

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในครั้งนี้ มีข้อค้นพบดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้
 - 2.1 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม
 - 2.2 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมกับเกณฑ์ ร้อยละ 80
3. เพื่อประเมินชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ในการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้สร้างชุดกิจกรรม จำนวน 6 ชุด และนำชุดกิจกรรมที่สร้าง

ขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาและให้คำแนะนำ พร้อมข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมแล้วนำผลที่ได้รับมาปรับปรุงแก้ไขชุดกิจกรรมตามคำแนะนำ แล้วจึงนำชุดกิจกรรมไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดช่องศรีศรีสิทธิวราราม สังกัดเทศบาลนครนครสวรรค์ จำนวน 3 คน โดยใช้เด็กเก่ง ปานกลาง และอ่อน คณะความสามารถ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ เวลาในการจัดกิจกรรม เนื้อหาของชุดกิจกรรม แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 9 คน (แบบกลุ่มเล็ก) และจำนวน 30 คน (ภาคสนาม) เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ในการใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มทดลอง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลวัดสุทธวราราม สังกัดเทศบาลนครนครสวรรค์ จำนวน 27 คน ด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน จากนั้นทำการทดลองโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เมื่อดำเนินการสอนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เสร็จสิ้นแล้วจึงทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วนำคะแนนมาเปรียบเทียบกับคะแนนของนักเรียนในการทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยใช้ค่าสถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระ และนำคะแนนการสอบหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้ค่าสถิติทดสอบทีแบบกลุ่มเดียว

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์

ในการประเมินชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรม หลังจากนั้นนำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนมาตรวจสอบความสมบูรณ์เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆ

ของชุดกิจกรรมจากการหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยหาค่า E_1 / E_2 และพิจารณาตามเกณฑ์ 80/80

2. การใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม โดยหาค่าเฉลี่ย และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยค่าสถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยหาค่าเฉลี่ย และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยค่าสถิติทดสอบทีแบบกลุ่มเดียว

3. การประเมินชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำค่าเฉลี่ยที่ได้เปรียบเทียบกับเกณฑ์และแปลผล

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในครั้งนี้ มีข้อสรุปดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีความเห็นว่าชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความเหมาะสมในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 การตรวจสอบประสิทธิภาพกับนักเรียนจำนวน 9 คน และ 30 คน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.48/80.37 และ 81.94/81.22 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลการใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยชุดกิจกรรม พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 80

3. การประเมินชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่าโดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ การใช้ชุดกิจกรรมในการเรียนทำให้นักเรียนได้รับความรู้และความสนุกสนาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 รองลงมาคือ

ชุดกิจกรรมมีความเหมาะสมและมีสีสันที่น่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ชุด โดยพิจารณาความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและประเมินว่า ชุดกิจกรรมที่ใช้ในการสอนมีความเหมาะสมมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้สร้างนั้นผู้วิจัยได้มีการศึกษาเนื้อหา การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัด และประเมินผล จากนั้นก็นำข้อมูลมาออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดและหลักการในการนำเอาชุดกิจกรรมมาใช้ในการศึกษาของบุญเกื้อ ครอบหาเวช (2545 : 92 - 94) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม เป็นการเรียนการสอนโดยมีการใช้สื่อหลายอย่างมาผสมผสานกันให้เหมาะสมและใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับผู้เรียนแทนการใช้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนตลอดเวลา จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดกิจกรรมเพื่อเปลี่ยนจากช่วยครูสอนเป็นการช่วยผู้เรียนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการให้ความหมายของนักการศึกษาซึ่งให้คำจำกัดความว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง การใช้สื่อประสมโดยมีการกำหนดเนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ ซึ่งนำมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนเกิดความรู้ในเรื่องที่สอน และทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ในด้านของการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมนั้น เมื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยได้นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมทางด้านภาษา เวลา นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้น นำไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 9 คน ซึ่งมีผลการเรียนดีปานกลาง อ่อน ระดับละ 3 คน พบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพของกระบวนการ เท่ากับ 78.33 มีประสิทธิภาพของผลลัพธ์เท่ากับ 79.33 แสดงว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 81.48 /80.37 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80

2. จากผลการใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยเปรียบเทียบจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรม พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปในทำนองเดียวกันกับงานวิจัยพุลทรัพย์ โพธิ์สุ (2546) ซึ่งได้

ศึกษาผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง พืชและสัตว์ ในสาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีผลการเรียนรู้ด้านความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมถึงงานวิจัยของธวัชชัย ฉิมกรต (2548) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หินและการเปลี่ยนแปลง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องจากการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม การเรียนรู้ ผู้เรียนจะเรียนรู้ตามระดับความสามารถของตนเอง ผสมผสานกับเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียน ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน ในขณะดำเนินกิจกรรมการเรียน ทั้งสามารถตรวจสอบตนเอง ตรวจสอบกันเอง และได้รับการตรวจสอบประสิทธิภาพการเรียนจากครู เป็นสื่อประสมที่จัดทำขึ้นโดยยึดความสนใจของนักเรียน ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนและสนับสนุนให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวิตสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็น ไปในทำนองเดียวกับผลการวิจัยของคำเพียร อุปรีทอง (2550) ซึ่งทำการวิจัยเรื่องการสร้างชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องบรรยากาศโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อำเภอป่าปาด จังหวัดอุดรธานี พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุชุดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักคิดวิเคราะห์และฝึกทักษะ สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีการใช้ภาษา อ่านง่าย และเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว ส่งเสริมผู้เรียนทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีวินัย และรับผิดชอบในการทำงานทำให้ผู้เรียนได้ฝึกค้นคว้ารวบรวมข้อมูลและสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนเลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองอย่างมีความสุข นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนควรมีการสังเกตและแนะนำในบางส่วนที่คิดว่าจะเป็นปัญหาต่อกลุ่มนักเรียนในขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เนื่องจากที่ผู้วิจัยพบว่าในการทำกิจกรรมในครั้งแรกนักเรียนจะสับสนในการทำงาน ไม่มีการประสานงานกันทำในกลุ่ม ทำให้เวลาที่จะใช้ในการจัดกิจกรรมเป็นไปด้วยความล่าช้า
2. ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม อาจมีนักเรียนบางส่วนไม่เข้าใจในการจัดกิจกรรมในช่วงแรก ๆ เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนการสอนใช้ชั้นเรียนที่นักเรียนยังมีประสบการณ์ในการเรียนไม่มาก ควรอธิบายขั้นตอนการเรียนให้นักเรียนได้เข้าใจก่อนดำเนินกิจกรรม
3. ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มโดยเทคนิคกระบวนการกลุ่มในการดำเนินกิจกรรม นักเรียนมีการศึกษาเนื้อหาพร้อมกันแบ่งหน้าที่กันทำงานและร่วมกันอภิปรายผล เพื่อสรุปเนื้อหาพร้อมกันเป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี ครูควรชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงบทบาท และหน้าที่ของตนเอง

ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนากิจกรรมครั้งต่อไป

1. ควรทำการสร้างชุดกิจกรรมในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ในเนื้อหาอื่นๆ เพราะชุดกิจกรรมเป็นสื่อประสมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามจุดประสงค์ที่วางไว้
2. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมกับการจัดการเรียนรู้ในแบบอื่นๆ และใช้เทคนิคอื่นๆ ที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น เช่น มีการใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับการใช้แผนผังมโนทัศน์ การใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับการใช้เทคนิคการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน