

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ และพฤติกรรมการช่วยเหลือของเด็กปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. รูปแบบการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัย อายุระหว่าง 5-6 ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 เครื่องมือการศึกษาที่ 11 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 12 โรงเรียน จำนวน 12 ห้องเรียน จำนวน 205 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัย อายุระหว่าง 5-6 ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านสีสุกห้วยโสมง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาด้วยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม ผู้วิจัยคาดว่าน่าจะเป็นแทนที่ดีของประชากรได้ ด้วยเหตุผลดังนี้

กลุ่มประชากรมีความเป็นเอกพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงและเหมือนกัน คือ

1. การจัดประสบการณ์ใช้หลักสูตรเดียวกัน คือ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ของกระทรวงศึกษาธิการ
2. ทุกโรงเรียนอยู่ในศูนย์เครือข่ายการศึกษาที่ 11 อำเภอสองดาว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ซึ่งดำเนินการจัดประสบการณ์เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมระดับปฐมวัย ภายใต้นโยบายของศูนย์เหมือนกัน
3. จำนวนเด็กระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ศูนย์เครือข่ายการศึกษาที่ 11 อำเภอสองดาว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีจำนวนใกล้เคียงกัน
4. ผลการประเมินพัฒนาการด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญาเด็กปฐมวัย ในศูนย์เครือข่ายการศึกษาที่ 11 อำเภอสองดาว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีคุณภาพใกล้เคียงกัน
5. ครูที่ทำการสอนระดับปฐมวัย ในศูนย์เครือข่ายการศึกษาที่ 11 อำเภอสองดาว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผ่านการอบรมการจัดประสบการณ์เด็กในหลักสูตรเดียวกัน
6. เด็กระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 เป็นเด็กที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี เหมือนกันในการวิจัยในครั้งนี้มีขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้
  - ขั้นที่ 1 ศูนย์เครือข่ายการศึกษาที่ 11 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 มีทั้งหมด 12 โรงเรียน ใช้ตำบลเป็นหน่วยในการเลือก ศูนย์เครือข่ายการศึกษาที่ 11 มี 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลสองดาว และตำบลท่าศิลา ทำการเลือกมา 1 ตำบล คือ ตำบลท่าศิลา
  - ขั้นที่ 2 ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม ในตำบลท่าศิลามีโรงเรียนทั้งหมด 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านท่าวาริ โรงเรียนบ้านคำก่าว โรงเรียนบ้านภูตะคาม โรงเรียนชุมชนบ้านท่าศิลา โรงเรียนบ้านสีสุกห้วยโงง และโรงเรียนบ้านชัยชนะ ทำการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม มา 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนบ้านสีสุกห้วยโงง

## รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นผลการใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐานของเด็กปฐมวัย โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบ One group pretest- posttest design ซึ่งมีลักษณะการทดลอง ดังตาราง 3

ตาราง 3 รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบ One group pretest- posttest design

การทดสอบก่อนการทดลอง	ตัวแปรทดลอง	การทดสอบหลังการทดลอง
T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

T<sub>1</sub> แทน การวัดและประเมินก่อนการจัดประสบการณ์โดยใช้แบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหา แบบสังเกตพัฒนาการ แบบสังเกตพฤติกรรมการช่วยเหลือของเด็กปฐมวัย

T<sub>2</sub> แทน การวัดและประเมินหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้แบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหา แบบสังเกตพัฒนาการ แบบสังเกตพฤติกรรมการช่วยเหลือของเด็กปฐมวัย

X แทน การจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษารวมทั้งสิ้น 5 ฉบับ ได้แก่

1. คู่มือการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน
2. แบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหา
3. แบบสังเกตพัฒนาการ
4. แบบสังเกตพฤติกรรมการช่วยเหลือ
5. แบบสัมภาษณ์

## การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

### เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้

1. คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน
  - 1.1 ศึกษาเอกสารรายละเอียดหลักสูตร แนวคิด หลักสูตรสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ คู่มือ หลักการจัดกิจกรรม ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 1.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบร่วมมือขั้นตอนการกิจกรรมการเรียนรู้ของวัฒนาพร ระเบียบทุกซ์ (2545, หน้า 174-175) และขั้นตอนการจัดกิจกรรมการใช้ปัญหาเป็นฐานของสุภาพร สายสวาท (2548, หน้า 86-87)
  - 1.3 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาของ Polya (1957, p. 154) กับพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย และเครื่องมือประเมินพัฒนาการเรียนรู้ของ วราลี โกศัย (2549, หน้า 79-140) และสิริมา ภิญโญนนตพงษ์ (2553, หน้า 115-136) และพฤติกรรมการช่วยเหลือของธีราพร กุลนันทน์ (2542, หน้า 107)
  - 1.4 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างคู่มือองค์ประกอบของคู่มือ แนวทางการปฏิบัติ เนื้อหาสาระที่สำคัญในการสอน กระบวนการวิธีการ กิจกรรมการสอนและการใช้สื่อ การวัดและประเมินผลของเอกวุฒิ ไกรมาก (2541, หน้า 54, อ้างถึงใน กาญจนา จำนงค์ดี 2551, หน้า 34-35)
  - 1.5 นำข้อมูลการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือที่ได้วิเคราะห์ เพื่อสังเคราะห์เนื้อหาของกิจกรรมให้สอดคล้องกับกระบวนการขั้นตอนการจัดกิจกรรมการใช้ปัญหาเป็นฐาน
  - 1.6 สร้างคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 8 สัปดาห์ละ ๆ 5 วัน วันจันทร์-วันศุกร์ รวม 40 แผน เรื่อง ในสาระการเรียนรู้ที่ 3 ธรรมชาติรอบตัวเด็ก และสาระการเรียนรู้ที่ 4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก ใช้เวลา 30-40 นาที ในกิจกรรมเสริมประสบการณ์

ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 กำหนดคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้	เรื่องที่เรียนรู้	ผลลัพธ์ที่ต้องการ
1	ฤดูหนาว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพอากาศในฤดูหนาว</li> <li>- สภาพอากาศในฤดูหนาว</li> <li>- โรคที่พบในฤดูหนาว</li> <li>- การเกิดไฟฟ้าสถิต</li> <li>- การเล่นในฤดูหนาว</li> </ul>	ทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ พฤติกรรมการช่วยเหลือ
2	น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะการไหลของน้ำ</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงสภาวะน้ำ</li> <li>- วัตถุลอยน้ำ-จมน้ำ</li> <li>- การอนุรักษ์น้ำ</li> <li>- ประเพณี</li> </ul>	ทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ พฤติกรรมการช่วยเหลือ
3	พืชพันธุ์นานา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะภายนอกของพืช</li> <li>- ผลไม้</li> <li>- ผัก</li> <li>- ดอกไม้</li> <li>- ป่าไม้</li> </ul>	ทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ พฤติกรรมการช่วยเหลือ
4	ชีวิตสัตว์น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะของสัตว์ต่าง ๆ</li> <li>- สัตว์บก</li> <li>- สัตว์น้ำ</li> <li>- สัตว์ปีก</li> <li>- สัตว์ป่า</li> </ul>	ทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ พฤติกรรมการช่วยเหลือ

ตาราง 4 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้	เรื่องที่เรียนรู้	ผลลัพธ์ที่ต้องการ
5	วิทยาศาสตร์น่ารู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุปกรณ์ที่ช่วยขยายใหญ่</li> <li>- การมองเห็น</li> <li>- แหล่งกำเนิดเสียง</li> <li>- เสียงเกิดจากคนเป็นผู้กระทำ</li> <li>- ลักษณะการเกิดของเสียง</li> </ul>	ทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ พฤติกรรมการช่วยเหลือ
6	ดิน หิน ทราย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะของ ดิน หิน ทราย</li> <li>- การใช้ดิน หิน ทราย</li> <li>- ประโยชน์ของดิน หิน ทราย</li> <li>- การอนุรักษ์ ดิน หิน ทราย</li> <li>- ดิน หิน ทรายในบ้านเรา</li> </ul>	ทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ พฤติกรรมการช่วยเหลือ
7	ดอกไม้แสนสวย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดอกไม้ชนิดต่าง ๆ</li> <li>- ไม้ประดับชนิดต่าง ๆ</li> <li>- ประโยชน์ของไม้ดอกไม้ประดับ</li> <li>- ฝึเลือกับดอกไม้</li> </ul>	ทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ พฤติกรรมการช่วยเหลือ
8	ธรรมชาติหรรษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ป่าไม้</li> <li>- ภูเขา</li> <li>- แหล่งน้ำ</li> <li>- ประโยชน์ที่ได้จากธรรมชาติ</li> <li>- การอนุรักษ์ธรรมชาติ</li> </ul>	ทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ พฤติกรรมการช่วยเหลือ

**หมายเหตุ :** ในการดำเนินการทดลองในแต่ละวัน นอกกิจกรรมที่ผู้จัดแล้ว กลุ่มตัวอย่างยังได้ทำกิจกรรมอื่น ๆ ตามตารางกิจกรรมประจำวันเหมือนปกติ

1.7 เขียนแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ตามกำหนดการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยมีส่วนประกอบของแผนการจัดประสบการณ์ ได้แก่ หัวเรื่อง มโนทัศน์ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ การดำเนินกิจกรรม การวัดและประเมินผล และบันทึกหลังการจัดประสบการณ์ แต่ละแผนมีชุดกิจกรรมและใบงานที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเอง ดังนี้

1.7.1 หัวเรื่อง เขียนระบุลำดับที่ของแผนการจัดประสบการณ์ ชั้นสาระการเรียนรู้ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เวลา และวันที่ใช้จัดประสบการณ์การเรียนรู้

1.7.2 มโนทัศน์ เขียนมโนทัศน์ที่ครูต้องการให้เกิดเป็นภาพในสมองของเด็ก เขียนให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้

