกับคำถามวิจัยที่กำหนดซึ่งแบ่งกระบวนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมายของการดำเนินงานไปจนถึงขั้นการใช้ผลการวิจัย ดังนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อให้ทราบว่าการประเมินความต้องการจำเป็นไปเพื่ออะไร เช่น การพัฒนาบุคลากร การวางแผนการทำงานที่สนองความต้องการขององค์กร การปรับปรุงพัฒนาองค์กร

การกำหนดวิสัยทัศน์ขององค์กร หรือการพัฒนาองค์กรให้เจริญก้าวหน้าตามเป้าหมายที่กำหนด เป็นต้น

2. กำหนดคำถามและขอบเขตการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น ขึ้นอยู่กับคำถามการวิจัย เช่น ครัวมีความต้องการจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาในเรื่องใด อะไรเป็นสาเหตุที่ครัวต้องได้รับการพัฒนาในเรื่องนั้น ควรใช้แนวทางใดในการพัฒนาครัวให้ประสบความสำเร็จ บรรลุเป้าหมาย

3. การกำหนดกรอบการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นการวิจัยเชิงประเมินรูปแบบหนึ่ง ซึ่งก็ต้องเริ่มต้นการวิจัย โดยการออกแบบการวิจัย (designing of research) เพื่อให้เป็นการวิจัยที่มีคุณภาพ มีความตรง เชื่อถือได้ สิ่งสำคัญคือการกำหนดกรอบการประเมินความต้องการจำเป็น (needs assessment framework) ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

3.1 การกำหนดกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นมักมีความสับสนระหว่างผู้ถูกประเมินกับผู้ให้ข้อมูล แต่ส่วนใหญ่จะหมายถึงกลุ่มผู้ถูกประเมิน ดังนั้นจึงควรระบุให้ชัดเจนว่ากลุ่มเป้าหมายคือบุคคลกลุ่มใด หลักการกำหนดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการกำหนดความต้องการจำเป็น ควรจะให้กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ประเมินได้มีส่วนร่วมในกระบวนการ ส่วนขั้นตอนการกำหนดทางเลือกควรกำหนดให้ผู้ที่อยู่ในกระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในองค์กร เช่น ผู้บริหารหรือผู้ทรงคุณวุฒิ เพราะเป็นกลุ่มที่เข้าใจสภาพเงื่อนไขปัจจัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และอาจมีมุมมองในเชิงวิสัยทัศน์ในการแก้ไขปัญหาได้กว้างกว่า เนื่องจากอยู่ในตำแหน่งงานที่มีประสบการณ์มากกว่า ทั้งนี้กลุ่มผู้เกี่ยวข้องในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นมี 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับการพัฒนา 2) กลุ่มผู้กำหนดความต้องการจำเป็น 3) กลุ่มผู้รับผิดชอบในการทำการประเมินความต้องการจำเป็น

3.2 การกำหนดวิธีการเก็บข้อมูล

วิธีการเก็บข้อมูลการประเมินความต้องการจำเป็นเหมือนกับการวิจัย และการประเมินอื่น อาจใช้การสำรวจ การสัมภาษณ์ การสังเกต การจัดประชุมกลุ่ม เป็นต้น อาจจัดประเภทของวิธีการประเมินความต้องการจำเป็นตามเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดประเภทดังต่อไปนี้ เช่น จัดประเภทตามแหล่งข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลปฐมภูมิ การจัดประเภทตามจำนวนผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ วิธีการเก็บข้อมูลรายบุคคล และวิธีการเก็บ

ข้อมูลกลุ่ม การจัดประเภทตามขั้นตอนที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ วิธีการเก็บข้อมูล
ขั้นตอนเดียว (single-stage method) เช่น การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม และวิธีการเก็บ
ข้อมูลหลายขั้นตอน (multi-stage method) เช่น เทคนิคเดลฟาย การสัมภาษณ์แบบ
เจาะลึก เป็นต้น

3.3 การกำหนดเครื่องมือเก็บข้อมูล

การกำหนดเครื่องมือเก็บข้อมูลขึ้นอยู่กับวิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
และลักษณะข้อมูล ลักษณะธรรมชาติของข้อมูลขึ้นอยู่กับนิยามความต้องการจำเป็น
และบริบทของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น แนวคิดของ ดังนั้น การสร้าง
เครื่องมือในการเก็บข้อมูลมี 2 รูปแบบใหญ่ ๆ Witkin (1984, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช,
2562, หน้า 198–199) ได้เสนอรูปแบบของคำถามสำหรับการประเมินความต้องการ
จำเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่กำหนดกลุ่มของข้อความให้คนตอบข้อมูลชุดเดียว
(single response) กับรูปแบบที่กำหนดกลุ่มของข้อความให้คนตอบ 2 ชุด (dual response)
ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจะนำมาจัดกระทำแล้วทำการจัดลำดับความสำคัญ
โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.3.1 รูปแบบการตอบข้อมูลชุดเดียวหรือการตอบสนองเดียว

(Single-Response Format) รูปแบบของการให้ตอบข้อมูลแบบสนองเดียว ปรากฏใน
แบบสอบถามที่มีข้อความให้ตอบในรูปมาตราประมาณค่า โดยให้ตอบคำถามเพียงชุดเดียว
ดังตัวอย่างที่ปรากฏดังภาพประกอบ 2

ข้อความ	ระดับความต้องการจำเป็น				
	1	2	3	4	5
1. ความรู้ด้านภาษาอังกฤษ					
2. ความรู้ด้านคณิตศาสตร์					
3. ความรู้ด้านภาษาไทย					

หมายเหตุ: 1= น้อยที่สุด 2= น้อย 3= ปานกลาง 4= มาก 5=มากที่สุด

ภาพที่ 2 รูปแบบการตอบข้อมูลชุดเดียว

ภาพประกอบ 2 รูปแบบการตอบข้อมูลชุดเดียว

3.3.1 รูปแบบการตอบข้อมูลสองชุดหรือการตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) รูปแบบของการให้ตอบข้อมูลแบบตอบสนองคู่ปรากฏในแบบสอบถามที่มีข้อความให้ตอบในรูปมาตราส่วนค่าโดยให้ตอบข้อมูลสองชุด เช่น ให้ระบุสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่ควรจะเป็น ดังตัวอย่างที่ปรากฏดังภาพประกอบ 3

ข้อความ	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. ความรู้ด้านภาษาอังกฤษ										
2. ความรู้ด้านคณิตศาสตร์										
3. ความรู้ด้านภาษาไทย										

หมายเหตุ: 1= น้อยที่สุด 2= น้อย 3= ปานกลาง 4= มาก 5=มากที่สุด

ภาพประกอบ 3 รูปแบบการตอบข้อมูลสองชุดหรือการตอบสนองคู่

3.4 การกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

กระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นให้มีความสำคัญกับ

การจัดลำดับความสำคัญของการจำเป็น ดังนั้น สถิติหรือวิธีการที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นจึงจัดลำดับความสำคัญ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลขึ้นอยู่กับรูปแบบการตอบที่ผู้ดำเนินการประเมินความต้องการจำเป็นเป็นผู้กำหนด โดยทั่วไปหากเป็นข้อมูลแบบการตอบสนองเดียวจะการใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่จริง ๆ แล้วมีผู้พัฒนาเทคนิคการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นมากมาย โดยเฉพาะความพยายามเรียงลำดับความต้องการจำเป็นที่สำคัญที่สุดด้วยการกำหนดค่าดัชนีต่าง ๆ สำหรับรูปแบบการตอบสนองคู่หรือข้อมูลสองชุดนั้น มักใช้วิธีการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของข้อมูลสองชุดนั้น ไม่ว่าจะใช้วิธีการวิเคราะห์แบบใด Witkin เสนอแนะว่าในการประเมินความต้องการจำเป็นต้องมีการจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็นที่ได้ เพื่อประโยชน์ต่อการวางแผนที่จะให้สนองความต้องการของผู้เกี่ยวข้องมากที่สุดเนื่องจากการประเมินความต้องการจำเป็นสามารถเก็บข้อมูลได้ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ หากนำข้อมูลทั้งสองประเภทมาสังเคราะห์เข้าด้วยกัน จะทำให้ผลการประเมินมีความหนักแน่นมากยิ่งขึ้น

3.5 การจัดทำรายงานผลการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

ในขั้นตอนนี้คือ การจัดทำรายงานผลการประเมิน โดยการออกแบบการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการเขียนความเรียง การใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เป็นตัวเลข สถิติหรือข้อมูลเชิงคุณภาพ หรืออาจนำเสนอในรูปแบบตารางหรือแผนภาพเพื่อให้เข้าใจง่าย ในการนำเสนอรายงานผลการประเมินต้องพิจารณากลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้อ่านรายงาน หลังจากนั้นจะมีการจัดทำแผนงานหรือโครงการสำหรับนำไปปฏิบัติโดยอ้างอิงผลการประเมินความต้องการจำเป็น

3.6 การใช้ผลการประเมินความต้องการจำเป็น

ลักษณะเด่นหรือข้อดีของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นในปัจจุบันคือ การใช้ประโยชน์จากการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นในทุกขั้นตอนของการดำเนินงานในองค์กร การออกแบบการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นผู้วิจัยจึงต้องพิจารณาว่าจะดำเนินการให้ครอบคลุมวงจรการบริหารจัดการหรือไม่ หากต้องการให้กระบวนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นให้เกิดขึ้นระหว่างดำเนินงานด้วย ก็ต้องออกแบบการวิจัยให้สอดคล้องซึ่งต้องย้อนกลับไปที่การกำหนดกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็น การกำหนดวิธีการ เครื่องมือ และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

สรุปได้ว่า ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น เป็นการวางแผนการทำงานที่เป็นระบบเช่นเดียวกับขั้นตอนการออกแบบการวิจัยทั่วไป โดยมีขั้นตอนที่สำคัญคือ การกำหนดจุดมุ่งหมายและคำถามที่ใช้ในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น และการกำหนดกรอบการวิจัย การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย การกำหนดเทคนิคหรือวิธีการประเมินความต้องการจำเป็น การเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งคุณภาพของผลการวิจัยส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการที่ใช้ในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

3.3 ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็น

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็น ไว้ดังนี้
 สุวิมล ว่องวาณิช (2550) กล่าวว่า ความต้องการจำเป็นแบ่งได้หลายประเภทขึ้นอยู่กับลักษณะที่ใช้ในการจัดประเภท ดังนี้

1. ระดับความต้องการจำเป็น เช่น ความจำเป็นขององค์กร (Organizational Needs) ความต้องการจำเป็นของบุคลากร (Personal Needs) ความจำเป็นของกลุ่ม (Group Needs)

2. สารเนื้อหาของความต้องการจำเป็น เช่น ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร (Staff Development Needs) ความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรม (Development Needs) ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development Needs)

3. ระดับความลึกซึ้งของความต้องการจำเป็น เช่น ความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ (Felt needs) ความต้องการจำเป็นเชิงวิเคราะห์ (Analytical needs) ด้านกระบวนการ (Process Needs) ความต้องการจำเป็นด้านผลลัพธ์ (Outcome Needs) ความต้องการจำเป็นด้านแก้ปัญหา (Solution Needs) ตามความคิดของ Kaufman ความต้องการจำเป็นด้านปัจจัยและด้านกระบวนการ ถือเป็น “ความต้องการจำเป็นเทียม หรือ กึ่งความต้องการจำเป็น” (Quais Needs) ส่วนความต้องการจำเป็นด้านผลลัพธ์ถือเป็น “ความต้องการที่แท้จริง” (Needs)

4. ช่วงเวลาที่ต้องการกำหนดความต้องการจำเป็น เช่น ความต้องการจำเป็นในปัจจุบัน (Present หรือ Current Needs) ความต้องการจำเป็นในอนาคต (Future Needs)

5. ธรรมชาติของข้อมูลที่แสดงความต้องการจำเป็น เช่น ความต้องการจำเป็นเชิงคุณลักษณะ (qualitative needs) ความต้องการจำเป็นเชิงปริมาณ (quantitative needs)

6. เจ้าของความต้องการจำเป็น ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ความต้องการจำเป็นด้านปฐมภูมิ (Primary Needs) ซึ่งเป็นความต้องการจำเป็นของผู้รับบริการ (Service Receivers) ในทางการศึกษาส่วนใหญ่เป็นความต้องการจำเป็นของนักเรียน และความต้องการจำเป็นทุติยภูมิซึ่งแบ่งความต้องการจำเป็นของผู้ให้บริการ (Service Providers) เช่น ความต้องการจำเป็นของผู้บริหารอย่างไรก็ตาม Witkin ได้เพิ่มเติมระดับความต้องการจำเป็นระดับที่สาม (Tertiary Needs) ซึ่งถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นด้านทรัพยากร และการแก้ไขปัญหา (Resources/Solution)

สรุปได้ว่า ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็นมีหลายประเภทด้วยกัน ตามที่นักการศึกษาได้เสนอไว้ดังนั้นในการเลือกประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็นให้เหมาะสมมาใช้ในการประเมินจะต้องอาศัยวัตถุประสงค์ของการประเมินความต้องการจำเป็นนั้นเป็นตัวกำหนดในการเลือก

3.4 การจัดลำดับการประเมินความต้องการจำเป็น

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ไว้ดังนี้

สุวิมล ว่องวาณิช (2562, หน้า 263-279) ได้กล่าวว่า การจัดลำดับความสำคัญ (priority setting) ของความต้องการจำเป็นเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการระบุความต้องการจำเป็น การวิเคราะห์สาเหตุ และการกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญา ซึ่งจะทำการประเมินความต้องการจำเป็นมีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์หาเหตุผลและวิธีแก้ไขต่อไป การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นเป็นการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นแต่ละประเด็น จากนั้นนำความต้องการจำเป็นมาจัดเรียงอันดับ (sort) โดยเรียงจากสำคัญมากไปหาน้อย เพื่อที่จะได้ระบุความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญมากที่สุดและมีความเร่งด่วนที่ต้องได้รับการพัฒนา ก่อน ภายใต้งานโครงการที่มีจำกัด

การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ควรจะใช้วิธีการหลาย ๆ แบบ วิธีที่ดีควรเป็นการใช้วิธีการเชิงระบบ สามารถเรียงลำดับความสำคัญได้ทั้งในระยะยาวและระยะสั้น ทั้งข้อมูลในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ที่สำคัญผู้ทำการวิจัยต้องทราบความต้องการจำเป็นนั้นเป็นของกลุ่มเป้าหมายใด ซึ่งเทคนิควิธีที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสำหรับรูปแบบการตอบคำถามที่เป็นทั้งการตอบสนองเดียวและรูปแบบการตอบสนองแบบคู่ โดยแต่ละวิธีมีวิธีการดำเนินการที่คล้ายคลึงกัน ประกอบด้วยขั้นตอนดำเนินการสำคัญคือ การให้คะแนนความสำคัญตามที่กำหนด การจัดเรียงลำดับความสำคัญ และการสรุปผลการจัดลำดับความสำคัญ

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยขอเสนอเทคนิคการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสำหรับรูปแบบการตอบข้อมูลสองชุดหรือการตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) เนื่องจากออกแบบการวิจัยเพื่อศึกษาระดับของสภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่ควรจะเป็น โดยอิงพื้นฐานแนวคิดของการนิยามความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง (discrepancy model) โดยมีวิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นกลุ่มวิธีที่ใช้หลักประเมินความแตกต่าง ซึ่งพบว่าเป็นวิธีที่ใช้กันมาก ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลแบบการตอบสนองคู่จากมาตรวัดที่แสดงระดับความสำคัญ ($I=Importance$) ของข้อความนั้น เปรียบได้กับค่าที่บอกระดับของ “what should be” และมาตรวัดที่แสดงระดับที่ข้อรายการนั้นได้รับการตอบสนองหรือระดับสัมฤทธิ์ผล ($D=Degree\ of\ success$)

ที่เป็นอยู่ในขณะนั้น เปรียบได้กับค่าที่บอกระดับของ “what is” สูตรในการคำนวณระดับความต้องการจำเป็นแต่ละวิธี มีดังนี้

1. วิธี Mean Difference Method (MDF) กำหนดโดยหาผลต่างของค่าเฉลี่ยของ I และค่าเฉลี่ยของ D บางคนเรียกวิธีนี้ว่า rank order of difference scores

$$MDF = I - D$$

ข้อดีของการใช้วิธีการจัดลำดับความสำคัญตามผลต่างของค่าเฉลี่ยคือ เป็นวิธีที่สามารถวิเคราะห์ได้ง่าย ไม่ต้องใช้สถิติวิเคราะห์ขั้นสูง สามารถวิเคราะห์ด้วยมือ และเป็นที่น่าสนใจ ข้อเสียของวิธีนี้คือ บางครั้งความต้องการจำเป็นหลายข้อมีคะแนนความแตกต่าง (difference score) เท่ากัน ทำให้มีการตีความว่าเป็นความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญเท่ากัน โดยไม่ได้ให้ความสนใจกับระดับสภาพที่เป็นอยู่จริงกับสภาพที่ควรจะเป็นว่ามากหรือน้อย วิธีนี้จึงเป็นที่วิจารณ์กันว่าข้อรายการหลายข้ออาจมีระดับความคาดหวัง (expected หรือ what should be) สูงมาก แต่ผลการวิเคราะห์อาจปรากฏว่าไม่ใช่ความต้องการจำเป็นในระดับต้น ๆ ถ้าหากว่าข้อรายการนั้นมีระดับบรรลุความสำเร็จหรือสภาพที่เป็นจริง (what is) สูงด้วย ในขณะที่บางข้อรายการซึ่งไม่ได้เป็นข้อที่มีระดับความคาดหวังสูง (สำคัญน้อยกว่า) แต่ระดับสัมฤทธิ์ผลหรือสภาพที่เป็นจริงต่ำอาจเป็นความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญสูงกว่า ด้วยข้อจำกัดของวิธีนี้จึงทำให้นักวิชาการคิดหาวิธีอื่นที่เรียกว่าวิธี Priority Needs Index (PNI) เหมาะสมกว่ามาใช้แทนโดยใช้น้ำหนักความสำคัญให้กับระดับที่คาดหวังเป็นตัวถ่วงคะแนน

2. วิธี Priority Needs Index (PNI) เป็นวิธีการเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นซึ่งพัฒนาขึ้นมาโดยใช้ค่าสถิติในรูปดัชนีที่สามารถบอกค่าต่ำสุดและสูงสุดได้ Lane, Crofton และ Hall (1983, อ้างถึงใน Witkin, 1984) ได้สร้างดัชนีชื่อว่า Priority Needs Index (PNI) ซึ่งดัดแปลงมาจากวิธีการเรียงตำแหน่งความต้องการจำเป็นจากความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังกับที่เป็นอยู่จริง (mean difference) โดยการถ่วงน้ำหนักของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง I และ D ด้วยน้ำหนักความสำคัญของ I

$$PNI = (I - D) \times I$$

3. วิธี Priority Needs Index (PNI) แบบปรับปรุง เป็นสูตรที่ปรับปรุงจากสูตร PNI ดั้งเดิม โดย นางลักษณ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช เป็นวิธีการที่หาค่าผลต่างของ (I – D) แล้วหารด้วยค่า D เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบ เมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยก็ใช้วิธีการและสูตรการคำนวณการจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นด้วยวิธีนี้ในการดำเนินการวิจัย

$$PNI_{\text{modified}} = (I - D) / D$$

สรุปได้ว่า การจัดลำดับความต้องการจำเป็นมีหลายวิธี และถือว่าเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะทำให้การประเมินความต้องการจำเป็นสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้ในการศึกษาวิเคราะห์หาสาเหตุ ความต้องการจำเป็นแต่ละประเด็น จากนั้นนำความต้องการจำเป็นมาจัดเรียงลำดับตั้งแต่ความสำคัญมากไปหาน้อย และกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยใช้การวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) และการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment Research) เพื่อซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดระยะดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบด้วย

1. ศึกษาเอกสาร วิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
3. การตรวจสอบความเหมาะสมองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
4. กลุ่มเป้าหมาย
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบด้วย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 3 การประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบด้วย

1. จัดลำดับความจำเป็น
2. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 4 การศึกษาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบด้วย

1. ศึกษาเอกสาร วิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
3. การตรวจสอบความเหมาะสมองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
4. กลุ่มเป้าหมาย
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ประกอบด้วย

ในระยะนี้ ผู้วิจัยดำเนินการโดยวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบ แนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย แล้วนำผลการศึกษามาสังเคราะห์องค์ประกอบ ทำการยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และนำมากำหนดตัวแปรและกรอบแนวคิดการวิจัยซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis and Synthesis) โดยยึดหลักความสอดคล้องของข้อมูล กรอบเนื้อหาในการวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 การสังเคราะห์องค์ประกอบ

การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โดยการนำข้อมูลที่รวบรวมมาได้มาจัดใหม่ให้เป็นระเบียบเป็นหมวดหมู่เรียงจากลำดับกระบวนการ เพื่อแสดงให้เห็นทราบว่าข้อมูลแต่ละค่าหรือข้อมูลแต่ละกลุ่มเกิดขึ้นซ้ำ ๆ กันกี่ครั้งซึ่งเป็นการย่อข้อมูลเพื่อให้แปลความหมายได้มากขึ้นโดยต้องสร้างตารางแจกแจงความถี่ขึ้น และใช้เกณฑ์คัดเลือกองค์ประกอบที่มีความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป ซึ่งเท่ากับร้อยละ 50 ขึ้นไปของความถี่ทั้งหมด

1.3 การตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบ

การยืนยันองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โดยนำองค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์เสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

1.3.1 อาจารย์ในระดับอุดมศึกษา มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกทางการศึกษา และมีประสบการณ์การสอนไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

1.3.2 ผู้บริหารสถานศึกษา มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางการศึกษา วิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป และมีประสบการณ์การบริหารไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

1.3.3 ศึกษานิเทศก์ มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางการศึกษา วิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป และมีประสบการณ์การนิเทศการศึกษาหรือการสอนไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

1.3.4 ครูปฐมวัยในโรงเรียน มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีทางการศึกษา วิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป และมีประสบการณ์การสอนไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน

เพื่อพิจารณาตรวจสอบและยืนยันความเหมาะสมและองค์ประกอบในแต่ละองค์ประกอบที่ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วย ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ถือว่าเป็นองค์ประกอบมีความเหมาะสม

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.4.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการขั้นนี้ประกอบด้วย แบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ เกี่ยวกับองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ซึ่งแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบ
ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนประยุกต์ตามแนวทาง
ของ Likert (Likert Five's Rating Scale) และ บุญชม ศรีสะอาด (2553, หน้า 100) ซึ่งได้
กำหนดค่าคะแนนของคะแนนช่วงน้ำหนักเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ความเหมาะสมขององค์ประกอบ อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความเหมาะสมขององค์ประกอบ อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง ความเหมาะสมขององค์ประกอบ อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความเหมาะสมขององค์ประกอบ อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง ความเหมาะสมขององค์ประกอบ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

1.4.2 การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และสังเคราะห์
การรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
จำนวน 10 แหล่ง เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย และ
นำองค์ประกอบที่สังเคราะห์ได้มาสังเคราะห์องค์ประกอบย่อย นอกจากนั้นผู้วิจัยยังได้
กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้ให้กับองค์ประกอบหลักแต่ละตัวที่สังเคราะห์ได้
โดยผลการสังเคราะห์องค์ประกอบ นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้ทักษะการคิดวิเคราะห์
ของเด็กปฐมวัย และโดยนำองค์ประกอบอื่น ๆ ที่ไม่ได้เลือกนำไปรวมกับองค์ประกอบ
ที่ที่ได้รับการคัดเลือก โดยนำไปพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบ

1.4.3 การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพเครื่องมือผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1.4.3.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานกรรมการ
และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำในเรื่องความเหมาะสม
ของการใช้ภาษาและความถูกต้องครอบคลุมประเด็นเนื้อหาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.4.3.2 ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะของประธานกรรมการและกรรมการที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม แล้วเสนอแบบสอบถามต่อประธาน
กรรมการและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง เมื่อมีความเหมาะสมและถูกต้องแล้ว
จึงจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในระยนี้ ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1.5.1 ติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิโดยตรง เพื่อสอบถามความสมัครใจและความเต็มใจที่จะให้ความร่วมมือในการวิจัย

1.5.2 ผู้วิจัยติดต่อต้นสังกัด เพื่อขอหนังสือราชการขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาองค์ประกอบ

1.5.3 ส่งแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้วยตนเองและขอรับคืนด้วยตนเอง พร้อมทั้งจัดทำแบบสอบถามในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Google Form) และรวบรวมผลการตอบแบบสอบถาม ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์

1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และให้ความหมายของค่าเฉลี่ย เป็นรายข้อ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 21)

4.51–5.00 หมายถึง องค์ประกอบ มีความเหมาะสมมากที่สุด

3.51–4.50 หมายถึง องค์ประกอบ มีความเหมาะสมมาก

2.51–3.50 หมายถึง องค์ประกอบ มีความเหมาะสมปานกลาง

1.51–2.50 หมายถึง องค์ประกอบ มีความเหมาะสมน้อย

1.00–1.50 หมายถึง องค์ประกอบ มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ถือว่าเป็นองค์ประกอบ

มีความเหมาะสม

ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะ การคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 359 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1, 2565, ออนไลน์)

2.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (อ้างถึงใน วาโร เฟ็งสวัสต์, 2551, หน้า 191) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 186 คน ซึ่งเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำ ในที่นี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 191 คน การได้มาของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยมีวิธีการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม สุ่มอย่างง่ายโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ของแต่ละอำเภอ ซึ่งแต่ละอำเภอแบ่งได้ดังนี้ อำเภอเมือง จำนวน 36 โรงเรียน จาก 71 โรงเรียน อำเภอกุสุมาลย์ จำนวน 13 โรงเรียน จาก 26 โรงเรียน อำเภอโพนนาแก้ว จำนวน 10 โรงเรียน จาก 20 โรงเรียน อำเภอดุสิตสวรรค์ จำนวน 9 โรงเรียน จาก 19 โรงเรียน อำเภอภูพาน จำนวน 8 โรงเรียน จาก 16 โรงเรียน อำเภอเต่างอย จำนวน 5 โรงเรียน จาก 10 โรงเรียน และอำเภอกุดบาก จำนวน 7 โรงเรียน จาก 14 โรงเรียน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 88 โรงเรียน

ขั้นที่ 2 ใช้ครูเป็นหน่วยการสุ่ม สุ่มอย่างง่ายโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 68 ของครูในแต่ละโรงเรียน ตามขั้นที่ 1 ซึ่งจะได้จำนวนครูในแต่ละอำเภอ ดังนี้ อำเภอเมือง จำนวน 76 คน อำเภอกุสุมาลย์ จำนวน 27 คน อำเภอโพนนาแก้ว จำนวน 21 คน อำเภอดุสิตสวรรค์ จำนวน 21 คน อำเภอภูพาน จำนวน 19 คน อำเภอเต่างอย จำนวน 11 คน และอำเภอกุดบาก จำนวน 16 คน จะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 191 คน รายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของครูปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ลำดับ	อำเภอ	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง
อำเภอเมือง		143	76
1	โรงเรียนอนุบาลสกลนคร	12	8
2	โรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล	14	9
3	โรงเรียนเมืองสกลนคร (ธาตุনারায়ণเจวง)	10	6
4	โรงเรียนชุมชนดงมะไฟเจริญศิลป์	3	2
อำเภอเมือง		143	76
5	โรงเรียนนายอวัฒนา	3	2
6	โรงเรียนจิวดอนราษฎร์สามัคคีบำรุง	3	2
7	โรงเรียนบ้านดอนหมูโพธิ์ศรี (ชุมชนพัฒนา)	2	1
8	โรงเรียนบ้านน้อยจอมศรี	3	2
9	โรงเรียนบ้านหนองศาลารราษฎร์บำรุง	3	2
10	โรงเรียนบ้านนาดอกไม้ผดุงวิทยา	2	1
11	โรงเรียนบ้านพังขว้างวัฒนศิลป์	2	1
12	โรงเรียนบ้านดงยอสามัคคีพิทยาศิลป์	3	2
13	โรงเรียนบ้านพังขว้างเหนือ 909 กรป.กลางอุปถัมภ์	1	1
14	โรงเรียนห้วยทรายวิทยา	2	2
15	โรงเรียนศรีบุญเรืองวิทยาคาร	3	2
16	โรงเรียนบ้านดงมะไฟสามัคคีราษฎร์อุทิศ	3	2
17	โรงเรียนบ้านบอนสหราษฎร์บำรุง	3	2
18	โรงเรียนบ้านหนองลาด (ราษฎร์อุทิศวิทยาคม)	3	2
19	โรงเรียนชุมชนเชียงเครือราษฎร์รังสรรค์	3	2
20	โรงเรียนบ้านป่าหวาน	2	1
21	โรงเรียนบ้านหนองหอย	3	2
22	โรงเรียนศิริราษฎร์วิทยาคาร	3	2
23	โรงเรียนบ้านดอนเชียงคูณ	1	1
24	โรงเรียนท่าแร่วิทยา	3	2
25	โรงเรียนบ้านม่วงลายราษฎร์ผดุงศิลป์	2	1

ตาราง 2 (ต่อ)

ลำดับ	อำเภอ	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
26	โรงเรียนทุ่งมนพิทยาคาร	2	1
27	โรงเรียนบ้านโคกสูง (สหราษฎร์บำรุง)	3	2
28	โรงเรียนบ้านหนองมะเกลือ	6	4
29	โรงเรียนห้วยปลาไหลผดุงวิทยา	2	1
30	โรงเรียนบ้านท่าเยี่ยมน้ำพุ	2	1
31	โรงเรียนบ้านกุดแซ่	1	1
32	โรงเรียนบ้านดงขวาง	2	1
อำเภอเมือง		143	76
33	โรงเรียนบ้านหนองไผ่	3	2
34	โรงเรียนบ้านศรีวิชา ศุภราษฎร์อุทิศ	2	1
35	โรงเรียนบ้านโนนสวรรค์สมบูรณ์วิทย	1	1
36	โรงเรียนบ้านพะเนาราษฎร์บำรุง	2	1
อำเภอกุสุมาลย์		51	27
37	โรงเรียนอนุบาลกุสุมาลย์	5	3
38	โรงเรียนบ้านอีกุด	3	2
39	โรงเรียนบ้านนาโพธิ์ศุภราษฎร์พัฒนา	2	2
40	โรงเรียนบ้านบอนสหราษฎร์อุทิศ	3	2
41	โรงเรียนบ้านม่วงวิทยา	2	2
42	โรงเรียนบ้านโคกม่วง	3	2
43	โรงเรียนชุมชนนิรมัย	3	2
44	โรงเรียนไพศาลวิทยา	2	2
45	โรงเรียนบ้านกุดสะกอย	2	2
46	โรงเรียนชุมชนบ่อแสนพันมิตรภาพที่ 211	2	2
47	โรงเรียนบ้านหนองปลาตอง (ประชาวิทยาคาร)	3	2
48	โรงเรียนนาเพียงสว่างวิทยานุกุล	3	2
49	โรงเรียนบ้านหนองบัวสร้างวิทยาคาร	2	2

ตาราง 2 (ต่อ)

ลำดับ	อำเภอ	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
อำเภอโพธาราม		41	21
50	โรงเรียนบ้านนาเดื่อ	3	2
51	โรงเรียนอนุบาลโพธาราม	4	3
52	โรงเรียนบ้านโพธารามวิทยา	3	2
53	โรงเรียนบ้านเขียงสี่ราษฎร์อำนวย	2	2
54	โรงเรียนบ้านนาตงสหราษฎร์อุทิศ	2	2
55	โรงเรียนบ้านป่าผาง	3	2
56	โรงเรียนบ้านทุ่งสหราษฎร์บำรุง	2	2
อำเภอโพธาราม		41	21
57	โรงเรียนนาแกพิทยาคม	3	2
58	โรงเรียนท่าศาลาราษฎร์วิทยา	3	2
59	โรงเรียนบ้านกลางนาเดื่อ	2	2
อำเภอโคกศรีสุพรรณ		38	21
60	โรงเรียนอนุบาลโคกศรีสุพรรณ	4	3
61	โรงเรียนบ้านนามนประชาสามัคคี	2	2
62	โรงเรียนบ้านห้วยหีบวิทยาคาร	2	2
63	โรงเรียนบ้านนาสีนวล	2	2
64	โรงเรียนบ้านหนองแซงโนนมาลา	2	2
65	โรงเรียนบ้านห้วยยาง	2	2
66	โรงเรียนบ้านดงหนองเหียน	4	3
67	โรงเรียนบ้านดำนมวงคำ	2	2
68	โรงเรียนบ้านโนนสูง	3	3
อำเภอต่างดอย		20	11
69	โรงเรียนบ้านนาอ่างม่วงคำ	2	2
70	โรงเรียนบ้านนาตาลคำชะ	2	2
71	โรงเรียนบ้านหนองบึงทวาย	2	2
72	โรงเรียนบ้านจันทร์เพ็ญ	2	2
73	โรงเรียนบ้านดงหลวง	4	3

ตาราง 2 (ต่อ)

ลำดับ	อำเภอ	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
อำเภอภูพาน		36	19
74	โรงเรียนเขื่อนน้ำพุง	4	3
75	โรงเรียนบ้านหลุบเลา	2	2
76	โรงเรียนบ้านบ่อเดือนห้า	4	3
77	โรงเรียนบ้านโคกภู	2	2
78	โรงเรียนชุมชนบ้านสร้างค้อ	4	3
79	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา ๑๑๐ (บ้านชมภูพาน)	2	2
80	โรงเรียนบ้านสองลิ้มประชาสรร	2	2
81	โรงเรียนน้ำพุงจัดระเบียบวิทยา	2	2
อำเภอกุตุบาก		30	16
82	โรงเรียนกุตุบากราษฎร์บำรุง	4	3
83	โรงเรียนบ้านนาขาม	2	2
84	โรงเรียนบ้านคอน้อย	2	2
85	โรงเรียนบ้านนามองดงนิมิตวิทยา	4	3
86	โรงเรียนบ้านค้อใหญ่	2	2
87	โรงเรียนบ้านโพนงามคุรุราษฎร์วิทยา	2	2
88	โรงเรียนชุมชนบ้านกุตุไ	2	2
รวมทั้งสิ้น		359	191

2.2 เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.2.1 ลักษณะของเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 1 ฉบับ (Questionnaires) แบบสอบถามชนิดสนองคู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ ได้แก่ เพศ อายุ ราชการ และระดับการศึกษา ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามรูปแบบการตอบข้อมูลสองชุดหรือการตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ ประกอบด้วย 1) การจัดหมวดหมู่ 2) การจำแนก 3) การเปรียบเทียบ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนประยุกต์ตามแนวทางของ Likert (Likert Five's Rating Scale) และ บุญชม ศรีสะอาด (2553, หน้า 100) ซึ่งได้กำหนดค่าคะแนนของคะแนนช่วงน้ำหนักเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง สภาพทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยปัจจุบันหรือสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง สภาพทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยปัจจุบันหรือสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง สภาพทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยปัจจุบันหรือสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง สภาพทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยปัจจุบันหรือสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง สภาพทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยปัจจุบันหรือสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.2.2 การสร้างเครื่องมือ

1) ศึกษาทฤษฎี หลักการ เอกสาร วรรณกรรมและงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

2) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสังเคราะห์องค์ประกอบใน ระยะที่ 1 มาประมวล กำหนดขอบเขตของเนื้อหาเพื่อดำเนินการสร้างเครื่องมือให้ครอบคลุมเนื้อหา และกรอบแนวคิดของการวิจัย

3) วิเคราะห์ข้อคำถาม เพื่อสร้างแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

4) เสนอแบบสอบถามฉบับร่างต่ออาจารย์ประธานกรรมการ และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหาและ

สำนวนภาษาที่ใช้ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ต่อไปเพื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือต่อไป

