

**การพัฒนาผลการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
โดยใช้รูปแบบซีปปาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
มหาวิทยาลัยนครพนม**

**Development of the Learning Result of Innovation, Technology and
Information in Education using CIPPA, for the 3rd year Students of
the Bachelor of Education Program, Nakhon Phanom University**

ว่าที่ ร.อ. ชาญวิทย์ หาญรินทร์¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตโดยใช้รูปแบบซีปปาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้รูปแบบซีปปาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยนครพนม 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ระหว่างก่อนและหลังเรียน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม จำนวน 33 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม(Cluster Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้รูปแบบซีปปา จำนวน 9 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.21 ถึง 0.84 ค่าความยากตั้งแต่ 0.26 ถึง 0.71 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.87 แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้โดยวิธีการสอนแบบซีปปาเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.30 ถึง 0.67 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.93 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วย t-test (Dependent Samples) ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษามีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.70/83.67 2) ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา เท่ากับ 0.7391 แสดงว่านักศึกษามี

¹ อาจารย์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เท่ากับ 0.7391 หรือคิดเป็นร้อยละ 73.91 3) นักศึกษา
ชั้นปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4) นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{X} = 4.54$

คำสำคัญ : การพัฒนาผลการเรียนรู้ /รูปแบบชิปปา/นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ
ทางการศึกษา

ABSTRACT

This research aims 1) to develop the learning management for the Innovation, Technology and Information in Education of the 3rd year students of the Bachelor of Education Program by using CIPPA effectively according to the criteria 75/75; 2) to study the effectiveness index of the learning management for the Innovation, Technology and Information in Education of the 3rd year students of the Bachelor of Education Program by using CIPPA; 3) to compare the learning achievement of the 3rd year students before and after learning, and 4) to study the learning satisfaction of the 3rd year students. The samples are 33 third-year students enrolling in the Bachelor's degree in Education Program in Early Childhood Education, Faculty of Liberal Arts and Science, Nakhon Phanom University, in the 2nd semester of academic year 2012. The samples are selected by cluster sampling. The research tools include 9 programs of learning activity by CIPPA for the Innovation, Educational Information Technology; Four-choice objective test on learning achievement (40 questions). The item discrimination range from 0.21 – 0.84 and the coefficient of reliability is 0.87. The 20-question survey on student learning satisfaction has item discrimination from 0.30 – 0.67 and the coefficient of reliability is 0.93. The statistics used in the data analysis are percentage, mean, standard deviation and the dependent t-test is used to test the hypothesis. 1)The learning management for the Innovation, Technology and Information in Education has an effectiveness of 89.70/83.67. 2) The effectiveness index of the learning management for the Innovation, Technology and Information in Education is 0.7391, which indicates that the test scores of students after learning are higher than before learning by 73.91%. 3) The 3rd year students have the learning achievement scores after learning higher than before learning, which is

statistically significant at .05 level. 4) The 3rd year students have the highest level $\bar{X} = 4.54$ of learning satisfaction.

Keywords : development, learning outcomes, CIPPA model, innovation, Education course

บทนำ

สังคมยุคโลกาภิวัตน์ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาที่มีบทบาทต่อทุกสถาบันการศึกษาตลอดจนกระบวนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัย ผู้เรียนจำเป็นต้องแสวงหาความรู้และเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ต้องรู้จักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง ระบบการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐานนั้นช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สูงขึ้น ซึ่งเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในสังคมปัจจุบัน นอกจากนี้บทบาทของความรู้และเทคโนโลยีในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในยุคนี้ ซึ่งเรียกว่ายุคเศรษฐกิจแห่งความรู้ หรือ knowledge economy เพราะเป็นความรู้ที่ก่อให้เกิดและผลิตผลของการเติบโตทางเศรษฐกิจ (สันติ วิจักขณาลัญญ์. 2544 : 35) การเรียนรู้ควรสอดคล้องกับสภาพจริงและเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความกระตือรือร้นที่ชวนขวนขวายหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อพัฒนางานและคุณภาพชีวิตของตน ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้นและจะมากขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (อมรวิรัช นาคทรพรพ. 2540 : 22)

