

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีขั้นตอนการวิจัย และผลการวิจัยสรุป ได้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. สมมติฐานการวิจัย
3. สรุปผล
4. อภิปรายผล
5. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75 / 75
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและ หลังเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยได้ ดังต่อไปนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.40 / 80.11

ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง บรรยากาศ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.79$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น ($\bar{x} = 4.93$) รองลงมา คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีสีสันสวยงาม น่าอ่าน ($\bar{x} = 4.97$) และฉันชอบเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{x} = 4.87$) ตามลำดับ

อภิปรายผล

ผลของการวิจัย เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประเด็นน่าสนใจนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 80.40 / 80.11. ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านกระบวนการสร้างอย่างมีระบบและวิธีการที่เหมาะสม โดยเริ่มตั้งแต่การเลือก และเรียบเรียงเนื้อหาสาระ การศึกษาเอกสาร หลักสูตร คู่มือครูและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์เนื้อหา การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ย่อย กำหนดความคิดรวบยอด จุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดผลการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง บรรยากาศ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านการทดลองกับนักเรียนหนึ่งห้องเรียน ผ่านกระบวนการกลั่นกรอง ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข จากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทำการตรวจประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ ก่อนที่จะนำไปทดลองจริง ประกอบกับนักเรียนได้เรียนรู้จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นสื่อที่มีทั้งรูปภาพที่มีสีสันสวยงาม มีเสียงบรรยาย ประกอบทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพถึงแม้ว่าคำศัพท์บางคำนักเรียนจะอ่านไม่ได้ แต่ก็สามารถเรียนรู้ได้จากเสียงบรรยายของครูที่อยู่ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจากเหตุผล

ที่กล่าวมาทำให้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับ งานวิจัยของ ประภาศ ฤทธิเดช (2551 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษารายงานการพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พลังงานไฟฟ้านำรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พลังงานไฟฟ้านำรู้ สาระการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านลำพิกุล มีประสิทธิภาพ 87.36/88.32 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือมากกว่าเกณฑ์ 85/85 ที่กำหนดไว้ และยังสอดคล้องกับ ถาวร มุ่นละออง (2550 : 40) ที่ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ร่างกายมนุษย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.62/87.95 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง บรรยากาศ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง บรรยากาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมานั้นเป็นสื่อการสอนที่ น่าสนใจ เพราะมีทั้งเสียงบรรยาย มีภาพประกอบ ที่มีสีสันสดใส น่าสนใจ ทำให้นักเรียนมี ความกระตือรือร้นในการเรียน นอกจากนั้นเสียงบรรยายในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้นักเรียนที่ อ่านหนังสือไม่คล่องสามารถที่จะเรียนรู้ได้พร้อมกับเพื่อน ๆ และสามารถที่จะเรียนรู้ซ้ำ ๆ ก็ครั้ง ก็ได้ จากข้อคิดดังกล่าวของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง บรรยากาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ รัชฎาภรณ์ วิหาราช (2552 : บทคัดย่อ) ได้รายงาน การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ชุด ชีวิตกับ สิ่งแวดล้อม รายวิชาวิทยาศาสตร์ ว 33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปากชมวิทยา อำเภอปากชม จังหวัดเลย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เลย เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ชุดชีวิตกับสิ่งแวดล้อม รายวิชา วิทยาศาสตร์ ว 33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ประภาศ ฤทธิเดช (2551 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา รายงานการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พลังงานไฟฟ้านำรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีพัฒนาการทางการเรียนเพิ่มขึ้น

เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจยิ่งขึ้นและสนุกสนานในการเรียน จึงมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.79$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ เช่นเดียวกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง บรรยากาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทั้ง 5 เล่ม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมานั้น เป็นสื่อและนวัตกรรมทางการศึกษา ที่มีรูปภาพประกอบที่สวยงาม และสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน ทำให้นักเรียนมองเห็นภาพสิ่งที่กำลังเรียนรู้ นอกจากนี้ยังมีเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ชวนติดตาม มีกิจกรรมการวัดและประเมินผลเมื่อเรียนจบเนื้อหาแต่ละเล่มมีกิจกรรมที่สร้างแรงจูงใจและเสริมแรงให้ผู้เรียนได้เรียน ไปตามระดับความรู้ความสามารถและได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จ ทำให้นักเรียนเกิด ความสนุก ไปกับการเรียนรู้ ไม่เบื่อหน่าย ประกอบกับกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง เป็นกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติและฝึกกระบวนการแก้ปัญหา สามารถพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาหรือ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทำให้การเรียนวิทยาศาสตร์ไม่น่าเบื่อ บรรยากาศในการเรียนสนุกสนาน ทำทาสความสามารถ ทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ รัชฎาภรณ์ วิชาราช (2552 : บทคัดย่อ) ได้รายงานการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ชุด ชีวิตกับ สิ่งแวดล้อม รายวิชาวิทยาศาสตร์ ว 33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปากชมวิทยา อำเภอปากชม จังหวัดเลยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1 ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจหลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ควรศึกษาวิธีการสร้าง การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถแนะนำครูผู้สอนคนอื่นให้มีความรู้ความสามารถในการสร้าง และนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เพื่อประกอบการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

1.2 ครูผู้สอนต้องฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อนตนเอง ต้องคอยกระตุ้น และเสริมแรงให้นักเรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากเป็นสื่อที่เป็นรูปธรรม มีความหลากหลาย มีภาพประกอบ สีสดใสสวยงามและมีเสียงบรรยาย และต้องคอย

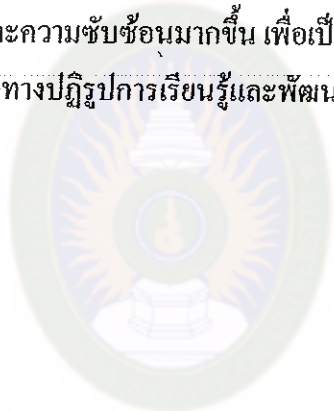
เอาใจใส่ และนำมาใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของผู้เรียน

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการสร้างสื่อนวัตกรรมประเภท หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ ควบสนับสนุนงบประมาณ และให้ขวัญกำลังใจ เพื่อให้ครูสามารถ พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้อย่างมีคุณภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในลักษณะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดีย เพื่อให้มีทั้งภาพและเสียง โดยจัดทำเป็นแผ่นซีดีรอมเพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการวิทยาศาสตร์ในเนื้อหาสาระ ที่เป็นนามธรรม มีความยาก และความซับซ้อนมากขึ้น เพื่อเป็นการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้สอดคล้องตามแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้และพัฒนาให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY