

การพัฒนาผลการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบชิปปา (CIPPA Model) เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา

Developing Learning Outcomes by using Activities using the CIPPA Model
on Technology and Web-Based Teaching and Learning Management
4th Year Students in Physical Education.

สุพจน์ แก้วอ่อน^{*1} กุลญาดา แก้วอ่อน²
Suphot Kaewon^{*1} Kulyada Kaewon²

Kaewon.gho@gmail.com*

ส่งบทความ 3 ตุลาคม 2564 แก้ไข 19 พฤศจิกายน 2564 ตอบรับ 2 ธันวาคม 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบชิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ศึกษา ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบชิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แผนจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบชิปปา และความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบชิปปา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้รูปแบบชิปปา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ สถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานด้วย t-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบชิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.50/83.56
2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบชิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ เท่ากับ 0.7324 ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 73.24
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

¹⁻² อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง

¹⁻²Lecturer of Faculty of Education National Sports University Lampang Campus

4. ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนรู้จัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบชิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$)

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้, ชิปปา, การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

Abstract

The purpose of this research was to develop an activity-based learning management plan using the CIPPA Model. on technology and teaching and learning management via the web For 4th year students to achieve efficiency in accordance with the criteria 75/75, study the effectiveness index of the activity-based learning management plan using the CIPPA Model titled Technology and Web-based Instructional Management. Comparison of academic achievement of Year 4 students between before and after school. using an activity-based learning management plan using the CIPPA Model. and the satisfaction of the 4th year students towards the activity-based learning management using the CIPPA Model. The samples in the research were 4th year students, 1st semester, academic year 2020, Physical Education Branch, Faculty of Education National Sports University The total number of 30 students in Lampang Campus were obtained by Cluster Sampling. Plans for learning activities through activities on technology and teaching and learning management via the web. using CIPPA Model achievement test Student satisfaction measure with learning The statistics used in the data analysis were percentage, mean, standard deviation. and hypothesis testing with t-test.

The results showed that :

1. Plan for learning management with activities using the CIPPA Model on technology and teaching management via the web. The efficiency is 87.50/83.56.
2. Index of effectiveness of the learning management plan With activities using the CIPPA Model on technology and web-based instructional management equal to 0.7324, learners had an increase of 73.24 percent in learning progress.
3. The academic achievement of the 4th year students after studying was significantly higher than before at the .05 level.
4. Satisfaction of 4th year students towards learning to manage learning through activities using the CIPPA Model on Technology and Web-Based Teaching Management At the highest level ($\bar{x} = 4.54$)

Keywords : Learning Management, CIPPA Model, Web-Based Instructional.

บทนำ

การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาคน ให้มีคุณภาพเพียบพร้อมทั้งความรู้ความสามารถและสติปัญญาที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาทุกระดับ มีการเน้นหนักให้ปรับปรุงหลักสูตรและปรับเปลี่ยนวิธีการสอน เพื่อพัฒนานักศึกษาให้เกิดการคิด การแก้ปัญหา และเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมไทยในเรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 กำหนดให้จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขาหรือสาขาวิชาเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษานำไปจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ในปัจจุบันปัญหาที่ยังคงพบอยู่ในการศึกษาระดับอุดมศึกษาของไทยเราคือการศึกษาที่ยังเรียนยังขาดนิสัยในการค้นคว้า ซึ่งอาจเป็นผลมาจากวิธีการสอนของอาจารย์ที่ป้อนแต่ความรู้ให้จนดูเหมือนห้องเรียนเท่านั้นที่เป็นแหล่งเรียนรู้จากการศึกษาการจัดการลำดับความสำคัญของสาระที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาครูในสังคมสารสนเทศกลับพบว่าประเด็นที่นิสิตนักศึกษาครูให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือการค้นหาข่าวสาร (อุทุมพร จามรمان, 2549) การพัฒนานักศึกษาให้เป็นผู้ใฝ่การเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นบทบาทสำคัญประการหนึ่งของสถาบันอุดมศึกษา จะเห็นได้ว่าสถาบันแต่ละแห่งมุ่งสอนให้นักศึกษาคิดอย่างมีวิจรณญาณคิดเป็น ทำเป็นและฝึกการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อที่จะให้ออกไปเป็นพลเมืองที่ดีและจรรโลงสังคม ดังนั้นการรู้สารสนเทศจึงเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่จุดมุ่งหมายนี้ ทักษะการรู้สารสนเทศจะให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง โดยไม่จำกัดเฉพาะในห้องสี่เหลี่ยมเท่านั้น นักศึกษาสามารถเรียนตามความสนใจของตนเองโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (สุจิน บุตรดีสุวรรณ, 2550) การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีอยู่ 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้ ขั้นที่ 6 การปฏิบัติ หรือการแสดงผลงาน ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้ ซึ่งกิจกรรมทั้ง 7 ขั้นตอนนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มเติมขึ้นเรื่อย ๆ (ทศนา เขมมณี, 2548) การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น

