



ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

The Results of Learning Activities of Lesson on Network Entitled Basic Internet for Matthayomsuksa II Students

กัญจน์ณัฐ เรือนบุตร ¹⁾ และ สุมนชาติ เจริญศรี ²⁾

Kanchanat Ruanbut ¹⁾ and Sumonchat Jaroenkornburi ²⁾

¹⁾ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

²⁾ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Assistant Professor, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนสวະดีพิทยาสรรพ์ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น หน่วยที่ 1 เรื่องอินเทอร์เน็ต และการใช้งาน จำนวน 6 แผน 12 ชั่วโมง 2) บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

ผลการวิจัย พบว่า

1. การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของการทดลองแบบกลุ่มเล็กมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 85.00/84.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด
 2. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนทุกคนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
- คำสำคัญ:** การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย

Abstract

The aims of this research were to develop the lesson on network Entitled Basic Internet for Mathayomsuksa 2 students based on the 80/80 criteria and to study the results of learning activities on the network Entitled Basic Internet . The target group were 14 Mathayomsuksa II students of Sawateepittayasan School, studying in the second semester of 2012 academic year. The instruments used in this research comprised of (1) six “Basic Internet” lesson plans which including the attitude evaluation form, (2) the lesson on Network Entitled Basic Internet, and (3) an achievement test on Internet.

The results of the research are as follows: 1. The developing of the lesson on the network Entitled Basic Internet for Mathayomsuksa 2 students of a small experiment group had its efficiency of 85.00/84.44 that higher than the set criteria. 2. For the result of learning activities using the lesson on the network Entitled Basic Internet for Mathayomsuksa 2 students, it was found that everyone got the scores of achievement test and attitude evaluation higher than 80 %.

Keyword : Learning Activities of Lesson on Network

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้กำหนดแนวทางในการปฏิรูปการศึกษา โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ มุ่งปลูกฝังและสร้างลักษณะที่พึงประสงค์ให้กับผู้เรียน อันได้แก่ การเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรม มีค่านิยมที่ดีงาม เป็นนักคิดที่ดี สามารถปรับตัว และแข่งขันได้กับนานาชาติในโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยีไปสู่ความไร้พรมแดน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเป็นผู้ที่รักการเรียนรู้ สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา สร้างสรรค์สิ่งที่ดีให้กับชุมชน และสังคม โดยมาตรา 24 ได้กำหนดให้สถานศึกษาจัดกระบวนการเรียนรู้โดยการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา และจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติให้คิดเป็นและทำเป็น [11] ประกอบกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ และคุณธรรมมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์

ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษต่อ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ โดยมีการกำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนไว้ 5 ประการ สมรรถนะประการที่ 5 ได้เน้นทางด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งเป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม [1] จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีและรูปแบบการเรียนรู้ พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นการจัดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในการสร้างบางอย่างที่สัมผัสได้และมีความหมายกับตนเอง โดยเมื่อผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง จะได้รับความรู้ไปด้วย และความรู้ใหม่นี้จะช่วยให้เด็กนำไปสร้างสิ่งต่าง ๆ ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น มีการปรับเปลี่ยน และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น ทำให้ความรู้เพิ่มพูนขึ้น และกระบวนการนี้จะ เป็นวงจรต่อเนื่องที่เสริมรับกันและกันภายในตนเอง

อย่างไรไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งสื่อที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนรูปแบบนี้ ควรเป็นสื่อของจริงที่สามารถสัมผัสได้ บทเรียนบนเครือข่ายนับเป็นสื่อการเรียนรู้ชนิดหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเรียน และสามารถทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ โดยจะเห็นได้จากคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายที่วชิระ อินทร์อุดม [9] กล่าวไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถนำเสนอข้อมูลได้ ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก เสียง และวิดีโอ และเป็นสื่อการเรียนการสอน ดังนั้น การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายมาใช้ในการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้ในลักษณะของการศึกษารายบุคคลได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องอินเทอร์เน็ต เบื้องต้น จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้เรียนสามารถฝึกทบทวนซ้ำ ๆ จนผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศการแก้ปัญหาหรือการสร้างงานคุณค่า และผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการ เบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและวิธีแก้ปัญหาหรือการทำโครงการงาน ด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรมการใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาสร้างชิ้นงาน การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องอินเทอร์เน็ต เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสวະดีพิทยาสรรพ์ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เป็นการเรียนที่เป็นการบรรยาย ประกอบภาพ ซึ่งเป็นสื่อที่ยังไม่ได้พัฒนาให้มีความน่าสนใจต่อการเรียนรู้ของเด็กในปัจจุบัน จากการสังเกตการเรียนการสอนในลักษณะนี้

