

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยใช้เกมการศึกษา” เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ผู้วิจัยได้ใช้แผนการวิจัยแบบ One-group Pretest-posttest Design คือ แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (ล้วนสายยศและอังคณาสายยศ, 2543 : 240) ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 แบบแผนการทดลอง

ทดสอบก่อน	ทดลอง	ทดสอบหลัง
$T_1$	X	$T_2$

เมื่อ  $T_1$  แทน การทดสอบก่อนได้รับการทดลอง  
X แทน การจัดประสบการณ์ในการคิดแก้ปัญหา  
 $T_2$  แทน การทดสอบหลังได้รับการทดลอง

มีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
4. การดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้มีประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

##### 1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้คือ เด็กปฐมวัยอายุ 3-4 ปี ที่ศึกษาอยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโรงเรียนวัดวังสำโรง อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร จำนวน 2 ห้องเรียน 32 คน

## 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยอายุ 3-4 ที่ศึกษาอยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโรงเรียนวัดวังสำโรง อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร จำนวน 1 ห้องเรียน 16 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่มอย่างง่าย จากจำนวน 2 ห้องเรียน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

### 2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา 4 หน่วยการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ละ 4 เรื่อง รวมทั้งหมด 16 เรื่อง ใช้เวลาในการจัดประสบการณ์วันละ 1 แผนๆละ 30 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์ (ดังแสดงตาราง 7)

ตาราง 7 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา

ลำดับที่	ชื่อหน่วย	วัน/เดือน/ปี จัดประสบการณ์	เนื้อหา	เกมที่ใช้
1	ทุกๆวัน ออกกำลัง กาย	วันจันทร์ (18/ม.ค./59)	ความหมายของ การออกกำลัง กาย	เกมจัดหมวดหมู่ภาพ ความหมายของการออก กำลังกาย
		วันอังคาร (19/ม.ค./59)	อุปกรณ์ที่ใช้ใน การออกกำลัง กายสำหรับเด็ก ปฐมวัย	เกมเรียงลำดับขนาด อุปกรณ์ที่ใช้ในการออก กำลังกายสำหรับเด็ก ปฐมวัย
		วันพุธ (20/ม.ค./59)	ประโยชน์ของการ ออกกำลังกาย	เกมภาพตัดต่อประโยชน์ ของการออกกำลังกาย
		วันพฤหัสบดี (21/ม.ค./59)	วิธีการออกกำลัง กายสำหรับเด็ก ปฐมวัย	เกมจับคู่ภาพที่สัมพันธ์กัน ของวิธีการออกกำลังกาย สำหรับเด็กปฐมวัย

ตาราง 7 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย	วัน/เดือน/ปี จัดประสบการณ์	เนื้อหา	เกมที่ใช้
2	ดอกไม้ งามดา	วันจันทร์ (25/ม.ค./59)	ดอกไม้ หลากสี	หมู่สีของดอกไม้ที่เหมือนกัน
		วันอังคาร (26/ม.ค./59)	โทษของดอกไม้	เกมจับคู่ภาพที่สัมพันธ์กัน ของโทษดอกไม้
		วันพุธ (27/ม.ค./59)	ประโยชน์ของ ดอกไม้	เกมภาพตัดต่อประโยชน์ของ ดอกไม้
		วันพฤหัสบดี (28/ม.ค./59)	วิธีการปลูกดอกไม้	เกมเรียงลำดับขั้นตอนของ การปลูกดอกไม้ได้ 3 ขั้นตอน
3	ยานพาหนะ	วันจันทร์ (1/ก.พ./59)	ความหมายของ ยานพาหนะ	เกมเรียงลำดับขนาด จาก ขนาดเล็ก-กลาง-ใหญ่ ของยานพาหนะทางบก ยานพาหนะทางน้ำ ยานพาหนะทางอากาศ
		วันอังคาร (2/ก.พ./59)	ประเภทของ ยานพาหนะ	เกมจัดหมวดหมู่ยานพาหนะ 3 ประเภท
		วันพุธ (3/ก.พ./59)	ประโยชน์ของ ยานพาหนะ	เกมภาพตัดต่อประโยชน์ของ ยานพาหนะ
		วันพฤหัสบดี (4/ก.พ./59)	หลักในการปฏิบัติ ตนในการใช้ ยานพาหนะ	เกมจับคู่ภาพที่สัมพันธ์กัน ของการปฏิบัติตนในการใช้ ยานพาหนะ
4	ชื่นชม อาชีพ	วันจันทร์ (8/ก.พ./59)	ความหมาย ของอาชีพ	เกมภาพตัดต่ออาชีพ
		วันอังคาร (9/ก.พ./59)	สถานที่ทำงานของ แต่ละอาชีพ	เกมจับคู่ความสัมพันธ์ของ ภาพอาชีพกับสถานที่ทำงาน
		วันพุธ (10/ก.พ./59)	หน้าที่ของแต่ละ อาชีพ	เกมจับคู่ภาพที่สัมพันธ์ของ อาชีพกับหน้าที่
		วันพฤหัสบดี (11/ก.พ./59)	เครื่องมือที่ใช้ในแต่ละ อาชีพ	เกมจัดหมวดหมู่เครื่องมือที่ ใช้ในแต่ละอาชีพ

## 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา 4 แบบ คือ การจับคู่ การเรียงลำดับ การจัดหมวดหมู่ และการต่อภาพ จำนวน 16 ข้อ จากหน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย หน่วยละ 4 ข้อ ใช้ทดสอบก่อนและหลังจากการจัดประสบการณ์เรียนรู้ในแต่ละเรื่องเสร็จแล้ว

## 3. การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

### 3.1 การสร้างเครื่องมือ

3.1.1 การสร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา

การสร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้

3.1.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ด้านมาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สาระการเรียนรู้ และหน่วยการเรียนรู้ และคู่มือจัดทำเกมการศึกษาตามหน่วยการเรียนรู้ ของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

3.1.1.2 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาและการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาของเด็กปฐม

3.1.1.3 สร้างโครงสร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามที่หลักสูตรกำหนด

3.1.1.4 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ซึ่งเป็นประสบการณ์สำคัญที่กำหนดไว้ในโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ เด็กปฐมวัยสามารถค้นหาแนวทางปฏิบัติเพื่อประสบความสำเร็จตามที่ต้องการได้โดยการจับคู่การเรียงลำดับการจัดหมวดหมู่ การต่อภาพ

3.1.1.5 กำหนดสาระการเรียนรู้ตามโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ที่กำหนดไว้ว่าแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประกอบด้วยสาระที่ควรเรียนรู้ 4 ได้แก่ เรื่องราวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานแวดล้อมตัวเด็ก ชรรถชาติรอบตัวเด็ก และสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก จำนวน 4 หน่วย ดังนี้ 1) สัปดาห์ที่ 23 หน่วย ทุกๆ วัน ออกกำลังกาย 2) สัปดาห์ที่ 24 หน่วย ดอกไม้งามตา 3) สัปดาห์ที่ 25 หน่วย ยานพาหนะ 4) สัปดาห์ที่ 26 หน่วย ชื่นชมอาชีพ

3.1.1.6 กำหนดรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา 3 ขั้นตอน

### 1. ชี้นำ

ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการใช้เพลงตามหน่วยการเรียนรู้ และให้เด็กทำท่าทางเคลื่อนไหวประกอบตามเพลง หลังจากนั้นสนทนาซักถามเพื่อให้เด็ก ๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาของเพลง

### 2. ชี้นสอน

- (1) ครูให้เด็กจับฉลากแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 4 คน
- (2) ครูแจกแผ่นเกมการศึกษาให้เด็ก ๆ กลุ่มละ 1 ชุด
- (3) ครูแนะนำเกมการศึกษาที่มีภาพตามหน่วยการเรียนรู้ พร้อมทั้งสาธิต

วิธีการเล่นเกม

(4) ครูเป่านกหวีดเพื่อให้เด็ก ๆ ลงมือเล่นเกมการศึกษา โดยจะเน้นให้เด็กได้ใช้ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างอิสระ เช่น ในขณะที่เล่นเกมจับคู่ร้อยเชือก หากเชือกหลุดจะแก้ไขอย่างไร เกมภาพตัดต่อชิ้นส่วนของภาพที่วางไม่ตรงช่องจะทำอย่างไร เกมจัดหมวดหมู่ภาพชิ้นส่วนที่เกินมาจะทำอย่างไร เกมเรียงลำดับอุปกรณ์ที่จะนำไปเรียงมันหายไป 1 ชิ้น จะทำอย่างไร

(5) ครูเป่านกหวีดหมดเวลา และตรวจความถูกต้องในการเล่นของเด็ก หลังจากนั้นครูให้คะแนนในด้านความเร็ว และความถูกต้องในแต่ละกลุ่ม

### 3. ชี้นสรุป

ครูและเด็กร่วมกันอภิปรายผลเกี่ยวกับเกมที่เล่นโดยใช้คำถามนำว่าเป็นภาพเกี่ยวกับอะไร พบปัญหาอะไรบ้างในขณะที่เล่นเกม และมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร

#### 3.1.1.7 ในการออกแบบกิจกรรมเกมการศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาในเกมการศึกษาที่จะสร้างในหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วยโดยศึกษาจุดประสงค์ การเรียนรู้ และเนื้อหาที่ใช้ตามหน่วยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้

2. กำหนดรูปแบบการสร้างเกมการศึกษาตามแนวของ “หลักการจัดประสบการณ์การศึกษาสำหรับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และตามแนวทางของสำนักวิชาการ และมาตรฐานการศึกษา (2546 : 78 - 79) โดยเลือกเกมการศึกษา 4 รูปแบบ ได้แก่ เกมการจัดหมวดหมู่

3. กำหนดสื่อสำหรับการเล่นเกมในทุกรูปแบบ ตามหน่วยการเรียนรู้ โดยให้เหมาะสมกับวัย 3-4 ปี และมีลักษณะใกล้เคียงเด็ก ดังนี้

#### (1) หน่วย ทุก ๆ วันออกกำลังกาย

- เกมการจัดหมวดหมู่ภาพ

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษา ในหน่วยนี้ ได้แก่

บัตรภาพที่สื่อถึงคนกำลังออกกำลังกายประกอบด้วย 5 ภาพ แต่ละภาพมีขนาด 12 X 12 เซนติเมตร ดังนี้

ภาพเด็กผู้หญิง 3 คน กำลังถูบ้าน

ภาพเด็กผู้ชาย 2 คน กำลังรดน้ำต้นไม้

ภาพเด็กผู้หญิง 1 คน กำลังกวาดบ้าน

ภาพเด็กผู้หญิง 2 คน กำลังตากผ้า

ภาพเด็กผู้ชาย 1 คน กำลังล้างรถมอเตอร์ไซด์

บัตรภาพที่สื่อถึงคนไม่ได้ออกกำลังกาย ประกอบด้วย 5 ภาพ แต่ละภาพมีขนาด 12 X 12 เซนติเมตร ดังนี้

