

ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

EFFECTS OF COMPUTER – ASSISTED INSTRUCTION ON PHILOSOPHY OF THE SUFFICIENCY
ECONOMY BY USING MIND MAPPING FOR MATTHAYOMSUKSA 3 STUDENTS

ณัฐศศิ ศรีสุธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทียบ ละอองทอง
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

บทคัดย่อ การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 3) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกนกศิลป์พิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มด้วยการจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประกอบด้วยหน่วยย่อยการเรียนรู้จำนวน 1 หน่วย 2) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน ใช้เวลาแผนละ 2 ชั่วโมง 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.25 ถึง 0.85 ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.27 ถึง 0.86 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.9393 ชุด รวม 30 ข้อ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 1 ฉบับ 15 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน E_1/E_2 และประสิทธิภาพของ E.I. และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าสถิติ t-test (Dependent Samples t-test) ผลการวิจัย 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.08/84.25 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลัง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าเท่ากับ 0.8622 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 86.22 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง, แผนผังความคิด

ABSTRACT: The purposes of this research were : 1) to study the efficiency of the Computer - Assisted Instruction on Philosophy of the Sufficiency Economy by using mind Mapping for Matthayomsuksa 3 students to meet the criteria set at 80/80 ; 2) to compare - rion the students' learning achievement between before and after learning by the Computer - Assisted Instruction on Philosophy of the Sufficiency Economy by using mind Mapping for Matthayomsuksa 3 students; 3) to investigate the effectiveness index of learning by the Computer – Assisted Instruction on Philosophy of the Sufficiency Economy by using mind Mapping for Matthayomsuksa 3; and 4) to explore the students' satisfaction towards learning by the Computer – Assisted Instruction on Philosophy of the Sufficiency Economy by using mind Mapping for Matthayomsuksa 3 .The samples were 40 Matthayomsuksa 3 students studying in the second semester of academic year 2014. Selected by Simple Random Sampling. The research instruments consisted of 1) 6 sets of the Computer – Assisted Instruction; 2) 6 lesson plans for using the Computer - Assisted Instruction ; 3) a 30-items pretest and posttest with 4 multiple-choice achievement test difficulty

between 0.25 to 0.85, discrimination between 0.27 to 0.86, and reliability at 0.9393; and 4) 16-item of 5-rating scale satisfaction questionnaire.

The statistics used for analyzing the collected data were Percentage, mean, standard deviation, E_1/E_2 , E.I. The hypothesis was tested by using dependent samples t-test. The research were as follows: 1) The Computer – Assisted Instruction had an efficiency of 85.08/84.25 which was higher than the criteria set at 80/80. 2) The achievement of the students' posttest mean scores after learning by The Computer - Assisted Instruction was higher than those of before learning with the significant difference at the .05 level. 3) The effectiveness index of The Computer – Assisted Instruction was 0.8622 which meant that the student' learning achievement increased 86.22 % and 4)The satisfaction of student towards learning by The Computer – Assisted Instruction on as a whole was at the highest level.

Keyword (s) : Computer – Assisted Instruction, Philosophy of The Sufficiency Economy ,Mind Mapping

บทนำ กระทรวงศึกษาธิการ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 9) ได้กำหนดนโยบายให้หน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่สถานศึกษาประกอบด้วยหลัก 3 ท่วง 2 เงื่อนไข ได้แก่ พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี และมีความรู้ มีคุณธรรม ซึ่งจะนำสู่ชีวิต เศรษฐกิจ สังคม ขับเคลื่อน ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่สถานศึกษาผ่านสำนักเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ในระดับการปฏิบัติการอย่างเป็นรูปธรรม เน้นใน 3 ประเด็นหลักคือ 1) การจัดทำหลักสูตรเศรษฐกิจพอเพียง 2) การจัดการเรียนรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง 3) การจัดทำหน่วยการเรียนรู้บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงสู่การเรียนการสอนในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และ 1 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ครูจึงมีหน้าที่จะต้องพัฒนาให้นักเรียน มีความรู้ความเข้าใจ และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สร้างจิตสำนึกให้เกิดการเรียนรู้ในวิถีทางที่ถูกต้องและสามารถดำรงตนอยู่ในสังคม ได้อย่างปกติสุข

ในด้านการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในช่วงระยะ 3 ปี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกนกศิลป์พิทยาคม ตั้งแต่ปีการศึกษา 2552 จนถึงปีการศึกษา 2554 พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับเขตพื้นที่การศึกษา ในปีการศึกษา 2552 คะแนน O – Net ร้อยละ 38.46 ปีการศึกษา 2553 คะแนน O – Net ร้อยละ 42.44 ปีการศึกษา 2554 คะแนน O – Net ร้อยละ 46.73 (โรงเรียนกนกศิลป์พิทยาคม.2556 : 100) อยู่ในระดับพอใช้ซึ่งเป็นระดับคุณภาพที่ไม่น่าพอใจและจากการประเมินที่ผ่านมา ควรมีการส่งเสริมนักเรียนในด้านคุณธรรมจริยธรรมมากขึ้นและควรพัฒนาการสอนให้มีความเข้าใจมากขึ้น ลดความซับซ้อนของเนื้อหา

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอนเนื่องจากปัจจุบันการใช้คอมพิวเตอร์จัดว่าเป็นสื่อการสอนที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูง แต่เมื่อมีการนำ คอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องช่วยสอนนั้น คุณสมบัติที่ดีของคอมพิวเตอร์ก็คือทำให้การเรียนการสอนมีการโต้ตอบกันได้ระหว่างนักเรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับการสอนระหว่างครูกับนักเรียนที่อยู่ในห้องเรียนปกติ นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ยังมีความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลที่นักเรียนป้อนเข้าไปได้ในทันที ซึ่งเป็นการเสริมแรงให้แก่นักเรียนดั่งนั้น จึงนำ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาใช้ประกอบในการสอนโดยเฉพาะ อย่างกว้างขวางและแพร่หลาย (กิดานันท์ มะลิทอง. 2543 : 243 - 245)

แผนผังความคิด เป็นการจัดกลุ่มความคิดรวบยอดเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของความคิดรอง โดยนำเสนอเป็นภาพหรือแผนผัง เป็นการนำเสนอความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องที่มีการโยงความสัมพันธ์เข้าด้วยกัน ทำให้ง่ายต่อการอ่าน ช่วยเพิ่มความคงทนในการเรียนรู้ โดยเริ่มจากความคิดของการวางแผนผัง การนำเสนอ การช่วยในการจำ การทำความเข้าใจ เนื้อเรื่องกลการสรุปบทเรียน (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์.2549 : 112) ซึ่งการวิจัยได้สนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด อาทิเช่น นิตยา อัจฉรียานุกุล (2550 : 90 - 91) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้แผนผังความคิด ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาวิจัยความคิดรูปแบบการสอนโดยใช้แผนผังความคิดได้ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วอยู่ในระดับเหมาะสมมาก นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นักเรียนที่ได้เรียนตามรูปแบบการสอนโดยใช้แผนผังความคิดที่มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนตามรูปแบบการสอนนี้ในระดับมากที่สุด และแสงระวี ประจวบ (2553 : 83) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการเขียนความเรียงโดยใช้แบบฝึกทักษะที่ใช้วิธีการแผนที่ความคิด สำหรับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาวิจัย พบว่าประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมาก จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัย จึงมีความสนใจทำวิจัยเรื่อง ผลการใช้ชุดการเรียนรู้ ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาระเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียน
3. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าไม่น้อยกว่า .50
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกนกศิลป์พิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 4 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 147 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนกนกศิลป์พิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มด้วยวิธีการจับฉลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยหน่วยย่อยการเรียนรู้จำนวน 1 หน่วย โดยการสร้างและหาคุณภาพของบทเรียน (Try Out) ก่อนเรียนและหลังเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน ใช้เวลาแผนละ 2 ชั่วโมง ทดลองเพื่อหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ได้ค่า IOC 0.8 -1.00 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 1 ชุด มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.25 ถึง 0.85 ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.27 ถึง 0.86 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.9393 รวม 30 ข้อ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 1 ฉบับ 15 ข้อ ผ่านการประเมินได้ค่าเฉลี่ยที่ 4.57 มีความเหมาะสมมากที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการทดลองเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกนกศิลป์พิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ใช้รูปแบบการทดลองแบบ One Group Pretest - Posttest Design โดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน คือ

1. ก่อนเริ่มเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดความรู้พื้นฐานโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ และเก็บรวบรวมคะแนน
2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดและใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประกอบการเรียนการสอนที่ระบุในแผนการจัดการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ระหว่างวันที่ 15 พฤษภาคม 2557 - 30 มิถุนายน 2557 ใช้เวลา 12 ชั่วโมง
3. เมื่อจบบทเรียนให้นักเรียนทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดิม เพื่อวัดความก้าวหน้าของการเรียน และเก็บรวบรวมคะแนน

4. แจกแบบสอบถามความพึงพอใจให้นักเรียนเพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 วิเคราะห์โดยการหาประสิทธิภาพของกระบวนการ และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_1, E_2) (ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. 2548 : 172)

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญ .05

3. การศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สูตรการหาดัชนีประสิทธิผล (E.I.) (เผชญิกิจระการ. 2545 : 30)

4. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 126)

สรุปผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.08/84.25 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Sample t-test) กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

3. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.8622 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 86.22

4. ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

1. ประสิทธิภาพของผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.08/84.25 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านกระบวนการอย่างเป็นระบบและวิธีการที่เหมาะสม โดยเริ่มจากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้ เทคนิค วิธีการ เนื้อหา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้าง ได้ผ่านการตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ได้ผ่านการทดลอง เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องเป็นชุดการเรียนรู้ที่มีความสมบูรณ์เบื้องต้น มีการกำหนดขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ มีชื่อหน่วยการเรียนรู้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ คำชี้แจง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ ช่วงเวลาที่ใช้เรียน วิธีดำเนินกิจกรรม การวัดผล ประเมินผล สามารถทราบคำตอบในการทำกิจกรรม สามารถนำไปใช้ได้ทันที สอดคล้องกับแนวคิดของ ร็อบเบลอร์ และฮอลล์ (Roblyer & Hall. 1985; อ้างถึงใน ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง (2541 : 28) และสอดคล้องกับไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2546 : 84-89) ได้กล่าวถึงการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เป็นการวิเคราะห์ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ การออกแบบเป็นการวางแผนการพัฒนาบทเรียนซึ่งโดยทั่วไปจะดำเนินการ การพัฒนาบทเรียนที่เห็นความสำคัญเป็นขั้นตอนที่จะได้ผลงานออกมา ในการใส่เนื้อหาและกิจกรรม พัฒนาบทเรียน การนำไปใช้ทดลองใช้ การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นไปใช้งานรวมทั้งการทดลองใช้ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบ และการประเมินบทเรียน การประเมินและปรับปรุงแก้ไข ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยการใช้งานครั้ง

ต่อไปก่อนที่จะเผยแพร่บทเรียน จำเป็นต้องสร้างคู่มือการใช้งานของบทเรียนดังกล่าว เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน
ได้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง
หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า การสอนโดยใช้แผนผังความคิด ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หลังจากการสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เพราะใช้แผนผังความคิด แผนผังความคิดหรือผังความคิด จะเป็นการนำเสนอ
ความคิดรวบยอดในรูปแบบต่าง ๆ ที่ทำให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทุกส่วนของความคิดรวบยอด หลักและความคิดรวบยอด
มีความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องที่มีการโยงความสัมพันธ์เข้าด้วยกันซึ่งจะทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจในการอ่านหรือศึกษา และ
เพิ่มความคงทนในการเรียนรู้และยังช่วยในการพัฒนาความคิดแบบวิจารณ์ญาณ (Critical thinking) เพิ่มการมีเหตุผลและช่วย
พัฒนาในด้านการจำสอดคล้องกับแนวคิดสัญญา ผลอนันต์ และขวัญฤดี ผลอนันต์ (2550 : 17) ได้กล่าวถึงการอธิบายว่า
แผนที่ความคิด เป็นภาพสะท้อนของการคิดเป็นวัฏจักร จึงเป็นการทำงานตามธรรมชาติของความคิด เป็นเทคนิคเชิงกราฟิก
ที่ทรงพลังเสมือนกุญแจสารพัดประโยชน์ที่จะเปิดสมองให้สมองให้ทำงานได้อย่างเต็มศักยภาพ

3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าเท่ากับ 0.8622 นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น
ร้อยละ 86.22 เป็นผลมาจากเนื้อหาสาระที่นำมาใช้เป็นการรอบ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งเป็นสาระที่ได้ผ่านการ
วิเคราะห์ด้วยหลักการและเหตุผลอย่างมีระบบว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน รายละเอียดมีความสมบูรณ์
ชัดเจน ซึ่งนักเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ ทั้งตระหนักถึงความสำคัญ โดยกำหนดให้เรียน อย่างมีวิธีการ
ขั้นตอนที่เหมาะสมตามหลักเกณฑ์ วิธีการและรายละเอียดที่กำหนดในองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ ซึ่งผ่านการตรวจสอบ
แก้ไขปรับปรุงจากอาจารย์ที่ปรึกษาและประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ การดำเนินการตามกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในชุด
การเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น ไม่เกินความสามารถของนักเรียน เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจเหมาะสมกับวัยนักเรียน
ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 157-159) กับแนวคิดของเพชฌัญญู กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี
(2544 : 30 - 36) ได้กล่าวว่าในการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อ วิธีสอนหรือนวัตกรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและพัฒนาขึ้นว่ามี
ประสิทธิผลเพียงใด ก็ให้นำสื่อที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนที่อยู่ในระดับมากที่สุดที่เหมาะสม แล้วนำผลการทดลองมา
วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผล และสอดคล้องวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับ
ประสิทธิภาพของกระบวนการของสื่อ (E1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) สรุปได้ว่า เป็นการพิจารณาที่เน้นกระบวนการ
(E1) กับผลลัพธ์ของสื่อ (E2) ที่ใช้ ถ้าหากผู้วิจัยต้องการพิจารณาต่อไปว่าแผนการเรียนหรือสื่อที่สร้างขึ้น ยังมีคุณภาพในแง่
อื่นอีกหรือไม่ ก็สามารถพิจารณาได้โดยดูพัฒนาการของนักเรียน คือ พิจารณาก่อนหรือหลังการเรียนเรื่องใด ๆ นักเรียนได้
พัฒนาหรือมีความสามารถเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อได้หรือไม่ หรือเพิ่มขึ้นเท่าไร ซึ่งอาจจะพิจารณาได้จากการคำนวณค่า T-test
(Dependent Samples) หรือหาค่าดัชนีประสิทธิผล

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจ
พอเพียง โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกนกศิลป์พิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 โดยภาพรวมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ เท่ากับ 4.57 ค่า
เบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 ทั้งนี้เนื่องจาก การสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนักเรียนสามารถศึกษาความรู้ได้โดยง่าย
มีบรรยากาศการเรียนการสอนไม่เคร่งเครียด มีการนำเสนอบทเรียนด้วยภาพและตัวอักษรที่มีสีสันสวยงาม รวมทั้งรูปแบบ
การนำเสนอให้ปรากฏของภาพและตัวอักษรหรือเสียงมีความน่าสนใจอย่างมาก ประกอบกับการให้แรงเสริมระหว่างเรียนใน
การตอบคำถามสม่ำเสมอ มีการตอบสนองที่รวดเร็ว นักเรียนรู้ผลคำตอบได้ด้วยตนเองได้ทันทีทำให้นักเรียนมีกำลังใจในการ
เรียน มีความกระตือรือร้น และมีความสุขในการเรียน ส่งผลให้งานประสบผลสำเร็จ เกิดความพึงพอใจและมีความสุขในการ
เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดสมนึก ภัททิยธนี (2553 : 36 - 42) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือ
อารมณ์ของบุคคลที่มีต่อความสัมพันธ์ของสิ่งเร้าต่าง ๆ เป็นผลมาจากการที่บุคคลประเมินสิ่งเร้าแล้วพอใจ ต้องการหรือดี
อย่างไร ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แผนผังความคิดสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือหรือสื่อที่มีประสิทธิภาพเหมาะที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการ
เรียนรู้ เพราะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนให้สูงขึ้น ส่งผลต่อนักเรียนให้เรียนอย่างมีความสุข มีความพึงพอใจต่อการ
เรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ก่อนการนำเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ ควรอธิบายชี้แจงให้คำแนะนำแก่นักเรียนให้ชัดเจนให้นักเรียนปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัดก่อนเริ่มเรียน
2. ระหว่างการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครูควรกำกับดูแลเอาใจใส่นักเรียนอย่างใกล้ชิด เพราะในการเรียนการสอนนักเรียนจะศึกษาบทเรียนด้วยตนเองซึ่งอาจทำให้นักเรียนไม่สนใจเรียน ครูควรมีการเสริมแรงให้กำลังใจนักเรียน
3. ก่อนการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นักเรียนควรมีพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น โดยครูผู้สอนควรฝึกทักษะพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ให้กับนักเรียนก่อนเพื่อช่วยให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยจัดสร้างในลักษณะของโฮมเพจ เพราะปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีบทบาทสำคัญมากในการเรียนรู้และอยู่ในความสนใจของผู้เรียน
2. ควรมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาสังคมศึกษา รายวิชาอื่นๆ เช่น หน้าที่พลเมือง ประวัติศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจ
3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้กับนวัตกรรมการเรียนรู้แบบอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กัลยกร อนุฤทธิ์. (2550). **การวัด การวิเคราะห์ การประเมินทางการศึกษาเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2546). **เทคโนโลยีทางการศึกษา: หลักการ และแนวปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- ถนอมพร ตันพิพัฒน์ เลขาหจรัสแสง. (2541). **คอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. กรุงเทพฯ : วงกลมโพลีเทคชั่น.
- ถวัลย์ มาศจรัส. (2546). **คู่มือการเขียนและการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา**. กรุงเทพฯ : ธารอักษร.
- ธัญญา ผลอนันต์ (2543). **เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องการใช้ Mind Mapping ในการสอน**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). **การพัฒนาการสอนและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร**. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- เผด็จ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี. (2544). **การวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม: ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พัชรนันท์ ปราบริปู. (2549). **การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สารการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). บุรีรัมย์ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- สมนึก ภัททิยธนี และคณะ. (2553). **พื้นฐานการวิจัยการศึกษา**. มหาสารคาม : ภาควิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Herzberg, A. (1959). *The Motivation to Work*. New York : John Wiley and Sons Inc.
- Huston and other. (1972). **Developing Instructional Modules**. “ A Modular System for Writing Modules College of Education. Houston : University of Houston.