

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ 2 ของนักศึกษา ค. 5910 เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ชุดการสอนประกอบบทเรียน
Enhancement of Learning Achievement of Computer Learning Management II of Students of Class 5910 on Learning Management Planning Processes for Technology Course (Computing Science) in Accordance with Science Curriculum (Revised B.E. 2560) for Lower Secondary Level

นิมิตร ตาน้อย¹

E-mail: Nimittanoi10@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) เปรียบเทียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ 2 ของนักศึกษาหมู่เรียน ค. 5910 เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ชุดการสอนประกอบบทเรียน ของเกณฑ์ร้อยละความก้าวหน้าทีร้อยละ 25 ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอนประกอบบทเรียน เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 หมู่เรียน ค. 5910 สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน กำหนดเกณฑ์ร้อยละความก้าวหน้าทีร้อยละ 25 และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอนประกอบบทเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละความก้าวหน้า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาหมู่เรียน ค. 5910 ที่เรียนรายวิชาการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ 2 เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น คะแนนร้อยละของความก้าวหน้าเท่ากับ 26.17 และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดการสอนประกอบบทเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ 2 ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้

Abstract

The objectives of this study were 1) to compare class 5910 students' pre-learning achievement with the post-learning achievement of Computer Learning Management II on learning management planning of Technology course (computing science) under science curriculum (revised B.E. 2560) for lower secondary level, using instruction module at progress percentage of 25 between pre-test and post-test score, and 2) examine students' satisfaction on the instructional module on processes of learning management planning in Technology course (computing science) under science curriculum (revised B.E. 2560) for lower secondary level. The sample group is 40 of fourth-year students of class 5910, computer education department, faculty of education, Loei Rajabhat University. Research instruments include a pre-test, post-test, and satisfactory questionnaire. The statistical measures used in data analysis were the percentage of progress, average, and standard deviation. After the implementation of the instructional module on learning management planning, the percentage scoring on the post-test has significantly risen by 26.17%, and the students' overall satisfaction was at an excellent level.

Keywords: the students' learning achievement, computer learning management II course, learning management planning processes

¹ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ความเป็นมาของปัญหา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาได้พัฒนาหลักสูตร ครุศาสตร์บัณฑิต 5 ปี ขึ้นในปี พ.ศ. 2550 เพื่อมุ่งผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, หน้า 1 - 28) และให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์เงื่อนไขที่คณะกรรมการสภาวิชาชีพครูกำหนด กอปรกับเมื่อคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการได้มีการประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาทุกสังกัดที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับใช้เครื่องมือในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, หน้า 1)

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นสาขาที่ผลิตบัณฑิตวิชาชีพครู ที่เมื่อนักศึกษาจบหลักสูตรแล้วจะต้องไปประกอบอาชีพครู นักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาหลักสูตรที่ใช้ในสถานศึกษาอย่างละเอียดเพื่อที่จะสามารถจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 ซึ่ง รวมถึงการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ดังนั้น รายวิชา การจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ 2 ซึ่งเป็นรายวิชาที่บรรจุในหลักสูตร ค.บ. 5 ปี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาจึงมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวางแผนการจัดการเรียนรู้ ฝึกเขียนแผนจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (ปฏิบัติการสอนหน้าชั้น) และสถานการณ์จริง (ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา) โดยในรายวิชาดังกล่าว เป็นการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งเนื้อหาการเรียนการสอนในรายวิชาได้กำหนดให้นักศึกษาวិเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาในกลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ แล้วเขียนแผนจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอน แต่ปัญหาที่พบในระหว่างการสอนคือ นักศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจที่มาของรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบของแผนจัดการเรียนรู้ ยังสับสนขั้นตอนการเขียนที่ถูกต้อง และยังไม่สามารถร้อยเรียงขั้นตอนในการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกันตลอดทั้งแผนได้

ผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดทำชุดการสอน เพื่อใช้ประกอบเนื้อหาบทเรียน ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนคือ ช่วยให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ลดภาระของครูผู้สอน ช่วยให้ผู้สอนมีความรู้ในแนวเดียวกัน (กรณีที่มีผู้สอนหลายคนในวิชาเดียวกัน) แก้ปัญหาความแตกต่างกันในด้านประสิทธิภาพของการสอน นอกจากนี้ ยังช่วยแก้ปัญหาการที่ครูขาดสอน ซึ่งครูที่ทำการสอนแทนสามารถทำการสอนได้ตรงตามเนื้อหาวิชาและจุดประสงค์ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เป็นแนวทางเดียวกันช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้ดีขึ้นด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ เจ๊ะมีน๊ะ รองเดช (2558) การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนจริง สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนห้วยยอด อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

จากปัญหาข้างต้นและการศึกษาเกี่ยวกับชุดการสอนดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะทำวิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา การจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ 2 ของนักศึกษา ค. 5910 เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ชุดการสอนประกอบบทเรียน ซึ่งประกอบไปด้วย ชุดที่ 1 ตัวอย่างแบบฝึกการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ (กรณีศึกษา โรงเรียนภูเรือวิทยา อ. ภูเรือ จ. เลย รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1) ชุดที่ 2 แบบฝึกทักษะการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบฝึกทักษะที่นักศึกษาต้องทำตามขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้และตอบคำถามจากการศึกษาตัวอย่างแบบฝึกชุดที่ 1 รวมถึงเอกสารประกอบชุดการสอน เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การเขียนแผนจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและนำไปใช้สอนจริงในการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ 2 ของนักศึกษาหมู่เรียน ค. 5910 เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ชุดการสอนประกอบบทเรียน ของเกณฑ์ร้อยละความก้าวหน้าที่ย้อยละ 25 ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอนประกอบบทเรียน เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ทำการศึกษา ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบชุดการสอนประกอบบทเรียน ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ หมู่เรียน ค. 5910 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 40 คน โดยวิธีการการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. การวิเคราะห์เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการสอนเป็นเนื้อหาสาระในรายวิชา 1164802 การจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ 2 (Learning Management in Computer Subject 2) เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาสอน 8 ชั่วโมง ซึ่งมีหัวข้อย่อยดังนี้

2.1 องค์ประกอบของแผนจัดการเรียนรู้

2.2 ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลในการจัดทำชุดการสอนประกอบบทเรียนเรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยได้ออกแบบชุดการสอนเป็นแบบฝึกทักษะจำนวน 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 ตัวอย่างแบบฝึกการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ (กรณีศึกษา โรงเรียนภูเรือวิทยา อ. ภูเรือ จ. เลย รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1) ชุดที่ 2 แบบฝึกทักษะการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบฝึกทักษะที่นักศึกษาต้องทำตามขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้และตอบคำถามจากการศึกษาตัวอย่างแบบฝึกชุดที่ 1 รวมถึงเอกสารประกอบชุดการสอนเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ นำไปสู่การเขียนแผนจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและนำไปใช้สอนจริงในการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 และคู่มือครูวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิธีการสอนและการวัดผลประเมินผล

3.2 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ เพื่อกำหนดการเรียนรู้ที่คาดหวังที่สามารถวัดและตรวจสอบได้

3.3 วิเคราะห์เนื้อหาเรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ เวลาที่ใช้สอน (8 ชั่วโมง) และหัวข้อย่อยของเนื้อหาที่ใช้สอน ได้แก่ องค์ประกอบของแผนจัดการเรียนรู้และขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้

3.4 ออกแบบชุดการสอนประกอบบทเรียนและเอกสารประกอบชุดการสอน

3.5 สร้างชุดการสอนประกอบบทเรียนเป็นแบบฝึกทักษะจำนวน 2 ชุด พร้อมเอกสารประกอบชุดการสอน จำนวน 4 หมายเลข ได้แก่ เอกสารหมายเลข ② ③ ④ และ ⑤

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

4.1 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ

4.2 แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอนประกอบบทเรียนเรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

5. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

5.1 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีวิธีการดังนี้

5.1.1 ศึกษาวิธีการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบจากเอกสาร ตำรา เทคนิคการสอนและรูปแบบการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบของ สมนึก ภัททิยธนี (2546: 202) ศึกษาการสร้างแบบทดสอบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2545: 56) และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของ เซาว์ อินโย (2543: 212)

5.1.2 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ เพื่อกำหนดการเรียนรู้ที่คาดหวังที่สามารถวัดและตรวจสอบได้

5.1.3 สร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ

5.1.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในด้านการสอนจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามที่สร้างขึ้นกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามวิธีของโรวีเนลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) (IOC) โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญให้ +1 แสดงว่า ข้อสอบนั้นวัดพฤติกรรม ในเนื้อหาตามที่ระบุไว้

ผู้เชี่ยวชาญให้ 0 แสดงว่า ไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดพฤติกรรม ในเนื้อหาตามที่ระบุไว้

ผู้เชี่ยวชาญให้ -1 แสดงว่า ข้อสอบนั้นไม่ได้วัดพฤติกรรม ในเนื้อหาตามที่ระบุไว้

5.1.5 วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามที่สร้างขึ้นกับจุดประสงค์ การเรียนรู้โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2546: 221) เพื่อหาผลรวมในคะแนนของแต่ละข้อของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อดูดัชนีความสอดคล้อง ซึ่งพบว่า ข้อสอบที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปมีจำนวน 15 ข้อ

5.1.6 นำข้อสอบที่ผ่านการประเมินของผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป 15 ข้อ ไปทำการทดสอบ นักศึกษาจำนวน 40 คน

5.2 การสร้างชุดการสอนประกอบบทเรียนและเอกสารประกอบชุดการสอน

การสร้างชุดการสอนประกอบบทเรียนและเอกสารประกอบชุดการสอน มีขั้นตอนดังนี้

5.2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 และคู่มือครูวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ขอบข่ายเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีการสอน การวัดและการประเมินผล

5.2.2 ศึกษาเนื้อหา เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

5.2.3 กำหนดรายละเอียด หัวข้อย่อย ของเนื้อหาและกำหนดเวลาเรียน โดยระบุไว้ใน มคอ. 3

5.2.4 สร้างชุดการสอนประกอบบทเรียนเป็นแบบฝึกทักษะจำนวน 2 ชุดและเอกสารประกอบชุดการสอนจำนวน 4 ชุด

5.2.5 นำชุดการสอนประกอบบทเรียนและเอกสารประกอบชุดการสอนไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 หมู่เรียน ค. 5910 จำนวน 40 คน ตามแผนจัดการเรียนรู้ที่ระบุไว้ใน มคอ. 3

5.3 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่มีต่อชุดการสอนประกอบบทเรียนมีวิธีการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

5.3.1 ศึกษาการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจจากหนังสือวิจัยเบื้องต้นและเอกสารการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

5.3.2 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่มีต่อชุดการสอนประกอบบทเรียน เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับโดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ ดีมาก

4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ ดี

3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ น้อย

1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง Index of Item Objective Congruence (IOC)

6.1 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ค่าร้อยละความก้าวหน้า (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547: 76 - 77)

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละเพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าในการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้เกณฑ์ร้อยละความก้าวหน้า 25% ซึ่งใช้สูตรในการหาค่าร้อยละความก้าวหน้าของคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาที่เรียนและหลังเรียน ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนหลังเรียน } (X_2) - \text{คะแนนก่อนเรียน } (X_1)}{\text{คะแนนเต็ม}} \times 100$$

ร้อยละความก้าวหน้า หาได้จากสูตร

$$\frac{\bar{X}_2 - \bar{X}_1}{\text{คะแนนเต็ม}} \times 100$$

6.2 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อชุดการสอนประกอบบทเรียน

6.2.1 การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) หาได้จากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum x$ แทน ผลคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่าง
 N แทน จำนวนนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง

6.2.2 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน (S.D.) หาได้จากสูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
 $\sum x$ แทน จำนวนผลรวมของคะแนน
 $\sum x^2$ แทน จำนวนผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ 2 ของนักศึกษาหมู่เรียน ค. 5910 เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ชุดการสอนประกอบบทเรียน ของเกณฑ์ร้อยละความก้าวหน้าที่ร้อยละ 25 ระหว่างคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน (คะแนนเต็ม 15 คะแนน) พบว่า คะแนนเฉลี่ยแบบฝึกหัดก่อนเรียน เท่ากับ 7.15 คะแนนเฉลี่ยแบบฝึกหัดหลังเรียน เท่ากับ 11.08 คะแนนเฉลี่ยร้อยละแบบฝึกหัดก่อนเรียน เท่ากับ 47.67 คะแนนเฉลี่ยร้อยละแบบฝึกหัดหลังเรียน เท่ากับ 73.83 ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารายบุคคลพบว่า ผู้เรียนได้คะแนนหลังเรียนเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนเรียนเพิ่มขึ้นทุกคนแสดงว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนประกอบบทเรียนแล้ว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น คะแนนเฉลี่ยความก้าวหน้า เท่ากับ 3.925 และคะแนนร้อยละของความก้าวหน้า เท่ากับ 26.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ ต้องเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 25 ของคะแนนเต็ม (15 คะแนน)

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอนประกอบบทเรียนเรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษา

ตอนต้น ซึ่งมีรายการประเมินทั้งหมด 4 ด้านพบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$, S.D.=0.38) ความพึงพอใจด้านเนื้อหาและเอกสารที่ใช้ประกอบการชุดการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$, S.D.=0.35) ด้านความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$, S.D.=0.38) ด้านการใช้งานชุดการสอนประกอบบทเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.81$, S.D.=0.40) และด้านนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D.=0.40)

อภิปรายผล

1. ผลการเปรียบเทียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ 2 ของนักศึกษาหมู่บ้านเรียน ค. 5910 เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ชุดการสอนประกอบบทเรียน ของเกณฑ์ร้อยละความก้าวหน้าทีร้อยละ 25 ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน (คะแนนเต็ม 15 คะแนน) พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น คะแนนร้อยละของความก้าวหน้าเท่ากับ 26.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ ต้องเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 25 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแบบฝึกทักษะที่สร้างขึ้นเพื่อประกอบเนื้อหาบทเรียน มีการแสดงขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ประกอบกับมีเอกสารประกอบแบบฝึกที่ครบถ้วนง่ายต่อการใช้ ศึกษา ค้นคว้าและอ้างอิง เช่นเดียวกับ สหวิชา (2533) กล่าวถึงประโยชน์ของแบบฝึกทักษะว่า แบบฝึกทักษะเป็นสื่อการสอนที่ช่วยแบ่งเบาภาระครู เป็นเครื่องมือที่ช่วยฝึกฝนและส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาให้ดีขึ้น แต่ต้องได้รับการดูแลและเอาใจใส่จากครูด้วย เป็นเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจบบทเรียนแต่ละครั้ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิธร ครินชัย (2557) การวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปิ่นสร้อยแยดศรีวิทยาลัย ด้วยชุดการสอนแบบฝึกทักษะการแยกตัวประกอบของจำนวนนับ ผลของการวิจัยพบว่า นักเรียนได้คะแนนรวมก่อนเรียนคือ 52 คะแนน จากคะแนนเต็ม 150 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนคือ 5.2 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 34.67 นักเรียนได้คะแนนรวมหลังเรียนคือ 78 คะแนน จากคะแนนเต็ม 150 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนคือ 7.8 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ มีค่าร้อยละความก้าวหน้า คือ 11.55

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอนประกอบบทเรียนเรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมีรายการประเมินทั้งหมด 4 ด้านพบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ชุดการสอนซึ่งเป็นแบบฝึกทักษะ มีคำแนะนำการใช้งานชัดเจน ใช้งานง่ายและมีขั้นตอนที่เข้าใจง่าย จึงทำให้ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกับ GOTOKNOW (2561) กล่าวถึงคุณค่าของชุดการสอนว่า ช่วยสร้างความสนใจ ผู้เรียนที่เรียนโดยชุดการสอนจะประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนสนใจต่อการเรียนตลอดเวลา ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี จากการที่ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง สามารถเรียนได้ตามความสนใจ และตามอัตราการเรียนรู้ของตนเองรู้ที่ตี สอดคล้องกับงานวิจัยของ เจ๊ะมีน๊ะ รองเดช (2558) การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนจริงสำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนห้วยยอดอำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ 2 ของนักศึกษาหมู่บ้านเรียน ค. 5910 เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ชุดการสอนประกอบบทเรียน ของเกณฑ์ร้อยละความก้าวหน้าทีร้อยละ 25 ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน (คะแนนเต็ม 15 คะแนน) พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น คะแนนร้อยละของความก้าวหน้าเท่ากับ 26.17

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดการสอนประกอบบทเรียนเรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$, S.D.=0.38) ความพึงพอใจด้านเนื้อหาและเอกสารที่ใช้ประกอบการชุดการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$, S.D.=0.35) ด้านความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$, S.D.=0.38) ด้านการใช้งานชุดการสอนประกอบบทเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.81$, S.D.=0.40) และด้านนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D.=0.40)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ 2 ของนักศึกษา ค. 5910 เรื่อง ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ชุดการสอนประกอบบทเรียน ผู้สอนสามารถนำชุดการสอนประกอบบทเรียนไปใช้ในหัวข้อ ขั้นตอนการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ได้และต้องกำหนดรูปแบบ วิธีการสอนและระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนให้ชัดเจนไว้ใน มคอ. 3 ด้วย
2. จากผลความพึงพอใจทั้ง 4 ด้านของแบบฝึกทักษะ คะแนนความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจและด้านการใช้งานชุดการสอนประกอบบทเรียนอยู่ในระดับต่ำกว่าทุกด้าน ดังนั้นผู้สอนควรเพิ่มคำชี้แจงหรือคำอธิบายการใช้งานชุดการสอนให้ชัดเจนมากขึ้นรวมถึงออกแบบ แบบฝึกทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในการเรียนการสอนให้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะกับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ร้อยละความก้าวหน้าและศึกษาความพึงพอใจที่นักศึกษามีต่อชุดการสอนประกอบบทเรียน ซึ่งอาจจะไม่เพียงพอต่อการวัดผลการวิจัย ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปควรใช้การวัดผลการวิจัยด้วยวิธีอื่นๆ ร่วมด้วย
2. ผู้วิจัยควรพัฒนาการใช้ชุดการสอนประกอบบทเรียนกับเนื้อหาเรื่องอื่นๆ ในรายวิชานี้เพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เจี๋ยมีนะ รองเดช. (2558). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนจริง สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. โรงเรียนบ้านห้วยยอดอำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง.
- เขาว์ อินโย. (2543). **ความพื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย**. เลย: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเลย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2547). **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อื่นๆ: ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ศศิธร ครินชัย. (2557). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปริมัสสรอย แลลส์วิทยาลัยด้วยชุดการสอนแบบฝึกการแยกตัวประกอบของจำนวนนับสำหรับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ. <<https://academic.prc.ac.th/TeacherResearch/ResearchAbstract.php?ID=1302>> (สืบค้นเมื่อ 2 ธันวาคม, 2562).
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). **การวัดผลการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กทม: ประสานการพิมพ์.
- สหวิชา. (2533). **แบบฝึกเสริมทักษะ**. <<http://www.sahavicha.com/?name=media&file=readmedia&id=1667>> (สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน, 2562)
- GOTOKNOW. (2561). **ชุดการสอน**. <<https://www.gotoknow.org/Posts/154407>> (สืบค้นเมื่อ 2 ธันวาคม, 2562).