

ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วิริยา รมัไพร^{1*} สิริยุพิน ศุภันชัษฌา² ปริญญญา ทองสอน³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลประจันตคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) 1 ห้องเรียน จำนวน 25 คน จากทั้งหมด 2 ห้องเรียน จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบวัดความพึงพอใจหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test dependent)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
2. ความพึงพอใจหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$)

คำสำคัญ : ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น การสร้างเว็บเพจ ความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้

¹ นักศึกษาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี e-mail: boatja001234@gmail.com

² อาจารย์ ดร. โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา e-mail: siriyupin@buu.ac.th

³ อาจารย์ ผศ. ดร. ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา e-mail: Parinya_pk2505@hotmail.com

*ผู้รับผิดชอบหลัก e-mail: boatja001234@gmail.com

THE EFFECTIVENESS OF LEARNING ACTIVITY PACKAGE ON WEB PAGE CONSTRUCTION USING MICROSOFT WORD THROUGH 7E LEARNING CYCLE

Wariya Romsai^{1*} Siriyupin Suthanathakchana² Parinya Thongsorn³

Abstract

The purposes of this research was to study the results of using the learning activity package on web page construction using Microsoft Word through 7E Learning cycle for Prathomsuksa 6 students of Anubanprajuntakam School under of the Prachinburi primary educational service area office 1 in the first semester of academic year 2018. Twenty-five students were chosen by using cluster random sampling from two classes of students. There were 4 instruments in this study. The first one was learning activity packages, the second instrument was achievement test, the third instrument was lesson plan, the fourth instrument was assessment after learning with the 7E Learning cycle. The data were analyzed by mean, percentage, standard deviation and t-test.

The results of the study were as follows;

1. The learning achievements of learning with the learning activity packages on web page construction using Microsoft Word through 7E Learning cycle of posttest of the student was higher than the pretest with statistical significance of .001 level.

2. The student's satisfaction towards the learning activity packages on web page construction using Microsoft Word through 7E learning cycle was at a good level. ($\bar{X} = 4.33$)

Keyword : 7-step learning activities based on the learning cycle. Creating a webpage Satisfaction with the activity set Learning

บทนำ

¹Student Master of Education Program in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Burapha University, Chonburi, E-mail: boatja001234@gmail.com

²Lecturer of Satit Piboonbumpen School, Faculty of Education, Burapha University, E-mail: siriyupin@buu.ac.th

³Lecturer of Curriculum and Instruction Program, Faculty of Education, Burapha University, E-mail: Parinya_pk2505@hotmail.com

*Corresponding author, e-mail: boatja001234@gmail.com

การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นภาคปฏิบัติ ให้นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง โดยใช้ทักษะ ความรู้ ความสามารถที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายที่ครูตั้งไว้ ซึ่งสำหรับประเทศไทยมีการสอน คอมพิวเตอร์ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล จนถึงระดับมัธยมศึกษา การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่แล้วมักมี เนื้อหาอยู่ 3 แนวทาง คือ การสอนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การสอนเขียนโปรแกรมโดยใช้ ภาษาคอมพิวเตอร์ และการสอนทักษะการใช้โปรแกรมประยุกต์ (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2540) ในระดับประถมศึกษา ปีที่ 6 มีการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ในเนื้อหาเรื่องการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงาน และนำเสนอชิ้นงานในรูปแบบที่เหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2555) ซึ่งการสร้างเว็บเพจด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด ก็เป็นการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานเช่นกัน

ซึ่งการสร้างเว็บเพจด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด มีความยุ่งยากพอสมควร เนื่องจากขั้นตอนในการ สร้างเว็บเพจมีความซับซ้อน ผู้สร้างต้องวางแผน ออกแบบโครงสร้างเว็บเพจ คิดหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย ซึ่ง ต้องสอดคล้องกัน รวบรวมรูปภาพ ข้อความ เทคนิคต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ให้เว็บเพจมีความน่าสนใจ และต้องใส่ ไฮเปอร์ลิงก์เพื่อเชื่อมโยงภายในเว็บเพจ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนต้องส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความรู้ ความ เข้าใจ ทำงานอย่างเป็นระบบ และเกิดการเรียนรู้ให้เห็นออกมาเป็นรูปธรรม ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าแนวทางหนึ่งที่จะ ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ให้เห็นออกมาเป็นรูปธรรม คือการผลิตชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการ เรียนรู้ 7 ขั้น และในขณะที่กำลังจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมนั้น หากนักเรียนพบปัญหาหรือข้อสงสัย ครูคอยให้ คำแนะนำเท่านั้น เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตามศตวรรษที่ 21 ที่กำหนดไว้ว่า “เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของครู ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ” (จิราภรณ์ ปกรณ์, 2557)

ในการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิด การเรียนรู้ด้วยตนเอง ปฏิบัติกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอน เป็นระบบ ฝึกให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิด อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล เนื่องจากมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อหลัก จิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ โดยจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมด้วยตนเอง ได้ ประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการเสริมแรงบวกที่ทำให้นักเรียนรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง ได้เรียนรู้ไปทีละ ขั้นตอนตามความสามารถของนักเรียน และมีเครื่องมือที่ช่วยให้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย โดยจัดการเรียนการสอน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (ฤติรัตน์ แป้งหอม, 2558, หน้า 4) และนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการ เรียนรู้ 7 ขั้น มาจัดกิจกรรมในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมที่ให้ความสำคัญกับการตรวจสอบ ความรู้เดิมของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองโดยใช้วิธีการสืบเสาะตามกระบวนการ ของวัฏจักรการเรียนรู้ นักเรียนได้เรียนจากประสบการณ์จริง ได้ประเมินการเรียนรู้ร่วมกัน ฝึกทักษะกระบวนการ คิดในด้านต่าง ๆ และสามารถสรุปความคิดออกมาอย่างเป็นระบบ นำความรู้ที่ได้ไปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ ให้กับตนเองและผู้อื่น จึงทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

โรงเรียนอนุบาลประจันตคาม มีการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนจึงมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ซึ่งการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ให้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ดนั้น เนื้อหามีความยุ่งยากซับซ้อนเกินกว่าที่ นักเรียนจะทำความเข้าใจให้เห็นออกมาเป็นรูปธรรมโดยอาศัยเพียงตำราเรียนแบบทั่วไปได้ อีกทั้งยังขาดแคลน สื่อ และนวัตกรรมการเรียนการสอน จึงไม่ช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้ และการจัดการเรียนการสอนของ ครูยังคงยึดรูปแบบแบบปกติโดยจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีเน้นเนื้อหาตามหนังสือเรียนมากกว่าภาคปฏิบัติ

ซึ่งในการเรียนคอมพิวเตอร์ควรสอนทฤษฎีให้น้อย ฝึกปฏิบัติการให้มาก (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2540) อีกทั้งครูไม่ควรสอนให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิด จึงทำให้นักเรียนขาดทักษะในด้านนี้ นักเรียนจึงรู้สึกเบื่อหน่ายกับการเรียน และขาดแรงจูงใจ การเรียนรู้ของนักเรียนจึงไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ของครู ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

ในงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าการแก้ปัญหาการเรียนรู้ ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด จะช่วยให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจในการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด นักเรียนได้มีการวางแผน ออกแบบเว็บเพจ ค้นหาข้อมูลในเรื่องที่ตนสนใจ และสร้างเว็บเพจตามแบบฉบับของตนเอง นำความรู้ที่ได้ไปให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและต่อผู้อื่น อีกทั้งการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ยังเป็นการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research)

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลประจันตคาม สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 ห้องเรียน นักเรียน 50 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนอนุบาลประจันตคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 25 คน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

เครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด ซึ่งประกอบด้วย 6 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเว็บเพจ 2) ส่วนประกอบของไมโครซอฟท์ เวิร์ด 3) การแทรกตาราง 4) การพิมพ์ข้อความลงในเอกสาร 5) การแทรกรูปภาพ และ 6) การใส่ไฮเปอร์ลิงก์ และจัดเก็บเว็บเพจ จากนั้นนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองเพื่อหาคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองกับนักเรียนรายบุคคล (Individual Try-Out) และนำชุดกิจกรรมมาปรับปรุง นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็ก นักเรียนจำนวน 9 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มเท่า ๆ กัน (Small Group Try-Out) จากนั้นนำชุดกิจกรรมมาปรับปรุง และนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองภาคสนาม (Field Try-Out) ทดลองกับ

นักเรียนห้อง ป.6/2 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 25 คน ในระหว่างทดลองนั้นผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนว่า หงุดหงิด หรือมีท่าทางไม่เข้าใจหรือไม่ จากนั้นนำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนน

2. นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน จำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสม ในด้านเนื้อหา ระยะเวลา ภาษาที่ใช้ องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดทำรูปเล่ม และนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพของชุดกิจกรรม โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) จากนั้นนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ปรับปรุงแก้ไขแล้วจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

แผนการจัดการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น จำนวน 6 แผน จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความเหมาะสมของเวลา สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล เพื่อปรับปรุงสาระการเรียนรู้ให้เหมาะสม

2. นำแผนการจัดการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด จำนวน 6 แผน ที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไข และจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ เพื่อใช้สำหรับทดสอบก่อนและหลังเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการดำเนินการแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการสร้างเว็บเพจ จำนวน 50 ข้อ ต้องการใช้จริง 30 ข้อ โดยกระจายจำนวนข้อสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาตามหน่วยการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้ง 6 หน่วย โดยการสร้างแบบทดสอบได้นำหลักการวัดผลตามลำดับขั้นพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain)

2. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นทั้ง 50 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาการสอนคอมพิวเตอร์ ด้านการผลิตสื่อเทคโนโลยีการศึกษา และด้านการวัดผลประเมินผล รวม 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และคัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแล้วนำไปใช้ทดสอบกับนักเรียนที่ได้เรียนเนื้อหาทั้งหมดมาแล้ว และนำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนรายข้อ โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน จากนั้นนำแบบทดสอบที่เลือกไว้ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สูตร (KR-20) และนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการประเมินความสอดคล้อง จำนวน 30 ข้อ นำมาจัดพิมพ์เพื่อใช้ในการทดสอบก่อนเรียน และสลับตัวเลือกเพื่อทดสอบหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert จำนวน 30 ข้อ และนำแบบสอบถามความพึงพอใจไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความชัดเจนของคำถาม พิจารณาความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม ด้านวัดผลประเมินผล โดยพิจารณาข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากนั้นนำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านการคัดเลือกแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน จากนั้นคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .20-.70 จำนวน 20 ข้อ และจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจแบบจริงเพื่อนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวอร์ด โดยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ห้อง ป.6/1 จำนวน 25 คน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. ขั้นตอนการทดลอง

1.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน โดยใช้ข้อสอบอัตนัย เป็นข้อสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และบันทึกผลคะแนนจากการสอบ

1.2 ดำเนินการทดลอง โดยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เรียนเนื้อหาจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อเรียนจบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้แล้ว ให้นักเรียนทำใบตรวจกิจกรรม บัตรคำถาม แบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ และบันทึกผลคะแนนระหว่างเรียนในแต่ละหน่วยไว้ตามแบบบันทึกผลการเรียน

2. ทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน บันทึกผลคะแนนจากการสอบ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทดสอบค่าที (t-test)

3. แบบสอบถามความพึงพอใจ โดยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวอร์ด จำนวน 20 ข้อ จากนั้นเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์และแปลผล

ผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่องผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจด้วยไมโครซอฟท์ เวอร์ด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาลประจันตคาม ตำบลประจันตคาม อำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	t	p
ก่อนเรียน	25	30	9.32	2.87	15.431	.000*
หลังเรียน	25	30	19.12	1.54		

* $p < .001$

จากตารางที่ 1 พบว่า จากตารางที่ 4-1 พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยจากการทำข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน ($\bar{X}$) เท่ากับ 9.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 2.87 และหลังจากที่ได้

ทำการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ($\bar{X}$) เท่ากับ 19.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 1.54

เมื่อนำผลต่างระหว่างการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนไปวิเคราะห์ โดยเปรียบเทียบกับตารางที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยการคำนวณจากสูตร และคำนวณโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล ได้ค่า t เท่ากับ 15.431 ซึ่งมากกว่าค่าที่ได้จากตารางที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ข้อความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้	$\bar{X}$	SD	แปลผล
ด้านเนื้อหา	4.37	0.08	มีความพึงพอใจมาก
ด้านกิจกรรม	4.29	0.09	มีความพึงพอใจมาก
ด้านการวัดผลประเมินผล	4.39	0.04	มีความพึงพอใจมาก
รวม	4.33	0.08	มีความพึงพอใจมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.08

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวิร์ด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จะเน้นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ศึกษา ลงมือปฏิบัติ และรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง อีกทั้งผู้วิจัยยังใช้การจัดการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้และร่วมกันประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ Eisenkraft (2003) กล่าวว่า วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เป็นวิธีในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพส่งเสริมให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และนำความรู้ที่ได้รับไปปรับประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ที่เรียกว่า “การถ่ายโอนการเรียนรู้” ดังที่ (นุชกร คำประดิษฐ์, 2556) กล่าวว่า “การสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เป็นการสอนที่นักวิทยาศาสตร์ศึกษาคิดค้นขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียน โดยนักเรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ในการค้นพบความรู้หรือประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยตนเอง และเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ โดยมีครูเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง” สอดคล้องกับงานวิจัย

ของ ธัญญรีย์ สมองดี (2556, บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาของนักเรียน และเปรียบเทียบทักษะทางด้านการคิดวิเคราะห์ที่เรียนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์หลังการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (นุชากร คำประดิษฐ์, 2556, บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเปรียบเทียบจิตวิทยาศาสตร์โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับทฤษฎีโดยใช้สมองเป็นฐาน สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความพึงพอใจหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ความพึงพอใจของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น ไม่ใช่มีเพียงแต่นี้อาหาเท่านั้น ยังประกอบไปด้วยรูปภาพ และมีภาษาที่เข้าใจง่าย ซึ่งเหมาะกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น นักเรียนจึงเกิดความสนใจ มีความสุข และสนุกกับการเรียน เมื่อนักเรียนพบปัญหาครูและนักเรียนร่วมกันหาหนทางในการแก้ไขปัญหา อีกทั้งยังมีการประเมินผลงานนักเรียนโดยครูเป็นผู้ประเมิน และแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้ให้นักเรียนทราบถึงความสามารถของตนเอง ถ้านักเรียนทำคะแนนได้ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นักเรียนสามารถนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปทบทวนได้ตลอดเวลา หากนักเรียนทำงานเรียบร้อย ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนดในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ หรือสอบได้คะแนนดี ครูมีการให้แรงเสริมทางบวก เช่น การกล่าวชมเชย การให้ดาว การให้รางวัล เป็นต้น จึงทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Wolman (1973) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีมีความสุขเมื่อคนเราได้รับผลสำเร็จ ตามความมุ่งหมาย (goals) ความต้องการ (need) หรือแรงจูงใจ (motivation)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่า ในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ ด้วยไมโครซอฟท์ เวอร์ด ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ดังนี้

1. ผลจากการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สามารถทำให้เกิดความสามารถในการสร้างเว็บเพจด้วยตนเองได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเสนอแนะว่า ถ้าโรงเรียนมีเวลาในการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์จำกัดจึงควรนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวไปใช้ให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้สามารถสร้าง และพัฒนาเว็บเพจได้ เมื่อนักเรียนมีปัญหาในการเรียนครูควรจะให้คำแนะนำเพิ่มเติม

2. การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ นั้น เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ โดยให้นักเรียนได้ร่วมทำกิจกรรมด้วยตนเอง ได้เรียนรู้อย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลหรือประสบการณ์เดิมของนักเรียนด้วย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น พบว่า กิจกรรมดังกล่าวสร้างความสามารถในการสร้างเว็บเพจของนักเรียนได้ ผู้วิจัยจึงเสนอแนะว่า ควรจะศึกษาการนำกิจกรรมการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ไปใช้ในการสอนเนื้อหาการสร้างชิ้นงานนำเสนออย่างสร้างสรรค์

ด้วยไมโครซอฟท์ พาวเวอร์พอยต์ พร้อมการเชื่อมโยงไฮเปอร์ลิงค์ เนื่องจากมีลักษณะคล้าย ๆ กัน ที่น่าจะประสบความสำเร็จเช่นเดียวกัน

2. จากผลการศึกษาคความพึงพอใจของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่องการสร้างเว็บเพจ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อภาษาที่ใช้ในชุดกิจกรรมเป็นอันดับต่ำที่สุด ผู้วิจัยจึงเสนอแนะว่าในการทำการวิจัย และพัฒนาชุดกิจกรรมใด ๆ ผู้วิจัยควรจะคำนึงถึงความสามารถในการอ่าน และระดับของภาษาที่ใช้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจและนำไปสู่การเรียนรู้ที่ดีกว่าได้

3. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียว โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จึงควรใช้รูปแบบการทดลองแบบอื่นที่มีการเปรียบเทียบสองกลุ่ม คือกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดการเรียนการสอนแบบอื่น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.15** กันยายน 2561. <http://academic.obec.go.th/newsdetail.php?id=75>
- จิราภรณ์ ปกรณ์. (2557). **ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21**. 13 มีนาคม 2559. <http://www.vcharkarn.com/varticle/60454>
- ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. (2540). ห้องเรียนคอมพิวเตอร์: จัดสภาพแวดล้อมอย่างไรดี. **ครูสาร**, 1 (1), 24-26. 19 กันยายน 2561. <http://www.kroobannok.com/142>
- ธัญญ์ริย์ สมองดี. (2556). **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดวิเคราะห์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นุชากร คำประดิษฐ์. (2556). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องสารละลายด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ฤติรัตน์ แป้งหอม. (2558). **การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Eisenkraft, A. (2003). **Expanding the 5E Model: A proposed 7E Model emphasizes transferring learning and the importance of eliciting prior understanding**. The Science Teacher.
- Wolman, B. B. (1973). **Dictionary of Behavioral Science**. Retrieved September 19, 2018, from http://thongkred99.blogspot.com/2013/07/blog-post_1289.html