2.2.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อ

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน (ภาคผนวก ข)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1.1) อาจารย์ในระดับอุดมศึกษา มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกทางการศึกษา และมีประสบการณ์การสอนไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

1.2) ผู้บริหารสถานศึกษา มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางการศึกษา วิชยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป และมีประสบการณ์การบริหารไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

1.3) ศึกษานิเทศก์ มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางการศึกษา วิชยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป และมีประสบการณ์การนิเทศการศึกษาหรือการสอนไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

1.4) ครูปฐมวัยในโรงเรียน มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีทางการศึกษา วิชยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป และมีประสบการณ์การสอนไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน

การตรวจพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน และนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) การให้คะแนนผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ดังนี้

+ 1 เมื่อ ผู้เชี่ยวชาญแน่ใจในคำถามนั้นมีความตรงตามเนื้อหา

0 เมื่อ ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจในคำถามนั้นมีความตรงตามเนื้อหา

-1 เมื่อ ผู้เชี่ยวชาญแน่ใจในคำถามนั้นไม่มีความตรงตามเนื้อหา

เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกข้อคำถาม พิจารณาจากข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีสอดคล้องตั้งแต่ 0.50

ขึ้นไป ผู้วิจัยจะนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ก่อนที่จะนำไปใช้ทดลอง (Try Out) เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยค่า IOC มีค่าระหว่าง 0.60–1.00

2) นำแบบสอบถามที่แก้ไขตามผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูปฐมวัย จำนวน 40 คน ที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์คุณภาพ ดังนี้

2.1) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (วาโร พึงสวัสดิ์, 2551, หน้า 485) โดยเลือกข้อที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หรือมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.26 ขึ้นไป ซึ่งพบว่า แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.54–0.86 และสภาพที่ควรจะเป็น มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.55–0.82

2.2) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (วาโร พึงสวัสดิ์, 2551, หน้า 476) โดยต้องมีค่า ไม่น้อยกว่า 0.70 ซึ่งพบว่า แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.975 และสภาพที่ควรจะเป็น มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.973

2.3) นำผลการวิเคราะห์มาประกอบการพิจารณาดำเนินการแก้ไขเพื่อให้ได้เครื่องมือในการวิจัยที่มีความสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

2.3.1 ผู้วิจัยขอหนังสือราชการจากสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ไปยังกลุ่มตัวอย่างครูปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

2.3.2 ผู้วิจัยส่งและเก็บข้อมูลในบางส่วนด้วยตนเอง และบางส่วนผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ลงทะเบียนโดยส่งไปที่ต้นสังกัดของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งจัดทำแบบสอบถามในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Google Form) และสร้างแบบสอบถามเป็น QR Code เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเกิดความสะดวกและประหยัดค่าใช้จ่าย และได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 191 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.4.1 นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาหรือข้อมูลที่ประมวลผลได้จากการตอบแบบสอบถามทางอิเล็กทรอนิกส์มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับและลงรหัส เพื่อนำข้อมูลมาประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางการวิจัย

2.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ผลวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุการทำงาน และระดับการศึกษา โดยหาค่าความถี่ (Frequency) และ ค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 ผลวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็น ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ทำการวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และให้ความหมายของค่าเฉลี่ยเป็นรายชื่อ

1) การกำหนดค่าคะแนน

ในการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อศึกษาระดับความเหมาะสมของรูปแบบ ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามสภาพทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยปัจจุบันหรือสภาพที่ควรจะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

ระดับมากที่สุด	ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน
ระดับมาก	ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน
ระดับปานกลาง	ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน
ระดับน้อย	ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

2) การแปลผลคะแนน

นำแบบสอบถามและข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อมาประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย ค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 21)

- 4.51-5.00 หมายถึง สภาพการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก
ปฐมวัยปัจจุบันหรือสภาพที่ควรจะเป็น
อยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.51-4.50 หมายถึง สภาพการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก
ปฐมวัยปัจจุบันหรือสภาพที่ควรจะเป็น
อยู่ในระดับมาก
- 2.51-3.50 หมายถึง สภาพการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก
ปฐมวัยปัจจุบันหรือสภาพที่ควรจะเป็น
อยู่ในระดับปานกลาง
- 1.51-2.50 หมายถึง สภาพการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก
ปฐมวัยปัจจุบันหรือสภาพที่ควรจะเป็น
อยู่ในระดับน้อย
- 1.00-1.50 หมายถึง สภาพการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก
ปฐมวัยปัจจุบันหรือสภาพที่ควรจะเป็น
อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.5 วิเคราะห์ความสัมพันธ์สภาพปัจจุบันทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก
ปฐมวัย โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment
Correlation Coefficient) แล้วนำค่าที่คำนวณได้มาแปลผลในรูปความสัมพันธ์โดยมีหลักการ
(วโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 307) ดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ความหมาย
0.71-1.00	ตัวแปรที่ศึกษามีความสัมพันธ์กันในระดับสูง
0.41-0.70	ตัวแปรที่ศึกษาที่มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
0.10-0.40	ตัวแปรที่ศึกษาที่มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

สำหรับเครื่องหมายจะบอกให้ทราบว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางใด

2.6 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
วิเคราะห์ความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
(Confirmatory Factor Analysis)

การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (Goodness of Fit Measures) เพื่อ
ศึกษาภาพรวมของโมเดลว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงใด ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติที่จะ
ตรวจสอบ ดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 53-57)

2.6.1) ค่าสถิติไค - สแควร์ (Chi - Square Statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้
ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความสอดคล้องมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าสถิติไค - สแควร์
มีค่าต่ำมากหรือยิ่งเข้าใกล้ศูนย์มากเท่าไร แสดงว่าข้อมูลในโมเดลอิสระ มีความ
สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.6.2) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index : GFI)
เป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความสอดคล้องจากโมเดลก่อนและหลังปรับค่า
GFI หากมากกว่า 0.90 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.6.3) ดัชนีวัดความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (Adjusted Goodness of Fit
Index : AGFI) นำ GFI มาปรับแก้และคำนึงถึงขนาดของตัวแปรและกลุ่มตัวอย่าง ค่านี้ใช้
เช่นเดียวกับ GFI และ AGFI กล่าวคือ ถ้าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับ
ข้อมูลเชิงประจักษ์

2.6.4) ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
(Standardized Root Mean Squared Residual: Standardized RMR) เป็นค่าที่บอกความ
คลาดเคลื่อนของโมเดล หากมีค่าน้อยกว่า 0.08 แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความ
สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.6.5) ค่า RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) เป็น
ค่าที่บ่งบอกถึงความไม่สอดคล้องของโมเดลที่สร้างขึ้นกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของ
ประชากร ซึ่งค่า RMSEA ที่น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ามีความสอดคล้องสนิท (Close Fit) ค่าที่
ใช้ได้และถือว่าโมเดลที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ไม่ควรจะเกิน .08

2.6.6) เมทริกซ์ความคลาดเคลื่อนในการเปรียบเทียบความสอดคล้อง
(Fitting Residuals Matrix) หมายถึง เมทริกซ์ที่มีผลต่างของเมทริกซ์ S และ Sigma
ซึ่งประกอบไปด้วยค่าความคลาดเคลื่อนทั้งในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ค่าสูงสุด

ของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Largest Standardized Residual) ระหว่าง เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่เข้าสู่วิเคราะห์กับเมทริกซ์ที่ประมาณได้ โดยค่าเศษเหลือเคลื่อนที่ เข้าใกล้ศูนย์ จะถือว่าโมเดลมีแนวโน้มสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ความพอดีของเศษ เหลือที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง -2 ถึง +2

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้

ดัชนี	ระดับการยอมรับ
1. ค่าไค-สแควร์ (χ^2) χ^2	ที่ไม่มีนัยสำคัญหรือค่า $p > .05$ แสดงว่า รูปแบบมีความสอดคล้อง
2. ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ χ^2 / df	มีค่าน้อยกว่า 2.00 แสดงว่า รูปแบบมีความสอดคล้อง
3. ค่า GFI	มีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป แสดงว่า รูปแบบมีความสอดคล้อง
4. ค่า AGFI	มีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป แสดงว่า รูปแบบมีความสอดคล้อง
5. ค่า RMSEA มี	ค่าน้อยกว่า .08 แสดงว่า รูปแบบมีความสอดคล้อง
6. Largest Standard Residual	มีค่าระหว่าง -2 ถึง +2 แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้อง

2.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.5.1 การศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 1) ค่าความถี่ (Frequency)
- 2) ค่าร้อยละ (Percentage)
- 3) ค่าเฉลี่ย (Mean)
- 4) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2.5.2 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ใช้สถิติในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

- 1) ค่าความเที่ยงตรง (Validity) โดยหาค่า IOC (Index of item Objective Congruence) ของแบบสอบถาม
- 2) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 485)
- 3) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 476)

ระยะที่ 3 การประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

การดำเนินการในระยะนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นและจัดลำดับความสำคัญของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. การจัดลำดับความต้องการจำเป็น

ผู้วิจัยวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก แบบสอบถาม โดยคำนวณค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นจากการวิเคราะห์ หาค่าความต้องการจำเป็น โดยใช้การคำนวณหาค่าดัชนี Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$) เพื่อระบุความต้องการจำเป็นจากสูตร $PNI_{modified}$ (สุวิมล ว่องวาณิช 2562, หน้า 279) ด้วยสูตร

$$PNI_{modified} = (I - D) / D$$

$PNI_{modified}$ หมายถึง ดัชนีลำดับความต้องการจำเป็น

I หมายถึง สภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

D หมายถึง สภาพปัจจุบันของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

2. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยเป็นดัชนีลำดับความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง

Modified Priority Needs Index : $PNI_{modified}$ (สุวิมล ว่องวาณิช, 2562, หน้า 279)

โดยเรียงจากค่าคะแนน $PNI_{modified}$ จากสูงที่สุดไปหาน้อยที่สุด

ระยะที่ 4 การศึกษาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของ เด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1

การดำเนินการในระยะนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยเลือกองค์ประกอบด้านที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูงกว่าค่า $PNI_{modified}$ ในภาพรวมทั้งหมด เพื่อนำไปหาแนวทางในการส่งเสริม ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับแนวทางในการ ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ดังนี้

1.1 คัดเลือกองค์ประกอบด้านที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูงกว่าค่า $PNI_{modified}$ ในภาพรวมทั้งหมด เพื่อนำไปหาแนวในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

1.2 ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัย เพื่อกำหนดรายละเอียดแนวในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 แหล่งข้อมูลในการวิจัยในขั้นนี้ ได้แก่ เอกสาร ตำรา รายงานการวิจัยวิทยานิพนธ์ บทความ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1.3 ร่างแนวทางการในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

1.4 นำร่างแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อแก้ไข ปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะ

1.5 ปรับปรุงร่างแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก
ปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
ตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.6 จัดพิมพ์แนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก
ปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ฉบับ
ร่างเพื่อส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

2. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายในขณะนี้ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน
โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

2.1 อาจารย์ในระดับอุดมศึกษา มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญา
เอกทางด้านการศึกษา และมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

2.2 ผู้บริหารสถานศึกษา มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท
ทางด้านการศึกษา วิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป และมีประสบการณ์การบริหารไม่
น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

2.3 ศึกษานิเทศก์ มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ทางด้าน
การศึกษา วิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป และมีประสบการณ์การนิเทศ
การศึกษาหรือการสอนไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

2.4 ครูปฐมวัยในโรงเรียน มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท
ทางด้านการศึกษา วิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป และมีประสบการณ์การสอนไม่ต่ำ
กว่า 5 ปี จำนวน 2 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามแบบเห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้
ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นว่าแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก
ปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
มีความเหมาะสมหรือไม่

3.1 การสร้างเครื่องมือ คือ แบบสอบถามแนวทางในการส่งเสริมทักษะ
การคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

3.1.1 ร่างแบบสอบถามแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยเลือกองค์ประกอบด้านที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูงกว่าค่า $PNI_{modified}$ ในภาพรวมทั้งหมด มาเป็นประเด็นคำถามในแบบสอบถาม

3.1.2 นำแบบสอบถามแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะ

3.1.3 แก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ตามความเห็นของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.1.4 จัดพิมพ์แบบสอบถามแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 เพื่อนำไปใช้ต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยมีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.1 ขออนุญาตราชการจากสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ไปยังผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบแนวในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

4.2 จัดสร้างแบบสอบถามแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จำนวน 1 ชุด ไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ด้วยตนเอง โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า เพื่อชี้แจงแนะนำเบื้องต้น กำหนดนัดหมาย และสถานที่ก่อนที่ผู้วิจัยจะไปสอบถาม พร้อมทั้งจัดส่งเอกสารโครงร่างและแบบสอบถามล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน

4.3 ตรวจสอบแบบสอบถามแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่ได้รับคืนจากผู้ทรงคุณวุฒิว่ามีความครบถ้วนสมบูรณ์หรือไม่ แล้วนำข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาวิเคราะห์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยมีดำเนินการการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

การศึกษา 5.1 นำข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในแบบสอบถามแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย มาวิเคราะห์โดยใช้เกณฑ์ความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์หาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่มีความเหมาะสม

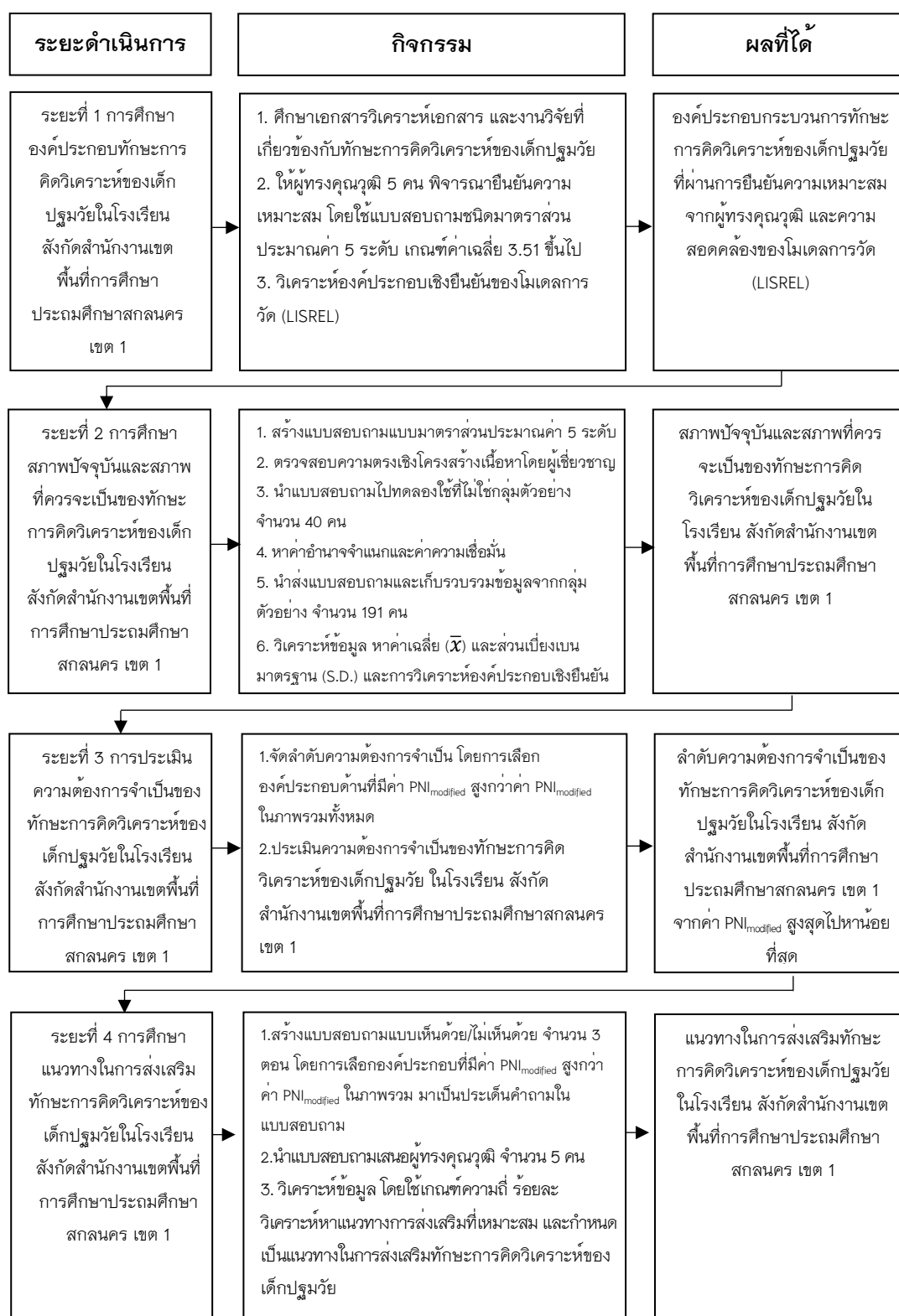
5.2 นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในแบบสอบถามแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1. ความถี่ (Frequency)
2. ร้อยละ (Percentage)

ระยะของการวิจัยสรุปได้ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 ระยะดำเนินการวิจัย

ตาราง 3 แผนการดำเนินการวิจัย

ระยะของการวิจัย	กิจกรรม	เครื่องมือ	เป้าหมาย	สถิติที่ใช้/ เกณฑ์	ผลที่ได้รับ	ช่วงเวลา ที่ใช้วิจัย
ระยะที่ 1 การศึกษา องค์ประกอบ ทักษะการคิด วิเคราะห์ของ เด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัด สำนักงาน เขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษา สกลนคร เขต 1	1. ศึกษาเอกสาร วิเคราะห์เอกสาร และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ของเด็กปฐมวัย 2. ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน พิจารณายืนยัน ความเหมาะสม โดยใช้ แบบสอบถามชนิด มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เกณฑ์ค่าเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป 3. วิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของโมเดลการวัด (LISREL)	แบบสอบถาม	1. แหล่งข้อมูล เอกสารงาน วิจัยที่เกี่ยวข้อง 2. ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน	1. ความถี่ 2. ค่าร้อยละ 3. ค่าเฉลี่ย 4. ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	องค์ประกอบ กระบวนการ ทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็ก ปฐมวัยที่ผ่านการ ยืนยันความ เหมาะสมจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ และ ความสอดคล้อง ของโมเดลการวัด (LISREL)	พฤษภาคม 2565 - สิงหาคม 2565
ระยะที่ 2 การศึกษา สภาพปัจจุบัน และสภาพที่ ควรจะเป็น ของทักษะ การคิด วิเคราะห์ของ เด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัด สำนักงานเขต พื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษา สกลนคร เขต 1	1. สร้างแบบสอบถาม แบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ 2. ตรวจสอบความตรง เชิงโครงสร้างเนื้อหาโดย ผู้เชี่ยวชาญ 3. นำแบบสอบถามไป ทดลองใช้ที่ไม่ใช่กลุ่ม ตัวอย่าง จำนวน 40 คน 4. หาค่าอำนาจจำแนกและ ค่าความเชื่อมั่น 5. นำส่งแบบสอบถาม และเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 191 คน 6. วิเคราะห์ข้อมูล หา ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แบบสอบถาม แบบมาตรา ส่วนประมาณ ค่า 5 ระดับ	1. ผู้ เชี่ยวชาญ 5 คน 2. กลุ่ม ตัวอย่าง 191 คน	1. ค่าเฉลี่ย 2. ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน 3. ค่าอำนาจ จำแนก 4. ค่าความ เชื่อมั่น 5. ค่า สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สัน 6. ตรวจสอบ ความสอดคล้อง ของ โมเดลการ วิจัยกับ ข้อมูลเชิง ประจักษ์	สภาพปัจจุบันและ สภาพที่ควรจะเป็น ของทักษะ การคิดวิเคราะห์ ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัด สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา สกลนคร เขต 1	กันยายน 2565 - มกราคม 2566

ตาราง 3 (ต่อ)

ระยะของการวิจัย	กิจกรรม	เครื่องมือ	เป้าหมาย	สถิติที่ใช้/ เกณฑ์	ผลที่ได้รับ	ช่วงเวลา ที่ใช้วิจัย
ระยะที่ 3 การประเมิน ความต้องการ จำเป็นของของ ทักษะการคิด วิเคราะห์ของ เด็กปฐมวัย ใน โรงเรียน สังกัด สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา สกลนคร เขต 1	1. จัดลำดับความต้องการ จำเป็น โดยการเลือก องค์ประกอบด้านที่มีค่า PNI _{modified} สูงกว่าค่า PNI _{modified} ในภาพรวม ทั้งหมด 2. ประเมินความต้องการ การจำเป็นของทักษะการ คิดวิเคราะห์ของเด็ก ปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1	-	-	PNI _{modified}	ลำดับความต้องการ จำเป็นของทักษะ การคิดวิเคราะห์ของ เด็กปฐมวัย ใน โรงเรียน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษา สกลนคร เขต 1 จากค่า PNI _{modified} สูงสุดไปหาน้อย ที่สุด	กุมภาพันธ์ 2566 - เมษายน 2566
ระยะที่ 4 การศึกษาแนว ทางการ ส่งเสริมทักษะ การคิด วิเคราะห์ของ เด็กปฐมวัย ใน โรงเรียน สังกัด สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา สกลนคร เขต 1	1. สร้างแบบสอบถามแบบ เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย จำนวน 3 ตอน จัดลำดับ ความต้องการโดยการ เลือกองค์ประกอบด้านที่มี ค่า PNI _{modified} สูงกว่าค่า PNI _{modified} ในภาพรวม ทั้งหมด มาเป็นประเด็น คำถามในการสอบถาม 2. นำแบบสอบถามเสนอ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน 3. วิเคราะห์ข้อมูล โดย ใช้เกณฑ์ความถี่ตั้งแต่ 3 ขึ้น ไป หรือร้อยละ 60 ขึ้นไป และกำหนดเป็นแนวทางใน การส่งเสริมทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	แบบสอบถามแบบ เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย	ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน	1. ค่าความถี่ 2. ร้อยละ	แนวทางในการ ส่งเสริมทักษะการ คิดวิเคราะห์ของเด็ก ปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา สกลนคร เขต 1	พฤษภาคม 2566 - กรกฎาคม 2566

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มีความมุ่งหมาย 4 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 2) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 3) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 และ 4) เพื่อศึกษาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาค้นคว้าองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
b	แทน สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวพยากรณ์ ซึ่งพยากรณ์อยู่ในรูป คะแนนดิบ
SE	แทน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
t	แทน ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ
R^2	แทน ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
χ^2	แทน ค่าไค-สแควร์
df	แทน ความอิสระ
**	แทน นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
p-value	แทน ค่าที่น้อยที่สุดของระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ทำให้ยอมรับ สมมติฐาน
GFI	แทน ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน
AGFI	แทน ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้
RMR	แทน ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ ในรูปคะแนน มาตรฐาน
RMSEA	แทน ดัชนีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์
X1	แทน ด้านการจัดหมวดหมู่
X2	แทน ด้านการจำแนก
X3	แทน ด้านการเปรียบเทียบ
$PNI_{modified}$	แทน ดัชนีความต้องการจำเป็น (Modified Priority Needs Index)
I	แทน สภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก ปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
D	แทน สภาพปัจจุบันของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยใน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาขององค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก

ปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ในครั้งนี้ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 พบว่าทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย มี 3 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1) การจัดหมวดหมู่ 2) การจำแนก และ 3) การเปรียบเทียบ จากนั้นจึงนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ ปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ที่	ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	ความเหมาะสม		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การจัดหมวดหมู่				
1.1	เด็กปฐมวัยสามารถประมวลความรู้จัดหมวดหมู่ได้	4.60	0.55	มากที่สุด
1.2	เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ได้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3	เด็กปฐมวัยสามารถจัดอันดับสิ่งต่างๆ ได้ ตามลักษณะของสิ่งนั้น ๆ	4.60	0.55	มากที่สุด
1.4	เด็กปฐมวัยสามารถจัดประเภทสิ่งต่าง ๆ ได้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.5	เด็กปฐมวัยสามารถหาคุณลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกันหรือคล้ายกัน	4.60	0.55	มากที่สุด
1.6	เด็กปฐมวัยสามารถแบ่งกลุ่มสิ่งของได้อย่างมีหลักการ	4.20	0.45	มาก
1.7	เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมสิ่งที่เหมือนกันมาไว้ด้วยกัน	4.20	0.45	มาก
1.8	เด็กปฐมวัยสามารถจัดกลุ่มสิ่งที่เหมือนกันได้	4.20	0.45	มาก
1.9	เด็กปฐมวัยสามารถจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติของสิ่งนั้น ๆ	4.60	0.55	มากที่สุด
รวมค่าเฉลี่ย		4.56	0.50	มากที่สุด

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	ความเหมาะสม		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
2. การจำแนก				
2.1	เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของรูปทรงได้	4.60	0.55	มากที่สุด
2.2	เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของสีได้	4.40	0.55	มากที่สุด
2.3	เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของขนาดได้	5.00	0.00	มากที่สุด
2.4	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่รูปทรงที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้	4.80	0.45	มากที่สุด
2.5	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่สีที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้	4.60	0.55	มากที่สุด
2.6	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาดที่ใกล้เคียงกันได้	4.80	0.45	มากที่สุด
2.7	เด็กปฐมวัยสามารถบอกลักษณะส่วนประกอบที่เหมือนหรือต่างกันได้	4.60	0.55	มากที่สุด
2.8	เด็กปฐมวัยสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เป็นพวกเดียวกันหรือต่างกันได้	4.80	0.45	มากที่สุด
รวมค่าเฉลี่ย		4.70	0.46	มากที่สุด
3. การเปรียบเทียบ				
3.1	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีขนาด รูปร่างใกล้เคียงกันได้	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีรสชาติใกล้เคียงกันได้	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีกลิ่นใกล้เคียงกันได้	4.40	0.55	มากที่สุด
1.4	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีเสียงใกล้เคียงกันได้	4.20	0.45	มากที่สุด
1.5	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต	5.00	0.00	มากที่สุด
1.6	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของขนาด รูปร่างสิ่งต่างๆ ได้	4.60	0.55	มากที่สุด
1.7	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของรสชาติสิ่งต่าง ๆ ได้	3.60	0.55	มาก
1.8	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของกลิ่นสิ่งต่าง ๆ ได้	4.60	0.55	มากที่สุด
1.9	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของเสียงสิ่งต่าง ๆ ได้	4.60	0.55	มากที่สุด
1.10	เด็กปฐมวัยสามารถระบุสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต	5.00	0.00	มากที่สุด
1.11	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาด รูปร่างของสิ่งๆ ที่เหมือนกันได้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.12	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่รสชาติของที่เหมือนกันได้	3.80	0.45	มาก
1.13	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่กลิ่นที่เหมือนกันได้	3.80	0.45	มาก
1.14	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่เสียงของสิ่งๆ ที่ได้ยินเหมือนกันได้	3.60	0.55	มาก
1.15	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมค่าเฉลี่ย		4.47	0.64	มากที่สุด
รวมค่าเฉลี่ยภาพรวม		4.55	0.23	มากที่สุด

จากตาราง 4 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน โดยภาพรวม พบว่า ความเหมาะสมขององค์ประกอบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.55$, S.D.=0.23) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า การจำแนก ประกอบด้วย 8 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.70$, S.D.=0.46) การจัดหมวดหมู่ ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.56$, S.D.=0.50) และการเปรียบเทียบ ประกอบด้วย 15 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.47$, S.D.=0.64)

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีรายละเอียด ดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม	ความถี่	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	6	3.14
หญิง	185	96.86
รวม	191	100
2. อายุ		
20-30 ปี	54	28.27
31-40 ปี	70	36.65
41-50 ปี	34	17.80
51-60 ปี	33	17.28
รวม	191	100

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม	ความถี่	ร้อยละ
3. ตำแหน่ง		
ข้าราชการครู	161	84.29
พนักงานราชการ	23	12.04
ครูอัตราจ้าง	7	3.67
รวม	191	100
4. วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	145	75.92
ปริญญาโท	44	23.04
ปริญญาเอก	2	1.04
รวม	191	100
5. ประสบการณ์การทำงาน		
ไม่เกิน 5 ปี	61	31.93
5-10 ปี	57	29.84
11-20 ปี	26	13.62
20 ปีขึ้นไป	47	24.61
รวม	191	100

จากตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า เพศของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ เพศหญิง จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 96.86 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 36.65 ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ ข้าราชการครูจำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 84.29 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 145 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 75.92 และประสบการณ์การทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ ไม่เกิน 5 ปี จำนวน 61 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 31.93

2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

จากการสังเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย มี 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การจัดหมวดหมู่ 2) การจำแนก และ 3) การเปรียบเทียบ จากนั้นจึงนำไปตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 191 คน แล้วนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ปรากฏผล ดังนี้

ตาราง 6 แสดงค่าสถิติ Bartlett ดัชนี KMO ของโมเดลย่อยทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

โมเดล	Kaiser–Meyer–Olkin Measure of Sampling Adequacy	Bartlett's Test of Sphericity		
		χ^2	df	Sig.
การจัดหมวดหมู่	0.894	1261.561	36	0.000
การจำแนก	0.862	1332.580	28	0.000
การเปรียบเทียบ	0.927	3404.665	105	0.000

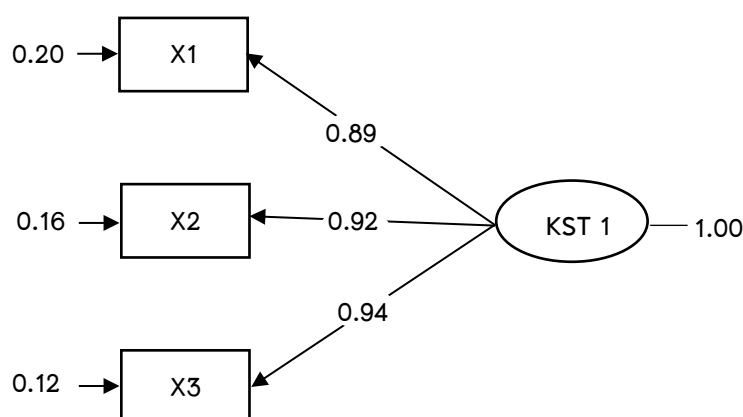
จากตาราง 6 พบว่า ค่า Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 1261.561, 1332.580 และ 3404.665 โดยที่ทุกโมเดล มีค่าความน่าจะเป็น .000 ($p < .01$) ส่วนค่า Kaiser–Meyer–Olkin มีค่าเท่ากับ 0.894, 0.862 และ 0.927 ทุกตัวมีค่ามากกว่า .50 จึงสรุปได้ว่า มีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดทักษะการคิดวิเคราะห์
ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R ²	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ คะแนนองค์ประกอบ
	b	SE			
X1	0.89	0.06	15.58**	0.80	0.25
X2	0.92	0.06	16.25**	0.84	0.32
X3	0.94	0.06	16.99**	0.88	0.46

$\chi^2 = 0.00$, df = 0, p-value = 1.00, GFI = 1.00, AGFI = 1.00, RMR = 0.00, RMSEA = 0.00

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



$\chi^2 = 0.00$, df = 0, p-value = 1.00, RMSEA = 0.00

ภาพประกอบ 5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัด
ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

จากตาราง 7 และภาพประกอบ 5 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล
การวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 พบว่า โมเดลการวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก
ปฐมวัยในโรงเรียน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .01 โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 0.00, df = 0, p-value = 1.00 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI) เท่ากับ 1.00 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI) เท่ากับ 1.00 ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ ในรูปคะแนนมาตรฐาน (Root mean square error of approximation : RMR) เท่ากับ 0.00

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวก ขนาด 0.89 ถึง 0.94 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ด้านการเปรียบเทียบ (X3) ซึ่งมีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.94 รองลงมา ได้แก่ ด้านการจำแนก (X2) และด้านการจัดหมวดหมู่ (X1) โดยมีน้ำหนัก 0.92 และ 0.89 ตามลำดับ

2.3 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

จากการศึกษาศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยมีรายละเอียด ดังตาราง 8-11

ตาราง 8 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยภาพรวม

ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่ควรจะเป็น (I)		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การจัดหมวดหมู่	4.14	0.68	มาก	4.62	0.54	มากที่สุด
2. การจำแนก	4.29	0.69	มาก	4.71	0.48	มากที่สุด
3. การเปรียบเทียบ	4.12	0.74	มาก	4.69	0.46	มากที่สุด
ภาพรวมเฉลี่ยทั้งหมด	4.18	0.70	มาก	4.67	0.49	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่า สภาพปัจจุบันของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.18$, S.D.=0.70) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ การจำแนก อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.29$, S.D.=0.69) รองลงมาคือ การจัดหมวดหมู่ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.14$, S.D.=0.68) และลำดับสุดท้ายคือ การเปรียบเทียบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.12$, S.D.=0.74)

สภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.67$, S.D.=0.49) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การจำแนก อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.71$, S.D.=0.48) รองลงมาคือ การเปรียบเทียบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.69$, S.D.=0.46) และลำดับสุดท้ายคือ การจัดหมวดหมู่ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.62$, S.D.=0.54)

ตาราง 9 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1 ด้านการจัดหมวดหมู่

ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่ควรจะเป็น (I)		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านการจัดหมวดหมู่						
1.1 เด็กปฐมวัยสามารถประมวลความรู้จัดหมวดหมู่ได้	4.19	0.64	มาก	4.57	0.58	มากที่สุด
1.2 เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มสิ่งต่างๆ ได้	4.12	0.69	มาก	4.63	0.54	มากที่สุด
1.3 เด็กปฐมวัยสามารถจัดอันดับสิ่งต่างๆ ได้ ตามลักษณะของสิ่งนั้น ๆ	4.13	0.63	มาก	4.58	0.61	มากที่สุด
1.4 เด็กปฐมวัยสามารถจัดประเภทสิ่งต่าง ๆ ได้	4.11	0.66	มาก	4.61	0.55	มากที่สุด
1.5 เด็กปฐมวัยสามารถหาคุณลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกันหรือคล้ายกัน	4.59	0.58	มากที่สุด	4.59	0.58	มากที่สุด
1.6 เด็กปฐมวัยสามารถแบ่งกลุ่มสิ่งของได้อย่างมีหลักการ	3.85	0.73	มาก	4.54	0.56	มากที่สุด

ตาราง 9 (ต่อ)

ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่ควรจะเป็น (I)		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1.7 เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมสิ่งที่เหมือนกันมาไว้ด้วยกัน	4.30	0.70	มาก	4.72	0.52	มากที่สุด
1.8 เด็กปฐมวัยสามารถจัดกลุ่มสิ่งที่เหมือนกันได้	4.44	0.62	มาก	4.78	0.42	มากที่สุด
1.9 เด็กปฐมวัยสามารถจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติของสิ่งนั้น ๆ	3.97	0.70	มาก	4.58	0.53	มากที่สุด
ภาพรวม	4.14	0.68	มาก	4.62	0.54	มากที่สุด

จากตาราง 9 พบว่า สภาพปัจจุบันของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการจัดหมวดหมู่ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.14$, S.D.=0.68) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก เป็นดังนี้ เด็กปฐมวัยสามารถหาคุณลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกันหรือคล้ายกัน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.59$, S.D.=0.58) เด็กปฐมวัยสามารถจัดกลุ่มสิ่งที่เหมือนกันได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.44$, S.D.=0.62) และ เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมสิ่งที่เหมือนกันมาไว้ด้วยกัน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.30$, S.D.=0.70) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ เด็กปฐมวัยสามารถแบ่งกลุ่มสิ่งของได้อย่างมีหลักการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.85$, S.D.=0.73)

สภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการจัดหมวดหมู่ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.62$, S.D.=0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก เป็นดังนี้ เด็กปฐมวัยสามารถจัดกลุ่มสิ่งที่เหมือนกันได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.78$, S.D.=0.42) เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมสิ่งที่เหมือนกันมาไว้ด้วยกัน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.72$, S.D.=0.52) และ เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.54) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ เด็กปฐมวัยสามารถแบ่งกลุ่มสิ่งของได้อย่างมีหลักการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.54$, S.D.=0.56)

