

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมาย เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรม เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และทดลองใช้และศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรม โดยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรม เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช ซึ่งผ่านกระบวนการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรม จากผู้ทรงคุณวุฒิและผลการหาค่าประสิทธิภาพชุดกิจกรรม โดยทดลองใช้ชุดกิจกรรม จำนวน 8 ชุด กับกลุ่มทดลอง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 21 คน ตามเกณฑ์ 75/75 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรม เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 28 คน ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยชุดกิจกรรม เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การดำเนินการทดลองใช้และศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาจำนวน 25 ชั่วโมง โดยวิธีทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช จำนวน 30 ข้อ แล้วดำเนินการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ชุดกิจกรรมเรื่อง การดำรงชีวิตของพืชทั้ง 8 ชุดกิจกรรม แล้วทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช ฉบับเดิม วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติ t-test (dependent)

#### สรุปผลการวิจัย

1. ชุดกิจกรรม เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{x} = 4.69$ ) และมีประสิทธิภาพโดยรวมเท่ากับ 83.39/78.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## การอภิปรายผล

จากผลการพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้นำประเด็นที่ค้นพบมาอภิปราย แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. ชุดกิจกรรม เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{x} = 4.69$ ) และมีประสิทธิภาพโดยรวมเท่ากับ 83.39/78.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนด ซึ่งน่าจะเนื่องมาจากกระบวนการสร้างชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามขั้นตอนของหลักการพัฒนาชุดกิจกรรมที่ถูกต้อง โดยเริ่มต้นจากการศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 แนวการวัดผลและการประเมินผล การเรียนรู้ หนังสือ ตำราเรียน เอกสารอื่นๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ศึกษาเทคนิควิธีสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมกำหนดองค์ประกอบของชุดกิจกรรม และดำเนินการสร้างชุดกิจกรรม โดยมีการปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดที่พบตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาตลอดเวลา และนำชุดกิจกรรม เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและปรับปรุงอีกครั้งจนสมบูรณ์ยิ่งขึ้นหลังจากนั้นจึงนำไปทดลองใช้ชุดกิจกรรม 3 ครั้ง คือ ทดลองกับนักเรียนรายบุคคล 3 คน กับกลุ่มเล็กนักเรียน 6 คน เพื่อหาความบกพร่องทางเนื้อหา รูปภาพประกอบเนื้อหา ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม และเวลาที่ใช้ โดยสังเกตพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด ตลอดจนตรวจผลงานจากการปฏิบัติกิจกรรมการทำแบบฝึกหัด และแก้ไขข้อบกพร่องให้สมบูรณ์ และทดลองภาคสนามกับนักเรียนกลุ่มใหญ่ จำนวน 21 คน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนด ซึ่งทำให้ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพโดยรวมทั้งชุดเท่ากับ 83.39/78.78 ผลการดำเนินการดังกล่าวได้ผลทำนองเดียวกับผลการวิจัยของปิยะพงษ์ สุริยะพรหม (2546 : 147-152) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง ป่าชุมชน เพื่อส่งเสริมเจตคติต่อการอนุรักษ์ป่าชุมชน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง ป่าชุมชน มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 น่าจะเนื่องมาจาก เหตุผล 2 ประการ คือ ประการแรก ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดกิจกรรมตามกระบวนการ และ ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรมอย่างเป็นระบบ คือ 1) ศึกษาหลักสูตร วิเคราะห์และกำหนด เนื้อหาของกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน มีความถูกต้องและต่อเนื่องจากง่าย ไปยาก 2) ได้กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเขียนกิจกรรม ให้เป็นไปตามที่กำหนด และ 3) ได้ดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมตามองค์ประกอบของชุดกิจกรรม ซึ่งมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมและศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง จากนั้น นำชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นไปดำเนินการตรวจสอบและประเมินคุณภาพขององค์ประกอบของ ชุดกิจกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องทั้งด้านเนื้อหา ด้านการใช้ภาษา และด้านกิจกรรม แล้วจึงนำไปผ่านขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม โดยนำไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ครั้ง มี 3 ขั้นตอน คือ 2 ครั้ง เพื่อศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของชุดกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน กับนักเรียนรายบุคคลกับรายกลุ่มย่อย และอีกครั้งกับนักเรียนกลุ่มใหญ่ ภาคสนาม เพื่อศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของชุดกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน และ หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมที่ตั้งไว้ โดยทุกขั้นตอนต้องผ่านการดำเนินการตรวจสอบ ทำให้ชุดกิจกรรมที่พัฒนาแล้วมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้

ส่วนเหตุผลประการที่สองนั้นน่าจะเนื่องมาจากผลจากการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยเรื่อง ของชุดกิจกรรมที่มีกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ได้ศึกษา สังเกตข้อมูลจริง ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรม มีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยครูคอยช่วยเหลือชี้แนะ เมื่อเกิดปัญหา จึงทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสามารถสรุปความรู้ที่ได้รับจาก การปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับการของวิจัยศศิธร มงคลทอง (2548 : 73-79) ที่ได้พัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง น้ำเพื่อชีวิต สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 แล้วพบว่า หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม เรื่องน้ำเพื่อชีวิต นักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนควรใช้ชุดกิจกรรมควบคู่กับคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมทุกครั้ง เพราะคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ คำชี้แจง จุดประสงค์การเรียนรู้ ของชุดกิจกรรม สารการเรียนรู้ เวลาที่ใช้ แผนการจัดการเรียนรู้ สื่ออุปกรณ์ การวัดผล ประเมินผล คำเฉลย แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม และแบบทดสอบหลังเรียน ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่จะช่วยให้ครูผู้สอนสะดวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้การเรียนการสอนของครูผู้สอนดำเนินไปได้อย่างราบรื่น รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

1.2 ครูไม่ควรให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามลำพัง อาจจะทำให้เกิดอันตรายกับนักเรียน เพราะสื่อบางชนิดมีอันตราย เช่น ไข่มดโกน บีกเกอร์ ตะเกียงแอลกอฮอล์ เป็นต้น

1.3 การนำนักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ในแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่กำหนดไว้ ควรให้คำแนะนำ และอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่ และการปฏิบัติตนของผู้เรียนเข้าใจอย่างชัดเจน

### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีการเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หรือการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ อย่างมีความสุข