ภาพเด็กผู้ชาย 2 คน กำลังนอนดูโทรทัศน์

ภาพเด็กผู้หญิง 1 คน กำลังนอนฟังเพลง

ภาพเด็กผู้หญิง 8 คน กำลังนั่งสมาธิ

ภาพเด็กผู้หญิง 1 คน กำลังนั่งยิมบนโซฟา

ภาพเด็กผู้ชาย 10 คน กำลังนอนหลับ

กระดาษแข็งสีเขียว และ กระดาษแข็งสีม่วง สำหรับวางภาพคนที่กำลังออกกำลังกาย และภาพคนไม่ได้ออกกำลังกาย

● เกมการจับคู่

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษา ในหน่วยนี้ ได้แก่ แผ่นฟิวเจอร์บอร์ดขนาด 50X40 เซนติเมตร มีภาพ จำนวน 5 คู่ คู่ที่ 1 เป็นภาพเด็กผู้หญิงกำลังกวาดบ้าน กับ ภาพไม้เบด คู่ที่ 2 ภาพเด็กผู้ชายกำลังเตะฟุตบอล กับ ภาพเด็กผู้ชายบัวรดน้ำ คู่ที่ 3 ภาพเด็กผู้หญิงกำลังตีเบด กับภาพไม้กวาด คู่ที่ 4 ภาพเด็กผู้หญิงกำลังถูบ้าน กับไม้กวาด คู่ที่ 5 ภาพเด็กรดน้ำดอกไม้ กับภาพลูกบอล แต่ละภาพมีขนาด 8X8 เซนติเมตร การจับคู่จะเจาะรูไว้สำหรับร้อยเชือกเพื่อจับคู่ภาพ

● เกมการเรียงลำดับ

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษา ในหน่วยนี้ ได้แก่ บัตรภาพฟุตบอล 3 ขนาด ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ จำนวน 3 ภาพ และบัตรภาพไม้เบด 3 ขนาด จำนวน 3 ภาพ แผ่นตารางฟิวเจอร์บอร์ด ขนาด 65X45 เซนติเมตร สำหรับเรียงภาพ 6 ช่อง

● เกมภาพตัดต่อ

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษา ในหน่วยนี้ ได้แก่

แผ่นภาพเด็กผู้ชายกำลังชักเย่อ กับ ภาพเด็กผู้ชายกำลังเตะฟุตบอล แต่ละภาพมีขนาด 18 X15 เซนติเมตร โดยภาพตัดภาพออกเป็น 3 ส่วน เรียงเป็นแถวอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยม 2 ช่องขนาด 30 X 21 เซนติเมตร

## (2) หน่วย ดอกไม้หลากสี

### ● เกมการจัดหมวดหมู่ของจริง

สื่อที่ผู้วิจัยเลือกนำมาใช้ในเกมนี้นี้เป็นของจริง ได้แก่ ดอกไม้หลาย

ชนิด ประกอบด้วย

ดอกดาวเรือง ดอกกุหลาบ ดอกมะลิ ดอกบานชื่น ดอกบัว ดอกพุทธรักษา ดอกบานไม่รู้รุ่ย โดยดอกไม้ของจริงที่นำมาใช้จำนวนชนิดละ 10 ดอก และจานกระดาษสำหรับวางแยกสีดอกไม้ จำนวน 5 ใบ

### ● เกมการจับคู่

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษา ในหน่วยนี้ ได้แก่

แผ่นฟิวเจอร์บอร์ดขนาด 50X40 เซนติเมตร มีภาพ จำนวน 5 คู่

คู่ที่ 1 เป็นดอกกุหลาบกับ ภาพผู้หญิงกำลังเวียนศรีษะ คู่ที่ 2 ภาพดอกเข็ม กับภาพผู้หญิงโดนหนามแทงที่มือ คู่ที่ 3 ภาพดอกดอกกรักกับ ผู้หญิงมีตุ้มผื่นคัน คู่ที่ 4 ภาพดอกดินเบ็ด กับ ผู้ชายด่าอีกเสบ ทุกภาพมีขนาด 8X8 เซนติเมตร การจับคู่จะเจาะรูไว้สำหรับร้อยเชือกเพื่อจับคู่ภาพ

### ● เกมการเรียงลำดับ

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษา ในหน่วยนี้ ได้แก่

ฟิวเจอร์บอร์ด มีขนาด 60X40 เซนติเมตรประกอบด้วย 6 ภาพ

แต่ละภาพมีขนาด 12X9 เซนติเมตร ภาพ แถวที่ 1 ประกอบด้วยภาพกระถางปลูกดอกไม้ -ภาพกระถางใส่ดิน -ภาพดอกกุหลาบปลูกอยู่ในกระถาง ภาพแถวที่ 2 ภาพกระถางปลูกดอกไม้ -ภาพกระถางใส่ดิน -ภาพดอกดาวเรืองปลูกอยู่ในกระถาง

### ● เกมภาพตัดต่อ

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษา ในหน่วยนี้ ได้แก่

แผ่นภาพวงมาลัย 1 พวง กับภาพพานไหว้ครู 1 อัน แต่ละภาพมี

ขนาด 18 X15 เซนติเมตร โดยภาพตัดภาพออกเป็น 3 ส่วน เรียงเป็นแถวอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยม 2 ช่องขนาด 30 X 21 เซนติเมตร

## (3) หน่วย ยานพาหนะ

### ● เกมการจัดหมวดหมู่ภาพ

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษาในหน่วยนี้ ได้แก่

บัตรภาพเครื่องบินโดยสาร-บัตรภาพเครื่องบินร่อน บัตรภาพยานเรือ

พาย-บัตรภาพเรือแจว บัตรภาพรถเก๋ง บัตรภาพรถมอเตอร์ไซด์ แต่ละภาพมีขนาด 12X12

เซนติเมตร เรียงอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมขนาด 50X40 เซนติเมตร โดยกรอบด้านบนจะมีภาพแม่น้ำ ภาพท้องฟ้า ภาพถนน

- เกมการจับคู่

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษาในหน่วยนี้ ได้แก่ แผ่นฟิวเจอร์บอร์ดขนาด 50X40 เซนติเมตร มีภาพจำนวน 4 คู่ คู่ที่ 1 เป็นภาพรถยนต์กับภาพคนขี่กับเด็กผู้หญิงซ้อนมอเตอร์ไซค์สวมหมวกกันน็อก คู่ที่ 2 เรือโดยสาร กับภาพคนนั่งในเรือสวมเสื้อชูชีพคู่ที่ 3 ภาพจักรยาน กับภาพเด็กผู้หญิงคาดเข็มขัดนิรภัยนั่งในรถยนต์ คู่ที่ 4 ภาพรถจักรยานยนต์ กับภาพเด็กปั่นจักรยานผู้ชายสวมหมวกกันน็อก แต่ละภาพมีขนาด 8X8 เซนติเมตร จับคู่กันอยู่ในแผ่นฟิวเจอร์บอร์ดขนาด 60X40 เซนติเมตร การจับคู่จะเจาะรูไว้สำหรับร้อยเชือกเพื่อจับคู่ภาพ

- เกมการเรียงลำดับ

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษาในหน่วยนี้ ได้แก่ แผ่นภาพยานพาหนะ ประกอบด้วยแถวที่ 1 ภาพเรือพาย ภาพเครื่องบิน ภาพรถบัส และภาพแถวที่ 2 ภาพรถจักรยานภาพรถมอเตอร์ไซค์ ภาพเรือยาง แต่ละภาพมีขนาด 12X9 เซนติเมตร ภาพทั้งหมดเรียงเป็นแถว อยู่ในฟิวเจอร์บอร์ดขนาด 55X40 เซนติเมตร

- เกมภาพตัดต่อ

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษาในหน่วยนี้ ได้แก่ แผ่นภาพรถบัสประจำทาง กับ ภาพเรือโดยสาร แต่ละภาพมีขนาด 18 X15 เซนติเมตร โดยภาพตัดภาพออกเป็น 3 ส่วน เรียงเป็นแถวอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยม 2 ช่องขนาด 30 X 21 เซนติเมตร

#### (4) หน่วย ชื่นชมอาชีพ

- เกมการจัดหมวดหมู่ภาพ

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษา ในหน่วยนี้ ได้แก่ แผ่นภาพตาราง 3 ช่อง 80X30 เซนติเมตร แบ่งเป็นแถว จำนวน 3 แถว ที่มีภาพของหมอ ตำรวจ ชาวนา ทิดไว้บนฟิวเจอร์ และมีบัตรภาพเข็มฉีดยา-บัตรภาพเครื่องช่วยฟัง -บัตรภาพปืน-บัตรภาพกุญแจมือ-บัตรภาพเคียว-บัตรภาพกระบุงหว่านข้าวขนาด 8X8 เซนติเมตร

- เกมการจับคู่

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษาในหน่วยนี้ ได้แก่



แผ่นฟิวเจอร์บอร์ดขนาด 50X40 เซนติเมตร จำนวน 4 คู่ คู่ที่ 1 เป็นภาพครูกับสถานีตำรวจ คู่ที่ 2 ภาพหมอกับทุ่งนา คู่ที่ 3 ภาพตำรวจกับโรงเรียน คู่ที่ 4 ชาวนาที่โรงพยาบาล การจับคู่จะเจาะรูไว้สำหรับร้อยเชือกเพื่อจับคู่ภาพ

- เกมการจับคู่

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษาในหน่วยนี้ ได้แก่ แผ่นฟิวเจอร์บอร์ดขนาด 50X40 เซนติเมตร จำนวน 4 คู่ คู่ที่ 1 เป็นภาพครูกับคนทำผัดใส่กัญแจมือ คู่ที่ 2 ภาพหมอกับครูผู้หญิงกำลังสอนหนังสือ คู่ที่ 3 ภาพตำรวจกับชาวนาผู้หญิงกำลังดำนา คู่ที่ 4 ชาวนาที่หมอกับผู้ชายกำลังรักษาคนไข้ การจับคู่จะเจาะรูไว้สำหรับร้อยเชือกเพื่อจับคู่ภาพ

- เกมภาพตัดต่อ

สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นเกมการศึกษาในหน่วยนี้ ได้แก่ แผ่นภาพหมอกับภาพแม่ค้า แต่ละภาพมีขนาด 18 เซนติเมตร โดยภาพตัดออกเป็น 3 ส่วน เรียงเป็นแถวอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยม 2 ช่องขนาด 30 X 21 เซนติเมตร