ตาราง 10 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์
ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1 ด้านการจำแนก

ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่ควรจะเป็น (I)		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
2. ด้านการจำแนก						
2.1 เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของรูปทรงได้	4.17	0.72	มาก	4.70	0.55	มากที่สุด
2.2 เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของสีได้	4.57	0.61	มากที่สุด	4.80	0.40	มากที่สุด
2.3 เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของขนาดได้	4.45	0.68	มาก	4.77	0.42	มากที่สุด
2.4 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่รูปทรงที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้	4.34	0.71	มาก	4.75	0.47	มากที่สุด
2.5 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่สีที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้	4.52	0.60	มากที่สุด	4.81	0.40	มากที่สุด
2.6 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาดที่ใกล้เคียงกันได้	4.19	0.67	มาก	4.71	0.49	มากที่สุด
2.7 เด็กปฐมวัยสามารถบอกลักษณะส่วนประกอบที่เหมือนกันหรือต่างกันได้	4.12	0.73	มาก	4.59	0.52	มากที่สุด
2.8 เด็กปฐมวัยสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เป็นพวกเดียวกันหรือต่างกันได้	3.96	0.79	มาก	4.58	0.56	มากที่สุด
ภาพรวม	4.29	0.69	มาก	4.71	0.48	มากที่สุด

จากตาราง 10 พบว่า สภาพปัจจุบันของของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการจำแนก โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.29$, S.D.=0.69) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก เป็นดังนี้ เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของสีได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.57$, S.D.=0.61) เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่สีที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$, S.D.=0.60) และ เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของขนาดได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.45$, S.D.=0.68)

ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ เด็กปฐมวัยสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เป็นพวกเดียวหรือต่างกันได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.96$, $S.D.=0.79$)

สภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการจำแนก โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.71$, $S.D.=0.48$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก เป็นดังนี้ เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่สิ่งที่เหมือนหรือคล้ายกันได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.81$, $S.D.=0.40$) เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของสีได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.80$, $S.D.=0.40$) และ เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของขนาดได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.77$, $S.D.=0.42$) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ เด็กปฐมวัยสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เป็นพวกเดียวหรือต่างกันได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.58$, $S.D.=0.56$)

ตาราง 11 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการเปรียบเทียบ

ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่ควรจะเป็น (I)		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
3. ด้านการเปรียบเทียบ						
3.1 เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีขนาด รูปร่างใกล้เคียงกันได้	4.13	0.76	มาก	4.65	4.17	มากที่สุด
3.2 เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีรสชาติใกล้เคียงกันได้	4.17	0.72	มาก	4.68	0.47	มากที่สุด
3.3 เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีกลิ่นใกล้เคียงกันได้	4.03	0.80	มาก	4.61	0.49	มากที่สุด
3.4 เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีเสียงใกล้เคียงกันได้	4.02	0.68	มาก	4.67	0.47	มากที่สุด
3.5 เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต	4.11	0.77	มาก	4.72	0.45	มากที่สุด
3.6 เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของขนาด รูปร่างสิ่งต่าง ๆ ได้	4.18	0.76	มาก	4.71	0.45	มากที่สุด

ตาราง 11 (ต่อ)

ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่ควรจะเป็น (I)		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
3.7 เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของรสชาติสิ่งต่าง ๆ ได้	4.14	0.76	มาก	4.70	0.46	มากที่สุด
3.8 เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของกลิ่นสิ่งต่าง ๆ ได้	3.97	0.78	มาก	4.63	0.48	มากที่สุด
3.9 เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของเสียงสิ่งต่าง ๆ ได้	4.07	0.77	มาก	4.71	0.45	มากที่สุด
3.10 เด็กปฐมวัยสามารถระบุสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต	4.20	0.71	มาก	4.79	0.41	มากที่สุด
3.11 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาด รูปร่างของสิ่งที่เหมือนกันได้	4.27	0.73	มาก	4.79	0.41	มากที่สุด
3.12 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่รสชาติของที่เหมือนกันได้	4.13	0.75	มาก	4.65	0.48	มากที่สุด
3. ด่านการเปรียบเทียบ (ต่อ)						
3.13 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่กลิ่นที่เหมือนกันได้	4.03	0.76	มาก	4.58	0.53	มากที่สุด
3.14 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่เสียงของสิ่งที่ได้ยินเหมือนกันได้	4.21	0.74	มาก	4.72	0.45	มากที่สุด
3.15 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต	4.15	0.66	มาก	4.73	0.45	มากที่สุด
ภาพรวม	4.12	0.74	มาก	4.69	0.46	มากที่สุด

จากตาราง 11 พบว่า สภาพปัจจุบันของของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการเปรียบเทียบ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.12$, S.D.=0.74) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก เป็นดังนี้ เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาด รูปร่างของสิ่งที่เหมือนกันได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.27$, S.D.=0.73) เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่เสียงของสิ่งที่ได้ยินเหมือนกันได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.21$, S.D.=0.74) และ เด็กปฐมวัยสามารถระบุสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.20$, S.D.=0.71)

ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของกลิ่น
สิ่งต่าง ๆ ได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.97$, S.D.=0.78)

สภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการเปรียบเทียบ โดย
ภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.69$, S.D.=0.46) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า
ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก เป็นดังนี้ เด็กปฐมวัยสามารถระบุสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วย
การสังเกต อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.79$, S.D.=0.41) เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาด
รูปร่างของสิ่งที่เหมือนกันได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.79$, S.D.=0.41) และ เด็กปฐมวัย
สามารถจับคู่สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.73$, S.D.=0.45)
ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่กลิ่นที่เหมือนกันได้
อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.58$, S.D.=0.53)

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะ การคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิด
วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1 มีรายละเอียด ดังตาราง 11

ตาราง 12 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของ
เด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1 โดยภาพรวม

ทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็ก ปฐมวัย	สภาพปัจจุบัน (D)		สภาพที่ควรจะเป็น (I)		PNI	ลำดับ
	$\bar{X}$	แปลผล	$\bar{X}$	แปลผล		
1. การจัดหมวดหมู่	4.14	มาก	4.62	มากที่สุด	0.117	2
2. การจำแนก	4.29	มาก	4.71	มากที่สุด	0.099	3
3. การเปรียบเทียบ	4.12	มาก	4.69	มากที่สุด	0.138	1
ภาพรวม	4.18	มาก	4.67	มากที่สุด	0.118	-

จากตาราง 12 พบว่า ดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยภาพรวม มีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.118 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูงสุดคือ ด้านการเปรียบเทียบ มีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.138 รองลงมาคือ ด้านการจัดหมวดหมู่ มีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.117 และด้านการจำแนก มีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.099 ตามลำดับ

ตาราง 13 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการจัดหมวดหมู่

ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	ค่าเฉลี่ย สภาพ ปัจจุบัน (D)	ค่าเฉลี่ย สภาพที่ควร จะเป็น (I)	PNI	ลำดับ
1. การจัดหมวดหมู่	4.14	4.62	0.117	2
1.1 เด็กปฐมวัยสามารถประมวลความรู้จัดหมวดหมู่ได้	4.19	4.57	0.091	8
1.2 เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ได้	4.12	4.63	0.126	3
1.3 เด็กปฐมวัยสามารถจัดอันดับสิ่งต่าง ๆ ได้ตามลักษณะของสิ่งนั้น ๆ	4.13	4.58	0.109	6
1.4 เด็กปฐมวัยสามารถจัดประเภทสิ่งต่าง ๆ ได้	4.11	4.61	0.122	4
1.5 เด็กปฐมวัยสามารถหาคุณลักษณะของสิ่งต่างๆ ที่เหมือนกันหรือคล้ายกัน	4.13	4.59	0.112	5
1.6 เด็กปฐมวัยสามารถแบ่งกลุ่มสิ่งของได้อย่างมีหลักการ	3.85	4.54	0.180	1
1.7 เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมสิ่งที่เหมือนกันมาไว้ด้วยกัน	4.30	4.72	0.097	7
1.8 เด็กปฐมวัยสามารถจัดกลุ่มสิ่งที่มีเหมือนกันได้	4.44	4.78	0.077	9
1.9 เด็กปฐมวัยสามารถจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติของสิ่งนั้น ๆ	3.97	4.58	0.153	2

จากตาราง 13 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการจัดหมวดหมู่ พบว่า ข้อที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูงสุด 3 ลำดับแรก มีดังนี้ เด็กปฐมวัยสามารถแบ่งกลุ่มสิ่งของได้อย่างมีหลักการ ($PNI_{modified}=0.180$) เด็กปฐมวัยสามารถจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติของสิ่งนั้น ๆ ($PNI_{modified}=0.153$) และ เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ได้ ($PNI_{modified}=0.126$) ส่วนข้อที่มีค่า $PNI_{modified}$ ต่ำสุด คือ เด็กปฐมวัยสามารถจัดกลุ่มสิ่งๆ ที่เหมือนกันได้ ($PNI_{modified}=0.077$)

ตาราง 14 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการจำแนก

ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	ค่าเฉลี่ย สภาพ ปัจจุบัน (D)	ค่าเฉลี่ย สภาพที่ ควรจะเป็น (I)	PNI	ลำดับ
2. การจำแนก	4.29	4.71	0.099	3
2.1 เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของรูปร่างได้	4.17	4.70	0.125	2
2.2 เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของสีได้	4.57	4.80	0.050	8
2.3 เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของขนาดได้	4.45	4.77	0.072	6
2.4 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่อุปกรณ์ที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้	4.34	4.75	0.097	5
2.5 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่สิ่งที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้	4.52	4.81	0.064	7
2.6 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาดที่ใกล้เคียงกันได้	4.19	4.71	0.124	3
2.7 เด็กปฐมวัยสามารถบอกลักษณะส่วนประกอบที่เหมือนหรือต่างกันได้	4.12	4.59	0.116	4
2.8 เด็กปฐมวัยสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เป็นพวกเดียวหรือต่างกันได้	3.96	4.58	0.156	1

จากตาราง 14 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1 ด้านการจำแนก พบว่า ข้อที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูงสุด 3 ลำดับแรก มีดังนี้ เด็กปฐมวัยสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เป็นพวกเดียวกันหรือต่างกันได้ ($PNI_{modified}=0.156$) เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของรูปทรงได้ ($PNI_{modified}=0.125$) และ เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาดที่ใกล้เคียงกันได้ ($PNI_{modified}=0.124$) ส่วนข้อที่มีค่า $PNI_{modified}$ ต่ำสุด คือ เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของสีได้ ($PNI_{modified}=0.050$) ตามลำดับ

ตาราง 15 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของ เด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1 ด้านการเปรียบเทียบ

ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็ก ปฐมวัย	ค่าเฉลี่ยสภาพ ปัจจุบัน (D)	ค่าเฉลี่ย สภาพที่ควร จะเป็น (I)	PNI	ลำดับ
3. การเปรียบเทียบ	4.12	4.69	0.138	1
3.1 เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียง สิ่งที่มีขนาด รูปร่างใกล้เคียงกันได้	4.13	4.65	0.125	12
3.2 เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียง สิ่งที่มีรสชาติใกล้เคียงกันได้	4.17	4.68	0.120	14
3.3 เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียง สิ่งที่มีกลิ่นใกล้เคียงกันได้	4.03	4.61	0.144	5
3.4 เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียง สิ่งที่มีเสียงใกล้เคียงกันได้	4.02	4.67	0.163	2
3.5 เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียง สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต	4.11	4.72	0.149	4
3.6 เด็กปฐมวัยสามารถระบุ ความแตกต่างของขนาด รูปร่าง สิ่งต่าง ๆ ได้	4.18	4.71	0.128	10
3.7 เด็กปฐมวัยสามารถระบุความ แตกต่างของรสชาติสิ่งต่าง ๆ ได้	4.14	4.70	0.137	8

ตาราง 15 (ต่อ)

ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	ค่าเฉลี่ย สภาพ ปัจจุบัน (D)	ค่าเฉลี่ย สภาพที่ควร จะเป็น (I)	PNI	ลำดับ ความสำคัญ
3. การเปรียบเทียบ (ต่อ)	4.12	4.69	0.138	1
3.8 เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของกลิ่นสิ่งต่าง ๆ ได้	3.97	4.63	0.166	1
3.9 เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของเสียงสิ่งต่าง ๆ ได้	4.07	4.71	0.158	3
3.10 เด็กปฐมวัยสามารถระบุสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต	4.20	4.79	0.139	6
3.11 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาดรูปร่างของสิ่งที่เหมือนกันได้	4.27	4.79	0.123	13
3.12 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่รสชาติของที่เหมือนกันได้	4.13	4.65	0.127	11
3.13 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่กลิ่นที่เหมือนกันได้	4.03	4.58	0.138	7
3.14 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่เสียงของสิ่งที่ได้ยินเหมือนกันได้	4.21	4.72	0.119	15
3.15 เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต	4.18	4.73	0.132	9

จากตาราง 15 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ด้านการเปรียบเทียบ พบว่า ข้อที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูงสุด 3 ลำดับแรก มีดังนี้ เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของกลิ่นสิ่งต่าง ๆ ได้ ($PNI_{modified}=0.166$) เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีเสียงใกล้เคียงกันได้ ($PNI_{modified}=0.163$) และเด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของเสียงสิ่งต่าง ๆ ได้ ($PNI_{modified}=0.158$) ส่วนข้อที่

มีค่า $PNI_{modified}$ ต่ำสุด คือ เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่เสียงของสิ่งที่ได้ยินเหมือนกันได้ ($PNI_{modified}=0.119$) ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1

แนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1 ผู้วิจัยหาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1 โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ด้านที่สูงกว่าภาพรวม มากำหนดเป็นแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1 ผลการวิจัยสรุป ดังตาราง 15-16

ตาราง 16 ผลการศึกษาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1

ทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็ก ปฐมวัย	ค่าเฉลี่ยสภาพ ปัจจุบัน (D)	ค่าเฉลี่ยสภาพ ที่ควรจะเป็น (I)	PNI	ลำดับ	สรุปผล
1. การจัดหมวดหมู่	4.14	4.62	0.117	2	-
2. การจำแนก	4.29	4.71	0.099	3	-
3. การเปรียบเทียบ	4.12	4.69	0.138	1	ควรพัฒนา
ภาพรวม	4.18	4.67	0.118	-	-

จากตาราง 16 ผลการศึกษาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1 เมื่อจัดลำดับความสำคัญในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1 พบว่า ด้านการเปรียบเทียบ มีค่า $PNI_{modified}$ สูงกว่าค่า $PNI_{modified}$ รวม ผู้วิจัยจึงนำมาเป็นประเด็นในการหา

แนวทางการพัฒนาการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

การนำเสนอแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ดังตาราง 16

ตาราง 17 ความคิดเห็นของทรงคุณวุฒิต่อการหาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิด
วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

แนวทางการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	ความถี่ (n=5)	ร้อยละ
1. ครูควรออกแบบกิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็ก ปฐมวัยสามารถเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้ (รูป รส กลิ่น เสียง ผิวสัมผัส)	5	100
2. ครูควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กปฐมวัย โดยนำทฤษฎี การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบ มาใช้อย่างหลากหลาย	5	100
3. ครูควรนำเทคนิควิธีการจัดประสบการณ์ที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสม สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบในเด็ก ปฐมวัย อย่างหลากหลายและสม่ำเสมอ	5	100
4. ครูควรเน้นให้เด็กได้เกิดกระบวนการคิด ลงมือทำด้วยตนเอง และช่าง สังเกต	5	100
5. ครูควรจัดสภาพแวดล้อมให้เด็กปฐมวัยเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบ	5	100
6. ครูจัดกิจกรรม โดยจัดหาสื่อ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบ อย่างหลากหลาย และเพียงพอ	5	100
7. ครูติดตาม วัดและประเมินผลพฤติกรรมของเด็กตามสภาพจริง และ ปรับปรุงแก้ไขการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ รวมถึง บันทึกผลหลังจัดกิจกรรม	5	100
8. ครูควรสื่อสารกับผู้ปกครองเด็ก ให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างบ้าน และโรงเรียนในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบ ให้กับเด็กอย่างสม่ำเสมอ	5	100

จากตาราง 17 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ต่อการหาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านการเปรียบเทียบ ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ร้อยละ 100 ทุกข้อ

คำสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

“...1. จัดกิจกรรมที่มีลักษณะให้เด็กได้หยิบจับ ได้สัมผัสสิ่งของต่าง ๆ ด้วยตนเอง และควรเป็นสิ่งที่มีลักษณะภายนอกเหมือนกันเมื่อมองด้วยตา แต่เมื่อสัมผัสจะมีความนุ่ม-แข็ง/ ความร้อน-เย็น/ ความหนัก-เบา/ เสียงที่แตกต่างกันโดยเริ่มจากแตกต่างกันมากจนไปถึงแตกต่างกันน้อย

2. การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ควรมีความหลากหลายของสื่ออุปกรณ์ที่มีลักษณะเหมือนกัน แต่ขนาดต่างกัน หรือ ขนาดเท่ากันแต่น้ำหนักต่างกัน และควรมีอุปกรณ์ที่มีลักษณะเป็นหน่วยวัด เช่น ตราชั่งสองแขน ตราชั่งแบบตัวเลข สายวัด ปอทวัดอุณหภูมิ แผ่นเจดสี เป็นต้น เพื่อให้เด็กได้สนใจทดสอบ เปรียบเทียบ

3. ครูควรใช้เทคนิค ทฤษฎีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือวรรณกรรมเป็นฐาน คือ ใช้คำถามเพื่อให้เด็กค้นหาคำตอบ เช่น สัมผัสได้ใน 5 ผลนี้ที่มีน้ำหนักมากที่สุด ซึ่งสัมผัส 5 ผลนี้อยู่ในตะกร้าของหนูน้อยหมวกแดง และให้เด็กได้ค้นหาคำตอบเอง จากตราชั่งแบบตัวเลข เป็นต้น...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1, สัมภาษณ์ 1 พฤษภาคม 2566)

“...1. การจัดประสบการณ์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรง ลงมือกระทำด้วยตนเองทั้งกิจกรรมการเล่น กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สามารถช่วยสร้างเสริมและพัฒนาการคิดให้แก่เด็กปฐมวัยได้

2. ครูผู้ปกครองควรให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย ให้เวลาเด็กได้ใช้ความคิดอย่างอิสระ เปิดโอกาสให้เด็กได้สนุกกับการใช้ความคิดที่อาจเป็นการคิดคนเดียวหรือคิดร่วมกับเพื่อน

3. สร้างสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพที่มีความยืดหยุ่น มีสื่อ อุปกรณ์ที่พอเพียงและหลากหลาย และสภาพแวดล้อมทางจิตภาพที่ทำให้เด็กรู้สึกอบอุ่น ไม่กดดัน มีอิสระที่จะคิดสร้างสรรค์ และทบทวนความรู้ ความจำ เพื่อนำมาผสมผสานสร้างเป็นความรู้และความคิดที่แปลกใหม่จากเดิม

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2, สัมภาษณ์ 1 พฤษภาคม 2566)

“...1. ควรจัดประสบการณ์การ และการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคลและบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่ ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก และจัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์

2. จัดให้เด็กได้รับการพัฒนาโดยให้ความสำคัญกับกระบวนการและผลผลิต ให้เด็กได้เรียนรู้แบบลงมือกระทำ เด็กจะได้ปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ คน แนวคิด และเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ อย่างหลากหลาย จะมีผลให้เด็กสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

3. จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้เป็นการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ และสนับสนุนการพัฒนาเด็ก รวมทั้งการส่งเสริมบูรณาการที่ดีสำหรับการเรียนรู้ โดยมุ่งให้ผู้สอนและเด็กมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน สภาพแวดล้อมที่ดี ควรสะอาด ปลอดภัย อากาศสดชื่น ผ่อนคลาย เด็กมีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ และพัฒนาการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข...)

