

**ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชา วิทยาศาสตร์ เรื่อง เอกภพ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขนาดกลาง จังหวัดสกลนคร**

**The Effect of Inquiry Cycle Learning with Using Web-Based Lesson for
Science Learning on The Universe for Grade 9 Student in
Medium School Sakon Nakhon Province**

ชัยชนม์ หลักทอง¹

Chaichon Lukthong¹

Received: 29 มีนาคม 2563 **Revised:** 8 เมษายน 2563 **Accepted:** 10 เมษายน 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบผลคะแนนทางการเรียนก่อนเรียนกับ
หลังเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอน
บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (2) ศึกษาเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้เรียนรู้แบบสืบ
เสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เอกภพ

การวิจัยครั้งนี้มี กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ภาคการเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนบ้านม่วงพิทยาคมอำเภอ เมือง จังหวัดสกลนคร จำนวน 39 คน ได้มา
จากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ (1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา
ความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เอกภพ จำนวน 22 แผนการ
เรียนรู้ (2) บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เอกภพ (3) แบบทดสอบ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความเที่ยงเท่ากับ 0.948 และ(4) แบบวัด

¹ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา สถาบันมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช;

Master Student of Education Program, Program in Science Education, Sukhothai Thammathirat Open University,

Thailand; e-mail : chaichon99@gmail.com

เจตคติต่อวิชา วิทยาศาสตร์ ซึ่งได้รับการตรวจสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่

ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) คะแนนเฉลี่ยผลคะแนนทางการเรียนของนักเรียนหลังการใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนวิชา วิทยาศาสตร์ เรื่อง เอกภพ สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ(2) เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่อง เอกภพ มีเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้, เจตคติ

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to investigate and compare the pre and post tests of students who have been searching for knowledge by using web-based instruction on the internet. (2) to examine the attitudes towards science subjects of students who have learned through search by using web-based lessons on the internet about the universe.

This research methodology was an experimental research. The samples were 39 Matthayom suksa 3/2 students during the second semester of the academic year 2019 at Ban Muang Pittayakhom school Amphor Muang, Sakon Nakhon Province. They were selected by using cluster random sampling. The instruments used in this experiment were (1) 22 learning plans of web-based lessons on the internet for the universe, (2) internet assisted instruction on the internet about the universe, (3) an achievement test that showed the reliability of 0.948. (4) the attitude towards science test Which has been checked for accuracy by experts and statistic used for data analysis was average, standard deviation, and t-test for Dependent Samples.

The research results revealed that: (1) The mean scores of students' learning scores after using the web courseware in science subject on universe were significantly higher than before at the .05 level. (2) The students' attitude towards science subjects was at high level.

KEYWORDS: Web- Based Instruction, Inquiry learning cycle, Attitude

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันสังคมไทยก้าวเข้าสู่โลกยุคดิจิทัลอย่างเต็มตัว ทำให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจ สังคมล้วนดำเนินไปอย่างรวดเร็ว มีการแข่งขันสูง การเข้าถึงแหล่งข้อมูลปริมาณมหาศาลผ่านโลกออนไลน์มากขึ้น ส่งผลให้คุณลักษณะเด็กเปลี่ยนไป ประกอบกับรัฐบาลได้ประกาศนโยบายไทยแลนด์ 4.0 มีเป้าหมายให้ประเทศไทยก้าวออกจากกับดักรายได้ปานกลาง และก้าวไปสู่ประเทศรายได้สูงโดย ใช้นวัตกรรมทางเศรษฐกิจสังคมและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพสูงเพื่อการขับเคลื่อนประเทศ (ไกรยศ ภัทราวาท, 2561)

จากการศึกษาสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบันพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับผลการทดสอบในระดับชาติ ปัญหาที่เกิดจากการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่จะเป็นการบรรยายของครูเป็นส่วนใหญ่ เป็นนามธรรม ทำให้ผู้เรียนไม่สนใจเรียนและไม่เข้าใจเนื้อหาที่เรียน แนวทางในการแก้ปัญหา ครูผู้สอนจะต้องหาสื่อ หรือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะเป็นตัวช่วยกระตุ้นหรือสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น (อนุชา สะเล็ม, 2560) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเทคโนโลยีที่สามารถตอบสนองการเรียนรู้ด้านความจำและความเข้าใจของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเองและเป็นกระบวนการที่มุ่งตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนในการเรียนแบบรายบุคคล ช่วยลดความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งทางด้านการเรียนรู้ซึ่งเกิดจากบุคลิกภาพ สติปัญญา ความสนใจ ตลอดจนพื้นฐานการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไป นอกจากนี้คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้อย่างเต็มที่ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน และเป็นการสื่อสารแบบสองทางที่ผู้สอนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีการแบ่งเนื้อหาที่น่าสนใจให้ผู้เรียนที่ละส่วนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มั่นคงและถาวร เกิดประสบการณ์แห่งความสำเร็จ(เอกสิทธิ์ อภิสิทธิ์กุล, 2555) และการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามวงจรการเรียนรู้แบบ 5E เป็นรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่ฝึกนักเรียนให้เข้าใจกระบวนการสืบเสาะหาคำตอบ รู้จักใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหา มีส่วนร่วมในกิจกรรมมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้อยากรู้ อยากเห็น การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองโดยการลงมือปฏิบัติจริง และการประยุกต์ใช้ความรู้ด้วยตนเองซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มสูงขึ้นและสามารถคิดแก้ปัญหาได้ (จิรณัฐ ทางมีศรี, 2558)