พบว่าผู้เรียนเบื่อหน่ายต่อการเรียน และสนใจเรียนในระยะเวลาที่สั้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบผู้เรียนเป็นสำคัญในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งน่าจะส่งผลให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้โดย การเรียนในรูปแบบนี้จะให้ผู้เรียนเป็นผู้จัดการความรู้ด้วยตนเอง คิดเอง ทำเอง ให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเอง การเรียนในลักษณะนี้จะทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านกระบวนการคิด และเป็นผู้เรียนที่มีคุณภาพ ที่สามารถคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

นิยามศัพท์

1. การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย หมายถึง การสร้างบทเรียนบนเครือข่ายโดยใช้โปรแกรม Model ประกอบด้วยส่วนของเนื้อหา แบบฝึกหัดท้ายบท ใบงาน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของหน่วยที่ 1 เรื่องอินเทอร์เน็ต และการใช้งาน ใช้การหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มหนึ่งต่อหนึ่ง และกลุ่มเล็ก
2. บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ต เบื้องต้น หมายถึง บทเรียนที่ใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการถ่ายทอดเนื้อหา หรือองค์ความรู้ ในลักษณะสื่อประสมของข้อความและภาพนิ่ง โดยครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดตลอดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3. ประสิทธิภาพ (E1/E2) ของสื่อการเรียนรู้บนเครือข่าย หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) เป็นค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนนแบบฝึกปฏิบัติและ (E2) เป็นค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนนการทดสอบหลังเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) ของบทเรียนบนเครือข่าย เท่ากับ 80/80

4. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วย 2 ส่วน 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนความรู้ความเข้าใจ และทักษะทางคอมพิวเตอร์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นโดยคิดจาก (1) คะแนนด้านความรู้ความเข้าใจคิดค่าคะแนนร้อยละ 80 เป็นคะแนนที่ได้จากแบบฝึกหัดท้ายบท และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (คิดค่าน้ำหนัก 2:1) และ (2) คะแนนทักษะทางคอมพิวเตอร์ เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น คิดค่าคะแนนร้อยละ 20 ซึ่งได้จากการตรวจใบงานของแต่ละบทเรียน 2) ด้านเจตคติ หมายถึง ความรับผิดชอบในการทำงานซึ่งประกอบด้วยทำงานทันเวลา ตั้งใจในการทำงานและให้ความร่วมมือในการทำงาน โดยใช้เกณฑ์ผ่านร้อยละ 80 ซึ่งผู้วิจัยประเมินเจตคติของนักเรียนทุกแผนการจัดการเรียนรู้

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดเฉพาะหลังการสอน (One Posttest Design) [5]

X —————> T

X แทน กระบวนการเรียนรู้ด้วย
บทเรียนบนเครือข่าย

T แทน การทดสอบหลังเรียน

2. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น เป็นนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนสวาทดีพิทยาสรรพ์ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 12 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) จำนวน 3 คน และกลุ่มทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) จำนวน 9 คน 2) กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อทดลองภาคสนาม จำนวน 14 คน ที่เลือกอย่างเจาะจง โดยเป็นนักเรียนที่มีความมีความเต็มใจ และเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง

3. ตัวแปร

1) ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2) ตัวแปรตาม คือ ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 แผน (12 ชั่วโมง) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใช้รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย เรื่องการสืบค้นข้อมูล การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่อยู่ไอพีและชื่อโดเมน เว็บเบราว์เซอร์การสื่อสารข้อมูลและการประยุกต์ใช้งานอินเทอร์เน็ต

2) บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วย คำชี้แจงการใช้บทเรียนบนเครือข่าย เนื้อหาประจำหน่วยการเรียนรู้ แบบทดสอบท้ายบทประจำหน่วยการเรียนรู้ ใบงาน ประวัติผู้ทำ กระดานสนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้

4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยมีค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ อยู่ระหว่าง 0.27 - 0.77 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.26 - 0.89 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทั้งฉบับ มีค่า 0.87

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ครูชี้แจงและแนะนำวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่าย เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น แนะนำวิธีการเข้าสู่บทเรียน ขั้นตอนการเรียนรู้ และนำเข้าสู่บทเรียน

2) ทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน (1) กลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นได้แก่ (1.1) ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) นำบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น มาดำเนินการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ในวันที่ 20 มีนาคม 2556 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสวະดีพิทยาสรรพ์ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น กับนักเรียน 3 คน เป็นนักเรียนโรงเรียนสวະดีพิทยาสรรพ์ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 เพื่อนำข้อบกพร่องไปปรับปรุงเพื่อใช้ในการทดลองต่อไป (1.2) การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) นำบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มาดำเนินการทดลองแบบกลุ่มเล็กกับนักเรียนจำนวน 9 คน เป็นการทดลองแบบยืดหยุ่นด้านเวลา ในวันที่ 21 มีนาคม 2556 , 22 มีนาคม 2556 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์โรงเรียนสวະดีพิทยาสรรพ์ซึ่งนักเรียนที่ทดลองในกลุ่มนี้กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสวະดีพิทยาสรรพ์ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 (2) กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น เพื่อทำการทดลอง จำนวน 14 คน (2.1) ทดลองแบบภาคสนาม

(Field Testing) นำบทเรียนบนเครือข่ายที่ปรับปรุงจากการทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มเล็กมาทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย เป็นเวลา 2 วัน 12 ชั่วโมง ในวันที่ 27,29 มีนาคม 2556 และวันที่ 2 เมษายน 2556 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์โรงเรียนสวະดีพิทยาสรรพ์ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นช่วงหลังสอบปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับการทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 85.00/84.44 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด

2. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย พบว่าผู้เรียนทุกคนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนด

อภิปรายผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายของการทดลองกลุ่มเล็กมีค่าเท่ากับ 85.00/84.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 เนื่องมาจากผู้วิจัยพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายเรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้นอย่างเป็นขั้นตอน วิเคราะห์เนื้อหาอย่างเป็นระบบ เลือกเนื้อหาที่นำมาสร้างเป็นบทเรียนโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับ การเรียนรายบุคคล กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหา ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอย่างเหมาะสมกับ ระดับชั้น อายุ ความรู้พื้นฐาน ประสบการณ์เดิม ระดับความรู้ความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน ทำให้การออกแบบบทเรียนสอดคล้องกับผู้เรียนตามสภาพจริง [6] ดังเห็นได้จากการที่นักเรียนได้ฝึกสมัครและส่งอีเมล ในแผน

การจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พร้อมทั้งให้นักเรียนสามารถเลือกใช้โปรแกรมอื่น ๆ ในการติดต่อสื่อสารได้ตามความถนัดของตนเอง การวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ในแต่ละบทเรียนเหมาะสม ส่งผลให้ผู้วิจัยกำหนดภารกิจในแต่ละใบงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ซึ่งการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนนี้นับเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเนื่องจากใช้เป็นแนวทางการจัดการของบทเรียนให้ดำเนินไปตามกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยบ่งบอกถึงสิ่งที่บทเรียนคาดหวังจากผู้เรียนว่าผู้เรียนจะสามารถแสดงพฤติกรรมใด ๆ ออกมาภายหลังสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ซึ่งพบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการในการสืบค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งสามารถสืบค้นหาข้อมูลได้จากแหล่งข้อมูลหลายแหล่งได้อย่างรวดเร็ว และการวิเคราะห์เนื้อหาเป็นขั้นตอนโดยอาศัยวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียนในขั้นตอนที่ผ่านมาเป็นแนวทางในการรวบรวมเนื้อหาให้สอดคล้องกับความต้องการมากที่สุด ผู้วิจัยได้มีการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเริ่มต้นด้วยการกล่าวนำเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียน บอกวัตถุประสงค์ศึกษาบทเรียนและทำแบบทดสอบหลังบทเรียน เรียงตามลำดับจนครบกระบวนการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในการเรียนบทเรียน บนเครือข่ายได้อย่างถูกต้อง หากเกิดข้อสงสัยผู้เรียนสามารถศึกษาจากคู่มือการใช้งาน หรือขอคำแนะนำจากครูผู้สอน นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ออกแบบหน้าจอเป็นสัดส่วนในการนำเสนอเนื้อหา รูปภาพมีสีสัน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนบนเครือข่ายมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ทิวาพร หาดทะเล [4] ลัดดาวัลย์ สวัสดิ์หลง [8] และ สมัย ภูษานุตร[10] ซึ่งพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากผลการวิจัย พบว่า ผู้เรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนด้านเจตคติในเรื่องความรับผิดชอบผ่านเกณฑ์ 80 % อาจเนื่องมาจาก

2.1 เนื้อหาที่บรรจุในบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น เข้าใจง่าย มีความใกล้เคียงกับการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันของผู้เรียน กิจกรรมในใบงานให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง มีการตรวจคำตอบ และการให้ข้อมูลป้อนกลับทันที หลังจากการทำแบบฝึกหัดท้ายบท ทำให้ผู้เรียนมีกำลังใจในการเรียน หากนักเรียนตอบผิดจะได้รับ การช่วยเหลือเพื่อแก้ไขความเข้าใจผิด

2.2 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนแปลงสมาชิกในกลุ่มได้ตามความสมัครใจ ส่งผลให้นักเรียนทำงานมีความสุข ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมกลุ่มนี้ ผู้วิจัยยังสังเกตพบว่าผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีทั้งในกลุ่มของตนเอง และระหว่างกลุ่มที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ผู้เรียนเกิดความภูมิใจในคำตอบของตนเอง ที่เพื่อน ๆ ยอมรับ มีความกระตือรือร้น และพร้อมที่จะทำกิจกรรม มีการวางแผนร่วมกันและแบ่งหน้าที่รับผิดชอบได้เป็นอย่างดี ประกอบกับเมื่อเกิดปัญหาครูได้คอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และตั้งใจเรียนเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจุฑารัตน์ ศราวุฒวงศ์ [2] ดวงใจ สอนนำ [3] และเยาวลักษณ์ งามแสนโรจน์ [7] ที่พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่ายมีความน่าสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเข้าไปเรียนและตั้งใจเรียนมากขึ้น ใช้เป็นสื่อเพื่อทบทวนการเรียนรู้ ผู้เรียนชอบการเรียนการสอนบนเครือข่าย สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการร่วมมือกันเรียนรู้ ส่งเสริมกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ประหยัดเวลาในการค้นหาเอกสาร และแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ซึ่งส่งผลให้มีผลการเรียน ที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การจัดการเรียนการสอน ควรมีความยืดหยุ่นในการเรียนในด้านกระบวนการเรียนรู้และเวลาในการเรียน
2. การจัดการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรจัดสถานการณ์ ให้มีความเหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน และทำให้ทุกสถานการณ์เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรใช้ เครื่อง คอมพิวเตอร์ ที่มีประสิทธิภาพสูงในการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการศึกษาบทเรียน
2. ควรศึกษาด้านอื่น ๆ ของการสอน โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย เช่น ด้านความซื่อสัตย์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และด้านการคิดวิเคราะห์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. 2551.
- [2] จุฬารัตน์ ศรารณวงศ์. **รายงานการวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้บนเครือข่ายต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้เครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา**. [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.]. 2543.
- [3] ดวงใจ สอนนำ. **ผลการใช้สื่อบนเครือข่ายร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง วิชา 212 501 เทคโนโลยีการสอน**. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2546.
- [4] ทิพาพร หาดทะเล. **การพัฒนาคอมพิวเตอร์ วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่อง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 2550.
- [5] นงลักษณ์ วิรัชชัย. **พรมแดนความรู้ด้านการวิจัยและสถิติ**. ชลบุรี: วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2543.
- [6] มนต์ชัย เทียนทอง. **การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2545.
- [7] เยาวลักษณ์ งามแสนโรจน์. **การพัฒนาสื่อการสอนบนเว็บเรื่องการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย**. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2546.
- [8] ลัดดาวัลย์ สวัสดิ์หลง. **การพัฒนาคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนบนเว็บด้วยการเรียนรู้ แบบโครงงาน เพื่อการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2551.
- [9] วชิระ อินอุดม. **คอมพิวเตอร์เพื่อการสอน**. ค้นเมื่อ 16 มีนาคม 2556, จาก http://vdo.kku.ac.th/quota/24_212753/home.html. 2546.

- [10] สมัย ภูชาบุตร. การพัฒนาโปรแกรม
บทเรียน เรื่อง ระบบสื่อสารข้อมูล
และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระ
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี
การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย
มหาสารคาม. 2552.
- [11] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
ระบบการประเมินคุณภาพและมาตรฐาน
การศึกษา แห่งชาติ. กรุงเทพฯ: ศูนย์กา
ลาดพร้าว. 2540.