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3, สัมภาษณ์ 1 พฤษภาคม 2566)

“...การจัดกิจกรรมควรหลากหลาย และบูรณาการเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้เด็กมีทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบได้ดี...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5, สัมภาษณ์ 1 พฤษภาคม 2566)

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์แนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 1 จากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เพื่อกำหนดแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ด้านการเปรียบเทียบ สรุปได้ดังนี้

1. ครูควรออกแบบกิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กปฐมวัยสามารถเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้ (รูป รส กลิ่น เสียง ผิวสัมผัส) ให้เด็กได้หยิบจับ ได้สัมผัสสิ่งของต่าง ๆ ด้วยตนเอง และควรเป็นสิ่งที่มีความน่าสนใจภายนอกเหมือนกันเมื่อมองด้วยตา แต่เมื่อสัมผัสจะมีความนุ่ม-แข็ง/ความร้อน-เย็น/ความหนัก-เบา หรือเสียงที่แตกต่างกันโดยเริ่มจากแตกต่างกันมาก จนไปถึงแตกต่างกันน้อย

2. ครูควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กปฐมวัย โดยนำทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบ มาใช้อย่างหลากหลาย นำเทคนิควิธีการจัดประสบการณ์ที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบในเด็กปฐมวัย อย่างหลากหลายและสม่ำเสมอ ผ่านการเล่นและการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง เน้นเด็กเป็นสำคัญ ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ และความแตกต่างระหว่างบุคคล มีการประเมินผลพัฒนาการที่เน้นสภาพจริง

4. ครูควรเน้นให้เด็กได้เกิดกระบวนการคิด ลงมือทำด้วยตนเอง และช่วงสังเกต เปิดโอกาสให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรง ลงมือกระทำด้วยตนเองทั้งกิจกรรมการเล่น กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สามารถช่วยเสริมสร้างพัฒนาการคิดให้แก่เด็กปฐมวัยได้

5. ครูควรจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน มีความปลอดภัย ยืดหยุ่น มีสื่ออุปกรณ์ที่หลากหลาย ที่มีลักษณะเหมือนกัน แต่ขนาดต่างกัน หรือ ขนาดเท่ากันแต่น้ำหนักต่างกัน และควรมีสื่ออุปกรณ์ที่มีลักษณะเป็นหน่วยวัด เช่น ตราชั่งสองแขน ตราชั่งแบบตัวเลข สายวัด ปอหวัดอุณหภูมิ แผ่นเจดสี เป็นต้น เพื่อสร้างความสนใจให้เด็กปฐมวัยเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านเปรียบเทียบ

6. ครูควรใช้เทคนิค ทฤษฎีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือวรรณกรรมเป็นฐาน คือ ใช้คำถามเพื่อให้เด็กค้นหาคำตอบ การสร้างสถานการณ์ให้เด็กได้ทดสอบ เปรียบเทียบด้วยตนเอง โดยจัดหาสื่อ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบ อย่างหลากหลาย และเพียงพอ

7. ครูติดตาม วัดและประเมินผลพฤติกรรมของเด็กตามสภาพจริง และปรับปรุงแก้ไขการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงบันทึกผลหลังจัดกิจกรรม

8. ครูควรสื่อสารกับผู้ปกครองเด็ก ให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างบ้านและโรงเรียนในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบให้กับเด็กอย่างสม่ำเสมอ และให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย ให้เวลาเด็กได้ใช้ความคิดอย่างอิสระ เปิดโอกาสให้เด็กได้สนุกกับการใช้ความคิดที่อาจเป็นการคิดคนเดียวหรือคิดร่วมกับเพื่อน ให้มีการปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และขอเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 สรุปผลตามลำดับ ดังนี้

1. วิธีดำเนินการวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. การอภิปรายผลการวิจัย
4. ข้อเสนอแนะ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

ประชากร ได้แก่ ครูปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 359 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 191 คน การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (อ้างถึงใน วาโรเพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 191) การได้มาของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multiple-stage sampling)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเป็นแบบสอบถามที่สร้างและพัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ตัวแปร และองค์ประกอบตามกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 แบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ระยะที่ 2 แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา การประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการเห็นชอบ ตรวจสอบและแก้ไขจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปทดลองใช้ และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก โดยตัดข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.26 ขึ้นไป พบว่า ด้านสภาพปัจจุบันมีค่าความเที่ยงตรงระหว่าง 0.60–1.00 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.54–0.86 ค่าความเชื่อมั่น 0.97 และด้านสภาพที่ควรจะเป็นมีค่าความเที่ยงตรงระหว่าง 0.60–1.00 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.55–0.82 ค่าความเชื่อมั่น 0.97 ซึ่งถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ และแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ระยะที่ 4 แบบสอบถามแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากครูปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565 รวมทั้งสิ้น 191 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดส่งแบบสอบถามและติดต่อบริษัทด้วยตนเอง ซึ่งได้แบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมด จำนวน 191 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าความถี่ และร้อยละ
2. การวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้
 - 2.1 ศึกษาองค์ประกอบองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
 - 2.2 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.3 การประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่า $PNI_{modified}$ โดยเลือกองค์ประกอบด้านที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูงกว่าค่า $PNI_{modified}$ ในภาพรวมทั้งหมด

2.4 ศึกษาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

สรุปผลการวิจัย

1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การจัดหมวดหมู่ การจำแนก และการเปรียบเทียบ ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยโมเดลการวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ น้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.89–0.94 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักมากที่สุด คือ การเปรียบเทียบ รองลงมา ได้แก่ การจำแนก และการจัดหมวดหมู่ ตามลำดับ

2. สภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

2.1 สภาพปัจจุบันของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การจำแนก อยู่ในระดับมาก รองลงมาได้แก่ การจัดหมวดหมู่ อยู่ในระดับมาก และลำดับสุดท้ายคือ การเปรียบเทียบ อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

2.2 สภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การจำแนก อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การเปรียบเทียบ อยู่ในระดับมาก และลำดับสุดท้ายคือ การจัดหมวดหมู่ อยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ

3. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โดยภาพรวม ($PNI_{modified}$) เท่ากับ 0.118 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงค่าดัชนีความต้องการจำเป็นจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการเปรียบเทียบ

($PNI_{\text{modified}} = 0.138$) ด้านการจัดหมวดหมู่ ($PNI_{\text{modified}} = 0.117$) และด้านการจำแนก ($PNI_{\text{modified}} = 0.099$) ตามลำดับ

4. ผลการศึกษาแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มี 1 ด้าน คือ ด้านการเปรียบเทียบ ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์แนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เพื่อกำหนดแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย สรุปได้ดังนี้

1. ครูควรออกแบบกิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กปฐมวัย สามารถเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้ (รูป รส กลิ่น เสียง ผิวสัมผัส) ให้เด็กได้หยิบจับ ได้สัมผัสสิ่งของต่าง ๆ ด้วยตนเอง และควรเป็นสิ่งที่มีความน่าสนใจ มีลักษณะภายนอกเหมือนกันเมื่อมองด้วยตา แต่เมื่อสัมผัสจะมีความนุ่ม-แข็ง/ความร้อน-เย็น/ความหนัก-เบา หรือเสียงที่แตกต่างกันโดยเริ่มจากแตกต่างกันมาก จนไปถึงแตกต่างกันน้อย

2. ครูควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กปฐมวัย โดยนำทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบ มาใช้อย่างหลากหลาย นำเทคนิควิธีการจัดประสบการณ์ที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบในเด็กปฐมวัย อย่างหลากหลายและสม่ำเสมอ ผ่านการเล่นและการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง เน้นเด็กเป็นสำคัญ ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ และความแตกต่างระหว่างบุคคล มีการประเมินผลพัฒนาการที่เน้นสภาพจริง

4. ครูควรเน้นให้เด็กได้เกิดกระบวนการคิด ลงมือทำด้วยตนเอง และช่างสังเกต เปิดโอกาสให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรง ลงมือกระทำด้วยตนเองทั้งกิจกรรมการเล่น กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สามารถช่วยเสริมสร้างพัฒนาการคิดให้แก่เด็กปฐมวัยได้

5. ครูควรจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน มีความปลอดภัย ยืดหยุ่น มีสื่ออุปกรณ์ที่หลากหลาย ที่มีลักษณะเหมือนกัน แต่ขนาดต่างกัน หรือ ขนาดเท่ากันแต่น้ำหนักต่างกัน และควรมีอุปกรณ์ที่มีลักษณะเป็นหน่วยวัด เช่น ตราชั่งสองแขน ตราชั่งแบบตัวเลข สายวัด ปอหวัดอุณหภูมิ แผ่นเนตลี เป็นต้น เพื่อสร้างความสนใจให้เด็กปฐมวัยเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านเปรียบเทียบ

6. ครูควรใช้เทคนิค ทฤษฎีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือวรรณกรรมเป็นฐาน คือ ใช้คำถามเพื่อให้เด็กค้นหาคำตอบ การสร้างสถานการณ์ให้เด็กได้ทดสอบเปรียบเทียบกับตนเอง โดยจัดหาสื่อ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบ อย่างหลากหลาย และเพียงพอ

7. ครูติดตาม วัดและประเมินผลพฤติกรรมของเด็กตามสภาพจริง และปรับปรุงแก้ไขการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงบันทึกผลหลังจัดกิจกรรม

8. ครูควรสื่อสารกับผู้ปกครองเด็ก ให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างบ้านและโรงเรียนในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบให้กับเด็กอย่างสม่ำเสมอ และให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย ให้เวลาเด็กได้ใช้ความคิดอย่างอิสระ เปิดโอกาสให้เด็กได้สนุกกับการใช้ความคิดที่อาจเป็นการคิดคนเดียวหรือคิดร่วมกับเพื่อน ให้มีการปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น

อภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้วิจัยขอนำเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การจัดหมวดหมู่ การจำแนก และการเปรียบเทียบ ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยโมเดลการวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักมากที่สุด คือ การเปรียบเทียบ รองลงมา ได้แก่ การจำแนก และการจัดหมวดหมู่ ตามลำดับ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นคุณลักษณะสำคัญของเด็กปฐมวัย เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาให้เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานที่เหมาะสมตามวัย และผู้ทรงคุณวุฒิได้ยืนยันองค์ประกอบที่สังเคราะห์ได้มีความเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ สถาบันราชานุกูล (2557, หน้า 19) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย คือ 1) การจัดหมวดหมู่ 2) การจำแนก และ 3) การเปรียบเทียบ ยังสอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2561, หน้า 32) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย

1) การจัดหมวดหมู่ 2) การจำแนก และ 3) การเปรียบเทียบ และยังสอดคล้องกับ
วลัยกรณ์ สังกะสูต (2563, หน้า 7) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ตามแนวคิดของรูปแบบแมทธิว (MATH-3C) เรื่องของดีเมืองโคราชที่มีต่อความสามารถ
ทางด้านการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโรงเรียนมารีย์วิทยา จังหวัดนครราชสีมา ได้ระบุ
ถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย มีองค์ประกอบดังนี้ 1) การจำแนกแจก
แจง 2) การจัดหมวดหมู่ และ 3) การเปรียบเทียบ

2. ผลการศึกษาศาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิด
วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1 เป็นดังนี้

2.1 สภาพปัจจุบันของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับ
มาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การจำแนก อยู่ในระดับ
มาก รองลงมาคือ การจัดหมวดหมู่ อยู่ในระดับมาก และลำดับสุดท้ายคือ การ
เปรียบเทียบ อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์
ของเด็กปฐมวัยเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็น หากครูสามารถกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้
ผ่านการจัดประสบการณ์จากสิ่งใกล้ตัวที่ง่าย ๆ ไปจนถึงสิ่งไกลตัวและมีความสลับซับซ้อน
มากยิ่งขึ้น เพื่อให้เด็กได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ซึ่งสอดคล้องกับ ปันณธิชา
ถนนนอก (2560, บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี และสังคม เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย พบว่าผลการคิดวิเคราะห์
ของเด็กปฐมวัยกลุ่มเป้าหมาย สามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ การจัด
หมวดหมู่ รองลงมาได้แก่ การคาดคะเน การหาความสัมพันธ์ การเปรียบเทียบ และ
การสำรวจ ตามลำดับ

2.2 สภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยใน
โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยภาพรวมอยู่
ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การจำแนก
อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ การเปรียบเทียบ อยู่ในระดับมากที่สุด และลำดับ
สุดท้ายคือ การจัดหมวดหมู่ อยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่า
ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น ถึงแม้ว่าเป็นวัยที่ยังไม่
สามารถใช้สติปัญญาได้อย่างเต็มที่ เด็กยังไม่สามารถมีทักษะคิดวิเคราะห์ได้เหมือนผู้ใหญ่

แต่การที่ครูสร้างโอกาสให้เด็กได้คิด กระตุ้นให้เด็กกล้าคิด กล้าทำ ได้แสดงออกผ่านการเล่น การแสดงความรู้สึกละจะเป็นการเตรียมความพร้อมกระตุ้นให้เด็กได้ฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับ อรุณี หรดาล และชนิพรรณ จาติเสถียร (2564, หน้า 7-10) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกสำหรับครูปฐมวัยในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่พบว่า หากครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ก็จะส่งผลต่อระดับทักษะการคิดวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ สูงขึ้นตามไปด้วย

3. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 พบว่า ด้านที่มีค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น ด้านที่สูงกว่าภาพรวมสูงสุด ได้แก่ ด้านการเปรียบเทียบ พบว่า ข้อที่มีค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น สูงสุด 3 ลำดับแรก มีดังนี้ เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของกลิ่นสิ่งต่าง ๆ ได้ เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีเสียงใกล้เคียงกันได้ และเด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของเสียงสิ่งต่าง ๆ ได้ ส่วนข้อที่มีค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นต่ำสุด คือ เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่เสียงของสิ่งที่ได้ยินเหมือนกันได้ ตามลำดับ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านการเปรียบเทียบเป็นทักษะที่มีความซับซ้อนเป็นความคิดขั้นสูงในการคิดใกล้เคียงกับการประเมินค่า จึงทำให้ทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านการเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ยภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนันทา นิมทอง (2563, หน้า 85-86) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ผังกราฟิกเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย และพบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนการทดลองด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเป็นดังนี้ ด้านการหาความสัมพันธ์ด้านการเปรียบเทียบ ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการจำแนก และด้านการสังเกตตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ผู้วิจัยขอเสนอแนะปฏิบัติ ดังนี้

1.1 ผลการวิจัยพบว่าทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนด้านการเปรียบเทียบมีความสำคัญเร่งด่วนในการปรับปรุงพัฒนาให้ครูได้จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะด้านนี้ โรงเรียนหรือผู้บริหารโรงเรียนควรนำประเด็นและแนวทางในการส่งเสริมไปประยุกต์ใช้

1.2 ผลการวิจัยพบว่าทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนด้านการเปรียบเทียบ มีความสำคัญเร่งด่วนในการปรับปรุงพัฒนา ดังนั้นหน่วยงานต้นสังกัด หรือหน่วยงานองค์กรที่เกี่ยวข้อง ควรมีส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยไปเผยแพร่และสนับสนุนให้ตรงประเด็นเพื่อเป็นการพัฒนาการจัดประสบการณ์ของครูปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

1.3 ผลการวิจัยพบว่าทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้านการเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันต่ำที่สุด ดังนั้นควรมีการนำประเด็นนี้ไปพัฒนาอย่างเป็นลำดับแรก

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

ผู้วิจัยขอเสนอแนะปฏิบัติ ดังนี้

2.1 ควรมีการทำวิจัยหาแนวทางหรือพัฒนารูปแบบในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา

2.2 ควรมีการทำวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย เพื่อให้ได้แนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย

2.3 ผลวิจัยพบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ด้านที่มีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ได้แก่ ด้านการเปรียบเทียบ ดังนั้น จึงควรทำวิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัยให้กับครูปฐมวัย เพื่อให้มีความสามารถในการจัดประสบการณ์เด็กปฐมวัยให้เกิดคุณลักษณะดังกล่าว

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- กันตวรรณ มีสมสาร และกัญญา ทิลปกิจยาน. (2561). การพัฒนาเด็กปฐมวัยในชุด 4.0. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 8(1), 171-178.
- กรองทิพย์ นามเนาว์. (2562). *การพัฒนาหลักสูตรเตรียมความพร้อมด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับเด็กปฐมวัยโรงเรียนศิริราชวัชรวิทยาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ชนิษฐา สุษะเพียง. (2560). *ผลของการใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ฉวีวรรณ จึงเจริญ. (2528). *การใช้สื่ออุปกรณ์ของเล่นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กระดับก่อนประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- ดวงจันทร์ วรคามิน และคณะ. (2559). *รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการ “การศึกษาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และการมีจิตสาธารณะเพื่อพัฒนาศักยภาพการเป็นคนดีคนเก่งของนักเรียนไทย”*. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- ทรงสิริ วัชรานนท์ และอรุณี อรุณเรือง. (2559). *การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเหนือ*. รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ: คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: บริษัทสุวีรียาสาน จำกัด.
- เบญญาภา วรรณมณี. (2558). *การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 35 หลังการตรวจสอบคุณภาพภายนอกกรอบสาม*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ลำปาง: มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

- ประจักษ์ อเนกฤทธิ์มงคล. (2560). *การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้ชุดกิจกรรม*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ปัทมธิชา ถนนวนอก. (2560). *การจัดกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พีรตน์ จัตุรัส. (2561). *การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พิมลพรรณ บำรุงจิตตร. (2561). *ผลการจัดประสบการณ์ที่เน้นการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พัชรินทร์ อินทวงษ์. (2561). *ผลการจัดการเรียนรู้เชิงวิศวกรรม แบบ STEM ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านหนองม่วง*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- แวมมยุรี ประสานเนตร (2560). *การขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ (Lack of Critical Thinking)*. เข้าถึงได้จาก https://mcpswis.mcp.ac.th/html_edu/cgi-bin/main_php/print_informed.php?id_count_inform=19320.
- ลักขณา แก้วทอง. (2559). *การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยเกมการศึกษาของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2551). *วิธีวิทยาการวิจัย*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.
- วลัยกรณ์ สังกะสูต. (2563). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของรูปแบบแมทธิวซี (MATH – 3C) เรื่องของดีเมืองโคราชที่มีต่อความสามารถทางด้านความคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโรงเรียนมารีย์วิทยา จังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ศศิพันธ์ เปี่ยมเปี่ยมสิน และคณะ. (2561). *การศึกษาปฐมวัย Early Childhood Education. หลักสูตรปฐมวัย. คณะครุศาสตร์*. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต: ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟฟิคไซท์.