4) กำหนดรูปแบบในการเล่นเกมการศึกษาแต่ละแบบ ในแต่ละหน่วย

(1) หน่วย ทุก ๆ วันออกกำลังกาย

- เกมจัดหมวดหมู่ภาพ

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็กนำภาพที่สื่อถึงคนกำลังออกกำลังกาย คือภาพเด็กผู้หญิง 3 คน กำลังถูบ้าน ภาพเด็กผู้ชาย 2 คน กำลังรดน้ำต้นไม้ ภาพเด็กผู้หญิง 1 คน กำลังกวาดบ้าน ภาพเด็กผู้หญิง 2 คน กำลังตากผ้า ภาพเด็กผู้ชาย 1 คน กำลังล้างรถมอเตอร์ไซด์ ให้วางเป็นกระดาดสี่เหลี่ยม และภาพที่สื่อถึงคนไม่ออกกำลังกาย คือ ภาพเด็กผู้ชาย 2 คน กำลังนอนดูโทรทัศน์ ภาพเด็กผู้หญิง 1 คน กำลังนอนฟังเพลง ภาพเด็กผู้หญิง 8 คน กำลังนั่งสมาธิ ภาพเด็กผู้หญิง 1 คน กำลังนั่งยิมบนโซฟา ภาพเด็กผู้ชาย 10 คน กำลังนอนหลับ ให้วางไว้บนกระดาดสี่มุม

- เกมจับคู่

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็ก ๆ จับคู่ภาพที่มีความสัมพันธ์กันโดยนำเชือกไปร้อยรูเพื่อเป็นการจับคู่ภาพ ซึ่งมีภาพจำนวน 5 คู่ คู่ที่ 1 เป็นภาพเด็กผู้หญิงกำลังกวาดบ้านจับคู่กับไม้กวาด คู่ที่ 2 ภาพเด็กผู้ชายกำลังเตะฟุตบอล จับคู่กับลูกฟุตบอล คู่ที่ 3 ภาพเด็กผู้หญิงกำลังตีเบต จับคู่กับภาพลูกเบตไม้เบต คู่ที่ 4 ภาพเด็กผู้หญิงกำลังถูบ้าน จับคู่กับไม้ถูพื้น คู่ที่ 5 ภาพเด็กรดน้ำดอกไม้ จับคู่กับภาพบัวรดน้ำ แต่ละภาพมี

- เกมเรียงลำดับ

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็ก ๆ นำภาพฟุตบอล 3 ขนาด ขนาดเล็ก

ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ กับภาพไม้เบด ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ อย่างละจำนวน 3 ภาพ มาเรียงลำดับจากขนาดจากขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ให้ตรงช่องที่กำหนดให้

● เกมภาพตัดต่อ

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็กๆ นำชิ้นส่วนของภาพเด็กผู้ชาย กำลังชักเย่อ จำนวน 3 ชิ้น กับ ภาพเด็กผู้ชายกำลังเตะฟุตบอล จำนวน 3 ชิ้น มาต่อภาพให้ถูกต้อง และตรงกับภาพตัวอย่างที่ติดไว้ ด้านบนของกรอบสี่เหลี่ยม

(2) หน่วย ดอกไม้หลากสี

● การจัดหมวดหมู่ของจริง

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็กๆ นำดอกดาวเรือง ดอกกุหลาบ ดอกมะลิ ดอกบานชื่น ดอกบัว ดอกพุทธรักษา ดอกบานไม่รู้รุ่ย ที่มีสีเหมือนกันมาไว้บนจานกระดาษเดียวกัน

● เกมจับคู่

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็กๆ จับคู่ภาพที่มีความสัมพันธ์โดยนำเชือกไปร้อยรูเพื่อเป็นการจับคู่ภาพ ซึ่งมีภาพจำนวน 5 คู่ คู่ที่ 1 ดอกกุหลาบจับคู่กับ มือที่มีเลือด คู่ที่ 2 ภาพดอกไม้ เข็ม จับคู่กับผู้หญิงมีตุ้มผืนคัน คู่ที่ 3 ภาพดอกดินเปิดจับคู่กับผู้หญิงกำลังเวียนศรียะ คู่ที่ 4 ภาพดอกกรัก จับคู่กับเด็กดาบวม

● เกมเรียงลำดับ

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็กๆ นำภาพมาเรียงใส่ตารางที่กำหนดให้คือภาพกระถางปลูกดอกไม้ ภาพกระถางใส่ดิน ภาพดอกกุหลาบปลูกอยู่ในกระถาง ภาพกระถางปลูกดอกไม้ ภาพกระถางใส่ดิน ภาพดอกดาวเรืองปลูกอยู่ในกระถาง โดยเรียงภาพให้ตรงกับภาพตัวอย่างด้านบนของกรอบสี่เหลี่ยม

● เกมภาพตัดต่อ

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็กๆ นำชิ้นส่วนของภาพพานไหว้ครู จำนวน 3 ชิ้น กับ ภาพพวงมาลัยจำนวน 3 ชิ้น มาต่อภาพให้ถูกต้อง และตรงกับภาพตัวอย่างที่ติดไว้ ด้านบนของกรอบสี่เหลี่ยม

(3) หน่วย ยานพาหนะ

● เกมจัดหมวดหมู่ภาพ

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็กนำภาพบัตรภาพเครื่องบินโดยสาร-บัตรภาพเครื่องบิน บัตรภาพยานเรือพาย-บัตรภาพเรือแจว บัตรภาพรถเก๋ง บัตรภาพรถมอเตอร์ไซด์ ไปเรียงในกรอบสี่เหลี่ยม ของภาพแม่น้ำ ภาพท้องฟ้า ภาพถนน ที่มีความสัมพันธ์กัน

- เกมจับคู่

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็ก ๆ จับคู่ภาพที่มีความสัมพันธ์กันโดยนำเชือกไปร้อยรูเพื่อเป็นการจับคู่ภาพ ซึ่งมีภาพจำนวน 4 คู่ คู่ที่ 1 เป็นภาพรถยนต์ จับคู่กับหญิงคาดเข็มขัดนิรภัยนั่งในรถยนต์ คู่ที่ 2 เรือโดยสาร จับคู่กับคนนั่งในเรือสวมเสื้อชูชีพ คู่ที่ 3 ภาพจักรยาน จับคู่กับเด็กปั่นจักรยานผู้ชายสวมหมวกกันน็อก คู่ที่ 4 ภาพรถจักรยานยนต์ จับคู่กับ คนขี่กับเด็กผู้หญิงซ้อนมอเตอร์ไซด์สวมหมวกกันน็อก

- เกมเรียงลำดับ

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็ก ๆ นำภาพที่มีความสัมพันธ์กันมาเรียงให้ตรงช่องที่กำหนดให้ คือภาพเรือพาย ภาพเครื่องบิน ภาพรถบัส ภาพรถจักรยาน ภาพรถมอเตอร์ไซด์ ภาพเรือยาง นำมาเรียงให้ตรงช่องกับภาพแม่น้ำ ภาพถนน ภาพท้องฟ้า

- เกมภาพตัดต่อ

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็ก ๆ นำชิ้นส่วนของภาพเป็นภาพรถบัสประจำทาง จำนวน 3 ชิ้น กับ ภาพเรือโดยสาร จำนวน 3 ชิ้น มาต่อภาพให้ถูกต้อง และตรงกับภาพตัวอย่างที่ติดไว้ ด้านบนของกรอบสี่เหลี่ยม

#### (4) หน่วย ชื่นชมอาชีพ

- เกมจัดหมวดหมู่ภาพ

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็กนำบัตรภาพเข็มฉีดยา บัตรภาพเครื่องตรวจคนไข้ บัตรภาพบิน บัตรภาพกัญญาแจมือ บัตรภาพเคียว มาเรียงในกรอบสี่เหลี่ยม ภาพครุ ภาพหมอ ภาพตำรวจ ภาพชาวนา โดยเรียงภาพให้สัมพันธ์กัน

- เกมจับคู่

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็ก ๆ จับคู่ภาพที่มีความสัมพันธ์กันโดยนำเชือกไปร้อยรูเพื่อเป็นการจับคู่ภาพ ซึ่งมีภาพจำนวน 4 คู่ ที่ 1 เป็นภาพครุจับคู่กับโรงเรียนคู่ที่ 2 ภาพหมอ จับคู่กับคนกำลังรักษาคนป่วย คู่ที่ 3 ภาพตำรวจกับคนกระทำผิดโดนใส่กัญญาแจมือ คู่ที่ 4 ชาวนาจับคู่กับนา

- เกมจับคู่ภาพ

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็ก ๆ จับคู่ภาพที่มีความสัมพันธ์กันโดยนำเชือกไปร้อยรูเพื่อเป็นการจับคู่ภาพ ซึ่งมีภาพจำนวน 4 คู่ ที่ 1 เป็นภาพครุจับคู่กับ ผู้หญิงกำลังสอนหนังสือ คู่ที่ 2 ภาพหมอ จับคู่กับผู้ชายกำลังทำท่าตรวจคนไข้ คู่ที่ 3 ภาพตำรวจกับจับคนกระทำผิดโดนใส่กัญญาแจมือ คู่ที่ 4 ชาวนาจับคู่กับ ผู้หญิงทำท่าเกี่ยวข้าว

- เกมภาพตัดต่อ

วิธีการเล่นเกมคือ ให้เด็ก ๆ นำชิ้นส่วนของภาพเป็นภาพหมอ

จำนวน 3 ชั้น กับ ภาพแม่คำ จำนวน 3 ชั้น มาต่อภาพให้ถูกต้อง และตรงกับภาพตัวอย่างที่ติดไว้ ด้านบนของกรอบสี่เหลี่ยม

3.1.1.8 นำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบปรับปรุงแก้ไข (รายละเอียด ดังตาราง 8)

ตาราง 8 โครงสร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

ชื่อหน่วย	ชื่อกิจกรรม	ลำดับแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ควรเรียนรู้	ประสบการณ์สำคัญ		
ทุกๆ วันออกกำลังกาย	เกมจัดหมวดหมู่ภาพความหมายของการออกกำลังกาย	1 (18/ม.ค./59)	ความหมายของการออกกำลังกาย	ด้านร่างกาย เคลื่อนไหวร่างกายตามเพลง ด้านอารมณ์-จิตใจ มีความสุขสนุกสนานในการเคลื่อนไหวตามเพลง ด้านสังคม การรับรู้ว่าเป็นสิ่งที่ต้องยึดถือปฏิบัติร่วมกัน ด้านสติปัญญา การจัดหมวดหมู่	ด้านร่างกาย เด็กสามารถเคลื่อนไหวร่างกายประกอบเพลงออกกำลังกายได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว ด้านอารมณ์-จิตใจ เด็กสามารถแสดงออกอย่างมีความสุขสนุกสนาน ยิ้มแย้มแจ่มใส ขณะทำท่าทางประกอบเพลงออกกำลังกายได้ ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติตนตามข้อตกลงและทำงานร่วมกับผู้อื่นในการเล่นเกมการจัดหมวดหมู่ภาพ ความหมายของการออกกำลังกายได้ ด้านสติปัญญา	30

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อ กิจกรรม	ลำดับแผน การจัด ประสบการณ์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ ควร เรียนรู้	ประสบการณ์ สำคัญ		
ทุกวัน ออก กำลังกาย	เกม เรียงลำดับ ขนาด อุปกรณ์ กีฬา สำหรับเด็ก ปฐมวัย	1 (19/ม.ค./59)	อุปกรณ์ที่ ใช้ในการ ออกกำลังกาย สำหรับเด็ก ปฐมวัย	ตามพฤติกรรม ของบุคคล  ด้านร่างกาย การ เคลื่อนไหว ร่างกายตาม เพลง  ด้านอารมณ์- จิตใจ มีความ เพลิดเพลินและ พึงพอใจในการ เคลื่อนไหวตาม เพลง  ด้านสังคม การรับรู้ ข้อตกลงเป็น สิ่งที่ต้องยึดถือ ปฏิบัติร่วมกัน	เด็กสามารถบอก ความหมายของการ ออกกำลังกายได้ โดยการจัดหมวดหมู่ ภาพความหมายของ การออกกำลังกายได้  ด้านร่างกาย เด็กสามารถเคลื่อนไหว ร่างกายประกอบ เพลงออกกำลังกาย ได้  ด้านอารมณ์-จิตใจ เด็กสามารถแสดง ออกอย่างมีความสุข สนุกสนาน ยิ้มแย้ม แจ่มใส ขณะทำท่า ทางประกอบเพลง ออกกำลังกายได้  ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติ ตามข้อตกลง และ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ในการเล่น เกมเรียงลำดับขนาด	30

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อ กิจกรรม	ลำดับแผน การจัด ประสบการณ์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ ควร เรียนรู้	ประสบการณ์ สำคัญ		
ทุก ๆ วัน ออก กำลังกาย	เกมภาพ ตัดต่อ ประโยชน์ ของการ ออกกำลังกาย	1 (20/ม.ค./59)	ประโยชน์ ของการ ออกกำลังกาย	<p>ด้านสติปัญญา การเรียงลำดับสิ่ง ต่าง ๆ ตามลำดับ จากมากไปหาน้อย</p> <p>ด้านร่างกาย การเคลื่อนไหว ร่างกายตามเพลง</p> <p>ด้านอารมณ์- จิตใจ มีความสุข สนุกสนาน ใน การเคลื่อนไหว ร่างกาย</p> <p>ด้านสังคม การรับรู้ว่า ข้อตกลงเป็นสิ่งที่ ต้องยึดถือปฏิบัติ ร่วมกัน</p>	<p>อุปกรณ์กีฬาสำหรับเด็ก ปฐมวัยได้ ด้านสติปัญญา เด็กสามารถบอกขนาด ของอุปกรณ์กีฬาสำหรับเด็ก ปฐมวัย ได้อย่าง น้อย 3 ขนาด</p> <p>ด้านร่างกาย เด็กสามารถเคลื่อนไหว ร่างกาย ประกอบเพลง ออกกำลังกาย ได้อย่าง คล่องแคล่ว ว่องไว</p> <p>ด้านอารมณ์-จิตใจ เด็กสามารถแสดง ออกอย่างมีความสุข สนุกสนาน ยิ้มแย้ม แจ่มใส ขณะทำท่าทาง ประกอบเพลงออกกำลังกายได้</p> <p>ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติตาม ข้อตกลงและทำงาน ร่วมกับผู้อื่นในการเล่น การเล่นเกมภาพตัดต่อ ประโยชน์ของการออก กำลังกายได้</p>	30

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อ กิจกรรม	ลำดับแผน การจัด ประสบการณ์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ ควร เรียนรู้	ประสบการณ์ สำคัญ		
ทุกวัน ออก กำลังกาย	เกมจับคู่ ภาพที่ สัมพันธ์ กันของ วิธีการ ออกกำลัง กาย	1  (21/ม.ค./59)	วิธีการ ออกออก กำลังกาย สำหรับ เด็ก ปฐมวัย	ด้าน สติปัญญา การจำแนกตาม ลักษณะของ บุคคล  ด้านร่างกาย การ เคลื่อนไหว ร่างกายตาม เพลง  ด้านอารมณ์- จิตใจ มีความสุข สนุกสนาน ใน การเคลื่อนไหว ร่างกาย  ด้านสังคม การรับรู้ ข้อตกลงเป็น สิ่ง ที่ต้องยึดถือ ปฏิบัติร่วมกัน	ด้านสติปัญญา. เด็กสามารถบอก ประโยชน์ของการออก กำลังกายได้ โดยการ ต่อภาพประโยชน์ของ การออกกำลังกายได้  ด้านร่างกาย เด็กสามารถเคลื่อนไหว ร่างกายประกอบ เพลงออกกำลังกายได้ อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว ด้านอารมณ์-จิตใจ เด็กสามารถแสดง ออกอย่างมี ความสุข สนุกสนาน ยิ้มแย้ม แจ่มใสขณะ ทำท่าทางประกอบ เพลงออกกำลังกายได้ ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติตาม ข้อตกลงและทำงาน ร่วมกับผู้อื่นในการเล่น เกมจับคู่ภาพวิธีการ ออกกำลังกายสำหรับ เด็กปฐมวัยได้ด้าน สติปัญญา	30

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อ กิจกรรม	ลำดับแผน การจัด ประสบการณ์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ ควร เรียนรู้	ประสบการณ์ สำคัญ		
ดอกไม้ งามตา	เกมจัด หมวดหมู่ สีของ ดอกไม้ที่ เหมือน กัน	2 (25/ม.ค./59)	ดอกไม้ หลากสี	<p>ด้านสติปัญญา การจำแนกสิ่ง ที่สัมพันธ์กันของ บุคคล</p> <p>ด้านร่างกาย การเคลื่อนไหว ร่างกายตามเพลง</p> <p>ด้านอารมณ์- จิตใจ มีความสุข สนุกสนาน ใน การเคลื่อนไหว ร่างกาย</p> <p>ด้านสังคม การรับรู้ ข้อตกลงเป็นสิ่งที่ ต้องยึดถือปฏิบัติ ร่วมกัน</p> <p>ด้านสติปัญญา การจำแนก ความสัมพันธ์ ตามลักษณะการ นำไปใช้</p>	<p>เด็กสามารถบอกวิธี วิธีการออกกำลังกาย สำหรับเด็กปฐมวัย โดยการจับคู่ภาพที่ สัมพันธ์กันของวิธีการ ออกกำลังกายได้</p> <p>ด้านร่างกาย เด็กสามารถเคลื่อนไหว ร่างกาย ประกอบเพลง ดอกไม้ได้อย่าง คล่องแคล่ว ว่องไว</p> <p>ด้านอารมณ์-จิตใจ เด็กสามารถแสดง ออกอย่างมีความสุข สนุกสนาน ยิ้มแย้ม แจ่มใส ขณะทำท่า ทางประกอบเพลง ดอกไม้ได้</p> <p>ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติตาม ข้อตกลงในการเล่น การจัดหมวดหมู่สีของ ดอกไม้ ตามที่กำหนด ไว้ได้</p> <p>ด้านสติปัญญา เด็กสามารถจัด หมวดหมู่สีของดอกไม้ ที่เหมือนกันได้</p>	30



ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อ กิจกรรม	ลำดับแผน การจัด ประสบการณ์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ควร เรียนรู้	ประสบการณ์ สำคัญ		
ดอกไม้ งามตา	เกมจับคู่ ภาพที่ สัมพันธ์ กันของ โทษ ดอกไม้	2 (26/ม.ค./59)	โทษของ ดอกไม้	<p>ด้านร่างกาย การเคลื่อนไหว ร่างกายตามเพลง ด้านอารมณ์- จิตใจ มีความสุข สนุกสนาน ใน การเคลื่อนไหว ร่างกาย</p> <p>ด้านสังคม การรับรู้ ข้อตกลงเป็นสิ่งที่ ต้องยึดถือปฏิบัติ ร่วมกัน</p> <p>ด้านสติปัญญา การจำแนก ภาพ ตามลักษณะของ การใช้งาน</p>	<p>ด้านร่างกาย เด็กสามารถเคลื่อนไหว ร่างกาย ได้คล่องแคล่ว ว่องไวได้ในการเดิน ประกอบเพลงดอกไม้ได้ ด้านอารมณ์-จิตใจ เด็กสามารถแสดง ออกอย่างมีความสุข สนุกสนาน ยิ้มแย้ม แจ่มใส ขณะทำท่าทาง ประกอบเพลงดอกไม้ได้</p> <p>ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติตน ตามข้อตกลงและทำงาน ร่วมกับผู้อื่นในการเล่น เกมภาพตัดต่อประโยชน์ ของดอกไม้ได้</p> <p>ด้านสติปัญญา เด็กสามารถบอกโทษ ของดอกไม้โดยการจับคู่ ภาพที่สัมพันธ์กันของ โทษดอกไม้ได้</p>	30

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อ กิจกรรม	ลำดับแผน การจัด ประสบการณ์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ ควร เรียนรู้	ประสบการณ์ สำคัญ		
ดอกไม้ งามตา	เกมภาพ ตัดต่อ ประโยชน์ ดอกไม้	2  (27/ม.ค./59)	ประโยชน์ ของ ดอกไม้	<p>ด้านร่างกาย การเคลื่อนไหว ร่างกายตามเพลง</p> <p>ด้านอารมณ์- จิตใจ มีความสุข สนุกสนาน ในการ เคลื่อนไหวร่างกาย</p> <p>ด้านสังคม การรับรู้ ข้อตกลงเป็นสิ่งที่ ต้องยึดถือปฏิบัติ ร่วมกัน</p> <p>ด้านสติปัญญา การจำแนกภาพ ของดอกไม้</p>	<p>ด้านร่างกาย เด็กสามารถ เคลื่อนไหวร่างกาย ประกอบเพลงออก กำลังกายได้อย่าง คล่องแคล่ว ว่องไว</p> <p>ด้านอารมณ์-จิตใจ เด็กสามารถแสดงแอ อกอย่างมีความสุข สนุกสนาน ยิ้มแย้ม แจ่มใส ขณะทำท่า ทางประกอบเพลง ดอกไม้ได้</p> <p>ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติ ตนตามข้อตกลงและ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ในการเล่นเกมการ เกมต่อภาพโทษของ ดอกไม้</p> <p>ด้านสติปัญญา เด็กสามารถบอก ประโยชน์ของ ดอกไม้ โดยการต่อ ภาพประโยชน์ ดอกไม้ได้</p>	30

