

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษา เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียน โรงเรียนโนนหันวิทยายน มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียน โรงเรียนโนนหันวิทยายน 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียน โรงเรียนโนนหันวิทยายน 3) เพื่อศึกษาผลการประเมินคุณภาพผลงานการจัดสวนในภาชนะของนักเรียน โรงเรียนโนนหันวิทยายนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส 4) เพื่อศึกษาผลการประเมินคุณลักษณะการมีความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โรงเรียนโนนหันวิทยายนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส และ 5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนที่ผ่านการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม

วิธีดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นนักเรียน โรงเรียนโนนหันวิทยายน อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากการสมัครเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส จำนวนนักเรียน 19 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย (1) คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส และ (2) ชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสที่ผู้รายงานพัฒนาขึ้นจำนวน 6 ชุด 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ (1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยมีค่าความยากง่าย (p) เป็นรายข้อตั้งแต่ 0.22-0.77 ค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ ตั้งแต่ 0.21 ขึ้นไป ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.72 (3) แบบประเมินคุณภาพผลงาน เป็นแบบวัดความสามารถในการจัดสวนในภาชนะ โดยวัดพฤติกรรม 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ ปรับปรุง (4) แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ เป็นแบบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์จากการจัดสวนในภาชนะ โดยวัดพฤติกรรม 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ ปรับปรุง และ (5)

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมชุมนุม เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามวิธีของลิเคอร์ต์ เพื่อสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส โดยกำหนดช่วงความคิดเห็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 15 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ใช้รูปแบบการทดลองเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อน และสอบหลัง (One Group Pretest - Posttest Design)

สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษา เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียน โรงเรียน โนนหันวิทยายน สรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียน โรงเรียน โนนหันวิทยายน เนื่องจากผู้รายงานได้สร้างและพัฒนาเครื่องมืออย่างมีระบบ นำกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมและกระบวนการออกแบบเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างเครื่องมือ จัดลำดับเนื้อหาอย่างต่อเนื่องและสอดคล้อง ผ่านกระบวนการประสิทธิภาพ คือ

1. ผ่านการวิเคราะห์เนื้อหาและตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อและด้านปฏิสัมพันธ์ พบว่า ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหา พบว่าผลการประเมินคุณภาพโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ เนื้อหาไม่ขัดต่อความมั่นคงของชาติและคุณธรรม จริยธรรม มีคุณภาพระดับมากที่สุด รองลงมาคือ เนื้อหาไม่ปริมาณเพียงพอที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ และการนำเข้าสู่บทเรียนมีการเร้าความสนใจให้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น การจัดเรียงลำดับขั้นตอนการสอนทำให้นักเรียนเข้าใจง่าย มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน และการใช้ภาษาสื่อความหมายได้ชัดเจน มีความถูกต้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้

ด้านที่ 2 ด้านสื่อ พบว่าผลการประเมินคุณภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ออกแบบด้วยระบบที่ดี ส่งเสริมการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ มีคุณภาพระดับมากที่สุด รองลงมาคือสร้างความแปลกใหม่ทางการเรียน ทำให้นักเรียนสนใจเรียนมากขึ้น เนื้อหาและกิจกรรมมีความน่าสนใจ กลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาที่น่าสนใจ มี

ความยืดหยุ่น สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ครอบคลุมลำดับเนื้อหา ลำดับการเรียนรู้และแบบทดสอบได้

ด้านที่ 3 ด้านปฏิสัมพันธ์ พบว่าผลการประเมินคุณภาพโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด

2. ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ พบว่าชุดกิจกรรมมีค่าประสิทธิภาพ (E_1 / E_2) เท่ากับ 82.19/81.50 และค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.71 แสดงว่าชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนโรงเรียนโนนหันวิทยายน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนและก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนก่อนเรียน แสดงว่าการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการศึกษาข้อที่ 2

ตอนที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพผลงานการจัดสวนในภาชนะ ของนักเรียนโรงเรียนโนนหันวิทยายน ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ พบว่านักเรียนมีคะแนนประเมินคุณภาพผลงานจากผลงานการจัดสวนในภาชนะ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณารายกลุ่ม พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ 2 ได้รับการประเมินคุณภาพผลงานกลุ่มในระดับดีมาก รองลงมาคือ กลุ่มที่ 1 มีคุณภาพผลงานในระดับดีมาก กลุ่มที่ 3 มีคุณภาพผลงานในระดับดี และกลุ่มที่ 4 มีคุณภาพผลงานในระดับดี ตามลำดับ เมื่อพิจารณาคุณภาพผลงาน พบว่า ชุดกิจกรรมที่นักเรียนได้รับการประเมินคุณภาพผลงานมากที่สุด ได้แก่ ชุดที่ 3 เรื่องทรายสีในแก้วใส รองลงมาคือ ชุดที่ 6 เรื่อง ทะเลทรายในถาดเล็ก และ ชุดที่ 5 เรื่อง ย่อส่วนสวนขึ้น ตามลำดับ ข้อที่ได้รับความสนใจการประเมินน้อยที่สุดคือ ชุดที่ 4 เรื่อง สวนสวยในแก้วใส ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการศึกษาข้อที่ 3

ตอนที่ 4 ผลการประเมินคุณลักษณะการมีความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนโนนหันวิทยายนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ พบว่านักเรียนมีคะแนนประเมินความคิดสร้างสรรค์จากผลงานการจัดสวนในภาชนะ โดยภาพรวมอยู่ใน ระดับดี เมื่อพิจารณารายกลุ่ม พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ 2 ได้รับการประเมินคุณภาพผลงานกลุ่ม

ในระดับดีมาก รองลงมาคือ กลุ่มที่ 1 มีคุณภาพผลงานในระดับดีมาก กลุ่มที่ 3 มีคุณภาพผลงานในระดับดี และกลุ่มที่ 4 มีคุณภาพผลงานในระดับดี ตามลำดับ เมื่อพิจารณาคุณภาพผลงาน พบว่า ชุดกิจกรรมที่นักเรียนได้รับการประเมินคุณภาพผลงานมากที่สุด ได้แก่ ชุดที่ 3 เรื่อง ทรายสีในแก้วใส และชุดที่ 6 เรื่อง ทะเลทรายในถาดเล็ก รองลงมาคือ ชุดที่ 5 เรื่อง ย่อส่วนสวนขึ้น และชุดที่ 4 เรื่อง สวนสวยในแก้วใส ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการศึกษาข้อที่ 4

ตอน 5 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดกิจกรรม ชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนโรงเรียนโนนหันวิทยายน พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ประเด็นที่นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ รูปแบบของชุดกิจกรรมสวยงาม น่าสนใจ รองลงมาคือ ข้อที่ 9. นักเรียนมีส่วนร่วมค้นคว้า ออกแบบ วางแผน ปฏิบัติ และสรุปงานด้วยตนเอง และ ข้อที่ 12. เกิดความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ตามลำดับ ข้อที่ได้รับความคิดเห็นน้อยที่สุดคือ นักเรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและใช้สื่อการเรียนการสอน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการศึกษา ข้อที่ 5

อภิปรายผล

จากการดำเนินงานศึกษา เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนโรงเรียนโนนหันวิทยายน ครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ พบว่าชุดกิจกรรมมีค่าประสิทธิภาพ (E_1 / E_2) เท่ากับ 82.19/81.50 และค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.71 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1

1. เนื่องจากผู้รายงานได้สร้างและพัฒนาเครื่องมืออย่างมีระบบ นำกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมและกระบวนการออกแบบเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างเครื่องมือ จัดลำดับเนื้อหาอย่างต่อเนื่องและสอดคล้อง ผ่านกระบวนการประสิทธิภาพดังต่อไปนี้

1.1 ผ่านการวิเคราะห์เนื้อหาและตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อและด้านปฏิสัมพันธ์ พบว่า ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่าชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสที่ผู้รายงานสร้างขึ้นมีความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหา ผลการประเมินคุณภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะเนื้อหาไม่ขัดต่อความมั่นคงของชาติและคุณธรรม จริยธรรม เนื้อหามีปริมาณเพียงพอที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้

การนำเข้าสู่บทเรียนมีการเร้าความสนใจให้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น การจัดเรียงลำดับขั้นตอนการสอนทำให้นักเรียนเข้าใจง่าย มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน และการใช้ภาษาสื่อความหมายได้ชัดเจน คุณภาพอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ ด้านที่มีผลการประเมินคุณภาพต่ำสุดคือ มีความถูกต้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ คุณภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านที่ 2 ด้านสื่อ ผลการประเมินคุณภาพ อยู่ในระดับมาก เพราะออกแบบด้วยระบบที่ดี ส่งเสริมการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สร้างความแปลกใหม่ทางการเรียน ทำให้นักเรียนมากขึ้น เนื้อหาและกิจกรรมมีความน่าสนใจ กลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาน่าสนใจ มีความยืดหยุ่นสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ครอบคลุมลำดับเนื้อหา ลำดับการเรียนรู้และแบบทดสอบได้

ด้านที่ 3 ด้านปฏิสัมพันธ์ ผลการประเมินคุณภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะให้อิสระในการแสดงความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน กระตุ้นความสนใจของนักเรียน และนักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับกลุ่มเพื่อน

1.2 ผ่านขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพ กระบวนการปรับปรุงคุณภาพและการทดลองใช้ถึง 3 ขั้นตอน ทำให้อุทิศกิจกรรมชุมชนมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ มีคุณภาพและประสิทธิภาพ นักเรียนชื่นชอบและสนใจการจัดกิจกรรม เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

1.3 ผู้รายงานได้ออกแบบกิจกรรมโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกในความคิดเห็นของตนได้อย่างเต็มที่ และระบบการเรียนการสอนที่เกิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมจากการออกแบบงานด้วยตนเอง ลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสร้างทักษะและประสบการณ์ ได้ทราบพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์จากการตัดสินใจ การออกแบบหรือการปฏิบัติงานของตนเองและชิ้นงาน และได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตอน รวมทั้งสะสมประสบการณ์เกิดเป็นทักษะกระบวนการที่นำไปใช้ในอนาคตโดยได้รับการเสริมแรงจากครูและเพื่อน ทำให้ผู้เรียนภูมิใจ จัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก อาศัยประสบการณ์เดิมแล้วค่อย ๆ เพิ่มส่วนที่เป็นเนื้อหาความรู้ หลักการและกิจกรรมที่เพิ่มพูนทักษะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นและให้ทำซ้ำกิจกรรมเดิมในชุดกิจกรรมหลัง ๆ เพื่อความคล่องแคล่วในการคิดและคงทนของพฤติกรรม ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ถึงปัญหาและแนวทางแก้ไขด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของ อรรถัย โภธิเวชกุล (2551) กาญจนา คำภีระ, รัตนาภรณ์ วรรณ, ลำแพน พุกนงาม (2552) พัชรี จักรขุม (2552) และ ภาวิดา ตั้งกมลศรี (2552) และได้พัฒนาชุดกิจกรรมตามแนวคิดของกรมวิชาการ (2544) ที่กล่าวว่า ลักษณะของสื่อการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ควรมีความหลากหลาย ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี

และสื่ออื่น ๆ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณค่า น่าสนใจ ชวนคิด ชวนติดตาม เข้าใจได้ง่าย และรวดเร็วขึ้น รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ เกิดการเรียนรู้ อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้งและต่อเนื่องตลอดเวลา เพื่อให้การใช้สื่อการเรียนรู้เป็นไปตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง นำสื่อการเรียนหลายอย่างมา ประกอบกันจัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด (Package) เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (บุญชม ศรีสะอาด, 2541) และแนวทางของ วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2542) ที่กล่าวไว้ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับการออกแบบและจัดอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย เนื้อหาและวัสดุอุปกรณ์ โดยกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวได้รับการรวบรวมไว้ เป็นระเบียบในกล่องเพื่อเตรียมไว้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากประสบการณ์ทั้งหมด

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม ชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนโรงเรียนโนนหันวิทยายน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนและก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2 ที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนก่อนเรียน แสดงว่าการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมชุมนุม ทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสที่ผู้รายงานสร้างขึ้น ประกอบด้วยสื่อหลากหลาย ได้แก่ วัสดุที่ค้นคว้ามาเสนอผ่านเครื่องฉายโปรเจกเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต www.สวนถาด.net เอกสารชุดกิจกรรมชุมนุม จำนวน 6 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย บัตรคำสั่ง ใบความรู้ แบบฝึกหัด/ ใบงาน สื่ออุปกรณ์อื่น ๆ เป็นต้น ช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการจัดกิจกรรม ทำให้เกิดการกระตุ้น และเร้าความสนใจ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนเป็นอิสระ และเกิดความเชื่อมั่น ในตนเองในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรม ประกอบกับการจัดกิจกรรมกลุ่มช่วยให้นักเรียนสามารถระดม สมองในการออกแบบ แก้ปัญหา ประยุกต์ใช้ความรู้อย่างหลากหลาย และร่วมกันค้นหาคำตอบจาก การปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน ทั้งนี้ถือว่าเป็นประสบการณ์ตรงของนักเรียน ดังที่ ชัยสินี ฐานา (2546) ได้กล่าวว่า ชุดการเรียนการสอน ที่ใช้เป็นสื่อการสอนที่มีการนำนวัตกรรมและกระบวนการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆ มาบูรณาการ โดยครูเป็นผู้สร้างขึ้นมาลักษณะเป็นชุด ในแต่ละชุด ประกอบด้วยสื่ออุปกรณ์กิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย และแบบฝึกทักษะที่นำหลักการ ทางจิตวิทยามาใช้ประกอบ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพสอดคล้องกับ วรกิต วัคเข้าหลาม (2540) ที่กล่าวว่าชุดกิจกรรมเป็นระบบการนำสื่อ ประสมที่สอดคล้องและสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ของหน่วยใดหน่วยหนึ่ง

โดยเฉพาะ มีสื่อการสอนที่อยู่ในรูปวัสดุ อุปกรณ์ หรือวิธีการต่าง ๆ ที่จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมการเกิดการเรียนรู้เนื้อหาวิชาได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้น หลังจากที่ได้เรียนรู้จากชุดกิจกรรมแล้ว และ สุตตักซ์และคณะ (1972) ที่กล่าวว่า ชุดกิจกรรมเป็นชุดของประสบการณ์ ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนเพื่อให้สัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายชุดกิจกรรมอาจเป็นรูปแบบต่างๆ กัน สอดคล้องกับการศึกษาของ อดุลย์ วิเศษโวหาร (2549) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม 2 อำเภอเมือง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงรายเขต 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีคะแนนผลการเรียนรู้ความรู้อันเกี่ยวกับลูกเสือวิสามัญก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนลูกเสือวิสามัญ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และพัชรี จักรชุม (2552) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอู่หม่าประชาสรรค์ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กาญจนา คำภีระ, รัตนาภรณ์ วรรณธรรณ ลำแพน พุกกันงาม (2552) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบปั้นดินกระดาษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสหวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบการปั้นดินกระดาษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ทวีชัย ชมเมือง (2552) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เรื่อง พระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองกาด อำเภออุ้มผาง จังหวัดศรีสะเกษ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน เท่ากับ 13.55 และ 32.77 ตามลำดับ

3. ผลการประเมินคุณภาพผลงานการจัดสวนในภาชนะ ของนักเรียนโรงเรียนโนนหันวิทยายน ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ พบว่านักเรียนมีคะแนนประเมินคุณภาพผลงานจากการจัดสวนในภาชนะ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณารายกลุ่ม พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ 2 ได้รับการประเมินคุณภาพผลงานในระดับดีมาก รองลงมาคือ กลุ่มที่ 1 มีคุณภาพผลงานในระดับดีมาก กลุ่มที่ 3 มีคุณภาพผลงานในระดับดี และ

กลุ่มที่ 4 มีคุณภาพผลงานในระดับดี ตามลำดับ เมื่อพิจารณาคุณภาพผลงาน พบว่า ชุดกิจกรรมที่นักเรียนได้รับการประเมินคุณภาพผลงานมากที่สุด ได้แก่ ชุดที่ 3 เรื่อง ทรายสีในแก้วใส รองลงมาคือ ชุดที่ 6 เรื่อง ทะเลทรายในถาดเล็ก และ ชุดที่ 5 เรื่อง ย่อส่วนสวนขึ้น ตามลำดับ ข้อที่ได้รับความแนะนำการประเมินน้อยที่สุดคือ ชุดที่ 4 เรื่อง สวนสวยในแก้วใส ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการศึกษาข้อที่ 3 เนื่องจากชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส มีการจัดเนื้อหาการเรียนเป็นระบบระเบียบ โดยการจัดเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่สอนเข้าเป็นส่วน ๆ เรียงลำดับความยากง่ายมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป เพื่อให้เด็กประสบความสำเร็จทีละขั้นก่อน จะได้เป็นกำลังใจให้ผู้เรียนในขั้นต่อ ๆ ไป (คณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, 2538) การใช้ชุดกิจกรรมจะทำให้ลักษณะการเรียนการสอนในชั้นเรียนเปลี่ยนแปลงไปจากการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ มาสู่การให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน โดยมีเนื้อหาและประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สื่อการเรียนการสอนที่มีความสมบูรณ์ที่ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองครูจะเป็นเพียงผู้ประสานงานให้การทำกิจกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเท่านั้น สภาพของห้องเรียนจะเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวาที่ผู้เรียนมีความเคลื่อนไหว สนใจในการเรียนและทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์อย่างเต็มที่ (วรกิต วัชราหลาม, 2540)

4. ผลการประเมินคุณลักษณะการมีความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โรงเรียนโนนหันวิทยายนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์พบว่านักเรียนมีคะแนนประเมินความคิดสร้างสรรค์จากชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณารายกลุ่ม พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ 2 ได้รับการประเมินคุณภาพผลงานกลุ่มในระดับดีมาก รองลงมาคือ กลุ่มที่ 1 มีคุณภาพผลงานในระดับดีมาก กลุ่มที่ 3 มีคุณภาพผลงานในระดับดี และกลุ่มที่ 4 มีคุณภาพผลงานในระดับดี ตามลำดับ เมื่อพิจารณาคุณภาพผลงาน พบว่า ชุดกิจกรรมที่นักเรียนได้รับการประเมินคุณภาพผลงานมากที่สุด ได้แก่ ชุดที่ 3 เรื่อง ทรายสีในแก้วใส และชุดที่ 6 เรื่อง ทะเลทรายในถาดเล็ก รองลงมาคือ ชุดที่ 5 เรื่อง ย่อส่วนสวนขึ้น และ ชุดที่ 4 เรื่อง สวนสวยในแก้วใส ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการศึกษาข้อที่ 4 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการนำหลักจิตวิทยาทางการศึกษาและหลักการออกแบบเข้ามาช่วยในการจัดกิจกรรม นักเรียนรู้ผลการพัฒนาตนเองและการปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่ม ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เนื้อหาและทักษะได้ดีขึ้น สร้างความมั่นใจในตนเองให้กับนักเรียน ผู้เรียนสนุกสนาน ตื่นเต้นกับการเรียนรู้และการได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยอิสระ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของวัชรา เถาเรียนดี (2554) ที่กล่าวว่า ทักษะในการคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการใช้แนวคิดในการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย การคิดสิ่งแปลกใหม่ เรื่องแปลกใหม่ การฝึกปฏิบัติเพื่อส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์คือ การแสดงความคิดเห็นต่อกรณีปัญหา การออกแบบผลงาน ผลิต การนำทฤษฎีไป

ใช้ในการตัดสินใจ และ วีระ ผึ้งรักษ์ (2538) ได้เน้นว่าความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนจะพัฒนาขึ้นนั้น จำเป็นต้องให้เด็กมีบรรยากาศที่เหมาะสมในโรงเรียน กล่าวคือ ครูต้องใจกว้าง ใจจริงใจต่อนักเรียน เพื่อให้เด็กนักเรียนจะได้เป็นตัวของตัวเองและกล้าแสดงออก ครูเป็นตัวอย่างสำคัญที่จัดบรรยากาศให้เหมาะสมในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงการจัดกิจกรรมต่างๆ ซึ่งส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์ และ อุษณีย์ โพธิสุข (2537) ที่ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ผลผลิต เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นหลายสิ่งหลายอย่างของการคิด เช่น วิธีคิด ประสิทธิภาพทางการคิด การนำเอาความรู้ไปสู่การนำไปใช้ จุดสำคัญในการสอนว่าจะพิจารณาเกณฑ์ของผลผลิตอย่างไรนั้น ควรจะมีการกำหนดให้นักเรียนรู้จักการระบุจุดประสงค์ของการทำงาน รู้จักประเมิน การทำงานของตนเองอย่างใช้เหตุผล พยายามและสามารถปรับใช้ได้ในชีวิตจริง ให้โอกาสเด็กได้รับความรู้ผ่านสื่อและทักษะหลายด้าน โดยใช้ประสาทสัมผัสหรือความรู้ที่มาจากประสบการณ์ที่หลากหลาย และมีแหล่งข้อมูลที่ต่างกัน ทั้งจากหนังสือ ผู้เชี่ยวชาญ การทดสอบด้วยตนเองและที่สำคัญคือให้เด็กได้สร้างความรู้ด้วยตัวของเขาเอง สนับสนุนให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นตนเอง มีความเคารพตนเอง กระจายใคร่รู้ การจัดระบบในชั้นเรียน ให้เด็กได้ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ปรับระบบตารางเรียนให้ยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองความต้องการและความสามารถที่หลากหลาย ประกอบกับ ยุทธศาสตร์ ถนัดพงษ์ (2538) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถบังคับให้เกิดได้แต่สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้ โดยยอมรับในคุณค่าของเด็กแต่ละคนเคารพในความคิดเห็นและเชื่อมั่นในตัวเด็กอย่างไม่มีเงื่อนไข สร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายไม่มีการวัดและการประเมินผล เพื่อทุกคนทำงานด้วยความสบายใจ ไม่ต้องห่วงหรือวิตกว่าจะได้คะแนนไม่ดี ทำให้รู้สึกเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเองกล้าแสดงออก ทั้งความคิดและการกระทำอย่างสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดีและมีความเข้าใจในผลงาน โดยเฉพาะการสร้างสรรคสิ่งแปลกๆ ทั้งนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ภาวิดา ตั้งกมลศรี (2552) ที่ได้ศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วย ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ มีผลคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม มีจำนวนสูงกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกาญจนา คำภีระ, รัตนาภรณ์ ระวรรณ ลำแพน พุกกันงาม (2552) ได้ศึกษาพบว่า ผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ชิ้นงานในการออกแบบ การปั้นดินกระดาษและการประเมินคุณลักษณะการ มีความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีคะแนนประเมินชิ้นงานรวมทุกชุดกิจกรรม มีระดับความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับมากที่สุด และหลังเรียน นักเรียนมีคุณลักษณะการมีความคิดสร้างสรรค์ โดยภาพรวมมีระดับค่าประเมินอยู่ในระดับมาก

5. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดกิจกรรม ชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนโรงเรียนโนนหันวิทยายน พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ประเด็นที่นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ ข้อที่ 4. รูปแบบของชุดกิจกรรมสวยงาม น่าสนใจ รองลงมาคือ ข้อที่ 9. นักเรียนมีส่วนร่วมค้นคว้า ออกแบบ วางแผน ปฏิบัติ และสรุปงาน ด้วยตนเอง และ ข้อที่ 12. เกิดความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ตามลำดับ ข้อที่ได้รับความคิดเห็น น้อยที่สุดคือ นักเรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและใช้สื่อการเรียนการสอน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน การศึกษาข้อที่ 5 ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนมีความรู้สึกแปลกใหม่กับวิธีการเรียนรู้ มีทั้งแบบเรียนแบบ เล่นและเป็นอิสระลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ได้แลกเปลี่ยนความเห็นซึ่งกันและกันเกิดความ สนุกสนานกับการเรียน ซึ่งแตกต่างจากการสอนแบบเดิมที่เน้นการบรรยายและครูเป็นผู้แก้ปัญหา ต่าง ๆ ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย นอกจากนี้ยังมีการเสริมแรงตามทฤษฎีการวางเงื่อนไข ของสกินเนอร์ (Skinner) โดยกล่าวชมเชยแก่นักเรียนที่ปฏิบัติตามคู่มือนักเรียนได้อย่างถูกต้อง โดยหลีกเลี่ยงการลงโทษโดยเด็ดขาด และชมเชยนักเรียนที่ให้ความช่วยเหลือแก่เพื่อน ๆ เมื่อ ประสบปัญหา การใช้ชุดกิจกรรมชุมนุมนำเสนอผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อให้นักเรียนศึกษา ค้นคว้าได้ตลอดเวลา มีการนำเสนอผลงานนักเรียนผ่านเครือข่ายเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่งที่ทำให้ ผู้เรียนมีกำลังใจอยากเรียนมากขึ้น และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับ อุดุลย์ วิเศษโวหาร (2549) ที่ได้ศึกษาพบว่า โดยภาพรวมลูกเสือเห็นด้วยมากต่อชุดการจัดกิจกรรม โดยเห็นว่ รูปแบบและการจัดกิจกรรมเป็นประโยชน์ต่อลูกเสือ โดยเปิดโอกาสให้ลูกเสือทำกิจกรรมด้วยตนเอง อย่างเป็นขั้นตอน มีคำสั่งและคำอธิบายชัดเจน เนื้อหาชุดการจัดกิจกรรมช่วยทำให้เกิดความสนุกสนาน และเหมาะสมต่อการเรียนของนักเรียน และ พัชรี จักรชุม (2552) ได้ศึกษาพบว่า นักเรียนมีเจตคติต่อการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ สาระ พระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับ กาญจนา คำภีระ, รัตนาภรณ์ ะวรรณ ลำแพน พู่กันงาม (2552) ที่ได้ศึกษาพบว่า การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบปั้นดินกระดาษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยภาพรวมมี ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และ ทวีชัย ชมเมือง (2552) ได้ศึกษาพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการเรียนด้วยชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เรื่อง พระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม อยู่ในระดับพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ย 4.26

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้รายงานมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไปในการนำไปใช้

1.1 ผลการศึกษาพบว่าชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ พบว่าชุดกิจกรรมมีค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ทำให้นักเรียนมีความรู้สูงขึ้น ดังนั้น ครูที่ปรึกษากิจกรรมชุมนุมควรสร้างชุดกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาชุดกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป

1.2 จากผลการศึกษาพบว่า การเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมชุมนุม ทำให้เกิดการกระตุ้นและเร้าความสนใจ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนเป็นอิสระ และเกิดความเชื่อมั่นในตนเองในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรม ประกอบกับการจัดกิจกรรมกลุ่มช่วยให้นักเรียนสามารถระดมสมองในการออกแบบ แก้ปัญหา ประยุกต์ใช้ความรู้อย่างหลากหลาย และร่วมกันค้นหาคำตอบจากการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน จากการค้นพบดังกล่าว จึงเป็นแนวทางให้ผู้รายงานและครูผู้สอนนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

1.3 ผลจากการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ช่วยให้นักเรียนสามารถปฏิบัติงานจัดสวนในภาชนะได้อย่างมีคุณภาพและมีความคิดสร้างสรรค์ จึงควรรูปแบบการจัดกิจกรรมไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

2.1 ควรนำรูปแบบการจัดกิจกรรมแบบนี้ไปใช้กับการศึกษาการเรียนการสอนในรายวิชา อื่นๆ

2.2 ควรศึกษารูปแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับรูปแบบการสอนแบบอื่น ๆ เช่น การเรียนบนเครือข่าย ชุดกิจกรรมออนไลน์ ชุดกิจกรรมในรูปแบบ CAI เป็นต้น

2.3 ควรมีการพัฒนาชุดกิจกรรมชุมนุมบูรณาการกับ 8 กลุ่มสาระตามแนวคิดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551