

ผลการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 3 โดยใช้ชุดการเรียนรู้

THE LEARNING ON UNIVERSE OF SCIENCE LEARNING STRAND FOR

THE SECONDARY SCHOOL LEVEL 3 STUDENTS USING A SET OF LEARNING PACKAGE

19

ชุตีพร ศรีคำแซง*

ดร.มนตรี ोनันต์รักษ์**

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ที่กำหนด (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ โดยใช้ชุดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 35 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ชุดการเรียนรู้ มีค่าความสอดคล้อง ระหว่าง 0.80-1.00 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ค่าความสอดคล้อง ระหว่าง 0.80-1.00 ค่าความยากระหว่าง 0.50-0.78 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.22-0.56 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.77 และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ค่าความสอดคล้อง ระหว่าง 0.80-1.00 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความเชื่อมั่น ความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า

1. ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 81.00/83.43
2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.6072
3. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดการเรียนรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

* นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยนครพนม

** คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

ABSTRACT

The purposes of this study were to study to develop a set of learning package on Universe of Science Learning Strand, gearing towards the determined standard efficiency criterion of 80/80. The study the effectiveness index of the developed set of learning package based on the specified criteria. The students' satisfaction towards the learning implemented on Universe of Science Learning Strand for the secondary school level 3 Using a set of learning package. The sample consisted of 35 students selected by Whole class. The research instruments used were a set of learning package with validity between 0.80–1.00; the students' learning achievement test with validity between 0.80–1.00, difficulty between 0.50 and 0.78, discrimination power between 0.22–0.56, and reliability of the total issue as 0.77; The satisfaction questionnaires with have Index of consistency values, between 0.80–1.00, The statistics used for the data analysis were validity, difficulty, discrimination power, reliability, percentage, mean, standard deviation

The results were as follows:

1. The efficiency of set of learning package on Universe of Science Learning Strand for the secondary school level 3, 81.00/83.43
2. The effectiveness index a set of learning package on Universe of Science Learning Strand for the secondary school level 3, was 0.6072
3. The students' satisfaction towards on Universe of Science Learning Strand for the secondary school level 3 the learning using set of learning package.

ภูมิหลัง

การพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550–2554) กำหนดขึ้นบนพื้นฐานการเสริมสร้างทุนของประเทศทั้งทุนทางสังคม ทุนเศรษฐกิจ ทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เข้มแข็งอย่างต่อเนื่องเนื่องจากคนเป็นทั้งเป้าหมายสุดท้ายที่จะได้รับผลประโยชน์และผลกระทบจากการพัฒนา ขณะเดียวกันเป็นผู้ขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ความต้องการจึงจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพคนในทุกมิติอย่างสมดุลทั้งจิตใจ ร่างกาย ความรู้และทักษะความสามารถเพื่อให้เพียงพอทั้งด้านคุณธรรมและความรู้ ซึ่งจะนำไปสู่การคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล รอบคอบและระมัดระวัง ด้วยจิตสำนึกในศีลธรรมและคุณธรรม ทำให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและสามารถตัดสินใจโดยใช้หลักความพอประมาณ ในการดำเนินชีวิตอย่างมีจริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต อดทนขยันหมั่นเพียรอันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ให้คนพร้อมเผชิญต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ดำรงชีวิตอย่างมีศักดิ์ศรีและมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม อยู่ในครอบครัวที่อบอุ่นและสังคมที่สงบสันติสุข ขณะเดียวกันเป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจให้มีคุณภาพ มีเสถียรภาพและเป็นธรรม รวมทั้งการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เป็นฐานการดำรงชีวิตและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน นำไปสู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549 : 47)

การจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์สำหรับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มุ่งหวังให้นักเรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับวัยและระดับชั้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 94) จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2554 กลุ่มสาระการเรียนรู้

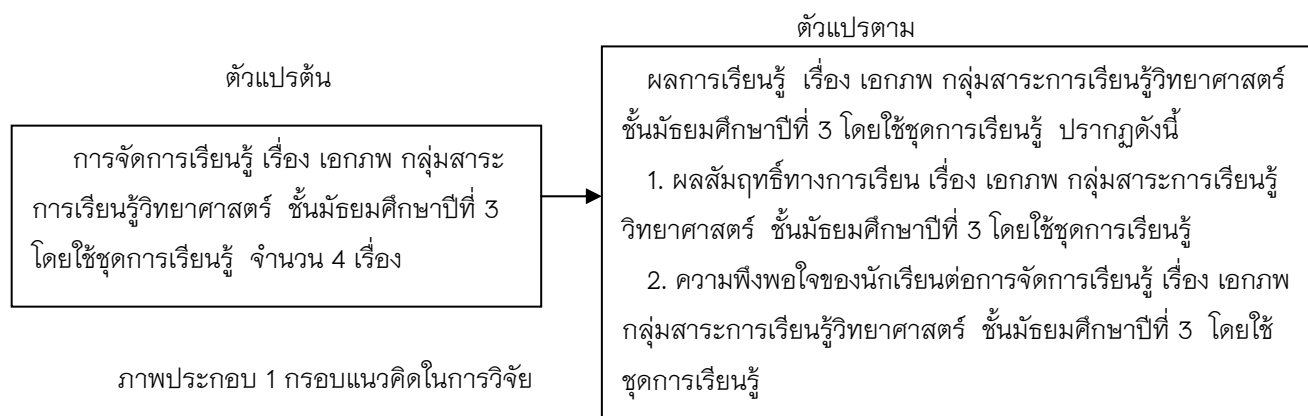
วิทยาศาสตร์ ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติโดยไม่ได้ใช้ชุดการเรียนรู้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนโนนหอมไผ่ล้อม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ในระดับประเทศ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 38.55 ระดับและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับโรงเรียน ร้อยละ 64.09 จะเห็นได้ว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่ทางโรงเรียนกำหนดคือ ร้อยละ 75 และยังพบว่าเนื้อหาที่นักเรียนได้คะแนนการประเมินน้อยที่สุดคือ เรื่อง เอกภพ จากการสังเกต การจัดการเรียนรู้เรื่อง เอกภพ ครูขาดสื่อการเรียนรู้ที่จะทำให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ได้ หรือขาดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนได้ (โรงเรียนชุมชนโนนหอมไผ่ล้อม, 2555 : 20) ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาได้ศึกษาหลักการ เหตุผลและสภาพปัญหาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื้อหาเรื่อง เอกภพ พบว่า การจัดการเรียนรู้เรื่อง เอกภพ ครูขาดสื่อการเรียนรู้ที่จะทำให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ได้ หรือขาดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนได้ ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยต่างๆ ที่ได้กล่าวข้างต้น ทำให้ทราบว่า ชุดการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้สอนได้รับความสะดวกในการสอนและช่วยผู้เรียนได้รับความสำเร็จในการเรียนรู้ เนื่องจากชุดการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเร็วขึ้นประหยัดเวลาในการบรรยาย ช่วยให้เกิดการถ่ายทอดความคิดระหว่างการเรียนรู้ ตอบสนองผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันทางด้านความสามารถในการเรียน ความสนใจและความถนัดทางการเรียนที่ไม่เท่ากัน รวมทั้งเป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนสื่อการสอนอุปกรณ์ช่วยสอนต่างๆ และเพื่อใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อการจัดการเรียนรู้ ผู้ศึกษาจึงได้ศึกษาผลการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดการเรียนรู้ขึ้น เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เป็นการวางพื้นฐานในการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ ตามมาตรฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ต่อไปในอนาคต

ความมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ที่กำหนด
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดการเรียนรู้

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาดังนี้ ผู้ศึกษามีกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้



วิธีดำเนินการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนในโรงเรียนศูนย์อำนวยการเครือข่ายถิ่นฐานไท อำเภอมือง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 10 โรงเรียน มี 3 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งสิ้น 110 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนในโรงเรียนชุมชนโนนหอมไผ่ล้อม ศูนย์อำนวยการเครือข่ายถิ่นฐานไท อำเภอมือง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 1 ห้อง มีนักเรียน 35 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 4 ชนิด ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 4 เรื่อง ประกอบด้วย
 - 1.1 เรื่อง ระบบสุริยะ
 - 1.2 เรื่อง กาแล็กซีและเอกภพ
 - 1.3 เรื่อง ดาวฤกษ์
 - 1.4 เรื่อง เทคโนโลยีอวกาศ
2. แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบการใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 แผน ได้แก่
 - 2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบสุริยะ จำนวน 2 แผน
 - 2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง กาแล็กซีและเอกภพ จำนวน 2 แผน
 - 2.3 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ดาวฤกษ์ จำนวน 2 แผน
 - 2.4 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีอวกาศ จำนวน 2 แผน
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้ศึกษาขอหนังสือจากบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การทดลองเครื่องมือในการศึกษาและขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอต่อผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนโนนหอมไผ่ล้อม ผู้อำนวยการโรงเรียนเต่างอยพัฒนศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
2. กำหนดเวลาที่จะทำการทดลอง ประสานงานกับครูที่รับผิดชอบห้องเรียนที่ถูกระบุในการทดลอง
3. ก่อนทำการทดลอง ผู้ศึกษาชี้แจงหลักการและเหตุผลและขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนที่ผู้วิจัยกำหนดไว้
4. ทำการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อศึกษาความรู้เดิมของนักเรียน แล้วทำการเก็บข้อมูลที่ไดจากการทำแบบทดสอบไว้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต่อไป

5. ดำเนินการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่พัฒนาขึ้น จำนวน 4 เรื่อง ใช้เวลา 12 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) ทดลองสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

6. หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินการทดลองสอนให้นักเรียนทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อนำไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ

7. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความพึงพอใจ ต่อการจัดการเรียนรู้เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดการเรียนรู้ และการศึกษาครั้งนี้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551 : 283)

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551 : 284)

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation : S.D.) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 106)

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของชุดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ โดยหาค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตร (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551 : 284)

2.2 ตรวจสอบความสอดคล้องของรายละเอียดในแผนการจัดการเรียนรู้ ความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหาสาระ ระยะเวลาโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยหาค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตร (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551 : 284)

2.3 หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551 : 245)

2.4 หาค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายข้อ โดยใช้สูตร (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551 : 241)

2.5 หาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อตามวิธีของแบรนแนน (Brennan) โดยใช้สูตร (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551 : 241)

2.6 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับตามวิธีของโลเวทท์ (Lovett) โดยใช้สูตร (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551 : 248)

2.7 แบบสอบถามความพึงพอใจหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง IC (บุญชม ศรีสะอาด, 2546 : 64-65)

2.8 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม โดยใช้สูตร (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551 : 252)

2.9 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551 : 260)

3. หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ โดยใช้สูตรการหาค่า E_1/E_2 โดยใช้สูตร (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2553 : 37-38)

4. หาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I. : The Effectiveness Index) โดยวิเคราะห์จากคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียนเมื่อเทียบกับคะแนนเต็มตามวิธีของกู๊ดแมนและชไนเดอร์ (Goodman & schneider) โดยใช้สูตร (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2553 : 60-61)

สรุปผลการศึกษา

จากการดำเนินการศึกษา ผู้ศึกษาสรุปผลการศึกษาดังนี้คือ

1. ผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดการเรียนรู้ ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.00/83.43 โดยนักเรียนทั้งหมด 35 คน มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนที่ได้จากคะแนนทำบัตริยกรรมในชุดการเรียนรู้ทั้ง 4 ชุด เท่ากับ 97.71 จากคะแนนเต็ม 120 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.06 คิดเป็นร้อยละ 81.00 และร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด 35 คน ที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทั้ง 4 ชุด และร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด 35 คน ที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทั้ง 4 ชุด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.03 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.72 คิดเป็นร้อยละ 83.43 แสดงว่า การจัดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 ทั้งนี้เนื่องจากชุดการเรียนรู้เป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการสอนได้เป็นอย่างดี เพราะชุดการเรียนรู้สามารถช่วยแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับการเรียนได้เป็นอย่างดีและยังช่วยอำนวยความสะดวกให้กับครู ซึ่งเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในสภาพปัจจุบันมาก ทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รู้จักคิดแก้ปัญหา