ดังนั้นการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาจึงเป็นการส่งเสริมศักยภาพของนักศึกษาในการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ เพื่อให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการสืบค้นหาข้อมูลที่ต้องการ ทักษะการรู้สารสนเทศ (information literacy) เป็นทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเป็นทักษะพื้นฐานของการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ การมีทักษะการรู้สารสนเทศ จึงเป็นเสมือนการเป็นผู้มีปัญญา มีความสามารถในการค้นคว้า แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ จึงมีการกำหนดมาตรฐานการรู้สารสนเทศของผู้เรียนแต่ละระดับเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการรู้สารสนเทศตามมาตรฐานโดยทักษะการรู้สารสนเทศเป็นทักษะในการระบุความต้องการ ค้นหา วิเคราะห์และใช้สารสนเทศเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานและการตัดสินใจ เป็นทักษะสำคัญในการรู้วิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (น้ำทิพย์ วิภาวิน. 2550 : 81)

ปัญหาที่ยังคงพบอยู่ในการศึกษาระดับอุดมศึกษาของไทยเราคือการศึกษาที่ผู้เรียนยังขาดนิสัยในการค้นคว้า ซึ่งอาจเป็นผลมาจากวิธีการสอนของอาจารย์ที่ป้อนแต่ความรู้ให้จนดูเหมือนห้องเรียนเท่านั้นที่เป็นแหล่งเรียนรู้ จากการศึกษาการจัดลำดับความสำคัญของสาระที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาคณะในสังคมสารสนเทศกลับพบว่าประเด็นที่นิสิตนักศึกษาคณะให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือการค้นหาข่าวสาร (อุทุมพร จามรมาน. 2549 : 119) การพัฒนานักศึกษาให้เป็นผู้ใฝ่การเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นบทบาทสำคัญประการหนึ่งของสถาบันอุดมศึกษา จะเห็นได้ว่าสถาบันแต่ละแห่งมุ่งสอนให้นักศึกษาคิดอย่างมีวิจารณญาณคิดเป็น ทำเป็น และฝึกการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อที่จะให้ออกไปเป็นพลเมืองที่ดี และจรรยาบรรณสังคม ดังนั้นการรู้สารสนเทศจึงเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่จุดมุ่งหมายนี้ ทักษะการรู้สารสนเทศจะทำให้ นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางโดยไม่จำกัดเฉพาะในห้องสี่เหลี่ยมเท่านั้น นักศึกษาสามารถเรียนตามความสนใจของตนเองโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (สุจิน บุตรดีสุวรรณ. 2550 : 73) การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (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 (ทิตินา แคมมณี. 2548 : 11-23)

ผู้วิจัยเชื่อว่าหากมีการนำรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดชิปปาซึ่งเป็นกระบวนการสอนอีกรูปแบบหนึ่งที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่และเน้นกระบวนการกลุ่ม และเป็นวิธีสอนที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้นโดยเฉพาะวิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาซึ่งเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนรู้ การออกแบบ และการสร้างนวัตกรรม อีกทั้งยังเป็นวิชาชีพครูบังคับที่นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตทุกสาขาวิชาต้องเรียนเพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนได้เร็วขึ้น ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพในรายวิชานี้ย่อมจะส่งผลดีต่อการแสวงหาความรู้ในวิชาอื่นๆ ผู้วิจัยสนใจและตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวจึงได้นำรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดชิปปามาทดลองใช้ในรายวิชานี้ เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีในการพัฒนารายวิชาอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. พัฒนาผลการจัดการเรียนรู้วิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยนครพนมให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

2. เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้รูปแบบซิปปาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยนครพนม

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตระหว่างก่อนและหลังเรียน

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตที่มีต่อการเรียนวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้รูปแบบซิปปา

สมมติฐานในการวิจัย

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ที่เรียนวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนมที่เรียนวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 3 ห้อง ได้แก่ ห้อง 3/1 จำนวน 33 คน และห้อง 3/2 จำนวน 43 คนและห้อง 3/3 จำนวน 31 คน รวม 107 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ห้อง 3/1 จำนวน 33 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ชนิด ดังนี้

1. แผนจัดการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้รูปแบบซิปปาสำหรับนักศึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยนครพนม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 9 แผนฯ ละ 4 ชั่วโมง รวม 36 ชั่วโมง โดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ถึง 4.57

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้รูปแบบซิปปาสำหรับนักศึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยนครพนม เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3. แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ที่มีต่อการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับจำนวน 20 ข้อ

วิธีดำเนินการ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองซึ่งมี 2 ขั้นตอนหลัก คือ

ขั้นที่ 1 เป็นการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1) จัดทำแผนจัดการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา และนำแผนจัดการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล 2) ปรับปรุงแก้ไขแผนจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและนำผลการประเมินแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ซึ่งเป็นคะแนนที่คำนวณจากแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ ลิเคอร์ท(Likert)ซึ่งแต่ละแผนมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.57 ถึง 4.54 และได้ค่าเฉลี่ยรวมของทุกแผนเท่ากับ 4.25 หมายถึงแผนจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3)นำแผนจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญว่าเหมาะสมแล้วไปทดลองเพื่อหาคุณภาพ โดยดำเนินการทดลอง (Try Out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาปฐมวัย ห้อง 3/3 จำนวน 31 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อดูความเหมาะสมของเวลาในการทำกิจกรรม ความเหมาะสมของกิจกรรมและสื่อที่ใช้ ผู้วิจัยนำข้อบกพร่องที่ได้จากการทดลองสอนมาปรับปรุงแก้ไขจนเป็นแผนจัดการเรียนรู้ที่มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองสอนจริงกับกลุ่มตัวอย่าง 4) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาค่าความสอดคล้อง (IOC)ของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ตลอดจนความถูกต้องเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ซึ่งสามารถวัดได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ 5) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญไปหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้โดยข้อสอบแต่ละข้อคำถามที่ใช้ได้ต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.67ถึง 1.00 (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 220) พบว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ 6) นำแบบทดสอบไปทดลองสอบ (Try Out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยห้อง 3/3 จำนวน 31 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 7) นำผลของการทดลองใช้แบบทดสอบมาตรวจให้คะแนน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (B) โดยใช้วิธีของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 90-92)คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก (p) ตั้งแต่ .20 -.80 และอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 -1.00 ใช้เป็นเครื่องมือต่อไป ปรากฏว่าแบบทดสอบมีค่าความยาก (p) ระหว่าง 0.30

ถึง 0.50 และมีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.20 ถึง 0.90 8) ข้อสอบที่เข้าเกณฑ์ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ตามวิธีของ Lovett (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.84 9) สร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแผนจัดการเรียนรู้ วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปา จำนวน 25 ข้อ ตามวิธีการวัดของลิเคิร์ต (Likert) โดยกำหนดรูปแบบของแบบสอบถามโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งมีระดับความคิดเห็นให้เลือก 5 ระดับและสร้างแบบประเมินความเหมาะสมสำหรับผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเหมาะสมแบบวัดความพึงพอใจโดยนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อตรวจพิจารณาความเที่ยงตรงของเนื้อหา และหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความพึงพอใจคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไปไว้ใช้ ซึ่งพบว่าค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ 10) แบบวัดความพึงพอใจที่ปรับปรุงไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ห้อง 3/3 จำนวน 31 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลมาหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) ระหว่าง 0.30 ถึง 0.67 11) นำแบบวัดความพึงพอใจที่เข้าเกณฑ์มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ ครอนบาค (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99) ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ 0.93 12) นำแบบวัดความพึงพอใจที่ผ่านการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขแล้วจำนวน 20 ข้อ จัดพิมพ์เป็นแบบวัดความพึงพอใจฉบับจริงเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

ขั้นที่ 2 การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จากกลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม จำนวน 33 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 1) ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประเมินผลก่อนเรียน เมื่อทำการทดสอบแล้วนำมาตรวจให้คะแนนพร้อมทั้งบันทึกผลไว้ 2) การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการสอนวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาตามแผนจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปาจำนวน 9 แผนๆละ 4 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา 3) ดำเนินการสอนแต่ละแผนพร้อมทดสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากแบบทดสอบท้ายแผนๆละ 10 ข้อ หลังจากนั้นนำมาตรวจให้คะแนนพร้อมทั้งบันทึกผลไว้ 5) เมื่อดำเนินการสอนครบทั้ง 9 แผนแล้วทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิม 6) ดำเนินการวัดความพึงพอใจของนักศึกษาโดยใช้แบบวัด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ของคะแนนที่ได้จากการประเมินผลระหว่างเรียนกับคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

2.หาประสิทธิภาพของแผนจัดการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา โดยใช้รูปแบบชิปปาตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 โดยหาร้อยละของค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการประเมินผลระหว่างเรียนกับร้อยละของค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้สูตรการหา E1 และ E2

3. หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้จากผลรวมของคะแนนการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตรการหา E.I. (effectiveness index: E.I.)

4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยแผนจัดการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา โดยใช้รูปแบบชิปปา ด้วยสถิติ t-test (Dependent Samples)

5. วิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบชิปปาจากคะแนนการตอบแบบวัดความพึงพอใจตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ แล้วนำคะแนนไปหาค่าเฉลี่ยและกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ว่า

1. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้วิชานวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปา มีประสิทธิภาพ(E_1/E_2) เท่ากับ 89.02/83.63 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75

2. ค่าดัชนีประสิทธิผล(E.I.)ของการจัดการเรียนรู้วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตโดยใช้รูปแบบชิปปา เท่ากับ 0.7391 แสดงว่าผู้เรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 73.91

3. นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$)

อภิปรายผล

1. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้วิชานวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแบบชิปปา มีประสิทธิภาพ 89.02/83.63 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 สอดคล้องกับแนวคิดของ วัฒนาพร ระบุว่าทุกซ์(2541 : 8), สุพล ว่างสินธ์(2542 : 8) และทิตนา เขมมณี และคณะ(2542 : 14-15) ที่กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนแบบชิปปา เป็นรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ รูปแบบหนึ่งที่ได้รับความสะดวก มีรายละเอียดของรูปแบบดังนี้ C หมายถึง Construction คือ การให้ผู้เรียนสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยกระบวนการแสวงหาข้อมูล ทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ ตีความ แปลความ สร้างความหมายสังเคราะห์ข้อมูลและสรุปเป็นข้อความรู้ I หมายถึง Interaction คือ การให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน เรียนรู้ จากกัน แลกเปลี่ยนข้อมูลความคิด และประสบการณ์แก่กันและกัน P หมายถึง Participation คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ ปัญญา และสังคม ในการเรียนรู้ให้มากที่สุด P หมายถึง Process and Product คือ การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการ และมีผลงานจากการเรียนรู้ A หมายถึง Application คือ การให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และสอดคล้องกับผลวิจัยของจันท์ สิทธิศาสตร์(2549:99-102) ได้ศึกษาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปา เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองคู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 23 คน มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปาเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ศึกษาดัชนีผลและศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ ผลการศึกษาค้นคว้าเป็น ดังนี้

1.1 แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปาเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 78.4216/76.09

1.2 แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปาเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6421

1.3 นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปา เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ สามารถทนในการเรียนรู้หลังเรียนได้หมด จากแนวคิดและงานวิจัยที่นำมาสนับสนุนสรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนแบบชิปปาโมเดล ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติกิจกรรม มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. ดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังการเรียนด้วยแผนจัดการเรียนรู้วิชานวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ

(CIPPA MODEL) เท่ากับ 0.7391 หรือคิดเป็นร้อยละ 73.91 หมายความว่านักศึกษาที่เรียนด้วยแผนจัดการเรียนรู้ วิชานวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปา (CIPPA MODEL) มีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นโดยจะเห็นได้จากคะแนนการทดสอบก่อนเรียนซึ่งมีค่าเฉลี่ย 11.18 คิดเป็นร้อยละ 37.27 กับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน ที่มีค่าเฉลี่ย 25.09 คิดเป็นร้อยละ 83.63 นั่นคือนักศึกษามีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.7391 หรือคิดเป็นร้อยละ 73.91 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมตามกระบวนการของชิปปา(CIPPA MODEL) และคอยให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจันที สิทธิศาสตร์ (2549 : 99-102) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปา (CIPPA MODEL) เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้เป็น 0.6421 คิดเป็นร้อยละ 64.21 ปอริยม แสงซาลี (2549 : บทคัดย่อ)หาค่าดัชนีประสิทธิผลของผลการเรียน เรื่อง เส้นขนาน โดยใช้การจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา (CIPPA MODEL) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้เป็น 0.7107 คิดเป็นร้อยละ 71.07 พิไลวรรณ สถิตย์ (2548 : บทคัดย่อ) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบชิปปา(CIPPA MODEL) ได้เป็น 0.7254 คิดเป็นร้อยละ 72.54

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชานวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยนครพนม ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ยังพบอีกว่าการประเมินผลก่อนการเรียนหรือทดลองมีค่าเฉลี่ย 11.18 ในขณะที่การประเมินผลหลังการเรียนหรือหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 25.09 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่สูงขึ้น เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินก่อนเรียนซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.11 ในขณะที่ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินหลังเรียนซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.15 ซึ่งเป็นค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ลดต่ำลงแสดงให้เห็นว่าหลังการเรียนมีคะแนนเกาะกลุ่มใกล้ชิดยิ่งขึ้นซึ่งเป็นเครื่องชี้ว่าการจัดการเรียนรู้ตามแผนจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปานอกจากจะเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้นแล้วยังสามารถทำให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้ในระดับที่ใกล้เคียงกันด้วยสอดคล้องกับผลการวิจัยของอัมพา บุษศิริรักษ์(2544 : 5-28) ขจีรัตน์ นนทะภา (2545 : 4-16) นันททิรา โพธิ์เทียนทอง (2545 : 4-29) เพ็ญประภา ยาไธสง (2545 : 5-26) สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีส่วนทำให้ผู้เรียนสนใจในการเรียนรู้นั้นได้นั้น เนื่องจาก 1) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปาฝึกให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้สอน เพื่อน และสถานการณ์ต่างๆ ตามแนวคิดการสรรค์สร้างความรู้(Constructivism) 2) การให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันมีกระบวนการทำงานที่ดีให้ความร่วมมือกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน มีความรับผิดชอบในภาระหน้าที่ของตนเองที่ได้รับมอบหมาย ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ฝึกเป็นคนที่มีเหตุผลและยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น 3) การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปามีขั้นตอนการปฏิบัติ

กิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนจัดการเรียนรู้ที่วางเอาไว้ ให้ผู้เรียนได้รับผิดชอบงาน รู้จักการวางแผน ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มีอิสระในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจของตนเองซึ่งผู้เรียนจะได้พัฒนาความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพโดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ความช่วยเหลือ 4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปาเป็นการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการทางด้านความคิด การสร้างความรู้ใหม่ซึ่งเป็นวิธีการนำไปใช้ในแก้ปัญหาซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ที่เชื่อว่าความรู้เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วยตนเองสามารถพัฒนาขึ้นได้เรื่อยๆ 5) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปานั้นเป็นกระบวนการปฏิบัติงานกลุ่มที่ศึกษาหาความรู้ร่วมกัน ก่อนการเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้งจะต้องให้ผู้เรียนเข้ากลุ่มตามความสนใจมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ มีการเปลี่ยนบทบาทมีการปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทุกคนต้องช่วยกันแก้ไขส่งเสริมให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้เรียนรู้เหมือนกันการจัดบรรยากาศในห้องเรียนที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้เรียนตื่นตัวมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้มากขึ้นด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิราณี พิกุลทอง (2549 : 39-40) ที่ได้ทำการวิจัยแล้วพบว่า นักเรียนมีความ พึงพอใจต่อการเรียนด้วยแผนการเรียนรู้แบบซิปปาเรื่องการรีไซเคิลวัสดุเพื่อประดิษฐ์เครื่องใช้โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้านคือ ด้านบรรยากาศในห้องเรียน ด้านครูผู้สอน ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ และด้านการประเมินผล อยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับรุ่งลาวัลย์ เดิมทำรัมย์ (2547 : 27-28) พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา เรื่องโคลงโลกนิติ วิชาภาษาไทย ท. 306 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมาก การสอนภาษาไทยโดยใช้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา สามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจึงขอสนับสนุนให้ครูภาษาไทยนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาอื่น ๆ ต่อไป ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้สอนได้ทบทวนความรู้เดิมเพื่อเตรียมความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนวางแผนและออกแบบการศึกษาด้วยตนเอง จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงจากสื่ออุปกรณ์หรือของจริงที่หาง่ายเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ อีกทั้งการที่ผู้สอนให้คำแนะนำและเป็นพี่ปรึกษาเมื่อผู้เรียนมีปัญหาขณะปฏิบัติงานหรือทำงานกลุ่ม ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือกศึกษาในเรื่องที่น่าสนใจในการแสวงหาความรู้ใหม่ ได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ทั้งของจริงและสื่อที่เป็นเอกสาร ได้ทำงานและเรียนเป็นกลุ่ม มีโอกาสให้ความรู้แก่เพื่อนและได้รับความรู้จากเพื่อน มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและอภิปรายอย่างทั่วถึง และมีโอกาสเสนอผลงานของกลุ่ม ความภูมิใจในความสำเร็จของกลุ่มที่เกิดจากผู้เรียนมีส่วนร่วมช่วยในความสำเร็จนั้น การที่ผู้เรียนได้สรุปข้อความรู้ด้วยตัวเอง ได้แสดงความคิดเห็นเป็นอิสระทั้งในการศึกษาและนำเสนอผลงาน ได้ฝึกฝนเพื่อเพิ่มพูนความชำนาญในการแก้ปัญหา การที่ผู้เรียนมีโอกาสประเมินผล

งานของเพื่อนการที่ผู้เรียนมีโอกาสประเมินผลกระบวนการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม ประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสมาชิกในกลุ่ม มีวิธีการวัดและประเมินผลหลายวิธีควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผู้สอนควรอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำกิจกรรมการเรียนรู้

1.2 ผู้สอนควรสนับสนุนส่งเสริม และคอยให้คำแนะนำแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนให้เกิดความชำนาญในการค้นคว้าหาความรู้ซึ่งเป็นการค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

1.3 ควรสร้างบรรยากาศในการเรียนให้มีความเป็นกันเองเพื่อช่วยลดความวิตกกังวลและความเครียดในการเรียนการสอน

1.4. การจัดการเรียนการสอนนิทานวัฒนธรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้รูปแบบชิปปาควรสอดแทรกเรื่องของคุณธรรมและจริยธรรมเข้าไปในแต่ละขั้นด้วย

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบชิปปาไปใช้วิจัยในรายวิชาอื่น ๆ

2.2. ควรมีการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มเปรียบเทียบกับระหว่างการสอนแบบปกติกับแบบชิปปาร่วมกับตัวแปรอื่นๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และทักษะการสร้างงาน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

ขจรรัตน์ นนทะภา. ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครูต้นแบบ การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนแบบชิปปา CIPPA Model. กรุงเทพฯ : แคนดิกมีเดีย, 2545.

จันท์ สิทธิศาสตร์. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชิปปา (CIPPA MODEL) เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.

ทิตนา แชมมณี และคณะ. ผู้เรียนเก่ง ดี มี สุขการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิด. กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว, 2542.

ทศนา แคมมณี. การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางชิปปาโมเดล.

วารสารวิชาการ. 4, (12-17), 2542.

ทศนา แคมมณี. การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปา. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2548.

นันทิทธิรา โพธิ์เทียนทอง. ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครุต้นแบบ การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนแบบชิปปา CIPPA Model. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์, 2545.

น้ำทิพย์ วิภาวิน. “ทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย,” วารสารห้องสมุด. ปีที่ 51 ฉบับที่ 2 (ก.ค.-ธ.ค.): 81-92, 2550.

บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2545.

ปอริเยม แสงชาลี. ผลของการเรียน เรื่อง เส้นขนาน โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา (CIPPA Model) และกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบของ สสวท. ที่ต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.

เพ็ญประภา ยาไรสง.(2545). ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครุต้นแบบ การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนแบบชิปปา CIPPA Model. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์, 2545.

พิไลวรรณ สถิต. การพัฒนาแผนการเรียนรู้ เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิตชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปา และรูปแบบการสอนของ สสวท. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548.

รุ่งลาวัลย์ เดิมทำรัมย์. การพัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่อง โคลงโลกนิติวิชาภาษาไทย ท 306 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.

วิราณี พิกุลทอง. การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่อง การรีไซเคิลวัสดุเพื่อประดิษฐ์เครื่องใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.

วัฒนาพร ระงับทุกข์. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บริษัท ต้นอ้อ ๑๙๙๙ จำกัด, 2541.

สุจิน บุตรดีสุวรรณ. “การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) สำหรับนักศึกษาในสถาบันศึกษา,” วารสาร ว.ห้องสมุด ฉบับที่ 2 (ฉบับพิเศษ). ก.ค.-ธ.ค. : 73-80, 2550.

สันติ วิจักขณาลัญณ์. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐานสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544.

- สมนึก ภัททิยธนี. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กทม. สนิธ : ประสานการพิมพ์, 2546.
- สุพล วังสินธุ์. รูปแบบและการดำเนินการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. วารสารวิชาการ, 2542.
- อัมพา บุษศิริรักษ์. ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครูต้นแบบ การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนแบบซีปปา CIPPA Model. กรุงเทพฯ : ดับบลิว .เจ.พรีอเพอดี, 2544.
- อุทุมพร จามรมาน. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับนิสิต นักศึกษาครูในสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- อมรวิรัช นาคทรพรพ. ความฝันของแผ่นดิน. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ตะวันออก, 2540.