

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมผัสเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ในครั้งนี้ สรุปผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานของการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีดำเนินการวิจัย
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปผลการวิจัย
7. อภิปรายผล
8. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมผัสสำหรับเด็กอนุบาลปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังด้วยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมผัส
3. เพื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมผัส
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ต่อการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมผัส

สมมติฐานของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัยไว้ ดังนี้

1. การจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์สำหรับเด็กอนุบาลปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของเด็กอนุบาลปีที่ 1 หลังเรียนด้วยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์สูงกว่าก่อนเรียน
3. ความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กอนุบาลปีที่ 1 หลังเรียนด้วยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์สูงกว่าก่อนเรียน
4. ความพึงพอใจของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ต่อการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์อยู่ในระดับมากขึ้นไป

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายอำเภอกุสุมาลย์ 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จำนวน 13 โรงเรียน ที่มีเด็กอนุบาล รวม 363 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนบ้านม่วงวิทยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ทั้งนี้เพราะทุกโรงเรียนในประชากรเด็กมีอายุและพัฒนาการใกล้เคียงกัน สภาพการจัดประสบการณ์ของครูและบริบทของโรงเรียนใกล้เคียงกัน

2. ตัวแปร

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ประสิทธิภาพของการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์

2.2.2 ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

2.2.3 ความเชื่อมั่นในตนเอง

2.2.4 ความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

- 3.1 แผนการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์ จำนวน 30 แผน จำนวน 20 ชั่วโมง
- 3.2 แบบทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 5 ชุด ชุดละ 10 ข้อ รวม 50 ข้อ 50 คะแนน
- 3.3 แบบสังเกตพฤติกรรมความเชื่อมั่นในตนเอง โดยใช้แนวการสร้างของ ชนกนภา จริตชื้อ (2549, หน้า 64-65) สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมความเชื่อมั่นในตนเอง จำนวน 3 ด้าน จำนวน 9 ข้อ
- 3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 23 ข้อ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

การทดลองครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 เป็นเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 40 นาที รวม 20 ชั่วโมง ในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสนใจของเด็กและยืดหยุ่นตามเวลาของเนื้อหา นอกจากนี้กิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดให้กลุ่มทดลองได้ทำกิจกรรม ตามตารางกิจกรรมการจัดประสบการณ์ โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. นำแบบทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของเด็กอนุบาล ปีที่ 1 และแบบสังเกตพฤติกรรมความเชื่อมั่นในตนเอง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาทดสอบ ก่อนเรียนทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง
2. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์ เพื่อการพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เป็นเวลา 5 สัปดาห์ๆ ละ 5 วัน วันละ 40 นาที รวม 20 ชั่วโมง ในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ตามตารางกิจกรรมการจัดประสบการณ์ ในระหว่างดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากแบบทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน จำนวน 5 ชุด ชุดละ 10 ข้อ รวม 50 ข้อ 50 คะแนน และแบบสังเกตพฤติกรรมความเชื่อมั่นในตนเอง ทุกหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 5 สัปดาห์

3. เมื่อดำเนินการทดลอง ครบ 5 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการทดสอบ (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กอนุบาลปีที่ 1 และแบบสังเกตพฤติกรรมความเชื่อมั่นในตนเองฉบับเดิมที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน ทดสอบอีกครั้ง

4. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และแบบสังเกตพฤติกรรมความเชื่อมั่นในตนเองมาตรวจให้คะแนนและนำไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติต่อไป

5. ให้เด็กตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์ เพื่อการพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กอนุบาลปีที่ 1 โดยผู้วิจัยเป็นผู้อ่านคำถามให้เด็กฟัง ให้เด็กเขียน / วาดสัญลักษณ์รูปดาว เป็นการให้คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. หาประสิทธิภาพการพัฒนากิจกรรมการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์เพื่อการพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 โดยใช้ค่าสูตร E_1/E_2