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อกิจกรรม	ลำดับแผน การจัด ประสบการณ์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ ควร เรียนรู้	ประสบการณ์ สำคัญ		
ดอกไม้ งามตา	เกม เรียงลำดับ ลักษณะ ขั้นตอนของ การปลูก ดอกไม้ได้ 3 ขั้นตอน	2  (28/ม.ค./59)	วิธีการ ปลูก ดอกไม้	<p>ด้านร่างกาย การเคลื่อนไหว ร่างกายตามเพลง</p> <p>ด้านอารมณ์- จิตใจ มีความสุข สนุกสนาน ใน การเคลื่อนไหว ร่างกาย</p> <p>ด้านสังคม การรับรู้ ข้อตกลงเป็นสิ่งที่ ต้องยึดถือปฏิบัติ ร่วมกัน</p> <p>ด้านสติปัญญา การเรียงลำดับ การปลูกดอกไม้ ได้ 3 ขั้นตอน</p>	<p>ด้านร่างกาย เด็กสามารถ เคลื่อนไหวร่างกาย ประกอบเพลงดอกไม้ ได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว</p> <p>ด้านอารมณ์-จิตใจ เด็กสามารถแสดง ออกอย่างมีความสุข สนุกสนาน ยิ้มแย้ม แจ่มใส ขณะทำท่า ทางประกอบเพลง ดอกไม้ได้</p> <p>ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติตาม ข้อตกลงและทำงาน ร่วมกับผู้อื่นในการเล่น เกมการเรียงลำดับ วิธีการปลูกดอกไม้ ได้</p> <p>ด้านสติปัญญา เด็กสามารถเรียงลำดับ ลักษณะขั้นตอนของ การปลูกดอกไม้ได้ 3 ขั้นตอน</p>	30

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อ กิจกรรม	ลำดับแผน การจัด ประสบการณ์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ ควร เรียนรู้	ประสบการณ์ สำคัญ		
ยาน พาหนะ	เกม เรียงลำดับ ขนาด เล็ก-กลาง- ใหญ่ ของ ยานพาหนะ ทางบก ยานพาหนะ ทางน้ำ ยานพาหนะ ทางอากาศ	3 (1/ก.พ./59)	ความหมา ยของ ยานพา หนะ	ด้านร่างกาย การ เคลื่อนไหว ร่างกายตาม เพลง  ด้านอารมณ์- จิตใจ มีความสุข สนุกสนาน ใน การเคลื่อนไหว ร่างกาย  ด้านสังคม การรับรู้ว่ ข้อตกลงเป็นสิ งที่ต้องยึดถือ ปฏิบัติร่วมกัน ด้าน สติปัญญา การเรียงลำดับ ขนาดของ ยานพาหนะ 3 ขนาด	ด้านร่างกาย เด็กสามารถเคลื่อน ไหวร่างกาย ได้ คล่องแคล่วว่องไว ได้ในการเดินประกอบ เพลงยานพาหนะได้ ด้านอารมณ์-จิตใจ เด็กสามารถแสดง ออกอย่างมีความสุข สนุกสนาน ยิ้มแย้ม แจ่มใส ขณะทำท่าทาง ประกอบเพลง ยานพาหนะได้ ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติตน ตามข้อตกลงและทำงาน ร่วมกับผู้อื่นในการเล่น เกมการเรียงลำดับขนาด ภาพยานพาหนะได้ ด้านสติปัญญา เด็กสามารถเรียงลำดับ ขนาดเล็ก-กลาง-ใหญ่ ของ ยานพาหนะทางบก ยานพาหนะทางน้ำ ยานพาหนะทางอากาศ ได้	30

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อ กิจกรรม	ลำดับแผน การจัด ประสพ การณ์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ควร เรียนรู้	ประสบการณ์ สำคัญ		
ยาน พาหนะ	เกมจัด หมวดหมู่ ประเภท ของยาน พาหนะ	3 (2/ก.พ./59)	ประเภทของ ยานพาหนะ	ด้านร่างกาย การ เคลื่อนไหว ร่างกายตาม เพลง  ด้านอารมณ์- จิตใจ มีความสุข สนุกสนาน ใน การเคลื่อนไหว ร่างกาย  ด้านสังคม การรับรู้ว่า ข้อตกลงเป็นสิ่งที่ ต้องยึดถือปฏิบัติ ร่วมกัน ด้านสติปัญญา การจัดหมวดหมู่ ตามลักษณะของ ยานพาหนะ	ด้านร่างกาย เด็กสามารถ เคลื่อนไหวร่างกาย ประกอบเพลง ยานพาหนะได้อย่าง คล่องแคล่ว ว่องไว ด้านอารมณ์-จิตใจ เด็กสามารถแสดง ออกอย่างมีความสุข สนุกสนาน ยิ้มแย้ม แจ่มใส ขณะทำท่า ทางประกอบเพลง ยานพาหนะได้ ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติตน ตามข้อตกลงและ ทำงานร่วมกับผู้อื่นใน การเล่นเกมนการจัด หมวดหมู่ภาพประเภท ของยานพาหนะได้ ด้านสติปัญญา เด็กสามารถบอก ประเภทของ ยานพาหนะโดยการ จัดหมวดหมู่ประเภท ของยานพาหนะได้	30

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อ กิจกรรม	ลำดับแผน การจัด ประสบการณ์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ ควร เรียนรู้	ประสบการณ์ สำคัญ		
ยาน พาหนะ	เกมภาพ ตัดต่อ ประโยชน์ ของ ยานพาหนะ	3 (3/ก.พ./59)	ประโยชน์ ของ ยานพา หนะ	<p>ด้านร่างกาย การเคลื่อนไหว ร่างกายตามเพลง</p> <p>ด้านอารมณ์- จิตใจ มีความสุข สนุกสนาน ใน การเคลื่อนไหว ร่างกาย</p> <p>ด้านสังคม การรับรู้ ข้อตกลงเป็นสิ่งที่ ต้องยึดถือปฏิบัติ ร่วมกัน</p> <p>ด้านสติปัญญา การจำแนก ตาม ลักษณะของการ ใช้ยานพาหนะ</p>	<p>ด้านร่างกาย เด็กสามารถเคลื่อนไหว ร่างกาย ประกอบเพลง ยานพาหนะได้อย่าง คล่องแคล่ว ว่องไว</p> <p>ด้านอารมณ์-จิตใจ เด็กสามารถแสดงออก อย่างมีความสุข สนุกสนาน ขณะทำท่า ทางประกอบเพลง ยานพาหนะได้</p> <p>ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติตน ตามข้อตกลงและทำงาน ร่วมกับผู้อื่นในการเล่น เกมการต่อภาพ ประโยชน์ของ ยานพาหนะ ได้</p> <p>ด้านสติปัญญา เด็กสามารถบอก ประโยชน์ของ ยานพาหนะได้โดยการ ต่อภาพของยานพาหนะ ได้</p>	30

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อ กิจกรรม	ลำดับแผน การจัด ประสบการณ์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ควร เรียนรู้	ประสบ การณ์สำคัญ		
ยาน พาหนะ	เกมจับคู่ ภาพที่ สัมพันธ์กัน ของการ ปฏิบัติตน ในการใช้ ยานพาหนะ	3 (4/ก.พ./59)	หลักในการ ปฏิบัติตน ในการใช้ ยานพาหนะ	ด้านร่างกาย การ เคลื่อนไหว ร่างกายตาม เพลง  ด้าน อารมณ์- จิตใจ มีความสุข สนุกสนาน ในการ เคลื่อนไหว ร่างกาย ด้านสังคม การรับรู้ ข้อตกลงเป็น สิ่งที่ต้อง ยึดถือปฏิบัติ ร่วมกัน  ด้าน สติปัญญา การจำแนกสิ่ง ที่สัมพันธ์กัน ตามลักษณะ ของการใช้ งาน	ด้านร่างกาย เด็กสามารถเคลื่อนไหว ร่างกาย ประกอบเพลง ยานยานพาหนะ ได้ อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว  ด้านอารมณ์-จิตใจ เด็กสามารถแสดง ออกอย่างมีความสุข สนุกสนานยิ้มแย้ม แจ่มใส ขณะทำท่าทาง ประกอบเพลง ยานพาหนะได้  ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติตน ตามข้อตกลงและ ทำงานร่วมกับผู้อื่นใน การเล่นเกมนจับคู่ภาพ การปฏิบัติตนในการใช้ ยานพาหนะ  ด้านสติปัญญา เด็กสามารถบอกหลัก ในการปฏิบัติตนในการ ใช้ ยานพาหนะ โดย การจับคู่ภาพที่สัมพันธ์ กันได้	30

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อ กิจกรรม	ลำดับแผน การจัด ประสบการณ์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ ควร เรียนรู้	ประสบการณ์ สำคัญ		
ชื่นชม อาชีพ	เกมภาพตัด ต่อภาพ อาชีพ	4 (8/ก.พ./59)	ความ หมายของ อาชีพ	<p>ด้านร่างกาย การเคลื่อนไหว ร่างกายตามเพลง</p> <p>ด้านอารมณ์- จิตใจ มีความสุข สนุกสนาน ใน การเคลื่อนไหว ร่างกาย</p> <p>ด้านสังคม การรับรู้ ข้อตกลงเป็นสิ่งที่ ต้องยึดถือปฏิบัติ ร่วมกัน</p> <p>ด้านสติปัญญา การจำแนก ลักษณะของ บุคคลตามอาชีพ</p>	<p>ด้านร่างกาย เด็กสามารถ เคลื่อนไหวร่างกาย ประกอบเพลงหนู อยากเป็นอะไรได้ อย่างคล่องแคล่ว ว่องไว</p> <p>ด้านอารมณ์-จิตใจ เด็กสามารถ แสดงออกอย่างมี ความสุข สนุกสนาน ยิ้มแย้ม แจ่มใส ขณะทำท่า ทางประกอบเพลง หนูอยากเป็นอะไร</p> <p>ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติ ตนตามข้อตกลงและ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ในการเล่นเกมภาพ ตัดต่อของอาชีพได้</p> <p>ด้านสติปัญญา เด็กสามารถบอก ความหมายของ อาชีพ โดยการต่อ ภาพอาชีพได้</p>	30



ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อกิจกรรม	ลำดับแผน การจัด ประสบการณ์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ ควร เรียนรู้	ประสบการณ์ สำคัญ		
ชั้นชม อาชีพ	เกมจับคู่ ภาพ ความสัมพันธ์ กันของ ภาพอาชีพ กับสถานที่ ทำงาน	4  (9/ก.พ./59)	สถานที่ ทำงาน ของแต่ละ อาชีพ	ด้านร่างกาย การ เคลื่อนไหว ร่างกายตาม เพลง  ด้านอารมณ์- จิตใจ มีความสุข สนุกสนาน ใน การเคลื่อนไหว ร่างกาย ด้านสังคม การรับรู้ว่า ข้อตกลงเป็นสิ่ง ที่ต้องยึดถือ ปฏิบัติร่วมกัน  ด้าน สติปัญญา การจำแนกตาม ลักษณะอาคาร สถานที่	ด้านร่างกาย เด็กสามารถ เคลื่อนไหวร่างกาย และทำท่าทาง ประกอบเพลงหนู อยากเป็นอะไร ได้ ด้านอารมณ์-จิตใจ มีความกล้า แสดงออกในการทำ ท่าทางประกอบเพลง หนูอยากเป็นอะไรได้  ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติ ตามข้อตกลงในการ เล่นเกมจับคู่ภาพ สถานที่ทำงานของ แต่ละอาชีพได้ ด้านสติปัญญา เด็กสามารถบอก สถานที่ทำงานของ แต่ละอาชีพได้โดย การจับคู่ ความสัมพันธ์กันของ ภาพอาชีพกับ สถานที่ทำงาน	30

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อ กิจกรรม	ลำดับแผน การจัด ประสบการณ์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ ควร เรียนรู้	ประสบการณ์ สำคัญ		
ชื่นชม อาชีพ	เกมจับคู่ ภาพที่ สัมพันธ์ ของอาชีพ กับหน้าที่	4 (10/ก.พ./59)	หน้าที่ ของแต่ละ อาชีพ	ด้านร่างกาย การ เคลื่อนไหว ร่างกายตาม เพลง  ด้านอารมณ์- จิตใจ มีความสุข สนุกสนาน ใน การเคลื่อนไหว ร่างกาย ด้านสังคม การรับรู้ ข้อตกลงเป็นสิ่งที่ ต้องยึดถือ ปฏิบัติร่วมกัน  ด้าน สติปัญญา การจำแนกตาม ลักษณะอาคาร สถานที่	ด้านร่างกาย เด็กสามารถ เคลื่อนไหวร่างกาย และทำท่าทาง ประกอบเพลงหนู อยากเป็นอะไร ได้ ด้านอารมณ์-จิตใจ มีความกล้า แสดงออกในการทำ ท่าทางประกอบเพลง หนูอยากเป็นอะไรได้  ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติ ตามข้อตกลงในการ เล่นเกมจับคู่ภาพกับ หน้าที่ของแต่ละ อาชีพตามที่กำหนด ไว้ได้ ด้านสติปัญญา เด็กสามารถบอก หน้าที่ของแต่ละ อาชีพ โดยการจับคู่ ภาพที่สัมพันธ์ของ อาชีพกับหน้าที่ได้	30

## ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อ หน่วย	ชื่อ กิจกรรม	ลำดับที่	สาระการเรียนรู้		จุดประสงค์	เวลา (นาที)
			สาระที่ควร เรียนรู้	ประสบการณ์ สำคัญ		
ชื่นชม อาชีพ	เกมจัด หมวดหมู่ ประเภท ของ เครื่องมือ แต่ละ อาชีพ	4  (11/ก.พ./59)	เครื่องมือที่ ใช้ในแต่ละ อาชีพ	ด้านร่างกาย การ เคลื่อนไหว ร่างกายตาม เพลง  ด้าน อารมณ์- จิตใจ มีความสุข สนุกสนาน ในการ เคลื่อนไหว ร่างกาย ด้านสังคม การรับรู้ ว่า ข้อตกลงเป็น สิ่งที่ต้อง ยึดถือปฏิบัติ ร่วมกัน ด้าน สติปัญญา การจัด หมวดหมู่ อุปกรณ์ ตาม ลักษณะของ การใช้งาน	ด้านร่างกาย เด็กสามารถเคลื่อนไหว ร่างกาย และทำท่าทาง ประกอบเพลงหนุอยาก เป็นอะไร ได้ คล่องแคล่วว่องไว ด้านอารมณ์-จิตใจ มีความกล้าแสดงออก ในการทำท่าทาง ประกอบเพลง หนุ อยากเป็นอะไรได้  ด้านสังคม เด็กสามารถปฏิบัติตาม ข้อตกลงในการเกมจัด หมวดหมู่ภาพ เครื่องมือที่ใช้ในแต่ละ อาชีพเล่นตามที่ กำหนดไว้ได้ ด้านสติปัญญา เด็กสามารถบอก เครื่องมือที่ใช้ในแต่ละ อาชีพได้โดยการจัด หมวดหมู่ประเภทของ เครื่องมือแต่ละอาชีพ ได้	30

ตาราง 9 แผนภูมิ แสดงขั้นตอนการสร้างแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา



### 3.1.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีขั้นตอนดังนี้

3.1.2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

3.1.2.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และจำนวนข้อสอบ (รายละเอียดดังตาราง 11)

ตาราง 10 การวิเคราะห์แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา

ชื่อหน่วย	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนที่สร้าง (ข้อ)	รวม (ข้อ)
ทุกๆ วัน ออกกำลังกาย	1.สามารถจัดหมวดหมู่ภาพความหมายของการออกกำลังกายได้	1	4
	2. สามารถเรียงลำดับขนาดอุปกรณ์ในการออกกำลังกายได้	1	
	3. สามารถต่อภาพประโยชน์ของการออกกำลังกายได้	1	
	4. สามารถจับคู่ภาพวิธีการออกกำลังกายได้	1	
ดอกไม้งามตา	1.สามารถจัดหมวดหมู่สีของดอกไม้ได้	1	4
	2. สามารถจับคู่ภาพโทษของดอกไม้ได้	1	
	3. สามารถต่อภาพประโยชน์ของดอกไม้ได้	1	
	4. สามารถเรียงลำดับขั้นตอนในการปลูกดอกไม้ได้	1	
ยานพาหนะ	1.สามารถเรียงลำดับขนาดเล็ก-กลาง-ใหญ่ได้	1	4
	2. สามารถจัดหมวดหมู่ประเภทของยานพาหนะได้	1	
	3. สามารถต่อภาพประโยชน์ของยานพาหนะได้	1	
	4. สามารถจับคู่ภาพการปฏิบัติตนในการใช้ยานพาหนะได้	1	
ชิ้นชมอาชีพ	1.สามารถต่อภาพอาชีพได้	1	4
	2. สามารถจับคู่ความสัมพันธ์อาชีพกับสถานที่ทำงานได้	1	
	3. สามารถจับคู่ความสัมพันธ์อาชีพกับหน้าที่ได้	1	
	4. สามารถจัดหมวดหมู่เครื่องมือของแต่ละอาชีพได้	1	
รวม			16

3.1.2.3 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา 4 เกม ได้แก่ เกมจับคู่ เกมเรียงลำดับ เกมจัดหมวดหมู่ เกมภาพตัดต่อ แยกเป็น 4 หน่วย คือ หน่วยทูกจวันออกกำลังกาย หน่วยดอกไม้งามตา หน่วยยานพาหนะ หน่วยชื่นชมอาชีพ หน่วยละ 4 ข้อ รวมจำนวน 16 ข้อ มีลักษณะเป็นรูปภาพและสื่อจำลองเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ที่ครูจัดประสบการณ์ในหน่วยการเรียนรู้ โดยครูอ่านคำถามแล้วให้เด็กเลือกตอบ มีตัวเลือก 3-4 ตัวเลือก โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ทำการทดสอบก่อนและหลังการจัดประสบการณ์แต่ละหน่วย

3.1.2.4 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษาเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข

### 3.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 2 วิธีดังนี้

#### 3.2.1 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญที่ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. รองศาสตราจารย์วิราพร พงศ์อาจารย์ ข้าราชการบำนาญ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและการวัดผลประเมินผล
  2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พวงทอง ไสยวรรณ ข้าราชการบำนาญ ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการศึกษาปฐมวัย
  3. อาจารย์สุวรรณา ทาสีเพชร ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนวัดวังสำโรง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พิจิตร เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
  4. อาจารย์สุภาภรณ์ บัณฑิตย์ ประธานสาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย
  5. อาจารย์จุไรรัตน์ เทียนบัน ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนวัดวังสำโรง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พิจิตร เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านจัดการศึกษาปฐมวัย
- เครื่องมือที่มีการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา

### 3.2.2.1 แผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้ เกมการศึกษา

การตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญเป็นการตรวจสอบความเหมาะสมสอดคล้องของแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. สร้างแบบประเมินตามโครงสร้างและประเด็นที่ต้องการประเมินลักษณะของข้อคำถามเป็นมาตรฐานค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของ ลิเคิร์ต (Likert) โดยกำหนดข้อความที่เป็นองค์ประกอบของรายการที่ต้องประเมินได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้สาระการเรียนรู้ประสบการณ์สำคัญ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การประเมินผลเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแต่ละข้อคำถาม โดยมีเกณฑ์การพิจารณาและเกณฑ์ตัดสินระดับความเหมาะสมของแผนการจัดการประสบการณ์ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง แผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง แผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้มีความเหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง แผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้มีความเหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง แผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง แผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2. ผู้วิจัยนำแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษาเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้

3. ผู้วิจัยนำผลการประเมินแผนการจัดการประสบการณ์เรียนรู้มาวิเคราะห์ความเหมาะสมของแผนโดยหาค่าเฉลี่ยคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญเป็นรายข้อ และใช้เกณฑ์การพิจารณาดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2533 : 138)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ใช้ได้เลย คือได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ข้อใดมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 3.51 ต้องปรับปรุง

จากการตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญผู้วิจัยต้องนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ 2 ครั้ง เนื่องจากในครั้งที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ข้อเสนอแนะ โดยสรุปว่า เนื้อหาและภาพมีลักษณะใกล้เคียงเด็ก เด็กอาจไม่คุ้นเคย และการใช้ภาษาในโครงสร้างของแผนบางส่วนควรปรับให้เหมาะสมกับวัยของเด็กปฐมวัย เช่น การวัดและประเมินผล สำหรับเด็กปฐมวัยควรใช้คำว่า การประเมินพัฒนาการ

หลังจากผู้วิจัยได้ปรับแก้การเขียนแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแผนอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญในครั้งที่ 2 พบว่าแผนที่ 1-16 ภาพรวมทั้งแผนมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.79 ซึ่งหมายถึงแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าทุกข้อมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.75 - 4.80 ซึ่งหมายถึงมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน จึงสามารถนำไปทดลองใช้ได้

### 3.2.1.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา สำหรับใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง ตามขั้นตอนดังนี้

1. สร้างแบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด

การเรียนรู้ที่ต้องการวัด

2. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา และแบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

3. ผู้วิจัยนำคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) โดยข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์การ



พิจารณาสามารถนำไปใช้ได้มีค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 (ล้วนสายยศ และอังคณา สายยศ, 2543 : 248 - 249)

จากการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญผู้วิจัยต้องนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ 2 ครั้ง เนื่องจากในครั้งที่ 1 ผู้วิจัยส่วนใหญ่ให้ข้อเสนอแนะโดยสรุปว่า จำนวนแบบทดสอบมีจำนวนมากเกินไปสำหรับเด็ก และมีตัวเลือกในแบบทดสอบบางข้อมากเกินไปภาพที่ใช้ประกอบในแบบทดสอบมีขนาดเล็กไม่ชัด ลักษณะของภาพใกล้เคียงตัวเด็ก เด็กอาจไม่คุ้นเคย

หลังจากผู้วิจัยได้ปรับแก้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องข้อคำถามของแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญในครั้งที่ 2 พบว่าแบบทดสอบจำนวน 16 ข้อ มีข้อที่ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6-1.00 แสดงว่าใช้ได้ทั้ง 16 ข้อ (รายละเอียดในภาคผนวก)

### 3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการทดลองใช้

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงแก้ไขแล้วอันประกอบด้วยแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษาจำนวน 16 แผนและแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา จำนวน 16 ข้อ โดยทำการทดลองใช้กับเด็กปฐมวัยที่ศึกษาอยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโรงเรียนวัดวังสำโรงอายุ 3-4 ปี ห้องที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 16 คน เริ่มทดลองใช้วันที่ 21-24 ธันวาคม 2558 เป็นเวลา 4 สัปดาห์ เช่นเดียวกับเวลาที่ใช้จริง เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือดังนี้

#### 3.2.2.1 ตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา ด้วยการทดลองใช้เพื่อหาข้อบกพร่อง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา 16 แผน 4 สัปดาห์ พบปัญหาจากการทดลองใช้ดังนี้

##### 1. ปัญหาเกี่ยวกับเวลาในการจัดกิจกรรม

พบว่าปัญหาเกี่ยวกับเวลาในการจัดกิจกรรมเป็นแค่ ในสัปดาห์ที่ 1 หน่วย ทุกๆ วันออกกำลังกายคือ จะใช้เวลาในการปฏิบัติเกินกว่าที่กำหนดไว้ จาก 30 นาที เป็น 40 นาที เนื่องจากเด็กไม่เข้าใจรูปแบบของวิธีการเล่นเกมการศึกษาทั้ง 4 แบบ คือ เกมจัดหมวดหมู่ภาพ การออกกำลังกายเกมเรียงลำดับขนาดอุปกรณ์กีฬาสำหรับเด็กปฐมวัย เกมภาพตัดต่อประโยชน์ของการออกกำลังกาย และเกมจับภาพคู่อุปกรณ์ในการออกกำลังกายของเด็กปฐมวัยและในการเล่นครูไม่ได้บอกข้อตกลงที่ชัดเจนว่าผู้เล่นควรเล่นอย่างไร ทำให้เกิดการแย่งกันเล่นเกม และการไม่ช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม

ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อบกพร่องของการใช้แผนในการทดลองใช้จริงคือ ก่อนการจัดกิจกรรมครูต้องอธิบายวิธีการเล่นพร้อมสาธิตวิธีการเล่นเกม ในเกมที่ครูสร้างขึ้นมาเป็นตัวอย่าง และเมื่อเริ่มเล่นเกมให้มีการแบ่งหน้าที่กัน ช่วยเหลือกันในกลุ่มให้สามารถเล่นเกมได้ประสบผลสำเร็จโดยยกมือขึ้นเมื่อจบเกม

### 1) ปัญหาเกี่ยวกับ แผ่นเกมการศึกษา

พบว่าแผ่นเกมการศึกษาที่นำมาทดลองใช้ทั้ง 4 แบบ

มีข้อบกพร่อง ดังนี้

#### ● เกมการจับคู่ภาพร้อยเชือก

พบว่าในขณะที่เด็กกำลังเล่นเกมร้อยเชือกจับคู่ภาพ เชือกที่ใช้สำหรับจะหลุดออกจากตัวแผ่นเกม ผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อบกพร่องโดยการมัดเชือกด้านหลังของแผ่นเกมจับคู่ภาพให้แน่นกว่าเดิม

#### ● เกมเรียงลำดับ

พบว่าในขณะที่เด็กเล่นเกมเรียงลำดับภาพ เด็กจะไม่มีทิศทางในการวางแผ่นภาพเกมการศึกษาว่าจะวางภาพจาก ซ้ายหรือขวา ผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อบกพร่องโดยการทำแผ่นตาราง 3 ช่อง 3 สี ซึ่งแต่ละสีจะแทนขนาดดังนี้ สีเหลืองแทนขนาดเล็ก สีเขียวขนาดกลาง สีแดงขนาดใหญ่ เพื่อเด็กจะได้รู้ทิศทางในการเรียงลำดับขนาดได้ถูกต้อง

#### ● เกมจัดหมวดหมู่ภาพ

พบว่าในขณะที่เล่นเกมจัดหมวดหมู่ภาพ เด็กจะไม่มีทิศทางในการวางภาพว่าจะวางไว้ทิศทางไหน ผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อบกพร่องโดยใช้กระดาษสีเขียวกับสีม่วงอย่างละ 1 แผ่นแทนหมวดหมู่ภาพที่แตกต่างกัน เพื่อให้เด็กได้วางภาพบนกระดาษสี และรู้ทิศทางในการวางภาพ

#### ● เกมภาพตัดต่อ

พบว่าในขณะที่เด็กเล่นเกมภาพตัดต่อ เด็กจะไม่มีทิศทางในการวางภาพตัดต่อว่าจะวางไว้ตรงช่องทางซ้าย หรือทางช่องทางขวา ทำให้ในการจัดกิจกรรมการเล่นเกมภาพตัดต่อของเด็กแต่ละกลุ่มวางภาพไม่เหมือนกัน ผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อบกพร่องโดยการทำแผ่นภาพขนาดเล็กซึ่งเป็นภาพที่เด็กต้องต่อติดไว้ด้านบนของช่องที่ต่อภาพ เพื่อให้เด็กรู้ทิศทางในการวางภาพ

### 3.2.2.2 ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยใช้เกมการศึกษาจากการทดลองใช้เพื่อหาค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนก

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแผนโดยนำคะแนนที่วัดได้มาหาค่าความยากง่าย ( $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) รายข้อโดยคำนวณจากสูตร (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544 : 183) ซึ่งข้อที่ผ่านเกณฑ์สามารถนำไปใช้ได้จะมีค่าความยาก ( $p$ ) ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จากการตรวจสอบการหาค่าความยากง่าย ( $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษาโดยคำนวณจากสูตรพบว่าแบบทดสอบ จำนวน 16 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.12 - 0.93 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์รายละเอียดดังตาราง 12

ตาราง 11 แสดงผลการพิจารณาสัดส่วนของกลุ่มสูง ( $R_u$ ) กลุ่มต่ำ ( $R_L$ ) ค่าความยากง่าย ( $P$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยใช้เกมการศึกษา

ข้อ	$R_u$	$R_L$	ค่าความยากง่าย ( $P$ )	ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ )
1	3	0	0.12	0.37
2	6	4	0.62	0.25
3	8	7	0.81	0.12
4	7	7	0.56	0
5	8	1	0.56	1
6	8	7	0.93	0.87
7	2	3	0.12	0.25
8	6	4	0.62	0.25
9	8	7	0.93	0.12
10	2	3	0.5	0.25
11	3	0	0.18	0.37
12	8	7	0.93	0.12
13	7	7	0.87	0
14	7	6	0.81	0.12
15	8	7	0.87	0.12
16	2	1	0.81	0.12

จากตาราง 11 ผลการตรวจสอบการหาค่าความยากง่าย ( $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) รายข้อของแบบทดสอบในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา จำนวน 16 ข้อ เมื่อพิจารณารายข้อปรากฏว่าแบบทดสอบมีค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีเพียง 3 ข้อ คือ ข้อ 2,8 ,10 และข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์มีจำนวน 13 ข้อ คือ ข้อ 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13,14,15,16

ตาราง 12 แสดงผลการพิจารณาสัดส่วนของกลุ่มสูง( $R_u$ ) กลุ่มต่ำ( $R_L$ ) ค่าความยากง่าย ( $P$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา

ข้อ	จำนวนข้อ	จำนวนข้อ	จำนวนข้อ	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	16	5	2	0.43	0.37
2	16	5	1	0.37	0.50
3	16	5	3	0.50	0.25
4	16	5	1	0.37	0.50
5	16	6	3	0.56	0.37
6	16	5	2	0.43	0.37
7	16	6	3	0.56	0.37
8	16	5	2	0.43	0.37
9	16	7	1	0.50	0.75
10	16	7	1	0.50	0.75
11	16	5	1	0.37	0.50
12	16	7	1	0.50	0.75
13	16	7	1	0.50	0.75
14	16	7	1	0.50	0.75
15	16	5	3	0.50	0.25
16	16	5	1	0.37	0.50

จากตาราง 12 ผลการหาค่าความยากง่าย ( $P$ ) และค่าอำนาจจำแนก( $r$ ) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยใช้เกมการศึกษาผลปรากฏว่าแบบทดสอบ จำนวน 16 ข้อ มีค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.37- 0.56 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกข้อ

หลังจากผู้วิจัยได้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา จำนวน 16 ข้อ โดยมีค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.37- 0.56 ผู้วิจัย ได้ดำเนินการต่อดังนี้

1. ผู้วิจัยได้คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความสามารถในการแก้คิดแก้ปัญหา โดยใช้เกมการศึกษา โดยคำนวณจากสูตร(ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544 : 183) พบว่า แบบทดสอบ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง ระหว่าง 0.29 – 0.75 (รายละเอียดในภาคผนวก จ)

2. ผู้วิจัยได้คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา โดยนำแบบทดสอบจำนวน 16 ข้อ ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)โดยใช้สูตรครูเดอร์-ริชาร์สัน (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.85 (รายละเอียดในภาคผนวก จ)

#### 4. การดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 วันที่ 18 มกราคม – 1 กุมภาพันธ์ ปีการศึกษา 2558 รวมเวลา 4 สัปดาห์ๆ ละ 4 วันๆ ละ 30 นาที ทำการทดลองในช่วงกิจกรรม เกมการศึกษา มีลำดับขั้นตอนดังนี้

4.1 ผู้วิจัยจับฉลากเพื่อเลือกห้องเรียน 1 ห้องเรียน จาก 2 ห้องเรียน เพื่อนำมาทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา และกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ในการดำเนินการทดสอบก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ผู้วิจัยแบ่งแบบทดสอบจำนวน 16 ข้อ ใช้ทดสอบสัปดาห์ละ 4 ข้อ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ รวม 16 ข้อโดยใช้ทดสอบก่อนเริ่มจัดประสบการณ์ของแต่ละสัปดาห์ และทดสอบหลังจัดประสบการณ์ในแต่ละหน่วยเมื่อสอนเสร็จแล้ว นำแบบทดสอบมาตรวจและบันทึกผลคะแนนการทดสอบแต่ละหน่วยไว้

4.3 ผู้วิจัยดำเนินการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา ด้วยตนเอง และครูผู้ช่วย 1 คน โดยดำเนินการจัดประสบการณ์ในช่วงกิจกรรมเกมการศึกษา ใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ๆ ละ 4 วัน ในวันจันทร์-วันพฤหัสบดี วันละ 30 นาที ระหว่างเวลา 10.00-10.30 น.