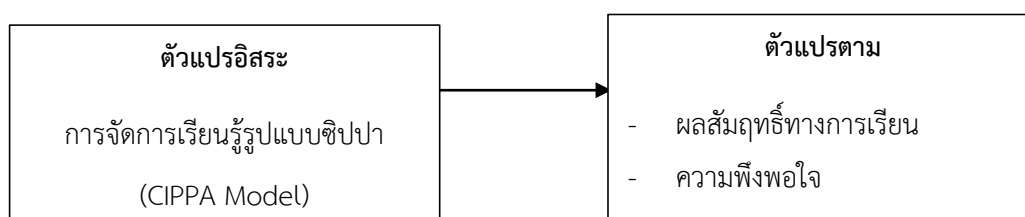
สำคัญเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนมีโอกาสดูแลตัวเอง ร่างกาย ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและนำความรู้ไปใช้ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งในสังคมและชีวิตประจำวัน ทศนา เขมมณี (2547) กล่าวว่า ซิปปา (CIPPA) เป็นหลักการซึ่งสามารถนำไปเป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน การจัดกระบวนการเรียนการสอนตามหลัก “CIPPA” สามารถใช้วิธีการและกระบวนการที่หลากหลายอาจจัดเป็นแบบแผนได้หลายรูปแบบ CIPPA Model เป็นวิธีหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและการแลกเปลี่ยนความรู้ การได้เคลื่อนไหวทางร่างกาย การเรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ผู้วิจัยเป็นผู้สอนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาพบปัญหาของผู้เรียนส่วนใหญ่ขาดความสามารถในการออกแบบพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา การทำงานกลุ่มเพื่อฝึกกระบวนการกลุ่ม การพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษา เช่น การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับการออกแบบนวัตกรรมการศึกษาประเภทต่างๆ และกระบวนการในการปรับปรุงประสิทธิภาพ นวัตกรรมศึกษารวมถึงการนำนวัตกรรมการศึกษาไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งเกิดจากขาดความรู้ความเข้าใจทั้งด้านเนื้อหาและเทคนิคการสอนรวมถึงการบูรณาการในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษามาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน จากปัญหาดังกล่าวและจากการศึกษาแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้วิจัยจึงได้ทำวิจัยโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดซิปปาซึ่งเป็นกระบวนการสอนอีกรูปแบบหนึ่งที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่และเน้นกระบวนการกลุ่ม และเป็นวิธีสอนที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ทดลองสอนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น อีกทั้งยังเป็นวิชาชีพครูบังคับให้นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตทุกสาขาวิชาต้องเรียนเพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษารายวิชาอื่น ๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนได้เร็วขึ้น และใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือ ทำการวิจัย

โดยนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขต ลำปาง เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยมาเป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถเรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียน การสอนผ่านเว็บของนักศึกษาให้สูงขึ้น และการจัดการเรียน การสอนที่มีประสิทธิภาพในรายวิชานี้ย่อมจะส่งผลต่อการ แสวงหาความรู้ในวิชาอื่น ๆ ผู้วิจัยสนใจและตระหนักถึง ความสำคัญดังกล่าวจึงได้นำรูปแบบการเรียนการสอนตาม แนวคิดชิปปามาทดลองใช้ในรายวิชานี้เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดี ในการพัฒนารายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. พัฒนาแผนจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้ รูปแบบชิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอน ผ่านเว็บ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษาให้มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

กรอบแนวคิดการวิจัย



ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา สาขาพลศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขต ลำปาง ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 85 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษา ชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา สาขาพลศึกษา หลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย การกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง จำนวน 30 คน มา 1 ห้องเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัด การเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบชิปปา เรื่อง เทคโนโลยี กับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ สำหรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและ หลังเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษาที่เรียนด้วย กิจกรรมโดยใช้รูปแบบชิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัด การเรียนการสอนผ่านเว็บ กับเกณฑ์ร้อยละ 75

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยใช้ รูปแบบชิปปา

สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนเรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอน ผ่านเว็บ มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมโดย ใช้รูปแบบชิปปา

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ รูปแบบชิปปา (CIPPA Model)

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน และความพึงพอใจ

3. เนื้อหาวิชา

เนื้อหาเรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการ เรียนการสอนผ่านเว็บ แผนจัดการด้วยกิจกรรมโดยใช้ รูปแบบชิปปา (CIPPA Model) เรื่อง เทคโนโลยีกับการ จัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ใช้เวลา 3 สัปดาห์ จำนวน 12 ชั่วโมงซึ่ง จำนวน 1 แผน มีเนื้อหาจำนวน 2 เรื่อง ดังนี้

- เรื่องที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการ จัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (4 ชั่วโมง)

- เรื่องที่ 2 ฝึกปฏิบัติการสร้างเว็บไซต์
ง่าย ๆ ด้วย Google site (8 ชั่วโมง)

4. นิยามคำศัพท์เฉพาะ

4.1 พัฒนาแผนจัดการด้วยกิจกรรมโดยใช้
รูปแบบซิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอน
ผ่านเว็บ หมายถึง แผนจัดการด้วยกิจกรรมในรายเรื่อง
เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง
เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

4.2 รูปแบบการเรียนการสอนแบบซิปปา
(CIPPA Model) หมายถึง โครงสร้างของการจัดการเรียน
การสอนที่มีขั้นตอนชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์
ในการเรียนรู้ได้ซิปปา เป็นหลักการซึ่งสามารถนำไปใช้เป็น
หลักในการจัดกิจกรรมเรียนรู้ต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน การจัด
กระบวนการเรียนการสอนตามหลัก “CIPPA” นี้สามารถใช้
วิธีการและกระบวนการที่หลากหลาย ซึ่งอาจจัดเป็น
แบบแผนได้หลายรูปแบบ รูปแบบหนึ่งที่ ทิศนา ขัมมณี
ได้นำเสนอไว้และได้มีการนำไปทดลองใช้แล้วได้ผลดี
ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม หมายถึง
การดึงความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องที่จะเรียนเพื่อช่วยให้
ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้
เดิมของตน ซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีการต่าง ๆ ได้อย่างหลาก
หลาย

ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่ หมายถึง
การแสวงหาความรู้ข้อมูลความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่ง
ข้อมูลหรือ แหล่งความรู้ต่าง ๆ ซึ่งครูอาจจัดเตรียมมาให้
ผู้เรียนหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้
ผู้เรียนไปแสวงหาก็คได้

ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/
ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม หมายถึง
ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจ
กับข้อมูล/ความรู้ที่หามาได้ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมาย
ของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ๆโดยใช้กระบวนการต่าง ๆ
ด้วยตนเอง เช่น ใช้กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่ม
ในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ
ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ
กับกลุ่ม หมายถึง ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็น
เครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความ เข้าใจของตน
รวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น ซึ่งจะ
ช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนแก่

ผู้อื่นและได้รับประโยชน์จากความรู้ความเข้าใจของผู้อื่นไป
พร้อมกัน

ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้
หมายถึง ขั้นนี้เป็นขั้นของการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด
ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่งที่เรียนให้เป็นระบบ
ระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่ เรียนรู้ได้ง่าย

ขั้นที่ 6 การปฏิบัติหรือการแสดงผลงาน
หากข้อความรู้ที่ได้เรียนรู้มาไม่ได้มีการปฏิบัติ หมายถึง
ขั้นนี้จะเป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงาน
การสร้างความรู้ ของตนให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียน
ได้ต่อยอดหรือตรวจสอบความเข้าใจของตนและส่งเสริม
ให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์แต่หากต้องมีการปฏิบัติตาม
ข้อความรู้ที่ได้ ขั้นนี้จะเป็นขั้นปฏิบัติและมีการแสดงผลงาน
ที่ได้ปฏิบัติด้วย

ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้ หมายถึง
ขั้นนี้เป็นขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำ
ความรู้ความเข้าใจไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย
เพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้
ปัญหาและความจำในเรื่องนั้น ๆ หลังจากประยุกต์ใช้
ความรู้ อาจมีการนำเสนอผลงานจากการประยุกต์อีกครั้ง
ก็ได้ หรืออาจไม่มีการนำเสนอผลงานในขั้นที่ 6 แต่นำมา
รวมแสดงในตอนท้ายหลังขั้นการประยุกต์ใช้ก็ได้เช่นกัน

ขั้นตอนตั้งแต่ขั้นที่ 1-6 เป็นกระบวนการของ
การสร้างความรู้ (Construction of knowledge) ซึ่งผู้สอน
สามารถจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิสัมพันธ์
แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน (Interaction) และฝึกฝนทักษะ
กระบวนการต่าง ๆ (Process learning) อย่างต่อเนื่อง
เนื่องจากขั้นตอนแต่ละขั้นตอนช่วยให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรม
หลากหลายที่มีลักษณะให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหว
ทางกาย ทางสติปัญญา ทางอารมณ์ และทางสังคม
อย่างเหมาะสมอันช่วยให้ผู้เรียนตื่นตัว (Active) สามารถ
รับรู้และเรียนรู้ได้อย่างดี จึงกล่าวได้ว่าขั้นตอน
ทั้ง 6 มีคุณสมบัติตามหลักการ CIPPA ส่วนขั้นตอนที่ 7
เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ (application) จึงทำให้
รูปแบบนี้มีคุณสมบัติครบตามหลัก CIPPA

4.3 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้
หมายถึง คุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา ตามเกณฑ์ 75/75 ดังนี้

75 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย
ของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ

ย่อยระหว่างเรียน การทำใบกิจกรรม และการประเมิน พฤติกรรมระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ นักศึกษา ชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา ซึ่งมีค่าน้อยกว่าร้อยละ 75

75 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย ของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการประเมินการทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ ซิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา ซึ่งมีค่าน้อยกว่าร้อยละ 75

4.4 ดัชนีประสิทธิผล (E.I) หมายถึง ค่าที่ แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนตาม หลักสูตรศึกษาศาสตร์ กลุ่มบังคับวิชาชีพครู วิชานวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนแบบซิปปา ที่วัดได้จากคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากคะแนนทดสอบก่อนเรียน กับคะแนนทดสอบหลังเรียน และคะแนนเต็มหรือคะแนน สูงสุด กับคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน

4.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4.6 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียน การสอน หมายถึง สิ่งที่ใช้ในการกำหนดแนวทาง ในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนรายเรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ตามแนวคิดซิปปาของ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปางประกอบด้วยแนวคิดและทฤษฎี หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน

4.7 แนวคิดซิปปา หมายถึง แนวคิดหลัก ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวและมีส่วนร่วมในการปฏิบัติหรือการกระทำต่าง ๆ ซึ่งตอบสนองต่อความพร้อมในการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่นกระบวนการแสวงหาความรู้

กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการพัฒนาตนเอง และสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพประกอบด้วย ขั้นตอนการดำเนินการ 7 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม
- ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่
- ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม
- ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม
- ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้
- ขั้นที่ 6 การปฏิบัติ และ/หรือการแสดงผลงาน
- ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้

4.8 เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียน การสอนผ่านเว็บ หมายถึง วิชาชีพครูบังคับของนักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปางที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

4.9 ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบ ไม่ชอบของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง กลุ่มตัวอย่าง ที่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบซิปปาในเรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ถ้าผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการได้รับความรู้ด้วยกระบวนการที่น่าสนใจ สนุกสนาน ก็จะเกิดความความพึงพอใจและทำให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งในที่สุดก็จะส่งผลต่อการเรียน ทำให้การเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นตามไปด้วย และส่งผลไปสู่การแสวงหาความรู้ที่สูงขึ้นต่อไปด้วย

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาผลจัดการเรียนรู้ด้วย กิจกรรมโดยใช้รูปแบบซิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา สาขาพลศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานวัตกรรมและ

เทคโนโลยีทางการศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 85 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา สาขาพลศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง จำนวน 30 คน มา 1 ห้องเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. แผนจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบชิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้รูปแบบชิปปา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา จำนวน 1 แผน ใช้เวลา 12 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา เป็นปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. แบบวัดความพึงพอใจของ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบชิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) จัดทำแผนจัดการเรียนรู้เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้รูปแบบชิปปาและนำแผนจัดการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การวัดและประเมินผล

2) ปรับปรุงแก้ไขแผนจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและนำผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ซึ่งเป็นคะแนนที่คำนวณจากแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ ลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งแผนมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.57 ถึง 4.54 และได้ค่าเฉลี่ยรวมของแผนเท่ากับ 4.25 หมายถึงแผนจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

3) นำแผนจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญว่าเหมาะสมแล้วไปทดลองเพื่อหาคุณภาพโดยดำเนินการทดลอง (Try Out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา ห้อง 4/3 จำนวน 30 คน ในภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2563 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อดูความเหมาะสมของเวลาในการทำกิจกรรม ความเหมาะสมของกิจกรรมและสื่อที่ใช้ผู้วิจัยนำข้อบกพร่องที่ได้จากการทดลองสอนมาปรับปรุงแก้ไขจนเป็นแผนจัดการเรียนรู้ที่มีความสมบูรณ์ ก่อนนำไปทดลองสอนจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

4) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตลอดจนความถูกต้องเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ซึ่งสามารถวัดได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้

5) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญไปหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้โดยข้อสอบแต่ละข้อคำถามที่ใช้ได้ต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00 (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) พบว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

6) นำแบบทดสอบไปทดลองสอบ (Try Out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา 4/3 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

7) นำผลของการทดลองใช้แบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนเพื่อวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (B) โดยใช้วิธีของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก (p) ตั้งแต่ .20-80 และอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20-1.00 ใช้เป็นเครื่องมือต่อไป ปรากฏว่าแบบทดสอบมีค่าความยาก (p) ระหว่าง 0.30 ถึง 0.50 และมีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.20 ถึง 0.90

8) ข้อสอบที่เข้าเกณฑ์มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ตามวิธีของ Lovett (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.84

9) สร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้รูปแบบชิปปา จำนวน 25 ข้อ ตามวิธีการวัดของลิเคอร์ท (Likert) โดยกำหนดรูปแบบของแบบสอบถามโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งมีระดับความคิดเห็นให้เลือก 5 ระดับและสร้างแบบประเมิน

ความเหมาะสมสำหรับผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเหมาะสมแบบวัดความพึงพอใจโดยนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อตรวจพิจารณาความเที่ยงตรงของเนื้อหาและหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความพึงพอใจคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไปไว้ใช้ซึ่งพบว่าค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

10) แบบวัดความพึงพอใจที่ปรับปรุงไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา ห้อง 4/3 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลมาหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) ระหว่าง 0.30 ถึง 0.67

11) นำแบบวัดความพึงพอใจที่เข้าเกณฑ์มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ ครอนบาค (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ 0.93

12) นำแบบวัดความพึงพอใจที่ผ่านการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขแล้วจำนวน 20 ข้อ จัดพิมพ์เป็นแบบวัดความพึงพอใจฉบับจริงเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จากกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 30 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1) ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประเมินผลก่อนเรียน เมื่อทำการทดสอบแล้วนำมาตรวจให้คะแนนพร้อมทั้งบันทึกผลไว้

2) การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการสอน เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ตามแผนจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปาจำนวน 1 แผน จำนวน 12 ชั่วโมงเป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์

3) ดำเนินการสอนแต่ละแผนพร้อมทดสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากแบบทดสอบท้ายแผนจำนวน 10 ข้อ หลังจากนั้นนำมาตรวจให้คะแนนพร้อมทั้งบันทึกผลไว้

4) เมื่อดำเนินการสอนครบทั้ง 1 แผนแล้วทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิม

5) ดำเนินการวัดความพึงพอใจของนักศึกษาโดยใช้แบบวัด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการประเมินผลระหว่างเรียนกับคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (บุญชม ศรีสะอาด, 2543)

2. การหาประสิทธิภาพของแผนจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบซิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา ใช้ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) (เผชญิ กิจระการ, 2544) โดยใช้เกณฑ์ 75/75

3. หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้จากผลรวมของคะแนนการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตรการหา E.I. (effectiveness index : E.I.) โดยใช้วิธีของ Goodman, et al.1980) โดยดัชนีประสิทธิผลที่ใช้ได้ควรมีค่า 0.50 ขึ้นไป

4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยแผนจัดการเรียนรู้เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้รูปแบบซิปปา ด้วยสถิติ t-test (Dependent Samples) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5. วิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบซิปปาจากคะแนนการตอบแบบวัดความพึงพอใจตามเกณฑ์ที่ระบุไว้แล้วนำคะแนนไปหาค่าเฉลี่ยและกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายได้แก่ ค่าเฉลี่ยการหาอำนาจจำแนก (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปาตามวิธีของ Cronbach “สัมประสิทธิ์แอลฟา” (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบซิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 3 ตอน ผลการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบซิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา ตามเกณฑ์ 75 / 75

ผู้วิจัยทำการทดลองภาคสนามกับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คนได้ผลคะแนนจากการประเมินผลระหว่างเรียนและคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน แล้วนำมาหาประสิทธิภาพ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบระหว่างเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบซิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา จำนวน 30 คน

คนที่	กลุ่มทดลองหาประสิทธิภาพ						
	คะแนน ก่อน เรียน	คะแนนระหว่างเรียนฝึกปฏิบัติ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม				รวม	คะแนน หลัง เรียน
		กิจกรรม 2	กิจกรรม 3	กิจกรรม 4			
รวม	347	251	266	263	270	1050	752
$\bar{X}$	11.57	8.37	8.87	8.77	9.00	35.00	25.07
S.D.	2.22	0.49	0.68	0.57	0.69	1.17	1.31
ร้อยละ	38.56	83.67	88.67	87.67	90.00	87.50	83.56

$$E_1/E_2 = 87.50/83.56$$

จากตาราง 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการวัดด้านความรู้ระหว่างเรียนเรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้รูปแบบซิปปาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา จำนวน 4 กิจกรรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 35.00 คิดเป็นร้อยละ 87.50 คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.07 คิดเป็นร้อยละ 83.56 และประสิทธิภาพของแผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยใช้รูปแบบซิปปาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 87.50/83.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยใช้รูปแบบซิปปา ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มาหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ตามแนวคิดซิปปา ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแบบชิปปา

ผลคูณของจำนวน นักศึกษา กับคะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนน ทดสอบก่อนเรียน	ผลรวมของคะแนนทดสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	E.I.
30x30=900	335	725	0.7324

จากตารางที่ 2 พบว่าดัชนีประสิทธิผลของแผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้รูปแบบชิปปา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.7324 แสดงว่านักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 73.24

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้รูปแบบชิปปา

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนมาหาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังการเรียน โดยใช้แผนจัดการเรียนรู้เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้รูปแบบชิปปาซึ่งได้นำค่าคะแนนมาวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้ค่าสถิติ t-test ปรากฏผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

คะแนนการทดสอบ	n	$\bar{x}$	S.D.	df	t
ก่อนเรียน	30	11.57	2.19	29	25.62*
หลังเรียน	30	25.07	1.29		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาพลศึกษา ที่เรียนด้วยแผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้รูปแบบชิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 ศึกษาความพึงพอใจทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้รูปแบบชิปปา

ผู้วิจัยได้ให้นักศึกษาตอบแบบวัดความพึงพอใจหลังจากที่ได้เรียนโดยใช้แผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้รูปแบบชิปปา แล้วนำผลมาวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ ปรากฏผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ
 โดยใช้รูปแบบซิปปา

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาที่เรียนฉันเรียนรู้ได้ดี	4.06	0.19	มาก
2. ฉันได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่เรียนสามารถแสดงคำตอบได้หลากหลาย	4.57	0.22	มากที่สุด
3. เนื้อหาที่เรียนไม่ยากเกินไป	4.67	0.55	มากที่สุด
4. เรื่องที่ฉันเรียนมีประโยชน์	4.63	0.25	มากที่สุด
5. ฉันสามารถนำความรู้ไปใช้เพื่อการเรียนรู้ในวิชาอื่นได้เป็นอย่างดี	4.17	0.29	มาก
รวม	4.46	0.29	มาก
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
6. ฉันสนุกกับการร่วมกิจกรรม	4.33	0.29	มาก
7. ฉันและเพื่อน ๆ ได้เรียนและช่วยเหลือกันทำงานเป็นกลุ่ม	4.77	0.58	มากที่สุด
8. ฉันมีโอกาสได้สนทนาแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน ๆ	4.33	0.58	มาก
9. ฉันพอใจในกิจกรรมการเรียน เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ	4.57	0.57	มากที่สุด
10. ฉันได้ฝึกหาคำตอบในรูปแบบต่าง ๆ จนมีความมั่นใจและเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น	4.60	0.35	มากที่สุด
รวม	4.62	0.35	มากที่สุด
ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน			
11. ในชั่วโมงเรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บมีสื่อประกอบ การเรียนที่น่าสนใจ	4.75	0.25	มากที่สุด
12. อุปกรณ์การเรียนที่อาจารย์ผู้สอนสอนจัดไว้ให้ทำให้ฉันจดจำและเข้าใจได้ดี ยิ่งขึ้น	4.33	0.45	มาก
13. ฉันชอบวิธีการในการนำเสนอผลงาน	4.40	0.71	มาก
14. ฉันรู้สึกพอใจที่มีส่วนร่วมระหว่างการทำงานกลุ่ม	4.47	0.57	มาก
15. สื่อและอุปกรณ์การเรียนมีจำนวนเพียงพอกับนักศึกษา	4.67	0.55	มากที่สุด
รวม	4.51	0.62	มากที่สุด
ด้านการวัดผลและประเมินผล			
16. ฉันมีโอกาสได้ทราบคะแนนผลงานที่ฉันทำทุกครั้ง	4.57	0.57	มากที่สุด
17. อาจารย์มีวิธีการเฉลยคำตอบอย่างต่อเนื่อง	4.60	0.55	มากที่สุด
18. ฉันอยากให้มีการฝึกคิดทุกครั้งที่เราเรียน เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียน การสอนผ่านเว็บ	4.56	0.55	มากที่สุด
19. เมื่อมีการทดสอบย่อยฉันพอใจในคะแนนที่ฉันทำได้ทุกครั้ง	4.80	0.45	มากที่สุด
20. ฉันชอบการแสดงผลงาน เพราะมีคำชมจากอาจารย์ และได้รางวัลจากการตัดสิน	4.56	0.55	มากที่สุด
รวม	4.62	0.53	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.54	0.20	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยแผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้รูปแบบชิปปา ความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X}=4.54$) อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ด้านคือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล และด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน ส่วนอีก 1 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจเป็นรายข้อจำนวน 13 ข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ 3 ข้อ คือ ข้อที่ 19 เมื่อมีการทดสอบย่อยผ่อนคลายในคะแนนที่ฉันทำได้ทุกครั้ง ข้อที่ 7 ฉันและเพื่อน ๆ ได้เรียนและช่วยเหลือกันทำงานเป็นกลุ่ม และข้อที่ 11 ในช่วงเรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีสื่อประกอบการเรียนที่น่าสนใจ ส่วนอีก 8 ข้อ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบชิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา สามารถอภิปรายผลแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโดยใช้รูปแบบชิปปา เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา ที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปา มีประสิทธิภาพ 87.50/83.56 ตามเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้ อาจเนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้ได้สร้างขึ้นจากการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่มีกระบวนการพัฒนาผู้เรียน โดยยึดเอาผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดในคำอธิบายรายวิชา เพื่อกำหนดเป็นเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ โดยเริ่มจาก การวิเคราะห์โครงสร้างรายวิชาวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ กำหนดชิ้นงานที่ต้องการให้ผู้เรียนปฏิบัติ พร้อมทั้งจัดทำแผนการเรียนรู้รายคาบโดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model) เป็นตัวกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งรูปแบบดังกล่าวเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมและมีความสำคัญในการทำกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนอย่างถ่องแท้ มีพัฒนาการด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างผลงานการเขียนได้ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงการบรรลุผลการเรียนรู้ นอกจากนี้ ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยที่สังเกตได้จากขณะทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2555) ที่กล่าวว่า ในการจัดการเรียนการสอนนั้น แนวคิดที่สำคัญต้องคำนึงถึงเป้าหมายคือ

การจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยจุดมุ่งหมายหลักคือ การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพการเรียนรู้ตามเป้าประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ ปฐมรัตน์ มาระโกชน (2563) แผนการจัดการเรียนรู้การเขียนเรียงความตามรูปแบบการสอนแบบชิปปามีประสิทธิภาพ 85.00 / 83.00 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยยึดแนวคิดและหลักการจัดกิจกรรมกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปา ของ ทิศนา ขัมมณี (2542) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ ผู้เรียนได้รู้จักการคิดเชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมที่ได้เรียนไปแล้วกับประสบการณ์ใหม่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ทำให้มีความเข้าใจในเนื้อหาดียิ่งขึ้น การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันเพราะในระหว่างกระบวนการปฏิบัติกิจกรรมในกลุ่มผู้เรียนได้เรียนรู้ซึ่งกันและกันมีการปรึกษาหารือกันช่วยเหลือซึ่งกันและกันผู้เรียนที่เรียนเก่งสามารถช่วยเหลือผู้เรียนที่เรียนอ่อนทำให้การปฏิบัติกิจกรรมสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และในระหว่างกระบวนการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหวร่างกายประกอบกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติร่วมกันทำให้การรับรู้ของผู้เรียนได้ผลดีการเรียนรู้ด้วยกระบวนการผู้เรียนได้ใช้กระบวนการเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เช่น กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้จากเพื่อนซึ่งทำให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาความแหลมคมทางปัญญา การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการรู้จักควบคุมอารมณ์เมื่อต้องทำกิจกรรมเป็นกลุ่มไปพร้อมกัน

ตอนที่ 2 ดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังการเรียนรู้ที่เรียนด้วยแผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยใช้รูปแบบชิปปา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษาเท่ากับ 0.7324 หรือคิดเป็นร้อยละ 73.24 หมายความว่า

นักศึกษาที่เรียนด้วยแผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ที่เน้นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปา มีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นโดยจะเห็นได้จากคะแนนการทดสอบก่อนเรียนซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ย 11.57 คิดเป็นร้อยละ 38.56 กับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน ที่มีค่าคะแนนเฉลี่ย 25.07 คิดเป็นร้อยละ 83.56 นั่นคือนักศึกษามีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.7324 หรือคิดเป็นร้อยละ 73.24 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมตามกระบวนการของซิปปา (CIPPA Model) และคอยให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพิทักษ์ หมู่ห้วน (2562) หาดขี้ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนแบบซิปปา เรื่องเงิน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เท่ากับ 0.6419 ซึ่งมีความก้าวหน้าทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 64.19

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บโดยใช้รูปแบบซิปปา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาพลศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ยังพบอีกว่าการประเมินผลก่อนการเรียนหรือทดลองมีค่าเฉลี่ย 11.18 ในขณะที่การประเมินผลหลังการเรียนหรือหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 25.09 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่สูงขึ้น เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินก่อนเรียนซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.11 ในขณะที่ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินหลังเรียนซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.15 ซึ่งเป็นค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ลดต่ำลงแสดงให้เห็นว่าหลังการเรียนมีคะแนนเกาะกลุ่มใกล้เคียงกันมากขึ้น ซึ่งเป็นเครื่องชี้ว่าการจัดการเรียนรู้ตามแผนจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปานอกจากจะเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้นแล้วยังสามารถทำให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้ในระดับที่ใกล้เคียงกันด้วยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปฐมรัตน์ มาระโพน (2563) กิตติยานนท์ วรณวงศ์ (2562) จรินทร์ สุขขานน (2561) สรวิศ ถาวรพฤษ (2560) สรุปได้ว่าปัจจัยที่มีส่วนทำให้ผู้เรียนสนใจในการเรียนรู้นั้นขึ้นได้นั้นเนื่องจาก 1) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปาฝึกให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้สอน เพื่อน และสถานการณ์

ต่าง ๆ ตามแนวความคิดสร้างสรรค์สร้างความรู้ (Constructivism) 2) การให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันมีกระบวนการทำงานที่ดีให้ความร่วมมือกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน มีความรับผิดชอบในภาระหน้าที่ของตนเองที่ได้รับมอบหมาย ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ฝึกเป็นคนที่มีเหตุผลและยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น 3) การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปามีขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนจัดการเรียนรู้ที่วางเอาไว้ให้ผู้เรียนได้รับผิดชอบงาน รู้จักการวางแผน ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มีอิสระในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจของตนเองซึ่งผู้เรียนจะได้พัฒนาความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพโดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ความช่วยเหลือ 4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปาเป็นการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการทางด้านความคิด การสร้างความรู้ใหม่ซึ่งเป็นวิธีการนำไปใช้ในแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ที่เชื่อว่าความรู้เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วยตนเองสามารถพัฒนาขึ้นได้เรื่อยๆ 5) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปานั้นเป็นกระบวนการปฏิบัติงานกลุ่มที่ศึกษาหาความรู้ร่วมกัน ก่อนการเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้งจะต้องให้ผู้เรียนเข้ากลุ่มตามความสนใจมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมคิดร่วมทำ มีการเปลี่ยนบทบาทมีการปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทุกคนต้องช่วยกันแก้ไขส่งเสริมให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้เรียนรู้เหมือนกันการจัดบรรยากาศในห้องเรียนที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้เรียนตื่นตัวมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้นั้นด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา แฉมณี (2555) ที่กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้ที่นักเรียนได้มีโอกาสเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง

ตอนที่ 4 นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปกรณ์ รัตนทำ (2561) ที่ได้ทำการวิจัยแล้วพบว่า การประเมินความพึงพอใจการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ผสมผสานตามรูปแบบซิปปาที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยรวมอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับ

ปฐมรัตน์ มาระโกชน (2563) ที่ได้ทำการวิจัยแล้วพบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ การเขียนเรียงความตามรูปแบบการสอนแบบซิปปา อยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้สอนได้ทบทวนความรู้เดิมเพื่อเตรียมความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนวางแผนและออกแบบการศึกษาด้วยตนเอง จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงจากสื่ออุปกรณ์หรือของจริงที่หาได้ง่าย เพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ อีกทั้งการที่ผู้สอนให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาเมื่อผู้เรียนมีปัญหาขณะปฏิบัติงานหรือทำงานกลุ่ม ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือกศึกษาในเรื่องที่น่าสนใจในการแสวงหาความรู้ใหม่ ได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ทั้งของจริงและสื่อที่เป็นเอกสารได้ทำงานและเรียนเป็นกลุ่ม มีโอกาสให้ความรู้แก่เพื่อนและได้รับความรู้จากเพื่อน มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและอภิปรายอย่างทั่วถึง และมีโอกาสเสนอผลงานของกลุ่ม ความภูมิใจในความสำเร็จของกลุ่มที่เกิดจากผู้เรียนมีส่วนร่วมช่วยในความสำเร็จนั้น การที่ผู้เรียนได้สรุปข้อความรู้ด้วยตัวเอง ได้แสดงความคิดเห็นเป็นอิสระทั้งในการศึกษาและนำเสนอผลงาน ได้ฝึกฝนเพื่อเพิ่มความชำนาญในการแก้ปัญหา การที่ผู้เรียนมีโอกาสนำเสนอผลงานของเพื่อนการที่ผู้เรียนมีโอกาสนำเสนอผลงานการดำเนินงานของสมาชิกในกลุ่ม ประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสมาชิกในกลุ่ม มีวิธีการวัดและประเมินผลหลายวิธีควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2555) ที่กล่าวถึง ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียน สามารถอธิบาย ชี้แจง ตอบคำถาม ได้ดีนอกจากนั้น ยังได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นกลุ่มการสื่อสาร รวมทั้งเกิดความใฝ่รู้ด้วย

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผู้สอนควรอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำกิจกรรมการเรียนรู้

1.2 ผู้สอนควรสนับสนุนส่งเสริม และคอยให้คำแนะนำแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนให้เกิดความชำนาญในการค้นคว้าหาความรู้ซึ่งเป็นการค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

1.3 ควรสร้างบรรยากาศในการเรียนให้มีความเป็นกันเอง เพื่อช่วยลดความวิตกกังวลและความเครียดในการเรียนการสอน

1.4 การจัดการเรียนการสอนนิพนธ์นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้รูปแบบซิปปาควรสอดแทรกเรื่องของคุณธรรมและจริยธรรมเข้าไปในแต่ละขั้นด้วย

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาค้นคว้าผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซิปปาไปใช้วิจัยในรายวิชาอื่น ๆ

2.2 ควรมีการศึกษาค้นคว้าผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซิปปาเปรียบเทียบกับวิธีสอนอื่นๆ ซึ่งมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.3 ควรมีการศึกษาค้นคว้าผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซิปปาไปทดลองใช้กับตัวแปรอื่นๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสร้างงาน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กิตติยานนท์ วรรณวงศ์. (2562). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบโมเดลชิปปา ของนักศึกษาศาขาวิชาการปกครอง มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน. *วารสารวิชาการ แสงอีสาน*, 16(1). <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/jsi/article/view/171626>
- จิรินทร์ สุขขานน. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยโมเดลชิปปา ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. ใน บรรเลง สระมูล (บรรณาธิการ) *เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้และสิ่งประดิษฐ์ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี*. 18 กรกฎาคม 2561 คณะครุศาสตร์ อุดสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 755-764.
- ทิตนา เขมมณี และคณะ. (2542). ผู้เรียนเก่ง ดี มี สุขการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิด. *คุรุสภาลาดพร้าว*.
- _____. (2548). *การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปา*. พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- _____. (2555). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ พิมพ์ครั้งที่ 3*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น พิมพ์ครั้งที่ 68*. สุวีริยาสาส์น.
- ปกรณ์ รัตนทำ. (2561). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ผสมผสานตามรูปแบบชิปปาที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์] มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม.
- ปฐมรัตน์ มาระโกชน. (2563). การจัดการเรียนรู้รูปแบบชิปปา (CIPPA Model) เพื่อพัฒนาความสามารถ ในการเขียนเรียงความ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์. *วารสารการ บริหารและการจัดการ*, 10(1), 24-37.
- เผชิญ กิจระการ. (2554). *การวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา*. ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เผชิญ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี. (2545). *ดัชนีประสิทธิผล. วารสารการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัย มหาสารคาม*, 8, 30-36.
- พรพิทักษ์ หมู่หวนา. (2561). *การพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเงิน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์] มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). *การวัดผลการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 4*. ประสานการพิมพ์.
- สรวิศ ถาวรพฤษ, ธนาวรรณ รักษาพงษ์พานิช. (2560). การจัดการเรียนรู้วิชาทักษะการผลิตดนตรี 2 โดยใช้รูปแบบ การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA Model). *เอกสารประกอบการประชุมนำเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 12 ประจำปี 2560*, 17 สิงหาคม 2560, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต. 873-881.
- สุจิน บุตรดีสุวรรณ. (2550). การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) สำหรับนักศึกษาในสถาบันศึกษา. *วารสาร ว.ห้องสมุด ฉบับที่ 2 (ฉบับพิเศษ)*. 73-80.
- อุทุมพร จามรมาน. (2549). *การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับนิสิต นักศึกษาครูในสังคม เทคโนโลยี สารสนเทศ*. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Goodman, R.I., Fletcher, K.A. and Schneider, E.W. (1980). *The Effectiveness Index as Comparative Measure in Media Product Evaluation*. *Educational Technology*. 20(09) : 30-34.