- สถาบันราชานุกูล. (2557). *การเตรียมความพร้อมทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ในเด็กปฐมวัย*. กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สุนันทา นิมทอง. (2563). *การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้ผังกราฟิกเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- สุนน อมรวิวัฒน์. (2559). *ครุศึกษากับความเปลี่ยนแปลงที่ท้าทาย*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: วัชรินทร์ พี.พี.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2562). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2550). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ธรรมดาเพรส.
- โสภิตา มะลิซ้อน. (2562). *การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์โดยใช้แนวคิดของมาร์ซาโน (Marzao) วิชาประวัติศาสตร์ไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). *คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). (2562). *พัฒนาสมองกับการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเรื่องการพัฒนาสมองกับการเรียนรู้สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1. (2565). *Big Data*. เข้าถึงได้จาก: <http://bigdata.sakonarea1.go.th/>.
- อรุณี หรดาล และชนิพรรณ จาติเสถียร. (2564). *การพัฒนาความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้วยผังกราฟิกสำหรับครูปฐมวัยในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล*. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 14(1), 1-14.

- Altschuld, J. W., & Watkins, R. (2014). *A primer on needs assessment: More than 40 years of research and practice*. In J. W. Altschuld & R. Watkins (Eds.), *Needs assessment: Trends and a view toward the future*. New Directions for Evaluation, 144, 5–18.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objective handbook 1: Cognitive domain*. New York: David Mckey.
- Heckman, J. J. (2011). “The economics of inequality: The value of early childhood education.” *American Educator*, Spring 2011: 31–47.
- Kim Y. Hiller. (2013). *Assessing sustainability education in a transdisciplinary undergraduate course focused on real-world problem solving A case for disciplinary grounding*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/262289146>.
- Marzono, Robert J. (2001). *Designing A New Taxonomy of Education Objective*. California: Corwin Press.
- Mckillip, J. (1987). *Needs analysis: Tools for the human services and education*. Newbury Park, CA: Sage.
- Reviere, R., Berkowitz, S., Carter, C. C., & Ferguson C. G. (1996). *Needs assessment: A creative and practical guide for social scientists*. Washington, D.C: Taylor & Francis.
- Sharobidin Khasanov Azamovich. (2021). *Formation of Analytical thinking in Preschool Children through Fairy tales*. World Bulletin of Social Sciences (WBSS): 10–11.
- World Economic Forum. (2018). *The Future of Jobs Report 2018: Centre for the New Economy and Society*. World Economic Forum 91–93 route de la Capite CH–1223 Cologny/Geneva Switzerland. Retrieved from <http://www.weforum.org>.
- Kaufman & English. (1981). *Captions, consistency, creativity, and the consensual assessment technique: New evidence of reliability*. Thinking Skills and Creativity, 2(2), 96–106.

McCaslin, N.L., & Tibeziinda, J.P. (2014). *Assessing target group needs*. Retrieved 19 November, 2020, from www.fao.org/docrep/w5830E/W5830e07.htm.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการวิจัย



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๖๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันองค์ประกอบ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษาระดับประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพ็ญสา เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษาระดับประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑ เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๙๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๖๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันองค์ประกอบ

เรียน ดร.วรลักษณ์ อาจวิชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคนिता อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษาระดับประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพียสา เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษาระดับประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑ เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๙๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคนिता อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๖๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติขอเป็นวิทยุเพื่อเรียนการสอนประกอบ

เรียน ดร.ประเมศวร์ วรรณทองสุข

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคณิตา อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษาระดับประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร พึ่งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพียสา เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขออนุมัติขอเป็นวิทยุเพื่อเรียนการสอนประกอบความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษาระดับประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑ เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคณิตา อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๖๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันองค์ประกอบ

เรียน นางชนิดา จันทรังษี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวชนิดา อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษาระดับประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพียสา เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษาระดับประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑ เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนิดา อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๖๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันองค์ประกอบ

เรียน ดร.ศิริมพร วรรณทองสุข

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคนिता อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๕๗๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษาระดับประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพ็ญสา เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษาระดับประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑ เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคนिता อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๖๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันองค์ประกอบ

เรียน นางชนิดา จันทรังษี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวชนิดา อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษาระดับศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพียสา เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษาระดับศึกษาสกลนคร เขต ๑ เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนิดา อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๓๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.บุญมี ก่อบุญ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคนिता อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพียสา เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคนिता อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๓๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.โชติกา กุลสิทธิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ

๒. เครื่องมือการวิจัย

๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษาระดับประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร พึ่งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพียสา เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๓๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางอุทุมพร ทองวงษา

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคนिता อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพียสา เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคนिता อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๓๓



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางวัชรภรณ์ กมลพรพจี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคนिता อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษามหาสารคาม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพ็ญสา เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคนिता อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๓๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางวิไลพร วรรณวิจิตร

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคนिता อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๕๗๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษามหาสารคาม เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพียสา เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคนिता อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๖๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๙ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติครุภัณฑ์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคนิตา อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพียสา เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอตกลงใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขออนุมัติครุภัณฑ์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย รักษาการแทน

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคนิตา อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพียสา เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๕๘



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถนนโยธา ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๒ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนา

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธราเทพ เตมีรักษ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพียสา เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑ ตามความมุ่งหมายของการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๕๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๒ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนา

เรียน ดร.กรุณา โภชารี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคณิตา อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพียสา เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วาโร พึ่งสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑ ตามความมุ่งหมายของการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคณิตา อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๕๘



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิติโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๒ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางการพัฒนา

เรียน นางกัมมณี ผ่านสุวรรณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เทียสา เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑ ตามความมุ่งหมายของการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๕๘



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๒ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนา

เรียน นางปิยะดา แก้วเวียงเดช

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพ็ญสา เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เท่งสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑ ตามความมุ่งหมายของการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๕๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๒ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนา

เรียน นายสแกน เทพเสนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๔๔๒๑๒๔๗๑๒๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกลักษณ์ เพ็ญสา เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาการประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต ๑ ตามความมุ่งหมายของการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๓๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๑๐๓๖ ๕๗๖๓

ภาคผนวก ข
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

๕ รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ในการยืนยันองค์ประกอบ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. ผศ.ดร.วันเพ็ญ นันทศรี | อาจารย์คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร |
| 2. ดร.วรลักษณ์ อาจิชัย | ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1 |
| 3. ดร.ปรเมศวร์ วรรณสุข | รองผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลกุสุมาลย์
วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1 |
| 4. ดร.ศิษฐ์พร วรรณสุข | ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านนาโพธิ์คุรุราษฎร์พัฒนา
สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1 |
| 5. นางชนิดา จันทรัมย์ | ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนชุมชนดงมะไฟเจริญศิลป์
สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1 |

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย จำนวน จำนวน 5 คน
ประกอบด้วย

1. ดร.บุญมี กอบบุญ อาจารย์คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. ดร.โชติกา กุณสิทธิ์ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1
3. นางอุทุมพร ทองวงศา ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านพานสหารราษฎร์บำรุง
วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สำนักเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
4. นางวัชรภรณ์ กมลพรพจี ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านบอนสหารราษฎร์อุทิศ
สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1
5. นางวลัยพร วรรณวิจิตร ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านดงหลวง สำนักเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

รายชื่อโรงเรียนที่นำแบบสอบถามไปทดลองใช้

ครูผู้สอนระดับปฐมวัย โรงเรียนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

จำนวน 40 คน

1. โรงเรียนบ้านประชาสุขสันต์
2. โรงเรียนดงชนเหล่าแมดบำรุงวิทย์
3. โรงเรียนบ้านนาแก
4. โรงเรียนนาอ้อยคำสะอาด
5. โรงเรียนบ้านกสมโสม
6. โรงเรียนบ้านดงชุมข้าว 'ศุภราชราษฎร์รังสรรค์ 2'
7. โรงเรียนบ้านนาคำวิทยาคาร
8. โรงเรียนบ้านลาดกระเซอ (ศุภราชราษฎร์วิทย์)
9. โรงเรียนบ้านโคกก่องสหมิตรวิทยาคาร
10. โรงเรียนดอนเชียงบาลราษฎร์บำรุงศิลป์
11. โรงเรียนดงชนเหล่าแมดบำรุงวิทย์
12. โรงเรียนบ้านนาแก
13. โรงเรียนบ้านนาทับแก
14. โรงเรียนผักแพวบำรุงวิทยา
15. โรงเรียนบ้านหนองนาเล็ค
16. โรงเรียนบ้านหนองแคนสหราษฎร์วิทยา
17. โรงเรียนบ้านทุ่งศรี
18. โรงเรียนบ้านนาดี
19. โรงเรียนบ้านห้วยกอกหนองเค็ม
20. โรงเรียนบ้านนาเพียงเก่าสนธิราษฎร์สามัคคี
21. โรงเรียนบ้านกุดฮู
22. โรงเรียนบ้านจิวศิริราษฎร์บำรุง
23. โรงเรียนบ้านกุดแฮดวัฒนราษฎร์ผดุง
24. โรงเรียนบ้านหนองคำดารากานนท์วิทยา

25. โรงเรียนบ้านหนองสะโนราษฎร์รังสฤษดิ์
26. โรงเรียนบ้านนาขาม
27. โรงเรียนบ้านห้วยหวด
28. โรงเรียนบ้านโคกกลาง
29. โรงเรียนบ้านลาดค้อ
30. โรงเรียนบ้านหนองกอมป่ขาว
31. โรงเรียนบ้านแมตนาทม
32. โรงเรียนบ้านไธนาดี
33. โรงเรียนบ้านแป้นสามัคคีราษฎร์บำรุง
34. โรงเรียนบ้านนาจาน
35. โรงเรียนบ้านหนองกระบอกราษฎร์อุทิศวิทยา
36. โรงเรียนหนองผือเทพนิมิต
37. โรงเรียนบ้านหนองครองราษฎร์ประสงค์
38. โรงเรียนบ้านสะพานสาม
39. โรงเรียนบ้านกกปลาซิวนาโต
40. โรงเรียนบ้านยางโกล้นเจริญราษฎร์ไพบุลย์

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการเสนอแนวทางการพัฒนา จำนวน 5 คน ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. ผศ.ดร.ธราเทพ เตมีรักษ์ | อาจารย์คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร |
| 2. นางกิ่งมณี ฝานสุวรรณ | ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1 |
| 3. ดร.กรรณา โกชาวี | ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองบัวสร้าง
วิทยาการ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สกลนคร เขต 1 |
| 4. นางปิยะดา แก้วเวียงเดช | ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนอนุบาลสกลนคร สำนักเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 |
| 5. นายสแกน เทพเสนา | ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านหนองหอย สำนักเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 |

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

คำชี้แจง

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มี 1 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดหมวดหมู่ 2) การจำแนก และ 3) การเปรียบเทียบ แบบสอบถามฉบับนี้ ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับองค์ประกอบทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ท่านได้พิจารณายืนยันความเหมาะสมของ องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์

นักศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โทรศัพท์ 06-1036-5763

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ
เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิด
วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม.....
 ตำแหน่ง.....
 หน่วยงาน.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์
ของเด็กปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ในแต่ละข้อว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากไม่เห็นด้วยกรุณาให้ข้อเสนอแนะ หรือความคิดเห็นเพิ่มเติมในช่องว่างที่กำหนดให้ ดังนี้

- 5 หมายถึง ความเหมาะสมขององค์ประกอบอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ความเหมาะสมขององค์ประกอบอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง ความเหมาะสมขององค์ประกอบอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ความเหมาะสมขององค์ประกอบอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ความเหมาะสมขององค์ประกอบอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การตอบแบบสอบถามฉบับนี้จะไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อท่าน จึงขอให้ตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความคิดเห็นที่เป็นจริง คำตอบของท่านจะมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อการสร้างแบบสอบถามในเครื่องมือในการทำวิจัยต่อไป

ข้อ	องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ				
		5	4	3	2	1
1. การจัดหมวดหมู่ หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการประมวลความรู้ รวบรวมข้อมูล เพื่อจัดกลุ่ม จัดอันดับ จัดประเภทสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะรูปร่าง รูปทรง และขนาด สามารถหาคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน แบ่งออกเป็นกลุ่มเป็นพวกได้อย่างมีหลักการ ตามเกณฑ์ที่กำหนดของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม คุณสมบัติที่มีลักษณะเหมือนกันมาไว้ด้วยกัน และจัดแยกประเภทสิ่งต่าง ๆ ตามคุณสมบัติของสิ่งนั้น ๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนด						
1)	เด็กปฐมวัยสามารถประมวลความรู้จัดหมวดหมู่ได้					
2)	เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ได้					
3)	เด็กปฐมวัยสามารถจัดอันดับสิ่งต่าง ๆ ได้ ตามลักษณะของสิ่งนั้น ๆ					
4)	เด็กปฐมวัยสามารถจัดประเภทสิ่งต่าง ๆ ได้					
5)	เด็กปฐมวัยสามารถหาคุณลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกันหรือคล้ายกัน					
6)	เด็กปฐมวัยสามารถแบ่งกลุ่มสิ่งของได้อย่างมีหลักการ					
7)	เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมสิ่งที่เหมือนกันมาไว้ด้วยกัน					
8)	เด็กปฐมวัยสามารถจัดกลุ่มสิ่งที่เหมือนกันได้					
9)	เด็กปฐมวัยสามารถจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติของสิ่งนั้น ๆ					
2. การจำแนก หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการจำแนกแยกแยะรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เหมือนกันและแตกต่างกันออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถระบุตัวอย่างหลักฐาน ลักษณะความเหมือนความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ ได้ โดยจะเชื่อมโยงไปสู่ความสามารถในการจับคู่สิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกันทั้งรูปร่างลักษณะกำเนิดได้ สามารถระบุความเหมือนความต่างกันของสิ่งต่าง ๆ ทั้งด้านเนื้อหา ด้านความรู้และด้านทักษะ จำแนกแยกแยะรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ การแยกประเภท และส่วนประกอบแยกย่อยของสิ่งต่าง ๆ ให้เข้าใจง่าย โดยอาศัยการฝึกฝนตั้งแต่ระดับง่าย ๆ ไปจนถึงการสลับซับซ้อน						
1)	เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของรูปทรงได้					
2)	เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของสีได้					
3)	เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของขนาดได้					
4)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่รูปทรงที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้					
5)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่สีที่เหมือนหรือคล้ายกันได้					
6)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาดที่ใกล้เคียงกันได้					
7)	เด็กปฐมวัยสามารถบอกลักษณะส่วนประกอบที่เหมือนหรือต่างกันได้					
8)	เด็กปฐมวัยสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เหมือนกันหรือต่างกันได้					

ข้อ	องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
		5	4	3	2	1
3. การเปรียบเทียบ หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการพิจารณาเทียบเคียงสิ่งของที่เหมือนหรือต่างกัน ตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไปตามเกณฑ์ของคุณสมบัติของเหตุการณ์หรือสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งเด็กจะต้องเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของสิ่งนั้น ๆ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อนำรายละเอียดของสองสิ่งนั้นมาเปรียบเทียบหรือจับคู่ให้อยู่กลุ่มหรือประเภทบนพื้นฐานเดียวกัน โดยอาศัยความสอดคล้อง ความขัดแย้งของรูปร่าง รูปทรง ขนาดของสิ่งนั้น ๆ ความเป็นเหตุเป็นผลตามลักษณะเฉพาะจากการสังเกต เช่น เล็ก - ใหญ่, มาก - น้อย, สั้น - ยาว เป็นต้น						
1)	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีขนาด รูปร่างใกล้เคียงกันได้					
2)	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีรสชาติใกล้เคียงกันได้					
3)	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีกลิ่นใกล้เคียงกันได้					
4)	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีเสียงใกล้เคียงกันได้					
5)	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต					
6)	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของขนาด รูปร่างสิ่งต่าง ๆ ได้					
7)	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของรสชาติสิ่งต่าง ๆ ได้					
8)	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของกลิ่นสิ่งต่าง ๆ ได้					
9)	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของเสียงสิ่งต่าง ๆ ได้					
10)	เด็กปฐมวัยสามารถระบุสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต					
11)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาด รูปร่างของสิ่งที่มีเหมือนกันได้					
12)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่รสชาติของที่มีเหมือนกันได้					
13)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่กลิ่นที่มีเหมือนกันได้					
14)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่เสียงของสิ่งที่ได้ยินเหมือนกันได้					
15)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

.....

.....

.....

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

คำชี้แจง

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดหมวดหมู่ 2) การจำแนก และ 3) การเปรียบเทียบ ซึ่งแบบสอบถามฉบับนี้ ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับองค์ประกอบทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ท่านได้พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะขององค์ประกอบภาวะผู้นำตนเองของผู้บริหารสถานศึกษา สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์

นักศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โทรศัพท์ 06-1036-5763

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิด
วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม.....

ตำแหน่ง.....

หน่วยงาน.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ
ของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาองค์ประกอบของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยใน
โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ในแต่ละข้อว่ามี
ความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของ
ท่าน หากไม่เห็นด้วยกรุณาให้ข้อเสนอแนะ หรือความคิดเห็นเพิ่มเติมในช่องว่างที่กำหนดให้
ดังนี้

ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง +1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้สอดคล้องกับนิยาม
ศัพท์เฉพาะ

ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้สอดคล้องกับ
นิยามศัพท์เฉพาะ

ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง -1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้สอดคล้องกับนิยาม
ศัพท์เฉพาะ

การตอบแบบสอบถามฉบับนี้จะไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อท่าน จึงขอให้ตอบ
แบบสอบถามทุกข้อตามความคิดเห็นที่เป็นจริง คำตอบของท่านจะมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อ
การหาคุณภาพของแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการทำวิจัยต่อไป

ข้อ	องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	น้ำหนัก			ข้อเสนอแนะ
		(+1)	(0)	(-1)	
1. การจัดหมวดหมู่ หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการประมวลความรู้ รวบรวมข้อมูล เพื่อจัดกลุ่ม จัดอันดับ จัดประเภทสิ่งต่าง ๆ ตามลักษณะรูปร่าง รูปทรง และขนาด สามารถหาคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน แบ่งออกเป็นกลุ่มเป็นพวกได้อย่างมีหลักการ ตามเกณฑ์ที่กำหนดของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม คุณสมบัติที่มีลักษณะเหมือนกันมาไว้ด้วยกัน และจัดแยกประเภทสิ่งต่าง ๆ ตามคุณสมบัติของสิ่งนั้น ๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนด					
1)	เด็กปฐมวัยสามารถประมวลความรู้จัดหมวดหมู่ได้				
2)	เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ได้				
3)	เด็กปฐมวัยสามารถจัดอันดับสิ่งต่าง ๆ ได้ ตามลักษณะของสิ่งนั้น ๆ				
4)	เด็กปฐมวัยสามารถจัดประเภทสิ่งต่าง ๆ ได้				
5)	เด็กปฐมวัยสามารถหาคุณลักษณะของสิ่งต่างๆ ที่เหมือนกันหรือคล้ายกัน				
6)	เด็กปฐมวัยสามารถแบ่งกลุ่มสิ่งของได้อย่างมีหลักการ				
7)	เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมสิ่งที่เหมือนกันมาไว้ด้วยกัน				
8)	เด็กปฐมวัยสามารถจัดกลุ่มสิ่งที่เหมือนกันได้				
9)	เด็กปฐมวัยสามารถจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติของสิ่งนั้น ๆ				
2. การจำแนก หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการจำแนกแยกแยะรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เหมือนกันและแตกต่างกันออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถระบุตัวอย่างหลักฐาน ลักษณะความเหมือนความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ ได้ โดยจะเชื่อมโยงไปสู่ความสามารถในการจับคู่สิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกันทั้งรูปร่างลักษณะกำเนิดได้ สามารถระบุความเหมือนความต่างกันของสิ่งต่าง ๆ ทั้งด้านเนื้อหา ด้านความรู้และด้านทักษะ จำแนกแยกแยะรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ การแยกประเภท และส่วนประกอบแยกย่อยของสิ่งต่าง ๆ ให้เข้าใจง่าย โดยอาศัยการฝึกฝนตั้งแต่ระดับง่าย ๆ ไปจนถึงการสลับซับซ้อน					
1)	เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของรูปทรงได้				
2)	เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของสีได้				
3)	เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของขนาดได้				
4)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่รูปทรงที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้				
5)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่สีที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้				
6)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาดที่ใกล้เคียงกันได้				
7)	เด็กปฐมวัยสามารถบอกลักษณะส่วนประกอบที่เหมือนหรือต่างกันได้				
8)	เด็กปฐมวัยสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เป็นพวกเดียวกันหรือต่างกันได้				

ข้อ	องค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	น้ำหนัก			ข้อเสนอแนะ
		(+1)	(0)	(-1)	
3. การเปรียบเทียบ หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการพิจารณาเทียบเคียงสิ่งของที่เหมือนหรือต่างกัน ตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไปตามเกณฑ์ของคุณสมบัติของเหตุการณ์หรือสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งเด็กจะต้องเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของสิ่งนั้น ๆ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อนำรายละเอียดของสองสิ่งนั้นมาเปรียบเทียบหรือจับคู่ให้อยู่กลุ่มหรือประเภทบนพื้นฐานเดียวกัน โดยอาศัยความสอดคล้อง ความขัดแย้งของรูปร่าง รูปทรง ขนาดของสิ่งนั้น ๆ ความเป็นเหตุเป็นผลตามลักษณะเฉพาะจากการสังเกต เช่น เล็ก – ใหญ่, มาก – น้อย, สั้น – ยาว เป็นต้น					
1)	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีขนาด รูปร่างใกล้เคียงกันได้				
2)	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีรสชาติใกล้เคียงกันได้				
3)	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีกลิ่นใกล้เคียงกันได้				
4)	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีเสียงใกล้เคียงกันได้				
5)	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต				
6)	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของขนาด รูปร่างสิ่งต่าง ๆ ได้				
7)	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของรสชาติสิ่งต่าง ๆ ได้				
8)	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของกลิ่นสิ่งต่าง ๆ ได้				
9)	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของเสียงสิ่งต่าง ๆ ได้				
10)	เด็กปฐมวัยสามารถระบุสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต				
11)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาด รูปร่างของสิ่งที่มีเหมือนกันได้				
12)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่รสชาติของสิ่งที่มีเหมือนกันได้				
13)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่กลิ่นที่เหมือนกันได้				
14)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่เสียงของสิ่งที่ได้ยินเหมือนกันได้				
15)	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิด วิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

คำชี้แจง

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 แบบสอบถามฉบับนี้ ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ผู้วิจัยขอความกรุณาท่านโปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามสภาพจริงและให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ข้อมูลของท่านมีคุณค่าอย่างยิ่งต่องานวิจัยและเป็นประโยชน์ทางวิชาการ ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ในภาพรวม ซึ่งไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อท่านหรือสถานศึกษาแต่ประการใด และขอความอนุเคราะห์ท่านส่ง แบบสอบถามคืนภายใน 7 วัน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์

นักศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โทรศัพท์ 06-1036-5763

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรด ✓ ลงในช่อง ☐ ตามข้อมูลของท่าน

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ 20-30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ 51-60 ปี

3. ตำแหน่ง

☐ ข้าราชการครู

☐ พนักงานราชการ

☐ ครูอัตราจ้าง

4. วุฒิการศึกษา

☐ ปริญญาตรี

☐ ปริญญาโท

☐ ปริญญาเอก

5. ประสบการณ์การทำงาน

☐ ต่ำกว่า 5 ปี

☐ 5-10 ปี

☐ 11-20 ปี

☐ 20 ปีขึ้นไป

**ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดวิเคราะห์
ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1**

คำชี้แจง : ขอให้ท่านพิจารณาข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย

✓ ลงในช่อง “สภาพปัจจุบัน” และ “สภาพที่ควรจะเป็น”

เกณฑ์การระดับคะแนนในช่อง “สภาพปัจจุบัน”

- 5 หมายถึง เด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง เด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง เด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง เด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง เด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดวิเคราะห์ ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การระดับคะแนนในช่อง “สภาพที่ควรจะเป็น”

- 5 หมายถึง เด็กปฐมวัยควรมีทักษะการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง เด็กปฐมวัยควรมีทักษะการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง เด็กปฐมวัยควรมีทักษะการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง เด็กปฐมวัยควรมีทักษะการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง เด็กปฐมวัยควรมีทักษะการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

[illegible]

ข้อ	ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่ควรจะเป็น				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
การเปรียบเทียบ											
29	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่และเปรียบเทียบรสชาติได้ เช่น หวานมาก - หวานน้อย เป็นต้น										
30	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่และเปรียบเทียบกลิ่นได้เช่น กลิ่นที่ฉุนมาก - ฉุนน้อย เป็นต้น										
31	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่และเปรียบเทียบเสียงของสิ่งที่ได้ยิน เช่น เสียงดังมาก - เสียงดังน้อย เป็นต้น										
32	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่และเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต										

ขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านที่สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้

แบบสัมภาษณ์แนวทางการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์
ด้านการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ผู้เสนอความคิดเห็น.....

ตำแหน่ง.....

สถานที่ทำงาน.....

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของของท่านในฐานะที่ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

จากการวิจัย เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นของการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 191 คน โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่า $PNI_{modified}$ พบว่ามีด้านที่ควรพัฒนา คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยด้านการเปรียบเทียบ

โปรดพิจารณาแนวทางการพัฒนาพัฒนาการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ว่าวิธีการใดจะเหมาะสมที่จะกำหนดเป็นแนวทางพัฒนา โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็น เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยตามความคิดของท่าน

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความคิดเห็นในการวิจัยในครั้งนี้

นางสาวคนिता อ้วนอินทร์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา
 คุรุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แนวทางการพัฒนาการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านการเปรียบเทียบ

ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย	ความคิดเห็น	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
การเปรียบเทียบ		
1. ครูควรออกแบบกิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กปฐมวัยสามารถเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้ (รูป รส กลิ่น เสียง กายสัมผัส)		
2. ครูควรออกแบบกิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กปฐมวัย โดยนำทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบ มาใช้อย่างหลากหลาย		
3. ครูควรนำเทคนิควิธีการจัดประสบการณ์ที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบในเด็กปฐมวัย อย่างหลากหลายและสม่ำเสมอ		
4. ครูควรออกแบบกิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ที่เน้นให้เด็กได้เกิดกระบวนการคิด ลงมือทำด้วยตนเอง และช่างสังเกต		
5. ครูควรจัดสภาพแวดล้อมให้เด็กปฐมวัยเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านการเปรียบเทียบ		
6. ครูจัดกิจกรรม โดยจัดหาสื่อ วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม และเอื้อต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบ อย่างหลากหลาย แลเพียงพอ		
7. ครูติดตาม วัดและประเมินผลพฤติกรรมของเด็กตามสภาพจริง และปรับปรุงแก้ไขการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงบันทึกผลหลังจัดกิจกรรม		
8. ครูควรสื่อสารกับผู้ปกครองเด็ก ให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างบ้านและโรงเรียนในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้านการเปรียบเทียบให้กับเด็กอย่างสม่ำเสมอ		

ข้อเสนอแนะ

ท่านมีแนวทางอย่างไร ในการออกแบบกิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หรือจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเพื่อพัฒนาการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ง

ค่าคุณภาพเครื่องมือ

1. ค่าความเที่ยงตรง
2. ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น

ตาราง 18 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม

ข้อ	รายการ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	อำนาจ จำแนก		แปล ผล
		1	2	3	4	5		สภาพปัจจุบัน	สภาพที่ควรจะเป็น	
1. การจัดหมวดหมู่										
1	เด็กปฐมวัยสามารถประมวลความรู้จัดหมวดหมู่ได้	+1	0	+1	+1	+1	0.80	0.65	0.71	ใช้ได้
2	เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มสิ่งต่าง ๆ ได้	+1	0	+1	+1	+1	0.80	0.75	0.80	ใช้ได้
3	เด็กปฐมวัยสามารถจัดอันดับสิ่งต่าง ๆ ได้ ตามลักษณะของสิ่งนั้น ๆ	+1	-1	+1	+1	+1	0.60	0.55	0.78	ใช้ได้
4	เด็กปฐมวัยสามารถจัดประเภทสิ่งต่าง ๆ ได้	+1	+1	+1	+1	0	0.80	0.54	0.79	ใช้ได้
5	เด็กปฐมวัยสามารถหาคุณลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกันหรือคล้ายกัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.65	0.72	ใช้ได้
6	เด็กปฐมวัยสามารถแบ่งกลุ่มสิ่งของได้อย่างมีหลักการ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.60	0.81	ใช้ได้
7	เด็กปฐมวัยสามารถรวบรวมสิ่งๆที่เหมือนกันมาไว้ด้วยกัน	+1	+1	+1	+1	0	0.80	0.72	0.72	ใช้ได้
8	เด็กปฐมวัยสามารถจัดกลุ่มสิ่งๆที่เหมือนกันได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.67	0.55	ใช้ได้
9	เด็กปฐมวัยสามารถจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติของสิ่งนั้น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.63	0.72	ใช้ได้

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อ ขอ	รายการ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	อำนาจ จำแนก		แปล ผล
		1	2	3	4	5		สภาพปัจจุบัน	สภาพที่ควรจะเป็น	
2. การจำแนก										
1	เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของรูปทรงได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.71	0.60	ใช้ได้
2	เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของสีได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.65	0.60	ใช้ได้
3	เด็กปฐมวัยสามารถจำแนกความแตกต่างของขนาดได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.67	0.67	ใช้ได้
4	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่อุปกรณ์ที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	0.73	0.69	ใช้ได้
5	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่อุปกรณ์ที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้	+1	+1	+1	+1	0	0.80	0.63	0.77	ใช้ได้
6	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาดที่ใกล้เคียงกันได้	+1	+1	+1	+1	0	0.80	0.74	0.75	ใช้ได้
7	เด็กปฐมวัยสามารถบอกลักษณะส่วนประกอบที่เหมือนกันหรือต่างกัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.80	0.82	ใช้ได้
8	เด็กปฐมวัยสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เป็นพวกเดียวกันหรือต่างกัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.73	0.74	ใช้ได้

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	อำนาจจำแนก		แปลผล
		1	2	3	4	5		สภาพปัจจุบัน	สภาพที่ควรจะเป็น	
3. การเปรียบเทียบ										
1	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีขนาด รูปร่างใกล้เคียงกันได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.83	0.77	ใช้ได้
2	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีรสชาติใกล้เคียงกันได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.81	0.82	ใช้ได้
3	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีกลิ่นใกล้เคียงกันได้	+1	+1	+1	+1	0	0.80	0.86	0.81	ใช้ได้
4	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งที่มีเสียงใกล้เคียงกันได้	+1	+1	+1	+1	0	0.80	0.82	0.78	ใช้ได้
5	เด็กปฐมวัยสามารถเทียบเคียงสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต	+1	0	+1	+1	+1	0.80	0.76	0.73	ใช้ได้
6	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของขนาด รูปร่างสิ่งต่าง ๆ ได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.77	0.77	ใช้ได้
7	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของรสชาติสิ่งต่าง ๆ ได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.80	0.74	ใช้ได้
8	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของกลิ่นสิ่งต่าง ๆ ได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.81	0.66	ใช้ได้
9	เด็กปฐมวัยสามารถระบุความแตกต่างของเสียงสิ่งต่าง ๆ ได้	+1	+1	+1	+1	0	0.80	0.80	0.74	ใช้ได้
10	เด็กปฐมวัยสามารถระบุสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการสังเกต	+1	0	+1	+1	+1	0.80	0.76	0.75	ใช้ได้
11	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่ขนาดรูปร่างของสิ่งที่มีเหมือนกันได้	+1	0	+1	+1	+1	0.80	0.78	0.74	ใช้ได้

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	อำนาจจำแนก		แปลผล
		1	2	3	4	5		สภาพปัจจุบัน	สภาพที่ควรจะเป็น	
12	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่รสชาติของ ที่เหมือนกันได้	+1	0	+1	+1	+1	0.80	0.72	0.64	ใช้ได้
13	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่กลิ่นที่ เหมือนกันได้	+1	0	+1	+1	+1	0.80	0.68	0.58	ใช้ได้
14	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่เสียงของ สิ่งที่ได้ยินเหมือนกันได้	+1	0	+1	+1	+1	0.80	0.78	0.71	ใช้ได้
15	เด็กปฐมวัยสามารถจับคู่สิ่งต่าง ๆ ได้ ด้วยการสังเกต	+1	0	+1	+1	+1	0.80	0.80	0.62	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ สภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.975

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ สภาพที่ควรจะเป็น เท่ากับ 0.973

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวคณิดา อ้วนอินทร์
วัน เดือน ปีเกิด	11 มิถุนายน 2533
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	7 หมู่ 1 ต.ขมิ้น อ.เมือง จ.สกลนคร
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครู วิทยฐานะชำนาญการ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบ้านดอนแคน “คุรุราษฎร์ผดุงวิทย์” สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2552	ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยา อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2557	ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
พ.ศ. 2566	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2559	ครูผู้ช่วย โรงเรียนบ้านดอนราษฎร์ผดุงวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
พ.ศ. 2561	ครู โรงเรียนบ้านดอนราษฎร์ผดุงวิทย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
พ.ศ. 2564	ครู โรงเรียนดอนแคน “คุรุราษฎร์ผดุงวิทย์” สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
พ.ศ. 2565	ครู วิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนดอนแคน “คุรุราษฎร์ผดุงวิทย์” สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1