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์ ใช้การทดสอบค่าที (t-test แบบ Dependent Samples)

3. การเปรียบเทียบความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์ ใช้การทดสอบค่าที (t-test แบบ Dependent Samples)

4. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ต่อการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์ เพื่อการพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานและความเชื่อมั่นในตนเองของอนุบาลปีที่ 1 โดยใช้การหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

การวิจัย การพัฒนาการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ครั้งนี้สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ของเด็กอนุบาลปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.33/82.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80
2. เด็กมีทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานหลังเรียนโดยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. เด็กอนุบาลปีที่ 1 มีความเชื่อมั่นในตนเองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่าเฉลี่ยเป็น 42.33 และ 25.33 ตามลำดับ และได้ค่าที่ (t-test) แบบ Dependent Samples เท่ากับ 32.92
4. เด็กมีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน มีอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.52

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานและความเชื่อมั่นในตนเอง ของเด็กอนุบาลปีที่ 1 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การพัฒนาการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.07/82.22 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสร้างและพัฒนาการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และความเชื่อมั่นในตนเอง โดยเริ่มจากการศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546 ศึกษาเทคนิควิธีสอนพหุสัมพันธ์ ขั้นตอนของวิธีการทางทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กอนุบาล

ศึกษาแนวทางการพัฒนาแบบทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน นำไปให้ คณะกรรมการ ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาความเหมาะสม มีการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำก่อนนำไปใช้ทดลองใน กิจกรรมเสริมประสบ การณ์ จึงได้การพัฒนาการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ของเด็กอนุบาลปีที่ 1 มีความ สมบูรณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตติยา ศรีใส (2551, บทคัดย่อ) ได้พัฒนาแบบฝึก ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กอนุบาลปีที่ 1 ห้อง 1/1 โรงเรียนบ้านด่าน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษอุบลราชธานี เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย พบว่า แบบฝึกทักษะ กระบวนการวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กอนุบาลปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.58/85.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัย อัมรา พรหมสาขา ณ สกลนคร (2553, บทคัดย่อ) ได้พัฒนากิจกรรมสร้างสรรค์โดยใช้พหุสัมพันธ์ เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านพะเนาว์ราษฎร์บำรุง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 1 พบว่า กิจกรรมสร้างสรรค์โดยใช้พหุสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านพะเนาว์ ราษฎร์บำรุง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 1 ได้ประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.15/83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80

2. เด็กอนุบาลปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์เพื่อ พัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน มีคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนเฉลี่ย เท่ากับ 11.47 คะแนน และ 24.67 คะแนน ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อน เรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของเด็กอนุบาลปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ . 01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ได้ค่าที (t-test) แบบ Dependent Samples เท่ากับ 32.92 ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากเด็กอนุบาลปีที่ 1 ก่อน เรียนด้วยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการ วิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เด็กมีทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน อยู่ในระดับ ปรับปรุง มีเด็กบางคนที่ยังไม่สามารถสรุปเกี่ยวกับรูปร่าง กลิ่น สี ของสิ่งของ ไม่รู้จัก รสชาติ หลังเรียนด้วยการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานเด็กทุกคนสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ดีขึ้น เช่น สามารถอธิบาย สี รูปร่าง บอกรสชาติ บอกลักษณะ ขนาด ของสิ่งต่างๆ บอกสิ่งที่ได้ดู