1.7.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ เขียนให้สัมพันธ์กับมโนทัศน์ ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน คือ การส่งเสริมพัฒนาการตามวัย (Development Domain) ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา

1.7.4 สาระการเรียนรู้ เขียนให้สอดคล้องกับมโนทัศน์และจุดประสงค์การเรียนรู้ เขียนหัวข้อเนื้อหา

1.7.5 การดำเนินกิจกรรม เขียนให้สอดคล้องกับมโนทัศน์ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ โดยทุกการจัดประสบการณ์ที่เน้นให้ผู้เรียนรู้ได้ปฏิบัติการคิดและค้นพบความรู้ด้วยตนเองจากการทำงานทั้งกลุ่ม พร้อมนำเสนอ เพื่อแสดงการเรียนรู้และความก้าวหน้าการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ปัญหา ที่ใกล้ตัวเด็กเป็นตัวกระตุ้นให้เด็กใช้ความรู้ ความคิดและประสบการณ์ ในการตัดสินใจแก้ปัญหา โดยสรุปเป็นขั้นตอนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สำคัญ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมเด็ก 2) ขั้นสอน ขั้นทำงานกลุ่ม 2.1) กำหนดปัญหา 2.2) ทำความเข้าใจกับปัญหา 2.3) ดำเนินการศึกษาค้นคว้า 2.4) สังเคราะห์ความรู้ 3) ขั้นตรวจสอบผลงาน 4) ขั้นสรุปและประเมินค่าของคำตอบ 5) นำเสนอและประเมินผลงาน ซึ่งผู้วิจัย บูรณาการ วิธีการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังขั้นตอนต่อไปนี้

1.7.5.1 ขั้นเตรียมเด็ก เป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมและกระตุ้นให้เด็กสนใจ ที่จะร่วมกิจกรรมต่อไป กิจกรรมที่ใช้ ได้แก่ การร้องเพลง คำคล้องจอง ปริศนา คำทาย รูปภาพ วีดีโอ วีดีทัศน์ ซึ่งจะใช้เวลา 3-5 นาที และแบ่งกลุ่มเด็ก 5-6 คน ที่มีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน คือ เก่ง 1-2 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 2 คน กิจกรรมที่ใช้มีความเชื่อมโยงกับเนื้อหาสาระที่เด็กจะเรียนเพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน

1.7.5.2 ชั้นสอน ชั้นทำงานกลุ่ม เป็นการจัดกิจกรรมที่ต้องการให้เด็กได้รับความรู้และจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ดังนี้

1) ชั้นกำหนดปัญหา ครูกำหนดสถานการณ์ปัญหาจากของจริง รูปภาพ นิทาน วีดีโอ วีดิทัศน์ หรือศึกษานอกห้องเรียนพร้อมกับสนทนาเกี่ยวกับสถานการณ์นั้น ๆ กับเด็ก เด็กและครูสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่ควรเรียนรู้ โดยใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กแสดงความคิดเห็นจากประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่

2) ชั้นทำความเข้าใจปัญหา ครูใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยครูเป็นผู้สนับสนุนให้เด็กทุกคน ได้ระดมความคิดเห็นในกลุ่มและส่งเสริมให้เด็กยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก ช่วยเหลือ ให้เด็กในกลุ่มร่วมกันแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุด ครูบันทึกการแก้ปัญหาของเด็ก

3) ชั้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า จัดกิจกรรมให้เด็กต้องลงมือปฏิบัติการคิด ให้ได้แสดงออก มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ การค้นพบให้ได้ศึกษาหาคำตอบ และได้รับความก้าวหน้าของการเรียนรู้จากการทำใบงาน

4) ชั้นสังเคราะห์ความรู้ ครูใช้คำถามที่ละคำถาม โดยถามประเด็นปัญหาแต่ละกลุ่มที่ละประเด็นปัญหาทุกกลุ่ม ครูอธิบายความรู้เพิ่มเติม

1.7.5.3 ชั้นตรวจสอบผลงาน ให้เด็กนำใบงาน รูปภาพ สถานการณ์ปัญหาประเมินการเรียนรู้ของตนเองจากสถานการณ์ปัญหาว่าดีหรือไม่ พร้อมให้เหตุผลประกอบ เพื่อให้เด็กทุกคนได้รู้ความก้าวหน้าของการเรียน

1.7.5.4 ชั้นสรุปและประเมินค่าของคำตอบ เด็กและครูร่วมกันสรุปจากสถานการณ์ปัญหาที่ละข้อ พร้อมให้เหตุผลประกอบ เพื่อให้เด็กทุกคนได้รู้ความก้าวหน้าของการเรียน

1.7.5.5 ชั้นนำเสนอและประเมินผลงาน เป็นกิจกรรมที่ครูจัดขึ้นเพื่อเป็นการประเมินว่าเด็กได้ความคิดรวบยอดของเรื่องที่ครูจัดกิจกรรมหรือไม่ โดยให้เด็กนำเสนอประเด็นปัญหาที่ละกลุ่ม โดยครูเขียนแผนผังความคิดที่ละกลุ่มลงในกระดาษแผ่นใหญ่จากนั้นครูสรุปเพิ่มเติมอีกครั้ง

1.7.5.6 บันทึกหลังการจัดประสบการณ์ โดยบันทึกหลังจากการใช้แผนการจัดประสบการณ์และบันทึกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้



1.8 นำคู่มือการจัดประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมีแผนการจัดประสบการณ์ประกอบการใช้คู่มือ เสนอต่ออาจารย์ที่ศึกษานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง เสนอแนะให้คำแนะนำส่วนที่บกพร่อง

1.9 นำคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ในด้านปฐมวัย ด้านภาษา ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ ความสอดคล้องของจุดประสงค์ กิจกรรมในแต่ละขั้นการจัดประสบการณ์ เนื้อหาและความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ในคู่มือการจัดประสบการณ์ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1.9.1 ดร.พจมาน ชำนาญกิจ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาวิทาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน และด้านปฐมวัย

1.9.2 ดร.ชรินดา พิมพบุตร ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านปลวกธาตุโสภะ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

1.9.3 นางสาววราภรณ์ แสงลี ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาภาษาไทย โรงเรียนบ้านหนองแวงประชาราษฎร์อำเภอนาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย

1.9.4 นางธิดารักษ์ แสงลี ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาการศึกษาปฐมวัย โรงเรียนบ้านสีสุกห้วยโง้ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านปฐมวัย

1.9.5 นางสาวปิยนุช พิมพรัส ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ สาขาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านอากาศอำเภอนายศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 23 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยการวัดและประเมินผล

1.10 นำผลการประเมินคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐานของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคิร์ท แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด ให้คะแนน 5 คะแนน

เหมาะสมมาก ให้คะแนน 4 คะแนน

เหมาะสมปานกลาง	ให้คะแนน	3 คะแนน
เหมาะสมน้อย	ให้คะแนน	2 คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	ให้คะแนน	1 คะแนน

โดยเทียบกับเกณฑ์พิจารณาคุณภาพ (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2551, หน้า 50)

ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ระดับคะแนนเฉลี่ย
เหมาะสมมากที่สุด	4.51 – 5.00
เหมาะสมมาก	3.51 – 4.50
เหมาะสมปานกลาง	2.51 – 3.50
เหมาะสมน้อย	1.51 – 2.50
เหมาะสมน้อยที่สุด	1.00 – 1.50

จากการประเมินคู่มือการจัดประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 จึงกล่าวได้ว่า คู่มือการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้รับการประเมินคุณภาพเบื้องต้นจากผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในเกณฑ์มีความเหมาะสมมากที่สุด

1.11 นำคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try – Out) กับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนชุมชนบ้านท่าศิลา จำนวน 25 คน ซึ่งเป็นโรงเรียนที่อยู่ในเครือข่ายเดียวกัน มีบริบทใกล้เคียงกัน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของการจัดประสบการณ์ เวลาที่ใช้ ความเหมาะสมของสื่อ การวัดและประเมินผล แล้วนำข้อบกพร่องของผลการทดลองใช้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.12 นำคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งมีแผนการจัดประสบการณ์ประกอบการใช้คู่มือ จำนวน 40 แผน ไปใช้ในการจัดประสบการณ์จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 2.1 แบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหา

ผู้วิจัย ได้ดำเนินการสร้างแบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหา

2.1.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย และเครื่องมือประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหาของ เปลว ปุริสาร (2543, หน้า 80–83) และบุญสุพา เพ็งทา (2544, หน้า 88–89) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหา

2.1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย มาสร้างเป็นแบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแผนการจัดประสบการณ์และครอบคลุมปัญหา 4 ประเภท โดยใช้รูปภาพที่ยึดสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันของเด็กเป็นหลักในการวาดภาพ

2.1.3 สร้างแบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ แบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหา เป็นแบบประเมินที่กำหนดสถานการณ์ที่ให้เด็กแสดงความสามารถด้านทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างอิสระ โดยมีข้อความสถานการณ์ปัญหาประกอบด้วยภาพ จำนวน 20 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

2.1.3.1 ปัญหาของตนเองที่ต้องแก้ทันที คือ ปัญหาที่เกิดจากความต้องการ หรือการกระทำของตัวเอง โดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น และจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขทันทีในช่วงเวลานั้น เช่น ปัญหาจากความเจ็บ ความหิว ความกลัว เป็นต้น จำนวน 5 ข้อ

2.1.3.2 ปัญหาของตนเองที่ไม่ต้องแก้ทันที คือ ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตัวเอง โดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่นแต่ไม่จำเป็นที่จะต้องแก้ไขทันที เช่น ปัญหาที่เกิดจากความอยากได้ ความชอบ เป็นต้น จำนวน 5 ข้อ

2.1.3.3 ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น คือ ปัญหาที่เกิดจากความต้องการ หรือการกระทำของตนเองหรือผู้อื่น โดยมีผลเกี่ยวข้องกับซึ่งกันและกันโดยตรง จำนวน 5 ข้อ

2.1.3.4 ปัญหาของผู้อื่น คือปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของผู้อื่น โดยไม่เกี่ยวข้องกับตัวเองเลย แต่เด็กเห็นเหตุการณ์ หรืออยู่ในเหตุการณ์นั้นด้วย จำนวน 5 ข้อ

2.1.4 นำสถานการณ์ปัญหาทั้ง 4 ประเภท ประเภทละ 5 สถานการณ์รวมทั้งสิ้น จำนวน 20 สถานการณ์ปัญหา มาสร้างภาพสี่ขนาด 12 ซม. x 15 ซม. จำนวน 20 ภาพ เป็นแบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

2.1.5 นำแบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหาที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย และนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.1.6 นำแบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหาเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก พร้อมทั้งลงความเห็นและให้คะแนนแล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ถ้าค่า IOC มากกว่า หรือเทียบเท่ากับ 0.5 จึงถือว่าใช้ได้

2.1.7 นำแบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหาไปทดลองใช้ (Try Out) กับเด็กปฐมวัย โรงเรียนชุมชนบ้านท่าศิลา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 2 จำนวน 25 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกับกลุ่มที่ทดลองใช้คู่มือการจัดประสบการณ์

2.1.8 นำแบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหาที่เด็กปฐมวัยตอบแล้ว มาตรวจให้คะแนน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกแต่ละข้อ โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ อย่างง่ายของเพียร์สัน (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, หน้า 164) ผู้วิจัยได้คัดเลือกเอาข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก ถึงเกณฑ์ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0.51–0.73 จำนวน 20 ข้อ

2.1.9 นำผลคะแนนที่ได้จากการประเมินไปหาค่าความเชื่อมั่นของ แบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค Cronbach ( $\alpha$ -Coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, หน้า 174) ได้ค่าความเชื่อมั่นของ แบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหาทั้งฉบับ เท่ากับ .92

2.1.10 จัดพิมพ์แบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

## 2.2 แบบสัมภาษณ์ทักษะการคิดแก้ปัญหา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบบันทึกการสัมภาษณ์ทักษะการคิด แก้ปัญหา ดังนี้

2.2.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตรและคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 คู่มือประเมินพัฒนาการเด็กระดับปฐมวัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสัมภาษณ์ และการบันทึกการสัมภาษณ์ของเด็กปฐมวัย

2.2.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา มาสร้างเกณฑ์การสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมกระบวนการทักษะการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์ เพื่อถามเด็กเป็นรายบุคคล ใช้สัมภาษณ์เด็กวันละ 6–7 คน แต่ละคนใช้เวลาประมาณ 5–10 นาที โดยสัมภาษณ์กิจกรรมเสริมประสบการณ์ปกติ 1 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน วันจันทร์–วันศุกร์ และสัมภาษณ์หลังการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหา เป็นฐาน 1 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน วันจันทร์–วันศุกร์ แบบสัมภาษณ์นี้เป็นแบบปลายเปิดที่ใช้ถามเด็ก เพื่อให้เด็กมีความเข้าใจกระบวนการที่เด็กใช้ในทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยผู้วิจัย ใช้ถามเพื่อกระตุ้นให้เด็กตอบด้วยการใช้คำถามนำ เมื่อเด็กตอบคำถามผู้วิจัยบันทึกเสียง แล้วนำไปบันทึกเพื่อแปลผลคะแนน

2.2.3 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนนแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับคะแนน 3 2 และ 1

ระดับคะแนน 3 หมายถึง เด็กมีความสามารถเข้าใจปัญหา มีความพยายาม ถ้าไม่เข้าใจรู้จักถามผู้วิจัย และแสดงท่าทางว่าเข้าใจ พยักหน้ารับหรือพูดเบา ๆ และอธิบายปัญหาได้ครบถ้วน

ระดับคะแนน 2 หมายถึง เด็กมีความสามารถเข้าใจปัญหา มีความพยายามถามผู้วิจัย และแสดงท่าทางว่าเข้าใจ พยักหน้ารับหรือพูดเบา ๆ แต่อธิบายไม่ครบถ้วน

ระดับคะแนน 1 หมายถึง เด็กอยู่เฉย ๆ ไม่ถามผู้วิจัย ไม่สามารถอธิบายปัญหากับผู้วิจัย

2.2.4 สร้างคู่มือประกอบคำแนะนำในการใช้แบบสัมภาษณ์เด็กปฐมวัย

2.2.5 นำแบบสัมภาษณ์ เกณฑ์การประเมิน คู่มือประกอบในการใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์

2.2.6 นำแบบสัมภาษณ์ เกณฑ์การประเมิน มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.2.7 นำแบบสัมภาษณ์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมทั้ง 5 ท่าน ลงความเห็นและให้คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้สมบูรณ์

2.2.8 นำแบบสัมภาษณ์ ที่สมบูรณ์แล้วใช้จริงกับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนบ้านสีสุกห้วยโง่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จำนวน 36 คน

## 2.3 แบบสังเกตพัฒนาการ

ผู้วิจัย ได้ดำเนินการสร้างแบบสังเกตพัฒนาการ

2.3.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย และเครื่องมือประเมินพัฒนาการ วราลี โกศัย (2549, หน้า 79-140) และสิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2553, หน้า 115-136) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสังเกตพัฒนาการ

2.3.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย มาสร้างเป็นแบบสังเกตพัฒนาการของเด็กปฐมวัย โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแผนการจัดประสบการณ์และครอบคลุมพัฒนาการทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา โดยใช้แบบสังเกตพัฒนาการด้านสังคม 6 ข้อ แบบสังเกตพัฒนาการด้านสติปัญญา 7 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็น 3 ระดับตามระดับคุณภาพของพฤติกรรม ดังนี้

ระดับ 3 คะแนน บันทึกเมื่อ เด็กแสดงพัฒนาการโดยไม่ต้องแนะนำ

ระดับ 2 คะแนน บันทึกเมื่อ เด็กแสดงพัฒนาการโดยต้องแนะนำบางครั้ง

ระดับ 1 คะแนน บันทึกเมื่อ เด็กแสดงพัฒนาการต้องแนะนำทุกครั้ง

2.3.3 นำแบบสังเกตพัฒนาการที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหากับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย และนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.3.4 นำแบบสังเกตพัฒนาการเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหากับพัฒนาการของเด็ก พร้อมทั้งลงความเห็นและให้คะแนนแล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ถ้าค่า IOC มากกว่า หรือเท่ากับ 0.5 จึงถือว่าใช้ได้

2.3.5 จัดพิมพ์แบบสังเกตพัฒนาการของเด็กปฐมวัยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

## 2.4 แบบสังเกตพฤติกรรมการช่วยเหลือ

2.4.1 ศึกษารายละเอียดหลักสูตรปฐมวัย จุดประสงค์การเรียนรู้ คู่มือครู ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการช่วยเหลือ สำหรับก่อนประถมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

2.4.2 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการช่วยเหลือ เกณฑ์การประเมินให้ครอบคลุมพฤติกรรมการช่วยเหลือ และเกณฑ์การให้คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็น 3 ระดับ ตามระดับคุณภาพของพฤติกรรม ดังนี้

ระดับ 3 คะแนน บันทึกเมื่อ เด็กแสดงการช่วยเหลือทันที

ระดับ 2 คะแนน บันทึกเมื่อ เด็กแสดงการช่วยเหลือแบบลังเลใจ

ระดับ 1 คะแนน บันทึกเมื่อ เด็กไม่ค่อยจะแสดงการช่วยเหลือหรือ

พฤติกรรมการช่วยเหลือน้อย

2.4.3 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการช่วยเหลือ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอให้  
ประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ และพิจารณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อ  
นำมาปรับปรุงแก้ไข

2.4.4 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการช่วยเหลือ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว  
ไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมที่ประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหาทั้ง 5 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้อง  
ความเหมาะสมของแบบสังเกตพฤติกรรมการช่วยเหลือ และการใช้ภาษา โดยใช้เกณฑ์  
การให้คะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 64)

+ 1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อความนั้นสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อความนั้นสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

- 1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

2.4.5 จัดพิมพ์แบบสังเกตพฤติกรรมการช่วยเหลือของเด็กปฐมวัย  
ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

## 2.5 แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์เด็กอายุ 3-5 ปี  
ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุขมาใช้ โดยประเมินความฉลาดทางอารมณ์  
3 ด้าน คือ

2.5.1 ด้านดี หมายถึง ความพร้อมทางอารมณ์ที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่น  
โดยประเมินจากการรู้จักอารมณ์ การมีน้ำใจ การรู้ว่าอะไรถูกอะไรผิด

2.5.2 ด้านเก่ง หมายถึง ความพร้อมที่จะพัฒนาตนไปสู่ความสำเร็จ  
โดยประเมินจากความกระตือรือร้น สนใจใฝ่รู้ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และกล้า  
แสดงออกในทางที่ดี

2.5.3 ด้านความสุข หมายถึง ความพร้อมทางอารมณ์ที่จะทำให้เกิด  
ความสุข โดยการประเมินจากการมีความพอใจ ความอบอุ่นใจ และความสนุกสนานร่าเริง  
แจ่มใส

### วิธีการประเมินความฉลาดทางอารมณ์

ความฉลาดทางอารมณ์ประเมินได้ด้วยการตอบข้อความที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึกและพฤติกรรมของเด็กที่แสดงออกในลักษณะต่าง ๆ แม้ว่าบางประโยคอาจจะไม่ตรงกับที่เด็กเป็นอยู่ก็ตาม ผู้ตอบต้องเลือกคำตอบที่ใกล้เคียงกับที่เด็กเป็นจริงอยู่มากที่สุด การตอบตามความเป็นจริง ตอบทุกข้อ จะทำให้ผู้ตอบได้รู้จักตัวเด็กและหาแนวทางในการพัฒนาเด็กได้ดียิ่งขึ้น คำตอบที่เป็นไปได้ 4 คำตอบ สำหรับข้อความแต่ละประโยค คือ ไม่เป็นไร เป็นบางครั้ง เป็นบ่อยครั้ง เป็นประจำ การประเมินให้ใช้ความรู้สึกของผู้ประเมินเป็นหลัก แต่ในกรณีที่ไม่มีใจให้ใช้เกณฑ์ต่อไปนี้เป็นแนวทางในการประเมิน

ไม่เป็นเลย	หมายถึง	ไม่เคยปรากฏ
เป็นบางครั้ง	หมายถึง	นาน ๆ ครั้ง หรือทำบ้าง ไม่ทำบ้าง
เป็นบ่อยครั้ง	หมายถึง	ทำบ่อย ๆ หรือเกือบทุกครั้ง
เป็นประจำ	หมายถึง	ทำทุกครั้งเมื่อเกิดสถานการณ์นั้น

ซึ่งการประเมินความฉลาดทางอารมณ์มีข้อพึงประสงค์ ดังนี้

1) ผู้ตอบแบบประเมินจะต้องรู้จัก หรือคุ้นเคยกับเด็กเป็นอย่างดีไม่น้อยกว่า 6 เดือน เพื่อจะได้มีโอกาสให้ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กได้อย่างถูกต้อง 2) ผู้ตอบแบบประเมินต้องตอบตามที่เด็กเป็นอยู่จริง

เกณฑ์การประเมินความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) นี้จะมีการแปลผลคะแนนที่ได้เป็นเกณฑ์คะแนน ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ทำให้ทราบว่านักเรียนมีระดับพัฒนาการความฉลาดทางอารมณ์อยู่ในระดับใด ดังนี้

คะแนนรวม ตั้งแต่ 130 ขึ้นไป บ่งบอกว่านักเรียนมีความฉลาดทางอารมณ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี หรือมีความฉลาดทางอารมณ์

คะแนนรวม 101 – 130 บ่งบอกว่านักเรียนควรได้รับการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ในด้านนั้น ๆ ให้ดียิ่งขึ้น หรือมีความฉลาดทางอารมณ์ระดับปานกลาง

คะแนนรวมต่ำกว่า 100 บ่งบอกว่านักเรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ในด้านนั้น ๆ ให้ดียิ่งขึ้น หรือมีความฉลาดทางอารมณ์ระดับต่ำ



เกณฑ์การให้คะแนน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ข้อ 1 2 3 4 5 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 23  
25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 38 และ 40 รวม 34 ข้อ

ตอบไม่เป็นเลย 1 คะแนน  
ตอบเป็นบางครั้ง 2 คะแนน  
ตอบเป็นบ่อยครั้ง 3 คะแนน  
ตอบเป็นประจำ 4 คะแนน

กลุ่มที่ 2 ข้อ 6 7 8 9 22 และ 24 รวม 6 ข้อ

ตอบไม่เป็นเลย 4 คะแนน  
ตอบเป็นบางครั้ง 3 คะแนน  
ตอบเป็นบ่อยครั้ง 2 คะแนน  
ตอบเป็นประจำ 1 คะแนน

นำแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ของกรมสุขภาพจิต พุทธศักราช 2546 ที่ผ่านการพิจารณาความเหมาะสมแล้วนำเสนอประธานที่ปรึกษาและกรรมการที่ปรึกษาวิทยาลัย เพื่อขอคำแนะนำตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปปรับปรุงแก้ไข แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยาลัย ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแบ่งนักเรียนตามระดับความฉลาดทางอารมณ์เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ระดับสูง กลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ระดับปานกลาง และกลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ระดับต่ำ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสีสุกห้วยโงง เพื่อขออนุญาตดำเนินการทดลอง
2. ดำเนินการวัดทักษะการคิดแก้ปัญหา ก่อนการจัดประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหา ประเมินเป็นรายบุคคลแล้วตรวจแบบประเมินเป็นคะแนนทักษะการคิดแก้ปัญหา ก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สังเกตพัฒนาการ และสังเกตพฤติกรรมกรช่วยเหลือของเด็กปฐมวัย ก่อนการจัดประสบการณ์

การเรียนรู้เป็นรายบุคคลและสรุปเป็นคะแนนพัฒนาการและพฤติกรรมการช่วยเหลือของ  
เด็กปฐมวัย

3. ดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้  
ปัญหาเป็นฐานด้วยตนเอง ตามคู่มือการจัดประสบการณ์ ซึ่งมีแผนการจัดประสบการณ์  
ประกอบการใช้คู่มือ จำนวน 40 แผน ในช่วงเวลาของกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้  
เวลาทดลองทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

4. ขณะทดลอง ผู้วิจัยสังเกตและบันทึกตามแบบสังเกตพัฒนาการ  
และสัมภาษณ์เด็กเป็นรายบุคคลในขณะปฏิบัติกิจกรรมทุกวัน วันละ 4-5 คน ใช้เวลาใน  
การสัมภาษณ์ 5-10 นาที บันทึกลงในแบบสัมภาษณ์

5. ดำเนินการวัดทักษะการคิดแก้ปัญหาหลังการจัดประสบการณ์  
โดยใช้แบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหาของกลุ่มตัวอย่าง ฉบับเดียวกับการประเมิน  
ก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ แล้วตรวจแบบประเมินเป็นคะแนนทักษะการคิด  
แก้ปัญหาหลังการจัดประสบการณ์

6. สังเกตและบันทึกพัฒนาการด้านการเรียนรู้และพฤติกรรมการช่วยเหลือ  
ของเด็กขณะจัดประสบการณ์ โดยผู้วิจัยใช้แบบสังเกตพัฒนาการและแบบสังเกต  
พฤติกรรมการช่วยเหลือ เป็นรายบุคคลหลังการจัดประสบการณ์

7. นำคะแนนจากแบบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหา แบบสังเกตพัฒนาการ  
เรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการช่วยเหลือ และแบบสัมภาษณ์ไปทำการวิเคราะห์  
โดยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานและสรุปผลการวิจัยต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบ  
ข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้อำนาจการทดสอบเข้าใจ  
ความเป็นจริงมากที่สุดดังที่ได้แสดงผลไว้บางส่วน และลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผล  
การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานการวิจัย  
ดังต่อไปนี้

1. หาประสิทธิผลของคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้  
ปัญหาเป็นฐานโดยการคำนวณหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.)

2. ศึกษาทักษะการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ระหว่างก่อนและหลังการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยการทดสอบ ค่าที่ (t – test for Dependent Samples)

3. เปรียบเทียบพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ระหว่างก่อนและหลังการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยการทดสอบค่าที่ (t-test for Dependent Samples)

4. เปรียบเทียบพฤติกรรมการช่วยเหลือของเด็กปฐมวัย ระหว่างก่อนและหลังการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยการทดสอบค่าที่ (t – test for Dependent Samples)

5. เปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ และพฤติกรรมการช่วยเหลือของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน จำแนกตามลักษณะของความลาดทางอารมณ์ที่แตกต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณร่วมทางเดียว (One – Way MANCOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One – Way ANCOVA) ทำการเปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้ Scheffe

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัย ได้นำข้อมูลที่ได้จากการทดลอง มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. **สถิติพื้นฐาน** ได้แก่ คำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 101)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) คำนวณจากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553, หน้า 33)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $\sum X$  แทน ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล  
 $N$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) คำนวณจากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553, หน้า 60)

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

เมื่อ  $S. D$  แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด  
 $\sum X^2$  แทน ผลรวมของข้อมูลแต่ละตัวยกกำลังสอง  
 $N$  แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

## 2. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหา แบบสังเกตพัฒนาการ แบบสังเกตพฤติกรรมการช่วยเหลือ และแบบสัมภาษณ์ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (ลิ้น สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 248 - 249) มีดังนี้

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

เมื่อ  $IOC$  แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่าง  
 ข้อสอบกับจุดประสงค์  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของ  
 ผู้เชี่ยวชาญ  
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยใช้ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Item total correlation) ของเพียร์สัน (ซูครี วงศ์รัตน์, 2553, หน้า 312)

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

เมื่อ	$r_{xy}$	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุด X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุด Y
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่าง X กับ Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนน X แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของคะแนน Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -coefficient) ของ Cronbach (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 200)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือ
	$s_i^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	$s_t^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

### 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 สมมติฐานข้อ 1 เป็นการวิเคราะห์ความเหมาะสมของเนื้อหาและความสอดคล้องของคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือรวมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยนำข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านมาหาค่า  $| \alpha |$  และหาดัชนีประสิทธิผลตามเกณฑ์ ดังนี้

## 3.1.1 ใช้ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.)

(บุญชม ศรีสะอาด และคณะ, 2551, หน้า 102)

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนของทุกคน}}$$

3.2 สมมติฐานข้อ 2 3 และ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพัฒนาการการเรียนรู้ และพฤติกรรมการช่วยเหลือ ระหว่างการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เมื่อได้รับการจัดกิจกรรมคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองค่าที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่อิสระจากกันหรือกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์ โดยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) โดยใช้สูตรดังนี้ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2540, หน้า 248)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad \text{เมื่อ } df = n - 1$$

เมื่อ D แทน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

n แทน จำนวนคู่

$\sum D^2$  แทน เป็นผลรวมของ D แต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum D)^2$  แทน เป็นการเอาผลรวมของ D ทั้งหมดมายกกำลังสอง

3.3 สมมติฐานข้อ 5 เปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ และพฤติกรรมการช่วยเหลือของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ระหว่างเด็กที่มีความฉลาดทางอารมณ์แตกต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณร่วมแบบทางเดียว (One-way MANCOVA) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANCOVA) และเปรียบเทียบรายคู่โดยใช้ Scheffe จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป