

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนปฐมวัย ตามแนวคิดไฮ/สโคป ผู้ศึกษาได้สรุปผล อภิปรายผล และให้ข้อเสนอแนะในครั้งนี้ตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮ/สโคป ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70
2. เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนเรียน และหลังเรียนรู้ตามแนวคิดไฮ/สโคป

สรุปผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดไฮ/สโคป มีประสิทธิภาพเท่ากับ 70.22/87.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 70/70
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮ/สโคป มีประสิทธิภาพเท่ากับ 70.22/87.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 70/70 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เป็นผลสืบเนื่องมาจากการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบไฮ/สโคปเป็นกระบวนการและวิธีการสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กให้เปิดกว้าง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านขั้นตอนกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบและมีวิธีการที่เหมาะสมโดยเริ่มจากการเลือกและเรียบเรียงเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ศึกษาเอกสารหลักสูตร คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเอกสารต่าง ๆ และวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมเรียนรู้ สอดคล้องกับ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (2553) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนปฐมวัย ตามแนวคิดไฮ/สโคป พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮ/สโคปมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนเพิ่มขึ้นทุกทักษะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องกับ วรณารถ พรหมสาขา (2554, หน้า 93-97) ได้ศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย โดยการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบไฮ/สโคป ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 14 คน โรงเรียนบ้านคิม ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล คือ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ทีซีที-ดีที ของเยลเลน และเออร์บัน แบบสังเกตพฤติกรรมความเชื่อมั่นในตนเอง แบบบันทึกการสังเกต ผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบไฮ/สโคป หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบไฮ/สโคป หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนตามแนวคิดไฮสโคปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดไฮ/สโคป ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าวด้วยตนเอง ฝึกการสังเกต การจำแนก การสื่อความหมาย และการแสดงปริมาณ ซึ่งก่อให้เกิดการพัฒนาด้านสติปัญญาการแก้ไขปัญหา ได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการทำกิจกรรม จึงส่งผลให้เด็กมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น สอดคล้องกับ สอดคล้องกับ ศศิมา พรหมรักษ์ (2546, หน้า 73-78) ได้ศึกษาพฤติกรรมเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษา พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น และยังพบว่ามีการพัฒนาพฤติกรรมความร่วมมือ ด้านการช่วยเหลือ การเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบ และด้านการแก้ปัญหาความขัดแย้งหลังการทดลองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

และยังสอดคล้องกับ ศิริทัย ธโนปจัย (2549, หน้า 78-83) ได้รับการพัฒนากิจกรรมส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ในเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 3 พบว่า กิจกรรมส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัยมีจุดเด่น คือ ลักษณะของกิจกรรมมีการกระตุ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความแตกต่างกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1.1 การจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮ/สโคปด้วยกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน เป็นการสอนที่ครูผู้สอนต้องเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ให้พร้อมก่อนเสมอ ดังนั้นครูจึงต้องเตรียมการสอนหนักกว่าการสอนแบบอื่น ๆ ครูจึงต้องเตรียมกิจกรรมอย่างรัดกุม รอบคอบและคำนึงถึงธรรมชาติตามวัย ของผู้เรียน สร้างแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ให้ได้มีปฏิบัติกริยาตอบสนองและสามารถปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนและคุ้มค่ากับการเตรียมตัวในแต่ละครั้ง

1.2 ครูต้องมีการสนทนา โต้ตอบ ชักถามเด็กในระหว่างปฏิบัติกิจกรรมเชิงวิทยาศาสตร์เป็นกลุ่ม และสรุปผลการทดลอง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็กให้มีความใกล้ชิดกันมากขึ้น เพื่อให้เด็กเกิดความไว้วางใจครู และมีความเชื่อมั่นในการนำเสนอผลงาน หรืออธิบายความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในกลุ่มให้ครูและเพื่อนเข้าใจได้ครูจึงต้องมีความอดทน จิตใจมั่นคง หนักแน่น และเป็นกัลยาณมิตรกับเด็ก

1.3 ครูต้องเป็นผู้ที่มีทักษะในการตั้งคำถาม เพราะการสอนโดยวิธีนี้ครูต้องใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กคิดวางแผน คิดแก้ปัญหาอยู่ตลอดเวลา

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.1 ควรนำการสอนตามแนวคิดกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน ไปทดลองใช้พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ ทักษะทางภาษาไทยหรือพัฒนาคุณธรรมในเด็กปฐมวัย และนักเรียนระดับชั้นอื่น ๆ

2.2 ควรมีการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดไฮ/สโคป ที่มีต่อตัวแปรอื่น ๆ เช่น ทักษะการลงความเห็น ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับเวลาการทดลองที่ไม่ซ้ำซ้อน และทักษะการใช้ตัวเลข เป็นต้น