ได้ฟัง ได้สัมผัส ได้ดมกลิ่น ได้ชิม ถูกต้องตามหน่วยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ รู้จักการใช้ประสาทสัมผัส ทั้งห้า ตา หู จมูก ลิ้น ผิวกายสัมผัส แสดงให้เห็นถึงทักษะ กระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานสูงขึ้น เด็กเรียนด้วยความสนุกสนาน มีความสนใจได้ ร่วมกิจกรรม สอดคล้องกับแนวคิดของ อัญชลีพร ปัญญ (2554, หน้า 30) กล่าวว่า กิจกรรมการสอนพหุสัมผัสเป็นการฝึกการใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ และเรียนรู้ถึงการทำงานของ หู ตา จมูก ปาก และมือ ซึ่งเป็นอวัยวะของประสาทสัมผัสเหล่านี้ การรู้จักใช้พหุสัมผัส อย่างเต็มศักยภาพ จะนำเด็กไปสู่การเรียนรู้สรรพสิ่งต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนด้วยวิธีแบบวิทยาศาสตร์ ที่เด็กจะต้องรู้จักสังเกตด้วยตา หู จมูก ลิ้น และ กายสัมผัส เด็กเล็กๆ ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 เพื่อการเรียนรู้ เมื่อเติบโตขึ้นและเข้าสู่ระบบ โรงเรียนคนส่วนใหญ่ได้รับการฝึกฝนให้เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทางตาและหูมากกว่า ประสาทสัมผัสด้านอื่นๆ ในสถาบัน การศึกษาปัจจุบันจึงมีผู้เรียนรู้อยู่สองประเภทใหญ่ๆ คือ ผู้ที่เรียนจากการเห็น และผู้ที่เรียนรู้ผ่านการฟัง ผู้ที่ถนัดเรียนรู้จากการเห็น จะ ตอบสนองได้ดีกับสิ่งที่มองเห็นได้เช่น สัญลักษณ์ กราฟ ภาพวาดและภาพถ่าย และแม้จะมี ข้อมูลอยู่ตรงหน้า ผู้เรียนรู้ก็มักจะต้องเขียนภาพ สัญลักษณ์ หรือถ้อยคำของตนเพิ่มเติม เข้าไปอีกเพื่อสื่อสารและทำความเข้าใจกับการเรียนรู้นั้น ผู้เรียนรู้กลุ่มนี้นำเสนอความคิด ด้วยการเขียนได้ดีกว่าการพูด ผู้ที่ถนัดเรียนรู้จากการฟัง จะให้ความสำคัญกับสิ่งเร้าทางหู ผู้เรียนรู้กลุ่มนี้ไม่ชอบอ่าน แต่มักจะฟังก่อนและเริ่มเขียนหลังจากเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ แล้ว ผู้เรียนรู้กลุ่มนี้มักจะจดจำสิ่งต่างๆ ด้วยการพูดซ้ำ ฟังซ้ำ พูดได้ดีกว่าเขียน และชอบ ได้ยินเสียงแนะนำว่าควรทำอย่างไรแทนการอ่านคู่มือ

จากผลการวิจัยที่ปรากฏสอดคล้องกับงานวิจัยหลายท่าน อาทิ สัมพันธ์ สมประสงค์ (2554, บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการ วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นอนุบาล ปีที่ 2 โรงเรียนเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาเครือข่ายที่ 2 ได้มาจากการสุ่มแบบง่าย จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการ จัดประสบการณ์การเล่นของเด็กไทยสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ โดยการเล่นแบบของเด็กไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ สอดคล้องกับงานวิจัยของสำรวย สุขชัย (2554, บทคัดย่อ) ได้ศึกษา ผลการจัดการเรียนรู้ ตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็ก ปฐมวัย โดยทำการทดลองกับเด็กปฐมวัยชาย-หญิง ที่มีอายุ 5-6 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ชั้น

อนุบาลศึกษาปีที่ 2 จำนวน 27 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับเด็กปฐมวัย
- 2) แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า เด็กที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. เด็กอนุบาลปีที่ 1 มีความเชื่อมั่นในตนเองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่าเฉลี่ยเป็น 42.33 และ 25.33 ตามลำดับ และได้ค่าที่ (t-test) แบบ Dependent Samples เท่ากับ 32.92 ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้จัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานและความเชื่อมั่นในตนเอง ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานดังที่ได้อภิปรายมาแล้วในข้อที่ 1 เมื่อผู้วิจัยจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์กับกลุ่มตัวอย่างทำให้เด็กอนุบาลปีที่ 1 มีความเชื่อมั่นในตนเองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง หลังได้รับการจัดประสบการณ์ เด็กมีความกล้าแสดงออก ความภาคภูมิใจในตนเอง และสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม ไม่ทะเลาะเบาะแว้งในการร่วมกิจกรรม สอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางสังคมอิริคสัน ซึ่ง ลักขณา ศรีวิวัฒน์ (2545, หน้า 60) กล่าวว่า พัฒนาการทางบุคลิกภาพเกิดขึ้นได้เนื่องจากการที่คนมีการติดต่อสัมพันธ์กับสังคมและแต่ละชั้น จะมีช่วงวิกฤติสำหรับที่จะพัฒนาการเรื่องนั้นๆ โดยเฉพาะในชีวิต ถ้าในช่วงชีวิตใดพัฒนาการเป็นไปด้วยดีมีลักษณะทางบวกมากกว่าทางลบพัฒนาการเรื่องนั้นๆ จะเป็นไปในทางที่ดี ผู้มีสุขภาพจิตดีย่อมสามารถเผชิญปัญหาหรือแก้ปัญหาและสามารถตัดสินใจ ในทางตรงกันข้ามถ้าในช่วงชีวิตใดพัฒนาการไม่ได้รับการตอบสนอง ประสบสิ่งที่ไม่พึงใจ เด็กจะมีพัฒนาการทางบุคลิกภาพไม่สมบูรณ์ ซึ่งจะนำไปสู่การเป็นผู้มีปัญหาในการปรับตัว และอิริคสันชี้ให้เห็นถึงอิทธิพลที่แต่ละชั้นมีต่อกันโดยที่พัฒนาการทางบุคลิกภาพของคนมี 8 ขั้นตอน ในขั้นหลังจะได้รับอิทธิพลจาก ขั้นก่อนนั้น สำหรับเด็กปฐมวัยจะมีพัฒนาการอยู่ระหว่าง ขั้นที่ 1 ถึงขั้นที่ 4 และสอดคล้องกับแนวคิดของ ชนกนาค จริตชื้อ (2549, หน้า 21) กล่าวว่า ครูปฐมวัยจัดบรรยากาศในการจัดประสบการณ์ที่ผ่อนคลายซึ่งทำให้เด็กอบอุ่นใจ มีอิสระในการแสดงออกและมั่นใจสิ่งที่จะทำแสดงความชื่นชมในการกระทำของเด็กด้วยสีหน้าและท่าทางในจังหวะที่เหมาะสม ทำให้เด็กปฐมวัยพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองเกิดขึ้น สอดคล้องกับการวิจัยของ

จิราพร บันทอง (2550, บทคัดย่อ) ได้ศึกษา ความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านการเล่านิทานประกอบการเชิดหุ่นมือ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิงอายุระหว่าง 5-6 ปี โรงเรียนเซนต์ไมเกิ้ล สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านการเล่านิทานประกอบการเชิดหุ่นมือมีความมั่นใจในตนเองสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นางลักขณ์ เกตุการณ์ (2551, บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองในกิจกรรมศิลปะของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมองและการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ พบว่า ความเชื่อมั่นในตนเอง ของกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่ความเชื่อมั่นในตนเองของกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

4. เด็กมีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน มีอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.52 ตามสมมติฐานข้อที่ 4 เนื่องจาก การพัฒนาการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้จัดตารางการจัดประสบการณ์ชัดเจน มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดไว้อย่างเป็นระบบและมีประโยชน์ต่อเด็กอนุบาลได้ลงไปศึกษาตามสถานที่จริง ทำให้การจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน น่าสนใจ เด็กอนุบาล ชื่นชอบและกระตือรือร้นในการเรียน สอดคล้องกับ สายवलันต์ สุชะไตร (2547, หน้า 11 อ้างถึงใน Herzberg, 1959, pp. 113-115) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ เรียกว่า The Motivation Hygiene Theory ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

1. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการงานซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือลักษณะของงานความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน
2. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานและมีหน้าที่ให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือน โอกาสที่

จะก้าวหน้าในอนาคต สถานะของอาชีพ สภาพการทำงาน เป็นต้น และสอดคล้องกับแนวคิดของสุข วงศ์ทิพย์ (2549, หน้า 44) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการทำงานเป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการทำงานในทางบวก และเป็นความสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงานตลอดจนทำให้เกิดความพึงพอใจ มีความกระตือรือร้น มีความมุ่งมั่น มีขวัญกำลังใจในการทำงาน ความพึงพอใจทัศนคติหลายประการ ที่คนมีต่องานของเขา จ່อยองค์ประกอบอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับงานต่อชีวิตของเขาเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภวรรณ ทับทิมจรรยา (2548, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการบวกสำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล ปีที่ 2 โดยใช้ภาพกับภาพของครูผู้สอนระดับอนุบาลศึกษาสังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, ผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, ผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุบาลศึกษา, ครูผู้สอนระดับอนุบาลศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและนักเรียนอนุบาลปีที่ 2 ในระดับมาก ดังนี้ 98.20, 95.00, 95.00, 92.00 และ 76.75 ตามลำดับ และนักเรียนส่วนใหญ่สนใจและสนุกสนานในการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของเด็กอนุบาลปีที่ 2 ได้รับการพัฒนา โดยสร้างโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ โดยใช้แนวคิดพหุสัมพันธ์ ซึ่งเป็นการเรียนโดยตรงจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของตนเอง อีกทั้งยังส่งผลดีต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กอนุบาล ทำให้เด็กเกิดความกล้าแสดงออก มีความภาคภูมิใจในตนเองและสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ก่อนการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และความเชื่อมั่นในตนเอง ของเด็กอนุบาลปีที่ 1 นำไปใช้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ครูควรศึกษาคู่มือครู แผนการจัดประสบการณ์หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2546 แบบทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์

ขั้นพื้นฐาน แบบสังเกตพฤติกรรมความเชื่อมั่น และแบบสอบถามความพึงพอใจ
อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงานจัดประสบการณ์และเข้าใจ
กิจกรรมที่ปฏิบัติ

1.2 ครูควรเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ระบุในแผนการจัดประสบการณ์ให้
พร้อมก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.3 การจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์นี้จะต้องลงมือปฏิบัติ ครูควร
เข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติ โดยคอยดูแล เอาใจใส่นักเรียนอย่างใกล้ชิด เพื่ออำนวยความสะดวก
สะดวก ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ เสริมแรง ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ

1.4 ในการจัดกิจกรรมกลุ่ม ครูต้องคอยกระตุ้น เสริมแรงเด็กอนุบาลอย่าง
ทั่วถึงและต่อเนื่องโดยเฉพาะปัญหาการทำงานของกลุ่มเช่นบางคนไม่ให้ความร่วมมือ ขาด
ความรับผิดชอบ การมอบหมายงานไม่เป็นระบบ ครูจะต้องให้ความสำคัญในส่วนนี้โดยใช้
ทฤษฎีการเสริมแรงทางบวก หรือการวางเงื่อนไข

1.5 การกำหนดเวลาในการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดพหุสัมพันธ์เพื่อ
พัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ที่ต้องคำนึงถึงอย่างมาก เพราะการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้ต้องทำงานอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจะต้องกำหนดเวลาให้เหมาะสมกับ
กิจกรรม

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการจัดกิจกรรมต่างๆ ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะ
กระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานอย่างหลากหลาย เช่น การปฏิบัติ การทดลอง
การเล่น เกม การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ การสำรวจ ให้ครอบคลุมองค์ประกอบของ
กิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

2.2 ควรมีการศึกษาผลการจัดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์
ขั้นพื้นฐานที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะด้านอื่นๆ เช่น ทักษะการคำนวณ ทักษะการหา
ความสัมพันธ์ระหว่างมิติและเวลา ทักษะการวัด