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนโรงเรียนบ้านม่วงพิทยาคม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำเมื่อเทียบกับผลการทดสอบในระดับชาติ อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่สามารถสร้างความสนใจให้กับนักเรียนได้ (กัญญา ศรีตัง, 2556) ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะหาแนวทางการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียน จากการศึกษาเกี่ยวกับบทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ผู้วิจัยเห็นว่าสองวิธีนี้น่าจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ให้ดีขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตว่าจะส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. เพื่อศึกษาเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เอกภาพ

สมมุติฐานของการวิจัย

คะแนนทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนหลังการใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง เอกภาพ สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนบ้านม่วงพิทยาคม จังหวัดสกลนคร จำนวน 215 คน โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนบ้านม่วงพิทยาคม อำเภอ เมือง จังหวัดสกลนคร จำนวน 39 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) บทเรียนเว็บช่วยสอน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง เอกภพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- 2) แบบทดสอบทางการเรียน (แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)
- 3) แบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนเว็บช่วยสอน วิชา วิทยาศาสตร์ เรื่อง เอกภพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- 4) แผนการจัดการเรียนรู้โดยเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เรื่อง เอกภพ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

- 1) ดำเนินการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในด้านความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ การหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.948 มาดำเนินการทดสอบ
- 2) นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญในด้วยความตรงของเนื้อหา มาใช้ในการจัดการเรียนรู้จำนวน 22 ชั่วโมง กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
- 3) ทำการวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์จากแบบวัดที่ผ่านการหาความตรงจากผู้เชี่ยวชาญกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 4) ดำเนินการทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบหลังเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 5) นำคะแนนจากแบบสำรวจเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์และแบบทดสอบทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตามลำดับตารางที่ 1.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่าง ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง เอกภพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3

ช่วงการ วัดผล	n	คะแนน เต็ม	M	SD	t	Sig.
ก่อนเรียน	39	40	12.85	3.98	10.583**	.000
หลังเรียน	39	40	24.44	7.69		

*p < .01

จากตารางที่ 1.1 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เท่ากับ 24.44 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.691 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เท่ากับ 12.85 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.984 ค่าที่ได้จากการทดสอบมีค่าเท่ากับ 10.583 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่านักเรียนได้รับการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคะแนนการทดสอบหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 1.2 ผลการวิเคราะห์เจตคติต่อการเรียนการสอน วิชา วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชา วิทยาศาสตร์ เรื่อง เอกภพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายการสอบถาม	M	SD	ระดับเจตคติ
1. ฉันคิดว่าการเรียนโดยใช้บทเรียนบทเรียนเว็บช่วยสอนทำให้ฉันเข้าใจบทเรียนได้ดีคือการอธิบายของครู	4.23	0.742	มาก
2. ฉันให้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น ด้วยการเรียนโดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอน	4.31	0.614	มาก
3. ฉันสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ จากการเรียนโดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอน	4.18	0.721	มาก
4. ฉันรู้สึกอยากเรียนเรียนวิทยาศาสตร์โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอน	4.23	0.706	มาก
5. ฉันรู้สึกง่วงนอน เมื่อฉันเรียนโดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอน	2.23	1.111	น้อยที่สุด

รายการสอบถาม	M	SD	ระดับเจตคติ
6. ฉันรู้สึกว่าการไปเพื่อเมื่อเรียนวิทยาศาสตร์ โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอน	1.79	0.951	น้อยที่สุด
7. ฉันอยากจะไปเที่ยวชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ต่างๆ เมื่อฉันเรียนโดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอน	4.21	0.695	มาก
8. ฉันมีความสุขในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอน	4.18	0.756	มาก
9. ฉันชอบวิชา วิทยาศาสตร์ โดยเรียนผ่านบทเรียนเว็บช่วยสอน	4.51	0.601	มากที่สุด
10. ฉันสนใจเรียนวิทยาศาสตร์มากขึ้นเมื่อเรียนโดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้	4.13	0.767	มาก
11. ฉันมีความพยามที่จะทำงานส่งครูมากขึ้นเมื่อเรียนใช้บทเรียนเว็บช่วยสอน	4.13	0.695	มาก
12. ฉันเข้าเรียนวิทยาศาสตร์ตรงเวลาทุกครั้ง เมื่อเรียนโดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอน	4.15	0.709	มาก
13. ฉันมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเมื่อฉันเรียนผ่านบทเรียนเว็บช่วยสอน	4.10	0.754	มาก
14. ฉันมีความรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น เมื่อฉันเรียนผ่านบทเรียนเว็บช่วยสอน	4.15	0.670	มาก
15. ฉันสามารถทำการบ้านได้ด้วยตนเอง เมื่อฉันเรียนผ่านบทเรียนเว็บช่วยสอน	4.23	0.667	มาก
16. เมื่อฉันเรียนผ่านบทเรียนเว็บช่วยสอนช่วยให้ฉันทำงานอย่างมีเหตุผล	4.26	0.785	มาก
17. ฉันต้องการให้มีการใช้บทเรียนเว็บช่วยสอน ในการเรียนการสอนรายวิชาอื่นๆ	4.18	0.823	มาก
โดยรวม	4.19	0.751	มาก

หมายเหตุ ข้อ 5 และข้อ 6 เป็นข้อความเชิงลบ คะแนนเฉลี่ยรวมได้ปรับคะแนนเชิงลบก่อนวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยแล้ว

จากตาราง 1.2 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีเจตคติต่อการเรียนการสอน วิชา วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง เอกภพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มี 1 รายการที่นักเรียนมีเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับมากที่สุด มี 13 รายการที่นักเรียนมีเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมาก รายการที่นักเรียนมีนักเรียนมีเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์สูงสุด คือ ฉันชอบวิชา วิทยาศาสตร์ โดยเรียนผ่านบทเรียนเว็บช่วยสอน อีก 2 อันดับคือ ช่วยให้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น ด้วยการเรียนโดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

- 1) คะแนนเฉลี่ยผลคะแนนทางการเรียนของนักเรียนหลังการใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนวิชา วิทยาศาสตร์ เรื่อง เอกภพ สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 2) นักเรียนที่ได้เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเรื่อง มีเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมาก

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะ การสอนโดยใช้ บทเรียนเว็บช่วยสอนช่วยสอนทำให้นักเรียนมีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น มีความตั้งใจในการ เรียนรู้ มีความสนุกสนานในการเรียน ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนเว็บช่วยสอนได้ ตลอดเวลา ซึ่งในแต่ละครั้งจะมีผลตอบกลับทันที อีกทั้งยังมีภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและการ เคลื่อนไหวของหน้าจอนำเสนออย่างต่อเนื่องสัมพันธ์กับเสียงช่วยเพิ่มความเข้าใจในการเรียน จึง ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงนี้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นางเยาว์ เขี่ยมภาติ นิวัฒน์ (2557, น.40) นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ มีความสนุกสนานในการเรียน และมีการสรุปเนื้อหาสาระที่สำคัญ อีกทั้งนักเรียนสามารถย้อนกลับไปเรียนเนื้อหาที่ยังไม่มีความเข้าใจ ทำให้นักเรียนเกิดการเชื่อมโยงความรู้เก่าและความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน และยังมีภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และการเคลื่อนไหวของหน้าจอนำเสนอ

ดังนั้น การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้บทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเรื่อง เอกภพ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนสูงขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการออกแบบการบันทึกผลการเรียนของผู้เรียนนั้น ควรคำนึงถึงการติดตามพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น จำนวนการใช้เวลาในแต่ละหน้าจอภาพ เป็นต้น

1.2 ควรมีการส่งเสริมให้มีการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใน เนื้อหาวิชาต่างๆให้มากขึ้น เพื่อเป็นการสนับสนุนและพัฒนาให้มีการนำเอาบทเรียนเว็บช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนให้แพร่หลายมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตควรคำนึงถึงระดับชั้น ของผู้เรียน และความยากง่ายของเนื้อหา

2.2 แบบอักษร (Font Style) ที่ใช้ควรคำนึงถึงการออกแบบหน้าจอ รูปแบบของการนำเสนอในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

2.3 การแสดงผลป้อนกลับเมื่อตอบแบบฝึกหัดถูก ภาพที่ใช้ควรเป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีความหลากหลายและควรมีเสียงดนตรีประกอบ เพราะจะช่วยสร้างความน่าสนใจทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการทำแบบฝึกหัด

เอกสารอ้างอิง

- กัญญา ศรีตั้ง. (2556). *การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในวิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล*. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ไกรยส ภัทราวาท. (2561). *สู่ความเสมอภาคทางการศึกษา*. กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา.
- จิรณัฐ ทางมีศรี. (2558). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้*. *วารสารสังคมศาสตร์วิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 6), (น.5-9).
- นงเยาว์ เอี่ยมภาคินิวัฒน์. (2557). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต เรื่อง ฐานข้อมูลเบื้องต้น*. สถาบันราชภัฏนครสวรรค์:นครสวรรค์.
- นพคุณ แดงบุญ. (2552). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ.

- อนุชา สะเล็ม. (2560). *การประยุกต์ใช้ E-learning ในกระบวนการเรียนการสอน*. วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจมีนบุรี กรุงเทพฯ.
- เอกสิทธิ์ อภิลิทธิกุล. (2555). *การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การผลิตรายการวิทยุการศึกษา สำหรับนิตยดลิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Bailey, G.D., & Blythe. (1998). *Outlining diagramming and storyboarding or how to Create great educational website*. Learning & leading with technology (Ed.8). (p.7-11).