



การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
The development of computer assisted instruction lesson on preparing for a career in occupations course for
Mathayomsuksa 5 students

นริกันต์ กองฉันทะ¹ สถาพร อินเษชา² และนพรัตน์ พันธวาปี³

E-mail: nopparat.pan@lru.ac.th

โทรศัพท์: 09-0851-7587

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพวิชาการงานอาชีพ กับการเรียนรู้แบบปกติ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพวิชาการงานอาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 คน ที่กำลังศึกษาในภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา จังหวัดเลย ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติทดสอบ

ผลการวิจัย พบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพที่ 80/82.5 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ. 05
3. พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องงานบ้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ประสิทธิภาพบทเรียน

^{1,2} นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

³ อาจารย์ประจำสาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย



Abstract

The objectives of this research are 1) to create computer-assisted lessons on housework, academic work, occupation and technology. For Mathayomsuksa 3 students 2) to compare the learning achievement of Mathayomsuksa 3 students between computer-assisted learning about housework, academic work, occupation and technology. 3) To study the satisfaction of Mathayomsuksa 3 students toward learning with computer-assisted lessons on housework, academic work, occupation and technology. The samples used in the research were 15 students in Mathayom Suksa 3, studying in Semester 2, Academic Year 2020, Erawan Witthayakhom School, Loei Province. Which is obtained from a specific sampling The research tools were computer lessons for housework, regular learning management plans. Achievement test And the student satisfaction assessment form Data analysis By finding the mean Standard deviation And testing the difference of mean using test statistics.

The results of the study found that

1. The computer-assisted instruction was effective at 81/87, which was higher than the 80/80 standard;
2. The average academic achievement of students studying with conventional learning management was statistically significant at the. 05
- 3 . It was found that the satisfaction of the students after taking the computer-assisted lessons on housework was very satisfied

Keywords: computer-assisted instruction, achievement, efficiency



ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยมีการสร้างสรรค์สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ มากมาย เพื่อจะตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันไปของบุคคลแต่ละบุคคล และด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าทำให้รูปแบบของการจัดการการเรียนการสอนในปัจจุบันมีความหลากหลายมากกว่าแต่ก่อน ส่งผลให้นักเรียนมีแนวทางในการเรียนรู่มากขึ้น มีหนทางในการศึกษาเรื่องต่างๆ ได้มากขึ้น โดยผ่านทางสื่อการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์จะเห็นได้ว่านักเรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางไปยัง สถานศึกษา หรือ แหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองอีกต่อไปก็สามารถได้ข้อมูลที่ต้องการได้โดยง่าย (กรมวิชาการ, 2544 : 14-15)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของ กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 240- 241) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ดังนี้ 1) สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ 2) ดึงดูดความสนใจโดยใช้เทคนิคการนำเสนอด้วยกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว แสง สีเสียง สวยงาม เหมือนจริง 3) ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถเข้าใจเนื้อหาได้เร็ว ด้วยวิธีที่ง่าย 4) นักเรียนมีการโต้ตอบปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์และบทเรียน มีโอกาสเลือกตัดสินใจ และ ได้รับการเสริมแรงจากการได้รับขอมูลย้อนกลับทันที 5) ช่วยให้นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้สูง เพราะมีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งจะเรียนรู้ได้จากขั้นตอนที่นำไปหายากตามลำดับ 6) นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจและความสามารถของตนเอง บทเรียนมีความยืดหยุ่นสามารถเรียนซ้ำได้ตามที่ต้องการ 7) ส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบตนเอง ต่อองค์ความรู้ที่เรียนด้วยตนเอง มีการแก้ปัญหาและฝึกคิดอย่างมีเหตุผล 8) สร้างความพึงพอใจแก่นักเรียน เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน 9) ใ้ครูมีเวลามากขึ้นที่จะช่วยเหลือนักเรียนในการเสริมความรู้หรือช่วยนักเรียนคนอื่นที่เรียนก่อน 10) ประหยัดเวลาและงบประมาณในการจัดการเรียนการสอน โดย ลดความจำเป็นที่จะต้องใช้ครูที่มีประสบการณ์สูง หรือเครื่องมือราคาแพง เครื่องมืออันตราย 11) ลดช่องว่างการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนในเมืองและชนบท เพราะสามารถส่งบทเรียนไปยัง โรงเรียนชนบทให้เรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง และเชื่อว่าน่าจะช่วยให้บทเรียนที่มีประสิทธิภาพสามารถส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ นอกจากนี้มีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นด้วย และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังสอดคล้องกับสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยลดเวลาการเดินทางของผู้เรียนและผู้สอนไปยังสถานศึกษา อีกทั้งยังช่วยป้องกันการติดเชื้อและการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ได้ตามหลัก Social Distancing (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555 : 28)

จากข้อมูลดังกล่าวที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยโปรแกรม Adobe flash professional cs6 เพื่อจะได้ให้นักเรียนสามารถฝึกทบทวนซ้ำ ๆ และเป็นการช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนแก่นักเรียน ซึ่งจะทำให้นักเรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ได้มากขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ วิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตลอดจน ลดความแตกต่างของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ได้ตามความสามารถและเต็มศักยภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ ให้มีคุณภาพ
2. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/ 80
3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ



วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประเภทของการวิจัย

วิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา จังหวัดเลย

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 คนที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยาจังหวัดเลย ซึ่งได้มาจากการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง

2.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่จัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 20 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

3.1.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3.1.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3.1.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

4.1.1 กลุ่มตัวอย่างที่จัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.1.2 อธิบายการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพให้

กลุ่มทดลองทราบ

4.1.3 ให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน โดยใช้เวลา 10 นาที

4.1.4 ดำเนินการทดลอง โดยให้นักเรียนใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามที่ กำหนดไว้ 20 นาที

4.1.5 ให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน โดยใช้เวลา 20 นาที

4.1.6 นำผลเรียนที่ได้มาตรวจให้คะแนนโดยใช้วิธี 0-1 (zero-one method) โดยมี เกณฑ์ว่า ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด ตอบไม่ครบ หรือ ไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน

4.1.7 รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ค่าทางสถิติ

4.1.8 สรุปผลและรายงานการวิจัย



5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1 วิเคราะห์แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยนำคะแนนที่ได้จากแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แปรผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

5.2 หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 โดยยอมรับความคลาดเคลื่อน +2.5

5.3 เปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การทดสอบค่าที แบบเป็นอิสระต่อกัน (t-test for Independent Sample)

5.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.4.1 การหาค่าเฉลี่ยของแบบประเมินใช้สูตรดังนี้ (ลาวน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 73)

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

5.4.2 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้สูตรดังนี้ (ลาวน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 79)

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

5.4.3 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน E_1/E_2 (เสาวนีย์ ลิกขาบัณฑิต, 2538 : 295)

$$\text{สูตร 1 } E_1 = \frac{(\sum x/N)}{A} \times 100$$

$$\text{สูตร 2 } E_2 = \frac{(\sum F/N)}{B} \times 100$$

5.4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล 2 ชุด ที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample) ใช้สูตรดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2544, หน้า 304)

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

5.4.5 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (IOC) ใช้สูตร ดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ และวชิระ อินทรอุดม, 2542 : 138)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$



5.4.6 การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบรายข้อ (P) ใช้สูตรดังนี้ (รวีวรรณ ชินะตระกูล และวชิระ อินทร์อุดม, 2542 : 237)

$$P = \frac{F_H + F_L}{N_H + N_L}$$

5.4.7 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (r) ใช้สูตรดังนี้ (รวีวรรณ ชินะตระกูล, 2536 : 237)

$$r = \frac{F_H + F_L}{N_H}$$

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้จากการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แบบประเมินคุณภาพที่ได้ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏผลการประเมินได้ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทั้ง 6 ด้าน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		แปลผล
	\bar{x}	S.D.	
1.ด้านจุดประสงค์การเรียนการสอน	4.67	0.00	ดีมาก
2.ด้านเนื้อหาสาระ	4.78	0.33	ดีมาก
3.ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	4.67	0.41	ดีมาก
4.ด้านสื่อการเรียนการสอน	4.75	0.28	ดีมาก
5.ด้านการวัดและการประเมิน	5.00	0.00	ดีมาก
6.ด้านความสอดคล้ององค์ประกอบต่างๆ ในแผนการจัดการเรียนรู้	5.00	0.00	ดีมาก
ผลเฉลี่ย	4.80	0.00	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่าคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทั้ง 6 ด้าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (\bar{x} = 4.80) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการสอน เรื่องการเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับดีมาก



ตอนที่ 2 ผลการพัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามเกณฑ์ มาตรฐาน 80/ 80

คนที่	แบบทดสอบก่อนเรียน(20)	คะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียน		แบบทดสอบหลังเรียน (20)
		1(10)	2(10)	
1	15	7	8	17
2	13	7	8	15
3	15	8	6	14
4	14	9	7	17
5	16	9	9	20
6	17	8	8	15
7	17	8	7	19
8	10	7	6	17
9	11	9	8	15
10	11	10	5	15
11	11	10	10	17
12	12	9	9	18
13	13	7	6	17
14	9	10	6	13
15	10	9	8	15
16	9	8	7	20
17	9	7	10	16
18	8	9	7	16
19	15	7	10	17
20	15	8	9	17
รวม	250	166	154	330
\bar{x}	12.50	8.30	7.70	16.50
S.D.	2.87	1.08	1.49	1.85
ร้อยละ	12.50	16.00		16.50
ค่าร้อยละ		$E_1 = 80.00$		$E_2 = 82.50$

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 ปรากฏผลคือ

ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ผลการประเมิน ปรากฏผลตามตารางต่อไปนี้



ตารางที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน

จากตารางที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน มีประสิทธิภาพที่ 80/82.50 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ ที่สร้างขึ้นนั้น สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาได้

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏผลการประเมินได้ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์

วิธีการ	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	p
แบบทดสอบก่อนเรียน	20	12.50	2.87	5.83	.000*
แบบทดสอบหลังเรียน	20	16.50	1.85		

*มีนัยสำคัญที่ระดับ .05, $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่

3

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำไปสู่การอภิปรายผล ได้ดังนี้

1.คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.80$) ได้หาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X} = 4.80$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับดีมาก ดังนี้ 1) จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน ($\bar{X} = 4.67$) 2) ด้านเนื้อหาสาระ ($\bar{X} = 4.78$) 3) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ($\bar{X} = 4.67$) 4) ด้านสื่อการเรียนรู้การสอน ($\bar{X} = 4.75$) 5) ด้านการวัดและการประเมิน ($\bar{X} = 5.00$) 6) ด้านความสอดคล้ององค์ประกอบต่างๆ ในแผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 5.00$) ตามลำดับ ทำให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น และสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับ ไปสู่การเตรียมตัวสู่อาชีพในอนาคตของตนเองได้เหมาะสม

2. ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเตรียมตัวสู่อาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเลยอนุกูลวิทยา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.00/ 82.50 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 3

สรุปผลการวิจัย



การวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้ คือ

- 1.คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคุณภาพ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.80$)
2. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพวิชาการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80 /82.5 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
3. ผลคะแนนทดสอบ เรื่อง การเตรียมตัวสู่อาชีพ รายวิชาการงานอาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 3

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนักเรียนเป็นผู้ควบคุมด้วยตนเอง ครูผู้สอนต้องให้คำแนะนำและชี้แจง จนนักเรียนเข้าใจวิธีการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และควรคอยสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย
- 2.ควรมีการนำภาพกราฟฟิก ภาพยนตร์สั้นหรือวิดีโอสั้น มาใช้ในการประกอบบทเรียน เพื่อสร้างความสนใจและความกระตือรือร้นในการอยากเรียนรู้ของนักเรียน
- 3.การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในแต่ละครั้งจะต้องคำนึงถึงเวลาที่ใช้ในการสอน ให้มีความเหมาะสมกับเวลาจริงของแต่ละสัปดาห์ โดยในการเรียนรู้ของนักเรียนอาจมีความสามารถในการรับรู้และเรียนรู้แตกต่างกัน
- 4.เนื้อหาที่นำมาจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรมีความกระชับหรือสรุปสาระการเรียนรู้ที่สำคัญๆ หากสาระการเรียนรู้มีความยาวซับซ้อนจะทำให้บทเรียนไม่น่าสนใจ
- 5.รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ ควรออกแบบให้มีขนาดที่สามารถอ่านได้ชัดเจนและความน่าสนใจ เช่น อาจใส่เสียงคนพากย์หรือรูปภาพเมื่อเมาส์ไปโดนที่ข้อความจะมีเสียงหรือรูปภาพประกอบปรากฏทันที
- 6.คอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน อาจทำให้การแสดงผลแตกต่างกันโดยเฉพาะการแสดงผลด้านสี ความคมชัดและระบบมัลติมีเดีย หรือ ไม่สามารถทำการเปิดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขึ้นมาได้ เนื่องจากประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์อาจไม่รองรับการใช้งาน ผู้สร้างจึงควรตรวจสอบความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมศึกษาคู่มือการใช้อย่างละเอียด

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 1.ควรพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีหลากหลายรูปแบบ เพื่อที่นักเรียนจะได้ไม่เบื่อรูปแบบการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเดิมๆ และยังช่วยให้นักเรียนสามารถติดต่อกับคุณครูผู้สอนได้อย่างทันที เช่น การสร้างบทเรียน online เป็นต้น
- 2.ควรสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เป็นลักษณะมัลติมีเดียกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ หรือสร้างบทเรียนที่มีเนื้อหาต่อเนื่องกันทั้งระหว่างชั้นปีที่เรียน หรือในระดับชั้นเดียวกัน เพื่อประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น และต่อยอดความรู้ให้กับนักเรียน
- 3.ควรสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นอกจากนำเสนอเนื้อหาสาระการเรียนรู้แล้ว ควรมีเกม และภาพยนตร์สั้น ที่น่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชานั้นๆ เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจแก่นักเรียน
- 4.ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีการสอนหลายๆ วิธี เช่น การสอนแบบโครงงาน การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้การสอนแบบพหุปัญญา เป็นต้น



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). *การประกันคุณภาพของสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- ทิศนา ขวมนมณี. (2554). *รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย (พิมพ์ครั้งที่7)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. (2541). *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพฯ: ภาควิชา โสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประภาทิพย์ อัคระปัญญพงศ์. (2559). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้ สถานการณ์ปัญหาเป็นฐานเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการวิเคราะห์ เรื่อง มงคลชีวิต วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ปิยะวัฒน์ อารีย์มิตร. (2547). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ ระหว่างวิธีสอนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีสอนแบบปกติ*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาธุรกิจศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เป็รื่อง กุมท. (2519). *การวิจัยและนวัตกรรมการสอน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ภคณัฐ บัญณอม. (2553). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีศรีนครบุตรบำเพ็ญ*. การค้นคว้าอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา เทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

***หมายเหตุ** จำนวนหน้าของบทความ 10 หน้า