2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.6072 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง เอกภพ โดยใช้ชุดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 60.72 ทั้งนี้เนื่องจากชุดการเรียนรู้ ได้ผ่านการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รวมทั้งผ่านการตรวจประเมินความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการทดลองเพื่อปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์โดยนำผลการทดลองไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองสอนจริงและผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาโดยยึดรูปแบบการสร้างชุดการเรียนรู้ตามหลักการสร้างชุดการเรียนรู้ คือ ศึกษาปัญหาและความต้องการ วิเคราะห์เนื้อหาที่เป็นปัญหาเพื่อใช้ในการสร้างชุดการเรียนรู้ กำหนดคำชี้แจงสำหรับครูและนักเรียน บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม แบบทดสอบย่อยหลังเรียน พิจารณาตามความเหมาะสม นำชุดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ เพื่อหาข้อบกพร่อง คุณภาพของชุดการเรียนรู้และคุณภาพของแบบทดสอบปรับปรุงแก้ไขรวบรวมเป็นชุด

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดการเรียนรู้โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีเนื้อหาครอบคลุมบทเรียน ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้และเพลิดเพลินในการทำกิจกรรมในชุดการเรียน ชุดการเรียนรู้มีขนาดตัวอักษรเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน ภาพประกอบน่าสนใจเหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมมีความหลากหลายไม่จำเจ ชุดการเรียนรู้ส่งเสริมให้เกิดการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ รูปแบบของชุดการเรียนรู้ สวยงาม นักเรียนรู้สึกภูมิใจเมื่อตอบคำถามได้ถูกต้อง มีวัตถุประสงค์และคำชี้แจงอธิบายวิธีใช้ชัดเจน เมื่อทำกิจกรรมในชุดการเรียนแล้วนักเรียนเข้าใจบทเรียนน่าสนใจ เรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก เข้าใจง่าย ระยะเวลาประกอบกิจกรรมมีความเหมาะสม นักเรียนมีความพอใจในการค้นหาคำตอบด้วยตนเอง นักเรียนสามารถนำความรู้จากชุดการเรียนรู้ไปบูรณาการกับวิชาอื่นได้ และมีการทดสอบย่อยท้ายบทเรียนทำให้พอใจมาก ส่งผลให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาผลการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดการเรียนรู้ ในครั้งนี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้อีกและการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. จากผลการศึกษาพบว่า ชุดการเรียนรู้ เรื่อง เอกภพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และนักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ควรนำกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการเรียนรู้ ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อันจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

2. ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูควรวางแผนและเตรียมตัวให้พร้อมก่อนทำการสอน เช่น การจัดเตรียมกิจกรรม สภาพแวดล้อม วัสดุ อุปกรณ์ และสื่อการเรียนรู้ให้เหมาะสม เพียงพอกับการเรียนรู้ของผู้เรียน และอธิบายการใช้สื่อการเรียนรู้ให้ชัดเจนเพื่อจะได้ทันเวลาที่กำหนด

3. ควรมีการพัฒนาชุดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4. ควรนำวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้ ไปใช้กับเนื้อหาอื่นในวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นต่างๆ เพื่อศึกษาว่าวิธีการสอนแบบนี้เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับเนื้อหาใด ระดับชั้นใด

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2551.

_____. คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2551.

ทิศนา แคมมณี. การพัฒนาระบบการคิด แนวทางที่หลากหลายสำหรับครู. วารสารราชบัณฑิตยสถาน. 28(9) : 38-5 ; มกราคม-มีนาคม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

นวลละออง ห่วงรัก. การสร้างชุดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารและ สารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548.

นาริน เงินบำรุง. การพัฒนาชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานแสงและระบบสุริยะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 2552.

บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์, 2546.

เบญจลักษณ์ ประดิษฐ์แท่น. การสร้างชุดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พืช นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548.

พิมพ์ชนก พันธุ์แจ่ม. การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง สารและสมบัติของสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ลพบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, 2549.

โรงเรียนชุมชนโนนหอมไผ่ล้อม. รายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนชุมชนโนนหอมไผ่ล้อม. สกลนคร : โรงเรียนชุมชนโนนหอมไผ่ล้อม, 2554.

วาโร เพ็งสวัสดิ์. วิธีวิทยาการวิจัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2551.

สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาศรัฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบ พ.ศ. 2550-2554. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี, 2549.

Farkas, R.D. Effect (s) of Tradition Versus Learning-Styles Instruction Methods Skills Through a Study of the Holocaust, Disserttion Abstracts International. 63(4), 1243-A, October, 2002.qa