4.4 เมื่อดำเนินการทดสอบ ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ครบทั้ง 4 สัปดาห์แล้ว รวมผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบ ก่อนและหลัง จำนวน 16 ข้อ ของเด็กแต่ละคน แล้วนำผลคะแนนไปวิเคราะห์ข้อมูล(ตั้งรายละเอียด ตาราง 15)

ตาราง 13 แสดงกำหนดการดำเนินการทดลอง

ลำดับที่	เรื่อง	วัน/เวลา	รายการปฏิบัติ
1 หน่วย ทุกๆ วันออก กำลังกาย	ความหมายของ การออกกำลังกาย	จันทร์ (10.00-10.30 น.)	ทดลองก่อนจัดประสบการณ์ แล้วจัดประสบการณ์ตามแผน หน่วย ทุกๆ วันออกกำลังกาย
	อุปกรณ์ที่ใช้ใน การออกกำลังกาย สำหรับเด็กปฐมวัย	อังคาร (10.00-10.30 น.)	จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตามแผน หน่วย ทุกๆ วันออกกำลังกาย
	ประโยชน์ของการ ออกกำลังกาย	พุธ (10.00-10.30 น.)	จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตามแผน หน่วย ทุกๆ วันออกกำลังกาย
	วิธีการออกกำลังกาย สำหรับเด็ก ปฐมวัย	พฤหัสบดี (10.00-10.30 น.)	จัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแผน หน่วย ทุกๆ วันออกกำลังกาย
2 หน่วย ดอกไม้ งามตา	ดอกไม้หลากสี	จันทร์ (10.00-10.30 น.)	แล้วจัดประสบการณ์ตามแผน หน่วย ดอกไม้งามตา
	โทษของดอกไม้	อังคาร (10.00-10.30 น.)	จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตามแผน หน่วย ดอกไม้งามตา
	ประโยชน์ ของดอกไม้	พุธ (10.00-10.30 น.)	จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตามแผน หน่วย ดอกไม้งามตา
	วิธีการปลูกดอกไม้	พฤหัสบดี (10.00-10.30 น.)	จัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแผน หน่วย ดอกไม้งามตา

ตาราง 13 (ต่อ)

ลำดับที่	เรื่อง	วัน	รายการปฏิบัติ
3	ความหมาย ของ ยานพาหนะ	จันทร์ (10.00-10.30 น.)	จัดเตรียมกิจกรรม แล้วจัดประสบการณ์ตามแผน หน่วย ยานพาหนะ
	ประเภทของ ยานพาหนะ	จันทร์ (10.00-10.30 น.)	ทดสอบก่อนจัดประสบการณ์ แล้วจัดประสบการณ์ตามแผน หน่วย ยานพาหนะ
	ประโยชน์ ของ ยานพาหนะ	พุธ (10.00-10.30 น.)	จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตามแผน หน่วย ยานพาหนะ
	หลักในการ ปฏิบัติตนใน การใช้ ยานพาหนะ	พฤหัสบดี (10.00-10.30 น.)	จัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแผน หน่วย ยานพาหนะ เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยมีคุณธรรม (คุณธรรม) เป็นหัวใจของชีวิต พร้อมทั้ง กตัญญู
4	ดอกไม้ หลากสี	จันทร์ (10.00-10.30 น.)	จัดเตรียมกิจกรรม แล้วจัดประสบการณ์ตามแผน หน่วย ดอกไม้งามตา
	โทษของ ดอกไม้	อังคาร (10.00-10.30 น.)	จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตามแผน หน่วย ดอกไม้งามตา
	ประโยชน์ ของดอกไม้	พุธ (10.00-10.30 น.)	จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตามแผน หน่วย ดอกไม้งามตา
	วิธีการปลูก ดอกไม้	พฤหัสบดี (10.00-10.30 น.)	จัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแผน หน่วย ดอกไม้งามตา เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยมีคุณธรรม (คุณธรรม) เป็นหัวใจของชีวิต พร้อมทั้ง กตัญญู

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยดังนี้

5.1 ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากตรวจแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้มาวิเคราะห์หาค่าสถิติโดยวิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยการหาค่าที่ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t - test Dependent) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS)

5.2 ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการตรวจสอบแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา มาวิเคราะห์หาระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา โดยวิเคราะห์เกณฑ์จากคะแนนสอบหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แล้วนำคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละเทียบจากเกณฑ์การประเมินพัฒนาการ 4 ด้าน มาตรฐานคุณลักษณะพึงประสงค์ที่ 2,5,8,10 ของกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แบ่งเกณฑ์ออกเป็น 3 ระดับได้แก่ ( มาตรฐานการศึกษาท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย, 2546 : 59 )

คะแนน 1- 5 ร้อยละ 70.00-100.00 หมายถึง ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา อยู่ในระดับดี

คะแนน 6- 10 ร้อยละ 35.00-69.00 หมายถึง ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 11- 7 ร้อยละ 1.00-34.00 หมายถึง ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา อยู่ในระดับควรส่งเสริม

## 6. สถิติที่ใช้ในวิจัย

6.1 สถิติพื้นฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา ของแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ได้แก่

6.1.1 ค่าคะแนนเฉลี่ยโดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2546)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เรียน

6.1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด, 2546)



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

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum X^2$  แทน ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง  
 $(\sum X)^2$  แทน กำลังสองของคะแนนรวม  
 n แทน จำนวนผู้เรียน

## 6.2 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

6.2.1 การตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) โดยใช้สูตร(บุญชม ศรีสะอาด, 2546)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $\sum X$  แทนผลรวมของคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งเกณฑ์การตัดสินความเหมาะสมของแผนการจัดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ใช้ได้เลยคือระดับ 3.51 ขึ้นไป ข้อใดมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 3.51 จะต้องนำไปปรับปรุง

6.2.2 การตรวจสอบแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีดังนี้

1) หาค่าความสอดคล้องของข้อคำถาม (Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตรดังนี้ (ล้วนสายยศและอังคณาสายยศ, 2543 : 249)

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

เมื่อ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างของเนื้อหา กับจุดประสงค์การเรียนรู้

$\sum R$  คือ ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณา คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50

2) หาความยากง่ายของแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา (p) โดยใช้สูตรดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544 : 183)

$$P = \frac{R}{N}$$

P คือ ดัชนีความยากของข้อสอบ

R คือ จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบนั้นได้ถูกต้อง

N คือ จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบทั้งหมด

เกณฑ์ความยากง่ายที่ยอมรับได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 ถ้าค่า P มีนอกเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องปรับปรุงข้อสอบนั้น หรือตัดทิ้งไป

3) หาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา (r) โดยใช้สูตรดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544 : 183)

$$r = \frac{R_U - R_L}{N}$$

R คือ ค่าอำนาจจำแนก

$R_U$  คือ จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก

$R_L$  คือ จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก

N คือ จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

เกณฑ์อำนาจจำแนกที่ยอมรับได้จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 - 1.00 ถ้าค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า 0.20 จะต้องปรับปรุงแบบทดสอบข้อนั้น หรือตัดทิ้งไป

4) การตรวจค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา (Reliability) โดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน KR-20

6.3 สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เรียน ได้แก่ การทดสอบค่าที (t - test) ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Sample) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS)

หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา ผู้วิจัยได้พบข้อสังเกต ดังนี้

1. ในการจัดประสบการณ์การคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษาในสัปดาห์แรก เด็กจะ

ใช้เวลาเกินกว่าที่กำหนดไว้ เนื่องจากเด็กยังไม่เข้าใจรูปแบบการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาทั้ง 4 แบบ จึงทำให้เด็กใช้เวลาเกินกว่าที่กำหนดไว้ แต่ในสัปดาห์ที่ 2-4 เด็กๆ เข้าใจขั้นตอนต่างๆ ในการเล่นเกม จึงเล่นได้ตามเวลาที่กำหนดไว้

2. เด็กๆ ให้ความสนใจในทุกช่วงกิจกรรม เริ่มจากการนำเข้าสู่บทเรียนโดยการเปิดเพลงตามหน่วยการเรียนรู้ เด็กๆ ทำท่าทางประกอบตามเพลงอย่างสนุกสนาน ยิ้มแย้ม แจ่มใส และเมื่อครูตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน เด็กๆ จะพูดจาโต้ตอบเพื่อแสดงความคิดเห็นได้ดี ในการแข่งขันเล่นเกมการศึกษาเด็กๆ จะตื่นเต้น มีความกระตือรือร้นในการแข่งขันเกม เพราะอยากให้กลุ่มตนเองเป็นผู้ชนะ

3. ในสัปดาห์แรกเด็กๆ ยังไม่มีการแบ่งหน้าที่กัน จะแย่งกันเล่นเกมการเล่น

4. ในขณะที่เล่นเกมการศึกษาเด็กบางคนจะใช้วิธีแบบลองผิด ลองถูก ใช้วิธีการที่หลากหลาย พยายามเชื่อมโยงกับเรื่องที่เรียนมาสู่เกมการศึกษาเพื่อหาแนวทางไปสู่ความสำเร็จให้กลุ่มของตนเองชนะ

5. เด็กๆ ที่ถูกเลี้ยงดูแบบไม่ให้ช่วยเหลือตนเอง เลี้ยงดูแบบพ่อแม่ต้องปรนนิบัติตลอด การตัดสินใจขณะเล่นเกมจะไม่มี จะยืนดูเพื่อนเพียงอย่างเดียวความคล่องตัวจะช้ากว่าเด็กที่มีพื้นฐานการเลี้ยงดูแบบช่วยเหลือตนเองจะมีความคล่องแคล่วว่องไว มีความมั่นใจในตนเอง และเมื่อประสบปัญหาจะสามารถคิดแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว